

ANEXO 2

VEHÍCULOS

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS Y

SISTEMAS TECNOLÓGICOS

PAMPLONA/IRUÑA –

ALTSASU/ALSASUA –

VITORIA-GASTEIZ

ZONA ALTSASU/ALSASUA

(NAV-004)

ÍNDICE

A. LÍNEAS TRONCALES: AUTOBUSES.....	4
1. TIPOLOGÍA DE VEHÍCULOS	4
2. ESPECIFICACIONES GENERALES	4
3. IMPACTO AMBIENTAL. EMISIONES.....	4
4. DIMENSIONES Y MANIOBRABILIDAD	5
5. POTENCIA Y AUTONOMÍA.....	5
6. SEGURIDAD	5
7. NÚMERO DE PLAZAS	6
8. PUERTAS.....	7
9. ACCESIBILIDAD	7
10. TRANSPORTE DE EQUIPAJE	9
11. BUTACAS	10
12. CLIMATIZACIÓN Y VENTILACIÓN	12
13. ELEMENTOS VARIOS	12
14. SEÑALIZACIÓN E INFORMACIÓN DIVERSA A BORDO	13
15. EQUIPAMIENTO EMBARCADO	15
15.1 Instalación del equipamiento embarcado	15
15.2 Desinstalaciones y reinstalaciones de equipamiento embarcado.....	16
16. DISPLAY O PANEL ELECTRÓNICO DE INFORMACIÓN AL EXTERIOR	17
17. SISTEMA DE REPRODUCCIÓN MULTIMEDIA Y ALTAVOCES.....	18
18. OTROS SISTEMAS	21
19. PREINSTALACIONES, TOMAS Y CONEXIONES MÍNIMAS PARA EL EQUIPAMIENTO EMBARCADO Y RESTO DE SISTEMAS.....	22
19.1 Características de las preinstalaciones	22
19.2 Características de las tomas de alimentación.....	24
19.3 Características de las tomas de señales	25

20. AMPLIACIÓN Y/O SUSTITUCIÓN DEL EQUIPO EMBARCADO PROPIEDAD DE LA ADMINISTRACIÓN.....	26
B. LÍNEAS DE TRANSPORTE A LA DEMANDA: VEHÍCULOS.....	27
1. ESPECIFICACIONES GENERALES	27
2. IMPACTO AMBIENTAL. EMISIONES.....	27
3. DIMENSIONES Y MANIOBRABILIDAD	27
4. POTENCIA Y AUTONOMÍA.....	27
5. SEGURIDAD	27
6. NÚMERO DE PLAZAS	28
7. PUERTAS.....	28
8. ACCESIBILIDAD	29
9. TRANSPORTE DE EQUIPAJE	30
10. BUTACAS	30
11. CLIMATIZACIÓN Y VENTILACIÓN	30
12. ELEMENTOS VARIOS	30
13. SEÑALIZACIÓN E INFORMACIÓN DIVERSA A BORDO	31
14. EQUIPAMIENTO EMBARCADO: TERMINALES PORTÁTILES	31
C. CARACTERÍSTICAS DE LOS VEHÍCULOS NO ADSCRITOS.....	32
D. VEHÍCULOS HÍBRIDOS, ELÉCTRICOS O IMPULSADOS CON DETERMINADOS COMBUSTIBLES.....	33
E. MANTENIMIENTO DEL EQUIPAMIENTO EMBARCADO PROPIEDAD DE LA ADMINISTRACIÓN.....	34

A. LÍNEAS TRONCALES: AUTOBUSES

1. TIPOLOGÍA DE VEHÍCULOS

- Vehículos (autobuses) para servicio interurbano.
- Categoría M3 y Clase III.
- Configuración: la altura de pasillo central (entre butacas) deberá cumplir lo especificado en la letra b) del apartado 9 de este Anexo.

2. ESPECIFICACIONES GENERALES

Los autobuses 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 a modelos homologados respecto al Reglamento (UE) 2018/858 del Parlamento Europeo y del Consejo de 30 de mayo de 2018.

b) Cumplirán con lo establecido para este tipo de vehículos en el Reglamento CEPE/ONU nº 107 y en el Reglamento (CE) nº 661/2009 del Parlamento Europeo del Consejo de 13 de julio de 2009, o en su caso, el Reglamento (UE) 2019/2144 del Parlamento Europeo y del Consejo de 27 de noviembre de 2019.

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 autobuses 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 autobuses cuya clasificación ambiental sea superior a la indicada (vehículos '0 emisiones' o 'ECO', según la citada Orden PCI/810/2018), siempre que el resto de características sean adecuadas para la prestación del Servicio. En tal caso, se considerará además lo indicado en el apartado 'D' 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

La longitud mínima de referencia de los autobuses será de 12 metros.

El resto de dimensiones se ajustarán a lo establecido por la normativa vigente y a las necesidades de diseño y configuración exigidas en este Anexo.

En cuanto a maniobrabilidad, los autobuses 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 deberán ser suficientes como 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 lo siguiente:

- a) Autobuses: relación Potencia / Masa Máxima Autorizada, mayor a 8,8 kW/t.

De acuerdo a lo indicado en el apartado 'D' de este Anexo, con la adecuada justificación, se admitirá una potencia distinta de las anteriormente indicadas, en el caso de autobuses híbridos, eléctricos o con motorización accionada mediante combustibles distintos al gasóleo (GNC, ...).

6. SEGURIDAD

Los autobuses 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 sea necesario de acuerdo al Reglamento CEPE/ONU nº 107.

7. NÚMERO DE PLAZAS

Los autobuses deberán contar con un mínimo de 49 butacas fijas (excluido puesto personal conducción) + 1 espacio para una persona usuaria con silla de ruedas (en adelante, PMRSR).

Todos los autobuses adscritos al Servicio deberán tener la misma configuración de número de asientos y espacio PMRSR al objeto de facilitar su utilización indistinta en las líneas troncales y la gestión de la reserva de 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 configurados de acuerdo a lo especificado en el apartado 9 de este Anexo. Dichos espacios estarán disponibles de forma permanente para su utilización en cualquier momento por una persona usuaria, 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.

Además, y como mínimo, los autobuses dispondrán de cuatro asientos preferentes 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 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 contarán, al menos, con dos puertas de servicio, una delantera y otra central. Además, deberán contar con una puerta de dimensiones adecuadas para el acceso PMRSR, ubicada cerca del espacio habilitado al efecto. Dicha puerta podrá ser cualquiera de las puertas de servicio antes indicadas, si estuvieran preparadas para dicha función.

En todo caso el número, ubicación, dimensiones y características de todas las puertas existentes (servicio, emergencia, 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, además de cumplir la normativa vigente al respecto, deberán estar diseñados y/o ser seleccionados de forma que faciliten todo lo posible la accesibilidad de las personas usuarias, teniendo en cuenta tanto sus posibles problemas de movilidad, como la necesidad de facilitar el transbordo en el caso de servicios enlazados.

En este sentido, los autobuses 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) Configuración interior (altura pasillo):

Los autobuses tendrán una configuración de piso de altura media, es decir, la altura medida desde el pasillo entre butacas hasta la calzada será como máximo, de 1.400 mm., considerando el vehículo en situación normal de marcha (cualquier sistema que reduzca dicha altura –kneeling,...– deberá estar desactivado).

c) El piso de los autobuses 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 de los vehículos.

f) Los autobuses dispondrán de un sistema de arrodillamiento lateral (kneeling), que inclinará/bajará el vehículo hacia el lado de las puertas de servicio.

En cualquier caso, el sistema se podrá activar/desactivar desde el puesto de conducción y dispondrá de elementos de seguridad capaces 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 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) Plataformas:

Los autobuses dispondrán de una plataforma elevadora para facilitar la entrada y salida de la PMRSR.

Las características de dicha plataforma serán, como mínimo, las siguientes:

- Deberán estar homologadas y sus características y funcionamiento se corresponderán, al menos, con lo indicado en el Reglamento CEPE/ONU nº 107 y, en todo caso, su diseño deberá ser adecuado para posibilitar el fácil acceso al vehículo de las PMRSR.
- Se ubicarán en la puerta habilitada para la entrada y salida PMRSR.
- Para el sistema de despliegue 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.
- Deberán poseer como mínimo todos los elementos auxiliares de seguridad que requiera la normativa en cada caso para avisar de su funcionamiento, evitar accidentes, 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.
- 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.

10. TRANSPORTE DE EQUIPAJE

Los autobuses dispondrán de una capacidad mínima útil de bodega-maletero de 100 dm³/plaza.

El espacio de bodega/maletero no podrá utilizarse para albergar elementos o accesorios necesarios para el funcionamiento del vehículo o de alguno de sus sistemas

adicionales previstos en este Anexo (plataforma, equipamiento embarcado, etc.), para los cuales en su caso deberá preverse el espacio adicional necesario.

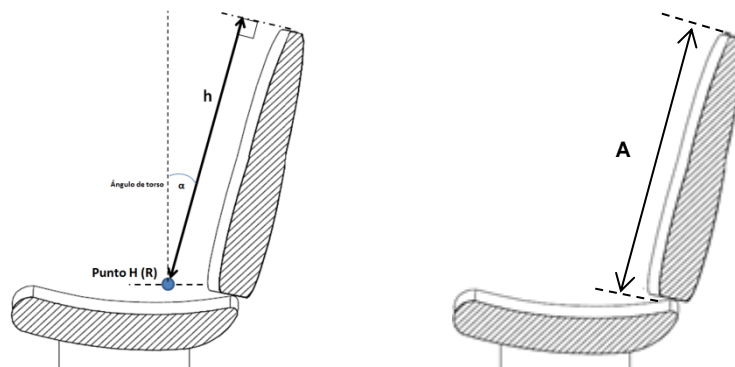
Además, sobre las butacas y ventanas laterales, se dispondrá de bandejas corridas para el transporte de equipaje de mano y en ningún caso podrá utilizarse el espacio PMRSR para colocar equipaje.

11. BUTACAS

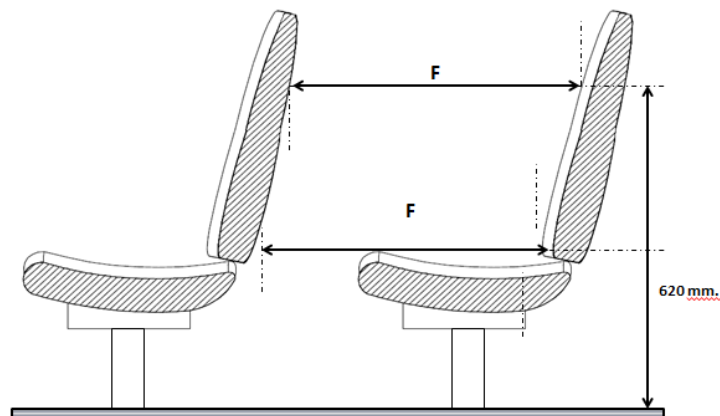
Las dimensiones y espacios entre butacas a instalar en los autobuses se ajustarán a las características indicadas en el Reglamento CEPE/ONU nº 107, si bien se tendrán en cuenta adicionalmente las siguientes:

a) Butacas para personas usuarias:

- Todas las butacas estarán orientadas en el sentido de la marcha del vehículo.
- Las butacas tendrán un diseño adecuado al uso previsto interurbano (media y larga distancia) y serán reclinables.
- 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, mientras que la altura mínima total (A) del respaldo será de 720 mm., siendo preferible disponer de una altura mayor (máx. 760 mm.). En todo caso, la altura del respaldo deberá ser adecuada para proporcionar un apoyo cómodo de la cabeza de la persona usuaria.



- La distancia (F) mínima 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, será de 720 mm. Dicha distancia se medirá horizontalmente y a cualquier altura comprendida entre el nivel de la cara superior del cojín y 620 mm por encima del piso, manteniéndose además en la mayor parte de la anchura del respaldo (no solo en el punto concreto de medición).



- Las butacas deberán estar diseñadas para proporcionar el mayor 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 junto al pasillo y entrebutacas. Para mejorar el confort, se recomienda que los apoyabrazos tengan una superficie de apoyo plana y una anchura mínima aproximada de 40 mm.
- Los respaldos contarán como mínimo con un portaobjetos o mesita plegable.
- La tapicería será preferiblemente de moqueta, cuya calidad asegure 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.

b) Asiento para el personal de conducción (características recomendadas siempre que sea posible de acuerdo al 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 autobuses 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, con control automático para regular la sensación térmica del interior del vehículo). Se dispondrá de salidas de aire individuales en el compartimento de las personas usuarias y también para el puesto de conducción (salidas orientables y regulables). En cualquier caso, el sistema de climatización instalado deberá ser capaz de proporcionar una adecuada sensación de confort térmico a las personas usuarias y no deberá afectar significativamente al resto de prestaciones con que cuente el vehículo.

b) La renovación del aire interior deberá ser suficiente como para conseguir una buena calidad del aire, aportando confort y seguridad a las personas usuarias durante el viaje. Para su dimensionamiento, se tendrá en cuenta la ocupación total del número máximo de plazas disponibles en los autobuses.

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 autobuses contarán con:

a) Iluminación individual en el interior del autobús 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. El sistema de iluminación deberá contar con la posibilidad de regulación de intensidad desde el puesto de conducción.

b) Ventana del puesto de conducción con elevalunas eléctrico.

c) Persianas del puesto de conducción, como mínimo eléctrica en frontal y 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 personal de conducción.

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 autobuses deberán portar, al menos, en su interior o exterior y de acuerdo a la normativa vigente en cada momento, 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 personal de conducción 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 requerir la eliminación de 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 obligase 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. Como se indica en el apartado 20 de este Anexo, a lo largo del contrato, dicho equipamiento podrá ser sustituido o ampliado con otros elementos como, por ejemplo, validadoras, etc.

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 autobuses 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 ésta 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, éste 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.

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 Cyber-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 +-Ω
- Impedancia nominal: 4 Ω
- Sensibilidad: 88 dB a 1W/1m
- Frecuencia de resonancia: 90 +- 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, 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: 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 billeteaje 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 directa “+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).

20. AMPLIACIÓN Y/O SUSTITUCIÓN DEL EQUIPO EMBARCADO PROPIEDAD DE LA ADMINISTRACIÓN

La Administración podrá, a lo largo del contrato, sustituir o ampliar el equipamiento embarcado propiedad de ésta, instalado o portado a bordo de los vehículos, al objeto de dar soporte a nuevas funcionalidades que se precise habilitar como, por ejemplo, nuevos sistemas de venta de billete o medios de pago.

De acuerdo a lo anterior, la contratista queda obligada a permitir dicha sustitución o ampliación de equipos en todos los vehículos que presten el Servicio, y a utilizarlos de acuerdo a las instrucciones que la Administración proporcione al respecto.

B. LÍNEAS DE TRANSPORTE A LA DEMANDA: VEHÍCULOS

1. ESPECIFICACIONES GENERALES

Cualquier vehículo utilizado para la prestación de los servicios de transporte a la demanda deberá cumplir, al menos, con lo establecido en el presente Anexo y con las características ofertadas 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.

2. IMPACTO AMBIENTAL. EMISIONES

El vehículo tendrá, 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 del vehículo utilizado 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 del vehículo utilizado 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 utilizado. En todo caso, el vehículo dispondrá 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. NÚMERO DE PLAZAS

El número mínimo de plazas con que contará el vehículo será de 5, incluida la plaza del personal de conducción.

Asimismo, el vehículo 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 el vehículo no podrá limitar totalmente el espacio disponible para el transporte de equipaje, de acuerdo a lo indicado en el punto 9.

En el caso de que la contratista disponga de varios vehículos para la prestación de los servicios de transporte a la demanda, la contratista deberá tener en cuenta lo indicado al respecto en el apartado 19 del Anexo 5 de las Prescripciones Técnicas, respecto a sus consecuencias para la gestión de la ocupación.

7. PUERTAS

De acuerdo a la tipología del vehículo utilizado, este contará 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, deberá contar con al menos una puerta de servicio que permita el acceso al espacio PMRSR habilitado. Su ubicación y dimensiones serán adecuadas para el acceso de la PMRSR con su silla de ruedas.

8. ACCESIBILIDAD

De acuerdo a la tipología del vehículo utilizado, este deberá cumplir la normativa vigente en cuanto a accesibilidad.

En lo posible, el vehículo deberá ser elegido de forma que facilite 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 a la 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

El vehículo deberá 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.

Si la plaza PMRSR 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

El vehículo contará, 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, el vehículo contará con:

a) Toma para cargador tipo ‘mechero’ de 12 V., en la zona del personal de conducción y, en lo posible, un puerto USB (5V.) para la conexión/carga de dispositivos móviles.

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

El vehículo deberá 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 17 del Anexo 5 'Operativa del Sistema de Modernización', la Administración entregará a la contratista un terminal portátil de venta y posicionamiento para la realización de los servicios de las líneas definidas totalmente a demanda.

Dicho terminal no necesitará 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.

En todo caso, la Administración podrá, a lo largo del contrato, sustituir o ampliar el equipamiento embarcado indicado, al objeto de dar soporte a nuevas funcionalidades que se precise habilitar como, por ejemplo, nuevos sistemas de venta de billete o medios de pago. De acuerdo a ello, la contratista queda obligada a permitir dicha sustitución o ampliación de equipos en todos los vehículos que presten el Servicio.

C. CARACTERÍSTICAS DE LOS VEHÍCULOS NO ADSCRITOS

De acuerdo a lo indicado en los apartados 3.1, 3.2 y 3.5 de las Prescripciones Técnicas, para la prestación del Servicio se utilizarán preferentemente los vehículos adscritos con su correspondiente equipamiento embarcado y, en el caso de que estos no estuvieran justificadamente disponibles, se podrán utilizar otros vehículos no adscritos.

Estos vehículos no adscritos podrán ser propios o cedidos, con o sin conductor, por otro transportista, y reunirán las condiciones técnicas y de seguridad que se le sean de aplicación en cada momento según la normativa vigente y, al menos, las indicadas en las letras a), b) c), d) e), f), h), j) y k) del apartado 6 de este Anexo.

En el caso de incidencias, si estos vehículos se utilizaran durante más de 1 día de forma consecutiva, deberán disponer además, de una plaza PMRSR y deberán cumplir las condiciones de accesibilidad indicadas en el presente Anexo.

En cuanto al equipamiento embarcado:

- SAE: todos los vehículos no adscritos utilizados en el Servicio deberán contar con un sistema de posicionamiento GPS que permita a la contratista dar acceso o remitir a la Administración los datos necesarios (coordenadas posición –ETRS89 UTM30N–, fecha, hora, etc.) que permitan visualizar y/o reconstruir de manera fidedigna la prestación de cada servicio efectuado. La adquisición, instalación, mantenimiento, etc., de este sistema será por cuenta de la contratista.

- Ticketing: En el caso de que la Administración establezca la necesidad de portar en estos vehículos algún equipo embarcado de ticketing (pupitre, terminal portátil u otro equipo de la Administración), este deberá ser instalado y utilizado en los mismos.

En su defecto, la Administración podrá permitir a la contratista la utilización de otro sistema de venta a bordo siempre y cuando sea compatible, en caso necesario, con la operativa general de control de ocupación, remisión de datos de ventas, etc., descrita en el Anexo 5 de las Prescripciones Técnicas. La adquisición, instalación, mantenimiento, etc., de este sistema será por cuenta de la contratista. Si así lo determina la Administración, dicho sistema deberá ser desinstalado o sustituido por otro proporcionado por esta.

D. 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 que, de acuerdo a las recomendaciones efectuadas por el fabricante, sea adecuada para el uso previsto del vehículo. Este hecho 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.

E. 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.

a) Manual de mantenimiento y operación de primer nivel

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 operación, 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:

- **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. En el caso del SAE, su sustitución conllevará el acceso al armario o habitáculo indicado en el apartado 19.1.a) de este Anexo 2, donde se encontrará alojado, y la necesidad de su parametrización para su conexión al Sistema Central, lo cual podrá realizar la contratista con un ordenador portátil propio, con conector de red (tipo RJ-45), en el cual se instalará un software específico para esta función (que será entregado por la Administración).

- **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 personal conducción.
- ✓ 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.

b) Mantenimiento de segundo y tercer nivel

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 de primer nivel, 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.-).

c) Stock de equipos embarcados

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 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, y de gestionarlos adecuadamente de forma que, en lo posible, siempre se encuentren en perfectas condiciones para ser utilizados en caso necesario.

d) Efectos de las averías en los equipos

Además de lo indicado en los párrafos anteriores, la contratista deberá tener en cuenta que:

- 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.

- 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.

- 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.

- 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.

e) Tratamiento de averías y persona de contacto

La contratista designará expresamente a una persona responsable de la interlocución con la Administración a efectos de canalizar toda la información y acciones relacionadas con el mantenimiento y reparación de los equipos embarcados.

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.

f) Formación

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

g) Otras consideraciones

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.

h) Ampliación del equipamiento embarcado

Según se indica en este Anexo, la Administración podrá ampliar o sustituir el equipamiento embarcado suministrado por esta y, en consecuencia, serán adaptadas o ampliadas las necesidades de mantenimiento de dicho equipamiento.

En tal caso, la contratista queda obligada a asumir las nuevas necesidades de mantenimiento que se establezcan.