



**PKP POLSKIE LINIE KOLEJOWE S.A.**

*Zarządca narodowej sieci linii kolejowych*



## **Aktualne kierunki standaryzacji konstrukcji i logistyki rozjazdów kolejowych na sieci PKP Polskie Linie Kolejowe S.A**

Rafał FRĄCZEK, Dariusz KORAB, Paweł LACHOR, Janusz KARLIŃSKI



**PKP POLSKIE LINIE KOLEJOWE S.A.**

Zarządca narodowej sieci linii kolejowych



# NOWE WYTYCZNE PROJEKTOWANIA UKŁADÓW TOROWYCH (MIN/MAX+RAMS)

Załącznik do uchwały Nr ... /2017  
Zarządu PKP Polskie Linie Kolejowe S.A.  
z dnia ..... 2017 r.



PKP  
POLSKIE LINIE KOLEJOWE S.A.

## STANDARDY TECHNICZNE

SZCZEGÓŁOWE WARUNKI TECHNICZNE  
DLA MODERNIZACJI LUB BUDOWY LINII KOLEJOWYCH  
DO PRĘDKOŚCI  $V_{max} \leq 200$  km/h (DLA TABORU KONWENCJONALNEGO) /  
250 km/h (DLA TABORU Z WYCHYLNĄ PUDŁEM)  
**TOM I – ZAŁĄCZNIK ST-T1-A6**

UKŁADY  
GEOMETRYCZNE  
TORÓW

## STANDARDY TECHNICZNE

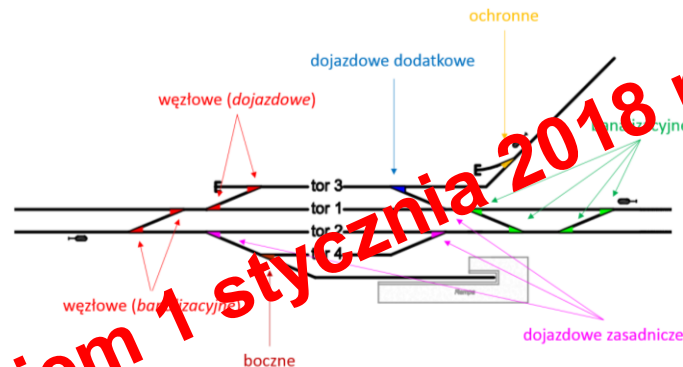
szczegółowe warunki techniczne dla modernizacji lub budowy linii kolejowych  
do prędkości  $V_{max} \leq 200$  km/h (dla taboru konwencjonalnego) / 250 km/h (dla taboru  
z wychylną pudłem)

## TOM I – ZAŁĄCZNIK ST-T1-A6

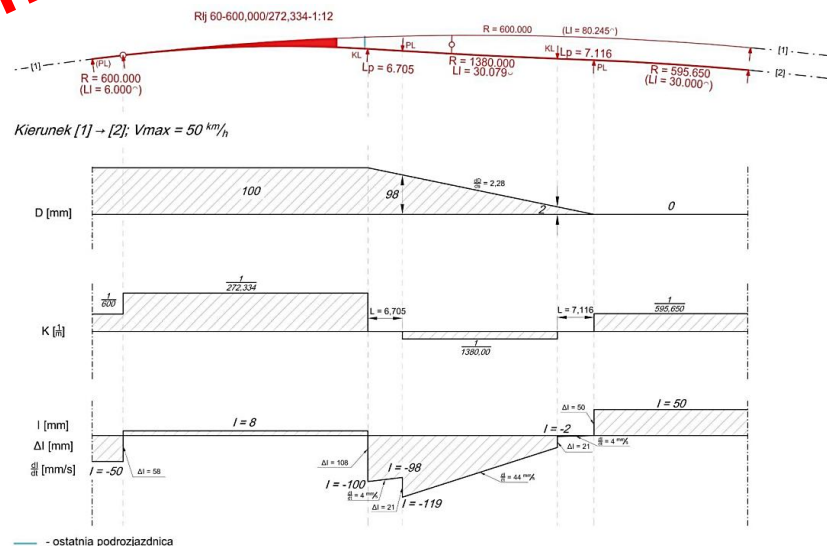
UKŁADY  
GEOMETRYCZNE TORÓW  
WERSJA 1.0

WARSZAWA 2017

## KLASYFIKACJA POŁĄCZEŃ TORÓW - FUNKCJE POŁĄCZEŃ - 4



14



Źródło: Michał Migdał, Dariusz Szczepiński, Janusz Karliński, Rafał Frączek Nowelizacja „Standardów technicznych – szczegółowych warunków technicznych dla modernizacji lub budowy linii kolejowych do prędkości  $V_{max} \leq 200$  km/h (dla taboru konwencjonalnego) i 250 km/h (dla taboru z wychylną pudłem)” w zakresie układów geometrycznych torów



## NOWE STANDARDY KONSTRUKCJI ROZJAZDÓW (RAMS)

[illegible]

# POLIGONY ROZJAZDOWE

- Nowa standaryzacja rozjazdów wywołała szereg poligonów na rzecz wprowadzenia konstrukcji do obrotu na rynku polskim w trybie świadectwowym
- Problemy jazd dynamicznych z dużymi prędkościami wiążą się z wypracowywaniem nowych w warunkach grupy PKP umów
- Udział PKP Polskie Linie Kolejowe S.A. w udostępnianiu, zakupie i zabezpieczeniu poligonów służy rozszerzaniu rynku produktów i wsparciu rozwoju technicznego na rzecz poprawiania efektywności infrastruktury

Nazwa stacji	Rok wbudowania	Typy rozjazdów / krzyżownic
Grodzisk Mazowiecki	2014/2015	Rz 60E1-2500-1:26,5 sb – 8 szt.
Szlak: Przemysł-Hurko	2016	ST 60E1-1:9 1520/1435 – 1 szt.
Pszczółki	2014	S60-760-1:14 – 4 szt.
Strzałki	2014	Rz 60E1-1200-1:18,5 sb Rd - 4 szt., Rz 60E1-500-1:12 sb Rd - 4 szt., Rz 60E1-1200-1:18,5 sb - 1szt.
Świdnik	2014/2015	Rkpd 60E1-190-1:9 ssb-S – 3 szt.
Ciechanów	2017	Krzyżownice manganowe monoblokowe w Rz60E1-1200-1:18,5 – 4 szt.; Rz60E1-500-1:12 – 3 szt.
Bednary	2017	Krzyżownice manganowe monoblokowe w Rz60E1-300-1:12 – 4 szt.
Psary	Plan: 2018	Rz 60E1-1200-1:18,5 high speed ze sprzężeniem specjalnym (HS)

## POŁZWROTNICE Z POLSKIM KSZTAŁTOWNIKIEM

- Celem pilotażowego zamówienia było zainicjowanie produkcji tego kształtownika dla potrzeb robót inwestycyjnych dla dostaw rozjazdów od czerwca 2018 roku zgodnie z vacatio legis znowelizowanych Standardów Technicznych PKP PLK S.A.
- Zamówienie objęło 131 sztuk części półzwrotnic z polskim kształtownikiem w odmianie utwardzanej
- Partnerami projektu byli TrackTec S.A. oraz Voestalpine Schienen
- Pierwsza w historii PKP taka dostawa nastąpiła jesienią 2017 roku do 16 zakładów.

	Zakład Linii Kolejowych / nr Zadania w Umowie	Całkowita zakontraktowana ilość w Zadaniu (szt.)	Ilość wbudowana w rozjazd(y) (szt.)	Ilość zaplanowana do wbudowania w rozjazd(y) (szt.)
1	ŁÓDŹ / 2	1	0	1
2	BIAŁYSTOK / 1	1	1	0
3	BYDGOSZCZ / 1	33	33	0
4	CZĘSTOCHOWA / 2	4	0	4
5	GDYNIA / 1	11	0	11
6	KIELCE / 2	20	20	0
7	OLSZTYN / 1	2	0	2
8	POZNAŃ / 1	10	10	0
9	RZESZÓW / 2	1	1	0
10	SKARŻYSKO-KAM / 2	3	2	1
11	SOSNOWIEC / 2	3	1	2
12	SZCZECIN / 1	10	10	0
13	TARNOWSKIE GÓRY / 2	10	10	0
14	WARSZAWA / 2	3	1	2
15	WROCŁAW / 2	7	7	0
16	ZIELONA GÓRA / 2	12	2	10
17	Razem	131	98	33

# ROZJAZD ZE SPRZĘŻENIEM SPECJALNYM

- Inicjatywę rozszerzenia rynku dostawców o kolejny rozjazd ze sprzężeniem specjalnym podjęła firma Track Tec S.A. oraz Alstom
- Projekt prowadzony w ekspresowym tempie zaowocował wypracowaniem dokumentacji, skonstruowaniem rozjazdu, testami, licznymi badaniami oraz odbiorem zerowym ODB-0, co nastąpiło na przestrzeni zaledwie jednego roku !
- Zabudowa rozjazdu jest planowana na poligonie na st. Psary w standardzie 1:18.5-1200 niezwłocznie po nastaniu odpowiednich warunków – w tym pogodowych, w trybie świadectwa dopuszczenia do eksploatacji (UTK)

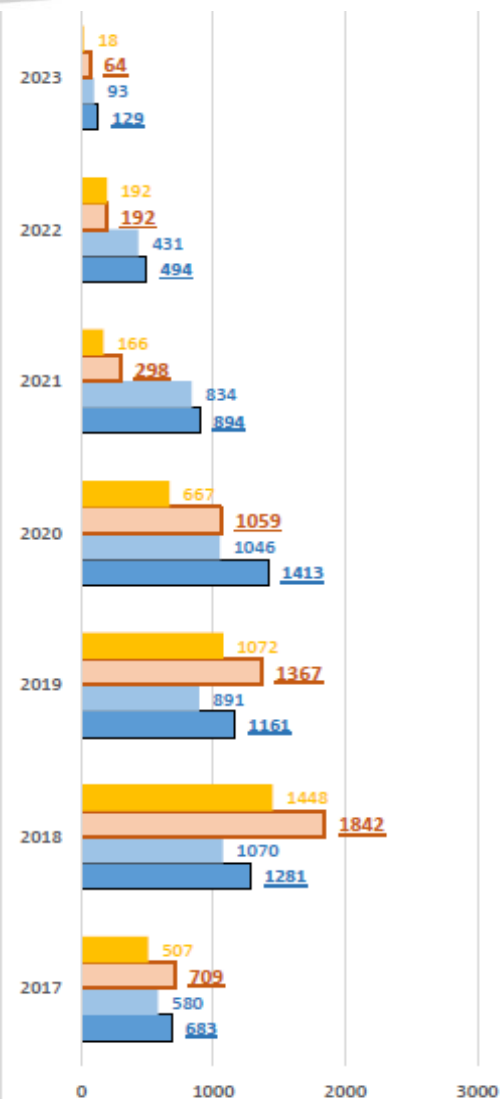


Źródło: Track Tec S.A.



# AKTUALIZACJE PROGNOZ POTRZEB ROZJAZDÓW

- rozjazdy wszystkie
- rozjazdy w torach głównych zasadniczych/szlakowych



rozjazdy w TGZ i TS wg 2017

WSZYSTKIE ROZJAZDY wg 2017

rozjazdy w TGZ i TS wg 2016

WSZYSTKIE ROZJAZDY wg 2016



# SYMULACJE WDRAŻANIA TRANSPORTU BLOKOWEGO

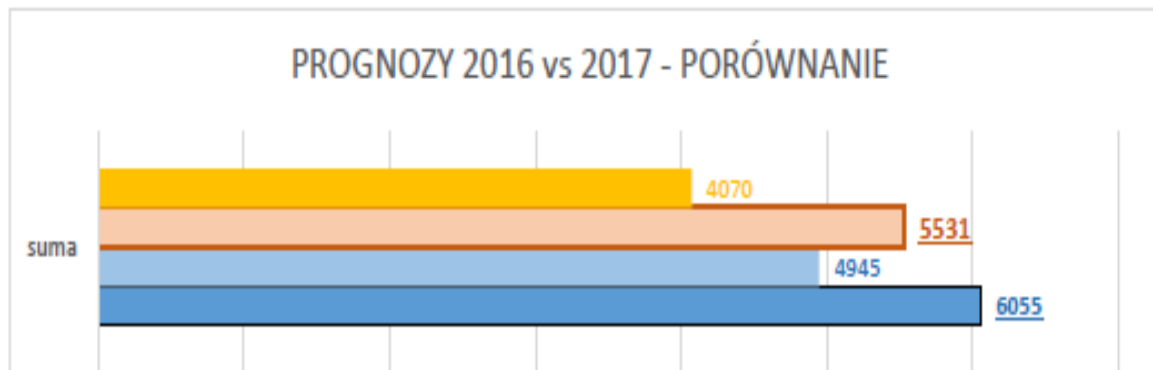
Nie ujęto  
Nowej perspektywy

		2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	BD	Łącznie
	suma rozjazdów wg prognoz	709	1842	1367	1059	298	192	64	99	22	287	5939
WARIANT 1 Rozjazdy w torach szlakowych i głównych zasadniczych 120 km/h i więcej tylko wielozamknięciowe (wg obecnego przepisu przejściowego)	Ilość wg kryteriów Id114	159	292	135	190	44	51	3	68	0	62	1004
	SUMA WRAZ Z ZADANIAMI CELOWYMI	159	576	456	370	44	51	3	68	0	62	1789
WARIANT 2: Rozjazdy w torach szlakowych i głównych zasadniczych wszystkie prędkości(uchylenie przepisu przejściowego)	Ilość wg kryteriów Id114	507	1164	751	487	166	192	18	99	18	208	3610
	SUMA WRAZ Z ZADANIAMI CELOWYMI	507	1448	1072	667	166	192	18	99	18	208	4395
WARIANT 3 Rozjazdy: 1:9 - R300, 1:12 - R500, 1:14 - R760, 1:18.5 - R1200 oraz R2500 a także krzyżowych pojedynczych i podwójnych) do zabudowy w torach głównych zasadniczych i szlakowych na 120km/h i więcej. (zmiana przepisu przejściowego)	Ilość wg kryteriów Id114	304	627	233	252	57	59	3	76		64	1675
	SUMA WRAZ Z ZADANIAMI CELOWYMI	304	911	554	432	57	59	3	76		64	2460
POTENCJAŁ MOŻLIWY WG SZACUNKÓW PRODUCENTÓW		320	550	700	potencjał realny szacowany na 350 szt/rok							xxx



# KORELACJE PROGNOZ 2016 i 2017

	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	suma
WSZYSTKIE ROZJAZDY wg 2016	683	1281	1161	1413	894	494	129	6055
rozjazdy w TGz i TS wg 2016	580	1070	891	1046	834	431	93	4945
WSZYSTKIE ROZJAZDY wg 2017	709	1842	1367	1059	298	192	64	5531
rozjazdy w TGz i TS wg 2017	507	1448	1072	667	166	192	18	4070





Dziękuję za uwagę