



Kraków, dnia 25.10.2013

ZAPYTANIE OFERTOWE

ZAMAWIAJĄCY:

TRIMTECH Sp. z o. o.

ul. Konecznego 4/10U

31-216 Kraków

W związku z realizacją projektu nr *WND-RPSL.01.02.04-00-A77/11-02* pn. *Utworzenie Śląskiej Sieci Stacji Referencyjnych GNSS przez TRIMTECH Sp. z o. o. poprzez zakup stacji referencyjnych z niezbędnym oprogramowaniem*, TRIMTECH Sp. z o. o. zwraca się z prośbą o przedstawienie oferty cenowej na dostawę:

1. Przedmiot zamówienia: dostawa stacji referencyjnych oraz licencji dla oprogramowania PNAS

Minimalne parametry techniczne:

| 1. Stacja Referencyjna | | |
|--|---|---|
| Lp. | Parametr techniczny | Minimalne wymagania Zamawiającego |
| A) Odbiornik satelitarny – 5 szt. | | |
| 1 | System satelitarny | GPS NAVSTAR (L1, L2, L2C, L5), GLONASS (L1, L2), GALILEO (L1, E5a, E5b), EGNOS |
| 2 | Liczba sprzętowych kanałów do równoczesnego śledzenia satelitów | Co najmniej 440 kanałów przeznaczonych do równoczesnego śledzenia sygnałów z satelitów: GPS, GLONASS, Galileo, BeiDou, QZSS i EGNOS |
| 3 | Śledzone sygnały | GPS: L1, L2, L1 C/A, L2C, L5 (I+Q), L2 P(Y) (możliwość matematycznego dekodowania kodu precyzyjnego P w przypadku włączenia systemu zakłóceń aktywnych AS); GLONASS: L1, L2, L1 C/A, L1 P lub L2 P; GALILEO: L1 (E1), E5a, E5b, E5a+b (AltBOC) (na wszystkich częstotliwościach faza i kod); EGNOS: L1 |
| | | Możliwość śledzenia wszystkich satelitów GPS, GLONASS, Galileo, BeiDou, QZSS i EGNOS znajdujących się ponad horyzontem (od 0°). |
| 4 | Porty komunikacyjne | Przynajmniej 2 oddzielne porty komunikacyjne wbudowane w obudowę odbiornika, w tym co najmniej 1 port RS232 (DB9, Lemo) o komunikacji dwukierunkowej. Dla każdego portu należy dostarczyć co najmniej jeden kabel transmisyjny o długości od 1,0 do 2,0m zakończony złączem RS232 DB9 zapewniający pełne wykorzystanie portu. |
| 6 | Porty Ethernet | Co najmniej jedno gniazdo RJ45 realizujące interfejs Ethernet. Wykonawca dostarczy co najmniej jeden kabel umożliwiający podłączenie portu Ethernet |



1. Stacja Referencyjna

| Lp. | Parametr techniczny | Minimalne wymagania Zamawiającego |
|-----|---|--|
| | | odbiornika do gniazda RJ45 w urządzeniu zewnętrznym (np. router). |
| 7 | Pamięć wewnętrzna odbiornika | Min. 8 GB pamięci wewnętrznej FLASH przeznaczonej do zapisu obserwacji. Pamięć odbiornika może być realizowana jako zamontowana w odbiorniku karta pamięci, natomiast nie może być realizowana jako pamięć zewnętrzna (dysk zewnętrzny, pendrive, itp) podpięta do portu USB. Nadpisywanie danych obserwacyjnych w przypadku zapelnienia pamięci lub po określonym czasie |
| 8 | Rejestracja danych obserwacyjnych | Interwał w przedziale 0,02s – 10min Zapis w binarnym formacie producenta. Odbiornik musi umożliwiać konwersję pliku do formatów RINEX 2.11 i RINEX 3.x za pomocą własnej strony www lub umożliwiać zapis obserwacji bezpośrednio w tych formatach. Możliwość ustawienia długości zapisywanych plików co najmniej jako pliki jedno- i 24-godzinne Możliwość równoczesnego ustawienia 8 sesji zapisu Możliwość udostępnienia obserwacji przez serwer FTP Funkcjonalność FTP Push, czyli możliwość wysyłania plików obserwacyjnych na zadany serwer FTP. |
| 9 | Praca w trybie stacji referencyjnej | Generowanie strumieni danych obserwacyjnych w formacie RTCM 10403.x , RAW (surowym producenta odbiornika) oraz CMR,CMR+, CMRx i udostępnianie ich na co najmniej 3 portach jako Serwer TCP/IP dostępnych przez interfejs Ethernet odbiornika. Możliwość zdefiniowania na różnych portach równocześnie różnych formatów danych. Generowanie danych o statusie odbiornika w formacie NMEA 0183 (min. wiadomość GGA). Zamawiający dopuszcza udostępnienie strumieni obserwacyjnych pod jednym numerem portu jako Serwer TCP/IP dostępnym przez interfejs Ethernet odbiornika, natomiast port musi obsługiwać co najmniej 3 równoczesne połączenia z różnych adresów IP i umożliwiać skonfigurowanie 3 różnych formatów danych dla każdego z tych połączeń, niezależnie od kolejności nawiązywania połączenia. |
| 10 | Częstotliwość wysyłania obserwacji | możliwość konfiguracji co najmniej częstotliwości od 50Hz do 10min |
| 11 | Dokładność statycznych pomiarów różnicowych | W poziomie: $\pm 3 \text{ mm} + 0.1 \text{ ppm}$ W pionie: $\pm 3,5 \text{ mm} + 0.4 \text{ ppm}$ |
| 12 | Temperatura przechowywania | W przedziale od -40°C do $+80^{\circ}\text{C}$ |



1. Stacja Referencyjna

| Lp. | Parametr techniczny | Minimalne wymagania Zamawiającego |
|-----|--------------------------------------|--|
| 13 | Temperatura pracy | W przedziale od -40°C do +65°C |
| 14 | Zdalne zarządzanie odbiornikiem | Za pomocą przeglądarki internetowej (strona WWW odbiornika) |
| 15 | Strona WWW odbiornika | Dostępność przez przeglądarkę internetową Internet Explorer lub równoważną darmową, protokół HTTP i HTTPS |
| | | Możliwość ustawienia za pomocą strony www odbiornika parametrów pracy odbiornika w zakresie transmisji danych (konfiguracja strumieni obserwacyjnych na odpowiednich portach TCP/IP), archiwizowania danych, konfiguracji śledzonych sygnałów i satelitów, restartu odbiornika |
| | | Stały, konfigurowalny adres IP |
| | | Konfigurowalne porty sieciowe TCP/IP dla protokołu FTP |
| | | Możliwość zabezpieczenia hasłem zmian konfiguracyjnych odbiornika |
| | | Możliwość zdalnej instalacji oprogramowania odbiornika (firmware) |
| 16 | Wskaźniki pracy na panelu odbiornika | Śledzenie satelitów |
| | | Stan zasilania podstawowego |
| 17 | Obudowa | Pyłoszczelna i odporna na działanie wilgoci, minimum IP67 i MIL-STD 810F |
| | | Odporna na wstrząsy i upadek z wysokości co najmniej 0,5 m na twardą powierzchnię |
| 18 | Zasilanie | Możliwość zasilania z dwóch niezależnych zewnętrznych źródeł. Jako niezależne źródło zasilania może być wykorzystana bateria wewnętrzna odbiornika. W przypadku gdy odbiornik jest zasilany z dwóch niezależnych portów odbiornika Wykonawca dostarczy dla każdego portu umożliwiającego zasilanie co najmniej po jednym zasilaczu wraz z kablem do podłączenia odbiornika. |
| | | Wtyk na wejściu przynajmniej jednego z zasilaczy typu IEC 320 C14; dopuszcza się realizację wtyku poprzez odpowiednią przejściówkę z oryginalnego wtyku zasilacza |
| | | Automatyczne przełączanie pomiędzy źródłami zasilania przy zachowaniu pełnej funkcjonalności |
| | | Automatyczne włączenie odbiornika przy ponownym podłączeniu źródła zasilania, przy zachowaniu ustawień i konfiguracji sprzed wystąpienia awarii zasilania bez udziału obsługi stacji |
| | | W wypadku krytycznego spadku napięcia, automatyczne wymuszone wyłączenie odbiornika |
| 19 | Inne | Wyprodukowany w roku 2013. |
| 20 | Wymagania dodatkowe | 1. Interfejs programistyczny. 2. Ze względu na konieczność włączenia odbiornika do oprogramowania zarządzającego siecią VRSNet.pl, Zamawiający wymaga aby dostarczony |



1. Stacja Referencyjna

| Lp. | Parametr techniczny | Minimalne wymagania Zamawiającego |
|---------------------------|--------------------------|---|
| | | sprzęt był w 100% zgodny z oprogramowaniem VRS ³ NetPlus którym dysponuje Zamawiający. Wymagana jest licencja na podłączenie odbiornika do oprogramowania VRS3NetPlus |
| B) Antena – 5 szt. | | |
| 1 | Model | Antena GNSS typu Zephyr Geodetic 2 umożliwiająca śledzenie satelitów systemów GPS+GLONASS+GALILEO+BeiDou z antyśniegową kopułą ochronną. Antena i kopuła zgodna z zaleceniami producenta dostarczonego odbiornika |
| 2 | Centrum fazowe | Powtarzalność/stabilność centrum fazowego nie gorsza niż 1 mm |
| 3 | Kalibracja | Absolutna kalibracja centrum fazowego dla anteny wraz z kopułą zgodna z oznaczeniami kalibracyjnymi IGS, NGS |
| 4 | Temperatura pracy | Od -50°C do +70°C |
| 5 | Obudowa | Zabezpieczenie przed pyłem i wilgocią IP67 Odporna na wstrząsy i upadek z wysokości co najmniej 2 m na twardą powierzchnię Antena ma mieć możliwość bezpośredniego zamontowania na śrubie z gwintem 5/8" |
| 6 | Śledzenie satelitów | Możliwość śledzenia niskich satelitów od wys. 0° Śledzenie na częstotliwościach: L1, L2, L2C, L5 (GPS), L1, L2 (GLONASS), L1(E1), E2, E5a, E5b, E6 (Galileo) |
| 7 | Wzmocnienie sygnału | Co najmniej na poziomie 29 dBi |
| 8 | Zasilanie | 3.5 V DC do 20 V DC |
| 9 | Pobór prądu (maksymalny) | 440 mW |
| 8 | Akcesoria dodatkowe | 1) Adapter na kabel antenowy z gniazda TNC na wtyk typu N 2) 2 szt. adapterów na kabel antenowy z gniazda N na wtyk typu TNC 3) Kabel antenowy długości od 2 do 3 metrów, zakończony obustronnie, umożliwiający połączenie pomiędzy odbiornikiem satelitarnym, a ogranicznikiem przepięć zakończonym gniazdem N 4) Kabel antenowy długości 30 metrów, zakończony obustronnie, umożliwiający połączenie pomiędzy anteną, a ogranicznikiem przepięć zakończonym gniazdem N 5) 2 szt. wtyków typu N na kabel antenowy LMR400 mocowanych na kablu przez zakręcanie (clamped) 6) 2 szt. wtyków typu TNC na kabel antenowy LMR400 mocowanych na kablu przez zakręcanie (clamped) |



1. Stacja Referencyjna

| Lp. | Parametr techniczny | Minimalne wymagania Zamawiającego |
|-----|---------------------|---|
| | | 7) Ogranicznik przepięć montowany na przewodzie antenowym, niskostratny, zakres częstotliwości 1,2 – 2,0 GHz, opór maksymalny 50 Ohm. |
| 9 | Inne | Antena i kopuła wyprodukowana w roku 2013 Antena i kopuła musi być zgodna z dyrektywą RoHS |
| 10 | Dokumentacja | Kompletna instrukcja użytkownika w języku polskim |

C) Moduł komunikacyjny – 5 szt.

| | | |
|---|-----------------|---|
| 1 | Firewall/router | <p>Wydajność firewalla 850 Mbps Wydajność IPS (NSS 4.2.1) 65Mbps Wydajność szyfrowania AES256+SHA-1 / 3DES+SHA-1 VPN 65Mbps Maximalna ilość sesji 64K Nowe sesja na sekundę 2200 Maksymalna liczba użytkowników nielimitowana Liczba dostępnych slotów IOC: 1 x SRX Seria Mini-PIM Porty WAN/LAN 2 x 10/100/1000BASE-T + 6 x 10/100 BASE-T Wsparcie dla bramki GSM TAK WAN / LAN PIMs (możliwe rozszerzenia): T1/E1,ADSL2 Annex A lub B, G.SHDSL, VDSL2 Annex A, DOCSIS 3.0 Cable Modem, GbE SFP, Sync Serial Zasilanie: 230VAC GSM: Ethernet 1x10/100 Auto MDIX PoE 802.3af (<4W typical with 1-Modem connected) USB ports 3 x USB 2.0 ExpressCard ports 1xExpressCard/34 Zasilanie 12VDC Zasilacz 30W Wskaźniki LED Zasilanie (HW) USB Modem Status (x3) ExpressCard Modem Status (x1) Modem Signal Strength (x4) LAN Activity (HW) Modem GSM USB lub ExpressCard,3G/4G kompatybilny z bramką GSM</p> <p>Moduł komunikacyjny musi umożliwiać zestawienie kanału VPN IPSec z urządzeniem Juniper SRX240 na kilku interfejsach w tym na interfejsie 3G lub 4G.</p> |
|---|-----------------|---|

D) Obudowa zabezpieczająca odbiornik satelitarny oraz moduły komunikacyjne przed nieautoryzowanym dostępem – 5 szt.

| | | |
|---|----------|--|
| 1 | Materiał | wykonana ze stalowej, walcowanej na zimno blachy |
| 2 | Udźwig | 50kg |



1. Stacja Referencyjna

| Lp. | Parametr techniczny | Minimalne wymagania Zamawiającego |
|--|---------------------|---|
| 3 | Sposób montowania | Wisząca i stojąca |
| 4 | Inne | Zdejmowane boczne panele, wytrzymałe, przeszklone przednie drzwi zamykane na klucz. |
| E) Dodatkowe oprzyrządowanie – 5 szt. | | |
| 1 | Bateria słoneczna | Polikrystaliczna Moc max. [W] 30 Napięcie max. [V] 17,49 Prąd max. [A] 1,71 Napięcie rozwarcia Voc [V] 21,67 Prąd zwarcia Isc [A] 1,83 Waga [kg] 3,90 Terminal MC4 |
| 5 | Opcje dodatkowe | Przetwornica: DC - AC 12V/230V 600W z wbudowanym automatycznym prostownikiem + funkcją UPS, Moc ciągła 600 W, Moc maksymalna (chwilowa) 1200W, Napięcie wejściowe 12 V (10 V - 15 V), Napięcie wyjściowe 230 V, Częstotliwość 50 Hz, Sprawność 90 %, Pobór prądu bez obciążenia 0,8 mA Wyjście USB 5 V 500 mA, Czas reakcji funkcji UPS < 8 ms, Wymiary mm 265/150/57 Bateria żelowa: Napięcie: 12V, pojemność 33Ah, wymiary nie większe niż wysokość: 167 mm, długość: 190 mm, szerokość: 160 mm, waga: 10.50 kg |
| 2 | Wyjścia/Wejścia | Gniazdo typu ECOMATE z normą IP65 lub IP67 Gniazdo antenowe UHF i GSM Wskaźnik poziomu naładowania akumulatora na obudowie Lemo 7 pin lub DC-IN |
| 3 | Obudowa | IP 67 |
| 4 | Maszt | Uniwersalny system do montażu anteny na kominie, dachu lub elewacji. |

2. Licencja modułu PNAS 5 sztuk.

| Lp. | Parametr techniczny | Minimalne wymagania Zamawiającego |
|-----|---|---|
| a) | Licencja na podłączenie odbiornika do wycieczania postprocessingu | Ze względu na konieczność włączenia odbiornika do oprogramowania PNAS (Precise Network Automatic Software), Zamawiający wymaga aby dostarczony sprzęt był w 100% zgodny z oprogramowaniem PNAS którym dysponuje Zamawiający. Licencja na podłączenie odbiornika do precyzyjnego modułu wyznaczania |



**PROGRAM
REGIONALNY**
NARODOWA STRATEGIA SPÓJNOSCI



UNIA EUROPEJSKA
EUROPEJSKI FUNDUSZ
ROZWOJU REGIONALNEGO



| | | |
|----|---------------------------|--|
| | | osnowy PNAS |
| b) | Certyfikat autentyczności | Certyfikat autentyczności potwierdzający ilość zakupionych licencji PNAS |

2. Wymagania w zakresie przygotowania oferty

Złożona oferta powinna zawierać m.in.:

- a) pełną nazwę i adres Oferenta, numer NIP i dane kontaktowe,
- b) specyfikację oferowanego urządzenia z pełną charakterystyką techniczną,
- c) warunki gwarancji,
- d) cenę całkowitą netto w PLN lub w EURO, z uwzględnieniem wszystkich kosztów związanych z realizacją zamówienia,
- e) termin ważności oferty – minimum 30 dni od daty doręczenia jej Zamawiającemu,
- f) ostateczny termin realizacji przedmiotu zamówienia,
- g) warunki i termin płatności,
- h) datę sporządzenia oferty,
- i) podpisy osób upoważnionych do reprezentowania oferenta wraz z pieczęcią firmową.

3. Kryterium wyboru ofert: kryterium wyboru oferty jest najniższa cena oraz spełnienie minimalnych parametrów technicznych

4. Termin wykonania zamówienia: 31 października 2013

5. Termin przesłania ofert

Odpowiedzi na zapytania ofertowe będą przyjmowane do 30.10.2013r. do godz. 12:00 . Pod uwagę będą brane oferty, które wpłyną do biura Zamawiającego w w/w terminie. Odpowiedź na zapytanie ofertowe trzeba przesłać e-mailem na adres: **projekt_slask@trimtech.com.pl**

i złożyć osobiście w siedzibie lub przesłać pocztą na adres:

Trimtech Sp. z o.o.
31-216 Kraków, ul. Konecznego 4/10u
Z dopiskiem „Projekt Śląsk”

6. Wybór oferty

Po wyborze oferty informacja zostanie przesłana do uczestników postępowania drogą mailową do dnia 30.10.2013 do godziny 16:00 co jest równoznaczne z zamówieniem.

7. Załącznikiem jest formularz ofertowy.

ZAMAWIAJĄCY

(pieczęć firmowa i podpis osoby upoważnionej)



**PROGRAM
REGIONALNY**
NARODOWA STRATEGIA SPÓJNOSCI



UNIA EUROPEJSKA
EUROPEJSKI FUNDUSZ
ROZWOJU REGIONALNEGO



POTWIERDZENIE WPŁYWU ZAPYTANIA OFERTOWEGO
(należy odesłać w ciągu 3 dni roboczych)

| | | | |
|---|--|---------------------|--|
| Nazwa firmy | | | |
| Miejscowość | | Kod pocztowy | |
| Ulica | | Numer | |
| Data wpływu | | | |
| Pieczęć firmowa | | | |
| Podpis osoby uprawnionej do odbioru zapytania ofertowego | | | |