



PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE JAHU

"Fundada em 15 de agosto de 1853"
SECRETARIA DE ECONOMIA E FINANÇAS
Departamento de Licitações

Fls. _____

JULGAMENTO DE IMPUGNAÇÃO

DECISÓRIO

IMPUGNAÇÃO A ITENS EDITALÍCIOS

PROCESSO LICITATÓRIO Nº 0300006557/2023-PG-3

PREGÃO ELETRÔNICO N.º 070/2024

OBJETO: AQUISIÇÃO DE EQUIPAMENTO TOPOGRÁFICO GNSS/RTK.

IMPUGNANTE: POWERTOP GEO TECNOLOGIAS LTDA. – EPP.

I – DAS PRELIMINARES

Trata-se de impugnação Administrativa interposta intempestivamente pela Empresa **POWERTOP GEO TECNOLOGIAS LTDA. – EPP.**, doravante denominada impugnante, contra termo do EDITAL DE LICITAÇÃO do processo administrativo N.º 0300006557/2023-PG-3, modalidade PREGÃO ELETRÔNICO N.º 070/2024, embasado na Lei de Licitações.

Uma vez tempestiva, a peça em questão será analisada na íntegra.

II – DAS FORMALIDADES LEGAIS

Cumpridas as formalidades legais, registra-se que se passa à análise das alegações da impugnante.

III – DAS ALEGAÇÕES

O impugnante alega, em apertada síntese, que há diversos pontos contidos no descritivo do objeto que advogam contra a ampla concorrência, conforme segue abaixo:

O descritivo direciona o processo para a aquisição do equipamento Receptor Rover GNSS RTK vRTK, posto que, segundo a impugnante, tratou-se de cópia e cola do catálogo do aparelho supracitado.





PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE JAHU

"Fundada em 15 de agosto de 1853"
SECRETARIA DE ECONOMIA E FINANÇAS
Departamento de Licitações

Fls. _____

Percebe-se também, segundo a impugnante, o direcionamento do Edital ao Receptor GNSS RTK iRTK5, uma vez que esta alega que o mencionado item é cópia e cola do catálogo do fabricante.

É mencionado que, em determinado momento, fica registrada a fabricante do equipamento, que deverá suportar os protocolos HI-TARGET, e características específicas do rádio interno.

Noutro momento, a citação do modelo do Rádio Externo HDL-460A demonstra o direcionamento do item.

IV – DA ANÁLISE DA IMPUGNAÇÃO

Diante do explanado pelo impugnante, o Pregoeiro, que abaixo assina, delibera o seguinte:

Por se tratar de peça impugnatória que se trata de assuntos de cunho técnico, no que tange ao descritivo do objeto, a questão foi encaminhada à Secretaria requisitante, que, em apertada síntese, afirma:

“Em relação à impugnação em anexo, foi feita uma reunião com a equipe técnica desta secretaria para analisar os questionamentos. Porém, não constatamos direcionamento de um único equipamento específico ou mesmo direcionamento de um único distribuidor, como foi citado na impugnação.

Uma vez que se trata de um equipamento específico de topografia, e o qual é muitas vezes importado, foram consultados vários catálogos técnicos de diversos fabricantes, os quais tem vários representantes no Brasil.

Segue em anexo um arquivo PDF referente a análise da impugnação e respostas mais completas e comparativas.”.

O arquivo PDF supra mencionado segue em anexo, apensado posteriormente a este julgamento de impugnação.

Uma vez que a Secretaria requisitante afirmou categoricamente que as especificações editalícias atendem a várias fabricantes, conforme pode ser averiguado





PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE JAHU

"Fundada em 15 de agosto de 1853"

SECRETARIA DE ECONOMIA E FINANÇAS

Departamento de Licitações

Fls. _____

em tabela abaixo, e levando-se em conta que é o órgão público que conta com *know-how* para tal, o Pregoeiro, que abaixo assina, opta pela manutenção do Edital, de seus anexos e demais especificações que visam estabelecer requisitos mínimos para a participação, a classificação e a habilitação no referido processo licitatório.

Fabricante	Representantes
SatLab's	SL7 GNSS Receiver; Eyr ER30 GNSS Receiver; Eyr ER30 GNSS Receiver;
South Geo-information	Galaxy G7; INNO8
X-Map	Modelo GNSS XMAP X21+ RTK
CHCNAV	GNSS i93; i76 RTK; iBase GNSS RECEIVER; i83 GNSS; i83Pro GNSS; i89 GNSS; i73+ GNSS
Hi-Target	vRTK; iRTK5 GNSS; iRTK4 GNSS; V500 GNSS

V – CONCLUSÃO

Diante do exposto, e sem nada mais evocar, conheço do pedido de impugnação por tempestivo, e no mérito, com lastro em todo o exposto acima, bem como em manifestações informadas pela Secretaria requisitante, **nego-lhe provimento**, mantendo o Edital nos mesmos termos publicados até então.

Prefeitura do Município de Jahu/SP, 21 de junho de 2024.

DANIEL ESTEVES DE BARROS
DEPARTAMENTO DE LICITAÇÃO



1) Sobre o Item – Equipamento Topográfico GNSS/RTK:

3. Dito isso, apresenta-se os pontos responsáveis por impedir a ampla competição com outros potenciais licitantes:

Item – Equipamentos Topográficos GNSS/RTK

Receptor Rover: (Características do Receptor GNSS RTK vRTK)

Onde se lê:
“Devera possuir no mínimo de 1408 canais para rastreamento dos sinais de constelação GPS: L1C/A, L1C, L2P(Y), L2C, L5; Constelação BeiDou: B1I, B2I, B3I, B1C, B2a, B2b(opcional); Constelação GLONASS: L1, L2, L3; Constelação Galileo: E1, E5A, E5, AltBOC, E5B, E6; Constelação IRNSS: L5; Constelação SBAS: L1C/A, L5(QZSS, WAAS, MSAS, GAGAN); Constelação QZSS: L1, L2, L5, L6(opcional); Constelação PPP: B2b-PPP.”

Sugestão de Especificação:
“Devera possuir no mínimo de 1400 canais para rastreamento dos sinais de constelação GPS: L1C/A, L1C, L2P(Y), L2C, L5; Constelação BeiDou: B1I, B2I, B3I, B1C, B2a; Constelação GLONASS: L1, L2, L3; Constelação Galileo: E1, E5A, E5B, E6; Constelação IRNSS: L5; Constelação SBAS: L1C/A, L5(QZSS, WAAS, MSAS, GAGAN); Constelação QZSS: L1, L2, L5;

Justificativa: Como podemos perceber a especificação constante no Edital foi cópia e cola do catálogo do fabricante tornando claro o direcionamento do item. A sugestão não torna o item direcionado, não baixa a qualidade do produto e permite a participação de outras empresas no certame.

1.1) Existência no mercado de outros modelos com especificações compatíveis:

SL7 GNSS Receiver	
Data Specifications	
GNSS Signal ⁽¹⁾	GPS (L1C/A, L1C, L2P(Y), L2C, L5) BDS (B1I, B2I, B3I, B1C, B2a, B2b) GLONASS (L1, L2, L3) Galileo (E1, E5a, E5b, E6*) SBAS(L1, L2, L5) QZSS (L1, L2, L5, L6*) IRNSS (L5*) L-BAND(B2b-PPP, E6-HAS)
No. of Channels	1408
POSITIONING PERFORMANCE	

Especificações de desempenho
Modelo GNSS XMAP X21+ RTK

Placa Mãe XMAP®	
Quantidade de canais	
Canais	1408
Sinais de satélite rastreados simultaneamente	
GPS	L1C/A,L2C,L2P(Y),L5
GLONASS	L1, L2
Galileo	E1,E5a,E5b,E6
BeiDou	B1I,B2I, B3I,B1C,B2a,B2b
QZSS	L1,L2,L5,L6
PPP	B2b-PPP
SBAS	L1,L2

SPECIFICATIONS

GNSS Performance ⁽¹⁾	
Channels	1408 channels
GPS	L1C, A, L2C, L2P(Y), L5
GLONASS	L1, L2, L3
Galileo	E1, E5a, E5b, E6*
BeiDou	B1I, B2I, B3I, B1C, B2a, B2b
QZSS	L1, L2, L5, L6*
PPP	B2b-PPP
SBAS (EGNOS Support)	L1, L5

2) Sobre o Item – Equipamento Topográfico GNSS/RTK:

Onde se lê:

“O receptor rover deverá ter Precisão Estática de alta precisão com no mínimo 2,5 mm + 0,1 ppm RMS na precisão horizontal e 3,5 mm + 0,4 ppm RMS na precisão vertical; Precisão Estática e Estática Rápida de no mínimo 2,5 mm + 0,5 ppm RMS na precisão horizontal e 5 mm + 0,5 ppm RMS na precisão vertical; Precisão Pós-processamento cinemático (PPK / Stop & Go) com no mínimo 8mm+1ppm RMS na precisão horizontal e 15mm+1ppm RMS na precisão vertical; Tempo de inicialização de normalmente 10 minutos para base e 5 minutos para rover e confiabilidade de inicialização de normalmente > 99,9 %; Posicionamento GNSS Diferencial de Código com precisão mínimo de 25cm+1ppm RMS na precisão horizontal e 50cm+1ppm RMS na precisão vertical, 0,5m na Precisão SBAS e V: 10cm A: 20cm na Precisão PPP. Cinemática em Tempo Real (RTK) com linha de base única com no mínimo de 8mm+1ppm RMS na precisão horizontal e 15mm+1ppm RMS na precisão vertical. Rede RTK (VRS, FKP, MAC) com precisão de no mínimo de 8 mm + 0,5 ppm RMS na precisão horizontal e 15mm+0,5ppm RMS na precisão vertical, tempo de inicialização normalmente de 2-10s e confiabilidade de inicialização normalmente de >99,99%”

Sugestão de Especificação:

“O receptor rover deverá ter Precisão Estática de alta precisão com no mínimo 2,5 mm + 0,1 ppm RMS na precisão horizontal e 3,5 mm + 0,4 ppm RMS na precisão vertical; Precisão Estática e Estática Rápida de no mínimo 2,5 mm + 0,5 ppm RMS na precisão horizontal e 5 mm + 0,5 ppm RMS na precisão vertical; Precisão Pós-processamento cinemático (PPK / Stop & Go) com no mínimo 8mm+1ppm RMS na precisão horizontal e 15mm+1ppm RMS na precisão vertical; Tempo de inicialização de normalmente 10 minutos para base e 5 minutos para rover e confiabilidade de inicialização de normalmente > 99,9 %; Cinemática em Tempo Real (RTK) com linha de base única com no mínimo de 8mm+1ppm RMS na precisão horizontal e 15mm+1ppm RMS na precisão vertical.

Justificativa: Esse item também foi cópia e cola do catálogo do fabricante, todos os valores solicitados são idênticos. A sugestão deixada torna o item não direcionado permitindo a participação de outras empresas.

Receptor Base: (Características do Receptor GNSS RTK iRTK5)

2.1) Existência no mercado de outros modelos com especificações compatíveis:

POSITIONING PERFORMANCE

High-precision static GNSS Surveying Static and Fast Static	H:2.5 mm + 0.1 ppm RMS / V:3.5 mm + 0.4 ppm RMS H:2.5 mm + 0.5 ppm RMS / V:5 mm + 0.5 ppm RMS
Post Processing Kinematic (PPK / Stop & Go)	H:8mm + 1 ppm RMS / V:15 mm + 1 ppm RMS Initialization time: Typically 10 min for base and 5 min for rover Initialization reliability: Typically>99.9%
PPP	H: 10cm / V: 20cm
Code Differential GNSS Positioning	H:±0.25 m+1 ppm RMS I V:±0.5 m+1 ppm RMS SBAS: 0.5 m (H), 0.85 m (V)
Real Time Kinematic (RTK)	H:8 mm+1ppm RMS / V:15 mm+1 ppm RMS Initialization time: Typically <10 s Initialization reliability: Typically > 99.9%
Time to first Fix Hi-Fix ⁽⁵⁾	Cold start:< 45 s Hot start:< 30 s Signal re-acquisition:< 2 s
Tilt Survey Performance ⁽³⁾	H: RTK+10mm / minute RMS I V: RTK+20mm / minute RMS Additional horizontal pole-tilt uncertainty typically less than 8mm+0.7mm/°tilt(2.5cm accuracy in the inclination of 60°)
AR stakeout accuracy	1cm

Positioning Precision

Code differential GNSS positioning...	Horizontal: 0.25 m + 1 ppm RMS Vertical: 0.50 m + 1 ppm RMS
GNSS static.....	Horizontal: 2.5 mm + 0.5 ppm RMS Vertical: 5 mm + 0.5 ppm RMS
Real-time kinematic..... (Baseline<30km)	Horizontal: 8 mm + 1 ppm RMS Vertical: 15 mm + 1 ppm RMS
SLink (RTX) ⁽²⁾	Horizontal: 4-10 cm Vertical: 8-20 cm
RTK XTRa (xFill) ⁽³⁾	Horizontal: 5 + 10 mm/min RMS Vertical: 5 + 20 mm/min RMS
SBAS positioning.....	Typically<5m 3DRMS
RTK initialization time.....	2~8s
IMU tilt compensation.....	Additional horizontal pole tip uncertainty typically less than 8mm + 0.6 mm/° tilt down to 30°
IMU tilt angle.....	0°~60°

GNSS Accuracies ⁽²⁾

Real time kinematics (RTK)	Horizontal: 8 mm + 1 ppm RMS Vertical: 15 mm + 1 ppm RMS Initialization time: < 10 s Initialization reliability: > 99.9%
Post-processing kinematics (PPK)	Horizontal: 3 mm + 1 ppm RMS Vertical: 5 mm + 1 ppm RMS
Post-processing static	Horizontal: 2.5 mm + 0.5 ppm RMS Vertical: 5 mm + 0.5 ppm RMS
Code differential	Horizontal: 0.4 m RMS Vertical: 0.8 m RMS
Autonomous	Horizontal: 1 m RMS Vertical: 1.5 m RMS
Positioning rate	Up to 10 Hz
Time to first fix ⁽³⁾	Cold start: < 45 s Hot start: < 30 s Signal re-acquisition: < 2 s

3) Sobre o Item – Receptor Base GNSS/RTK:

Receptor Base: (Características do Receptor GNSS RTK iRTK5)

Onde se lê:
“Devera possuir no mínimo de 800 canais para rastreamento dos sinais de constelação GPS: L1, L2, L5, L2C; Constelação GLONASS: L1, L2, L3; Constelação BDS: B1, B2, B3, B1C, B2a; Constelação Galileo: E1, E5A, E5B, E6; Constelação SBAS: L1, L5; Constelação QZSS: L1, L2, L5, L6; Constelação IRNSS: L5; Serviço de correção global Hi-RTP (opcional); Sistema intercambiáveis entre base e rover”

Sugestão de Especificação:
“Devera possuir no mínimo de 800 canais para rastreamento dos sinais de constelação GPS: L1, L2, L5, L2C; Constelação GLONASS: L1, L2, L3; Constelação BDS: B1, B2, B3, B1C, B2a; Constelação Galileo: E1, E5A, E5B, E6; Constelação SBAS: L1, L5; Constelação QZSS: L1, L2, L5, L6; Constelação IRNSS: L5; Serviço de correção global Hi-RTP (opcional); Sistema intercambiáveis entre base e rover”

Justificativa: Mais um item que foi cópia e cola do catálogo do fabricante.

3.1) Não foi possível constatar a diferença entre “Onde se lê” e “Sugestão de Especificação”. Porém, existe no mercado de outros modelos com especificações compatíveis:

Receptor GNSS Eyr	
Especificaciones Técnicas	
GNSS	
Seguimiento de Señales ^①	GPS (L1C/A, L1C, L2P(Y), L2C, L5) BDS (B1I, B2I, B3I, B1C, B2a, B2b*) GLONASS (L1, L2, L3) Galileo (E1, E5a, E5, AltBOC, E5b, E6*) SBAS(L1, L2, L5) QZSS (L1, L2, L5, L6*) IRNSS (L5)
Nº de Canales	1408/800+ (opcional)

SPECIFICATIONS

GNSS Features	
Channels.....	336, 1760 (optional)
GPS.....	L1C/A, L1C, L2C, L2E, L5
GLONASS.....	L1C/A, L1P, L2C/A, L2P, L3
BDS.....	B1, B2, B3
GALILEOS.....	E1, E5A, E5B, E5AltBOC, E6
SBAS.....	L1C/A, L5 (Just for the satellites supporting L5)
IRNSS.....	L5
QZSS.....	L1C/A, L1 SAIF, L2C, L5, LEX
MSS L-Band.....	Trimble RTX [®]
Positioning output rate.....	1Hz~50Hz
Initialization time.....	< 10s
Initialization reliability.....	>99.99%

GNSS Performance ⁽¹⁾	
Channels	1408 channels
GPS	L1C, A, L2P (Y), L2C, L5
GLONASS	L1, L2
Galileo	E1, E5a, E5b, E6*
BeiDou	B1I, B2I, B3I, B1C, B2a, B2b
QZSS	L1, L2, L5, L6*
PPP	B2b-PPP
SBAS	L1, L5

4) Sobre o Item – Receptor Base GNSS/RTK:

Onde se lê:

“O receptor base deverá ter Precisão Estática de alta precisão com no mínimo 2,5 mm + 0,1 ppm RMS na precisão horizontal e 3,5 mm + 0,4 ppm RMS na precisão vertical; Precisão Estática e Estática Rápida de no mínimo 2,5 mm + 0,5 ppm RMS na precisão horizontal e 5 mm + 0,5 ppm RMS na precisão vertical; Precisão Pós-processamento cinemático (PPK / Stop & Go) com no mínimo 8mm+1ppm RMS na precisão horizontal e 15mm+1ppm RMS na precisão vertical; Tempo de inicialização de normalmente 10 minutos para base e 5 minutos para rover e confiabilidade de inicialização de normalmente > 99,9 %.

Posicionamento GNSS Diferencial de Código com precisão mínimo de 25cm+1ppm RMS na Precisão Horizontal e 50cm+1ppm RMS na precisão vertical, SBAS com precisão mínimo de 0,5m(H) e 0,85m(V). Cinemática em Tempo Real (RTK) com Linha de base única com no mínimo de 8mm+1ppm RMS na precisão horizontal e 15mm+1ppm RMS na precisão vertical.

Rede RTK (VRS, FKP, MAC) com precisão mínima de 8 mm + 0,5 ppm RMS na precisão horizontal e 15mm+0,5ppm RMS na precisão vertical, Tempo de inicialização normalmente de 2-10s e confiabilidade de inicialização normalmente de >99,99%”

Sugestão de Especificação:

“O receptor rover deverá ter Precisão Estática de alta precisão com no mínimo 2,5 mm + 0,1 ppm RMS na precisão horizontal e 3,5 mm + 0,4 ppm RMS na precisão vertical; Precisão Estática e Estática Rápida de no mínimo 2,5 mm + 0,5 ppm RMS na precisão horizontal e 5 mm + 0,5 ppm RMS na precisão vertical; Precisão Pós-processamento cinemático (PPK / Stop & Go) com no mínimo 8mm+1ppm RMS na precisão horizontal e 15mm+1ppm RMS na precisão vertical; Tempo de inicialização de normalmente 10 minutos para base e 5 minutos para rover e confiabilidade de inicialização de normalmente > 99,9 %;

Cinemática em Tempo Real (RTK) com linha de base única com no mínimo de 8mm+1ppm RMS na precisão horizontal e 15mm+1ppm RMS na precisão vertical.

Justificativa: Mais um item que foi cópia e cola do catálogo do fabricante.

3.1) Existência no mercado de outros modelos com especificações compatíveis:

POSITIONING PERFORMANCE ^②	
High-precision static GNSS Surveying Static and Fast Static Post Processing Kinematic (PPK / Stop & Go)	H:2.5 mm + 0.1 ppm RMS / V:3.5 mm + 0.4 ppm RMS H:2.5 mm + 0.5 ppm RMS / V:5 mm + 0.5 ppm RMS H:8mm + 1 ppm RMS / V:15 mm + 1 ppm RMS Initialization time: Typically 10 min for base and 5 min for rover Initialization reliability: Typically>99.9%
Code Differential GNSS Positioning	H:±0.25m+1ppm RMS V:±0.5m+1ppm RMS SBAS:0.5m(H) / PPP:0.1m(H), 0.2m(V)
Real Time Kinematic (RTK)	H:8 mm+1ppm RMS / V:15 mm+1 ppm RMS Initialization time: Typically <10 s Initialization reliability: Typically > 99.9%
Time to first Fix	Cold start:< 45 s Hot start:< 30 s Signal re-acquisition:< 2 s
Tilt Survey Performance ^③	Additional horizontal pole-tilt uncertainty typically less than 8 mm +0.7 mm / °tilt (2.5 cm accuracy in the inclination of 60°)
Hi-Fix	H:RTK+10 mm / minute RMS / V:RTK+20 mm / minute RMS

Acurácia GNSS ⁽²⁾	
Posicionamento Cinemático em tempo real	H: 8 mm + 1 ppm RMS V: 15 mm + 1 ppm RMS Tempo de inicialização : <10 s Confiabilidade de inicialização: >99,9%
Posicionamento cinemático Pós processado	H: 3 mm + 1 ppm RMS V: 5 mm + 1 ppm RMS
Pós processado estático	H: 2.5 mm + 0.5 ppm RMS V: 5 mm + 0.5 ppm RMS
Código diferencial	H: 0.4 m RMS V: 0.8 m RMS
Autônomo	H:1.5 m RMS V: 2.5 m RMS
Levantamento visual	Typical 2~4 cm, range 2~15 m
Taxa de posicionamento	1 Hz, 5 Hz and 10 Hz
Tempo para fixar ⁽⁴⁾	Início Frio < 45s; Início Quente: < 10s; Reaquisição de sinal: < 1s
Taxa de atualização do IMU	200 Hz
Angulo de inclinação	0-60°
Compensação da inclinação RTK	Incerteza de inclinação horizontal de bastão adicional tipicamente inferior a 10 mm + 0,7 mm/° inclinação

Positioning Precision

Code differential GNSS positioning... Horizontal: 0.25 m + 1 ppm RMS
Vertical: 0.50 m + 1 ppm RMS

GNSS static..... Horizontal: 2.5 mm + 0.5 ppm RMS
Vertical: 5 mm + 0.5 ppm RMS

Real-time kinematic..... Horizontal: 8 mm + 1 ppm RMS
(Baseline<30km) Vertical: 15 mm + 1 ppm RMS

SLink (RTX)^②..... Horizontal: 4-10 cm Vertical: 8-20 cm

RTK XTRa (xFill)^③..... Horizontal: 5 + 10 mm/min RMS
Vertical: 5 + 20 mm/min RMS

SBAS positioning..... Typically<5m 3DRMS

RTK initialization time..... 2~8s

IMU tilt compensation..... Additional horizontal pole tip uncertainty
typically less than 8mm + 0.6 mm/° tilt down to 30°

IMU tilt angle..... 0°~60°

4) Sobre o Item – Receptor Base GNSS/RTK:

Onde se lê:

“Deverá ter rádio UHF Interno com frequência mínima de 403-473 MHz, 116 (16 escaláveis) canais, potência de transmissão do rádio avançado Hi-Target de 1~4W. Suportar os protocolos HI-TARGET, TRIMTALK450S, TRIMMARK III, TRANSEOT, SATEL-3AS, etc. e faixa de trabalho normalmente de 5~8km e ideal 8~10km”

Sugestão de Especificação:

“Deverá ter rádio UHF Interno com frequência mínima de 410-470 MHz, (16 escaláveis) canais, potência de transmissão do rádio de 1~2W. Suportar os protocolos TRIMTALK450S, TRIMMARK III, TRANSEOT, SATEL-3AS, etc.”

Justificativa: Esse item comprava todo o direcionamento do Edital, pois é citado a fabricante do equipamento (Suportar os protocolos HI-TARGET) e as características específicas do rádio interno, mas uma vez a sugestão se torna mais coerente tirando o direcionamento do item.

4.1) Existência no mercado de outros modelos com especificações compatíveis:

COMMUNICATION

I/O Interface

1 × USB type C port; 1 × SMA antenna port

WiFi

Frequency 2.4GHz, Supports 802.11 a/b/g/n

Bluetooth

BT 5.2, 2.4GHz

Internal UHF Radio

Power: 0.5W/1W/2W Adjustable Frequency: 410MHz~470MHz
Protocol: HI-TARGET, TRIMTALK450S, TRIMMARK III, SATEL-3AS, TRANSEOT, etc.

Working Range: Typically 3~5km, optimal 8~15km

Channel: 116 (16 scalable)

Internal UHF..... Radio receiver and transmitter,
1W/2W/3W switchable

Frequency range..... 410-470MHz

Communication protocol..... Farlink, Trimtalk450s, SOUTH,
SOUTH+, SOUTHx, HUACE, Hi-target, Satel

Communication range..... Typically 15km with Farlink protocol

Cellular mobile network..... Advanced 5G network communication
module, downward compatible with 4G/3G

Bluetooth..... Bluetooth 4.0 standard, Bluetooth 2.1+EDR

NFC Communication..... Realizing close range (shorter than 10cm)

automatic pair between receiver and
controller(controller requires NFC
wireless communication module else)

4.2) Porem, admite-se a retificação do item:

Onde le-se:

Deverá ter rádio UHF Interno com frequência mínima de 403-473 MHz, 116 (16 escaláveis) canais, potência de transmissão do rádio avançado Hi-Target de 1~4W. Suportar os protocolos HI-TARGET, TRIMTALK450S, TRIMMARK III, TRANSEOT, SATEL-3AS, etc. e faixa de trabalho normalmente de 5~8km e ideal 8~10km.

Leai-se

Deverá ter rádio UHF Interno com frequência mínima de 403-473 MHz, 116 (16 escaláveis) canais, tendo como referência a potência de transmissão do rádio avançado Hi-Target de 1~4W. Suportar os protocolos HI-TARGET, TRIMTALK450S, TRIMMARK III, TRANSEOT, SATEL-3AS, etc. e faixa de trabalho normalmente de 5~8km e ideal 8~10km.

5) Sobre o Item – Receptor Base GNSS/RTK:

Onde se lê:

“Deverá ter rádio UHF externo que atenda aos protocolos completos HDL460A com frequência mínima de 403-473 MHz, 116 (16 escaláveis) canais, potência de transmissão de 10W/35W ajustável. Suportar os protocolos HI-TARGET, TRIMTALK450S, TRIMMARK III, TRANSEOT, etc., e alcance de trabalho normalmente de 8~10km e ideal 15~20km”

Sugestão de Especificação:

“Deverá ter rádio UHF externo que atenda aos protocolos com frequência mínima de 410-470 MHz, (16 escaláveis) canais, potência de transmissão de 10W/35W ajustável. Suportar os protocolos HI-TARGET, TRIMTALK450S, TRIMMARK III, TRANSEOT, etc.,

Justificativa: Nesse item foi citado o modelo do Rádio Externo (HDL-460A) que mostra mais uma vez o direcionamento do item.

5.1) Este item apenas faz descrição a comunicação que aparelho usado como base deverá ter quando utilizado rádio externo. Porém, o mesmo não está sendo adquirido junto a esta licitação, uma vez que poderá ser adquirido separadamente em momento oportuno a necessidade do município. Mas, admite-se a retificação do item:

Onde le-se:

Deverá ter rádio UHF externo que atenda aos protocolos completos HDL460A com frequência mínima de 403- 473 MHz, 116 (16 escaláveis) canais, potência de transmissão de 10W/35W ajustável. Suportar os protocolos HI-TARGET, TRIMTALK450S, TRIMMARK III, TRANSEOT, etc., e alcance de trabalho normalmente de 8~10km e ideal 15~20km

Leai-se

Deverá ter comunicação com rádio UHF externo *tendo como referência aparelhos* que atenda aos protocolos completos HDL460A com frequência mínima de 403- 473 MHz, 116 (16 escaláveis) canais, potência de transmissão de 10W/35W ajustável. Suportar os protocolos HI-TARGET, TRIMTALK450S, TRIMMARK III, TRANSEOT, etc., e alcance de trabalho normalmente de 8~10km e ideal 15~20km

6) Sobre os Itens 1, 22 2.1, 2.2 e 3:

I. A LICITAÇÃO ESTÁ DIRECIONADA

1. Como um mosaico, em que a figura somente é visualizada após a organização metódica de pequenos fragmentos, os requisitos do Detalhamento do Objeto (III – Especificação do Objeto) foram dispostos de forma a ilustrar somente um conjunto de equipamentos: fabricante Hi-Target modelos vRTK e iRTK5 comercializado pela empresa Geomat.

2. Ainda que a análise individualizada de cada requisito seja justificável, a visualização conjunta deflagra inequívoco direcionamento da licitação para a empresa Santiago & Cintra, fornecedora do referido equipamento.

2.1. Este contexto é importante, pois, mesmo que um ou outro item seja modificado, o direcionamento do edital permanecerá. É necessário que haja uma reformulação completa dos requisitos do edital, de modo a abranger outros equipamentos RECEPTOR GNSS RTK.

2.2. Não se pode ter uma “competição” em que o vencedor está previamente declarado pelo regulamento.

Como podemos perceber indicamos vários pontos que mostram que as especificações estão direcionadas para os Receptores GNSS Hi-Target fornecidos pela empresa Geomat. Todas essas informações podem ser verificadas através dos links abaixo.

<https://en.hi-target.com.cn/irtk5-gnss-rtk-system>

<https://en.hi-target.com.cn/vrtk-gnss-rtk-system>

6.1) Tal afirmação de direcionamento de equipamento e empresa está equivocada, uma vez que foram consultados varios catalogos de fabricantes e varios modelos de aparelhos

6.1.1) Catalogos de fabricantes e varios modelos de aparelhos:

Fabricante	Modelos
SatLab's	SL7 GNSS Receiver; Eyr ER30 GNSS Receiver; Eyr ER30 GNSS Receiver;
South Geo-information	Galaxy G7; INNO8
X-Map	Modelo GNSS XMAP X21+ RTK
CHCNAV	GNSS i93; i76 RTK; iBase GNSS RECEIVER; i83 GNSS; i83Pro GNSS; i89 GNSS; i73+ GNSS
Hi-Target	vRTK; iRTK5 GNSS; iRTK4 GNSS; V500 GNSS

6.1.2) Fabricantes e seus representantes no Brasil, de acordo com o site dos fabricantes:

Fabricante	Representantes
SatLab's	Embratop Geotecnologias; Trackfy Scan Tecnologia Ltda.
South Geo-information	ALLCOMP Comercio; CPE Cpe Equipamentos Topográficos Ltda
X-Map	Tecnosat – Soluções Em Geotecnologia
CHCNAV	CPE Equipamentos Topográficos Ltda
Hi-Target	Distribuidora GEOMAT