

SZCZEGÓŁOWY OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA

1. Zamówienie obejmuje dostawę do siedziby zamawiającego fabrycznie nowego podwozia ciężarowego typu wywrotka wraz z zabudową zimową typu posypywarka o pojemności 5,0 m³ i pługiem odśnieżnym hydraulicznym o szerokości lemiesza 3 m

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

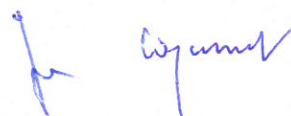
2.1. Podwozie samochodowe ciężarowe.

L.p.	Parametry techniczne bezwzględnie wymagane	Potwierdzenie spełnienia warunków
1.	Rok prod. 2025.	
2.	Układ napędowy 4 x 2.	
3.	Moc silnika pojazdu min. 330 KM norma emisji spalin Euro 6.	
4.	Silnik wysokoprężny zasilany olejem napędowym.	
5.	Bagnet poziomu oleju zamontowany w silniku.	
6.	DMC pojazdu administracyjne 18 t,	
7.	Obciążenie na osi przedniej 8000 kg.	
8.	Główny rozstaw osi 3900 mm.	
9.	Pojazd wyposażony w wywrotkę trójstronną z burtami bocznymi i tylną uchylnymi, podłoga wykonana ze stali typu HARDOX o grubości min. 4 mm.	
10.	Długość robocza skrzyni ładunkowej nie mniejsza niż 4900 i nie większa niż 5000 mm , szerokość robocza skrzyni ładunkowej 24000 mm. Wysokość burt 600 mm.	
11.	Tylne słupki burt w wywrotce demontowane.	
12.	Wywrotka wyposażona w plankę zakrywającą.	
13.	Na bocznych burtach zamontowane haki służące do mocowania linek pozycjonujący przenośnik z zmiatarki.	
14.	W skrzyni ładunkowej zamontowane 6 uchwyty rozmieszczone w parach (przód, środek i tył skrzyni ładunkowej).	
15.	Na tylnej belce zamontowany zaczep do wpięcia liny zabezpieczające ciągnioną zmiatarkę.	
16.	Sterowanie kiprem zamontowane w kabinie.	
17.	Skrzynia biegów – zautomatyzowana z możliwością ręcznego wybierania biegów.	
18.	Skrzynia biegów z tzw. funkcją rozkołysania.	
19.	Blokady mechanizmu różnicowego osi napędowej.	
20.	Zawieszenie osi przedniej - resory paraboliczne, zawieszenie osi napędowej pneumatyczne.	
21.	Zderzak przedni stalowy z możliwością montażu czołownicy pługa.	
22.	Czołownica pługa zamontowana do zderzaka przedniego.	
23.	Zaczep ze sworzniem w zderzaku umożliwiający holowanie pojazdu.	
24.	Hamulce tarczowe na wszystkich osiach.	
25.	Hamulec elektryczny postojowy z funkcją utrzymania pojazdu w wybranym biegu w zatrzymaniu do momentu wciśnięcia pedału gazu zwyczajowa nazwa auto-hold.	
26.	Pojazd wyposażony w wskaźniki grubości okładzin hamulcowych.	
27.	Pojazdy wyposażony w systemy: ABS,EBS, ESP i ASR	
28.	Pojazd z funkcją jazdy na biegu jałowym bez użycia pedału gazu.	
29.	Przystawka odbioru mocy do pracy ciągłej zależna od silnika parametry dopasowane do warunków pracy piaskarki.	
30.	Przystawka odbioru mocy zależna od skrzyni biegów do pracy krótkotrwałej.	
31.	Zbiornik paliwa o pojemności min. 300l stalowy zabudowany z prawej strony zamykany na klucz.	
32.	Zbiornik AdBlue z lewej strony o pojemności min. 30 l.	
33.	Tłumik wydechu zamontowany z boku z prawej strony skierowany w dół.	

[Handwritten signature]

RR/2/2025

34.	Wlot powietrza zamontowany za kabiną.	
35.	Przednie reflektory zabezpieczone przed uszkodzeniem.	
36.	Tylne lampy zabezpieczone przed uszkodzeniem.	
37.	Kabina dzienna 2 miejscowa, odchylana ręcznie.	
38.	Osłona przeciwsłoneczna szyby przedniej.	
39.	Kabina wyposażona w centralny zamek z pilotem wraz z 2 kpl. kluczy.	
40.	Kabina wyposażona w uchylne okno dachowe.	
41.	Kabina wyposażona w tylne okno przynajmniej w części środkowej.	
42.	Kabina wyposażona w 2 lampy robocze LED zamontowane z tyłu oświetlające przestrzeń roboczą.	
43.	Kabina wyposażona w instalację radiową i antenową CB oraz radio z USB i CB radio.	
44.	Kierownica wielofunkcyjna z możliwością regulacji w poziomie i pionie.	
45.	Poduszka powietrzna kierowcy.	
46.	Wyświetlacz cyfrowy wraz z zestawem wskaźników.	
47.	Kabina wyposażona w 1 gniazdko 12 V oraz 1 gniazdko 24V oraz gniazdko USB-A lub C do ładowania o mocy min. 1A.	
48.	Klimatyzacja kabiny.	
49.	System kontroli ciśnienia w oponach.	
50.	Amortyzowany fotel kierowcy z zagłówkiem.	
51.	Podłokietnik w fotelu kierowcy.	
52.	Wykładzina podłogi kabiny z tworzywa + dywaniki gumowe.	
53.	Siedzenie dla pasażera wyposażone w pasy bezpieczeństwa.	
54.	Osłony wewnętrzne przeciwsłoneczne szyby przedniej oraz bocznej od strony kierowcy.	
55.	Immobilizer lub równoważne zabezpieczenie antykradzieżowe.	
56.	Elektrycznie opuszczane szyby w pionie.	
57.	Komplet lusterek podgrzewanych i sterowanych elektrycznie za wyjątkiem przedniego.	
58.	Kliny pod koła – 2 szt. przymocowane na zewnątrz pojazdu.	
59.	Błotniki + chlapacze standardowe.	
60.	Tachograf cyfrowy z ważną legalizacją po zarejestrowaniu pojazdu, zgodny z EC.	
61.	Kabina wyposażona w wewnętrzne przyłącze sprężonego powietrza wraz z węzłem i „pistoletem do przedmuchiwania.	
62.	Gaśnica 4 kg lub 2 gaśnice po 2 kg zainstalowane na wieszaku wewnątrz kabiny.	
63.	Trójkąt ostrzegawczy + apteczka standardowa.	
64.	Podnośnik koła dostosowany do masy i konstrukcji pojazdu – umożliwiający wymianę każdego koła.	
65.	Klucz do odkręcania kół + zestaw podstawowych narzędzi.	
66.	Komplet pokrowców na siedzenia z materiału umożliwiającego pranie.	
67.	Kolor kabiny biały zgodny z RAL 9010.	
68.	Akumulatory 12V, 180 Ah – 2 szt.	
69.	Wyłącznik prądu mechaniczny.	
70.	Lampa ostrzegawcza ledowa z napisem MPGK Katowice, typ EP 2LW zamontowana nad kabiną kierowcy.	
71.	Dwie lampy halogenowe zamontowane na dachu kabiny w kierunku jazdy	
72.	Lampy ledowe do jazdy dziennej zintegrowane z reflektorami.	
73.	Pojazd wyposażony w skrzynkę narzędziową zamontowaną na ramie.	
74.	Kabina przygotowana do montażu oświetlenia do pracy w zimie z pługiem (lewa i prawa strona, instalacja elektryczna oraz włączanie z kabiny).	
75.	Sygnał cofania z możliwością wyłączenia.	
76.	System testowania oświetlenia w pojeździe.	
77.	Boczne światła obrysowe typu LED.	
78.	Tempomat do sterowania prędkością jazdy.	
79.	Ogumienie 315/80 R22,5.	
80.	Pojazd wyposażony w boczne osłony antyrowerowe.	
81.	Koło zapasowe w rozmiarze 315/80 R22,5 opona kierunkowa identyczna, jak na osi	



	przedniej.	
82.	Sprzęg przyczepy na belce poprzecznej końcowej ucho zaczepowe 40 mm, ze złączem Duomatic.	
83.	Dwa 7 pinowe gniazdzka wtykowe przyczepy typu 24 N i 24 S.	
84.	Pojazd wyposażony w oświetlenie zgodne z ustawą Prawo o Ruchu	
85.	<p>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.</p> <p>System powinien:</p> <p>a) posiadać odporność na wibracje minimum 2,8 G</p> <p>b) działać wykorzystując zasilanie 12-24 V,</p> <p>c) pracować w temperaturach od -30°C do +75°C,</p> <p>d) kamery muszą posiadać szeroki kąt widzenia (minimum 190 stopni) aby poprzez ich odpowiednią kalibrację wyeliminować martwe strefy wokół pojazdu,</p> <p>e) system musi być możliwy do zamontowania na pojeździe typu wywrotka, piaskarka z pługiem</p> <p>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,</p> <p>g) Ekran kierowcy ma generować ostrzeżenie wizualne i dźwiękowe po wykryciu człowieka (pieszego, rowerzysty, kierowcy hulajnogi lub motocyklisty) z wykorzystaniem algorytmów dedykowanej sztucznej inteligencji.</p> <p>h) System musi pracować prewencyjnie z uwzględnieniem mechanizmu predykcji wtargnięcia człowieka w strefę ruchu pojazdu.</p> <p>i) umożliwiać przełączanie kamer przód/tył/boki wg potrzeb kierowcy,</p> <p>j) podczas wykonywania manewrów skrętu lub cofania system musi automatycznie wyświetlać obraz dodatkowy z odpowiedniej kamery, w stronę której wykonywany jest manewr,</p> <p>k) kamery muszą być kompaktowej budowy i odpowiednio nie dużych kształtów aby estetycznie komponowały się z zabudową pojazdu,</p> <p>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.</p> <p>System kamer powinien współdziałać z rejestratorem obrazu oraz spełniać warunki:</p> <p>a) posiadać oznaczenie CE,</p> <p>b) posiadać odporność na wibracje i uderzenia,</p> <p>c) działać wykorzystując zasilanie 9-32 V, oraz posiadać baterię zabezpieczającą prawidłowe działanie przez min 10 sekund po wyłączeniu aby poprawnie zakończyć nagranie.</p> <p>d) umożliwiać nagrywanie obrazu z dźwiękiem,</p> <p>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,</p> <p>f) posiadać dodatkową pamięć wewnętrzną karta SDXC min 32GB umożliwiającą zapis zapasowego obrazu danych wideo na wypadek uszkodzenia dysku głównego,</p>	

- 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 $+70^{\circ}\text{C}$,
- 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

2.3. Podstawowe parametry techniczne posypywarko – solarki :

1.	Posypywarka zbudowana na ramie, dostosowana do szybkiego montażu i demontażu na pojeździe typu wywrotka	
2.	Zasobnik posypywarki na materiał o pojemności 5 m^3	
3.	Zbiorniki na solankę o pojemności 2000 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) $5\text{-}50\text{ g/m}^2$, przy materiałach uszorstniających od $50\text{ do }250\text{ g/m}^2$.	
7.	Napęd hydrauliczny piaskarki z przystawki odbioru mocy zabudowanej na podwoziu pojazdu.	
8.	Rynna zsykowa wykonana ze stali nierdzewnej.	
9.	Regulowana szerokość posypu od 2 do 12 m.	

PR/2/2025

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.	Płandeka 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 3000 mm, szerokość robocza min. 2500 mm, pług o napędzie elektrycznym z pojazdu.	
2.	Pług wyposażony w odboje zabezpieczające przed uderzeniami o krawężniki.	
3.	Odkładnica z blachy stalowej lub tworzywa sztucznego przeznaczonego do zimowego utrzymania dróg, odporne na uszkodzenia, w kolorze pomarańczowym.	
4.	Zabezpieczenie przeciw najazdowe, wysokość pokonywanych przeszkód w granicach 5-6 mm.	
5.	Kąt skrętu odkładnicy +/- 30 stopni.	
6.	Podnoszenie i skręt pługa sterowane niezależnym układem.	
7.	Odkładnica wyposażona w światła obrysowe.	
8.	Sterowanie pługiem z kabiny kierowcy.	
9.	Elementy metalowe pługa zabezpieczone antykorozyjnie.	
10.	Szybki montaż i demontaż pługa.	
11.	Instalacja elektryczna i hydrauliczna do sterowania pługiem z zastosowaniem szybkozłączy umożliwiających szybki montaż i demontaż.	
12.	Rok produkcji 2025.	
13.	Chorągiewki zamontowane po prawej i lewej stronie pługa.	
14.	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 wywrotka	

[Signature]

	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. 3 700.000,00 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: piaskarki, pługa – po 2 szt. 4) książka gwarancyjna podwozia 5) książki gwarancyjne urządzeń: wywrotki, 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: wywrotką, 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 lub bazy 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 oraz obsługi pojazdu wraz z urządzeniami stanowiącymi przedmiot zamówienia, - 2 mechaników i 2 elektryków w zakresie budowy, obsługi i napraw urządzeń: 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
Wojciech
Radosław Weingricht

Kierownik Działu
Obsługi Technicznej
Jerzy
Jerzy Raszka