**Załącznik nr 6 do SWZ**

**OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA**

**- wykaz minimalnych wymagań technicznych dla pojazdów   
i ich wyposażenia.**

**1. Przedmiotem zamówienia jest:**

Dostawa samochodów specjalnych przeznaczonych do hydrodynamicznego czyszczenia sieci kanalizacyjnej w ilości dwóch sztuk, z roku produkcji 2022 lub 2023.

**2. Uwagi ogólne**

2.1. Przedstawione poniżej zapisy stanowią wiążącą część opisu przedmiotu zamówienia tj. dwóch pojazdów specjalnych przeznaczonych   
do hydrodynamicznego czyszczenia sieci kanalizacyjnej. Oferty alternatywne są niedozwolone.

2.2Informacje w poniższym opisie o kierunku zawsze odnoszą   
się do „widzianych w kierunku jazdy”. Konstrukcja zabudowy pojazdu   
w postaci cylindrycznego stalowego pojemnika nazywana jest również   
w opisie „zbiornikiem”.

**3. Przeznaczenie pojazdów**

Pojazdy będą wykorzystywane przez Zakład Wodociągów i Kanalizacji

Sp. z o.o w Szczecinie do hydrodynamicznego czyszczenia kanałów ściekowych, do usuwania zatorów za pomocą dysz do czyszczenia kanałów   
i urządzeń do cięcia korzeni.

**4. Warunki eksploatacji**

Pojazdy muszą być przystosowane do:

1. eksploatacji we wszystkich porach roku i doby w warunkach atmosferycznych spotykanych w polskiej strefie klimatycznej,
2. jazdy po drogach twardych i gruntowych w ruchu prawostronnym,
3. przechowywania na wolnym powietrzu.

**5. Wymagania formalne**

5.1 Pojazdy muszą być zbudowane z wykorzystaniem podwozia posiadającego homologację wystawioną zgodnie z Ustawą z dnia   
20 czerwca 1997 r. Prawo o ruchu drogowym lub Dyrektywy 2007/46/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 5 września 2007 r., ustanawiającą ramy dla homologacji pojazdów silnikowych i ich przyczep oraz układów, części i oddzielnych zespołów technicznych przeznaczonych do tych pojazdów (Dz.UE.L.2007.263.1 z późn. zm.). Pojazdy kompletne muszą odpowiadać Dyrektywie Maszynowej 2006/42/WE. **Dokumenty potwierdzające spełnienie powyższych wymogów (deklaracje zgodności WE) muszą być** **przedstawione przez Wykonawcę** **w dniu dostawy.**

5.2 Dostarczone pojazdy muszą mieć wykonany przez Wykonawcę i na jego koszt przegląd zerowy, co będzie potwierdzone w dokumentacji pojazdów.

5.3 W celu potwierdzenia spełnienia przez oferowane pojazdy poszczególnych punktów specyfikacji technicznej Zamawiający zastrzega sobie prawo   
do żądania przedstawienia przez Wykonawcę niezbędnych dokumentów,   
w szczególności dokumentacji technicznej pojazdów.

5.4 Do oferty należy dołączyć tylko wymagane i niezbędne dokumenty.   
Wszystkie załączone dokumenty są wiążące i będą stanowiły część oferty.

5.5 Pojazdy muszą być fabrycznie nowe – nieeksploatowane, zbudowane   
z wykorzystaniem podwozia pojazdu w tym samym wariancie homologacyjnym, a także ukompletowane w identyczne i pochodzące od tych samych producentów elementy zabudowy i wyposażenia.

5.6 Pojazdy po odebraniu przez Zamawiającego muszą być zdatne do użytku zgodnie z ich przeznaczeniem bez żadnych ograniczeń lub modernizacji lub zmian konstrukcyjnych.

5.7 Pojazdy zostaną odebrane dopiero po spełnieniu wszystkich warunków umownych, usunięciu stwierdzonych usterek i udostępnieniu wszystkich wymaganych dokumentów i dokumentacji w języku polskim od producenta ich zabudów.

**6. Wymagania techniczne dla podwozia pojazdów**

**6.1. Wymagania ogólne**

6.1.1 Pojazdy o podwoziu przygotowanym do zabudowy specjalnej, z roku produkcji nie wcześniej niż 2022

6.1.2 Liczba / konfiguracja osi : 3 osie/ 6x2\*4, z kierowaną przednią osią, środkową osią napędową i ostatnią wleczoną osią skrętną pneumatycznie podnoszoną. Rozstaw osi : 4350 mm + 1350 mm.

6.1.3 Dopuszczalne naciski osi : pierwszej - 9 000 kg, drugiej – 11 500 kg, trzeciej – 8 000 kg

6.1.4 Szerokość pojazdu – 2550 mm

6.1.5 Długość całkowita pojazdu nie większa niż 10500 mm

6.1.6 Wysokość maksymalna 3 900 mm

6.1.7 Dopuszczalna masa całkowita - 26 000 kg

6.1.8 Zawieszenie osi przedniej : resory stalowe złożone z co najmniej 4 warstw płytek, stabilizator osi przedniej, wzmocnione amortyzatory osi przedniej.

6.1.9 Zawieszenie osi tylnych : pneumatyczne z regulacją poziomu ramy

6**.**1.10Nadkola kół przednich i tylnych z matami antyrozbryzgowymi zgodnymi   
z dyrektywą EU 109/2011 oraz chlapaczami

**6.2 Wymagania techniczne dla układu napędowego.**

6.2.1. Silnik o zapłonie samoczynnym i normie emisji spalin co najmniej EURO 6

6.2.2. Maksymalna moc netto silnika nie mniejsza niż 360 KM, pojemność silnika   
do 10 000 cm3

6.2.3 Chłodnica oleju silnikowego, zimowa osłona intercoolera, moskitiera przed chłodnicą silnika, temperatura zamarzania płynu chłodniczego - minus 25 stopni C.

6.2.4 Prędkość maksymalna nie większa niż 90 km/h zgodna z Dyrektywą 92/24/EC

6.2.5 Skrzynia biegów – system automatycznej zmiany biegów ze zmiennymi trybami jazdy oraz możliwością manualnego sterowania skrzynią biegów.

6.2.6 Przystawka odbioru mocy PTO zamontowana na skrzyni biegów, musi być włączana i wyłączana podczas pracy za pomocą sprzęgła bez konieczności ponownego uruchamiania silnika. Kołnierz WOM o średnicy co najmniej 150 mm/8 otworów, przenoszony moment obrotowy przystawki min. 2000 Nm, maksymalna moc min. 250 **kW**

6.2.7 Blokada mechanizmu różnicowego osi napędowej.

6.2.8 Zbiornik paliwa pojedynczy aluminiowy o pojemności minimum 300 litrów   
z lewej strony pojazdu z zamykanym korkiem wlewu paliwa.

6.2.9 Wyciszenie pojazdu max. 80-82 dBA z godnie z Dyrektywą 70/157/EEC

6.2.10 Skierowanie wylotu rury wydechowej do góry

**6.3 Warunki techniczne dla układu hamulcowego**

6.3.1 Hamulce tarczowe na wszystkich osiach.

6.3.2 System stabilizacji toru jazdy (ESP) z ABS i ASR.

6.3.3 Hamulec postojowy na wszystkie osie, sterowanie – pneumatyczne.

6.3.4 System zapobiegający staczaniu się pojazdu.

**6.4 Warunki techniczne dla układu kierowniczego**

6.4.1. Układ kierowniczy zgodny z Dyrektywą 92/62/EC

6.4.2. Kierownica z lewej strony pojazdu, regulowana na wysokość i nachylenie, blokowana z immobilizerem.

6.4.3. Zwrotność zgodna z Dyrektywą 97/27/EC

6.4.4 Wspomaganie układu kierowniczego.

**6.5 Wymagania techniczne dla kół jezdnych**

6.5.1 Koła jezdne na osi przedniej z ogumieniem szosowym z bieżnikiem kierunkowym o indeksie nośności 164 , na osiach tylnych ogumienie trakcyjne o indeksie nośności minimum 150

6.5.2 Opony / Obręcze przedniej osi 2 x 385/65R Marka: Continental EcoRegional HS3 lub odpowiednik / 22.5 x 11.75 pełne stalowe

6.5.3 Opony / Obręcze osi napędowej 4 x 315/80R Marka: Continental EcoRegional HD3 lub odpowiednik / 22.5 x 9.00 pełne stalowe

6.5.4 Opony / Obręcze osi wleczonej 2 x 315/80R Marka: Continental EcoRegional HS3 lub odpowiednik / 22.5 x 9.00 pełne stalowe

6.5.5 Pojazd musi być wyposażony w pełnowymiarowe kompletne koło zapasowe

z ogumieniem takim jak dla osi kierowanej.

6.5.6 Zastosowane zespoły opona/ koło na poszczególnych osiach pojazdu opisane w pkt. 6.5.2, 6.5.3 oraz 6.5.4 muszą być zgodne z danymi z pkt. 35 świadectwa zgodności WE

6.5.7 Opony muszą być fabrycznie nowe i nie mogą być starsze niż 78 tygodni licząc od końcowego terminu przekazania pojazdów.

**6.6 Wymagania techniczne dla instalacji elektrycznej**

6.6.1 Napięcie znamionowe instalacji elektrycznej 24 V DC („minus” na masie).

6.6.2 Przygotowanie pod funkcję zdalnego uruchamiania silnika

6.6.3 Akumulatory o pojemności co najmniej 180 Ah.

6.6.4 Alternator co najmniej 100 A.

6.6.5 Wyłącznik prądu w kabinie.

6.6.6 Gniazda 12/24 V w kabinie kierowcy dla dodatkowych odbiorników.

6.6.7 Przygotowany interfejs do satelitarnego systemu zarządzania flotą pojazdów.

**6.7 Wymagania techniczne dla wyposa**ż**enia podwozia pojazdu**

6.7.1 Kabina trzyosobowa do jazdy dziennej w warunkach miejskich o wysokości wewnętrznej minimum 1800 mm, bez okna w ścianie tylnej.

6.7.2 Siedzenia z tapicerką materiałową w kolorze ciemnym + pokrowce siedzeń z materiału skóropodobnego w kolorze szarym lub czarnym lub siedzenia z tapicerką z materiału zmywalnego np. sztuczna skóra.

6.7.3 Regulacje siedzenia fotela kierowcy co najmniej w płaszczyznach:   
przód – tył, góra- dół, zawieszony pneumatycznie.

6.7.4 Poduszka powietrzna czołowa kierowcy.

6.7.5 Elektrycznie sterowane szyby obu drzwi.

6.7.6 Lusterka zewnętrzne boczne(wsteczne) sferyczne, elektrycznie regulowane   
i podgrzewane, lusterka szerokokątne po obu stronach, lusterka krawężnikowe i przednie regulowane elektrycznie i podgrzewane.

6.7.7 Klakson zasilany sprężonym powietrzem.

6.7.8 Zawieszenie kabiny – pneumatyczne.

6.7.9 Zamykanie/otwieranie drzwi kabiny poprzez centralny zamek sterowany pilotem.

6.7.10 Pojazdy wyposażone w immobilizer.

6.7.11 Radioodtwarzacz z zestawem głośnomówiącym oraz portem USB.

6.7.12 Klimatyzacja sterowana manualnie lub elektronicznie/automatycznie.

6.7.13 Dywaniki podłogowe gumowe.

6.7.14 Przyłącze sprężonego powietrza w kabinie.

6.7.15 Kamera cofania z kolorowym monitorem minimum 7 cali w kabinie.

6.7.16 Światła do jazdy dziennej typu LED uruchamiane automatycznie wraz   
ze startem silnika, światła przeciwmgielne, reflektory przednie halogenowe, zabezpieczone przednią osłoną.

6.7.17 Lampa oświetleniowa na tylnym zwisie.

6.7.18 Belka świetlna typu LED ze światłami żółtymi ostrzegawczymi oraz napisem w środkowej części na białym tle ”ZWiK SZCZECIN” zamocowana na dachu kabiny.

6.7.19 Akustyczny sygnał ostrzegawczy załączonego biegu wstecznego.

6.7.20 Gaśnica proszkowa typu samochodowego o masie środka gaśniczego

2 kg posiadająca odpowiedni certyfikat CNBOP.

6.7.21 Trójkąt ostrzegawczy posiadający homologacje zgodną z Regulaminem 27 EKG ONZ.

6.7.22 Zestaw podręcznych narzędzi, w którego skład wchodzi, co najmniej:

a) podnośnik samochodowy dostosowany do masy pojazdu po zabudowie,

b) klucz do kół,

c) wąż do pompowania kół

d) kliny pod koła szt. 2.

6.7.23 Młotek do rozbijania szyb z nożem do cięcia pasów bezpieczeństwa.

**6.8 Wymagania dla kolorystyki pojazdu**

6.8.1 Kabina kierowcy w kolorze pomarańczowym RAL 2011

6.8.2 Podwozie w kolorze RAL 7021

6.8.3 Zabudowa w kolorze RAL 2011 po uprzednim śrutowaniu, po demontażu całej konstrukcji wraz z elementami dobudowanymi, pokryta wielowarstwowo lakierem akrylowym o łącznej grubości warstwy nie mniejszej niż 120 my.

**7. WYMAGANIA TECHNICZNE DLA ZABUDOWY POJAZDU**

**7.1. Ogólne wymagania techniczne dla zabudowy pojazdu**

7.1.1. Dopuszczalna masa całkowita pojazdu po zabudowie nie większa niż

26 000 kg.

7.1.2. Wysokość maksymalna pojazdu po zabudowie 3900 mm w najwyższym punkcie od podłoża.

7.1.3. Całość zabudowy umieszczona na ramie pośredniej cynkowanej.

**7.2. Wymagania techniczne dla instalacji elektrycznej**

7.2.1 Wyposażenie elektryczne i elektroniczne pojazdu wymienione   
w poszczególnych punktach niniejszej specyfikacji technicznej musi poprawnie współpracować z wyposażeniem pojazdu bazowego oraz zapewniać wymaganą jakość i odpowiedni poziom bezpieczeństwa.

7.2.2 Wszystkie stosowane przewody instalacji elektrycznej musza spełniać wymogi określone w obowiązujących normach i przepisach dotyczących instalacji elektrycznej w motoryzacji. Wszystkie przewody należy odpowiednio oznaczyć.

7.2.3 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. Wszystkie przewody muszą być ułożone   
z odpowiednim zapasem długości zapobiegającym ich naprężeniu podczas eksploatacji.

**7.3 Wymagania techniczne dotycz**ą**ce monta**ż**u elementów zabudowy.**

7.3.1 Każde miejsce ingerencji w metalowe elementy nadwozia pojazdu musi zostać dodatkowo zabezpieczone antykorozyjnie.

7.3.2 Wszystkie zastosowane elementy zabudowy pojazdu wykonane z metalu oraz wszystkie elementy łączące musza być wykonane w technologii antykorozyjnej.

7.3.3 Wszystkie elementy zabudowy należy umieścić w pojeździe w taki sposób,

aby w przypadku uszkodzenia lub prac konserwacyjnych możliwe było   
ich jak najłatwiejsze wymontowanie i ponowne zamontowanie.

7.3.4 Wszystkie elementy zabudowy muszą być zamontowane w pojeździe

zgodnie ze wskazówkami montażu podanymi przez producentów tych elementów.

**7.4 Wymagania konstrukcyjne.**

7.4.1 Konstrukcja zabudowy pojazdu oraz wyposażenia musi być oparta   
na dostępnych na rynku krajowym zespołach, podzespołach i elementach oraz materiałach.

7.4.2 Wszystkie zastosowane w konstrukcji zabudowy pojazdu oraz wyposażeniu powłoki ochronne (np. cynkowanie, powłoki lakiernicze i z tworzyw sztucznych) muszą zapewniać skuteczną ochronę antykorozyjną.

7.4.3 Wszystkie urządzenia zabudowy pojazdu muszą mieć budowę blokowo-modułową i być zamocowane w pojeździe w sposób nie utrudniający dostępu do innych zespołów i urządzeń.

7.4.4 Wszystkie urządzenia zabudowy pojazdu muszą mieć zwartą budowę   
i uwzględniać zdobycze techniki w zakresie miniaturyzacji.

**7.5 Wymagania dla układu napędowego**

7.5.1 Napęd dla pomp z przystawki mocy.

7.5.2 Przystawka mocy sterowana za pomocą interfejsu elektronicznego umożliwiającego włączenie/wyłączenie silnika, zmniejszanie/zwiększanie obrotów silnika z poziomu panelu kontrolno-sterowniczego zabudowy.

**7.6 Wymagania dla budowy zbiornika**

7.6.1 Zbiornik cylindryczny o całkowitej pojemności użytkowej około 11 000 litrów (dopuszczalny zakres 10 500 - 11 500 litrów), wykonany z niskostopowej blachy stalowej o wyższej jakości S335J2+N o grubości płaszcza zbiornika   
i dennic co najmniej 6 mm.

7.6.2 Zbiornik osadzony na siodłach, zapewniających odporność na wstrząsy.

7.6.3 Podnoszenie pustego zbiornika do celów serwisowych i prac konserwacyjnych na wysokość minimum 1000 mm niezależnie od układu hydraulicznego nadwozia.

7.6.4 Zbiornik dzielony na dwie komory przegrodą ruchomą przesuwaną pneumatycznie. Pierwsza komora od strony kabiny przeznaczona dla wody czystej bezciśnieniowa, druga komora przeznaczona do osadów   
z czyszczenia sieci kanalizacyjnej wytrzymała na podciśnienie podczas zasysania mediów nieprzekraczające 0,5 bar. Przegroda ruchoma ma być blokowana w zadanej pozycji automatycznie od wewnątrz zbiornika,   
za pomocą jednego zaworu elektropneumatycznego i jednego rygla umieszczonego na przegrodzie ruchomej. Wyklucza się blokowanie przegrody elementami umieszczonymi na zewnątrz zbiornika. Przegroda ruchoma ma być wyposażona w jedną uszczelkę EPDM z możliwością regulacji ciśnienia w niej (ciśnienie nie może być stałe, takie same w trakcie zaryglowania i jej posuwu). Regulowanie ma odbywać się z głównej szafki sterowniczej. Komora wodna ma być wyposażona we właz inspekcyjny DN500.

7.6.5 Przegroda ruchoma spełniająca także funkcje tłoka wypróżniającego ma stwarzać możliwość ustawienia jej w trzech różnych położeniach (+/- 10% wskazanego przykładu):

Komora wodna: 25% Komora osadu: 75%

Komora wodna: 45% Komora osadu: 55%

Komora wodna: 60% Komora osadu: 40%

7.6.6 Zbiornik ma być zakończony pokrywami tylnymi - dennicami (przez dennice Zamawiający rozumie części zbiornika zamykające końce zbiornika   
w przekroju poprzecznym), pierwsza z dennic przedniej części zbiornika zamykająca komorę wodną przyspawana do płaszcza zbiornika na stałe, druga w tylnej części zbiornika zamykająca komorę osadu - zamykana   
za pomocą dwóch cylindrów hydraulicznych i otwierana do góry z kątem otwarcia 800-900 (sterowanie powinno być umieszczone w obszarze, z którego operator widzi dennicę, ale nie znajduje się bezpośrednio przy niej)   
i wyposażona w hydrauliczne zabezpieczenie przed opadnięciem oraz samoregulujące się rygle - nie dopuszcza się stosowania rygli wymagających jakiejkolwiek regulacji. Otwarcie rygli może się odbywać tylko po zniwelowaniu ciśnienia wewnątrz zbiornika do 0 bar. Pomiędzy dennicą zamykającą komorę osadu a płaszczem zbiornika zamontowana wymienna olejoodporna uszczelka.

7.6.7 Fartuch wylotowy wystający poza gabaryty samochodu- zabezpieczający przed rozpryskiwaniem ścieków podczas opróżniania zbiornika, wykonany   
ze stali nierdzewnej klasy 1.4301 (nielakierowany).

7.6.8 Króciec ssania i opróżniania DN100 uruchamiany elektro - pneumatycznie,

z zasuwą w dolnej części dennicy. Podłączenie typu Perrot z zaślepką.

7.6.9 Króciec do napełniania zbiornika wodą DN50 ze złączem Storz C, zaworem kulowym odcinającym 2” oraz zaślepką (zabudowany w obszarze pompy ciśnieniowej).

7.6.10 Wskaźnik napełnienia komory wodnej wyświetlany w displayu w szafce sterowniczej oraz drugi przy króćcu napełniającym jako wziernik rurkowy.

7.6.11 Wskaźnik napełnienia komory szlamowej w postaci podłużnego wziernika wykonanego z wymiennego plexi wyposażonego w wycieraczkę czyszczącą od wewnątrz, umiejscowiony z prawej strony zbiornika z tyłu.

**7.7 Wymagania dla układu ssącego**

7.7.1 Wąż ssący DN100 ma być prowadzony w kołowrocie płasko zabudowanym   
na zbiorniku. Kołowrót należy zakończyć wysięgnikiem hydraulicznie teleskopowanym o min. 3000 mm, podnoszonym o minimum 30 stopni oraz opuszczanym o minimum minus 10 stopni, obracany hydraulicznie z obszarem roboczym o co najmniej 200 stopni. Wysięgnik w całości mocowany do górnego płaszcza zbiornika. Żaden element konstrukcji wysięgnika nie może być montowany do uchylnej tylnej pokrywy zbiornika. Możliwość unieruchomienia wysięgnika w każdej pozycji. Wąż ssący i węże ciśnieniowe (DN25 i DN13) prowadzone przez wysięgnik równolegle.

Zasięg wysięgnika bez przeciągania węży w poziomie:

* + - na prawą stronę minimum 5500 mm **od boku pojazdu**
    - na lewą stronę minimum 3800 mm **od boku pojazdu**

**Uwaga.**

Zamontowany w kabinie wskaźnik blokady wysięgnika.

Długość węża ssącego w jednym kawałku (bez złączek na całej długości)   
na kołowrocie minimum 30 metrów, zakończony metalową ssawą DN100    
o długości 800 mm. Wąż ssący z dołączoną metalową ssawą na czas transportu mocowany w uchwycie typu „u” przy fartuchu wylotowym   
(nie dopuszcza się owijania węża wokół jakichkolwiek haków/ uchwytów wokół boków zbiornika czy dennicy).

**Szkic prowadzenia węży ze wskazanymi zasięgami dołączyć do oferty.**

7.7.2 Rozwijanie/ zwijanie węża, jak również wysuw i obrót wysięgnika mają   
być uruchamiane zdalnie, hydraulicznie. Wysięgnik wyposażony w wyłącznik krańcowy automatycznie wyłączający posuw węża przy jego początku i końcu.

7.7.3 Podłączenie węża ssącego do zbiornika Ø125mm z otworem rewizyjnym   
i ze złączem obrotowym poprzez kolano rurowe z pneumatyczną zasuwą.

7.7.4 Pompa próżniowa o wydajności co najmniej 1600 m3/h z napędem   
od niezależnej przystawki mocy podwozia poprzez paski klinowe   
i wał przegubowy. Bezpośrednio na wale napędowym pompy znajdować   
się ma koło pasowe i pneumatyczne sprzęgło napędowe.

7.7.5 Pompa ssąca wyciszona poprzez zabudowę, za drzwiami o wysokości minimum 1400 mm wykonanymi z aluminium, zamykanymi na klucz   
i wyłożonymi matami dźwiękochłonnymi. Nad drzwiami blendy   
do wysokości kabiny, schodzące w dół w stronę zbiornika. Pomiędzy obudową pompy a kabiną kierowcy blendy zasłaniające.

7.7.6 Zabezpieczenie przed zassaniem osadu do pompy, co najmniej czterokrotne (opis załączyć do oferty).

7.7.7 Zawór bezpieczeństwa ograniczający ciśnienie robocze do 0,5 bara, pneumatyczny, podciśnienie regulowane bezstopniowo z szafki sterowniczej,

7.7.8 Licznik godzin pracy pompy próżniowej wyświetlany na displayu w szafce sterowniczej.

7.7.9 Automatyczny powrót odsysanego materiału po wyłączeniu pompy próżniowej.

7.7.10 Pompa rotacyjna napędzana hydraulicznie, regulowana bezstopniowo, służąca do przepompowywania wody z jednego miejsca i wpompowywania w inne z pominięciem zbiornika (tzw. przepompownia), zamontowana z tyłu pojazdu, za prawy kołem lub centralnie na środku. Minimalna wydajność 900 l/ min. Króćce do podłączenia węży ssących DN100 z zaślepkami.

**7.8 Wymagania dla układu ciśnieniowego**

7.8.1 Pompa ciśnieniowa nurnikowa (powłoka nurników porcelanowa)   
o wydajności co najmniej 350 l/min przy 205 barach o płynnej regulacji ciśnienia i wydatku z napędem od niezależnej od skrzyni biegów przystawki odbioru mocy typu NMV poprzez pasy klinowe. Bezpośrednio na wale napędowym pompy znajdować się ma koło pasowe i elektropneumatyczne sprzęgło napędowe. Zabezpieczenie instalacji ciśnieniowej przed przeciążeniem. Zabezpieczenie przed przegrzaniem oleju przekładniowego z optyczną i dźwiękową kontrolką, pneumatyczne odprowadzenie wody resztkowej.

7.8.2 Pompa ciśnieniowa ma być chroniona przed pracą „ na sucho” z akustyczną   
i optyczną kontrolką oraz automatycznym wyłączeniem pompy ciśnieniowej przy niedostatecznej ilości wody w zbiorniku.

7.8.3 Pompa ciśnieniowa zabudowana na ruchomym podeście umożliwiającym jej przesuw w celu ułatwionego dojścia do regulacji naciągu pasków klinowych (naciąg pasków klinowych nie może wymagać konieczności demontażu jakichkolwiek elementów zabudowy, obudów, opróżniania szafek narzędziowych, szafek na węże, itd.);

7.8.4 W przypadku zablokowania (zaklinowania) dyszy w kanale obroty pompy ciśnieniowej powinny być automatycznie redukowane,

7.8.5 Kołowrót(zwijarka) węża wysokociśnieniowego:

- umieszczony za kabiną pojazdu w przedniej części zbiornika

- z bezstopniowym napędem hydraulicznym umożliwiającym płynną regulację prędkości posuwu w obu kierunkach

- z możliwością uruchomienia w obie strony,

- z hamulcem hydraulicznym,

- ze sprzęgłem jedno - kierunkowym,

- z wężem ciśnieniowym wzmocnionym siatką z tworzywa o średnicy DN 25 mm i długości co najmniej 180 metrów,

- system nawijania węża na kołowrót ma być wyposażony w automatyczną prowadnicę równomiernie układającą wąż na bębnie oraz hydraulicznie napędzaną rolkę dociskającą i powodującą stałe napięcie węża (zapobieganie luźnym zwojom).

- pod kołowrotem rynna na ściekającą z nawijanego węża wodę/ ścieki.

- automatyczna regulacja prędkości kołowrotu ciśnieniowego przy czyszczeniu (podczas nawijania węża), zapewniającą stałą prędkość nawijania niezależnie od ilości warstw węża na kołowrocie (brak efektu szybszego posuwu węża w kanale pod koniec nawijania i wolniejszego posuwu przy pustym kołowrocie, prędkość posuwu węża ma być stała   
w trakcie nawijania węża na kołowrót).

7.8.6 Mały kołowrót:

- zabudowanyna ramieniu wysięgnika i wyposażony w urządzenie   
do automatycznego nawijania węża; prowadzenie węża DN13 przez ramię wysięgnika, wspólnie z wężem DN25 i zasadniczym wężem ssącym,

- uruchamiany hydraulicznie, z automatycznym zaworem sterującym oraz zaworem sterującym przepływem do bezstopniowej regulacji prędkości,

- z nawiniętym wężem ciśnieniowym o średnicy DN 13mm, długości minimalna 80 mb,

- wyposażony w lekki pistolet natryskowy ze złączem obrotowym,

- uchwyt na pistolet przy wysięgniku,

- automatyczny bypass do używania małego kołowrotu

- automatyczne nawijanie (układanie) węża na kołowrocie

- obudowa kołowrotu z blachy ocynkowanej.

7.8.7 Pompa ciśnieniowa wyciszona poprzez zabudowę za wysokimi drzwiami wykonanymi z aluminium, otwieranymi na dwa boki z blokadą przeciwko niekontrolowanemu otwarciu/ zamknięciu (siłowniki gazowe lub mechaniczna blokada), zamykanymi na klucz i wyłożonymi matami dźwiękochłonnymi. Wysokość drzwi min. 1400mm. Nad obudową pompy oraz pomiędzy kabiną, a pompą blachy zasłaniające zbiornik, identyczne jak po stronie pompy ssącej.

**7.9 Wymagania dla systemu sterowania zabudowy**

7.9.1 Wszystkie funkcje zabudowy sterowane elektronicznie w oparciu

o technologię CAN- BUS. Złącze RS do sprawdzenia funkcji elektronicznych zabudowy.

7.9.2 Główna szafka sterownicza wykonana ze stali nierdzewnej klasy min. 1.430, zabezpieczona przed wodą, zamykana szybą ochronną z pleksiglasu z oświetleniem LED, umieszczona z tyłu pojazdu z prawej stronie z opisami w języku polskim. Szafka wyposażona we wszelkie niezbędne elementy do obsługi zabudowy pojazdu, w tym kolorowy monitor obsługowy (opisany poniżej) odporny na wstrząsy i wibracje oraz wyłącznik awaryjny.

7.9.3 Obsługa za pomocą programowalnego ekranu dotykowego również   
w rękawicach roboczych, kolorowy monitor o przekątnej min. 10”, przystosowany do pracy w temperaturach od minus 250C do 700C,   
o rozdzielczości co najmniej 1024 x 768 pikseli, kolory 24 bit, jasność min. 480 CD/m2 z automatyczną regulacją jasności z piktogramami, podświetlanymi szkicami pojazdu i opisami w języku polskim, o stopniu ochrony IP min. 65, zabudowany w głównej szafce sterowniczej.

7.9.4 Menu oraz ekrany muszą być podzielone na następujące sekcje:

a) pulpit główny, na którym muszą znajdować się min. następujące informacje: ciśnienie oleju u układzie hydraulicznym zabudowy, ciśnienie pompy transferowej (przepompowni), obroty silnika, wartość próżni (w bar), ciśnienie wodnego układu wysokociśnieniowego, ilość rozwiniętego węża, prędkość węża w kanale zadana oraz prędkość węża w kanale rzeczywista,

b) sekcja: układ ssący, na którym muszą znajdować się min. schemat układu ssącego z możliwością dotykowego włączania / wyłączania poszczególnych zaworów ssących, napełnienie komory wodnej w procentach, temperatura pompy ssącej,

1. sekcja: układ wodny, na którym muszą znajdować się m.in. schemat układu ciśnieniowego z możliwością dotykowego włączania / wyłączania poszczególnych zaworów, wybrany kołowrót ciśnieniowy (dla DN25   
   i DN13), aktualne ciśnienie wody na dyszy, aktualną wydajność pompy ciśnieniowej w litrach/min, ilość rozwiniętego węża w kanale, regulacja maksymalnego ciśnienia dla dyszy, informacja o podwyższonej temperaturze pompy,
2. sekcja: zabudowa, w której muszą znajdować się min. schemat zabudowy z możliwością dotykowego sterowania ramieniem ssącym (obrót, podnoszenie, opuszczanie, wysuwanie itd.), dotykowe włączanie / wyłączanie poszczególnych funkcji zabudowy, np. zawór napełniający komorę wodną, zawór ssący przed tłokiem.
3. sekcja: podwozie, w której muszą się znajdować min. schemat podwozia   
   z możliwością dotykowego włączania / wyłączania poszczególnych funkcji min. przystawka odbioru mocy, aktualne obroty, maksymalne obroty, włączanie / wyłączanie silnika podwozia,
4. sekcja: aplikacje, w której muszą znajdować między innymi:

* ustawienia serwisowe,
* historia błędów zabudowy (minimum takie jak zbyt niskie ciśnienie   
  w uszczelce tłoka, brak powierza w instalacji pneumatycznej, przekroczenie dopuszczalnej temperatury pompy ssącej, przekroczenie dopuszczalnej temperatury oleju przekładniowego, przekroczenie dopuszczalnego ciśnienia w pompie recyklingu, przekroczenie dopuszczalnej temperatury silnika podwozia, ostrzeżenie o niskim poziomie paliwa, pozycję zaworu 4- drożnego, przegrzanie pompy ssącej, itp.)
* liczniki czasu pracy wszystkich pomp, ustawienia automatycznej regulacji prędkości kołowrotu
* zintegrowany licznik metrów węża ciśnieniowego DN25 wskazujący: aktualną długość węża ciśnieniowego w kanale, aktualną długość wyczyszczonego odcinka, ilość cykli płukań danego odcinka, długość czyszczenia w minutach, aktualną dostępną na bębnie długość węża ciśnieniowego (całkowitą, dostępną na bębnie nawet po skracaniu węża oraz aktualną- pozostałą na bębnie, dostępną w każdym momencie w trakcie rozwijania), suma długości wyczyszczonych odcinków w trakcie dnia roboczego, pamięć ostatnich wyczyszczonych co najmniej 20 odcinków)
* aplikacja gwarantująca regulację prędkości zwijania węża ciśnieniowego bez względu na ilość warstw węża na bębnie (brak efektu szybkiego zwijania węża pod koniec czyszczenia i wolniejszego zwijania na początku czyszczenia). Operator musi mieć możliwość zadania pożądanej prędkości posuwu dyszy w kanale, a system powinien tą prędkość utrzymywać w całym cyklu czyszczenia.

7.9.5 Do każdego z ekranów musi być dodany ekran „ulubionych” funkcji   
z możliwością dowolnego dodawania ich przez operatora.

W przypadku wystąpienia błędu powinna być automatycznie wyświetlana informacja o krokach jakie należy wykonać aby rozwiązać dany problem. Instrukcja „krok po korku” powinna być wyświetlona w języku polskim.

7.9.6 Sterowanie musi posiadać budowę modułową – w dowolnym momencie musi istnieć możliwość dokupienia dodatkowych aplikacji lub funkcji np. możliwość zapisu funkcji licznika metrów węża DN25, a następnie przegranie ich na pamięć przenośną i wykorzystanie do dokumentacji technicznej przez nadzór lub moduł GSM do importowania danych z systemu GIS

7.9.7 Aktualizacja oprogramowania musi odbywać się poprzez zintegrowanie   
z panelem przez złącze USB a okres darmowych aktualizacji oprogramowania powinien wynosić co najmniej 3 lata.

7.9.8 Pilot radiowy z wyświetlaczem graficznym, umożliwiającym bezprzewodowe radiowe sterowanie pracą zabudowy o zasięgu minimum 100 m z najistotniejszymi funkcjami sterowania.

Minimum wymaganych funkcji:

- silnik włącz/ wyłącz

- pompa ssąca włącz/ wyłącz

- zawór 4- drożny ssanie- wyrównanie- ciśnienie

- wąż ssący otwórz/ zamknij

- wąż ssący rozwiń/ zwiń

- wysięgnik prawo/ lewo

- wysięgnik wysuń/ wsuń

- wysięgnik podnieś/ opuść

- pompa ciśnieniowa włącz/ wyłącz

- kołowrót 1“ otwórz/ zamknij

- kołowrót 1“ rozwiń/ zwiń

- kołowrót ½“ otwórz/ zamknij

- kołowrót ½“ rozwiń/ zwiń

- kołowrót 1”, ½“- bieg wolny włącz/ wyłącz

- obroty kołowrotu szybkie/ wolne

- spust wód nad osadowych otwórz/ zamknij

- przegroda ruchoma zarygluj/ odrygluj

- obroty silnika rosnące/ malejące

- wyłącznik awaryjny.

W zestawie pas do zawieszenia sterowania, dodatkowa bateria i stacja ładująca. Uchwyt roboczy na sterowanie przy fartuchu wylotowym.

**7.10 Wymagania dla wyposażenia dodatkowego zabudowy**

7.10.1 Opróżnianie instalacji ciśnieniowej z resztek wody- pneumatyczne

z możliwością podłączenia do stałego odbioru.

7.10.2 Ogrzewanie zimowe pojazdu do temperatury co najmniej minus 10°C   
za pomocą gorącego powietrza :

- obudowa pompy ciśnieniowej i zaworu bezpieczeństwa

- prowadzenie przewodów ciśnieniowych od pompy do kołowrotów   
w peszlach osłonowych,

- obudowa małego i dużego kołowrotu ciśnieniowego,

- ogrzewanie zasilane olejem napędowym niezależnym od pracy silnika, typu Webasto

- możliwość manualnej regulacji dopływu ciepłego powietrza -natężenia grzania

- ogrzewanie minimum poprzez jedno Webasto zabudowane w obszarze pompy ciśnieniowej.

- ogrzewanie powinno działać także w czasie czyszczenia przez pojazd sieci kanalizacyjnej

7.10.3 Po obu stronach zbiornika długie (długość od obudów pomp do końca tylnego koła podwozia), otwarte rynny na węże wykonane ze stali nierdzewnej klasy min. 1.4301 o głębokości w najwęższym miejscu minimum 450mm. Pod prawą rynną na taką samą długość zamykana skrzynka z klapami otwieranymi ku dołowi wykonana ze stali nierdzewnej, o głębokości min. 450mm.

7.10.4 Skrzynka uchylna na odpady, wykonana ze stali nierdzewnej klasy min. 1.4301, zabudowana z tyłu pojazdu oraz skrzynka narzędziowa między osiami o pojemności ok. 140 wykonana ze stali nierdzewnej.

7.10.5 We wszystkich skrzynkach na dnie maty PVC.

7.10.6 Centralny ręczny system smarowania zabudowy obejmujący newralgiczne jej miejsca, możliwe do podłączenia smarowania.

7.10.7 Imadło wysuwane z boku zabudowy.

7.10.8 Hydrauliczna winda o udźwigu do 250 kg jako podnośnik pokryw i włazów ulicznych zamontowana na ramieniu wysięgnika węży roboczych.

7.10.9 Bęben z linką minimum 12 m - do zawieszenia dolnej prowadnicy węża w kanale- banana na ramieniu wysięgnika.

7.10.10 Uchwyty na:

- drogowe pylony ostrzegawcze o wysokości 500 mm,

- stojak hydrantowy podwójny,

- górną prowadnicę węża ciśnieniowego w kanale.

7.10.11 Zabudowa wyposażona w dysze do czyszczenia sieci kanalizacyjnej :

- dysza czyszcząca dla węża DN13 do średnic do DN150

- dysza stożkowa dla węża DN13 do średnic od DN60

- dysz stożkowa dla węża DN25 dla średnicy od DN150

- dysza kombinowana granat - bomba dla węża DN25 dla średnic od DN200 do 600

- dysza płaska (do czyszczenia dna kanału) wraz ze złączem obrotowym, dla węża DN25

7.10.12 Górna i dolna prowadnica węża DN25 w kanale (górna nakładana, dolna banan”)

7.10.13 Wąż do napełniania zbiornika wodą DN50- 10 metrów

7.10.14 Drabina aluminiowa z mocowaniem nad jedną z szafek na węże.

7.10.15 Kratki ochronne na tylne światła, uchylne w celu łatwego dostępu do żarówek.

**7.11 Wymagania odno**ś**nie oznaczania i znakowania**

7.11.1 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.

7.11.2 Wszystkie elementy zabudowy pojazdu, takie jak: przełączniki, gniazda itp.,

sterujące wyposażeniem pojazdu, muszą być oznaczone tabliczkami

z opisem(słownym w języku polskim lub graficznym) ich funkcji

i przeznaczenia. Tabliczki musza być czytelne oraz wykonane i zamocowane w sposób trwały.

7.11.3 Oznakowanie konturowe pojazdu zgodnie z UN ECE R48.

7.11.4 Oznakowanie ostrzegawcze na krawędziach pojazdu zgodnie z normą   
DIN 30710.

7.11.5 Oznakowanie ostrzegawcze w tylnej części pojazdu zgodnie z normą ECE 70.

**8 WYMAGANIA INNE**

**8.1 Wymagania dotycz**ą**ce pakowania, przechowywania, transportu pojazdów**

8.1.1 Pojazdy nie wymagają pakowania i po przekazaniu Zamawiającemu muszą być gotowe do użycia.

8.1.2 Pojazdy muszą być przystosowane do transportu środkami transportu kołowego. Załadunek pojazdu musi odbywać się samodzielnie (na kołach).

**8.2 Wymagania jakościowe**

8.2.1 Pojazdy muszą być wykonane zgodnie z zasadami wiedzy technicznej, powszechnie obowiązującymi w tym zakresie normami i standardami   
z uwzględnieniem obowiązujących przepisów.

8.2.2 Wszystkie rury łączące i węże należy zwymiarować z małymi stratami i ułożyć w możliwie największych promieniach. Rury, węże i kable muszą   
być odpowiednio zamocowane i ułożone bez naprężeń, aby nie ocierały   
się o części ruchome i nieruchome. W razie potrzeby należy zainstalować odpowiednie urządzenia ochronne. W przypadku uzasadnionych wątpliwości co do jakości materiałów, Zamawiający sprawdzi i zleci sprawdzenie użytych materiałów na koszt Wykonawcy.

8.2.3 Zmiany w projekcie ze strony Zamawiającego są możliwe do momentu rozpoczęcia produkcji.

8.2.4 Zamawiający przewiduje przeprowadzanie inspekcji produkcyjnej stanu surowego zabudowy pojazdów u producenta zabudowy pojazdu.

8.2.5 Odbiór pojazdów kompletnych zostanie dokonany dopiero po spełnieniu wszystkich warunków umownych, usunięciu stwierdzonych usterek   
i udostępnieniu wszystkich wymaganych dokumentów i dokumentacji   
w języku polskim.

**8.3 Wymagania dotyczące bezpiecznego użytkowania pojazdów**

8.3.1 Instrukcja obsługi pojazdu musi zawierać zapisy dotyczące bezpiecznego

użytkowania i obsługi pojazdu przez załogę składającą się z 1-2 osób.

8.3.2 Rozwiązania konstrukcyjne budowy pojazdu muszą spełniać wymagania wynikające z aktualnych polskich aktów prawnych dotyczących BHP.

8.3.3 Niezbędne ostrzeżenia w zakresie BHP muszą być umieszczone w sposób

trwały w widocznych miejscach.

8.3.4 Dla bezpieczeństwa w ruchu drogowym i zwiększenia widoczności pojazdu   
w czasie prac na ruchliwych drogach, na pokrywie tylnej zbiornika zamocowana na stałe, na ramie ze stali nierdzewnej, strzałka kierunkowa składająca się z 15 szt. lamp typu LED o średnicy 220 mm klasy L8H, posiadające certyfikat zgodności z normą EN 12352 oraz znak E1 i CE, świecące światłem jasnym żółtym, z możliwością zaprogramowania strony świecenia strzałki oraz trybu świecenia, sterowanie z kabiny pojazdu za pomocą pilota na 14 m przewodzie, z wyświetlaczem, pozwalającym stwierdzić stan pracy strzały bez wychodzenia z pojazdu w kabinie kierowcy, o wymiarach minimalnych : wys. 1060 mm x szer. 1075 mm x głębokość 228 mm. Zasilanie: 24 V, efektywne natężenie światła 1500 cd., maksymalne natężenie świtała 2200 cd., zużycie energii: max 1,2 A

8.3.5 Na skrajni zbiornika po obu stronach w tylnej górnej części zamontowane dwie lampy ostrzegawcze LED ze światłem żółtym(tzw. kogut) - zabezpieczone metalową kratką chroniącą przed uszkodzeniami mechanicznymi.

8.3.6 Z tyłu zbiornika przenośna lampa LED (np. na stopie magnesowej)   
do oświetlenia miejsca pracy operatora, z gniazdkiem wtykowym oraz bębnem z kablem o długości minimum 10 m.

8.3.7 Kamera najazdowa zamontowana z tyłu pojazdu z monitorem w kabinie kierowcy lub z podłączeniem pod wyświetlacz radia.

8.3.8 Instalacja do mycia rąk- zbiornik z aluminium o pojemności min. 20l, elektryczny przepływowy podgrzewacz wody, obrotowy kran, zamontowane   
w ogrzewanej obudowie pompy ciśnieniowej. Zasobnik na: mydło, środek dezynfekcyjny i ręczniki papierowe.

8.3.9 Oświetlenie dodatkowe:   
- 1 x punkt świetlny LED w obudowie pompy ciśnieniowej,

- po prawej i lewej stronie zbiornika punkty świetlne LED jako oświetlenie otoczenia,

- punkt świetlny LED na ramieniu wysięgnika węży roboczych

- 2 x światła pozycyjne na uchwytach gumowych przy zderzaku tylnym

- 1 x punkt świetlny LED w prawej szafce narzędziowej z czujnikiem ruchu

8.3.10 Pojazd musi być wyposażony w gaśnicę typu samochodowego, o której mowa w pkt. 6.7.20 oraz dwie kamizelki ostrzegawcze.

8.3.11 Zabudowa pojazdu nie może utrudniać dostępu do elementów   
i wyposażenia pojazdu związanych z bezpieczeństwem użytkowania.

8.3.12 Wykonawca przeprowadzi na swój koszt na terenie Polski w miejscu   
i terminie zaakceptowanym przez Zamawiającego szkolenie   
dla przedstawicieli użytkowników z zakresu obsługi pojazdu wraz   
z zabudową. Szkolenie musi być przeprowadzone z wykorzystaniem pojazdu wykonanego zgodnie z zatwierdzoną modyfikacją pojazdu. Czas szkolenia musi wynieść min. 8 godzin zegarowych, dla grupy 10 osobowej. Koszty związane ze szkoleniem pokrywa Wykonawca. Wykonawca przedstawi Zamawiającemu do akceptacjiharmonogram szkolenia. Szkolenie będzie zakończone wydaniem dla każdego z przeszkolonych przedstawicieli użytkowników imiennego zaświadczenia lub świadectwa potwierdzającego udział w szkoleniu i zawierającego informacje o jego zakresie (kopia ww. zaświadczenia lub świadectwa wraz z lista obecności, zostanie przekazana do siedziby Zamawiającego).

**8.4 Wymagania dotyczące dokumentacji koniecznej do przedstawienia   
wraz ofertą dostawy.**

8.4.1 Dla potwierdzenia budowy pojazdu Wykonawca przedstawi rysunki wykonane w skali co najmniej 1:20 niżej wymienionych elementów oferowanej budowy pojazdu :

a) rysunek podwozia pojazdu z wymiarami,

b) rysunek budowy zbiornika zabudowy z wymiarami,

c) rysunek budowy przegrody ruchomej w zbiorniku,

d) rysunek budowy kołowrotu na wąż ssący,

e) rysunek budowy wysięgnika prowadzącego wąż ssący i wąż ciśnieniowy i jego umiejscowienia na zbiorniku,

f) rysunek budowy bębna na wąż wysokociśnieniowy z prowadnicą węża,

g) schemat układu ciśnieniowego,

h) schemat układu ssącego z wyszczególnieniem elementów zabezpieczających przed przessaniem.

8.4.2 Dla zobrazowania przewidywanych obciążeń pojazdu Wykonawca przedstawi rysunki bilansu masy wraz z obliczeniami obciążeń poszczególnych osi podwozia wyrażoną w kg oraz procentach nacisku na oś przednią w wymaganych stanach obciążenia :

a) masa własna podwozia + nadwozie(zabudowa),

b) komora wodna wypełniona w 100%,

c) komora osadu wypełniona w 100%

8.4.3 Do oferty Wykonawca załączy karty katalogowe :

a) pompy próżniowej

b) pompy ciśnieniowej

c) pompy (tzw. przepompownia) o której mowa jak wyżej w pkt. 7.7.10,

8.4.4 Wykonawca przedstawi dokładny opis systemów : sterowania pracą zabudowy pojazdu, ssania osadu, nawadniania, pracy pompy rotacyjnej, , systemu hydraulicznego, systemu pneumatycznego z możliwie szczegółowymi zdjęciami.

8.4.5 Załączone warunki gwarancji dla podwozia i zabudowy pojazdu.

8.4.6 Załączony wykaz dostaw o których mowa w pkt. 8.6.2 zawierający :

1. markę podwozia, typ zabudowy,
2. dane odbiorcy,
3. datę dostawy,
4. wartość realizacji dostawy.

**8.5 Wymagania dotyczące dokumentacji koniecznej do przekazania Zamawiającemu w dniu wydania pojazdu.**

8.5.1 Wykonawca przekaże Zamawiającemu w dniu wydania pojazdu   
nw. dokumentację w języku polskim:

1. deklaracje zgodności WE zgodnie jak wyżej z pkt. 5.1,
2. instrukcję obsługi podwozia w dwóch egzemplarzach w formie papierowej,
3. instrukcję obsługi zabudowy pojazdu w dwóch egzemplarzach w formie papierowej,
4. dodatkowa pamięć masowa USB z instrukcjami wymienionymi w pkt a) i b)
5. wykaz części zamiennych zabudowy pojazdu w dwóch egzemplarzach   
   w formie papierowej lub pamięci masowej USB,
6. schematy obwodów pneumatyki, hydrauliki,
7. plany elektryczne zabudowy pojazdu,
8. plany konserwacji podwozia i zabudowy,
9. książki serwisowe oddzielnie dla podwozia i zabudowy pojazdów,
10. wykaz wyposażenia dla podwozia i zabudowy pojazdu,
11. dokumenty rejestracyjne pojazdu zgodnie z ustawą o ruchu drogowym

**8.6 Wymagania dotyczące zdolności technicznej lub zawodowej dostawcy pojazdów.**

8.6.1 Zamawiający warunkuje udzielenie zamówienia Wykonawcy, który spełnia poniżej określone warunki udziału w postępowaniu.

8.6.2 Warunek zostanie uznany za spełniony, jeżeli wykonawca wykaże,   
iż dostawca pojazdów, wykonał należycie w okresie ostatnich trzech lat przed upływem terminu składania ofert, a jeżeli okres prowadzenia działalności jest krótszy – w tym okresie, dostawę minimum trzech pojazdów specjalnych do hydrodynamicznego czyszczenia sieci kanalizacyjnej o wartości minimum dwa miliony zł netto każdy.

8.6.3 W przypadku, gdy wartość dotycząca ww. warunku wyrażona będzie w walucie obcej, zamawiający przeliczy tę wartość w oparciu o średni kurs walut NBP dla danej waluty z daty wszczęcia postępowania o udzielenie zamówienia publicznego (za datę wszczęcia postępowania zamawiający uznaje datę umieszczenia ogłoszenia o zamówieniu w miejscu publiczne dostępnym w swojej siedzibie oraz na stronie internetowej). Jeżeli w tym dniu nie będzie opublikowany średni kurs NBP, zamawiający przyjmie kurs średni z ostatniej tabeli przed wszczęciem postępowania.

8.6.4 Ocena spełniania warunków udziału w postępowaniu zostanie dokonana   
na podstawie dokumentów złożonych przez Wykonawcę wraz z ofertą,   
na zasadzie SPEŁNIA/NIE SPEŁNIA.

**9. WYMAGANIA DOTYCZĄCE OBSŁUGI SERWISOWEJ W OKRESIE RĘKOJMI I GWARANCJI.**

**9.1 Wymagania ogólne.**

9.1.1. Pojazd musi być wolny od wad oraz spełniać warunki, o których mowa   
w ustawie Prawo o ruchu drogowym i przepisach wydanych   
na jej podstawie.

9.1.2 Wykonawca udzieli rękojmi i gwarancji jakości wykonania na okres :

a) 36 miesięcy lub co najmniej 100 000 km dla podwozia pojazdu,   
w zależności od tego co nastąpi szybciej,

b) 36 miesięcy dla elementów zabudowy pojazdu, od daty podpisania odbioru końcowego pojazdu bez wad.

9.1.3 Rękojmi i gwarancji jakości podlega kompletny pojazd, w tym wszystkie jego zespoły, podzespoły i dodatkowe wyposażenie bez wyłączeń, z wyjątkiem materiałów eksploatacyjnych takich jak np. : filtry wszelkiego rodzaju, oleje, płyny eksploatacyjne, bezpieczniki elektryczne, żarówki oświetlenia podstawowego, paski klinowe, klocki hamulcowe, tarcze hamulcowe   
w ramach zwykłego zużycia eksploatacyjnego. Rękojmia i gwarancja   
nie obejmuje również normalnego zużycia części i podzespołów pojazdu.

9.1.4 Zasady konserwacji i użytkowania pojazdu muszą być opisane   
w instrukcjach obsługi i kartach gwarancji w języku polskim.

**9.2. Wymagania dotyczące obsługi serwisowej podwozia pojazdu   
w okresie rękojmi i gwarancji.**

9.2.1 Naprawy podwozia pojazdu w okresie gwarancji będą się odbywać   
w autoryzowanych stacjach obsługi pojazdów umiejscowionych najbliżej miejsca wystąpienia awarii.

9.2.2 W przypadku wystąpienia awarii technicznej podwozia pojazdu uniemożliwiającej jego samodzielny przejazd do najbliższej autoryzowanej stacji obsługi pojazdów, transport jego do tej stacji zapewnia Wykonawca   
na własny koszt.

9.2.3 Przeglądy okresowe dokonywane w serwisach będą wykonywane zgodnie   
z wytycznymi producenta.

9.2.4 Wykonawca zobowiązuje się do bezpłatnego udzielania konsultacji

w zakresie możliwości zabudowania oraz zaleceń dotyczących montażu

w pojeździe:

a) instalacji antenowych i zasilania;

b) urządzeń satelitarnego monitorowania pojazdów GPS;

c) urządzeń do pomiaru zużycia paliwa;

d) innego sprzętu służbowego.

**9.3. Wymagania dotyczące obsługi serwisowej elementów zabudowy pojazdu oraz wyposażenia dodatkowego w okresie rękojmi   
i gwarancji.**

9.3.1 Zgłoszenie o wystąpieniu wady będą dokonywać upoważnieni przez Zamawiającego przedstawiciele i przekażą je Wykonawcy telefonicznie   
co zostanie dodatkowo potwierdzone przesłaną tego samego dnia reklamacją zawierającą informacje o wystąpieniu wady lub usterki   
za pośrednictwem poczty elektronicznej

9.3.2 Termin podjęcia czynności serwisowych przez Wykonawcę w ciągu   
72 godzin od zgłoszenia pisemnego przez Zamawiającego.

9.3.3 Naprawy i wymiany elementów zabudowy pojazdu oraz wyposażenia dodatkowego, będą się odbywać w siedzibie Zamawiającego lub w punkcie serwisowym Wykonawcy na terenie miasta Szczecin.

9.3.4. Usunięcie wady (zakończenie naprawy) musi następować niezwłocznie,   
nie później jednak niż w ciągu 14 kolejnych dni licząc od dnia jej zgłoszenia.

9.3.5 W przypadkach szczególnych, np. gdy naprawa musi być wykonana   
w siedzibie Wykonawcy, koszt przemieszczenia pojazdu lub elementu jego zabudowy w obie strony, ponosi Wykonawca.

9.3.6 Zamawiającemu przysługuje w ramach rękojmi i gwarancji jakości prawo   
do żądania wymiany urządzeń i wyposażenia dodatkowego, które uległy uszkodzeniu lub są wadliwe, na nowe o takich samych parametrach technicznych i jakościowych, jeżeli:

a) usunięcie uszkodzenia lub wady jest niemożliwe,

b) uszkodzenie lub wada nie zostanie usunięte w czasie 60 dni od daty pisemnego powiadomienia,

c) trzy kolejne naprawy dotyczącej tej samej wady okażą się nieskuteczne

9.3.7 Wykonawca zapłaci Zamawiającemu karę umowną za zwłokę w usunięciu usterki podlegającej gwarancji  w wysokości 0,1 % wartości zabudowy,   
za każdy dzień zwłoki liczony od 15 dnia po dniu po dokonaniu przez Zamawiającego pisemnego powiadomienia o wystąpieniu usterki podlegającej gwarancji.

**9.4. Wymagania dotyczące inspekcji produkcyjnej pojazdów**

9.4.1 Zamawiający wymaga, aby przed odbiorem końcowym każdego z pojazdów została dokonana inspekcja produkcyjna pojazdów, przed lakierowaniem ich zabudów.

9.4.2 Inspekcja produkcyjna pojazdów nastąpi u producenta ich zabudów. Przedmiotem inspekcji produkcyjnej będą jednocześnie oba pojazdy spełniające wszystkie wymagania techniczne określone w SWZ. Wykonawca zobowiązany jest umożliwić Zamawiającemu wgląd   
w urządzenia, mechanizmy i części do których wgląd nie byłby możliwy   
z przyczyn technicznych przy końcowym odbiorze pojazdów.

9.4.3 Inspekcja produkcyjna pojazdów odbędzie się na koszt Wykonawcy.   
Ze strony Zamawiającego w odbiorze wstępnym uczestniczyć będą   
4 osoby. Wykonawcę obciążają koszty transportu i pobytu Zamawiającego w hotelu o standardzie co najmniej średnim.

9.4.4 Termin inspekcji produkcyjnej pojazdów upływa na 30 dni przed terminem zgłoszenia ich do odbioru końcowego.   
O planowanym terminie inspekcji produkcyjnej pojazdów Wykonawca zobowiązany jest poinformować Zamawiającego na piśmie lub za pomocą poczty e-mail z co najmniej z 14-dniowym wyprzedzeniem.

9.4.5 Stwierdzone podczas inspekcji produkcyjnej pojazdów wady, w tym rozbieżności w stosunku do wymagań technicznych określonych w SWZ, zostaną wpisane do protokołu wstępnego odbioru, spisanego dla każdego   
z pojazdów oddzielnie. Wady powinny zostać przez Wykonawcę usunięte przed upływem terminu ostatecznego zgłoszenia pojazdów do odbioru końcowego.

**9.5. Wymagania dotyczące końcowego odbioru pojazdów**

9.5.1. Końcowy odbiór pojazdów odbędzie się w Wydziale Utrzymania Ruchu ZWiK Sp. z o.o. w Szczecinie przy ul. Golisza 8, po wykonaniu prób pracy każdego pojazdu na wyznaczonych przez Zamawiającego kanałach kanalizacyjnych i ocenie spełnienia bądź nie, wymaganych parametrów technicznych i eksploatacyjnych pojazdu, określonych przez Zamawiającego w SWZ.

9.5.2 Zamawiający warunkuje końcowy odbiór każdego pojazdu od dostarczenia   
go przez Wykonawcę zgodnie z wszystkimi wymaganiami i danymi określonymi w SWZ oraz złożonej ofercie dostawy.

9.5.3 Stwierdzenie jakichkolwiek wad pojazdów podczas odbioru końcowego skutkuje odmową odbioru końcowego, a stwierdzone wady powinny zostać usunięte przez Wykonawcę w nieprzekraczalnym terminie 10 (słownie: dziesięciu) dni.

9.5.4 Wykonawca nie może odmówić usunięcia wad bez względu na wysokość związanych z tym kosztów.

9.5.5 Dla każdego z pojazdów zostanie podpisany obustronnie osobny protokół odbioru końcowego bez wad i usterek.

9.5.6 Po dokonaniu odbioru końcowego pojazdu, Zamawiający ma prawo oznakować go na własny koszt naklejkami z logo i danymi Zamawiającego – co nie powoduje utraty gwarancji jakości na cały samochód, bądź jakichkolwiek z jego elementów.

9.5.7 Pojazdy zostaną dostarczone Zamawiającemu w okresie **do 8 miesięcy od dnia podpisania umowy.**

9.5.8 Wykonawca zapłaci Zamawiającemu karę umowną za zwłokę   
w dostarczeniu pojazdów w wysokości 0,1 % ceny pojazdów netto, za każdy dzień zwłoki.