

**Spalinowy trzyczłonowy autobus szynowy typu 219M o oznaczeniu SA136**

Tytuł projektu: „Wykonanie i dostawa 10 sztuk autobusów szynowych, o napędzie spalinowym wraz z możliwością udzielenia zamówień uzupełniających, stanowiących nie więcej niż 20% wartości zamówienia podstawowego”	Spalinowy Tabor kolejowy przeznaczony jest do obsługi regionalnych kolejowych przewozów pasażerskich głównie na trasach: - Szczecin – Goleniów – Kołobrzeg, - Szczecin – Szczecinek, - Szczecin – Wałcz – Piła
<p>1. W latach 2010-2011 wykonanie i dostawa 10 sztuk trzyczłonowych spalinowych zespołów trakcyjnych produkcji bydgoskiej PESA S.A. typu 219M o oznaczeniu kolejowym SA136. Całkowita wartość projektu to około 149,36 mln zł.</p> <p>2. W latach 2010-2011 jako zamówienie uzupełniające do poprzedniego wykonanie i dostawa 2 sztuk trzyczłonowych spalinowych zespołów trakcyjnych produkcji bydgoskiej PESA S.A. typu 219M o oznaczeniu kolejowym SA136. Całkowita wartość projektu to około 29,87 mln zł.</p> <p>3. W roku 2013 zabudowa pokładowych systemów WiFi na 12 pojazdach – wartość 0,26 mln zł</p> <p>4. W roku 2021 przystosowanie istniejącego systemu pokładowego WiFi do obsługi najnowszych protokołów komunikacji z operatorami GSM – wartość 0,13 mln zł.</p>	

**Pojazdy SA136 o nr 007, 008, 009**

Do obsługi linii niezelektryfikowanych o dużym i średnim obciążeniu przeznaczone są spalinowe trzyczłonowe autobusy szynowe typu 219M serii SA136 wyprodukowane w latach 2010 – 2011 których producentem jest PESA Bydgoszcz.. W roku 2010 na zlecenie Województwa Zachodniopomorskiego w trybie przetargu nieograniczonego zakupiono dwanaście sztuk trzyczłonowych spalinowych zespołów trakcyjnych (SZT) serii SA136 o nr 001 do 012. Pojazdy wyposażone są w klimatyzację przedziału pasażerskiego, wysokie fotele z zagłówkami, pokładową sieć WiFi oraz przystosowane do prowadzenia ruchu w trakcji wielokrotnej (do trzech pojazdów). Prędkość maksymalna pojazdu wynosi 120 km/h, pojemność zbiorników z paliwem 2x700 l. Niska podłoga zajmuje 30% powierzchni pojazdu. Na pojeździe znajdują się również dwie toalety z obiegiem zamkniętym, miejsca na trzy rowery z możliwością powiększenia powierzchni na duży bagaż, czy wózek dla osób o ograniczonej możliwości poruszania się. Wszystkie człony posiadają po jednej parze drzwi o prześwicie 1300 mm. Ze względu na sposób połączenia członów ze sobą, nie jest możliwe skracanie i wydłużanie pojazdu w warunkach eksploatacyjnych, jednakże istnieje możliwość łączenia do trzech pojazdów tego samego typu w trakcję wielokrotną, a także z pojazdami typu 223M serii SA139.

Pojazdy zbudowano w układzie członów: silnikowy – doczepny - silnikowy, pierwszy i ostatni wózek to dwuosiowe wózki napędne typu 24MN lub 24MNb, a dwa środkowe wózki to wózki toczne w systemie Jakobsa typu 37ANK lub 37ANb. Producentem wszystkich wózków jest PESA S.A. Każdy pojazd posiada 2 silniki MAN D2876LUE623 o mocy 382 kW sprzężone z przekładnią Voith. Jednostka posiada system zabezpieczeń łagodzących skutki ewentualnego zderzenia czołowego. Przy prędkości do 5 km/h energia jest przejmowana sprężystością przez absorber hydrauliczny znajdujący się przy mocowaniu sprzęgu do karoserii. Kolejne absorbery, znajdujące się po bokach sprzęgu, są w stanie przyjąć całą energię zderzenia z prędkością 15 km/h, chroniąc pudło pojazdu przed uszkodzeniem. Przy wyższych prędkościach deformacji ulega strefa zgniotu karoserii, mająca zapewnić bezpieczeństwo przestrzeni pasażerskiej do prędkości 30 km/h. Pojazd wyposażony jest w kilka nowoczesnych systemów ułatwiających pracę maszynisty oraz ograniczających koszty eksploatacji pojazdów. Jednym z nich jest układ prędkości zadanej (tempomat) bardzo ułatwiający utrzymanie rozkładowej prędkości pociągu bez względu na profil linii kolejowej i warunki atmosferyczne. Dodatkowo pojazd został wyposażony w system aplikacji dyspozytorskiej firmy AKSEL połączony z komputerem pokładowym, który przekazuje maszyniście (a także poprzez sygnał GPS dyspozytorowi taborowemu) informacje o aktualnym stanie poszczególnych podsystemów pojazdu istotnych dla jego prawidłowego funkcjonowania. Ponadto maszynista ma do dyspozycji system elektronicznej edycji służbowego rozkładu jazdy, dzięki czemu

Załącznik nr 3 do Ogłoszenia posiadanie książkowych rozkładów jazdy staje się zbędne. System na bieżąco pokazuje obsłudze pociągu kilometraż linii kolejowej i obowiązującą w danym miejscu prędkość maksymalną, rozkładowe postoje oraz czas jazdy pomiędzy kolejnymi stacjami i występujące na linii ograniczenia prędkości. Pojazdy w latach 2018-2019 zostały poddane przeglądowi poziomemu czwartego.

#### Podstawowe dane techniczne pojazdu

Układ członów	silnikowy ( <b>człon A</b> ) – doczepny ( <b>człon C</b> ) - silnikowy ( <b>człon B</b> )
Wymiary (dł x szer x wys)	55570 x 2883 x 4185 mm
Szerokość toru	1435 mm
Skrajnia	Wg UIC 505-1 i UNI 7952
Układ osi	B'2'2'B'
Masa pojazdu	146 t
Silnik spalinowy	2x MAN D2876LUE623 o mocy 382 kW sprzężone z przekładnią Voith
Prędkość maksymalna	do 120 km/h
Zbiornik paliwa	człon A i B – po 700 l, człon C 146 l (kocioł grzewczy)
Wózek napędowy	typu 24MNb
Wózek pośredni (toczny)	typu 37ANb
Układ pomieszczeń pojazdu	bezprzedziałowy, siedzenia w układzie naprzeciwległym i szeregowym
Liczba miejsc siedzących	150 stałych + 7 uchylnych
Kabina maszynisty	Na obu końcach pojazdu
Przewóz osób z niepełnosprawnościami	W części niskopodłogowej członu A
Przestrzeń na większy bagaż	w części niskopodłogowej członu A i B
Przedziały WC	Zabudowane w członach A i B (jedna dostosowana dla osób z niepełnosprawnościami), toalety wyposażone w system zamknięty
Minimalny promień łuku	≥ 160 m w warunkach eksploatacyjnych; ≥ 75 m w warunkach warsztatowych
Bateria akumulatorów	2x400 Ah zabudowana w członach A i B
System hamulcowy	KNORR, KE
Systemy bezpieczeństwa	SHP i radio – stop
Systemy pokładowe	1. Zewnątrz i wewnętrzny system informacji pasażerskiej 2. System kontroli i diagnostyki pojazdu 3. System WiFi 4. Monitoring 5. Klimatyzacja kabinowa i przedziałowa 6. Trakcja wielokrotna (do trzech pojazdów)
Dodatkowy stopień	Wysuwany automatycznie przy każdych drzwiach wejściowych do pojazdu
Rampa dla wózków	Przenośna rozkładana rampa typu LWxx-04