



PROGREG Sp. z o.o.  
30-414 Kraków, ul. Dekarzy 7C  
tel. (012) 269-82-50, fax (012) 268-13-91  
Biuro w Łodzi:  
90-138 Łódź, ul. Narutowicza 77  
www.progreg.pl e-mail: biuro@progreg.pl

---

## PRZEDMIAR ROBÓT

### Klasyfikacja robót wg. Wspólnego Słownika Zamówień

45234126-5 Roboty związane z liniami tramwajowymi

NAZWA INWESTYCJI : MODERNIZACJA TOROWISKA TRAMWAJOWEGO WYDZIELONEGO LINII 15, 21, 24, 27 W CIĄGU UL. 3 MAJA,  
CWK W SOSNOWCU  
ADRES INWESTYCJI : ODCINEK: CIĄG UL. 3 MAJA  
INWESTOR : TRAMWAJE ŚLĄSKIE S.A.  
ADRES INWESTORA : 41-506 Chorzów, ul. Inwalidzka 5  
:  
BRANŻA : Torowa

SPORZĄDZIŁ KALKULACJE : mgr inż. Tomasz Niemczyk  
DATA OPRACOWANIA : 18 czerwiec 2012

---

## OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA OBIEKTU

1. Przedmiar Robót opracowano dla prac związanych z modernizacją torowiska tramwajowego wydzielonego linii 15, 21, 24, 27 w ciągu ul. 3 Maja w Sosnowcu
2. Przedmiar Robót należy rozpatrywać łącznie z Projektem Wykonawczym oraz Specyfikacjami Technicznymi, zawierającymi szczegółowe rozwiązania wraz z dokładnym opisem robót.
3. Przedmiar Robót dotyczy robót w zakresie przebudowy torów tramwajowych oraz przystanków tramwajowych.
4. Przedmiar Robót został opracowany na podstawie Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dn. 18 maja 2004 w sprawie określenia metod i podstaw sporządzenia kosztorysu inwestorskiego oraz Rozporządzenia z 2 września 2004 w sprawie szczegółowości zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego.
5. Materiały metalowe (szyny, przytwierdzenia) powstałe podczas demontażu torów
  - nie mogą być wykorzystane do ponownego użytku,
  - winny być posegregowane (szyny winny być pocięte na odcinki o długości do 5m) i przekazane do dyspozycji Zamawiającego.
6. Demontaż oraz powtórny montaż kiosków uzgodnić z Tramwaje Śląskie S.A. w/w elementów.
7. Typ oraz rodzaj wiat, słupki przystankowych, kosz na odpady komunalne oraz wygrodzeń należy uzgodnić z Tramwaje Śląskie S.A. w/w elementów.

Lp.	Podstawa	Nr spec.techn.	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
<b>Odcinek: Ciąg ul. 3 Maja</b>						
<b>1</b>			<b>ROBOTY PRZYGOTOWAWCZE</b>			
1	KNR 2-01 0119-01	D-01.01.01	Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych - trasa linii tramwajowej	km		
d.1	analogia		0.14	km	0.14	
					<b>RAZEM</b>	<b>0.14</b>
2	KNR 2-01 0317-0301	D-M-00.00.00	Przekopy kontrolne w celu lokalizacji istniejących kabli na głębokość do 1m, szerokość do 0.8m (Założono 25m3 przekopów)	m <sup>3</sup>		
d.1	analogia		15	m <sup>3</sup>	15.00	
					<b>RAZEM</b>	<b>15.00</b>
<b>2</b>			<b>ROBOTY ROZBIÓRKOWE</b>			
3	KNR AT-03 0104-01	D-01.02.04	Mechaniczna rozbiórka nawierzchni bitumicznej o gr. 4 cm	m <sup>2</sup>		
d.2			Nawierzchnia asfaltowa peronów	m <sup>2</sup>	536.00	
			536		<b>RAZEM</b>	<b>536.00</b>
4	KNR 2-31 0802-07 0802-08	D-01.02.04	Mechaniczne rozebranie podbudowy z kruszywa kamiennego o grubości 25 cm	m <sup>2</sup>		
d.2	analogia		Nawierzchnia asfaltowa peronów	m <sup>2</sup>	536.00	
			536		<b>RAZEM</b>	<b>536.00</b>
5	KNR 2-31 0813-04	D-01.02.04	Rozebranie krawężników betonowych 20x30 cm na podsypce cementowo-piaskowej	m		
d.2	analogia		160	m	160.00	
					<b>RAZEM</b>	<b>160.00</b>
6	KNR 2-31 0812-03	D-01.02.04	Rozebranie ław pod krawężniki z betonu	m <sup>3</sup>		
d.2	analogia		poz.5*0.09	m <sup>3</sup>	14.40	
					<b>RAZEM</b>	<b>14.40</b>
7	KNR 2-09 0104-04	D-01.02.04	Ręczne rozbieranie podbudowy z tłucznia w torowiskach z podkładami - Rozebranie warstwy podbudowy gr. 30cm	m <sup>3</sup>		
d.2			412.88*0.3	m <sup>3</sup>	123.86	
					<b>RAZEM</b>	<b>123.86</b>
8	KNR 2-09 0104-05	D-01.02.04	Ręczne rozbieranie podbudowy z tłucznia w torowiskach bez podkładów - Rozebranie warstwy podbudowy gr. 25cm pod podkładem	m <sup>3</sup>		
d.2			412.88*0.25	m <sup>3</sup>	103.22	
					<b>RAZEM</b>	<b>103.22</b>
9	KNR 2-09 0418-03	D-01.02.04	Cięcie szyn tramwajowych palnikiem	szt.cięc		
d.2	analogia		56	szt.cięc	56.00	
					<b>RAZEM</b>	<b>56.00</b>
10	KNR 2-09 0206-01	D-01.02.04	Rozbieranie torów szer. 1435 mm na podkładach drewnianych	mtp		
d.2	analogia		138	mtp	138.00	
					<b>RAZEM</b>	<b>138.00</b>
11	KNR 2-31 0814-02	D-01.02.04	Rozebranie obrzeży 8x30 cm na podsypce piaskowej	m		
d.2			42	m	42.00	
					<b>RAZEM</b>	<b>42.00</b>
12	KNR 2-31 0818-01	D-01.02.04	Demontaż wiat przystankowych - przeznaczone do rozbiórki	szt		
d.2	analogia		2	szt	2.00	
					<b>RAZEM</b>	<b>2.00</b>
13	KNR 2-31 0818-01	D-01.02.04	Demontaż kiosków - przeznaczone do powtórnego montażu	szt		
d.2	analogia		1	szt	1.00	
					<b>RAZEM</b>	<b>1.00</b>
14	KNR 2-31 0818-02	D-01.02.04	Demontaż wygradzenia - przeznaczone do rozbiórki	m		
d.2	analogia		48	m	48.00	
					<b>RAZEM</b>	<b>48.00</b>

Lp.	Podstawa	Nr spec.techn.	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
15 d.2	KNR 2-31 0818-08 analogia	D-01.02.04	Rozebranie istniejących elementów małej architektury - przeznaczone do rozbiórki  Słupki przystankowy wraz z tablicą 2 kosze na śmieci 2	szt.  szt.  szt.	  2.00  2.00	
					<b>RAZEM</b>	<b>4.00</b>
16 d.2	KNR 2-09 0425-01 KNR 2-09 0425-03 KNR 2-09 0425-09	D-01.02.04	Transport nawierzchni stalowej torów z rozbiórki na składowisko wykonawcy wraz z kosztami utylizacji- Założono na odległość 10 km  Szyny rowkowe poz.10*2*60.21/1000 Akcesoria torowe - trasa 220*29.712/1000 Wiata, Słup przystankowy, Wygradzenia poz.12*0.225+2*0.05+poz.14*0.02	t  t  t  t	  16.62  6.54  1.51	
					<b>RAZEM</b>	<b>24.67</b>
17 d.2	KNR 2-09 0425-04 KNR 2-09 0425-09	D-01.02.04	Transport podkładów drewnianych na składowisko wykonawcy wraz z kosztami utylizacji - Założono na odległość 10 km  Podkład drewniany [138/0,65=212,31, zał.220] 220*70/1000	t  t	  15.40	
					<b>RAZEM</b>	<b>15.40</b>
18 d.2	KNR 4-04 1103-03 KNR 4-04 1103-04	D-01.02.04	Transport destruktu asfaltowego uzyskanego z rozbiórki na składowisko wykonawcy wraz z kosztami utylizacji - Założono na odległość 10km poz.3*0.04	m³  m³	  21.44	
					<b>RAZEM</b>	<b>21.44</b>
19 d.2	KNR 4-04 1103-03 KNR 4-04 1103-04	D-01.02.04	Transport gruzu z terenu rozbiórki na składowisko wykonawcy wraz z kosztami utylizacji - założono na odległość 10km  Nawierzchnia asfaltowa peronowa poz.4*0.25 Obrzeże betonowe, Krawężnik betonowy poz.11*(0.08*0.3)+poz.5*(0.2*0.3) Ławy betonowe poz.6 Gruz budowlany poz.7+poz.8 Kosz betonowy 2*0.1	m³  m³  m³  m³  m³	  134.00  10.61  14.40  227.08  0.20	
					<b>RAZEM</b>	<b>386.29</b>
<b>3</b>			<b>ROBOTY ZIEMNE</b>			
20 d.3	KNNR 1 0201-08 KNNR 1 0208-02	D-02.01.01	Roboty ziemne z transportem urobku na składowisko wykonawcy wraz z utylizacją ziemi z ukopów - założono na odległość 10 km  290	m³  m³	  290.00	
					<b>RAZEM</b>	<b>290.00</b>
<b>4</b>			<b>TOROWISKO TRAMWAJOWE</b>			
<b>4.1</b>			<b>ODWODNIENIE TOROWISKA</b>			
<b>4.1.1</b>			<b>Odwodnienie Toru Klasycznego</b>			
21 d.4.1.1	KNR 2-09 0108-01 analogia	D-10.04.01-KL	Wykonanie studni rewizyjnych o śr. wewn. 315 mm kpl.  2	szt.  szt.	  2.00	
					<b>RAZEM</b>	<b>2.00</b>
22 d.4.1.1	KNR 2-09 0107-05 1	D-10.04.01-KL	Układanie drenażu z rurek drenarskich z tworzyw sztucznych o śr.przewodów 110 mm  49.50	m  m	  49.50	
					<b>RAZEM</b>	<b>49.50</b>
23 d.4.1.1	KNR 2-09 0112-01 1	D-10.04.01 KL	Montaż skrzynek odwadniających o szer. 1435 mm (wraz z podłączeniem ich do drenażu)  4	szt.  szt.	  4.00	
					<b>RAZEM</b>	<b>4.00</b>
<b>4.2</b>			<b>TOROWISKO TRAMWAJOWE KLASYCZNE 60R2</b>			
24 d.4.2	KNNR 6 0103-03	D-04.01.01	Profilowanie i zagęszczanie podłoża wykonywane mechanicznie w gruncie kat. II-IV pod warstwy konstrukcyjne nawierzchni 325.78	m²  m²	  325.78	
					<b>RAZEM</b>	<b>325.78</b>
25 d.4.2	KNR 2-09 0102-02	D-10.04.01-KL	Wykonanie warstwy z niesortu 0/31.5 gr. 25cm z zagęszczeniem ubijakiem spalinowym 0.7*poz.40	m³  m³	  78.38	
					<b>RAZEM</b>	<b>78.38</b>

Lp.	Podstawa	Nr spec.techn.	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
26 d.4.2	KNR 9-11 0101-02 analogia	D-10.04.01-KL	Ułożenie folii 0.5 mm HDPE - szer. 2m  2*(poz.40/2)	m <sup>2</sup>  m <sup>2</sup>	  111.97	
					<b>RAZEM</b>	<b>111.97</b>
27 d.4.2	KNR 2-09 0101-03	D-10.04.01-KL	Wykonanie warstwy filtracyjnej z kruszywa naturalnego zagęszczonoj mechanicznie o grubości 10 cm 0.28*poz.40	m <sup>3</sup>  m <sup>3</sup>	  31.35	
					<b>RAZEM</b>	<b>31.35</b>
28 d.4.2	KNR 9-11 0101-02	D-10.04.01-KL	Ułożenie geowłókniny filtracyjnej na warstwie filtracyjnej  1.6*poz.40	m <sup>2</sup>  m <sup>2</sup>	  179.15	
					<b>RAZEM</b>	<b>179.15</b>
29 d.4.2	KNR 2-09 0102-06	D-10.04.01-KL	Wykonanie podbudowy z tłucznia 31.5/50 wg PN-B-11114 klasy I, gatunku I z zagęszczeniem walcem w torowiskach bez podkładów - do dolnej podkładu. 0.92*poz.40	m <sup>3</sup>  m <sup>3</sup>	  103.01	
					<b>RAZEM</b>	<b>103.01</b>
30 d.4.2	KNR 2-09 0201-07 analogia	D-10.04.01-KL	Układanie torów szer. 1435 mm z szyn tramwajowych 60R2 z przy-mocowaniem pośrednim do podkładów żelbetowych uzbrojonych na budowie poz.40	mtp  mtp	  111.97	
					<b>RAZEM</b>	<b>111.97</b>
31 d.4.2	KNR 2-09 0401-03	D-10.04.01-KL	Ręczna regulacja położenia torów o szer. 1435 mm na podkładach żelbetowych poz.40	mtp  mtp	  111.97	
					<b>RAZEM</b>	<b>111.97</b>
32 d.4.2	KNR 2-09 0102-08 analogia	D-10.04.01-KL	Ręczne wykonanie zasypki z tłucznia - wypełnienie torowiska tłucz-niem 31.5/50 wg PN-B-11114 klasy I, gatunku I, do górnej powierz-chni podkładów 0.16*poz.24-168*(2.3*0.16*0.3)	m <sup>3</sup>  m <sup>3</sup>	  33.58	
					<b>RAZEM</b>	<b>33.58</b>
33 d.4.2	KNR 2-09 0417-02	D-10.04.01-KL	Spawanie termitem szyn tramwajowych zał.20 spawów  20	szt  szt	  20	
					<b>RAZEM</b>	<b>20</b>
34 d.4.2	KNR 7-12 0113-01	D-10.04.01-KL	Czyszczenie strumieniowo ściernie do pierwszego stopnia czystości konstrukcji pełnościennych (stan wyjściowy powierzchni B) poz.40*2*0.61	m <sup>2</sup>  m <sup>2</sup>	  136.60	
					<b>RAZEM</b>	<b>136.60</b>
35 d.4.2	kalk. własna	D-10.04.01-KL	Pokrycie szyn mat. dielektrycznym  poz.40	mtp  mtp	  111.97	
					<b>RAZEM</b>	<b>111.97</b>
36 d.4.2	kalk. własna	D-10.04.01-KL	Montaż łączników międzyszynowych i międzytorowych (linka mie-dziana izolowana-pow. 70mm2) - zał.4szt 4	szt.  szt.	  4	
					<b>RAZEM</b>	<b>4</b>
37 d.4.2	KNR 2-09 0102-08 analogia	D-10.04.01-KL	Wykonanie warstwy z tłucznia 31,5/50 w torowisku do wys. 5cm po-niżej główki szyny  0.42*poz.40	m <sup>3</sup>  m <sup>3</sup>	  47.03	
					<b>RAZEM</b>	<b>47.03</b>
38 d.4.2	KNR 2-31 0402-04	D-08.03.01	Ława betonowa z betonu C12/15 pod obrzeżem  0.041*poz.39	m <sup>3</sup>  m <sup>3</sup>	  2.18	
					<b>RAZEM</b>	<b>2.18</b>
39 d.4.2	KNR 6 0404-05	D-08.03.01	Obrzeża betonowe o wymiarach 30x8 cm na podsypce cementowo-piaskowej, spoiny wypełnione zaprawą cementową 53.28	m  m	  53.28	
					<b>RAZEM</b>	<b>53.28</b>
40 d.4.2	kalk. własna	D-10.04.01-KL	Szlifowanie szyn  111.97	mtp  mtp	  111.97	
					<b>RAZEM</b>	<b>111.97</b>
<b>4.3</b>			<b>TOROWISKO TRAMWAJOWE - PODLEW PUNKTOWY</b>			
41 d.4.3	KNR 6 0103-03	D-04.01.01	Profilowanie i zagęszczanie podłoża wykonywane mechanicznie pod warstwy konstrukcyjne nawierzchni 70.55	m <sup>2</sup>  m <sup>2</sup>	  70.55	
					<b>RAZEM</b>	<b>70.55</b>
42 d.4.3	KNR 9-11 0101-02 analogia	D-10.04.01-PU	Ułożenie folii 0.5 mm HDPE  70.55+0.8*25.81	m <sup>2</sup>  m <sup>2</sup>	  91.20	
					<b>RAZEM</b>	<b>91.20</b>

Lp.	Podstawa	Nr spec.techn.	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
43 d.4.3	KNR 2-31 0105-07 0105-08 analogia	D-10.04.04-PU	Wykonanie podsypkę cementowo-piaskową z zagęszczeniem mechanicznym poz.41	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	 70.55	
					<b>RAZEM</b>	<b>70.55</b>
44 d.4.3	kalk. własna	D-10.04.04-PU	Ułożenie maty antywibracyjnej ciągłej gr. 2,5cm poz.41	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	 70.55	
					<b>RAZEM</b>	<b>70.55</b>
45 d.4.3	KNNR 2 0102-02	D-04.06.01t	Deskowanie systemowe (pod wykonanie płyty żelbetowej o pow.2540m <sup>2</sup> i wys 20cm) poz.41	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	 70.55	
					<b>RAZEM</b>	<b>70.55</b>
46 d.4.3	KNNR 2 0104-04	M-12.01.02	Zbrojenie konstrukcji monolitycznych prętami stalowymi okrągłymi żebrowanymi o śr. do 14 mm Zbrojenie główne o średnicy 12mm, strzemiona o średnicy 12mm  Płyta zbrojona gr. 20cm 25.81/5*0.252	t  t	  1.30	
					<b>RAZEM</b>	<b>1.30</b>
47 d.4.3	KNNR 6 0109-02 analogia	D-04.06.01t	Wykonanie podbudowy betonowej o gr.20cm (Płyta betonowa zbrojona z betonu C 30/37 z dodatkiem włókien polipropylenowych) poz.41	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	 70.55	
					<b>RAZEM</b>	<b>70.55</b>
48 d.4.3	KNR AT-03 0101-04 analogia	D-04.06.01t	Wykonanie szczelin pozornych na gł. 1/3-1/4 grubości warstwy podbudowy 52	m m	 52.00	
					<b>RAZEM</b>	<b>52.00</b>
49 d.4.3	KNR 7-11 0605-06 analogia	D-04.06.01t	Wypełnianie szczelin dylatacyjnych pionowych zalewą asfaltową lub pianką poliuretanową poz.48	m m	 52.00	
					<b>RAZEM</b>	<b>52.00</b>
50 d.4.3	KNR 7-11 0101-01	D-10.04.04-PU	Gruntowanie płyty betonowej pod szynami materiałem na bazie żywicy epoksydowej z posypką piaskiem kwarcowym. poz.66*2*0.4	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	 20.65	
					<b>RAZEM</b>	<b>20.65</b>
51 d.4.3	KNR 2-14 1213-05	D-10.04.04-PU	Wiercenie otworów fi 30mm w żelbecie pionowo o głębokości do 25 cm (kotwy rozmieszczone co 0,65m, dla każdej podkładki żebrowej przewidziano cztery kotwy - (25,8/0,65)*4*2=320 kotew). 320	otw. otw.	 320.00	
					<b>RAZEM</b>	<b>320.00</b>
52 d.4.3	KNR 7-11 0101-01 analogia	D-10.04.04-PU	Oczyszczanie i gruntowanie otworów w żelbecie poz.51*0.01225	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	 3.92	
					<b>RAZEM</b>	<b>3.92</b>
53 d.4.3	KNR 7-12 0113-01	D-10.04.04-PU	Czyszczenie strumieniowo ściernie do pierwszego stopnia czystości kotew oraz podkładek żebrowych - (stan wyjściowy powierzchni B) poz.51*(0.015+0.06)	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	 24.00	
					<b>RAZEM</b>	<b>24.00</b>
54 d.4.3	KNR 7-11 0101-02	D-10.04.04-PU	Gruntowanie podłoży stalowych - kotwy oraz podkładki żebrowe poz.53	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	 24.00	
					<b>RAZEM</b>	<b>24.00</b>
55 d.4.3	KNR 7-28 0105-01	D-10.04.04-PU	Zalanie otworów kotwicznych o głębokości 13 cm klejem do kotew poz.51	otw. otw.	 320.00	
					<b>RAZEM</b>	<b>320.00</b>
56 d.4.3	kalk. własna	D-10.04.04-PU	Wykonanie szalunku wysokości 5cm pod podlew punktowy pod podkładką żebrową z płyty pilśniowej twardej z zamocowaniem pianka poliuretanową. poz.60*2*(0.2+0.4+0.2+0.4)	m m	 96.00	
					<b>RAZEM</b>	<b>96.00</b>
57 d.4.3	kalk. własna	D-10.04.04-PU	Wykonanie podlew punktowego pod podkładką żebrową na bazie poliuretanu (min 2cm) poz.60*2*(0.2*0.4*0.02)	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	 0.13	
					<b>RAZEM</b>	<b>0.13</b>
58 d.4.3	KNR 2-09 0203-03 analogia	D-10.04.04-PU	Układanie torów szer. 1435 mm z szyn tramwajowych 60R2 bez podkładów - podlew punktowy, rozstaw podkładek żebrowych co 0,65m poz.66	mtp mtp	 25.81	
					<b>RAZEM</b>	<b>25.81</b>

Lp.	Podstawa	Nr spec.techn.	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
59 d.4.3	KNR 2-09 0401-05	D-10.04.04-PU	Ręczna regulacja położenia torów o szer. 1435 mm bez podkładów poz.58	mtp mtp	 25.81	
					<b>RAZEM</b>	<b>25.81</b>
60 d.4.3	KNR 2-09 0415-05 analogia	D-10.04.04-PU	Kotwienie torów z wykorzystaniem istniejących otworów- 8 kotew na jeden tor=1komplet (320/8) poz.51/8	kpl. kpl.	 40.00	
					<b>RAZEM</b>	<b>40.00</b>
61 d.4.3	KNR 7-12 0113-01	D-10.04.04-PU	Oczyszczenie szyn z dołu i z boków do stopnia czystości S.A. 21/2 poz.66*2*0.73	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	 37.68	
					<b>RAZEM</b>	<b>37.68</b>
62 d.4.3	KNR 7-11 0101-02	D-10.04.04-PU	Gruntowanie podłoża stalowych - gruntowanie szyn z posypką piaskiem kwarcowym poz.61	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	 37.68	
					<b>RAZEM</b>	<b>37.68</b>
63 d.4.3	KNR 2-09 0417-02	D-10.04.04-PU	Spawanie termitem szyn tramwajowych - przyjęto 4styki (1styk=1szt) 4	szt szt	 4.00	
					<b>RAZEM</b>	<b>4.00</b>
64 d.4.3	kalk. własna	D-10.04.04-PU	Pokrycie szyn mat. dielektrycznym poz.66	mtp mtp	 25.81	
					<b>RAZEM</b>	<b>25.81</b>
65 d.4.3	KNR 2-09 0102-08 analogia	D-10.04.04-PU	Wykonanie warstwy z tłucznia 31.5/50 wg PN-B-11114 klasy I, gatunku I do wys. 5cm poniżej główki szyny 0.17*poz.41	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	 11.99	
					<b>RAZEM</b>	<b>11.99</b>
66 d.4.3	kalk. własna	D-10.04.04-PU	Szlifowanie szyn 25.81	mtp mtp	 25.81	
					<b>RAZEM</b>	<b>25.81</b>
<b>4.4</b>			<b>NAWIERZCHNIA PERONÓW</b>			
67 d.4.4	KNNR 6 0103-01	D-04.01.01	Profilowanie i zagęszczanie podłoża wykonywane ręcznie w gruncie kat. II-IV pod warstwy konstrukcyjne nawierzchni - profilowanie podłoża pod warstwy konstrukcyjne nawierzchni peronów peron 523.29 opaska 14.47	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	 523.29 14.47	
					<b>RAZEM</b>	<b>537.76</b>
68 d.4.4	KNR 2-02 0201-01 analogia	D-10.04.01-KL	Ławy fundamentowe betonowe, prostokątne szerokości do 0,6 m pod ścianki oporowe typu L poz.70*0.09	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	 8.54	
					<b>RAZEM</b>	<b>8.54</b>
69 d.4.4	KNR 2-31 0105-07	D-10.04.01-KL	Podsypka cementowo-piaskowa z zagęszczeniem mechanicznym - 5 cm grubość warstwy po zagęszczeniu - podsypka pod ścianki peronowe typu L poz.70*0.028	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	 2.66	
					<b>RAZEM</b>	<b>2.66</b>
70 d.4.4	KNR-W 2-02 2201-02	D-10.04.01-KL	Ścianki peronowe typu L 50x70 94.90	m m	 94.90	
					<b>RAZEM</b>	<b>94.90</b>
71 d.4.4	KNR 2-31 0105-03 0105-04 analogia	D-04.05.00	Podsypka piaskowa z zagęszczeniem mechanicznym - 10 cm grubość warstwy po zagęszczeniu - peron poz.67-poz.70*0.1	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	 528.27	
					<b>RAZEM</b>	<b>528.27</b>
72 d.4.4	KNR 2-31 0114-05 analogia	D-04.04.02	Podbudowa z kruszywa łamanego 0/31.5, zagęszczonej mechanicznie o grubości 15 cm - peron poz.67-poz.70*0.1	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	 528.27	
					<b>RAZEM</b>	<b>528.27</b>
73 d.4.4	KNR 2-31 0402-04	D-08.03.01	Ławy fundamentowe betonowe z oporem z betonu C12/15 pod obrzeża betonowe poz.74*0.041	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	 3.29	
					<b>RAZEM</b>	<b>3.29</b>
74 d.4.4	KNNR 6 0404-05	D-08.03.01	Obrzeża betonowe torowiska o wymiarach 30x8 cm na podsypce cementowo-piaskowej, spoiny wypełnione zaprawą cementową 80.2	m m	 80.20	
					<b>RAZEM</b>	<b>80.20</b>

Lp.	Podstawa	Nr spec.techn.	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
75 d.4.4	KNR 2-31 0115-07 KNR 2-31 0115-08	D-04.05.01	Podbudowa z kruszywa naturalnego stabilizowanego cementem o Rm = 2,5 MPa - Warstwa gr. 10cm - opaska  14.47	m <sup>2</sup>  m <sup>2</sup>	  14.47	
					<b>RAZEM</b>	<b>14.47</b>
76 d.4.4	KNR 2-31 0502-04 analogia	D-05.03.23a	Chodniki z płyt betonowych 40x40x6cm - szara na podsypce cementowo-piaskowej 1:4  peron 45.25-poz.70*0.1	m <sup>2</sup>  m <sup>2</sup>	  35.76	
					<b>RAZEM</b>	<b>35.76</b>
77 d.4.4	KNR 2-31 0502-04 analogia	D-05.03.23a	Chodniki z płyt betonowych z wypustami 40x40x6cm - żółta na podsypce cementowo-piaskowej 1:4  peron 34.61	m <sup>2</sup>  m <sup>2</sup>	  34.61	
					<b>RAZEM</b>	<b>34.61</b>
78 d.4.4	KNR AT-03 0304-03 analogia	D-05.03.23a	Chodnik z kostki brukowej betonowej gr. 8 cm na podsypce cementowo-piaskowej 3cm 1:4  peron 443.43 opaska 14.47	m <sup>2</sup>  m <sup>2</sup>  m <sup>2</sup>	  443.43  14.47	
					<b>RAZEM</b>	<b>457.90</b>
<b>5</b>			<b>URZĄDZENIA ZABEZPIECZAJĄCE RUCH PIESZYCH</b>			
79 d.5	KNR 2-09 0423-02 analogia	D-07.06.02	Montaż barier ochronnych  48	m  m	  48.00	
					<b>RAZEM</b>	<b>48.00</b>
80 d.5	KNR 2-09 0422-02		Montaż wiat przystankowych - Merkury 2004  2	szt  szt	  2.00	
					<b>RAZEM</b>	<b>2.00</b>
81 d.5	KNR 2-09 0422-02 analogia		Powtórny montaż i regulacja istniejących kiosków  1	szt  szt	  1.00	
					<b>RAZEM</b>	<b>1.00</b>
82 d.5	kalk. własna		Montaż słupków przystankowych SP-2 ze znakiem D-17  2	szt.  szt.	  2.00	
					<b>RAZEM</b>	<b>2.00</b>
83 d.5	kalk. własna		Kosz na odpadki komunalne  2	szt.  szt.	  2.00	
					<b>RAZEM</b>	<b>2.00</b>
<b>6</b>			<b>TYMCZASOWA ORGANIZACJA RUCHU</b>			
84 d.6	kalk. własna		Kompleksowe tymczasowe organizacje ruchu ( w nim montaż i demontaż rozjazdu tymczasowego)  1	kpl  kpl	  1.00	
					<b>RAZEM</b>	<b>1.00</b>