

OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA.

I. INFORMACJE OGÓLNE:

1. Przedmiotem zamówienia jest dostawa, instalacja i uruchomienie na terenie zajezdni autobusowej (Zakład Eksploatacji Autobusów nr 2 – w skr. EA-2) mieszczącej się w Łodzi, przy ul. Nowe Sady 15, **dwóch stanowisk nowej myjni portalowej - automatycznej do mycia taboru autobusowego.**
2. Myjnia będzie zainstalowana w istniejącym budynku, którego plany stanowią załącznik dokumentu.
3. Wykonawca, na swój koszt, jeśli jest to niezbędne (po wcześniejszym upoważnieniu przez MPK - Łódź Spółka z o.o.) dokona niezbędnych zgłoszeń i uzyska niezbędne pozwolenia na użytkowanie myjni.
4. Wykonawca na swój koszt dokona demontażu i wywozu konstrukcji myjni, szczotek, urządzeń sterujących i peryferyjnych.
5. Wszystkie odpady powstałe w procesie demontażu i montażu myjni oraz naprawy posadzki zutilizowane przez Wykonawcę.
6. Wykonawca na swój koszt dokona naprawy podłoża posadzki myjni, w miejscu po demontażu myjni oraz w ciągu wjazdu i wyjazdu autobusów. Wykonawca wykona posadzkę z żywicy poliuretanowej, odpornej na wilgoć z właściwościami antypoślizgowymi.
7. Realizacja inwestycji odbędzie się w II etapach, w celu zapewnienia ciągłości pracy zajezdni.

W I etapie nastąpi demontaż jednej z myjni, wykonanie niezbędnych napraw podłoża, montaż i uruchomienie jednej myjni. Po jej odbiorze, podpisaniu protokołu odbioru i przeszkoleniu pracowników można będzie przystąpić do II etapu tj. demontażu i montażu drugiego stanowiska myjni.

Podczas prac związanych z demontażem i montażem obszar wykonywanych prac powinien być oznakowany i zabezpieczony przed dostępem osób postronnych przez Wykonawcę. Prace w obszarze demontażu i montażu myjni muszą odbywać się w godzinach 6.00 – 17.00 i nie mogą utrudniać normalnego funkcjonowania Zakładu Eksploatacji Autobusów Nr 2.

II. WYMAGANIA TECHNICZNE STANOWISKA:

1. Myjnia.

Automatyczna myjnia dwuportalowa, 4 szczotkowa myjnia do mycia autobusów z wyposażeniem.

Myjnia automatyczna myjąca autobusy o długości do 18,75m przy pomocy szczotek i chemii. Myjnia składa się z dwu portali myjących. Obsługa myjni odbywa się z wykorzystaniem pulpitu sterowniczego, wyposażonego w ekran dotykowy przystosowany do pracy w warunkach myjni samochodowej. Operator (lub kierowca) wybiera jeden z gotowych programów mycia skonfigurowanych w oparciu o typ autobusu i włączone opcje. Pozycja spoczynkowa portali myjących przed przystąpieniem do mycia to:

- 1) portal (1) myjący czoło i przednią połowę autobusu znajduje się od strony wyjazdu z myjni,
- 2) portal (2) myjący drugą połowę i tył autobusu znajduje się mniej więcej w połowie długości autobusu od strony wjazdu na myjnię.

Autobus wjeżdża na stanowisko mycia, zatrzymując się przed linią wyznaczającą początek obszaru mycia, na czerwony sygnał świetlny semafora. Portal (1) wyposażony jest w automatyczny system fotokomórek i semafor wskazujący kierowcy właściwą pozycję. Mycie autobusu rozpoczyna się automatycznie lub po akcji operatora myjni. Po włączeniu portal (2) zaczyna mycie od środka autobusu i kończy je na tyle.

**„Dostawa dwóch stanowisk myjni automatycznej dwuportalowej do mycia taboru autobusowego”, nr sprawy:
WZ-091-135/23**

Portal (1) przystępuje do mycia czoła autobusu w tym samym czasie co portal (2) i kontynuuje mycie boków aż do miejsca (z zakładką), gdzie zaczął mycie portal (2). W trakcie cyklu mycia, z dysz rozmieszczonych po bokach portalu natryskiwana jest woda z detergentem myjącym. Po zakończeniu mycia obydwa portale wracają na pozycję początkową, wykonując proces opłukiwania autobusu wodą podczyszczoną. Mycie przodu i tyłu pojazdu realizowane jest poprzez szczotki boczne w systemie tzw. Overlappingu, gdzie obie szczotki schodzą się na środku, a następnie przemieszczają razem w lewo i prawo, aby jak najlepiej umyć powierzchnie czołową i tylną. Po zakończeniu opłukiwania myjnia wysyła sygnał do otwarcia bramy.

Specjalne pompy dozują automatycznie odpowiednią ilość skoncentrowanego płynnego środka.

Wydajność pompy może być regulowana odpowiednio dla danego koncentratu. Zbiorniki na koncentraty chemiczne mieszczą się w pomieszczeniu technicznym myjni.

Na program mycia składają się następujące zadania:

- a) nałożenie środka myjącego,
- b) mycie szczotkami z wodą,
- c) spłukiwanie,
- d) nałożenie wosku,

Konfiguracja programów, rodzaj zadań ich kolejność oraz ilość przebiegów jest programowana w zależności o do indywidualnych potrzeb.

2. Sterowanie.

Główna szafa rozdzielczo-sterująca myjni jest zabudowana w ramie pionowej portalu.

Pulpit sterowniczy operatora jest montowany na ścianie pomieszczenia myjni, w miejscu łatwo dostępnym dla obsługi i umożliwiającym obserwację stanowiska i pracy myjni.

Pulpit sterowniczy operatora wyposażony jest w przyciski umożliwiające:

- a) wybór programu dla typu pojazdu i wybranej czynności,
- b) start i stop programu,
- c) awaryjne zatrzymanie,
- d) jazda do przodu,
- e) jazda do tyłu,
- f) zatrzymanie w dowolnym miejscu.

Myjnia musi być wyposażona jest w samoczynną diagnostykę z pamięcią awarii i możliwością odczytu w języku polskim komunikatów błędów na ekranie pulpitu sterującego.

Myjnia musi posiadać rejestrację ilości wykonanych usług w poszczególnych programach, poprzez licznikiienne i niekasowalne liczniki globalne, zabezpieczone kodem dostępu.

Myjnia powinna być zabezpieczona przed mrozem przez automatyczny system opróżniania instalacji z wody.

3. Zasilanie w wodę.

Woda do mycia może pochodzić zarówno z instalacji wodociągowej (woda świeża), jak i z opcjonalnego obiegu zamkniętego (recyrkulatora) po wcześniejszym oczyszczeniu.

W przypadku niskiego ciśnienia wody świeżej należy zastosować zbiornik buforowy dostosowany do obciążenia myjni.

Woda mieszana jest z koncentratem myjącym w pomieszczeniu technicznym myjni. Koncentrat konfekcjonowany w kanistrach za pomocą systemu dozowników mieszany jest z wodą w odpowiednich proporcjach zależnych od rodzaju koncentratu, twardości wody oraz warunków pogodowych. Parametry dozowania dobierane są indywidualnie dla danego stanowiska dla uzyskania jak najlepszych efektów mycia. Przygotowana mieszanka myjąca poprzez system pomp podawana jest do portalu myjącego. Czas od nałożenia chemii do rozpoczęcia mycia również podlega regulacji w zależności od indywidualnych potrzeb i użytych komponentów.

Zużyta woda z myjni powinna być odprowadzana do kolektora ściekowego poprzez system wstępnego oczyszczenia składający się z separatora cząstek stałych (piaskownik) oraz z separatora ropopochodnych (olejowego).

Myjnia musi być wyposażona w następujące **dodatkowe urządzenia i funkcjonalności:**

- 1) zamknięty obieg wody,
- 2) ciśnieniowy moduł mycia podwozi,
- 3) bramka z płynem zmiękczającym,
- 4) dmuchawy suszące na końcu myjni(po 3 wentylatory na stronę),
- 5) system elektronicznego nadzoru serwisowego.

**„Dostawa dwóch stanowisk myjni automatycznej dwuportalowej do mycia taboru autobusowego”, nr sprawy:
WZ-091-135/23**

Myjnia o wysokości mycia 3,8 m, szerokości mycia 2,8 m:

- a) konstrukcja (rama i elementy łączeniowe) wykonana ze stali cynkowanej ogniowo,
- b) zastosowane silniki napędowe i przekładnie w wykonaniu umożliwiającym używanie i długoczasową pracę w środowisku o dużej wilgotności,
- c) dwa portale myjące: pierwszy - przedni wyposażony w dwie szczotki boczne myjące czoło i przednią połowę autobusu, drugi - tylny wyposażony również w dwie szczotki boczne myjące drugą połowę i tył autobusu,
- d) szyny jezdne mocowane są do podłoża w sposób umożliwiający swobodny przepływ wody na posadzce oraz wyposażone są w zabezpieczenia przeciw wykołaceniu portalu,
- e) stanowisko myjni wyposażone w odbojnice montowane po obu stronach na wjeździe i wyjeździe ze stanowiska myjni,
- f) dzięki falownikom napęd jazdy myjni umożliwia zmianę prędkości w trakcie jazdy. Wykorzystuje się to głównie do tzw. miękkiego startu w celu zminimalizowania natężenia prądu przy starcie i hamowaniu, co znacząco oszczędza silniki i mechanizmy ruchu,
- g) zasilanie motoreduktorów poprzez falowniki (elektroniczna kontrola docisku) i pomiar prądu niezależny dla każdej szczotki,
- h) szczotki muszą pozwalać na szybką wymianę lub ich poszczególnych elementów,
- i) czas mycia pojazdu o długości 12 m - nie dłużej niż 2,0 minuty, czas mycia pojazdu o długości 18,75 m - nie dłużej niż 2,5 minuty.