

## Przedmiar robót

Modernizacja torów nr 501 i 502 na p.o. Gdynia Grabówek z dosunięciem osi toru do krawędzi peronowej

Lp.	Podstawa	Opis robót	Jedn. miary	Ilość	Cena jedn.	Wartość
1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.
1	<b>Modernizacja toru nr 501 Gdynia Grabówek</b>					
1.1	<b>Roboty przygotowawcze</b>					
1 - 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	6		
1.2	<b>Wymiana podkładów i tuczni</b>					
1 - 1.2	KNR-W 2-37 0701/04	Pojedyncza wymiana podkładów drewnianych o rozstawie 60cm na podsypce z tłuczni z załadunkiem i wyładunkiem ręcznym - demontaż (219mb toru / 0,6m rozstaw podkładów)	szt.	365		
2 - 1.2	KNR 2-37 0705/01	Nakłady na każdy 1km wydłużonego transportu podkładów drewnianych. Transport wybudowanych podkładów z przystanku Gdynia Grabówek do bazy Wykonawcy. Krotność x30 za dalsze 30km.	szt.	365		
3 - 1.2	KNR-W 2-37 0805/07	Wyładunek ręczny podkładów drewnianych. Wyładunek podkładów uzyskanych z wymiany na bazie.	szt.	365		
4 - 1.2	Tablica 0370 KNP IGM	Rozbrojenie podkładów drewnianych (2 x 365= 730 złączek, z uwagi na stan podkładów przyjęto normy dla podkładów twardych i z rozbiórką ręczną)	szt.	730		
5 - 1.2	Tablica 0301, 0302 KNP IGM, kalkulacja własna	Transport zbrojenia podkładów drewnianych z bazy Wykonawcy na stację Gdynia Cisowa Postojowa z ułożeniem w stosy - w tym załadunek i rozładunek (365 x 0,027 = 9.85 t)	tona	9,85		
6 - 1.2	KNP 16 0111.3/04, kalkulacja własna	Przenoszenie z ułożeniem w stosy z segregacją podkładów sosnowych nasyconych zbrojonych typu S-49 na bazie Wykonawcy, utylizacja podkładów	szt.	365		
7 - 1.2	KNR-W 2-37 0701/05	Pojedyncza wymiana - wbudowanie - podkładów strunobetonowych PS83 o rozstawie 60cm na podsypce z tłuczni z załadunkiem i wyładunkiem mechanicznym.	szt.	359		
8 - 1.2	KNR 2-02 0229/11 analogia	Wybranie zanieczyszczonego tłuczni 5cm poniżej spodu podkładu betonowego (11cm poniżej drewnianego) przy użyciu spycharki gąsienicowej 55kW na odkład - grunt III kat. - transport do 100m (1.01x219-0,24x0,15x2,4x365 = 189.65m3)	m3	189,65		
9 - 1.2	KNR 2-02 0202/05 analogia	Załadunek starego tłuczni koparką podsiębierną z odkładów na samochód samowyladowczy i transport do 1km - grunt III kat. 189.65 x 1,1 (wsp. Spulchnienia) = 208.62m3	m3	208,62		
10 - 1.2	KNR 2-02 0214/04 analogia	Nakłady uzupełniające za każde 0,5km transportu starego tłuczni - założono odległość do 20km	m3	208,62		
11 - 1.2	Analiza własna	Opłata za składowanie/utylizację zanieczyszczonego tłuczni (208.62x 1,7 = 354.65t)	t	354,654		
12 - 1.2	KNR-W 2-37 0805/01	Załadunek nowego tłuczni sposobem mechanicznym na wagony samowyladowcze typu "HOPPER-DOZATOR". Uwzględniając dosunięcie toru, inny rodzaj podkładów i 15cm nadsypkę: (1.01x219-0,20x0,20x2,6x365+0,15x0,4/2x219= 189.80m3)x1,10 (wsp. spulchnienia) =208.78 m3	m3	208,78		

13 - 1.2	KNR-W 2-37 0803/05	Nakłady na każdy 1km wydłużonego transportu tłucznia 31,5/50mm dostarczanego wagonami samowyładowczymi. Krotność x20 za dalsze 20km transportu	m3	208,78		
14 - 1.2	KNR-W 2-37 0502/04	Mechaniczne balastowanie torów zmontowanych na zagęszczonej istniejącej warstwie tłucznia wagonami samowyładowczymi typu "HOPPER-DOZATOR" na podkładach strunobetonowych o rozstawie 0,60m przy użyciu zespołu maszyn.	m3	208,78		
15 - 1.2	KNR-W 2-37 0607/03	Mechaniczne podbicie toru o rozstawie 0,60m podbijarką torową z wyniesieniem toru do projektowanej niwelety (minimum 5cm) Regulacja pionowa i pozioma geometrii toru nr 501.	km toru	0,300		
16 - 1.2	KNR-W 2-37 0801/01	Jednorazowa naprawa nowoułożonych torów kolejowych. Podbicie stabilizacyjne toru nr 501 po dwóch tygodniach od odbioru eksploatacyjnego	km toru	0,300		
17 - 1.2	Analiza indywidualna	Obsługa geodezyjna prac modernizacyjnych	km toru	0,300		
1 - 3	Roboty wykonawcze, koszty ogólne					
1 - 1.3	KNR 5-24 0507/01	Montaż uszynień konstrukcji wsporczych sieci trakcyjnej po robotach. Wytypowano 8 słupów	uszynienie	6		
2 - 1.3	Analiza indywidualna	Uporządkowanie terenu budowy	kpl.	1		
3 - 1.3	Analiza indywidualna	Opracowanie niezbędnego regulaminu wyłączenia napięcia w sieci trakcyjnej na czas prowadzenia robót.	kpl.	1		
4 - 1.3	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		

Sporządził:

**SPECJALISTA  
DS. DRÓG KOLEJOWYCH**  
*inż. Kamil Długiński*

Sprawdził:

**Inspektor  
ds. Dróg Kolejowych**  
*Kazimierz Białek*  
Upr. 0163-K-170/99

Zatwierdził:

**DYREKTOR  
ds. infrastruktury**  
*mgr inż. Jerzy Kassolik*

## Przedmiar robót

Modernizacja torów nr 501 i 502 na p.o. Gdynia Grabówek z dosunięciem osi toru do krawędzi peronowej

Lp.	Podstawa	Opis robót	Jedn. miary	Ilość	Cena jedn.	Wartość
1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.
<b>1</b>	<b>Modernizacja toru nr 502 Gdynia Grabówek</b>					
1.1	Roboty przygotowawcze					
1 - 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	6		
1.2	Wymiana podkładów i tucznia					
1 - 1.2	KNR-W 2-37 0701/04	Pojedyncza wymiana podkładów drewnianych o rozstawie 60cm na podsypce z tłucznia z załadunkiem i wyładunkiem ręcznym - demontaż (223mb toru / 0,6m rozstaw podkładów)	szt.	372		
2 - 1.2	KNR 2-37 0705/01	Nakłady na każdy 1km wydłużonego transportu podkładów drewnianych. Transport wybudowanych podkładów z przystanku Gdynia Grabówek do bazy Wykonawcy. Krotność x30 za dalsze 30km.	szt.	372		
3 - 1.2	KNR-W 2-37 0805/07	Wyładunek ręczny podkładów drewnianych. Wyładunek podkładów uzyskanych z wymiany na bazie.	szt.	372		
4 - 1.2	Tablica 0370 KNP IGM	Rozbrojenie podkładów drewnianych (2 x 372= 730 złączek, z uwagi na stan podkładów przyjęto normy dla podkładów twardych i z rozbiórką ręczną)	szt.	744		
5 - 1.2	Tablica 0301, 0302 KNP IGM, kalkulacja własna	Transport zbrojenia podkładów drewnianych z bazy Wykonawcy na stację Gdynia Cisowa Postojowa z ułożeniem w stosy - w tym załadunek i rozładunek (372 x 0,027 = 10,04 t)	tona	10,04		
6 - 1.2	KNP 16 0111.3/04, kalkulacja własna	Przenoszenie z ułożeniem w stosy z segregacją podkładów sosnowych nasyconych zbrojonych typu S-49 na bazie Wykonawcy, utylizacja podkładów	szt.	372		
7 - 1.2	KNR-W 2-37 0701/05	Pojedyncza wymiana - wbudowanie - podkładów strunobetonowych PS83 o rozstawie 60cm na podsypce z tłucznia z załadunkiem i wyładunkiem mechanicznym.	szt.	372		
8 - 1.2	KNR 2-02 0229/11 analogia	Wybranie zanieczyszczonego tłucznia 5cm poniżej spodu podkładu betonowego (11cm poniżej drewnianego) przy użyciu spycharki gąsienicowej 55kW na odkład - grunt III kat. - transport do 100m (1,01x223-0,24x0,15x2,4x372 = 193,09m3)	m3	193,09		
9 - 1.2	KNR 2-02 0202/05 analogia	Załadunek starego tłucznia koparką podsiębierną z odkładów na samochód samowyladowczy i transport do 1km - grunt III kat. 193,09x 1,1 (wsp. Spulchnienia) = 212,40m3	m3	212,399		
10 - 1.2	KNR 2-02 0214/04 analogia	Nakłady uzupełniające za każde 0,5km transportu starego tłucznia - założono odległość do 20km	m3	212,399		
11 - 1.2	Analiza własna	Opłata za składowanie/utylizację zanieczyszczonego tłucznia (212,40x 1,7 = 361,08t)	t	361,0783		
12 - 1.2	KNR-W 2-37 0805/01	Załadunek nowego tłucznia sposobem mechanicznym na wagony samowyladowcze typu "HOPPER-DOZATOR". Uwzględniając dosunięcie toru, inny rodzaj podkładów i 15cm nadsypkę: (1,01x223-0,20x0,20x2,6x372+0,15x0,4/2x223= 189,19m3)x1,10 (wsp. spulchnienia) =208,11 m3	m3	208,11		

13 - 1.2	KNR-W 2-37 0803/05	Nakłady na każdy 1km wydłużonego transportu tłucznia 31,5/50mm dostarczanego wagonami samowyładowczymi. Krotność x20 za dalsze 20km transportu	m3	208,11		
14 - 1.2	KNR-W 2-37 0502/04	Mechaniczne balastowanie torów zmontowanych na zagęszczonej istniejącej warstwie tłucznia wagonami samowyładowczymi typu "HOPPER-DOZATOR" na podkładach strunobetonowych o rozstawie 0,60m przy użyciu zespołu maszyn.	m3	208,11		
15 - 1.2	KNR-W 2-37 0607/03	Mechaniczne podbicie toru o rozstawie 0,60m podbijarką torową z wyniesieniem toru do projektowanej niwelety (minimum 5cm) Regulacja pionowa i pozioma geometrii toru nr 501.	km toru	0,300		
16 - 1.2	KNR-W 2-37 0801/01	Jednorazowa naprawa nowołożonych torów kolejowych. Podbicie stabilizacyjne toru nr 501 po dwóch tygodniach od odbioru eksploatacyjnego	km toru	0,300		
17 - 1.2	Analiza indywidualna	Obsługa geodezyjna prac modernizacyjnych	km toru	0,300		
1.3	Roboty wykonawcze, koszty ogólne					
1 - 1.3	KNR 2-01 0307/01	Ręczne wyrównanie ławy torowiska Założono potrzebę odspojenia i dalszego wbudowania łącznie około 1,0x223/0,5x0,1 = 11.15m3	m3	11,15		
2 - 1.3	KNR 2-01 0236/03	Zagęszczenie oprofilowanej ławy torowiska Łącznie około 1,0x223 = 209m2	m2	223		
3 - 1.3	KNR 5-24 0507/01	Montaż uszynień konstrukcji wsporczych sieci trakcyjnej po robotach. Wytypowano 8 słupów	uszynienie	6		
4 - 1.3	Analiza indywidualna	Uporządkowanie terenu budowy	kpl.	1		
5 - 1.3	Analiza indywidualna	Opracowanie niezbędnego regulaminu wyłączenia napięcia w sieci trakcyjnej na czas prowadzenia robót.	kpl.	1		
6 - 1.6	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		

Sporządził:

**SPECIALISTA  
DS. DROGI KOLEJOWEJ**

inż. *Bogusław Dziugalski*

Sprawdził:

**Inspektor  
ds. Drogi Kolejowej**

*Krzysztof Bieńiek*  
Upr. MKS K-170/99

Zatwierdził:

**DYREKTOR  
ds. Infrastruktury**

*mgr inż. Jerzy Kassolik*

## Przedmiar robót

Modernizacja torów nr 501 i 502 na p.o. Gdynia Leszczynki z dosunięciem osi toru do krawędzi peronowej

Lp.	Podstawa	Opis robot	Jedn. miary	Ilość	Cena jedn.	Wartość
1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.
<b>1</b>	<b>Modernizacja toru nr 501 Gdynia Leszczynki</b>					
1.1	Roboty przygotowawcze					
1 - 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	14		
1.2	Wymiana podkładów i tłucznia					
1 - 1.2	KNR-W 2-37 0701/04	Pojedyncza wymiana podkładów drewnianych o rozstawie 60cm na podsypce z tłucznia z załadunkiem i wyładunkiem ręcznym - demontaż (215mb toru / 0,6m rozstaw podkładów)	szt.	359		
2 - 1.2	KNR 2-37 0705/01	Nakłady na każdy 1km wydłużonego transportu podkładów drewnianych. Transport wybudowanych podkładów z przystanku Gdynia Leszczynki do bazy Wykonawcy. Krotność x30 za dalsze 30km.	szt.	359		
3 - 1.2	KNR-W 2-37 0805/07	Wyładunek ręczny podkładów drewnianych. Wyładunek podkładów uzyskanych z wymiany na bazie.	szt.	359		
4 - 1.2	Tablica 0370 KNP IGM	Rozbrojenie podkładów drewnianych (2 x 359 = 718 złączek, z uwagi na stan podkładów przyjęto normy dla podkładów twardych i z rozbiórką ręczną)	szt.	718		
5 - 1.2	Tablica 0301, 0302 KNP IGM, kalkulacja własna	Transport zbrojenia podkładów drewnianych z bazy Wykonawcy na stację Gdynia Cisowa Postojowa z ułożeniem w stosy - w tym załadunek i rozładunek (359 x 0,027 = 9.69 t)	tona	9,69		
6 - 1.2	KNP 16 0111.3/04, kalkulacja własna	Przenoszenie z ułożeniem w stosy z segregacją podkładów sosnowych nasyconych zbrojonych typu S-49 na bazie Wykonawcy, utylizacja podkładów	szt.	359		
7 - 1.2	KNR-W 2-37 0701/05	Pojedyncza wymiana - wbudowanie - podkładów strunobetonowych PS83 o rozstawie 60cm na podsypce z tłucznia z załadunkiem i wyładunkiem mechanicznym.	szt.	359		
8 - 1.2	KNR 2-02 0229/11 analogia	Wybranie zanieczyszczonego tłucznia 5cm poniżej spodu podkładu betonowego (11cm poniżej drewnianego) przy użyciu spycharki gaśienicowej 55kW na odkład - grunt III kat. - transport do 100m (0,951x215-0,24x0,15x2,4x359 = 173,45m3)	m3	173,45		
9 - 1.2	KNR 2-02 0202/05 analogia	Załadunek starego tłucznia koparką podsiębiemą z odkładów na samochód samowyladowczy i transport do 1km - grunt III kat. 173,45 x 1,1 (wsp. Spulchnienia) = 190,79m3	m3	190,79		
10 - 1.2	KNR 2-02 0214/04 analogia	Nakłady uzupełniające za każde 0,5km transportu starego tłucznia - założono odległość do 20km	m3	190,79		
11 - 1.2	Analiza własna	Opłata za składowanie/utylizację zanieczyszczonego tłucznia (173,45x 1,7 = 294,86t)	t	294,865		
12 - 1.2	KNR-W 2-37 0805/01	Załadunek nowego tłucznia sposobem mechanicznym na wagony samowyladowcze typu "HOPPER-DOZATOR". Uwzględniając dosunięcie toru, inny rodzaj podkładów i 15cm nadsypkę: (0,938x215-0,20x0,20x2,6x359 +0,15x0,4/2x215= 164,36m3)x1,10 (wsp. spulchnienia) =180,80 m3	m3	187,86		

13 - 1.2	KNR-W 2-37 0803/05	Nakiady na każdy 1km wydłużonego transportu tłucznia 31,5/50mm dostarczanego wagonami samowyładowczymi. Krotność x20 za dalsze 20km transportu	m3	187,86		
14 - 1.2	KNR-W 2-37 0502/04	Mechaniczne balastowanie torów zmontowanych na zagęszczonej istniejącej warstwie tłucznia wagonami samowyładowczymi typu "HOPPER-DOZATOR" na podkładach strunobetonowych o rozstawie 0,60m przy użyciu zespołu maszyn.	m3	187,86		
15 - 1.2	KNR-W 2-37 0607/03	Mechaniczne podbicie toru o rozstawie 0,60m podbijarką torową z wyniesieniem toru do projektowanej niwelety (minimum 5cm) Regulacja pionowa i pozioma geometrii toru nr 501.	km toru	0,450		
16 - 1.2	KNR-W 2-37 0801/01	Jednorazowa naprawa nowołożonych torów kolejowych. Podbicie stabilizacyjne toru nr 501 po dwóch tygodniach od odbioru eksploatacyjnego	km toru	0,450		
17 - 1.2	Analiza indywidualna	Obsługa geodezyjna prac modernizacyjnych	km toru	0,450		
1.3	Wymiana 210mb szyn na długości prowadzonych robót w obu tokach					
1 - 1.3	KNR-W 2-37 0808/01	Cięcie piłą mechaniczną szyn typu 49E1 (S-49). Cięcie obu toków w 4 elementy o długości około 105mb każdy	cięcie	6		
2 - 1.3	KNR-W 2-37 0702/02	Pojedyncza wymiana szyn klasycznych typu 49E1 (S-49) z załadunkiem i wyładunkiem ręcznym. Wymiana 420mb szyny w torze nr 501	mb szyny	420,00		
3 - 1.3	KNR-W 2-37 0807/01	Spawanie szyn typu 49E1 (S-49) metodą termitową przy użyciu form suchych. Maksymalnie 16 spoin przy szynach 30m	spoina	16		
1.4	Roboty wykonawcze / koszty ogólne					
1 - 1.4	KNR 5-24 0507/01	Montaż uszynień konstrukcji wsporczych sieci trakcyjnej po robotach. Wytypowano 8 słupów	uszynienie	14		
2 - 1.4	Analiza indywidualna	Regulacja sieci trakcyjnej w torze nr 501 po regulacji geometrii toru.	km toru	0,45		
3 - 1.4	Analiza indywidualna	Uporządkowanie terenu budowy	kpl.	1		
4 - 1.4	Analiza indywidualna	Opracowanie niezbędnego regulaminu wyłączenia napięcia w sieci trakcyjnej na czas prowadzenia robót.	kpl.	1		
5 - 1.4	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		

Sporządził:

**SPECJALISTA**  
**DS. DRUGI KOLEJOWY**  
*inż. Kamil Długiński*

Sprawdził:

**Inspektor**  
**ds. Dróg Kolejowej**  
*Kozłowski Błesiek*  
*Upz. 10/19 K-170/99*

Zatwierdził:

**DYREKTOR**  
**ds. Infrastruktury**  
*mgr inż. Jerzy Kassolik*

# Przedmiar robót

Modernizacja torów nr 501 i 502 na p.o. Gdynia Leszczynki z dosunięciem osi toru do krawędzi peronowej

Lp.	Podstawa	Opis robót	Jedn. miary	Ilość	Cena jedn.	Wartość
1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.
1	<b>Modernizacja toru nr 502 Gdynia Leszczynki</b>					
1.1	Roboty przygotowawcze					
1 - 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	9		
1.2	Wymiana podkładów i tucznia					
1 - 1.2	KNR-W 2-37 0701/04	Pojedyncza wymiana podkładów drewnianych o rozstawie 60cm na podsypce z tucznią z załadunkiem i wyładunkiem ręcznym - demontaż (209mb toru / 0,6m rozstaw podkładów)	szt.	349		
2 - 1.2	KNR 2-37 0705/01	Nakłady na każdy 1km wydłużonego transportu podkładów drewnianych. Transport wybudowanych podkładów z przystanku Gdynia Leszczynki do bazy Wykonawcy. Krotność x30 za dalsze 30km.	szt.	349		
3 - 1.2	KNR-W 2-37 0805/07	Wyładunek ręczny podkładów drewnianych. Wyładunek podkładów uzyskanych z wymiany na bazie.	szt.	349		
4 - 1.2	Tablica 0370 KNP IGM	Rozbrojenie podkładów drewnianych (2 x 349= 698 złączek, Z uwagi na stan podkładów przyjęto normy dla podkładów twardych i z rozbiórką ręczną)	szt.	698		
5 - 1.2	Tablica 0301, 0302 KNP IGM, kalkulacja własna	Transport zbrojenia podkładów drewnianych z bazy Wykonawcy na stację Gdynia Cisowa Postojowa z ułożeniem w stosy - w tym załadunek i rozładunek (349 x 0,027 = 9,42 t)	tona	9,42		
6 - 1.2	KNP 16 0111.3/04, kalkulacja własna	Przenoszenie z ułożeniem w stosy z segregacją podkładów sosnowych nasasyconych zbrojonych typu S-49 na bazie Wykonawcy, utylizacja podkładów	szt.	349		
7 - 1.2	KNR-W 2-37 0701/05	Pojedyncza wymiana - wbudowanie - podkładów strunobetonowych PS83 o rozstawie 60cm na podsypce z tucznią z załadunkiem i wyładunkiem mechanicznym.	szt.	349		
8 - 1.2	KNR 2-02 0229/11 analogia	Wybranie zanieczyszczonego tucznia 5cm poniżej spodu podkładu betonowego (11cm poniżej drewnianego) przy użyciu spycharki gaśnicowej 55kW na odkład - grunt III kat. - transport do 100m (0,951x209-0,24x0,15x2,4x349 = 168,61m3)	m3	168,61		
9 - 1.2	KNR 2-02 0202/05 analogia	Załadunek starego tucznia koparką podsiębierą z odkładów na samochód samowyladowczy i transport do 1km - grunt III kat. 168,61 x 1,1 (wsp. Spulchnienia) = 185,47m3	m3	185,471		
10 - 1.2	KNR 2-02 0214/04 analogia	Nakłady uzupełniające za każde 0,5km transportu starego tucznia - założono odległość do 20km	m3	185,47		
11 - 1.2	Analiza własna	Opłata za składowanie/utylizację zanieczyszczonego tucznia (168,61x 1,7 = 286,64t)	t	286,637		
12 - 1.2	KNR-W 2-37 0805/01	Załadunek nowego tucznia sposobem mechanicznym na wagony samowyladowcze typu "HOPPER-DOZATOR". Uwzględniając dosunięcie toru, inny rodzaj podkładów i 15cm nadsypkę: (0,938x209-0,20x0,20x2,6x349 +0,15x0,4/2x209= 164,36m3)x1,10 (wsp spulchnienia) =180,80 m3	m3	182,62		

13 - 1.2	KNR-W 2-37 0803/05	Nakłady na każdy 1km wydłużonego transportu tłucznia 31,5/50mm dostarczanego wagonami samowyładowczymi. Krotność x20 za dalsze 20km transportu	m3	182,62		
14 - 1.2	KNR-W 2-37 0502/04	Mechaniczne balastowanie torów zmontowanych na zagęszczonej istniejącej warstwie tłucznia wagonami samowyładowczymi typu "HOPPER-DOZATOR" na podkładach strunobetonowych o rozstawie 0,60m przy użyciu zespołu maszyn.	m3	182,62		
15 - 1.2	KNR-W 2-37 0607/03	Mechaniczne podbicie toru o rozstawie 0,60m podbijarką torową z wyniesieniem toru do projektowanej niwelety (minimum 5cm) Regulacja pionowa i pozioma geometrii toru nr 502.	km toru	0,450		
16 - 1.2	KNR-W 2-37 0801/01	Jednorazowa naprawa nowołożonych torów kolejowych. Podbicie stabilizacyjne toru nr 502 po dwóch tygodniach od odbioru eksploatacyjnego	km toru	0,450		
17 - 1.2	Analiza indywidualna	Obsługa geodezyjna prac modernizacyjnych	km toru	0,450		
1.3	Wymiana 210mb szyn na długości prowadzonych robot w obu tokach					
1 - 1.3	KNR-W 2-37 0808/01	Cięcie piłą mechaniczną szyn typu 49E1 (S-49). Cięcie obu toków w 4 elementy o długości około 105mb każdy	cięcie	6		
2 - 1.3	KNR-W 2-37 0702/02	Pojedyncza wymiana szyn klasycznych typu 49E1 (S-49) z załadunkiem i wyładunkiem ręcznym. Wymiana 420mb szyny w torze nr 502	mb szyny	420,00		
3 - 1.3	KNR-W 2-37 0807/01	Spawanie szyn typu 49E1 (S-49) metodą termitową przy użyciu form suchych. Maksymalnie 16 spoin przy szynach 30m	spoina	16		
1.4	Roboty wykonawcze - koszty ogólne					
1 - 1.4	KNR 2-01 0307/01	Ręczne wyrównanie ławy torowiska Założono potrzebę odspojenia i dalszego wbudowania łącznie około 1,0x209/2x0,1 = 10.50m3	m3	10,5		
2 - 1.4	KNR 2-01 0236/03	Zagęszczenie oprofilowanej ławy torowiska Łącznie około 1,0x209 = 209m2	m2	209		
3 - 1.4	KNR 5-24 0507/01	Montaż uszynień konstrukcji wsporczych sieci trakcyjnej po robotach. Wytypowano 6 słupów	uszynienie	9		
4 - 1.4	Analiza indywidualna	Regulacja sieci trakcyjnej w torze nr 502 po regulacji geometrii toru.	km toru	0,45		
5 - 1.4	Analiza indywidualna	Uporządkowanie terenu budowy	kpl.	1		
6 - 1.4	Analiza indywidualna	Opracowanie niezbędnego regulaminu wyłączenia napięcia w sieci trakcyjnej na czas prowadzenia robót.	kpl.	1		
7 - 1.4	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		

Sporządził:

**SPECJALISTA  
DS. DRÓGI KOLEJOWEJ**  
inż. Kamil Długiński

Sprawdził:

**Inspektor  
ds. Dróg Kolejowej**  
Krzysztof Bielecki  
Up. Gł. 14.10.99

Zatwierdził:

**DYREKTOR  
ds. Infrastruktury**  
mgr inż. Jerzy Kassolik