

## OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA WYMAGANIA TAKTYCZNO-TECHNICZNE- motocykl ciężki "Oznakowany"

### 1. Przedmiot opracowania.

Przedmiotem opracowania są wymagania taktyczno – techniczne dla policyjnego motocykla ciężkiego ruchu drogowego „oznakowanego”.

### 2. Kryptonim motocykla.

Przyjmuje się oznaczenia pojazdu „motocykl”.

### 3. Przeznaczenie motocykla.

Motocykl wykorzystywany będzie min. do :

1. wykonywania zadań łącznikowe-penetracyjno - pościgowych:
  - na drogach wylotowych z dużych aglomeracji miejskich,
  - na drogach o znacznym natężeniu ruchu pojazdów związanych z wyjazdami rekreacyjnymi i wypoczynkowymi,
  - na drogach zagrożonych przestępczością kryminalną,
  - na autostradach i drogach ekspresowych,
2. pilotowania VIP-ów z zastosowaniem motocyklowej asysty honorowej.
3. pilotowania transportów nienormatywnych i szczególnie niebezpiecznych.

### 4. Warunki eksploatacji.

Motocykl będzie:

- użytkowany przez całą dobę, w warunkach atmosferycznych spotykanych w polskiej strefie klimatycznej,
- jeździł po drogach twardych i gruntowych utwardzonych zarówno na długich trasach, jak i na krótkich odcinkach (np. w obszarach miejskich),
- garażowany głównie na wolnym powietrzu w miesiącach letnich,

Planuje się, że motocykl będzie naprawiany w autoryzowanych stacjach obsługowych producenta

### 5. Wymagania formalne.

1) motocykl musi być budowany z wykorzystaniem pojazdu bazowego posiadającego homologację wystawioną zgodnie z Ustawą z dnia 20 czerwca 1997 r. Prawo o ruchu drogowym lub Dyrektywę 2007/46/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 5 września 2007 r., ustanawiającą ramy dla homologacji pojazdów silnikowych i przyczep oraz układów, części i oddzielnych zespołów technicznych przeznaczonych do tych pojazdów (Dz.U UE.L. 263 z 9.10.2007, str.1 z późn.zm.). ***Dokument potwierdzający spełnienie wymogu (świadczenie zgodności WE pojazdu bazowego) musi być przedstawiony przez Wykonawcę w fazie składania oferty przetargowej.***

2) motocykl w zakresie uprzywilejowania i oznakowania musi spełnić wymagania Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 31 grudnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych pojazdów oraz ich niezbędnego wyposażenia.

3) do każdego motocykla należy dołączyć zaświadczenie o przeprowadzonym pierwszym badaniu technicznym pojazdu uprzywilejowanego w ruchu drogowym – zgodnie z ustawą prawo o Ruchu Drogowym. ***Dokument potwierdzający spełnienie wymogu musi być przedstawiony przez Wykonawcę w fazie odbioru motocykli.***

4) motocykl musi spełniać wymagania określone w rozporządzeniu Ministra Spraw Wewnętrznych, Obrony Narodowej, Finansów oraz Sprawiedliwości z dnia 17 października 2014r w sprawie warunków technicznych pojazdów specjalnych i pojazdów używanych do celów specjalnych Policji, Agencji Bezpieczeństwa Wewnętrznego, Agencji Wywiadu, Służby Kontrwywiadu Wojskowego, Służby Wywiadu Wojskowego, Centralnego Biura Antykorupcyjnego, Straży Granicznej, Biura Ochrony Rządu, kontroli skarbowej, Służby Więziennej i straży pożarnej.

5) w książce gwarancyjnej motocykla należy wprowadzić zapis, że zmiany adaptacyjne, dotyczące montażu, wyposażenia służbowego dokonane przez Zamawiającego w uzgodnieniu z Wykonawcą

nie mogą powodować utraty ani ograniczenia uprawnień wynikających z fabrycznej gwarancji.

6) wykonawca zobowiązuje się do bezpłatnego udzielenia konsultacji w zakresie możliwości zabudowania oraz zaleceń dotyczących montażu w pojeździe:

- a) instalacji antenowych,
- b) instalacji zasilania urządzeń łączności radiowej,
- c) innego sprzętu służbowego.

7) dostawca motocykla wyliczy łączną moc wszystkich zainstalowanych w motocyklu odbiorników elektrycznych (łącznie z odbiornikami policyjnego wyposażenie i systemem łączności) i wyposaży motocykl w odpowiedni dla pełnego obciążenia akumulatory i alternator.

8) wszystkie urządzenia elektryczne i elektroniczne zamontowane dodatkowo na pojeździe muszą spełniać wymagania określone w Regulaminie 10 EKG ONZ. Spełnienie warunku musi być potwierdzone badaniem całopojazdowym wykonanym przez akredytowaną jednostkę badawczą lub certyfikującą. **Dokument potwierdzający spełnienie wymogu musi być przedstawiony przez Wykonawcę w fazie odbioru pojazdów.**

9) urządzenia świetlne sygnalizacji uprzywilejowania muszą posiadać świadectwo homologacji na zgodność z regulaminem 65 EKG/ONZ. **Dokument potwierdzający spełnienie wymogu musi być przedstawiony przez Wykonawcę w fazie oceny projektu modyfikacji pojazdu.**

10) w celu potwierdzenia spełnienia przez oferowany motocykl poszczególnych punktów specyfikacji technicznej Zamawiający zastrzega sobie prawo do żądania przedstawienia przez Wykonawcę niezbędnych dokumentów, w szczególności dokumentacji technicznej motocykla i wyników badań laboratoryjnych (w tym np. protokołów z badań).

11) w fazie oceny projektu modyfikacji motocykla Wykonawca zobowiązany jest do konsultowania i uzyskania akceptacji przez Zamawiającego proponowanych do zastosowania w motocyklu rozwiązań konstrukcyjnych i funkcjonalnych.

12) wszystkie dostarczone motocykle muszą być zbudowane z wykorzystaniem motocykla bazowego w tym samym wariantcie homologacyjnym, a także ukompletowane w identyczne i pochodzące od tych samych producentów elementy zabudowy i wyposażenia.

13) wykonawca musi potwierdzić spełnienie wymagań technicznych dla motocykla bazowego w formie szczegółowego opisu przedmiotu zamówienia oraz poprzez zaznaczenie poszczególnych danych w oficjalnych katalogach (w języku polskim) producenta/importera motocykli, zawierających dane techniczne oraz wyposażenie pojazdu bazowego. **Dokumenty te zostaną przedstawione przez Wykonawcę w fazie składania oferty przetargowej.**

14) dostarczone motocykle muszą mieć wykonane przez wykonawcę i na jego koszt przeglądy zerowe, co musi być potwierdzone w dokumentacji każdego motocykla.

15) urządzenia i wyposażenie zamontowane dodatkowo w ramach zabudowy na motocyklu bazowym muszą spełniać wymogi Dyrektywy 97/24/WE w zakresie promieni zaobleń wystających zewnętrznych elementów.

16) zastosowany system mocowania elementów zabudowy umieszczonych na motocyklu musi zapewnić ich utrzymanie przy przyspieszeniu lub hamowaniu o wartości 5 g wzdłużne (do przodu, do tyłu), 5 g poprzeczne (w lewo, w prawo) i 5 g pionowe.

### **Wymagania dotyczące motocykla bazowego przeznaczonego pod adaptację na motocykl ciężki „oznakowany”**

<i>Lp</i>	<i>wyszczególnienie</i>	<i>j.m.</i>	<i>wymagane parametry</i>
1	Rodzaj silnika	---	czterosuwowy z zapłonem iskrowym (wyposażony w co najmniej 2 cylindry)
2	Pojemność skokowa silnika	cm <sup>3</sup>	min 1100
3	Moc silnika	KW	min 90
4	Moment obrotowy silnika	Nm.	min. 120

<i>Lp</i>	<i>wyszczególnienie</i>	<i>j.m.</i>	<i>wymagane parametry</i>
5	Prędkość maksymalna	km/h	min. 220
6	Rozrusznik	---	elektryczny
7	Skrzynia biegów	---	sześciostopniowa manualna
8	Przeniesienie napędu na tylne koło – wał kardana,	---	wymagane
9	Manualne sterowanie sprzęgła	---	wymagane
10	Instalacja elektryczna o napięciu znamionowym 12V DC („-” na masie),	---	wymagane
11	Akumulator 12 V żelowy	---	wymagany
12	Pojemność zbiornika paliwa (z tzw. rezerwą). Na zbiorniku paliwa musi być umieszczona osłona zabezpieczająca powłokę lakierniczą przed zarysowaniem (tzw. „tank-pad”)	L	min. 25
13	Kontrolka rezerwy paliwa lub podobnie działające urządzenie	---	wymagana
14	Obrotomierz	---	wymagany
15	Prędkościomierz	---	wymagany
16	Zegar + dzienny licznik km	---	wymagany
17	Zawieszenie (przód i tył) regulowane	---	wymagane
18	Podgrzewane elektrycznie manetki	---	wymagane
19	Układ hamulcowy wyposażony w hamulce tarczowe (przód 2 tarcze, tył 1 tarcza). Oba układy hamulcowe wyposażone w ABS, (opcjonalnie układ hamulcowy zintegrowany)	---	wymagane
20	Koła wykonane w całości ze stopów lekkich	---	wymagane
21	Opony o profilu szosowym nie starsze w chwili odbioru niż 52 tygodnie Zastosowane zespoły opona/koło na poszczególnych osiach pojazdu - zgodne z pkt 32 wyciągu ze świadectwa homologacji typu pojazdu lub pkt 32 ze świadectwa zgodności WE.	---	wymagane
22	Lusterka boczne fabryczne Dopuszcza się motocykl, gdzie fabryczne lusterka boczne, są najszerszym elementem motocykla i tworzą jego obrys. Dopuszcza się rozwiązanie aby lusterka boczne były zintegrowane z owiewką i nie stanowiły odrębnego elementu.	szt.2	wymagana
23	Blokada kierownicy	---	wymagana
24	Elektrycznie regulowane nachylenie szyby przedniej.	---	wymagane
25	Fabryczne gmole przednie pod zabudowę	---	wymagane

<i>Lp</i>	<i>wyszczególnienie</i>	<i>j.m.</i>	<i>wymagane parametry</i>
	sygnałów dźwiękowych oraz tylne. Gmole przednie i tylne (osłaniające kufry boczne). Gmole zamontowane z przodu pojazdu muszą posiadać szerokość nie mniejszą niż zamontowane z tyłu, jednocześnie nie mogą wystawać poza obrys szerokości motocykla. Szerokość i ich konstrukcja nie mogą powodować możliwości tarcia o podłoże podczas pokonywania zakrętów,		
26	Siedzenia (fotele) muszą posiadać poszycie wykonane z ciemnego materiału, odpornego na zużycie mechaniczne, łatwego do utrzymania w czystości.	---	wymagane
27	Podpórka boczna i centralna	---	wymagany
28	Kufer boczny z oferty fabrycznej producenta	szt.	2
29	Kufer centralny z oferty fabrycznej producenta lub zabudowa po miejscu pasażera	szt.	1
30	Minimum dwa komplety kluczyków lub „kart” do motocykla	---	wymagany
31	Rok produkcji	---	bieżący dla danego roku dostawy

### ***Wymagania dotyczące adaptacji motocykla bazowego na wersję „oznakowaną”***

<i>lp</i>	<i>Wyszczególnienie</i>
<b>1</b>	<p><b>Motocykl i jego wyposażenie musi spełniać następujące wymagania</b></p> <p>1) kształt ramy i kierownicy musi zapewniać kierowcy w czasie jazdy pozycję wyprostowaną,</p> <p>2) gniazdo zapalniczki musi być umieszczone w miejscu umożliwiającym łatwe podłączenie specjalistycznego wyposażenia policyjnego i musi być zabezpieczone przed działaniem czynników atmosferycznych,</p> <p>3) dwa kufry boczne o pojemności w granicach od 20 do 35 litrów, muszą być umiejscowione na wysokości tylnego koła motocykla oraz wyposażone w zamki na klucz. W lewym kufrze bocznym należy zamontować dodatkowe gniazdo zapalniczki które musi być zasilane również przy wyjętym kluczyku ze stacyjki pojazdu i przy wyłączonym silniku motocykla oraz latarka LED wykonana z trwałego materiału, odporna na warunki atmosferyczne (stopień ochrony min IP 54), czas pracy min 3 godziny, z możliwością regulacji wiązki światła (oświetlenie punktowe i rozproszone), lub ze stałą ogniskową dającą strumień świetlny z silnym promieniem centralnym i równomiernym doświetleniem pozostałej strefy, możliwość ładowania z instalacji elektrycznej pojazdu (po włączonym zapłonie) poprzez dedykowany uchwyt. Latarka powinna być przystosowana do możliwości kierowania ruchem drogowym (np. poprzez dodatkowy „stożek”).</p> <p>4) kufer centralny o pojemności od 30 do 50 litrów, musi być umiejscowiony za siedzeniem kierowcy i wyposażony w oświetlenie wewnętrzne wykonane w technologii LED i zamek na klucz.</p> <p>5) rozwiązanie konstrukcyjne pozwalające na ładowanie akumulatora motocykla bez konieczności demontażu jego elementów wraz z ładowarką dedykowaną przez producenta motocykla.</p>
<b>3</b>	<p><b>Oznakowanie i kolorystyka motocykla</b></p> <p>1 Motocykl musi:</p> <p><b>a)</b> posiadać barwę nadwozia „srebrny metalizowany”, o parametrach określonych w <b>Tabeli 1.</b></p>

**Wymóg musi być potwierdzony badaniem wykonanym przez właściwą akredytowaną jednostkę badawczą lub certyfikującą. Dokument potwierdzający spełnienie wymogu musi być przedstawiony przez Wykonawcę w fazie oceny projektu modyfikacji pojazdu,**

- b) być oznakowany zgodnie z wymaganiami określonymi w Rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z dnia 31 grudnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych pojazdów oraz ich niezbędnego wyposażenia (Dz. U. z 2003 r. Nr 32, poz. 262 z późn. zm.). Szczegółowe parametry geometryczne oznakowania zostaną określone przez Zamawiającego po rozstrzygnięciu przetargu i podaniu przez Wykonawcę niezbędnych wymiarów.

Materiały użyte do wykonania oznakowania muszą spełniać, co najmniej wymagania:

- a) 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. **Wymóg musi być potwierdzony badaniem wykonanym przez właściwą akredytowaną jednostkę badawczą lub certyfikującą. Dokument potwierdzający spełnienie wymogu musi być przedstawiony przez Wykonawcę w fazie oceny projektu modyfikacji motocykla,**
- b) 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). **Wymóg musi być potwierdzony badaniem wykonanym przez właściwą akredytowaną jednostkę badawczą lub certyfikującą. Dokument potwierdzający spełnienie wymogu musi być przedstawiony przez Wykonawcę w fazie oceny projektu modyfikacji motocykla,**
- c) parametry folii muszą zapewniać możliwość jej demontażu bez uszkodzeń powłoki lakierniczej zgodnie z instrukcją dostarczoną przez Wykonawcę.

Współrzędne trójchromatyczne barwy białej i niebieskiej odblaskowej muszą zawierać się w granicach pól tolerancji barwnych przedstawionych w **Tabeli 2**. Wymóg musi być potwierdzony badaniem wykonanym przez właściwą akredytowaną jednostkę badawczą lub certyfikującą.

**Tabela 1**

Barwa materiału		Współrzędne punktów narożnych				Wartość współczynnika luminacji
		1	2	3	4	
Srebrny metalik	X	0,311	0,303	0,311	0,319	0,25 ÷ 0,40
	Y	0,321	0,329	0,337	0,329	

**Tabela 2**

Barwa materiału		Współrzędne punktów narożnych				Minimalne wartości współczynnika luminacji
		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	

2) motocykl nie może posiadać znaków i nazw firmowych poza oznaczeniami fabrycznymi

**4. Sygnalizacja uprzywilejowania w ruchu drogowym**

lp	Wyszczególnienie
	<p>1) Wszystkie zastosowane w pojeździe lampy uprzywilejowania w ruchu drogowym muszą:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>posiadać homologację,</li> <li>być zamontowane w taki sposób, aby źródło światła było umieszczone prostopadle do osi poziomej pojazdu,</li> <li>posiadać klosze wykonane z poliwęglanu,</li> <li>być zamontowane w sposób umożliwiający mycie pojazdu bez konieczności ich demontażu,</li> </ol> <p>2) Urządzenie wysyłające ostrzegawcze sygnały dźwiękowe uprzywilejowania motocykla w ruchu drogowym i rozgłaszające komunikaty musi po zamontowaniu na motocyklu:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>wytwarzać dźwięki, których ekwiwalentny poziom ciśnienia akustycznego wg krzywej korekcyjnej A mierzony całkującym miernikiem poziomu dźwięku umieszczonym w odległości 7 m od przedniego koła pojazdu musi zawierać się w granicach 105 dB(A) ÷ 115 dB(A), dla każdego rodzaju dźwięku. Warunki badań wg PN-92/S-76004 lub regulaminu 28 EKG ONZ. <b>Wymóg musi być potwierdzony badaniem wykonanym przez właściwą akredytowaną jednostkę badawczą lub certyfikującą. Dokument potwierdzający spełnienie wymogu musi być przedstawiony przez Wykonawcę w fazie odbioru motocykla.</b></li> <li>spełniać wymagania dla obudów ochronnych w klasie min. IP 54 wg normy PN-EN 60529:2003. <b>Dokument potwierdzający spełnienie wymogu musi być przedstawiony przez Wykonawcę w fazie oceny projektu modyfikacji.</b></li> </ol> <p>3) Na motocyklu należy zamontować:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>W przedniej części motocykla po bokach dwie niebieskie lampy ledowe, o niebieskiej barwie światła, o kącie widoczności min. 120° oraz dwie czerwone lampy ledowe, o czerwonej barwie światła, o kącie widoczności min. 60°.</li> <li>W części tylnej motocykla za siedzeniem wysuwany maszt teleskopowy z umieszczoną na górze ostrzegawczą niebieską lampą ledową, o niebieskiej barwie światła, emitującą światło w sposób przerywany we wszystkich kierunkach wokół jej osi pionowej oraz umieszczoną centralnie z tyłu czerwoną lampę ledową, o czerwonej barwie światła, widoczną co najmniej z tyłu motocykla.</li> <li>Po bokach dwa głośniki skierowane w kierunku jazdy motocykla równoległe do jego podłużnej osi symetrii.</li> <li>Zespolone urządzenie rozgłoszeniowo-alarmowe umożliwiające: <ul style="list-style-type: none"> <li>- przełączanie tonu sygnału uprzywilejowania: „Le-on”, „Wilk”, „Pies”,</li> <li>- sterowania sygnalizacją świetlną,</li> <li>- sterowanie urządzeniem rozgłoszeniowym.</li> </ul> urządzenie rozgłoszeniowo-alarmowe musi zapewniać obsługę w czasie jazdy bez odrywania rąk od kierownicy. Dopuszcza się zmianę tonu sygnału uprzywilejowania: „Le-on”, „Wilk”, „Pies” poprzez klakson motocykla. </li> <li>Mikrofon zintegrowany z manipulatorem obsługującym sygnały świetlne i dźwiękowe uprzywilejowania w ruchu zamocowany w miejscu łatwo dostępnym dla kierującego. Dopuszcza się rozwiązanie, gdzie sterowanie sygnalizacją świetlną dźwiękową odbywa się za pomocą manipulatora umieszczonego bezpośrednio na kierownicy, a sterowanie urządzeniem rozgłoszeniowym odbywa się z manipulatora z wbudowanym mikrofonem. Mikrofon do podawania komunikatów słownych trzeba zamontować w takim miejscu, aby zapewnić kierującemu motocyklem maksymalne bezpieczeństwo, łatwość obsługi oraz odpowiednia ergonomię.</li> </ol> <p>4) Działanie urządzeń sygnalizacji uprzywilejowania motocykla w ruchu drogowym musi spełniać następujące warunki:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>włączenie sygnalizacji dźwiękowej musi pociągać za sobą jednocześnie włączenie</li> </ol>

lp	Wyszczególnienie
	<p>sygnalizacji świetlnej o barwie światła niebieskiej (nie może być możliwości włączenia samej sygnalizacji dźwiękowej, tj. bez równoczesnej sygnalizacji świetlnej),</p> <p>b) musi istnieć możliwość włączenia samej sygnalizacji świetlnej (bez sygnalizacji dźwiękowej),</p> <p>c) włączenie sygnalizacji świetlnej koloru czerwonego musi pociągać za sobą jednoczesne włączenie sygnalizacji świetlnej w kolorze niebieskim (nie może być możliwości włączenia samej sygnalizacji świetlnej koloru czerwonego),</p> <p>d) włączenie lamp uprzywilejowania motocykla w ruchu drogowym musi być sygnalizowane,</p> <p>e) włączenie urządzenia rozgłoszeniowego musi przerywać emisję dźwiękowych sygnałów ostrzegawczych, zaś jego wyłączenie powodować dalszą pracę sygnalizacji dźwiękowej, o ile była ona wcześniej włączona,</p> <p>f) działanie sygnalizacji świetlnej musi być możliwe również przy wyjętym kluczyku ze stacyjki motocykla.</p>
5.	<p><b>Wyposażenie dodatkowe:</b></p> <p>1. Motocykl musi być wyposażony w:</p> <p>b) Zestaw podręcznych narzędzi, w którego skład wchodzi, co najmniej: wkrętak dwustronny dostosowany do wkrętów zastosowanych w pojeździe (np. gwiazdkowy i płaski), klucz umożliwiający odłączenie zacisków akumulatora.</p> <p>c) wodoszczelny pokrowiec ochronny dedykowany do modelu pojazdu</p> <p>c) apteczkę samochodową, w której skład wchodzi co najmniej:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- rękawice lateksowe- 3 pary,</li> <li>- nóż lub nożyce do przecięcia pasów bezpieczeństwa, ubrań – 1 sztuka,</li> <li>- opatrunki jałowe 7,5 cmx7,5 cm – 1 opakowanie (100 sztuk),</li> <li>- bandaże dziane 2 m x 10 cm – 5 sztuk,</li> <li>- bandaże elastyczne 3 m x 10 cm – 2 sztuki,</li> <li>- woda utleniona (100 ml) – 1 flakon plastikowy,</li> <li>- folia termoizolacyjna – 1 sztuka,</li> <li>- opatrunki hydrożelowe – 3 sztuki,</li> <li>- rurka ustno-gardłowa – 1 sztuka,</li> <li>- preparat dezynfekcyjny – 1 sztuka,</li> </ul> <p>Asortyment apteczki musi posiadać min. 12 miesięczny termin przydatności do użycia licząc od dnia podpisania protokołu odbioru pojazdu.</p> <p>d) kask motocyklisty – po jednym kasku motocyklisty do każdego motocykla.</p> <p>kask w kolorze białym, typu szczękowego, z przezroczystą szybą odporną na zarysowania i parowanie, zapewniającą ochronę UV 400 nm, o dużym polu widzenia i możliwości ustawienia w wielu pozycjach. W kasku zamontowana ruchoma automatycznie podnoszona szybka przyciemniana zapewniająca osłonę przeciwsłoneczną, z powłoką przeciw parowaniu i zarysowaniu. Kask jest przystosowany do zamontowania podkaskowego systemu komunikacji (bez utraty gwarancji), posiada wyjmowaną miękką wyściółkę, dopasowaną do osób noszących okulary korekcyjne, z reduktorem hałasu. Wyściółka wykonana z materiału antyalergicznego, przepuszczającego powietrze, przystosowana do prania. Kask musi posiadać miękką listwę wykończeniową zabezpieczającą przed otarciami skóry. Skorupa kasku wykonana z poliwęglanu, wzmocniona żywicą epoksydową, zapewniająca dobrą wentylację z możliwością płynnej regulacji (min. 2 otwory wlotowe – z przodu i z góry kasku). System zapięcia z regulacją długości pasków. Ergonomiczny system podnoszenia szczęki – umożliwia odpięcie jedną ręką w rękawicy ochronnej, zapięcie typu zatrask. Kask posiada blokadę zabezpieczającą przed opadaniem podniesionej części. Z tyłu kasku posiada odblaskowy napis „POLICJA” o wymiarach: szerokość 12 cm, wysokość 3 cm, w kolorze białym/srebrnym (w zestawie zapasowy komplet naklejek). Waga kasku – nie większa niż 1800 gram, Wygłuszenie kasku powinno umożliwić prowadzenie swobodnej korespondencji przy prędkości min. 100 km/h. Do kasku dołączony jest indywidualny pokrowiec do przechowywania. Kask musi posiadać atest bezpieczeństwa ECE 22-05.</p>

lp	Wyszczególnienie
6	<p>Zamawiający dopuści atest bezpieczeństwa potwierdzający spełnienie normy ECE 22-05 wydany dla kasku bez systemu łączności oferowanego przez Wykonawców</p> <p style="text-align: center;"><b>Wymagania techniczne dotyczące montażu elementów specjalistycznej zabudowy</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) Wszystkie stosowane przewody instalacji elektrycznej muszą spełniać wymogi określone w obowiązujących normach i przepisach dotyczących instalacji elektrycznej w motoryzacji. Przewody muszą znajdować się w osłonie w kolorze czarnym lub szarym. Wszystkie przewody należy odpowiednio oznaczyć. Przy układaniu przewodów należy koniecznie uwzględnić minimalny promień zagięcia przewodu zgodny z wymaganiami producenta.</li> <li>2) Wszystkie przewody należy ułożyć w sposób zapobiegający wibracji oraz możliwości samoczynnego przemieszczania się. Do łączenia przewodów należy stosować specjalistyczne łączniki albo kostki, które podczas zwarcia instalacji się nie stopią. Podczas układania przewodów, należy je dodatkowo zabezpieczyć przed uszkodzeniami mechanicznymi. Wszystkie przewody muszą być ułożone z odpowiednim zapasem długości zapobiegającym ich naprężeniu podczas eksploatacji.</li> <li>3) Przewody antenowe urządzeń łączności radiowej nie mogą być układane razem z przewodami instalacji elektrycznej.</li> <li>4) W przypadku zmian kierunku ułożenia przewodu, przed i za łukiem należy przymocować uchwyty przewodowe; jeśli przewód prowadzony jest po linii prostej, trzeba przewidzieć dostateczną ilość uchwytów. Należy stosować uchwyty pierścieniowe z tworzywa sztucznego dopasowane do liczby i grubości układanych przewodów.</li> <li>5) Wszystkie otwory i przewierty należy wygładzić i zabezpieczyć tulejkami ochronnymi krawędziowymi lub gumowymi prowadnicami.</li> <li>6) Każde miejsce ingerencji w metalowe elementy nadwozia pojazdu musi zostać dodatkowo zabezpieczone antykorozyjnie.</li> <li>7) Zamawiający dopuszcza jedynie stosowanie następujących technologii mocowania elementów i podzespołów zabudowy do nadwozia pojazdu: nitowanie za pomocą nitów zrywalnych stalowych, łączenie za pomocą śrub, wkrętów, śrub i nitonakrętek sześciokątnych.</li> <li>8) Wszystkie zastosowane elementy zabudowy pojazdu wykonane z metalu oraz wszystkie elementy łączące muszą być wykonane w technologii antykorozyjnej.</li> <li>9) Wszystkie elementy zabudowy należy umieścić w taki sposób, aby w przypadku uszkodzenia lub prac konserwacyjnych możliwe było ich jak najłatwiejsze wymontowanie i ponowne zamontowanie.</li> <li>10) Wszystkie elementy zabudowy muszą być zamontowane zgodnie ze wskazówkami montażu podanymi przez producentów tych elementów.</li> </ol>
7	<p style="text-align: center;"><b>Wymagania konstrukcyjne</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) Konstrukcja pojazdu oraz wyposażenia musi być oparta na dostępnych na rynku krajowym zespołach, podzespołach i elementach oraz materiałach.</li> <li>2) Wszystkie zastosowane w konstrukcji pojazdu oraz wyposażeniu powłoki ochronne (np. cynkowanie, powłoki lakiernicze i z tworzyw sztucznych) muszą zapewniać skuteczną ochronę antykorozyjną.</li> <li>3) Wszystkie urządzenia pojazdu muszą mieć budowę blokowo-modułową i być zamocowane w sposób nie utrudniający dostępu do innych zespołów i urządzeń.</li> <li>4) Wszystkie urządzenia pojazdu muszą mieć zwartą budowę i uwzględniać zdobycze techniki w zakresie miniaturyzacji.</li> </ol>



## **Zestaw łączności radiowej na motocykle MAH WRD KSP**

I. Na zestaw łączności radiowej na motocyklu składa się:

- radiotelefon bazowy w wersji rozłącznej motocyklowej zainstalowany w sposób trwały i bezpieczny w kufrze motocykla
- zewnętrzna antena nadawczo - odbiorcza UHF pracująca w paśmie 380- 395 MHz, posiadająca zysk  $\geq 3\text{dB}$ , zintegrowana z anteną GPS (najwyższa wartość anteny po zamontowaniu  $\text{SWR} < 1,5$ )
- panel kontrolny z klasą szczelności IP67
- przycisk PTT zamontowany na kierownicy przy manetce podłączony przewodem do radiotelefonu
- przycisk zmiany grupy zamontowany na kierownicy przy manetce podłączony przewodem do radiotelefonu
- podkaskowy zestaw słuchawkowo - mikrofonowym zintegrowany w kasku motocyklisty pozwalający na prowadzenie korespondencji radiowej w trakcie jazdy
- osprzęt nadawczo- sterujący motocyklisty, pozwalający na prowadzenie korespondencji radiowej po zdjęciu kasku i po odejściu funkcjonariusza od motocykla na odległość nie większą niż 100mb
- zewnętrzny głośnik z wbudowaną funkcją włącz/wyłącz
- dodatkowy akumulator zasilający (12V/ 7mAh) pozwalający na zasilanie zestawu podczas postoju, ładowany podczas włączonego silnika

Uwaga:

- zestaw musi zapewnić możliwość prowadzenia łączności radiowej w czasie jazdy (z prędkością do 150km/h) oraz podczas postoju przy wyłączonym silniku
- zestaw słuchawkowo-mikrofonowy powinien posiadać regulację wzmocnienia siły głosu
- dopuszczalne jest umiejscowienie przycisków PTT i zmiany grup w jednej obudowie; rozwiązanie musi zapewniać pracę w zmiennych warunkach atmosferycznych, w szczególności podczas opadów atmosferycznych;
- niedopuszczalne jest zamontowanie manipulatora radiotelefonu na kierownicy;

## **II. Ogólne cechy funkcjonalno-użytkowe radiotelefonu przewoźnego TYP 4:**

1. Praca na dowolnej, z co najmniej 800 zaprogramowanych grup rozmównych TMO.
2. Możliwość programowego zdefiniowania wyświetlanej nazwy grupy (min. 16 znaków alfanumerycznych).
3. Możliwość programowego podziału zaprogramowanych grup rozmównych na minimum 30 folderów o pojemności min. 16 grup każdy, przy czym ta sama grupa może być przydzielona do dowolnej ilości folderów.
4. Możliwość programowego i ręcznego zdefiniowania przynajmniej jednego folderu o pojemności min. 16 grup TMO lub kanałów DMO, którego zawartość może być dynamicznie zmieniana przez użytkownika końcowego w zakresie grup/kanałów dostępnych w puli radiotelefonu.
5. Możliwość programowego ograniczania czasu nadawania.
6. Możliwość programowego i ręcznego ustawienia grup rozmównych do pracy w skaningu ze zróżnicowanym priorytetem skanowania.

7. Możliwość programowego i ręcznego stworzenia przynajmniej 20 różnych list skanowania o pojemności przynajmniej 16 pozycji każda, które będą uaktywniane stosownie do potrzeb użytkownika.
8. Wyboru grup rozmównych dokonuje się dedykowanym przełącznikiem obrotowym lub dedykowanymi do tego celu przyciskami.
9. Regulacji głośności dokonuje się przełącznikiem obrotowym lub dedykowanymi do tego celu przyciskami.
10. Możliwość realizacji wywołań: alarmowych, grupowych, indywidualnych i telefonicznych.
11. Możliwość pracy w trybie bezpośrednim DMO.
12. Praca na dowolnym, z co najmniej 256 zaprogramowanych kanałów DMO.
13. Możliwość programowego zdefiniowania wyświetlanej nazwy kanału DMO (min. 16 znaków alfanumerycznych).
14. Możliwość programowego podziału zaprogramowanych kanałów DMO na minimum 16 folderów o pojemności min. 16 pozycji.
15. Możliwość programowego przypisania dowolnego kanału DMO do dowolnego folderu zawierającego grupy TMO, z możliwością powtórzenia tego samego kanału DMO dla dowolnej ilości folderów z grupami TMO.
16. Interfejs użytkownika radiotelefonu w języku polskim.
17. Programowalny przycisk funkcyjny umożliwiający m.in. włączenie/wyłączenie skanowania, umieszczony na obudowie w sposób umożliwiający szybki i łatwy dostęp.
18. Dedykowany przycisk funkcyjny w wyróżniającym się kolorze (np. pomarańczowy), umożliwiający włączenie trybu alarmowego, umieszczony na obudowie w sposób zapewniający szybki i łatwy dostęp.
19. Możliwość realizacji połączeń telefonicznych w trybie full duplex.
20. Możliwość programowego zdefiniowania skróconych numerów wybierania ISSI.
21. Możliwość programowego i ręcznego zdefiniowania ustawień parametrów fonii dopasowanych do środowiska odsłuchowego w ramach przynajmniej 3 różnych profili.
22. Możliwość programowego i ręcznego zdefiniowania listy kontaktów radiowych i telefonicznych o pojemności przynajmniej 256 pozycji.
23. Programowo definiowana opcja włączenia/wyłączenia odbiornika GPS w wariantach: stale włączony, stale wyłączony, działanie GPS zależne od użytkownika.
24. Programowo definiowana opcja przesyłania danych lokalizacyjnych za pośrednictwem SDS, Packet Data lub innych technologii.
25. Programowo definiowane opcje zdarzeń wysyłania danych lokalizacyjnych, takie jak: wysyłanie okresowe, przy naciśnięciu przycisku nadawania, przy przemieszczeniu się o zadaną odległość, przy włączeniu radiotelefonu, przy wyłączeniu radiotelefonu, przy inicjacji wywołania alarmowego „emergency”, przy wejściu w tryb TMO, przy wejściu w tryb DMO, przy krytycznym stanie akumulatora, przy utracie widoczności satelitów GPS itp.
26. Możliwość pracy radiotelefonu zarówno w zakresie maskowanym, jak i jawnym, przy ISSI z zakresu maskowanego i zaimplementowanych kluczach maskujących SCK/DCK TEA1 oraz w zakresie jawnym, przy ISSI z zakresu jawnego bez zaimplementowanych kluczy maskujących.

27. Natychmiastowe logowanie się do właściwej strefy radiowej i grupy systemu, bez konieczności ingerencji ze strony użytkownika, niezwłocznie po spełnieniu warunków zasięgowo-autoryzacyjnych, także w sytuacji wcześniejszej odmowy logowania, niezależnie od przyczyny tej odmowy.
28. Ładowanie kluczy maskujących do radiotelefonu za pomocą posiadanego przez zamawiającego urządzenia KVL3000 lub przez sprzęt/oprogramowanie dostarczone przez Wykonawcę w ramach zamówienia.
29. Klucze maskujące nie mogą być przechowywane w radiotelefonie w sposób jawny, a ich odczyt lub przepisanie pomiędzy dwoma radiotelefonami muszą być niemożliwe.
30. Możliwość wysyłania i odbierania wiadomości statusowych.
31. Możliwość wykonywania połączeń w trybie scalenia i multiwyboru, realizowana przy wykorzystaniu jednego kanału logicznego w ramach każdej uczestniczącej w połączeniu stacji bazowej.
32. Możliwość odbierania i inicjowania połączeń realizowanych z udziałem multigrupy, przy wykorzystaniu jednego kanału logicznego w ramach każdej uczestniczącej w połączeniu stacji bazowej.

### **III. Parametry techniczne ogólne:**

1. Szczytowa moc w.cz. nadajnika:  $\geq 5$  W.
2. Zakres częstotliwości pracy w trybie trunkingowym (TMO) 380 - 430 MHz.
3. Zakres częstotliwości pracy w trybie bezpośrednim (DMO) 380 - 430 MHz.
4. Transmisja danych pakietowych.
5. Wysyłanie krótkich wiadomości alfanumerycznych.
6. Kolorowy wyświetlacz z matrycą punktową i podświetlaniem (min. 3 wiersze), umożliwiający jednoczesne wyświetlanie co najmniej 16 znaków, wizualizację odbieranych i wysyłanych wywołań oraz poziomu sygnału odbieranego.
7. Maskowanie korespondencji zgodne z aktualnie stosowanym w warszawskim policyjnym systemie TETRA (Motorola Dimetra v. 3.8) – SCK TEA1, z możliwością programowej rozbudowy algorytmu szyfrowania do TEA2 oraz trybu przydziału klucza z SCK do DCK.
8. Wbudowany moduł GPS – uaktywniony.
9. Najnowsza dostępna wersja oprogramowania wewnętrznego radiotelefonu (firmware), współpracująca z warszawskim policyjnym systemem TETRA (Motorola Dimetra v. 3.8) i zgodna ze standardem ETSI-EN300 392-1/2/3.

### **IV. Środowiskowe i klimatyczne warunki pracy:**

1. Zakres temperatury pracy radiotelefonu od  $-25^{\circ}\text{C}$  do  $+55^{\circ}\text{C}$ .
2. Minimalna klasa ochrony obudowy przed wnikaniem pyłu i wody, wg normy EN 60529: IP54.