

OPZ ZAŁ. 1b

PODBIJARKA TOROWA / UNIWERSALNA

IDENTYFIKATOR	ZESTAWIENIE WYMAGAŃ OBLIGATORYJNYCH I FAKULTATYWNYCH		GRUPA PKP PLK S.A.			DOLKOM - zadanie 4 (rozjazdowo-torowa z zamiatarką)
			DOLKOM - zadanie 1 (rozjazdowo-torowa jednofunkcyjna)	PPMT - zadanie 2 (rozjazdowo-torowa z DGS)	PNUIK - zadanie 3 (torowa z DGS)	
	1	2	3	4	5	6
1.0	RODZAJ MASZyny WEDŁUG SYSTEMATYKI [WTWiO]	PODBIJARKA KOLEJOWA AUTOMATYCZNA	UNIWERSALNA (rozjazdowo-torowa) WIEŁOZADANIOWA JEDNOFUNKCYJNA SAMOREJESTRUJĄCA	UNIWERSALNA (rozjazdowo-torowa) WIEŁOZADANIOWA Z DGS SAMOREJESTRUJĄCA	TOROWA WIEŁOZADANIOWA Z DGS SAMOREJESTRUJĄCA	UNIWERSALNA (rozjazdowo-torowa) WIEŁOZADANIOWA Z ZAMIATARKĄ TŁUCZNIA SAMOREJESTRUJĄCA

IDENTYFIKATOR	ZESTAWIENIE WYMAGAŃ OBLIGATORYJNYCH I FAKULTATYWNYCH		GRUPA PKP PLK S.A.			DOLKOM - zadanie 4 (rozjazdowo-torowa z zamiatarką)
			DOLKOM - zadanie 1 (rozjazdowo-torowa jednofunkcyjna)	PPMT - zadanie 2 (rozjazdowo-torowa z DGS)	PNUIK - zadanie 3 (torowa z DGS)	
		C.				
2.0	POJAZD					
2.1	WIEK PODBIJARKI	Podbijarka fabrycznie nowa	A	A	A	A
2.2	KLASYFIKACJA JAKO POJAZD KOLEJOWY:	Pojazd kolejowy specjalny, przeznaczony do utrzymania, naprawy lub budowy infrastruktury	A	A	A	A
2.3	HOMOLOGACJA	Dopuszczenie do eksploatacji pojazdu kolejowego na terenie Rzeczypospolitej Polskiej - Zezwolenie lub Świadcstwo wraz z Deklaracją zgodności z typem	A	A	A	A
2.4	SPRAWNOŚĆ	Dokument potwierdzający, że pojazd kolejowy jest sprawny technicznie.	A	A	A	A
2.4.1	KLASA OBCIĄŻEŃ Klasa obciążeń wg PNEN15528 -	Zgodność z klasą C3 lub lżejszą	B	B	B	A
2.4.2		Zgodność z klasą D2 kosztem ograniczeń przewozowych	A	A	A	X
2.5.1	SKRAJNIA TABORU	Wymagane zachowanie skrajni normalnotorowej wg PNEN15273 zgodnej z TSI	A	A	A	A
2.5.2		Skrajnia zgodna z G1	A	A	A	A
2.6	IŁOŚĆ OSI UKŁADU BIEGOWEGO	Człon podbijający pojazdu musi posiadać minimum 4 osie jezdne i może podpierać też człon doczepiony	A	A	A	A
2.7	ROZSTAW OSI WEWNĘTRZNYCH (LFREE) wg. WTWiO	Rozstaw najbliższych osi jezdnych ograniczających przemieszczenia toru nie może być mniejszy niż wymagany dla podbijarki wielozadaniowej (moduł nadążny zaryglowany z przodu)	A	A	A	A
2.8	Średnica i profil kół zestawów kołowych bezobřeczowych	[mm]	Ø840 - Ø1000, o zarysie wg EN 13715 – S 1002/h28/e32,5/6,7%	Ø840 - Ø1000, o zarysie wg EN 13715 – S 1002/h28/e32,5/6,7%	Ø840 - Ø1000, o zarysie wg EN 13715 – S 1002/h28/e32,5/6,7%	Ø840 - Ø1000, o zarysie wg EN 13715 – S 1002/h28/e32,5/6,7%
2.9	Ilość członów maszyny		dopuszcza się dodatkowy człon dla większej autonomii	dopuszcza się dodatkowy człon DGS	dopuszcza się dodatkowy człon DGS	dopuszcza się dodatkowy człon zamiatarki
2.10	Długość podbijarki	[m]	< 55	< 55	< 55	< 55

IDENTYFIKATOR	ZESTAWIENIE WYMAGAŃ OBLIGATORYJNYCH I FAKULTATYWNYCH		GRUPA PKP PLK S.A.			DOLKOM - zadanie 4 (rozjazdowo-torowa z zamiatarką)
			DOLKOM - zadanie 1 (rozjazdowo-torowa jednofunkcyjna)	PPMT - zadanie 2 (rozjazdowo-torowa z DGS)	PNUIK - zadanie 3 (torowa z DGS)	
	OZNACZENIA W KOLUMNACH 3-4-5-6 Wymagania obligatoryjne (warunki zamówienia): Oznaczenie literą A lub wartością wymaganą. Wymagania fakultatywne (kryteria oceny ofert): Oznaczenie w komórce literą: B. wymaganie fakultatywne najbardziej cenione wymaganie fakultatywne mniej cenione* Oznaczenie X - oznacza, że parametr nie podlega ocenie					
3.0	UKŁAD NAMIAROWY W ROZUMIENIU [WTWIO]					
3.1	DŁUGOŚĆ NAJKRÓTSZEJ CIĘCIWY UKŁADU NAMIAROWEGO NIWELACJI/NASUWANIA	Długość bazy pomiarowej układu namiarowego podbijarki (cięciwy) powinna być jak najdłuższa tj. odpowiadać wymaganiom dla podbijarek wielozadaniowych	A	A	A	A
3.2	RODZAJ CIĘCIW UKŁADU NAMIAROWEGO	Cięciwy układu namiarowego nasuwania i niwelacji powinny być optyczne bez linek stalowych	B	B	B	X
3.3.1	DŁUGOŚĆ ODCINKA KONTROLI POMIAROWO-WYKONAWCZEJ L_CTRL	Długość odcinka kontroli pomiarowo wykonawczej powinny odpowiadać wymaganiom dla podbijarek wielozadaniowych	A	A	A	A
3.3.2		Parametr odpowiadający podbijkom specjalistycznym	X	X	X	X
3.4	WSPOMAGANE ROZKŁADANIE I SKŁADANIE WÓZKÓW POMIAROWYCH	Składanie i rozkładanie wózków pomiarowych powinno być sterowane z kabiny i możliwe szybkie. Czas gotowości układu namiarowego do pracy nie powinien przekraczać 3 minut	A	A	A	A
3.5	DZIELONE KÓŁKA WÓZKÓW POMIAROWYCH	Wózki układu namiarowego powinny posiadać bieżnie i obrzeża obracające się niezależnie w celu ograniczenia zużycia i wykolejeń szczególnie podczas przejazdów między odcinkami podbijania	A	A	A	A
3.6	POMIARY WÓZKIEM ZDALNYM PODBIJARKI	Podbijarka posiada wózek nawiązywany w przód do znaku regulacji, współpracujący z pierwszym wózkiem układu namiarowego podbijarki	X	B	B	X
3.7	TRYB PROJEKTOWO-WYRÓWNAWCZY (j.ang: measure-design and tamp)	Podbijarka posiada funkcjonalność trybu jak w tytule	A	A	A	A
	TRYB WYRÓWNAWCZY MIEJSCOWY(j.ang.: spot tamping)		A	A	A	A

IDENTYFIKATOR	ZESTAWIENIE WYMAGAŃ OBLIGATORYJNYCH I FAKULTATYWNYCH		GRUPA PKP PLK S.A.			DOLKOM - zadanie 4 (rozjazdowo-torowa z zamiatarką)
			DOLKOM - zadanie 1 (rozjazdowo-torowa jednofunkcyjna)	PPMT - zadanie 2 (rozjazdowo-torowa z DGS)	PNUIK - zadanie 3 (torowa z DGS)	
	OZNACZENIA W KOLUMNACH 3-4-5-6 Wymagania obligatoryjne (warunki zamówienia): Oznaczenie literą A lub wartością wymaganą. Wymagania fakultatywne (kryteria oceny ofert): Oznaczenie w komórce literą: B. wymaganie fakultatywne najbardziej cenione wymaganie fakultatywne mniej cenione* Oznaczenie X - oznacza, że parametr nie podlega ocenie					
4.0	SYSTEMY STEROWANIA PODBIJANIEM W ROZUMIENIU [WTWiO]					
4.1.1	KOMPUTER STERUJĄCY	Wymagany komputer sterujący prowadzący(UGT i namiary)	A	A	A	A
4.1.2		Komputer sterujący wspomagający	X	X	X	X
4.2.1	IDENTYFIKACJA POLA PRACY	Wymagany jest system wspomagający trafną identyfikację pola pracy dla opuszczania agregatu w trakcie podbijania bez uprzedniej jazdy skanującej	B	B	B	B
4.3.1	<u>AUTOMATYZACJA DOBORU NARZEDZI PODNOSZĄCO-NASUWAJĄCYCH PODBIJARKI UNIWERSALNEJ</u>	<u>Wymagany jest system automatycznego doboru rolek lub haków w odpowiednia przestrzeń bez uprzedniej jazdy skanującej</u>	B	B	X	X
4.4.1	SYSTEM KALIBRACJI PROGNOSTYCZNEJ wg DRYFTU BAZY POMIAROWEJ	Wymagany jest system jak w tytule (identyfikujący błąd zejścia bazy pomiarowej z wykorzystaniem rejestratora inercyjno-nawigacyjnego, prognozujący narastanie błędu i obliczający korekty kalibracji progностycznej)	B	B	B	B
4.4.2		Sterowanie wzmocnieniami zapewnione na panelu sterowania w oparciu o ocenę sytuacji przez załogę i zespół pomiarowy kosztem zaangażowania zespołu pomiarowego także za podbijarką	X	X	X	X
4.5.1	SYSTEM OPTIMALIZACJI ZAGĘSZCZENIA	System zgodny z [WTWiO]	A	A	A	X
4.5.2		AGREGAT PULSATOROWY ZMIENNO-CIŚNIENIOWY z systemem optymalizacji zagęszczenia klasyfikowanym jako bezpośredni	B	B	B	X

IDENTYFIKATOR	ZESTAWIENIE WYMAGAŃ OBLIGATORYJNYCH I FAKULTATYWNYCH		GRUPA PKP PLK S.A.			DOLKOM - zadanie 4 (rozjazdowo-torowa z zamiatarką)
			DOLKOM - zadanie 1 (rozjazdowo-torowa jednofunkcyjna)	PPMT - zadanie 2 (rozjazdowo-torowa z DGS)	PNUIK - zadanie 3 (torowa z DGS)	
	OZNACZENIA W KOLUMNACH 3-4-5-6 Wymagania obligatoryjne (warunki zamówienia): Oznaczenie literą A lub wartością wymaganą. Wymagania fakultatywne (kryteria oceny ofert): Oznaczenie w komórce literą: B. wymaganie fakultatywne najbardziej cenione wymaganie fakultatywne mniej cenione* Oznaczenie X - oznacza, że parametr nie podlega ocenie					
5.0	MODUŁ WYKONAWCZY PODBIKIA W ROZUMIENIU [WTWIO]					
5.1.1	RUCHOMY MODUŁ WYKONAWCZY (NADAŻNY)	Moduł wykonawczy zatrzymywany nad polami pracy przy zachowaniu ruchu jednostajnego pojazdu	X	B	A	X
5.1.2		Stały moduł wykonawczy	A	X	X	A
5.2.1	WYDAJNOŚĆ BAZOWA W ROZUMIENIU [WTWIO] OBLIGATORYJNA DLA PODBIJARKI TOROWEJ	Wydajność bazowa podbijania regulacyjnego wynosząca minimum 930 m/h	X	X	A	X
5.2.2	<u>WYDAJNOŚĆ BAZOWA W ROZUMIENIU [WTWIO] OBLIGATORYJNA DLA PODBIJARKI UNIWERSALNEJ</u>	Wydajność bazowa podbijania regulacyjnego wynosząca minimum 430 m/h	A	A	X	A
5.3.1	WYDAJNOŚĆ BAZOWA W ROZUMIENIU [WTWIO] WYŻSZA DLA PODBIJARKI TOROWEJ	Wydajność bazowa 1200 m/h lub więcej	X	X	B	X
5.3.2		Wydajność bazowa podbijania regulacyjnego w zakresie pośrednim (930 - 1200)	C	C	C	C
5.4.1	<u>WYDAJNOŚĆ BAZOWA W ROZUMIENIU [WTWIO] WYŻSZA DLA PODBIJARKI UNIWERSALNEJ</u>	Wydajność bazowa 600 m/h lub więcej	B	B	X	B
5.4.2		Wydajność bazowa podbijania regulacyjnego w zakresie pośrednim 430 - 600	C	C	X	C
5.5.1	ZAGĘSZCZARKI TŁUCZNIA ZA CZOŁAMI PODKŁADÓW (PŁYTOWE)	Wymagane po obu stronach podbijarki	A	A	A	A
5.6	<u>WYSIEGNIK PODNOSZĄCY HYDRAULICZNY SKRAJNEGO TOKU TORU PODGAŁĘŻNEGO W ROZJAZDACH (PODBIJARKI UNIWERSALNE)</u>	<u>Wysięgnik podnoszący tok szynowy toru odgałęźnego w zasięgu 2,80 m w stosunku do osi toru jazdy podbijarki.</u>	A	A	X	A
5.7.1	<u>WSPÓŁ-LINIOWE PUNKTY PODNOSZENIA ROZJAZDU PRZEZ PODBIJARKE UNIWERSALNA</u>	<u>Wysięgnikowy zespół podnosząco-nasuwający nie powinien powodować wchrowania toru na długości swobodnej pod maszyną. O ile specyfikacje szczegółowe nie stanowią inaczej, należy zapewnić współliniowe unoszenie trzech toków szynowych rozjazdu w granicach +/- 60 cm tj. w paśmie jednej podrozjazdnicy</u>	B	B	X	B
5.8	<u>RAMA AGREGATÓW OBRACANA DO WACHLARZA PODROZJAZDNIC W PODBIJARCE UNIWERSALNEJ</u>	<u>Wymagane równoległe ustawianie łopatek podbijaków do osi podrozjazdnic które są układne wg lokalnego kąta rozjazdowego (vide-ST-T1-A6)</u>	A	A	X	A

IDENTYFIKATOR	ZESTAWIENIE WYMAGAŃ OBLIGATORYJNYCH I FAKULTATYWNYCH		GRUPA PKP PLK S.A.			DOLKOM - zadanie 4 (rozjazdowo-torowa z zamiętarką)
			DOLKOM - zadanie 1 (rozjazdowo-torowa jednofunkcyjna)	PPMT - zadanie 2 (rozjazdowo-torowa z DGS)	PNUIK - zadanie 3 (torowa z DGS)	
	OZNACZENIA W KOLUMNACH 3-4-5-6 Wymagania obligatoryjne (warunki zamówienia): Oznaczenie literą A lub wartością wymaganą. Wymagania fakultatywne (kryteria oceny ofert): Oznaczenie w komórce literą: B. wymaganie fakultatywne najbardziej cenione wymaganie fakultatywne mniej cenione* Oznaczenie X - oznacza, że parametr nie podlega ocenie		C.			
6.0	AGREGATY PODBIJAJĄCE W ROZUMIENIU [WTWIO]					
6.1	CZĘSTOTLIWOŚĆ WIBRACJI PODBIJAKÓW PODCZAS ZWIERANIA		35 Hz z ruchem liniowym lub 42 Hz z ruchem eliptycznym	35 Hz z ruchem liniowym lub 42 Hz z ruchem eliptycznym	35 Hz z ruchem liniowym lub 42 Hz z ruchem eliptycznym	35 Hz z ruchem liniowym lub 42 Hz z ruchem eliptycznym
6.2	<u>IŁOŚĆ PODBIJAKÓW TORU JAZDY PODBIJARKI UNIWERSALNEJ</u>	Co najmniej 16 podbijaków (jedno-podkładowa)	A	A	X	A
6.3	IŁOŚĆ PODBIJAKÓW PODBIJARKI TOROWEJ	Co najmniej 32 podbijaki (dwupodkładowa)	X	B	A	X
6.4.1	CAŁKOWICIE WYŁĄCZANE WIBRACJE PODBIJAKÓW W FAZIE JAŁOWEJ	Agregaty powinny unieruchamiać się w pozycji jałowej każdego cyklu	B	B	B	X
6.5	MATERIAŁ ŁOPATEK PODBIJAKÓW	Podbijaki powinny być wzmocnione węglkami spiekanyymi lub innymi technologiami które w praktyce powodują że łopatki nie ulegają ścieraniu	A	A	A	A
6.6.1	<u>AGREGAT WYSIEGNIKOWY W PODBIJARKACH UNIWERSALNYCH</u>	Agregat wysięgnikowy dla podbijania rozjazdu posiada zasięg minimum 2,40m od osi toru jazdy przy prawidłowym ustawieniu i zagłębieniu podbijaków	A	A	X	A

IDENTYFIKATOR	ZESTAWIENIE WYMAGAŃ OBLIGATORYJNYCH I FAKULTATYWNYCH		GRUPA PKP PLK S.A.			DOLKOM - zadanie 4 (rozjazdowo-torowa z zamiatarką)
			DOLKOM - zadanie 1 (rozjazdowo-torowa jednofunkcyjna)	PPMT - zadanie 2 (rozjazdowo-torowa z DGS)	PNUIK - zadanie 3 (torowa z DGS)	
	OZNACZENIA W KOLUMNACH 3-4-5-6 Wymagania obligatoryjne (warunki zamówienia): Oznaczenie literą A lub wartością wymaganą. Wymagania fakultatywne (kryteria oceny ofert): Oznaczenie w komórce literą: B. wymaganie fakultatywne najbardziej cenione wymaganie fakultatywne mniej cenione* Oznaczenie X - oznacza, że parametr nie podlega ocenie		C.			
7.0	FUNKCJONALNOŚCI REJESTRATORÓW ZGODNIE Z [WTWIO]					
7.1	REJESTRACJA ZADANEGO UKŁADU GEOMETRYCZNEGO	Wymagana jest rejestracja zadanych parametrów UGT łącznie z rampami wejściowymi i zejściowymi na krańcach podbijania	A	A	A	A
7.2	FOTO-REJESTRACJA ZABALASTOWANIA	Wymagana zdjęciowa rejestracja zabalastowania przed podbijaniem z użyciem kamery przemysłowej	A	A	A	A
7.3	FOTO-REJESTRACJA PODKŁADÓW	Zdjęciowa rejestracja agregatów z użyciem kamery przemysłowej	A	A	A	A
7.4	REJESTRATOR PROCESU PODBIJANIA	Wymagany pomiar i rejestracja parametrów procesu podbijania wyszczególnionych w ALCEO-II za wyjątkiem W29 (zagęszczenie)	A	A	A	A
7.4.1	REJESTRACJA ZAGĘSZCZENIA PODSYPKI	Wymagany pomiar i rejestracja wg ALCEO-II osiągniętej siły oporu podsypki (W29)	A	A	A	A
7.4.2		Wymagany pomiar i rejestracja wg ALCEO-II osiągniętej siły oporu podsypki (W29) z wykorzystaniem agregatów zmienno-ciśnieniowych pulsatorowych oraz drugiego parametru wg uznania wykonawcy dotyczącego oceny zagęszczenia	B	B	B	B
7.5.1	REJESTRATOR JAKOŚCI GEOMETRYCZNEJ	Pomiar i rejestracja jakości geometrycznej obejmująca parametry wg ALCEO-I 9 w tym nierówności D1)	A	A	A	A
7.5.2		REJESTRATOR INERCYJNO-NAWIGACYJNY (IMU) o funkcji przejścia układu namiarowego równej 1.0 generujący m. in. nierówności D2 pod obciążeniem	A	A	A	X

IDENTYFIKATOR	ZESTAWIENIE WYMAGAŃ OBLIGATORYJNYCH I FAKULTATYWNYCH		GRUPA PKP PLK S.A.			DOLKOM - zadanie 4 (rozjazdowo-torowa z zamiatarką)
			DOLKOM - zadanie 1 (rozjazdowo-torowa jednofunkcyjna)	PPMT - zadanie 2 (rozjazdowo-torowa z DGS)	PNUIK - zadanie 3 (torowa z DGS)	
	OZNACZENIA W KOLUMNACH 3-4-5-6 Wymagania obligatoryjne (warunki zamówienia): Oznaczenie literą A lub wartością wymaganą. Wymagania fakultatywne (kryteria oceny ofert): Oznaczenie w komórce literą: B. wymaganie fakultatywne najbardziej cenione wymaganie fakultatywne mniej cenione* Oznaczenie X - oznacza, że parametr nie podlega ocenie		C.			
8.0	DODATKOWE FUNKCJONALNOŚCI					
8.1	Wielofunkcyjność podbijarki w rozumieniu [WTWiO] - dodatkowe moduły lub człony		X	dynamiczny stabilizator toru	dynamiczny stabilizator toru	Zamiatarka tłucznia
8.2	Pomieszczenie socjalne i warsztatowe wg opisu zamawiającego		X	A	A	X
8.3	Urządzenie oczyszczające przytwierdzenie z tłucznia		X	X	X	A
8.4	Deflektor tłucznia przed zespołem podnosząco nasuwającym		A	A	A	A
8.5	Obsługa wraz z osobą nadzorującą maszynę na zewnątrz, bez obsługi odseparowanego wózka pomiarowego.		3 osoby FAKULTATYWNIE – mniejsza ilość osób	3 osoby FAKULTATYWNIE – mniejsza ilość osób	3 osoby FAKULTATYWNIE – mniejsza ilość osób	3 osoby FAKULTATYWNIE – mniejsza ilość osób
8.6	Moc silnika/silników	[kW]	Wg oferty dostawcy	Wg oferty dostawcy	Wg oferty dostawcy	Wg oferty dostawcy
8.7	Standard emisji spalin		Euro5 (Etap V) lub wyższy zgodnie z obowiązującymi przepisami	Euro5 (Etap V) lub wyższy zgodnie z obowiązującymi przepisami	Euro5 (Etap V) lub wyższy zgodnie z obowiązującymi przepisami	Euro5 (Etap V) lub wyższy zgodnie z obowiązującymi przepisami
8.8	Zbiornik paliwa	[dm³]	min. 1900	min 4 000	min. 4000	min 1900
8.9	Podgrzewanie oleju hydraulicznego		A	A	A	A
8.10	System podgrzewania silnika		A	A	A	A

IDENTYFIKATOR	ZESTAWIENIE WYMAGAŃ OBLIGATORYJNYCH I FAKULTATYWNYCH		GRUPA PKP PLK S.A.			DOLKOM - zadanie 4 (rozjazdowo-torowa z zamiatarką)
			DOLKOM - zadanie 1 (rozjazdowo-torowa jednofunkcyjna)	PPMT - zadanie 2 (rozjazdowo-torowa z DGS)	PNUIK - zadanie 3 (torowa z DGS)	
		C.				
	OZNACZENIA W KOLUMNACH 3-4-5-6 Wymagania obligatoryjne (warunki zamówienia): Oznaczenie literą A lub wartością wymaganą. Wymagania fakultatywne (kryteria oceny ofert): Oznaczenie w komórce literą: B. wymaganie fakultatywne najbardziej cenione wymaganie fakultatywne mniej cenione* Oznaczenie X - oznacza, że parametr nie podlega ocenie					
9.0	WŁASNOŚCI TRAKCYJNE I BIEGOWE POJAZDU KOLEJOWEGO					
9.1	Poziom hałasu					
9.2	Odległość skrajnych osi licząc od czoła tarczy zderzaka kolejowego pojazdu		Zgodnie z TSI i normami europejskimi. Dopuszcza się zastosowanie "Listy Prezesa UTK" w zakresie wynikającym z aktualnych wymagań prawa UE i RP	Zgodnie z TSI i normami europejskimi. Dopuszcza się zastosowanie "Listy Prezesa UTK" w zakresie wynikającym z aktualnych wymagań prawa UE i RP	Zgodnie z TSI i normami europejskimi. Dopuszcza się zastosowanie "Listy Prezesa UTK" w zakresie wynikającym z aktualnych wymagań prawa UE i RP	Zgodnie z TSI i normami europejskimi. Dopuszcza się zastosowanie "Listy Prezesa UTK" w zakresie wynikającym z aktualnych wymagań prawa UE i RP
9.3	Bezpieczeństwo przeciw wykojeniu					
9.4	Szttywność skrętna (pojazdy z wózkami)					
9.5	Układ napędowy		zapewniający płynną regulację prędkości transportowej i roboczej	zapewniający płynną regulację prędkości transportowej i roboczej	zapewniający płynną regulację prędkości transportowej i roboczej	zapewniający płynną regulację prędkości transportowej i roboczej
9.6	ilość osi napędowych		zapewniająca uzyskanie oczekiwanych parametrów jazdy transportowej i roboczej z napędem własnym	zapewniająca uzyskanie oczekiwanych parametrów jazdy transportowej i roboczej z napędem własnym	zapewniająca uzyskanie oczekiwanych parametrów jazdy transportowej i roboczej z napędem własnym	zapewniająca uzyskanie oczekiwanych parametrów jazdy transportowej i roboczej z napędem własnym
9.7	Możliwość ciągnięcia innych pojazdów	[t]	NIE	min 200 t z prędkością do 60 km/h	min 200 t z prędkością do 60 km/h	NIE
9.8	Prędkość jazdy z napędem własnym	[km/h]	≥ 100	≥ 100	≥ 100	≥ 100
9.9	Prędkość jazdy w składzie pociągu	[km/h]	≥ 100	≥ 100	≥ 100	≥ 100
9.10	Przypisanie profilu prędkości pojazdu kolejowego do jednego z profili określonych zasadami ETCS	zaleca się dobrać jeden z profili wskazanych w ST-T1-A6 w zależności od dopuszczalnego niedomiaru przechyłki wg PNEN13803	przypisanie pojazdu do profilu prędkości może nastąpić w toku wdrażania o ile w ramach uzyskiwania zezwolenia nie określono inaczej	przypisanie pojazdu do profilu prędkości może nastąpić w toku wdrażania o ile w ramach uzyskiwania zezwolenia nie określono inaczej	przypisanie pojazdu do profilu prędkości może nastąpić w toku wdrażania o ile w ramach uzyskiwania zezwolenia nie określono inaczej	przypisanie pojazdu do profilu prędkości może nastąpić w toku wdrażania o ile w ramach uzyskiwania zezwolenia nie określono inaczej

IDENTYFIKATOR	ZESTAWIENIE WYMAGAŃ OBLIGATORYJNYCH I FAKULTATYWNYCH		GRUPA PKP PLK S.A.			DOLKOM - zadanie 4 (rozjazdowo-torowa z zamiatarką)
			DOLKOM - zadanie 1 (rozjazdowo-torowa jednofunkcyjna)	PPMT - zadanie 2 (rozjazdowo-torowa z DGS)	PNUIK - zadanie 3 (torowa z DGS)	
	OZNACZENIA W KOLUMNACH 3-4-5-6 Wymagania obligatoryjne (warunki zamówienia): Oznaczenie literą A lub wartością wymaganą. Wymagania fakultatywne (kryteria oceny ofert): Oznaczenie w komórce literą: B. wymaganie fakultatywne najbardziej cenione wymaganie fakultatywne mniej cenione* Oznaczenie X - oznacza, że parametr nie podlega ocenie		C.			
10.0	WYBRANE CECHY TORU JAZDY DO KTÓRYCH POWINIEN BYĆ PRZYSTOSOWANY POJAZD KOLEJOWY					
10.1	Szerokość toru	[mm]	1435	1435	1435	1435
10.2	Minimalny promień łuku dla przejazdu z napędem własnym	[m]	150	120	120	150
10.3	Minimalny promień łuku w składzie pociągu	[m]	120	120	150	120
10.4	Minimalny promień łuku w czasie pracy	[m]	150	150	150	150
10.5	Temperatura eksploatacji wg normy PN-EN 50125	[°C]	kategoria T1 15°C do +40°C)	(- kategoria T1 15°C do +40°C)	(- kategoria T1 15°C do +40°C)	(- kategoria T1 15°C do +40°C)
10.6	Układy geometryczne toru i kinematyka	zgodność z PN-EN 13803 - spotykane parametry wszystkich progów granicznych (np. Dmax=180mm)	A	A	A	A
10.7	Jakość geometryczna toru	zgodność z PN-EN 13848 - spotykane parametry wszystkich progów granicznych	A	A	A	A

IDENTYFIKATOR	ZESTAWIENIE WYMAGAŃ OBLIGATORYJNYCH I FAKULTATYWNYCH		GRUPA PKP PLK S.A.			DOLKOM - zadanie 4 (rozjazdowo-torowa z zamiatarką)
			DOLKOM - zadanie 1 (rozjazdowo-torowa jednofunkcyjna)	PPMT - zadanie 2 (rozjazdowo-torowa z DGS)	PNUIK - zadanie 3 (torowa z DGS)	
	OZNACZENIA W KOLUMNACH 3-4-5-6 Wymagania obligatoryjne (warunki zamówienia): Oznaczenie literą A lub wartością wymaganą. Wymagania fakultatywne (kryteria oceny ofert): Oznaczenie w komórce literą: B. wymaganie fakultatywne najbardziej cenione wymaganie fakultatywne mniej cenione* Oznaczenie X - oznacza, że parametr nie podlega ocenie		C.			
11.0	WYPOSAZENIE RUCHOWE WYMAGANE NIEZALEŻNIE OD WYMAGAŃ OKREŚLONYCH PRAWEM					
11.1	Urządzenia bezpieczeństwa	SHP (samoczynne hamowanie pociągu), CA (czuwak aktywny), RA (radiotelefon VHF + GSM-R)	A	A	A	A
11.2	System intercom między kabinami		A	A	A	A
11.3	System video i monitorowania jazdy: kamery rejestrujące obraz przed kabiną z której prowadzona jest jazda oraz dźwięk w tej kabinie. Rejestracja może być realizowana w trybie nadpisywania z okresem zachowania nagrania minimum przez 72 godzin.		A	A	A	A
11.4	System ETCS/ERTMS		Przewidziane miejsce na zabudowę	Przewidziane miejsce na zabudowę	Przewidziane miejsce na zabudowę	X
11.5	Rejestrator parametrów eksploatacyjnych pojazdu kolejowego poruszającego się napędem własnym; przynajmniej w zakresie: a.czas, b.prędkość przejazdu, c.drogę przebiegu, d.ciśnienie w przewodzie głównym i zbiornikach hamulcowych, e.użycie dźwiękowego urządzenia ostrzegającego, f.dane identyfikacyjne kabiny, z której pojazd jest prowadzony, g.parametry związane z automatyką bezpieczeństwa pociągu „ABP” a w tym ich zadziałanie.		A	A	A	A

IDENTYFIKATOR	ZESTAWIENIE WYMAGAŃ OBLIGATORYJNYCH I FAKULTATYWNYCH		GRUPA PKP PLK S.A.			DOLKOM - zadanie 4 (rozjazdowo-torowa z zamiatarką)
			DOLKOM - zadanie 1 (rozjazdowo-torowa jednofunkcyjna)	PPMT - zadanie 2 (rozjazdowo-torowa z DGS)	PNUIK - zadanie 3 (torowa z DGS)	
	OZNACZENIA W KOLUMNACH 3-4-5-6 Wymagania obligatoryjne (warunki zamówienia): Oznaczenie literą A lub wartością wymaganą. Wymagania fakultatywne (kryteria oceny ofert): Oznaczenie w komórce literą: B. wymaganie fakultatywne najbardziej cenione wymaganie fakultatywne mniej cenione* Oznaczenie X - oznacza, że parametr nie podlega ocenie	C.				
50.0	WYBRANE NORMY Z KTÓRYMI WYMAGANA JEST ZGODNOŚĆ POJAZDU I SYSTEMÓW					
50.1	PN-EN 12082:2017-10	Kolejnictwo – Mażnice – Badania eksploatacyjne	A	A	A	A
50.2	PN-EN 13103-1:2018-05	Kolejnictwo -- Zestawy kołowe i wózki -- Część 1: Zasady konstrukcji dla osi z czopami zewnętrznymi	A	A	A	A
50.3	PN-EN 13104+A2:2013-04	Kolejnictwo. Zestawy kołowe i wózki. Osie zestawów kołowych napędnych. Zasady konstrukcji	A	A	A	A
50.4	PN-EN 13260:2021-02	Kolejnictwo -- Zestawy kołowe i wózki -- Zestawy kołowe -- Wymagania dotyczące wyrobu	A	A	A	A
50.5	PN-EN 13261:2021-02	Kolejnictwo -- Zestawy kołowe i wózki -- Osie -- Wymagania dotyczące wyrobu	A	A	A	A
50.6	PN-EN 13262:2021-02	Kolejnictwo -- Zestawy kołowe i wózki -- Koła -- Wymagania dotyczące wyrobu	A	A	A	A
50.7	PN-EN 13848-1	Kolejnictwo -- Tor -- Jakość geometryczna toru - Część 1	A	A	A	A
50.8	PN-EN 13848-2:2021-04	Kolejnictwo -- Tor -- Jakość geometryczna toru -- Część 2: Systemy pomiarowe -- Pojazdy do pomiarów toru - w zakresie rejestratorów jakości geometrycznej	A	A	A	A
50.9	PN-EN 13848-3:2009	Kolejnictwo -- Tor -- Jakość geometryczna toru -- Część 3: Systemy pomiarowe -- Maszyny do budowy i utrzymania toru - w zakresie układów namiarowych roboczych	A	A	A	A
50.10	PN-EN 14033-1:2017-07	Kolejnictwo -- Tor -- Maszyny do budowy i utrzymania toru -- Część 1: Wymagania techniczne dla ruchu	A	A	A	A
50.11	PN-EN 14033-2:2017-07	Kolejnictwo -- Tor -- Maszyny do budowy i utrzymania toru -- Część 2: Wymagania techniczne dotyczące przemieszczania i pracy	A	A	A	A
50.12	PN-EN 14033-3:2017-07 - wersja angielska	Kolejnictwo -- Tor -- Maszyny do budowy i utrzymania toru -- Część 3: Ogólne wymagania bezpieczeństwa	A	A	A	A
50.13	PN-EN 14363+A1:2019-02 - wersja angielska	Kolejnictwo -- Badania i symulacje modelowe właściwości dynamicznych pojazdów szynowych przed dopuszczeniem do ruchu -- Badania właściwości biegowych i próby stacjonarne	A	A	A	A
50.14	PN-EN 14531-1:2016-02	Kolejnictwo. Metody obliczeń dróg hamowania, zwalniania oraz funkcji zakończenia działania układu hamulcowego. Część 1: Algorytmy ogólne ...	A	A	A	A
50.15	PN-EN 14531-1:2016-04	Kolejnictwo. Metody obliczeń dróg hamowania, zwalniania oraz funkcji zakończenia działania układu hamulcowego. Część 1: Algorytmy ogólne ...	A	A	A	A
50.16	PN-EN 15085 (seria)	Kolejnictwo-Spawanie pojazdów szynowych i ich części składowych	A	A	A	A
50.17	PN-EN 15152:2019-12 wersja angielska	Kolejnictwo – Przednie szyby kabin maszynisty pociągów	A	A	A	A
50.18	PN-EN 15153-1:2020-06 - wersja angielska	Kolejnictwo -- Ostrzegawcze urządzenia zewnętrzne sygnalizacji optycznej i dźwiękowej -- Część 1: Sygnalizacja świetlna czoła i końca pociągu dla kolei	A	A	A	A
50.19	PN-EN 15227+A1:2011	Kolejnictwo – Wymagania zderzeniowe dla pudeł pojazdów szynowych	A	A	A	A
50.20	PN-EN 15273-1+A1:2017-05	Kolejnictwo -- Skrajnie -- Część 1: Postanowienia ogólne -- Wymagania wspólne dla infrastruktury i pojazdów szynowych	A	A	A	A
50.21	PN-EN 15273-2+A1:2017-03	Kolejnictwo -- Skrajnie -- Część 2: Skrajnia pojazdów szynowych	A	A	A	A
50.22	PN-EN 15273-3+A1:2017-03	Kolejnictwo -- Skrajnie -- Część 3: Skrajnie budowli	A	A	A	A
50.23	PN-EN 15663:2017-09	Kolejnictwo -- Hamowanie -- Zawory rozrządcze i urządzenia wyłączenia hamulca	A	A	A	A
50.24	PN-EN 15663+A1:2019-02 - wersja angielska	Kolejnictwo -- Masy pojazdu	A	A	A	A
50.25	PN-EN 45545-1:2013-07	Kolejnictwo -- Ochrona przeciwpożarowa w pojazdach szynowych - - Część 1: Postanowienia ogólne	A	A	A	A
50.26	PN-EN 45545-2:2021-01	Kolejnictwo -- Ochrona przeciwpożarowa w pojazdach szynowych - - Część 2: Wymagania dla materiałów i elementów w zakresie właściwości ogniowych	A	A	A	A

IDENTYFIKATOR	ZESTAWIENIE WYMAGAŃ OBLIGATORYJNYCH I FAKULTATYWNYCH		GRUPA PKP PLK S.A.			DOLKOM - zadanie 4 (rozjazdowo-torowa z zamiatarką)
			DOLKOM - zadanie 1 (rozjazdowo-torowa jednofunkcyjna)	PPMT - zadanie 2 (rozjazdowo-torowa z DGS)	PNUIK - zadanie 3 (torowa z DGS)	
		C. OZNACZENIA W KOLUMNACH 3-4-5-6 Wymagania obligatoryjne (warunki zamówienia): Oznaczenie literą A lub wartością wymaganą. Wymagania fakultatywne (kryteria oceny ofert): Oznaczenie w komórce literą: B. wymaganie fakultatywne najbardziej cenione wymaganie fakultatywne mniej cenione* Oznaczenie X - oznacza, że parametr nie podlega ocenie				
50.27	PN-EN 50121-3-1:2017-05	Zastosowania kolejowe. Kompatybilność elektromagnetyczna. Część 3-1: Tabor. Pociąg i kompletny pojazd	A	A	A	A
50.28	PN-EN 50121-3-2:2017-04	Zastosowania kolejowe. Kompatybilność elektromagnetyczna. Część 3-2: Tabor. Aparatura	A	A	A	A
50.29	PN-EN 50121-3-2:2017-05	Zastosowania kolejowe. Kompatybilność elektromagnetyczna. Część 3-1: Tabor. Pociąg i kompletny pojazd	A	A	A	A
50.30	PN-EN 50125-1:2014-06 - wersja angielska	Zastosowania kolejowe -- Warunki środowiskowe stawiane urządzeniom -- Część 1: Tabor i wyposażenie pokładowe	A	A	A	A
50.31	PN-EN 50238-1:2020-08	Zastosowania kolejowe -- Kompatybilność pomiędzy taborem a urządzeniami wykrywania pociągów -- Część 1: Postanowienia ogólne	A	A	A	A
50.32	PN-EN 60077-1:2018-01	Zastosowania kolejowe -- Wyposażenie elektryczne taboru kolejowego -- Część 1: Podstawowe warunki eksploatacji i zasady ogólne	A	A	A	A
50.33	PN-EN 60077-2:2018-01	Zastosowania kolejowe -- Wyposażenie elektryczne taboru kolejowego -- Część 2: Podzespoły elektrotechniczne -- Zasady ogólne	A	A	A	A
50.34	PN-EN 61373 :2011	Zastosowania kolejowe. Wyposażenie taboru kolejowego. Badania odporności na udary mechaniczne i wibracje.	A	A	A	A
50.35	PN-EN ISO 8501-1:2008	Przygotowanie podłoży stalowych przed nakładaniem farb i podobnych produktów. Wzrokowa ocena czystości powierzchni. Część1: Stopnie skorodowania i stopnie przygotowania niezabezpieczonych podłoży stalowych po całkowitym usunięciu wcześniej malowanych powłok.	A	A	A	A
50.36	PN-EN ISO 9692-1:2014-02 - wersja angielska	Spawanie i procesy pokrewne -- Rodzaje przygotowania złączy -- Część 1: Ręczne spawanie łukowe, spawanie łukowe elektrodą metalową w osłonie gazów, spawanie gazowe, spawanie metodą TIG i spawanie wiązką stali	A	A	A	A

IDENTYFIKATOR	ZESTAWIENIE WYMAGAŃ OBLIGATORYJNYCH I FAKULTATYWNYCH		GRUPA PKP PLK S.A.			DOLKOM - zadanie 4 (rozjazdowo-torowa z zamiatarką)
			DOLKOM - zadanie 1 (rozjazdowo-torowa jednofunkcyjna)	PPMT - zadanie 2 (rozjazdowo-torowa z DGS)	PNUIK - zadanie 3 (torowa z DGS)	
	OZNACZENIA W KOLUMNACH 3-4-5-6 Wymagania obligatoryjne (warunki zamówienia): Oznaczenie literą A lub wartością wymaganą. Wymagania fakultatywne (kryteria oceny ofert): Oznaczenie w komórce literą: B. wymaganie fakultatywne najbardziej cenione wymaganie fakultatywne mniej cenione* Oznaczenie X - oznacza, że parametr nie podlega ocenie		C.			
60.0	WYKAZ WYBRANYCH KART UIC					
60.1	UIC 505-1	Pojazdy kolejowe. Skrajnie pojazdów	A	A	A	A
60.2	UIC 518	Badania i homologacja pojazdów kolejowych z punktu widzenia właściwości dynamicznych, bezpieczeństwa jazdy, obciążenia toru i parametrów biegowych	A	A	A	A
60.3	UIC 533	Uziemienia ochronne części metalowych pojazdu.	A	A	A	A
60.4	UIC 534	Sygnały i wsporniki sygnałowe lokomotyw, wagonów motorowych i jednostek trakcyjnych	A	A	A	A
60.5	UIC 540	Hamulec. Hamulce pneumatyczne dla pociągów towarowych i osobowych.	A	A	A	A
60.6	UIC 541-05	Hamulec. Przepisy dotyczące budowy różnych części hamulca: urządzenie przeciwpoślizgowe	A	A	A	A
60.7	UIC 541-1	Hamulec. Przepisy dotyczące różnych części hamulca.	A	A	A	A
60.8	UIC 541-1:2007	Hamulce. Przepisy regulujące projekty elementów hamulcowych.	A	A	A	A
60.9	UIC 545	Hamulce – Napisy, znaki i symbole	A	A	A	A
60.10	UIC 623 - 1	Homologacja silników spalinowych pojazdów napędnych	A	A	A	A
60.11	UIC 623 - 2	Badania homologacyjne silników spalinowych pojazdów napędnych	A	A	A	A
60.12	UIC 623 - 3	Badania seryjne i warunki odbioru silników spalinowych pojazdów napędnych	A	A	A	A
60.13	UIC 625-6	Przepisy dotyczące widoczności z kabin maszynisty pojazdów spalinowych	A	A	A	A
60.14	UIC 627 - 2	Urządzenia do pobierania paliwa i wody na pojazdach spalinowych.	A	A	A	A
60.15	UIC 640	Pojazdy trakcyjne – Napisy, oznaczenia i znaki	A	A	A	A
60.16	UIC 644	Sygnały ostrzegawcze dźwiękowe na pojazdach motorowych w komunikacji międzynarodowej	A	A	A	A
60.17	UIC 755-1	Zakładanie przewodów telekomunikacyjnych i sygnalizacyjnych oraz ich zabezpieczenie przed uszkodzeniami mechanicznymi	A	A	A	A
60.18	UIC 758	Instalacje radiowe kolejowe (służba ruchoma) anteny	A	A	A	A
60.19	UIC 800-51	Dopuszczalne odchyłki dla wymiarów bez wskazania tolerancji w konstrukcjach spawanych	A	A	A	A
60.20	UIC 811-1	Warunki techniczne na dostawę osi zestawów kołowych dla pojazdów trakcyjnych i wagonów	A	A	A	A
60.21	UIC 811-2	Warunki techniczne dostawy osi zestawów kołowych dla taboru trakcyjnego i wagonów. Tolerancje	A	A	A	A
60.22	UIC 812-2	Koła monoblokowe dla pojazdów napędnych i doczepnych - Tolerancje	A	A	A	A
60.23	UIC 812-3	Warunki techniczne dostawy dla kół bezobrotowych z walcowanej stali niestopowej dla pojazdów napędnych i wagonów	A	A	A	A
60.24	UIC 813	Warunki techniczne na dostawę zestawów kołowych dla taboru trakcyjnego i wagonów. Tolerancje i montaż	A	A	A	A
60.25	UIC 814	Warunki techniczne dotyczące homologacji oraz dostawy smarów przeznaczonych do smarowania maźnic tocznych pojazdów szynowych	A	A	A	A
60.26	UIC 820	Warunki techniczne dostawy stali sprężynowej płaskiej dla resorów piórowych i sprężyn stożkowych	A	A	A	A
60.27	UIC 821	Warunki techniczne dostawy resorów piórowych dla pojazdów	A	A	A	A

IDENTYFIKATOR	ZESTAWIENIE WYMAGAŃ OBLIGATORYJNYCH I FAKULTATYWNYCH		GRUPA PKP PLK S.A.			DOLKOM - zadanie 4 (rozjazdowo-torowa z zamiatarką)
			DOLKOM - zadanie 1 (rozjazdowo-torowa jednofunkcyjna)	PPMT - zadanie 2 (rozjazdowo-torowa z DGS)	PNUIK - zadanie 3 (torowa z DGS)	
	OZNACZENIA W KOLUMNACH 3-4-5-6 Wymagania obligatoryjne (warunki zamówienia): Oznaczenie literą A lub wartością wymaganą. Wymagania fakultatywne (kryteria oceny ofert): Oznaczenie w komórce literą: B. wymaganie fakultatywne najbardziej cenione wymaganie fakultatywne mniej cenione* Oznaczenie X - oznacza, że parametr nie podlega ocenie		C.			
60.28	UIC 822	Warunki techniczne dostawy sprężyn śrubowych naciskowych formowanych na gorąco lub na zimno dla pojazdów trakcyjnych i wagonów	A	A	A	A
60.29	UIC 823	Warunki techniczne dostawy sprężyn stożkowych dla pojazdów	A	A	A	A
60.30	UIC 825	Warunki techniczne na dostawę haków ciągowych dla obciążeń nominalnych 250kN, 600kN lub 1000kN dla pojazdów trakcyjnych i wagonów	A	A	A	A
60.31	UIC 826	Warunki techniczne na dostawę sprzęgów śrubowych dla taboru napędnego i doczepnego	A	A	A	A
60.32	UIC 827-1	Warunki techniczne na dostawę elementów z elastomerów do zderzaków	A	A	A	A
60.33	UIC 827-2	Warunki techniczne na dostawę pierścieni stalowych sprężyn zderzakowych	A	A	A	A
60.34	UIC 828	Warunki techniczne dostawy zderzaków ze spawanych części składowych	A	A	A	A
60.35	UIC 830-1	Warunki techniczne na dostawę węży elastomerowych dla sprzęgów hamulców pneumatycznych	A	A	A	A
60.36	UIC 830-2	Warunki techniczne na dostawę pierścieni uszczelniających dla głowic sprzęgów hamulcowych	A	A	A	A
60.37	UIC 830-3	Warunki techniczne dostawy główek sprzęgów hamulcowych	A	A	A	A
60.38	UIC 831	Warunki techniczne na dostawę pierścieni uszczelniających elastomerowych dla tłoków cylindrów hamulcowych	A	A	A	A
60.39	UIC 832	Warunki techniczne dostawy wstawek klocków hamulcowych z żeliwa fosforowego dla pojazdów trakcyjnych i wagonów	A	A	A	A
60.40	UIC 833	Warunki techniczne na dostawę trójkątów hamulcowych	A	A	A	A
60.41	UIC 840-2	Warunki techniczne na dostawę części ze staliwa do pojazdów napędnych i wagonów	A	A	A	A
60.42	UIC 842-1	Warunki techniczne na dostawę materiałów malarskich przeznaczonych do ochrony pojazdów kolejowych i kontenerów	A	A	A	A
60.43	UIC 842-2	Warunki techniczne dla metod badań materiałów malarskich i szpachli	A	A	A	A
60.44	UIC 842-3	Warunki techniczne dotyczące przygotowania powierzchni materiałów metalowych i niemetalowych używanych przy budowie pojazdów kolejowych i kontenerów	A	A	A	A
60.45	UIC 842-4	Warunki techniczne dotyczące ochrony przed korozją oraz malowania wagonów towarowych i kontenerów	A	A	A	A
60.46	UIC 842-5	Wykonawcze warunki techniczne dotyczące zabezpieczenia antykorozyjnego oraz malowania wagonów osobowych i pojazdów trakcyjnych	A	A	A	A
60.47	UIC 842-6	Warunki techniczne kontroli jakości systemów malowania pojazdów kolejowych	A	A	A	A
60.48	UIC 846	Warunki techniczne na dostawę korpusów maźnic tocznych z żeliwa sferoidalnego	A	A	A	A
60.49	UIC 852-1	Warunki techniczne na dostawę złączek z elastomeru dla przewodów wodnych chłodzenia i ogrzewania pojazdów spalinowych	A	A	A	A
60.50	UIC 854	Warunki techniczne na dostawę baterii akumulatorów rozruchowych (baterii zasadowych albo baterii ołowiowych)	A	A	A	A
60.51	UIC 895	Warunki techniczne na dostawę przewodów izolowanych dla pojazdów kolejowych	A	A	A	A
60.52	UIC 896-2	Zalecenia dotyczące zabezpieczenia konstrukcji stalowej przed korozją	A	A	A	A
60.53	UIC 897-13	Warunki techniczne dla kontroli jakości złącz spawanych części pojazdów ze stali	A	A	A	A
60.54	UIC 897-14	Warunki techniczne dla wykonywania i badania połączeń spawanych ze stali. Próbkki robocze	A	A	A	A
70.0	ZAŁĄCZNIKI DO WYMAGAŃ					
70.1	[WTWIO] - przywołanie oznacza Warunki techniczne wykonania i odbioru - podbijanie i dopuszczenia maszyn - W ZAŁĄCZENIU DO OPZ (autor: zespół Biura Dróg Kolejowych)		A	A	A	A