

**Wykaz wyposażenia technologicznego do zakupu i montażu przez Wykonawcę
załącznik nr 18 do PFU**

**MODYFIKACJA NR I
ZIELONA GÓRA 03 KWIETNIA 2017 R.**

Zestawienie dotyczy wyposażenia, które nie zostało wymienione w treści PFU.

L p	Nazwa	Opis	Ilość sztuk	Uwagi
Główne wyposażenie technologiczne:				
1.	Myjnia 5-szczotkowa	Zgodnie z opisem w punkcie 2.3.3 PFU „Wymagania technologiczne – pomieszczenie myjni”	1	
2.	Wyposażenie kanału obsługi technicznej. 1.Rolki do sprawdzania hamulców pojazdów powyżej 3,5T DMC z wizualizacją parametrów h-ych oraz z wydrukiem protokołu. 2.Szarpaki do sprawdzania zawieszenia pojazdów powyżej 3,5T DMC. 3.Płyta do kontroli zbieżności kół pojazdów powyżej 3,5T DMC. 4.Obrotnice mechaniczne do regulacji geometrii kół wpuszczone w posadzkę. 5.Urządzenie do sprawdzania ustawienia świateł mijania i drogowych.		kpl.	
Narzędzia elektryczne (elektronarzędzia)				
3.	Demontażownica/montażownica do kół do 3,5 T DMC		1	
4.	Demontażownica/montażownica do kół pow. 3,5 T DMC		1	
5.	Dźwig do demontażu elementów z dachu 1 T (pantograf) z automatyczną wyciągarką i masztem wychylnym		1	
6.	Kamera termowizyjna -20°C do 350°C-zakres		1	
7.	Klucz udarowy elektryczny. Wrzeciono 3/4", moment obrotowy 600-2200Nm, zasilanie 230V		1	
8.	Klucze do kół mobilne udarowe. Wrzeciono 1", moment obrotowy 400-800Nm, wysokość wrzeciona 310-880mm, zasilanie 400V (nasadki udarowe 27,30, 32mm)		3	
9.	Lampy przenośne akumulatorowe 24 V LED z ładowarką		8	
10.	Lampy przenośne przewodowe 24 V		6	
11.	Miernik cęgowy uniwersalny. Pomiar prądu 60 A		2	
12.	Multimetry uniwersalne		12	
13.	Młot udarowo-obrotowy. Moc 2500W, uchwyt samocentrujący, samoblokujący		1	
14.	Myjka ciśnieniowa z podgrzewaniem wody, zasilanie 400V, wydajność tłoczenia 400-900 l/h, ciśnienie 180Mpa		1	
15.	Myjka do posadzki z podgrzewaniem wody, zbieraczem wody o wydajność 2000 m2/h, pojemność zbiorników wody czystej i brudnej 60 litrów każdy, zasilana z sieci 230v o szerokości roboczej od 500 do 600 mm Myjka do posadzki z podgrzewaniem wody, ze zbieraczem wody		1	
16.	Myjka ultradźwiękowa (wym.min.600x300x200)		1	
17.	Myjka uniwersalna. Napięcie 230V, pojemność zbiornika na płyn 200 l, wymiary wanny [s x d x w] 600x1000x200mm		5	
18.	Myjka do filtrów kabinowych. Zmywarka przemysłowa, wymiary filtrów 30/50		1	
19.	Odkurzacz centralny		1	komplet
20.	Piaskarka mobilna. Pojemność 75 l, ciśnienie 60-120 Psi		1	
21.	Piaskarka stacjonarna. Sterowanie pedałem, regulowany strumień, manometr.		1	
22.	Podnośnik nożycowy mobilny do demontażu podzespołów ciężkich z		1	

	podwozia 0,5 T. Sterowany elektrohydraulicznie, wysokość podnoszenia do 1800mm, wysokość po złożeniu 120mm		
23.	Podnośniki kanałowe. Napęd elektryczny z przekładnią mechaniczną, udźwig 12 T, wysokość podnoszenia 500mm	4	
24.	Podnośniki kolumnowe (autobusy). Udźwig 7,5 T, dowolna konfiguracja 4-6 kolumn, sterowanie z dowolnej kolumny, łatwe w przemieszczaniu, średnica koła do 1200mm, zasilanie 400V, wyposażone w wyświetlacz informujący w przyjazny sposób o parametrach pracy, wysięg maksymalny 1800mm	14	
25.	Podnośniki kolumnowe (dostawcze). Udźwig 3,5 T, dwukolumnowy, elektromechaniczny, wysięg maksymalny 2000mm	1	
26.	Przetaczarka mobilna do tarcz hamulcowych na wozie.	1	Tarcze o średnicach montowanych w autobusach komunikacji miejskiej
27.	Spawarka Mig-Mag 200 A	1	Średnica drutu 0,8-1,2mm
28.	Polerka elektryczna, z regulacją obrotów, zasilanie 230V	1	
29.	Szlifierka hebelkowa do płaszczyzn liniowa. Stopa 70x400mm, 5000 suwów/min, zasilanie 230V	1	
30.	Szlifierka oscylacyjna do płaszczyzn kątowna. Obrotowa regulacja 3000-7000 obr/min, skok 5mm, moc 600W	1	
31.	Szlifierka stacjonarna/stołowa dwutarczowa. Napięcie 230V, moc 600W, 2850 obr/min, średnica tarcz 200mm	3	
32.	Szlifierka stacjonarna/stołowa dwutarczowa. Napięcie 400V, moc 1200W, 2950 obr/min, średnica tarcz 250mm	4	
33.	Szlifierki kątowe. Moc 1100W, średnica tarczy 125mm	7	
34.	Szlifierki kątowe. Moc 2000W, średnica tarczy 230mm	3	
35.	Szlifierki kątowe akumulatorowe. Średnica tarcz 125mm, ciśnienie robocze 6,5 BAR	2	
36.	Tokarka uniwersalna. Długość toczenia 1500mm, średnica 65mm, zasilanie 400V, pełen zakres obrotów z automatycznym posuwem wzdłużnym i poprzecznym, z możliwością toczenia winklów metrycznych i calowych, kompletne oprzyrządowanie, sercówki, podpórki, noże, konik, imak	1	
37.	Urządzenie do pomiaru i ustawiania geometrii kół i pojazdów-na wieszaku. Szafka z uchwytem na monitor LCD i ładowarką zespołów pomiarowych, 4 zespoły pomiarowe, komputer z oprogramowaniem i bazą danych pojazdów, klawiatura, drukarka laserowa A4, rozpórka h-ca, blokada kierownicy, instrukcja obsługi, radiowa komunikacja między zespołami pomiarowymi a jednostką centralną w technologii bluetooth, pomiar parametrów powypadkowych z graficzną prezentacją obrazu podwozia przesunięćbocznych i osi kół, zaciski uniwersalne 12-24", obrotnice mechaniczne, zaciski uniwersalne z kompletem łap specjalnych (felgi aluminiowe), możliwość wydrukowania protokołu z pomiarów		
38.	Urządzenie/stacja do sprawdzania i obsługi dużych układów klimatyzacji z bazą danych pojazdów w samochodach i autobusach. Zbiornik na czynnik 32kg, z automatycznym odzyskiwaniem, oczyszczaniem i napełnianiem czynnika, automatyczną separacją i odzyskiwaniem oleju, z wyświetlaczem.	1	
39.	Wiertarka 1400 W. Obroty lewo/prawo, min. 2-stopniowa regulacja obrotów, uchwyt samozaciskowy, średnica wiertła min. do 16mm	4	
40.	Wiertarka 700 W Obroty lewo/prawo, min. 2-stopniowa regulacja obrotów, uchwyt samozaciskowy	6	

41.	Wiertarka stołowa wielobiegowa. Moc 1200W, napięcie 400V, skok wrzeciona 195mm, uchwyt głowicy 1-16mm	4	
42.	Wiertarko-wkrętarka akumulatorowa z udarem 24 V z ładowarką	1	
43.	Wiertarko-wkrętarka akumulatorowa z ładowarką. Z min. 12 regulowanymi zakresami momentu obrotowego, ze sprzęgłem rozłączającym, z uchwytem samozaciskowym, obroty lewo/prawo, napięcie akumulatora 18V	5	
44.	Wiertarko-frezarka Moc 1200V, zasilanie 400W, skok wrzeciona 125mm, wysięg wrzeciona 200mm, maks. Odległość wrzeciona od stołu 350mm	1	
45.	Wyważarka do kół do 3,5 T DMC Z monitorem LED, uchwyt szybkocuciący, automatyczny pomiar parametrów koła oraz program do alufelg	1	
46.	Wyważarka do kół pow. 3,5 T DMC Z monitorem LED, uchwyt szybkocuciący, średnica obręczy do 24", automatyczny pomiar parametrów koła oraz program do alufelg	1	
47.	Zgrzewarka (blachy do 1,5 mm) punktowa	1	
Narzędzia ręczne			
48.	Gilotyna - do cięcia blachy grubości 2,5mm	1	
49.	Imadła/szczęki Imadło stalowe obrotowe- szerokość szczęk 100mm	2	
50.	Imadła/szczęki Imadło stalowe obrotowe- szerokość szczęk 150mm	5	
51.	Klucze dynamometryczne do kół:		
	Klucz dynamometryczny 1/2", zakres 20-100Nm	3	
	Klucz dynamometryczny 1/2", zakres 60-300Nm	2	
	Klucz dynamometryczny 3/4", zakres 120-500Nm	2	
	Klucz dynamometryczny 1", zakres 400-1200Nm	3	
52.	Gwintowniki. Gwintowniki od 4mm do 36mm plus komplet występujących gwintowników drobnozwojnych (x1mm, x1,5mm, x1,75mm)	1	komplet
53.	Narzynki. Gwintowniki od 4mm do 42mm plus komplet występujących narzynek drobnozwojnych (x1mm, x1,5mm, x1,75mm)	1	Komplet
54.	Nitownica. Do nitów samozrywalnych, średnica nita 1,5-8mm	5	
55.	Piła spalinowa. Długość prowadnicy 60cm, moc 2KM	1	
56.	Podnośnik ŻABA (mobilny). Udźwig 3 T, wysokość unoszenia 150-500mm	4	
57.	Podpory (kobyłki). Udźwig 6 T, wysokość 250-400mm	14	
58.	Prasa duża pneumatyczno-hydrauliczna. Nacisk 50 T, wysuw tłoka 200mm, zakres roboczy do 1000mm	1	
59.	Prasa ramowa hydrauliczna-ręczna mała. Nacisk 10 T, wysuw tłoka 175mm, zakres roboczy 0-900mm	3	
60.	Prasa zaciskowa	1	
61.	Przyrządy pomiarowe suwmiarka, średnicówka, mikrometr		
	Suwmiarka- zakres pomiarowy 0-18mm, zwykła	5	
	Suwmiarka- zakres pomiarowy 0-18mm, z wyświetlaczem cyfrowym	2	
	Suwmiarka- zakres pomiarowy 0-5000mm, głębokość pomiaru 150mm	2	
	Komplet średnicówek- zakres pomiarów 60-150mm	1	
	Komplet mikrometrów- zakres pomiarowy 0-200mm	1	
62.	Ściski ręczne śrubowe		
	Zakres 0-600mm	4	
	Zakres 0-300mm	4	
	Zakres 0-200mm	4	

	Zakres 0-1500mm	4	
63.	Torby z wyposażeniem dla elektromechaników i elektromechaników	15	
64.	Torby dla konserwatorów	5	
65.	Wózek warsztatowy z wyposażeniem (mobilny). Wymiary 766x485x995mm, 8-szufladowy, centralne zamykanie wszystkich szuflad, uchwyt na ręcznik przemysłowy, łożyska kulowe, zestaw kluczy płaskooczkowych, odgiętych (7-19mm), zestaw szczypiec uniwersalnych 4szt., zestaw szczypiec do pierścieni zegara 4szt., zestaw szczypiec zaciskowych 4szt., zestaw kluczy trzpieniowych TORX 29szt., zestaw wkrętaków płaskich i krzyżowych do pobijania, zestaw kluczy nasadowych 1/2", zestaw kluczy nasadowych 3/4", zestaw imbusów, klucz nastawny (żabka) 2szt., zestaw bitów	10	
66.	Zestaw do wycinania i wklejania szyb autobusowych	1	komplet
Narzędzia pneumatyczne			
67.	Urządzenie do szybkiego pompowania opon bezdętkowych (inflator)	1	Pojemność zbiornika 22 l, manometr, ciśnienie napełnienia 10 BAR
68.	Klucze udarowe duże 3/4". Wrzecziono 3/4", moment obrotowy roboczy 400-1500Nm	4	
69.	Klucze udarowe małe 1/2" Wrzecziono 1/2", moment obrotowy roboczy 100-800Nm	6	
70.	Klucze pneumatyczne kątowe zapadkowe 1/2". Moment roboczy 13-120Nm	4	
71.	Klucze udarowe 1" z długim czopem. Moment obrotowy roboczy 600-2500Nm	2	
72.	Kosz do pompowania kół autobusowych	1	
73.	Napełniacz do oleju 30 l-pneumatyczny	2	
74.	Pistolety do pompowania kół	2	
75.	Prasa do wyciskania sworzni zwrotnic na wozie (mobilna) - z napędem pneumatyczno-hydraulicznym nacisk 30 T/cm ²	1	
76.	Zestaw do pomiaru ciśnienia kół (manometry)	1	komplet
77.	Stanowisko do diagnostyki i naprawy elementów (zaworów) wyposażenia pneumatycznego autobusów z systemem diagnozowania sterowników elementów pneumatyki. Płynna regulacja ciśnienia w zakresie 1-11 Bar, ze wskaźnikami roboczymi ciśnienia, wyświetlaczem parametrów roboczych zaworów	1	
78.	Szlifierka kąтова (na tarcze o śr. 125)	4	
79.	Szlifierka obrotowo-oscylacyjna kąтова	2	
80.	Zlewarko-wysysarka do oleju ze zbiornikiem kontrolnym 8 l. Pojemność zbiornika głównego 90 l, opróżnianie pneumatyczne, z kompletem sond do wysysania	1	
81.	Elektroniczne urządzenie do automatycznego pompowania kół z wyświetlaczem LCD. Sterowane elektronicznie, zakres pompowania 0-10 BAR	1	
Suwnica			
82.	Kompletnie wyposażona suwnica konsolowa o udźwigu 1T o wysięgu nie mniejszym niż 4,0m oraz nie większym niż 5,0m o szerokości obszaru roboczego większym od szerokości całkowitej autobusu serwisowanego w hali warsztatowej i długości roboczej 20 metrów i wysokości podnoszenia nie mniejszej niż 5 metrów, ostateczna długość zostanie określona na etapie projektowania Kompletnie wyposażona suwnica konsolowa o udźwigu 1T o wysięgu nie mniejszym niż 4,0m oraz nie większym niż 5,0m o szerokości obszaru roboczego większym od szerokości całkowitej autobusu. Suwnica o wysokości podnoszenia pozwalającej na demontaż i montaż elementów mocowanych na dachach autobusów.	1	Przewidywana wysoka klasa wykorzystania suwnicy. Grupa nateżenia pkacy min. klasy 4.
	Konstrukcja stalowa pod suwnicę (belki, słupy, stężenia, tory jezdne,	1	

	odboje itd.) mocowana do głównej konstrukcji nośnej obiektu		
	Wciągnik łańcuchowy przejezdny (z wózkiem jezdny) z napędem elektrycznym, wyposażenie podnoszące suwnicy: uchwyty, haki, liny	kpl.	
Odkurzacz centralny (2 komplety, każdy dla mak. 4 osób sprzątających jednocześnie)			
83.	<p>Odkurzacz centralny – komplet zawierający co najmniej:</p> <ul style="list-style-type: none"> • turbinę ssącą z falownikiem pracującą w różnych zakresach mocy (wstępnie zakłada się zakres 4-9 kW). Turbina w stalowej obudowie bezpieczeństwa z wbudowanym tłumikiem dźwięku. sterowanie elektryczne, • przepływ powietrza, maksymalny strumień powietrza, podciśnienie ssania – dobrane do przewidywanej ilości osób sprzątających i założeń Zamawiającego, • separator z przedmuchem o pojemności 100l ze stali malowej proszkowo INOX, z wbudowanym filtrem o pow. 50 000cm², z pneumatycznym czyszczeniem filtra i wbudowanym kompresorem • przemysłowy preseparator cykloniczny przeznaczony do filtracji najcięższych frakcji kurzu, piasku, szkła metalu, błota itp. Preseparator wykonany ze stali Inox. Pojemność zbiornika na zanieczyszczenia to 70l. • 10 metrowe węże ssące Ø38 wyposażone w regulator podciśnienia wraz z rękojeściami, • haki na węże, • rury ssące składane z tworzywa ABS (wymaga się rur bardzo lekkich), • ssawki okrągłe z włosiem 38mm, • profesjonalne ssawki do tapicerki, • profesjonalne ssawki szczelinowe, • profesjonalne ssawki aluminium / ABS do podłóg, • uniwersalne szczotki do podłóg Ø38 o długości 30cm • haki do podwieszenia węża. • gniazda ssące, • wózki na akcesoria. 		gwarancja min. 36 m-cy