

SZCZEGÓŁOWY OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA

1. Zamówienie obejmuje dostawę do siedziby zamawiającego fabrycznie nowego podwozia ciężarowego z urządzeniem hakowym wraz z zabudową zimową typu posypywarka o pojemności 8,0 m³ i pługiem odśnieżnym hydraulicznym o szerokości lemiesza 3 m

1. Podstawowe parametry techniczne, które stanowią przedmiot niniejszego zamówienia :

2.1. Podwozie samochodowe ciężarowe.

L.p.	Parametry techniczne bezwzględnie wymagane	Potwierdzenie spełnienia warunków
1.	Rok prod. 2025.	
2.	Układ napędowy 6 x 2.	
3.	3 oś skrzętna podnoszona.	
4.	Moc silnika pojazdu min. 440 KM norma emisji spalin Euro 6.	
5.	Silnik wysokoprężny zasilany olejem napędowym.	
6.	Bagnet poziomu oleju zamontowany w silniku dodatkowo z elektronicznym pomiarem poziomu oleju	
7.	DMC pojazdu administracyjne 26 t, obciążenie techniczne 28 t.	
8.	Obciążenie na osi przedniej 8000 kg.	
9.	Główny rozstaw osi 4500 mm.	
10.	Skrzynia biegów minimum 8 przełożeń do przodu – zautomatyzowana z możliwością ręcznego wybierania biegów.	
11.	Skrzynia biegów z tzw. funkcją rozkołysania.	
12.	Blokady mechanizmu różnicowego osi napędowej.	
13.	Zawieszenie osi przedniej - resory paraboliczne, zawieszenie osi napędowej i wleczonej pneumatyczne.	
14.	Zderzak przedni stalowy z możliwością montażu czołownicy pługa.	
15.	Czołownica pługa z wyprowadzeniem elektryki	
16.	Zaczep ze sworzniem w zderzaku umożliwiający holowanie pojazdu.	
17.	Hamulce tarczowe na wszystkich osiach.	
18.	Hamulec elektryczny postojowy z funkcją utrzymania pojazdu w wybranym biegu w zatrzymaniu do momentu wciśnięcia pedału gazu zwyczajowa nazwa auto-hold	
19.	Pojazd wyposażony w wskaźniki grubości okładzin hamulcowych.	
20.	Pojazdy wyposażony w systemy: ABS, EBS, ESP i ASR oraz kamerę cofania z monitorem.	
21.	Pojazd z funkcją jazdy na biegu jałowym bez użycia pedału gazu	
22.	Przystawka odbioru mocy do pracy ciągłej zależna od silnika - parametry dopasowane do warunków zabudowy. Piasta wału wielowypustowego 8x32x36, f=1,233, maksymalny moment obrotowy podczas pracy ciągłej 400 Nm.	
23.	Przystawka odbioru mocy zależna od skrzyni biegów do pracy krótkotrwałej dopasowana do warunków zabudowy, f=0,88/1,14, maksymalny moment obrotowy 430 Nm.	
24.	Zbiornik paliwa o pojemności min. 300l stalowy zabudowany z prawej strony zamykany na klucz.	
25.	Zbiornik AdBlue z lewej strony o pojemności min. 35 l	
26.	Tłumik wydechu zamontowany z boku z prawej strony skierowany w dół.	
27.	Wlot powietrza zamontowany za kabiną.	
28.	Przednie reflektory zabezpieczone przed uszkodzeniem.	
29.	Kabina dzienna 2 miejscowa, odchylana ręcznie z szybami przyciemnianymi.	
30.	Kabina wyposażona w centralny zamek z pilotem wraz z 2 kpl. kluczy .	
31.	Kabina wyposażona w uchylne okno dachowe.	
32.	Kabina wyposażona w tylne okno –przynajmniej w części środkowej.	

RR/1/2025

33.	Kabina wyposażona w 2 lampy robocze LED zamontowane z tyłu –oświetlające przestrzeń roboczą.	
34.	Kabina wyposażona w instalację radiową i antenową CB oraz radio z USB oraz CB radio.	
35.	Kierownica wielofunkcyjna z możliwością regulacji w poziomie i pionie	
36.	Poduszka powietrzna kierowcy.	
37.	Wyświetlacz cyfrowy wraz z zestawem wskaźników.	
38.	Kabina wyposażona w 1 gniazdko 12 V oraz 1 gniazdko 24V oraz gniazdko USB-A lub C do ładowania o mocy min.1A.	
39.	Klimatyzacja kabiny automatyczna.	
40.	System kontroli ciśnienia w oponach.	
41.	Amortyzowany i ogrzewany fotel kierowcy z zagłówkiem.	
42.	Podłokietnik w fotelu kierowcy.	
43.	Wykładzina podłogi kabiny z tworzywa + dywaniki gumowe.	
44.	Siedzenie dla pasażera wyposażone w pasy bezpieczeństwa.	
45.	Oslony wewnętrzne przeciwsłoneczne szyby przedniej oraz bocznej od strony kierowcy.	
46.	Immobilizer lub równoważne zabezpieczenie antykradzieżowe.	
47.	Elektrycznie opuszczane szyby.	
48.	Cyfrowy system kamer z podgrzewaniem zamiast lusterek wraz z wyświetlaczami, kamery powinny zastąpić lusterka wsteczne, krawężnikowe prawe i lewe oraz rampowe	
49.	Kliny pod koła – 2 szt. przymocowane na zewnątrz pojazdu.	
50.	Błotniki + chłapacze standardowe.	
51.	Tachograf cyfrowy, zgodny z EC,	
52.	Kabina wyposażona w wewnętrzne przyłącze sprężonego powietrza wraz z wężem i „pistoletem do przedmuchiwania” .	
53.	Gaśnica min. 4 kg zainstalowana na wieszaku wewnątrz kabiny.	
54.	Trójkąt ostrzegawczy + apteczka standardowa.	
55.	Podnośnik koła dostosowany do masy i konstrukcji pojazdu –umożliwiający wymianę każdego koła	
56.	Klucz do odkręcania kół + zestaw podstawowych narzędzi.	
57.	Komplet pokrowców na siedzenia z materiału umożliwiającego pranie.	
58.	Kolor kabiny biały zgodny z RAL 9010.	
59.	Akumulatory 12V, 180 Ah – 2 szt.	
60.	Wyłącznik prądu mechaniczny.	
61.	Lampa ostrzegawcza ledowa z napisem MPGK Katowice, typ EP 2LW zamontowana nad kabiną kierowcy.	
62.	Lampy ledowe do jazdy dziennej zintegrowane z reflektorami.	
63.	Kabina przygotowana do montażu oświetlenia do pracy w zimie z pługiem (lewa i prawa strona pod przednimi słupkami), instalacja elektryczna oraz włączanie z kabiny współpracujące ze standardowym oświetleniem pojazdu.	
64.	Sygnał cofania z możliwością wyłączenia.	
65.	System testowania oświetlenia w pojeździe.	
66.	Boczne światła obrysowe typu LED.	
67.	Tempomat do sterowania prędkością jazdy.	
60.	Ogumienie 315/80 R22,5.	
61.	Koło zapasowe w rozmiarze 315/80 R22,5 opona kierunkowa identyczna, jak na osi przedniej.	
62.	Sprzęg przyczepy na belce poprzecznej końcowej ucho zaczepowe 40 mm, ze złączem Duomatic.	
63.	Dwa 7 pinowe gniazdko wtykowe przyczepy typu 24 N i 24 S.	
64.	Pojazd wyposażony w oświetlenie zgodne z ustawą Prawo o Ruchu	
65.		

Pojazd wyposażony w system 4 kamer wg normy IP69K, monitora min. 7" oraz komputera (ECU z normą IP30) obsługującego obraz 360 stopni tzw. „widok z lotu ptaka”, Zestaw 4 kamer musi posiadać Atest EMC : E zgodny z normą R10, Atest FCC Atest IC, być Oznaczony CE oraz mieć przeprowadzone testy HALT i zgodność z normą R46.

System powinien:

- a) posiadać odporność na wibracje minimum 2,8 G
- b) działać wykorzystując zasilanie 12-24 V,
- c) pracować w temperaturach od -30°C do +75°C,
- d) kamery muszą posiadać szeroki kąt widzenia (minimum 190 stopni) aby poprzez ich odpowiednią kalibrację wyeliminować martwe strefy wokół pojazdu,
- e) system musi być możliwy do zamontowania na pojeździe typu hakowiec, piaskarka z pługiem
- f) umożliwiać podgląd kierowcy sytuacji wokół pojazdu, na żywo w formie jednego obrazu (widok z „lotu ptaka”) Jednocześnie na monitorze musi być wyświetlany dodatkowy obraz z 1 kamery np. przód lub tył,
- g) Ekran kierowcy ma generować ostrzeżenie wizualne i dźwiękowe po wykryciu człowieka (pieszego, rowerzysty, kierowcy hulajnogi lub motocyklisty) z wykorzystaniem algorytmów dedykowanej sztucznej inteligencji.
- h) System musi pracować prewencyjnie z uwzględnieniem mechanizmu predykcji wtargnięcia człowieka w strefę ruchu pojazdu.
- i) umożliwiać przełączanie kamer przód/tył/boki wg potrzeb kierowcy,
- j) podczas wykonywania manewrów skrętu lub cofania system musi automatycznie wyświetlać obraz dodatkowy z odpowiedniej kamery, w stronę której wykonywany jest manewr,
- k) kamery muszą być kompaktowej budowy i odpowiednio nie dużych kształtów aby estetycznie komponowały się z zabudową pojazdu,
- l) kamery muszą pracować w warunkach normalnej eksploatacji czyli być odporne na uszkodzenia podczas mycia na myjni automatycznej lub myjką ciśnieniową, a także posiadać osłony na wypadek kolizji z drobnymi przedmiotami typu cienkie gałęzie drzew lub krzewy.

System kamer powinien współdziałać z rejestratorem obrazu oraz spełniać warunki:

- a) posiadać oznaczenie CE,
- b) posiadać odporność na wibracje i uderzenia,
- c) działać wykorzystując zasilanie 9-32 V, oraz posiadać baterię zabezpieczającą prawidłowe działanie przez min 10 sekund po wyłączeniu aby poprawnie zakończyć nagranie.
- d) umożliwiać nagrywanie obrazu z dźwiękiem,
- e) posiadać pamięć wewnętrzną - dysk HDD min 1 TB umożliwiającą zapis danych wideo. Dysk musi być zamykany na klucz tak aby wykluczyć dostęp osób nieuprawnionych oraz posiadać moduł bezpośredniego połączenia z komputerem przez minimum port USB 3.0,
- f) posiadać dodatkową pamięć wewnętrzną karta SDXC min 32GB umożliwiającą zapis zapasowego obrazu danych wideo na wypadek uszkodzenia dysku głównego,
- g) nagrania z kamer zapisywane na dysku twardym zamontowanym w monitorowanym pojeździe muszą zostać udostępnione na serwerze w ciągu 24 godzin od momentu rejestracji, np. za pomocą technologii 4G
- h) pracować w temperaturach od -40°C do +70°C,
- i) posiadać wbudowany czujnik GPS do odwzorowania pozycji nagranych materiałów na mapie cyfrowej w dostarczonym oprogramowaniu,
- j) posiadać funkcję automatycznego podgrzewania dysku aby mógł poprawnie pracować w niskich temperaturach,

- k) posiadać możliwość konfiguracji ustawień włącznika alarmu (prędkość, siła G, wykrywanie ruchu, utrata nagrania, napięcie),
- l) posiadać możliwość zapisu z 4 kamer na 4 kanały jednocześnie, z zastrzeżeniem iż obraz z każdej kamery nagrywany jest wprost za pomocą dedykowanego kanału nagrania
- ł) posiadać min 8 wejść cyfrowych do generowania alarmów (znaczników),
- m) posiadać możliwość zdalnego podglądu danych ze wszystkich kamer jednocześnie za pomocą technologii 4G.
- n) posiadać możliwość przesyłania zarejestrowanego materiału wideo na serwer za pomocą technologii min 4G i technologii WIFI 5GHz
- o) dostęp do ustawień musi być zabezpieczony hasłem,
- p) nagrany materiał musi posiadać tzw. „Niewidoczny znak wodny” zabezpieczający poprawność i rzetelność zapisanego materiału tak aby nagrany materiał mógł służyć jako dowód przed sądem,
- r) do ochrony danych osobowych i wizerunku konieczna jest funkcja zamglenia/zamazywania: twarzy, numerów posesji, nr rejestracyjnych osób i obiektów nie związanych z rozpatrywaną sprawą na zapisanym materiale np. przed sądem,
- s) rozdzielczość nagrań wideo to minimum AHD 1280 x 720
- t) Oprogramowanie musi umożliwiać tworzenie przez Zamawiającego min. 3 użytkowników typu „admin” oraz min 3 użytkowników typu „obsługa” z możliwością określenia uprawnień, przypisania pojazdów i/lub uprawnień do podglądu.
- u) Nagrania wideo muszą być zintegrowane z systemem GPS, i obsługiwane na przez jedną platformę.
- w) System musi posiadać 5 trybów widoku

2.2. Podstawowe parametry techniczne urządzenia hakowego :

L.p.	Parametry techniczne bezwzględnie wymagane	Potwierdzenie spełnienia warunków
1.	Rok prod. 2025	
2.	Moc załadunkowa 21 Mg	
3.	Urządzenie do obsługi kontenerów wg normy DIN 30722.	
4.	Możliwość przewożenia kontenerów o długości od 4400 mm do 7000 mm	
5.	Wysokość haka standardowa - 1570 mm	
6.	Konstrukcja spawana wykonana ze stali wysokogatunkowej	
7.	Jeden wspólny zbiornik oleju hydraulicznego dla urządzenia hakowego oraz piaskarki	
8.	Pompa hydrauliczna do napędu urządzenia hakowego od przystawki zależnej od skrzyni biegów.	
9.	Mechaniczne i hydrauliczne zabezpieczenia kontenera podczas transportu	
10.	Urządzenie musi posiadać funkcję, która umożliwi złożenie haka do pozycji transportowej w przypadku awarii	
11.	Ramię główne teleskopowane - przesuwne	
12.	Ośłona rozdzielacza wykonana ze stali ocynkowanej	
13.	Sterowanie z wnętrza kabiny elektryczne	
14.	Ucho zaczepowe urządzenia wykonane wymienne –mocowane na sworzniach.	
15.	Rolka podporowa.	
16.	Elementy obrotowe łożyskowane na tulejach z brązu	
17.	Kolor urządzenia czarny lub ciemnoszary	
18.	Rurki hydrauliczne cynkowane oraz minimum malowane farbą podkładową i nawierzchniową w kolorze urządzenia	
19.	Oklejenie konturowe zgodnie z przepisami	

20.	Mocowanie tylnej tablicy rejestracyjnej	
21.	Boczne osłony anty rowerowe	
22.	Nadkola z chlapaczami	
23.	Lampy obrysowe LED.	
24.	Światła robocze LED zamontowane przy tylnych lampach 2 szt.	
25.	Zestaw podestów ocynkowanych	
26.	Osłony metalowe lamp tylnych	
27.	Skrzynka narzędziowa 40-60l mocowana na ramie	
28.	Skrzynka z blachy ocynkowanej na siatki zabezpieczające ładunek	
29.	Dokumentacja UDT wraz z odbiorem urządzenia	

2.3. Podstawowe parametry techniczne posypywarko – solarki :

1.	Posypywarka zbudowana na ramie, dostosowana do szybkiego montażu i demontażu na pojeździe typu hakowiec	
2.	Zasobnik posypywarki na materiał o pojemności minimum 8 m ³ .	
3.	Zbiorniki na solankę o pojemności min. 3000 l.	
4.	Transport soli, piasku przy pomocy taśmy lub systemu 2 ślimaków.	
5.	Posypywarka dostosowana do rozsypywania różnych materiałów np. chlorek sodu, chlorek wapnia, piasek, mieszanina piasku i soli.	
6.	Zakres regulacji gęstości (przy chlorku sodu, chlorku wapnia) 5-50 g/m ² , przy materiałach uszorstniających od 50 do 250 g/m ² .	
7.	Napęd hydrauliczny piaskarki z przystawki odbioru mocy zależnej od silnika przystosowanej do pracy ciągłej.	
8.	Rynna zsykowa wykonana ze stali nierdzewnej.	
9.	Regulowana szerokość posypu od 2 do 12 m.	
10.	Pompa solanki zamontowana w obudowie. Wskaźnik poziomu solanki w kabinie kierowcy.	
11.	Urządzenie musi być wyposażone w kratę zabezpieczającą przed przedostaniem się materiałów o nadmiernych gabarytach, zabezpieczoną galwanicznie lub wykonaną ze stali nierdzewnej.	
12.	Plandeka osłaniająca zasobnik soli z systemem szybkiego otwierania z poziomu ziemi.	
13.	Układ sterowania piaskarką z kabiny kierowcy zapewniający uruchomienie/wyłączenie napędu posypywarki oraz regulację szerokości i gęstości posypu oraz asymetrii w jednym pilocie sterującym. Regulacja gęstości posypu ręczna oraz automatyczna uwzględniająca prędkość pojazdu.	
14.	Światła ostrzegawcze – 1 x lampa ostrzegawcza pulsacyjna LED oraz 1 x skrzyżowana strzała świetlna LED zabudowana z tyłu piaskarki oraz światło robocze LED zamontowane z tyłu posypywarki skierowane na talerz.	
15.	Instalacja elektryczna i hydrauliczna do sterowania posypywarką, z zastosowaniem szybkozłączy umożliwiających szybki montaż i demontaż.	
16.	Składana drabinka ze stali nierdzewnej.	
17.	Kolor posypywarki RAL 2011.	
18.	Rok produkcji 2025	

2.4 Podstawowe parametry techniczne pługa odśnieżnego :

L.p.	Parametry techniczne bezwzględnie wymagane	Potwierdzenie
------	--	---------------

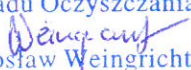



		spełnienia warunków
1.	Pług o szerokości od 3300 mm do 3450 mm, szerokość robocza min. 2900 mm, pług o napędzie elektrycznym zasilanym z pojazdu.	
2.	Czołownica pługa zamontowana do zderzaka przedniego.	
3.	Pług wyposażony w odboje zabezpieczające przed uderzeniami o krawężniki.	
4.	Odkładnica z blachy stalowej lub tworzywa sztucznego przeznaczonego do zimowego utrzymania dróg, odpornego na uszkodzenia, w kolorze pomarańczowym.	
5.	Zabezpieczenie przeciw najazdowe, wysokość pokonywanych przeszkód w granicach 5-6 mm.	
6.	Kąt skreću odkładnicy +/- 30 stopni.	
7.	Podnoszenie i skreću pługa sterowane niezależnym układem.	
8.	Odkładnica wyposażona w światła obrysowe.	
9.	Sterowanie pługiem z kabiny kierowcy.	
10.	Elementy metalowe pługa zabezpieczone antykorozyjnie.	
11.	Szybki montaż i demontaż pługa.	
12.	Instalacja elektryczna do sterowania pługiem z zastosowaniem szybkozłącz	
13.	Rok produkcji 2025.	
14.	Chorągiewki zamontowane po prawej i lewej stronie pługa.	
15.	2 podpory postojowe do pługa.	

3. Warunki dodatkowe :

1.	Zamawiający zastrzega sobie możliwość sfinansowania przedmiotu zamówienia przez wybraną firmę leasingową.	
2.	Wykonawca przedstawi referencje dot. minimum 5 dostaw pojazdów typu hakowiec w tym 3 z urządzeniami do zimowego utrzymania dróg wykonanych przez dostawcę na terenie Polski w ciągu ostatniego roku przed wszczęciem postępowania o łącznej wartości min. 4 500.000,00 PLN netto.	
3.	Wykonawca dostarczy podwozie pojazdu ciężarowego z urządzeniem hakowym wraz z piaskarko-solarką oraz pługiem do siedziby Zamawiającego w terminie 14 tygodni od dnia podpisania umowy. Za datę odbioru rozumie się protokolarne przekazanie Zamawiającemu kompletnego pojazdu wraz z dokumentami niezbędnymi do rejestracji pojazdu.	
4.	Wykonawca dostarczy Zamawiającemu wraz z przedmiotem zamówienia niżej wymienione dokumenty w postaci papierowej (w języku polskim) : 1) deklaracja zgodności CE 2) instrukcja obsługi pojazdu – 2 szt. 3) instrukcje obsługi: urządzeń, haka, piaskarki, pługa – po 2 szt. 4) książka gwarancyjna podwozia 5) książki gwarancyjne urządzeń: haka, piaskarki i pługa 6) katalog części zamiennych podwozia (dopuszczalna jest także postać elektroniczna) 7) katalog części zamiennych urządzeń (dopuszczalna jest także postać elektroniczna) 8) dokumenty niezbędne do rejestracji pojazdu	
5.	Wykonawca zapewni udzielenie na pojazd wraz z urządzeniami: hakiem, piaskarką oraz pługiem 36-miesięcznej pełnej gwarancji licząc od daty odbioru przedmiotu zamówienia. Szczegółowe warunki gwarancji zostaną określone w przedmiotowej umowie.	

6.	Wykonawca zapewni stały serwis gwarancyjny i pogwarancyjny nie dalej niż 30 km od siedziby zamawiającego.	
7.	Legalizacja kalibracja tachografu wykonana na koszt wykonawcy w punkcie wskazanym przez Zamawiającego nie dalej niż 30 km od siedziby Zamawiającego w terminie 5 dni od finalnej rejestracji pojazdu.	
8.	Wykonawca przeszkoli nieodpłatnie : - 3 kierowców w zakresie prawidłowej i bezpiecznej eksploatacji i obsługi pojazdu będącego przedmiotem zamówienia, - 2 mechaników i 2 elektryków w zakresie budowy, obsługi i napraw urządzeń: haka, piaskarki i pługa będącego przedmiotem zamówienia. Szkolenie należy przeprowadzić w terminie 7 dni od daty odbioru urządzeń w siedzibie Zamawiającego, a uczestnikom należy wystawić świadectwa udziału w szkoleniu.	
9.	Wykonawca udziela zgodę na montaż urządzenia do monitorowania i lokalizacji pojazdu będącego przedmiotem zamówienia w trakcie trwania gwarancji.	

KIEROWNIK
Zakładu Oczyszczania

Radosław Weingricht

Kierownik Działu
Obsługi Technicznej

Jerzy Raszka

