

EXPTE: 49.016/21

ASUNTO: VEHÍCULOS COMPARTIDOS DE MOVILIDAD PERSONAL (PATINETES ELÉCTRICOS). COMPROBACIÓN DIRECTA DE CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS Y DIAGNÓSTICO DE SU USABILIDAD, COMODIDAD Y FÁCIL MANEJO.**INFORME****1. ANTECEDENTES Y GENERALIDADES**

El Ayuntamiento de Zaragoza, mediante anuncio público de 10 de septiembre de 2021, convoca licitación para el otorgamiento de las autorizaciones del uso especial del dominio público para la explotación de vehículos de movilidad compartida, y en concreto autorizaciones para patinetes eléctricos, en las cuantías y condiciones técnicas, jurídicas y económicas que se especifican en los pliegos que rigen dicha licitación.

A dicha licitación se presentan 12 empresas, quedando una de ellas excluida del concurso debido a que su oferta llega fuera de plazo.

El Servicio de Movilidad Urbana se pone en contacto con las 11 empresas restantes para comunicarles que, según se indica en el punto 10 del Pliego de Cláusulas Administrativas, deben hacer entrega de un vehículo para que el personal municipal asignado pueda proceder a la revisión del mismo.

El lugar indicado para que las licitadoras procedan a la entrega de uno de sus vehículos son las naves de Cogullada (Servicio de Movilidad Urbana), Carretera de Cogullada n.º 51, Zaragoza.

En cuanto a la fecha de revisión, aunque se da la opción a las empresas para que presenten su vehículo el día 8 de febrero de 2022 y que procedan a su retirada el día 15 de febrero de 2022, finalmente se acuerda con las que deciden seguir adelante con la oferta que entreguen el vehículo el día y hora indicados para llevar a cabo los ajustes necesarios y proceder a su revisión en presencia del o de los responsable/s del mismo, llevándose todas las empresas los vehículos tras dicha revisión. De esta forma los ofertantes tienen la oportunidad de aclarar o manifestar lo que consideren conveniente en relación a los requisitos obligatorios o características opcionales de sus vehículos.

2. VEHÍCULOS ENTREGADOS PARA SU REVISIÓN

Relación de empresas y día y hora de cita acordada para la revisión de su VMP:

Cód	Empresa	Día	Hora
1	LIME TECHNOLOGY SL	9/02/22	09:00

Cód	Empresa	Día	Hora
2	RIDEDOTT SLU	11/02/22	10:30
3	BIRD RIDES SPAIN SL	10/02/22	12:00
4	TIER MOBILITY SL (GRANT THORNTON)	10/02/22	10:30
5	MOVO (MOBILITAS FUTURUS)	Manifiesta a través de email de fecha 1/02/2022 que no continúa	
6	SUPERPEDESTRIAN SPAIN SL	10/02/22	09:00
7	VOI TECHNOLOGY SL	11/02/22	13:30
8	REBY RIDES SL	9/02/22	10:30
9	SPIN MOBILITY SL	9/02/22	12:00
10	HELBIZ OPERATION SPAIN SL	11/02/22	12:00
11	BOLT (BOSTEST SPAIN SL)	10/02/22	13:30

3. CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS A CUMPLIR

Las características técnicas obligatorias a cumplir por todos los vehículos están recogidas en el Pliego de Prescripciones Técnicas (PPT); mientras que el Pliego de Cláusulas Administrativas (PCA) recoge aquellas características puntuables.

Requisitos mínimos que deben cumplir los patinetes (PPT):

Cód	Característica
PPTP_1	Características técnicas y de seguridad ajustadas a la normativa vigente
PPTP_2	Uno o varios motores eléctricos
PPTP_3	Velocidad máx \leq 25 km/h
PPTP_4	Potencia nominal \leq 1.000 w
PPTP_5	Masa en orden de marcha < 50 kg
PPTP_6	Protección antivandálica para actuadores y cables de frenos, así como para los dispositivos sonoros
PPTP_7	Materiales de construcción que soporten -5°C < condiciones intemperie < 45°C y 0% < humedad relativa < 100%

Cód	Característica
PPTP_8	Ruedas vehículo de tamaño > 8"
PPTP_9	Ruedas compuestas por material adherente y con dibujo.
PPTP_10	Dos frenos independientes. Deceleración conjunta $\geq 3,5$ m/s ² y deceleración de cada freno $\geq 44\%$ de la conjunta
PPTP_11	Luz frontal y posterior
PPTP_12	Tímbrre u otro avisador acústico
PPTP_13	Soportará peso de usuario de hasta 110 kg
PPTP_14	Sistema pata de cabra u otro elemento que evite o reduzca caídas por viento.
PPTP_15	Plataforma antideslizante
PPTP_16	Candado físico que posibilite su correcto anclaje a un elemento fijo
PPTP_17	Display visible por el conductor que indique nivel de batería y Velocidad instantánea
PPTP_18	Antigüedad máxima de 4 años
PPTP_19	Cesta, maleta, anilla o colgador que permita colocación y traslado de bolsos, carpetas o maletines de carga máxima 10 kg
PPTP_20	Sistema de geolocalización por GPS / SIM o similar
PPTP_21	Identificador único visible
PPTP_22	N.º teléfono contacto visible (no permitido 902 o similar)

Características opcionales y puntuaciones establecidas en el PCA:

Cód	Característica	Puntuac.
PCA_1	Sistema de estabilización en parada adicional al obligatorio (caballete, doble pata de cabra, tres ruedas, otro)	3
PCA_2	Sistema de estabilización en marcha (tres ruedas, otro)	3
PCA_3	Reflectantes (catadióptricos) laterales (blanco o ámbar), frontales (blanco) y traseros (rojo)	3
PCA_4	Manetas de freno con lámina gomosa antideslizante	2

Cód	Característica	Puntuac. máx
PCA_5	Empuñadura antibacteriana	2
PCA_6	Amortiguación mecánica delantera	3
PCA_7	Amortiguación mecánica trasera	3
PCA_8	Intermitentes	2
PCA_9	Reducción automática de velocidad en situaciones con pavimento deslizante	3
PCA_10	Elementos de visión (cámaras) para detección de peatones, obstáculos, bordillos, etc.	2
PCA_11	Funcionalidad/es patentada/s que mejora/n la seguridad en su uso o en las operaciones	2
PCA_12	Dispositivo/s o sistema/s de autodiagnóstico y transmisión de datos que permitan identificación y mantenimiento preventivo del vehículo	2

4. REVISIÓN DE LOS VEHÍCULOS

El PCA establece en el punto 10, en relación a la documentación del sobre 2: *“Deberá incorporar así mismo el compromiso de presentar un vehículo de muestra que permita la comprobación directa de las características técnicas y el diagnóstico de su usabilidad, comodidad y fácil manejo. Junto con el vehículo se presentará el manual técnico de éste y una declaración responsable de que el mismo cumple todas las condiciones exigidas en el pliego técnico”.*

Además, el PCA establece en el punto 13.4: *“Las empresas adjudicatarias están obligadas a desplegar el servicio utilizando el mismo modelo, que han presentado como parte de la oferta o en su defecto un modelo mejorado que incluya todas las características que han sido valoradas como parte del presente pliego.”*

Una vez entregados los vehículos, desde el Servicio de Movilidad se procede a revisar las características técnicas de todos ellos, con la ayuda y las explicaciones del personal de cada una de las empresas ofertantes.

Todas las empresas manifiestan que los vehículos que nos presentan son prototipos y pueden no cumplir alguna de las características técnicas obligatorias o puntuables pero que se comprometen a, en caso de resultar adjudicatarios, instalarlas en los vehículos que se desplieguen en nuestra ciudad.

Se analizan los vehículos entregados para comprobar, mediante inspección visual o en ruta, si cumplen las características obligatorias establecidas en el PPT, así como las características puntuables recogidas en el PCA.

Se indica a las empresas que, en caso de no figurar en sus ofertas, deberían aportar todas las declaraciones responsables, manuales y patentes relacionadas con aquellas características que no se pueden comprobar directamente o que pueden no haber incluido en el prototipo de muestra.

Aclaraciones u observaciones generales relativas a los requisitos mínimos que deben cumplir los patinetes (PPT):

En la revisión de las características de obligado cumplimiento cabe mencionar lo siguiente:

En cuanto al requisito de obligado cumplimiento PPTP 1 que establece que “Las características técnicas y de seguridad de los patinetes deben ajustarse estrictamente a la normativa vigente en la materia” dado que la propia normativa establece un período transitorio para su cumplimiento, se propone solicitar la correspondiente declaración responsable cuando se firme la autorización, dado que, en función de cuándo se comercialicen los vehículos, el Manual de Características puede ser de obligado cumplimiento en el período de operación.

En cuanto al requisito PPTP 3, “La velocidad máxima del vehículo no puede superar los 25 km/h”, todos los ofertantes manifiestan que sus vehículos cumplen con dicho aspecto, el cual, según indican, no puede ser vandalizado. Algunas empresas manifiestan que, en caso de que el Ayuntamiento lo considere oportuno, ellos sí pueden reducir la velocidad máxima, por ejemplo a 20 km/h.

Existen otros puntos de obligado cumplimiento que, en todo o en parte, no se han podido revisar, pero que la empresa adjudicataria se debe comprometer a cumplirlos, pudiendo venir, dicho cumplimiento, reflejado en la correspondiente declaración responsable o en el manual de características de los vehículos.

PPTP 4: “La potencia nominal debe de ser menor o igual a 1.000 w”.

PPTP 5: “Masa en orden de marcha menor de 50 kg”.

PPTP 7. “Los materiales de construcción deben soportar como mínimo las siguientes condiciones de intemperie (-5° C, +45° C), (0 – 100% humedad relativa), garantizando que los vehículos no sufren un deterioro temprano que afecte a la seguridad de conducción”.

PPTP 9: “La rueda debe estar compuesta por un material que permita la adherencia al terreno, adicionalmente deberá tener dibujo, quedando fuera cualquier tipo de rueda lisa”. En este caso se comprueba que las ruedas tienen dibujo, pero el material de las mismas y, en su caso, las características del dibujo deben figurar en la declaración responsable o manual del vehículo.

PPTP 10: “El vehículo debe disponer de dos frenos independientes, así como de un rendimiento mínimo en cuanto a deceleración conjunta (3,5 m/s²) y en cuanto a deceleración individual de cada freno (44% de la conjunta)”. En este caso únicamente se ha podido comprobar que el vehículo presentado consta o no de dos frenos independientes, debiendo hacer constar las deceleraciones conjunta e individual en la declaración responsable o manual del vehículo.

PPTP 11: “Deben estar equipados con una luz frontal y una posterior”. Se comprueba que algunos de los vehículos presentados llevan incorporada, además, una luz de

freno o bien, una mayor intensidad en la luz trasera cuando en el vehículo se acciona alguno de los frenos.

PPTP 13: "Soportarán un peso de usuario de hasta 110 kg". Todas las empresas manifiestan que el peso que soportan sus vehículos es mayor de esta cifra pero que, a partir de 120 o 130 kg, la potencia y velocidad se ven mermadas. Se propone que, si el Ayuntamiento lo requiere, las empresas informen a sus usuarios de que su peso máximo para poder conducir un VMP debe ser de 110 kg.

PPTP 18: "La antigüedad máxima de los patinetes no superará los 4 años, contabilizados desde la fecha de entrega de los vehículos al adjudicatario". La empresa adjudicataria deberá presentar los albaranes de todos sus vehículos al Ayuntamiento, para poder confirmar, en fase de explotación, la antigüedad de los mismos.

PPTP 19: "Dispondrán de cesta, maleta o complemento similar (anilla, colgador) que permita la colocación y traslado de bolsos, bolsas, carpetas o maletines de pequeño tamaño. Dicho portacargas debe soportar una carga máxima de 10 kg". Se propone que, si el Ayuntamiento lo requiere, las empresas informen a sus usuarios de que el peso máximo de los bolsos u otros que se puede colocar en la cesta o colgador será de 10 kg.

PPTP 20: "Dispondrán de un sistema de geolocalización por GPS/SIM o similar". Todas las empresas manifiestan que funcionan gracias a GPS en combinación con algún otro sistema que mejora la exactitud de localización de sus vehículos". Las empresas deberán aportar información más exacta relativa a este requisito a través de manual, declaración responsable, etc.

PPTP 21: "Dispondrán de un identificador único, siendo dicha identificación visible en todo momento". Todas las empresas disponen de sistemas de identificación propios a base de QR, que en algunos casos se complementan con códigos de barras y/o numéricos. A pesar de ello, todas las empresas manifiestan que, en caso de resultar adjudicatarias incluirán el sistema de identificación que les indique el Ayuntamiento y, si se les requiere o pasa a ser obligatorio, se inscribirán en el registro oficial. Se propone que, en caso de resultar adjudicatarios, manifiesten dicho compromiso por escrito.

PPTP 22: "Dispondrán de un número de teléfono de contacto visible en todo momento". Salvo SPIN y REBY este requisito no lo cumplen los vehículos entregados ya que aún no están operando, pero todas las empresas manifiestan que, en caso de resultar adjudicatarios, sus vehículos dispondrán de una pegatina en la que figure el contacto a través de un número de teléfono visible válido para usuarios y no usuarios. Se propone que, en caso de resultar adjudicatarios, manifiesten dicho compromiso por escrito.

Además, aunque no figura en los pliegos, la normativa contempla una altura y anchura máximas de 1400 y 750 mm respectivamente y se comprueba que todos los vehículos entregados cumplen.

Aclaraciones u observaciones generales relativas a las características opcionales puntuables recogidas en el PCA:

En la revisión de las características opcionales cabe mencionar lo siguiente:

Según se deduce de las respuestas a las preguntas formuladas por los ofertantes, la puntuación para cada característica no es máxima sino que se trata de si cumple o no, por lo que se obtiene o no la puntuación máxima para cada apartado. A pesar de ello se quiere hacer constar que, en la revisión se aprecia bastante diferencia en cuanto a las prestaciones relacionadas con las características opcionales entre unos vehículos y otros.

PCA 1: "El vehículo dispone de un sistema de estabilización en parada adicional al obligatorio (caballete, doble pata de cabra, tres ruedas, otro) que impide la caída del mismo cuando éste se encuentra aparcado". Todos los vehículos la incluyen en su oferta. En la revisión se comprueba que existen diferencias en cuanto a la anchura de los caballetes o doble pata de cabra.

PCA 2: "El vehículo dispone de un sistema de mejora de la estabilidad en marcha (tres ruedas, otro) que aporta estabilidad y seguridad al usuario en conducción". Prácticamente ninguna de las empresas dispone de un sistema específico de mejora de la estabilidad en marcha, sin embargo todos alegan que dicha mejora, comparándola con los VMPs más antiguos, la consiguen gracias a ampliar la anchura del manillar, bajar el centro de gravedad, dotar de mayor longitud a la plataforma de apoyo, etc. VOI indica en su oferta que no cuenta con esta característica, sin embargo se comprueba que, según la justificación de muchos de los ofertantes, VOI también cumpliría.

PCA 4: "Manetas de freno con lámina gomosa antideslizante". Se trata de una característica de fácil implementación, aunque requiere más mantenimiento. Todas las empresas las llevan o comunican que las pueden colocar en los modelos a desplegar, sin embargo TIER no lo ha incluido en su oferta ya que el vehículo presentado no las lleva.

PCA 5: "Empuñadura antibacteriana". Esta característica no se puede comprobar in situ, sino que debe venir reflejada en el manual del vehículo o declaración responsable. Todos los ofertantes lo incluyen en su oferta, debiendo presentar la justificación mediante manual o declaración responsable.

PCA 6: "Estarán dotados de amortiguación mecánica delantera". Todos las empresas incluyen esta característica en su oferta, sin embargo, en la revisión realizada se comprueba que existen muchas diferencias entre los distintos vehículos presentados, ya que algunos de ellos disponen de un sistema de amortiguación mecánica a través de barras de suspensión de horquilla o muelle, sin embargo otros manifiestan que cumplen la característica gracias a disponer de cámara de aire de la rueda delantera. Se considera que la rueda no se puede aceptar como un sistema de amortiguación mecánica.

PCA 7: "Estarán dotados de amortiguación mecánica trasera". En la revisión de esta característica se comprueba que ninguno de los vehículos presentados lleva un sistema específico de amortiguación trasera. Los que ofertan estar dotados de la misma lo justifican llevando una rueda hinchable. Se considera que la rueda no se puede aceptar como un sistema de amortiguación mecánica.

PCA 8: "El vehículo consta de intermitentes". En la revisión se comprueba que existe mucha diferencia entre unos vehículos y otros, ya que algunos disponen únicamente de intermitentes delanteros, otros llevan delanteros y traseros y, en algunos casos, disponen de avisador acústico que evita el olvido de haber activado los intermitentes.

La manera de activar los intermitentes también cambia entre unos vehículos y otros, considerándose más práctico el poderlos activar sin necesidad de mirar el manillar.

PCA 9: "El vehículo consta de la tecnología que permite la reducción automática de la velocidad en situaciones con pavimento deslizante". Todas las empresas, salvo RIDEDOTT y HELBIZ, manifiestan en su oferta estar dotados de esta tecnología, sin embargo, en la revisión se comprueba que la mayoría de las empresas la justifican gracias al control remoto, pudiendo programar toda la flota de VMPs para que reduzcan su velocidad si la predicción es que va a llover o existe alguna zona de la ciudad con pavimento deslizante. En estos casos no se da por válida la justificación, ya que con un mapeado previo no se puede prever si riegan, si hay una mancha de aceite, etc. o cualquier otra circunstancia que reduzca la adherencia del pavimento. Se considera que no se pueden aceptar los sistemas que funcionan de forma remota.

PCA 10: "El vehículo consta de elementos de visión (cámaras) que permiten detectar peatones, obstáculos, bordillos, y el entorno en general". No todos los vehículos que manifiestan en su oferta que disponen de estos elementos los llevan incorporados. Dichas empresas manifiestan que disponen de sistemas que mejoran las utilidades de las cámaras sin embargo, en opinión de la Sección de Movilidad Sostenible, encargada de la revisión, la definición de esta característica en el PCA no da lugar a dudas y no se deberían admitir otro tipo de elementos. Además, en la mayoría de los casos, las tecnologías que, según indican, sustituirían a las cámaras, funcionan a base de mapeados previos, con lo cual sería imposible detectar peatones o un posible obstáculo que no fuera permanente, por ejemplo una valla provisional de obras.

En cuanto a las características 11 y 12 del Pliego de Cláusulas Administrativas, en dicho documento aparecen con los números cambiados. En la revisión se ha mantenido el orden del número, no del texto.

PCA 11: "El vehículo dispone de funcionalidades patentadas que le aportan una ventaja competitiva en la seguridad de uso o en las operaciones". Casi todos los ofertantes incluyen que disponen de dichas patentes, sin embargo, en la revisión se observa que algunos de ellos tienen patentes solicitadas que aún no han sido validadas mientras que otros incluyen certificados de registro u homologación.

PCA 12: "El vehículo incluye dispositivos o sistemas de autodiagnóstico y transmisión de datos que permitan la identificación y mantenimiento preventivo de los mismos". Todos los ofertantes manifiestan que disponen de esta tecnología, aunque en la revisión se aprecian diferencias entre ellos.

Revisión individualizada de los vehículos:

La revisión individualizada de todos los vehículos entregados por las empresas ofertantes se acompaña en el Anejo adjunto.

Para cada ofertante se revisa que se cumplen los requisitos de obligado cumplimiento, incluidos en el PPTP; y si se cumplen o no las características opcionales del PCA.

La Sección de Movilidad Sostenible, encargada de realizar la revisión de los vehículos, no dispone de instalaciones, ni medios humanos, ni materiales especializados en llevar a cabo una revisión técnica adecuada.

El Manual de Características Técnicas de estos vehículos, que aún no es de obligado cumplimiento, especifica las condiciones de los ensayos de alguno de los requisitos o

características incluidas en los pliegos que rigen la presente licitación, no teniendo, con nuestros medios, capacidad de realizar ensayos en las condiciones adecuadas.

En base a lo expuesto, esta Sección, en la medida de sus posibilidades, revisa visualmente en parada o en marcha todos los vehículos entregados y recoge las justificaciones de los ofertantes relacionadas con los requisitos y características de sus vehículos.

Todos aquellos requisitos o características que no puedan ser revisados directamente deberán venir acompañados de un manual o declaración responsable que justifique su cumplimiento.

Conclusión:

Todos los vehículos han sido revisados y comprobados individualmente mediante inspección visual y en marcha, en presencia de los encargados de las empresas ofertantes, habiéndose recogido sus explicaciones y aclaraciones.

En la revisión de los vehículos presentados se comprueba que todos ellos tienen una correcta usabilidad, comodidad y fácil manejo.

En el Anejo adjunto se presenta el análisis individualizado de los vehículos analizados.

De lo que se informa a los efectos oportunos:

En la I.C. de Zaragoza, a 18 de febrero de 2022.

Jefe Sección Movilidad Sostenible



Fdo: Teresa Vicente Lozano

