**Załącznik nr 11 do SIWZ**

**Znak sprawy LZ-281-54/18**

1. **Lista wyposażenia i narzędzi specjalistycznych dostarczonych z pierwszym wagonem pierwszej umowy realizacyjnej:**

Wraz z pierwszym pojazdem z pierwszej umowy realizacyjnej Wykonawca musi dostarczyć 4 czytniki kart pamięciowych i oprogramowanie w języku polskim (działającym na PC z OS w wersji co najmniej Windows 7 lub nowszej) do odczytu i analizy - zapisanych danych.

|  |  |
| --- | --- |
| **Lista wymagań** | **Ilość** |
| 1. Laptopy z oprogramowaniem w języku polskim, służące do diagnostyki obsługowej wraz z niezbędnym osprzętem (wbudowany port RS232) i interfejsami, odpornym na warunki atmosferyczne i wstrząsy, z klawiaturą angielską typu QWERTY, z zainstalowanym systemem operacyjnym, w języku polskim, kompatybilnym z systemami operacyjnymi stosowanymi w MPK (minimum Windows 10 lub nowszy w wersji Professional). | 6 kpl. |
| 1. Podnośniki kolumnowe – autonomiczne, bezprzewodowe, do podnoszenia całego wagonu w warunkach zajezdniowych | 2 kpl.  . |
| 1. Osprzęt do podnoszenia awaryjnego wagonu (elementy montowane w wagonie przed przystąpieniem do podnoszenia np. dźwigiem samochodowym). | 2 kpl. |
| 1. Sprzęt do podnoszenia obsługowego w zajezdni (elementy montowane w wagonie przed przystąpieniem do podnoszenia podnośnikami stacjonarnym). | 2 kpl. |
| 1. Urządzenie do awaryjnego sprowadzania wagonów z uszkodzoną osią, nie naruszające wymagań skrajni dla taboru, jeżeli posiadane przez Zamawiającego urządzenia nie będą miały zastosowania.    1. 2 kpl., jeżeli wymagania dla wózka tocznego i napędowego są takie same.    2. 4 kpl. jeżeli wymagania dla wózka tocznego i napędowego są różne (dwa komplety dla wózka napędowego i dwa komplety dla wózka tocznego). | 2 kpl.  lub  4 kpl. |
| 1. Kompletne wózki zastępcze do przemieszczania wagonu z wymontowanymi wózkami jezdnymi, w trakcie wykonywania obsług, napraw członów wagonów | 2 kpl. |
| 1. Kompletne wózki technologiczne do przemieszczania rozłączonych członów wagonu podczas wykonywania obsług. | 1 kpl. |
| 1. Fotel i pulpit instruktora jazdy, z interfejsem do pulpitu prowadzącego. | 1 kpl. |
| 1. Urządzenie do obsługi układów klimatyzacji, jeżeli urządzenia zastosowane w tramwaju będą wykorzystywały czynnik inny niż R134a. | 3 kpl.  jeżeli czynnik inny niż R134a |
| 1. Przyrządy diagnostyczne i pomiarowe wskazane w Instrukcji Obsług Technicznych dla dostarczonego pojazdu. | 3 kpl. |
| 1. Narzędzia specjalne według listy złożonej przez Wykonawcę, zgodnie z pkt IX.4.II.11 SIWZ. | 3 kpl. |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1. **Lista oprogramowania, sprzętu obsługowego:**  |  |  | | --- | --- | | **Lista wymagań** | **Ilość** | | Obsługa, podgląd i zarządzanie dostarczonymi systemami musi odbywać się on-line.   1. Serwer diagnostyczny, musi być przystosowany do łączenia z pojazdami za pośrednictwem istniejącej sieci Wi-Fi w obszarze Zajezdni oraz sieci GSM poza obszarem Zajezdni– system diagnostyczny zdefiniowany w Załączniku nr 1a pkt I.10 | 1 kpl. | | 1. Komputery typu notebook (system operacyjny minimum Windows 10 lub nowszy w wersji Professional) wraz z niezbędnymi interfejsami do obsługi, zarządzania i serwisowania dla zainstalowanych systemów w taborze. | 2 kpl. | | 1. Oprogramowanie w języku polskim (bez ograniczeń ilościowych w licencji), przeznaczone do zarządzania, obsługi oraz serwisowania zastosowanych systemów opisanych w załączniku nr 1a do Specyfikacji Technicznej Tramwaju. Niezbędne jest również dostarczenie kompletnej dokumentacji technicznej, opisów funkcjonalnych, dokumentacji serwisowej oraz narzędzi softwarowych pozwalających na dowolną konfigurację poszczególnych systemów oraz elementów składowych tych systemów | 1 kpl. | |

1. **Lista podzespołów zamiennych:**

|  |  |
| --- | --- |
| **Lista wymagań** | **Ilość** |
| |  | | --- | | 1. Kompletne wózki napędowe. | | 2 kpl. |
| 1. Kompletne wózki toczne. | 2 kpl. |
| |  | | --- | | 1. Komplet szyb (po jednej sztuce z każdego rodzaju szyb) zastosowanych w wagonie, w tym również w płatach drzwi. | | 2 kpl. |
| |  | | --- | | 1. Urządzenie specjalistyczne do płukania i napełniania układów hydraulicznych. | | 3 kpl. |
| |  | | --- | | 1. Dodatkowy osprzęt i program do obróbki kół dla posiadanych tokarek podtorowych, jeżeli będzie tego wymagała budowa wagonu. | | 2 kpl. |
| 1. Przyrząd do pomiaru punktów charakterystycznych koła i długości prowadnej przy pomocy wiązki laserowej. | 2 szt. |
| 1. Urządzenie do pomiaru i regulacji siły docisku płatów drzwi. | 3 kpl. |
| 1. Serwisowy kompletny zestaw wyposażenia pojazdu wg kompletacji opisanej w załączniku Systemy informatyczne (Specyfikacji technicznej) posiadający jednocześnie możliwość podłączenia do stacjonarnego stanowiska komputerowego, dla celów testowych, kontrolnych i diagnostycznych. Należy dostarczyć urządzenie wraz z instrukcją umożliwiające zdiagnozowanie poprawności komunikacji z Obszarowym Systemem Sterowania Ruchem w Krakowie. | 1 kpl. |
| 1. Dodatkowe wyposażenie tj. narzędzia i przyrządy, które muszą znaleźć się na wyposażeniu warsztatów użytkownika dla prawidłowej eksploatacji tramwajów według listy przedstawionej przez Wykonawcę zgodnie z pkt IX.4.II.14 SIWZ.   . | 2 kpl. |