

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 (karpy, 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- 6000 cm³.
- 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.Podwozie i 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 **minimum** trzech zakresach prędkości jazdy:

- biegi pełzające
- biegi terenowe
- 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.

Układ holowania przyczepy : hak transportowy + instalacje zasilające przyczepy (elektryczna, hamulcowa, hydrauliczna)

Koparka wyposażona w lemiesz z przodu i podpory z tyłu.

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

4.Układ kierowniczy wspomagany hydraulicznie

5.Układ hamulcowy

Hamulce zasadnicze: hamulce tarczowe uruchamiane hydrauliczne.

Dwa niezależne obwody hamulcowe

Hamulec postojowy

6.Układ roboczy:

Układ hydrauliczny zasilany przez:

- jedną pompę o pożądanym wydatku zasilającą mechanizm jezdny i roboczy lub alternatywnie
- 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 lemiesza zgarniającego (spychanie ,niwelacja wstępna terenu)

Układ roboczy hydrauliki wyposażony w hydrauliczne szybkozłącze 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 ,mulcher, 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 lemiesza zgarniającego : nie mniej niż 120 mm
- szerokość lemiesza zgarniającego : 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

- szybkozłącze uniwersalne przystosowane podłączenia osprzętu roboczego

- głowica robocza uchylno-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)

Jako głowica uchylno – obrotowa należy rozumieć dostępne na rynku głowice o nazwach handlowych Rototilt, Steelwirst lub **równoważne**,

- **hak transportowy o udźwigu minimum 7000 kg na wysięgniku koparki** (okazjonalny załadunek na pojazd transportowy materiałów i sprzętu budowlanego)

- układ zaczepowy do holowania przyczepy

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 lub z zewnątrz

7.5. Fotel operatora amortyzowany z regulacją:

- wysokości siedziska

- kąta pochylecia oparcia

wyposażony 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. Wycieraczka szyby przedniej

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
- kliny pod koła

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 musi być dostosowana do sprzęgania w zależności od potrzeb Zamawiającego z:

- ciągnikiem rolniczym wyposażonym w automatyczny zaczep transportowy (wariant I)
- samochodem ciężarowym wyposażonym w automatyczny zaczep transportowy(wariant II)

Wariant I

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.

Wariant II

- samochód ciężarowy wyposażony automatyczny zaczep transportowy ze sworzniem kulowym o **średnicy 49 mm**. Wysokość zaczepu samochodu od poziomu gruntu do osi sworznia ca 850 mm.

Dyszel przyczepy wyposażony musi być w **dwufunkcyjne ucho zaczepowe** dostosowane do średnicy sworznia 38 mm oraz średnicy sworznia 49 mm . Ucho dyszla homologowane .

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

Dyszel przyczepy wyposażone w mechanizm sprężynowy ustalający jego poziome położenie.

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

Maksymalna prędkość zestawu samochód ciężarowy + przyczepa : 80 km/h

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

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

Przyczepa trzyosiowa o nośności nie mniej niż 11 000 kg każda z osi.

2.Masy i gabaryty

Długość : powierzchni ładunkowej: nie mniej niż **8,3 m (długość przewożonej maszyny)**

Szerokość platformy ładunkowej: minimum 250 cm ,maksimum 255 cm

Wysokość podłogi od poziomu gruntu : nie większa niż 880 mm

Długość całkowita przyczepy z dyszlem zaczepowym : nie większa niż 10,80 m

(samochód ciężarowy długość 7,80, całkowita długość zestawu z przyczepą nie więcej niż 18,75 cm)

W przypadku przyczepy z załamaniem 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 oraz uskokiem z tyłu zmniejszającym kąt najazdu lub alternatywnie

- z załamaniem pomostu nad obrotnicą osi przedniej oraz uskokiem z tyłu zmniejszającym kat najazdu przewożonego urządzenia.

Zamawiający nie dopuszcza stosowania w **konstrukcji nośnej** ramy, połączeń rozłącznych: nity, śruby.

Podłoga metalowo - drewniana wypełniona na całej powierzchni ładunkowej.

Elementy drewniane z drewna twardego.

Uchwyty mocujące transportowaną maszynę : nie mniej niż 6 par o wytrzymałości 10 000 kg każdy

Kieszenie na kłonicie z kształtowników stalowych : nie mniej niż 5 par (bez kłonic)

Podpory mechaniczne z tyłu odciążające oś tylną podczas najazdu przewożonej maszyny

4.Podwozie

Trzy osie niskopodwoziowe o dopuszczalnym nacisku na każdą z nich nie mniej niż: 11 000 kg.

Zawieszenie osi - resorowanie pneumatycznie wyposażone w mechanizm podnosząco-opuszczający nad tylną osią (umożliwia obniżenie tylnej części podłogi na czas załadunku).

Łożyska osi bezobstługowe.

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).

Automatyczna regulacja luzu hamulcowego – samoczynna kontrola i kompensacja zużycia okładzin ciernych i bębna hamulcowego.

Zbiornik powietrza układu stalowy.

6.Instalacja elektryczna

Instalacja oświetleniowa musi być dostosowana do sprzęgania z

- ciągnikiem rolniczym o napięciu 12 V

- samochodem ciężarowym o napięciu 24 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 jednocześnie 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.

Na rampach wjazdowych dodatkowe uźebrowanie stalowe umożliwiające wjazd pojazdu na przyczepę.

Konstrukcja stalowa ramp najazdowych **zabezpieczona antykorozyjnie poprzez ocynkowanie ogniowe.**

8.Wyposażenie dodatkowe:

Zabezpieczenie przeciwnajazdowe: 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

