

Wymagania, warunki techniczne i zakres rzeczowy zamówienia

„Dostawa i budowa 2 stacji terminalnych systemu Marconi MDMS.”

1. Dostawa anten, urządzeń i materiałów do budowy 2 radiowych stacji terminalnych w systemie MDMS „Marconi” 28 GHz.

Wykaz urządzeń niezbędnych do rozbudowy systemu radiowego „Marconi” o dwie stacje terminalne:

A. Stacja Bazowa ul. Wieniawska 14 (pomieszczenie wentylatorowni 13 piętro)

L.P.	Kod producenta	Opis	Ilość
1	ANYMUX-4EN-R	Inwersyjny multiplekser 4 x E1 na 100/10Mbit/s Ethernet Full Duplex –Zarządzanie SNMP/WWW Wersja rackowa.	2
2	AN-KB-02B	Kable portu liniowego DB25-HD na 4xRJ45 wtyk (gniazdo)	4
3	RCK-ANY-01	RACK 19” dla urządzeń ANYMUX (zasilanie 48V)	1
4	-	Kable oraz inne akcesoria niezbędne do rozbudowy stacji bazowej	Kpl.
5	-	Licencje niezbędne do uruchomienia 6 traktów E1 w stacji bazowej	Kpl.
6	AN00213706	Karta MMOD	1

B. Stacje terminalne

B.1 Dworzec PKS al. Tysiąclecia

L.P.	Kod producenta	Opis	Ilość
1	S 1500e-T	Wideoserwer S 1500e-T Smart Sight lub równoważny	2
2	-	Zasilacz videoserwera 12 V/1 A DC	2
3	-	Szafka telekomunikacyjna 19” z osprzętem	1
4	-	UPS moc = min 500 VA czas podtrzymania = 1 h automatyczny i ręczny bypass	1
5	AN00214495	AC/DC-Converter for 80 W (for all RNU)	1
6	AN00224260	RNU4M (DC)	1
7	AN00123632	TS-ODU MM per RNU (Kit WMS2, wall)	1
8	AN00238818	ODU28S-TS (ch. 27-32)	1
9	-	Kable oraz inne akcesoria niezbędne do uruchomienia stacji terminalnej	Kpl.

B.2 Hala „Globus” ul. Kazimierza Wielkiego

L.P.	Kod producenta	Opis	Ilość
1	-	Szafka telekomunikacyjna 19” z osprzętem	1
2	-	UPS moc = min 500 VA czas podtrzymania = 1 h automatyczny i ręczny bypass	1
3	AN00214495	AC/DC-Converter for 80 W (for all RNU)	1
4	AN00224256	RNU8M (DC)	1
5	AN00123632	TS-ODU MM per RNU (Kit WMS2, wall)	1
6	AN00238818	ODU28S-TS (ch. 27-32)	1
7	-	Kable oraz inne akcesoria niezbędne do uruchomienia stacji terminalnej	Kpl.

Zgodnie z art. 29 ust. 3 prawa zamówień publicznych Zamawiający dopuszcza zastosowanie urządzeń innych producentów z zastrzeżeniem, by ich minimalne parametry jakościowe i cechy użytkowe nie były gorsze, niż parametry i cechu urządzeń wskazanych w opisie.

UWAGA: Zamawiający posiada zgody właścicieli nieruchomości, na których mają być montowane urządzenia, na ich montaż i wykonanie koniecznych instalacji wewnętrznych.

- Montaż anten i innych urządzeń, wykonanie niezbędnego okablowania oraz uruchomienie 2 stacji terminalnych wraz z zasilaniem w lokalizacjach:
 - Lublin, ul. Kazimierza Wielkiego – hala MOSiR na „Globusie”;
 - Lublin, al. Tysiąclecia budynek dworca PKS.
- Uruchomienie transmisji radiowej, zgodnie z zaleceniami ITU-T G.821/G.826 między stacjami terminalnymi a stacją bazową o następujących parametrach w każdym kierunku transmisji:

- a) hala MOSiR – 4 x 2 Mbps;
 - b) PKS - 2 x 2 Mbps.
4. Uruchomienie dwóch multiplekserów inwersyjnych 4 x E1 na 100/10Mbit/s Ethernet Full Duplex w lokalizacji stacji bazowej oraz dwóch multiplekserów inwersyjnych 4 x E1 na 100/10Mbit/s Ethernet Full Duplex w lokalizacjach stacji terminalnych. Multipleksery dedykowane do stacji terminalnych zapewni Zamawiający.
 5. Wykonanie dokumentacji obejmującej sposób montażu urządzeń, szafek telekomunikacyjnych i okablowania na budynkach lub słupach we wskazanych lokalizacjach.
 6. Uzyskanie na rzecz Zamawiającego innych dokumentów, wymaganych i niezbędnych dla właściwej i prawidłowej instalacji urządzeń oraz okablowania we wskazanych lokalizacjach.
 7. Wykonanie testów.
 8. Dostarczenie 3 egzemplarzy pełnej dokumentacji powykonawczej, a w szczególności wszystkich wymaganych i niezbędnych projektów technicznych, atestów, certyfikatów, świadectw jakości i homologacji, dokumentów gwarancyjnych, specyfikacji technicznych sprzętu i urządzeń, schematów montażu i instalacji, wyników testów, instrukcji obsługi itp.
 9. Protokolarne przekazanie Zamawiającemu urządzeń do eksploatacji.
 10. Testy i odbiór.

Wykonawca wykona pomiary przepływności bitowej zestawionych łączy radiowych i sporządzi z nich raporty. Dodatkowo wykona pomiary BER (bitowej stopy błędu) zgodnie z ITU-T G.821/G.826 i dostarczy protokół pomiaru Zamawiającemu jako załącznik do protokołu odbioru usługi.

11. Odbiór zadania będzie obejmował sprawdzenie następujących elementów:
 - a) zgodności konfiguracji sprzętowej urządzeń z zamówieniem;
 - b) poprawności instalacji, w szczególności czytelności i jednoznaczności oznakowanie urządzeń oraz estetyki montażu;
 - c) pozytywny wynik testów końcowych;
 - d) kompletność dokumentacji.