NET477928: SUMINISTRO DE SENSOR MOBILE MAPPING INERCIAL PARA EL INVENTARIO VISUAL DE ELEMENTOS EN EL MEDIO AMBIENTE ANDALUZ.

PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS

INDICE

1. ANTECEDENTES....3
2. OBJETO....3
3. LUGAR DE EJECUCIÓN....4
4. DESCRIPCIÓN DE LOS EQUIPOS A SUMINISTRAR....4
5. PLAZO DE ENTREGA DE LOS SUMINISTROS....12
6. RESPONSABILIDAD....12
7. DOCUMENTACIÓN....12
8. GARANTÍA Y POST-VENTA....12
9. FORMACIÓN....13
10. PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES....13
DECLARACIÓN RESPONSABLE EN MATERIA DE PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES....16

1. ANTECEDENTES.

Casi el 70 % de los departamentos de la Agencia de Medio Ambiente y Agua utilizan información espacial para categorizar, analizar y gestionar la información y recursos que manejan. Dicha información a menudo requiere un gran esfuerzo de campo para su adquisición, o se basa en productos cartográficos que o bien no tienen la suficiente resolución (imágenes satelitales) o no están suficientemente actualizadas.

Consciente de esta necesidad, desde 2018 el departamento de IDi de la Agencia viene incorporando nuevas herramientas que permitan facilitar la adquisición de datos masivos de campo para optimizar los esfuerzos de campo y mejorar el análisis en gabinete.

En este sentido, el mercado cada vez ofrece mejores soluciones tecnológica que trabajan en esa línea, en lo que se denomina “traer el campo a la oficina”, para que con mejores herramientas y optimizando recursos humanos, se pueda analizar y extraer los datos que cada proyecto requiere.

Desde hace menos de una década, vienen surgiendo soluciones en el mercado en esta línea, que conocidas como Mobile Mapping (en adelante MM), permiten adquirir una mayor cantidad de información del campo que permite identificar con precisión elementos del paisaje que son la base de la mayor parte de la información espacial que los trabajos de la Agencia usan.

Estas tecnologías se dividen en dos: Laser Scanner y Modelado 360. El presente contrato pretende adquirir una cámara que permite realizar el modelado 360 de cualquier entorno que permita el acceso con un vehículo (Coche, Quad o barco), que elabora un modelo de la realidad georreferenciado y basado en imágenes panorámicas inmersivas geolocalizadas que muestran un campo de visión del 90 % de la esfera completa.

Se trata de equipos muy eficientes (con gran cantidad de km realizados en una jornada) y con postprocesados muy desarrollados que en poco tiempo permiten tener modelos completos y listos para analizar.

Los productos finales se obtienen a partir de estos modelos y consisten en la elaboración de capas vectoriales que el usuario elabora a partir de elementos visuales que identifica en el modelo y que se complementan con información que se almacena en su tabla de atributos asociada a la capa.

2. OBJETO.

El presente pliego tiene por objeto definir las prescripciones técnicas que regirán al contrato de SUMINISTRO DE SENSOR MOBILE MAPPING INERCIAL PARA EL INVENTARIO VISUAL DE ELEMENTOS EN EL MEDIO AMBIENTE ANDALUZ.

3. LUGAR DE EJECUCIÓN.

Los materiales serán fabricados en las instalaciones del contratista o adquiridos por este, y serán entregados en la siguiente dirección y con el siguiente contenido en el sobre o paquete de envío:

CENTRO	PERSONA DE CONTACTO	DIRECCIÓN
SERVICIOS CENTRALES AGENCIA MEDIO AMBIENTE Y AGUA DE ANDALUCÍA, M.P.	JESÚS CHAVES POSADILLO	C/ Johan G. Gutemberg, nº1, Isla de la Cartuja C.P. 41092, Sevilla

4. DESCRIPCIÓN DE LOS EQUIPOS A SUMINISTRAR.

El contrato contempla el suministro de UN (1) SENSOR MM compuesto por una cámara 360 inercial con sensor GNSS capaz de elaborar modelos 360 georreferenciados, preparado para la adquisición de datos mediante su instalación en un vehículo y capaz de adquirir imágenes RGB a velocidades de hasta 120 km/h.

Además, el contrato contempla la adquisición del software necesario para la integración de las coordenadas en una trayectoria optimizada con datos rinex, georreferenciación de las imágenes, elaboración de panorámicas 360, también conocidos como street view, así como herramientas para la explotación y exportación de datos espaciales a partir del modelo generado, y herramientas que permitan compartir los productos generados.

El contrato también contempla el suministro de una serie de accesorios que garanticen un buen uso del sensor suministrado, y que permita sacarle el máximo rendimiento.

Todos los equipos se suministrarán en cajas de transporte rígidas y ruguerizadas tipo peli, para su protección y almacenaje con espumas adaptadas a su contorno. Asímismo, se aportará la formación necesaria de cada uno de los equipos suministrados para su funcionamiento, al final de la cual se entregará un juego de manuales de uso y mantenimiento de los mismos, en formato impreso y otro en formato digital.

Las unidades a suministrar y sus características técnicas deben ser las descritas a continuación:

<u>SENSOR MOBILE MAPPING (SENSOR MM)</u>

- CHASIS
  - ✔ Protección de al menos IP65 homologada de la unidad exterior.
  - ✔ Protección de al menos IP20 de la unidad interior.
- CÁMARAS

✔ El equipo debe constar de al menos 6 cámaras que permitan la generación de imágenes panorámicas 360º, que cubra con cada disparo al menos el 90% de la esfera total, del campo visual que le rodea.

✔ Cada una de las cámaras deben disponer de un sensor tipo CMOS y cubrir con su posición fija, el solape requerido con las cámaras contiguas. Con ello se debe garantizar el perfecto ajuste de las fotos individuales en una imagen panorámica.

✔ Resolución mínima de cada cámara al menos 5 MP cada una de ellas y al menos 30MP en la imagen panorámica resultante.

✔ Alimentación del sistema de 12V a 24 VDC (100W)

✔ Peso de la unidad externa menor de 11,5 kg.

- SENSOR GNSS

✔ Sistema inercial GNSS con al menos 220 canales.

✔ Precisión postprocesada del sistema (GNSS e IMU):

➢ Al menos entre 0.02-0.05 m (con postprocesamiento PPK).

➢ Al menos entre 0.2-0.8 m (postprocesado en caso de interrupciones de señal GNSS de 1 km o 1 minuto.

➢ Mínimo de 0.025º en R&P sin interrupciones de GNSS

➢ Mínimo de 0.05º R&P con interrupciones de 1 km o 1 minuto.

✔ Apoyo con Sistema de Medición Acimultal GNSS (GAMS) para la mejorar la recepción de costelación de satélites y del arranque de sistema GNSS y sistema de orientación.

✔ Apoyo de posicionamiento mediante la instalación de un Indicador de medición de distancia (DMI) u Odómetro, para mantener precisiones de posicionamiento en situaciones en las que se reduzca la cobertura de satélites disponibles.

✔ Sistema compatible con constelaciones GPS, GLONASS, GALILEO, Beidou

✔ Trimble AP15 o equivalente

- SENSOR IMU

✔ Sensor IMU de alta calidad con una velocidad de datos de al menos 200 Hz

✔ Applanix IMU-69 o equivalente.

- CPU

✔ Memoria interna formada por disco duro de estado sólido de al menos 2 Tb de capacidad.

✔ Sistema con capacidad recibir información de al menos:

- ➢ Antena GNSS principal que le aporte información de posicionamiento basado en varias constelaciones de satélites.
- ➢ Antena GNSS secundaria que permita, por diferencia de posición con la principal realizar un cálculo preciso del heading (rumbo) del sensor.
- ➢ Sensor DMI u Odómetro para la mejora de la precisión de la posición en entornos sin señal GNSS o interiores.

- UNIDAD INTERNA

✔ Caja de alimentación de unidad externa con al menos protección IP20 homologada.

✔ Que incluye todos los sistemas necesarios para alimentar a la unidad externa a partir de la alimentación proveniente de un conector de 12V de un mechero de un coche o de una Batería que genere 12V de forma autónoma.

✔ Conexión a través de una WLAN generada por la unidad interna, o bien a través conector Ethernet (RJ45).

✔ Ventilación forzada de la caja que evite sobrecalentamiento de los elementos que integra.

- CABLEADO

✔ Conjunto de cableados necesarios para el funcionamiento del equipo MM suministrado, por duplicado para su rápida sustitución por parte del usuario.

✔ Los cableado deben disponer de la longitud necesaria para el uso de todo el sistema en los vehículos de la Agencia

✔ Cable de alimentación a batería externa

✔ Cable alimentación a conector 12V mechero de coche.

✔ Fuente de alimentación para alimentar la unidad central desde un suministro de 220V.

✔ Conjunto de herramientas necesario para la instalación / revisión básica por parte del usuario.

- TRIMBLE MX7 O EQUIVALENTE

- ACCESORIOS

✔ Odómetro o DMI (Distance Measuring Instrument) compatible con el sensor MM suministrado, que mejore el posicionamiento en zonas con poca cobertura GNSS, que incluya placas de anclaje a ruedas de los vehículos que la Agencia que son:

- ➢ Toyota Rav4 Hybrid (Modelo 2020)
- ➢ Toyota Hylux (Modelo 2020)

✔ Antena secundaria GNSS compatible con el sensor MM suministrado

✔ 1 estructura de anclaje que permita la instalación de forma segura del sensor MM en techo de los vehículos designados de la Agencia y que actualmente no disponen de baca.

✔ Soporte para la instalación segura del sensor LiDAR Phoenix Scout 16 propiedad de la Agencia para la adquisición de nubes de puntos de forma simultanea a la captura de fotografías del sensor Mobile Mapping suministrado en el presente contrato. Dicho soporte debe permitir ajustar la inclinación en el mejor ángulo para optimizar la captura de información, así como proveer al sensor de una alimentación de 12-18V (40W) a través de un conector tipo XT30 o XT60.

✔ Soporte de la Tablet suministrada, para su fijación en salpicadero de coche.

✔ Tablet para la gestión de la unidad exterior con al menos las siguientes características técnicas:

- ➢ Pantalla de 10 pulgadas y resolución mínima de 1920 x 1200 (WUXGA)
- ➢ Memoria interna con al menos 32 Gb (ROM) de capacidad
- ➢ Memoria RAM de al menos 2Gb
- ➢ Conectividad a través de:
  - ✗ WIFI (802.11 a/b/g/n/ac)
  - ✗ Bluetooth (v5.0)
  - ✗ 4G
- ➢ Slot tarjeta MicroSD de al menos 512 Gb
- ➢ Samsung Galaxy Tab A10 o equivalente
  - ✗ Visera parasol de la pantalla para mejorar luminosidad en entornos de campo.

SOFTWARE

Con carácter general, el software incluido en el presente contrato, siempre que sea posible, deberá ser de software libre o bien software privativo desarrollado por el fabricante de los equipos suministrados, que garanticen la compatibilidad con el manejo o el procesamiento de la información que adquieren.

El software se puede componer por uno o varios paquetes de software diferentes siempre y cuando se garantice que se cumplen las funcionalidades que se describen en el presente pliego de prescripciones técnicas.

Software cliente/servidor que permita administrar la licencia adquirida en diferentes máquinas cuando esté libre, utilizando para dicha gestión un servidor de licencias ubicado en un servidor local.

El contratista debera aportar una licencia perpetua de cada uno de los siguientes softwares:

SOFTWARE MANEJO Y RECOPILACIÓN DATOS SENSOR MM:

- Aplicación en formato web que permita conectarse a través de una IP fija en un navegador de internet y en un entorno WiFi o LAN, que no requiera instalación de software adicional. Con ello se garantizará la compatibilidad de los diferentes dispositivos que se utilicen para esta acción (tablet, PC…) así como con cualquier posible sistema operativo que se utilice.
- Software que permita la activación/desactivación de la captura de imágenes en el sensor MM, al inicio/fin de la toma de datos en campo y que adicionalmente permita las siguientes funcionalidades:

  ✔ Configurar y crear perfiles con los parámetros del modelo de vehículo donde se instala el equipo suministrado (calibración de altura, etc..)

  ✔ Configuración de parámetros de offset de posición de las antenas instaladas.

  ✔ Configurar el modo de disparo de fotografías (tiempo o distancia)

  ✔ Monitorizar la calidad de la señal del sistema GNSS en tiempo real.

  ✔ Monitorizar la calidad de la recepción de datos inerciales (heading, attitude, positioning, velocity, etc..)

  ✔ Visualizar la imagen que adquieren todas las cámaras en tiempo real.

  ✔ Posibilidad de seleccionar los mapas de fondo, que provengan tanto de servidores online, como cargados previamente y visualizado en modo offline sin dependencia a una conexión a Internet.

- ✔ Posibilidad de importar archivos KML.
- ✔ Posibilidad de visualizar trayectorias anteriores.

- Software compatible con cualquier dispositivo móvil (Tablet, PC, smartphone) a través de conexión inalámbrica (WiFi) o cable (Ethernet).
- Gestionar la descarga de datos a unidad externa y gestión de memoria interna

<u>SOFTWARE DE PROCESAMIENTO DE DATOS MM:</u>

- Software para la corrección de la trayectoria generada por la combinación de datos del Sistema Inercial de Navegación y del GNSS. Dicha corrección debe poder ajustarse a partir de:
  - ✔ Corrección contra Base Única.
  - ✔ Estaciones de referencia múltiples (RAP, IGN al menos)
  - ✔ Soluciones VRS
  - ✔ Correcciones diferenciales vía satelital directa
  - ✔ Software en modelo licencia flotante con un asiento.
  - ✔ Software Aplanix POSPac MMS o equivalente.
- Software para la Georreferenciación de imágenes planas y su conversión a modelos formados por diferentes imágenes panorámicas 360 de un transecto lineal, a partir del procesado de la trayectoria corregida. Debe disponer de las siguientes funcionalidades:
  - ✔ Integración y fusión de los datos provenientes del procesado de la trayectoria y las imágenes fotogramétricas.
  - ✔ Capacidad de importar al modelo datos de Mobile Mapping
  - ✔ Transformación de imágenes formato binario a formato JPG
  - ✔ Posibilidad de creación y edición de sistemas de coordenadas para el proyecto
  - ✔ Posibilidad de crear bibliotecas de códigos para el levantamiento GIS de sistemas de posicionamiento.
  - ✔ Disponibilidad de herramientas CAD y COGO
  - ✔ Funciones para el diseño de corredores.
  - ✔ Posibilidad de exportación de datos a sistemas de realidad aumentada.
  - ✔ Posibilidad de gestión de nubes de puntos provenientes de otros sensores (diferente fabricante, pero exportados en formatos estándar) que permita:

- ➢ Disponer de herramientas para el muestreo, filtrado y edición de la nube de puntos.
- ➢ Posibilidad de realizar una clasificación automática de la nube de puntos en distintas capas, diferenciando automáticamente al menos las siguientes categorías: terreno, edificaciones, caminos/carreteras, vegetación, postes, señales y cables de alta tensión.

✔ Posibilidad de generación de productos compatibles con servicios externos de Street view como Mapillary o OpenstreetCam, así como otros servicios externos para visualizar modelos 360 como Youtube VR.

✔ Software en modelo licencia flotante con un asiento.

✔ Software Trimble Business Center o equivalente.

- Software de producción para el análisis y explotación de modelos 360 georreferenciados obtenidos con las cámaras suministradas. Al menos debe disponer de las siguientes funcionalidades:

✔ Visualizar los modelos 360 elaborados, así como un canvas cartográfico donde pueda ubicarse en el espacio las imágenes que se muestran en tiempo real.

✔ Navegar en los modelos 360 georreferenciados y reorientar hasta tres imágenes panorámicas a un mismo elemento en el espacio.

✔ Tomar medidas a partir de cálculos fotogramétricos de elementos visibles en las imágenes.

✔ Posibilidad generar capas vectoriales (puntos, líneas o polígonos) mediante marcas realizadas sobre las imágenes RGB mientras que se navega por el modelo 360.

✔ Posibilidad de editar la tabla de atributos que de las capas que se vayan generando.

✔ Posibilidad de exportar las capas generadas a extensiones compatibles con GIS y CAD (kml, .shp, ….).

✔ Posibilidad de importar capas vectoriales al modelo de una fuente externa (.shp. .kml, WMS, WFS…) que se representen tanto en el canvas de mapa como en la imagen panorámica mediante máscara que permita ajustar la transparencia de la capa sobre la imagen.

✔ Posibilidad de importar capas ráster para visualizarlo en el mapa donde se ubican los modelos generados.

✔ Posibilidad de seleccionar los mapas de fondo entre los disponibles online, o importar otros de una ubicación local.

✔ Posibilidad de relacionar los archivos generados con bases de datos externas para lectura /escritura con software de BD más populares (Microsoft Access, Microsoft SQL Server, MySQL, ODBC, Oracle, PotgreSQL…).

✔ Posibilidad de disponer una solución editor para cargar datos cartográficos móviles y datos vectoriales extraídos en una solución basada en la nube.

✔ Capacidad de Plugings para conectarse a ejecuciones de publicación.

✔ Disponibilidad de SDK para crear aplicaciones personalizadas basadas en publicaciones.

✔ Capacidad de realizar registro contra puntos de control para mejora de la precisión.

✔ Herramientas de producción masiva:

- ➢ Extracción de características, herramientas de medición semiautomáticas
- ➢ Detección automática de señales y postes
- ➢ Posibilidad de realizar medidas 3D
- ➢ Medición de pendientes
- ➢ Realización de perfiles y secciones transversales para mediciones o exportación de nubes de puntos.
- ➢ Verificación de gálibos
- ➢ Detección de interferencias

<u>SOFTWARE GESTIÓN, INTEGRACION Y CONTROL DE CALIDAD:</u>

- Software que permita organizar y administrar el contenido producido por el sensor MM suministrado.
- Posibilidad de mejorar y optimizar las imágenes y los datos de la nube de puntos.
- Posibilidad de realización de control de calidad de los datos procesado.
- Posibilidad de incorporación al modelo de nubes de puntos provenientes de LiDAR externo (de la Agencia).

SOFTWARE GENERACION DE ENTREGABLES Y PUBLICACIÓN WEB:

- Software con capacidad de compartir los proyectos generados y producción de entregables:
  - ✔ Posibilidad de compartir los datos del modelo 360 vía web y disponible para al menos 30 usuarios simultáneamente.
  - ✔ Posibilidad de definir credenciales de usuario y perfiles de acceso a información:
    - ➢ Usuario solo lectura: solo pueda visualizar y navegar el modelo publicado.
    - ➢ Usuario Lectura/escritura: el usuario puede navegar por el modelo publicado, realizar mediciones y generar elementos vectoriales (puntos, líneas o polígonos) exportables a una capa GIS.
  - ✔ Posibilidad de disponer de múltiples publicaciones simultaneas.
  - ✔ Disponer de plugins para simplificar el acceso a los datos de cartografía generados en los entornos GIS (QGIS, ESRI) y CAD (AutoCAD) más populares.

5. PLAZO DE ENTREGA DE LOS SUMINISTROS.

Los equipos se entregarán en un plazo máximo de TREINTA (30) DÍAS naturales, desde la orden de inicio dada por la Agencia.

6. RESPONSABILIDAD.

Todos los trabajos serán supervisados y deberán obtener el visto bueno por parte del personal que LA AGENCIA designe para ello, quien/es velarán porque el contratista ejecute el contrato atendiendo a todas las indicaciones expuestas en el presente Pliego de Prescripciones Técnicas.

7. DOCUMENTACIÓN.

- Manual de usuario de todos los componentes con descripciones técnicas de los equipos y software suministrados.
- Manual de mantenimiento de todos los equipos suministrados.
- Checklist para la instalación y puesta en funcionamiento para la toma de datos del equipo Mobile Mapping suministrado.

8. GARANTÍA Y POST-VENTA.

- Asistencia telefónica y mediante escritorio remoto para actualización de software.
- Tiempo máximo de respuesta 24 horas

- Garantía de, al menos, 1 año para el sensor MM y todos sus componentes, tal y como establece la Ley 23/2003 de 10 de julio, de garantías en la Venta de Bienes de Consumo.
- Ampliación de garantía de hardware y software de, al menos, 1 año adicional que incluya acceso a todas las actualizaciones que publique el fabricante y/o desarrollador del software durante el periodo que dure la garantía.

9. FORMACIÓN.

- Formación teórico-práctica presencial al personal que LA AGENCIA designe y que permita a los alumnos disponer de todos los conocimientos necesarios para:

  ✔ Instalar, configurar y realizar el mantenimiento necesario del hardware suministrado, así como sus accesorios.

  ✔ Explotar todas las funcionalidades que tiene el software incluido en el presente contrato, y que permita procesar los datos MM que se generen con el hardware suministrado.
- Los contenidos impartidos en la documentación se reflejarán por escrito en un documento que se entregará a los alumnos en formato impreso, así como en digital.
- Al finalizar la formación se emitirá un certificado que acredite que los alumnos que LA AGENCIA designe y que participen en el curso de formación, disponen de los conocimientos teórico/prácticos adecuados para el manejo del software y hardware que se suministra en el presente contrato.

10. PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES.

La empresa adjudicataria estará obligada a cumplir los requisitos y obligaciones exigidos en materia de Seguridad y Salud Laboral establecidos en la normativa vigente de prevención de riesgos laborales, y en especial en la Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de Prevención de Riesgos Laborales y en el Real Decreto 171/2004, de 30 de enero, por el que se desarrolla el artículo 24 de la Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de Prevención de Riesgos Laborales, en materia de coordinación de actividades empresariales.

Antes del inicio de la actividad contratada, el contratista deberá acreditar a través de una declaración responsable (ver anexo), el cumplimiento de las siguientes obligaciones:

- Acreditación del modelo de organización de la prevención de riesgos laborales adoptado para el desarrollo de las actividades preventivas (constitución de Servicio de Prevención Propio, Ajeno, Mancomunado, etc).

- Evaluación de riesgos y planificación de actividades preventivas de la actividad contratada.
- Todos los trabajadores de la citada empresa así como los de sus subcontratas y trabajadores autónomos que vayan a trabajar en el centro de trabajo de La Agencia:
    - Se encuentran afiliados y dados de alta en el Régimen General de la Seguridad Social, encontrándose la empresa al corriente en el pago de las cuotas empresariales de dichos trabajadores.
    - Disponen del correspondiente certificado de aptitud médica para su puesto trabajo a desarrollar en el centro de trabajo de la Agencia.
    - Han recibido información sobre los riesgos laborales y pautas de actuación en caso de emergencia del centro de trabajo de la Agencia en el que van a realizar su actividad.
    - Han recibido información de los riesgos y medidas de prevención inherentes a su puesto de trabajo.
    - Disponen de la formación teórico-práctica específica del puesto de trabajo que van a desarrollar.
    - Han recibido los EPIs (equipos de protección individual) correspondientes, conforme a lo previsto en el documento preventivo correspondiente (Plan de seguridad y salud, Evaluación de riesgos, etc), y han sido formados para su correcto uso y mantenimiento.
    - En el caso de usar un equipo de trabajo, han recibido formación teórico-práctica para el manejo de dichos equipos y están autorizados por escrito para ello.
- Los equipos de trabajo que se vayan a utilizar en la ejecución de los trabajos disponen de marcado CE, declaración de conformidad o cumplen con las disposiciones mínimas de seguridad y salud para su utilización conforme a lo dispuesto en el Real Decreto 1215/1997, de 18 de julio, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización por los trabajadores de los equipos de trabajo, se encuentran en perfecto estado, han pasado las revisiones correspondientes y disponen de manual de instrucciones en castellano.
- La empresa dispone de seguro de responsabilidad civil y la maquinaria o vehículos que circulen por carretera y estén matriculados cuentan con el seguro obligatorio, en vigor

En caso de accidente o incidente, la empresa adjudicataria deberá notificarlo inmediatamente a la Agencia a través del Responsable del contrato, remitiendo en el plazo máximo de 7 días el informe de investigación del accidente o incidente.

Fdo.:	VºBº:
Jesús Chaves Posadillo	María Cristina García Monte
Técnico Redactor	Jefe Área Planificación, Calidad e I +D+I

DECLARACIÓN RESPONSABLE EN MATERIA DE PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES

D/Dª ……., con D.N.I. ……., en representación de la empresa …….. con C.I.F. ……., en calidad de …….. y disponiendo de poder legal para actuar como representante de la empresa, declara responsablemente que:

1. La empresa cumple en materia de prevención de riesgos laborales con la normativa vigente.

2. La empresa cuenta con un modelo de organización de la prevención de riesgos laborales adoptado para el desarrollo de las actividades preventivas (especificar modelo de organización):

   ☐ Servicio de prevención propio.

   ☐ Servicio de prevención ajeno.

   ☐ Servicio de prevención mancomunado.

3. Dispone de la evaluación de riesgos y planificación de la actividad preventiva correspondiente a la actividad contratada.

4. Todos los trabajadores de la citada empresa, así como los de sus subcontratas y trabajadores autónomos que vayan a trabajar para la ejecución de este contrato:

   - Se encuentran afiliados y dados de alta en el Régimen General de la Seguridad Social, encontrándose la empresa al corriente en el pago de las cuotas empresariales de dichos trabajadores.

   - Disponen del correspondiente certificado de aptitud médica para su puesto trabajo a desarrollar en el centro de trabajo de La Agencia.

   - Han recibido información sobre los riesgos laborales y pautas de actuación en caso de emergencia del centro de trabajo en el que van a realizar su actividad.

   - Han recibido información de los riesgos y medidas de prevención inherentes a su puesto de trabajo.

   - Disponen de la formación teórico-práctica específica del puesto de trabajo que van a desarrollar.

   - Han recibido los EPIs (equipos de protección individual) correspondientes, conforme a lo previsto en el documento preventivo correspondiente (Plan de seguridad y salud, Evaluación de riesgos, etc), y han sido formados para su correcto uso y mantenimiento.

   - En el caso de usar un equipo de trabajo, han recibido formación teórico-práctica para el manejo de dichos equipos y están autorizados por escrito para ello.

5. Los equipos de trabajo que se vayan a utilizar en la ejecución de este contrato, disponen de marcado CE, declaración de conformidad o cumplen con las disposiciones mínimas de seguridad y salud para su utilización conforme a lo dispuesto en el Real Decreto 1215/1997, de 18 de julio, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización por los trabajadores de los equipos de trabajo, se

encuentran en perfecto estado, han pasado las revisiones correspondientes y disponen de manual de instrucciones en castellano.

6. La empresa dispone de seguro de responsabilidad civil, y la maquinaria o vehículos que circulen por carretera y estén matriculados cuentan con el seguro obligatorio, en vigor.

Asimismo, se compromete a actualizar toda la información cuando se produzcan cambios en las actividades contratadas u otros cambios que puedan ser relevantes a efectos preventivos .

En ……..……..a……..……..de……..de……

Fdo.: