

## Szczegółowy opis części II

### pn. „Dostawa modeli, foliogramów i przeźroczy do pracowni kolejowej”

Lp.	nazwa	Model/ foliogram, przeźrocze	Liczba sztuk/kpl.	materiał	Uwagi
1	2	3	4	5	6
1	Nasypy i przekopy	Schemat papierowy na formacie A1 lub w pliku pdf do wyświetlenia	2		
2	mapa sieci kolejowej PKP	mapy	1 – Polska 1 - Europa		
3	Wagony towarowe:			Metal, plastik lub mieszany	system H0 skala 1:87
	wagon z otwieranym dachem – typu G	Przeźrocze lub w plik pdf na pendrive lub płycie dvd z możliwością wyświetlenia na tablicy multimedialnej	1		
	wagon kryty normalnej budowy –typu H	model	1		system H0 skala 1:87
	wagon kryty specjalnej budowy- typu K	Przeźrocze lub w plik pdf na pendrive lub płycie dvd z możliwością wyświetlenia na tablicy multimedialnej	1		
	wagon platforma normalnej budowy na wózkach –typu L	model	1		system H0 skala 1:87
	wagon platforma specjalnej budowy na wózkach –typu E	Przeźrocze lub w plik pdf na pendrive lub płycie dvd z możliwością wyświetlenia na tablicy multimedialnej	1		
	wagon węglarka normalnej budowy- typu F	model	1		system H0 skala 1:87
	wagon węglarka specjalnej budowy – typu Z	Przeźrocze lub w plik pdf na pendrive lub płycie dvd z możliwością	1		



		wyświetlenia na tablicy multimedialnej			
	wagon cysterna - typu I	model	1		system H0 skala 1:87
	wagon chłodnia (izotermiczny) – typu U	model	1		system H0 skala 1:87
4	Wagony pasażerskie:			Metal, plastik lub mieszany	
	Wagon przedziałowy klasy 1- typu 112A	model			system H0 skala 1:87
	Wagon przedziałowy klasy 2 – typu 144A	Przeźrocze lub w plik pdf na pendrive lub płycie dvd z możliwością wyświetlenia na tablicy multimedialnej			
	Wagon bezprzedziałowy klasy 1 – typu 152A	Przeźrocze lub w plik pdf na pendrive lub płycie dvd z możliwością wyświetlenia na tablicy multimedialnej			
	Wagon bezprzedziałowy klasy 2 – typu 154A	model			system H0 skala 1:87
	Wagon kuszетка – typu 140A	Przeźrocze lub w plik pdf na pendrive lub płycie dvd z możliwością wyświetlenia na tablicy multimedialnej			
	Wagon sypialny – typu 305Ad	model			system H0 skala 1:87
	Wagon restauracyjny – typu 407A	Przeźrocze lub w plik pdf na pendrive lub płycie dvd z możliwością wyświetlenia na tablicy multimedialnej			
	Wagon bagażowo – osobowy – typu 612A	model			system H0 skala 1:87
	Wagon piętrowy bezprzedziałowy – typu Bmnopux	model			system H0 skala 1:87
	Wagon sterowniczy bezprzedziałowy –	Przeźrocze lub w plik pdf na pendrive lub			



	typu Twindex	płyce dvd z możliwością wyświetlenia na tablicy multimedialnej			
5	Modele <u>elementów</u> pojazdów szynowych:				
	Lokomotywy Elektryczne,	model	1		system H0 skala 1:87
	Lokomotywy spalinowe,	model	1		system H0 skala 1:87
	Elektryczne Zespoły Trakcyjne, (EZT)	model	1		system H0 skala 1:87
	Drezyny	model	1		system H0 skala 1:87
6	Modele wózków i zestawów kołowych pojazdów szynowych:				
	Wózek wagonowy typu 1XTa	model	1		system H0 skala 1:87
	Wózek towarowy – typu 4RS/N	model	1		system H0 skala 1:87
	Zestawy kołowe wagonowe typu – 25TN, 1XTa, 2XT, 1 XT	model	1		system H0 skala 1:87
7	modele i schematy układów oświetlenia, ogrzewania i klimatyzacji wagonów i kolejowych pojazdów szynowych,	Schematy w wersji papierowej format A1 do zawieszenia na ścianie lub do umieszczenia w tablicy przytkowej lub na pliku pdf z możliwością wy świetlenia na tablicy multimedialnej	kpl. dla wagonów przedziałowy ch i bezprzedział owych		
8	modele lub urządzenia sprzęgowe:	Schematy w wersji papierowej format A1 do zawieszenia na ścianie lub do umieszczenia w tablicy przytkowej lub na pliku pdf z możliwością wy świetlenia na tablicy multimedialnej			
	<i>Sprzęg samoczynny typu Scharfenberga stosowany w EZT</i>		po 1 szt.		



	<i>(elektryczny zespół trakcyjny i SZT (spalinowy zespół trakcyjny).</i>				
	<i>Sprzęgi śrubowe z urządzeniami ciągowymi i zderzakowymi</i>		1 szt.		
9	modele i schematy urządzeń hamulcowych:	Schematy w wersji papierowej format A1 do zawieszenia na ścianie lub do umieszczenia w tablicy przytykowej lub na pliku pdf z możliwością wyświetlenia na tablicy multimedialnej			
	<i>Układ pneumatyczny</i>		1szt.		
	<i>Układ elektropneumatyczny</i>		1 szt.		
10	modele układu zasilania trakcji elektrycznej:	Schematy w wersji papierowej format A1 do zawieszenia na ścianie lub do umieszczenia w tablicy przytykowej lub na pliku pdf z możliwością wyświetlenia na tablicy multimedialnej			
	<i>Na prąd stały</i>		1 szt.		
	<i>Na prąd przemienny o częstotliwości 15,16<sup>2</sup>/3, 25 Hz.</i>		1 szt.		
	<i>Na prąd przemienny o częstotliwości przemysłowej 50 Hz</i>		1 szt.		
	<i>Na prąd przemienny trójfazowy</i>		1 szt.		
11	Model sieci trakcyjnej,	schematy w wersji papierowej format A1 do zawieszenia na ścianie lub do umieszczenia w tablicy przytykowej	1 szt.		



		lub na pliku pdf z możliwością wyświetlenia na tablicy multimedialnej			
12	Przedstawiające: organizację i zadania zakładu utrzymującego tabor, kontrolę techniczną na stacji, cykle naprawcze taboru, plany obiegu składów pasażerskich, schematy sposobów obsługi trakcyjnej, plany pracy pojazdów trakcyjnych i drużyn trakcyjnych,	foliogramy lub plansze z oznaczeniami napisów na wagonach i pojazdach trakcyjnych	Po 1 szt. każdego rodzaju		
13	Dokumentacja wagonów, pojazdów trakcyjnych i pracy pojazdów trakcyjnych	Dokumentacja w formie papierowej ma zawierać: książki przeglądów i eksploatacji, książki przykładowe pojazdów, wykazy pojazdów kolejowych w składzie pociągu, karty próby hamulca, książki serwisowe pojazdów, rozkazy pisemne, wykazy MW 576 itp.	Po 25 szt. dokumentacji i każdego rodzaju pojazdu		
14	Katalogi wagonów pasażerskich i towarowych oraz najnowszych EZT	W formie elektronicznej (pliki pdf) na pendrive lub płycie dvd	kpl.		
15	przytwierdzenia szyn do podkładów – min 3 rodzaje przytwierdzeń	foliogramy	po 1 szt. dla każdego rodzaju		
16	złącza szynowe wiszących i podpartych	Schematy w wersji papierowej format A1 do zawieszenia na ścianie lub do umieszczenia w tablicy przytykowej lub na pliku pdf z możliwością wyświetlenia na tablicy multimedialnej			
17	złącza izolowane klasyczne i klejone	Schematy w wersji papierowej format			



		A1 do zawieszenia na ścianie lub do umieszczenia w tablicy przytykowej lub na pliku pdf z możliwością wyświetlenia na tablicy multimedialnej			
18	kategorie przejazdów i urządzeń znajdujących się na przejazdach	foliogramy i katalog			
19	Napęd zwrotnicowy	foliogram	1 szt.		
20	Zamknięcie suwakowe i hakowe	foliogram	1 szt.		
21	typowe przekroje drogi kolejowej, przekroje poprzeczne podtorza w przekopach i nasypach, rodzaje podkładów, ustrój toru kolejowego na prostej i w łukach, konstrukcja rozjazdów i skrzyżowań torów	foliogramy	po 1 szt.		
22	rodzaje połączeń torów, schematy stacji kolejowych	foliogramy	po 2 kpl.		
23	Budowle inżynierskie budynków i urządzeń stacyjnych	foliogramy			
24	przekroje różnych typów szyn	foliogramy	Dla szyn poniższych typów: RN 45, 45E1 (BS 90A), 46E2 (U33), 49E1 (S49), 49E5, 50E6 (U 50), 54E1 (UIC 54), 54E2 (UIC 54E), 54E3 (S54), 54E4, 60E1 (UIC 60), y 60E2		
25	Opórki przeciwpełzne	Foliogramy	dla różnych typów szyn		
26	Próbki rodzajów podsypki – stosowane przez PKP PLK	Modele w formie wzorników z odpowiednich podstawkach np.	Modele zawierające kruszywa a) bazal		



		drewnianych.	t, granit, sjenit, dolomit – do wyboru) o uziarnieniu 20/60 mm lub 30/60 mm b) tłucz eń z twardych skał naturalnych, ziarna tłucznia o ostrych krawędziach wymiary granulacji 20-63 mm c) żużel wielkopiecowy granulacji 20-63 mm d) żwir rzeczny lub kopalny ma ziarna o zaokrąglonych krawędziach granulacji 5 - 63 mm.		
27	łączniki szynowe	Foliogramy			
28	Sieci trakcyjne	Schematy w wersji papierowej format A1 do zawieszenia na ścianie lub do umieszczenia w tablicy przytykowej lub na pliku pdf z możliwością wyświetlenia na tablicy multimedialnej	Kpl.		
29	odbieraki prądu elektrycznego pojazdów trakcyjnych	Schematy w wersji papierowej format A1 do zawieszenia na ścianie lub do umieszczenia w tablicy przytykowej lub na pliku pdf z	Kpl.		

		możliwością wyświetlenia na tablicy multimedialnej			
30	odłącznik sieci trakcyjnej znajdujący się na nastawni	Schemat w wersji papierowej format A1 do zawieszenia na ścianie lub do umieszczenia w tablicy przytykowej lub na pliku pdf z możliwością wyświetlenia na tablicy multimedialnej	1 szt.		
31	Sieć powrotna	Schemat w wersji papierowej format A1 do zawieszenia na ścianie lub do umieszczenia w tablicy przytykowej lub na pliku pdf z możliwością wyświetlenia na tablicy multimedialnej	1 szt.		
32	Makieta z wyposażeniem budynku podstacji i kabiny sekcyjnej	makieta			
33	kolejowe pojazdy pomocniczych:				
	dreżyna	model			system H0 skala 1:87
	Plasser	model			system H0 skala 1:87
	wagon silnikowy do utrzymania sieci trakcyjnej typu SR71	model			system H0 skala 1:87
	wózek motorowy typ WM5	model			system H0 skala 1:87