# **SCENERIA W RAINSTED**

### TOM I

Płasko jak od poziomicy...



🔁 Edytor szablonó	ów rozjazdó	w										
Lista szablonów: Rk S49-190-1:9 Rz S49-190-1:9 Rz S49-300-1:9 Rz S49-500-1:12 Rz S49-500-1:14 Rz S49-500-1:18.5 Rłs S49-218-1:4.8 Tramwajowy 5m Wąskotorowy 11m Rz S49-190-1:7.5	Powiększenie	8px/m	<b>Y</b>									
Rkd \$49-751/500-1:9 Rks 33.23-1:9 Rz \$49-140-1:7 Rz \$49-140-1:7 Rz \$49-190-1:7.5 Rz \$49-265-1:10 k,Rł \$49-190-1:7.5 k,k,Rł \$49-190-1:7.	Rozjazd bazov Skala [ <sup>-</sup>	vy do łukov 1000000	vania	a <mark>Rz S49-500</mark> Nazwa Rłd	-1:12 S49-7	'51/500-1	•	Zapisz w RSI	= Dubl	ui	Zapisz	Łukowanie do pliku ADD
	Współrzędne ł	Współrzędne końców i punktów kontrolnych obu torów [m]:										
			P1/	1/P3 P[0] C1/C3 P[1]		C2/C4 P[2]		P2/P	4 P[3]			
	T1:X (wzdłuż)		2.142		12.287245		43.056057		55.309933			
	T1:Y (w lewo)		0			0		-1.134577		-2.039513		
	T1:Z (w górę)			0		0		0		0		
	T2:X (wzdłuż)	T2:X (wzdłuż)		42	18.460138 36.91		36.918701	36.918701 5		56244		
	T2:Y (w lewo)		0	0			0.340988		1.022789			
	T2:Z (w górę)		0			0		0		0		
	Inne parametry	obu torów										
		Promień [I	n]	Skos (ctg)	Skos	[*]	V.max [km/h]	Pkt śr. [m]	Śr.krz. [m]			
	Tor 1	-751		-13.54115208	-4.22	3566892	90	20.797	0			_
	Tor 2	500		27.057078238	2.116	6259135	60	0	0			
	,											

Informacje zawarte w poradniku zawierają wiedzę zdobytą przez kilka lat *zabawy* z edytorem i w żaden sposób nie narzucają jedynej słusznej metody budowy scenerii. Szczegółowa wiedza dotycząca działania programu zawarta jest na <u>stronie autora</u> oraz w <u>serii filmów</u>. Błędy, propozycje usprawnień najlepiej kierować <u>tutaj</u>. Autor wychodzi z założenia, że czytelnik zna działanie symulatora oraz składnię plików niezbędnych do produkcji scenerii. Spis treści

Wstęp i skróty klawiszowe	4
Obiekty liniowe w edytorze	6
Linie kierunkowe	7
Tor, droga, rzeka	9
Tworzenie łuków	11
Parametry łuków	15
Rozjazd	17
Równoległość torów	18
Poszerzenia, esowanie	19
Rozjazd krzyżowy	20
Łuk tuż za rozjazdem	21
Więcej szablonów rozjazdów	22
Rozjazd łukowy symetryczny	24
Łukowanie rozjazdów	24
Problemowe łuki	25
Napędy zwrotnic	25
Eksport	25

# Co się dzieje się...



Jeśli Rainsted zapyta o pobranie jakiegoś brakującego pliku, należy mu na to zezwolić. Częsta aktualizacja też jest mile widziana.

Podstawowe skróty:

Ctrl S Zapis pliku.

Ctrl E Eksport.

**F1 - F8** Przełączanie między warstwami. Kolejno: linie kierunkowe, tory-drogi-rzeki, niwelety-przekroje-szycia, sygnały, sieć elektryczna, obiekty punktowe, ściany, powierzchnia terenu.

Ctrl G	Kasowanie informacji o grupach.
--------	---------------------------------

Ctrl N Naprawianie.

Ctrl R Odwracanie obiektów liniowych.

Ctrl W Wejście do własności obiektu.

Obiekty liniowe

Ctrl L	Zmiana z odcinka prostego w łuk i odwrotnie.
--------	--

- **Ctrl K** Ustawianie jako kierunkowej głównej.
- Ctrl U Unifikacja nazw torów.
- **Ctrl D** Przeliczanie długości niwelety i naprawianie poprzeczek.

Obiekty punktowe

Ctrl Z Obracanie.

#### Poradnik budowy scenerii w Rainsted tom I by danniel

Ctrl X	Przerzucanie na drugą stronę linii.			
Ctrl M	I Przemieszczanie po mapie.			
Ctrl T	Przypisanie do zaznaczonego toru.			
Ctrl B	Wyszukiwarka błędów			
Ctrl Q	Pobieranie współrzędnych z SCN według nazwy.*			
Ctrl A	Przesyłanie współrzędnych obiektu do SCN.*			
G	Pobieranie zdjęcia lotniczego/ mapy topograficznej.			
Shift G	Ponowne pobieranie zdjęcia tego samego miejsca.			
Num1	Wybór Point1 obiektu.			
Num2	Wybór Point2 obiektu.			
Num4	Wybór Point4 obiektu.			
Ctrl LPM	Dodanie do grupy obiektu.			
Alt LPM Usunięcie z grupy obiektu.				
Ctrl Alt ▼ Skopiowanie wartości własności obiektu do następnego na liście dwukierunkow				
Ctrl Alt ▲	Skopiowanie wartości własności obiektu do poprzedniego na liście dwukierunkowej			
* Raczej	nie będą wykorzystywane.			

#### Ten fragment nie dotyczy budowlańców scenerii fikcyjnych.

Zastanów się jednak, czy chcesz przeznaczać czas na projektowanie od zera czegoś, co fachowcy zrobili wiele lat temu...

#### Ustalanie środka placu budowy

#### Dodaj, Dodawanie danych zewnętrznych, Pobierz mapę ogólną, Pobierz podział komórek

Wybieramy miejsce na mapie Polski, gdzie zlokalizujemy lokalny punkt 0,0 scenerii. Ważne, aby nie był to skrajny punkt naszej mapki tzn. jeśli robimy trasę Warszawa – Lublin, to okolice Dęblina będą właściwym wyborem. *Być może ktoś zaczął już <u>tutaj</u> pracę*. Wybieramy nazwę pliku, do którego wszystko będzie zapisywane – pojawi się w katalogu /*rsfdata*. Z **Wyświetlania** wybieramy nasz plik. Zapisywane pliki będą miały do nazwy dopisaną wersję np. *Minsk\_Maz\_856.RSF*. Jeśli wyjdziemy z edytora bez zapisywania, to w /*rsfdata* powinien znaleźć się plik z niedawnymi zmianami z rozszerzeniem RSF. Zmieniamy mu nazwę na taką, jaką przypisałby mu program i uruchamiamy ponownie Rainsted.

Zakładka UMP\_pcPL służy do pobierania gotowych torów, dróg jakie są wyrysowane w systemie UMP. Nie jest to wymagane.

Nazwa	Data modyfikacji
S2J25IC9.RSF Minsk_Maz_5.RSF	2019-02-05 18:20
Minsk_Maz_4.RSF	2019-02-05 18:02
\$2125HW9.RSF	2019-02-05 17:53

#### Pobieranie podkładu mapowego

W zależności od powiększenia zmieniają się warstwy map. Od 16m do 2m występują poglądowe zdjęcia do celów orientacyjnych; 1m – 500mm – mapy topograficzne; 250mm w dół – właściwe zdjęcia lotnicze z danego roku. Rok zdjęć można dowolnie zmieniać w **Mapy, 4px/m** i pobierać. Wszystko jest katalogowane w */gisdata.* 

#### Podział Polski na komórki

Bardzo prawdopodobne jest, to że w okolicy znajdują się trzyliterowe znaczniki podziału komórek. Znaczniki są rozmieszczone w okolicach większych<u>miast</u>. Jeśli nie ma ich, można je zdefiniować w zakładce **Komórki** i w obszarze roboczym poklikać. Usunięcie znacznika podziału następuje przez ustalenie jej identyfikatora **AAA**.



Obiekty liniowe w edytorze

Wszystkie linie składają się z krzywych Béziera trzeciego stopnia. Linie łączące punkty wyświetlają się po włączeniu **Trapezów na łukach** w **Wyświetlaniu**. Aby zaznaczyć taki odcinek należy kliknąć w okolice punktu **CVect1** lub **CVect2**. Aby nie mieć niczego zaznaczonego (czasami jest taka potrzeba), wyjeżdżamy z miejsca gdzie są obiekty i klikamy w obszar edycyjny. Linia ma 2 zasadnicze stany: prosta i łuk. Łuk natomiast może być w 3 typach: krzywa zepsuta podpisana jako **B:cośtam** i **R=0**, łuk kołowy z wpisanym promieniem w metrach np. **R=190**, krzywa przejściowa z wprowadzonym promieniem łuku kołowego do którego prowadzi np. **P=190**.

#### **B:cośtam** i **R=0** są niedopuszczalne.

Zwrotnice składają się z dwóch odcinków, które mają następujące rozmieszczenie punktów.



Każdy odcinek prosty musi być przypisany do linii kierunkowej, a każdy łuk musi mieć wprowadzoną wartość promienia, opcjonalnie doprowadzone krzywe przejściowe. Odcinek niepołączony z innym logicznie ma przy P1 i P2 puste kółka, połączenie z sąsiednim sygnalizuje kółko wypełnione.

#### Linie kierunkowe



# Dodaj, Linię kierunkową, Dodaj wybrany obiekt...

Ustala kierunek obrotu wszystkich innych linii przypisanych do niej. Nie może być łukiem. Przesuwanie odbywa się z **Punktów, Num1** lub **Num2, Ustaw wybrany punkt na mapie. Ctrl K** blokuje kierunkową przed przypadkową zmianą kąta wektora i aktualizuje wyświetlaną wartość kąta. Rozstawiamy ją wzdłuż toru prostego na mapie. Jest możliwość dodania kierunkowej z zadanym kątem względnym od poprzedniej. Zaznaczamy kierunkową, dodajemy kolejną od P1 lub P2, we **Własnościach** wprowadzamy kąt względny lub skos.

none, k	ąt wek	tora: I	10.0000°, d	liugosc	: 21987.6			
peracje	Mapy	NMT	SCN					
	-							
	- 8					Ed	ycja w	łasności obi
	Lis	sta dwuki	erunkowa obieł	któw:	فيرول	wubra	nu obiek	+
	n	one			Osun	wybia	INY ODIEK	
					Ubiekt nadrzędny		one	ι
					Kilometraż (Id) [m]			E
					Kod typu obiektu	0:	k70C1	
					Pliki i tekstury	Linia (4	4 punkty)	Mocowania c
					<ul> <li>Blokada przes</li> <li>Blokada kąra</li> <li>Mapy Współ</li> </ul>	suwu ł wzglę rzędne	końców dem baz e	owej
						Popr	zedni	P[0]
					X (W->E)			42713.246
					Y (S->N)			38945.1136
					Z (góra)			0
	1	Uzupeł	nianie tych	okiene	k Numer hunu rek		0700	1
	I	noże b	yć upierđliv	we.		loiuu		0010107040
		Polecar	n usunąć kr	opkę,	"at obrotu ["]		1110.00	0012167948
	2	zaznaci	zyc całość i 5. Tutej rozi	wpisac	Kąt względov [		19.999	9994181858
		wartos	e. rutaj wpi	satem 2	Skos		2.7474	7750626233

Linię kierunkową można stworzyć na podstawie istniejącego odcinka toru, drogi. Zaznaczamy taki odcinek, **Ctrl K**, dodajemy linię kierunkową. Powstała kierunkowa ma taki sam kąt obrotu co tor. Zwrotnice także produkują własną kierunkową, która wyznacza kąt toru zwrotnego za rozjazdem.



Taka kierunkowa na torze zwrotnym jest zbędna. Zwrotnica według szablonu ustali właściwy kąt torów.

# Tor, droga, rzeka

Dodaj, Tor, Dodaj wybrany obiekt...

Wszystkie właściwości toru jakie podamy na początku będą automatycznie kopiowane do kolejnych odcinków. We **Własnościach** nadajemy Vmax, najlepiej taką, jaka występuje najczęściej – będzie potem mniej roboty ze zmianami. Wybieramy z rozwijanej listy teksturę szyn, **Edytuj listę**.

R		E	Edycja wła	asności (	obiektu		- 🗆 ×
ŀ	ista dwukierunkowa obiektów: Bail screw used1	Usuń wy	brany obiekt	Nieprawidłowy Id dla całej list			Rekordy: 1
Tutaj pojawią się	Obiekt nadrzędny Kilometraż (Id) [m]			O X □ Prawidłowy	Poprzedni Następny	X	
	wszystkie tekstury szyn użyte w edytorze.	Kod typu obiektu 0x2004 Pliki i tekstury Linia (4 punktu)		>> Skopiuj typ do dalszych			
		Tekstura szyny		Rail_scr	ew_used1	Dodaj nowy plil	k Powiel
		Długość tekstury szyny (m) Powtarzanie stukotu (m) Jakość toru (t/oś) Uszkodzenia		25		Sortowanie nazw p Środek	lików i tekstur
							rozszerzenia tekstur
	22?	Środowisko Współczynnik tarci	ia	flat vis O		000	Aktualizuj słupy
N E k	V dowolnym momencie n 3ędą one podmienione ka :orzysta z tej tekstury.	Wysokość szyny [n 10żesz zmieniać żdemu odcinkov	n] wartości. vi, który 0.18	1		0.15 St 0.15 Z	tąd dodajemy olejne tekstury. awsze usuwaj ozszerzenia.
		Lista do schow Posortuj listę alfab Posortuj listę alfa	ka betycznie (tylł abetycznie (n	Wyszukaj e ko widok) ia stałe)	egzemplarze Policz użycie Odśwież listę		

W celach statystycznych można sprawdzić w ilu obiektach użyto danej tekstury.

#### Tekstura podsypki

8	E	Edycja wła	isności c	biektu		- 🗆 🗙
Lista dwukierunkowa obiektów: 1435mm/ToBoS-new2	Usuń wy	brany obiekt		Nieprawidł	owy Id dla całej listy	Rekordy: 1
	Obiekt nadrzędny			0 X	Poprzedni	×
	Kilometraż (Id) [m]	0		🔲 Prawidłowy	Następny	×
	Kod typu obiektu 0x2104			>> Skopiuj typ	do dalszych	
	Pliki i tekstury Lini	a (4 punkty)	Mocowani	a drutu		
	Plik tekstury podsy	pki	1435mm	/TpBpS-new2	Dodaj nowy plik	. Powiel
	Wysokość pochyle	enia (m)	0.6		Sortowanie nazw pli	ków i tekstur
	Szerokość poziomu	u u góry (m)	3.235		- Éradak	
	Szerokość pochylenia [m] Zmienność poziomego ± [m]		0.9		CCC	
			0 0 0 -			rozszerzenia tekstur
	Zmienność pochyla	enia ± (m)	0		000	Aktualizuj słupy
	Zasada działar powinno być t toru z dwukro Lista do schow Posortuj listę alfat Posortuj listę alfat	entyczna rysunku rametru Wyszukaj e o widok)	. Usuwamy je . Szerokość po TexWidth. gzemplarze Policz użycie Odśwież listę	den ukośnik z pliku t oziomu u góry to sum	ekstury - 1a szerokości	

Tor wygląda jak prosty, trzeba go przypisać do kierunkowej. Zaznaczamy kierunkową, **Ctrl K**, zaznaczamy tor, **Grupy**, **Oblicz odległość od kierunkowej**, wprowadzamy własną wartość (może być ujemna), **Ustawiamy nową**. Ostatnie dwa działania powtarzamy, aż tor pokryje się z podkładem mapowym (jeżeli kierunkowa jest na szynie wpisujemy ±0.8). Rozciągamy tor, aż do napotkania łuku – jeśli tor znika to jest za długi (**Linia, Podziel zbyt długie tory**). Czasami może się okazać, że tor ma tendencje do ucieczki w jednym kierunku.





Te miejsca dzieli ponad 2 km. Po dokładnym obejrzeniu okazało się, że tory stopniowo przesuwają się na wschód od zdjęć lotniczych – ich kąt obrotu nieznacznie różni się od tego, jaki występuje w rzeczywistości. W takim przypadku należy poprawić linię kierunkową. Zaznaczamy ją i przesuwamy punkty we właściwe miejsca, **Ctrl K**. Zaznaczamy każdy z torów przyklejonych do kierunkowej, **Ctrl N**.



#### Tworzenie łuków

Dodajemy kolejne tory **od** tej **strony** gdzie nie ma dalszego połączenia **P1** lub **P2**. Przygotowujemy dwa odcinki, jeden będzie łukiem, drugi prostą za nim. Jeden tor zamieniamy na łuk **Ctrl L**, kolejny uwalniamy od dotychczasowej linii kierunkowej **2x Ctrl L**.

Wybrany odcinek: none, długość: 81.031m, pochylenie: 0‰ Automaty Błędy Operacje Mapy NMT SCN



Do toru prostego dodajemy kierunkową, zmieniamy warstwę i ustawiamy ją jako główną. Po powrocie przez **F2 przeliczamy odległość od kierunkowej** i ustawiamy odległość na **0**. Prawidłowe wykonanie zadania powinna wykazywać zerowa odległość od kierunkowej ukazana na górnej belce. Zaznaczamy łuk, **Napraw, Łuk 190**. Jeśli wszystko pójdzie dobrze pojawi się podpis **R=190**. Zapewne tor nie pasuje do mapy, więc dobieramy wartość w okienku poniżej i sprawdzamy efekty. Jeśli łuk pasuje, ale tylko do pewnego momentu, to prawdopodobnie składa się z większej ilości łuków o różnych promieniach.



Pod dogłębnym przyjrzeniu się, można wstępnie wyznaczyć fragment toru prostego, i nadać mu kierunkową w taki sam sposób jak na poprzedniej stronie.

Wybrany odcinek: none, długość: 1.506m, pochylenie: 0‰, ką	t odcinka: 19.9953°, od kierunkowej: 0m
viweleta Punktowy Automaty Błędy Operacje Mapy NMT SCN	1
Ten łuk już pasuje. Z południowym są niewielkie problemy	Łuki nie mogą nachodzić na siebie. Zawsze należy zostawić kilkumetrowy odstęp.
Można meznacznie zmienić kąt wektora przesuwającipunkty i naprawiając tor prosty.	
Po każdej takiej operacji należy poprawić przylegające łuki.	Myślałem, że okolice, które wybrałem będą łatwe w odwzorowaniu, a tu taki łuk mnie przerasta



#### Parametry luków

Jeśli tor ma przechyłkę, bądź potrzebujemy łagodnego przejścia z prostego w łuk stosujemy parametry łuków. Dzielimy łuk na trzy części, zaznaczamy środkowy fragment, dodajemy **Parametry łuku** z dołu listy. Bez zmiany warstw **Ctrl W**.

#### Mapy Współrzędne Łuk

Prędkość osobowych [km/h] Przyspi. niezrówn. os. [m/s<sup>2</sup>] Prędkość towarowych [km/h] Przyspi. niezrówn. tow. [m/s<sup>2</sup>] Długość rampy [m] Przechyłka [mm] Przechyłka zakres Krzywa przejściowa Wzór na długość rampy

Początek (R):	Koniec (B):			
25	25			
0.4	0.4			
25	25			
0.6	0.6			
0.0313	0			
101	0			
kolej h×Vmax/100 🔹				

#### Zasadniczo, wymagane jest wprowadzenie prędkości i kliknięcie obu przycisków po kolej

Przelicz z prędkości i przyspieszenia

Użyj wprowadzonych danych





Takie kwiatki na wschodnim podejściu do Tłuszcza.

#### Rozjazd

Dodaj, Tor, Rozwidlenie, Dodaj wybrany obiekt...

Jeśli tor zwrotny nie skręca we właściwą stronę, przestawiamy mu Point4



We Własnościach:

8	Edycja własn	ości obiektu	- 🗆 🗙
Lista dwukierunkowa obiektów:	Usuń wybrany obiekt	Nieprawidłowy Id dla całej listy	Rekordy: 2
17 Podstawową rzeczą 18 jaka tu zmieniamy to	Obiekt nadrzędny	1 X Poprzedni t30 (0)	×
<sup>13</sup> <sub>19</sub> szablon rozjazdu.	Kilometraż (Id) [m]	Prawidłowy Następny	×
t5 Po każdej zmianie	Kod typu obiektu 0x4011	>> Skopiuj typ do dalszych	
123 odcinka przediglicow	Pliki i tekstury Linia (4 punkty) Mo	cowania drutu	
t20 szablonu dokonujemy	Blokada długości	Linia bazowa   none (0)	×
t2 naprawy obiektu.	Samo-kierunkowy	Nazwa  z101	X
t13XY1!	Mapy Współrzędne Tor, droga,	.rzeka	
t15 R=255	Szerokości (rozstaw) [m]	1.435	T Deservice
t16 XY2!	Tekstura szyn toru 1-2	Rail_screw_used1	
t24 P:400 t25 R=400	Tekstura podsypki (1)	1435mm/TpBpS-new2	0*
t17 XY1! P:400 t22 XY2!	Druga tekstura szyn/nawierzchni	Rail_screw_used1	V.max [km/h]:
t18 t19	Druga tekstura podsypki/pobocza	1435mm/1pBp5-new2    Edytuj listę	25 >>
t26 t1 P:400	Szapion rozjazdu Model podeupki roziszdu	H2-300-1:9	Łuk pionowy:
t29 R=400 t27 XY1! P:400	Model pagedu dla zwrotnicu	default	
t28 XY2! t30	Nazwa odcinka izolewanego	none Edutui liste	 Do śasiednich
2101	Svanał w kierunku 1->2		
Przechodzimy do edytora	ygnał w kierunku 2->1	none	
w nazwie szablonu.	Wysokości ponad niweletę [m]		•

Czasami samo przesunięcie punktów zwrotnicy powoduje zmianę szablonu. Jest to pomocne, jednak taka niespodziewana zmiana może powodować irytację. Wystarczy we Własnościach ponownie wybrać żądany szablon i naprawić.

稔 Edytor szablonó	ów rozjazdó	N								
Lista szablonów: Rk S49-190-1:9	Powiększenie	16px/m	~					1		
Rz S49-300-1:9 Rz S49-500-1:12 Rz S49-500-1:12 Rz S49-500-1:14 Rz S49-1200-1:18.5	+	R	t 190m							
R∤s S49-218-1:4.8 Tramwajowy 5m Wąskotorowy 11m				Zakł	ada	am, że funkcje	trygonom	etryczne n	ie są problem	ıem
Z każdym szablor	iem można s	ię zapozna	ać					1		
i z powodzeniem	dobierać do	zdjęć.		_	_			î		1
						T n				Lukowanie
						4				
	Skala 🛛	000000	Nazwa Rz	S49-19	90-1	:9	Zapisz w R	F Dubl	uj 🛛 Zapisz do	) pliku ADD
	Współrzędne I	końców i puni	któw kontrolnycł	n obu ta	orów	/ <mark>m]:</mark>				
		P	'1/P3 P[0]		C1.	/03/9[1]	C2/C4 P[2]		P2/P4 P[3]	
	T1:X (wzdłuż)	1.	.248		9.8	<mark>7</mark> 6	18.508		27.138	
	T1:Y (w lewo)	0			9⁄		0		0	
	T1:Z (w górę)	0		/	0		0		0	
	T2:X (wzdłuż)	1.	.248		12	752964	19.218701		27.03638	
	T2:Y (w lewo)	0		/	0.1	17676	0.966189		1.83482	
	T2:Z (w górę)	0			0		0		0	
	Inne parametry	obu torów:								
		Promień [m]	Skos (ctg)	Skos [	*1	V.max [km/h]	Pkt śr. [m]	Śr.krz. [m]		
	Tor 1	0	ERFOR	0	Τ	-1	10.523	0	0	
	Tor 2	190	9	6.3401	191	7459 40	0	0	6.3401918258	

Prawidłowe dobranie szablonów, pozycji rozjazdów jest kolejnym kluczem do sukcesu. Po wstępnym ustawieniu, dodajemy tor od **Point4**, **Ctrl K.** O rozjazdach krzyżowych za chwilę.



Zaznaczamy tor, **Ctrl K,** dodajemy kolejny tor **od Point4.** Nowy odcinek pojawi się 4.5 m od sąsiedniego. W przypadku korekty: **Grupy, Oblicz odległość**, nowa wartość, **Ustaw nową**.



Teraz po każdej korekcie szerokości międzytorza, należy naprawiać rozjazdy sąsiadujące z torem.

Czasami zachodzi potrzeba przeliczenia odległości od kierunkowej dla wielu odcinków. Przydatne jest wtedy dodanie torów do **Grupy**. Jednym ze sposobów jest zaznaczanie odcinków z **Ctrl** (opis w skrótach klawiszowych). Kolejnym – zaznaczenie jednego w trybie **Ciąg torów prostych**.



#### Poszerzenia, esowanie



Dzielimy go na 4 równe części: 2x Dziel na dwa, zaznaczamy dłuższy, Dziel na dwa.



Poradnik budowy scenerii w Rainsted tom I by danniel



#### Rozjazd krzyżowy



Ważny jest kierunek wzrostu kilometrażu. Rozjazd krzyżowy zawsze dodajemy od strony mniejszego kilometra linii kolejowej.



Mając tak zaznaczony tor **Dodaj, Rozjazd krzyżowy a/b w punkcie 2**.





To dobry przykład na to, że nawet taki bałagan można posprzątać w edytorze.

#### Łuk tuż za rozjazdem

Z racji tego, że nie mam w okolicy przykładu takiego przypadku, muszę improwizować.



Doprowadzamy tor od rozjazdu, dzielimy na dwa i łączymy. Wstępnie ustawiamy łuk o promieniu mniejszym niż docelowy.



Chcąc uzyskać promień 300 metrów, należy: przesunąć rozjazd w prawo i/lub umieścić tor wyżej zmieniając odległość od kierunkowej.



#### Więcej szablonów rozjazdów

#### Dyskusja...

W instrukcji Id – 4 zawarte są schematy rozjazdów łącznie z wymiarami. Dane te są potrzebne do zbudowania nowego szablonu w edytorze. Niektóre z nich są gotowe <u>do pobrania</u>. Pobrany plik *.ADD* umieszczamy w /*rsfdata*. Po ponownym uruchomieniu edytora, **Plik, Dodaj plik ADD**. Wybrany szablon powinien być już dostępny z rozwijanej listy we **Własnościach**. Dobry szablon powinien odwzorowywać: skos, promień łuku, długość toru zasadniczego. Korzystając z generatora jest to w miarę proste. Zróbmy *Rz S42-265-1:10 I odm*. ze strony 112. Przeliczamy współrzędne w arkuszu kalkulacyjnym i otwieramy **Edytor**. Wybieramy dowolny rozjazd i **Dublujemy**. Nadajemy właściwą nazwę. Długość odcinka przediglicowego **a** dobieramy orientacyjnie lub z dostępnych planów Wartość dla P1, C1, C2, P2, P3 wyliczamy samodzielnie. Jeśli **a**=1.484 m, a długość rozjazdu **L**=30.12 m , to **x**<sub>C1</sub>=(**L**-**a**)/3+**a** , **x**<sub>C2</sub>=(**L**-**a**)\***2**/3+**a**. Dane dla C3, C4, P4 kopiujemy z arkusza. Wprowadzamy promień, skos w ctg, prędkość maksymalną po torze zwrotnym korzystając z warunku na maksymalne przyspieszenie normalne **a**<sub>dop</sub>=**0.65**. Punkt przecięcia stycznych odczytujemy z rysunku. **Zapisz w RSF. Zapisz do pliku ADD** powoduje eksport szablonu do katalogu /*rsfdata*, z którym można się potem podzielić. Jeśli coś zepsujemy w wartościach, będzie to widoczne na podglądzie.

€			Zapisano pl	lik Rz_	S42-26	5-1_10AD	D		-		
Lista szablonów: Rk S49:190-1:9 Rz S49:190-1:9 Rz S49:300-1:9 Rz S49:500-1:12 Rz S49:500-1:14 Rz S49:1200-1:18.5 Rłs S49:218-1:4.8	_ Powiększenie	16px/m	<b>_</b>					-	_		
Tramwajowy 5m Wąskotorowy 11m Rz S49-190-1:7.5 Rłd S49-751/500-1:9 Rłs 33.23-1:9 Rz S49-140-1:7 Rz S49-190-1:7.5 Rz S49-190-1:7.5	Rozjazd bazov	vy do łukov	vania Rz S49-1.	200-1:18	8.5	Y					
k.k.Rł \$49-190-1:7.	Skala 🛛	1000000	Nazwa R	Rz S42-2	265-1:10.		Zapisz w RS	F Dubl	uj Zapisz c	lo pliku ADD	
	Współrzędne	końców i p	unktów kontrolny	ch obu t	torów [m]:				<u> </u>		
			P1/P3 P[0]		C1/C3 F	P[1]	C2/C4 P[2]		P2/P4 P[3]		
	T1:X (wzdłuż)	)	1.484		10.0409	189	20.080495		30.12		
	T1:Y (w lewo)	)	0		0		0		0		
	T1:Z (w górę)		0		0		0		0		
	T2:X (wzdłuż)	)	1.484		8.80588	7	17.606301		26.368486		
	T2:Y (w lewo)	]	0		0		0.438926		1.315145		
	T2:Z (w górę)		0		0	0		0		0	
	Inne parametry	obu torow	: 	let	- [*]	N	Dist & Test	[6.1			
	Tor 1		FRENR	0	2[]	v.max (km/n)	FKUSI. [III]	о.			
		0	LINION	0		-1		0		-	
	Tor 2 265		9 99999429	338 <u>5</u> 71)	05963746	40	n	10			
	Tor 2	265	9.99999429	93E 5.71	05963746	40	0	0			
Wcześniejsze Wrzeczywist	e zakończ tości rozi	zenie	toru zw	rotn	nego	oznacz	a zako	₀ ńczen	ie łuku.	//	
Wcześniejsze Wrzeczywist któw poloży	zakońc ości rozj	zenie azd n	toru zw na fragm	rotn nent	nego todc	oznacz inka pro	a zako ostego,	₀ ńczen	ie łuku.	//	
Wcześniejsze W rzeczywist który należy	zakońc tości rozj zachowy	zenie azd n /wać	toru zw na fragm podczas	rotn nent pra	nego t odc	oznacz inka pro	a zako ostego,	₀ ńczeń	ie łuku.	//	
Wcześniejsze W rzeczywist który należy	zakońc tości rozj zachowy	zenie jazdn ∕wać	toru zw na fragm podczas	rotn nent pra	nego todc ic.	oznacz inka pro	a zako ostego	n ńczeń	ie kiku.		
Wcześniejsze W rzeczywist który należy	zakońc tości rozj zachowy	]²⊷ zenie jazd n /wać	toru zw na fragm podczas	rotn nent pra	nego todc ic.	oznacz inka pro	a zako ostego,	n ńczeń	ie kiku.		
Wcześniejsze W rzeczywist który należy	zakońc tości rozj zachowy	]265 zenie jazd n ∕wać	toru zw na fragm podczas	rotn nent pra	nego todc ic.	oznacz inka pro	a zako ostego,	n ńczeń	ie łuku.		
Wcześniejsze W rzeczywist który należy	zakońc tości rozj zachowy	zenie azd n /wać	toru zw na fragm podczas	rotn nent pra	nego todc to.	oznacz inka pro	a zako ostego	n ńczeń	ie kiku.		
Wcześniejsze W rzeczywist który należy	zakońc tości rozj zachowy	zenie jazd n /wać	toru zw na fragm podczas	rotn nent pra	nego todc to.	oznacz inka pro	a zako ostego	nczeń	ie łuku.		
Wcześniejsze W rzeczywist który należy	zakońc tości rozj zachowy	]265 Jazd n ∕wać	toru zw na fragm podczas	rotn nent pra	nego todc to.	oznacz inka pro	a zako ostego	n ńczeń	ie łuku.		
Wcześniejsze W rzeczywist który należy	zakońc tości rozj zachowy	zenie azd n ∕wać	toru zw na fragm podczas	rotn nent pra	nego codc	oznacz inka pro	a zako ostego,	n ńczeń	ie túku.		
Wcześniejsze W rzeczywist który należy	zakońc tości rozj zachowy	zenie azd n ∕wać	toru zw na fragm podczas	rotn nent pra	nego c.	oznacz inka pro	a zako ostego	n ńczeń	ie kiku.		
Wcześniejsze W rzeczywist który należy	zakońc tości rozj zachowy	zenie jazd n /wać	19.99999429 toru zw na fragm podczas	rotn rent pra	nego t odc tc.	oznacz inka pro	a zako ostego	nczeń	ie łuku.		
Wcześniejsze W rzeczywist który należy	zakońc tości rozj zachowy	zenie azd n /wać	9.99999429 toru zw na fragm podczas	rotn nent pra	nego c.	oznacz inka pro	a zako ostego,	n ńczeń	ie túku.		
Wcześniejsze W rzeczywist który należy	zakońc tości rozj zachowy	zenie jazd n /wać	toru zw na fragm podczas	rotn rent pra	nego c.	oznacz inka pro	a zako ostego	ńczeń	ie kiku.		
Wcześniejsze W rzeczywist który należy	zakońc tości rozj zachowy	zenie jazd n /wać	19.99999429 toru zw na fragm podczas	rotn nent pra	nego todc to.	oznacz inka pro	a zako ostego	n ńczeń	ie łuku.		
Wcześniejsze W rzeczywist który należy	zakońc tości rozj zachowy	zenie jazd n /wać	9.99999429 toru zw na fragm podczas	protin prot	nego c.	oznacz inka pro	a zako ostego,	n ńczeń	ie túku.		
Wcześniejsze W rzeczywist który należy	zakońc tości rozj zachowy	zenie jazd n /wać	9.99999429 toru zw na fragm podczas	rotn nent pra	nego c.	oznacz inka pro	a zako ostego	n ńczeń	ie kiku.		
Wcześniejsze W rzeczywist który należy	zakońc tości rozj zachowy	zenie jazd n /wać	9.99999429 toru zw na fragm podczas	rotn nent pra	nego c.	oznacz inka pro	a zako ostego	n ńczeń	ie łuku.		
Wcześniejsze W rzeczywist który należy	zakońc tości rozj zachowy	zenie jazd n /wać	9.99999429 toru zw na fragm podczas	rotn nent pra	nego todc to.	oznacz inka pro	a zako ostego	n ńczeń	ie łuku.		
Wcześniejsze W rzeczywist który należy	zakońc tości rozj zachowy	zenie jazd n /wać	9.99999429 toru zw na fragm podczas	rotn nent pra	objegarde nego c.	oznacz inka pro	a zako	ńczeń	ie túku.		
Wcześniejsze W rzeczywist który należy	zakońc tości rozj zachowy	zenie jazd n /wać	9.99999429 toru zw na fragm podczas	rotn nent	objegarate nego todc ac.	oznacz inka pro	a zako ostego	ńczeń	ie kiku.		
Wcześniejsze W rzeczywist który należy	e zakońci tości rozj zachowy	zenie jazd n /wać	9.99999429 toru zw na fragm podczas	ise 5.711 rotn pra	objegarate nego todc ac.	oznacz inka pro	a zako ostego	n ńczeń	ie łuku.		

#### Rozjazd łukowy symetryczny

W edytorze jedyny dostępny na start jest Rłs S49-218-1:4.8, który przyda się na górce rozrządowej. Warto wspomnieć, że pomimo wprowadzenia żądanej odległości od kierunkowej w okienku **Grupy**, przy obliczaniu wychodzi inna, co nie jest błędem. Obiekt generuje dwie kierunkowe dla torów od strony krzyżownicy.

#### Łukowanie rozjazdów



Przechodzimy do edytora, wybieramy szablon, **Łukowanie**, dla toru 1 wprowadzamy promień łuku 400, **Łukowanie**. Na podglądzie widzimy jak to będzie się produkowało. Zmieniamy nazwę i zapisujemy tak jak poprzednio.



Na chwilę obecną nie znam sposobu na przesunięcie takiego rozjazdu wzdłuż łuku. Rozjazdy na przechyłce także są niedostępne. Kierunkową za torem zwrotnym uzyskuje się w inny sposób. Dodajemy tor od strony Point4, na zaznaczonym nowym odcinku, **Ctrl K**, dodajemy linię kierunkową, **Ctrl K**, przeliczamy odległość od nowo powstałej kierunkowej i ustawiamy 0.



Dosunięcie rozjazdu punktem 4 powinno zadziałać, jednak nadal łukowanie jest nieskończone.

### Problemowe łuki

Główną jest brak miejsca na wykonanie łuku o zadanym promieniu.



#### Napędy zwrotnic

W paczce jest kilka modeli do wyboru, np. *scenery\tory\napedy*. Przechodzimy do **Własności** zwrotnicy i dla Modelu napędu **Edytujemy listę.** Dodajemy plik, ustalamy właściwości kropki symbolizującej napęd w edytorze. Dzięki temu można rozpoznać umiejscowienie napędu i jego rodzaj. Przypisujemy szablonom konkretny model z listy.

#### Eksport

Na tym etapie można już jeździć i przestawiać zwrotnice przez **T/Shift T** (z rozjazdem krzyżowym może być problem). Nadajemy torom unikalne nazwy, i eksportujemy.

W chwili obecnej symulator tworzy teksturę podsypki dla rozjazdów, więc odznaczamy to. Nasza sceneria pojawi się jako *EXPORT*, a dostępnym pojazdem będzie SM04. Można to



Poradnik budowy scenerii w Rainsted tom I by danniel

zmienić eksportując wszystko do pliku .SCM umieszczonym we własnym katalogu scenerii np. *scenery/eksport/tory.SCM*. W takim przypadku odznaczamy eksport **pogody, FirstInit i pojazdów** oraz tworzymy ręcznie plik .SCN z wymaganą zawartością.



Czasami mogą wyeksportować się kanciaste podsypki dla rozjazdów, pomimo odznaczenia ich w oknie. Napędy i latarnie sygnałowe można podmienić na lepsze, jednak na tym etapie jest to kwestia drugorzędna. Tory są na tym samym poziomie, a jak wiadomo w rzeczywistości rzadko tak bywa. Po ułożeniu torowiska według zdjęć lotniczych kolejnym krokiem jest ustalenie profilu pionowego. W przypadku linii modernizowanych można natrafić na dokumentacje projektową, która jest pomocna. Polecam dobieranie prędkości, tekstur szyn, podsypek przełożyć na później.