

CONCORRÊNCIA BINACIONAL EF 1347-24
LICITACIÓN PÚBLICA BINACIONAL EF 1347-24

AQUISIÇÃO DE SISTEMA GNSS

ADQUISICIÓN DE UN SISTEMA GNSS

ADITAMENTO 1

ADITIVO 1

I) Em conformidade com o disposto no subitem 2.6.1 do Caderno de Bases e Condições (CBC) do Pregão Eletrônico Binacional EF 1347-24, a ITAIPU responde perguntas realizadas por interessadas nesta licitação:

I) De conformidad a lo dispuesto en el sub-ítem 2.6.1 del Pliego de Bases y Condiciones (PBC) de la Subasta a la Baja Electrónica Binacional EF 1347-24, la ITAIPU responde preguntas realizadas por empresas interesadas en esta licitación:

PERGUNTA 1.

EF 1347-24 AQUISIÇÃO DE SISTEMA GNSS

Solicitamos a ITAIPU que estenda o prazo de entrega dos equipamentos topográficos de 60 dias para 90 dias, para que possamos entregar os equipamentos topográficos em boas condições na data oficial de entrega. Muito obrigado.

PREGUNTA 1.

“EF 1347-24 ADQUISICIÓN DE UN SISTEMA GNSS

Solicitamos a la convocante extender el plazo de entrega de equipos topográficos de 60 días de plazo a 90 días, para así poder entregar los equipos topográficos en forma para el día oficial de entrega. Muchas Gracias.”

RESPOSTA

Pedido indeferido. A ITAIPU esclarece que o prazo estabelecido está de acordo com a necessidade da área Requisitante, visto que atualmente o sistema NAVICON está inoperante e o posicionamento preciso é fundamental e essencial para a correta execução das atividades. Ademais, tendo por base pesquisa de mercado realizada, reiteramos que existem diversos fornecedores capazes de cumprir o prazo de entrega de 60 (sessenta) dias.

RESPUESTA:

Solicitud rechazada. ITAIPU aclara que el plazo establecido es acorde a las necesidades del área solicitante, ya que el sistema NAVICON se encuentra actualmente inoperativo y el posicionamiento preciso es fundamental y esencial para la correcta ejecución de las actividades. Además, con base en la investigación de mercado realizada, reiteramos que existen varios proveedores capaces de cumplir con el plazo de entrega de 60 (sesenta) días.

PERGUNTA 2.

Especificações técnicas de equipamento descontinuado. 1.2 - 02 Coletor de dados

Nas especificações técnicas, item 1.2 - 02 Coletor de dados, são indicadas as especificações tanto do Trimble T10 quanto do Leica CS35 (Marcas de referência). O Trimble T10 está descontinuado e não é mais fabricado. Em seu lugar, o substituto do T10 é o Trimble T100, cujas especificações variam apenas em dois aspectos da licitação:

- Pesa 1,65 kg (0,15 kg acima do limite de 1,5 kg)
- Seu Sistema Operacional é *Windows 10 Professional* (As especificações indicam *Windows 10 Enterprise*);

Solicitamos que as especificações técnicas possam ser ajustadas ao novo modelo, já que essas são as únicas características inferiores aos requisitos.

PREGUNTA 2.

“Especificaciones técnicas de equipo descontinuado. 1.2 - 02 Colector de datos

En las especificaciones técnicas, ítem 1.2 -02 Colector de datos. Indica las especificaciones tanto del Trimble T10 como del Leica CS35 (Marcas de referencia). El Trimble T10 se encuentra descontinuado y ya no se fabrica, en su lugar, el reemplazo de la T10 es la Trimble T100, cuyas especificaciones varían solo en dos aspectos de la licitación:

- Pesa 1,65 kg (0,15 kg por encima del límite de 1,5 kg)
- Su Sistema Operativo es *Windows 10 Professional* (Las especificaciones indican *Windows 10 Enterprise*);

Solicitamos que las especificaciones técnicas puedan ajustarse al nuevo modelo ya que esas son las únicas características inferiores de los requerimientos.”

RESPOSTA

Pedido Indeferido. A ITAIPU esclarece que o Modelo *Trimble T100* supracitado não atende ao processamento mínimo de 2,5 kHz previsto nas Especificações Técnicas, visto que o processamento de base é de 1,6 kHz. Não obstante, a ITAIPU informa que poderá ser aceita a versão Windows 10 ou superior. Vale ressaltar que será aceita atualização para o Windows 11 (aceitável em função da atualização tecnológica e segurança digital), Ademais, em pesquisa ao site do fabricante citado da Marca Trimble link: <https://geospatial.trimble.com/en/products/hardware/trimble-t100>, o equipamento T10 referendado continua disponível no mercado, com uma nova versão T10x. Essa nova versão também será aceita, pois mantém as características mínimas solicitadas no Edital.

PERGUNTA 3.**Tipo de licença não especificado. 1.3 - 02 Softwares do coletor de dados**

A licença não especifica uma licença perpétua ou do tipo flutuante. Um fabricante só permite a instalação do software de campo em outro dispositivo Windows por meio de licenças flutuantes por assinatura anual. No caso de solicitar licenças flutuantes por assinatura anual, não especifica a quantidade de anos de licença.

RESPOSTA

A licença DEVE ser PERPÉTUA e permitir ser instalada em outro dispositivo, além do fornecido pelo fabricante, desde que atendidas as condições exigidas nas Especificações Técnicas.

Não obstante, a ITAIPU esclarece que o subitem 1.3 das Especificações Técnicas solicita uma licença que seja INTERCAMBEÁVEL, ou seja, quando instalada em um equipamento não funcione em outro. Portanto, não é uma licença flutuante, pois não exerce concorrência momentânea entre dispositivos.

PERGUNTA 4.**“Esclarecimento**

Em relação à assistência técnica mencionada *“fornecedor deverá apresentar carta do fabricante, assegurando a assistência técnica e suporte técnico no Brasil ou no Paraguai. A assistência técnica e o suporte técnico devem ser garantidos por 5 anos sem custos adicionais, para respostas via e-mail e/ou telefonia”*

RESPUESTA

Solicitud rechazada. ITAIPU aclara que el mencionado Modelo *Trimble T100* no cumple con el procesamiento mínimo de 2,5 kHz previsto en las Especificaciones Técnicas, ya que el procesamiento base es de 1,6 kHz. No obstante, ITAIPU informa que se puede aceptar la versión Windows 10 o superior. Cabe mencionar que será aceptada actualización a Windows 11 (aceptable por la actualización tecnológica y la seguridad digital). Además, en una búsqueda en el sitio web del fabricante mencionado en el enlace de la marca Trimble: <https://geospatial.trimble.com/en/products/hardware/trimble-t100>, el equipo T10 referenciado todavía está disponible en el mercado, con una nueva versión T10x. Esta nueva versión también será aceptada, ya que mantiene las características mínimas solicitadas en el Pliego.

PREGUNTA 3.**“Tipo de licencia sin especificar. 1.3 - 02 Softwares del colector de datos**

La licencia no especifica una licencia perpetua o del tipo flotante. Un fabricante solo permite la instalación del software de campo a otro dispositivo Windows por medio de licencias flotantes por suscripción anual. En el caso de solicitar licencias flotantes por suscripción anual, no especifica la cantidad de años de licencia.”

RESPUESTA

La licencia DEBE ser PERPETUA y permitir su instalación en otro dispositivo, además del proporcionado por el fabricante, siempre que se cumplan las condiciones exigidas en las Especificaciones Técnicas.

No obstante, ITAIPU aclara que en el sub-ítem 1.3 de las Especificaciones Técnicas se solicita una licencia que sea INTERCAMBIABLE, es decir, que cuando se instala en un equipo no funcione en otro. Por lo tanto, no se trata de una licencia flotante, ya que no ejerce una competencia momentánea entre dispositivos.

PREGUNTA 4.**Aclaración**

En relación con a la asistencia técnica mencionada: *“El proveedor deberá presentar carta del fabricante, asegurando la asistencia técnica y soporte técnico en el Brasil o en el Paraguay. La asistencia técnica y el soporte técnico deben ser garantizados por 5 años sin costos adicionales, para respuestas vía e-mail y/o telefonia.”*

No nosso entendimento o que não deve ter custos adicionais serão as respostas via e-mail ou telefone. Está correto o nosso entendimento?”

RESPOSTA

Entendimento Correto.

PERGUNTA 5.**“Esclarecimento**

No item *“em caso de possíveis manutenções dentro do período de garantia, com prazo máximo de 5 dias úteis para realizar a coleta ou solicitação de coleta via transportadora, após a comunicação de falha.”*

Para esclarecer a questão referente ao prazo de atendimento de 5 dias, esse período é inviável, considerando que estamos lidando com um equipamento importado. O prazo mínimo para a coleta viável é de no mínimo 10 dias para que todos os licitantes possam estar participando de uma forma confortável nos prazos, pois existe toda a logística de transporte para a retirada. Podemos considerar o prazo de 10 dias?”

RESPOSTA

Pedido Indeferido. O item em questão aborda o período de retirada ou coleta do equipamento que apresentou falha em garantia, das dependências da ITAIPU a partir do momento que é comunicada a falha. Em caso do equipamento apresentar “falhas” durante o período de garantia, o prazo de 5 (cinco) dias úteis, contados da comunicação da ITAIPU, é tempo suficiente para a coleta e encaminhamento do equipamento para devidas providências.

PERGUNTA 6.**“Esclarecimento**

Edital visa à futura aquisição de hardware e software. No dia 18/02/2021 o Plenário do STF decidiu que o licenciamento de softwares será tributado pelo ISS e excluiu a incidência do ICMS nessas operações. Tal decisão inclui tanto os softwares de prateleira (ofertados no varejo) como os por encomenda (personalizados de acordo com as necessidades do adquirente) (...) A questão foi discutida no julgamento conjunto de duas Ações Diretas de Inconstitucionalidade (ADIs 5659 e 1945).

Portanto, conforme a legislação vigente, os Softwares devem ser faturados como Licença de Uso de Software e sujeitos a ISS e não ICMS, ou seja, para o faturamento deve ser emitida 2 NFs, sendo uma para os equipamentos e outra para os Softwares, que somadas chegam ao valor total do

En nuestra opinión, lo que no debe tener costos adicionales son las respuestas vía correo electrónico o telefónica. ¿Es correcta nuestra interpretación?

RESPUESTA

Entendimento correcto.

PREGUNTA 5.**Aclaración**

En el ítem *“en caso de posibles mantenimientos dentro del periodo de garantía, con plazo máximo de 5 días hábiles para realizar la recolección o solicitud de recolección vía transportadora, posterior a la comunicación de falla.”*

Para aclarar la cuestión referente al período de atención de 5 días, este período es inviable, considerando que estamos tratando con equipos importados. El plazo mínimo para la recogida viable es de al menos 10 días para que todos los oferentes puedan estar participando de forma cómoda dentro de los plazos, ya que existe toda la logística de transporte para la retirada. Podemos considerar el plazo de 10 días?”

RESPUESTA

Solicitud rechazada. El ítem en cuestión se refiere al período de retiro o recolección de los equipos que presentaron una falha de garantía, de las instalaciones de ITAIPU desde el momento en que se comunica la falla. En caso de que el equipo presente “fallas” durante el período de garantía, el plazo de 5 (cinco) días hábiles, contados a partir de la comunicación de ITAIPU, es tiempo suficiente para la recolección y envío del equipo para las debidas providencias.

PREGUNTA 6.**Aclaración**

El pliego tiene como objetivo la futura adquisición de hardware y software. El 18/02/2021, el Pleno del STF decidió que el licenciamento de software será gravado por el ISS y excluyó la incidencia del ICMS en estas operaciones. Esta decisión incluye tanto los softwares de estantería (ofrecidos en el comercio minorista) como los personalizados (adaptados a las necesidades del adquirente) (...) La cuestión se discutió en el juicio conjunto de dos Acciones Directas de Inconstitucionalidad (ADIs 5659 y 1945).

Por lo tanto, de acuerdo con la legislación vigente, los softwares deben facturarse como Licencia de Uso de Software y estar sujetos al ISS y no al ICMS. Es decir, para la facturación deben emitirse 2 NF, una para los equipos y otra para los softwares, que sumadas alcanzan el valor total del compromiso.

empenho. Há algum problema no faturamento ser realizado desta forma?"

RESPOSTA

Entendimento correto. O faturamento deve ser realizado de forma segregada.

Ademais, deverá ser observado demais informações constantes do processo de aquisição relacionadas a questão da isenção prevista no art. do Tratado se aplicável.

PERGUNTA 7.

"Documento "ANEXO I ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS" , ITEM 01 - DOIS RECEPTORES GNSS: 1.1 - 02 Antenas GNSS RTK DGPS, segundo ponto, página 2, onde se lê: "2 serviços de correção diferencial via satélite (um para cada antena), com precisão horizontal melhor que 3 cm pelo período de 2 anos ativo, com possibilidade de eventual renovação por meio de novo instrumento contratual;"

Solicitamos a alteração para 1 ano ativo.

JUSTIFICATIVA: Por favor, considerar que o instrumento contratual disponível é de renovação anual, então o contrato inicial tem opção de uma unidade (ano).

Considerar a seguinte recomendação: "2 serviços de correção diferencial via satélite (um para cada antena), com precisão horizontal melhor que 3 cm pelo período de 1 ano, com possibilidade de eventual renovação por meio de novo instrumento contratual;"

RESPOSTA

Pedido indeferido. Os custos de renovação do sinal de correção, caso o fornecedor não possua opção de venda para período maior, é da CONTRATADA. Não cabe no período licitatório solicitação de alteração das Especificações Técnicas pelo motivo mencionado.

PERGUNTA 8.

"Documento "ANEXO I ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS" ITEM 01 - DOIS RECEPTORES GNSS: 1.1 - 02 Antenas GNSS RTK DGPS, quarto ponto, segundo parágrafo, página 2, onde se lê: " Ainda, em levantamentos RTK, o equipamento deve possuir e estar habilitado para uso e de forma permanente, a correção que mantenha a precisão dos dados, mesmo quando o sinal de rádio não seja observado pelo rover, com depuração não superior a 10 mm por minuto para

¿Hay algún problema en realizar la facturación de esta manera?

RESPUESTA

Entendimento correcto. La facturación debe realizarse de forma segregada.

Además, se deberá observar otra información contenida en el proceso de adquisición relacionada a la cuestión de la exención prevista en el artículo del Tratado, si corresponde.

PREGUNTA 7.

Documento "ANEXO I ESPECIFICACIONES TÉCNICAS" ITEM 01 - DOS RECEPTORES GNSS:

1.1 - 02 Antenas GNSS RTK DGPS Segundo punto, página 2: Donde dice: "2 servicios de corrección diferencial vía satélite (uno para cada antena), con precisión horizontal mejor que 3 cm por el periodo de 2 años activo, con la posibilidad de renovación eventual a través de un nuevo instrumento contractual;"

Solicitamos la alteración a 1 año activo.

JUSTIFICACIÓN: Por favor, considerar que el instrumento contractual disponible es de renovación anual, por lo que el contrato inicial tiene la opción de una unidad (año).

Considerar la siguiente recomendación: "2 servicios de corrección diferencial vía satélite (uno para cada antena), con precisión horizontal mejor que 3 cm por un período de 1 año, con posibilidad de eventual renovación mediante un nuevo instrumento contractual;"

RESPUESTA

Solicitud rechazada. Los costos de renovación de la señal de corrección, caso el proveedor no posea una opción de venta por un período mayor, son responsabilidad del CONTRATISTA. No cabe en el período licitatorio solicitar cambios a las Especificaciones Técnicas por el motivo mencionado.

PREGUNTA 8.

Documento "ANEXO I ESPECIFICACIONES TÉCNICAS" ÍTEM 01 - DOS RECEPTORES GNSS: 1.1 - 02 Antenas GNSS RTK DGPS, cuarto punto, segundo párrafo, página 2, donde se lee: "Además, en levantamientos RTK, el equipo debe poseer y estar habilitado para utilizar de manera permanente la corrección que mantenga la precisión de los datos, incluso cuando la señal de radio no sea detectada por el rover, con una degradación no superior a 10

precisão horizontal, durante um período de até 5 minutos.”

JUSTIFICATIVA: O serviço de ponte RTK de forma permanente é exclusivo de uma única solução, da marca Trimble. Por favor, considerar alteração para isonomia da avaliação das ofertas. Considerar a seguinte recomendação: *“Ainda, em levantamentos RTK, o equipamento deve possuir e estar habilitado para uso e pelo período de vigência do serviços de correção diferencial via satélite... (mencionado no ponto dois).”*

RESPOSTA

Pedido indeferido. Incorreta Interpretação, outrossim, a ITAIPU reitera que o serviço supracitado não é exclusividade de uma única marca. O sistema de correção, após perda de sinal RTK via rádio, deve ser habilitado de forma permanente. Entretanto, a entrada do sinal RTK via Banda-L só é utilizado caso a correção via Banda-L esteja contratada e ativa. Assim, quem deve estar PERMANENTEMENTE ativo, é a tecnologia/licença que possibilita a utilização desse tipo de recurso.

PERGUNTA 9.

“Documento “ANEXO I ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS” ITEM 01 - DOIS RECEPTORES GNSS: 1.1 - 02 Antenas GNSS RTK DGPS, sexto ponto, segundo parágrafo, página 2, onde se lê: “ Observar e armazenar dados das bandas das constelações GPS (L1C/A, L1C, L2C, L2E, L5), GLONASS (L1C/A, L1P, L2C/A, L2P, L3), Beidou (B1, B1C, B2, B2A, B2B, B3), Galileu (E1, E5A, E5B, E5 AltBOC, E6), QZSS (L1C/A, L1S, L1C, L2C, L5, L6), SBAS (WAAS, EGNOS, GAGAN, MSAS) L1C/A, L5, L-band” Por favor, considerar que a notação utilizada é a a transcrita da marca Trimble.

JUSTIFICATIVA: Por favor, considerar, adicionalmente, a seguinte transcrição de sinais: GPS L1, L2, L2C, L5 GLONASS L1, L2, L2C, L3 Galileu E1, E5a, E5b, AltBOC, E6 BeiDou B1I, B1C, B2I, B2a, B3I SBAS | WAAS, EGNOS, MSAS, GAGAN L-Band *As medições da fase da portadora e do código em L1, L2 e L5 (GPS) são totalmente independentes.

Adicionalmente solicitamos a remoção da solicitação do sistema QZSS, pois é uma solução geoestacionária com orbitas sobre o território do Japão, sem opção de serviço para a região local (Brasil e Paraguai).”

mm por minuto para la precisión horizontal, durante un período de hasta 5 minutos.”

JUSTIFICACIÓN: El servicio de puente RTK de forma permanente es exclusivo de una única solución, de la marca Trimble. Por favor, considerar la modificación para la equidad en la evaluación de las ofertas. Considerar la siguiente recomendación: *“Aún, en levantamientos RTK, el equipo debe poseer y estar habilitado para uso y por el período de vigencia de los servicios de corrección diferencial vía satélite... (mencionado en el punto dos).”*

RESPUESTA

Solicitud rechazada. Interpretación incorrecta, además, ITAIPU reitera que el servicio mencionado anteriormente no es exclusivo de una sola marca. El sistema de corrección, después de la pérdida de la señal RTK a través de la radio, debe ser habilitado de forma permanente. Sin embargo, la entrada de la señal RTK a través de la banda L sólo se utiliza si la corrección a través de la banda L está contratada y activa. Así, quien debe estar PERMANENTEMENTE activo, es la tecnología/licencia que habilita el uso de este tipo de recursos.

PREGUNTA 9.

Documento “ANEXO I ESPECIFICACIONES TÉCNICAS” ÍTEM 01 - DOS RECEPTORES GNSS: 1.1 - 02 Antenas GNSS RTK DGPS, sexto punto, segundo párrafo, página 2, donde se lee: “ Observar y almacenar datos de las bandas de las constelaciones GPS (L1C/A, L1C, L2C, L2E, L5), GLONASS (L1C/A, L1P, L2C/A, L2P, L3), Beidou (B1, B1C, B2, B2A, B2B, B3), Galileu (E1, E5A, E5B, E5 AltBOC, E6), QZSS (L1C/A, L1S, L1C, L2C, L5, L6), SBAS (WAAS, EGNOS, GAGAN, MSAS) L1C/A, L5, L-band;”. Por favor, considerar que la notación utilizada es la transcrita de la marca Trimble.

JUSTIFICACIÓN: Por favor, considerar, adicionalmente, la siguiente transcripción de señales: GPS L1, L2, L2C, L5 GLONASS L1, L2, L2C, L3 Galileu E1, E5a, E5b, AltBOC, E6 BeiDou B1I, B1C, B2I, B2a, B3I SBAS | WAAS, EGNOS, MSAS, GAGAN L-Band *Las mediciones de la fase de la portadora y del código en L1, L2 y L5 (GPS) son totalmente independientes. Adicionalmente, solicitamos la eliminación de la solicitud del sistema QZSS, ya que es una solución geoestacionaria con órbitas sobre el territorio de Japón, sin opción de servicio para la región local (Brasil y Paraguay).

RESPOSTA

Pedido Indeferido. A descrição é utilizada por diversos fabricantes, conforme exemplo na imagem abaixo do fabricante TOPCON. Imagem 1

Premier, Multi-Purpose Receiver

HiPer HR



Better things in smaller packages

GNSS TECHNOLOGIES (SIGNAL TRACKING)	
GPS	L1 C/A, L1C, L1P(Y), L2P(Y), L2C, L5
GLONASS	L1 C/A, L1P, L2C/A, L2P, L3C
Galileo	E1, E5a, E5b, E5 ANSOVC, E6
BeiDou	B1, B2, B3
IRNSS (NavIC)	SPS-L5
SBAS	WAAS/EGNOS/MSAS
QZSS	L1 C/A, L1C, L2C, L5, L6
L-band	Yes
Universal Tracking Channels™	452 GNSS channels Vanguard Technology™ with Universal Tracking Channels™; 4 reserved for L-band
TILT™	Topcon Integrated Leveling Technology™
GNSS Antenna	Integrated Full wave Fence Antenna™ technology
POSITIONING PERFORMANCE	
Precision Static	H: 3 mm + 0.1 ppm V: 3.5 mm + 0.4 ppm
Static/Fast Static*	H: 3 mm + 0.3 ppm V: 5 mm + 0.5 ppm
RTK	H: 5 mm + 0.5 ppm V: 10 mm + 0.8 ppm
Code Differential GNSS	H: <0.4 m V: <0.6 m
RTK, TILT Compensation	H: 1.3 mm*/Tilt; TR ≤ 10° H: 1.8 mm*/Tilt; TR > 10°



RESPUESTA

Solicitud rechazada. La descripción es utilizada por varios fabricantes. A continuación remitimos un ejemplo del fabricante TOPCON. Imagen 1

Premier, Multi-Purpose Receiver

HiPer HR



Better things in smaller packages

GNSS TECHNOLOGIES (SIGNAL TRACKING)	
GPS	L1 C/A, L1C, L1P(Y), L2P(Y), L2C, L5
GLONASS	L1 C/A, L1P, L2C/A, L2P, L3C
Galileo	E1, E5a, E5b, E5 ANSOVC, E6
BeiDou	B1, B2, B3
IRNSS (NavIC)	SPS-L5
SBAS	WAAS/EGNOS/MSAS
QZSS	L1 C/A, L1C, L2C, L5, L6
L-band	Yes
Universal Tracking Channels™	452 GNSS channels Vanguard Technology™ with Universal Tracking Channels™; 4 reserved for L-band
TILT™	Topcon Integrated Leveling Technology™
GNSS Antenna	Integrated Full wave Fence Antenna™ technology
POSITIONING PERFORMANCE	
Precision Static	H: 3 mm + 0.1 ppm V: 3.5 mm + 0.4 ppm
Static/Fast Static*	H: 3 mm + 0.3 ppm V: 5 mm + 0.5 ppm
RTK	H: 5 mm + 0.5 ppm V: 10 mm + 0.8 ppm
Code Differential GNSS	H: <0.4 m V: <0.6 m
RTK, TILT Compensation	H: 1.3 mm*/Tilt; TR ≤ 10° H: 1.8 mm*/Tilt; TR > 10°



O sistema QZSS é parte integrante do hardware de recepção de sinal GNSS tanto da Leica quanto de outros fabricantes, sem ter a opção da remoção deste sistema por parte dos fabricantes. Segue imagem com as características de rastreo do equipamento Leica.

Imagem 2

Signal tracking	GPS GLONASS Galileo BeiDou	L1, L2, L2C, L5 L1, L2, L2C, L3 E1, E5a, E5b, ANSOVC, E6 B1I, B1C, B2I, B2a, B3
	QZSS NavIC	L1, L2C, L5, L6 L5, L6
	SBAS L-Band	WAAS, EGNOS, MSAS, GAGAN Terrestrial

El sistema QZSS es una parte integral del hardware de recepción de señales GNSS tanto de Leica como de otros fabricantes, sin la opción de remoción de este sistema por parte de los fabricantes. A continuación remitimos una imagen con las características de seguimiento del equipo Leica.

Imagem 2

Signal tracking	GPS GLONASS Galileo BeiDou	L1, L2, L2C, L5 L1, L2, L2C, L3 E1, E5a, E5b, ANSOVC, E6 B1I, B1C, B2I, B2a, B3
	QZSS NavIC	L1, L2C, L5, L6 L5, L6
	SBAS L-Band	WAAS, EGNOS, MSAS, GAGAN Terrestrial

PERGUNTA 10.

“Documento “ANEXO I ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS” ITEM 01 - DOIS RECEPTORES GNSS: 1.1 - 02 Antenas GNSS RTK DGPS, decimo terceiro ponto, página 3, onde se lê: “Tempo de convergência para solução de serviço de correção diferencial via satélite inferior a 5 minutos em locais abertos;” Por favor, considerar tempo de convergência menor que 10 minutos. JUSTIFICATIVA: O valor especificado (5 min) é característica da solução da marca Trimble. Adicionalmente, a solução ofertada pela marca Leica Geosystems, o serviço HxGN SmartNet PP, o tempo de convergência inicial é menor que 10 min, o tempo reconvergência é menor que <1 min. Em modo de Ponte RTK a convergência é instantânea.”

RESPOSTA

Pedido indeferido. No site <https://terrastar.net/services/terrastar-service-options/land-airborne> consta algumas características do sistema TerraStar, onde possuem disponibilidade de convergência inferior a 1 minuto (Figura que segue).

PREGUNTA 10.

Documento “ANEXO I ESPECIFICACIONES TÉCNICAS” ÍTEM 01 - DOS RECEPTORES GNSS: 1.1 - 02 Antenas GNSS RTK DGPS, decimotercer punto, página 3, donde se lee: “o Tiempo de convergencia para la solución del servicio de corrección diferencial vía satélite inferior a 5 minutos en áreas abiertas;” Por favor, considerar tiempo de convergencia menor que 10 minutos. JUSTIFICACIÓN: El valor especificado (5 min) es una característica de la solución de la marca Trimble. Adicionalmente, la solución ofrecida por la marca Leica Geosystems, el servicio HxGN SmartNet PP, el tiempo de convergencia inicial es menor que 10 min, el tiempo de reconvergencia es menor que <1 min. En modo de Puente RTK la convergencia es instantánea.

RESPUESTA

Solicitud rechazada, en el sitio web <https://terrastar.net/services/terrastar-service-options/land-airborne> constan algunas de las características del sistema TerraStar, donde tienen una disponibilidad de convergencia de menos de 1 minuto (Figura a continuación)

terrar-service-options/land-airborne

TerraStar Service Options

Simple subscriptions for the best positioning¹

Review with your Novotell hardware details to find the best fit for your application

	Horizontal Accuracy (100%)	Vertical Accuracy (100%)	Post-to-Post Accuracy (100%)	Convergence Time	RTT/Bridging	Connection - Delivery / Limited Satellite History	Hardware	Supported GNSS Signals
TerraStar-X ²	2.5 cm	5 cm	2 cm	1 min	Unlimited	📶	DEM7	GPS GLO
TerraStar-C PRO ³ (Firmware prior to 7.08.10)	2.5 cm (3 cm)	5 cm (6 cm)	2 cm (2 cm)	3 min (5 min)	-	📶	DEM7	GPS GLO GAL BDS
TerraStar-C	5 cm	10 cm	3 cm	<30 min	-	📶	DEM6	GPS GLO
TerraStar-L ⁴	50 cm	75 cm	15 cm	<5 min	-	📶	DEM7/ DEM6	GPS GLO
RTK ASSIST	Maintain RTK Performance			20 min	📶	📶	DEM7/ DEM6	GPS GLO
RTK ASSIST PRO ⁵	Maintain RTK Performance			Unlimited	📶	📶	DEM7	GPS GLO GAL BDS

Cabe salientar que existem no mercado diversos fabricantes, além do acima citado, que disponibilizam o serviço com tempo de convergência menor que 5 (cinco) minutos.

PERGUNTA 11.

“Documento “ANEXO I ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS ITEM 02 - ANTENA GNSS: 2.2 - 01 Coletor de dados:”, decimo terceiro ponto, página 3, onde se lê: “A antena deve possuir APP para sistema Android e/ou IOS, que possibilite inserir nome do ponto, altura da antena, verificar tempo de coleta de dados, apresentar número de satélites observados e utilizados, a distribuição dos satélites e dados de parâmetros de qualidade do ponto” Por favor, também considerar interface WEB baseado em navegador HTML5. JUSTIFICATIVA: A solução baseada em navegador possibilita o uso de diversos dispositivos, independente de versão de sistema operacional de aplicação instalada.”

RESPOSTA

Pedido indeferido. No documento ANEXO I ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS ITEM 02 - ANTENA GNSS: 2.2 - 01 Coletor de dados: segundo ponto, onde se lê: “Caso o fabricante não possuir um APP para sistema Android e/ou IOS, deverá ser fornecido uma coletora que atenda aos requisitos supracitados, com tela de no mínimo 4,8”, assim existe a possibilidade do fornecedor entregar um coletor de dados que atenda a demanda técnica solicitada.

II) Permanecem inalteradas as demais condições contidas no CBC da Concorrência Binacional EF 1347-24.

Elaboração: Divisão de Suporte Técnico
Data de emissão: 24.10.24

terrar-service-options/land-airborne

TerraStar Service Options

Simple subscriptions for the best positioning¹

Review with your Novotell hardware details to find the best fit for your application

	Horizontal Accuracy (100%)	Vertical Accuracy (100%)	Post-to-Post Accuracy (100%)	Convergence Time	RTT/Bridging	Connection - Delivery / Limited Satellite History	Hardware	Supported GNSS Signals
TerraStar-X ²	2.5 cm	5 cm	2 cm	1 min	Unlimited	📶	DEM7	GPS GLO
TerraStar-C PRO ³ (Firmware prior to 7.08.10)	2.5 cm (3 cm)	5 cm (6 cm)	2 cm (2 cm)	3 min (5 min)	-	📶	DEM7	GPS GLO GAL BDS
TerraStar-C	5 cm	10 cm	3 cm	<30 min	-	📶	DEM6	GPS GLO
TerraStar-L ⁴	50 cm	75 cm	15 cm	<5 min	-	📶	DEM7/ DEM6	GPS GLO
RTK ASSIST	Maintain RTK Performance			20 min	📶	📶	DEM7/ DEM6	GPS GLO
RTK ASSIST PRO ⁵	Maintain RTK Performance			Unlimited	📶	📶	DEM7	GPS GLO GAL BDS

Cabe señalar que existen en el mercado diversos fabricantes, además del mencionado arriba, que ofrecen el servicio con un tiempo de convergencia menor a 5 (cinco) minutos.

PERGUNTA 11.

Documento “ANEXO I ESPECIFICACIONES TÉCNICAS” ÍTEM 02 - ANTENA GNSS: 2.2 - 01 Colector de datos:”, decimotercer punto, página 3, donde se lee: “La antena debe contar con una aplicación para sistemas Android y/o iOS que permita ingresar el nombre del punto, la altura de la antena, verificar el tiempo de colecta de datos, mostrar el número de satélites observados y utilizados, la distribución de los satélites y los datos de los parámetros de calidad del punto;.” Por favor, también considerar una interfaz WEB basada en navegador HTML5. JUSTIFICATIVA: La solución basada en navegador posibilita el uso de diversos dispositivos, independientemente de la versión del sistema operativo de la aplicación instalada.

RESPUESTA

Solicitud rechazada. En el documento ANEXO I ESPECIFICACIONES TÉCNICAS ÍTEM 02 - ANTENA GNSS: 2.2 - 01 Colector de datos: segundo punto, el cual se lee: “Si el fabricante no cuenta con una APP para sistema Android y/o IOS, se deberá proporcionar un colector que cumpla con los requisitos antes mencionados, con una pantalla de al menos 4.8”, por lo que existe la posibilidad de que el proveedor entregue un colector de datos que cumpla con la demanda técnica solicitada.

II) Permanecen inalteradas las demás condiciones contenidas en el PBC do Subasta a La Baja Electrónica Binacional EF 1347-24.

Elaboración: División de Apoyo Técnico
Fecha de emisión: 24.10.24