

OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA**„WYKONANIE OKREŚLONYCH CZYNNOŚCI NAPRAWCZYCH
Z ZAKRESU NAPRAWY CZWARTEGO POZIOMU UTRZYMANIA P4
13 SZTUK ELEKTRYCZNYCH ZESPOŁÓW TRAKCYJNYCH TYPU 33WE (EN97)”****CZĘŚĆ NR 3:****KONSERWACJA I NAPRAWA SYSTEMU STEROWANIA ELEKTRONICZNEGO POJAZDÓW**

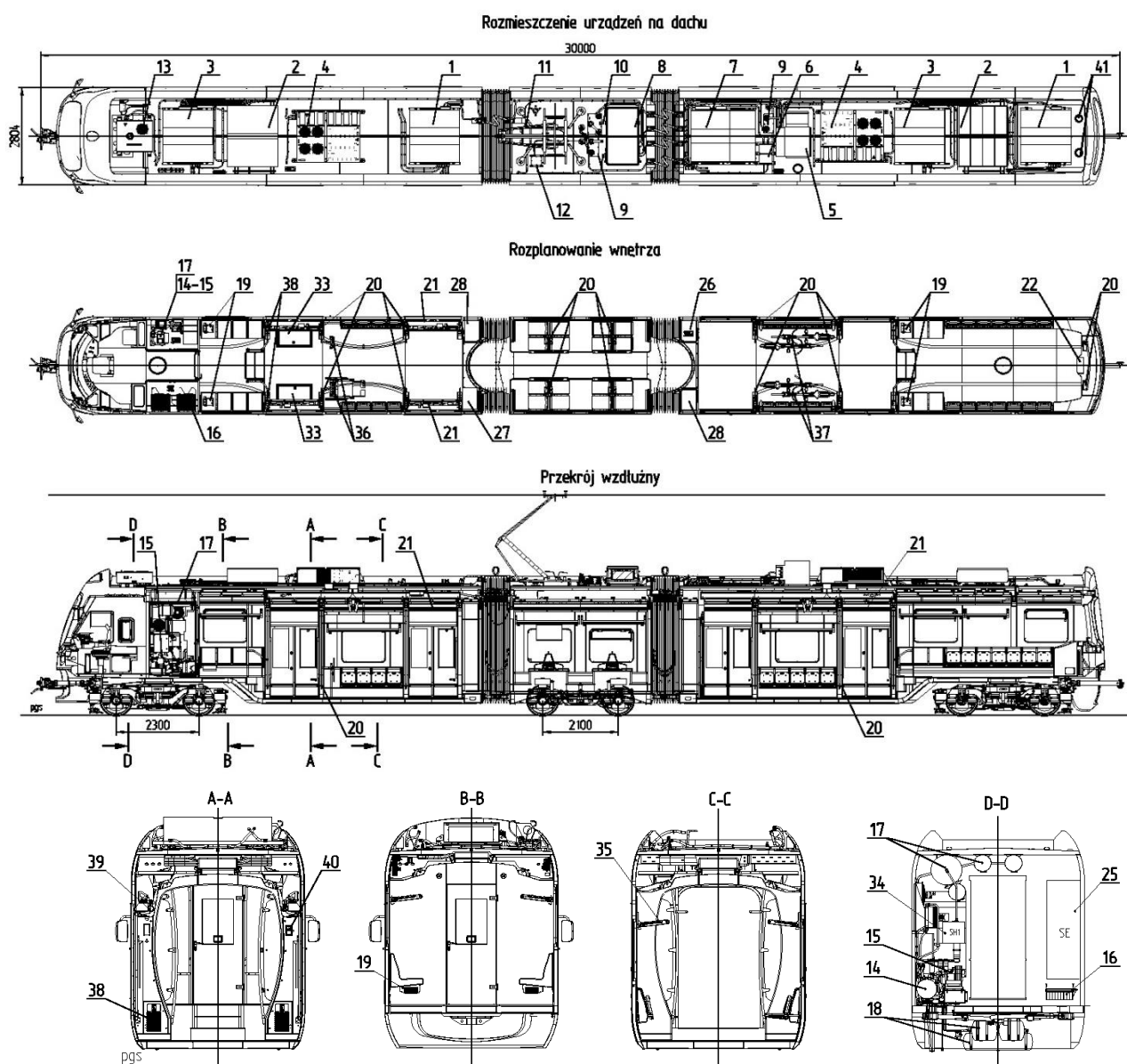
Po zawarciu Umowy z wybranym w postępowaniu o udzielenie zamówienia publicznego Wykonawcą niniejszy Opis przedmiotu zamówienia będzie stanowił Załącznik nr 2 do Umowy.

I. Opis Ogólny

1. Przedmiotem niniejszego zamówienia jest wykonanie określonych czynności konserwacyjno-naprawczych z zakresu naprawy czwartego poziomu utrzymania P4 13 sztuk elektrycznych zespołów trakcyjnych typu 33WE. Część 3 – konserwacja i naprawa systemu sterowania elektronicznego pojazdów.
2. Zakres konserwacji i naprawy urządzeń energoelektronicznych w pojazdach wymieniony w pkt IV Opisu przedmiotu zamówienia dla Części nr 3 dotyczy jednej sztuki elektrycznego zespołu trakcyjnego typu 33WE. Czynności należy wykonać dla każdego ezt oddzielnie. Protokoły należy uzupełnić dla każdego ezt oddzielnie.
3. Dokumentacja Systemu Utrzymania (DSU) elektrycznego zespołu trakcyjnego typu 33WE, w razie potrzeby, będzie przez Zamawiającego udostępniona wybranemu Wykonawcy po zawarciu umowy, na etapie realizacji zamówienia.
4. Dokumentacja Techniczno-Ruchowa (DTR) elektrycznego zespołu trakcyjnego typu 33WE, w razie potrzeby, będzie przez Zamawiającego udostępniona do wglądu wybranemu Wykonawcy po zawarciu umowy, na etapie realizacji zamówienia.
5. Zamawiający, zgodnie z przepisem art. 29 ust. 3a ustawy, wymaga zatrudnienia przez Wykonawcę oraz podwykonawców na podstawie umów o pracę osób wykonujących wskazane przez Zamawiającego czynności w zakresie realizacji poszczególnych części zamówienia, jeżeli wykonanie tych czynności polega na wykonywaniu pracy w sposób określony w przepisie art. 22 § 1 ustawy z dnia 26 czerwca 1974 r. Kodeks pracy: (Dz. U. z 2019 r., poz. 1040 z późn. zm.):
 - 1) Wykonawca, najpóźniej w dniu zawarcia umowy, przedstawi Zamawiającemu wykaz osób zatrudnionych na podstawie umowy o pracę ze wskazaniem ich imienia i nazwiska. Osoby te muszą brać udział w realizacji zamówienia.
 - 2) Wykonawca zobowiązany jest do bieżącej aktualizacji danych – Wykonawca przedstawia Zamawiającemu zaktualizowany wykaz niezwłocznie, nie później niż w kolejnym dniu roboczym po zmianie osoby. Na zasadach określonych w niniejszym punkcie Wykonawca przedstawia Zamawiającemu wykazy dotyczące podwykonawców.
 - 3) Sposób udokumentowania zatrudnienia osób, o których mowa w pkt 1), uprawnienia Zamawiającego w zakresie kontroli spełnienia wymagań, o których mowa w pkt 1) oraz sankcje z tytułu niespełnienia tych wymagań określony są we Wzorze umowy stanowiącym załącznik nr 4.3 do SIWZ.
 - 4) Rodzaj czynności niezbędnych do realizacji zamówienia, których dotyczą wymagania zatrudnienia na podstawie umowy o pracę przez Wykonawcę oraz podwykonawców osób wykonujących czynności w zakresie realizacji zamówienia:
 - a) przygotowanie urządzeń do naprawy – diagnostyka, demontaż części, podzespołów i zespołów,
 - b) sprawdzenie stanu urządzeń, dokonanie pomiarów,
 - c) montaż części, podzespołów i zespołów

II. Ogólny widok elektrycznego zespołu trakcyjnego

Elektryczny zespół trakcyjny typu 33WE składa się z dwóch jednakowych trójczłonów.



1 – przetwornica, 2 – rezystor hamowania, 3 – falownik, 4 – klimatyzator przestrzeni pasażerskiej, 5 – dławik, 6 – skrzynka pomiaru prądu, 7 – transformator 600V/3000v, 8 – wyłącznik szybki, 9 – uziemiacz, 10 – odłącznik, 11 – odbierak prądu, 12 – skrzynka pomiaru napięcia, 13 – klimatyzator kabiny maszynisty, 14 – sprężarka główna, 15 – sprężarka pomocnicza, 16 – bateria akumulatorów, 17 – zbiorniki powietrza główne, 18 – zbiorniki powietrza zasilającego i kompensacyjne, 19 – grzejniki podsiedzeniowe, 20 – grzejniki, 21 – mechanizm drzwi bocznych, 22 – pulpity manewrowe, 23 – tablice informacyjne wewnętrzne, 24 – tablice informacyjne zewnętrzne, 25 – przedział NN, 26 – pomocniczy przedział pneumatyczny, 27 – miejsce na automat biletowy, 28 – szafy do zabudowy urządzeń, 29 – kanały wentylacyjne, 30 – korytka kablowe, 31 – klapy naddrzwiowe, 32 – klapy nadokienne, 33 – rampy wjazdowe dla inwalidy, 34 – tablica pneumatyczna, 35 – półki, 36 – miejsce na wózek inwalidzki, 37 – miejsce na rowery, 38 – śmietniczka, 39 – awaryjne otwieranie drzwi, 40 – hamulec bezpieczeństwa, 41 – wentylatory wyciągowe.

III. Podstawowe dane techniczne elektrycznego zespołu trakcyjnego

1. Producent	.....	PESA Bydgoszcz S.A. Holding
2. Oznaczenie typu	.....	33 WE
3. Szerokość toru	.....	1 435 mm
4. Moc znamionowa silnika trakcyjnego	.....	180 kW
5. Moc zespołu trakcyjnego	.....	1440 kW
6. Napięcie obwodów głównych	.....	600V DC/ 3kV DC
7. Napięcie obwodów pomocniczych	.....	24V DC, 3x400V AC, 230V AC
8. Maksymalna prędkość eksploatacyjna	.....	80 km/h
9. Przyspieszenie rozruchu od 0 – 30 km/h	.....	1,2 m/s ²
10. Opóźnienie hamowania	.....	ok. 1,2 m/s ²
11. Układ osi	.....	(Bo`2`Bo) (Bo`2`Bo)
12. Masa zespołu próżnego	.....	101,5 t ± 3%
13. Maksymalna masa brutto zespołu	.....	ok. 143 t.
14. Nacisk zestawu kołowego na tor (5 os./ m ²)	.....	140 kN
15. Średnica toczna kół (nowych/zużytych)	.....	850 mm / 780 mm
16. Całkowita długość zespołu ze zderzakami	.....	60 000 mm,
17. Największa szerokość zespołu	.....	2 850 mm,
18. Największa wysokość zespołu od główki szyny	.....	4 452 mm,
19. Rozstaw czopów skrzętu	.....	11 750 mm,
20. Rozstaw osi wózka (43 AN / 34 MN)	.....	2 100 mm / 2 300 mm
21. Rodzaje hamulca	.....	- elektrodynamiczny - elektropneumatyczny – bezpośredni - zespolony – pneumatyczny UIC - sprężynowy hamulec postojowy
22. Temperatura pracy	.....	od -30°C do + 40°C
23. Wilgotność maksymalna	.....	95%
24. Całkowita liczba miejsc	.....	500
w tym:		
- liczba miejsc siedzących (stałych i składanych)	.....	124

IV. Zakres konserwacji i naprawy systemu sterowania elektronicznego pojazdów.

L.p.	CZYNNOŚCI	WYMAGANIA
1	Dokonać oczyszczenia, konserwacji i testów sterowników INTELO 175 – 2 szt	Po demontażu urządzenia oczyścić je sprężonym powietrzem i spirytusem. Sprawdzić i oczyścić karty i złącza. Elementy uszkodzone naprawić lub wymienić. Wymienić baterie. Wykonać badania za pomocą testerów poszczególnych płyt. karty, które nie spełniają testów naprawić lub wymienić. Zmontować urządzenia, sprawdzić połączenia śrubowe. Przeprowadzić badania funkcjonalne sterownika i jego współpracę z resztą elementów i zespołów.
2	Dokonać oczyszczenia, konserwacji i testów sterowników INTELO 900 – 2 szt	Po demontażu urządzenia oczyścić je sprężonym powietrzem i spirytusem. Sprawdzić i oczyścić karty i złącza. Elementy uszkodzone naprawić lub wymienić. Wymienić baterie. Wykonać badania za pomocą testerów poszczególnych płyt. karty, które nie spełniają testów naprawić lub wymienić. Zmontować urządzenia, sprawdzić połączenia śrubowe. Przeprowadzić badania funkcjonalne sterownika i jego współpracę z resztą elementów i zespołów.
3	Dokonać oczyszczenia, konserwacji i testów sterowników INTELO 920 – 4 szt	Po demontażu urządzenia oczyścić je sprężonym powietrzem i spirytusem. Sprawdzić i oczyścić karty i złącza. Elementy uszkodzone naprawić lub wymienić. Wymienić baterie. Wykonać badania za pomocą testerów poszczególnych płyt. karty, które nie spełniają testów naprawić lub wymienić. Zmontować urządzenia, sprawdzić połączenia śrubowe. Przeprowadzić badania funkcjonalne sterownika i jego współpracę z resztą elementów i zespołów.
4	Dokonać uruchomienia układu sterowania	Sprawdzić sygnały I/O sprzętu, sprawdzić poszczególne funkcje układu sterowania za pomocą oprogramowania diagnostycznego INTELO+ VIZA oraz z pozostałymi urządzeniami na pojeździe.