

## OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA

### DOSTAWA ŚRODKÓW TRANSPORTU

#### samochód do utrzymania dróg wraz z osprzętem

Przedmiotem niniejszego zamówienia jest dostawa samochodu do utrzymania dróg wraz z osprzętem w ilości 1 sztuka, fabrycznie nowego wyprodukowanego w 2009r. spełniającego warunki dopuszczenia do ruchu drogowego i minimalne wymagania techniczne, których parametry zostały określone poniżej.

| Specyfikacja dostawy/elementy           | szt |
|-----------------------------------------|-----|
| Uniwersalny samochód do utrzymania dróg | 1   |
| <b>Osprzęt</b>                          |     |
| Wysięgnik                               | 1   |
| Automatyczna posypywarka                | 1   |
| Pług klinowy                            | 1   |
| Głowica do czyszczenia rowów            | 1   |
| Głowica do frezowania poboczy           | 1   |
| Głowica do cięcia gałęzi                | 1   |

Nazwy i kody stosowane we wspólnym Słowniku Zamówień (CPV):

Kody CPV: 34.14.44.00-2

#### Szczegółowe wymagania związane z realizacją zamówienia :

1. Wymagana jest należyta staranność przy realizacji przedmiotu zamówienia.
2. Wykonawca zobowiązuje się wykonać przedmiot zamówienia zgodnie z wszystkimi wymaganiami zamawiającego wskazanymi w niniejszej SIWZ.
3. Miejscem dostawy/odbioru jest: **siedziba Zarządu Dróg Wojewódzkich ul. B. Głowackiego 56 w Krakowie.**
4. Dostawę należy zrealizować w terminie do: **10 grudzień 2009r.**
5. Do samochodu będącego przedmiotem zamówienia Wykonawca zobowiązany jest dołączyć następujące dokumenty:
  - książka pojazdu,
  - świadectwo homologacji
  - gwarancja
6. Oferowany samochód powinien posiadać książkę gwarancyjną w języku polskim i instrukcję obsługi w języku polskim, wykonawca przeprowadzi nieodpłatne szkolenie dla 4 pracowników, czas szkolenia 16 godzin (2 dni), szkolenie zostanie potwierdzone zaświadczeniem
7. Wykonawca dostarczy oferowany samochód w kolorze lakieru nadwozia: pomarańczowy
8. Wymagane parametry techniczne:

#### OPIS WYMAGAŃ TECHNICZNYCH

##### 1) Uniwersalny samochód do utrzymania dróg

###### Silnik

- Silnik wysokoprężny czterocylindrowy, rzędowy 4 suwowy z bezpośrednim wtryskiem z turbodoładowaniem i chłodzeniem powietrza doładowanego, o mocy 110 kW ok. 2200obr/min.

i max. momencie obrotowym min. 810Nm.

- Chłodzenie silnika cieczą, system szybkiego oczyszczania chłodnicy,
- Wentylator chłodnicy napędzany hydrostatycznie, z regulacją temperatury przy pomocy termostatu,
- Emisja spalin zgodnie z normą EURO 4,
- Dwustopniowy hamulec silnikowy ze stałym dławikiem i kłapa dławika w strumieniu spalin,
- Blokada zapobiegająca uruchomieniu silnika w przypadku włączonego biegu lub włączonego wałka odbioru mocy,
- Elektroniczny ogranicznik maksymalnej prędkości (do 85 km/h),
- Komin zasysający powietrze z filtrem wstępnym

#### Skrzynia biegów

- W pełni synchronizowana, 8 biegowa do przodu i 6 biegów wstecznych (zakres podstawowy), wyposażona w przekładnię nawrotną oraz przekładnię biegów roboczych i pełzających załączaną pneumatycznie z kabiny kierowcy i umożliwiającą jazdę szosową z prędkością ok. 85/km/h oraz prace z różnym osprzętem roboczym przy minimalnej prędkości ok. 0,15 km/h,
  - Sprzęgło suche jednotarczowe,
  - Chłodnica oleju przekładniowego, umożliwiająca utrzymanie dopuszczalnej temperatury oleju w warunkach ciężkiej pracy np. usuwanie dużych zasp śnieżnych
  - Napęd stały na wszystkie koła z blokowaniem wzdłużnym mechanizmu różnicowego (równomierny rozkład sił na przednią i tylną oś),
  - Układ elastycznej regulacji prędkości,
- Sterownie napędem
- Elektro-pneumatyczne przełączanie biegów
  - Elektronicznie sterowana charakterystyka regulatora silnika z możliwością przełączania jazdy transportowej na regulację obrotów roboczych podczas pracy z urządzeniem lub jazdy terenowej,
  - Pedał gazu ze sterowaniem elektronicznym
  - Gaz ręczny sterowny elektronicznie

#### Osie

- Bramowe z prześwitem min. 370mm zapewniające jednocześnie niskie położenie środka ciężkości pojazdu umożliwiające prace z różnymi urządzeniami roboczymi w zmiennych warunkach terenowych,
- Napęd 4x4,
- Blokada mechanizmu różnicowego tylnej i przedniej osi, z możliwością włączania/wyłączania podczas jazdy – załączana pneumatycznie,
- Potrójny układ drążków skrętnych (w układzie równoległobocznym) z zintegrowanymi stabilizatorami, resory śrubowe, amortyzatory teleskopowe,

#### Układ kierowniczy

- Ze wspomaganiem,
- Możliwość przestawiania kierownicy z lewej strony na prawą w celu umożliwienia kierowcy dobrej widoczności przy pracy narzędziami z prawej strony pojazdu

#### Układ hamulcowy

- Wysokociśnieniowy dwuobwodowy układ hamulcowy,
- System przeciwoślizgowy ABS włączany podczas jazdy terenowej,
- Automatyczna regulacja siły hamowania w zależności od obciążenia (ALB),
- Hamulce tarczowe na wszystkich kołach,
- Pneumatyczne przeniesienie siły hamowania,
- Osuszacz powietrza w układzie hamulcowym,
- Hamulec postojowy,
- Przyłącze do przewodu do pompowania kół,

#### Podwozie

- Rozstaw osi min. 3080 mm,
- Aluminiowy zbiornik paliwa o pojemności ok. 150l zamykany na kluczyk,
- Instalacja paliwowa wyposażona w separator wody i urządzenie do podgrzewania paliwa
- Stopnie z wykończeniem antypoślizgowym oraz uchwytem ułatwiającym mycie szyb,
- Zintegrowane na ramie pojazdu punkty do mocowania urządzeń, współpracujących:

- ciecia gałęzi, posypywarka, plugiem lemieszowym, wiertnica,
- Zintegrowany uchwyt z przodu ramy do łatwego i szybkiego mocowania płyty montażowej pojazdu , z możliwością regulacji wysokości montażu
- Płyta montażowa zamontowana z przodu pojazdu – wielkość 3,
- Błotniki wykonane z tworzywa sztucznego,
- Zabezpieczenie antykorozyjne spodu podwozia,
- Mechaniczny wał odbioru mocy z przodu pojazdu 1 ¾ " napęd 1000 obr/min z ograniczeniem obrotów wału do 540 obr/min.
- Skrzynia ładunkowa o wymiarach min. 2400x2050x400 mm wysokość ściany przedniej 500mm, podłoga stalowa, burty aluminiowe – umożliwiające zainstalowanie solarki o poj. zbiornika min 1,7 m3 ,
- Koła jezdne kompletne na obręczach stalowych 5 szt. ( w tym 1 szt. zapasowe zamontowane w pojeździe)
- Siłownik wywrotu, z układem kontroli pracy wywrotu,
- Łańcuchy śniegowe rotacyjne,
- Płyta montażowa DIN 3

#### Instalacja elektryczna

- Napięcie 24V alternator min 28V/100A
- Akumulatory 2x12V/ opoj. min 115Ah
- Gniazdo prądu stałego w kabinie, do podłączenia odbiorników 24V/25A, włącznie z przygotowaniem do przeprowadzenia przewodów przez podłogę i tylną ścianę kabiny,
- Przyłącze 24v do przyczepy 15 stykowe
- Gniazdo 7 stykowe z przodu pojazdu.
- Wtyczka 24V/40A do podłączenia urządzeń montowanych na pojeździe typu posypywarka, solarka,
- Podgrzewane i elektrycznie przestawiane lusterka zewnętrzne
- Układ elektryczny i elektroniczny niewrażliwy na zakłócenia elektromagnetyczne

#### Kabina

- Dwudrzwiowa, odporna na korozję wykonana z kompozytu wzmocnionego włóknami, malowana w kolorze pomarańczowym,
- Zapewnienie dobrej widoczności we wszystkich kierunkach poprzez dużą i nisko osadzoną panoramiczną szybę przednią klejona, ogrzewana elektrycznie i nisko osadzone szyby boczne w drzwiach oraz dużą szybę w tylnej ścianie kabiny
- System ogrzewania i nawiewu zintegrowany z klimatyzacją,
- Pedaly sprzęgła, hamulca i przyspieszacza ( gazu) zamontowane tak, aby była możliwość pracy po przełożeniu kierownicy z lewej na prawa stronę pojazdu oraz z trzypunktowymi pasami bezpieczeństwa i zagłówkami
- Podłokietniki w drzwiach
- Elementy sterujące ergonomicznie usytuowane na konsoli środkowej
- Trzystopniowe wycieraczki szyby przedniej z przerywaczem pracy i ze spryskiwaczem
- Oświetlenie wewnętrzne z lampkami do czytania dla kierowcy i pasażera
- Osłony przeciwsłoneczne
- Lusterko szerokokątne
- Lusterko trampowe
- Tachograf cyfrowy
- Podnoszenie kabiny hydrauliczne
- Min. dwa fotele w kabinie pojazdu

#### Elementy obsługowe

- Wszystkie elementy obsługowe znajdują się na konsoli środkowej i załączane są elektrycznie
- Przełączniki wielofunkcyjne umieszczone na kolumnie kierownicy: z prawej strony – gaz ręczny i hamulec silnikowy, z lewej strony światła drogowe, kierunkowskazy, wycieraczki, spryskiwacz, sygnał dźwiękowy,
- Deska rozdzielcza z wyświetlaczem LCD, z możliwością regulacji natężenia oświetlenia, z sygnalizacją następujących funkcji:
  - Temperatura zewnętrzna,
  - Licznik motogodzin,
  - Wskaźnik zużycia klocków hamulcowych
  - Poziom płynu w układzie hamulcowym
  - Ciśnienie w układzie hamulcowym,

- Blokada mechanizmów różnicowych
- Włączony aktualny bieg
- Temperatura oleju w układzie hydraulicznym
- Licznik przejechanych kilometrów i licznik dzienny
- Poziom paliwa
- Poziom cieczy w układzie chłodzenia
- Temperatura cieczy chłodzącej
- Poziom oleju w układzie kierowniczym
- Stan filtra powietrza
- Obrotomierz
- Poziom oleju silnikowego
- Poziom płynu do mycia szyb
- Prędkościomierz w km/h
- Zegar

#### Światła

- Reflektory halogenowe (H1/H7) dopasowane do obrysu pojazdu, schowane w zderzaku z regulacją zasięgu oświetlenia w zależności od aktualnego obciążenia pojazdu
- Sześciosegmentowe światła tylne ( światła konturowe, kierunkowskazy, pozycyjne, przeciwmgielne, światło biegu wstecznego i odblaskowe)
- Światła konturowe na dachu
- Dodatkowe kierunkowskazy boczne,
- Lampa błyskowa koloru pomarańczowego zamontowana tak, aby była dobrze widoczna z przodu jak i tyłu pojazdu przy pracy z górnym osprzętem
- Dodatkowe reflektory, robocze z przodu pojazdu wraz z kierunkowskazami przystosowane do współpracy z urządzeniami montowanymi na płycie montażowej

#### Układ hydrauliczny

- Układ hydrauliczny proporcjonalny 2 obwodowy, 4 sekcyjny
- 4 przyłącza hydrauliczne z przodu ( sekcja 1+2),
- 4 przyłącza hydrauliczne z przodu ( sekcja 3+4),
- przewód oleju powrotnego z przodu,
- przewody siłownika wywrotu

#### Wyposażenie pojazdu

- zestaw narzędzi,
- 2 kliny pod koła,
- apteczka,

#### Kolor pojazdu

- pomarańczowy ( kabina),
- czarny (podwozie, zderzaki, błotniki oraz felgi)

#### Dostosowanie pojazdu

- do pracy z osprzętem do zimowego utrzymania dróg : pług lemieszowy, posypywarko - solarka o poj. zbiornika min. 2,5m<sup>3</sup>,
- do pracy z osprzętem do letniego utrzymania dróg :
  - wysięgnik roboczy montowany z przodu pojazdu przystosowany do pracy z głowicą do czyszczenia rowów, głowicą do frezowania poboczy, głowicą do obcinania gałęzi.

Warunki gwarancji co najmniej 24 miesiące bez limitu kilometrów.

#### **PŁUG ODŚNIEŻNY**

- odkładnica z tworzywa sztucznego,
- tłoczyska siłowników wykonane ze stali szlachetnej lub chromowanej,
- długość odkładnicy lemiesza 2,7m,
- szerokość odśnieżania min 2,31m,
- wysokość odkładnicy łącznie z lemieszem min 110 cm,
- ciężar pługa bez urządzeń sterujących max. 470 kg,
- układ sterowania elektrohydrauliczny obsługiwany z pulpitu sterującego w kabinie kierowcy z funkcjami; podnoszenie, opuszczanie, skręt w lewo i prawo,

- listwy zgarniające gumowe,
- płyta montażowa DIN 3,
- elementy z tworzywa sztucznego odporne na uderzenia ,
- stalowe odbojnice przykrawężnikowe po lewej i prawej stronie pługa,
- zawiesie utrzymujące pług w pozycji transportowej,
- światła obrysowe,
- oznakowanie skrajni pasami biało-czerwonymi z folii odblaskowej,
- ucho transportowe do przemieszczania pługa,
- podpory demontażowe,
- hermetyczne gniazdo przyłączeniowe do układu elektrycznego pojazdu,
- rozłączne złącze pulpitu sterującego,
- pomarańczowy kolor odkładnicy barwiony na wskroś, nie malowana,
- odkładnica pługa wykonana z tworzywa sztucznego stanowiąca jednocześnie zwartą konstrukcję pługa niewymagającą dodatkowej konstrukcji do jej wyprofilowania,
- kształt odkładnicy pługa nie niewymagający dodatkowej osłony zabezpieczającej przed przerzucaniem śniegu na szybę pojazdu – nośnika,
- dwuwarstwowa odkładnica wykonana jako jednolita całość bez klejenia z pustą przestrzenią wewnątrz tłumiącą drgania i hałas w czasie pracy,
- tworzywo odkładnicy posiadające „pamięć kształtu” tzn. że przy odkształceniach spowodowanych uderzeniem w czasie kolizji nie pękając powraca do pierwotnego kształtu,
- dwa koła podporowe samoskrętne z regulacją pionową przystosowana do pracy z prędkością roboczą do 60 km/godz.
- koła podporowe o średnicy min 250mm z ogumieniem pełnym o wysokości min 40 mm
- listwy zgarniające uchylne o min. 750 niezależnie od siebie z możliwością regulacji siły uginającej poprzez naciąg sprężyn umieszczonych w osi obrotu listwy,
- dodatkowy system hydrauliczny umożliwiający pracę pługa w położeniu pływającym tzn. dostosowującym się do nawierzchni drogi w kierunku wzdłużnym,
- system dopasowujący ustawienie pługa do nachylenia profilu drogi w kierunku wzdłużnym,
- system dopasowujący ustawienie pługa do nachylenia drogi w kierunku poprzecznym
- system zabezpieczający przed najechaniem na przeszkodę o wysokości większej niż wysokość listew zgarniających poprzez samoczynne uniesienie pługa w czasie uderzenia,
- system hydraulicznego docisku pługa do nawierzchni odśnieżnej w czasie pracy,
- urządzenie przystosowane do współpracy z uniwersalnym samochodem do utrzymania dróg.
- Gwarancja co najmniej 24 m-cy.

## POSYPYWARKA

- Pojemność zbiornika min. 2,5m<sup>3</sup>,
- Pojemność zbiorników wodnego roztworu soli min: 880l,
- Dostosowanie urządzenia do rozsypywania różnych materiałów: chlorek sodu, chlorek wapnia, piasek, żwir, żużel,
- Przystosowanie do montażu na uniwersalnym samochodzie do utrzymania dróg,
- Podpory demontażowe z mechanizmem korbowym,
- Napęd od układu hydraulicznego pojazdu,
- Regulowana wysokość mechanizmu talerza rozrzucającego materiał
- System taśmowego podawania materiału na talerz,
- Profilowana taśma transportowa na całej długości podparta na płycie ślizgowej,
- Możliwość wstępnego zaprogramowania wartości min. i Emax. dla każdego z ustawianych parametrów na pulpicie z dostępem do menu zabezpieczonym kodem,
- Możliwość zaprogramowania min. parametrów posypu materiału stałego i cieczy jednocześnie,
- Wyświetlacz pulpitu z automatyczną regulacją kontrastu oświetlenia w zależności od natężenia światła zewnętrznego,
- Automatyczny system sterowania zapewniający stabilność wydatku posypywania (g/m<sup>2</sup>), oraz szerokości posypywania niezależnie od prędkości jazdy nośnika,
- Dozowanie stopniowe z krokiem, co 1g/m<sup>2</sup>: soli od 5 do 40 g/m<sup>2</sup>, oraz z krokiem, co 10g/m<sup>2</sup> mieszanki uszarniającej od 40 do 320g/m<sup>2</sup> nastawiane przy pomocy pulpitu sterującego zamontowanego na uchwyty w kabinie kierowcy,

- Stopniowe co 1m sterowanie szerokością posypywania w zakresie od 2 do 10 m, z funkcją rozsypywania asymetrycznego sterowana z pulpitu
- Siła 40x40 mm zabezpieczające skrzynie od góry przed załadunkiem brył i zanieczyszczeń materiału,
- Wodoodporna plandeka zabezpieczająca materiał rozsypywany przed odpadami atmosferycznymi z możliwością szybkiego i łatwego zakrywania i odkrywania obsługiwana przez operatora stojącego na ziemi,
- Pulpit sterowniczy z możliwością programowania parametrów pracy posypywarki w kabinie kierowcy,
- Możliwość odczytu na pulpicie sterowniczym podstawowych danych pracy posypywarki tj. długości przejechanej trasy, zużycia materiału sypkiego i solanki oraz czasu pracy w: metrach, kilometrach, litrach, godzinach (dziennie), oraz w kilometrach, tonach m3, godzinach (narastająco)
- Moduł pamięci w pulpicie sterującym do automatycznego zapisywania danych statystycznych i dynamicznych pracy posypywarki, umożliwiający współpracę z komputerem przy zastosowaniu dodatkowego oprogramowania, dalszego ich przetwarzania oraz analizy i statystyki eksploatacyjnej
- Możliwość podłączenia drukarki termicznej bezpośrednio do pulpitu sterującego i drukowania w/w danych,
- Drabinka podnoszona,
- Ostrzegawcza lampa koloru Żółtego,
- Elektroniczny układ kontroli posypywania z czujnikiem na podczerwień
- Certyfikat o niezakłócaniu innych urządzeń elektronicznych pojazdu
- System zabezpieczający układ elektroniczny posypywarki przed zewnętrznymi zakłóceniami elektromagnetycznymi w instalacji wewnętrznej,
- Napęd hydrauliczny posypywarki
- Zapewniony stały serwis gwarancyjny i pogwarancyjny na terenie Polski,
- Zapewnienie dostępności części zamiennych w okresie 8 lat od daty zakończenia produkcji posypywarki.
- Gwarancja co najmniej 24 m-cy.

#### **WYSIĘGNIK UNIWERSALNY DO WSPÓŁPRACY Z GŁOWICAMI ROBOCZYMI**

- Wysięgnik montowany z przodu pojazdu,
- Wysięgnik współpracujący z uniwersalnym samochodem do utrzymania dróg poprzez układ hydrauliczny i układ sterowania,
- Obsługiwany przez jedną osobę,
- Płyta montażowa do urządzenia wielkość DIN 3,
- Możliwość pracy z lewej i prawej strony,
- Zasięg pracy od środka pojazdu min. 6,5m,
- Zakres obrotu wysięgnika do min. 2100,
- Hydrauliczna pompa osiowa napędzana od WOM pojazdu,
- Zbiornik oleju hydraulicznego min. 60 l,
- Elektro-hydrauliczny zawór przyłączeniowy uruchamiany z pulpitu kierowcy,
- Wspornik wysięgnika,
- Przeciwcieżar 350 kg
- Hydraulicznie działający system zabezpieczający przy najechaniu na przeszkodę
- Układ włączania/wyłączania położenia pływającego głowicy roboczej
- Mechanizm szybkiej wymiany głowic roboczych
- Ręczny mechanizm obrotu głowicy roboczej, obrót o 3600,
- Napęd hydrauliki uniwersalnego nośnika narzędzi,
- Bezstopniowe ustawianie siły docisku przy pomocy potencjometru z możliwością Włączania/wyłączania,
- Układ sterowania dwustopniowy z ustawianiem stałej siły docisku z możliwością włączania i wyłączania
- Elektryczny układ awaryjnego wyłączenia pracy głowicy,
- Licznik godzin pracy,
- Rama zapobiegająca skręcaniu wzdłużnego pojazdu,
- Trzy podpory demontażowe, regulowane mechanicznie,
- Położenie transportowe wysięgnika nad kabiną uniwersalnego nośnika narzędzi,
- Min. szerokość urządzenia w czasie transportu 1,5 m
- Instrukcja obsługi w języku polskim,
- Zapewniony stały serwis gwarancyjny i pogwarancyjny na terenie Polski,
- Zapewnienie dostępności części zamiennych w okresie 8 lat od daty zakończenia produkcji.

- Gwarancja co najmniej 24 m-cy.

#### **GŁOWICA DO CZYSZCZENIA ROWÓW**

- Średnica koła frezującego min. 650 mm,
- Obroty koła roboczego min. 500obr/min.,
- Ciężar min. 245kg
- Prędkość robocza do 4 km/h
- Napęd hydrauliczny
- Hydraulicznie sterowana klapka kierująca
- Wyposażona w układ szybkiego montażu do uniwersalnego wysięgnika współpracującego z uniwersalnym samochodem do utrzymania dróg,
- Zapewniony stały serwis gwarancyjny i pogwarancyjny na terenie Polski,
- Zapewnienie dostępności części zamiennych w okresie 8 lat od daty zakończenia produkcji.
- Gwarancja co najmniej 24 m-cy.

#### **GŁOWICA DO FREZOWANIA POBOCZY**

- Wysokość frezowania max. 80 mm
- Szerokość robocza do 1000 mm,
- Szczotka do zamywania ziemi z jezdni,
- Wyposażona w układ szybkiego montażu do uniwersalnego wysięgnika współpracującego z uniwersalnym samochodem do utrzymania dróg,
- Zapewniony stały serwis gwarancyjny i pogwarancyjny na terenie Polski,
- Zapewnienie dostępności części zamiennych w okresie 8 lat od daty zakończenia produkcji.
- Gwarancja co najmniej 24 m-cy.

#### **GŁOWICA DO OBCINANIA GAŁĘZI**

- Szerokość robocza min. 1200 mm,
- Grubość cicia min. 60 mm,
- Obroty wałka min. 2000 obr/min,
- Noże szt. 9
- Ciężar min 350 kg,
- Prędkość robocza max. 5km/h.
- Dodatkowy komplet noży roboczych
- Wyposażona w układ szybkiego montażu do uniwersalnego wysięgnika współpracującego z uniwersalnym samochodem do utrzymania dróg,
- Zapewniony stały serwis gwarancyjny i pogwarancyjny na terenie Polski,
- Zapewnienie dostępności części zamiennych w okresie 8 lat od daty zakończenia produkcji.
- Gwarancja co najmniej 24 m-cy.



NACZELNIK WYDZIAŁU  
Administracyjno - Gospodarczego  
*M. Rodacka*  
mgr Małgorzata Rodacka

p.o. Z-ca Dyrektora  
ds. Utrzymania  
*inż. Andrzej Wcisło*  
inż. Andrzej Wcisło

