**Załącznik 1d do SWZ**

**Pojazd specjalistyczny skrzyniowy pow. 3,5 t – 1 szt.**

Pojazd został opisany przez określenie minimalnych, wymaganych i potrzebnych zamawiającemu „parametrów funkcjonalnych” co oznacza, że dopuszczalne jest oferowanie pojazdu posiadającego parametry techniczne na wymaganym poziomie lub lepsze od opisanych.

1. **Dane techniczne podwozia**
2. Dopuszczalna masa całkowita 12-14 ton,
3. Podwozie fabrycznie nowe – nie starsze niż 2021 r. 4X2 z zabudową typu wywrotka 3W
4. Rozstaw osi 3200-3500 mm
5. Silnik:
6. wysokoprężny 200-240 KM, Common-Rail
7. silnik spełniający normy emisji spalin EURO 6
8. maksymalny moment obrotowy silnika min. 1 000 Nm
9. dodatkowy podgrzewany filtr paliwa z separatorem wody
10. Skrzynia biegów manualna
11. Oś przednia:
12. Nacisk osi min. 6 t
13. Oś tylna:
14. na osi napędowej koła bliźniacze opony z bieżnikiem regionalnym
15. regulacja wysokości zawieszenia
16. stabilizator osi tylnej
17. blokada mechanizmu różnicowego osi napędowej
18. Przystawka odbioru mocy od skrzyni biegów
19. Układ hamulcowy:
20. hamulce tarczowe na wszystkich osiach
21. systemy bezpieczeństwa zgodne z przepisami prawa
22. hamulec silnikowy
23. osuszacz powietrza podgrzewany
24. Układ kierowniczy:
25. układ kierowniczy ze wspomaganiem
26. koło kierownicy z regulowaną wysokością i pochyleniem
27. Układ elektryczny:
28. akumulatory min. 100Ah każdy
29. instalacja 24V
30. Zbiornik paliwa min. 120 litrów z korkiem zamykanym na klucz
31. Zbiornik na Ad Blue min. 20 l z korkiem zamykanym na klucz
32. Koła R19,5 z oponami 285/70
33. Kabina:
34. kabina trzymiejscowa (dzienna) kolor biały
35. tylna ściana przeszklona
36. siedzenie kierowcy amortyzowane
37. klimatyzacja
38. centralny zamek z pilotem
39. lusterka ogrzewane wsteczne zgodne z obowiązującymi przepisami ruchu drogowego
40. Oświetlenie:
41. oświetlenie zgodne z obowiązującymi przepisami ruchu drogowego
42. światła do jazdy dziennej LED
43. oświetlenie obrysowe
44. światła ostrzegawcze (LED) na dachu kabiny (kogut)
45. dwie lampy ostrzegawcze stroboskopowe zamontowane z tyłu pojazdu po lewej i prawej stronie pojazdu
46. Komputer pokładowy
47. Wyświetlacz na tablicy wskaźników w języku polskim
48. Tachograf cyfrowy
49. Fabryczny immobiliser
50. Radio z Bluetooth umożliwiające prowadzenia rozmów z telefonów GSM
51. Dwa kliny pod koła zamontowane na pojeździe
52. Akustyczny sygnał ostrzegawczy biegu wstecznego
53. Fabryczne błotniki tylnych osi
54. Lamele przeciwrozbryzgowe w przednich i tylnych błotnikach
55. Wyposażenie dodatkowe:
56. gaśnica z homologacją polską
57. apteczka produkcji polskiej
58. trójkąt ostrzegawczy z homologacją
59. podnośnik min.8 tonowy
60. klucz do kół
61. gumowe dywaniki podłogowe
62. pokrowce na siedzenia.
63. oświetlenie stopni wejściowych do kabiny
64. Pojemnik na czystą wodę z dozownikiem środka myjącego dla rąk.
65. Skrzynka na narzędzia zamontowana na zewnątrz pojazdu.
66. Koło zapasowe zamontowane z boku pojazdu.
67. Osłony przeciw najazdowe z boku pojazdu.
68. Zabudowa(skrzynia ładunkowa):
69. rama pośrednia stalowa
70. ściana przednia stalowa do dolnej krawędzi szyby powyżej krata ażurowa, wysokość 2 200 mm
71. słupki przednie stałe, stalowe
72. słupki tylne stalowe
73. podłoga stalowa, gr 3 mm
74. burty boczne aluminiowe, wysokość 400 mm , 1 szt. na stronę , otwierane w dolnej osi
75. burta tylna aluminiowa, wysokość 400 mm , otwierana w dolnej i górnej osi
76. nad burtami bocznymi i burtą tylną nadstawki z siatki stalowej o oczkach 50x50 mm , wysokość 1 800 mm, uchylne w górnej osi , demontowane, ocynkowanie i malowane
77. plandeka zwijana na ścianę przednią ,kolor srebrny, zapinana na siatkach za pomocą ekspandora
78. kratki zabezpieczające tylne lampy,
79. wymiary zabudowy:
80. długość 4500 mm
81. szerokość 2450 mm
82. Samochód ma być wykonany zgodnie z przepisami Unii Europejskiej i spełniać obowiązujące w Polsce przepisy BHP.
83. Wykonawca przeprowadzi nieodpłatnie szkolenie kierowców, pracowników obsługi i mechaników w zakresie obsługi i eksploatacji samochodu w terminie uzgodnionym z Zamawiającym.
84. **Wyposażenie dodatkowe:** Pojazd ma być wyposażony w urządzenie GPS o następujących wymaganiach technicznych:
85. Urządzenie GPS ma umożliwić:
    1. wskazanie czasu pracy,
    2. przebytą drogę w kilometrach,
    3. odwzorowanie pozycji i przebytej trasy na mapie cyfrowej,
    4. odtwarzanie i analizę „historii” pracy,
    5. dane przesyłane przez sondę pomiaru paliwa w zbiorniku (stan, tankowanie, upusty) oraz ilości zużytego paliwa, aktualną lokalizację, bieżące śledzenie pozycji i komunikowanie się z samochodem w dowolnym momencie w celu odczytu ww. danych.
86. System GPS ma być kompatybilny z oprogramowaniem GLOBTRAK używanym przez Zamawiającego.
87. **Pojazd ma być wyposażony w panel kierowcy.**
    * + 1. **Wymagania dotyczące panelu kierowcy**
88. wyświetlacz dotykowy, kolorowy z systemem Android, przekątna ekranu min.7 cali, rozdzielczość co najmniej 1024/600.
89. panel ma, umożliwiać komunikację on-line pomiędzy dyspozytorem, a kierowcą.
90. ma umożliwiać raportowanie poziomu zapełnienia pojemników, w formie zapełnienie: 25%, 50%, 75%, 100%, plastik, papier, szkło, bio.
91. ma posiadać możliwość zapisywania i przesyłu informacji, czy w danym punkcie jest bałagan w formie wyboru Tak/Nie.
92. ma posiadać możliwość zapisywania informacji o uszkodzeniach pojemników, braku dojazdu oraz możliwość rozszerzenia katalogu informacji.
93. ma posiadać możliwość zapisywania danych, o lokalizacji punktów odbioru odpadów.
94. ma posiadać możliwość wypięcia z mocowania w celu zrobienia zdjęcia oraz podpięcia tego zdjęcia do lokalizacji.
95. ma posiadać aplikację umożliwiającą tworzenie trasówek wywozowych.
96. **Wyposażenie dodatkowe: Pojazd ma być wyposażony w monitoring wizyjny**
97. **Warunki techniczne systemu wizyjnego poprawy bezpieczeństwa obsługi pojazdów do odbioru odpadów oraz wymogi techniczne sprzęt**
98. **System monitoringu wizyjnego ma posiadać:**
99. system montowany na pojeździe bazujący na zapisie obrazu z 4 kamer w czasie rzeczywistym oraz nagrywarce cyfrowej do zapisu materiału video z wszystkich kamer.
100. obrazy zarejestrowane przez kamery przekazywane są do rejestratora oraz do serwera wykonawcy usługi
101. system podglądu obrazu ze wszystkich kamer na żywo (on-line) za pomocą technologii 4G.
102. serwer obsługujący system musi znajdować się w profesjonalnie zaprojektowanej serwerowni (centrum danych obsługiwane przez Wykonawcę) gwarantującej jednostce stabilną oraz bezpieczną pracę.
103. system ma zapewniać możliwość podstawowej obróbki obrazu nagranego kamerami video.
104. system ma zapewniać swobodne nadawanie uprawnień przez Zamawiającego w rozbiciu na uprawnienia administratora oraz uprawnienia obsługi, z możliwością określania uprawnień, przypisania pojazdów i/lub uprawnień do podglądu. Zamawiający planuje nadanie min. 2 uprawnienia „admin” oraz min. 8 uprawnień „obsługa”.
105. system winien mieć zaimplementowaną aktualną cyfrową mapę Polski i zapewniać lokalizację/pozycję nagranego materiału na terenie Polski poprzez określenie na mapie pozycji obiektu/pojazdu w chwili nagrania.
106. dane systemu rejestrującego obraz z tras muszą posiadać możliwość generowania tzw. Zdarzeń (znaczników) z podłączonych wejść cyfrowych lub zdefiniowanych w odpowiedni sposób sytuacji na drodze. Znaczniki będą oznaczane na nagranym materiale video umożliwiając przesuwanie materiału do momentu wystąpienia oznaczonego zdarzenia.
107. obsługa systemu musi być możliwa na dowolnej dystrybucji systemu operacyjnego Windows (wersje 11, 10, 8, 7, XP).
108. Korzystanie z systemu musi być możliwe dla dowolnego użytkownika z dowolnego komputera lub urządzenia mobilnego, zdalnie przez użytkowników z dedykowanym dostępem do zainstalowanej na komputerze/urządzeniu aplikacji lub panelu dostępowego z indywidualnym hasłem logowania.
109. **Wymagania dotyczące rejestratora obrazu**
110. rejestrator musi posiadać Atest EMC:E, zgodność z RoHS2, Oznaczenie znakiem CE.
111. rejestrator odporny na wibracje i uderzenia/udary mogące powstać w trakcie eksploatacji pojazdu ciężarowego.
112. rejestrator musi działać wykorzystując zasilanie w zakresie min. 12-24 V, przy maksymalnym poborze mocy 60W oraz natężeniu 5A (zabezpieczenie przed tzw. szumami sieci zasilającej, czyli negatywnymi skutkami ew. skoków napięcia).
113. rejestrator zapewnia możliwość nagrywania obrazu z wszystkich zamontowanych na pojeździe 4 kamer jednocześnie oraz musi umożliwiać nagrywanie obrazu z dźwiękiem.
114. musi posiadać pamięć wewnętrzną do zapisu danych video - dysk HDD min. 1TB. Jednocześnie rejestrator musi posiadać dodatkową pamięć wewnętrzną **(**karta SD min. 32 GB) umożliwiającą zapasowy zapis obrazu danych wideo na wypadek uszkodzenia dysku głównego. Dysk główny musi posiadać zewnętrzne zabezpieczenie (zamykanie) przed dostępem osób nieupoważnionych (w szczególności nieuprawnionym usunięciem dysku z gniazda).
115. rejestrator musi pracować w temperaturach od -30ºC do +70ºC. Jeżeli wymaga tego rozwiązanie technologiczne, niezbędne jest wyposażenie dysku w funkcję automatycznego podgrzewania (w przypadku niskich temperatur) oraz system chłodzenia (w przypadku temperatur wysokich) celem zapewnienia jego prawidłowej pracy w warunkach zgodnych ze wskazanym spektrum temperatury roboczej.
116. rejestrator musi posiadać wbudowany nadajnik GPS i akcelerometr do odwzorowania pozycji nagranego materiału na mapie cyfrowej.
117. musi posiadać możliwość konfiguracji ustawień włącznika „alarmów”, przy zachowaniu systemowej możliwości wygenerowania tzw. alarmów (znaczników) będących sygnałami z czujników do wejść cyfrowych rejestratora (wymaga się min. 8-miu wejść cyfrowych umożliwiających oznaczenie odrębnego „alarmu”) lub zdefiniowanymi w odpowiedni sposób sytuacjami na drodze lub w kabinie pojazdu. Wymaga się zachowania przez system możliwości rekonfiguracji zdarzenia określanego jako „alarm”.
118. musi posiadać możliwość zdalnego podglądu danych ze wszystkich kamer za pomocą technologii 4G, Wifi.
119. nagrany materiał musi posiadać tzw. niewidoczny znak wodny zabezpieczający poprawność i rzetelność zapisanego materiału tak aby nagrany materiał video mógł służyć jako materiał dowodowy.
120. do ochrony danych osobowych i wizerunku konieczna jest funkcja zamglenia/zamazywania: twarzy, numerów posesji, nr rejestracyjnych itp.
121. jakość obrazu i dźwięku: wymagana jest wysokiej jakości kompresja video (min. H.264), oraz wysokiej jakości kompresji dźwięku, możliwość wyboru min. 3 ustawień (od niskiej do wysokiej) rozdzielczości zapisu, możliwość regulowania płynności nagrywania min. w zakresie 1 – 25 klatek na sekundę.
122. moduł dysku twardego z możliwością bezpośredniego połączenia z komputerem przez port USB 3.0.
123. **Wymagania dotyczące systemu kamer i panelu wyświetlającego**
124. zestaw 4 kamer zewnętrznych, z których każda musi posiadać Atest EMC:E, oznaczenie CE oraz mieć przeprowadzone testy HALT.
125. zastosowane kamery mają cechować się odpornością na wibracje i uderzenia/udary mogące powstać w trakcie normalnej i zgodnej z przeznaczeniem eksploatacji pojazdu ciężarowego. Dotyczy to w szczególności odporności na ewentualne wibracje/uderzenia powstające w warunkach mycia pojazdu w myjni automatycznej, mycia ręcznego (myjką ciśnieniową), wynikające z opadów i zjawisk atmosferycznych, a także ewentualnych interakcji z gałęziami, krzewami występującymi podczas trasy przejazdu pojazdu.
126. kamery muszą działać wykorzystując zasilanie w zakresie min. 12-24 V (zabezpieczenie przed skokami napięcia).
127. musi pracować w temperaturach od -30ºC do +75ºC.
128. system ma zawierać 4 kamery zewnętrzne (wg normy IP69K), monitor min. 7”
129. system musi być możliwy do zamontowania na pojeździe typu śmieciarka/specjalny według specyfikacji pojazdów wskazanej w odrębnym opisie.
130. podczas wykonywania manewru cofania system wyświetla obraz z kamery skierowanej do tyłu.
131. kamery muszą charakteryzować się kompaktową budową i odpowiednio niedużymi rozmiarami, aby estetycznie komponować się z zabudową pojazdu.
132. panel wyświetlający musi być stabilnie zamocowany w kabinie pojazdu aby nie utrudniać pracy kierowcy; miejsce zamocowania panelu w kabinie winno być zaakceptowane przez Zamawiającego.
133. System monitoringu wizyjnego ma być kompatybilny z używanym przez Zamawiającego oprogramowaniem MDR Dashboard 5.0