# **Załącznik nr 1 do SWZ**

# **Opis Przedmiotu Zamówienia (OPZ)**

1. **Opis ogólny zabudowy**
2. Masa pojazdu po zabudowie wraz z pełnym wyposażeniem oraz z paliwem, olejami, smarami, i cieczami w ilościach nominalnych powiększona o masę kierowcy oraz pasażerów, rozkład tej masy na osie oraz masa przypadająca na każdą z osi, nie może przekraczać maksymalnych wartości określonych przez producenta pojazdu bazowego, tj. DMC 3,5t. Różnica nacisków na poszczególne strony pojazdu nie może być większa niż 3%. Należy przyjąć masę kierowcy/pasażera wynoszącą 95kg. Pojazd przeznaczony będzie do przewozu kierowcy oraz 2 pasażerów. W fazie budowy i oceny projektu modyfikacji pojazdu Wykonawca zobowiązany jest do konsultowania i uzyskania akceptacji przez Zamawiającego proponowanych do zastosowania w pojeździe rozwiązań konstrukcyjnych i funkcjonalnych dotyczących zabudowy i wyposażenia pojazdu.
3. Do wydawanego pojazdu Wykonawca musi dołączyć w języku polskim następujące dokumenty:
* książkę/ki gwarancyjną/e na zabudowę i wyposażenie,
* wykaz ilościowo – wartościowy wyposażenia znajdującego się na pojeździe,
* instrukcję obsługi elementów zabudowy pojazdu i wyposażenia, która musi zawierać (w postaci opisów, schematów, rysunków i zdjęć) zagadnienia związane z:
	+ konstrukcją, obsługą i serwisem elementów zabudowy i wyposażenia,
	+ trasami i sposobem przeprowadzenia okablowania, a także z miejscem i sposobem podłączenia zasilania (dokumentacja powinna zawierać dane techniczne wszystkich zastosowanych materiałów i elementów),
	+ bezpiecznym użytkowaniem i obsługą,
	+ instrukcja obsługi pojazdu musi zawierać zapisy dotyczące bezpiecznego użytkowania i obsługi pojazdu.

Wykonawca w trakcie realizacji zamówienia przedstawi Zamawiającemu do akceptacji propozycję zawartości wykazu ilościowo – wartościowego wspomnianego powyżej,

1. Wszystkie zastosowane w konstrukcji pojazdu oraz wyposażeniu powłoki ochronne (np. cynkowanie, powłoki lakiernicze i z tworzyw sztucznych) muszą zapewniać skuteczną ochronę antykorozyjną.
2. Zabudowa pojazdu musi być wykonana zgodnie z zasadami wiedzy technicznej, powszechnie obowiązującymi w tym zakresie normami i standardami z uwzględnieniem obowiązujących przepisów. Ponadto elementy zabudowy pojazdu muszą być zamocowane w pojeździe w sposób nie utrudniający dostępu do innych zespołów i urządzeń. Elementy zabudowy i pojazdu nie mogą powodować wzajemnych kolizji mechanicznych. Zamawiający nie przewiduje przeprowadzania w powyższym zakresie badań odbiorczych.
3. Instrukcja obsługi pojazdu musi zawierać zapisy dotyczące bezpiecznego użytkowania i obsługi pojazdu. Rozwiązania konstrukcyjne muszą spełniać wymagania BHP. Niezbędne ostrzeżenia w zakresie BHP muszą być umieszczone w sposób trwały w widocznych miejscach.
4. Instalacje elektryczne pojazdu powinny być wykonane zgodnie z normą PN-HD 60364-7-7-717.
5. Pojazd na zewnątrz oraz wewnątrz nie może posiadać ostrych krawędzi, które mogłyby powodować zranienia i kontuzje osób podczas użytkowania pojazdu.
6. Konstrukcja pojazdu musi zapewniać bezpieczeństwo pożarowe.

# **Opis szczegółowy przedmiotu zamówienia**

1. Zabudowa pojazdu składać się będzie z trzech przedziałów: pasażerskiego, operatorskiego i magazynowego. Część bagażowa podzielona zostanie na dwa przedziały – przedział operatorski oraz przedział magazynowy.
2. **przedział pasażerski** – jest to kabina kierowcy.
3. **przedział operatorski** zawiera się między ścianą oddzielającą część pasażerską od bagażowej a zabudową stelażu typu rack. Dostęp do przedziału za pomocą bocznych drzwi przesuwnych.
4. **przedział magazynowy** zawiera się między zabudową stelażu typu rack a tylnymi drzwiami. Dostęp do przedziału poprzez drzwi tylne dwuskrzydłowe.
5. Specyfikacja :

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| ***Lp.*** |  | ***Parametr techniczny wymagany przez Zamawiającego*** |
| ***Mobilne, radiolokacyjne laboratorium pomiarowe w postaci zmodyfikowanego samochodu dostawczego*** |
| 1 |  | * Ilość: 1 szt.
* Wymagany minimalny okres gwarancji (dotyczy wszystkich elementów składowych): co najmniej 24 miesiące
 |
| 2 | **Pojazd typu: samochód dostawczy z zabudową**  | **Specyfikacja pojazdu:*** samochód dostawczy spełniający wymogi homologacji N1
* pojazd fabrycznie nowy
* Pojemność silnika: min. 1900cm3
* Moc silnika: min. 140 KM
* Typ silnika: diesel
* Napęd: przedni
* Skrzynia biegów: manualna 5 lub 6-biegowa
* Liczba miejsc w przestrzeni osobowej: minimum 2 (kierowca + pasażer) – **parametr dodatkowo punktowany**
* Kierownica po lewej stronie
* Przestrzeń bagażowa oddzielona od przestrzeni osobowej
* Minimalna długość przestrzeni ładunkowej – 400cm
* Okna w przestrzeni bagażowej: w drzwiach przesuwnych ściany prawej; szyby przyciemniane
* Klimatyzacja automatyczna/półautomatyczna przedziału osobowego
* DMC: 3,5 t
* Zainstalowany hak holowniczy kulowy na płycie montażowej 4 śruby; maks. nacisk na kulę: 150 kg;
* Maksymalna długość pojazdu: 7,20 m (bez haka)
* Oś przednia wzmocniona
* ABS, ESP, ASR,
* Fotel kierowcy z regulacją wysokości, pochylenia oparcia – parametr dodatkowo punktowany
* Podłokietnik kierowcy prawy z regulacją
* Drzwi przesuwane przedziału ładunkowego z prawej strony
* Elektryczne szyby kierowcy i pasażera
* Elektryczna regulacja i ogrzewanie lusterek
* Wspomaganie kierownicy
* Koło zapasowe pełnowymiarowe wielosezonowe
* Zintegrowany zestaw głośnomówiący Bluetooth
* Radio
* Zamontowane ogumienie wielosezonowe
* Apteczka, trójkąt, gaśnica oraz kamizelka odblaskowa
* Drzwi tylne ze zwiększonym kątem otwarcia do 270 stopni pełne (bez okien)
* Wielofunkcyjna kierownica umożliwiająca obsługę radia i telefonu komórkowego
* Poduszka powietrzna dla kierowcy i pasażerów
* Kamera cofania
* Czujniki parkowania z tyłu
* Oświetlenie wewnętrzne (przestrzeni bagażowej)
* Światła przeciwmgłowe przednie
* Przygotowanie do montażu platformy dachowej (bagażnika dachowego)
* Po zabudowie pojazd musi spełniać warunki homologacji N1
* Pojazd musi posiadać ważne świadectwo badania technicznego

**Wyposażenie zewnętrzne pojazdu:** * 1. Urządzenia umożliwiające poziomowanie i stabilizację nadwozia nieruchomego pojazdu, używane w czasie prowadzenia prac naukowo-badawczych do których przeznaczony jest pojazd.
	2. Rozwiązania techniczne zabezpieczające wnętrze pojazdu przed opadami deszczu w trakcie prac badawczych z rozwiniętym okablowaniem zasilającym oraz masztem.
	3. Jeżeli maszt zamontowany jest w sposób, z którego wynika konieczność wykonania przepustu wprowadzającego przewody od urządzeń zamontowanych na maszcie do wnętrza pojazdu, to przepust ów powinien być:
		+ umieszczony w pobliżu masztu
		+ nie kolidujący z zamykaniem drzwi
		+ powinien umożliwić wygodne przeprowadzenie wszystkich kabli do urządzeń zamontowanych na maszcie
		+ powinien być zabezpieczony od warunków pogodowych
		+ bez kabli przepust powinien być szczelny
		+ z kablami przepust powinien być osłoniony od deszczu

**Wymagania dotyczące instalacji elektrycznej:*** 1. Maksymalny pobór mocy urządzeń zasilanych napięciem 230V AC zamontowanych wewnątrz furgonu: 3,2 kW.
	2. Instalacja 230V AC zasilana z zewnętrznego gniazda przyłączeniowego o klasie szczelności IP67, zabudowanego w tylnej części pojazdu w taki sposób, aby podłączony przewód zasilający nie uniemożliwiał zamykania drzwi. Przyłącze sieciowe wyposażone w uziemienie.
	3. Przy wyłączonym silniku pojazdu, ładowanie akumulatora pojazdu musi odbywać się poprzez bezobsługowy automatyczny układ ładowania zasilany napięciem 230V AC**.** System ładowania akumulatora musi być zabezpieczony przed jednoczesnym ładowaniem poprzez alternator pojazdu i z zewnętrznego źródła zasilania 230V.
	4. Przy podłączonym zasilaniu 230V AC, obwody 12V oświetlenia zewnętrznego i wewnętrznego muszą być zasilane za pośrednictwem przetwornicy napięcia o odpowiednich parametrach.
	5. Dopuszcza się zintegrowanie funkcjonalności opisanych w **pkt. C 3.** i **pkt. C 4.** w jednym urządzeniu.
	6. Pojazd wyposażony w elektryczną tablicę rozdzielczą dostępną z przedziału operatorskiego wyposażoną w:
		+ Wyłącznik główny sterujący stycznikiem rozłączającym wszystkie obwody zasilane napięciem 230V AC,
		+ Zabezpieczenia przeciwprzepięciowe instalacji elektrycznej
		+ Zabezpieczenia różnicowoprądowe i nadprądowe obwodów zasilania szaf typu rack,
		+ Zabezpieczenie różnicowoprądowe i nadprądowe B6A dla obwodu dodatkowych gniazd wewnętrznych 230V AC umieszczonych w pobliżu blatów roboczych,
		+ Zabezpieczenie różnicowoprądowe i nadprądowe B6A dla obwodu gniazd 230V AC, zamontowanych w części magazynowej**.**
		+ Indywidualne zabezpieczenia elektryczne dla obwodów zasilania pozostałych urządzeń zasilanych napięciem 230V AC,
		+ Wskaźnik świetlny obecności napięcia 230V AC,
		+ Dopuszcza się montaż bezpieczników obwodów zasilanych 12V poza tablicą rozdzielczą obwodów DC pod warunkiem, że miejsce ich montażu zostanie oznakowane w sposób trwały oraz oprawa bezpiecznika będzie łatwo dostępna w celu ewentualnej wymiany; w celu uzyskania dostępu dopuszcza się demontaż co najwyżej zaślepki lub maskownicy przy użyciu podstawowych narzędzi typu wkrętak,
		+ Wskaźnik świetlny obecności napięcia 12V DC,
		+ Zabezpieczenie różnicowoprądowe i nadprądowe obwodu zasilania klimatyzacji.
	7. Listwy zasilające dla urządzeń montowanych w stelażu typu rack umożliwiające podłączenie minimum 20 urządzeń.
	8. Wyłącznik awaryjny zasilania zamontowany w pobliżu blatów stanowisk roboczych sterujący stycznikiem głównego wyłącznika zasilania.
	9. Wyłącznik awaryjny zasilania o działaniu identycznym z opisanym w **pkt. C.8** zamontowany w miejscu umożliwiającym obsługę przez kierowcę.
	10. Uziom z przewodem długości co najmniej 5mb do zastosowania w terenie; podłączenie nie kolidujące z zamykaniem drzwi.
	11. Dodatkowe gniazda 230V AC w okolicy blatów – 2 szt. na stanowisko.
	12. Dodatkowe gniazda 230V AC, zlokalizowane w części magazynowej – 2szt.
	13. Okablowanie wewnątrz pojazdu prowadzone dedykowanymi torami kablowymi w sposób umożliwiający bezproblemową wymianę i modernizację;

**Wyposażenie przedziału pasażerskiego:*** 1. Wyłącznik główny obwodów 12V DC oświetlenia zewnętrznego oraz oświetlenia przedziałów operatorskiego i magazynowego, zamontowany w miejscu umożliwiającym obsługę przez kierowcę;
	2. Sygnalizacja optyczna załączonych obwodów oświetlenia części roboczej i magazynowej, opisanych w **pkt. E 3., E 4., E 5.** aktywująca się po wyłączeniu silnika, zamontowana w polu widzenia kierowcy pojazdu (światło barwy żółtej lub pomarańczowej);

**Specyfikacja przedziału operatorskiego oraz magazynowego*** 1. Sufit, podłoga, ściany boczne, ściana tylna, drzwi tylne oraz drzwi przesuwne muszą posiadać izolację akustyczną i termiczną. Elementy te od wewnątrz przedziału muszą być pokryte materiałami wykończeniowymi trwałymi, odpornymi na uszkodzenia mechaniczne i łatwymi do utrzymania w czystości. Materiały te powinny być odporne na dezynfekcję ogólnodostępnymi środkami przeznaczonymi do tego celu.
	2. Wysokość wnętrza przedziału po zabudowie musi wynosić min. 1 800 mm. Zamawiający dopuszcza lokalne obniżenia wysokości na powierzchniach, w których nie występuje komunikacja.
	3. Oświetlenie przedziału operatorskiego robocze za pomocą 6 lamp LED o natężeniu światła co najmniej 600lm każda, zamontowanych w sposób zapewniający równomierne oświetlenie przestrzeni przedziału lub rozwiązanie równoważne pod względem parametrów oświetlenia; wyłącznik lamp umieszczony ergonomicznie wewnątrz pojazdu, w pobliżu drzwi przesuwnych.
	4. Oświetlenie przedziału operatorskiego „nocne”,załączane automatycznie po otwarciu drzwi przesuwnych pojazdu z wyłącznikiem czasowym dezaktywującym działanie lampy w przypadku pozostawienia niedomkniętych drzwi przesuwnych do przedziału. Dopuszcza się zintegrowanie tej funkcji w jednej z lamp opisanej w **pkt. E 3.**
	5. Oświetlenie przedziału magazynowego za pomocą 2 lamp LED o natężeniu światła co najmniej 300lm każda i neutralnej barwie, zamontowanej w sposób zapewniający równomierne oświetlenie przestrzeni przedziału lub rozwiązanie równoważne pod względem parametrów oświetlenia, załączane automatycznie po otwarciu drzwi tylnych oraz wyposażone w wyłącznik czasowy dezaktywujący działanie lampy; możliwość ręcznego wyłączania oświetlenia; wyłącznik lamp umieszczony ergonomicznie wewnątrz pojazdu, w pobliżu drzwi tylnych.
	6. Dwa stanowiska robocze, każde wyposażone według poniższego opisu:
		+ blat roboczy zamontowany na wysokości umożliwiającej komfortową pracę z fotela
		+ dodatkowe oświetlenie robocze LED z możliwością regulacji kąta / kierunku oświetlenia,
		+ fotel obrotowy przeznaczony do pracy przy blacie,z regulowanym oparciem i wysokością, wyposażony w zabezpieczenia przed przemieszczaniem się w czasie jazdy
		+ monitor o przekątnej ekranu 24” Rozdzielczość: min. 1920 x 1200 dpi, zamontowany nad blatem na wysokości umożliwiającej wygodne korzystanie, w sposób uniemożliwiający jego samoistne poruszanie, wyposażony w złącza typu HDMI, DisplayPort, VGA i USB 3.0 - min. Po 1 sztuce,
		+ kable typu HDMI, DisplayPort, VGA oraz USB 3.0 (wszystkie jednocześnie) ze stanowiska doprowadzone do stelaża typu rack; kable powinny być oznakowane po obydwu stronach w sposób umożliwiający identyfikację
		+ stanowisko wyposażone w 2 gniazda RJ45 sieci Ethernet (kable doprowadzone do szafy typu rack); kable kategorii 6a; kable powinny być oznakowane jednoimiennie na obu końcach
		+ klawiatura USB; kable do klawiatury przeprowadzone do szafy typu rack; kable powinny być oznakowane jednoimiennie po obu stronach. Szczegółowe parametry zostaną uzgodnione na etapie realizacji zamówienia
	7. Ściany: przednia oraz lewa przedziału operatorskiego oraz podłoga wyposażone w systemy mocowania ładunku, np. listwy kotwiczne;
	8. Przedział operatorski wyposażony w klimatyzację postojową zasilaną napięciem 230V AC, o mocy chłodniczej nie mniejszej niż 3kW, której główną funkcją jest chłodzenie urządzeń zamontowanych w stelażu rack a dodatkową schładzanie przedziału pasażerskiego:
	9. Stelaż typu rack zamontowany jako część zabudowy oddzielającej przedział operatorski od magazynowego:
		+ typ stelaża - rack 19”,
		+ wysokość stelaża – min. 27U,
		+ głębokość stelaża – min. 70 cm
		+ montaż za pośrednictwem elementów ograniczających przenoszenie drgań i naprężeń mechanicznych z nadwozia pojazdu na stelaż,
		+ wyposażony w rozwiązania techniczne umożliwiające chłodzenie zamontowanych urządzeń wymuszonym przepływem powietrza oraz za pomocą strumienia powietrza z klimatyzacji.
		+ możliwość dostępu do urządzeń zamontowanych w stelażu zarówno od strony przedziału operatorskiego jak i od strony przeciwnej
	10. Urządzenia zamontowane w stelażu typu rack zabezpieczone od strony przedziału magazynowego dzieloną, zdejmowaną beznarzędziowo maskownicą osłaniającą zainstalowane urządzenia oraz podłączone i wyprowadzone z nich okablowanie, wyposażoną w rozwiązania techniczne umożliwiające ewentualne zamocowanie (zawieszenie) na niej lekkich elementów wyposażenia pojazdu
	11. Przedział magazynowy musi być zaprojektowany i skonstruowany w sposób umożliwiający umieszczenie w nim, łatwy dostęp i obsługę oraz bezpieczny przewóz urządzeń i wyposażenia opcjonalnego, m.in.:
		+ agregatu prądotwórczego opisanego w **pkt. G,**
		+ kanistra na paliwo i oleju silnikowego do ww. agregatu
		+ przedłużacza opisanego w **pkt. G**,
		+ bębna (bębnów) kablowego przeznaczonego do przechowywania przewodów antenowych
		+ drabinki umożliwiającej dostęp do podestu dachowego
	12. Przedział magazynowy wyposażony w rozwiązania techniczne umożliwiające uporządkowanie i przechowywanie linek odciągów oraz kotew służących do ich mocowania, jeśli konstrukcja masztu wymaga ich stosowania

**Specyfikacja masztu** * + - Rozwijany automatycznie przy pomocy napędu mechanicznego lub pneumatycznego
		- Sterowany za pomocą pulpitu bezprzewodowego lub przewodowego przechowywanego wewnątrz pojazdu, przy czym musi być zapewniona możliwość nadzoru wzrokowego procesu rozwijania masztu w warunkach bezpiecznych dla osoby obsługującej
		- Wysokość po rozwinięciu (od poziomu podłoża do szczytu masztu): min. 5,5 m
		- Przystosowany do zamontowania na szczycie osprzętu o masie nie mniejszej niż 30 kg o powierzchni bocznej 0,4 m2.
		- Wyposażony w rozwiązania zabezpieczające przewody przed uszkodzeniem przez elementy masztu

**Specyfikacja wyposażenia opcjonalnego** (***kryterium oceny ofert***)1. Instalacja elektryczna wyposażona w system podtrzymania zasilania obwodów aparatury pomiarowej w szafie typu rack:
* oparty o akumulator pojazdu (**1pkt**)
* albo zespół akumulatorów dodatkowych o pojemności min. 100Ah (**3pkt**)
1. Liczba miejsc w przestrzeni osobowej: 3 (**2pkt**)
2. Wyposażenie dodatkowe pojazdu bazowego:
* Szyba przednia ze szkła atermicznego (**1pkt**)
* Podgrzewany fotel kierowcy (**1pkt**)
* Podgrzewane fotele pasażerów (**1pkt**)
* Regulacja pochylenia siedziska fotela kierowcy i regulacja lędźwiowa (**1pkt**)
* Czujniki parkowania z przodu (**1pkt**)
* Pakiet przeglądów serwisowych na 2 lata (**1pkt**)
* Drzwi przesuwne ze zwiększonym dystansem (dla zamontowania izolacji) **(1pkt**)
* Autoalarm (kontrola zamknięcia wszystkich drzwi + czujniki ultradźwiękowe lub równoważne w przestrzeni bagażowej) (**3pkt**)
* Podłokietnik kierowcy lewy z regulacją (**1pkt**)
* Gniazdko 230 V (300 W) w kabinie kierowcy (zasilanie przetwornicy wyłączane przyciskiem na desce rozdzielczej) (**1pkt**)
1. Agregat prądotwórczy (**3pkt**)
* jednofazowy 230V 50Hz
* generator inwerterowy
* moc maksymalna nie mniejsza niż 3200VA
* poziom hałasu nie wyższy niż 91dB
* silnik benzynowy
1. Markiza dachowa zamontowana z prawej strony nadwozia, długość 4000mm (+/- 200 mm), wysunięcie przynajmniej 2400mm. (**1pkt**)
2. Zawieszenie pneumatyczne osi tylnej wraz z panelem sterującym umożliwiającym niezależną regulację strony lewej i prawej (**2pkt**)
3. Bagażnik dachowy wyposażony w podest umożliwiający dostęp do urządzeń zamontowanych na maszcie - dostęp do podestu za pomocą drabinki będącej na wyposażeniu pojazdu (**2pkt**)
4. Przedłużacz bębnowy lub przedłużacz na zwijadle (**1pkt**):
* spełniający wymagania klasy szczelności min. IP 67;
* przewód klasy H07RN-F
* z kablem zasilającym o długości min. 30 m przystosowanym do przenoszenia prądów zasilających urządzenia zamontowane w pojeździe;
* przedłużacz musi umożliwiać podłączenie do zewnętrznych gniazd zasilających typu CEE oraz Unischuko;
* przedłużacz musi umożliwiać podłączenie agregatu prądotwórczego będącego na wyposażeniu furgonu;
1. Ogrzewanie postojowe z możliwością zaprogramowania czasu uruchomienia (**3pkt**);
2. Oświetlenie zewnętrzne zapewniające równomierne oświetlenie przestrzeni bezpośrednio wokół pojazdu (**1pkt**):
* 6 lamp LED zasilanych z instalacji 12V DC pojazdu, umieszczone po dwie z prawej i lewej strony oraz dwie z tyłu nadwozia,
* położenie lamp należy dobrać tak aby otwarte drzwi tylne ani boczne nie powodowały zaciemnienia przestrzeni wokół pojazdu,
* światło rozproszone barwy białej neutralnej,
* natężenie światła pojedynczej lampy przynajmniej 1000 lm,
* lampy wykonane w klasie szczelności co najmniej IP 66,
* montaż oświetlenia musi być wykonany w sposób uniemożliwiający przedostawanie się wody do środka pojazdu,
* miejsce zamontowania lamp musi zapewniać brak ich kolizji z innymi elementami pojazdu,
* lampy nie mogą wystawać poza obrys pojazdu więcej niż 50 mm,
* sterowanie włączaniem lamp tylnych dostępne z przedziału bagażowego,
* sterowanie włączaniem lamp tylnych i bocznych dostępne z przedziału operatorskiego,
* obwody oświetlenia powinny być zabezpieczone standardowymi bezpiecznikami zamontowanymi w miejscu umożliwiający łatwy dostęp.

**Gwarancja na zabudowę (*kryterium oceny ofert*)** Dodatkowa gwarancja (powyżej 2 lat) na zabudowę:* 3 lata gwarancji – (**3pkt.**)
* 4 lata gwarancji – (**6pkt**.)
* 5 lat gwarancji – (**10pkt.)**
 |