

zatwierdzam załącznik

Załącznik nr 1 do SWZ

## OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA

### **Zamówienie częściowe nr 1 Koparka**

Maszyna przeznaczona do wykonywania prac ziemnych takich jak; kopanie i skarpowanie rowów melioracyjnych, niwelacja terenu, załadunek materiałów sypkich i objętościowych.  
Środowisko pracy : remonty dróg leśnych z gruntu rodzimego punktowo utwardzane destruktem betonowym lub asfaltowym wraz z pozostałości systemów korzeniowych drzew.  
Wstępna niwelacja terenu ,korytowanie ,skarpowanie, czyszczenie rowów odwadniających.  
Maszyna fabrycznie nowa .

#### **1.Funkcje podstawowe urządzenia:**

- kopanie rowów odwadniających oraz kanałów instalatorskich w warunkach leśnych
- skarpowanie rowów melioracyjnych
- odmulanie rowów
- niwelacja terenu
- załadunek materiałów objętościowych ( karpki, gałęzie ) i materiałów sypkich
- współpraca z urządzeniami dodatkowymi ( mulczer, frezarka do pni itp.) agregowanymi z ramieniem roboczym przy pomocy przyłącza narzędziowego

Koparka wyposażona w dzielony wysięgnik roboczy ułatwiający prowadzenie robót ziemnych.

#### **2.Silnik**

Silnik spalinowy o zapłonie samoczynnym ( Diesla) zasilany olejem napędowym spełniający normę emisji spalin EURO STAGE V.

- silnik o pojemności w przedziale 4000- 5000 cm<sup>3</sup>.
- moc znamionowa w przedziale: 100 – 120 kW (135 – 162 KM)
- układ wtryskowy paliwa : magistrala Common Rail
- system oczyszczania spalin wyposażony w funkcję automatycznego wypalania filtra DPF.

Silnik spalinowy musi spełniać wymogi w zakresie emisji zanieczyszczeń gazowych i pyłowych oraz homologacji typu w odniesieniu do silników spalinowych wewnętrznego spalania przeznaczonych do maszyn mobilnych nieporuszających się po drogach określonych w Rozporządzeniu Parlamentu Europejskiego i Rady UE 2016/1628 z dnia 14 września 2016 roku ( poziom V).

Zamawiający wymaga przedłożenia zaświadczenia homologacji typu WE potwierdzającego że typ zastosowanego w określonej maszynie silnika jest zgodny z przepisami w/w rozporządzenia.

#### **3.Układ przeniesienia napędu**

Układ jezdny koparki – kołowy ( dwie osie napędowe )

Przedni most napędowy wahliwy z blokadą wychylenia.

Tylna oś sztywna.

Skrzynia biegów: przekładnia hydrostatyczna o dwóch zakresach prędkości jazdy:

- biegi pełzające
- biegi transportowe

Możliwość zmiany zakresu i kierunku jazdy pod obciążeniem.

Maszyna wyposażona w tempomat służący do kontrolowania i utrzymywania stałej prędkości jazdy, na wzniesieniach, jak i na równej powierzchni.

Ogumienie pneumatyczne dostosowane do trudnych warunków terenowych (leśnych tj. praca w terenie o dużym narażeniu ogumienia na uszkodzenia : przebicie) – opony podwójne lub pojedyncze poszerzone.

#### **4.Układ kierowniczy wspomagany hydraulicznie**

#### **5.Układ hamulcowy**

Hamulce zasadnicze: hamulce tarczowe uruchamiane hydraulicznie.

Dwa niezależne obwody hamulcowe

Hamulec postojowy

#### **6.Układ roboczy:**

Układ hydrauliczny zasilany przez dwie pompy hydrauliczne zasilające niezależnie mechanizm jezdny i mechanizm roboczy koparki.

Układ roboczy o zmiennym wydatku, hydrostatyczny wyposażony w n/w funkcje :

- mechanizm obrotu korpusu głównego maszyny w zakresie: 0 -360°

Prędkość obrotu korpusu: nie mniej niż 9 obr/min

- mechanizm pracy osprzętu roboczego ( kopanie ,skarpowanie, itp.)
- mechanizm pracy lemiesz z garniającego ( spychanie ,niwelacja wstępna terenu)

Układ roboczy hydrauliki wyposażony w hydrauliczne szybkozłączce pozwalające na szybka zmianę osprzętu roboczego : łyżka do kopania, łyżka do skarpowania, głowica uchylno - obrotowa itp.

Natężenie przepływu oleju w głównym układzie hydraulicznym : nie mniej niż 260 litrów/minuta

Koparka wyposażona w obwody hydrauliczne:

- mały przepływ
- duży przepływ
- obwód szybkozłącza

W/w obwody pożądane do współpracy z różnorodnym osprzętem wymagającym różnych wydatków oleju np. frezarka do pni ,mulczer, płyta zagęszczająca itp.

Wymagane minimalne funkcje robocze hydrauliki :

- podnoszenie, wstrzymanie, opuszczanie, kopanie otwieranie i zamykanie łyżki ,obrót.

#### **7.Parametry robocze:**

- głębokość kopania z łyżką do kopania: nie mniej niż 5500 mm
- zasięg chwytaka na poziomie gruntu z łyżką do kopania : nie mniej niż 8800 mm
- głębokość pracy lemiesz z garniającego : nie mniej niż 120 mm
- szerokość lemiesz z garniającego : nie mniej niż 2500 mm
- maksymalna siła kopania ramienia , nie mniej niż 70 kN ( 7 500 kg)
- maksymalna siła kopania łyżki , nie mniej niż 115 kN ( ca 11 900 kg )

Gabaryty maszyny:

a) podczas transportu na przyczepie transportowej:

Długość transportowa : nie więcej niż 8800 mm

Wysokość transportowa: nie więcej niż 3400 mm

Szerokość transportowa: nie więcej niż 2550 mm

b) przy przejeździe samodzielnym koparki po drogach publicznych:  
wysokość transportowa nie większa niż 4000 mm.

Masa własna: nie więcej niż **17 600 kg**

Pod pojęciem masa własna należy rozumieć masę maszyny bez masy osprzętu roboczego np. łyżki roboczej, głowicy roboczej które można wyjąć z urządzenia na czas transportu.

### **8. Wyposażenie robocze maszyny:**

#### **a) przyłącze narzędzi**

- szybkozłączne uniwersalne przystosowane podłączenia osprzętu roboczego
- głowica robocza uchylna-obrotowa ( tzw. rotator ) umożliwiająca obrót o 360° wokół własnej osi osprzętu roboczego oraz odchył na boki w granicach 40° w prawo i lewo ( wpinana w uniwersalne złącze hydrauliczne)
- **hak transportowy o udźwigu minimum 7000 kg na wysięgniku koparki** ( okazjonalny załadunek na pojazd transportowy materiałów i sprzętu budowlanego)

#### **b) osprzęt roboczy:**

Pod pojęciem osprzęt roboczy należy rozumieć narzędzie robocze zamocowane na ramieniu koparki:

- łyżka skarpowa umożliwiająca pracę osprzętu **wzdłuż skarpy** rowu melioracyjnego o szerokości roboczej nie mniej niż 2000 mm
  - łyżka kopiąca o szerokości kopania nie mniej niż 1200 mm
  - lemiesz zgarniający ( na korpusie głównym maszyny ) o szerokości roboczej nie mniej niż 2500 mm
  - równiarka specjalna o szerokości nie mniejszej niż 2000 mm ( walec połączony z łyżką zgarniającą mocowany do głowicy uchylno-obrotowej : zgrubne rozściełanie przyzmi kruszywa budowlanego )
- Maszyna wyposażona w dwie podpory tylne oraz lemiesz przedni spełniający dodatkowo funkcje podpór stabilizujących maszynę podczas robót ziemnych.

### **9. Kabina**

#### **Kabina o konstrukcji chroniącej operatora przed skutkami przewrócenia się maszyny typu ROPS**

- 7.1. Kabina jednomodułowa ,bezpieczna, zapewniająca dobrą widoczność, zamykana na klucz.
- 7.2. Poziom hałasu w kabinie operatora w przedziale 70 – 78 dB
- 7.3. Drzwi wejściowe z lewej strony kabiny.
- 7.4. Lusterko zewnętrzne regulowane z kabiny.
- 7.5. Fotel operatora amortyzowany z regulacją:
  - wysokości siedziska
  - kąta pochylecia oparciawyposażony w pasy bezpieczeństwa
- 7.6. Instalacja radiowa z anteną ,głośnikami oraz radiem
- 7.7. Kabina wyposażona w ogrzewanie z regulacją temperatury i nawiewu.
- 7.8. Klimatyzacja automatyczna
- 7.9. Wycieraczki szyb: przedniej i tylnej
- 7.10. Koparka wyposażona w panel ( wyświetlacz) monitorująco- sterujący umożliwiający obserwację i programowanie parametrów roboczych maszyny.

### **10. Oświetlenie**

#### **10.1. Robocze**

Oświetlenie robocze umożliwiające pracę maszyny o zmroku, zainstalowane z przodu i tyłu koparki.

Minimum dwa reflektory z przodu oraz dwa reflektory z tyłu.

Dodatkowo oświetlenie na wysięgniku roboczym koparki.

#### **10.2. Ostrzegawcze**

Pomarańczowe światło ostrzegawcze na dachu koparki

### 10.3. Drogowe

Oświetlenie wymagane przepisami prawa w zakresie poruszania się po drogach publicznych.  
(światła drogowe, mijania, pozycyjne )

### 11.Instalacja elektryczna

Napięcie instalacji – 24V

Wyłącznik główny prądu.

### 12.Zbiornik paliwa

Zbiornik paliwa wyposażony w korek wlewowy zamykany na klucz.

### 13.Dokumenty

Instrukcja obsługi koparki w języku polskim

Katalog części zamiennych

Deklaracja zgodności WE

Świadectwo homologacji typu WE potwierdzające że, typ zastosowanego w określonej maszynie silnika jest zgodny z Rozporządzeniem Parlamentu Europejskiego i Rady UE 2016/1628 z dnia 14 września 2016 roku ( poziom emisji spalin V).

### 14. Wyposażenie:

- trójkąt ostrzegawczy
- gaśnica p.poż.
- podstawowy zestaw kluczy + smarownica

## Zamówienie częściowe nr 2.

### Przyczepa do przewozu maszyn budowlanych

#### 1.Przeznaczenie :

Przewóz maszyn i urządzeń przeznaczonych do remontu nawierzchni drogowych **w szczególności koparki kołowej** o masie całkowitej 17 600 kg.

Dane pojazdu sprzęgającego ( ciągnącego):

**Przyczepa będzie holowana przez ciągnik rolniczy, w zależności od potrzeb przez:**

a) ciągnik rolniczy o mocy 126 kW – masa 9 000 kg długość całkowita 4775 mm

b) ciągnik rolniczy o mocy 222 kW – masa 10 600 kg długość całkowita 5247 mm

Ciągnik rolniczy wyposażony w automatyczny zaczep transportowy ze sworzniem kulowym o **średnicy 38 mm**. Wysokość zaczepu transportowego ciągnika od poziomu gruntu regulowana w przedziale od 600 do 900 mm.

Dyszel przyczepy wyposażony musi być w ucho zaczepowe dostosowane do średnicy sworznia 38 mm . Ucho dyszla homologowane .

Dyszel przestawny w pionie – regulowana wysokość dyszla od poziomu gruntu.

Maksymalna prędkość zestawu ciągnik rolniczy + przyczepa : 50 km/h

Przyczepa o płaskiej powierzchni ładunkowej, wyposażona w tylne rampy najazdowe.

Dopuszcza się wersję z podłogą z załamany pomostem nad osią przednią, tzw. „odsadzenie” nad osią przednią.

Przyczepa trzyosiowa o nośności nie mniej niż 10 000 kg każda z osi.

## **2.Masy i gabaryty**

Długość : powierzchni ładunkowej: nie mniej niż 8,0 m

Szerokość platformy ładunkowej: minimum 250 cm ,maksimum 255 cm

Wysokość podłogi od poziomu gruntu : maksymalnie 880 mm

Długość całkowita przyczepy z dyszlem zaczepowym : maksymalnie 10,80 m

W przypadku przyczepy z załamanym pomostem , długość odsadzenia nad osią przednią nie większa niż 2150 mm

**Masa całkowita ( dopuszczalna): 24 000 kg**

Masa własna: nie więcej niż 6400 kg

( masa własna 6400 kg + masa przewożonego sprzętu 17 600 kg)

## **3.Rama**

Konstrukcja spawana z kształtowników i blach stalowych bez załamania ramy lub pomostu z przodu lub alternatywnie z załamaniem pomostu nad obrotnicą osi przedniej .

Podłoga metalowo - drewniana wypełniona na całej powierzchni ładunkowej.

Uchwyty mocujące transportowaną maszynę : nie mniej niż 5 par.

Kieszenie na kłonicę z kształtowników stalowych : nie mniej niż 3 pary

Podpory mechaniczne z tyłu odciążające oś tylną podczas najazdu.

## **4.Podwozie**

Trzy osie niskopodwoziowe o dopuszczalnym nacisku na każdą z nich nie mniej niż: 10 000 kg.

Zawieszenie osi na resorach parabolicznych.

Łożyska osi bezobstęgowe.

Obręcze kół stalowe.

Ogumienie całoroczne , bezdętkowe

Osie przednia i tylne osie wyposażone w błotniki i osłony przeciwbłotne.

Oś przednia na obrotnicy.

## **5.Układ hamulcowy**

Hamulce zasadnicze bębnowe uruchamiane pneumatycznie. Układ hamulcowy dwuobwodowy z wyprowadzonymi przewodami i głowicami sprzęgającymi ( kolor żółty i czerwony).

Hamulec postojowy.

W przypadku pęknięcia przewodu pneumatycznego musi nastąpić samoczynne zahamowanie pojazdu.

Układ hamulcowy wyposażony w system kontroli i regulacji hamowanych kół (zapobiegający ich blokowaniu).

## **6.Instalacja elektryczna**

Instalacja oświetleniowa musi być dostosowana do sprzęgania z ciągnikiem rolniczym o napięciu 12 V.

Lampy zespolone tylne ( pozycyjne, cofania, kierunkowskazy, stop,) w wersji LED.

Lampy pozycyjne z przodu przyczepy.

Lampy obrysowe z przednie i boczne przyczepy.

Lampa ostrzegawcza obrotowa ( pomarańczowa)

## **7.Rampy najazdowe:**

Dwie jednoczęściowe rampy wykonane z kształtowników stalowych wypełnionych drewnem:  
- długość 2800 -3000 mm ( nie może przekraczać w położeniu transportowym wysokości 4,00 m),  
- szerokość nie mniej niż 700 mm każda,  
- kąt najazdu rampy: około 15 °

Składane z położenia roboczego w położenie transportowe: mechanicznie lub hydraulicznie.

Blokada w położeniu transportowym.

Rampy rozsuwane na boki w sposób bezstopniowy ( dostosowanie do rozstawu kół wjeżdżających pojazdów).

Regulacja rozstawu bocznego ramp mechaniczna lub hydrauliczna w zakresie od 340 mm do szerokości całkowitej przyczepy.

#### **8.Wyposażenie dodatkowe:**

Zabezpieczenie przeciwnajzdowe: tylne ( stalowe), boczne ( aluminiowe)

Taśmy konturowe po bokach i z tyłu przyczepy.

Pełnowymiarowe koło zapasowe ( usytuowane w koszu umocowanym do podwozia )

Kliny podkładowe pod koła.

Trójkąt ostrzegawczy.

Skrzynka narzędziowa.

Tablice ostrzegawcze do oznakowania transportu o ponadnormatywnej szerokości ( wysuwane ).

#### **9.Dokumenty :**

Certyfikat CoC – świadectwo zgodności WE potwierdzające zgodność pojazdu ze wszystkimi przepisami obowiązującymi w państwach Unii Europejskiej.

Deklaracja WE

Instrukcja obsługi w języku polskim

Książka serwisowa

Katalog części zamiennych

