

OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA

1. Informacje ogólne

Nazwa zamówienia: Dostawa fabrycznie nowego zarejestrowanego na 4 osoby samochodu operacyjnego – mobilnego centrum operacyjnego – na bazie pojazdu typu VAN do 3,5 t DMC z automatyczną skrzynią biegów wraz z wykonaniem kompletnej zabudowy specjalistycznej.

Rodzaj zamówienia: dostawa pojazdu z zamontowanym wyposażeniem zgodnym z poniższymi wymaganiami.

Rejestracja pojazdu: dopuszcza się dwuetapowy proces rejestracji pojazdu.

Termin realizacji: do 31.12.2026 r.

2. Opis przedmiotu zamówienia

Przedmiotem zamówienia jest dostawa jednego fabrycznie nowego pojazdu specjalnego przeznaczonego do prowadzenia działań operacyjnych i obserwacyjnych, umożliwiającego długotrwałą, autonomiczną pracę zespołu operatorskiego, niezależnie od dostępności zasilania i infrastruktury telekomunikacyjnej.

Pojazd musi być kompletny, w pełni sprawny, gotowy do eksploatacji oraz zarejestrowany jako pojazd specjalny.

3. Wymagania techniczne – pojazd bazowy

3.1. Podwozie i napęd

- 3.1.1. Rok produkcji: nie wcześniejszy niż 2026
- 3.1.2. Napęd: 4x4 (AWD)
- 3.1.3. Skrzynia biegów: automatyczna, min. 8-stopniowa
- 3.1.4. Silnik: wysokoprężny, min. 1900 cm³
- 3.1.5. Moc maksymalna: minimum 170 KM
- 3.1.6. Moment obrotowy: minimum 400 Nm
- 3.1.7. Norma emisji spalin: Euro 6
- 3.1.8. DMC: do 3500 kg
- 3.1.9. Długość minimalna pojazdu: 5,5 m
- 3.1.10. Długość maksymalna pojazdu: 6,2 m
- 3.1.11. Wysokość w części operatorskiej po wykonaniu zabudowy – minimum 180 cm
- 3.1.12. Alternator wzmocniony: minimum 230 A
- 3.1.13. Zbiornik paliwa: minimum 75 litrów

- 3.1.14. Demontowalny hak holowniczy
- 3.1.15. Pojazd zarejestrowany i dostosowany na przewóz 4 osób (2 w kabinie kierowcy oraz 2 w przedziale operatorskim) z uwzględnieniem DMC 3,5 T wraz z wyposażeniem
- 3.1.16. Światła drogowe LED pojazdu (komplet)
- 3.1.17. Zewnętrzne oświetlenie typu LED dookoła pojazdu
- 3.1.18. Kolor grafitowy lub ciemny szary
- 3.1.19. Kamera cofania 360 stopn
- 3.1.20. Drzwi boczne przesuwne jednostronne

3.2. Przedział kierowcy

- 3.2.1. Fotel kierowcy regulowany, obrotowy, podgrzewany, podłokietnik
- 3.2.2. Fotel pasażera regulowany, obrotowy, podgrzewany, podłokietnik
- 3.2.3. Podział przestrzeni kierowcy i operatorskiej za pomocą drzwi przesuwne z dodatkową izolacją (bez ściany grodziowej)
- 3.2.4. Klimatyzacja rozbudowana (dodatkowy drugi parownik i wymiennik ciepła)
- 3.2.5. Podgrzewana kierownica
- 3.2.6. Podgrzewana przednia szyba
- 3.2.7. Szperacz dachowy z możliwością sterowania przy użyciu joysticka w przedziale operatorskim oraz przy użyciu pilota w przedziale kierowcy
- 3.3. Ekran multimedialny co najmniej 10 calowy

3.4. Zawieszenie i ogumienie pojazdu

- 3.4.1. Wzmocnione zawieszenie tylne (przystosowane do zabudów specjalnych)
- 3.4.2. Komplet opon letnich i zimowych, wzmacnianych, dostosowanych optymalnie do pojazdu z napędem 4 x 4

4. Zabudowa specjalistyczna – wymagania ogólne

- 4.1. Zabudowa wykonana z materiałów lekkich (aluminium, kompozyty)
- 4.2. Izolacja termiczna i akustyczna (ściany, sufit, podłoga) wykonana styrodurem (minimum 30 mm)
- 4.3. Podłoga antypoślizgowa, antystatyczna
- 4.4. Całość zaprojektowana z uwzględnieniem DMC pojazdu do 3500 kg razem z obsługą – 4 osoby.

Pojazd musi być podzielony na trzy przedziały:

1. kierowcy
2. operatorski
3. techniczny

do doprecyzowania podczas projektu.

Wymiary przedziałów do uzgodnienia podczas projektu.

5. Przedział operatorski

5.1. Stanowiska operatorskie

5.1.1. Ilość: 2 stanowiska

5.1.2. Każde stanowisko wyposażone w:

5.1.2.1. **2 monitory przemysłowe:**

5.1.2.1.1. przekątna: minimum 27"

5.1.2.1.2. rozdzielczość minimum: Full HD 1920×1080

5.1.2.1.3. jasność: $\geq 250 \text{ cd/m}^2$

5.1.2.1.4. przystosowane do pracy 24/7

5.1.2.2. **Stacja robocza - po stronie zamawiającego**

5.2. Ergonomia i wyposażenie

5.2.1. Fotele w przedziale operatorskim amortyzowane, regulowane, obrotowe, przystosowane do jazdy, z homologacją do poruszania się w ruchu drogowym.

5.2.2. Blaty robocze z wodoodpornych materiałów, zaokrąglone krawędzie

5.2.3. Oświetlenie:

5.2.3.1. LED sufitowe $\geq 500 \text{ lx}$, ze zmianą barwy ciepła

5.2.3.2. LED stanowiskowe, ze zmianą barwy ciepła

5.2.3.3. Oświetlenie ambientowe

5.2.4. Szafki i schowki zamykane, zabezpieczone przed otwarciem w trakcie jazdy

6. System monitoringu i obserwacji

6.1. Monitoring zewnętrzny CCTV (po stronie Zamawiającego – zostanie przekazana do montażu)

6.2. Kamera PTZ (po stronie Zamawiającego – zostanie przekazana do montażu)

6.2.1. Montaż na maszcie:

6.2.1.1. maszt elektrycznie lub pneumatycznie rozkładany z poziomu dachu

6.2.1.2. wysokość robocza: minimum 4,0 m od powierzchni dachu

6.2.1.3. sygnalizacja wysunięcia masztu

6.2.1.4. nośność masztu: minimum 10 kg

6.2.1.5. możliwość zamontowania anteny na szczycie

7. System teleinformatyczny

7.1. Szafa rack 19", 12–18U, amortyzowana

7.2. Switch zarządzalny PoE (min. 24 porty) - – dostawa po stronie Zamawiającego

- 7.3. Antena zewnętrzna 5G, Starlink, zintegrowana Peplink MAX S – dostawa po stronie Zamawiającego
 - 7.4. Router **Teltonika RUTX 50 – dostawa po stronie Zamawiającego**
 - 7.5. Okablowanie strukturalne F/UTP kat. 6A
 - 7.6. 2 gniazda hermetyczne RJ45 kat. 6A na dachu pojazdu, wpuszczane
 - 7.7. 4 złącza SMA hermetyczne na dachu pojazdu
 - 7.8. Przewody do anteny zewnętrznej Peplink MAX S
 - 7.9. Przewody koncentryczne RF-10 pomiędzy szafą rack a masztem, 6x gniazdo żeńskie hermetyczne N na dachu pojazdu wpuszczane
 - 7.10. Przepust kablowy/kłapka wbudowana w drzwi tylne 15 x 15 cm
 - 7.11. Przepust kablowy na dachu pojazdu z minimalną wolną przestrzenią na 5 x F/FTP kat. 6A
 - 7.12. UPS on-line:
 - 7.12.1.moc rzeczywista – minimum 3000 W
 - 7.12.2.czas podtrzymania minimum 30 min pod pełnym obciążeniem
-

8. Łączność satelitarna i internet

8.1. System **Starlink** (dostarcza zamawiający):

- 8.1.1. antena mobilna / dachowa
 - 8.1.2. router wpięty do sieci pojazdu
-

9. Zasilanie i energetyka

9.1. Źródła zasilania

- 9.1.1. Zasilanie zewnętrzne: 230 V AC / 16 A (gniazdo CEE)
- 9.1.2. Agregat prądotwórczy spalinowy diesel (jednofazowy ze stabilizacją AVR):
 - 9.1.2.1. moc znamionowa, ciągła, minimum 4 kW
 - 9.1.2.2. wyciszona obudowa
 - 9.1.2.3. rozruch elektryczny
 - 9.1.2.4. zasilany w ON bezpośrednio ze zbiornika paliwa
- 9.1.3. Instalacja solarna:
 - 9.1.3.1. panele PV: minimum 800 Wp
 - 9.1.3.2. regulator MPPT
- 9.1.4. Akumulatory pokładowe:
 - 9.1.4.1. technologia LiFePO4
 - 9.1.4.2. pojemność użyteczna min. 400 Ah (12V) lub równoważne podczas rozpisania bilansu prądowego

9.2. Zarządzanie energią

- 9.2.1. Automatyczne przełączanie źródeł zasilania
- 9.2.2. Monitoring parametrów (napięcie, prąd) w przedziale operatorskim
- 9.2.3. Zabezpieczenie przed jazdą z podłączonym zasilaniem zewnętrznym

9.3. Ładowanie akumulatorów dodatkowych podczas jazdy

- 9.3.1. System ładowania akumulatorów dodatkowych z alternatora pojazdu bazowego
- 9.3.2. Zastosowanie przetwornicy DC/DC (ładowarki DC/DC) klasy automotive, przystosowanej do pracy w pojazdach specjalnych
- 9.3.3. Układ DC/DC musi być przystosowany do współpracy z alternatorami typu **smart alternator** (zarządzanie napięciem zgodne z Euro 6), w tym z dynamicznie zmiennym napięciem ładowania sterowanym przez ECU pojazdu
- 9.3.4. Napięcie wejściowe: 12 V (instalacja pojazdu)
- 9.3.5. Napięcie wyjściowe: zgodne z zastosowaną technologią akumulatorów (LiFePO4)
- 9.3.6. Prąd ładowania: minimum 30 A, zalecane 60–100 A
- 9.3.7. Ładowanie akumulatorów dodatkowych wyłącznie podczas pracy silnika
- 9.3.8. Separacja instalacji pojazdu bazowego od instalacji zabudowy specjalistycznej (separator ładowania / DC-DC)
- 9.3.9. Automatyczne odłączenie układu ładowania po wyłączeniu silnika
- 9.3.10. Zabezpieczenie przed rozładowaniem akumulatora rozruchowego
- 9.3.11. Integracja systemu ładowania z centralnym systemem zarządzania energią (BMS / monitoring)
- 9.3.12. Możliwość równoległej pracy ładowania: alternator + panele PV + zasilanie zewnętrzne zamiennie agregat

10. Komfort i warunki pracy

- 10.1. Ogrzewanie postojowe Webasto: min. 4 kW, sterownik na ścianie w przedziale operatorskim i kierowcy + sterowanie z aplikacji na telefon
 - 10.2. Klimatyzacja postojowa, niezależna od silnika z możliwością pracy na agregacie lub zasilaniu zewnętrznym
 - 10.3. Wentylacja mechaniczna przedziałów
 - 10.4. Przystosowanie do pracy ciągłej 24/7
-

11. Instalacje dodatkowe

- 11.1. Uziemienie pojazdu i instalacji
- 11.2. Ochrona przepięciowa i odgromowa (maszt, anteny)
- 11.3. System sygnalizacji stanu masztu
- 11.4. Markiza elektryczna boczna nad drzwiami przesuwными z oświetleniem LED
- 11.5. Drabina na drzwiach tylnych umożliwiająca wejście na dach pojazdu
- 11.6. Platforma wokół masztu z dopuszczalnym obciążeniem 200 kg

- 11.7. Monitor w drzwiach bocznych przesuwanych za szybą pojazdu
 - 11.8. Siekiera uniwersalna o wadze głowicy min. 800 g, kuta na gorąco, hartowane ostrze, trzonek drewniany min. 380mm długości
 - 11.9. Pilarka łańcuchowa – minimalna moc 2,7KM
-

12. Dokumentacja i szkolenia

- 12.1. Dokumentacja projektowa
 - 12.2. Dokumentacja powykonawcza
 - 12.3. Schematy elektryczne i teletechniczne
 - 12.4. Szkolenie operatorów i administratorów (minimum 1 dzień) w siedzibie Zamawiającego (Płock, ul. Zglenickiego 52A).
-

13. Gwarancja i serwis

- 13.1. Gwarancja na pojazd, zabudowę i wyposażenie : **minimum 24 miesiące**
 - 13.2. Reakcja serwisowa dostawcy pojazdu: **w czasie do 24 godzin od zgłoszenia na wskazany w umowie adres email (numer telefonu) dostawcy**
 - 13.3. Serwis autoryzowany pojazdu bazowego – nie dalej jak w promieniu 150 kilometrów od miejsca stałego użytkowania pojazdu (Płock)
-

14. Odbiór przedmiotu zamówienia

- 14.1. Odbiór techniczny
 - 14.2. Odbiór funkcjonalny
 - 14.3. Odbiór końcowy potwierdzony protokołem zdawczo - odbiorczym
-

15. Postanowienia końcowe

Wszystkie urządzenia muszą posiadać oznaczenie CE, być fabrycznie nowe (data produkcji nie później niż 2026 rok) oraz przystosowane do pracy w pojeździe specjalnym i w warunkach środowiskowych występujących na terenie RP.