

ZAŁĄCZNIK I DO SIWZ

CZEŚĆ I

Lp.	Opis	Ilość szt./ zestaw	Parametry
1.	STACJA BAZOWA TETRA, ZINTEGROWANA ZE STEROWNIKIEM TETRA I BRAMĄ WYJŚCIOWĄ (GATEWAY'EM)		
a.	Częstotliwość pracy		410-430 MHz
b.	Moc		regulowana od 1 W do 10 W
c.	Liczba obsługiwanych terminali		do 10 tys., praca wielostrefowa
d.	Zasilanie		230 V, 50 Hz (układy zasilające w komplecie)
e.	Sterownik trunkingowy TETRA		zintegrowany ze stacją bazową
f.	Brama wyjściowa		wyposażona w interfejsy IP, ISDN, E1
g.	Oprogramowanie		-wszystkie urządzenia muszą być wyposażone w wymagane oprogramowanie - ostatnia aktualizacja oprogramowania: nie starsze niż 2004 r.
h.	Dodatkowo w komplecie		- okablowanie - sztuczne obciążenia - oprogramowanie - jeśli jest wymagane - pełna dokumentacja proponowanego systemu
i.	Funkcje obsługiwane przez system		<ul style="list-style-type: none"> · pełny duplex/ półduplex dla usług rozmównych dla wywołań od strony stacji ruchomej oraz od dyspozytora w stacji bazowej · wywołania indywidualne i grupowe · możliwość realizacji połączeń z komputera bramy wyjściowej do stacji bazowych, stacji dyspozytorskich, sieci PABX/PSTN oraz usług transmisji danych (ethernet) · SDS – Short Data Services. · Packet Data · możliwość konfigurowania oprogramowania · podłączenie 1-8 komputerów dyspozytorskich · funkcje monitorowania · do 8 połączeń ISDN (PABX/PSTN) · pakietowa transmisja danych w oparciu o protokół IP · tryby pracy TMO, DMO, PDO

j.	Wymagania dodatkowe		<p>Dopuszcza się możliwość dostarczenia sprzętu używanego, pod następującymi warunkami:</p> <ul style="list-style-type: none"> - sprzęt nie był używany do pracy ciągłej i obsługi systemu TETRA w sposób użytkowy na potrzeby firmy/przedsiębiorstwa itp. - dopuszcza się złożenie oferty na sprzęt, który był używany wyłącznie w okazjonalnych celach prezentacyjnych, demonstracyjnych i wystawowych, - data produkcji zestawu urządzeń nie może być starsza niż 2001 r.
k.	Wymagania gwarancyjne		<p>W przypadku sprzętu używanego wymagane jest:</p> <ul style="list-style-type: none"> - udzielenie gwarancji na dyski sterownika stacji bazowej Tetra oraz bramy wyjściowej na okres minimum 6 miesięcy od daty uruchomienia systemu przez dostawcę - udzielenie gwarancji na przeprowadzone prace związane z konfiguracją oferowanego systemu na okres minimum 6 miesięcy od daty uruchomienia systemu przez dostawcę - dołączenie do oferty oświadczenia, że: dostarczany sprzęt jest używany, ale nie był wykorzystywany do pracy ciągłej i obsługi systemu TETRA w sposób użytkowy na potrzeby firmy, przedsiębiorstwa, instytucji itp. Dostarczany sprzęt był używany okazjonalnie, wyłącznie w celach prezentacyjnych, demonstracyjnych lub wystawowych. <p>W przypadku sprzętu fabrycznie nowego wymagane jest:</p> <ul style="list-style-type: none"> - udzielenie gwarancji na wszystkie podzespoły na okres minimum 12 miesięcy od chwili uruchomienia systemu przez dostawcę - udzielenie gwarancji na przeprowadzone prace związane z konfiguracją oferowanego systemu na okres minimum 12 miesięcy od daty uruchomienia systemu przez dostawcę
2.	ZESPÓŁ ANTEN NADAWCZYCH I ODBIORCZYCH STACJI BAZOWEJ Z DUPEKSEREM		
a.	Anteny nadawczo-odbiorcze dedykowane do użycia w instalacji antenowej stacji bazowej	2	<ul style="list-style-type: none"> - charakterystyka promieniowania dookólna w płaszczyźnie poziomej - zysk minimum 2 dBi - pasmo pracy od 380 MHz do 430 MHz - polaryzacja pionowa - impedancja 50 Ohm - zakres temperatury: od -35 st. C do 70 st. C - gwarancja minimum 12 miesięcy

b.	Duplekser kompletny z przewodami, dedykowany do użycia w instalacji antenowej stacji bazowej	1	<ul style="list-style-type: none"> - duplekser helikalny - zakres częstotliwości od 400 MHz do 440 MHz - impedancja wyjściowa i wejściowa 50 Ohm - separacja częstotliwości 6,5 MHz - 15 MHz - VSWR < 1.3 - waga mniejsza od 1,5 kg - gwarancja minimum 12 miesięcy
3.	WYPOSAŻENIE STACJI BAZOWEJ		
a.	Radiotelefony przewoźne	2	<ul style="list-style-type: none"> - Wymagania radiotelefonu: <ul style="list-style-type: none"> ▪ pasmo pracy 380-430 MHz ▪ moc 3W ▪ liczba możliwych grup TMO: 2048 ▪ liczba możliwych grup DMO: 1024 ▪ modem zintegrowany z radiotelefonem ▪ wyświetlacz VGA 640x480, 2,8", 65 tys. kolorów ▪ pełna klawiatura ▪ transmisja SDS i danych pakietowych typu "packet data" ▪ komunikacja modemu z urządzeniami zewnętrznymi przez złącze RS232 lub RJ45 (ethernet) do podłączenia komputera - pierwsze programowanie radiotelefonu zawarte w cenie urządzenia. - gwarancja wynosi minimum 12 miesięcy. - w komplecie: zasilacz 230/12 V, mikrofon doręczny, kable zasilające, podstawa biurkowa, sztuczne obciążenia, kabel do transmisji danych, instrukcja
b.	Antena zewnętrzna do radiotelefonu	2	<ul style="list-style-type: none"> - anteny do zaproponowanych radiotelefonów z podstawą magnetyczną oraz wymaganymi złączami, przejściówkami i przewodami antenowymi - pasmo pracy dobrane do pasma zaoferowanej stacji bazowej - gwarancja wynosi minimum 12 miesięcy
c.	Zestaw do programowania radiotelefonu	1	<ul style="list-style-type: none"> - Zestaw do programowania radiotelefonów i modemów: <ul style="list-style-type: none"> ▪ aktualne oprogramowanie oraz sprzęt dla zmiany parametrów/konfiguracji zaproponowanych radiotelefonów ▪ język angielski lub polski - kabel USB do programowania złączem akcesoriów - kabel USB programowania złączem mikrofonu - CD z oprogramowaniem
d.	Przełącznik KVM 8-portowy	1	<ul style="list-style-type: none"> - złącza USB, PS/2, VGA, Audio - gwarancja 12 miesięcy

e.	Kable ze złączami do zaproponowanego przełącznika KVM	2	- kabel ze złączami USB+VGA+Audio o dł. 1,2 m - gwarancja 12 miesięcy
f.	Kable ze złączami do zaproponowanego przełącznika KVM	4	- kabel ze złączami USB+VGA+Audio o dł. 1,8 m - gwarancja 12 miesięcy
g.	Kable ze złączami do zaproponowanego przełącznika KVM	2	- kabel ze złączami USB+VGA+Audio o dł. 3 m - gwarancja 12 miesięcy
4.	USŁUGA INSTALACJI, URUCHOMIENIA, SKONFIGUROWANIA I ZAPROGRAMOWANIA STACJI BAZOWEJ I ZESPOŁU ANTENOWEGO		
a.	Wykonanie instalacji antenowej i wszelkich połączeń prowadzących do kompletnego uruchomienia stacji bazowej i zespołu antenowego		- instalacja anten na dachu budynku o wysokości ok. 30 m, na gotowych 2 masztach antenowych, odległych od siebie o około 11 m (potrzebne zamocowanie anten), - poprowadzenie kabla w rynience metalowej na dachu (długość kabla od wysokości zawieszenia anteny na maszcie i w rynience – razem ok. 10 m długości), - dalsza część okablowania zamocowana do dachu w osłonie (około 5m) - wprowadzenie i przeciągnięcie kabli z dachu przez komin wentylacyjny do pomieszczenia, w którym będzie stacja (z dachu powyżej 7 piętra na 2 piętro – długość około 20m), bez specjalnego mocowania ("luźno" powieszony przewody) - ułożenie przewodów w pomieszczeniu (dł. ok. 10 m). - łączna szacunkowa długość instalacji 45 m.
b.	Zaprogramowanie i uruchomienie stacji bazowej oraz zestawienie połączeń testowych z wykorzystaniem obu dostarczonych radiotelefonów		
c.	Przeszkolenie wskazanej, kilkusobowej grupy osób w podstawowych zagadnieniach obsługi stacji.		
d.	Przygotowanie projektu propagacyjnego w imieniu Politechniki Gdańskiej, przygotowanie dokumentów oraz złożenie wniosku do UKE (w tym naniesienie wszelkich poprawek i wymaganych przez UKE zmian), w celu uzyskania pozwolenia radiowego, na podstawie danych lokalizacyjnych uzyskanych od Politechniki Gdańskiej, aż do momentu uzyskania takiego pozwolenia oraz udzielenie pomocy w uzyskaniu tego pozwolenia (przy uwzględnieniu niekomercyjnego charakteru wykorzystania stacji i naukowo-badawczego statusu Politechniki Gdańskiej).		
e.	Dostarczenie wszelkich materiałów do wykonania instalacji, a w tym w szczególności Mocowania, złącza i inne materiały niezbędne do wykonania instalacji		- pełen komplet materiałów

Niskostratne przewody antenowe do wykonania pełnej instalacji o długości 50 m wraz z wymaganymi złączami	<ul style="list-style-type: none"> - liczba odcinków 50 m zależna od zaproponowanego rozwiązania (typowo 3 przewody, tzn. 3x50m= 150m) - przewód niskostratny - parametry przewodu dobrane do oferowanego systemu - komplet niezbędnych złączy w ilości niezbędnej do wykonania instalacji
Dodatkowy przewód niskostratny o długości łącznej 90 m (do wykonania instalacji w przyszłości) wraz z wymaganymi złączami	<ul style="list-style-type: none"> - przewód o długości 30 m x 3 sztuki (liczba odcinków zależy od zaproponowanego systemu; typowo 3 przewody, tzn. 3x30m= 90m) - zestaw złączy identyczny, jak zaproponowany powyżej
Odgromniki	liczba odgromników zależna od zaproponowanego rozwiązania
Dodatkowe okablowanie i wszelkie inne materiały - jeśli potrzebne	wszelkie dodatkowe przewody, kable i materiały niezbędne do uruchomienia stacji bazowej i instalacji antenowej