


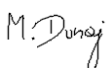


Inwestor :					
		Prezydent Miasta Poznania reprezentowany przez Grzegorza Kamińskiego - Dyrektora Biura Koordynacji Rewitalizacji Miasta UMP Plac Kolegiacki 17, 61-841 Poznań			
Inwestor zastępczy:					
		Poznańskie Inwestycje Miejskie Sp. z o.o., Plac Wiosny Ludów 2, 61-831 Poznań			
Jednostka projektowa : Konsorcjum firm					
Lider Konsorcjum		SAFEGE Oddział w Polsce, Al. Jerozolimskie 134, 02-305 Warszawa			
Partner Konsorcjum		GRAPH'IT Sp. z o.o., Ul. Stępińska 22/30/424, 00-739 Warszawa			
Adres obiektu :					
<p style="text-align: center;">województwo wielkopolskie powiat Miasto Poznań, gmina Miasto Poznań, obręb 51 Poznań</p>					
Jednostka ewidencyjna: Miasto Poznań (306401_1) Obręb: Poznań 0051, Wilda 0061					
<p style="text-align: center;"><i>Nazwa projektu: „Budowa trasy tramwajowej w ul. Ratajczaka na odcinku od ul. Św. Marcin do ul. Królowej Jadwigi wraz ze skrzyżowaniem z ul. Matyi i Wierzbicice w ramach projektu „Program Centrum - etap II - budowa trasy tramwajowej wraz z uspokojeniem ruchu samochodowego w ul. Ratajczaka” (prace projektowe i inwentaryzacja)”</i></p>					
Stadium:		Materiały przetargowe			
Opracowanie:		TOM II (zakres 3)			
Część :		<p style="text-align: center;">4.03 TOROWISKO TRAMWAJOWE PRZEDMIAR ROBÓT KOSZTORYS OFERTOWY</p>			
Imię i nazwisko	Stanowisko	Specjalność	Branża	Nr uprawnień	Podpis
mgr inż. Przemysław Piszczek	Główny projektant	konstrukcyjno-budowlana	drogowa	54/P/99	
mgr inż. Mateusz Dunaj	Projektant	Inżynierska drogowa	drogowa	WKP/0112/POOD/18	
mgr inż. Joanna Bielicka	Sprawdzający	drogowa	drogowa	WKP/0085/POOD/08	
Data opracowania: marzec 2022 r.					

SPIS DZIAŁÓW

TOROWISKO TRAMWAJOWE

Nazwa zadania	<i>Budowa trasy tramwajowej w ul. Ratajczaka na odcinku od ul. Św. Marcin do ul. Królowej Jadwigi wraz ze skrzyżowaniem z ul. Matyi i Wierzbicice w ramach projektu „Program Centrum - etap II - budowa trasy tramwajowej wraz z uspokojeniem ruchu samochodowego w ul. Ratajczaka” (prace projektowe i inwentaryzacja)</i>	
Lp.	Pozycja	Dział
1	1 - 14	ROBOTY ROZBIÓRKOWE
2	15 - 27	TRANSPORT I SKŁADOWANIE ODPADÓW
3	28 - 33	ROBOTY ZIEMNE
4	34 - 48	ODWODNIENIE
5	49 – 72	PODBUDOWA
6	73 - 111	BUDOWA TORU
7	112 – 115	NAWIERZCHNIA DROGOWA
8	116 - 117	PERON

PRZEDMIAR ROBÓT

POZ.	Podstawa		Element scalony - rodzaj robót Szczegółowy opis robót i obliczenie ich ilości	Jm	Ilość	
	KNR	Nr. STWiORB			Poszczeg.	Razem
1			ROBOTY ROZBIÓRKOWE			
1.1			NAWIERZCHNIA DROGOWA			
1 d.1.1	KNR AT-03 0104-02	D.01.02.05	Mechaniczna rozbiórka nawierzchni bitumicznej o gr. 7 cm z wywozem materiału z rozbiórki na odl. do 1 km	t		
			<ul. Wierzbicice> 276,48 * 0,07 * 2,5	t	48,384	
					RAZEM	48,384
2 d.1.1	KNR 2-31 0809-01	D.01.02.05	Rozebranie nawierzchni z płyt żelbetowych (prefabrykowanych) EPT w torowiskach tramwajowych o prześwicie 1435 mm linii dwutorowych	m		
			<węzeł Wierzbicice> (19,29 + 22,23 + 27,31 + 27,95) / 2	m	48,390	
			<peron w ul. St. Matyi> 50,00 + 69,00	m	119,000	
					RAZEM	167,390
3 d.1.1	KNR 2-31 0809-03	D.01.02.05	Rozebranie nawierzchni z płyt żelbetowych (prefabrykowanych) EPT w torowiskach tramwajowych o prześwicie 1435 mm linii jednotorowych	m		
			<węzeł Wierzbicice, tory na kierunku Matyi - Wierzbicice> (18,58 + 19,38 + 16,53 + 15,93) / 2	m	35,210	
					RAZEM	35,210
4 d.1.1	KNR 2-31 0805-04	D.01.02.05	Ręczne rozebranie nawierzchni z kostki kamiennej nieregularnej o wysokości 10 cm na podsypce cementowo-piaskowej	m2		
			<ul. St. Matyi, tor A, w peronie> 2,87	m2	2,870	
					RAZEM	2,870
5 d.1.1	KNR 2-09 0105-03	D.01.02.05	Mechaniczne rozbieranie podbudowy betonowej C35/45 w torowisku po zdjęciu szyn i nawierzchni drogowej	m3		
			<ul. św. Marcin płyta in situ Rheda Citu> 257,30 * 0,40	m3	102,920	
					RAZEM	102,920
1.2			NAWIERZCHNIA TOROWA			
6 d.1.2	KNR 2-09 0112-03	D.01.02.05	Rozbieranie skrzynek przytorowych, odwadniających o szerokości 316 mm	skrzyn.		
			<ul. Św. Marcin> 3 * 2	skrzyn.	6,000	

PRZEDMIAR ROBÓT

POZ.	Podstawa		Element scalony - rodzaj robót Szczegółowy opis robót i obliczenie ich ilości	Jm	Ilość	
	KNR	Nr. STWiORB			Poszczeg.	Razem
					RAZEM	6,000
7 d.1.2	KNR 2-09 0206-01	D.01.02.05	Rozbieranie torów szer. 1435 mm na podkładach drewnianych bez poprzeczek przy połączeniach spawanych szyn w styku	kmt		
			<w węźle rozjazdowym> $(17,00 + 16,51 + 24,07 + 22,87 + 23,53 + 24,76 + 16,43 + 17,24 + 35,85 + 35,84 + 19,88 * 2) / 2 / 1000$	kmt	0,137	
			A (Suma częściowa)	kmt	0,137	
			<w torach ul. St. Matyi> $(4,62 * 2 + 70,09 + 70,15 + 92,75 + 92,83) / 2 / 1000$	kmt	0,168	
			B (Suma częściowa)	kmt	0,168	
			<w torach ul. Królowej Jadwigi> $(107,52 + 106,90 + 105,76 + 105,11) / 2 / 1000$	kmt	0,213	
			C (Suma częściowa)	kmt	0,213	
					RAZEM	0,518
8 d.1.2	KNR 2-09 0206-03	D.01.02.05	Rozbieranie torów szer. 1435 mm na podkładach strunobetonowych bez poprzeczek przy połączeniach spawanych szyn w styku	kmt		
			<tory w ul. Wierzbicice> $(59,57 + 59,39 + 60,15 + 60,05) / 2 / 1000$	kmt	0,120	
			<tor w ul. St. Matyi> $18,00 / 1000$	kmt	0,018	
					RAZEM	0,138
9 d.1.2	KNR 2-09 0206-03	D.01.02.05	Rozbieranie torów szer. 1435 mm na podkładach żelbetowych, blokowych TZ/BZ bez poprzeczek przy połączeniach spawanych szyn w styku	kmt		
			<ul. Św. Marcin> $65,50 / 1000$	kmt	0,066	
					RAZEM	0,066
10 d.1.2	KNR 2-09 0317-04	D.01.02.05	Rozbieranie rozjazdów dwutorowych pojedynczych na podrozjazdnicach drewnianych	m		
			<węzeł Wierzbicice ul. St. Matyi> $(14,00 + 13,94 + 23,52 + 22,49 + 22,25 + 22,17 + 12,83 + 12,20) / 2$	m	71,700	
			<węzeł Wierzbicice ul. Królowej Jadwigi> $(13,10 + 13,09 + 21,81 + 20,67 + 20,96 * 2 + 12,60 + 12,03) / 2$	m	67,610	

PRZEDMIAR ROBÓT

POZ.	Podstawa		Element scalony - rodzaj robót Szczegółowy opis robót i obliczenie ich ilości	Jm	Ilość	
	KNR	Nr. STWiORB			Poszczeg.	Razem
			<węzeł Wierzbicice ul. Wierzbicice> (10,55 + 10,92 + 13,73 + 13,15 + 13,86 + 14,33 + 11,09 + 10,43) / 2	mtp	49,030	
					RAZEM	188,340
1.3			PERON			
11 d.1.3	KNR 2-09 0423-03	D.01.02.05	Rozbieranie wygradzeń międzytorowych, ochronnych z usuwaniem słupków	m		
			<ul. St. Matyi> 82,47	m	82,470	
					RAZEM	82,470
12 d.1.3	KNR 2-31 0815-04 analogia	D.01.02.05	Rozebranie nawierzchni z płyt peronowych 200x100x10 cm na podsypce piaskowej	m2		
			<peron w ul. St. Matyi> 60,00 * 1,00 * 2	m2	120,000	
					RAZEM	120,000
13 d.1.3	KNR 2-02 2201-01 modyfikacja	D.01.02.05	Rozbieranie ścianki oporowej z prefabrykatów kątowych na podłożu z betonu zwykłego C8/10, grubości 15 cm, dla peronów o wysokości 30 cm	m		
			60,0 * 2	m	120,000	
					RAZEM	120,000
14 d.1.3	KNR 2-31 0812-03	D.01.02.05	Rozebranie ław pod ścianki oporowe z betonu C8/10	m3		
			poz.13 * 0,15 * 0,50	m3	9,000	
					RAZEM	9,000
2			TRANSPORT I SKŁADOWANIE ODPADÓW			
15 d.2	ZNR na TZMB tab. 0120 03	D.01.02.05	Transport samochodami skrzyniowymi o ładowności 10-15 t, ciężkich elementów budowlanych - płyt EPT i peronowych, podkładów strunobetonowych, ścianek oporowych i gruzu betonowego [na odległość wg Wykonawcy]	t		

PRZEDMIAR ROBÓT

POZ.	Podstawa		Element scalony - rodzaj robót Szczegółowy opis robót i obliczenie ich ilości	Jm	Ilość	
	KNR	Nr. STWiORB			Poszczeg.	Razem
			poz.8 * 1000 / 0,67 * 0,23 + poz.13 * 2 * 0,175 + (poz.2 * (1,25 * 3 + 0,49 * 2) * 0,14 + poz.3 * (1,25 + 0,46 * 2) * 0,14 + poz.12 * 0,10 + poz.14 + poz.5) * 2,45	t	690,756	
					RAZEM	690,756
16 d.2	KNR 2-09 0425-04	D.01.02.05	Transport podkładów drewnianych z rozbiórki samochodami na odległość do 1 km	t		
			(poz.7 * 1000 + poz.10 * 1,45) / 0,67 * 0,09	t	106,266	
					RAZEM	106,266
17 d.2	KNR 2-09 0425-06	D.01.02.05	Transport materiałów drogowych z rozbiórki - gruz affaltowy - samochodami na odległość do 1 km	t		
			poz.1	t	40,643	
					RAZEM	40,643
18 d.2	KNR 2-09 0425-09	D.01.02.05	Transport szyn z rozbiórki ciągnikiem - dodatek za każdy dalszy 1 km [na odległość wg Wykonawcy]	t		
			(poz.7 + poz.8 + poz.9) * 57 * 2	t	82,308	
					RAZEM	82,308
19 d.2	KNR 2-09 0425-02	D.01.02.05	Transport rozjazdów z rozbiórki ciągnikiem na odległość do 1 km	t		
			<przyjęto 0,203 Mg/m rozjazdu dwutorowego pojedynczego> poz.10 * 0,203	t	38,233	
					RAZEM	38,233
20 d.2	KNR 2-09 0425-09	D.01.02.05	Transport rozjazdów ciągnikiem - dodatek za każdy dalszy 1 km [na odległość wg Wykonawcy]	t		
			poz.19	t	38,233	
					RAZEM	38,233

PRZEDMIAR ROBÓT

POZ.	Podstawa		Element scalony - rodzaj robót Szczegółowy opis robót i obliczenie ich ilości	Jm	Ilość	
	KNR	Nr. STWiORB			Poszczeg.	Razem
21 d.2	KNR AT-06 0101-04	D.01.02.05	Ręczny załadunek i wyładunek materiałów budowlanych - wygradzenie międzytorowe i skrzynki przytorowe odwadniające - samochody lub przyczepy skrzyniowe; kategoria ładunku IV	t		
			poz.11 * 0,017 <t/m>	t	1,402	
			poz.6 * 0,0169	t	0,101	
					RAZEM	1,503
22 d.2	KNNR 1 0208-02 analogia	D.01.02.05	Dodatek za każdy rozp. 1 km transportu gruzu asfaltowego samochodami samowyladowczymi po drogach o nawierzchni utwardzonej (kat.gr. I-IV)	t		
			poz.17	t	40,643	
					RAZEM	40,643
23 d.2	KNNR 1 0208-02	D.01.02.05	Dodatek za każdy rozp. 1 km transportu ziemi samochodami samowyladowczymi po drogach o nawierzchni utwardzonej [na odległość wg Wykonawcy]	m3		
			poz.29	m3	7,600	
					RAZEM	7,600
24 d.2	kalk. indywid.	D.01.02.05	Składowanie odpadów z budowy infrastruktury drogowej (włączając glebę i ziemię z terenów zanieczyszczonych oraz urobek z pogłębiania)	t		
			(poz.28 + poz.29 + poz.30 + poz.31) * 1,6	t	15 872,498	
					RAZEM	15 872,498
25 d.2	kalk. indywid.	D.01.02.05	Składowanie podkładów/podrozjazdnic drewnianych	t		
			poz.16	t	106,270	
					RAZEM	106,270
26 d.2	kalk. indywid.	D.01.02.05	Oddanie do recyklingu gruzu betonowego	t		
			poz.15	t	690,760	

PRZEDMIAR ROBÓT

POZ.	Podstawa		Element scalony - rodzaj robót Szczegółowy opis robót i obliczenie ich ilości	Jm	Ilość	
	KNR	Nr. STWiORB			Poszczeg.	Razem
					RAZEM	690,760
27 d.2	kalk. indywid.	D.01.02.05	Oddanie do recyklingu gruzu asfaltobetonowego z rozbioru nawierzchni	t		
			poz.17	t	40,640	
					RAZEM	40,640
3			ROBOTY ZIEMNE			
28 d.3	KNR 2-01 0239-04	D.02.01.01	Roboty ziemne wykonywane ładowarkami kołowymi o poj. łyżki 2.00 m3 z transportem urobku samochodami samowyladowczymi na odległość do 1 km; grunt kat. III	m3		
			<ul. Wierzbicice> <tor na płytach in situ podłoże G1> $(0,225 + 0,30 + 0,10 + 0,028 + 0,15 - 0,1123) * \text{poz.33 I}$ <ew. odzysk tłuczni> $0,35*228,16-119,58/0,67*0,093=63,258<m3>$ A (Suma częściowa) <ul. Matyi> <tor klasyczny na podłożu G4> $(0,25 * 3 + 0,17 + 0,353 - 0,1782) * \text{poz.33 A}$ <tor na płycie in situ podłoże G4> $(0,25 + 0,20 + 0,15 + 0,10 + 0,028 + 0,30 + 0,23) * \text{poz.33 B}$ <ew. odzysk tłuczni> $0,35*(545,638+79,0425)-(162,05+23,50)/0,67*0,093=192,883<m3>$ B (Suma częściowa) <ul. Królowej Jadwigi>	m3	179,460	
				m3	179,460	
				m3	108,505	
				m3	786,446	
				m3	894,951	
			<tor klasyczny na podłożu G4> $(0,25 * 3 + 0,17 + 0,353) * \text{poz.33 E}$ <tor na płycie in situ podłoże G4> $(0,25 + 0,20 + 0,15 + 0,10 + 0,028 + 0,30 + 0,23) * \text{poz.33 D}$ <ew. odzysk tłuczni> $0,35*692,2183-(61,08+1)/0,67*0,093=233,659<m3>$ C (Suma częściowa) <węzeł rozjazdowy Wierzbicice>	m3	265,395	
				m3	653,590	
				m3	918,985	

PRZEDMIAR ROBÓT

POZ.	Podstawa		Element scalony - rodzaj robót Szczegółowy opis robót i obliczenie ich ilości	Jm	Ilość	
	KNR	Nr. STWiORB			Poszczeg.	Razem
			<tor na płycie in situ podłoże G4> $(0,25 + 0,20 + 0,15 + 0,10 + 0,028 + 0,30 + 0,23) * \text{poz.33 C}$ <ew. odzysk tłucznia> $0,35*(926,2893-112,2875)-$ $(\text{poz.6A}+\text{poz.9})/0,67*0,093=258,739<m3>$ D (Suma częściowa) <ul. Ratajczaka z torami M, N i O> <tor na płycie in situ podłoże G4> $(0,25 + 0,20 + 0,15 + 0,10 + 0,028 + 0,30 + 0,23) * \text{poz.33 G}$ <tor na płycie prefabrykowanej podłoże G4> $(0,25 + 0,20 + 0,15 + 0,10 + 0,025 + 0,40) * \text{poz.33 H}$ <tor na płycie prefabrykowanej podłoże G1> $(0,25 + 0,20 + 0,15 + 0,10 + 0,025 + 0,40) * \text{poz.33 J}$ <tor C, D, M, N i O na płycie in situ podłoże G1> $(0,25 + 0,20 + 0,15 + 0,10 + 0,028 + 0,30 + 0,23) * \text{poz.33 K} - \text{poz.5}$ E (Suma częściowa)	m3 m3 m3 m3 m3 m3	2 049,204 2 049,204 485,397 1 417,534 663,784 3 245,892 5 812,607	
					RAZEM	9 855,207
29 d.3	KNNR 1 0202-04	D.02.01.01	Roboty ziemne wykonywane koparkami podsiębiernymi o poj.łyżki 0.25 m3 w gr.kat. III z transp.urobku na odl.do 1 km sam.samowylad. - pogłębienie wykopu pod przewody drenarskie	m3		
			<pod drenaż tor klasyczny ul. Matyi> $2 * (21,75 + 3,53) * 0,16 * 0,24$ <przeciętna szerokość> <pod drenaż płyta in situ ul. Matyi> $(1,47 + 15,90 + 43,72 + 2,90) * 0,16 * 0,24$ <przeciętna szerokość> A (Suma częściowa) <pod drenaż płyta in situ ul. Królowej Jadwigi> $(0,85 + 17,57 + 19,52 + 21,70) * 0,16 * 0,24$ <przeciętna szerokość> <pod drenaż tor klasyczny ul. Królowej Jadwigi> $23,72 * 0,16 * 0,24$ <przeciętna szerokość> B (Suma częściowa)	m3 m3 m3 m3 m3	1,942 2,457 4,399 2,290 0,911 3,201	

PRZEDMIAR ROBÓT

POZ.	Podstawa		Element scalony - rodzaj robót Szczegółowy opis robót i obliczenie ich ilości	Jm	Ilość	
	KNR	Nr. STWiORB			Poszczeg.	Razem
					RAZEM	7,600
30 d.3	KNNR 1 0202-04	D.02.01.01	Roboty ziemne wykonywane koparkami podsiębiernymi o poj.łyżki 0.25 m3 w gr.kat. III z transp.urobku na odl.do 1 km sam.samowylad. - pogłębienie wykopu pod kanały	m3		
			<pod kanały ul. Matyi> (poz.40 A + poz.41 A) * 0,40 * 0,42 <przeciętna szerokość>	m3	5,697	
			A (Suma częściowa)	m3	5,697	
			<pod kanały węzeł rozjazdowy Wierzbicice> (poz.40 B + poz.41 B) * 0,40 * 0,42 <przeciętna szerokość>	m3	13,101	
			B (Suma częściowa)	m3	13,101	
			<pod kanały ul. Królowej Jadwigi> (poz.40 C + poz.41 C) * 0,40 * 0,42 <przeciętna szerokość>	m3	2,216	
			C (Suma częściowa)	m3	2,216	
			<pod kanały ul. Ratajczaka> (poz.40 D + poz.41 D) * 0,40 * 0,42 <przeciętna szerokość>	m3	19,953	
			D (Suma częściowa)	m3	19,953	
			<pod kanały ul. św. Marcina> (poz.40 E + poz.41 E) * 0,40 * 0,42 <przeciętna szerokość>	m3	1,599	
			E (Suma częściowa)	m3	1,599	
					RAZEM	42,566
31 d.3	KNR 2-01 0205-04	D.02.01.01	Roboty ziemne wykonywane koparkami podsiębiernymi o poj. łyżki 0.25 m3 w gruncie kat. III z transportem urobku samochodami samowyladowczymi na odległość do 1 km - wykopy pod studnie drenarskie DN 425 mm	m3		
			<przyjęto wykop o głębokości uśrednionej wg lokalizacji, średnicy dna 0,70 m i ścianach pochylonych 3:1>			
			<ul. Matyi> (poz.35A+poz.36A) * 3,14159 / 3 * 0,80 * (0,97 * 0,97 + 0,97 * 0,70 * 0,70 * 0,70)	m3	6,402	
			A (Suma częściowa)	m3	6,402	

PRZEDMIAR ROBÓT

POZ.	Podstawa		Element scalony - rodzaj robót Szczegółowy opis robót i obliczenie ich ilości	Jm	Ilość	
	KNR	Nr. STWiORB			Poszczeg.	Razem
			<węzeł rozjazdowy Wierzbice> poz.36 B * 3,14159 / 3 * 0,80 * (0,97 * 0,97 + 0,97 * 0,70 * 0,70 * 0,70) B (Suma częściowa) <ul. Królowej Jadwigi> poz.35B * 3,14159 / 3 * 0,80 * (0,97 * 0,97 + 0,97 * 0,70 * 0,70 * 0,70) C (Suma częściowa) <ul. Ratajczaka> poz.36 C * 3,14159 / 3 * 0,80 * (0,97 * 0,97 + 0,97 * 0,70 * 0,70 * 0,70) D (Suma częściowa)	m3 m3 m3 m3 m3	5,335 5,335 5,335 9,603 9,603	
					RAZEM	26,675
32 d.3	KNR 2-01 0205-04	D.02.01.01	Roboty ziemne wykonywane koparkami podsiębiernymi o poj. łyżki 0.25 m3 w gruncie kat. III z transportem urobku samochodami samowyladowczymi na odległość do 1 km- wykopy pod studnie drenarskie DN 600 mm	m3		
			<przyjęto wykop o głębokości 1,32 m, średnicy dna 0,80 m i ścianach pochyłonych 3:1> <ul. Matyi> poz.37 * 3,14159 / 3 * 1,32 * (1,24 * 1,24 + 1,24 * 0,80 * 0,80 * 0,80)	m3	3,003	
					RAZEM	3,003
33 d.3	KNR 2-31 0103-04	D.04.01.01	Mechaniczne profilowanie i zagęszczenie podłoża pod warstwy konstrukcyjne nawierzchni w gruncie kat. I-IV	m2		
			<podłoże o nośności G4> <wykop pod tor klasyczny ul. Matyi> 99,1086 A (Suma częściowa) <wykop pod płyty in situ ul. Matyi> 625,1555 B (Suma częściowa) <wykop pod płyty in situ węzeł rozjazdowy Wierzbice> 1628,9375 C (Suma częściowa) <wykop pod płyty in situ ul. Królowej Jadwigi> 519,5473	m2 m2 m2 m2 m2 m2 m2	99,109 99,109 625,156 625,156 1 628,938 1 628,938 519,547	

PRZEDMIAR ROBÓT

POZ.	Podstawa		Element scalony - rodzaj robót Szczegółowy opis robót i obliczenie ich ilości	Jm	Ilość	
	KNR	Nr. STWiORB			Poszczeg.	Razem
			D (Suma częściowa) <wykop pod tor klasyczny ul. Królowej Jadwigi> 208,4804	m2	519,547	
			E (Suma częściowa) <wykop pod płytę in situ ul. Wierzbicice> 162,6558	m2	208,480	
			F (Suma częściowa) <wykop pod płytę in situ ul. Wierzbicice> 162,6558	m2	208,480	
			G (Suma częściowa) <wykop pod płytę in situ ul. Niezłomnych> 385,8478	m2	162,656	
			H (Suma częściowa) <wykop pod płytę in situ ul. Niezłomnych> 385,8478	m2	162,656	
			I (Suma częściowa) <wykop pod płytę in situ ul. Wierzbicice> 259,8241	m2	385,848	
			J (Suma częściowa) <wykop pod płytę prefabrykowaną ul. Ratajczaka> 1260,0301	m2	385,848	
			K (Suma częściowa) <wykop pod płytę prefabrykowaną ul. Ratajczaka> 590,0303	m2	1 260,030	
			L (Suma częściowa) <wykop pod płytę prefabrykowaną ul. Ratajczaka> 590,0303	m2	1 260,030	
			M (Suma częściowa) <wykop pod płytę prefabrykowaną ul. Ratajczaka> 590,0303	m2	259,824	
			N (Suma częściowa) <wykop pod płytę prefabrykowaną ul. Ratajczaka> 590,0303	m2	259,824	
			O (Suma częściowa) <wykop pod płytę prefabrykowaną ul. Ratajczaka> 590,0303	m2	590,030	
			P (Suma częściowa) <wykop pod płytę prefabrykowaną ul. Ratajczaka> 590,0303	m2	590,030	
			Q (Suma częściowa) <wykop pod płytę prefabrykowaną ul. Ratajczaka> 590,0303	m2	2 662,013	
			R (Suma częściowa) <wykop pod płytę prefabrykowaną ul. Ratajczaka> 590,0303	m2	2 662,013	
					RAZEM	8 401,631
4			ODWODNIENIE			
34 d.4	KNR AT-04 0101-03 kalk. indywid. oparta o tablice jw.	D.03.02.02	Warstwa wzmacniająca grunt pod warstwy technologiczne z geowłókniny o szer. 3,2 m - wyłożenie rowka pod przewody drenarskie	m2		
			(poz.40 + poz.41) * (0,5 + 0,52 + 0,27 + 0,52 + 0,5)	m2	585,285	
					RAZEM	585,285

PRZEDMIAR ROBÓT

POZ.	Podstawa		Element scalony - rodzaj robót Szczegółowy opis robót i obliczenie ich ilości	Jm	Ilość	
	KNR	Nr. STWiORB			Poszczeg.	Razem
35 d.4	KNR 9-20 0305-01 0305-03 kalk. indywid. oparta o tablice jw.	D.03.02.02	Studzienki niewłazowe z tworzyw sztucznych głębokości 2.18 m (faktycznie pomiędzy 2,00 m do 2,38 m) o średnicy 425 mm z rurą trzonową korugowaną (karbowaną) - zwieńczenie teleskopowe z włazem żeliwnym klasy A15	szt.		
			<ul. St. Matyi> 2	szt.	2,000	
			A (Suma częściowa)	szt.	2,000	
			<ul. Królowej Jadwigi> 5	szt.	5,000	
			B (Suma częściowa)	szt.	5,000	
					RAZEM	7,000
36 d.4	KNR 9-20 0305-02 0305-03	D.03.02.02	Studzienki niewłazowe z tworzyw sztucznych głębokości 2.00 m (faktycznie od 0,80 m do 2,14 m) o średnicy 425 mm z rurą trzonową korugowaną (karbowaną) - z przykryciem stożkiem betonowym i włazem - z przykryciem stożkiem betonowym i włazem żeliwnym D400; w pasach ruchu samochodowego	szt.		
			<ul. St. Matyi> 4	szt.	4,000	
			A (Suma częściowa)	szt.	4,000	
			<węzeł rozjazdowy Wierzbicice> 5	szt.	5,000	
			B (Suma częściowa)	szt.	5,000	
			<ul. Ratajczaka> 9	szt.	9,000	
			C (Suma częściowa)	szt.	9,000	
					RAZEM	18,000
37 d.4	KNR 9-20 0307-02 0307-03	D.03.02.02	Studzienki niewłazowe z tworzyw sztucznych głębokości 2.57 m o średnicy 600 mm z rurą trzonową korugowaną (karbowaną) - zwieńczenie teleskopowe z włazem żeliwnym klasy D400 - ul. St. Matyi	szt.		
			1	szt.	1,000	
					RAZEM	1,000

PRZEDMIAR ROBÓT

POZ.	Podstawa		Element scalony - rodzaj robót Szczegółowy opis robót i obliczenie ich ilości	Jm	Ilość	
	KNR	Nr. STWiORB			Poszczeg.	Razem
38 d.4	KNNR 4 1411-01 kalk. indywid. oparta o tablice jw.	D.03.02.02	Podłoża pod przewody drenarskie i kanały z materiałów sypkich grubości 10 cm	m3		
			<ul style="list-style-type: none"> <ul. Matyi> ((poz.40 A + poz.42 A) * 0,27 + poz.41 A * 0,32) * 0,10 A (Suma częściowa) <węzeł rozjazdowy Wierzbicice> (poz.40 B * 0,27 + poz.41 B * 0,32) * 0,10 B (Suma częściowa) <ul. Królowej Jadwigi> ((poz.40 C + poz.42 B) * 0,27 + poz.41 C * 0,32) * 0,10 C (Suma częściowa) <ul. Ratajczaka> (poz.40 D * 0,27 + poz.41 D * 0,32) * 0,10 D (Suma częściowa) <ul. św. Marcin> (poz.40 E * 0,27 + poz.41 E * 0,32) * 0,10 E (Suma częściowa) 	m3 m3 m3 m3 m3 m3 m3 m3 m3 m3	4,124 4,124 2,235 2,235 2,978 2,978 3,529 3,529 0,284 0,284	
					RAZEM	13,150
39 d.4	KNNR 4 1411-02	D.03.02.02	Podłoża pod studnie drenarskie z materiałów sypkich grubości 15 cm	m3		
			<ul style="list-style-type: none"> <promień dna 0,70 m> <ul. Matyi> (poz.35 A + poz.36 A) * 3,14159 * 0,70 * 0,70 * 0,15 A (Suma częściowa) <węzeł rozjazdowy Wierzbicice> poz.36 B * 3,14159 * 0,70 * 0,70 * 0,15 B (Suma częściowa) <ul. Królowej Jadwigi> poz.35 B * 3,14159 * 0,70 * 0,70 * 0,15 C (Suma częściowa) <ul. Ratajczaka> poz.36 C * 3,14159 * 0,70 * 0,70 * 0,15 	m3 m3 m3 m3 m3 m3 m3	1,385 1,385 1,155 1,155 1,155 1,155 2,078	

PRZEDMIAR ROBÓT

POZ.	Podstawa		Element scalony - rodzaj robót Szczegółowy opis robót i obliczenie ich ilości	Jm	Ilość	
	KNR	Nr. STWiORB			Poszczeg.	Razem
			D (Suma częściowa) <promień dna 0,80 m> <ul. Matyi> poz.37 * 3,14159 * 0,80 * 0,80 * 0,15 E (Suma częściowa)	m3 m3 m3	2,078 0,302 0,302	
					RAZEM	6,075
40 d.4	KNR 9-20 0403-02	D.03.02.02	Kanały z rur pełnych o średnicy nominalnej 150/160 mm w odcinkach prostych łączonych kielichowo na wykonanej podsypce	m		
			<ul. Matyi> 2,50 * 4 + 7,12 + 7,03 A (Suma częściowa) <węzeł rozjazdowy Wierzbicice> 2,50 * 16 + 2,33 * 2 + 7,45 B (Suma częściowa) <ul. Królowej Jadwigi> 2,50 * 2 C (Suma częściowa) <ul. Ratajczaka> 2,50 * 20 + 2,17 * 2 D (Suma częściowa) <ul. św. Marcin> 1,40 * 3 E (Suma częściowa)	m m m m m m m m m	24,150 24,150 52,110 52,110 5,000 5,000 54,340 54,340 4,200 4,200	
					RAZEM	139,800
41 d.4	KNR 9-20 0403-03	D.03.02.02	Kanały z rur pełnych o średnicy nominalnej 200 mm w odcinkach prostych na wykonanej podsypce	m		
			<ul. Matyi> 9,76 A (Suma częściowa) <węzeł rozjazdowy Wierzbicice> 10,89 + 8,23 + 4,05 + 2,70 B (Suma częściowa) <ul. Królowej Jadwigi> 4,94 + 3,25 C (Suma częściowa)	m m m m m	9,760 9,760 25,870 25,870 8,190 8,190	

PRZEDMIAR ROBÓT

POZ.	Podstawa		Element scalony - rodzaj robót Szczegółowy opis robót i obliczenie ich ilości	Jm	Ilość	
	KNR	Nr. STWiORB			Poszczeg.	Razem
			<ul. Ratajczaka> 1,21 + 4,75 + 11,77 + 5,57 + 7,18 + 5,58 + 5,39 + 5,98 + 1,80 + 2,30 + 1,77 + 2,47 + 4,81 + 1,99 + 1,86 D (Suma częściowa) <ul. św. Marcin> 0,76 + 0,58 + 0,69 + 1,68 + 1,61 E (Suma częściowa)	m m m m	64,430 64,430 5,320 5,320	
					RAZEM	113,570
42 d.4	KNR 9-20 0403-02	D.03.02.02	Drenaż z rur PP o ścianie profilowanej o średnicy 160 mm w odcinkach prostych łączonych kielichowo na wykonanej podsypce	m		
			<ul. Matyi> 2 * 22,11 + 2 * 4,00 + 2,07 + 62,74 A (Suma częściowa) <ul. Królowej Jadwigi> 7,59 + 19,13 + 20,37 + 23,05 + 25,44 B (Suma częściowa)	m m m m	117,030 117,030 95,580 95,580	
					RAZEM	212,610
43 d.4	analiza indywidualna	D.03.02.02	Wykonanie podłączenia przewodów z rur o śr. 160 mm do studzienek drenarskich z rury karbowanej PVC o śr. 425 mm za pomocą wkładek "in situ"	szt		
			<ul. Matyi> 16 A (Suma częściowa) <węzeł rozjazdowy Wierzbicice> 10 B (Suma częściowa) <ul. Królowej Jadwigi> 13 C (Suma częściowa) <ul. Ratajczaka> 19 D (Suma częściowa)	szt szt szt szt szt szt szt	16,000 16,000 10,000 10,000 13,000 13,000 19,000 19,000	
					RAZEM	58,000

PRZEDMIAR ROBÓT

POZ.	Podstawa		Element scalony - rodzaj robót Szczegółowy opis robót i obliczenie ich ilości	Jm	Ilość	
	KNR	Nr. STWiORB			Poszczeg.	Razem
44 d.4	kalk. indywid.	D.03.02.02	Wykonanie podłączenia przewodów z rur pełnych z PP o śr. 200 mm do studzienek drenarskich z rury karbowanej PVC o śr. 425 mm za pomocą wkładek "in situ"	szt		
			<ul. Matyi> 1	szt	1,000	
			A (Suma częściowa)	szt	1,000	
			<węzeł rozjazdowy Wierzbicice> 4	szt	4,000	
			B (Suma częściowa)	szt	4,000	
			<ul. Królowej Jadwigi> 2	szt	2,000	
			C (Suma częściowa)	szt	2,000	
			<ul. Ratajczaka> 9	szt	9,000	
			D (Suma częściowa)	szt	9,000	
					RAZEM	16,000
45 d.4	kalk. indywid.	D.03.02.02	Wykonanie podłączenia przewodów z rur pełnych z PP o śr. 160 mm do studzienek przełotowych z rury karbowanej PVC o śr. 600 mm za pomocą wkładek "in situ"	szt		
			<ul. Matyi> 2	szt	2,000	
			A (Suma częściowa)	szt	2,000	
			<ul. Królowej Jadwigi> 2	szt	2,000	
			B (Suma częściowa)	szt	2,000	
			<ul. Ratajczaka> 4	szt	4,000	
			C (Suma częściowa)	szt	4,000	
			<ul. św. Marcin> 3	szt	3,000	
			D (Suma częściowa)	szt	3,000	
					RAZEM	11,000
46 d.4	kalk. indywid.	D.03.02.02	Wykonanie podłączenia przewodów z rur pełnych z PP o śr. 200 mm do studzienek przełotowych z rury karbowanej PVC o śr. 600 mm za pomocą wkładek "in situ"	szt		

PRZEDMIAR ROBÓT

POZ.	Podstawa		Element scalony - rodzaj robót Szczegółowy opis robót i obliczenie ich ilości	Jm	Ilość	
	KNR	Nr. STWiORB			Poszczeg.	Razem
			<ul style="list-style-type: none"> <ul. Matyi> 1 A (Suma częściowa) <węzeł rozjazdowy Wierzbicice> 4 B (Suma częściowa) <ul. Królowej Jadwigi> 2 C (Suma częściowa) <ul. Ratajczaka> 10 D (Suma częściowa) 	szt szt szt szt szt szt szt szt	1,000 1,000 4,000 4,000 2,000 2,000 10,000 10,000	
					RAZEM	17,000
47 d.4	KNR-W 5-10 0314-02 kalk. indywid. oparta o tablice jw.	D.03.02.02	Ręczne zasypywanie rowów w gruncie kat. III (drenaż i kanały) [M - żwir płukany = 1,22 m3/m3]	m3		
			<ul style="list-style-type: none"> <ul. Matyi> poz.29 A + poz.30 A - 3,14159 * ((poz.40 A + poz.42 A) * 0,08 * 0,08 + poz.41 A * 0,10 * 0,10) A (Suma częściowa) <węzeł rozjazdowy Wierzbicice> poz.30 B - 3,14159 * (poz.40 B * 0,08 * 0,08 + poz.41 B * 0,10 * 0,10) B (Suma częściowa) <ul. Królowej Jadwigi> poz.29 B + poz.30 C - 3,14159 * ((poz.40 C + poz.42 B) * 0,08 * 0,08 + poz.41 C * 0,10 * 0,10) C (Suma częściowa) 	m3 m3 m3 m3 m3 m3	6,951 6,951 11,241 11,241 3,137 3,137	
			<ul style="list-style-type: none"> <ul. Ratajczaka> poz.30 D - 3,14159 * (poz.40 D * 0,08 * 0,08 + poz.41 D * 0,10 * 0,10) D (Suma częściowa) <ul. św. Marcin> poz.30 E - 3,14159 * (poz.40 E * 0,08 * 0,08 + poz.41 E * 0,10 * 0,10) 	m3 m3 m3	16,836 16,836 1,347	

PRZEDMIAR ROBÓT

POZ.	Podstawa		Element scalony - rodzaj robót Szczegółowy opis robót i obliczenie ich ilości	Jm	Ilość	
	KNR	Nr. STWiORB			Poszczeg.	Razem
			E (Suma częściowa)	m3	1,347	
					RAZEM	39,512
48 d.4	KNNR 1 0318-01 z.o.2.11.4. 9911-03 kalk. indywid. oparta o tablice jw.	D.03.02.02	Zasypanie wykopu wokół studzienek drenarskich z PVC średnicy 425 mm i 600 mm [M = piasek 1,22 m3/m3]	m3		
			<ul. Matyi> poz.31 A + poz.32 - 3,14159 * ((poz.35 A + poz.36 A) * 0,2125 * 0,2125 + poz.37 * 0,30 * 0,30)	m3	1,869	
			A (Suma częściowa)	m3	1,869	
			<węzeł rozjazdowy Wierzbicice> poz.31 B - 3,14159 * poz.36 B * 0,2125 * 0,2125	m3	4,626	
			B (Suma częściowa)	m3	4,626	
			<ul. Królowej Jadwigi> poz.31 C - 3,14159 * poz.35 B * 0,2125 * 0,2125	m3	-0,709	
			C (Suma częściowa)	m3	-0,709	
			<ul. Ratajczaka> poz.31 D - 3,14159 * poz.36 C * 0,2125 * 0,2125	m3	8,326	
			D (Suma częściowa)	m3	8,326	
					RAZEM	14,112
5			PODBUDOWA			
5.1			PODŁOŻE O NOŚNOŚCI G4			
5.1.1			TOR KLASYCZNY			
49 d.5.1.1	KNR 2-09 0103-03	D.04.05.01	Wykonanie podłoża ulepszanego z gotowej stabilizacji cementem C0,4/0,5 z zagęszczeniem mechanicznym gr. warstwy 25 cm Krotność = 1,25	m2		
			<ul. Matyi> poz.33 A	m2	99,109	
			<ul. Królowej Jadwigi> poz.33 E	m2	208,480	
					RAZEM	307,589

PRZEDMIAR ROBÓT

POZ.	Podstawa		Element scalony - rodzaj robót Szczegółowy opis robót i obliczenie ich ilości	Jm	Ilość	
	KNR	Nr. STWiORB			Poszczeg.	Razem
50 d.5.1.1	KNR 2-31 0114-01 0114-02 analogia	D.04.04.02	Warstwa mrozoochronna z mieszanki kruszyw niezwiązanych - warstwa dolna o grubości po zagęszczeniu 25 cm Krotność = 1,25	m2		
			poz.49	m2	307,589	
					RAZEM	307,589
51 d.5.1.1	KNR 2-31 0114-01 0114-02 analogia	D.04.04.02	Podbudowa dolna z mieszanki kruszyw niezwiązanych - warstwa dolna o grubości po zagęszczeniu 17 cm Krotność = 0,85	m2		
			poz.49	m2	307,589	
					RAZEM	307,589
52 d.5.1.1	KNR 2-09 0102-06	D.04.04.04	Wykonanie podbudowy z tłucznia 31,5/50 mm z zagęszczeniem walcem w torowiskach bez podkładów	m3		
			poz.49 * 0,25	m3	76,897	
					RAZEM	76,897
5.1.2			TOR NA PŁYCIĘ PREFABRYKOWANEJ			
53 d.5.1.2	KNR 2-09 0103-03	D.04.05.01	Wykonanie podłoża ulepszanego z gotowej stabilizacji cementem C0,4/0,5 z zagęszczeniem mechanicznym gr. warstwy 25 cm Krotność = 1,25	m2		
			<ul. Ratajczaka> poz.33 H	m2	1 260,030	
					RAZEM	1 260,030
54 d.5.1.2	KNR 2-31 0114-01 0114-02 analogia	D.04.04.01	Warstwa mrozoochronna z kruszywa naturalnego - warstwa dolna o grubości po zagęszczeniu 20 cm	m2		
			poz.53	m2	1 260,030	
					RAZEM	1 260,030

PRZEDMIAR ROBÓT

POZ.	Podstawa		Element scalony - rodzaj robót Szczegółowy opis robót i obliczenie ich ilości	Jm	Ilość	
	KNR	Nr. STWiORB			Poszczeg.	Razem
55 d.5.1.2	KNR 2-09 0103-02 analogia	D.04.05.01	Wykonanie stabilizacji cementem C5/6 z gotowej masy z zagęszczeniem mechanicznym gr. warstwy 15 cm	m2		
			poz.53	m2	1 260,030	
					RAZEM	1 260,030
5.1.3			TOR NA PŁYTCIE IN SITU			
56 d.5.1.3	KNR 2-09 0103-03	D.04.05.01	Wykonanie podłoża ulepszanego z gotowej stabilizacji cementem C0,4/0,5 z zagęszczeniem mechanicznym gr. warstwy 25 cm Krotność = 1,25	m2		
			<ul. Matyi> poz.33 B	m2	625,156	
			<węzeł rozjazdowy Wierzbięcice> poz.33 C	m2	1 628,938	
			<ul. Królowej Jadwigi> poz.33 D	m2	519,547	
			<ul. Wierzbięcice> poz.33 F	m2	162,656	
			<ul. Niezłomnych> poz.33 G	m2	385,848	
					RAZEM	3 322,145
57 d.5.1.3	KNR 2-31 0114-01 0114-02 analogia	D.04.04.01	Warstwa mrozoochronna z kruszywa naturalnego - warstwa dolna o grubości po zagęszczeniu 20 cm	m2		
			poz.56	m2	3 322,145	
					RAZEM	3 322,145
58 d.5.1.3	KNR 2-09 0103-02 analogia	D.04.05.01	Wykonanie stabilizacji cementem C5/6 z gotowej masy z zagęszczeniem mechanicznym gr. warstwy 15 cm	m2		
			poz.56	m2	3 322,145	
					RAZEM	3 322,145

PRZEDMIAR ROBÓT

POZ.	Podstawa		Element scalony - rodzaj robót Szczegółowy opis robót i obliczenie ich ilości	Jm	Ilość	
	KNR	Nr. STWiORB			Poszczeg.	Razem
5.2			PODŁOŻE O NOŚNOŚCI G1			
5.2.1			TOR NA PŁYTCIE PREFABRYKOWANEJ			
59 d.5.2.1	KNR 2-09 0103-02 analogia	D.04.05.01	Wykonanie stabilizacji cementem C5/6 z gotowej masy z zagęszczeniem mechanicznym gr. warstwy 15 cm	m2		
			<ul. Ratajczaka> poz.33 J	m2	590,030	
					RAZEM	590,030
5.2.2			TOR NA PŁYTCIE IN SITU			
60 d.5.2.2	KNR 2-09 0103-02 analogia	D.04.05.01	Wykonanie stabilizacji cementem C5/6 z gotowej masy z zagęszczeniem mechanicznym gr. warstwy 15 cm	m2		
			<ul. Wierzbicice> poz.33 I	m2	259,824	
			<ul. Ratajczaka, ul. św. Marcin> poz.33 K	m2	2 662,013	
					RAZEM	2 921,837
5.3			PODBUDOWA GÓRNA			
5.3.1			ROBOTY WSPÓLNE			
61 d.5.3.1	KNR AT-03 0203-01 analogia	D.04.06.03	Warstwa przeciwspekaniowa pod warstwy betonowe	m2		
			poz.53 + poz.56 + poz.59 + poz.60	m2	8 094,042	
					RAZEM	8 094,042
62 d.5.3.1	KNNR 2 1201- 01 analogia	D.04.06.01b	Podkład betonowy - warstwa wyrównawcza C12/15 pod płyty prefabrykowane i in situ przeciętnej gr. 0,10 m - z użyciem pompy do betonu	m3		
			poz.61*0,10	m3	809,404	
					RAZEM	809,404

PRZEDMIAR ROBÓT

POZ.	Podstawa		Element scalony - rodzaj robót Szczegółowy opis robót i obliczenie ich ilości	Jm	Ilość	
	KNR	Nr. STWiORB			Poszczeg.	Razem
63 d.5.3.1	KNR AT-04 0101-03 analogia	D.04.06.03	Warstwa wibroizolacyjna z mat poliuretanowych o częściowo zamkniętych porach gr. 25 mm; pod płytą prefabrykowaną torową i pod płytą in situ	m2		
			<płyty in situ> 5334,61	m2	5 334,610	
			<płyty prefabrykowane> 1528,24	m2	1 528,240	
			A (Suma częściowa)	m2	6 862,850	
			<ścianki pionowe na styku płyta - obramowanie>			
			<płyty porefabrykowane> 477,410 * 0,32	m2	152,771	
			B (Suma częściowa)	m2	152,771	
			<płyty in situ> 1618,290 * 0,43	m2	695,865	
			C (Suma częściowa)	m2	695,865	
					RAZEM	7 711,486
64 d.5.3.1	KNR AT-04 0101-03 analogia	D.04.06.03	Warstwa ochronna z folii budowlanej gr. 0,3 mm pod płytą in situ	m2		
			poz.56 + poz.60	m2	6 243,982	
					RAZEM	6 243,982
65 d.5.3.1	kalk. indywid.	T.11.10.03	Kompleksowe wytworzenie szczeliny pomiędzy obramowaniem a płytami prefabrykowanymi i in situ	mtp		
			poz.63 B / 0,32	mtp	477,409	
			poz.63 C / 0,43	mtp	1 618,291	
					RAZEM	2 095,700
66 d.5.3.1	KNR 9-32 0305-01 analogia	D.05.03.04a	Wypełnienie szczelin pionowych pomiędzy płytami prefabrykowanymi i in situ masą poliuretanową oraz obramowaniem	m3		
			<obszar płyt prefabrykowanych wg rys. 6.4> 21,9726	m3	21,973	
			A (Suma częściowa)	m3	21,973	

PRZEDMIAR ROBÓT

POZ.	Podstawa		Element scalony - rodzaj robót Szczegółowy opis robót i obliczenie ich ilości	Jm	Ilość	
	KNR	Nr. STWiORB			Poszczeg.	Razem
			<obszar płyt in situ grubości 0,30 m wg rys. 6.1 i 6.3> <(powierzchnia całkowita - powierzchnia płyt- powierzchnia studni-powierzchnia trójkąta na skrzyżowaniu ul. św. Marcin/Ratajczaka)*grubość płyt> (5334,61 - 5232,87 - 38,83 - 54,38) * (0,30+0,225)	m3	4,478	
			B (Suma częściowa)	m3	4,478	
			<obszar płyt in situ grubości 0,38 m wg rys. 6.3> <(powierzchnia całkowita - powierzchnia płyt- powierzchnia studni)*grubość płyt> (180,62 - 179,21 - 0,37) * (0,38+0,144)	m3	0,545	
			C (Suma częściowa)	m3	0,545	
			<na styku płyt z obramowaniem> poz.65*0,08 * 0,02	m3	4,191	
			D (Suma częściowa)	m3	4,191	
					RAZEM	31,187
5.3.2			PŁYTA PODTOROWA IN SITU			
67 d.5.3.2	KNNR 2 0101-02 analogia	D.04.06.03	Deskowanie tradycyjne płyt podtorowych betonowych - przyjęto deskowanie na jedną płytę o obwodzie pomiędzy 41 a 80 mertów lub mniejsze płyty o łącznym obwodzie do 80 m.	m2		
			80,0 * 0,60	m2	48,000	
					RAZEM	48,000
68 d.5.3.2	KNNR 2 0109-04	D.04.06.03	Betonowanie płyt podtorowych wysokości 0,30 m w deskowaniu systemowym drobnowymiarowym z transportem betonu C35/45 pompą	m3		
			5232,87 * 0,30	m3	1 569,861	
					RAZEM	1 569,861
69 d.5.3.2	KNNR 2 0109-04	D.04.06.03	Betonowanie płyt podtorowych zbrojonych wysokości 0,38 m w deskowaniu systemowym drobnowymiarowym z transportem betonu C35/45 pompą	m3		
			179,21 * 0,38	m3	68,100	
					RAZEM	68,100
70 d.5.3.2	KNNR 2 0104-01	B 05.00.00	Zbrojenie konstrukcji monolitycznych prętami stalowymi, okrągłymi, gładkimi o śr. Do 14 mm - śr. 8 mm	t		

PRZEDMIAR ROBÓT

POZ.	Podstawa		Element scalony - rodzaj robót Szczegółowy opis robót i obliczenie ich ilości	Jm	Ilość	
	KNR	Nr. STWiORB			Poszczeg.	Razem
				t	1,810	
					RAZEM	1,810
71 d.5.3.2	KNNR 2 0104-05	B 05.00.00	Zbrojenie konstrukcji monolitycznych prętami stalowymi, okrągłymi, gładkimi o śr. 14-20 mm - ustawienie koryt stalowych	t		
				t	4,003	
					RAZEM	4,003
5.3.3			PŁYTA TOROWA PREFABRYKOWANA			
72 d.5.3.3	KNR 2-33 0501-01 modyfikacja	T.11.10.07	Prefabrykowane płyty torowe gr. 0,40 m układane w torowisku tramwajowym	m		
			<ul. Ratajczaka wg długości tor C i tor D> (451,85 - 215,64 + 451,27 - 211,69) / 2	m	237,895	
					RAZEM	237,895
6			BUDOWA TORU			
6.1			TOR KLASYCZNY			
73 d.6.1	KNR 2-09 0202-07	T.11.10.02	Układanie torów szer. 1435 mm z szyn tramwajowych w gat. stali R260 z przymocowaniem pośrednim do podkładów strunobetonowych uzbrojonych na bazie; bez spawania szyn	kmt		
			<ul. Królowej Jadwigi tor A> (260,56 - 230,99) / 1000	kmt	0,030	
			<ul. Królowej Jadwigi tor B> (262,26 - 233,31) / 1000	kmt	0,029	
			A (Suma częściowa)	kmt	0,059	
					RAZEM	0,059
74 d.6.1	KNR 2-09 0202-07	T.11.10.02	Układanie torów szer. 1435 mm z szyn tramwajowych w gat. stali R290GHT lub R290V z przymocowaniem pośrednim do podkładów strunobetonowych uzbrojonych na bazie; bez spawania szyn	kmt		
			<ul. Matyi> (11,75 * 2 - poz.73 A * 3,00) / 1000	kmt	0,021	
					RAZEM	0,021

PRZEDMIAR ROBÓT

POZ.	Podstawa		Element scalony - rodzaj robót Szczegółowy opis robót i obliczenie ich ilości	Jm	Ilość	
	KNR	Nr. STWiORB			Poszczeg.	Razem
75 d.6.1	KNR 2-09 0209-02	T.11.10.02	Układanie przyrządów wyrównawczych z szyn tramwajowych w torze na podkładach drewnianych typu IIB	kpl.		
			<ul. Matyi> 1	kpl.	1,000	
			A (Suma częściowa)	kpl.	1,000	
			<ul. Królowej Jadwigi> 1	kpl.	1,000	
			B (Suma częściowa)	kpl.	1,000	
					RAZEM	2,000
76 d.6.1	KNR 2-09 0401-03	T.11.10.02	Ręczna regulacja położenia torów o szer. 1435 mm na podkładach strunobetonowych	kmtп		
			<ul. Matyi> poz.72 + poz.73 A * 3,00 / 1000	kmtп	0,024	
			A (Suma częściowa)	kmtп	0,024	
			<ul. Królowej Jadwigi> poz.71 A + poz.73 B * 3,00 / 1000	kmtп	0,062	
			B (Suma częściowa)	kmtп	0,062	
					RAZEM	0,086
77 d.6.1	KNR 2-09 0102-08	D.04.04.04	Ręczne wykonanie zasypki z tłucznia	m3		
			<ul. Matyi> poz.74 A * 1000 * (6,8 * 0,30 - 1 / 0,67 * 0,084)	m3	45,951	
			<ul. Królowej Jadwigi> poz.74 B * 1000 * (7,0 * 0,30 - 1 / 0,67 * 0,084)	m3	122,427	
					RAZEM	168,378
6.2			TOR W KANALE SZYNOWYM (kanał stalowy, płyta prefabrykowana)			
78 d.6.2	KNR 2-09 0203-05 modyfikacja	T.11.10.07	Układanie torów w korytach stalowych i płytach prefabrykowanych z szyn tramwajowych w gat. stali R260, bez spawania	kmtп		
			<ul. Ratajczaka - w korytach stalowych>			
			<tor C> (597,03 - 569,47) / 1000	kmtп	0,028	
			<tor D> (595,80 - 568,24) / 1000	kmtп	0,028	
			A (Suma częściowa)	kmtп	0,056	

PRZEDMIAR ROBÓT

POZ.	Podstawa		Element scalony - rodzaj robót Szczegółowy opis robót i obliczenie ich ilości	Jm	Ilość	
	KNR	Nr. STWiORB			Poszczeg.	Razem
			<ul style="list-style-type: none"> ul. Ratajczaka - w płytach prefabrykowanych> <tor C> (261,60 - 243,60) / 1000 <tor D> (260,10 - 224,10) / 1000 B (Suma częściowa) 	kmtп kmtп kmtп	0,018 0,036 0,054	
					RAZEM	0,110
79 d.6.2	KNR 2-09 0203-05 modyfikacja	T.11.10.07	Układanie torów w płytach prefabrykowanych z szyn tramwajowych w gat. stali R290GHT lub R290V, bez spawania	kmtп		
			<ul style="list-style-type: none"> ul. Ratajczaka - w płytach prefabrykowanych> <tor C> ((451,83 - 261,60) + (243,60 - 215,64) - poz.78 * 3,00) / 1000 <tor D> ((451,27 - 260,10) + (224,10 - 211,71)) / 1000 	kmtп kmtп	0,212 0,204	
					RAZEM	0,416
80 d.6.2	KNR 2-09 0209-02	T.11.10.03	Układanie przyrządów wyrównawczych z szyn tramwajowych w torze na płycie betonowej	kpl.		
			<ul. Ratajczaka> 2	kpl.	2,000	
					RAZEM	2,000
81 d.6.2	KNR 2-09 0401-05	T.11.10.03	Ręczna regulacja położenia torów o szer. 1435 mm bez podkładów	kmtп		
			<ul. Ratajczaka> poz.78 + poz.79 + poz.80 * 3,00 / 1000	kmtп	0,532	
					RAZEM	0,532
82 d.6.2	KNR 2-09 0415-02 kalk. indywid. oparta o tablice jw. + modyfikacja j.m.	T.11.10.03	Wypełnianie komór szynowych wkładkami betonowymi	kmtп		
			<ul. Ratajczaka> poz.78 + poz.79 + poz.80 * 3,00 / 1000	kmtп	0,526	

PRZEDMIAR ROBÓT

POZ.	Podstawa		Element scalony - rodzaj robót Szczegółowy opis robót i obliczenie ich ilości	Jm	Ilość	
	KNR	Nr. STWiORB			Poszczeg.	Razem
					RAZEM	0,526
83 d.6.2	KNNR 6 0312-06 kalk. indywid. oparta o tablice jw.	T.11.10.07	Wykonanie ciągłego sprężystego podlewu pod szynami z mas na bazie poliuretanu o szer. 22 cm i gr 2 cm umieszczonymi w korytach stalowych (torowisko na płycie betonowej wylewanej na mokro) zgodnie z technologią wybranego producenta systemu do ciągłego sprężystego mocowania szyn [przygotowanie powierzchni betonowych i stalowych oraz ich zagruntowanie, wykonanie podlewu podszynowego - użyte materiały do gruntowania i wykonania zalewy muszą być kompatybilne (tego samego wybranego producenta), muszą posiadać aktualną Krajową Ocenę Techniczną]	mtp		
			<ul. Ratajczaka> poz.78 A * 1000	mtp	56,000	
					RAZEM	56,000
84 d.6.2	KNNR 6 0312-04 kalk. indywid. oparta o tablice jw. + modyfikacja j.m.	T.11.10.07	Wypełnienie szczelin pomiędzy szynami a nawierzchnią drogową o wymiarach (2,5x6+14,5x2+4x3+13x2 cm) masą na bazie poliuretanu [obustronnie od strony głowy i listwy szyny dla dwóch toków szynowych]	mtp		
			poz.83	mtp	56,000	
					RAZEM	56,000
85 d.6.2	KNNR 6 0312-06 kalk. indywid. oparta o tablice jw.	T.11.10.07	Wykonanie ciągłego sprężystego podlewu pod szynami z mas na bazie poliuretanu o szer. 22 cm i gr 2 cm (pow. 0,0047 m2) w torowisku na płycie betonowej prefabrykowanej zgodnie z technologią wybranego producenta systemu do ciągłego sprężystego mocowania szyn [przygotowanie powierzchni betonowych i stalowych oraz ich zagruntowanie, wykonanie podlewu podszynowego - użyte materiały do gruntowania i wykonania zalewy muszą być kompatybilne (tego samego wybranego producenta), muszą posiadać Krajową Ocenę Techniczną]	mtp		

PRZEDMIAR ROBÓT

POZ.	Podstawa		Element scalony - rodzaj robót Szczegółowy opis robót i obliczenie ich ilości	Jm	Ilość	
	KNR	Nr. STWiORB			Poszczeg.	Razem
			<ul. Ratajczaka> (poz.78 B + poz.79) * 1000 + poz.80 * 3,00	mtp	476,000	
					RAZEM	476,000
86 d.6.2	KNNR 6 0312-04 kalk. indywid. oparta o tablice jw. + modyfikacja j.m.	T.11.10.07	Wypełnienie szczelin pionowych pomiędzy szynami a ściankami kanału szynowego o powierzchni 0,0093 m ² x 2 masą na bazie poliuretanu [obustronnie od strony głowy i listwy szyny dla dwóch toków szynowych] zgodnie z technologią wybranego producenta systemu do ciągłego sprężystego mocowania szyn [przygotowanie powierzchni betonowych i stalowych oraz ich zagruntowanie, wykonanie podlewu podszynowego - użyte materiały do gruntuowania i wykonania zalewy muszą być kompatybilne (tego samego wybranego producenta), muszą posiadać Krajową Ocena Techniczną]	mtp		
			poz.85	mtp	476,000	
					RAZEM	476,000
6.3			TOR NA PŁYCIIE IN SITU			
87 d.6.3	KNR 2-09 0203-05 analogia	T.11.10.03	Układanie torów szer. 1435 mm z szyn tramwajowych w gat. stali R260 na kanałach przeglądowych - montaż przytwierdzenia K do płyty in situ - bez spawania	kmtp		
			<ul. Królowej Jadwigi> <tor A> (230,99 - 215,08) / 1000	kmtp	0,016	
			<ul. Ratajczaka> <tor prosty> <tor C> (649,09 - 495,77) / 1000	kmtp	0,153	
			<tor D> (630,41 - 476,78) / 1000	kmtp	0,154	
					RAZEM	0,323
88 d.6.3	KNR 2-09 0203-05 analogia	T.11.10.03	Układanie torów szer. 1435 mm z szyn tramwajowych w gat. stali R290GHT lub R290V na kanałach przeglądowych - montaż przytwierdzenia typu K do płyt in situ - bez spawania	kmtp		
			<ul. Matyi tory A i B proste> (87,62 - 11,75 + 87,61 - 11,75) / 1000	kmtp	0,152	

PRZEDMIAR ROBÓT

POZ.	Podstawa		Element scalony - rodzaj robót Szczegółowy opis robót i obliczenie ich ilości	Jm	Ilość	
	KNR	Nr. STWiORB			Poszczeg.	Razem
			A (Suma częściowa)	kmt	0,152	
			<ul. Wierzbicice tory C i D proste> $(97,49 - 43,54 + 96,19 - 42,10) / 1000$	kmt	0,108	
			B (Suma częściowa)	kmt	0,108	
			<węzeł rozjazdowy Wierzbicice>			
			<tor prosty>			
			<tor C> $5,61365 / 1000$	kmt	0,006	
			<tor D> $6,39505 / 1000$	kmt	0,006	
			C (Suma częściowa)	kmt	0,012	
			<tor w łuku poziomym>			
			<tor A> $6,03545 / 1000$	kmt	0,006	
			<tor B> $4,7711 / 1000$	kmt	0,005	
			<tor E> $24,0734 / 1000$	kmt	0,024	
			<tor F> $5,66685 / 1000$	kmt	0,006	
			<tor G> $23,4724 / 1000$	kmt	0,023	
			<tor H> $6,0668 / 1000$	kmt	0,006	
			<tor I> $24,0252 / 1000$	kmt	0,024	
			<tor J> $5,3935 / 1000$	kmt	0,005	
			<tor K> $25,00585 / 1000$	kmt	0,025	
			<tor L> $5,19275 / 1000$	kmt	0,005	
			D (Suma częściowa)	kmt	0,129	
			<ul. Królowej Jadwigi>			
			<tor prosty> $(172,93 - 161,08 + 172,61 - 161,31) / 1000$	kmt	0,023	
			E (Suma częściowa)	kmt	0,023	
			<tor w łuku poziomym> $(230,99 - 172,93 + 230,75 - 172,61) / 1000$	kmt	0,116	
			F (Suma częściowa)	kmt	0,116	

PRZEDMIAR ROBÓT

POZ.	Podstawa		Element scalony - rodzaj robót Szczegółowy opis robót i obliczenie ich ilości	Jm	Ilość	
	KNR	Nr. STWiORB			Poszczeg.	Razem
			<ul style="list-style-type: none"> ul. Ratajczaka tor C, D i N bez skrzyżowania> <tor prosty> <tor C> $(178,02 - 171,59 + 617,59 - 597,05 + 569,47 - 471,77 + 703,09 - 635,19) / 1000$ <tor D> $(175,42 - 170,10 + 616,42 - 595,82 + 568,24 - 470,78 + (701,99 + 0,42) - 634,02) / 1000$ <tor N bez skrzyżowania> $(42,21 - 32,35 + 59,83 - 56,79) / 1000$ G (Suma częściowa) <tor w łuku poziomym> <tor C> $(215,62 - 178,02 + 635,19 - 617,59) / 1000$ <tor D> $(211,69 - 175,42 + 634,02 - 616,42) / 1000$ <tor N bez skrzyżowania> $(26,50 - 0,42 + 56,79 - 42,21) / 1000$ 	kmtп kmtп kmtп kmtп kmtп kmtп kmtп	0,193 0,192 0,013 0,398 0,055 0,054 0,041	
			H (Suma częściowa) <ul. św. Marcin tor M i O bez rozjazdu i skrzyżowania> <tor prosty O bez skrzyżowania> $(37,87 - 30,24 + 61,51 - 57,34) / 1000$ I (Suma częściowa) <tor w łuku poziomym> <tor M bez rozjazdu> $(46,53 - 12,77) / 1000$ <tor O bez rozjazdu i skrzyżowania> $(24,47 - 12,91 + 57,34 - 37,87) / 1000$ J (Suma częściowa)	kmtп kmtп kmtп kmtп kmtп	0,150 0,012 0,012 0,034 0,031 0,065	
					RAZEM	1,165
89 d.6.3	KNR 2-09 0209-02	T.11.10.03	Układanie przyrządów wyrównawczych z szyn tramwajowych w torze na płycie betonowej	kpl.		
			<ul. Ratajczaka> 2	kpl.	2,000	
					RAZEM	2,000
90 d.6.3	KNR 2-09 0401-05	T.11.10.03	Ręczna regulacja położenia torów o szer. 1435 mm bez podkładów	kmtп		

PRZEDMIAR ROBÓT

POZ.	Podstawa		Element scalony - rodzaj robót Szczegółowy opis robót i obliczenie ich ilości	Jm	Ilość	
	KNR	Nr. STWiORB			Poszczeg.	Razem
			poz.87 + poz.88 + poz.89 * 3,00 / 1000	kntp	1,494	
					RAZEM	1,494
91 d.6.3	KNR 2-09 0303-05 modyfikacja	T.11.10.03	Układanie rozjazdów dwutorowych podwójnych na podkładach z krzyżownicami blokowymi i końcówkami z szyn blokowych o szerokości toru 1435 mm - montaż przytwierdzenia typu K do płyty in situ	mtp		
			<węzeł rozjazdowy Wierzbicie>			
			<ul. Matyi> 140,588	mtp	140,588	
			<ul. Królowej Jadwigi> 137,8541	mtp	137,854	
			<ul. Wierzbice> 136,3348	mtp	136,335	
			<ul. Ratajczaka> 138,4891	mtp	138,489	
					RAZEM	553,266
92 d.6.3	KNR 2-09 0303-01	T.11.10.03	Układanie rozjazdów jednotorowych pojedynczych na podkładach z krzyżownicami blokowymi i końcówkami z szyn blokowych o szerokości toru 1435 mm - montaż przytwierdzenia typu K do płyty in situ	mtp		
			<ul. św. Marcin> 1 * 25,685	mtp	25,685	
					RAZEM	25,685
93 d.6.3	KNR 2-09 0311-01 analogia	T.11.10.03	Układanie skrzyżowań blokowych o szerokości toru 1435 mm na podkładach z końcówkami z szyn blokowych - kąt 90 st. - montaż przytwierdzenia typu K do płyty in situ	mtp		
			<węzeł rozjazdowy Wierzbice - skrzyżowanie czterotorowe> 36,747	mtp	36,747	
			A (Suma częściowa)	mtp	36,747	
			<ul. św. Marcin / ul. Ratajczaka - skrzyżowanie dwutorowe> 11,531	mtp	11,531	
			B (Suma częściowa)	mtp	11,531	
					RAZEM	48,278
94 d.6.3	KNR 2-09 0403-03	T.11.10.03	Regulacja położenia rozjazdów i skrzyżowań o szer.toru 1435 mm bez podkładów	mtp		
			<węzeł rozjazdowy Wierzbice>			

PRZEDMIAR ROBÓT

POZ.	Podstawa		Element scalony - rodzaj robót Szczegółowy opis robót i obliczenie ich ilości	Jm	Ilość	
	KNR	Nr. STWiORB			Poszczeg.	Razem
			<rozjazdy dwutorowe podwójne> poz.89 <skrzyżowanie czterotorowe> poz.91 A <ul. św. Marcin> <rozjazd jednotorowy pojedynczy> poz.90 <skrzyżowanie dwutorowe> poz.91 B	mtp mtp mtp mtp	553,266 36,747 25,685 11,531	
					RAZEM	627,229
95 d.6.3	KNR 2-09 0415-02 kalk. indywid. oparta o tablice jw. + modyfikacja j.m.	T.11.10.03	Wypełnianie komór szynowych wkładkami betonowymi	kmtp		
			poz.90 + poz.94 / 1000	kmtp	2,121	
					RAZEM	2,121
96 d.6.3	KNNR-W 3 0408-04 modyfikacja j.m.	T.11.10.03	Wiercenie otworów o śr. 32 mm w płytach in situ wiertnicami diamentowymi na głębokość do 15 cm	szt		
			<tory proste 1.50 m rozstaw kotew> <(poz.87+poz.88A+poz.88B+poz.88C+poz.88E+poz.88G+poz.88I)*1000/1,5*4=2741,33 przyjęto>2742 A (Suma częściowa) <tory w łukach poziomych, rozjazdach i skrzyżowaniach 0.75 m rozstaw kotew> <(poz.88D+poz.88F+poz.88H+poz.88J)*1000/0,75*4=2453,33 przyjęto>2454 poz.89*3,0/0,75*4	szt szt szt szt	2 742,000 2 742,000 2 454,000 32,000	

PRZEDMIAR ROBÓT

POZ.	Podstawa		Element scalony - rodzaj robót Szczegółowy opis robót i obliczenie ich ilości	Jm	Ilość	
	KNR	Nr. STWiORB			Poszczeg.	Razem
			B (Suma częściowa)	szt	2 486,000	
					RAZEM	5 228,000
97 d.6.3	kalk. indywid.	T.11.10.03	Obsadzenie kotew fi 24 mm dł. >= 250 mm na diaelektryczny klej na bazie żywic epoksydowych	szt.		
			poz.96	szt.	5 228,000	
					RAZEM	5 228,000
98 d.6.3	KNP 16 0226-01.01 kalk. indywid. oparta o tablice jw.	T.11.10.03	Montaż podkładki żebrowej, pierścieni podwójnie sprężystych fi 25 mm (Pds 25a) oraz nakrętki stopowej M24 na kotwach z osłoną przytwierdzenia	szt.		
			poz.96/2	szt.	2 614,000	
					RAZEM	2 614,000
99 d.6.3	KNP 16 0221-02.02 kalk. indywid. oparta o tablice jw.	T.11.10.03	Mechaniczne dokręcanie nakrętek na kotwach zakrętką spalinową z ustawianym momentem zakręcania	szt.		
			poz.96	szt.	5 228,000	
					RAZEM	5 228,000
100 d.6.3	KNNR 2 1201-01 kalk. indywid. oparta o tablice jw.	T.11.10.03	Wykonanie zapory z betonu pod podlew podszynowy	m3		
			poz.90 * 1000 * 4 * 0,04 * 0,05	m3	11,952	
			poz.94 * 0,04 * 0,05 * 4	m3	5,018	
					RAZEM	16,970

PRZEDMIAR ROBÓT

POZ.	Podstawa		Element scalony - rodzaj robót Szczegółowy opis robót i obliczenie ich ilości	Jm	Ilość	
	KNR	Nr. STWiORB			Poszczeg.	Razem
101 d.6.3	KNNR 6 0312-04 kalk. indywid. oparta o tablice jw.	T.11.10.03	Wykonanie punktowego sprężystego podlewu pod szynami z mas na bazie poliuretanu o szer. 40 cm, długości 16 cm i gr 2 cm w torowisku na płycie betonowej wylewanej na mokro zgodnie z technologią wybranego producenta systemu do punktowego sprężystego mocowania szyn [przygotowanie powierzchni betonowych i stalowych oraz ich zagruntowanie, wykonanie podlewu punktowego - użyte materiały do gruntowania i wykonania zalewy muszą być kompatybilne (tego samego wybranego producenta), muszą posiadać aktualną Krajową Ocenę Techniczną]	mtp		
			poz.98 * 0,16 <długość podkładki sprężystej po osi toru>	mtp	418,240	
					RAZEM	418,240
102 d.6.3	KNNR 6 0312-05	T.11.10.03	Wykonanie ciągłego sprężystego podlewu pod szynami z mas na bazie poliuretanu o szer. 22 cm i gr 2-4 cm w torowisku na płycie betonowej wylewanej na mokro zgodnie z technologią wybranego producenta systemu do ciągłego sprężystego mocowania szyn [przygotowanie powierzchni betonowych i stalowych oraz ich zagruntowanie, wykonanie podlewu podszynowego - użyte materiały do gruntowania i wykonania zalewy muszą być kompatybilne (tego samego wybranego producenta), muszą posiadać aktualną Krajową Ocenę Techniczną]	mtp		
			<pod szynami z uwzględnieniem podparć punktowych> poz.90 * 1000 + poz.94 - poz.101	mtp	1702,989	
					RAZEM	1702,989
103 d.6.3	kalk. indywid.	T.11.10.03	Kompleksowe wytworzenie szczeliny pomiędzy szynami a nawierzchnią drogową [obustronnie od strony głowy i listwy szyny dla dwóch toków szynowych]	mtp		
			poz.95 * 1000	mtp	2121,000	
					RAZEM	2121,000

PRZEDMIAR ROBÓT

POZ.	Podstawa		Element scalony - rodzaj robót Szczegółowy opis robót i obliczenie ich ilości	Jm	Ilość	
	KNR	Nr. STWiORB			Poszczeg.	Razem
104 d.6.3	KNNR 6 0312-04 kalk. indywid. oparta o tablice jw. + modyfikacja j.m.	T.11.10.03	Wypełnienie szczelin pomiędzy szynami a nawierzchnią drogową o wymiarach (2,5x6+14,5x2+4x3+13x2 cm) x 2 masą na bazie poliuretanu [obustronnie od strony głowy i listwy szyny dla dwóch toków szynowych]	mtp		
			poz.103	mtp	2121,000	
					RAZEM	2121,000
6.4			TOR - ROBOTY WSPÓLNE			
105 d.6.4	KNR 2-09 0205-02	T.11.00.01	Gięcie szyn tramwajowych przy układaniu torów w łukach o promieniu do 30 m	kmtп		
			<tor E> 24,0734 / 1000	kmtп	0,024	
			<tor F> 5,66685 / 1000	kmtп	0,006	
			<tor G> 23,4724 / 1000	kmtп	0,023	
			<tor H> 6,0668 / 1000	kmtп	0,006	
			<tor I> 24,0252 / 1000	kmtп	0,024	
			<tor J> 5,3935 / 1000	kmtп	0,005	
			<tor K> 25,00585 / 1000	kmtп	0,025	
			<tor L> 5,19275 / 1000	kmtп	0,005	
			<tor M> (37,13 - 12,77) / 1000	kmtп	0,024	
					RAZEM	0,142
106 d.6.4	KNR 2-09 0205-04	T.11.00.01	Gięcie szyn tramwajowych przy układaniu torów w łukach o promieniu 30-50 m	kmtп		
			<tor M> (46,53 - 37,13) / 1000	kmtп	0,009	
					RAZEM	0,009

PRZEDMIAR ROBÓT

POZ.	Podstawa		Element scalony - rodzaj robót Szczegółowy opis robót i obliczenie ich ilości	Jm	Ilość	
	KNR	Nr. STWiORB			Poszczeg.	Razem
107 d.6.4	analiza indywidualna	T.11.00.01	Spawanie metodą SRZ szyn tramwajowych	styk.		
			<ul. Matyi (poz.69A+poz.81A)*1000/18,00=9,778 przyjęto> 11 * 2	styk.	22,000	
			<węzeł rozjazdowy Wierzbicice> 56	styk.	56,000	
			<ul. Królowej Jadwigi> 24	styk.	24,000	
			<ul. Wierzbicice> 12	styk.	12,000	
			<ul. Ratajczaka z torami M i N> 66 + 68	styk.	134,000	
			<ul. św. Marcin tor O> 10	styk.	10,000	
					RAZEM	258,000
108 d.6.4	KNR 2-09 0112-01	T.11.00.01	Montaż skrzynek odwadniających o szerokości 1435 mm	skrzyn.		
			50	skrzyn.	50,000	
					RAZEM	50,000
109 d.6.4	kalk. indywid.	T.11.00.01	Zakup i montaż smarownic torowych	szt		
			12	szt	12,000	
					RAZEM	12,000
110 d.6.4	kalk. indywid.	T.11.00.01	Zakup i montaż blach najazdowych	szt		
			2	szt	2,000	
					RAZEM	2,000
111 d.6.4	kalk. indywid. oparta o tablice jw. + modyfikacja j.m.	T.11.00.01	Szlifowanie mechaniczne powierzchni tocznych szyn	mtp		

PRZEDMIAR ROBÓT

POZ.	Podstawa		Element scalony - rodzaj robót Szczegółowy opis robót i obliczenie ich ilości	Jm	Ilość	
	KNR	Nr. STWiORB			Poszczeg.	Razem
			poz.90 * 1000 + poz.94 - poz.101	mtp	2121,229	
					RAZEM	2121,229
7			NAWIERZCHNIA DROGOWA			
112 d.7	KNR 9-13 0401-01 0401-04 analogia	D.05.03.04	Wykonanie warstwy szpempnej na powierzchni płyty podtorowej, betonowej - warstwa grubości 2 mm na powierzchniach poziomych	m2		
			poz.33 B + poz.33 C + poz.33 D + poz.33 F + poz.33 I + poz.33 G	m2	3 581,969	
					RAZEM	3 581,969
113 d.7	KNR 2-31 0308-01 0308-02	D.05.03.04	Nawierzchnia betonowa - warstwa o grubości 21 cm dylatowana, z pielęgnacją, nacięciem szczelin i zalaniem masą zalewową	m2		
			poz.112	m2	3 581,969	
					RAZEM	3 581,969
114 d.7	KNR 0-11 0317-01 z.sz. 5.3	D.05.03.01	Nawierzchnie wg Studia ADS grubości 100 mm na zaprawie mineralnej przecietnej grubości 30 mm z wypełnieniem spoin zaprawą mineralną - układ o regularnym kształcie kostek, wzor regularny, odmienne kolory	m2		
			poz.33 K	m2	2 662,013	
					RAZEM	2 662,013
115 d.7	KNR 0-11 0317-01 z.sz. 5.3	D.05.03.01	Nawierzchnie wg Studia ADS grubości 100 mm na zaprawie mineralnej przecietnej grubości 30 mm z wypełnieniem spoin zaprawą mineralną - kostka granitowa 10x10x10 [cm]	m2		
			179,2957	m2	179,296	
					RAZEM	179,296
8			PERON			
116 d.8	KNR 2-02 2201-01	D.08.01.03	Krawężnik tramwajowo-autobusowy TA dla peronów o wysokości 22 cm (analogia)	m		
			32 * 2	m	318,000	

PRZEDMIAR ROBÓT

POZ.	Podstawa		Element scalony - rodzaj robót Szczegółowy opis robót i obliczenie ich ilości	Jm	Ilość	
	KNR	Nr. STWiORB			Poszczeg.	Razem
					RAZEM	318,000
117 d.8	KNR 2-31 0402-04	D.08.01.03	Ława pod ściankę TA, betonowa C25/30 z oporem	m3		
			poz.116 * 0,2706	m3	86,051	
					RAZEM	86,051

KOSZTORYS OFERTOWY

[illegible]

KOSZTORYS OFERTOWY

POZ.	Podstawa		Element scalony - rodzaj robót Szczegółowy opis robót i obliczenie ich ilości	Jm	Ilość	Cena	Wartość
	KNR	Nr. STWiORB					
1.3			PERON				
11 d.1.3	KNR 2-09 0423-03	D.01.02.05	Rozbieranie wygrodzeń międzytorowych, ochronnych z usuwaniem słupków	m	82,470		
12 d.1.3	KNR 2-31 0815-04 analogia	D.01.02.05	Rozebranie nawierzchni z płyt peronowych 200x100x10 cm na podsypce piaskowej	m2	120,000		
13 d.1.3	KNR 2-02 2201-01 modyfikacja	D.01.02.05	Rozbieranie ścianki oporowej z prefabrykatów kątowych na podłożu z betonu zwykłego C8/10, grubości 15 cm, dla peronów o wysokości 30 cm	m	120,000		
14 d.1.3	KNR 2-31 0812-03	D.01.02.05	Rozebranie ław pod ścianki oporowe z betonu C8/10	m3	9,000		
Razem dział: PERON							
Razem dział: ROBOTY ROZBIÓRKOWE							
2			TRANSPORT I SKŁADOWANIE ODPADÓW				
15 d.2	ZNR na TZMB tab. 0120 03	D.01.02.05	Transport samochodami skrzyniowymi o ładowności 10-15 t, ciężkich elementów budowlanych - płyt EPT i peronowych, podkładów strunobetonowych, ścianek oporowych i gruzu betonowego [na odległość wg Wykonawcy]	t	690,756		
16 d.2	KNR 2-09 0425-04	D.01.02.05	Transport podkładów drewnianych z rozbiórki samochodami na odległość do 1 km	t	106,266		
17 d.2	KNR 2-09 0425-06	D.01.02.05	Transport materiałów drogowych z rozbiórki - gruz affaltowy - samochodami na odległość do 1 km	t	40,643		
18 d.2	KNR 2-09 0425-09	D.01.02.05	Transport szyn z rozbiórki ciągnikiem - dodatek za każdy dalszy 1 km [na odległość wg Wykonawcy]	t	82,308		
19 d.2	KNR 2-09 0425-02	D.01.02.05	Transport rozjazdów z rozbiórki ciągnikiem na odległość do 1 km	t	38,233		
20 d.2	KNR 2-09 0425-09	D.01.02.05	Transport rozjazdów ciągnikiem - dodatek za każdy dalszy 1 km [na odległość wg Wykonawcy]	t	38,233		
21 d.2	KNR AT-06 0101-04	D.01.02.05	Ręczny załadunek i wyładunek materiałów budowlanych - wygrodzenie międzytorowe i skrzynki przytorowe odwadniające - samochody lub przyczepy skrzyniowe; kategoria ładunku IV	t	1,503		

KOSZTORYS OFERTOWY

POZ.	Podstawa		Element scalony - rodzaj robót Szczegółowy opis robót i obliczenie ich ilości	Jm	Ilość	Cena	Wartość
	KNR	Nr. STWiORB					
22 d.2	KNNR 1 0208-02 analogia	D.01.02.05	Dodatek za każdy rozp. 1 km transportu gruzu asfaltowego samochodami samowyladowczymi po drogach o nawierzchni utwardzonej (kat.gr. I-IV)	t	40,643		
23 d.2	KNNR 1 0208-02	D.01.02.05	Dodatek za każdy rozp. 1 km transportu ziemi samochodami samowyladowczymi po drogach o nawierzchni utwardzonej [na odległość wg Wykonawcy]	m3	7,600		
24 d.2	kalk. indywid.	D.01.02.05	Składowanie odpadów z budowy infrastruktury drogowej (włączając glebę i ziemię z terenów zanieczyszczonych oraz urobek z pogłębiania)	t	15 872,498		
25 d.2	kalk. indywid.	D.01.02.05	Składowanie podkładów/podrozjazdnic drewnianych	t	106,270		
26 d.2	kalk. indywid.	D.01.02.05	Oddanie do recyklingu gruzu betonowego	t	690,760		
27 d.2	kalk. indywid.	D.01.02.05	Oddanie do recyklingu gruzu asfaltobetonowego z rozbiórki nawierzchni	t	40,640		
Razem dział: TRANSPORT I SKŁADOWANIE ODPADÓW							
3			ROBOTY ZIEMNE				
28 d.3	KNR 2-01 0239-04	D.02.01.01	Roboty ziemne wykonywane ładowarkami kołowymi o poj. łyżki 2.00 m3 z transportem urobku samochodami samowyladowczymi na odległość do 1 km; grunt kat. III	m3	9 855,207		
29 d.3	KNNR 1 0202-04	D.02.01.01	Roboty ziemne wykonywane koparkami podsiębiernymi o poj.łyżki 0.25 m3 w gr.kat. III z transp.urobku na odl.do 1 km sam.samowylad. - pogłębienie wykopu pod przewody drenarskie	m3	7,600		
30 d.3	KNNR 1 0202-04	D.02.01.01	Roboty ziemne wykonywane koparkami podsiębiernymi o poj.łyżki 0.25 m3 w gr.kat. III z transp.urobku na odl.do 1 km sam.samowylad. - pogłębienie wykopu pod kanały	m3	42,566		
31 d.3	KNR 2-01 0205-04	D.02.01.01	Roboty ziemne wykonywane koparkami podsiębiernymi o poj. łyżki 0.25 m3 w gruncie kat. III z transportem urobku samochodami samowyladowczymi na odległość do 1 km - wykopy pod studnie drenarskie DN 425 mm	m3	26,675		

KOSZTORYS OFERTOWY

POZ.	Podstawa		Element scalony - rodzaj robót	Jm	Ilość	Cena	Wartość
	KNR	Nr. STWiORB	Szczegółowy opis robót i obliczenie ich ilości				
32 d.3	KNR 2-01 0205-04	D.02.01.01	Roboty ziemne wykonywane koparkami podsiębiernymi o poj. łyżki 0.25 m3 w gruncie kat. III z transportem urobku samochodami samowyladowczymi na odległość do 1 km- wykopy pod studnie drenarskie DN 600 mm	m3	3,003		
33 d.3	KNR 2-31 0103-04	D.02.01.01	Mechaniczne profilowanie i zagęszczenie podłoża pod warstwy konstrukcyjne nawierzchni w gruncie kat. I-IV	m2	8 401,631		
Razem dział: ROBOTY ZIEMNE							
4			ODWODNIENIE				
34 d.4	KNR AT-04 0101-03 kalk. indywid. oparta o tablice jw.	D.03.02.02	Warstwa wzmacniająca grunt pod warstwy technologiczne z geowłókniny o szer. 3,2 m - wyłożenie rowka pod przewody drenarskie	m2	585,285		
35 d.4	KNR 9-20 0305-01 0305-03 kalk. indywid. oparta o tablice jw.	D.03.02.02	Studzienki niewłazowe z tworzyw sztucznych głębokości 2.18 m (faktycznie pomiędzy 2,00 m do 2,38 m) o średnicy 425 mm z rurą trzonową korugowaną (karbowaną) - zwieńczenie teleskopowe z włożem żeliwnym klasy A15	szt.	7,000		
36 d.4	KNR 9-20 0305-02 0305-03	D.03.02.02	Studzienki niewłazowe z tworzyw sztucznych głębokości 2.00 m (faktycznie od 0,80 m do 2,14 m) o średnicy 425 mm z rurą trzonową korugowaną (karbowaną) - z przykryciem stożkiem betonowym i włożem - z przykryciem stożkiem betonowym i włożem żeliwnym D400; w pasach ruchu samochodowego	szt.	18,000		
37 d.4	KNR 9-20 0307-02 0307-03	D.03.02.02	Studzienki niewłazowe z tworzyw sztucznych głębokości 2.57 m o średnicy 600 mm z rurą trzonową korugowaną (karbowaną) - zwieńczenie teleskopowe z włożem żeliwnym klasy D400 - ul. St. Matyi	szt.	1,000		

KOSZTORYS OFERTOWY

POZ.	Podstawa		Element scalony - rodzaj robót Szczegółowy opis robót i obliczenie ich ilości	Jm	Ilość	Cena	Wartość
	KNR	Nr. STWiORB					
38 d.4	KNNR 4 1411-01 kalk. indywid. oparta o tablice jw.	D.03.02.02	Podłoża pod przewody drenarskie i kanały z materiałów sypkich grubości 10 cm	m3	13,150		
39 d.4	KNNR 4 1411-02	D.03.02.02	Podłoża pod studnie drenarskie z materiałów sypkich grubości 15 cm	m3	6,075		
40 d.4	KNR 9-20 0403-02	D.03.02.02	Kanały z rur pełnych o średnicy nominalnej 150/160 mm w odcinkach prostych łączonych kielichowo na wykonanej podsypce	m	139,800		
41 d.4	KNR 9-20 0403-03	D.03.02.02	Kanały z rur pełnych o średnicy nominalnej 200 mm w odcinkach prostych na wykonanej podsypce	m	113,570		
42 d.4	KNR 9-20 0403-02	D.03.02.02	Drenaż z rur PP o ścianie profilowanej o średnicy 160 mm w odcinkach prostych łączonych kielichowo na wykonanej podsypce	m	212,610		
43 d.4	analiza indywidualna	D.03.02.02	Wykonanie podłączenia przewodów z rur o śr. 160 mm do studzienek drenarskich z rury karbowanej PVC o śr. 425 mm za pomocą wkładek "in situ"	szt	58,000		
44 d.4	kalk. indywid.	D.03.02.02	Wykonanie podłączenia przewodów z rur pełnych z PP o śr. 200 mm do studzienek drenarskich z rury karbowanej PVC o śr. 425 mm za pomocą wkładek "in situ"	szt	16,000		
45 d.4	kalk. indywid.	D.03.02.02	Wykonanie podłączenia przewodów z rur pełnych z PP o śr. 160 mm do studzienek przelotowych z rury karbowanej PVC o śr. 600 mm za pomocą wkładek "in situ"	szt	11,000		
46 d.4	kalk. indywid.	D.03.02.02	Wykonanie podłączenia przewodów z rur pełnych z PP o śr. 200 mm do studzienek przelotowych z rury karbowanej PVC o śr. 600 mm za pomocą wkładek "in situ"	szt	17,000		
47 d.4	KNR-W 5-10 0314-02 kalk. indywid. oparta o tablice jw.	D.03.02.02	Ręczne zasypywanie rowów w gruncie kat. III (drenaż i kanały) [M - żwir płukany = 1,22 m3/m3]	m3	39,512		

KOSZTORYS OFERTOWY

POZ.	Podstawa		Element scalony - rodzaj robót	Jm	Ilość	Cena	Wartość
	KNR	Nr. STWiORB	Szczegółowy opis robót i obliczenie ich ilości				
48 d.4	KNNR 1 0318-01 z.o.2.11.4. 9911-03 kalk. indywid. oparta o tablice jw.	D.03.02.02	Zasypanie wykopu wokół studzienek drenarskich z PVC średnicy 425 mm i 600 mm [M = piasek 1,22 m3/m3]	m3	14,112		
Razem dział: ODWODNIENIE							
5			PODBUDOWA				
5.1			PODŁOŻE O NOŚNOŚCI G4				
5.1.1			TOR KLASYCZNY				
49 d.5.1.1	KNR 2-09 0103-03	D.04.05.01	Wykonanie podłoża ulepszanego z gotowej stabilizacji cementem C0,4/0,5 z zagęszczeniem mechanicznym gr. warstwy 25 cm Krotność = 1,25	m2	307,589		
50 d.5.1.1	KNR 2-31 0114-01 0114-02 analogia	D.04.04.02	Warstwa mrozochronna z mieszanki kruszyw niezwiązanych - warstwa dolna o grubości po zagęszczeniu 25 cm Krotność = 1,25	m2	307,589		
51 d.5.1.1	KNR 2-31 0114-01 0114-02 analogia	D.04.04.02	Podbudowa dolna z mieszanki kruszyw niezwiązanych - warstwa dolna o grubości po zagęszczeniu 17 cm Krotność = 0,85	m2	307,589		
52 d.5.1.1	KNR 2-09 0102-06	D.04.04.04	Wykonanie podbudowy z tłucznia 31,5/50 mm z zagęszczeniem walcem w torowiskach bez podkładów	m3	76,897		
Razem dział: TOR KLASYCZNY							
5.1.2			TOR NA PŁYCE PREFABRYKOWANEJ				
53 d.5.1.2	KNR 2-09 0103-03	D.04.05.01	Wykonanie podłoża ulepszanego z gotowej stabilizacji cementem C0,4/0,5 z zagęszczeniem mechanicznym gr. warstwy 25 cm Krotność = 1,25	m2	1 260,030		

KOSZTORYS OFERTOWY

POZ.	Podstawa		Element scalony - rodzaj robót	Jm	Ilość	Cena	Wartość
	KNR	Nr. STWiORB	Szczegółowy opis robót i obliczenie ich ilości				
54 d.5.1.2	KNR 2-31 0114-01 0114-02 analogia	D.04.04.01	Warstwa mrozochronna z kruszywa naturalnego - warstwa dolna o grubości po zagęszczeniu 20 cm	m2	1 260,030		
55 d.5.1.2	KNR 2-09 0103-02 analogia	D.04.05.01	Wykonanie stabilizacji cementem C5/6 z gotowej masy z zagęszczeniem mechanicznym gr. warstwy 15 cm	m2	1 260,030		
Razem dział: TOR NA PŁYCIE PREFABRYKOWANEJ							
5.1.3			TOR NA PŁYCIE IN SITU				
56 d.5.1.3	KNR 2-09 0103-03	D.04.05.01	Wykonanie podłoża ulepszanego z gotowej stabilizacji cementem C0,4/0,5 z zagęszczeniem mechanicznym gr. warstwy 25 cm Krotność = 1,25	m2	3 322,145		
57 d.5.1.3	KNR 2-31 0114-01 0114-02 analogia	D.04.04.01	Warstwa mrozochronna z kruszywa naturalnego - warstwa dolna o grubości po zagęszczeniu 20 cm	m2	3 322,145		
58 d.5.1.3	KNR 2-09 0103-02 analogia	D.04.05.01	Wykonanie stabilizacji cementem C5/6 z gotowej masy z zagęszczeniem mechanicznym gr. warstwy 15 cm	m2	3 322,145		
Razem dział: TOR NA PŁYCIE IN SITU							
Razem dział: PODŁOŻE O NOŚNOŚCI G4							
5.2			PODŁOŻE O NOŚNOŚCI G1				
5.2.1			TOR NA PŁYCIE PREFABRYKOWANEJ				
59 d.5.2.1	KNR 2-09 0103-02 analogia	D.04.05.01	Wykonanie stabilizacji cementem C5/6 z gotowej masy z zagęszczeniem mechanicznym gr. warstwy 15 cm	m2	590,030		
Razem dział: TOR NA PŁYCIE PREFABRYKOWANEJ							
5.2.2			TOR NA PŁYCIE IN SITU				
60 d.5.2.2	KNR 2-09 0103-02 analogia	D.04.05.01	Wykonanie stabilizacji cementem C5/6 z gotowej masy z zagęszczeniem mechanicznym gr. warstwy 15 cm	m2	2 921,837		

KOSZTORYS OFERTOWY

POZ.	Podstawa		Element scalony - rodzaj robót Szczegółowy opis robót i obliczenie ich ilości	Jm	Ilość	Cena	Wartość
	KNR	Nr. STWiORB					
Razem dział: TOR NA PŁYTCIE IN SITU							
Razem dział: PODŁOŻE O NOŚNOŚCI G1							
5.3			PODBUDOWA GÓRNA				
5.3.1			ROBOTY WSPÓLNE				
61 d.5.3.1	KNR AT-03 0203-01 analogia	D.04.06.03	Warstwa przeciwspekaniowa pod warstwy betonowe	m2	8 094,042		
62 d.5.3.1	KNNR 2 1201- 01 analogia	D.04.06.01b	Podkład betonowy - warstwa wyrównawcza C12/15 pod płyty prefabrykowane i in situ przeciętnej gr. 0,10 m - z użyciem pompy do betonu	m3	8 09,4042		
63 d.5.3.1	KNR AT-04 0101-03 analogia	D.04.06.03	Warstwa wibroizolacyjna z mat poliuretanowych o częściowo zamkniętych porach gr. 25 mm; pod płytą prefabrykowaną torową i pod płytą in situ	m2	7 711,486		
64 d.5.3.1	KNR AT-04 0101-03 analogia	D.04.06.03	Warstwa ochronna z folii budowlanej gr. 0,3 mm pod płytą in situ	m2	6 243,982		
65 d.5.3.1	kalk. indywid.	T.11.10.03	Kompleksowe wytworzenie szczeliny pomiędzy obramowaniem a płytami prefabrykowanymi i in situ	mtp	2095,700		
66 d.5.3.1	KNR 9-32 0305-01 analogia	D.05.03.04a	Wypełnienie szczelin pionowych pomiędzy płytami prefabrykowanymi i in situ masą poliuretanową oraz obramowaniem	m3	31,187		
Razem dział: ROBOTY WSPÓLNE							
5.3.2			PŁYTA PODTOROWA IN SITU				
67 d.5.3.2	KNNR 2 0101- 02 analogia	D.04.06.03	Deskowanie tradycyjne płyt podtorowych betonowych - przyjęto deskowanie na jedną płytę o obwodzie pomiędzy 41 a 80 mertów lub mniejsze płyty o łącznym obwodzie do 80 m.	m2	48,000		
68 d.5.3.2	KNNR 2 0109- 04	D.04.06.03	Betonowanie płyt podtorowych wysokości 0,30 m w deskowaniu systemowym drobnowymiarowym z transportem betonu C35/45 pompą	m3	1 569,861		
69 d.5.3.2	KNNR 2 0109- 04	D.04.06.03	Betonowanie płyt podtorowych zbrojonych wysokości 0,38 m w deskowaniu systemowym drobnowymiarowym z transportem betonu C35/45 pompą	m3	68,100		

KOSZTORYS OFERTOWY

POZ.	Podstawa		Element scalony - rodzaj robót Szczegółowy opis robót i obliczenie ich ilości	Jm	Ilość	Cena	Wartość
	KNR	Nr. STWiORB					
70 d.5.3.2	KNNR 2 0104-01	B 05.00.00	Zbrojenie konstrukcji monolitycznych prętami stalowymi, okrągłymi, gładkimi o śr. Do 14 mm - śr. 8 mm	t	1,810		
71 d.5.3.2	KNNR 2 0104-05	B 05.00.00	Zbrojenie konstrukcji monolitycznych prętami stalowymi, okrągłymi, gładkimi o śr. 14-20 mm - ustawienie koryt stalowych	t	4,003		
Razem dział: PŁYTA PODTOROWA IN SITU							
5.3.3			PŁYTA TOROWA PREFABRYKOWANA				
72 d.5.3.3	KNR 2-33 0501-01 modyfikacja	T.11.10.07	Prefabrykowane płyty torowe gr. 0,40 m układane w torowisku tramwajowym	m	237,895		
Razem dział: PŁYTA TOROWA PREFABRYKOWANA							
Razem dział: PODBUDOWA GÓRNA							
Razem dział: PODBUDOWA							
6			BUDOWA TORU				
6.1			TOR KLASYCZNY				
73 d.6.1	KNR 2-09 0202-07	T.11.10.02	Układanie torów szer. 1435 mm z szyn tramwajowych w gat. stali R260 z przymocowaniem pośrednim do podkładów strunobetonowych uzbrojonych na bazie; bez spawania szyn	kntp	0,059		
74 d.6.1	KNR 2-09 0202-07	T.11.10.02	Układanie torów szer. 1435 mm z szyn tramwajowych w gat. stali R290GHT lub R290V z przymocowaniem pośrednim do podkładów strunobetonowych uzbrojonych na bazie; bez spawania szyn	kntp	0,021		
75 d.6.1	KNR 2-09 0209-02	T.11.10.02	Układanie przyrządów wyrównawczych z szyn tramwajowych w torze na podkładach drewnianych typu IIB	kpl.	2,000		
76 d.6.1	KNR 2-09 0401-03	T.11.10.02	Ręczna regulacja położenia torów o szer. 1435 mm na podkładach strunobetonowych	kntp	0,086		
77 d.6.1	KNR 2-09 0102-08	D.04.04.04	Ręczne wykonanie zasypki z tłucznia	m3	168,378		
Razem dział: TOR KLASYCZNY							
6.2			TOR W KANALE SZYNOWYM (kanał stalowy, płyta prefabrykowana)				

KOSZTORYS OFERTOWY

POZ.	Podstawa		Element scalony - rodzaj robót Szczegółowy opis robót i obliczenie ich ilości	Jm	Ilość	Cena	Wartość
	KNR	Nr. STWiORB					
78 d.6.2	KNR 2-09 0203-05 modyfikacja	T.11.10.07	Układanie torów w korytach stalowych i płytach prefabrykowanych z szyn tramwajowych w gat. stali R260, bez spawania	kmp	0,110		
79 d.6.2	KNR 2-09 0203-05 modyfikacja	T.11.10.07	Układanie torów w płytach prefabrykowanych z szyn tramwajowych w gat. stali R290GHT lub R290V, bez spawania	kmp	0,416		
80 d.6.2	KNR 2-09 0209-02	T.11.10.07	Układanie przyrządów wyrównawczych z szyn tramwajowych w torze na płycie betonowej	kpl.	2,000		
81 d.6.2	KNR 2-09 0401-05	T.11.10.07	Ręczna regulacja położenia torów o szer. 1435 mm bez podkładów	kmp	0,532		
82 d.6.2	KNR 2-09 0415-02 kalk. indywid. oparta o tablice jw. + modyfikacja j.m.	T.11.10.07	Wypełnianie komór szynowych wkładkami betonowymi	kmp	0,526		
83 d.6.2	KNNR 6 0312-06 kalk. indywid. oparta o tablice jw.	T.11.10.07	Wykonanie ciągłego sprężystego podlewu pod szynami z mas na bazie poliuretanu o szer. 22 cm i gr 2 cm umieszczonymi w korytach stalowych (torowisko na płycie betonowej wylewanej na mokro) zgodnie z technologią wybranego producenta systemu do ciągłego sprężystego mocowania szyn [przygotowanie powierzchni betonowych i stalowych oraz ich zagruntowanie, wykonanie podlewu podszynowego - użyte materiały do gruntowania i wykonania zalewy muszą być kompatybilne (tego samego wybranego producenta), muszą posiadać aktualną Krajową Ocenę Techniczną]	mtp	56,000		

KOSZTORYS OFERTOWY

POZ.	Podstawa		Element scalony - rodzaj robót	Jm	Ilość	Cena	Wartość
	KNR	Nr. STWiORB	Szczegółowy opis robót i obliczenie ich ilości				
84 d.6.2	KNNR 6 0312-04 kalk. indywid. oparta o tablice jw. + modyfikacja j.m.	T.11.10.07	Wypełnienie szczelin pomiędzy szynami a nawierzchnią drogową o wymiarach (2,5x6+14,5x2+4x3+13x2 cm) masą na bazie poliuretanu [obustronnie od strony głowy i listwy szyny dla dwóch toków szynowych]	mtp	56,000		
85 d.6.2	KNNR 6 0312-06 kalk. indywid. oparta o tablice jw.	T.11.10.07	Wykonanie ciągłego sprężystego podlewu pod szynami z mas na bazie poliuretanu o szer. 22 cm i gr 2 cm (pow. 0,0047 m2) w torowisku na płycie betonowej prefabrykowanej zgodnie z technologią wybranego producenta systemu do ciągłego sprężystego mocowania szyn [przygotowanie powierzchni betonowych i stalowych oraz ich zagruntowanie, wykonanie podlewu podszynowego - użyte materiały do gruntowania i wykonania zalewy muszą być kompatybilne (tego samego wybranego producenta), muszą posiadać Krajową Ocenę Techniczną]	mtp	476,000		
86 d.6.2	KNNR 6 0312-04 kalk. indywid. oparta o tablice jw. + modyfikacja j.m.	T.11.10.07	Wypełnienie szczelin pionowych pomiędzy szynami a ściankami kanału szynowego o powierzchni 0,0093 m2 x 2 masą na bazie poliuretanu [obustronnie od strony głowy i listwy szyny dla dwóch toków szynowych] zgodnie z technologią wybranego producenta systemu do ciągłego sprężystego mocowania szyn [przygotowanie powierzchni betonowych i stalowych oraz ich zagruntowanie, wykonanie podlewu podszynowego - użyte materiały do gruntowania i wykonania zalewy muszą być kompatybilne (tego samego wybranego producenta), muszą posiadać Krajową Ocenę Techniczną]	mtp	476,000		
Razem dział: TOR W KANALE SZYNOWYM (kanał stalowy, płyta prefabrykowana)							
6.3			TOR NA PŁYTCIE IN SITU				

KOSZTORYS OFERTOWY

POZ.	Podstawa		Element scalony - rodzaj robót Szczegółowy opis robót i obliczenie ich ilości	Jm	Ilość	Cena	Wartość
	KNR	Nr. STWiORB					
87 d.6.3	KNR 2-09 0203-05 analogia	T.11.10.03	Układanie torów szer. 1435 mm z szyn tramwajowych w gat. stali R260 na kanałach przeglądowych - montaż przytwierdzenia K do płyty in situ - bez spawania	kmp	0,323		
88 d.6.3	KNR 2-09 0203-05 analogia	T.11.10.03	Układanie torów szer. 1435 mm z szyn tramwajowych w gat. stali R290GHT lub R290V na kanałach przeglądowych - montaż przytwierdzenia typu K do płyt in situ - bez spawania	kmp	1,165		
89 d.6.3	KNR 2-09 0209-02	T.11.10.03	Układanie przyrządów wyrównawczych z szyn tramwajowych w torze na płycie betonowej	kpl.	2,000		
90 d.6.3	KNR 2-09 0401-05	T.11.10.03	Ręczna regulacja położenia torów o szer. 1435 mm bez podkładów	kmp	1,494		
91 d.6.3	KNR 2-09 0303-05 modyfikacja	T.11.10.03	Układanie rozjazdów dwutorowych podwójnych na podkładach z krzyżownicami blokowymi i końcówkami z szyn blokowych o szerokości toru 1435 mm - montaż przytwierdzenia typu K do płyty in situ	mtp	553,266		
92 d.6.3	KNR 2-09 0303-01	T.11.10.03	Układanie rozjazdów jednotorowych pojedynczych na podkładach z krzyżownicami blokowymi i końcówkami z szyn blokowych o szerokości toru 1435 mm - montaż przytwierdzenia typu K do płyty in situ	mtp	25,685		
93 d.6.3	KNR 2-09 0311-01 analogia	T.11.10.03	Układanie skrzyżowań blokowych o szerokości toru 1435 mm na podkładach z końcówkami z szyn blokowych - kąt 90 st. - montaż przytwierdzenia typu K do płyty in situ	mtp	48,278		
94 d.6.3	KNR 2-09 0403-03	T.11.10.03	Regulacja położenia rozjazdów i skrzyżowań o szer.toru 1435 mm bez podkładów	mtp	627,229		
95 d.6.3	KNR 2-09 0415-02 kalk. indywid. oparta o tablice jw. + modyfikacja j.m.	T.11.10.03	Wypełnianie komór szynowych wkładkami betonowymi	kmp	2,121		

KOSZTORYS OFERTOWY

POZ.	Podstawa		Element scalony - rodzaj robót Szczegółowy opis robót i obliczenie ich ilości	Jm	Ilość	Cena	Wartość
	KNR	Nr. STWiORB					
96 d.6.3	KNNR-W 3 0408-04 modyfikacja j.m.	T.11.10.03	Wiercenie otworów o śr. 32 mm w płytach in situ wiertnicami diamentowymi na głębokość do 15 cm	szt	5 228,000		
97 d.6.3	kalk. indywid.	T.11.10.03	Obsadzenie kotew fi 24 mm dł. >= 250 mm na diaelektryczny klej na bazie żywic epoksydowych	szt.	5228,000		
98 d.6.3	KNP 16 0226- 01.01 kalk. indywid. oparta o tablice jw.	T.11.10.03	Montaż podkładki żebrowej, pierścieni podwójnie sprężystych fi 25 mm (Pds 25a) oraz nakrętki stopową M24 na kotwach z osłoną przytwierdzenia	szt.	2614,000		
99 d.6.3	KNP 16 0221- 02.02 kalk. indywid. oparta o tablice jw.	T.11.10.03	Mechaniczne dokręcanie nakrętek na kotwach zakrętkarką spalinową z ustawianym momentem zakręcania	szt.	5228,000		
100 d.6.3	KNNR 2 1201- 01 kalk. indywid. oparta o tablice jw.	T.11.10.03	Wykonanie zapory z betonu pod podlew podszynowy	m3	16,970		
101 d.6.3	KNNR 6 0312- 04 kalk. indywid. oparta o tablice jw.	T.11.10.03	Wykonanie punktowego sprężystego podlewu pod szynami z mas na bazie poliuretanu o szer. 40 cm, długości 16 cm i gr 2 cm w torowisku na płycie betonowej wylewanej na mokro zgodnie z technologią wybranego producenta systemu do punktowego sprężystego mocowania szyn [przygotowanie powierzchni betonowych i stalowych oraz ich zagruntowanie, wykonanie podlew punktowego - użyte materiały do gruntowania i wykonania zalewy muszą być kompatybilne (tego samego wybranego producenta), muszą posiadać aktualną Krajową Ocenę Techniczną]	mtp	418,240		

KOSZTORYS OFERTOWY

POZ.	Podstawa		Element scalony - rodzaj robót Szczegółowy opis robót i obliczenie ich ilości	Jm	Ilość	Cena	Wartość
	KNR	Nr. STWiORB					
102 d.6.3	KNNR 6 0312-05	T.11.10.03	Wykonanie ciągłego sprężystego podlewu pod szynami z mas na bazie poliuretanu o szer. 22 cm i gr 2-4 cm w torowisku na płycie betonowej wylewanej na mokro zgodnie z technologią wybranego producenta systemu do ciągłego sprężystego mocowania szyn [przygotowanie powierzchni betonowych i stalowych oraz ich zagruntowanie, wykonanie podlewu podszyнового - użyte materiały do gruntowania i wykonania zalewy muszą być kompatybilne (tego samego wybranego producenta), muszą posiadać aktualną Krajową Ocenę Techniczną]	mtp	1702,989		
103 d.6.3	kalk. indywid.	T.11.10.03	Kompleksowe wytworzenie szczeliny pomiędzy szynami a nawierzchnią drogową [obustronnie od strony głowy i listwy szyny dla dwóch toków szynowych]	mtp	2121,000		
104 d.6.3	KNNR 6 0312-04 kalk. indywid. oparta o tablice jw. + modyfikacja j.m.	T.11.10.03	Wypełnienie szczelin pomiędzy szynami a nawierzchnią drogową o wymiarach (2,5x6+14,5x2+4x3+13x2 cm) x 2 masą na bazie poliuretanu [obustronnie od strony głowy i listwy szyny dla dwóch toków szynowych]	mtp	2121,000		
Razem dział: TOR NA PŁYCIĘ IN SITU							
6.4			TOR - ROBOTY WSPÓLNE				
105 d.6.4	KNR 2-09 0205-02	T.11.00.01	Gięcie szyn tramwajowych przy układaniu torów w łukach o promieniu do 30 m	kmtp	0,142		
106 d.6.4	KNR 2-09 0205-04	T.11.00.01	Gięcie szyn tramwajowych przy układaniu torów w łukach o promieniu 30-50 m	kmtp	0,009		
107 d.6.4	analiza indywidualna	T.11.00.01	Spawanie metodą SRZ szyn tramwajowych	styk.	258,000		
108 d.6.4	KNR 2-09 0112-01	T.11.00.01	Montaż skrzynek odwadniających o szerokości 1435 mm	skrzyn.	50,000		

KOSZTORYS OFERTOWY

POZ.	Podstawa		Element scalony - rodzaj robót Szczegółowy opis robót i obliczenie ich ilości	Jm	Ilość	Cena	Wartość
	KNR	Nr. STWiORB					
109 d.6.4	kalk. indywid.	T.11.00.01	Zakup i montaż smarownic torowych	szt	12,000		
110 d.6.4	kalk. indywid.	T.11.00.01	Zakup i montaż blach najazdowych	szt	2,000		
111 d.6.4	kalk. indywid. oparta o tablice jw. + modyfikacja j.m.	T.11.00.01	Szlifowanie mechaniczne powierzchni tocznych szyn	mtp	2121,229		
Razem dział: TOR - ROBOTY WSPÓLNE							
Razem dział: BUDOWA TORU							
7			NAWIERZCHNIA DROGOWA				
112 d.7	KNR 9-13 0401-01 0401- 04 analogia	D.05.03.04	Wykonanie warstwy szczepnej na powierzchni płyty podtorowej, betonowej - warstwa grubości 2 mm na powierzchniach poziomych	m2	3 581,969		
113 d.7	KNR 2-31 0308-01 0308- 02	D.05.03.04	Nawierzchnia betonowa - warstwa o grubości 21 cm dylatowana, z pielęgnacją, nacięciem szczelin i zalaniem masą zalewową	m2	3 581,969		
114 d.7	KNR 0-11 0317-01 z.sz. 5.3	D.05.03.01	Nawierzchnie wg Studia ADS grubości 100 mm na zaprawie mineralnej przecietnej grubości 30 mm z wypełnieniem spoin zaprawą mineralną - układ o regularnym kształcie kostek, wzor regularny, odmienne kolory	m2	2 662,013		
115 d.7	KNR 0-11 0317-01 z.sz. 5.3	D.05.03.01	Nawierzchnie wg Studia ADS grubości 100 mm na zaprawie mineralnej przecietnej grubości 30 mm z wypełnieniem spoin zaprawą mineralną - kostka granitowa 10x10x10 [cm]	m2	179,296		
Razem dział: NAWIERZCHNIA DROGOWA							

KOSZTORYS OFERTOWY

POZ.	Podstawa		Element scalony - rodzaj robót Szczegółowy opis robót i obliczenie ich ilości	Jm	Ilość	Cena	Wartość
	KNR	Nr. STWiORB					
8			PERON				
116 d.8	KNR 2-02 2201-01	D.08.01.03	Krawężnik tramwajowo-autobusowy TA dla peronów o wysokości 22 cm (analogia) i przyległych pochylni	m	318,000		
117 d.8	KNR 2-31 0402-04	D.08.01.03	Ława pod ściankę TA, betonowa C25/30 z oporem	m3	86,051		
Razem dział: PERON							
Wartość kosztorysowa robót bez podatku VAT							
Wartość podatku VAT							
Wartość kosztorysowa robót z podatkiem VAT							