

**PLIEGO DE CLÁUSULAS TÉCNICAS PARTICULARES PARA LA CONTRATACIÓN DE LOS TRABAJOS DE INSTALACIÓN Y PUESTA EN MARCHA DE SISTEMAS DE ESTACIONAMIENTO SEGURO, INCLUIDO SU SUMINISTRO, EN EL MARCO DEL PLAN DE RECUPERACIÓN, TRANSFORMACION Y RESILIENCIA FINANCIADO POR LA UNION EUROPEA – NEXTGENERATION (PRTR), A ADJUDICAR POR PROCEDIMIENTO ABIERTO SIMPLIFICADO.**

**REF.: TSA007884**

## **1. OBJETO DEL PLIEGO**

El presente Pliego tiene por objeto la contratación, por la Empresa de Transformación Agraria, S.A., S.M.E., M.P. (en lo sucesivo Tragsa), de **TRABAJOS DE INSTALACIÓN Y PUESTA EN MARCHA DE SISTEMAS DE ESTACIONAMIENTO SEGURO, INCLUIDO SU SUMINISTRO, EN EL MARCO DEL PLAN DE RECUPERACIÓN, TRANSFORMACION Y RESILIENCIA FINANCIADO POR LA UNION EUROPEA – NEXTGENERATION (PRTR), A ADJUDICAR POR PROCEDIMIENTO ABIERTO SIMPLIFICADO** y en él se define el alcance, la definición y el presupuesto de los trabajos.

Este pliego rige la adjudicación del contrato, su contenido y efectos, de acuerdo con lo establecido, asimismo, en la Ley 9/2017 de 8 de noviembre. Por la que se transponen al ordenamiento jurídico español las Directivas del Parlamento Europeo y del Consejo 2014/23/UE y 2014/24/UE, de 26 de febrero de 2014 (En adelante LCSP).

Dichas condiciones serán de aplicación a la totalidad de los trabajos y serán supervisadas y evaluadas por personal técnico de la Empresa de Transformación Agraria, S.A., S.M.E., M.P, (en lo sucesivo TRAGSA). Se estará, en todo caso, a lo dispuesto en la legislación vigente en materia medioambiental, de seguridad y salud, y de almacenamiento y transporte de productos de construcción.

Los suministros, instalación y puesta en marcha que entran en el marco de esta licitación, independientemente de lo mencionado a continuación, deberán de cumplir con toda la normativa en vigor aplicable a este tipo prestación, en el momento de la contratación.



ER-0885/1998 001/00 Tragsa  
GA-2003/0120 001/00 Tragsa  
SR-0229-ES-001/00 Tragsa  
ER-0885/1998 002/00 Tragsatec  
GA-2003/0120 002/00 Tragsatec  
SR-0229-ES-002/00 Tragsatec

Así, todas aquellas actividades necesarias para ejecución del contrato deberán cumplir los requisitos que establezcan los códigos, normas, recomendaciones, reglamentos o leyes vigentes, y cualquier disposición en vigor.

## 2. DESCRIPCIÓN DEL OBJETO DEL CONTRATO

El objeto del presente pliego es la contratación del TRABAJOS DE INSTALACIÓN Y PUESTA EN MARCHA DE SISTEMAS DE ESTACIONAMIENTO SEGURO, INCLUIDO SU SUMINISTRO, EN EL MARCO DEL PLAN DE RECUPERACIÓN, TRANSFORMACION Y RESILIENCIA FINANCIADO POR LA UNION EUROPEA – NEXTGENERATION (PRTR), A ADJUDICAR POR PROCEDIMIENTO ABIERTO SIMPLIFICADO, según las especificaciones que se detallan en el presente pliego.

El presente Pliego de Prescripciones Técnicas tiene por objeto regular las condiciones de contratación para la implementación de un proyecto estacionamiento seguros en la vía pública. Regular las condiciones que regirán el contrato relativo a la adquisición de los aparcamientos y su programa de gestión, tanto del equipamiento como de los componentes software necesarios, así como, los servicios profesionales asociados para que el ayuntamiento disponga de un sistema de estacionamiento seguro y modular -que permita ser ampliable- para patinetes y/o patinetes eléctricos (módulo 1) y bicicletas y/o bicicletas eléctricas (modulo 2), que incorporen conector tipo F (Schuko) para la carga de los dispositivos y conexión a una aplicación móvil para la reserva de espacios, así como, para la apertura y cierre de los mismos.

El suministro de los materiales, la instalación y puesta en marcha se realizará a pie de obra, en la isla de Mallorca (Islas Baleares).

En el siguiente cuadro se incluyen las localidades y ubicaciones, donde se llevarán a cabo los trabajos de la Isla de Mallorca:

<b>TRABAJOS EN LA ISLA DE MALLORCA</b>			
<b>Localidad</b>	<b>Ubicación</b>	<b>Localidad</b>	<b>Ubicación</b>
ALGAIDA	Sa Plaça	MURO	Avda de s'Albufera

BINISALEM	Estación del tren	POLLENÇA	Poliesportiu
CAPDEPERA	Centre Jove	POLLENÇA	Cementiri
CAPDEPERA	IES Capdepera	POLLENÇA	Poliesportiu Port
CAPDEPERA	CEIP S' Alzinar	POLLENÇA	Camp d'Albercuix
CAPDEPERA	CEIP S'Auba	SA POBLA	Plaza Mercado
FELANITX	Google zP1D	SANTANYI	Multifuncional Cala d'Or
LLOSETA	Tren de Lloseta		

No se podrán comenzar el suministro, intalación y puesta marcha objeto de la presente petición de oferta, así como, no se podrán considerar como definitivas las mediciones indicadas en el cuadro de unidades adjunto, hasta tener la correspondiente indicación expresa por parte de representante de TRAGSA.

El alcance del pliego se muestra en el siguiente cuadro de unidades:

Nº Uds.	DESCRIPCIÓN
15,00	Ud. Suministro, instalación y puesta en marcha de estación de aparcamiento de bicicletas y/o bicicletas eléctricas y patinetes y/o patinetes eléctricos con punto de recogida, incluida el mantenimiento, la gestión de la aplicación, el software y la formación de ayuntamientos para los municipios, durante un año, más otros tres de mejoras gratuitas. Se incluye el transporte y descarga en la Isla de Mallorca.

Se consideran incluido el suministro, instalación y puesta en marcha necesarios para la ejecución de la unidad especificada en el cuadro de unidades adjunto, aun cuando no estén especificados en este documento y sean imprescindibles para la correcta ejecución de las distintas unidades anteriormente descritas.

En las unidades de obra cuantificadas por TRAGSA vienen incluidas las labores y medios secundarios necesarios para el cumplimiento íntegro de la ejecución de la obra.

### 3. ALCANCE DEL PLIEGO

El propósito de este pliego es la implementación de elementos tecnológicos en la infraestructura urbana de la isla de Mallorca, con el objetivo de crear una red de parkings seguros con carga y espacio para cargador, para patinetes, patinetes eléctricos, bicicletas y bicicletas eléctricas que mejoren la movilidad urbana del territorio a nivel local.

Se debe implementar un total de 15 unidades de estacionamientos seguros con capacidad. Cada unidad estará construida con materiales robustos y resistentes a la intemperie, asegurando la protección de los patinetes y/o patinetes eléctricos estacionados con un módulo destinado a ello y asegurando la protección de las bicicletas y/o bicicletas eléctricas con un módulo destinado a ello.

### 4. NORMATIVA DE APLICACIÓN

Todos los materiales deberán cumplir con la normativa actual de cada material. Deberán disponer del marcado CE voluntario por medio de un Documento de Evaluación Europeo (DEE) o Guía DITE ya elaborada en base a la antigua Directiva y disponible durante su período de validez y en otros casos, **los fabricantes deberán utilizar los instrumentos previstos en la reglamentación nacional para demostrar el cumplimiento de los requisitos reglamentarios.**

En cuanto a la normativa de aplicación para realizar los trabajos está deberá cumplir lo descrito en:

- Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión, aprobado por Real Decreto 842/2002, de 2 de agosto, así como sus instrucciones técnicas complementarias. En especial la ITC-BT-52
- Ley 13/2014, de 30 de octubre, de accesibilidad estatal
- Ley 8/2017, de 3 de agosto, de accesibilidad universal de las Illes Balears
- Decreto del Gobierno de las Illes Balears 110/2010, de 15 de octubre, por el cual se aprueba el Reglamento para la mejora de la accesibilidad y la supresión de barreras arquitectónicas.
- Real Decreto 1428/2003, de 21 noviembre, por el que se aprueba el Reglamento General de Circulación
- Ley sobre Tráfico, Circulación de Vehículos a Motor y Seguridad Vial, aprobado por el Real Decreto Legislativo 339/1990, de 2 de marzo de 1990, contiene el Catálogo oficial de señales de circulación
- Instrucción 6.1 IC "Secciones de firme", OFOM 3460/2003.
- Norma 8.2-IC "Marcas viales" de la instrucción de carreteras, aprobada por O.M. de 16 de julio de 1987.
- Norma 8.1-IC, "Señalización vertical", de la instrucción de carreteras, aprobada por O.M. de 28 de diciembre de 1999.

- Ley 2/2014 de Ordenación y Uso del Suelo de las Islas Baleares, BOIB nº 43 de 29 de marzo de 2014.
- La Ley 6/1999, de 3 de abril, de Directrices de Ordenación Territorial -DOT- de las Islas Baleares y de medidas tributarias, publicada en el BOIB número 48 del 17/04/1999.
- El Plan Territorial de Mallorca -PTM-, aprobado en fecha 13/12/2004, publicado en el BOIB núm. 188 Ext del día 31/12/2004, así como el texto consolidado del propio PTM, publicado en febrero de 2011.
- Plan General de Ordenación Urbana del municipio.
- Ordenanzas municipales correspondientes.

Además, serán de aplicación cuantas prescripciones figuren en normas, reglamentos, pliegos e instrucciones oficiales que regulen la realización de los trabajos y la calidad de los materiales:

- Certificado CE
- 2014/30/UE: Compatibilidad Electromagnética (CEM)
- 2014/35/UE: Directiva de Baja Tensión (LVD)
- 2014/53/UE: Directiva de Equipos Radioeléctricos (RED)
- 2011/65/UE: Directiva de Restricción de ciertas Sustancias Peligrosas (ROHS)

## **5. PRESCRIPCIONES GENERALES DE LOS TRABAJOS**

Todas las actuaciones desarrolladas en el marco del presente expediente de licitación deberán cumplir los siguientes requerimientos generales.

### **5.1 Programa de trabajo**

El adjudicatario presentará, al inicio de los trabajos, un programa acorde a los plazos establecidos en el presente pliego. Detallará el personal técnico y de campo, así como maquinaria, equipos y medios auxiliares necesarios para el desarrollo de los trabajos y adscritos a la actuación.

### **5.2 Medios humanos, maquinaria, equipos y medios auxiliares**

Todo el personal necesario para el desarrollo de los trabajos deberá ser contratado directamente por el adjudicatario. El Adjudicatario está obligado a comunicar a TRAGSA la identidad del personal de él dependiente presente en el suministro, instalación y puesta en marcha, y a comunicar todos y cada uno de los cambios que se puedan producir.

La maquinaria, los equipos y los medios auxiliares que se empleen en la ejecución de los trabajos estarán sujetos a las condiciones generales siguientes:

- Deberán estar disponibles a pie de obra con suficiente antelación para que puedan ser examinados y autorizados por TRAGSA.
- Tras su aprobación deberán mantenerse en condiciones de trabajo satisfactorias, haciendo las operaciones de mantenimiento, reparaciones y sustituciones necesarias para ello.

Si durante la ejecución de los trabajos TRAGSA observase que, por cambio de las condiciones de trabajo o por cualquier otro motivo, los medios materiales autorizados no resultaran idóneos al fin propuesto y al cumplimiento del Programa de Trabajo, deberán ser sustituidos o incrementados en número por otros que lo sean.

### **5.3 Elementos a suministrar y hardware**

Los componentes suministrados deberán cumplir con las normativas vigentes de la Unión Europea y España, especialmente en cuanto a ergonomía, compatibilidad electromagnética y reducción de emisiones de radiación. Los equipos de tecnologías de la información deberán satisfacer los requisitos energéticos establecidos por el Real Decreto 187/2011, relativo a los requisitos de diseño ecológico para productos energéticos, como servidores y pantallas electrónicas. La empresa adjudicataria deberá acreditar la eficiencia energética y conformidad con el Código de Conducta para TIC de la Comisión Europea.

Si los elementos incluyen firmware, este debe ser la última versión disponible del fabricante. Los equipos y componentes deben ser completamente nuevos, sin aceptar reparaciones o reutilizaciones. Los elementos instalados en exteriores deben tener la protección IP adecuada, conforme a las condiciones específicas de su entorno, y contar con medidas antivandálicas y antirrobo adecuadas.

Al finalizar la instalación, el adjudicatario entregará la documentación pertinente, incluyendo manuales de administración, operación y mantenimiento, así como, una copia de las llaves necesarias para acceder a los equipos y componentes hardware.

Los materiales a suministrar por el Adjudicatario atenderán, en su caso, a lo dispuesto sobre el denominado "Mercado CE", de acuerdo con la Directiva 89/106/CEE del Consejo de 21 de diciembre de 1988 relativa a la aproximación de las disposiciones legales, reglamentarias y administrativas de los Estados Miembros sobre los productos de construcción, y la legislación de transposición o modificación que se derive de aquella. Al respecto, el Adjudicatario vendrá obligado a remitir a TRAGSA a petición de ésta, la documentación que corrobore el cumplimiento de la citada directiva.

TRAGSA se reserva el derecho a rechazar aquellos suministros aportados por el Adjudicatario que no cumplan dichos requisitos u homologaciones, estando el último obligado a sustituirlos en un plazo de tiempo que no afecte al cumplimiento del plan de obra establecido.

Si se considerase oportuno, antes del inicio de las actuaciones se solicitarán equipos para comprobar, en laboratorio seleccionado por TRAGSA, las especificaciones exigidas en el presente pliego.

#### **5.4 Licencias de trabajo**

En caso de que alguna de las funcionalidades y prestaciones de los elementos que se vayan a instalar requiera de una licencia para su uso, dicha licencia deberá ser integrada en la solución y proporcionada por la empresa adjudicataria como parte integral del conjunto.

#### **5.5 Ciberseguridad**

El adjudicatario implementará buenas prácticas en materia de ciberseguridad, centrándose en la protección de sistemas expuestos a internet mediante la encriptación de la información, la actualización periódica de los diferentes componentes del software y la realización de respaldos periódicos. Además, establecerá mecanismos para asegurar la integridad de los datos y la anonimización de información de los usuarios registrados.

#### **5.6 Formación y mantenimiento**

El adjudicatario se hará cargo del mantenimiento, la gestión de la aplicación, el software y la formación de ayuntamientos para los municipios, durante un año, más otros tres de mejoras gratuitas. Además, establecerá mecanismos para asegurar la integridad de los datos y la anonimización de información de los usuarios registrados.

#### **5.7 Suministro de energía a los diferentes sistemas a instalar y acometida eléctrica**

Para todos los sistemas objeto de licitación a instalar en la vía pública que requieran de toma de corriente, esta se proporcionará mediante conexionado a la red eléctrica.

Para realizar el conexionado de red eléctrica, las instalaciones cumplirán los siguientes requisitos:

- Dependiendo del punto de instalación, se realizará una conexión al cuadro eléctrico más cercano o a la caja de fusibles o de derivación más cercana.
- De no existir una canalización directa con los puntos de instalación, Tragsa será el responsable de realizar dicha canalización (obra civil necesaria) y de reparar y acondicionar los posibles desperfectos ocasionados.
- Toda la instalación se realizará bajo la supervisión y aprobación del personal técnico del Consell de Mallorca. La empresa adjudicataria aplicará las modificaciones y consideraciones que estos compartan.

- La empresa adjudicataria deberá presentar, adjunto en el plan de implantación y previo a cualquier instalación, un proyecto eléctrico de la instalación a realizar, que será aprobado o modificado por el ayuntamiento, y un informe justificativo de que las actuaciones a realizar siguen la normativa vigente.
- La empresa será la encargada de realizar toda la instalación aportando todos los medios materiales necesarios para realizar la instalación, bajo el estricto cumplimiento de la normativa existente.
- En el caso de ser necesario algún tipo de certificación de la instalación, la legalización de esta, etc., Tragsa será el responsable de conseguirla o realizarlo aportando los medios necesarios para ello.
- Tragsa será encargado de legalizar la instalación conforme a la normativa eléctrica vigente y según se vayan implementando en el viario urbano. Todo el proceso se llevará a cabo siguiendo el manual de instalación proporcionado por el adjudicatario.

## 5.8 Métodos de trabajo

El adjudicatario designará a una persona responsable del proyecto como interlocutor principal con el adjudicador durante la ejecución de este.

Esta persona realizará un seguimiento continuo de la evolución del proyecto y asistirá, junto con los técnicos que se consideren necesarios, a las reuniones de seguimiento y revisiones técnicas convocadas por el adjudicador con la periodicidad que este determine.

Las distintas operaciones realizadas por el Adjudicatario para la ejecución de las unidades de suministro, instalación y puesta en marcha, se ajustarán a la normativa vigente que sea de aplicación en cada momento y siempre contemplando lo sancionado por la costumbre como buenas prácticas constructivas, y las indicaciones que sobre el particular señale TRAGSA. En caso de que el Adjudicatario tuviera que realizar alguna operación fuera de este ámbito deberá someterlo a la autorización por parte de TRAGSA.

El Adjudicatario podrá emplear cualquier método constructivo que cumpla las condiciones anteriores para ejecutar los trabajos, aunque sea distinto al que se indica en este pliego, siempre que lo hubiera propuesto previamente y hubiera sido aceptado por TRAGSA.

También podrá variar los procedimientos durante la ejecución, sin más limitaciones que la autorización de TRAGSA, la cual los autorizará siempre que los nuevos métodos no vulneren a su criterio el presente pliego, pero reservándose el derecho de exigir los métodos previos, si comprobara la menor eficacia de los nuevos.

La aprobación o autorización de cualquier método de trabajo o tipo de maquinaria para la ejecución del suministro, instalación y puesta en marcha, no eximirá al Adjudicatario del cumplimiento de los plazos parciales y totales.



## 5.9 Seguridad y salud

El Adjudicatario está obligado a adoptar todas las medidas de seguridad que se prescriban en el Plan de Seguridad y Salud de la obra y a seguir las instrucciones del Coordinador de Seguridad y Salud de la misma.

## 5.10 Control de calidad de los materiales y los trabajos

El Adjudicatario proporcionará los Certificados de Calidad que deba tener el material a instalar, así como, toda la documentación que acredite el cumplimiento de las medidas de aseguramiento de la calidad de los productos y de los controles a los que se han sometido.

En el caso de que los materiales que se vayan a instalar no tuvieran Certificado de Calidad, el Adjudicatario se obliga a someterlos a los ensayos y pruebas que sean necesarios, a criterio de TRAGSA, para asegurar su calidad.

TRAGSA se reserva el derecho a realizar a su cargo los ensayos que estime oportunos sobre los trabajos realizados por el Adjudicatario y los materiales que haya instalado en su caso. Si alguno de estos ensayos no fuera satisfactorio, además del pago del coste de los ensayos sin límite alguno, el Adjudicatario estará obligado a primer requerimiento de TRAGSA a reparar las deficiencias puestas de manifiesto, o a sustituir el material en su caso, hasta que se obtenga la calidad requerida, sin perjuicio de que TRAGSA le cargue los gastos que se deriven de la paralización ocasionada en la obra durante el plazo de tiempo en que en que se haya demorado por este motivo, pudiendo incluso TRAGSA resolver el contrato.

Si una vez realizado un trabajo, con o sin suministro de materiales, aparecieran deficiencias o vicios en el mismo el Adjudicatario, además de los gastos de sustitución, abonará aquellos otros que resultaran necesarios para realizarla, tales como derribos, sustitución de materiales, transportes y nueva ejecución, todo ello sin perjuicio de la obligación de indemnizar los daños y perjuicios que, tanto a TRAGSA como a terceros, se hayan ocasionado.

## 5.11 Gastos a cargo del Adjudicatario

Entre otros, serán a cargo del Adjudicatario los siguientes gastos:

- Todos los gastos relacionados con el transporte y descarga de los materiales a instalar.
- Retirada de los residuos generados y de los medios utilizados.
- Los gastos derivados de la ocupación, y utilización de espacios para instalaciones auxiliares, acopios, almacenamiento, o cualquier necesidad del suministro, instalación y puesta en marcha.
- La gestión de los Residuos que se generen en la obra como consecuencia de los trabajos, de acuerdo a lo dispuesto en el Real Decreto 110/2015, de 20 de febrero, sobre residuos de aparatos eléctricos y electrónicos (RAEE). A los efectos de aplicación del citado Real Decreto, el adjudicatario asumirá la figura

de poseedor de RAEE, haciéndose cargo de licencias, tasas, cánones y/o cualquier pago en relación a la gestión de residuos generados en obra u otros que pudieran surgir a causa de la realización de sus trabajos.

- Medidas a adoptar en aplicación de lo dispuesto en el Plan de Seguridad y Salud de la obra, y aquellas otras medidas que corresponda poner en práctica para una efectiva y correcta Prevención de Riesgos.
- Gastos correspondientes a señalización y seguridad durante la ejecución de los trabajos.
- El adjudicatario será responsable de todos los equipos incluidos en el presente pliego, garantizando su custodia y buen estado hasta la instalación, puesta en marcha y prueba de funcionamiento de todos los equipos.
- El adjudicatario, deberá tener experiencia en obras similares con el mismo nivel de complejidad
- El adjudicatario deberá disponer de un departamento técnico para solventar posibles problemas y desarrollos posteriores, o en su defecto que se comprometan mediante documento firmado por la empresa que el plazo de entrega del material no será superior a 48h en ningún caso, incluido el periodo de garantía ofertado por la empresa.
- Presencia durante la fase de puesta en marcha del sistema por parte del Adjudicatario, compromiso suscrito.
- El adjudicatario deberá asegurar un stock para repuestos durante un plazo mínimo de 10 años.

## **6 PRESCRIPCIONES PARTICULARES PARA LA EJECUCIÓN**

Todos los materiales instalados deberán haber sido fabricados bajo normas UNE o ISO y certificados.

En cualquier momento, dentro del periodo de duración del contrato, la empresa adjudicataria deberá remitir, a petición de TRAGSA cualquier documento que certifique la homologación de material y/o certificados de control de calidad del material entregado.

### **6.1 Modulo de patinete**

El modulo del patinete eléctrico dispondrá de las siguientes características:

- Protecciones eléctricas del módulo integradas y dispuestas dentro del volumen del producto
- El producto y sus componentes eléctricos deben estar debidamente protegidos y contar con una clasificación de protección IP55. Se deberá certificar a través de resultados de test o por ficha técnica
- Conectividad Bluetooth 5.0 o superior
- Espacio para mástil del patinete de mínimo 80mm x 90mm
- Protecciones anti-ralladas en zona interacción/contacto entre patinete y parking

- Se requiere 5 anclajes de patinete por modulo
- No puede exceder de las dimensiones de un pallet europeo: 1200x800mm para su transporte y almacenamiento
- El módulo debe ser transportable utilizando un traspalé
- Abertura de emergencia física del cierre protegido con llave
- Acceso a la parte eléctrica mediante llave
- Soporte y alojamiento para cargador de patinete eléctrico
- Conector tipo F (Schuko) IP65, por módulo para la carga del patinete eléctrico.
- No debe haber cables ni conectores colgando fuera del volumen que ocupa el modulo

### **6.1.1 Indicador de disponibilidad**

El sistema debe incluir un indicador de disponibilidad que permita identificar claramente el estado de cada plaza de aparcamiento.

- Las plazas disponibles deben mostrarse con un código de color verde
- Las plazas no disponibles por no funcionamiento deben indicarse con un código de color rojo
- Las plazas reservadas en color naranja

### **6.1.2 Materiales**

Se garantizará que la estación esté construida con materiales resistentes a la corrosión C3 y a la intemperie.

### **6.1.3 Seguridad al vuelco**

La estación debe cumplir con los estándares de seguridad contra el vuelco, siendo capaz de soportar una presión de viento de  $>1.000 \text{ N/m}^2$

### **6.1.4 Anclajes y resistencia al desplazamiento**

Para los anclajes y la resistencia al desplazamiento los modulos de patinete dispondrán de las siguientes características:

- La instalación de la estación no deberá requerir obra pública ni anclaje físico al suelo
- Un conjunto de dos módulos anclados mecánicamente entre ellos deberá soportar una fuerza paralela al suelo de  $<1700 \text{ N}$  y tener un desplazamiento menor a 5 mm

### **6.1.5 Conexión entre módulos**

La fijación mecánica entre módulos no requerirá de obra pública. Además, dicha conexión entre los módulos tendrá las siguientes propiedades:

- La conexión entre módulos no requerirá obra pública extra
- La conexión entre módulos no será vista una vez instalados

### **6.1.6 Protección climática y vandálica**

La electrónica y toda la aparamenta eléctrica debe estar protegida de la intemperie con una protección **IP55** e **IK10**.

### **6.1.7 Temperatura de trabajo requerida**

La temperatura de trabajo requerida para los módulos de patinete tendrá un rango de temperatura de:

- Desde -5°C hasta +50°C (ambiente)

### **6.1.8 Permeabilidad arquitectónica**

La configuración de los módulos debe permitir que la estación pueda franquearse a pie transversalmente por los anclajes como mínimo cada 1.2 metros

Cada estación debe incorporar un método de identificación basado en el atributo BD\_ADDR, definido en el stack Bluetooth. Este atributo, compuesto por una dirección MAC de 48 bits, servirá como identificador único, permitiendo la identificación inequívoca de dispositivos dentro de una red Bluetooth.

### **6.1.9 Información**

Se deberá disponer de uno o varios lugares para la colocación de información, promoción de la propia marca, publicidad o patrocinio

## **6.2 Modulo bicicleta**

El modulo de la bicicleta eléctrica dispondrá de las siguientes características:

- El producto y sus componentes eléctricos deben estar debidamente protegidos y contar con una clasificación de protección IP55. Se deberá certificar a través de resultados de test o por ficha técnica
- Conectividad Bluetooth 5.0 o superior
- Espacio para mástil del patinete de mínimo 80mm x 90mm
- El sistema de anclaje debe asegurar la bicicleta en mínimo tres puntos distintos:
  - Cuadro
  - Rueda delantera
  - Rueda trasera
- Se requiere 2 espacios para bicicleta por módulo
- No puede exceder de las dimensiones de un pallet europeo: 1200x800mm para su transporte y almacenamiento
- El módulo debe ser transportable utilizando un traspalé, sin necesidad de desanclar del pavimento
- Abertura de emergencia física del cierre protegido con llave
- Acceso a la parte eléctrica mediante llave
- Soporte y alojamiento para cargador de patinete eléctrico
- Conector tipo F (Schuko) IP65, por módulo para la carga de la bicicleta
- No debe haber cables ni conectores colgando fuera del volumen que ocupa el modulo

### **6.2.1 Indicador de disponibilidad**

El sistema debe incluir un indicador de disponibilidad que permita identificar claramente el estado de cada plaza de aparcamiento.

- Las plazas disponibles deben mostrarse con un código de color verde
- Las plazas no disponibles por no funcionamiento deben indicarse con un código de color rojo
- Las plazas reservadas en color naranja

### **6.2.2 Materiales**

Se garantizará que la estación esté construida con materiales resistentes a la corrosión C3 y a la intemperie.

### **6.2.3 Seguridad al vuelco**

La estación debe cumplir con los estándares de seguridad contra el vuelco, siendo capaz de soportar una presión de viento de >1.000 N/m<sup>2</sup>

#### **6.2.4 Anclajes y resistencia al desplazamiento**

Para los anclajes y la resistencia al desplazamiento los módulos de bicicleta dispondrán de las siguientes características:

- La instalación de la estación no deberá requerir obra pública ni anclaje físico al suelo
- Un conjunto de dos módulos anclados mecánicamente entre ellos deberá soportar una fuerza paralela al suelo de <1700 N y tener un desplazamiento menor a 5 mm

#### **6.2.5 Conexión entre módulos**

La fijación mecánica entre módulos no requerirá de obra pública. Además, dicha conexión entre los módulos tendrá las siguientes propiedades:

- La conexión entre módulos no requerirá obra pública extra
- La conexión entre módulos no será vista una vez instalados

#### **6.2.6 Protección climática y vandálica**

La electrónica y toda la aparamenta eléctrica debe estar protegida de la intemperie con una protección **IP55** e **IK10**.

#### **6.2.7 Temperatura de trabajo requerida**

La temperatura de trabajo requerida para los módulos de patinete tendrá un rango de temperatura de:

- Desde -5°C hasta +50°C (ambiente)

#### **6.2.8 Permeabilidad arquitectónica**

La configuración de los módulos debe permitir que la estación pueda franquearse a pie transversalmente por los anclajes como mínimo cada 0.7 metros.

#### **6.2.9 Baliza (cada modulo)**

Las estaciones deberán incorporar una baliza Bluetooth que las identificará individualmente y de manera inequívoca.

### 6.2.10 Información

Se deberá disponer de uno o varios lugares para la colocación de información, promoción de la propia marca, publicidad o patrocinio

## 6.3 Sistema de acceso

### 6.3.1 Aplicación móvil

Desde el inicio de la actividad, se pondrá a disposición de los usuarios el acceso al servicio a través de una aplicación desarrollada, compatible con dispositivos móviles que operen en las plataformas Android de Google y iOS de Apple.

Los requisitos y funcionalidades de la APP serán los siguientes:

- **Registro y Autenticación:** Los usuarios pueden registrarse en la APP utilizando su correo electrónico o número de teléfono y configurar su perfil personal. La autenticación se realiza de manera segura mediante una combinación de contraseñas y/o verificación de dos factores para garantizar la privacidad y seguridad de los usuarios.
- **Localización de Parkings:** debe incorporar un sistema de geolocalización que permita a los usuarios visualizar los parkings de vehículos de movilidad personal cercanos a su ubicación actual. Este sistema debe facilitar la búsqueda de estaciones disponibles de manera eficiente y precisa.
- **Reserva de plazas:** La aplicación debe permitir a los usuarios reservar plazas en tiempo real. Los usuarios deben poder seleccionar la estación deseada para garantizar la disponibilidad de una plaza al momento de su llegada. La reserva estará limitada a un máximo de 15 minutos.
- **Estado de las plazas:** La aplicación debe proporcionar información en tiempo real sobre el estado de los slots en cada parking. Esta información debe incluir si los slots están disponibles o en uso, así como la disponibilidad de espacios vacíos para la devolución de vehículos.
- **Abrir y/o cerrar:** El usuario deberá estar situado a una distancia inferior a los 10 metros, mediante localización segura del usuario a través de sistemas de detección (Bluetooth 5.0 o superior) y geolocalización (GPS). El sistema debe responder en 5 segundos o menos una vez recibida la petición del usuario.
- **Fuera de servicio:** Las estaciones deben contar con la capacidad de ser puestas fuera de servicio de manera remota.

- **Historial de Uso:** La aplicación debe permitir a los usuarios acceder a un historial detallado de sus alquileres pasados, facilitando así el seguimiento y registro de sus recorridos.
- **Tarifas:** Queda excluido para este pliego añadir el cobro por uso de los slots. El fin es poder fomentar el uso de los aparcamientos.
- **Idiomas disponibles:** La APP debe estar disponible en castellano, catalán, inglés, francés y alemán.

#### 6.4 Sistema de gestión

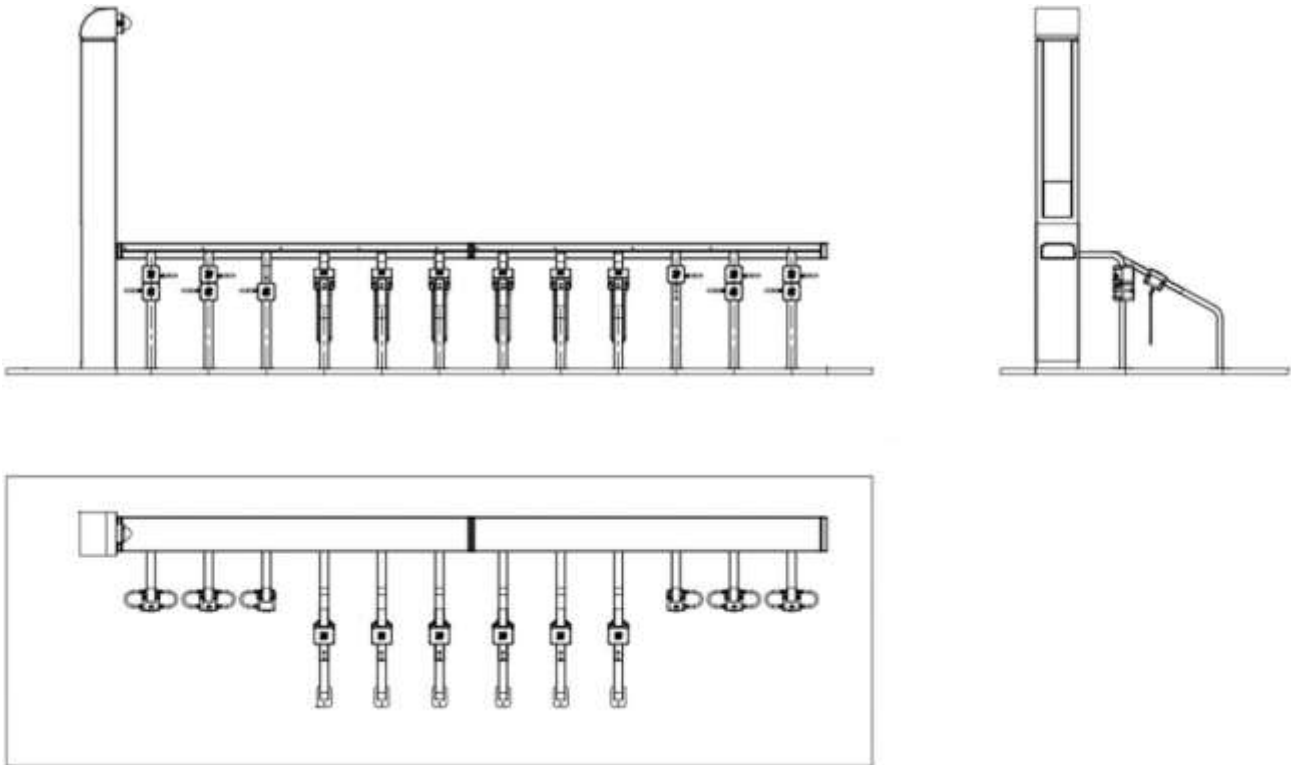
El sistema de gestión se realizará a través de una WebAPP para los administradores. La WebAPP para Administrador es una herramienta de gestión diseñada para facilitar el control y la supervisión eficiente de los parkings de VMP públicos. Esta aplicación está destinada exclusivamente para el personal administrativo y operativo encargado de gestionar los servicios de alquiler de slots.

Los requisitos y funcionalidades de la WebAPP serán los siguientes:

- **Panel de Control Centralizado:** La aplicación debe proporcionar un panel de control centralizado que ofrezca una visión general de todos los parkings de patinetes y/o patinetes eléctricos bajo administración. Esta interfaz debe permitir al administrador acceder rápidamente a información clave y tomar decisiones informadas para optimizar la eficiencia del servicio.
- **Gestión de Estaciones:** El administrador debe tener la capacidad de agregar, editar o eliminar estaciones desde la WebAPP. Esta funcionalidad debe permitir una gestión flexible y actualizada de las ubicaciones de las estaciones, atendiendo a cambios en la demanda y las necesidades locales.
- **Administradores:** El adjudicador podrá añadir usuarios a través de un email.
- **Control de Inventario:** La aplicación debe permitir realizar un seguimiento del inventario de slots en cada estación.
- **Informes y Estadísticas:** La aplicación debe proporcionar informes detallados y estadísticas sobre el uso de los slots en cada estación. Los administradores deben poder acceder a datos como el número de usos diarios, semanales y mensuales, la duración promedio de los parkings, y la identificación de las estaciones más y menos.
- **Compatibilidad y Adaptabilidad:** La WebApp debe estar orientada a ser visualizada en ordenadores de mesa y dispositivos móviles, siendo de tipo adaptativo. Debe funcionar correctamente desde la fecha de inicio de operaciones en las últimas versiones disponibles de los navegadores Google Chrome, Mozilla Firefox, Microsoft Edge y Safari, tanto en versiones de escritorio como móviles.

A continuación, a modo de ejemplo, se adjuntan imágenes de un modelo tipo del sistema de estacionamiento seguro, donde este dispondrá de ambos modulos (patinetes y bicicletas)





*Ilustración 1: Esquema tipo para el sistema de estacionamiento (módulos de bicicletas y patinetes)*

## **7. CONDICIONES GENERALES DE LOS TRABAJOS**

### **7.1 Plazos de los trabajos**

El plazo de comienzo de los trabajos será de 5 meses una vez formalizado el contrato.

El adjudicatario deberá facilitar al adjudicador un calendario aproximado de los trabajos a realizar.

### **7.2 Lugar de los trabajos**

Los suministros, la instalación y la puesta en marcha se realizarán en la Isla de Mallorca (Islas Baleares), a pie de obra, en horario de trabajo estipulado por TRAGSA.

### **7.3 Transporte**

En los precios ofertados se entenderá incluido el coste del transporte y descarga de los materiales empleados para realizar los trabajos en obra, en la Isla de Mallorca (Islas Baleares).

### **7.4 Coordinación y especificaciones de los pedidos**

El adjudicatario pondrá a disposición de Tragsa una persona que informará, asesorará y atenderá todas las peticiones, ofreciendo una dirección de correo electrónico, un teléfono de contacto y un medio suficiente para acceder a los catálogos correspondientes, prioritariamente un acceso a una web específica para ello. Dicha persona ejercerá de interlocutor y hará de enlace con Tragsa, gestionando directamente todas las peticiones que pudieran realizarse con el objeto de este contrato.

Tragsa designará a la/s persona/s responsable/s de recibir las entregas.

Los pedidos incluirán siempre los siguientes apartados:

- Identificación y datos de contacto de la persona que realiza el pedido.
- Identificación y datos de contacto de la persona que recibirá el pedido (si fuese diferente).
- Localización en la que se recibirá el pedido.
- Fecha y horario en los que se programará la recepción del pedido conforme a las condiciones de entrega acordadas previamente y siempre dentro de los requisitos de este acuerdo.
- Identificación del proveedor y la persona de contacto a la que va dirigido el pedido.
- Datos para la facturación.
- Otros aspectos a considerar o especificaciones especiales, cuando correspondan.

Cuando en un solo pedido se soliciten entregas diferenciadas (en plazo o lugar de recepción), se especificarán los datos para cada una de ellas.

En general, cuando los pedidos estén sujetos a cantidades mínimas, bien por exigencias del embalaje o bien debido a la propia naturaleza del material o de los protocolos de trabajo de la empresa, dichas cantidades deberán permitir el uso individual de cada producto, facilitando siempre la mayor movilidad de las personas que habrán de emplearlos.

Los envases y embalajes deberán estar etiquetados conforme a lo que establezcan las diferentes normativas de aplicación (especialmente en materia preventiva y de seguridad).

## 7.5 Unidades imprevistas

Además del cuadro de unidades de la presente licitación, la empresa mejor calificada deberá adjuntar su tarifa completa/catálogo de precios y los descuentos a aplicar en cada precio en formato digital o a través de un enlace donde se pueda consultar, para cubrir eventuales suministros no contemplados inicialmente.

Cuando surja una necesidad imprevista de un producto no incluido en el cuadro de unidades o el catálogo presentado, el responsable del contrato de Tragsa solicitará al adjudicatario, por escrito, el precio de dicho producto. Sólo cuando el responsable del contrato haya comunicado al adjudicatario su aceptación a dicho precio, por escrito, el producto podrá ser suministrado y luego facturado.

## 7.6 Muestras

La empresa adjudicataria deberá proporcionar al menos una muestra de cada uno de los productos que componen el contrato. Estas muestras deben cumplir con >60% de las funciones y requisitos descritos en el presente pliego de condiciones. La entrega de estas muestras tiene como objetivo permitir la evaluación preliminar de la conformidad y desempeño de los productos antes de la implementación total del proyecto. La empresa adjudicataria deberá asegurar que las muestras proporcionadas sean representativas de los productos finales que se instalarán, garantizando así la calidad y fiabilidad de la solución propuesta.

Para acreditar la experiencia requerida, se deberá presentar un cálculo que demuestre el cumplimiento del importe mínimo solicitado, suscrito por el representante legal de la empresa. Este cálculo deberá estar acompañado por los certificados de buena ejecución válidos que respalden dicho cálculo.

## 8 RECURSOS HUMANOS ADCRITOS

Todo el personal que vaya a participar en la ejecución del objeto del presente Pliego deberá tener la cualificación y calificación profesional adecuada al objeto contractual.

El equipo de trabajo de la empresa adjudicataria deberá contar con experiencia demostrable en el suministro, instalación y puesta en marcha de productos de micromovilidad en entornos públicos o semipúblicos. Esta experiencia debe incluir la implementación de >1.000 slots, cubriendo la planificación, instalación y puesta en marcha de estaciones de micromovilidad.

La empresa adjudicataria deberá proporcionar documentación y referencias verificables que respalden su capacidad y trayectoria en proyectos de similar envergadura y complejidad.

Para ser admitidos y justificar el cumplimiento de este requisito, los licitadores deberán presentar una declaración responsable en la que determinen los profesionales que quedaran adscritos a la ejecución del contrato y manifiesten que los mismos cumplen los requisitos de especialización y experiencia indicados.

Si, durante la ejecución de la obra el adjudicatario modificara la designación nominal del personal adscrito al contrato, el nuevo efectivo asignado al mismo deberá contar con idéntico perfil que lo determinado en párrafos precedentes y con la conformidad previa de Tragsa.

La adscripción al contrato de los medios personales determinados en los párrafos anteriores tiene el carácter de obligación esencial a los efectos previstos en el art. 211 y 192.2 de la Ley 9/2017, de 8 de noviembre de Contratos del Sector Público y es requisito imprescindible para la adjudicación del contrato.

La adscripción de medios personales y materiales se considera una condición esencial de ejecución del contrato, por lo que el no cumplimiento de este requisito conllevara la resolución del contrato con las consiguientes penalidades.

## 9 DOCUMENTACIÓN A APORTAR POR EL LICITADOR MEJOR CALIFICADO

Una vez sea identificada la oferta más ventajosa el licitador aportará la siguiente documentación con respecto a los materiales a instalar:

- Fichas técnicas de materiales que sea adjudicatario, incluyendo materiales, revestidos, normas de fabricación, dimensiones y pesos, garantizando el cumplimiento de las especificaciones del presente pliego.

Las fichas técnicas deberán incluir, como mínimo, **el fabricante, las normas de fabricación, las dimensiones de los productos y los certificados de calidad.**

- Planos dimensionales.
- Manual de instalación, mantenimiento y seguridad.
- Certificados, según códigos ó normativa europea
- Resultados de los ensayos requeridos por la norma de diseño.

## 10 GARANTÍA

Todos los materiales suministrados tendrán un período de **garantía efectivo de 24 meses** contra defectos de fabricación y/o manipulación previa a la entrega. El adjudicatario será responsable de la subsanación de los posibles defectos.

## 11 SEGURIDAD Y SALUD

Los Contratistas estarán obligados a:

- Aplicar los principios de la acción preventiva que se recogen en el artículo 15 de la Ley de Prevención de Riesgos Laborales, en particular al desarrollar las tareas o actividades indicadas en el artículo 10 del REAL DECRETO 1627/1997, de 24 de octubre, por el que se establecen disposiciones mínimas de seguridad y de salud en las obras de construcción.
- Cumplir y hacer cumplir a su personal lo establecido en el Plan de Seguridad y Salud al que se refiere el artículo 7 del REAL DECRETO 1627/1997, de 24 de octubre.
- Cumplir la normativa en materia de prevención de riesgos laborales, teniendo en cuenta, en su caso, las obligaciones sobre coordinación de actividades empresariales previstas en el artículo 24 de la Ley de Prevención de Riesgos Laborales, así como cumplir las disposiciones mínimas establecidas en el anexo IV del REAL DECRETO 1627/1997, de 24 de octubre, durante la ejecución de la obra.
- Informar y proporcionar las instrucciones adecuadas a los trabajadores sobre todas las medidas.

## 12 GESTIÓN AMBIENTAL

El Adjudicatario y el personal de él dependiente, deberán desarrollar las actividades correspondientes al objeto del presente pliego con estricto y total respeto a la normativa medioambiental y concordante su actividad en la obra con el menor impacto medioambiental posible, cumpliendo con la Normativa medioambiental vigente.

El adjudicatario, mediante la presentación a la presente licitación afirma comprometerse:

- Con respecto a la maquinaria que intervenga en la ejecución del contrato:
  - La maquinaria deberá cumplir con todos los requisitos exigidos por la legislación medioambiental aplicable, ya sean administrativos, técnicos o de seguridad, entre los que se encuentra la relativa a las emisiones de los motores que pueden componer la maquinaria, pasar en fecha (cuando sea exigible) las Inspecciones Técnicas de Vehículos.
  - En las máquinas móviles no de carretera, afirma no haberse alterado los elementos de regulación de la combustión o explosión de los motores de modo que se hayan modificado las emisiones de gases, comprometiéndose a demostrar que la/s máquina/s cumplen con los niveles de emisión autorizados mediante análisis de emisión de gases realizado por un Organismo de Control Autorizado (OCA), cuando TRAGSA así se lo requiera.

- Que se cumple como mínimo con los planes de mantenimiento de la maquinaria y vehículos, establecidos por el constructor.
- Que, como único responsable de los Residuos Peligrosos generados por el mantenimiento de sus vehículos y maquinaria, puede demostrar, la adecuada gestión de los mismos conforme a los requisitos legales establecidos en cada momento.

### **13 OTROS REQUERIMIENTOS MEDIOAMBIENTALES**

Que, como responsable de los Residuos Peligrosos generados por las actividades llevadas a cabo en las actuaciones, así como, las propias del mantenimiento de su maquinaria, podrá demostrar, cuando TRAGSA se lo requiera, la adecuada gestión de los mismos conforme a los requisitos legales establecidos en cada momento.

Cumplir, tanto el adjudicatario, como el personal y maquinaria a su cargo, con toda la normativa interna de TRAGSA en materia de medio ambiente, en especial todo lo referente a la gestión de residuos.

Dejar que TRAGSA realice los controles medioambientales que considere oportunos a fin de controlar que la gestión que el Adjudicatario realiza de sus aspectos medioambientales es la adecuada.

### **14 RÉGIMEN DE VARIANTES**

No se admite la presentación de variantes.