

## OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA

**Dla wykonania robót branży torowej wymiany rozjazdów nr 53 i 54 na stacji SKM  
SOPOT w km 11.9 – 12.1 linii nr 250**

### **I. Rzeczowy zakres opracowania:**

Wymiana 2 rozjazdów zwyczajnych Rz 49E1 P, 1:9. R-300 na nowe, tego samego typu i rodzaju na podrozjazdnicach betonowych z rolkami zwrotnicowymi na stacji Sopot SKM.

Wymianie podlegać będą rozjazdy:

- a) **Nr 53 Rz** R 300, skos 1: 9, 49E1, prawy, podrozjazdnice drewniane na nowy rozjazd zwyczajny prawy, R- 300, o skosie 1:9  
49E1 odmiany spawanej, z krzyżownicą kuto – zgrzewaną i iglicami obrabianymi cieplnie na podrozjazdnicach betonowych z przytwierdzeniem typu Skl , rolkami podiglicowymi i stabilizatorem położenia iglic.
  - b) **Nr 54 Rz**, R300, skos 1:9, 49E1, prawy, podrozjazdnice drewniane na nowy rozjazd zwyczajny prawy, R – 300 o skosie 1:9, 49E1, z iglicami i krzyżownicą kuto- zgrzewaną obrabianymi cieplnie, odmiany spawanej na podrozjazdnicach betonowych z przytwierdzeniem typu Skl , rolkami podiglicowymi i stabilizatorem położenia iglic.
  - c) Wymiana podkładów drewnianych na betonowe na łączniku torowym Rz 52 – Rz 53 wg załączonego szkicu .
1. Z uwagi na ukształtowanie warunków miejscowych potencjalni Wykonawcy powinni obejrzeć przyszły plac budowy.
  2. Wykonawca robót przed zamówieniem materiałów do wyżej opisanych robót musi uzyskać na te materiały akceptację Zamawiającego w zakresie dopuszczenia ich do stosowania na PKP.
  3. Jakość materiałów zastosowanych do opisanych robót określają Polskie i Europejskie Normy oraz dopuszczenia do stosowania na PKP.
  4. Wykonawca na własny koszt i staraniem pozyska materiały niezbędne do wykonania zadania. Transport materiałów na budowę i urobku z budowy leży po stronie Wykonawcy.
  5. Nowe rozjazdy mają być wyposażone w monolityczne podrozjazdnice kanałowe -

zintegrowane z kanałem urządzeń nastawczych (suwakowym) lub wyposażone w stalowy kanał urządzeń nastawczych przymocowany do podrojazdnic kanałowych.

6. Zamknięcie nastawcze w nowych rozjazdach przewidziano jako samoregulujące, rozpruwalne, nie wrażliwe na pełzanie iglic. Urządzenia te od góry mają być osłonięte przykrywą. Rozjazd R 300 ma być wyposażony w mechaniczny stabilizator położenia iglic.
7. Tłuczeń ze starych rozjazdów, stref przejściowych i ewentualnie wstawek międzyrozjazdowych oraz grunt z podtorza Wykonawca zutylizuje.
8. Wybudowane z torów podkłady i podrojazdnice drewniane Wykonawca zutylizuje. Wykonawca przejmie na siebie obowiązki wytwórcy odpadów w zakresie drewnianych podkładów i podrojazdnic.
9. Stalowe materiały nawierzchniowe ; części rozjazdowe złączki torowe zakwalifikowano jako złom – nie nadający się do ponownego zabudowania. Wykonawca zagospodaruje je we własnym zakresie pozyskane koszty uwzględni w kalkulacji ofertowej.
10. Pod rozjazdami należy ułożyć warstwę wzmacniającą - z kłińca 4 – 31,5 mm zgodnie z PN/EN 13450 o grubości 20 cm .
11. Pod warstwę wzmacniającą na całej powierzchni podtorza należy ułożyć geowłókninę separacyjno- filtrującą zgodnie z PN/EN 13250:2002 o masie  $\geq 250 \text{ g/m}^2$ .
12. Na dojeściach do rozjazdów na długości minimum 15 m należy ukształtować strefy przejściowe zgodnie z postanowieniami instrukcji SKM d-3 licząc od styku rozjazdu, za wyjątkiem łącznika pomiędzy rozjazdami nr Rz 53 - Rz 54 i w której na całej długości należy wybrać podsypkę tak jak pod rozjazdami..
13. Podtorze – górę robót ziemnych i warstwę wzmacniającą należy ukształtować z 5% spadkiem w stronę na zewnątrz torów 501 i 502
14. Warstwę wzmacniającą pod rozjazdami należy wykonać z kłińca 4-31,5 zagęścić mechanicznie urządzeniem o wadze minimum 500 kg w stopniu uniemożliwiającym osiadanie warstwy tłucznia osiągając moduł  $E_2 \geq 100 \text{ MPa}$  – pomiar kontrolny zgodnie z SKM -d 3 w trzech miejscach pod każdym rozjazdem z wydrukiem opatrzonym datą i opisem: zwrotnica, szyny łączne, krzyżownica,  $Is \geq 0,97$ .
15. Minimalna grubość warstwy nowego tłucznia 31,5 – 50 mm pod podrojazdnicą i nowo ułożonym podkładem betonowym powinna wynosić 35 cm.

-2-

16. Położenie rozjazdów w planie i profilu należy wykonać zgodnie z przedłożonym projektem z dokładnością do 1.0 cm .(Generalnie położenie rozjazdów w planie i profilu nie ulega zmianie)
17. Wszystkie dojeżdża szynowe do rozjazdów mają być ułożone na podkładach betonowych PS 93/94, z nowych szyn 49E1 i pospawane z torem bezстыkowym spoinami termitowymi SoVoS wg załączonego szkicu;
  - a) szyny na łączniku przed Rz 53 nowe w obu tokach na długości około 15.0m
  - b) szyny na łączniku Rz 53 do Rz 54 - nowe w obu tokach łączne z szynami kierownicy łukowej.
  - c) za Rz 53 (od strony iglic) wstawki z nowych szyn po 30 mb
  - d) przed Rz 54 nowe szyny w obu tokach na długości 30mb
  - e) za Rz 54 (od strony iglic) wstawki z nowych szyn długości 30 m
18. Tłuczeń w ciągu toru nr 502 (łącznik rozjazdowy od Rz 52 do Rz 53 podsypka pozostaje ta sama – tylko wymiana podkładów drewnianych na betonowe PS 93/94 wg załączonego szkicu.
19. Roboty wymiany rozjazdów będą wykonywane (na podstawie opracowanego tymczasowego regulaminu prowadzenia ruchu pociągów) w czasie weekendowych zamknięć torowych – piątek późnym wieczorem po ok. godz. 20 do poniedziałku wcześniej rano do ok. godz.4 (wymiana jednego rozjazdu i odcinków torów przed i za rozjazdem w jedno weekendowe zamknięcie torowe) ).
20. Możliwe jest prowadzenie robót przygotowawczych – wyprzedzających poza weekendem podczas nocnych zamknięć torowych w miesiącu wrzesień, październik i wykończeniowych w miesiącu listopadzie w uzależnieniu od sytuacji ruchowej i po uzgodnieniu z Głównym Dyspozytorem Ruchu w SKM.
21. Nie przewiduje się jednoczesnego zamknięcia dla ruchu obu torów 501 i 502. Możliwe jest chwilowe zamknięcie drugiego toru na potrzeby dostarczenia materiałów w przerwie między pociągami, jednak nie dłużej niż na 1 godzinę, w porze nocnej w zależności od sytuacji ruchowej i po uzyskaniu zgody Głównego Dyspozytora PKP SKM.
22. Nie przewiduje się dodatkowych dziennych zamknięć torowych.
23. Kolejność wymiany rozjazdów i zamknięć torowych należy uzgodnić pisemnie lub pocztą elektroniczną z Głównym Dyspozytorem ruchu SKM w oparciu o przedstawiony przez Wykonawcę harmonogram robót.
24. Zalecane jest sprawdzenie sieci trakcyjnej po robotach torowych nad rozjazdami i torami z uwagi na prowadzenie robót koparkami i żurawiami.
25. Wykonawca robót organizuje własnym staraniem i we własnym zakresie wyłączenia napięcia w sieci trakcyjnej i poniesie za to obowiązujące opłaty.

26. Demontaż i montaż przytorowych urządzeń SRK leżących w zakresie robót związanych z wymianą rozjazdów i przełożenie napędów rozjazdów leży po stronie SKM.
27. Położenie napędów rozjazdowych w nowych rozjazdach po tej samej stronie jak w rozjazdach zdemontowanych.
28. Wszystkie elementy łoża pod napędy rozjazdów wraz z elementami umożliwiającymi zamontowanie napędów (pasy, podkładki dystansowe i inne detale) mają być dostosowane do napędu typu –SIMENS – S- 700 dostarcza je i montuje Wykonawca robót. (W celu uniknięcia pomyłek przy zamawianiu tych elementów, szczegóły zamówienia i montażu łoża można skonsultować z Naczelnikiem DIIz S Okoniewskim Tel. 606 956 589).
29. Ze względu na zachowanie płynności ruchu pociągów - brak ograniczeń prędkości rozjazdy wbudowane w tor po każdym zamknięciu torowym (we wszystkich fazach robót) muszą być przejezdne we wszystkich kierunkach.
30. Demontaż i montaż EOR leży po stronie SKM.
31. Z uwagi na okablowanie podziemne i na poboczach toru (ławia torowiska - kable SRK, EOR i inne) i instalacje odwodnieniową na międzytorzu z torami PLK wykonanie robót ziemnych sposobem zmechanizowanym należy poprzedzić ręcznym wykonaniem przekopów próbnych.
32. Prace wykonywane koparkami i żurawiami należy wykonywać przy wyłączonym napięciu w sieci trakcyjnej.
33. Po zmontowaniu rozjazdów wszystkie śruby (połączenia gwintowane) i urządzenia nastawcze (poduszki, klamry, stabilizatory i przeciwpółne urządzenia nastawcze) należy przesmarować zgodnie z zaleceniem producenta rozjazdu. Kanały smarownicze z kałamitkami należy napełnić smarownicą towotem.
34. Komisyjny odbiór eksploatacyjny po zakończeniu każdego etapu robót odbędzie się po telefonicznym zgłoszeniu do Naczelnika Sekcji A Domżańskiego Tel. 695 050 135 o zakończeniu robót z wyprzedzeniem minimum 2 godz. lub zaraz po planowanym zakończeniu prac.
35. Parametry odbiorowe eksploatacyjne toru i rozjazdu z uwagi na spokojność jazdy zgodnie z Instrukcją SKM d-1, SKM d- 14 i SKM d - 4 dla V 80 km/h na podstawie dostarczonych przez Wykonawcę parametrów pomierzonych elektronicznym toromierzem torowym, pomiarów skrajni, i wypełnionych metryk rozjazdowych podpisanych przez Kierownika robót i Geodetę.
36. Przekroczenie dopuszczalnych odchyłek parametrów jakości torów skutkować będzie wprowadzeniem ograniczeń prędkości i możliwością naliczenia kar umownych zgodnie z obowiązującym w SKM w Trójmieście cennikiem usług wykonywanych na rzecz obcych podmiotów.

37. Stwierdzone usterki Wykonawca będzie zobowiązany usunąć zgodnie z postanowieniami opisanymi w umowie zawartej pomiędzy PKP SKM w Trójmieście a Wykonawcą.
38. Komisyjny odbiór końcowy odbędzie się po zakończeniu wszystkich prac w oparciu o Instrukcję SKM d-1, SKIM d- 4 i SKM d – 14 z uwzględnieniem wszystkich powyższych parametrów dla V – 100 km/h. dla parametrów jak po naprawie głównej. Plan i profil do 1 cm. W tym odbiorze SKM zastrzega sobie udział w komisyjnym odbiorze spoin.
39. Wykonawca robót w ofercie przetargowej musi potwierdzić posiadanie maszyn niezbędnych do wykonania w/w robót lub załączyć dokument potwierdzony przez firmę z Nr KRS o użyczeniu poniżej wymienionych maszyn: wysokowydajna podbijarka rozjazdowa, koparki dwudrogowe i wywrotki lub transport szynowy dla wywozu i dowozu materiałów masowych – np.; tłuczeń, pospółka, pokłady.
40. Wykonawca przed odbiorem końcowym dostarczy do SKM dokumenty powykonawcze „kolaudat” zgodnie z wymaganiami SKM d-1, SKM d-4 i SKM d-3.
41. W skład „kolaudatu” powinny wchodzić m. in. karta zatwierdzenia materiałów, atesty, deklaracje zgodności, świadectwa dopuszczenia, deklaracje zgodności z typem(szyrna, podkład, podrozjazdница, rozjazd), powykonawcze pomiary geodezyjne, protokoły odbiorów – eksploatacyjnych, częściowych, pomiar torów i rozjazdów na odcinku przebudowy i regulacji torów wykonany toromierzem elektronicznym torowym po każdej fazie robót i pomiar po ostatecznym podbiciu przed końcowym odbiorem robót. Protokoły odbioru spoin wykonane przez przedstawiciela SKM w trójmieście Sp. z o.o..
42. W celu udokumentowania prawidłowości wykonania wszystkich faz wymiany rozjazdów(roboty ulegające zakryciu) Wykonawca powiadomi telefonicznie o każdej zakończonej fazie robót ulegających zakryciu starszego kontrolera J. Antczaka tel. 698 640 084, i Naczelnika Sekcji A. Domżańskiego tel.696 050 135 oraz przygotuje dokumentację fotograficzną każdej fazy robót, po 4 fotografie kolorowe – (2 szt. na A4) dla:
- dna wykopu
  - pokrycia dna wykopu geowłókniną
  - ukształtowanie warstwy wzmacniającej z kłińca
  - ukształtowanie subwarstwy tłuczni

Wskazane jest przygotowanie dokumentacji fotograficznej wszystkich faz robót:

- rozjazdy przed robotami,
- zrywanie rozjazdów,
- wybieranie starego tłuczni,
- układanie podrozjazdnic,
- układanie stali rozjazdowej,
- sypanie tłuczni,

- podbijanie rozjazdów.

43. Zakończenie prac, odbiór robót i wystawienie faktury muszą być wykonane w nieprzekraczalnym terminie do 30 listopada 2018 r.

Opracował;

*[Signature]*  
Inżynier ds. Technicznej  
Pracownia Techniczna  
Upr. OIK5-K-170/99

Uzgodnił;

**NACZELNIK**  
**Sekcji Infrastruktury**  
*[Signature]*  
mgr inż. Andrzej Domżański

Zatwierdził:

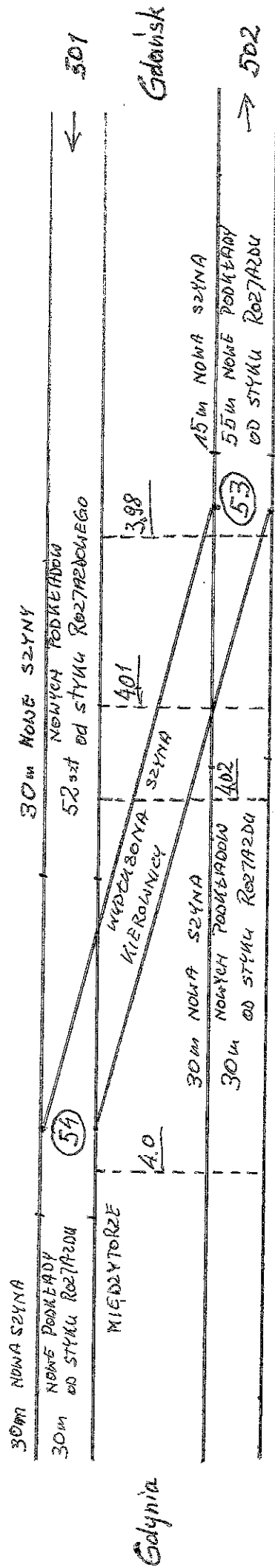
**DYREKTOR**  
**ds. Infrastruktury**  
*[Signature]*  
mgr inż. Jerzy Kassolik

**STARSZY KONTROLER DROGOWY**  
*[Signature]*  
mgr inż. Jan Antczak

**p.o. NACZELNIK**  
**Wydziału Infrastruktury**  
*[Signature]*  
mgr inż. Karol Długiniński

# Szkic połączenia rozjazdowego SKM

R2 53 i R2 54 na stacji Sopot  
PODROZTAZDNICE BETONOWE



- 15m od czoła rozjazdu strefa przejściowa
- wymiana podkładów na starym tłuczniu, podkłady PS 93/94
- rozjazdy ułożone na warstwie
- wzmacniającej 20cm kliniec
- podtorze ze spadkiem na zewnątrz torów 5%
- przytwierdzenie szyn do bedekładeł typu SB
- warstwa tłucznia pod podrozjazdownicą 35cm.





## Przedmiar

Wymiana rozjazdów nr Rz 53 i Rz 54 na stacji Sopot SKM

Lp.	Podstawa	Opis robót	Jedn. miary	Ilość	Cena jedn.	Wartość
1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.
<b>Wymiana rozjazdów nr Rz 53 i Rz 54 na stacji Sopot SKM</b>						
<b>1.1. Roboty rozbiórkowe</b>						
1 - 1.1	Analiza indywidualna	Opracowanie niezbędnego regulaminu wyłączenia napięcia w sieci trakcyjnej na czas prowadzenia robót.	kpl.	2		
2 - 1.1	Analiza indywidualna	Dokonanie wyłączenia (przed robotami) i załączenia po robotach napięcia w sieci trakcyjnej zgodnie z ustaleniami "Tymczasowego regulaminu prowadzenia ruchu pociągów na czas robót".	kpl.	2		
3 - 1.1	KNR 5-24 0507/01	Montaż uszynień indywidualnymi przewodami układanymi w podłożu nawierzchni torowej słupy trakcyjne łączone prętem Fe do bliższego toku szyn (demontaż istniejących uszynień)	uszynienie	12		
4 - 1.1	KNR-W 2-37 0207/02	Ręczna robiórka torów kolejowych z szyn S-49 mocowanych na śruby i wkręty na podkładach drewnianych z odwiezieniem materiałów na plac przyobiektowy.	kmt	0,145		
5 - 1.1	KNR 2-37 0705/01	Nakłady na każdy 1km wydłużonego transportu podkładów drewnianych. Transport wybudowanych podkładów ze stacji Sopot do bazy Wykonawcy. Krotność x30 za dalsze 30km.	szt.	242		
6 - 1.1	KNP 16 0111.3/04, kalkulacja własna	Przenoszenie z ułożeniem w stosy z segregacją podkładów sosnowych nasączonych zbrojonych typu S-49 na bazie Wykonawcy, utylizacja podkładów	szt.	242		
7 - 1.1	KNR-W 2-37 0808/01	Cięcie piłą mechaniczną szyn typu 49E1 (S-49).	cięcie	36		
8 - 1.1	KNR-W 2-37 0210/02	Mechaniczne zrywanie rozjazdów kolejowych zwyczajnych z szyn S-49 o skosie 1:9 i promieniu łuku R300, blokami wraz z ich rozbiórką na budowie	kpl	2		
9 - 1.1	KNR-W 2-37 0802/04	Nakłady na każdy 1km wydłużonego transportu rozjazdów i skrzyżowań. Krotność x20 za dodatkowe 20km transportu do bazy Wykonawcy (bez półzwrotnicy)	t	21,0		
10 - 1.1	KNR-W 2-37 0803/03	Nakłady na każdy 1km wydłużonego transportu podrozdnic drewnianych. Krotność x20 za dodatkowe 20km transportu do bazy Wykonawcy	m3	18,52		
11 - 1.1	Analiza własna	Przenoszenie z ułożeniem w stosy i utylizacja podrozdnic drewnianych	mb	445,2		
<b>1.2. Roboty ziemne i podtorzowe</b>						
1 - 1.2	KNR2-01 0119/01	Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych - trasa kolei w terenie równinnym	kmt	0,4		
2 - 1.2	KNR 2-01 0301/02	Roboty ziemne w gruncie kategorii III z transportem urobku samochodami samowyladowczymi na odległość do 1km - usunięcie warstwy 25cm gruntu rodzimego na warstwę ochronną pod rozjazdami i odcinku 11m przed stykiem 680 x 0,25 = 170 (20cm pod kliniec i dodatkowe 5cm pod tłuczeń)	m3	170		
3 - 1.2	KNR 2-01 0214/04	Nakłady uzupełniające do tablic 0201-0213 za każde dalsze rozpoczęcie 0,5km odległości transportu gruntu kategorii III-IV samochodami samowyladowczymi do 5t na odległość ponad 1km po drogach utwardzonych. Krotność x20 za dalsze 11km transportu z 12km ogółem - wywóz gruntu rodzimego x1,15 wsp spulchnienia	m3	195,5		
4 - 1.2	KNR 2-01 0301/02	Roboty ziemne w gruncie kategorii III z transportem urobku samochodami samowyladowczymi na odległość do 1km - usunięcie starego tłucznia kolejowego	m3	272		
5 - 1.2	KNR 2-01 0214/04	Nakłady uzupełniające do tablic 0201-0213 za każde dalsze rozpoczęcie 0,5km odległości transportu gruntu kategorii III-IV samochodami samowyladowczymi do 5t na odległość ponad 1km po drogach utwardzonych. Krotność x20 za dalsze 11km transportu z 12km ogółem - wywóz gruntu rodzimego x1,15 wsp spulchnienia	m3	312,8		
6 - 1.2	Analiza własna	Opłata za składowanie ziemi z wykopów	t	819,4		
7 - 1.2	KNR 2-01 0121/01	Roboty pomiarowe przy powierzchniowych robotach ziemnych - niwelacja torowiska pod zabudowę nawierzchni torowej	ha	0,1		
8 - 1.2	KNR 2-31 0103/04	Profilowanie i zagęszczenie mechaniczne podłoża pod warstwy konstrukcyjne nawierzchni w gruncie kategorii I-IV	m2	680		
9 - 1.2	KNR AT-04 0101/02	Układanie geowłókniny separacyjno - wzmacniającej na koronie torowiska	m2	680		
10 - 1.2	Analiza własna	Rozładunek klinca 4/31,5mm przeznaczonego na warstwę filtracyjno-ochronną z wagonów na składowisko wraz z haldowaniem (20cm)	t	244,8		

11 - 1.2	KNR - W 2-37 0803/05	Nakłady na każdy 1km wydłużonego transportu klinica 4/31,5mm dostarczanego wagonami samowyladowczymi. Krotność x20 za dalsze 20km transportu wsp. Spulchnienia 1,15	m3	156,4		
12 - 1.2	KNR -W 2-37 0501/01	Mechaniczne wykonanie zagęszczonej warstwy filtracyjno-wzmacniającej z klinica 4/31,5mm dostarczanego wagonami samowyladowczymi z zasobnika na gotowym podtorzu - grubość warstwy 20cm	m3	136		
13 - 1.2	Analiza własna	Pomiary modułów okształcenia podtorza pod rozjazdami	kpl.	2		
1.3	<b>Wymiana podkładów i oczyszczanie mechaniczne podsypki</b>					
1 - 1.3	KNR-W 2-37 0102/05	Materiały nawierzchniowe dla toru bezстыkowego z przytwierdzeniem sprężystym SB z szyn typu 49E1 na podkładach strunobetonowych typu PS-83 oraz podrozjazdnicie krótkie wykraczające poza dobór rozjazdu w rozstawie 0,60m.	km toru	0,121		
2 - 1.3	KNR-W 2-37 0303/06	Mechaniczne układanie przy użyciu koparki dwudrogowej toru bezстыkowego na podkładach i podrozjazdnicach krótkich strunobetonowych o rozstawie 0,60m z przymocowaniem sprężystym	km toru	0,121		
5 - 1.3	KNR-W 2-37 0805/01	Załadunki tłucznia sposobem mechanicznym na wagony samowyladowcze typu "HOPPER-DOZATOR". Wymiana tłucznia na strefach przejściowych i 10% uzupełnienie tłucznia na długości wymiany podkładów	m3	114,5		
6 - 1.3	KNR-W 2-37 0803/05	Nakłady na każdy 1km wydłużonego transportu tłucznia 31,5/50mm dostarczanego wagonami samowyladowczymi. Krotność x20 za dalsze 20km transportu	m3	114,5		
7 - 1.3	KNR-W 2-37 0502/04	Mechaniczne balastowanie torów zmontowanych na zagęszczonej warstwie tłucznia dowiezionego wagonami samowyladowczymi typu "HOPPER-DOZATOR" na podkładach strunobetonowych o rozstawie 0,60m przy użyciu zespołu maszyn.	m3	114,5		
8 - 1.3	KNR-W 2-37 0607/03	Mechaniczne podbicie toru o rozstawie 0,60m podbijarką torową. Regulacja pionowa i pozioma geometrii toru nr 501.	km toru	0,145		
1.4	<b>Budowa rozjazdów</b>					
1 - 1.4	Analiza własna	Rozładunek tłucznia przeznaczonego do budowy torów z wagonów na składowisko wraz z haldowaniem (wyłącznie na poduszkę pod rozjazdy)	t	199,3		
2 - 1.4	KNR-W 2-37 0803/05	Nakłady na każdy 1km wydłużonego transportu tłucznia 31,5/50mm dostarczanego wagonami samowyladowczymi. Krotność x20 za dalsze 20km transportu x1,15 wsp spulchnienia	m3	130,9686		
3 - 1.4	KNR-W 2-37 0501/01	Mechaniczne wykonanie zagęszczonej warstwy podsypki tłuczniowej (poduszki tłuczniowej) z tłucznia 31,5/50mm dostarczanego wagonami samowyladowczymi z zasobnika na gotowym podtorzu - grubość 35cm	m3	113,8857		
4 - 1.4	KNR-W 2-37 0401/02	Mechaniczne układanie z montażem rozjazdów zwyczajnych typu 49E1 o skosie 1:9 i promieniu łuku R = 300 na podrozjazdnicach strunobetonowych w miejscu docelowym. Wkalkulowano pełen dobór	kpl	2		
5 - 1.4	KNR-W 2-37 0702/02	Pojedyncza wymiana szyn klasycznych typu 49E1 (S-49) z załadunkiem i wyładunkiem ręcznym. Wymiana szyn na dojazdach do rozjazdów: 30*6+15*2=210m	mb szyny	210,00		
6 - 1.4	KNR-W 2-37 0807/01	Spawanie szyn typu 49E1 (S-49) metodą termitową przy użyciu form suchych. 2x14+2+2+2+2=36	spoina	36		
7 - 1.4	KNR-W 2-37 0805/01 analogia	Załadunki tłucznia sposobem mechanicznym na specjalistyczne wagony (zasypka rozjazdów x wsp. Spulchnienia 1,15)	m3	80,5		
8 - 1.4	KNR-W 2-37 0803/04	Nakłady na każdy 1km wydłużonego transportu podsypki kolejowej dostarczanej wagonami samowyladowczymi. Krotność x20 za dalsze 20km transportu	m3	80,5		
9 - 1.4	KNR-W 2-37 0503/01	Mechaniczne balastowanie rozjazdów zwyczajnych torów zmontowanych na zagęszczonej warstwie tłucznia przy użyciu podbijarki rozjazdowej	m3	70		
10 - 1.4	KNR-W 2-37 0608/02	Mechaniczne podbicie rozjazdów o promieniu R=300m na podrozjazdnicach strunobetonowych	kpl	2		
11 - 1.4	KNR-W 2-37 0801/03	Jednorazowa naprawa nowołożonych rozjazdów zwyczajnych o promieniu 300m	kpl	2		
12 - 1.4	Analiza indywidualna	Obsługa geodezyjna prac związanych z wymianą rozjazdów	szt.	2		
13 - 1.4	Analiza indywidualna	Regulacja sieci trakcyjnej po wymianie rozjazdów	kpl	2		

1.5 Prace wykonczeniowe						
1 - 1.5	KNR-W 2-37 0801/01	Jednorazowa naprawa nowoutłożonych torów kolejowych (cały odcinek prowadzonych prac - rozjazdy skalkulowano wyżej - 400m-2x33 = 334m	km toru	0,334		
2 - 1.5	Analiza indywidualna	Obsługa geodezyjna prac modernizacyjnych	km toru	0,400		
3 - 1.5	KNR 5-24 0507/01	Montaż uszynień konstrukcji wsporczych sieci trakcyjnej po robotach.	uszynienie	12		
4 - 1.5	Analiza indywidualna	Regulacja sieci trakcyjnej po regulacji geometrii toru.	km toru	0,4		
5 - 1.5	Analiza indywidualna	Montaż rolek podglicowych w rozjazdach nr 53, 54	kpl.	2		

Sporządził:

Sprawdził:

Zatwierdził:

p.o. NACZELNIK  
Wydziału Infrastruktury  
mgr inż. *Kamil Dziągowski*

Inspektor  
ds. Drogi Kolejowej  
Kazimierz Brzozowski  
Upł. OKS-K/170/99

DYREKTOR  
DS. EKSPLOATACJI  
mgr Sławomir Piłke

1