

PRZEDMIOT UMOWY - WAGONY

- I. Wyprodukowanie w pełni fabrycznie nowych i dostarczenie 45 sztuk wagonów platform modułowych 40' (stopowych) i z możliwością zmiany długości wagonu bez konieczności kolejnej homologacji do przewozów intermodalnych wraz z zezwoleniami na wprowadzenie pojazdu kolejowego do obrotu w Rzeczypospolitej Polskiej oraz zezwoleniami na wprowadzenie pojazdu kolejowego do obrotu we wszystkich innych państwach europejskich, wydanymi przez Agencję Kolejową Unii Europejskiej (European Union Agency for Railways – ERA) w trybie art. 14 ust. 1 lit. a) rozporządzenia wykonawczego Komisji (UE) 2018/545 z dnia 4 kwietnia 2018 r. ustanawiającego uzgodnienia praktyczne na potrzeby procesu udzielania zezwoleń dla pojazdów kolejowych i zezwoleń dla typu pojazdu kolejowego zgodnie z dyrektywą Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) 2016/797, wraz z dokumentacją: Dokumentacją techniczno-ruchową (w skrócie DTR), Warunkami technicznymi wykonania i odbioru (w skrócie WTWiO), Dokumentacją systemu utrzymania (w skrócie DSU), instrukcją wydłużenia wagonu, wykazem elementów krytycznych dla bezpieczeństwa dla przedmiotowych wagonów oraz rejestracją każdego wagonu w Europejskim rejestrze pojazdów kolejowych (w skrócie EVR) prowadzonym przez Agencję Kolejową Unii Europejskiej (European Union Agency for Railways – ERA) . Wagon platforma ma w pełni odpowiadać wymaganiom interoperacyjności kolei wg TSI WAG (wagon towarowe), TSI NOI (hałas) oraz Międzynarodowy Związek Kolei (w skrócie UIC).

Wagony wyprodukowane w oparciu o dokumentację techniczną sporządzoną przez Wykonawcę oraz, w zakresie uzyskania zezwolenia, uzgodnioną z Zamawiającym i zatwierdzoną przez notyfikowaną jednostkę.

Opracowanie DTR, WTWiO, DSU, nastąpi najpóźniej w terminie 1 (jednego) miesiąca przed dostarczeniem pierwszego wagonu. Przedmiotowa dokumentacja DTR, WTWiO oraz DSU zawierająca strukturę cyklu przeglądowo-naprawczego, nie mniejszego niż 6 (sześć) lat i ustanawiająca cykl naprawczy/rewizyjny (tj. pomiędzy naprawą odpowiadającą poziomowi P4/2 i P5) nie mniejszy niż 12 lat dla wagonu, powinna być dostarczona w języku polskim w wersjach edytowalnych, w szczególności w formatach: docx, xls, csv, hms, dwg 2D oraz 3D (lub innym formacie umożliwiającym przetwarzanie w systemie CAD) oraz w wersji elektronicznej zapisanej w formatach typu: pdf, jpg, tif. Dodatkowo - obok polskiej wersji językowej i wraz z jej dostarczeniem - dokumentacja ta może być dostarczona także w innym języku (tj. w języku angielskim lub niemieckim). Wszystkie dokumenty w wersji elektronicznej powinny być dostarczone na nośniku zewnętrznym lub za pośrednictwem internetowej platformy do wymiany plików zatwierdzonej przez obie Strony. DTR, WTWiO oraz DSU mają być zgodne z wymaganiami określonymi w rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z dnia 12 października 2005 r. w sprawie ogólnych warunków technicznych eksploatacji pojazdów kolejowych (t.j. Dz.U. z 2016 r., poz. 226 z późn. zm., dalej: rozporządzenie w sprawie ogólnych warunków).

Do budowy wagonów należy zastosować wyłącznie fabrycznie nowe moduły, komponenty i elementy.

W ramach przedmiotu umowy Wykonawca zobowiązany jest ponadto przygotować materiały szkoleniowe i przeprowadzić szkolenie dla 20 (dwudziestu) pracowników Zamawiającego w zakresie obsługi, naprawy i konserwacji dostarczonych wagonów, przy czym dokładny termin, miejsce oraz zakres szkolenia Strony uzgodnią nie później niż 14 (czternaście) dni przed terminem rozpoczęcia odbiorów technicznych pierwszego wagonu.

Przedmiotowe wagony dedykowane są do składu wagonów wyposażonych w jednolity układ hamulcowy.

Jednorazowe dostawy w terminie realizacji zamówienia zgodnym z Harmonogramem dostaw stanowiącym załącznik nr 6 do umowy.

II. Wymagane podstawowe dane techniczne i eksploatacyjne wagonów:

WYSZCZEGÓLNIENIE	WYMAGANY PARAMETR
Totalna ilość wagonów	45 szt.
Maksymalna długość załadunku	40'
Planowany przebieg roczny	Pojazd należy zaprojektować na przebieg 140 000 km rocznie w stanie w pełni załadowanym.
Modułowość	Możliwość zmiany długości wagonu bez konieczności kolejnej homologacji. Podwozie o zmiennej długości z konstrukcją modułową składającą się z dwóch identycznych modułów podwozia oraz modułu środkowej belki wzdłużnej. Środkowa belka wzdłużna może być zaprojektowana w różnych długościach.

Możliwe schematy załadunku	Możliwość załadunku wagonu asymetrycznego i symetrycznego co najmniej w schemacie 2 x 20'; 1 x 30'; 1 x 40'; Dla ramy podwozia, należy przedłożyć w formie elektronicznego przesyłania danych (EPD), format xlsx, narzędzia, za pomocą którego można kontrolować różne warianty obciążenia pod względem rozkładu obciążenia osi i środka ciężkości.
Szerokość toru [mm]	1 435 mm
Długość ładunkowa- co najwyżej [mm]	12 370 mm
Minimalna szerokość ładunkowa	Możliwość załadunku kontenerów ISO w różnych konfiguracjach (20, 30 oraz 40 stopowe)
Maksymalna masa konstrukcyjna [t]	18,00 ton $\pm$ 1%
Maksymalna długość wagonu ze zderzakami	13 610 mm
Nie mniejsza niż prędkość wagonu w stanie ładownym do nacisku min. 22,5 t/oś- reżim „S”	100 km/h
Nie mniejsza niż prędkość wagonu w stanie próżnym do nacisku max. 20 t/oś- reżim „SS” lub przy oznakowaniu***	120 km/h
Trzpienie kontenerowe	Zgodnie z możliwymi schematami załadunku; odchyłne - wg karty UIC 571-4 załącznik A i C oraz TSI WAG lub równoważne. Wymagania konstrukcyjno-wytrzymałościowe dla mocowania kontenerów i alternatywnych konstrukcji powinny być wykonane zgodnie z PN EN 12663-2+A1 2024-03.

Konstrukcja

Konstrukcja pojazdu musi zostać zaprojektowana tak, aby była trwała zgodnie z TSI-WAG, EN 12663-1+A2 oraz wytycznymi dotyczącymi obciążenia statycznego i dynamicznego lub schematami ładowania. Zgodnie z EN 12663-2+A1:2024, pkt 5.1 ustalono kategorię F-II. Odnosnie prób należy dotrzymać wymogi TSI-WAG, oraz EN 12663-2;2024. Wytrzymałość podwozia musi być zaprojektowana zgodnie ze specyfikacją obciążenia przy 22,5 t RSL. Elementy nośne wagonu muszą być zaprojektowane jako konstrukcja spawana. Dla pojazdu szynowego przekazywany jest dowód wytrzymałości, który jednoznacznie identyfikuje założenia obciążeniowe, warunki brzegowe, czynniki dotyczące bezpieczeństwa, materiały, dopuszczalne naprężenia lub rozszerzenia oraz występujące odkształcenia, naprężenia lub rozszerzenia materiału i spoin. Koncepcja udowodnienia obciążeń statycznych i dynamicznych musi być przedstawiona w sposób zrozumiały.

	(Informacja: obciążenia zewnętrzne można określić eksperymentalnie lub obliczeniowo.) Z tych wyników należy wyprowadzić sytuacje obciążenia i ich kombinacje jako uzupełnienie do obciążeń normatywnych w punkcie "Obliczeniowy dowód wytrzymałości".
	Dowód dotyczący:
	- wytrzymałości statycznej,
	- zagięć i wgnieceń oraz
	- wytrzymałość na zmęczenie zgodnie z TSI i zastosowanie normy EN 12663-2 +A1:2024, przy czym Wykonawca i Zamawiający muszą uzgodnić dodatkowe sytuacje załadunku i ich kombinacje, które wynikają z zakresu eksploatacji lub celu przeznaczenia, a które nie są regulowane przez normy.
	Z zastrzeżeniem wymogu podania dodatkowych sytuacji obciążeniowych, wykonanie obliczeń zgodnie z EN 12663-2+A1:2024 po konsultacji/uzgodnieniu między Zamawiającym a Wykonawcą. Dodatkowe wymogi prowadzą do zmian w zakresie świadczeń.
	W celu określenia własnych częstotliwości należy przeprowadzić analizy modalne.
	Standardy analiz modalnych muszą zostać wyjaśnione w trakcie projektu.
	Wykonanie obliczeń po konsultacji/uzgodnieniu między Zamawiającym a Wykonawcą. Dodatkowe wymogi prowadzą do zmian w zakresie świadczeń.
	Należy przedstawić dowody globalnej i lokalnej niestabilności zgodnie z EN 12663-1+A2:2024 rozdział 5.4.4.
	Ocena materiału podstawowego i wszystkich elementów łączących, takich jak:
	- połączenia śrubowe (VDI 2230) lub - połączenia spawane (DVS 1612, IIW, FKM przy uwzględnieniu uwag).
	Dowód połączeń śrubowych jest możliwy tylko wtedy, gdy następuje przy zaszeregowaniu do klas ryzyka H lub M zgodnie z 25201.
	Połączenia spawane: ocena wyliczonych naprężeń musi zostać omówiona między Zamawiającym a Wykonawcą.
	Uwaga:
	Dowód wytrzymałości połączeń spawanych za pomocą odpowiednich koncepcji naprężeń (koncepcja nominalna, strukturalna lub spiętrzenia naprężeń) w celu konserwatywnej oceny przekroju spoiny i grani. Implementacja za pomocą odpowiednich rozwiązań programowych (np. FEMFAT lub Limit).

Ostoja	Profile stalowe walcowane lub gięte z gatunku S355J2 lub o podwyższonej wytrzymałości (zgodnie z normami EN 12663-2+A1, EN 15839+A1) i zwiększonej odporności na korozję lub równoważne; wraz z tabliczką producenta. Ostoja ma być wyposażona w elementy do mocowania pozostałych podzespołów wagonu tj. m.in. wózków, urządzeń hamulcowych, ciągnowo-zderznych, haki holownicze wg UIC 535-2, UIC 536, urządzenia ochronne (wg normy EN50153/A1 oraz EN50153/A2, karty UIC 533) na częściach wystających wg UIC 535-2, skrzynki do etykiet UIC575, uchwyty do mocowania oznaczeń sygnału końca pociągu. Ma być dostosowana do potencjalnej możliwości zabudowy sprzęgu samoczynnego UIC/OSŽD wg karty UIC 530-1.
Wymogi dotyczące bezpieczeństwa, ochrony pracy, obsługi	Należy dochować powierzchni wolnej dla personelu obsługowego zgodnie z TSI WAG. Należy dotrzymać wytycznych konstrukcyjnych, lub celów ochronnych dla zapewniania bezpieczeństwa pracy i ochrony zdrowia podczas użytkowania i konserwacji wagonu zgodnie z odnośnymi ustaleniami takimi jak: TSI, instrukcja UIC, Dyrektywa WE 98/37/WE (Dyrektywa w sprawie maszyn), Dyrektywa WE 2003/10/WE (Dyrektywa w sprawie hałasu) oraz 2002/44/WE (Dyrektywa o wibracjach) i inne. Wykonawca powinien możliwie wcześniej, najlepiej w fazie koncepcyjnej, osiągnąć porozumienie z PL Zamawiającego w sprawie odpowiednich warunków ochrony pracy.
Części dobudowane, uchwyty, stopnie, haki na liny, połączenia ochronne	Należy przestrzegać wytycznych dot. doczepienia sygnałów końca pociągu, dobudowywania stopni końcowych, stopni środkowych, uchwytów manewrowych i sprzęgających, urządzeń przejściowych, haków na liny, elektryczne połączenie ochronne zgodnie z TSI WAG. Należy spełnić wytyczne dot. ochrony przeciwpożarowej zgodnie z TSI WAG. Blachy chroniące przed iskrami należy zaprojektować zgodnie z wytycznymi Instrukcji UIC 543. Uchwyty kart należy zaprojektować zgodnie z instrukcją UIC 575. Ochronę przed zagrożeniami elektrycznymi należy wykonać zgodnie z TSI Wag, punkt 4.2.6.2. Do połączenia ochronnego użyć stalowych linek uziemiających. Alternatywnie dozwolone są kable uziemiające z miedzi. Aby zabezpieczyć / zamocować kable uziemiające, używać tylko nakrętek z metalowymi wkładkami. Należy używać składanych uchwytów i stopni manewrowych zgodnie z UIC 535-2, Załącznik A, I i K. Urządzenie przeciw kradzieżowe (m.in. stalowe kątowniki) wspawane w każdym rogu wagonu, uniemożliwiające otwarcie drzwi kontenera.
Maksymalna wysokość podłogi od główki szyny [mm]	1170 mm
Ilość osi	4

Typ wózka	2 wózki; wyposażone w zawór ważący z instalacją pneumatyczną; wymiary i pomiary zgodnie z EN 13749; EN 13775-4; ma przenosić minimalne obciążenia wynikające z masy brutto wagonu 90 ton tj. minimum 22,5 ton na zestaw kołowy; wraz z tabliczką producenta (nazwa producenta, numer i seria wózka, rok produkcji i informacja podająca typ zaworu ważącego)
Zestawy kołowe	Ø920 monobloki, omażnicowane z łożyskami tocznymi i koszykami poliamidowymi, wykonane zgodnie z EN 13260 lub równoważne z min. obciążeniu 22,5 t/oś, o podwyższonej wytrzymałości termicznej potwierdzonej certyfikatem TSI wg EN 13979-1; należy umieścić tabliczkę znamionową po stronie A. Typu: - z zestawów 22,5 - tonowych - BA 004 (alternatywnie: BA 318, BA 324, BA 325) albo - z zestawów 23,5 - tonowych - BA 324/325 maźnice 182 - z zestawów 25 - tonowych - BA 319 (alternatywnie: BA 303, BA 307, BA 314, BA 315 lub inne zatwierdzone przez DBC PL) (konstrukcja swobodna). Wymagania dla podzespołów: a) oś zestawu - wg EN 13103, EN 13261; b) koła zestawu kołowego - wg EN 13262, EN 13979-1; c) profil kół - wg EN 13715; d) maźnice - wg EN12082; e) łożyska toczne - wg EN 12080; f) smar do maźnic - wg EN 12081.
Typ łożyska osiowego	Łożysko typ budowy 381 lub typ budowy 386. WJ/WJP 130 x 2400
Łożysko zestawu kołowego	
Średnica i długość czopa osi	Zgodnie z typem zestawu kołowego
Czop skřętu	Z wykładziną samosmarną
Ślizg boczny podparcia pudła	Sprężyste z wykładzinami samosmarnymi
Usprężynowanie	Usprężynowanie sprężynowe lub resory. Sprężyny śrubowe lub resory dla obciążenia osi nie mniej niż 22,5 tony.

System hamulca	System hamulcowy wraz z pojazdem jest sprawdzany przez Jednostkę Notyfikowaną pod względem zgodności z TSI WAG dla nacisku zestawu kół (RSL) wynoszącego minimum 22,5 t w ruchu S. Projekt hamulca należy przedłożyć i uzgodnić z Zamawiającym oraz musi zostać zatwierdzony przez Zamawiającego.
	Dopuszczalny reżim S lub S*** alternatywnie SS***.
Klocki hamulcowe/ Obsady	Kompozytowy klocek hamulcowy z homologacją UIC; Uchwyt klocków hamulcowych do klocków hamulcowych kompozytowych typu K - z zabezpieczeniem przed montażem klocków hamulcowych typu LL lub żeliwnych. Uchwyty mają za zadanie zapobiegać zużyciu klinów na klockach hamulcowych. Śruba trzymająca klin powinna znajdować się wyłącznie w dolnej części uchwytu.
	Rodzaj wstawek hamulcowych - wstawki kompozytowe (ciche) posiadające dopuszczenie UIC; pojedyncze w układzie 2xBg.
Aparat ciągowy	Zgodnie z EN 15566; wraz z możliwością montażu sprzęgów automatycznych lub równoważny.
Hamulec ręczny	Zgodnie z UIC 543 lub równoważny. Obsługa z gruntu.
Zbiorniki ciśnieniowe	Zgodnie z EN 286-3 (ochrona przed korozją wewnątrz i zewnątrz) lub równoważne wraz z dokumentacją umożliwiającą rejestrację w TDT
Kurek hamulcowy	Zgodnie z EN 14601 +A2 lub równoważny.
Sprzęg hamulcowy	Zgodnie z EN 15807 lub równoważny.
Układ hamulca ręcznego i pneumatycznego	Zgodnie z TSI i UIC lub równoważny.
Typ sprzęgu	Śrubowy; wg EN 15566 i wytrzymałości nie mniejszej niż 1350 kN lub równoważny.
Hak ciągowy	Typ B; wg EN 15566; UIC 825 i wytrzymałości nie mniejszej niż 1500 kN lub równoważny.
Urządzenia sprzęgowe	Cechowanie - znaki wymienności „U” wg UIC 583 i EN 15566 lub równoważne.
Zderzaki	O skoku 105mm z amortyzatorem elastomerowym, z hartowanymi tarczami wg EN 15551 (UIC 526-1) z tabliczką znamionową z danymi wg EN 15551 lub równoważne. Zderzaki należy zaprojektować w taki sposób, aby ich przydatność do użytkowania była co najmniej 12 lat intensywnej eksploatacji. W czasie 12 lat eksploatacji nie mogą wystąpić żadne prace utrzymaniowe dla zderzaka. Powyższe nie dotyczy gdy zużycie jest na skutek nie właściwej obsługi. W przypadku zastosowania stali sztucznej: na końcu wagonu należy zamontować albo zderzaki z podwójnymi talerzami z tworzywa sztucznego / stali lub zderzaki z grafitu sferoidalnego. W przypadku podwójnych talerzy z tworzywa sztucznego/ stali zderzaki z płytą z tworzywa należy zamontować po przekątnej i w kierunku czoła wagonu z lewej strony. Inne alternatywne rozwiązania zostaną zaakceptowane przez Zamawiającego, jeżeli udowodniona zostanie co najmniej taka sama skuteczność.
Połączenia rozwiązywalne (śruby)	Śruby muszą charakteryzować się klasą wytrzymałości co najmniej 8.8 według EN ISO 898-1, nakrętki muszą odpowiadać co najmniej klasie wytrzymałości 8, EN 20 898 część 2 i 7 lub równoważne.
Przystosowanie do komunikacji	TEN GE

Skrajnia wagonu/ przejezdność dla górek rozrządowych	G1+ GI1 wg EN 15273-2. Musi być zapewniona przejezdność dla górek rozrządowych zgodnie profilem opisanym w EN 15273-2. Należy przy tym przestrzegać wymogów zgodnie z TSI WAG, załącznik C.3 oraz AVV oraz IRS 50571-4 punkty: 1.7 i 1.7.1. Zgodnie z F-II wg EN12663-2 (jako klasyczny wagon intermodalny).
Ładowność wagonu w zależności od klasy toru	EN 15528. Minimalne obciążenie graniczne zgodnie z TSI WAG pkt 4.2.3.2 oraz załącznikiem D i instrukcją UIC 700, załącznik D na odcinkach
	klasy A: 46 t
	klasy B: 54 t
	klasy C: 62 t
	klasy D: 72 t
Minimalny promień łuku toru, na którym pojedynczy wagon w każdym stanie załadowania może być przepychany	75 metrów. Wg UIC-MB 571-4.
Przejazd przez łuk toru o minimalnym promieniu - skład wagonów	150 metrów
Monitorowanie stanu maźnicy (urządzenia przytorowe i maźnice)	EN 15437-1+A1
Przejazd przez góry rozrządowe i transport promem	Tak. Należy udowodnić przejezdność przez rampy promowe o kącie zgięcia co najmniej 1°30' i promieniu łuku 120 m.
Eksploatacja - zakresie temperatur otoczenia	Nominalna TI (-25°C do +40°C), EN 50125-1
Oznakowanie wagonu wg Polskiej Normy	PN - EN 15877-1 +A1 oraz 2012/757/UE
Malowanie wagonu	Zastosowane systemy powłokowe muszą zgodnie z normą EN ISO 12944-7, spełniać wymagania dla EN ISO 12944-2, przygotowanie powierzchni wg EN ISO 12944-4 lub równoważne, kontrola jakości powłok malarskich zgodnie z kodem UIC 842-6; a także załączników: 2.1.07, 2.1.07a, 2.1.07b, 2.1.07c, 2.1.07e, 2.1.07f i 2.1.07g, które zawierają informacje stanowiące tajemnicę przedsiębiorstwa Zamawiającego w rozumieniu art. 11 ust. 2 ustawy z dnia 16 kwietnia 1993 r. o zwalczaniu nieuczciwej konkurencji (t.j. Dz. U. z 2019 r., poz. 1010 z późn. zm.).
	Kolorystyka wagonu:

	a) powłoka antykorozyjna, warstwa podkładowa-kolor: czerwono-beżowy RAL 3012 60µm, b) powłoka nawierzchniowa - Czerwień kubańska RAL 3020; 140 µm; Czarny głęboki RAL 9005; 140 µm farba odporna na działanie promieniowania UV; RAL 1004 żółty sygnalizacyjny c) opis oraz „logo” ma być zgodnie z wytycznymi DB Cargo Polska S.A.- Farba żywiczna epoksydowa do napisów alternatywnie folia samoprzylepna Wytyczne co do wyglądu zewnętrznego wagonów oraz zasady ich oznaczania zawarte są w Załączniku nr 1 do niniejszego dokumentu - Malowanie, oznaczenie i logo.
Ochrona środowiska, wycofanie z użytku i utylizacja	Konstrukcję należy wykonać z materiałów nadających się do recyklingu. Przy naprawach i konserwacji o ile to możliwe nie należy stosować materiałów / przyrządów, które nie mogą być wprowadzone we wtórny obieg materiałów. Musi być możliwe odpowiednie utylizowanie olejów i smarów. Zgodnie z zasadami DNSH.
Oleje i smary	Zgodnie z normami PN-ISO 12924, PN-ISO 6743-9 i PN-EN 12081 Kolejnictwo - Maźnice - Smary lub równoważne.
Tunele	Ruch w każdym tunelu europejskim o szerokości toru G1 zgodnie z TSI, oprócz Wielkiej Brytanii i Kanału La Manche
Wyposażenie techniczne: GPS	Sekcja wymagań technicznych: Wagon musi być wyposażony w system lokalizacji GPS, umożliwiający bieżące monitorowanie pozycji pojazdu. System musi spełniać następujące wymagania: - Możliwość monitorowania lokalizacji w czasie rzeczywistym, - Zgodność z międzynarodowymi standardami GPS, - Integracja z systemami monitoringu centralnego Zamawiającego, Sekcja dotycząca wymagań funkcjonalnych: System GPS musi umożliwiać bieżące śledzenie pozycji wagonu w czasie rzeczywistym, zarówno w trybie online, z możliwością generowania raportów z historii lokalizacji. Sekcja dotycząca zgodności i testów: Przed odbiorem wagonu Zamawiający zastrzega sobie prawo do przeprowadzenia testów poprawnego działania systemu GPS, obejmujących dokładność lokalizacji, stabilność połączenia oraz integrację z systemem monitoringu.

Opisane powyżej nazwy urządzeń, części, podzespołów i normaliów i ich oznaczenia należy rozumieć jako wymagane parametry techniczne i jakościowe. Zamawiający dopuszcza składanie ofert z zastosowaniem zamienników, spełniających wymagania określone polską normą i posiadające aprobatę techniczną. Wykonawca zobowiązany jest udowodnić w swojej ofercie, że proponowane rozwiązania w równoważnym stopniu spełniają wymagania określone w zapytaniu ofertowym.

W przypadku nowych, jeszcze niestosowanych u Zamawiającego podzespołów/komponentów, Wykonawca będzie zobowiązany przekazać informację o właściwych dla nich środkach konserwacyjnych w przeciągu przewidzianego czasu użytkowania wraz z podaniem momentu (czas zastosowania/przebieg) i nakładu (zakres) prac. Minimalny zakres informacji powinien zawierać:

- wartości graniczne przebiegu,
- zależne od czasu wytyczne konserwacyjne
- kryteria zużycia i wymiary graniczne,
- specyfikacje w zakresie środków konserwacji

III. Wykaz dokumentów wymaganych i zatwierdzonych przez jednostkę notyfikowaną wymaganych wraz z dostarczeniem wagonów:

Lp.	Wymóg	Dokumentacja *)	Opis
1.	Zezwolenie na wprowadzenie pojazdu kolejowego do obrotu wg art. 23b ustawy o transporcie kolejowym	Pierwsze zezwolenie dla wagonu <u>zgodnego z TSI</u>	Producent zobowiązany jest dostarczyć DB Cargo Polska S.A. zezwolenie dla pierwszego wyprodukowanego wagonu
		Kolejne zezwolenia dla wagonów <u>zgodnych z TSI</u>	Kolejne zezwolenia Producent zobowiązany jest dostarczać dla DB Cargo Polska S.A. sukcesywnie wraz z protokołami przekazania wagonów
		Dokumentacja stanowiąca podstawę dla wydania pierwszego zezwolenia:	Producent zobowiązany jest dostarczyć DB Cargo Polska S.A. w polskiej wersji językowej komplet oryginalnej dokumentacji stanowiącej podstawę dla wydania zezwolenia dla wagonów
		Dokumentacja potwierdzająca wprowadzenie pojazdu kolejowego do obrotu we wszystkich innych państwach europejskich oraz ich rejestrację w Europejskim rejestrze pojazdów kolejowych prowadzonych przez Agencję Kolejową Unii Europejskiej (European Union Agency for Railways - ERA)	
		1. Deklaracja zgodności WE z typem wydana przez Producenta dla każdego wagonu	Przekazywana dla DB Cargo Polska S.A. dokumentacja podlega weryfikacji przez polską jednostkę notyfikowaną wybraną przez Producenta wagonów.
		2. Deklaracja weryfikacji WE podsystemu wydana przez Producenta	j.w.
		3. Program badań, protokoły, wyniki obliczeń prototypu wykonanych przez Producenta	j.w.
		4. Informacja o modernizacji lub odnowieniu, które zostały przeprowadzone <u>po</u> uzyskaniu pierwszego zezwolenia na dopuszczenie do eksploatacji kolejnych partii wagonów (jeśli występuje)	Oświadczenie Producenta dla każdej partii przekazywanych wagonów dot. braku modernizacji wagonów
		Dokumentacja techniczno-ruchowa pojazdu kolejowego, jego zespołów i podzespołów (DTR) wg § 11 rozporządzenia w sprawie ogólnych warunków:	Na 1 miesiąc przed planowanym przekazaniem pierwszej partii wagonów Producent przekaże dla DB Cargo Polska S.A. dokumentację techniczną wagonów wymienioną w § 11 rozporządzenia w sprawie ogólnych warunków

		1) Określenie przeznaczenia pojazdu	j.w.
2.	Dokumentacja techniczna pojazdów kolejowych (rozporządzenie w sprawie ogólnych warunków)	2) Dane techniczne	j.w.
		3) Opis budowy i zasady działania	j.w.
		- podwozie (ostoja, wózki, zestawy kołowe) wagonu	j.w.
		- pudło (nadwozie) wagonu	j.w.
		- hamulec (w tym układ pneumatyczny, układ mechaniczny hamulca, hamulec ręczny + obliczenia hamulca)	j.w.
		- urządzenia ciągnowo-zderzne	j.w.
		- urządzenia zewnętrzne (jeśli występują)	j.w.
		4) Instrukcja obsługi	j.w.
		5) Wymagania dotyczące użytkowania i bezpieczeństwa obsługi	j.w.
		6) Wytyczne dotyczące utrzymania i konserwacji	j.w.
		7) Opis metod sprawdzania stanu technicznego i zestawienie parametrów	j.w.
		8) Opis charakterystycznych usterek i metod ich usuwania	j.w.
		9) Wykaz części zamiennych oraz ich producentów	j.w.
		10) Zasady recyklingu	j.w.
		Dokumentacja konstrukcyjna wraz z warunkami technicznymi wykonania (rysunki zestawieniowe i wykonawcze podzespołów i części)	j.w.
		Warunki techniczne odbioru pojazdu kolejowego, jego zespołów i podzespołów (WTO) wg § 11 rozporządzenia w sprawie ogólnych warunków:	j.w.
		1) Określenie przedmiotu warunków	j.w.
		2) Zakres stosowania	j.w.
		3) Wykaz stosowanych określeń, jeśli nie są one zawarte w odpowiednich normach krajowych	j.w.
		4) Wykaz stosowanych określeń	j.w.

		5) Wzory kart pomiarowych i protokołów odbioru	j.w.
		6) Wymagania techniczne, których dotrzymanie podlega sprawdzeniu pod kątem zapewnienia wymaganego poziomu jakości w procesie przygotowania produkcji, w produkcji i eksploatacji	j.w.
		7) Program, opis i ocenę wyników badań prototypu wraz z opiniami jednostek badawczych i notyfikowanych.	j.w.
		Plan utrzymania wg § 12 rozporządzenia w sprawie ogólnych warunków (w DSU)	Na 1 miesiąc przed planowanym przekazaniem pierwszej partii wagonów Producent przekaze dla DB Cargo Polska S.A. Plan utrzymania wymieniony w § 12 rozporządzenia w sprawie ogólnych warunków
		Dokumentacja systemu utrzymania wg § 13 ust. 1 rozporządzenia w sprawie ogólnych warunków zawierająca : 1) opis funkcjonalny pojazdu z podziałem na jego elementy składowe w procesie utrzymania; 2) dokumentację zawierającą: a) opisy czynności przeglądowych i naprawczych, instrukcje technologiczne do opisów czynności demontażu lub montażu podzespołów lub komponentów (w formie kart pracy) z podaniem koniecznych części zamiennych, materiałów eksploatacyjnych, wykorzystywanych narzędzi, odbiorów jakościowych oraz zachowania zasad bezpieczeństwa pracy, aa) strukturę cyklu przeglądowo-naprawczego, b) zestawienie parametrów mierzonych w procesie przeglądu lub naprawy i opisy metod pomiarowych, c) wzory kart pomiarowych z wykazem wartości konstrukcyjnych, po naprawczych i kresowych parametrów dla zespołów, podzespołów i elementów pojazdu, d) wykazy urządzeń i narzędzi specjalistycznych, e) wykazy testów wykonywanych w trakcie utrzymania, f) wymagania dotyczące kwalifikacji pracowników oraz wymagania szczególne w zakresie czynności spawania i badań nieniszczących; 3) ograniczenia związane z bezpieczeństwem i interoperacyjnością dla podzespołów lub części istotnych dla bezpieczeństwa i interoperacyjności, określające limity, których nie można przekroczyć w czasie eksploatacji, łącznie z eksploatacją w trybie awaryjnym; 4) wykaz podzespołów objętych dozorem technicznym	Na 1 miesiąc przed planowanym przekazaniem pierwszej partii wagonów Producent przekaze dla DB Cargo Polska S.A. dokumentację systemu utrzymania wagonów wymienioną w § 13 rozporządzenia w sprawie ogólnych warunków
		DTR i badania zbiorników powietrza na wagonie	Producent zobowiązany jest przekazać DTR dla każdego zbiornika powietrza zabudowanego na

			wagonie oraz protokół i decyzję TDT w zakresie dopuszczenia do eksploatacji
		Dokumentacja techniczno-ruchowa (DTR) dla podzespołów zabudowanych na wagonie	Dla składników interoperacyjności zabudowanych w wagonie Producent dostarczy kopie deklaracji WE zgodności lub przydatności do stosowania
		Elementy krytyczne dla bezpieczeństwa	Wykonawca zobowiązany jest przygotować i przekazać część dokumentacji technicznej, o której mowa w art. 15 ust. 4 dyrektywy Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) 2016/797 zawierającej informacje o krytyczności funkcji i elementów swoich produktów.
3.	Rozporządzenie Komisji (UE) Nr 321/2013 dotyczące technicznej specyfikacji interoperacyjności odnoszącej się do podsystemu "Tabor - wagony towarowe" systemu kolei w Unii Europejskiej i uchylające decyzję 2006/861/WE PN-EN ISO/IEC 17050-1	Rejestracja każdego wagonu w EVR prowadzonym w ERA	Producent zobowiązany jest uzyskać na etapie produkcji kolejnych wagonów rejestrację każdego wagonu (nr EVN) w EVR
4.	Rozporządzenie wykonawcze Komisji (UE) 2019/779 ustanawiające szczegółowe przepisy dotyczące systemu certyfikacji podmiotów odpowiedzialnych za utrzymanie pojazdów zgodnie z dyrektywą Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) 2016/798 oraz uchylające rozporządzenie Komisji (UE) nr 445/2011	Nadanie roli właściciela, dysponenta i ECM	Producent zobowiązany jest nadać rolę właściciela, dysponenta i ECM w EVR dla DB Cargo Polska S.A..
5.	Rozporządzenie Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 3 stycznia 2013 r. w sprawie sposobu prowadzenia rejestru oraz sposobu oznakowania pojazdów kolejowych (Dz.U. z 2019 r., poz. 918)	Malatura i oznakowania	Producent wykona malaturę i oznakowania wagonów wg wytycznych otrzymanych od DB Cargo Polska S.A.

Uwagi :

*) całość przekazywanej dokumentacji sporządzona w języku polskim. Dodatkowo - obok polskiej wersji językowej i wraz z jej dostarczeniem - dokumentacja ta może być dostarczona w innym języku (tj. w języku angielskim lub niemieckim).

Zamawiającemu należy dostarczyć kompletną dokumentację stanowiącą podstawę dla dopuszczenia i dostępu do sieci, wraz ze wszystkimi wymienionymi w niej obowiązującymi dokumentami - zgodnie z Dyrektywą Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) 2016/797 z dnia 11 maja 2016 r. w sprawie interoperacyjności systemu kolei w Unii Europejskiej i wymaganiami wynikającymi z prawa krajowego (prawa Rzeczypospolitej Polskiej).

Dokumentacja techniczna wagonu wolna od wad prawnych i podlega zatwierdzeniu do stosowania w DB Cargo Polska S.A.

IV. Wymagania dla zakładów spawalniczych odnośnie realizacji zamówienia „Dostawa nowobudowanych modułowych wagonów platform 40’ (stopowych) do transportu intermodalnego”

Wykonawca odpowiada za zapewnienie jakości w spawalnictwie zgodnie z wymogami norm EN 15085-2:2007 oraz EN ISO 3834-2:2007. Wykonawca odpowiada za zarządzanie jakością przedmiotu umowy i zobowiązany jest posiadać i utrzymać System Zarządzania Jakością poświadczony certyfikatem na zgodność z normą ISO 9001:2015 lub ISO 9001:2008 lub certyfikatem IRIS.

V. Źródło przepisów i norm przywołanych w SIWZ:

- Techniczne Specyfikacje Interoperacyjności- www.eur-lex.europa.eu
- Normy PN, EN –Polski Komitet Normalizacyjny- www.pkn.pl
- Karty UIC- www.uic.org

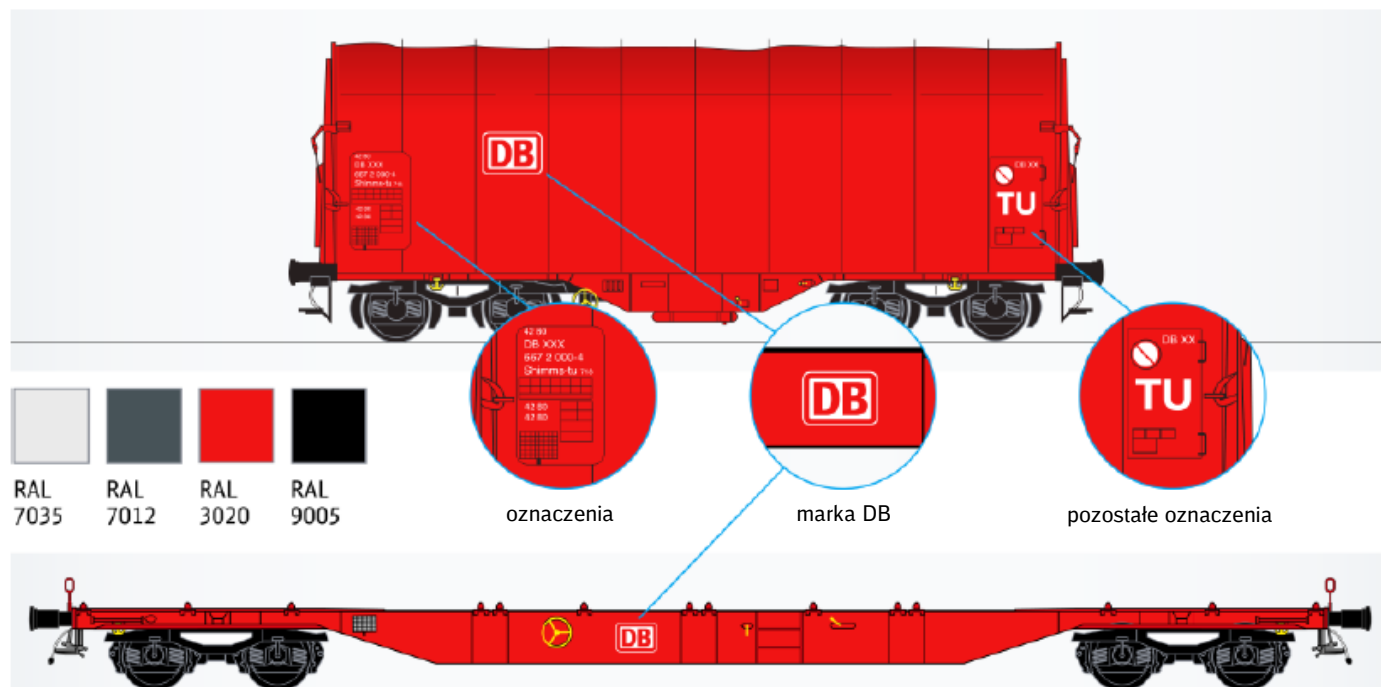
Pojazdy > Pojazdy kolejowe > Wagony towarowe > Malowanie, oznaczenie i logo

Wagony towarowe

Wygląd zewnętrzny wagonów towarowych zgodny jest z jednolitymi wytycznymi.

Wagony towarowe oznaczone są logiem DB.

Ponieważ istnieje wiele różnych typów wagonów, w niniejszym dokumencie zilustrowano jedynie zasady oznaczania wagonów towarowych. Po szczegółowe informacje należy skontaktować się w CI/CD oraz działem kreatywnym.



Schemat kolorystyczny

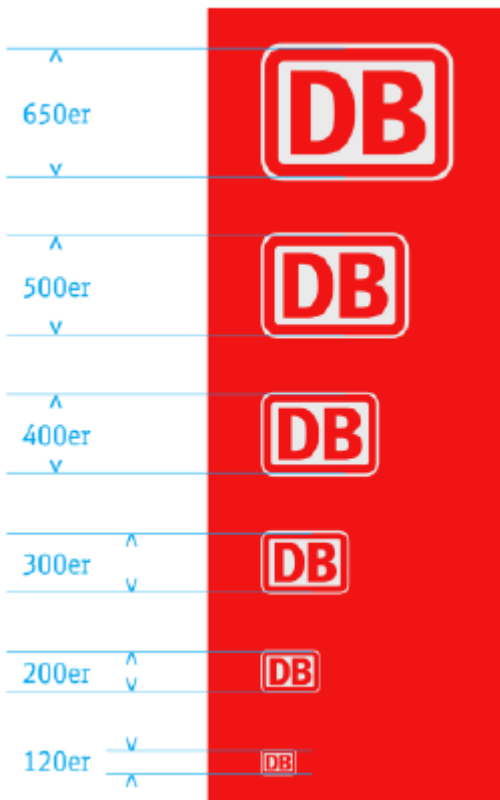
Pomijając kilka wyjątków (na przykład specjalny wagon towarowy o aluminiowym pudle), wszystkie pojazdy Grupy DB wykorzystywane w transporcie towarowym pomalowane są na czerwień DB (Traffic Red, RAL3020).



Marka DB

Wagony towarowe oznaczone są logiem DB. Logo DB namalowane jest w kolorze białym na czerwonym tle. Należy korzystać z wersji z białym wypełnieniem i obwódką. Odpowiednie szablony znajdują się na Portalu Marketingowym DB. **Loga DB nie wolno przerabiać:**

→ Logo DB



Rozmiary logo DB

Do oznaczania wagonów wykorzystuje się sześć rozmiarów logo DB. Ponieważ istnieje wiele różnych typów wagonów, nie ma możliwości szczegółowego opisanie wszystkich wytycznych.

W celu uzyskania szczegółowych informacji dotyczących wagonów towarowych i rozmiarów logo DB, należy skontaktować się z zespołem ds. designu korporacyjnego.

Przykłady zastosowania



[Wagon platforma do transportu](#)