

Pliego condiciones _AccessRobots: Despliegues en entorno real

Contenido

Introducción	1
SERVICIOS REQUERIDOS	2
Especificaciones Hardware	2
Especificaciones Servicios Profesionales	2
Documentación Entregables	3
Especificaciones Equipo de Trabajo	3
Gestión Medioambiental	3
Fuera del Alcance	4
PRECIO Y CONDICIONES DE LA OFERTA	4
PRESENTACIÓN DE OFERTAS	4
Presentación de Ofertas	4
Documentación en Caso de resultar Adjudicatario	4
Contratación	4

Introducción

El objetivo principal del proyecto consiste en llevar a cabo el despliegue operativo en entornos reales de la solución ACCESSROBOTS. Esto implica la integración y puesta en funcionamiento de los robots seleccionados en instalaciones de entorno real, donde podrán prestar servicios de acompañamiento y asistencia a personas con discapacidad. Se pretende validar la efectividad, seguridad y utilidad de los robots en situaciones cotidianas, asegurando que cumplen con los estándares de seguridad y calidad exigidos y responden adecuadamente a las necesidades detectadas en los despliegues pilotos y estudios previos realizados. Además, el despliegue permitirá ampliar la flota de robots disponibles en la plataforma de reservas de Accessrobots, facilitando así su incorporación progresiva en distintos entornos de uso real y promoviendo la inclusión y autonomía de las personas con discapacidad.

El despliegue de ACCESSROBOTS en entornos reales resulta imprescindible, ya que permite validar su funcionamiento, seguridad y eficacia en situaciones cotidianas y contextos complejos, donde las necesidades de las personas con discapacidad se manifiestan de manera concreta y diversa. Este proyecto servirá para garantizar que los dispositivos seleccionados puedan prestar servicio de manera fiable en instalaciones reales de distinta tipología.

El énfasis en el despliegue en entornos reales se justifica porque es en estos escenarios donde se pueden identificar y resolver los retos prácticos que no aparecen en pruebas de laboratorio o simulaciones. Además, el contacto directo con usuarios y la recogida de su experiencia es clave para ajustar y mejorar tanto la tecnología como los protocolos de acompañamiento y asistencia. Solo a través de este proceso iterativo y realista se puede asegurar que los robots respondan adecuadamente a las expectativas y necesidades de los beneficiarios, promoviendo la inclusión, autonomía y calidad de vida de las personas con discapacidad.

SERVICIOS REQUERIDOS

Especificaciones Hardware

Fundación ONCE busca ampliar la flota de robots disponibles en la plataforma de reservas de Accessrobots, facilitando así su incorporación progresiva en distintos entornos de uso real.

Forma parte de esta licitación la solicitud del siguiente hardware:

Unidades	Descripción
2	1 Kit de inicio para robot móvil, LD-90, con cargador, sin batería, joystick, placa superior 1 batería de robot móvil para LD-series 2 relé Seguridad 4PST-NA DPST-NC 6A 24Vcc 1 base G7SA 6polos Carril DIN Tornillo LED
2	1 CPU modular Sysmac NX1 con conectividad a bases de datos, 5 MB de programa y 33,5 MB de memoria de datos, EtherCAT incorporado 1 láser laterales para Robot Móvil, Kit de 2 1 Compact Cellular Router, Global LTE Cat-4 Region 1 controlador de seguridad independiente con puerto ethernet 2 relé Seguridad 4PST-NA DPST-NC 6A 24Vcc 1 base G7SA 6polos Carril DIN Tornillo LED 2 Jgo de pulsadores para el manillar (control de presencia, cambio de velocidad y vibradores).

Especificaciones Servicios Profesionales

Ingeniería mecánica y eléctrica

- Ingeniería de diseño y fabricación del top auxiliar al AMR para el transporte de objetos.
- Ingeniería de diseño y fabricación del manillar de agarre de forma ergonómica.
- Ingeniería eléctrica para el cableado de sensórica del manillar, antenas de comunicación y del PLC y/o routers embarcados.
- Ingeniería eléctrica para la incorporación y conexión de luz y audio: luces led, audio Tablet del robot y altavoz direccional.
- Ingeniería eléctrica para el cableado de sensórica de presencia de equipaje u otros objetos.

Ingeniería para el despliegue

- Despliegue de ACCESSROBOTS en un máximo de dos entornos reales de estación de tren y/o centro comercial, pudiendo darse la casuística siguiente: 2 entornos, 1 robot; 1 entorno, dos robots. Esto se dictará de acuerdo con las necesidades reales del despliegue inicial.
 - o Mapeo y procesamiento de mapas
 - o Pruebas y puesta en Marcha
 - o Gestión de certificación y marcado CE del despliegue (AMR y TOP)
 - o Gestión de traslados de personal y estancia si los despliegues se dan fuera de Madrid
- Asistencia presencial a cada despliegue durante al menos dos semanas.

Documentación Entregables

Mecánica

Esta documentación comprende:

- Planos generales del layout de la instalación
- Planos de conjunto y de despiece en CAD
- Listado de materiales y referencias de recambios
- Instrucciones de mantenimiento preventivo

Eléctrica

La documentación eléctrica se realiza en EPLAN, según las directrices de las instalaciones eléctricas de baja tensión. La documentación eléctrica comprende:

- Planos generales de la instalación, indicando la ubicación de todos los equipos
- Planos de montaje de todos los cuadros y equipos de la instalación
- Planos generales de cableado y canalizaciones
- Listado de equipos, con indicación de su denominación tipo, sus principales características técnicas y marca
- Descripciones funcionales de equipos, con tablas y gráficos
- Layouts de los paneles frontales de los cuadros
- Manual de instrucciones y declaración CE de Conformidad según la Directiva 2006/42/CE

Automatización

La documentación relativa a la automatización y la programación de los PLCs es:

- Diagramas jerárquicos
- Manuales de funcionamiento
- Planos de ocupación de entradas, salidas, marcas, registros, contadores, etc.
- Listas de intercambio de señales y datos
- Ocupación de memoria de programas
- Especificación de todos los interfaces
- Máscaras para el usuario
- Descripción del diálogo y guía de usuario

Especificaciones Equipo de Trabajo

Equipo

- Se requieren detalles del equipo de profesionales asignados al proyecto.
- Se requiere que equipo sea personal propio del licitador, no se admitirán plantillas subcontratadas para la realización de los servicios requeridos.
- Se requiere que al menos dos personas del equipo técnico asignado estén certificadas por el fabricante OMRON para el manejo y marcado de robots de su marca. (Se solicitará en la documentación dichos certificados).
- Se constituirá un Comité de Seguimiento del proyecto al que el licitador deberá asignar una persona con carácter permanente.

Gestión Medioambiental

Durante la fabricación y el montaje, así como para el desarrollo y ejecución de procesos de producción y otras actividades, el licitador tendrá en cuenta evitar la generación de residuos, la reutilización, el reciclaje, así como la disposición ecológica y sin peligro de los residuos generados.

Fuera del Alcance

Quedan fuera del alcance de esta licitación y son responsabilidad del contratista:

- Transporte de los AMR y tops a los puntos de despliegue
- Proporcionar y adecuar los entornos al despliegue en los ámbitos de:
 - o Conectividad wifi o internet
 - o Emplazamiento de estación de carga y almacenamiento de material
 - o Habilitar zona de trabajo y materiales de trabajo
 - o Permiso de acceso a la instalación
- El suministro de pantallas para la interacción con usuarios

PRECIO Y CONDICIONES DE LA OFERTA

- El importe máximo para la prestación de los servicios descritos es de 100.000€, IVA incluido.
- La compra de materiales ha de realizarse antes del 31 de diciembre de 2025.

PRESENTACIÓN DE OFERTAS

Presentación de Ofertas

- Las ofertas deben presentarse en el **plazo de 10 días naturales** a contar desde la publicación del presente documento.
- Las ofertas deben remitirse a la siguiente dirección: **sruizg@fundaciononce.es**

Criterios de Valoración de las Ofertas

Menor importe de la oferta global	10%
Experiencia demostrable en el despliegue de AMRs en entorno real y proyectos similares	35%
Experiencia demostrable de los perfiles profesionales que prestarán el servicio	25%
Experiencia demostrable de la empresa en ingeniería, diseño y fabricación de equipos para robótica	25%
Mejoras propuestas	5%

Documentación en Caso de resultar Adjudicatario

En caso de resultar adjudicatario, la entidad deberá presentar:

- Documento acreditativo de la especialización y experiencia, con la que se pretende contratar, para la realización de las actividades objeto de la subcontratación.
- Certificación acreditativa de que dicha entidad se halla al corriente en el cumplimiento de sus obligaciones: o Certificado de estar al corriente de pago en la Seguridad Social.
- Certificado de estar al corriente de pago en la Hacienda Pública.
- Certificado de titularidad de IBAN de cuenta donde se realizaría el pago, sellado por el banco.

Contratación

Posteriormente, tras la selección de una entidad para su contratación, se deberán tener los contratos y adendas (si existieran) debidamente firmados en los que se incluirán todos aquellos aspectos que el servicio jurídico de Fundación ONCE considere oportunos.