**Załącznik 1e do SWZ**

**Samochód ciężarowy o dopuszczalnej masie całkowitej do 3 500 kg.**

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. **Parametry techniczne:**
2. Samochód fabrycznie nowy produkcja nie starsze niż 2021 r. z zabudową typu wywrotka 3W
3. Dopuszczalna masa całkowita 3,5 t
4. Silnik wysokoprężny:
5. moc maksymalna **120 – 180 KM**.,
6. Spełniający wymogi EURO 6,
7. Układ napędowy - skrzynia biegów manualna ilość biegów min. 6+1.
8. Kabina:
9. kolor biały,
10. tylna ściana przeszklona
11. 3 miejscowa, siedzenia z zagłówkami
12. wyświetlacz na tablicy wskaźników w języku polskim **lub angielskim**
13. Hamulce:
14. dwuobwodowe ze wspomaganiem,
15. **~~wskaźnik lub czujnik zużycia okładzin ciernych,~~**
16. Układ elektryczny:
17. napięcie znamionowe 12V
18. akumulator (**minimum) 70 Ah**
19. Zbiornik paliwa min.70 l
20. Zbiornik AdBlue jeżeli jest wymagany min. 10 l
21. Ogumienie/koła:
22. 235/65 R 16C lub 205/75 R16c,
23. Koło zapasowe
24. **Rozstaw osi 3350 - 4400 mm**
25. Wyposażenie:
26. centralny zamek,
27. wspomaganie kierownicy
28. oświetlenie zgodne z przepisami ruchu drogowego
29. regulacja kolumny kierowniczej w dwóch płaszczyznach
30. lusterka boczne ~~podgrzewane i sterowane elektrycznie~~
31. systemy bezpieczeństwa zgodne z przepisami prawa
32. filtr paliwa z separatorem wody
33. immobiliser w kluczyku,
34. układ wentylacji i ogrzewania kabiny z klimatyzacją
35. radio, Bluetooth z możliwością prowadzenia rozmów z telefonów GSM
36. fotel kierowcy amortyzowany,
37. apteczka produkcji polskiej
38. gaśnica produkcji polskiej
39. trójkąt ostrzegawczy
40. podnośnik hydrauliczny,
41. klucz do kół, kliny pod koła
42. gumowe dywaniki podłogowe
43. pokrowce na siedzenia
44. lampa błyskowa ostrzegawcza LED zamontowana na kabinie (kogut)
45. Zabudowa (skrzynia ładunkowa):
46. rama pośrednia stalowa
47. ściana przednia stalowa do dolnej krawędzi szyby powyżej krata ażurowa, do górnej wysokości kabiny
48. słupki przednie stałe, stalowe
49. słupki tylne stalowe
50. podłoga stalowa, gr 3 mm
51. burty boczne aluminiowe, wysokość 400 mm , 1 szt. na stronę , otwierane w dolnej osi
52. burta tylna aluminiowa, wysokość 400 mm , otwierana w dolnej i górnej osi
53. nad burtami bocznymi i burtą tylną nadstawki z siatki stalowej o oczkach 50x50 mm, wysokość do górnej wysokości kabiny, uchylne w górnej osi , demontowane, ocynkowanie i malowane
54. plandeka zwijana na ścianę przednią ,kolor srebrny, zapinana na siatkach za pomocą ekspandora
55. kratki zabezpieczające tylne lampy,
56. wymiary zabudowy:
57. długość 4 000-4200 mm
58. szerokość 2100 mm
59. Samochód ma być wykonany zgodnie z przepisami Unii Europejskiej i spełniać obowiązujące w Polsce przepisy BHP.
60. Oferowany samochód musi spełniać wymagania systemu bezpieczeństwa „CE”.
61. Wykonawca przeprowadzi nieodpłatnie szkolenie kierowców, pracowników obsługi i mechaników w zakresie obsługi i eksploatacji samochodu w terminie uzgodnionym z Zamawiającym.
62. **Wyposażenie dodatkowe** Pojazd ma być wyposażony w urządzenie GPS o następujących wymaganiach technicznych:
63. 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.
64. System GPS ma być kompatybilny z oprogramowaniem GLOBTRAK używanym przez Zamawiającego.
65. **Pojazd ma być wyposażony w panel kierowcy**
66. **Wymagania dotyczące panelu kierowcy**
67. wyświetlacz dotykowy, kolorowy z systemem Android, przekątna ekranu min.7 cali, rozdzielczość co najmniej 1024/600.
68. panel ma, umożliwiać komunikację on-line pomiędzy dyspozytorem, a kierowcą.
69. ma umożliwić raportowanie odbieranych odpadów z możliwością wykazania ilości w formie: 25%, 50%, 75%, 100%, dla każdego rodzaju odpadów np. plastik, papier, szkło.
70. ma umożliwiać raportowanie poziomu zapełnienia pojemników, w formie zapełnienie: 25%, 50%, 75%, 100%, plastik, papier, szkło, bio.
71. ma posiadać możliwość zapisywania i przesyłu informacji, czy w danym punkcie jest bałagan w formie wyboru Tak/Nie.
72. ma posiadać możliwość zapisywania informacji o uszkodzeniach pojemników, braku dojazdu oraz możliwość rozszerzenia katalogu informacji.
73. ma posiadać możliwość zapisywania danych, o lokalizacji punktów odbioru odpadów.
74. ma posiadać możliwość wypięcia z mocowania w celu zrobienia zdjęcia oraz podpięcia tego zdjęcia do lokalizacji.
75. ma posiadać aplikację umożliwiającą tworzenie trasówek wywozowych.
76. **Wyposażenie dodatkowe: Pojazd ma być wyposażony w monitoring wizyjny**
77. **Warunki techniczne systemu wizyjnego poprawy bezpieczeństwa obsługi pojazdów do odbioru odpadów oraz wymogi techniczne sprzęt.**
78. **System monitoringu wizyjnego ma posiadać:**
79. system montowany na pojeździe bazujący na zapisie obrazu z 4 kamer w czasie rzeczywistym oraz nagrywarce cyfrowej do zapisu materiału video z wszystkich kamer.
80. obrazy zarejestrowane przez kamery przekazywane są do rejestratora oraz do serwera wykonawcy usługi
81. system podglądu obrazu ze wszystkich kamer na żywo (on-line) za pomocą technologii 4G.
82. serwer obsługujący system musi znajdować się w profesjonalnie zaprojektowanej serwerowni (centrum danych obsługiwane przez Wykonawcę) gwarantującej jednostce stabilną oraz bezpieczną pracę.
83. system ma zapewniać możliwość podstawowej obróbki obrazu nagranego kamerami video.
84. 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”.
85. 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.
86. 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.
87. obsługa systemu musi być możliwa na dowolnej dystrybucji systemu operacyjnego Windows (wersje 11, 10, 8, 7, XP).
88. 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.
89. **Wymagania dotyczące rejestratora obrazu**
90. rejestrator musi posiadać Atest EMC:E, zgodność z RoHS2, Oznaczenie znakiem CE.
91. rejestrator odporny na wibracje i uderzenia/udary mogące powstać w trakcie eksploatacji pojazdu ciężarowego.
92. 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).
93. rejestrator zapewnia możliwość nagrywania obrazu z wszystkich zamontowanych na pojeździe 4 kamer jednocześnie oraz musi umożliwiać nagrywanie obrazu z dźwiękiem.
94. 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).
95. 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.
96. rejestrator musi posiadać wbudowany nadajnik GPS i akcelerometr do odwzorowania pozycji nagranego materiału na mapie cyfrowej.
97. 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”.
98. musi posiadać możliwość zdalnego podglądu danych ze wszystkich kamer za pomocą technologii 4G, Wifi.
99. nagrany materiał musi posiadać tzw. niewidoczny znak wodny zabezpieczający poprawność i rzetelność zapisanego materiału tak aby nagrany materiał video mógł służyć jako materiał dowodowy.
100. do ochrony danych osobowych i wizerunku konieczna jest funkcja zamglenia/zamazywania: twarzy, numerów posesji, nr rejestracyjnych itp.
101. 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.
102. moduł dysku twardego z możliwością bezpośredniego połączenia z komputerem przez port USB 3.0.
103. **Wymagania dotyczące systemu kamer i panelu wyświetlającego**
104. zestaw 4 kamer zewnętrznych, z których każda musi posiadać Atest EMC:E, oznaczenie CE oraz mieć przeprowadzone testy HALT.
105. 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.
106. kamery muszą działać wykorzystując zasilanie w zakresie min. 12-24 V (zabezpieczenie przed skokami napięcia).
107. musi pracować w temperaturach od -30ºC do +75ºC.
108. system ma zawierać 4 kamery zewnętrzne (wg normy IP69K), monitor min. 7”
109. system musi być możliwy do zamontowania na pojeździe typu śmieciarka/specjalny według specyfikacji pojazdów wskazanej w odrębnym opisie.
110. podczas wykonywania manewru cofania system wyświetla obraz z kamery skierowanej do tyłu.
111. kamery muszą charakteryzować się kompaktową budową i odpowiednio niedużymi rozmiarami, aby estetycznie komponować się z zabudową pojazdu.
112. panel wyświetlający musi być stabilnie zamocowany w kabinie pojazdu aby nie utrudniać pracy kierowcy; miejsce zamocowania panelu w kabinie winno być zaakceptowane przez Zamawiającego.
113. System monitoringu wizyjnego ma być kompatybilny z używanym przez Zamawiającego oprogramowaniem MDR Dashboard 5.0