###### ZAŁĄCZNIK NR 3

###### Opis Techniczny Przedmiotu Zamówienia

***Spis zawartości:***

**1. SPECYFIKACJA TECHNICZNA** **NR 1** – Samochód samowyładowczy z napędem 8x8

**2. SPECYFIKACJA TECHNICZNA** **NR 2** – Oczyszczarka lotniskowa i pług odśnieżny

**3. SPECYFIKACJA TECHNICZNA** **NR 3 –** Pług wirnikowy doczepny z nośnikiem oraz ładowarka jako nośnik pługa

**4. SPECYFIKACJA TECHNICZNA** **NR 4**– Samochód ze zmienną zabudową zamiatarki i posypywarko zraszarki

1. **SPECYFIKACJA TECHNICZNA** **NR 1** – Samochód samowyładowczy z napędem 8x8
   1. **Rodzaj pojazdu** samochód z zabudową wywrotki trójstronnej;
   2. **Kabina kierowcy** dzienna;
   3. **Układ kierowniczy** lewostronny;
   4. **Norma emisji spalin** min. EURO 5;
   5. **Masa całkowita** max. 32 000 kg (techniczna min.40 000 kg);
   6. **Silnik**
      1. Moc silnika min. 430 kM;
      2. Filtr paliwa podgrzewany z separatorem wody;
      3. Podgrzewany filtr paliwa;
      4. Płomieniowe urządzenie rozruchowe;
      5. Tarcza sprzęgła wzmocniona;
      6. Siatka ochronna przeciw owadom przed chłodnicą;
      7. Tempomat;
      8. Zawieszenie silnika dostosowane do złych dróg.
   7. **Układ dolotowy/wylotowy**
      1. Zasysanie powietrza u góry z suchym filtrem powietrza;
      2. Wydech wyprowadzony do góry;
   8. **Skrzynia biegów**
      1. Odpowiednia dla pojazdów budowlanych (z półbiegami);
   9. **Skrzynia rozdzielcza** – wzmocniona dla samochodów budowlanych;
   10. **Przystawka odbioru mocy** dostosowana do sterowania pługiem odśnieżnym;
       1. Uruchomienie wywrotu w kabinie kierowcy;
   11. **Oś przednia/zawieszenie**
       1. Osie przednie napędzane
       2. Zawieszenie przednie paraboliczne, obciążenie min 9 t;
       3. Blokada mech. różnicowego w 1 i 2 przednim moście z brzęczykiem;
   12. **Oś tylna/zawieszenie**
       1. Tylne zawieszenie paraboliczne wzmocnione do min. 16 t;
       2. Oś podwójna ze zwolnicami w piastach kół;
       3. Blokady mech. różnicowych osi;
       4. Stabilizatory na tylnich osiach;
   13. **Ogumienie - budowlane**
       1. 1 i 2 oś opony kierowane i napędowe w rozmiarze 385/65 R 22,5;
       2. 3 i 4 oś opony napędowe, rozmiar 315/80 R 22,5;
   14. **Zbiornik paliwa** – min. 400 l z korkiem wlewu zamykanym
   15. **Rama**
       1. Rozstaw osi dostosowany do zabudowy skrzyni ładunkowej o wym. Min. 6000x230x1000 z tacą wysypową;
       2. Belka zabezpieczająca przed wjazdem z tyłu z możliwością przestawiania;
       3. Zderzak przedni stalowy;
       4. Belka poprzeczna dla sprzęgu przyczepy;
       5. Sprzęg przyczepy z czopem fi 40 na wysokości 1000-1200 mm;
   16. **Układ hamulcowy**
       1. System ABS;
       2. Hamulce bębnowe osi przednich i tylnych;
       3. Przyłącze hamulców 2-przewodowe;
       4. Osuszacz powietrza podgrzewany;
   17. **Kabina – wyposażenie zewnętrzne**
       1. Przednia pokrywa otwierana od wewnątrz;
       2. Dodatkowy stopień wejściowy na błotniku lewym i uchwyt na dachu;
       3. Zawieszenie kabiny na sprężynach śrubowych;
       4. Tylna ściana kabiny min. z 1 oknem;
       5. Lusterka zewnętrzne podgrzewane i sterowane elektrycznie;
       6. Szyby przyciemniane;
       7. Przednia szyba elektrycznie podgrzewana;
       8. Dodatkowe oświetlenie na dachu kabiny (4 reflektory);
       9. Lampy ostrzegawcze pomarańczowe ( 2 szt. Na dachu kabiny);
   18. **Kabina – wyposażenie wewnętrzne**
       1. Komfortowe siedzenie kierowcy z zawieszeniem pneumatycznym;
       2. Podłokietnik siedzenia kierowcy;
       3. Klimatyzacja;
       4. Filtr kabinowy przeciwpyłkowy;
       5. Elektryczne podnośniki szyb drzwi kierowcy i pasażera;
       6. Wyświetlane na tablicy wskazania w języku polskim;
       7. Akustyczny system ostrzegawczy włączonego biegu wstecznego na końcu ramy;
       8. Tachograf elektroniczny;
       9. Radio samochodowe;
       10. Radio CB;
       11. Radiotelefon z częstotliwością pracy Portu Lotniczego Gdansk;
       12. Rejestrator Xtrack Machina;
       13. Wyłącznik główny akumulatorów;
       14. Alternator wzmocniony dla dodatkowych odbiorników;
   19. **Inne**
       1. Błotniki z tworzywa dla 1 i 2 osi;
       2. Błotniki stalowe (aluminiowe) na 3 i 4 osi;
       3. Układ centralnego smarowania newralgicznych punktów smarnych;
       4. Instrukcja obsługi w języku polskim;
       5. Płyn niezamarzający min. –35 stopni;
       6. Fartuchy przeciw błotne na wszystkie koła;
       7. Dywaniki;
       8. Trójkąt ostrzegawczy;
       9. Podnośnik hydrauliczny;
       10. Dwa kliny pod koła;
       11. Przewód do pompowania kół;
       12. Zabudowa wywrotka trójstronna o wym.6000x2300x1000 z tacą zsypową i plandeką zwijaną;
       13. Regulowany (blokowany) wychył tylnej pokrywy;
       14. Kolor kabiny RAL 2011;
       15. Kolor zabudowy (skrzyni) RAL 5013
2. **SPECYFIKACJA TECHNICZNA** **NR 2** – Oczyszczarka lotniskowa i pług odśnieżny
   1. **Oczyszczarka wykonana** w wersji przyczepy z przednim kołem (kołami) z możliwością podłączenia do samochodu samowyładowczego;
      1. Moc silnika - min. 300 kW;
      2. Silnik napędowy musi spełniać normę emisji spalin, obowiązującą w Polsce w dniu dostawy;
      3. Silnik musi posiadać zdolność do uruchomienia, przy w pełni naładowanych akumulatorach i temperaturze do – 25 st. Celsjusza – bez żadnych szczególnych przedsięwzięć;
      4. Hydrauliczny napęd szczotki walcowej oraz wentylatora;
      5. Wał szczotki aluminiowy, maksymalnie 20 kaset na obwodzie;
      6. Listwy z drutem stalowym;
      7. Kasetowa konstrukcja wału szczotki zapewniająca szybką wymianę i łatwą eksploatację;
      8. W położeniu transportowym szczotka walcowa musi być blokowana wzdłuż ramy głównej;
      9. Automatyczna regulacja osłon szczotki w miarę zużywania się elementów roboczych;
      10. Automatyczny system docisku szczotki do podłoża z możliwością regulacji ręcznej;
      11. Automatyczne przestawianie śladu oczyszczania;
      12. Zabezpieczenie kół podporowych szczotki przed kontaktem z wirującą szczotką;
      13. Układ automatycznej regulacji prędkości obrotowej szczotki walcowej w zależności od stopnia jej zużycia oraz prędkości jazdy;
      14. Wydatek dmuchawy - min. 10 m/s.;
      15. Oś tylna skrętna w przedziale jazdy od 0 do 40 km/godz.;
      16. Szerokość oczyszczania - min. 4500 mm;
      17. Prędkość robocza - do 60 km/godz.;
      18. Czas potrzebny na zmianę kierunku pracy oczyszczarki - max. 15 s.;
      19. Pojemność zbiornika paliwa - min. 500 l;
      20. Układ sterowania oczyszczarką musi współgrać ze sterowaniem pługiem za pomocą jednego joistika;
      21. Opis pulpitu sterującego oraz informacje na wyświetlaczach w języku polskim;
      22. Wszystkie ruchy robocze oczyszczarki sterowane z kabiny kierowcy;
      23. Instrukcja obsługi i opisy na oczyszczarce w języku polskim;
      24. Maszyna musi umożliwiać pracę w czasie 12-godzinnej zmiany bez konieczności wykonywania przeglądów (tankowania);
      25. **Maszyna musi posiadać:**
          1. Układ podgrzewania płynu chłodzącego;
          2. Układ podgrzewania oleju hydraulicznego;
          3. System zabezpieczenia silnika przed: brak ciśnienia oleju w silniku, zbyt wysoka temperatura cieczy chłodzącej silnik, zbyt niski stan oleju hydraulicznego;
          4. Ogumienie zimowe na wszystkich kołach jezdnych;
          5. Układ hamulcowy z ABS;
          6. Układ centralnego smarowania;
          7. Awaryjne hydrauliczne podnoszenie obudowy silnika;
          8. Licznik godzin pracy silnika;
          9. Licznik godzin pracy wału szczotki;
          10. Wyłącznik główny akumulatorów;
          11. Wskaźnik paliwa;
          12. Wskaźnik ciśnienia oleju w silniku i układzie hydraulicznym szczotki;
          13. Awaryjny wyłącznik;
          14. Minimum jedno światło ostrzegawcze (pomarańczowe);
          15. Wibrator na przedniej osłonie szczotki sterowany z pulpitu w kabinie kierowcy;
          16. Płyta magnetyczna z tyłu oczyszczarki na całą jej szerokość z możliwością szybkiego oczyszczania;
          17. Płozy zabezpieczające podzespoły przed awarią ogumienia (na wszystkie koła jezdne), umożliwiające odholowanie maszyny z pola manewrowego;
          18. Podpora ramy do postoju oczyszczarki;
          19. Zapasowe koło jezdne;
          20. Komplet zapasowych kół podporowych;
          21. Wbudowana ładowarka akumulatorów.
          22. Kolor: obudowa silnika i dyfuzory wylotu powietrza Ral 2011,
          23. Rama oczyszczarki, osłona szczotki i pozostałe elementy Ral 5013.
   2. **Pług odśnieżny**
      1. Stalowy, wielosegmentowy z listwami zgarniającymi z tworzywa sztucznego, dostosowany do szerokości roboczej oczyszczarki lotniskowej opisanej powyżej;
      2. Sterowanie od układu hydraulicznego pojazdu;
      3. Możliwość jazdy ciągnika (samochodu) z pługiem, (sterowanie pługa musi działać bez oczyszczarki);
      4. Możliwość wykorzystania pługa LPC 82, który Port posiada.
      5. Kolor: Ral 2011

Wszystkie elementy ocynkowane maszyn muszą dodatkowo być zabezpieczone powłoką lakierniczą (np. końcówki przewodów hydraulicznych, elastycznych).

1. **SPECYFIKACJA TECHNICZNA** **NR 3 –** Pług wirnikowy doczepny z nośnikiem oraz ładowarka jako nośnik pługa
   1. **DOCZEPNY PŁUG WIRNIKOWY**
      1. Maszyna musi być standardowym produktem dostępnym u producenta;
      2. Elementy robocze wirnika muszą być zabezpieczone bezpiecznikami ścinanymi lub inne rozwiązanie zabezpieczenia;
      3. Moc silnika - min. 420 kM;
      4. Silnik musi posiadać zdolność do uruchomienia, przy w pełni naładowanych akumulatorach i temperaturze do – 25 st. Celsjusza – bez żadnych szczególnych przedsięwzięć;
      5. Wydajność pracy - min 3000 t/h;
      6. Szerokość pracy - min 3000 mm;
      7. Wysokość usuwanego urobku - min. 1400 mm;
      8. Odległość wyrzutu śniegu przy zalecanych maksymalnych obrotach silnika - min. 35 m;
      9. Możliwość wyrzutu śniegu na prawą i lewą stronę oraz do przodu poprzez płynną regulację min. 180 stopni, zmiany położenia;
      10. Komin wyrzutowy z hydrauliczną klapą kierunkową;
      11. Panel sterowania pługiem musi być zainstalowany w ładowarce;
      12. Pulpit sterujący musi być demontowalny z ładowarki;
      13. Opis pulpitu sterującego oraz informacje na wyświetlaczach w języku polskim;
      14. Instrukcja obsługi i opisy na maszynie w języku polskim;
      15. Maszyna musi umożliwiać pracę w czasie 8-godzinnej zmiany bez konieczności wykonywania przeglądów (tankowania);
      16. **Maszyna musi posiadać:**
          1. Koła podporowe pługa (niepompowane);
          2. System zabezpieczenia silnika przed: brak ciśnienia oleju, zbyt wysoka temperatura cieczy chłodzącej, niski stan oleju hydraulicznego;
          3. Płozy ślizgowe zabezpieczające pług przy awarii kół podporowych;
          4. Układ podgrzewania płynu chłodzącego silnika dla ułatwienia rozruchu;
          5. Licznik godzin pracy silnika;
          6. Minimum jedno światło ostrzegawcze (pomarańczowe);
          7. Zapasowe koło podporowe.
          8. Kolor maszyny: osłony zewnętrzne Ral 2011, rama i podzespoły Ral 5013;

Wszystkie elementy ocynkowane maszyny muszą dodatkowo być zabezpieczone powłoką lakierniczą (np. końcówki przewodów hydraulicznych, elastycznych);

* 1. **ŁADOWARKA - jako nośnik pługa**
     1. Ładowarka kołowa fabrycznie nowa;
     2. Napęd na obie osie 4x4 z blokadą mechanizmu różnicowego;
     3. Nośność odpowiednia do masy pługa wirnikowego;
     4. Możliwość współpracy z łyżką do materiałów sypkich min 3,5 m sześciennego;
     5. Wyposażona w wagę nabieranego urobku;
     6. Wyposażona w płytę do szybkiego montażu osprzętu;
     7. Łyżka do materiałów sypkich min. 3,5 m;
     8. Łyżka ładowarkowa otwierana;
     9. Rozdzielacz hydrauliczny dostosowany do współpracy z pługiem wirnikowym oraz zamiennie z pługiem do odśnieżania lamp;
     10. Silnik napędowy musi spełniać normę emisji spalin, obowiązującą w Polsce w dniu dostawy;
     11. Automatyczna skrzynia biegów;
     12. Hamulec zasadniczy hydrauliczny działający na wszystkie koła;
     13. Hamulec postojowy działający na wszystkie koła;
     14. Układ skrętu z ramą przegubową;
     15. Dwa siłowniki hydrauliczne w układzie skrętu ramy;
     16. Kabina wyposażona w ogrzewanie oraz klimatyzację;
     17. Regulowana kolumna kierownicy;
     18. Wycieraczka i spryskiwacz przedniej i tylnej szyby;
     19. Lusterka zewnętrzne;
     20. Fotel operatora regulowany i ergonomiczny z pasem bezpieczeństwa;
     21. Filtr kabinowy;
     22. Radio z głośnikami i anteną;
     23. Radio CB;
     24. Radiotelefon pracujący z częstotliwością Portu Lotniczego Gdańsk;
     25. Rejestrator Xtrack Machina;
     26. Wyłącznik główny akumulatorów;
     27. Pełne oświetlenie drogowe zgodne z przepisami ruchu drogowego i oświetlenie robocze z przodu i tyłu maszyny;
     28. Sygnał dźwiękowy biegu wstecznego;
     29. Ogumienie wzmacniane 23,5-R25;
     30. Pomarańczowe światło ostrzegawcze (kogut);
     31. Dodatkowa sekcja hydrauliki do zasilania wymiennych osprzętów;
     32. Automatyczne poziomowanie łyżki;
     33. Kąt wysypu łyżki 45 stopni;
     34. **Wyposażenie:** 
         1. apteczka,
         2. gaśnica,
         3. trójkąt ostrzegawczy,
         4. zestaw narzędzi (np. klucz do kół, smarownica );
     35. Kolor maszyny: Ral 2011
     36. Instrukcja obsługi i opisy na maszynie w języku polskim;
     37. Deklaracja zgodności CE;
     38. Ładowarka musi być przystosowana do ruchu po drogach publicznych;
     39. Maszyna musi umożliwiać pracę w czasie 8 -godzinnej zmiany bez konieczności wykonywania przeglądów (tankowania);

1. **SPECYFIKACJA TECHNICZNA** **NR 4**– Samochód ze zmienną zabudową zamiatarki i posypywarko zraszarki
   1. **Zabudowa zamiatarki:**
      1. Maszyna musi być standardowym produktem dostępnym u producenta;
      2. Napęd od silnika pomocniczego;
      3. Silnik napędowy musi spełniać normę emisji spalin, obowiązującą w Polsce w dniu dostawy;
      4. Objętość zbiornika na zmiotki min. 6 m sześć., wykonany ze stali szlachetnej;
      5. Objętość zbiornika na wodę min 1500 l;
      6. Agregaty zamiatająco-ssące po lewej i prawej stronie;
      7. Możliwość regulacji obrotów i docisku wszystkich szczotek;
      8. Talerzowa szczotka przednia, przed kabiną kierowcy średnicy min 1000 mm, z możliwością pracy po lewej i prawej stronie, sterowana z kabiny kierowcy;
      9. Automatyczne podnoszenie agregatu zamiatającego po włączeniu biegu wstecznego;
      10. Szerokość zamiatania - min 3500 mm przy jednoczesnej pracy dwóch agregatów;
      11. Poziom hałasu przy mocy nominalnej <95 dB;
      12. Układ zraszania szczotek i ssawy;
      13. Wąż ciśnieniowy min. 10 m z lancą do mycia na zwijadle;
      14. Wąż do napełniania wody z hydrantu;
      15. Wąż ruchomy gumowy zakończony stalowym elementem roboczym o długości min. 2,5 m (do czyszczenia studzienek) z wysięgnikiem;
      16. Kamera pokazująca widok z tyłu;
      17. Pulpit sterowania zamocowany w kabinie kierowcy z monitorem pracy;
      18. Opis pulpitu sterującego oraz informacje wyświetlane w języku polskim;
      19. Instrukcja obsługi i opisy na maszynie w języku polskim;
      20. System szybkowymienny do szybkiego przezbrojenia samochodu (czas przezbrojenia do 4 h);
      21. Min. Jedna lampa ostrzegawcza pomarańczowa w tylnej części zabudowy;
   2. **Posypywarko-zraszarka**
      1. Ładowność skrzyni na materiał sypki – 4 m3;
      2. Pojemność zbiorników na środki chemiczne płynne – 6 m3
      3. System szybkowymienny pozwalający na zamianę posypywarko-zraszarki na zamiatarkę;
      4. Napęd posypywarki od pojazdu (stały od silnika), umożliwiający pracę urządzenia na postoju;
      5. Dwa talerze rozrzucające wykonane ze stali nierdzewnej, do wysypywania substancji stałych i płynnych;
      6. Możliwość regulacji wydatku środków stałych jak i płynnych z kabiny kierowcy;
      7. Zakres regulacji wydatku:
         1. dla środków stałych od 5 do 60 g/m2,
         2. dla środków płynnych od 5 do 60 g/m2,
      8. Możliwość zapisywania ciężarów właściwych wysypywanych materiałów, celem kalibracji dokładności posypywania;
      9. Szerokość posypywania w przedziale 3-18 m;
      10. Możliwości robocze:
          1. Polewanie tylko środków płynnych,
          2. Posypywanie tylko środków stałych,
          3. Posypywanie środków stałych i płynnych jednocześnie,
      11. wszystkie opcje przy załadowanych obydwu zbiornikach;
      12. Automatyczne korygowanie parametrów w zależności od prędkości jazdy pojazdu;
      13. Automatyczna zmiana wydatku w zależności od temperatury odladzanej powierzchni;
      14. Światła robocze z tyłu urządzenia (2 szt.);
      15. Dwuczęściowy dach składany nad zbiornikiem środka stałego;
      16. Awaryjny wyłączni STOP na pulpicie sterującym w kabinie kierowcy;
      17. Przyłącze napełniania zbiorników z płynem na końcu ramy (złącze strażackie 52 z zaworem kulowym);
      18. Instrukcja obsługi, opisy pulpitu i na maszynie w języku polskim;
   3. **Podwozie do zabudowy** 
      1. Samochód dwuosiowy z napędem 4x2;
      2. Norma emisji spalin silnika - min EURO5
      3. Podwozie dostosowane pod wymienną zabudowę;
      4. Układ kierowniczy lewostronny;
   4. **Silnik**
      1. Moc silnika min. 280 kM;
      2. Filtr paliwa podgrzewany z separatorem wody;
      3. Podgrzewany filtr paliwa;
      4. Płomieniowe urządzenie rozruchowe;
      5. Tarcza sprzęgła wzmocniona;
      6. Siatka ochronna przeciw owadom przed chłodnicą;
      7. Tempomat;
   5. **Układ dolotowy/wylotowy**
      1. Zasysanie powietrza u góry z suchym filtrem powietrza;
      2. Wydech wyprowadzony do góry;
   6. **Skrzynia biegów**
      1. Odpowiednia dla pojazdów budowlanych (z półbiegami)- alternatywnie- automatyczna skrzynia biegów albo automatyczna zmiana biegów;
   7. **Przystawka odbioru mocy** dostosowana do potrzeb zmiennych zabudów;
   8. **Oś przednia/zawieszenie**
      1. Oś przednia kierowana;
      2. Zawieszenie przednie paraboliczne wzmocnione;
   9. **Oś tylna/zawieszenie**
      1. Tylne zawieszenie paraboliczne wzmocnione;
      2. Blokada mech. różnicowego osi;
      3. Stabilizator na tylnej osi;
   10. **Ogumienie**
       1. Terenowe (budowlane) osi przedniej i tylnej;
   11. **Zbiornik paliwa** – min. 200 l z korkiem wlewu zamykanym;
   12. **Rama**
       1. Rozstaw osi dostosowany do zabudowy;
       2. Belka zabezpieczająca przed wjazdem z tyłu;
       3. Zderzak stalowy;
   13. **Układ hamulcowy**
       1. System ABS;
       2. Hamulce tarczowe osi przednich i tylnich;
       3. Osuszacz powietrza podgrzewany;
   14. **Kabina – wyposażenie zewnętrzne**
       1. Przednia pokrywa otwierana od wewnątrz;
       2. Dodatkowy stopień wejściowy na błotniku lewym i uchwyt na dachu;
       3. Zawieszenie kabiny na sprężynach śrubowych;
       4. Tylna ściana kabiny min. z 1 oknem;
       5. Lusterka zewnętrzne podgrzewane i sterowane elektrycznie;
       6. Elektrycznie ogrzewana szyba przednia;
       7. Dodatkowe oświetlenie robocze na dachu kabiny (2 reflektory);
       8. Lampy ostrzegawcze pomarańczowe ( 2 szt. na dachu kabiny);
   15. **Kabina – wyposażenie wewnętrzne**
       1. Komfortowe siedzenie kierowcy z zawieszeniem pneumatycznym;
       2. Podłokietnik siedzenia kierowcy;
       3. Klimatyzacja;
       4. Filtr kabinowy przeciwpyłkowy;
       5. Elektryczne podnośniki szyb drzwi kierowcy i pasażera;
       6. Wyświetlane na tablicy wskazania w języku polskim;
       7. Akustyczny system ostrzegawczy włączonego biegu wstecznego na końcu ramy;
       8. Tachograf elektroniczny;
       9. Radio samochodowe;
       10. Radio CB;
       11. Radiotelefon z częstotliwością pracy Portu Lotniczego Gdansk;
       12. Rejestrator Xtrack Machina;
       13. Wyłącznik główny akumulatorów;
       14. Alternator wzmocniony dla dodatkowych odbiorników;
   16. **Inne**
       1. Błotniki z tworzywa dla 1 i 2 osi;
       2. Instrukcja obsługi w języku polskim;
       3. Płyn niezamarzający min. –35 stopni;
       4. Fartuchy przeciwbłotne;
       5. Koło zapasowe;
       6. Dywaniki;
       7. Trójkąt ostrzegawczy;
       8. Podnośnik hydrauliczny;
       9. Dwa kliny pod koła;
       10. Przewód do pompowania kół;
       11. Kolor kabiny RAL 2011;
       12. Kolor zabudowy RAL 2011
   17. **Przednia szczotka walcowa do zastosowania zimowego;**
       1. Możliwość szybkiego montażu i demontażu szczotki;
       2. Szczotka sterowana z kabiny kierowcy (prawo-lewo, góra-dół);
       3. Szerokość oczyszczania min. 2500 mm;
       4. Płynna regulacja obrotów szczotki w zakresie 300-500 obr./min;
   18. **Płyta magnetyczna**
       1. Przystosowana do współpracy z zamiatarką;
       2. Długość płyty min. 2500 (Na szerokość pojazdu);
       3. Możliwość regulacji wysokości zawieszenia płyty nad nawierzchnią.
   19. **Wszystkie elementy ocynkowane maszyn muszą dodatkowo być zabezpieczone powłoką lakierniczą (np. końcówki przewodów hydraulicznych, elastycznych);**
   20. **Z uwagi na możliwości magazynowe maksymalna wysokość nie załadowanego samochodu zabudowanego posypywarko-zraszarką nie może przekroczyć 3400 mm**