
PRZEDMIAR

NAZWA INWESTYCJI : Projekt przebudowy torowiska tramwajowego pn.: " Modernizacja ul. Wolności od ul. Kondratowicza do granic z Gliwicami"
ADRES INWESTYCJI : Torowisko przy ul. Wolności w Zabrze, Torowisko przy ul. Wolności w Gliwicach
INWESTOR : Tramwaje Śląskie S.A.
ADRES INWESTORA : ul. Inwalidzka 5, 41-506 Chorzów
BRANŻA : torowa

SPORZĄDZIŁ KALKULACJE : mgr inż. Michał Sadowski
DATA OPRACOWANIA : styczeń 2011

Stawka roboczogodziny :
Poziom cen : I kw.2011

NARZUTY

Koszty pośrednie [Kp]	% R, S
Zysk [Z]	% R+Kp(R), S+Kp(S)
VAT [V]	% $\Sigma(R+Kp(R)+Z(R), M, S+Kp(S)+Z(S))$

Wartość kosztorysowa robót bez podatku VAT	:	zł
Podatek VAT	:	zł
Ogółem wartość kosztorysowa robót	:	zł

Słownie:

WYKONAWCA :

INWESTOR :

Data opracowania
styczeń 2011

Data zatwierdzenia

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
1		UI. WOLNOŚCI_GLIWICE			
1.1		Roboty rozbiórkowe			
1.1.1		Torowisko			
1	KNR 2-09	Rozbieranie torów z szyn rowkowych szer. 1435 mm na podkładach drewnianych (rozstaw co 0,67m) z przytwierdzeniem typu "K"	km		
d.1.	0206-01				
1.1	analogia				
		0.443	km	0.4430	
				RAZEM	0.4430
2	KNR 2-09	Cięcie szyn tramwajowych palnikiem	szt.cięć		
d.1.	0418-03				
1.1		444	szt.cięć	444.0000	
				RAZEM	444.0000
3	KNR 2-09	Segregowanie szyn z rozbiórki (ok.5% na zużycia)	t		
d.1.	0427-01				
1.1		50.58	t	50.5800	
				RAZEM	50.5800
4	KNR 2-09	Segregowanie akcesoriów torowych	t		
d.1.	0427-03				
1.1		17.63	t	17.6300	
				RAZEM	17.6300
5	KNR 2-09	Segregowanie podkładów drewnianych z rozbiórki	t		
d.1.	0427-04				
1.1		33.06	t	33.0600	
				RAZEM	33.0600
6	KNR 2-09	Transport podkładów drewnianych z rozbiórki samochodami na odległość do 1 km	t		
d.1.	0425-04				
1.1		33.06	t	33.0600	
				RAZEM	33.0600
7	KNR 2-09	Transport materiałów z rozbiórki samochodami - dodatek za każdy dalszy 1 km	t		
d.1.	0425-09				
1.1		Krotność = 19 33.06	t	33.0600	
				RAZEM	33.0600
8		Koszt składowania /utyliczacja podkładów/	t		
d.1.	analiza indywidualna				
1.1		33.06	t	33.0600	
				RAZEM	33.0600
9	KNR 2-09	Transport akcesoriów torowych z rozbiórki samochodami na odległość do 1 km	t		
d.1.	0425-03				
1.1		17.63	t	17.6300	
				RAZEM	17.6300
10	KNR 2-09	Transport szyn z rozbiórki samochodami na odległość do 1 km	t		
d.1.	0425-01				
1.1		50.58	t	50.5800	
				RAZEM	50.5800
11	KNR 2-09	Transport materiałów z rozbiórki samochodami - dodatek za każdy dalszy 1 km	t		
d.1.	0425-09				
1.1		Krotność = 19 105.15	t	105.1500	
				RAZEM	105.1500
12		Rozebranie nawierzchni z płyt betonowych w torowiskach tramwajowych o prześwicie 1435 mm linii dwutorowych /na przejazdach/	m		
d.1.	kalk. własna				
1.1		5.5	m	5.5000	
				RAZEM	5.5000
13	KNR 2-31	Ręczne rozebranie podbudowy z podsypki gr 5 cm/na przejazdach/	m ²		
d.1.	0802-05				
1.1	analogia	Krotność = 0.33 35.75	m ²	35.7500	
				RAZEM	35.7500
14	KNR 2-31	Rozebranie nawierzchni z kostki betonowej na przejściach dla pieszych i przejeździe na podsypce	m ²		
d.1.	0807-03				
1.1	analogia	105.5	m ²	105.5000	
				RAZEM	105.5000

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
15	d.1. kalk. własna	Rozebranie obrzeży przejść i przejazdów na podsypce piaskowej	m		
1.1		110	m	110.0000	
				RAZEM	110.0000
16	KNR 2-09	Mechaniczne rozbieranie podbudowy z kruszyw spycharka w torowiskach	m ³		
d.1. 0104-07					
1.1 analogia		877.277	m ³	877.2770	
				RAZEM	877.2770
17	KNR 4-04	Załadowanie gruzu koparko-ładowarką przy obsłudze na zmianę roboczą przez	m ³		
d.1. 1103-03		5 samochodów samowyładowczych (kostka, płyty betonowe, obrzeża, tłuczeń,			
1.1 analogia		podsypka)	m ³	966.6000	
		966.6		RAZEM	966.6000
18	KNR 4-04	Wywiezienie gruzu z terenu rozbiórki przy mechanicznym załadowaniu i wyła-	m ³		
d.1. 1103-04		dowaniu samochodem samowyładowczym na odległość 1 km			
1.1		966.6	m ³	966.6000	
				RAZEM	966.6000
19	KNR 4-04	Wywiezienie gruzu z terenu rozbiórki przy mechanicznym załadowaniu i wyła-	m ³		
d.1. 1103-05		dowaniu samochodem samowyładowczym - dodatek za każdy następny roz-			
1.1		poczęty 1 km			
		Krotność = 19	m ³	966.6000	
		966.6		RAZEM	966.6000
20	d.1. kalk. własna	Składowanie materiałów /gruzu/	t		
1.1		1933.19	t	1933.1900	
				RAZEM	1933.1900
1.1.		Perony przystankowe - 2 kpl			
2					
21	KNR 2-31	Rozebranie nawierzchni z kostki betonowej na podsypce	m ²		
d.1. 0807-03					
1.2 analogia		113.62	m ²	113.6200	
				RAZEM	113.6200
22	KNR 2-31	Rozebranie chodników, wysepek przystankowych i przejść dla pieszych z płyt	m ²		
d.1. 0815-05		żelbetowych na podsypce cementowo-piaskowej			
1.2		65.93	m ²	65.9300	
				RAZEM	65.9300
23	KNR 2-31	Rozebranie krawężników betonowych	m		
d.1. 0813-04					
1.2		140	m	140.0000	
				RAZEM	140.0000
24	KNR 4-04	Załadowanie gruzu koparko-ładowarką przy obsłudze na zmianę roboczą przez	m ³		
d.1. 1103-03		5 samochodów samowyładowczych (krawężniki,podsypka, płyty)			
1.2 analogia		28.99	m ³	28.9900	
				RAZEM	28.9900
25	KNR 4-04	Wywiezienie gruzu z terenu rozbiórki przy mechanicznym załadowaniu i wyła-	m ³		
d.1. 1103-04		dowaniu samochodem samowyładowczym na odległość 1 km /krawężników,			
1.2		podsypki, płyt z rozbiórki na składowisko do 20km/	m ³	28.9900	
		28.99		RAZEM	28.9900
26	KNR 4-04	Wywiezienie gruzu z terenu rozbiórki przy mechanicznym załadowaniu i wyła-	m ³		
d.1. 1103-05		dowaniu samochodem samowyładowczym - dodatek za każdy następny roz-			
1.2		poczęty 1 km			
		Krotność = 19	m ³	28.9900	
		28.99		RAZEM	28.9900
27	d.1. kalk. własna	Składowanie materiałów /gruzu/	t		
1.2		57.98	t	57.9800	
				RAZEM	57.9800
1.2		Roboty ziemne w torowisku - pogłębienie koryta			
28	KNR 1	Roboty ziemne wykonywane koparkami podsiębiernymi o poj.łyżki 1.20 m3 w	m ³		
d.1. 0202-10		gr.kat. III-IV z transp.urobku na odl.do 1 km sam.samowyład.			
2		135.12	m ³	135.1200	
				RAZEM	135.1200

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
29	KNNR 1 d.1. 0208-02 2	Dodatek za każdy rozp. 1 km transportu ziemi samochodami samowyladowczymi po drogach o nawierzchni utwardzonej(kat.gr. I-IV) Krotność = 19 135.12	m ³ m ³	 135.1200	
				RAZEM	135.1200
30	kalk. własna 2	Składowanie urobku wykopów 243.21	t t	 243.2100	
				RAZEM	243.2100
1.3		Podbudowa torowiska			
31	KNNR 1 d.1. 0111-01 3	Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych - przy wykonaniu podbudowy i układaniu toru na płytach prefabrykowanych 0.443	km km	 0.4430	
				RAZEM	0.4430
32	KNNR 6 d.1. 0103-03 3	Profilowanie i zagęszczanie podłoża wykonywane mechanicznie w gruncie kat. II-IV pod warstwy konstrukcyjne nawierzchni 1351.15	m ² m ²	 1351.1500	
				RAZEM	1351.1500
33	KNR 9-11 d.1. 0201-04 3	Separacja warstw gruntu geowłókninami układanymi sposobem ręcznym 1461.9	m ² m ²	 1461.9000	
				RAZEM	1461.9000
34	KNR 9-11 d.1. 0102-04 3 analogia	Wzmacnianie podłoża gruntowego geokratami o wysokości 20 cm 248.427	m ² m ²	 248.4270	
				RAZEM	248.4270
35	KNR 9-11 d.1. 0102-04 3 analogia	Wzmacnianie podłoża gruntowego geokratami o wysokości 15 cm 34.007	m ² m ²	 34.0070	
				RAZEM	34.0070
36	KNR 9-11 d.1. 0102-04 3 analogia	Wzmacnianie podłoża gruntowego geokratami o wysokości 10 cm 34.007	m ² m ²	 34.0070	
				RAZEM	34.0070
37	KNR 9-11 d.1. 0102-04 3 analogia	Wzmacnianie podłoża gruntowego geokratami o wysokości 5 cm 34.007	m ² m ²	 34.0070	
				RAZEM	34.0070
38	KNNR 6 d.1. 0113-03 3	Warstwa dolna podbudowy z kruszyw łamanych (niesort 0/31,5) gr. 25 cm 1351.15	m ² m ²	 1351.1500	
				RAZEM	1351.1500
39	KNR 9-11 d.1. 0101-02 3	Ułożenie geowłókniny filtracyjnej 1218.25	m ² m ²	 1218.2500	
				RAZEM	1218.2500
40	KNR 2-02 d.1. 0607-01 3	Ułożenie maty wibroizolacyjnej gr. 2,5cm pionowej i poziomej 1402.095	m ² m ²	 1402.0950	
				RAZEM	1402.0950
41	KNR 2-09 d.1. 0103-03 3 analogia	Wykonanie podbudowy betonowej z betonu C25/30 samozagęszczająca SCC grub.warstwy 20 cm - analogia 5cm Krotność = 0.25 1196.1	m ² m ²	 1196.1000	
				RAZEM	1196.1000
1.4		Nawierzchnia torowa			
42	kalk. własna 4	Układanie płyt żelbetowych torowych na gotowej podbudowie 443	mtp mtp	 443.0000	
				RAZEM	443.0000
43	kalk. własna 4	Układanie toru z szyn rowkowych o profilu 60R2 szer. 1435mm w płytach torowych	mpt		

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
		443	mpt	443.0000	
				RAZEM	443.0000
44	d.1. kalk. własna	Regulacja położenia torów o szer. 1435 mm w płytach torowych	mtp		
4		443	mtp	443.0000	
				RAZEM	443.0000
45	d.1. kalk. własna	Ułożenie elastycznej podkładki podszyновой pod stopę szyny, profili komorowych poliuretanowo-gumowych w szynach, mocowanie szyny do płyty torowej, wykonanie zalewki z betonu zalewowego	mtp		
4		443	mtp	443.0000	
				RAZEM	443.0000
46	d.1. kalk. własna	Spawanie termitem szyn tramwajowych	styk.		
4		52	styk.	52.0000	
				RAZEM	52.0000
47	d.1. kalk. własna	Wypełnienie szczelin podłużnych przyszynowych masą zalewową bitumiczną trwale plastyczną o wym 0.05x0.05 m oraz 0.05x0.04 m	m		
4		828.2	m	828.2000	
				RAZEM	828.2000
48	d.1. kalk. własna	Wypełnienie szczelin podłużnych przyszynowych masą zalewową bitumiczną trwale plastyczną o wym 0.05x0.1 m i 0.05x0.08 m	m		
4		57.8	m	57.8000	
				RAZEM	57.8000
49	KNNR 2	Zbrojenie konstrukcji monolitycznych prętami stalowymi okrągłymi żebrowanymi o śr. do 14 mm	t		
d.1. 0104-04					
4	analogia	2.79	t	2.7900	
				RAZEM	2.7900
50	d.1. kalk. własna	Wypełnienie przestrzeni pomiędzy płytami prefabrykowanymi z betonu kl. C30/37 z zagęszczeniem mechanicznym grub.warstwy 38 cm	m ²		
4		Krotność = 1.9			
		132.9	m ²	132.9000	
				RAZEM	132.9000
51	d.1. kalk. własna	Wypełnienie szczelin podłużnych pomiędzy płytami i betonem masą zalewową wysokości 13cm, szer 2cm	m		
4		443	m	443.0000	
				RAZEM	443.0000
52	d.1. kalk. własna	Wypełnienie szczelin podłużnych pomiędzy płytami a elementami drogowymi masą zalewową wysokości 5cm, szer 2,5cm	m		
4		443	m	443.0000	
				RAZEM	443.0000
1.5		Separacja torowiska			
53	KNR 2-31	Ława pod krawężniki betonowa z oporem C16/20 w ilości 0,05m3/mb krawężnika	m ³		
d.1. 0402-04					
5		19.05	m ³	19.0500	
				RAZEM	19.0500
54	KNR 2-31	Krawężniki betonowe 0,12x 0,25cm na podsypce cementowo - piaskowej	m		
d.1. 0403-03					
5	analogia	347.14	m	347.1400	
				RAZEM	347.1400
55	KNR 2-31	Krawężniki betonowe 0,15x 0,30cm na podsypce cementowo - piaskowej	m		
d.1. 0403-03					
5		33.94	m	33.9400	
				RAZEM	33.9400
1.6		Roboty okołotorowe			
1.6.1		Perony przystankowe			
56	KNNR 1	Roboty pomiarowe przy powierzchniowych robotach ziemnych - koryta pod nawierzchnie placów postojowych	ha		
d.1. 0112-02					
6.1		0.018	ha	0.0180	
				RAZEM	0.0180
57	KNNR 1	Roboty ziemne wykonywane koparkami podsiębiernymi o poj.łyżki 1.20 m3 w gr.kat. III-IV z transp.urobku na odl.do 1 km sam.samowylad.	m ³		
d.1. 0202-10					
6.1	analogia	8.978	m ³	8.9780	

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
				RAZEM	8.9780
58	KNNR 1	Dodatek za każdy rozp. 1 km transportu ziemi samochodami samowyladow- czymi po drogach o nawierzchni utwardzonej(kat.gr. I-IV)	m ³		
d.1.	0208-02	Krotność = 19			
6.1		8.978	m ³	8.9780	
				RAZEM	8.9780
59		Składowanie urobku wykopów	t		
d.1.	kalk. własna				
6.1		16.16	t	16.1600	
				RAZEM	16.1600
60	KNNR 6	Profilowanie i zagęszczanie podłoża wykonywane mechanicznie w gruncie kat.	m ²		
d.1.	0103-03	II-IV pod warstwy konstrukcyjne nawierzchni			
6.1		179.55	m ²	179.5500	
				RAZEM	179.5500
61	KNR 2-31	Ława pod krawężniki betonowa z oporem C16/20 w ilości 0,111m3/mb krawęż- nika	m ³		
d.1.	0402-04				
6.1		10.534	m ³	10.5340	
				RAZEM	10.5340
62	KNR 2-31	Krawężniki betonowe peronowy typu "P"	m		
d.1.	0403-04				
6.1	analogia	94.9	m	94.9000	
				RAZEM	94.9000
63	KNNR 6	Warstwa górna podbudowy z kruszyw naturalnych pospółka 2/16 gr. 15 cm - analogia 10cm	m ²		
d.1.	0113-06	Krotność = 0.67			
6.1	analogia	122.61	m ²	122.6100	
				RAZEM	122.6100
64	KNNR 6	Warstwa górna podbudowy z kruszyw łamanych gr. 15 cm - analogia śr 27, 5cm	m ²		
d.1.	0113-06	Krotność = 1.83			
6.1	analogia	56.94	m ²	56.9400	
				RAZEM	56.9400
65	KNNR 6	Warstwy podsypkowe cementowo-piaskowe zagęszczane ręcznie o gr.4 cm	m ²		
d.1.	0105-06	Krotność = 0.8			
6.1	analogia	179.55	m ²	179.5500	
				RAZEM	179.5500
66	KNR 2-31	Układanie płytek 40x40x6cm uszorstkowane z wypełnieniem spoin zaprawą cementową	m ²		
d.1.	0502-04				
6.1	analogia	37.96	m ²	37.9600	
				RAZEM	37.9600
67	KNR 2-31	Układanie płytek 40x40x6cm z wypustkami z wypełnieniem spoin zaprawą ce- mentową	m ²		
d.1.	0502-04				
6.1	analogia	37.96	m ²	37.9600	
				RAZEM	37.9600
68	KNR 2-31	Nawierzchnie z kostki brukowej betonowej grubość 6 cm na	m ²		
d.1.	0511-02				
6.1		103.63	m ²	103.6300	
				RAZEM	103.6300
69	KNR 2-31	Ława pod krawężniki betonowa z oporem C16/20 w ilości 0,05m3/mb krawęż- nika	m ³		
d.1.	0402-04				
6.1		2.357	m ³	2.3570	
				RAZEM	2.3570
70	KNR 2-31	Krawężniki betonowe 0,15x 0,30cm na podsypce cementowo - piaskowej 1:4	m		
d.1.	0403-03				
6.1		47.14	m	47.1400	
				RAZEM	47.1400
1.6.		Chodnik			
2					
71	KNNR 1	Roboty pomiarowe przy powierzchniowych robotach ziemnych - koryta pod na- wierzchnie placów postojowych	ha		
d.1.	0112-02				
6.2		0.0145	ha	0.0145	
				RAZEM	0.0145

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
72	KNNR 1 d.1. 0202-10 6.2 analogia	Roboty ziemne wykonywane koparkami podsiębiernymi o poj.łyżki 1.20 m3 w gr.kat. III-IV z transp.urobku na odl.do 1 km sam.samowylad.	m ³		
		7.238	m ³	7.2380	
				RAZEM	7.2380
73	KNNR 1 d.1. 0208-02 6.2	Dodatek za każdy rozp. 1 km transportu ziemi samochodami samowyladow- czymi po drogach o nawierzchni utwardzonej(kat.gr. I-IV) Krotność = 19	m ³		
		7.238	m ³	7.2380	
				RAZEM	7.2380
74	kalk. własna d.1. 6.2	Składowanie urobku wykopów	t		
		13.028	t	13.0280	
				RAZEM	13.0280
75	KNNR 6 d.1. 0103-03 6.2	Profilowanie i zagęszczanie podłoża wykonywane mechanicznie w gruncie kat. II-IV pod warstwy konstrukcyjne nawierzchni	m ²		
		144.75	m ²	144.7500	
				RAZEM	144.7500
76	KNNR 6 d.1. 0113-06 6.2 analogia	Warstwa górna podbudowy z kruszyw naturalnych gr. 15 cm - analogia 10cm Krotność = 0.67	m ²		
		144.75	m ²	144.7500	
				RAZEM	144.7500
77	KNNR 6 d.1. 0105-06 6.2 analogia	Warstwy podsypkowe cementowo-piaskowe zagęszczane ręcznie o gr.4 cm Krotność = 0.8	m ²		
		144.75	m ²	144.7500	
				RAZEM	144.7500
78	KNR 2-31 d.1. 0511-02 6.2	Nawierzchnie z kostki brukowej betonowej grubość 6 cm - 50% kostki nowej	m ²		
		144.75	m ²	144.7500	
				RAZEM	144.7500
79	KNR 2-31 d.1. 0407-05 6.2	Obrzeża betonowe o wymiarach 30x8 cm na podsypce cementowo-piaskowej gr 0,04 m z wypełnieniem spoin zaprawą cementową	m		
		38.18	m	38.1800	
				RAZEM	38.1800
80	KNR 2-02 d.1. 0201-04 6.2 analogia	Ławy fundamentowe pod wygradzenia ochronne mieszanka betonowa C16/20	m ³		
		8.05	m ³	8.0500	
				RAZEM	8.0500
81	KNR 2-09 d.1. 0423-02 6.2 analogia	Ustawienie wygradzeń ochronnych	m		
		67.1	m	67.1000	
				RAZEM	67.1000
1.6.		Przejścia dla pieszych			
3					
82	KNNR 1 d.1. 0112-02 6.3	Roboty pomiarowe przy powierzchniowych robotach ziemnych - koryta pod na- wierzchnie placów postojowych	ha		
		0.0026	ha	0.0026	
				RAZEM	0.0026
83	KNNR 1 d.1. 0202-10 6.3 analogia	Roboty ziemne wykonywane koparkami podsiębiernymi o poj.łyżki 1.20 m3 w gr.kat. III-IV z transp.urobku na odl.do 1 km sam.samowylad.	m ³		
		1.3245	m ³	1.3245	
				RAZEM	1.3245
84	KNNR 1 d.1. 0208-02 6.3	Dodatek za każdy rozp. 1 km transportu ziemi samochodami samowyladow- czymi po drogach o nawierzchni utwardzonej(kat.gr. I-IV) Krotność = 19	m ³		
		1.3245	m ³	1.3245	
				RAZEM	1.3245
85	kalk. własna d.1. 6.3	Składowanie urobku wykopów	t		
		2.3841	t	2.3841	
				RAZEM	2.3841
86	KNNR 6 d.1. 0103-03 6.3	Profilowanie i zagęszczanie podłoża wykonywane mechanicznie w gruncie kat. II-IV pod warstwy konstrukcyjne nawierzchni	m ²		

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
		26.49	m ²	26.4900	
				RAZEM	26.4900
87	KNNR 6	Warstwa górna podbudowy z kruszyw naturalnych gr. 15 cm - analogia 10cm	m ²		
d.1.	0113-06	Krotność = 0.67			
6.3	analogia				
		26.49	m ²	26.4900	
				RAZEM	26.4900
88	KNNR 6	Warstwy podsypkowe cementowo-piaskowe zagęszczane ręcznie o gr.4 cm	m ²		
d.1.	0105-06	Krotność = 0.8			
6.3	analogia				
		26.49	m ²	26.4900	
				RAZEM	26.4900
89	KNR 2-31	Układanie płytek 40x40x6cm z wypustkami z wypełnieniem spoin zaprawą cementową	m ²		
d.1.	0502-04				
6.3	analogia				
		4.8	m ²	4.8000	
				RAZEM	4.8000
90	KNR 2-31	Nawierzchnie z kostki brukowej betonowej grubość 6 cm	m ²		
d.1.	0511-02				
6.3					
		21.69	m ²	21.6900	
				RAZEM	21.6900
91	KNR 2-31	Ława pod krawężniki betonowa z oporem C16/20 w ilości 0,05m3/mb krawężnika	m ³		
d.1.	0402-04				
6.3					
		0.896	m ³	0.8960	
				RAZEM	0.8960
92	KNR 2-31	Krawężniki betonowe 0,12x 0,25cm na podsypce cementowo - piaskowej 1:4	m		
d.1.	0403-03				
6.3	analogia				
		8	m	8.0000	
				RAZEM	8.0000
93	KNR 2-31	Krawężniki betonowe 0,15x 0,30cm na podsypce cementowo - piaskowej 1:4	m		
d.1.	0403-03				
6.3					
		9.92	m	9.9200	
				RAZEM	9.9200
1.6.		Ciąg pieszo-jezdny			
4					
94	KNNR 1	Roboty pomiarowe przy powierzchniowych robotach ziemnych - koryta pod nawierzchnie placów postojowych	ha		
d.1.	0112-02				
6.4					
		0.0191	ha	0.0191	
				RAZEM	0.0191
95	KNNR 1	Roboty ziemne wykonywane koparkami podsiębiernymi o poj.łyżki 1.20 m3 w gr.kat. III-IV z transp.urobku na odl.do 1 km sam.samowylad.	m ³		
d.1.	0202-10				
6.4	analogia				
		9.566	m ³	9.5660	
				RAZEM	9.5660
96	KNNR 1	Dodatek za każdy rozp. 1 km transportu ziemi samochodami samowyladowczymi po drogach o nawierzchni utwardzonej(kat.gr. I-IV)	m ³		
d.1.	0208-02	Krotność = 19			
6.4		9.566	m ³	9.5660	
				RAZEM	9.5660
97		Składowanie urobku wykopów	t		
d.1.	kalk. własna				
6.4					
		17.218	t	17.2180	
				RAZEM	17.2180
98	KNNR 6	Profilowanie i zagęszczanie podłoża wykonywane mechanicznie w gruncie kat. II-IV pod warstwy konstrukcyjne nawierzchni	m ²		
d.1.	0103-03				
6.4					
		191.31	m ²	191.3100	
				RAZEM	191.3100
99	KNNR 6	Warstwa dolna podbudowy z kruszyw łamanych 0/63 gr. 20 cm	m ²		
d.1.	0113-02	Krotność = 1.83			
6.4	analogia				
		191.31	m ²	191.3100	
				RAZEM	191.3100
100	KNNR 6	Warstwa górna podbudowy z kruszyw łamanych 0/31,5 gr. 15 cm	m ²		
d.1.	0113-06				
6.4					
		191.31	m ²	191.3100	
				RAZEM	191.3100

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
101	KNNR 6 d.1. 0105-06 6.4 analogia	Warstwy podsypkowe cementowo-piaskowe zagęszczane ręcznie o gr.4 cm Krotność = 0.8 191.31	m ² m ²	 191.3100	
				RAZEM	191.3100
102	KNR 2-31 d.1. 0502-04 6.4 analogia	Układanie płytek 40x40x6cm z wypustkami z wypełnieniem spoin zaprawą cementową 33.104	m ² m ²	 33.1040	
				RAZEM	33.1040
103	KNR 2-31 d.1. 0511-03 6.4	Nawierzchnie z kostki brukowej betonowej grubość 8 cm 158.206	m ² m ²	 158.2060	
				RAZEM	158.2060
104	KNR 2-31 d.1. 0407-05 6.4	Obrzeża betonowe o wymiarach 30x8 cm na podsypce cementowo-piaskowej gr 0,04 m z wypełnieniem spoin zaprawą cementową 308.6	m m	 308.6000	
				RAZEM	308.6000
105	KNR 2-02 d.1. 0201-04 6.4	Ławy fundamentowe pod słupki blokujący mieszanka betonowa C16/20 1.512	m ³ m ³	 1.5120	
				RAZEM	1.5120
106	kalk. własna d.1. 6.4	Montaż słupków 42	szt szt	 42.0000	
				RAZEM	42.0000
1.6.		Nawierzchnia przy przejazdach przez torowisko			
107	KNNR 1 d.1. 0112-02 6.5	Roboty pomiarowe przy powierzchniowych robotach ziemnych - koryta pod nawierzchnie placów postojowych 0.0079	ha ha	 0.0079	
				RAZEM	0.0079
108	KNNR 1 d.1. 0202-10 6.5 analogia	Roboty ziemne wykonywane koparkami podsiębiernymi o poj.łyżki 1.20 m ³ w gr.kat. III-IV z transp.urobku na odl.do 1 km sam.samowylad. 3.956	m ³ m ³	 3.9560	
				RAZEM	3.9560
109	KNNR 1 d.1. 0208-02 6.5	Dodatek za każdy rozp. 1 km transportu ziemi samochodami samowyladowczymi po drogach o nawierzchni utwardzonej(kat.gr. I-IV) Krotność = 19 3.956	m ³ m ³	 3.9560	
				RAZEM	3.9560
110	kalk. własna d.1. 6.5	Składowanie urobku wykopów 7.12	t t	 7.1200	
				RAZEM	7.1200
111	KNNR 6 d.1. 0103-03 6.5	Profilowanie i zagęszczanie podłoża wykonywane mechanicznie w gruncie kat. II-IV pod warstwy konstrukcyjne nawierzchni 79.1	m ² m ²	 79.1000	
				RAZEM	79.1000
112	KNNR 6 d.1. 0109-03 6.5	Analogia - Podbudowy z betonu asfaltowego 0/25 gr.25 cm pielęgnowane piaskiem i wodą Krotność = 1.25 62.8	m ² m ²	 62.8000	
				RAZEM	62.8000
113	KNR 2-02 d.1. 0607-02 6.5 analogia	Izolacje przeciwwilgociowe i przeciwwodne z folii polietylenowej szerokiej zbiorników,basenów itp. Przez Analogię - ułożenie geokompozytu - geosiatka 100x100 62.8	m ² m ²	 62.8000	
				RAZEM	62.8000
114	KNNR 6 d.1. 0308-03 6.5 analogia	Nawierzchnie z mieszanek mineralno-bitumicznych asfaltowych o grubości 6 cm (warstwa wiążąca) Przyjęto dla ułożenia warstwy wiążącej z betonu asfaltowego z polimeroasfaltem 0/20 - Anaologia 8cm Krotność = 1.33 62.8	m ² m ²	 62.8000	
				RAZEM	62.8000

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
115	KNNR 6 d.1. 0309-02 6.5	Nawierzchnie z mieszanek mineralno-bitumicznych asfaltowych o grubości 4 cm (warstwa ścieralna) Przyjęto dla ułożenia warstwy ścieralnej z betonu asfaltowego z polimeroasfaltem 0/16 analogia 5 cm Krotność = 1.25 62.8	m ² m ²	 62.8000	
				RAZEM	62.8000
116	KNNR 6 d.1. 0113-06 6.5 analogia	Warstwa górna podbudowy z kruszyw naturalnych gr. 15 cm - analogia 10cm Krotność = 0.67 16.3	m ² m ²	 16.3000	
				RAZEM	16.3000
117	KNNR 6 d.1. 0105-06 6.5 analogia	Warstwy podsypkowe cementowo-piaskowe zagęszczane ręcznie o gr.4 cm Krotność = 0.8 16.3	m ² m ²	 16.3000	
				RAZEM	16.3000
118	KNR 2-31 d.1. 0511-03 6.5	Nawierzchnie z kostki brukowej betonowej grubość 8 cm na podsypce cementowo-piaskowej 16.3	m ² m ²	 16.3000	
				RAZEM	16.3000
119	KNR 2-31 d.1. 0402-04 6.5	Ława pod krawężniki betonowa z oporem C16/20 w ilości 0,05m3/mb krawężnika 2.9155	m ³ m ³	 2.9155	
				RAZEM	2.9155
120	KNR 2-31 d.1. 0403-03 6.5 analogia	Krawężniki betonowe 0,12x 0,25cm 38.83	m m	 38.8300	
				RAZEM	38.8300
121	KNR 2-31 d.1. 0403-03 6.5	Krawężniki betonowe 0,15x 0,30cm 19.48	m m	 19.4800	
				RAZEM	19.4800
1.7		ODWODNIENIE			
122	KNR 2-09 d.1. 0102-02 7 analogia	Wykonanie podbudowy z pospółki 2/16mm z zagęszczeniem ubijakiem elektrycznym gr 0,1m 13.456	m ³ m ³	 13.4560	
				RAZEM	13.4560
123	KNR 2-09 d.1. 0107-06 7	Układanie drenażu z tworzyw sztucznych o śr.przewodów fi 110 mm w gruncie kat.IV 448.52	m m	 448.5200	
				RAZEM	448.5200
124	KNR 2-09 d.1. 0102-07 7 analogia	Ręczne wykonanie zasypki ze żwiru płukanego 2/8mm 71.763	m ³ m ³	 71.7630	
				RAZEM	71.7630
125	KNR 2-09 d.1. 0108-01 7 analogia	Wykonanie studni rewizyjnych o śr. wewn. 315 mm 12	stud. stud.	 12.0000	
				RAZEM	12.0000
126	KNR 2-09 d.1. 0107-06 7	Układanie przykanalików z rurek drenarskich z tworzyw sztucznych (podłącz do kanalizacji deszczowej) 22	m m	 22.0000	
				RAZEM	22.0000
1.8		Regulacja torów			
127	KNR 2-09 d.1. 0406-04 8	Regulacja położenia torów o szer. 1435 mm na tłuczniu z podbijaniem podkładów podbijarka 0.03	km km	 0.0300	
				RAZEM	0.0300
1.9		Wykonanie czasowych chodników z płyt drogowych			
128	kalk. własna d.1. 9	Wykonanie koryta pod tymczasowy chodnik, profilowanie i zagęszczanie podłoża 225	m ² m ²	 225.0000	
				RAZEM	225.0000

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
129	KNR 2-01 d.1. 0129-02 9	Wykonanie warstwy podsypki	m ²		
		225	m ²	225.0000	
				RAZEM	225.0000
130	KNR 2-01 d.1. 0129-05 9 analogia	Układanie czasowych chodników z płyt żelbetowych	m ²		
		225	m ²	225.0000	
				RAZEM	225.0000
131	KNR 2-01 d.1. 0129-09 9	Czasowe drogi kołowe i place z płyt żelbetowych - rozbieranie płyt	m ²		
		225	m ²	225.0000	
				RAZEM	225.0000
2		UI. WOLNOŚCI ZABRZE			
2.1		Roboty rozbiórkowe			
2.1.1		Torowisko			
132	KNR 2-09 d.2. 0206-01 1.1 analogia	Rozbieranie torów z szyn rowkowych szer. 1435 mm na podkładach drewnianych (rozstaw co 0,67m) z przytwierdzeniem typu "K"	km		
		0.5611	km	0.5611	
				RAZEM	0.5611
133	KNR 2-09 d.2. 0418-03 1.1	Cięcie szyn tramwajowych palnikiem	szt.cięć		
		562	szt.cięć	562.0000	
				RAZEM	562.0000
134	KNR 2-09 d.2. 0427-01 1.1	Segregowanie szyn z rozbiórki (ok.5% na zużycia)	t		
		51.206	t	51.2060	
				RAZEM	51.2060
135	KNR 2-09 d.2. 0427-03 1.1	Segregowanie akcesoriów torowych	t		
		22.333	t	22.3330	
				RAZEM	22.3330
136	KNR 2-09 d.2. 0427-04 1.1	Segregowanie podkładów drewnianych z rozbiórki	t		
		41.874	t	41.8740	
				RAZEM	41.8740
137	KNR 2-09 d.2. 0425-04 1.1	Transport podkładów drewnianych z rozbiórki samochodami na odległość do 1 km	t		
		41.874	t	41.8740	
				RAZEM	41.8740
138	KNR 2-09 d.2. 0425-09 1.1	Transport materiałów z rozbiórki samochodami - dodatek za każdy dalszy 1 km Krotność = 19 41.874	t		
			t	41.8740	
				RAZEM	41.8740
139	d.2. analiza indywidualna 1.1	Koszt składowania /utyliczacja podkładów/	t		
		41.874	t	41.8740	
				RAZEM	41.8740
140	KNR 2-09 d.2. 0425-03 1.1	Transport akcesoriów torowych z rozbiórki samochodami na odległość do 1 km	t		
		22.333	t	22.3330	
				RAZEM	22.3330
141	KNR 2-09 d.2. 0425-01 1.1	Transport szyn z rozbiórki samochodami na odległość do 1 km	t		
		51.206	t	51.2060	
				RAZEM	51.2060
142	KNR 2-09 d.2. 0425-09 1.1	Transport materiałów z rozbiórki samochodami - dodatek za każdy dalszy 1 km Krotność = 19 73.539	t		
			t	73.5390	
				RAZEM	73.5390

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
143	KNR 2-31 d.2. 0807-03 1.1 analogia	Rozebranie nawierzchni z kostki betonowej na przejściach dla pieszych i przejeździe na podsypce	m ²		
		608.34	m ²	608.3400	
				RAZEM	608.3400
144	kalk. własna d.2. 1.1	Rozebranie obrzeży przejść i przejazdów na podsypce piaskowej	m		
		46	m	46.0000	
				RAZEM	46.0000
145	KNR 2-09 d.2. 0104-07 1.1	Mechaniczne rozbieranie podbudowy tłucznia spycharka w torowiskach	m ³		
		1138.711	m ³	1138.7110	
				RAZEM	1138.7110
146	KNR 4-04 d.2. 1103-03 1.1 analogia	Załadowanie gruzu koparko-ładowarką przy obsłudze na zmianę roboczą przez 5 samochodów samowyładowczych (kostka, płyty betonowe, obrzeża, tłuczeń, podsypka)	m ³		
		1229.962	m ³	1229.9620	
				RAZEM	1229.9620
147	KNR 4-04 d.2. 1103-04 1.1	Wywiezienie gruzu z terenu rozbiórki przy mechanicznym załadowaniu i wyładowaniu samochodem samowyładowczym na odległość 1 km	m ³		
		1229.962	m ³	1229.9620	
				RAZEM	1229.9620
148	KNR 4-04 d.2. 1103-05 1.1	Wywiezienie gruzu z terenu rozbiórki przy mechanicznym załadowaniu i wyładowaniu samochodem samowyładowczym - dodatek za każdy następny rozpoczęty 1 km Krotność = 19	m ³		
		1229.962	m ³	1229.9620	
				RAZEM	1229.9620
149	kalk. własna d.2. 1.1	Składowanie materiałów /gruzu/	t		
		2459.92	t	2459.9200	
				RAZEM	2459.9200
2.2		Roboty ziemne w torowisku			
150	KNNR 1 d.2. 0202-10 2	Roboty ziemne wykonywane koparkami podsiębiernymi o poj.łyżki 1.20 m ³ w gr.kat. III-IV z transp.urobku na odl.do 1 km sam.samowyład.	m ³		
		171.142	m ³	171.1420	
				RAZEM	171.1420
151	KNNR 1 d.2. 0208-02 2	Dodatek za każdy rozp. 1 km transportu ziemi samochodami samowyładowczymi po drogach o nawierzchni utwardzonej(kat.gr. I-IV) Krotność = 19	m ³		
		171.142	m ³	171.1420	
				RAZEM	171.1420
152	kalk. własna d.2. 2	Składowanie urobku wykopów	t		
		308.055	t	308.0550	
				RAZEM	308.0550
2.3		Podbudowa torowiska			
153	KNNR 1 d.2. 0111-01 3	Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych - przy wykonaniu podbudowy i układaniu toru na płytach pfabrykowanych	km		
		0.5611	km	0.5611	
				RAZEM	0.5611
154	KNNR 6 d.2. 0103-03 3	Profilowanie i zagęszczanie podłoża wykonywane mechanicznie w gruncie kat. II-IV pod warstwy konstrukcyjne nawierzchni	m ²		
		1711.416	m ²	1711.4160	
				RAZEM	1711.4160
155	KNR 9-11 d.2. 0201-04 3	Separacja warstw gruntu geowłókninami układanymi sposobem ręcznym	m ²		
		1851.696	m ²	1851.6960	
				RAZEM	1851.6960
156	KNR 9-11 d.2. 0102-04 3 analogia	Wzmacnianie podłoża gruntowego geokratami o wysokości 20 cm	m ²		
		525.394	m ²	525.3940	
				RAZEM	525.3940

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
157	KNR 9-11 d.2. 0102-04 3 analogia	Wzmacnianie podłoża gruntowego geokratami o wysokości 15 cm	m ²		
		33.914	m ²	33.9140	
				RAZEM	33.9140
158	KNR 9-11 d.2. 0102-04 3 analogia	Wzmacnianie podłoża gruntowego geokratami o wysokości 10 cm	m ²		
		33.914	m ²	33.9140	
				RAZEM	33.9140
159	KNR 9-11 d.2. 0102-04 3 analogia	Wzmacnianie podłoża gruntowego geokratami o wysokości 5 cm	m ²		
		33.914	m ²	33.9140	
				RAZEM	33.9140
160	KNNR 6 d.2. 0113-03 3	Warstwa dolna podbudowy z kruszyw łamanych (niesort 0/31,5) gr. 25 cm	m ²		
		1711.416	m ²	1711.4160	
				RAZEM	1711.4160
161	KNR 9-11 d.2. 0101-02 3	Ułożenie geowłókniny filtracyjnej	m ²		
		1543.08	m ²	1543.0800	
				RAZEM	1543.0800
162	KNR 2-02 d.2. 0607-01 3	Ułożenie maty wibroizolacyjnej gr. 2,5cm poziomej i pionowej	m ²		
		1775.945	m ²	1775.9450	
				RAZEM	1775.9450
163	KNR 2-09 d.2. 0103-03 3 analogia	Wykonanie podbudowy betonowej z betonu C25/30 samozagęszczająca SCC grub.warstwy 20 cm - analogia 5cm Krotność = 0.25	m ²		
		1515.024	m ²	1515.0240	
				RAZEM	1515.0240
2.4		Nawierzchnia torowa			
164	d.2. kalk. własna 4	Układanie płyt żelbetowych torowych na gotowej podbudowie	mtp		
		561.12	mtp	561.1200	
				RAZEM	561.1200
165	d.2. kalk. własna 4	Układanie toru z szyn rowkowych o profilu 60R2 szer. 1435mm w płytach torowych	mpt		
		561.12	mpt	561.1200	
				RAZEM	561.1200
166	d.2. kalk. własna 4	Regulacja położenia torów o szer. 1435 mm w płytach torowych	mtp		
		561.12	mtp	561.1200	
				RAZEM	561.1200
167	d.2. kalk. własna 4	Ułożenie elastycznej podkładki podszynowej pod stopę szyny, profili komorowych poliuretanowo-gumowych w szynach, mocowanie szyny do płyty torowej, wykonanie zalewki z betonu zalewowego	mtp		
		561.12	mtp	561.1200	
				RAZEM	561.1200
168	d.2. kalk. własna 4	Wypełnienie szczelin podłużnych przyszynowych masą zalewową bitumiczną trwale plastyczną o wym 0.05x0.05 m oraz 0.05x0.04 m	m		
		1047.44	m	1047.4400	
				RAZEM	1047.4400
169	d.2. kalk. własna 4	Wypełnienie szczelin podłużnych przyszynowych masą zalewową bitumiczną trwale plastyczną o wym 0.05x0.1 m i 0.05x0.08 m	m		
		74.8	m	74.8000	
				RAZEM	74.8000
170	d.2. kalk. własna 4	Spawanie termitem szyn tramwajowych	styk.		
		64	styk.	64.0000	
				RAZEM	64.0000
171	KNNR 2 d.2. 0104-04 4 analogia	Zbrojenie konstrukcji monolitycznych prętami stalowymi okrągłymi żebrowanymi o śr. do 14 mm	t		
		3.48	t	3.4800	

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
				RAZEM	3.4800
172	d.2. kalk. własna	Wypełnienie przestrzeni pomiędzy płytami prefabrykowanymi z betonu kl. C30/37 z zagęszczeniem mechanicznym grub.warstwy 38 cm	m ²		
4		Krotność = 1.9	m ²	168.3360	
		168.336		RAZEM	168.3360
173	d.2. kalk. własna	Wypełnienie szczelin podłużnych pomiędzy płytami i betonem masą zalewową wysokości 13cm, szer 2cm	m		
4		561.12	m	561.1200	
				RAZEM	561.1200
174	d.2. kalk. własna	Wypełnienie szczelin podłużnych pomiędzy płytami a elementami drogowymi masą zalewową wysokości 5cm, szer 2,5cm	m		
4		561.12	m	561.1200	
				RAZEM	561.1200
2.5		Separacja torowiska			
175	KNR 2-31	Ława pod krawężniki betonowa z oporem C16/20 w ilości 0,05m3/mb krawężnika	m ³		
d.2. 0402-04		25.13	m ³	25.1300	
5				RAZEM	25.1300
176	KNR 2-31	Krawężniki betonowe 0,12x 0,25cm na podsypce cementowo - piaskowej	m		
d.2. 0403-03		502.59	m	502.5900	
5 analogia				RAZEM	502.5900
2.6		Roboty okołotorowe			
2.6.1		Perony przystankowe			
177	KNNR 1	Roboty pomiarowe przy powierzchniowych robotach ziemnych - koryta pod nawierzchnie placów postojowych	ha		
d.2. 0112-02		0.0077	ha	0.0077	
6.1				RAZEM	0.0077
178	KNNR 1	Roboty ziemne wykonywane koparkami podsiębiernymi o poj.łyżki 1.20 m3 w gr.kat. III-IV z transp.urobku na odl.do 1 km sam.samowylad.	m ³		
d.2. 0202-10		3.868	m ³	3.8680	
6.1 analogia				RAZEM	3.8680
179	KNNR 1	Dodatek za każdy rozp. 1 km transportu ziemi samochodami samowyladowczymi po drogach o nawierzchni utwardzonej(kat.gr. I-IV)	m ³		
d.2. 0208-02		Krotność = 19	m ³	3.8680	
6.1		3.868		RAZEM	3.8680
180	d.2. kalk. własna	Składowanie urobku wykopów	t		
6.1		6.9615	t	6.9615	
				RAZEM	6.9615
181	KNNR 6	Profilowanie i zagęszczanie podłoża wykonywane mechanicznie w gruncie kat. II-IV pod warstwy konstrukcyjne nawierzchni	m ²		
d.2. 0103-03		77.35	m ²	77.3500	
6.1				RAZEM	77.3500
182	KNNR 6	Warstwa górna podbudowy z kruszyw naturalnych gr. 15 cm - analogia 10cm	m ²		
d.2. 0113-06		Krotność = 0.67	m ²	77.3500	
6.1 analogia		77.35		RAZEM	77.3500
183	KNNR 6	Warstwy podsypkowe cementowo-piaskowe zagęszczane ręcznie o gr.4 cm	m ²		
d.2. 0105-06		Krotność = 0.8	m ²	77.3500	
6.1 analogia		77.35		RAZEM	77.3500
184	KNR 2-31	Nawierzchnie z kostki brukowej betonowej grubość 6 cm na podsypce cementowo-piaskowej	m ²		
d.2. 0511-02		77.35	m ²	77.3500	
6.1				RAZEM	77.3500
185	KNR 2-31	Obrzeża betonowe o wymiarach 30x8 cm na podsypce cementowo-piaskowej gr 0,04 m z wypełnieniem spoin zaprawą cementową	m		
d.2. 0407-05		48	m	48.0000	
6.1				RAZEM	48.0000

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
2.6. 2		Chodnik			
186	KNNR 1 d.2. 0112-02 6.2	Roboty pomiarowe przy powierzchniowych robotach ziemnych - koryta pod nawierzchnie placów postojowych	ha		
		0.0543	ha	0.0543	
				RAZEM	0.0543
187	KNNR 1 d.2. 0202-10 6.2 analogia	Roboty ziemne wykonywane koparkami podsiębiernymi o poj.łyżki 1.20 m3 w gr.kat. III-IV z transp.urobku na odl.do 1 km sam.samowylad.	m ³		
		27.167	m ³	27.1670	
				RAZEM	27.1670
188	KNNR 1 d.2. 0208-02 6.2	Dodatek za każdy rozp. 1 km transportu ziemi samochodami samowyladowczymi po drogach o nawierzchni utwardzonej(kat.gr. I-IV) Krotność = 19	m ³		
		27.167	m ³	27.1670	
				RAZEM	27.1670
189	d.2. kalk. własna 6.2	Składowanie urobku wykopów	t		
		48.9	t	48.9000	
				RAZEM	48.9000
190	KNNR 6 d.2. 0103-03 6.2	Profilowanie i zagęszczanie podłoża wykonywane mechanicznie w gruncie kat. II-IV pod warstwy konstrukcyjne nawierzchni	m ²		
		543.34	m ²	543.3400	
				RAZEM	543.3400
191	KNNR 6 d.2. 0113-06 6.2 analogia	Warstwa górna podbudowy z kruszyw naturalnych gr. 15 cm - analogia 10cm Krotność = 0.67	m ²		
		543.34	m ²	543.3400	
				RAZEM	543.3400
192	KNNR 6 d.2. 0105-06 6.2 analogia	Warstwy podsypkowe cementowo-piaskowe zagęszczane ręcznie o gr.4 cm Krotność = 0.8	m ²		
		543.34	m ²	543.3400	
				RAZEM	543.3400
193	KNR 2-31 d.2. 0511-02 6.2	Nawierzchnie z kostki brukowej betonowej grubość 6 cm na podsypce cementowo-piaskowej 50% kostki z robiorłki	m ²		
		543.34	m ²	543.3400	
				RAZEM	543.3400
194	KNR 2-31 d.2. 0407-05 6.2	Obrzeża betonowe o wymiarach 30x8 cm na podsypce cementowo-piaskowej gr 0,04 m z wypełnieniem spoin zaprawą cementową	m		
		351.27	m	351.2700	
				RAZEM	351.2700
195	KNR 2-02 d.2. 0201-04 6.2	Ławy fundamentowe pod wygradzenia ochronne mieszanka betonowa C16/20	m ³		
		17.92	m ³	17.9200	
				RAZEM	17.9200
196	KNR 2-09 d.2. 0423-02 6.2 analogia	Ustawienie wygradzeń ochronnych	m		
		149.34	m	149.3400	
				RAZEM	149.3400
2.6. 3		Ciąg pieszo-jezdny			
197	KNNR 1 d.2. 0112-02 6.3	Roboty pomiarowe przy powierzchniowych robotach ziemnych - koryta pod nawierzchnie placów postojowych	ha		
		0.0278	ha	0.0278	
				RAZEM	0.0278
198	KNNR 1 d.2. 0202-10 6.3 analogia	Roboty ziemne wykonywane koparkami podsiębiernymi o poj.łyżki 1.20 m3 w gr.kat. III-IV z transp.urobku na odl.do 1 km sam.samowylad.	m ³		
		13.877	m ³	13.8770	
				RAZEM	13.8770
199	KNNR 1 d.2. 0208-02 6.3	Dodatek za każdy rozp. 1 km transportu ziemi samochodami samowyladowczymi po drogach o nawierzchni utwardzonej(kat.gr. I-IV) Krotność = 19	m ³		
		13.877	m ³	13.8770	
				RAZEM	13.8770

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
200	d.2. kalk. własna	Składowanie urobku wykopów	t		
6.3		24.9786	t	24.9786	
				RAZEM	24.9786
201	KNNR 6	Profilowanie i zagęszczanie podłoża wykonywane mechanicznie w gruncie kat.	m ²		
d.2. 0103-03		II-IV pod warstwy konstrukcyjne nawierzchni	m ²	277.5400	
6.3		277.54			
				RAZEM	277.5400
202	KNNR 6	Warstwa dolna podbudowy z kruszyw łamanych 0/63 gr. 20 cm	m ²		
d.2. 0113-02		Krotność = 1.83	m ²	277.5400	
6.3 analogia		277.54			
				RAZEM	277.5400
203	KNNR 6	Warstwa górna podbudowy z kruszyw łamanych 0/31,5 gr. 15 cm	m ²		
d.2. 0113-06			m ²	277.5400	
6.3		277.54			
				RAZEM	277.5400
204	KNNR 6	Warstwy podsypkowe cementowo-piaskowe zagęszczane ręcznie o gr.4 cm	m ²		
d.2. 0105-06		Krotność = 0.8	m ²	277.5400	
6.3 analogia		277.54			
				RAZEM	277.5400
205	KNR 2-31	Nawierzchnie z kostki brukowej betonowej grubość 8 cm	m ²		
d.2. 0511-03			m ²	277.5400	
6.3		277.54			
				RAZEM	277.5400
206	KNR 2-31	Obrzeża betonowe o wymiarach 30x8 cm na podsypce cementowo-piaskowej	m		
d.2. 0407-05		gr 0,04 m z wypełnieniem spoin zaprawą cementową	m	45.2400	
6.3		45.24			
				RAZEM	45.2400
207	KNR 2-31	Ława pod krawężniki betonowa z oporem C16/20 w ilości 0,05m3/mb krawęż-	m ³		
d.2. 0402-04		nika	m ³	1.0485	
6.3		1.0485			
				RAZEM	1.0485
208	KNR 2-31	Krawężniki betonowe 0,12x 0,25cm na podsypce cementowo - piaskowej	m		
d.2. 0403-03			m	20.9700	
6.3 analogia		20.97			
				RAZEM	20.9700
2.6.		Nawierzchnia przy przejazdach przez torowisko - odbudowa nawierzchni			
4					
209	KNNR 1	Roboty pomiarowe przy powierzchniowych robotach ziemnych - koryta pod na-	ha		
d.2. 0112-02		wierzchnie placów postojowych	ha	0.0081	
6.4		0.0081			
				RAZEM	0.0081
210	KNNR 1	Roboty ziemne wykonywane koparkami podsiębiernymi o poj.łyżki 1.20 m3 w	m ³		
d.2. 0202-10		gr.kat. III-IV z transp.urobku na odl.do 1 km sam.samowylad.	m ³	4.0675	
6.4 analogia		4.0675			
				RAZEM	4.0675
211	KNNR 1	Dodatek za każdy rozp. 1 km transportu ziemi samochodami samowyladow-	m ³		
d.2. 0208-02		czymi po drogach o nawierzchni utwardzonej(kat.gr. I-IV)	m ³	4.0675	
6.4		Krotność = 19			
		4.0675			
				RAZEM	4.0675
212	d.2. kalk. własna	Składowanie urobku wykopów	t		
6.4		7.3215	t	7.3215	
				RAZEM	7.3215
213	KNNR 6	Profilowanie i zagęszczanie podłoża wykonywane mechanicznie w gruncie kat.	m ²		
d.2. 0103-03		II-IV pod warstwy konstrukcyjne nawierzchni	m ²	81.3500	
6.4		81.35			
				RAZEM	81.3500
214	KNNR 6	Analogia - Podbudowy z betonu asfaltowego 0/25 gr.25 cm pielęgnowane	m ²		
d.2. 0109-03		piaskiem i wodą			
6.4		Krotność = 1.25			

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
		78.05	m ²	78.0500	
				RAZEM	78.0500
215	KNR 2-02 d.2. 0607-02 6.4 analogia	Isolacje przeciwwilgociowe i przeciwwodne z folii polietylenowej szerokiej zbiorników, basenów itp. Przez Analogię - ułożenie geokompozytu - geosiatka 100x100	m ²		
		78.05	m ²	78.0500	
				RAZEM	78.0500
216	KNNR 6 d.2. 0308-03 6.4 analogia	Nawierzchnie z mieszanek mineralno-bitumicznych asfaltowych o grubości 6 cm (warstwa wiążąca) Przyjęto dla ułożenia warstwy wiążącej z betonu asfaltowego z polimeroasfaltem 0/20 - Analogia 8cm Krotność = 1.33	m ²		
		78.05	m ²	78.0500	
				RAZEM	78.0500
217	KNNR 6 d.2. 0309-02 6.4	Nawierzchnie z mieszanek mineralno-bitumicznych asfaltowych o grubości 4 cm (warstwa ścieralna) Przyjęto dla ułożenia warstwy ścieralnej z betonu asfaltowego z polimeroasfaltem 0/16 analogia 5 cm Krotność = 1.25	m ²		
		78.05	m ²	78.0500	
				RAZEM	78.0500
218	KNNR 6 d.2. 0113-06 6.4 analogia	Warstwa górna podbudowy z kruszyw łamanych gr. 15 cm - analogia 10cm Krotność = 0.67	m ²		
		3.3	m ²	3.3000	
				RAZEM	3.3000
219	KNNR 6 d.2. 0105-06 6.4 analogia	Warstwy podsypkowe cementowo-piaskowe zagęszczane ręcznie o gr. 4 cm Krotność = 0.8	m ²		
		3.3	m ²	3.3000	
				RAZEM	3.3000
220	KNR 2-31 d.2. 0511-03 6.4	Nawierzchnie z kostki brukowej betonowej grubość 8 cm	m ²		
		3.3	m ²	3.3000	
				RAZEM	3.3000
221	KNR 2-31 d.2. 0402-04 6.4	Ława pod krawężniki betonowa z oporem C16/20 w ilości 0,05m ³ /mb krawężnika	m ³		
		1.3585	m ³	1.3585	
				RAZEM	1.3585
222	KNR 2-31 d.2. 0403-03 6.4 analogia	Krawężniki betonowe 0,12x0,25cm na podsypce cementowo - piaskowej	m		
		27.17	m	27.1700	
				RAZEM	27.1700
223	KNR 2-31 d.2. 0407-05 6.4	Obrzeża betonowe o wymiarach 30x8 cm na podsypce cementowo-piaskowej gr 0,04 m z wypełnieniem spoin zaprawą cementową	m		
		21.91	m	21.9100	
				RAZEM	21.9100
2.7		ODWODNIENIE			
224	KNR 2-09 d.2. 0102-02 7 analogia	Wykonanie podbudowy z pospółki 2/16mm z zagęszczeniem ubijakiem elektrycznym gr 0,1m	m ³		
		16.8336	m ³	16.8336	
				RAZEM	16.8336
225	KNR 2-09 d.2. 0107-06 7	Układanie drenażu z tworzyw sztucznych o śr.przewodów fi 110 mm w gruncie kat.IV	m		
		561.12	m	561.1200	
				RAZEM	561.1200
226	KNR 2-09 d.2. 0102-07 7 analogia	Ręczne wykonanie zasypki ze żwiru płukanego 2/8mm	m ³		
		89.7792	m ³	89.7792	
				RAZEM	89.7792
227	KNR 2-09 d.2. 0108-01 7 analogia	Wykonanie studni rewizyjnych o śr. wewn. 315 mm	stud.		
		14	stud.	14.0000	
				RAZEM	14.0000
228	KNR 2-09 d.2. 0107-06 7	Układanie przykanalików z rurek drenarskich z tworzyw sztucznych (podłącz do kanalizacji deszczowej)	m		
		22	m	22.0000	
				RAZEM	22.0000

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
2.8		Regulacja torów			
229	KNR 2-09	Regulacja położenia torów o szer. 1435 mm na tłuczniu z podbijaniem podkładów podbijarka	km		
d.2.	0406-04				
8		0.03	km	0.0300	
				RAZEM	0.0300
2.9		Wykonanie czasowych chodników z płyt drogowych			
230	kalk. własna	Wykonanie koryta pod tymczasowy chodnik, profilowanie i zagęszczanie podłoża	m ²		
d.2.					
9		190	m ²	190.0000	
				RAZEM	190.0000
231	KNR 2-01	Wykonanie warstwy podsypki	m ²		
d.2.	0129-02				
9		190	m ²	190.0000	
				RAZEM	190.0000
232	KNR 2-01	Układanie czasowych chodników z płyt żelbetowych	m ²		
d.2.	0129-05				
9	analogia	190	m ²	190.0000	
				RAZEM	190.0000
233	KNR 2-01	Czasowe drogi kołowe i place z płyt żelbetowych - rozbieranie płyt	m ²		
d.2.	0129-09				
9		190	m ²	190.0000	
				RAZEM	190.0000
3		PRZEJAZD TECHNOLOGICZNY			
3.1		Roboty przygotowawcze - pomiarowe.			
234	KNR 2-01	Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych - trasa kolei w terenie równinnym	km		
d.3.	0119-01				
1		0.1	km	0.1000	
				RAZEM	0.1000
3.2		Roboty rozbiórkowe.			
235	KNR 2-09	Rozbieranie torów szer. 1435 mm na podkładach drewnianych z poprzeczkami przy połączeniach spawanych szyn w styku	km		
d.3.	0206-01				
2	analogia	0.06	km	0.0600	
				RAZEM	0.0600
236	KNR 2-09	Segregowanie szyn z rozbiórki - zużycie 5%	t		
d.3.	0427-01				
2		6.75	t	6.7500	
				RAZEM	6.7500
237	KNR 2-09	Segregowanie akcesoriów torowych z rozbiórki	t		
d.3.	0427-03				
2		1.9	t	1.9000	
				RAZEM	1.9000
3.3		Zabudowa toru i rozjazdów technologicznych.			
238	KNR 2-09	Układanie torów szer. 1435 mm z szyn tramwajowych za rozjazdem technologicznym z przymocowaniem pośrednim do podkładów drewnianych uzbrojonych na budowie - szyny + podkłady staroużyteczne	km		
d.3.	0201-05				
3		0.03	km	0.0300	
				RAZEM	0.0300
239	KNR 2-09	Podbicie toru podsypką tłuczniową	km		
d.3.	0404-03				
3		0.03	km	0.0300	
				RAZEM	0.0300
240	kalk. własna	Zabudowa rozjazdu technologicznego tramwajowego (prawego i lewego) o skosie 1:6 na podrozjazdniacach	kpl		
d.3.					
3		2	kpl	2.0000	
				RAZEM	2.0000
241	KNR 2-09	Podbicie rozjazdów podsypką tłuczniową	m		
d.3.	0407-02				
3		60	m	60.0000	
				RAZEM	60.0000
3.4		Roboty rozbiórkowe.			
242	KNR 2-09	Rozbieranie torów szer. 1435 mm na podkładach drewnianych z poprzeczkami przy połączeniach spawanych szyn w styku	km		
d.3.	0206-01				
4					

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
		0.03	km	0.0300	
				RAZEM	0.0300
243	KNR 2-09 d.3. 0318-01 4	Rozbieranie rozjazdów jednotor. pojedynczych bez podkładów	m		
		30	m	30.0000	
				RAZEM	30.0000
244	KNR 2-09 d.3. 0425-01 4	Transport szyn z rozbiórki samochodami na odległość do 1 km	t		
		6.75	t	6.7500	
				RAZEM	6.7500
245	KNR 2-09 d.3. 0425-09 4	Transport materiałów z rozbiórki samochodami - dodatek za każdy dalszy 1 km - dalsze 9 km	t		
		6.75	t	6.7500	
				RAZEM	6.7500
246	KNR 2-09 d.3. 0425-02 4	Transport rozjazdów z rozbiórki samochodami na odległość do 1 km	t		
		11.52	t	11.5200	
				RAZEM	11.5200
247	KNR 2-09 d.3. 0425-09 4	Transport materiałów z rozbiórki samochodami - dodatek za każdy dalszy 1 km - dalsze 9 km	t		
		11.52	t	11.5200	
				RAZEM	11.5200
248	KNR 2-09 d.3. 0425-03 4	Transport akcesoriów torowych i wygradzeń z rozbiórki samochodami na odległość do 1 km	t		
		1.9	t	1.9000	
				RAZEM	1.9000
249	KNR 2-09 d.3. 0425-09 4	Transport materiałów z rozbiórki samochodami - dodatek za każdy dalszy 1 km - dalsze 9 km	t		
		1.9	t	1.9000	
				RAZEM	1.9000
3.5		Odtworzenie toru.			
250	KNR 2-09 d.3. 0201-05 5	Układanie torów z szyn rozkwowych staroużytecznych w miejsce rozebranego toru i rozjazdu M=0,2	km		
		0.06	km	0.0600	
				RAZEM	0.0600
251	KNR 2-09 d.3. 0404-03 5	Ręczne podbijanie podkładów w torach o szer. 1435 mm tłuczniem przy rozstawie podkładów 67 cm	km		
		0.06	km	0.0600	
				RAZEM	0.0600
4		INNE			
252	d.4 kalk. własna	Opracowanie operatu powykonawczego wraz ze zgłoszeniem do zasobów geodezyjnych	kpl		
		1.000	kpl	1.0000	
				RAZEM	1.0000
253	d.4 kalk. własna	Wykonanie połączeń międzylukowych	kpl		
		3.000	kpl	3.0000	
				RAZEM	3.0000
254	d.4 kalk. własna	Wykonanie połączeń międzylukowych	kpl		
		12.000	kpl	12.0000	
				RAZEM	12.0000