

PODSTAWOWE ZAŁOŻENIA
SPECYFIKACJI TECHNICZNEJ

dla pojazdu

Mobilne Centrum Nadzoru Ruchu Drogowego

AI. PRZEZNACZENIE DOKUMENTU

Specyfikacja Techniczna identyfikuje wyrób poprzez określenie wymagań, jakie musi spełniać:

- w zakresie wymagań technicznych i bezpieczeństwa użytkownika,
- w odniesieniu do wymaganej dokumentacji technicznej, badań i metodologii badań, oznakowania oraz oznaczenia wyrobu,

II. ZAKRES STOSOWANIA DOKUMENTU

Specyfikacja Techniczna jest wykorzystywana w realizacji zamówień publicznych.

III. DOKUMENTY ODNIESIENIA

1. Ustawa z dnia 20 czerwca 1997 r. Prawo o ruchu drogowym (tekst jedn. w Dz. U. z 2017 r., poz. 1260, 1926 z późn. zm.).
2. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 31 grudnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych pojazdów oraz zakresu ich niezbędnego wyposażenia (tekst jedn. Dz. U. z 2016 r. poz. 2022 z późn. zm.).
3. Rozporządzenie Ministrów: Spraw Wewnętrznych i Administracji, Obrony Narodowej, Finansów oraz Sprawiedliwości z dnia 22 marca 2019 r. w sprawie pojazdów specjalnych i używanych do celów specjalnych Policji, Agencji Bezpieczeństwa Wewnętrznego, Agencji Wywiadu, Służby Kontrwywiadu Wojskowego, Służby Wywiadu Wojskowego, Centralnego Biura Antykorupcyjnego, Straży Granicznej, Służby Ochrony Państwa, Krajowej Administracji Skarbowej, Służby Więziennej i straży pożarnej (Dz. U. z 2019 r. poz. 594).

IV. OGÓLNY OPIS WYROBU

Przedmiotem niniejszej Specyfikacji Technicznej jest pojazd Mobilne Centrum Nadzoru Ruchu Drogowego. Przyjmuje się robocze oznaczenie samochodu - „Pojazd”.

B. WYMAGANIA TECHNICZNE DLA POJAZDU BAZOWEGO.

I. Rok produkcji bieżący dla dostawy, fabrycznie nowy,

II. Wymagania techniczne dla nadwozia:

1. Pojazd kategorii M₁, o nadwoziu zamkniętym całkowicie przeszklonym, z dachem o konstrukcji i poszyciu wykonanym z metalu.
2. Pojazd musi być przystosowany do przewozu w jego wnętrzu 5 osób (z kierowcą).
3. Dopuszczalna masa całkowita pojazdu nie większa niż 3.500 kg (według danych z pkt 16 świadectwa zgodności WE),
4. Wymiary pojazdu:
 - a) rozstaw osi niemniejszy niż 3300 mm (według danych z pkt 4 świadectwa zgodności WE),
 - b) długość całkowita pojazdu niemniejsza niż 5350 mm i nie większa niż 5986 mm (według danych z pkt 5 świadectwa zgodności WE),
5. Wyposażone w parę drzwi bocznych skrzydłowych po obu stronach nadwozia (drzwi przednie). Boczne po prawej stronie pojazdu, przesuwne, przeszklone z otwieraną szybą. Drzwi tyłu nadwozia przeszklone otwierane pod kątem min 180 stopni.



6. Barwa nadwozia: ciemna - lakier metalizowany lub perłowy

III. Wymagania techniczne dla silnika i układu zasilania:

1. Silnik o zapłonie samoczynnym, 4-suwowy spełniający, co najmniej normę emisji spalin EURO 6.
2. Maksymalna moc netto silnika nie mniejsza niż 88 kW. (według danych z pkt. 27 świadectwa zgodności WE),
3. Pojemność silnika nie mniejsza niż 1550 cm³ (według danych z pkt. 25 świadectwa zgodności WE),
4. Maksymalny moment obrotowy nie mniejszy niż 310 Nm (wg deklaracji producenta),
5. Pojemność zbiornika paliwa nie mniej niż 75 dm³, (wg deklaracji producenta). W chwili odbioru pojazdów wskaźnik poziomu paliwa nie może wskazywać rezerwy.

IV. Warunki techniczne dla układu hamulcowego.

Układ hamulcowy musi być wyposażony w:

1. układ zapobiegający blokowaniu kół,
2. elektroniczny rozdział siły hamowania na przednią i tylną oś pojazdu.

V. Wymagania techniczne dla układu kierowniczego

1. Regulacja kolumny kierowniczej w dwóch płaszczyznach przód – tył (osiowo), góra – dół (płaszczyzna pionowa),
2. Wspomaganie układu kierowniczego.

VI. Wymagania techniczne dla układu napędowego.

1. Skrzynia biegów manualna w pełni synchronizowana, wyposażona w nie mniej niż 6 biegów do przodu,
2. Przeniesienie napędu na oś przednią,
3. Elektroniczny system stabilizacji toru jazdy,
6. Prędkość maksymalna nie mniejsza niż 160 km/h (według danych z pkt. 29 świadectwa zgodności WE),

VII. Wymagania techniczne dla kół jezdnych

1. Koła jezdne na poszczególnych osiach z ogumieniem bezdętowym.
2. Komplet 4 kół z ogumieniem letnim z fabrycznej oferty producenta pojazdów. W przypadku zaoferowania pojazdu wyposażonego w pełnowymiarowe koło zapasowe, bieżnik w ogumieniu letnim nie może być kierunkowy.
3. Komplet 4 opon śniegowych (zimowych) z oferty producenta/importera/dealera pojazdów. Zamawiający nie dopuszcza zastosowania opon całorocznych lub wielosezonowych. Musi istnieć możliwość eksploatacji pojazdu z oferowanymi oponami śniegowymi (zimowymi) przy wykorzystaniu obręczy kół określonych w pkt. 2. Opony zimowe muszą posiadać przyczepność na mokrej nawierzchni, co najmniej klasy C zgodnie z Rozporządzeniem Parlamentu Europejskiego i Rady (WE) nr 1222/2009 z dnia 25 listopada 2009 r. w sprawie etykietowania opon pod kątem efektywności paliwowej i innych zasadniczych parametrów (z późn. zm.).
4. W przypadku tarcz kół stalowych kołpaki ozdobne do kół - szt. 4,
5. Pojazd musi być wyposażony w pełnowymiarowe koło zapasowe (identyczne jak w pkt2).
6. Kołpaki ozdobne kół zimowych - szt. 4, (wymagane w przypadku, gdy tarcze kół zastosowane z ogumieniem zimowym mają inny profil /wzór/ niż tarcze kół zastosowane z ogumieniem letnim).
7. Zastosowane zespoły opona/koło na poszczególnych osiach pojazdu opisane w pkt.1 i pkt.2 muszą być zgodne z pkt. 35 świadectwa zgodności WE.
8. Opony nie mogą być starsze niż 78 tygodnie licząc od dnia odbioru.

VIII. Wymagania techniczne dla instalacji elektrycznej

1. Instalacja elektryczna o napięciu znamionowym 12V DC („-” na masie).
2. Lampka punktowa fabryczna umożliwiająca czytanie, sporządzanie dokumentacji.
3. Szyby drzwi tylnych podgrzewane wyposażone w wycieraczki,

IX. Wymagania techniczne dla wyposażenia fabrycznego pojazdu:

1. Trzypunktowe pasy bezpieczeństwa z regulacją górnego punktu kotwiczenia i napinaczami dla foteli przednich.
2. Poduszki gazowe przednie co najmniej dla kierowcy i dysponenta,
3. Elektrycznie opuszczane i podnoszone szyby drzwi przednich.



4. Lusterka zewnętrzne elektrycznie regulowane i podgrzewane. Lewe lusterko ze szkłem asferycznym.
5. Fotele:
 - a) fotel kierowcy - regulowany co najmniej w dwóch płaszczyznach (przód – tył, góra-dół) oraz regulacja oparcia fotela w zakresie pochyleń,
 - b) fotel dysponenta lub kanapa dla 2 osób,
 - c) fotele lub kanapa w 2 i 3 rzędzie siedzeń dla 3 funkcjonariuszy, z możliwością łatwego demontażu – bez użycia narzędzi.
 - d) wszystkie fotele wyposażone w zagłówki,
 - e) Tapicerka foteli i kanapy musi być wykonana z ciemnego materiału.
6. Tapicerka drzwi oraz podłogi wykonana z ciemnego materiału.
7. Klimatyzacja fabryczna (sterowana manualnie lub elektronicznie) z regulacją temperatury i intensywności nawiewu oraz możliwością pracy w obiegu zamkniętym z oddzielnym nawiewem na I i II przedział.
8. Radiodbiornik z odtwarzaczem CD lub wejście USB, wyposażony w co najmniej 2 głośniki,
9. Centralny zamek (sterowany pilotem) dla wszystkich drzwi pojazdu.
10. Minimum dwa komplety kluczyków do pojazdu. Sterowanie centralnym zamkiem musi odbywać się przy pomocy fabrycznego kluczyka z zabudowanym pilotem. Kluczyk stacyjki musi otwierać co najmniej drzwi przednie lewe pojazdu oraz korek (klapkę) wlewu paliwa jeśli jest wyposażony w zamek.
11. Wlew paliwa zabezpieczony przed dostępem osób postronnych.
12. Komplet fabrycznych dywaników gumowych dla I rzędu siedzeń,
13. Dwie ramki pod tablicę rejestracyjną zamontowane na pojeździe. Na ramkach nie mogą znajdować się żadne napisy.

C. Wymagania techniczne dla zabudowy pojazdu

I. Wymagania techniczne dla instalacji elektrycznej:

1. Wykonawca pojazdu zbilansuje łączną moc wszystkich zainstalowanych w pojeździe urządzeń elektrycznych i elektronicznych (łącznie z odbiornikami urządzeń łączności) i wyposaży pojazd w odpowiedni dla pełnego obciążenia akumulator i alternator.
2. Pobór prądu z akumulatora pojazdu w czasie postoju przy wyłączonych: stacyjce, oświetleniu, urządzeniach łączności radiowej, urządzeniach sygnalizacji uprzywilejowania – nie może przekraczać 100 mA.
3. Gniazdo zapalniczki fabryczne zasilane bez względu na położenie włącznika zapłonu o prądzie obciążenia min. 10 A,
4. Zestaw czujników parkowania z sygnalizatorem akustycznym umieszczonym w pobliżu miejsca kierowcy. Z tyłu pojazdu muszą być umieszczone co najmniej po 4 czujniki rozmieszczone symetrycznie względem podłużnej osi pojazdu w kolorze nadwozia lub zderzaka.

II. Wszystkie szyby pojazdu (z wyłączeniem szyby czołowej oraz szyb w drzwiach przednich) o ograniczonej przepuszczalności światła (najbardziej przyciemnione) z oferty producenta pojazdu.

III. Wymagania dla wyposażenia dodatkowego pojazdu

W skład wyposażenia pojazdu wchodzi:

1. Gaśnica proszkowa typu samochodowego o masie środka gaśniczego 2 kg posiadająca odpowiedni certyfikat CNBOP - 2 szt.,
2. Apteczka samochodowa, ma być zgodna z „Zestawem nr 5 Apteczka R0” opisanym w Zarządzeniu nr 55 Komendanta Głównego Policji z dnia 3 czerwca 2019r. zmieniającym zarządzenie w sprawie określenia norm jednostek, komórek organizacyjnych Policji i policjantów oraz szczegółowych zasad jego przyznawania i użytkowania.” (Dz. U. KGP poz. 87. z 2019r.)
3. Linka holownicza dostosowana do masy pojazdu o długości od 4 do 6 metrów, wykonana z tworzywa sztucznego i wyposażona w dwie szkle mocujące. Oferowana linka musi posiadać znak bezpieczeństwa lub odpowiedni dokument potwierdzający



- spełnienie wymogu w postaci atestu, sprawozdania z badania przeprowadzonego przez akredytowaną jednostkę badawczą lub certyfikującą.
4. Trójkąt ostrzegawczy posiadający homologację zgodną z Regulaminem 27 EKG ONZ.
 5. Dwa młotki do rozbijania szyb z nożami do cięcia pasów bezpieczeństwa mocowane w przedziale I w zasięgu ręki kierowcy i dysponenta. Uchwyty młotków muszą być zamontowane w sposób trwały.
 6. Zestaw podręcznych narzędzi, w którego skład wchodzi, co najmniej:
 - a) podnośnik samochodowy,
 - b) klucz do kół,
 - c) wkrętak dwustronny dostosowany do wkrętów zastosowanych w pojeździe (np. gwiazdkowy i płaski),
 - d) klucz umożliwiający odłączenie zacisków akumulatorów,
 7. Kamizelka odblaskowa ostrzegawcza (zgodna z PN EN 471+A1:2008).
 8. Pojazd musi być wyposażony w zamontowany w przedziale III generator prądowórczy w wersji mobilnej, o minimalnej mocy nominalnej 1,8 kVA i minimum 2,2 kVA mocy maksymalnej, zapewniający możliwość długotrwałej pracy. Minimalne wymagania techniczne dla generatora prądowórczego:
 - a) - silnik czterosuwowy o zapłonie iskrowym,
 - b) - prądnica z inwertorową ze stabilizacją napięcie
 - c) - powietrzne chłodzenie silnika i zespołu prądowego,
 - d) - napięcie znamionowe 230 V 50Hz, prąd znamionowy min. 7,5 A.
 - e) - stabilna praca przy przechyłach do 250,
 - f) - czas pracy bez tankowania przy pełnym obciążeniu min. 3,5h
 - g) - zabezpieczenie termiczne i przeciążeniowe generatora
 - h) - generator obudowany i wyciszony - maks. poziom ciśnienia akustycznego mierzony z odległości 7 m, nie może przekraczać 60 dB,
 - i) - waga generatora max 22 kg.
 - j) musi istnieć możliwość łatwego wyjmowania generatora oraz zasilania instalacji elektrycznej podczas pracy generatora poza przedziałem technicznym (na zewnątrz pojazdu)Zastosowany generator prądowórczy musi spełniać przepisy obowiązujące w Unii Europejskiej dla tego typu urządzeń. **Na potwierdzenie spełnienia powyższego wymogu Wykonawca dostarczy w fazie oceny projektu modyfikacji pojazdu dokumenty potwierdzające spełnienie, co najmniej nw. przepisów:**
 - Dyrektywę 2006/42/EC (dyrektywa maszynowa),
 - Dyrektywę 2004/108/EC (kompatybilność elektromagnetyczna).
 9. Pojazd musi być wyposażony w przedłużacz bębnowy lub przedłużacz ze zwijakiem spełniający wymagania dla obudów ochronnych w klasie min. IP 67 z kablem zasilającym (230V AC) o długości min. 15 m przystosowanym do przenoszenia prądów wytwarzanych przez generator opisany w pkt 8 (z zapasem min. 20% mocy)

IV. Dodatkowe warunki techniczne dla pojazdu po zabudowie

1.1 Ogólne wymagania techniczne dla zabudowy pojazdu

- 1.1.1 Wnętrze pojazdu musi składać się z trzech przedziałów:
 - a) **przedział I** - kabina kierowcy,
 - b) **przedział II** - przedział do przewozu 3 osób,
 - c) **przedział III** - przedział techniczny,
- 1.1.2 Wejście/dostęp z zewnątrz pojazdu do poszczególnych przedziałów musi być możliwe:
 - a) **przedział I** - drzwiami przednimi bocznymi, skrzydłowymi, przeszklonymi po obu stronach pojazdu,
 - b) **przedział II** - drzwiami bocznymi przesuwными przeszklonymi (szyba otwierana uchylnie lub przesuwnie) znajdującymi się po prawej stronie nadwozia z blokadą w pozycji otwartej,



- c) przedział III** - drzwiami tyłu nadwozia, przeszklonymi, dwuskrzydłowymi, symetrycznymi, otwieranymi na boki pod kątem minimum 180°, wyposażonymi w ograniczniki otwarcia drzwi z blokadą położenia skrzydeł co najmniej przy kącie 90° i kącie pełnego otwarcia.
- 1.1.3 Masa pojazdu po zabudowie wraz z pełnym wyposażeniem oraz z paliwem, olejami, smarami, i cieczami w ilościach nominalnych powiększona o masę 5 funkcjonariuszy (w tym kierowcy) wraz z wyposażeniem służbowym (5 x 95 kg), rozkład tej masy na osie oraz masa przypadająca na każdą z osi nie może przekraczać maksymalnych wartości określonych przez producenta pojazdu bazowego. Różnica nacisków na poszczególne strony pojazdu nie może być większa niż 3%.
- 1.1.4. Zabudowa i wyposażenie wnętrza przedziałów I, II i III w tym elementy i urządzenia zamontowane w pojeździe muszą spełniać wymagania Regulaminu nr 21 EKG ONZ w zakresie badań nieniszczących. **Spełnienie wymogu musi być potwierdzone oświadczeniem Wykonawcy oraz pozytywnym wynikiem oględzin dokonanych przez przedstawicieli Zamawiającego w fazie oceny projektu modyfikacji pojazdu.**
- 1.1.5. Wytrzymałość poszczególnych elementów i urządzeń zabudowy wraz z mocowaniami, zamontowanych w pojeździe musi zapewnić pewne przytrzymanie podczas zadziałania opóźnienia o wartości co najmniej 10g w pięciu prostopadłych kierunkach; do przodu (X+) > do tyłu (X-), w lewo (Y+), w prawo (Y-), pionowo (Z+) **Spełnienie wymogu musi być potwierdzone oświadczeniem Wykonawcy oraz pozytywnym wynikiem oględzin dokonanych przez przedstawicieli Zamawiającego w fazie oceny projektu modyfikacji pojazdu.**
- 1.1.6. Zewnętrzne elementy wystające pojazdu, z wyłączeniem zewnętrznych lusterek wstecznych i zaczepów do holowania, muszą spełniać wymagania Regulaminu nr 26 EKG ONZ. **Spełnienie wymogu musi być potwierdzone oświadczeniem Wykonawcy oraz pozytywnym wynikiem oględzin dokonanych przez przedstawicieli Zamawiającego w fazie oceny projektu modyfikacji pojazdu.**
- 1.1.7. Elementy stalowe zabudowy pojazdu muszą być zabezpieczone antykorozyjnie. Wszystkie elementy stalowe przegród, ścian i drzwi zabudowy muszą być wykonane w kolorze czarnym matowym. **Spełnienie wymogu musi być potwierdzone oświadczeniem Wykonawcy oraz pozytywnym wynikiem oględzin dokonanych przez przedstawicieli Zamawiającego w fazie oceny projektu modyfikacji pojazdu.**
- 1.1.8. Elementy pojazdu bazowego oraz zabudowy nie mogą powodować wzajemnych kolizji mechanicznych. **Spełnienie wymogu musi być potwierdzone oświadczeniem Wykonawcy oraz pozytywnym wynikiem oględzin dokonanych przez przedstawicieli Zamawiającego w fazie oceny projektu modyfikacji pojazdu.**
- 1.1.9. Wszystkie podzespoły elektryczne i elektroniczne montowane dodatkowo muszą posiadać świadectwo homologacji na zgodność z Regulaminem 10 EKG ONZ. Warunek dotyczy podzespołów przymocowanych mechanicznie do pojazdu (bez możliwości rozmontowania lub wymontowania bez użycia narzędzi), których użycie nie jest ograniczone do pojazdu nieruchomego z wyłączeniem podzespołów zamontowanych fabrycznie przez producenta pojazdu i uwzględnionych w homologacji pojazdu. **Spełnienie wymogu musi być potwierdzone oświadczeniem Wykonawcy oraz pozytywnym wynikiem oględzin dokonanych przez przedstawicieli Zamawiającego w fazie oceny projektu modyfikacji pojazdu.**
- 1.1.10. W przypadku braku możliwości wyposażenia pojazdu bazowego w fabrycznie przyciemniane szyby, Zamawiający dopuszcza przyciemnienie szyby za pomocą folii. Szyba drzwi przesuwanych musi posiadać współczynnik przepuszczalności światła 5-15 % w rozumieniu Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 31 grudnia 2002 roku w sprawie warunków technicznych pojazdów oraz zakresu ich niezbędnego wyposażenia. **Spełnienie wymogu musi być potwierdzone oświadczeniem Wykonawcy wystawionym na podstawie badania technicznego wykonanego w uprawnionej stacji kontroli pojazdów oraz pozytywnym wynikiem oględzin dokonanych przez przedstawicieli Zamawiającego w fazie oceny projektu modyfikacji pojazdu.**

1.2 Wymagania techniczne dla zabudowy przedziału III



- 1.2.2 Zabudowa wnętrza przedziału III musi zapewniać użytkownikom możliwość swobodnego wejścia/wyjścia z przedziału, nie może ograniczać wewnętrznej komunikacji oraz musi umożliwiać realizację zadań służbowych i bezpieczny transport wyposażenia służbowego .
- 1.2.3 Podłoga przedziału III musi być pokryta powłoką zapewniającą odpowiednią przyczepność, trwałą, odporną na uszkodzenia mechaniczne i łatwą do utrzymania w czystości.
- 1.2.4 Przedział III musi umożliwiać bezpieczny przewóz:
- 1.2.4.1 - bezzałogowego statku powietrznego w walizce transportowej - 1 szt. Przewidywane wymiary walizki wysokość 30 cm, szerokość w 50 cm długość w 90 cm,
- 1.2.4.2 - bezzałogowych statków powietrznych w walizkach transportowych – 6 szt. Przewidywane wymiary walizki wysokość 20 cm, szerokość w 40 cm długość w 50 cm, - 6 szt.
- 1.2.5 Przedział I musi być wyposażony w dodatkowe oświetlenie ledowe (min. 2 punkty świetlne, o mocy strumienia świetlnego min. 250 lm każdy) o ciepłej barwie światła max. 3 500 K. Miejsce umocowania źródeł światła musi zapewniać kierowcy i dysponentowi możliwość czytania, sporządzania dokumentacji itp. Włączenie i wyłączenie oświetlenia przedziału I musi się odbywać za pośrednictwem przełączników sterujących znajdujących się w przedziale I w miejscu umożliwiającym ich obsługę przez kierowcę i dysponenta.
- 1.2.6 Na suficie w przedziale II musi być umieszczone oświetlenie ledowe (min. 4 punkty świetlne, o mocy strumienia świetlnego min. 250 lm każdy, o ciepłej barwie światła max. 3 500 K). Miejsca montażu punktów świetlnych muszą zapewniać równomierne oświetlenie przedziału. Włączenie i wyłączenie oświetlenia w przedziale II musi się odbywać za pośrednictwem przełączników sterujących znajdujących się w przedziale w pobliżu drzwi bocznych przesuwanych oraz na oświetleniu ledowym.
- 1.2.7 Na suficie przedziału III musi być zamontowane oświetlenie ledowe (min. 2 punkty świetlne, o mocy strumienia świetlnego min. 250 lm każdy o ciepłej barwie światła max. 3 500 K). Miejsca montażu oświetlenia muszą zapewniać równomierne oświetlenie przedziału. Włączenie i wyłączenie oświetlenia w przedziale III musi się odbywać za pośrednictwem przełącznika sterującego znajdującego się z prawej strony pojazdu.
- 1.2.8 Minimum 4 gniazda zapalniczek służące do ładowania baterii Bezzałogowych Statków Powietrznych o prądzie obciążenia min. 10 A (każde gniazdo) zabezpieczone dodatkowymi bezpiecznikami,.
- 1.2.9 Szczegółowe miejsca montażu poszczególnych elementów instalacji elektrycznej zostaną określone przez przedstawicieli Zamawiającego.
- 3.2 Wymagania techniczne dla instalacji i sprzętu łączności radiowej.**
- 3.2.1 Pojazd musi być przystosowany do montażu: radiotelefonu na pasmo VHF (148-174 MHz).
Spełnienie wymogu musi być potwierdzone oświadczeniem Wykonawcy oraz pozytywnym wynikiem oględzin dokonanych przez przedstawicieli Zamawiającego w fazie oceny projektu modyfikacji pojazdu.
- 3.2.2 Radiotelefon musi być dostarczony i zamontowany przez Wykonawcę (specyfikacja radiotelefonu znajduje się w załączniku 1ł.). Spełnienie wymogu musi być potwierdzone oświadczeniem Wykonawcy oraz pozytywnym wynikiem oględzin dokonanych przez przedstawicieli Zamawiającego w fazie oceny projektu modyfikacji pojazdu.
- 3.2.3 Zamawiający wymaga od Wykonawcy uwzględnienia miejsca instalacji radiotelefonu w przedziale I uwzględniając przestrzenne możliwości pojazdu.
Spełnienie wymogu musi być potwierdzone oświadczeniem Wykonawcy oraz pozytywnym wynikiem oględzin dokonanych przez przedstawicieli Zamawiającego w fazie oceny projektu modyfikacji pojazdu.
- 3.2.4. Wykonawca musi wyposażyć pojazd w listwę bezpieczników (min 4 punktów wyjściowych) z łączówkami połączeniowymi dla przewodów zasilających o przekroju min. 2,0 mm², przeznaczonych dla urządzeń łączności radiowej w okolicach konsoli środkowej, pod deską rozdzielczą, w miejscu łatwo dostępnym do podłączenia zasilania łączności radiowej. Spełnienie wymogu musi być potwierdzone oświadczeniem Wykonawcy oraz pozytywnym wynikiem oględzin dokonanych przez przedstawicieli Zamawiającego w fazie oceny projektu modyfikacji pojazdu.
- 3.2.5 Wykonawca musi podłączyć od akumulatora do ww. listew przewód zasilający (minus czarny, plus czerwony) z 15 A zabezpieczeniem na plusie umieszczonym jak najbliższej źródła zasilania (do 40 cm od akumulatora), wytrzymałe obciążenie prądowe minimum 15A (100



- W).
- Spełnienie wymogu musi być potwierdzone oświadczeniem Wykonawcy oraz pozytywnym wynikiem oględzin dokonanych przez przedstawicieli Zamawiającego w fazie oceny projektu modyfikacji pojazdu.
- 3.2.6 Zamawiający wymaga od Wykonawcy zapewnienia min 100 W mocy dla ww. urządzeń łączności. Spełnienie wymogu musi być potwierdzone oświadczeniem Wykonawcy oraz pozytywnym wynikiem oględzin dokonanych przez przedstawicieli Zamawiającego w fazie oceny projektu modyfikacji pojazdu.
- 3.2.7 Pojazd musi być przystosowany konstrukcyjnie do montażu na jego dachu anteny dostarczonej i zainstalowanej przez Wykonawcę:
- szerokopasmowej dopasowanej do szerokości pasma częstotliwości pracy 164-174 MHz z zyskiem > 0 dB, mocy >30 W ,
 - anteny GPS współpracującej z wymaganym radiotelefonem, Zamawiający dopuszcza zamontowanie na dachu pojazdu jednej anteny zintegrowanej spełniającej wymagania określone w ppkt a i b. Spełnienie wymogu musi być potwierdzone oświadczeniem Wykonawcy oraz pozytywnym wynikiem oględzin dokonanych przez przedstawicieli Zamawiającego w fazie oceny projektu modyfikacji pojazdu.
- 3.2.8 Impedancja anteny musi wynosić 50 Ω, zakres temperatury pracy -30°C * +60°C. Spełnienie wymogu musi być potwierdzone oświadczeniem Wykonawcy oraz pozytywnym wynikiem oględzin dokonanych przez przedstawicieli Zamawiającego w fazie oceny projektu modyfikacji pojazdu.
- 3.2.9 Parametry anteny zintegrowanej na wyjściach, muszą być zgodne z parametrami anten podanymi w pkt 3.7.7 ppkt. a oraz umożliwić jednoczesną pracę ww. środków łączności. Spełnienie wymogu musi być potwierdzone oświadczeniem Wykonawcy oraz pozytywnym wynikiem oględzin dokonanych przez przedstawicieli Zamawiającego w fazie oceny projektu modyfikacji pojazdu.
- 3.2.10 Wykonawca musi zapewnić dla instalacji antenowej radiotelefonu aby parametr WFS wynosił < 2 w całym paśmie częstotliwości pracy. Spełnienie wymogu musi być potwierdzone oświadczeniem Wykonawcy oraz pozytywnym wynikiem oględzin dokonanych przez Zamawiającego w fazie oceny projektu modyfikacji pojazdu.
- 3.2.11 Anteny muszą być zainstalowane na dachu, w podłużnej osi symetrii pojazdu lub symetrycznie do niej. Spełnienie wymogu musi być potwierdzone oświadczeniem Wykonawcy oraz pozytywnym wynikiem oględzin dokonanych przez przedstawicieli Zamawiającego w fazie oceny projektu modyfikacji pojazdu.
- 3.2.12 Wszystkie punkty przewidziane do instalacji anten muszą zapewniać im właściwą przeciwwagę elektromagnetyczną oraz gwarantować dookólną charakterystykę promieniowania anteny. Lokalizacja punktów ich instalacji musi gwarantować właściwą separację od zakłóceń elektromagnetycznych generowanych przez pokładowe urządzenia elektryczne i elektroniczne pojazdu - zwłaszcza w pasmach pracy 148-5-174 MHz, 380-5-400 MHz, 450-5-470 MHz w pasmach częstotliwości pracy wykorzystywanych przez systemy telefonii komórkowej GSM/WCDMA używanych na terenie Polski, oraz w pasmach pracy Bluetooth i GPS. Spełnienie wymogu musi być potwierdzone oświadczeniem Wykonawcy oraz pozytywnym wynikiem oględzin dokonanych przez przedstawicieli Zamawiającego w fazie oceny projektu modyfikacji pojazdu.
- 3.2.13 Zainstalowane anteny zewnętrzne muszą być w kolorze czarnym lub w kolorze nadwozia oraz być wyglądem maksymalnie zbliżone do fabrycznej anteny radiowej przewidzianej dla oferowanego pojazdu. Spełnienie wymogu musi być potwierdzone oświadczeniem Wykonawcy oraz pozytywnym wynikiem oględzin dokonanych przez przedstawicieli Zamawiającego w fazie oceny projektu modyfikacji pojazdu.

3.8 Wymagania techniczne dla uprzywilejowania w ruchu i oznakowania pojazdu.

- 3.8.1 Urządzenia świetlne sygnalizacji uprzywilejowania emitujące światła koloru niebieskiego muszą posiadać świadectwo homologacji na zgodność z Regulaminem 65 EKG ONZ.



- Spełnienie wymogu musi być potwierdzone oświadczeniem Wykonawcy oraz pozytywnym wynikiem oględzin dokonanych przez przedstawicieli Zamawiającego w fazie oceny projektu modyfikacji pojazdu.
- 3.8.2 Pojazd musi posiadać dwie lampy LED o barwie światła niebieskiej z mocowaniem magnetycznym. Lampy muszą posiadać przewody spiralne o długości w zakresie od 5 do 5,5 metra w stanie rozciągniętym, służące do ich zasilania z gniazd. Podstawy lamp nie mogą powodować uszkodzeń powłoki lakierniczej pojazdu. Sposób mocowania lamp musi zapewniać możliwość jazdy pojazdem z maksymalną prędkością określoną dla pojazdu bazowego.
- 3.8.3 W przedniej części pojazdu, w atrapie chłodnicy muszą być zamontowane dwie lampy LED o kloszach bezbarwnych, o barwie światła niebieskiej. Każda z lamp musi posiadać jeden rząd, z co najmniej 6 ledami o wysokiej światłości. Lampy muszą świecić naprzemiennie. Spełnienie wymogu musi być potwierdzone oświadczeniem Wykonawcy oraz pozytywnym wynikiem oględzin dokonanych przez przedstawicieli Zamawiającego w fazie oceny projektu modyfikacji pojazdu.
- 3.8.4 Wszystkie zastosowane w pojeździe lampy uprzywilejowania w ruchu drogowym muszą:
- posiadać homologację,
 - być zamontowane lub ustawione w takich miejscach, aby źródło światła było umieszczone prostopadle do osi poziomej pojazdu,
 - posiadać klosze wykonane z poliwęglanu,
- 3.8.5 Po zamontowaniu w pojeździe urządzenie emitujące ostrzegawcze sygnały dźwiękowe uprzywilejowania pojazdu w ruchu drogowym i rozgłaszające komunikaty musi:
- wytwarzać dźwięki, których ekwiwalentny poziom ciśnienia akustycznego wg krzywej korekcyjnej A mierzony całkowitym miernikiem poziomu dźwięku umieszczonym w odległości 7 m przed pojazdem musi zawierać się w granicach 105dB(A) + 115 dB(A), dla każdego rodzaju dźwięku. Warunki badań wg PN-92/S-76004 lub regulaminu 28 EKG ONZ. Spełnienie wymogu musi być potwierdzone oświadczeniem Wykonawcy wystawionym na podstawie badań wykonanych przez akredytowaną jednostkę badawczą oraz pozytywnym wynikiem oględzin dokonanych przez przedstawicieli Zamawiającego w fazie oceny projektu modyfikacji pojazdu,
 - wytwarzać dźwięki, których ekwiwalentny poziom ciśnienia akustycznego wg krzywej korekcyjnej A mierzony całkowitym miernikiem poziomu dźwięku w kabinie, na postoju nie może przekraczać 80 dB(A), dla każdego rodzaju dźwięku. Warunki badań wg PN-90/S-04052 ISO 5128. Spełnienie wymogu musi być potwierdzone oświadczeniem Wykonawcy wystawionym na podstawie badań wykonanych przez akredytowaną jednostkę badawczą oraz pozytywnym wynikiem oględzin dokonanych przez przedstawicieli Zamawiającego w fazie oceny projektu modyfikacji pojazdu,
 - być zamontowane w komorze silnika w sposób nieutrudniający dostępu do innych elementów pojazdu,
Spełnienie wymogu musi być potwierdzone oświadczeniem Wykonawcy oraz pozytywnym wynikiem oględzin dokonanych przez przedstawicieli Zamawiającego w fazie oceny projektu modyfikacji pojazdu,
 - spełniać wymagania dla obudów ochronnych, co najmniej w klasie IP 56 wg normy PN-EN 60529:2003.
Spełnienie wymogu musi być potwierdzone oświadczeniem Wykonawcy wystawionym na podstawie badań wykonanych przez akredytowaną jednostkę badawczą oraz pozytywnym wynikiem oględzin dokonanych przez przedstawicieli Zamawiającego w fazie oceny projektu modyfikacji,
- 3.8.6 Urządzenie, o którym mowa w pkt 3.8.5 musi ponadto posiadać funkcje:
- wytwarzania, co najmniej 3 rodzajów dźwięków,
 - przełączania tonu sygnału uprzywilejowania: „Le-on”, „Wilk”, „Pies” (Hi-lo, Yelp, Wail) z wykorzystaniem manipulatora oraz dodatkowo za pomocą klaksonu pojazdu,
 - sterowania lampami sygnalizacji świetlnej,
 - rozgłaszania komunikatów i sterowania urządzeniem rozgłoszeniowym. Spełnienie wymogu musi być potwierdzone oświadczeniem Wykonawcy oraz pozytywnym wynikiem oględzin dokonanych przez przedstawicieli Zamawiającego w fazie oceny projektu



- modyfikacji pojazdu.
- 3.8.7 We wnętrzu przedziału I w miejscu gwarantującym możliwość obsługi przez dysponenta i kierowcę musi być zamontowany manipulator (z wbudowanym mikrofonem) umożliwiający sterowanie urządzeniem,
Spełnienie wymogu musi być potwierdzone oświadczeniem Wykonawcy oraz pozytywnym wynikiem oględzin dokonanych przez przedstawicieli Zamawiającego w fazie oceny projektu modyfikacji pojazdu.
- 3.8.8 Działanie urządzeń sygnalizacji uprzywilejowania pojazdu w ruchu drogowym musi spełniać następujące warunki:
- włączenie sygnalizacji dźwiękowej musi pociągać za sobą jednocześnie włączenie sygnalizacji świetlnej o barwie światła niebieskiej (nie może być możliwości włączenia samej sygnalizacji dźwiękowej, tj. bez równoczesnej sygnalizacji świetlnej),
 - musi istnieć możliwość włączenia samej sygnalizacji świetlnej o barwie światła niebieskiej (bez sygnalizacji dźwiękowej),
 - włączenie sygnalizacji świetlnej o barwie światła czerwonej musi za sobą pociągać włączenie sygnalizacji świetlnej o barwie światła niebieskiej,
 - włączenie lamp uprzywilejowania pojazdu w ruchu drogowym musi być sygnalizowane lampką kontrolną,
 - włączenie urządzenia rozgłoszeniowego musi przerywać emisję dźwiękowych sygnałów ostrzegawczych, zaś jego wyłączenie powodować dalszą pracę sygnalizacji dźwiękowej, o ile była ona wcześniej włączona,
 - działanie sygnalizacji świetlnej musi być możliwe również przy wyjętym kluczyku ze stacyjki pojazdu.
- Spełnienie wymogu musi być potwierdzone oświadczeniem Wykonawcy oraz pozytywnym wynikiem oględzin dokonanych przez przedstawicieli Zamawiającego w fazie oceny projektu modyfikacji pojazdu.
- 3.8.9 Pojazd musi posiadać dwie tablice z napisem „POLICJA” wykonane na podłożu z folii magnetycznej o wymiarach 160x500 mm, wys./gr. liter 100/18 mm. Tablice wykonane w barwie niebieskiej odblaskowej a napis w barwie białej odblaskowej. Materiały odblaskowe użyte do wykonania tablic muszą spełniać, co najmniej wymagania:
- punkt 1.3.2 Załącznika nr 1 do Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 3 lipca 2003 r. w sprawie szczegółowych warunków technicznych dla znaków i sygnałów drogowych oraz urządzeń bezpieczeństwa ruchu drogowego i warunków ich umieszczenia na drogach w zakresie dla folii odblaskowych koloru niebieskiego i białego 2 generacji,
 - punkt 2.27, 2.28, 2.29, 2.30, 4.14, 4.15, 4.16, oraz 4.17 Załącznika nr 8 do Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 22 lipca 2002 r. w sprawie rejestracji i oznaczania pojazdów (wraz ze zmianami).
- c) współrzędne trójchromatyczne barwy białej i niebieskiej odblaskowej muszą zawierać się w granicach pól tolerancji barwnych przedstawionych w tabeli nr 1.

Tabela nr 1

| Barwa | | Współrzędne punktów narożnych | | | | Minimalne wartości współczynnika luminacji |
|-----------|---|-------------------------------|-------|-------|-------|--|
| materiału | | 1 | 2 | 3 | 4 | |
| Biała | X | 0,355 | 0,305 | 0,285 | 0,335 | 0,27 |
| | y | 0,355 | 0,305 | 0,325 | 0,375 | |
| Niebieska | X | 0,078 | 0,150 | 0,210 | 0,137 | 0,01 |
| | y | 0,171 | 0,220 | 0,160 | 0,038 | |

Spełnienie wymogu musi być potwierdzone oświadczeniem Wykonawcy oraz pozytywnym wynikiem oględzin dokonanych przez przedstawicieli Zamawiającego w fazie oceny projektu modyfikacji pojazdu.

VI. OZNACZANIE

1. Pojazd musi posiadać trwale umieszczone w miejscu łatwo dostępnym wewnątrz pojazdu:
 - a) tabliczkę zawierającą naniesione w sposób trwały, co najmniej dane o producencie, typie, roku produkcji oraz numerze identyfikacyjnym pojazdu (VIN) lub numerze nadwozia, podwozia lub ramy,
 - b) tabliczkę wskazującą dopuszczalną liczbę przewożonych osób łącznie z kierowcą.Wymóg musi być potwierdzony oświadczeniem Wykonawcy oraz potwierdzony pozytywnym wynikiem oględzin dokonanych przez przedstawicieli Zamawiającego w fazie oceny projektu modyfikacji pojazdu.
2. Wszystkie urządzenia zamontowane, jako elementy zabudowy pojazdu muszą posiadać tabliczki znamionowe zawierające, co najmniej następujące dane:
 - a) symbol lub numer producenta,
 - b) numer kolejny wyrobu,
 - c) rok produkcji.Wymóg musi być potwierdzony oświadczeniem Wykonawcy oraz potwierdzony pozytywnym wynikiem oględzin dokonanych przez przedstawicieli Zamawiającego w fazie oceny projektu modyfikacji pojazdu.
3. Wszystkie elementy zabudowy pojazdu, takie jak: przełączniki, gniazda itp., sterujące wyposażeniem pojazdu, muszą być oznaczone tabliczkami z opisem (słownym lub graficznym) ich funkcji i przeznaczenia. Tabliczki muszą być czytelne oraz wykonane i zamocowane w sposób trwały, Wymóg musi być potwierdzony oświadczeniem Wykonawcy oraz potwierdzony pozytywnym wynikiem oględzin dokonanych przez przedstawicieli Zamawiającego w fazie oceny projektu modyfikacji pojazdu,

VII. WYMAGANIA DOTYCZĄCE BEZPIECZEŃSTWA UŻYTKOWANIA.

Pojazd musi być wyposażony w instrukcję obsługi.
Wymóg musi być potwierdzony oświadczeniem Wykonawcy oraz potwierdzony pozytywnym wynikiem oględzin dokonanych przez przedstawicieli Zamawiającego w fazie oceny projektu modyfikacji pojazdu.

UWAGA:

W przypadku zastąpienia lub wycofania norm, regulaminów, dyrektyw przywołanych w Specyfikacji Technicznej dopuszcza się stosowanie dokumentów normatywnych je zastępujących.

Załącznik nr

BEZZAŁOGOWE STATKI POWIETRZNE (drony)

I. ZAKRES STOSOWANIA DOKUMENTU

Specyfikacja Techniczna jest wykorzystywana w toku realizacji zamówień publicznych.

II. PRZEZNACZENIE SPRZĘTU

Bezzałogowy Statek Powietrzny przeznaczony do wykorzystywania przez policjantów służby ruchu drogowego do wsparcia działań związanych z zapewnieniem bezpieczeństwa w ruchu drogowym.

III. WYMAGANIA TECHNICZNE

3.1. Podstawowe parametry techniczne:

- 1) Bezzałogowy Statek Powietrzny (BSP) o całkowitej masie własnej do max 5 kg;
- 2) realizacja lotów poza zasięgiem wzroku w promieniu min. 3 km w terenie otwartym i min. 1,5 km w terenie zurbanizowanym;
- 3) waga BSP wraz z oprzyrządowaniem nie może przekroczyć 5 kg;
- 4) długość lotu min. 20 minut z pełnym wyposażeniem, niezależnie od warunków atmosferycznych;
- 5) zestaw BSP musi być zdolny do przeprowadzenia bezpiecznego lotu przy prędkości wiatru: minimum 6 m/s;
- 6) transmisja obrazu wideo z BSP do stacji naziemnej w czasie rzeczywistym w jakości min. HD;

3.2. Minimalne możliwości techniczne

- 1) lot BSP po zadanej trasie z jednoczesnym zbieraniem danych (film oraz zdjęcia) z danego obszaru/kierunku;
- 2) możliwość zmiany przez operatora trasy lotu BSP oraz sposobu realizacji zadania;
- 3) wykonywanie lotu w trybie autonomicznym z możliwością ingerencji przez operatora w każdej chwili w parametry wykonywanego lotu i zmianę zaprogramowanej trasy;
- 4) BSP musi mieć możliwość automatycznego startu i lądowania na żądanie operatora w każdej fazie lotu, powrotu do miejsca startu oraz posiadać funkcję „Fail Safe”.
- 5) BSP musi być wyposażony w system wspomagający omijanie przeszkód pojawiających się na drodze urządzenia (FomilightAutonomy).

3.3. Minimalne uкомплекowanie

- 1) BSP pionowego startu i lądowania (multikopter) o całkowitej masie własnej do 5 kg;
- 2) dwa kontrolery z niezależnymi urządzeniami obrazującymi, umożliwiające pracę w trybie „master/slave” (pilot/operator kamery);
- 3) pięć zestawów akumulatorów do BSP oraz ładowarka z możliwością ładowania min. dwóch akumulatorów jednocześnie, zasilana napięciem 230V oraz 12V;
- 4) dwa urządzenia obrazujące o przekątnej min. 7" (pilot/operator kamery);
- 5) karta pamięci min. 64 GB class 10;
- 6) śmigła zapasowe - 4 komplety;
- 7) galanteria elektroniczna (wtyki, przewody, szybkozłączki);
- 8) szelki do aparatury;
- 9) dedykowana walizka transportowa wraz z wypełnieniem, umożliwiająca bezpieczny transport BSP z osprzętem;
- 10) instrukcja obsługi w języku polskim (w wersji papierowej lub/i elektronicznej).

3.4. Głowice optoelektroniczne (kamera)

- 1) Zestaw BSP musi być wyposażony w głowice optoelektroniczne ze stabilizacją kompatybilne z BSP, o parametrach nie gorszych niż:
 - 1) Jakość obrazu 4 K; aparat 20 Mpix,
 - 2) możliwość wymiany kamer;
 - 4) temperatura pracy w przedziale od 0o C do +40o C;
 - 5) kąt widzenia 55o x 45o;

3.5. Urządzenie obrazujące kompatybilne z BSP

- 1) przekątna obrazu min. 7";
- 2) możliwość połączenia z internetem (np. tablet z gniazdem na kartę SIM);
- 3) matryca IPS;
- 4) wbudowany modem GSM;
- 5) dedykowane oprogramowanie umożliwiające zaprogramowanie trasy i parametrów lotu bez połączenia z BSP;

3.6. System łączności

- 1) urządzenie łączności radiowej i transmisji danych powinno wykorzystywać pasmo częstotliwości 2,4 GHz oraz 5,8 GHz;

3.7. Aparatura sterująca

Aparatura sterująca musi umożliwiać w ramach jednego urządzenia co najmniej:

- 1) sterowanie ręczne;
- 2) planowanie misji;
- 3) zmianę parametrów lotu;
- 4) sterowanie głowicą optoelektroniczną;
- 5) obrazowanie i nagrywanie obrazu oraz rejestrowanie zdjęć;
- 6) rejestrowanie parametrów lotu BSP;
- 7) aparatura musi być wyposażona w wyjście HDMI.

3.8. Wymagania dodatkowe

Zestaw BSP powinien umożliwiać wprowadzenie w przyszłości co najmniej następujących zmian:

- 1) zmiany w oprogramowaniu BSP;

IV. WYMAGANIA W ZAKRESIE NIEZAWODNOŚCI I ŻYWOTNOŚCI

- 1) Urządzenie musi działać niezawodnie zarówno w niskich jak i wysokich temperaturach (od 0 do +40o C);

V. WYMAGANIA W ZAKRESIE BEZPIECZEŃSTWA UŻYTKOWANIA

Urządzenie użytkowane zgodnie z instrukcją obsługi producenta nie może stwarzać zagrożenia dla użytkownika.

VI. WYMAGANIA W ZAKRESIE ZNAKOWANIA I CECHOWANIA

- 1) BSP posiadać będzie indywidualne oznakowanie zawierające numer seryjny oraz typ/model/wersję itp.
- 2) BSP musi być dopuszczone do użytku na terenie UE.
- 3) BSP wraz z osprzętem musi posiadać dokument potwierdzający posiadanie znaków CE.

VII. WYMAGANIA DODATKOWE

- 1) na sprzęt zostanie udzielona gwarancja - minimum 36 miesięcy;
- 2) w okresie trwania gwarancji Wykonawca zobowiązany jest udostępnić aktualizacje oprogramowania do obsługi zestawu o ile takie aktualizacje będą dostępne;
- 3) Wykonawca zobowiązany jest przeprowadzić w trakcie trwania okresu gwarancyjnego co najmniej 3 nieodpłatne przeglądy techniczne urządzenia/zestawu (pierwszy przed upływem 1-go, drugi przed upływem 2-go roku eksploatacji, trzeci przed upływem 3-go roku eksploatacji). Czas każdego przeglądu nie może przekroczyć 5 dni roboczych (pod warunkiem dostępności części zamiennych);
- 4) przeglądy okresowe oraz naprawy w ramach gwarancji określonej w ust. 2 realizowane będą w stacji serwisowej zlokalizowanej na terenie miasta stołecznego Warszawy lub na terenie jednego z niżej wymienionego powiatu grodziskiego, legionowskiego, otwockiego, piaseczyńskiego, pruszkowskiego, warszawskiego-zachodniego, wołomińskiego, mińskiego i nowodworskiego.