

23/09/2022

SUMINISTRO DE SISTEMAS DE POSICIONAMIENTO GLOBAL POR SATÉLITE (GNSS), A ADJUDICAR POR PROCEDIMIENTO ABIERTO.

REF.: TSA0073521

Nº Uds. Estimadas	Descripción	Precio Unitario (Sin IVA)	IMPORTE TOTAL	AL-TOP TOPOGRAFÍA		LEICA GEOSYSTEMS		TOPCON POSITIONING SPAIN	
				Precio Unitario (Sin IVA)	IMPORTE TOTAL	Precio Unitario (Sin IVA)	IMPORTE TOTAL	Precio Unitario (Sin IVA)	IMPORTE TOTAL
9	Sistema de posicionamiento global por satélite (GNSS) topográficos	17.000,00	153.000,00	16.999,00	152.991,00	16.850,00	151.650,00	16.550,00	148.950,00
<b>IMPORTE TOTAL PRESUPUESTO BASE DE LICITACIÓN LOTE 2 (IVA no incluido)</b>			<b>153.000,00</b>	<b>152.991,00</b>	<b>151.650,00</b>	<b>148.950,00</b>			
<b>Impuesto sobre el Valor Añadido</b>			<b>32.130,00</b>	<b>32.128,11</b>	<b>31.846,50</b>	<b>31.279,50</b>			
<b>IMPORTE TOTAL DEL PRESUPUESTO BASE DE LICITACIÓN LOTE 2 (IVA incluido)</b>			<b>185.130,00</b>	<b>185.119,11</b>	<b>183.496,50</b>	<b>180.229,50</b>			

El precio unitario se considera como máximo de licitación, por lo que no serán admitidas aquellas ofertas que superen dicho precio unitario máximo.

**Criterios cualitativos**

1. El número de años adicionales (a los dos exigidos en el pliego) de garantía, y en los que prestaré servicio técnico y actualizaciones de firmware y software es de \_\_\_\_\_ años.

2. Los equipos ofertados incorporan una cámara fotográfica para medición de puntos en el colector de datos y poder obtener una nube de puntos a partir de las imágenes

*Para valorar este criterio se deberá aportar la ficha/documentación técnica del equipo que lo acredita*

3. El sistema operativo del colector de datos está soportado por el fabricante del mismo

*Para valorar este criterio se deberá aportar la ficha/documentación técnica del equipo que lo acredita*

4. Los equipos ofertados incorporan un distanciómetro láser totalmente integrado en el sistema cuya medida se sincroniza con la medida del sistema GNSS modificándola.

*Para valorar este criterio se deberá aportar la ficha/documentación técnica del equipo que lo acredita*

**OFERTAS ANORMALMENTE BAJAS**

No será de aplicación a la presente licitación lo previsto en el artículo 149 de la LCSP para las ofertas incursas en presunción de anormalidad.

<b>PUNTUACIÓN TOTAL</b>
-------------------------

- Precio: Setenta y cinco (75) puntos. Se otorgarán 75 puntos a la oferta más económica, valorándose las demás conforme al resultado de la fórmula:

$$P_x = P_{max} - 100 \left[ \frac{O_x - O_{mb}}{O_{mb}} \right]$$

Siendo  $P_x$  la puntuación del ofertante, con un mínimo de cero puntos,  $P_{max}$  la puntuación máxima,  $O_x$  el importe de la oferta del licitador, y  $O_{mb}$  el importe de la oferta más económica.

**OTE 2:**

- MEJORA EN GARANTÍA, SOPORTE TÉCNICO Y ACTUALIZACIONES DE FIRMWARE Y SOFTWARE POR ENCIMA DE LOS TRES AÑOS EXIGIDO EN EL PLIEGO: Quince (15) puntos. Se otorgarán 15 puntos al ofertante con mayor número de años de garantía incluyéndose en estos años adicionales las actualizaciones y el soporte técnico el firmware y software, sin coste alguno para el Grupo Tragsa; siempre que sea superior a 3, valorándose los demás conforme al resultado de la fórmula:

$$G_x = 15 \left( \frac{O_x}{O_{max}} \right)$$

Siendo  $G_x$  la puntuación otorgada al ofertante,  $O_x$  el número de años por encima de tres (3) ofertado por el licitador y  $O_{max}$  el mayor número de años ofertado. Se valorará con cero puntos las ofertas que incluyan tres años y se excluirán las ofertas que indiquen en su oferta un plazo menor.

Estos equipos trabajan dependiendo de infraestructuras tecnológicas (constelaciones de satélites, modulación de frecuencias y frecuencias de radio, desarrollos de software, etc...) que están en constante evolución lo que hace necesario la actualización de la lógica interna de los equipos (software y firmware) y el soporte técnico.

- INTEGRACIÓN DE UN DISTANCIÓMETRO LASER DENTRO DEL COLECTOR DE DATOS Y TOTALMENTE OPERATIVO EN EL SISTEMA, CUYA MEDIDA SE SINCRONICE CON LA MEDIDA DEL GNSS MODIFICÁNDOLA. Cinco (5) puntos: Se otorgarán 5 puntos a la oferta cuyos equipos incluyan esta característica sin coste para el Grupo Tragsa, y cero a los que no la oferten.

*Para valorar la oferta con este criterio se deberá aportar la ficha/documentación técnica del equipo que lo acredita*

La integración del distanciómetro láser al colector de datos del GNSS hace que su facilidad de uso sea mayor, no

OK OK OK

0	0	1
---	---	---

NO	SI	NO
NO	SI	NO

SI	NO	SI
SI	NO	SI

NO	SI	NO
NO	SI	NO

<b>76,62</b>	<b>82,50</b>	<b>EXCLUIDO por no cumplir los requisitos técnicos requeridos en los pliegos</b>
--------------	--------------	--

74,12	75,00	
152.991,00	151.650,00	

0,00	0,00	
------	------	--

0,00	5,00	
------	------	--

teniendo que llevar ningún soporte adicional en el jalón para sostener el distanciómetro, lo que facilita el trabajo. Por tanto, la integración del distanciómetro en el colector es un criterio de mejora de productividad (coste-eficacia). Por otra parte, en numerosas ocasiones, por limitaciones propias de los sistemas GNSS, no se pueden obtener los puntos necesarios a no ser que puedas medir esos puntos a distancia, con un distanciómetro, sin tener que posarse sobre ellos.

- INCORPORACIÓN DE UNA CÁMARA FOTOGRÁFICA PARA MEDICIÓN DE PUNTOS A PARTIR DE IMÁGENES OBTENIEDO UNA NUBE DE PUNTOS: dos y medio (2,5) puntos. Se otorgarán 2,5 puntos a la oferta cuyos equipos incluyan esta característica sin coste para el Grupo Tragsa, y cero puntos a la que no lo oferte. La medición de puntos mediante las imágenes fotográficas deberá poder realizarse en el campo, con el software del colector de datos suministrado con el equipo.

*Para valorar la oferta con este criterio se deberá aportar la ficha/documentación técnica del equipo que lo acredita*

Con la incorporación de una cámara fotográfica y el procesado de las mismas mediante el software embarcado en el colector de datos, se pueden adquirir cientos de puntos sin la necesidad de alcanzar los puntos que se quieren medir. Esto permite, en determinadas circunstancias, poder medir puntos inalcanzables o peligrosos. Otras veces, reducir tiempos de trabajo y asegurar que todos los puntos necesarios se podrán obtener con un trabajo posterior en gabinete.

- SISTEMA OPERATIVO SOPORTADO POR EL FABRICANTE DEL MISMO: Dos y medio (2,5) puntos. Se otorgarán 2,5 puntos al ofertante que en sus colectores de datos incluya como sistema operativo, sin coste para el Grupo Tragsa, un sistema operativo soportado por el fabricante del mismo, es decir, un sistema operativo en el que haya la posibilidad de actualizaciones, como consecuencia de errores descubiertos a posteriori o mejoras con el objeto de mejorar su utilidad, como por ejemplo sistemas operativos tipo Windows-10, Android u otros.

0,00	2,50	
------	------	--

2,50	0,00	
------	------	--