

OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA

Dostawa środków łączności

w ramach zadania

pn.: „Zadanie bieżące zakup wyposażenia do magazynu OL i OC w tym łączność, narzędzia, ubrania ochronne, środki ochrony osobistej”

1. Fabrycznie nowy radiotelefon Hytera wraz z mikrofonogłośnikiem, akumulatorem i ładowarką – sztuk 20

Parametry techniczne/użytkowe wymagane przez Zamawiającego dla przedmiotu zamówienia – radiotelefonu.

Wymagania techniczne dotyczące radiotelefonu:

Zakres częstotliwości	UHF: 350~470 MHz VHF: 136~174 MHz
Liczba kanałów	1024
Liczba stref	64
Kanał strefowy	256
Odstęp międzykanałowy	12,5 kHz/20 kHz/25 kHz
Napięcie robocze	7,7 V (znamionowe)
Akumulator	Litowo-polimerowy 2400 mAh Akumulator inteligentny: Litowo-polimerowy 3000 mAh (opcjonalnie)
Czas pracy akumulatora (5/5/90)	2400 mAh 24 godz. (GNSS wył.) 20 godz. (GNSS wł.) 3000 mAh:

	30 godz. (GNSS wył.) 25 godz. (GNSS wł.)
Stabilność częstotliwości	±0,5 ppm
Impedancja anteny	50 Ω
Wymiary (wys. x szer. x gł.)	2400 mAh: 132 x 55 x 29,5 mm 3000 mAh: 132 x 55 x 37,5 mm
Ciężar	2400 mAh: 310g 3000 mAh: 345 g
Wyświetlacz	LCD, 320x240 pikseli, 262 000 kolorów, 2,4 cala
Bluetooth	BT 5.0 BLE+EDR

2. Fabrycznie nowy Radiotelefon bazowy/przewoźny Hytera kompatybilny z modelem HP785 wraz z zasilaczem i mikrofonogłośnikiem - sztuk 2

Parametry techniczne/użytkowe wymagane przez Zamawiającego dla przedmiotu zamówienia – Radiotelefonu bazowego/przewoźnego.

Wymagania techniczne dotyczące radiotelefonu:

Zakres częstotliwości	UHF: 400~527 MHz VHF: 136~174 MHz
Liczba kanałów	1024
Liczba stref	64
Napięcie robocze	13,6V ± 15%
Pobór prądu:	Tryb czuwania: < 0,5A Transmisja: 1W: < 3A, 5W: < 4A, 25W: < 8A, 45W: < 12A Odbiór: < 2.0A
Wymiary (szerokość × wysokość × głębokość):	177 x 60-61,5 x 179 mm
Waga:	1500-1600 g
Moc nadajnika	Do 25 W
Stopień ochrony	IP 54
Wyświetlacz	2,4 cala
Bluetooth	BT 5.0 BLE+EDR

3. Fabrycznie nowy (nieużywany) maszt teleskopowy z anteną i kablem – sztuk 2

Parametry techniczne/użytkowe wymagane przez Zamawiającego dla przedmiotu zamówienia.

SPECYFIKACJA TECHNICZNA – MASZT TELESKOPOWY Z ANTENĄ RADIOWĄ I KABLEM

1. Przeznaczenie

Maszt teleskopowy z anteną radiową do zastosowań zewnętrznych, umożliwiający szybkie rozstawienie i ustawienie anteny na odpowiedniej wysokości. System przeznaczony do pracy w warunkach terenowych lub stacjonarnych, zapewniający niezawodną łączność radiową.

2. Maszt teleskopowy

Tolerancja wymiarów $\pm 3\%$

2.1 Typ:

Maszt teleskopowy, składany, ręcznie rozsuwany lub z wyciągarką.

2.2 Materiał:

- Aluminium anodowane lub stal ocynkowana ogniowo
- Odporność na korozję i działanie UV

2.3 Wysokość masztu:

- Minimalna: 2,5 m
- Maksymalna: 10 m (lub inna wartość zgodnie z wymaganiami)

2.4 Liczba segmentów:

4–6 rur teleskopowych, blokowanych mechanicznie

2.5 Średnice segmentów:

Od około 35 mm (górze) do 75 mm (podstawa)

2.6 Montaż:

- Wolnostojący z odciągami
- Możliwość zakotwiczenia do podłoża

- Opcjonalnie: montaż na pojeździe, przyczepie, kontenerze lub konstrukcji

2.7 Odciągi i mocowanie:

- Liny kevlarowe lub stalowe odporne na UV
- Min. 3 punkty kotwiczenia
- Napinacze w zestawie

2.8 Stabilność i odporność wiatrowa:

- Bez odciągów: do 80 km/h
- Z odciągami: min. 120 km/h

2.9 Mechanizm podnoszenia:

- Ręczny (blokada zaciskowa lub śrubowa)
- Opcjonalnie: z wyciągarką lub siłownikiem pneumatycznym

2.10 Uziemienie:

- Zacisk uziemiający i przewód ochronny

3. Anten radiowa

3.1 Typ anteny:

Antena do radiokomunikacji – dookólna lub kierunkowa

3.2 Zakres częstotliwości:

(np. 144–174 MHz VHF, 400–470 MHz UHF)

3.4 Impedancja:

50 Ohm

3.3 Polaryzacja:

Pionowa

3.4 Złącze:

Złącze typu N (żeńskie), SMA lub TNC – zgodne z urządzeniem

3.5 Montaż na maszcie:

- Uchwyt masztowy w zestawie

4. Kabel koncentryczny

4.1 Typ kabla:

- Niskostratny kabel koncentryczny typu RF-240 / RF-400 / LMR-400 lub równoważny
- Dostosowany do długości masztu i trasy prowadzenia (12–15 m)

4.2 Złącza:

- Wtyki fabrycznie zarobione
- Typ: N-męskie, SMA, BNC – zgodnie z anteną i radiem

4.3 Ochrona kabla:

- Osłona UV i wodoodporna
- Mocowanie do masztu: opaski lub uchwyty co 0,5 m
- Dławiki w miejscu wejścia kabla (jeśli dotyczy)

5. Warunki pracy i odporność

- Temperatura pracy: od -30°C do +60°C
- Wilgotność: do 95%
- Odporność na promieniowanie UV
- Przystosowanie do pracy ciągłej w warunkach zewnętrznych

4. Fabrycznie nowy (nieużywany) telefon satelitarny – sztuk 2

Parametry techniczne/użytkowe wymagane przez Zamawiającego dla przedmiotu zamówienia.

Specyfikacja techniczna

Ogólne

Parametr	Wartość
Typ urządzenia	Telefon satelitarny, globalne pokrycie satelitarne

Usługi specjalne	SOS z przyciskiem alarmowym, lokalizacja GPS, usługi geolokalizacji i śledzenia online
------------------	--

Wymiary i masa

Tolerancja wymiarów $\pm 5\%$

Parametr	Wartość
Wymiary (długość × szerokość × grubość)	ok. 140 mm × 60 mm × 27 mm
Masa	ok. 247 g

Zasilanie i czas pracy

Parametr	Wartość
Bateria	Li-ion, ~3.7 V, pojemność ok. 2300-2440 mAh
Czas rozmów	do 4 godzin
Czas czuwania	do 30 godzin

Komunikacja / funkcje łączności

Parametr	Wartość
Sieć / pasmo	Iridium – satelitarna sieć globalna (pole-na-pole)
Głos (voice)	Tak – standardowe rozmowy głosowe satelitarne
SMS / e-mail krótki	Dwukierunkowy SMS i skrócone wiadomości e-mail/SMS-based email
Prędkość transmisji danych satelitarnych	(orientacyjnie) pobieranie do ok. 60 kb/s , wysyłanie do ok. 15 kb/s – zależnie od warunków i operatora
Prędkość – modem (komunikacja)	ok. 2400 bps dla połączeń typu modem / transmisja danych podstawowych

Ekran / interfejs / pamięć

Parametr	Wartość
----------	---------

Ekran	Wyświetlacz czytelny w świetle dziennym, podświetlany – ok. 200 znaków w trybie tekstowym, z podświetleniem do pracy nocą
Klawiatura / przyciski	Klawiatura odporna na warunki pogodowe, klawisze odporne na deszcz / wodę / zapylenie
Książka telefoniczna	Zapis na ok. 100 wpisów wewnętrznych – imiona, numery, adresy, e-maile i notatki
Historia połączeń	Połączenia odebrane, nieodebrane, wychodzące

Odporność / warunki środowiskowe

Parametr	Wartość
Standard wojskowy	MIL-STD 810F
Klasa ochrony	IP65 – odporność na kurz, wodę strumieniującą oraz wstrząsy
Zakres temperatur pracy	ok. -10°C do +55°C (inne źródła podają szersze zakresy w niektórych wariantach)
Wysokość maksymalna pracy	do ok. 12 192 m (40 000 ft) nad poziomem morza

Dodatkowe cechy

- Wbudowany przycisk **SOS** / alarmowy, do wezwania pomocy w trybie awaryjnym; wysyła lokalizację GPS do służb ratowniczych (np. GEOS)
- Obsługa GPS – lokalizacja własna, udostępnianie lokalizacji w wiadomościach, śledzenie online
- Głośnik / zestaw głośnomówiący wbudowany oraz mikrofon odporny na wiatr / warunki pogodowe

5. Fabrycznie nowa przenośna stacja zasilania z panelami słonecznymi – sztuk 10

Parametry techniczne/użytkowe wymagane przez Zamawiającego dla przedmiotu zamówienia – przenośnych stacji zasilania z panelami słonecznymi.

Wymagania techniczne dotyczące przenośnych stacji zasilania:

1. Typ akumulatora: LiFePO₄
2. Falownik: dwukierunkowy
3. Pojemność: 2048Wh/640000mAh
4. Temperatura pracy: 0 - 40 stopni
5. Wyjście AC: moc znamionowa 2400 W, pełna fala sinusoidalna, wyjście 6-portowe, moc udarowa 4600 W
6. Częstotliwość znamionowa: 50Hz/60Hz
7. Napięcie wyjściowe: EU 220-240V AC
8. Sprawność falownika: $\eta=90\%$
9. Waga produktu 20-25 kg
10. Wyjście USB-A: QC3.0 x 2 (5V3A/9V2A/12V1.5A)
11. Wyjście typ C: PD 20W x 3 100W x 1 (5V3A 9V3A 12V3A 15V3A 20V5A)
12. Wyjście - XT60: 12V/25A x 1
13. Wyjście - DC5521: gniazdo 12V3A x 2
14. Wyjście - Zapalniczka: Gniazdo 12V10A x 1
15. Wejście - AC Super Charge: 1100 W, EU (AC 220-240 V / 50 Hz, 10 A), US / JP (AC 100-120 V 50 Hz / 60 Hz, 10 A)
16. Wejście - Ładowanie słońca: 12V-48V/15A MAX500W
17. Wejście - Ładowanie samochodowe: 12V/8A, 24V/10A
18. Obsługa urządzeń do 4600 W
19. Wbudowana latarka

Wymagania techniczne dotyczące paneli solarnych:

1. Moc szczytowa: 420W (105W x 4)
2. Złącze MC 4
3. Typ komórkowy: Monokrystaliczny
4. Wydajność konwersji: 23-25%
5. Napięcie podładki (V_{mp}): 32V
6. Prąd maksymalny (I_{mp}): 12,5-13,5A
7. Napięcie otwartego zasilania (V_{oc}): 38-39V
8. Prąd zwarcia (I_{sc}): 15-16A
9. Standard wodoodporności: IP67
10. Temperatura pracy: od -10°C do 65°C
11. Wymiary: Złożony – 540-560x1000-1100mm, Rozłożony – 2200-2300x1000-1100mm

12. Waga: 13-15 kg (panel),

Zestaw przenośnej stacji zasilania z panelami słonecznymi powinien zawierać: stację zasilającą, przewód zasilający, kabel do ładowania pojazdu, kabel ładujący akumulator, instrukcja obsługi, panel słoneczny.

Zatwierdził:
BURMISTRZ OPOCZNA
/.../ Michał Konecki