

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
1		ROBOTY PRZYGOTOWAWCZE			
1 d.1	KNNR 1 0111-01	Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych - trasa dróg w terenie równinnym. 0.4199	km km	 0.420	
				RAZEM	0.420
2		ROBOTY ROZBIÓRKOWE			
2 d.2	KNNR 6 0802-04	Rozebranie nawierzchni z mas mineralno-bitumicznych gr. 4 cm mechanicznie Krotność = 3.25 1133.7	m ² m ²	 1133.700	
				RAZEM	1133.700
3 d.2	KNNR 6 0801-06	Rozebranie podbudowy z betonu asfaltowego gr. 15 cm mechanicznie 1133.7	m ² m ²	 1133.700	
				RAZEM	1133.700
4 d.2	KNNR 6 0801-02	Rozebranie podbudowy z kruszywa gr. 20 cm mechanicznie Krotność = 1.33 1133.7	m ² m ²	 1133.700	
				RAZEM	1133.700
5 d.2	KNNR 6 0804-05	Rozebranie nawierzchni w torowiskach tramwajowych o prześwicie 1435 mm w linii jednotorowej z płyt żelbetowych prefabrykowanych 405.26	m m	 405.260	
				RAZEM	405.260
6 d.2	KNNR 6 0802-04	Rozebranie podbudowy z gruntu stabilizowanego o gr. 4 cm (podsypka pod płytami EPT) - mechanicznie 891.57	m ² m ²	 891.570	
				RAZEM	891.570
7 d.2	KNNR 6 0801-02	Rozebranie podbudowy z kruszywa gr. 20 cm mechanicznie Krotność = 1.33 405.26*2.20	m ² m ²	 891.572	
				RAZEM	891.572
8 d.2	KNR 2-09 0418-04	Cięcie szyn tramwajowych piłą mechaniczną 6	szt.cięć szt.cięć	 6.000	
				RAZEM	6.000
9 d.2	KNR 2-09 0418-05	Oczyszczenie komór szynowych wypełnionych zaprawa cementowa (tor zabudowany płytami EPT) 0.4053	km km	 0.405	
				RAZEM	0.405
10 d.2	KNR 2-09 0418-03	Cięcie szyn tramwajowych palnikiem na odcinki 3,0 mb 405.26/3.0	szt.cięć szt.cięć	 135.087	
				RAZEM	135.087
11 d.2	KNR 2-09 0425-01	Transport szyn z rozbiórki samochodami na odległość do 1 km 405.26*2*0.06	t t	 48.631	
				RAZEM	48.631
12 d.2	KNR 2-09 0425-09	Transport materiałów z rozbiórki samochodami - dodatek za każdy dalszy 1 km Krotność = 14 48.63	t t	 48.630	
				RAZEM	48.630
3		ROBOTY ZIEMNE			
13 d.3	KNNR 1 0213-02	Wykopy wykonywane spycharkami w gr.kat. IV 1133.7*0.4 405.26*2.20*0.5	m ³ m ³ m ³	 453.480 445.786	
				RAZEM	899.266
14 d.3	KNNR 1 0206-01	Wywóz zbywającej ziemi - odwóz ziemi z wykopów gr.kat. I-III uprzednio zmag.w hałdach z transp.urobku na odl. 1 km sam.samowylad. 899.27	m ³ m ³	 899.270	
				RAZEM	899.270
15 d.3	KNNR 1 0208-02	Dodatek za każdy rozp. 1 km transportu ziemi samochodami samowyladowczymi po drogach o nawierzchni utwardzonej(kat.gr. I-IV) - odwóz na odl. do 15 km 14*899.27	m ³ m ³	 12589.780	
				RAZEM	12589.780
16 d.3	kalk. indyw.	Utylizacja ziemi na składowisku 899.27	m ³ m ³	 899.270	
				RAZEM	899.270
17 d.3	KNR AT-06 0101-04	Wywóz gruzu z rozbiórki nawierzchni - ręczny załadunek i wyladunek materiałów budowlanych - samochody lub przyczepy skrzyniowe; kategoria ładunku IV (1133.7*0.48+891.572*0.34)*2	t t	 1694.621	
				RAZEM	1694.621

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
18	KNNR 1 d.3 0208-02	Dodatek za każdy rozp. 1 km transportu ziemi samochodami samowyładowczymi po drogach o nawierzchni utwardzonej(kat.gr. I-IV) - odwóz na odl. do 15 km	m ³		
		14*847.31	m ³	11862.340	
				RAZEM	11862.340
19	kalk. indyw. d.3	Utylizacja gruzu na składowisku	m ³		
		847.31	m ³	847.310	
				RAZEM	847.310
4		NAWIERZCHNIA DROGOWA			
20	KNNR 6 d.4 0103-03	Profilowanie i zagęszczanie podłoża wykonywane mechanicznie w gruncie kat. II-IV pod warstwy konstrukcyjne nawierzchni	m ²		
		1133.7	m ²	1133.700	
				RAZEM	1133.700
21	KNR AT-04 d.4 0101-03	Warstwa wzmacniająca grunt pod warstwy technologiczne z geowłókniny- układanie geowłókniny separacyjnej	m ²		
	warstwa dolna	0.95*421.61+2*0.4*421.61	m ²	737.818	
	warstwa górna	2*1.0*421.61	m ²	843.220	
				RAZEM	1581.038
22	KNR AT-04 d.4 0102-01	Warstwa wzmacniająca grunt pod warstwy technologiczne z geosiatki	m ²		
	warstwa dolna	0.95*421.61+2*0.4*421.61	m ²	737.818	
	warstwa górna	2*1.0*421.61	m ²	843.220	
				RAZEM	1581.038
23	KNNR 6 d.4 0113-02	Warstwa wzmacniająca - warstwa dolna podbudowy z kruszyw łamanych gr. 20 cm - warstwa o grub.40 cm z kruszywa 0/63mm	m ²		
		Krotność = 2			
		0.95*421.61	m ²	400.530	
				RAZEM	400.530
24	KNNR 6 d.4 0113-02	Podbudowa pomocnicza - warstwa dolna podbudowy z kruszyw łamanych gr. 20 cm	m ²		
		0.7*2*421.61	m ²	590.254	
				RAZEM	590.254
25	KNNR 6 d.4 0110-03	Podbudowa zasadnicza z betonu asfaltowego gr. 15 cm	m ²		
		Krotność = 1.87			
		0.9*2*421.61	m ²	758.898	
				RAZEM	758.898
26	KNR AT-04 d.4 0101-03	Układanie geokompozytu - szer. 1,0 m	m ²		
	p.an.	2*1.0*421.61	m ²	843.220	
				RAZEM	843.220
27	KNNR 6 d.4 0308-01	Nawierzchnie z mieszanek mineralno-bitumicznych asfaltowych o grubości 8 cm (warstwa wiążąca)	m ²		
		Krotność = 2			
		2*1.2*421.61	m ²	1011.864	
				RAZEM	1011.864
28	KNNR 6 d.4 0309-03	Nawierzchnie z mieszanek mineralno-bitumicznych asfaltowych o grubości 5 cm (warstwa ścieralna)	m ²		
		Krotność = 0.83			
		2*1.35*421.61	m ²	1138.347	
				RAZEM	1138.347
5		TOROWISKO TRAMWAJOWE			
5.1		CAŁY ZAKRES			
29	KNNR 6 d.5.1 0103-03	Profilowanie i zagęszczanie podłoża wykonywane mechanicznie w gruncie kat. II-IV pod warstwy konstrukcyjne nawierzchni	m ²		
		403.61*2.20+18*2.44	m ²	931.862	
				RAZEM	931.862
30	kalk.indyw. d.5.1	Pomiar nośności i zagęszczenia podłoża (przyjęto co 15 m)	szt		
		(307.76+95.85+18)/15	szt	28.107	
				RAZEM	28.107
31	KNR AT-04 d.5.1 0101-03	Warstwa wzmacniająca grunt pod warstwy technologiczne z geowłókniny- układanie geowłókniny separacyjnej	m ²		
		307.76*2.20+95.85*2.20+18.0*2.44	m ²	931.862	
				RAZEM	931.862
32	KNR AT-04 d.5.1 0102-01	Warstwa wzmacniająca grunt pod warstwy technologiczne z geosiatki	m ²		
		307.76*2.20+95.85*2.20+18.0*2.44	m ²	931.862	
				RAZEM	931.862

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
33 d.5.1	KNNR 6 0113-02	Warstwa wzmocniająca - warstwa dolna podbudowy z kruszyw łamanych gr. 20 cm - warstwa o grub.40 cm z kruszywa 0/63mm Krotność = 2 307.76*2.20+95.85*2.20+18.0*2.44	m ² m ²	 931.862	
				RAZEM	931.862
34 d.5.1	KNNR 6 0109-01	Warstwa wyrównawcza z betonu B-10 gr.7 cm -podbudowy betonowe gr.10 cm pielęgnowane piaskiem i wodą Krotność = 0.7 931.862	m ² m ²	 931.862	
				RAZEM	931.862
35 d.5.1	KNR AT-04 0101-03 p.an.	Układanie maty wibroizolacyjnej gr.2cm 307.76*2.20+95.85*2.20+18.0*2.44	m ² m ²	 931.862	
				RAZEM	931.862
36 d.5.1	KNR 2-09 0203-03	Układanie torów szer. 1435 mm z szyn tramwajowych bez podkładów w płytach podtorowych 0.30776+0.09585	km km	 0.404	
				RAZEM	0.404
37 d.5.1	KNR 2-09 0301-01	Układ.rozjazdów jednotor.pojedynczych na podkładach z krzyżownicami bloków.i końcówk.z szyn tramwajow. o szer.toru1435 mm 18.0	m m	 18.000	
				RAZEM	18.000
38 d.5.1	KNR 2-09 0417-02	Spawanie termitem szyn tramwajowych i wspawanie do istniejących 73	styk. styk.	 73.000	
				RAZEM	73.000
39 d.5.1	kalk. indyw.	Badania defektoskopowe wykonanych złączy 73	szt. szt.	 73.000	
				RAZEM	73.000
40 d.5.1	kalk. indywi- dualna	Montaż smarowniczek do szyn 1	szt szt	 1.000	
				RAZEM	1.000
41 d.5.1	KNR 2-09 0112-01	Montaż skrzynek odwadniających o szer. 1435 mm 3	skrzyn. skrzyn.	 3.000	
				RAZEM	3.000
42 d.5.1	KNR 2-09 0111-01	Układanie przykanalików PVC o śr. 160 mm od skrzynek odwadniających 10	m m	 10.000	
				RAZEM	10.000
43 d.5.1	KNR 2-09 0401-03 p.an.	Ręczna regulacja położenia osi torów o szer. 1435 mm 0.42161	km km	 0.422	
				RAZEM	0.422
5.2		NAWIERZCHNIE Z PŁYT PREFABRYKOWANYCH			
44 d.5.2	KNNR 6 0305-02	Nawierzchnie z płyt żelbetowych prefabrykowanych w torowiskach tramwajowych o prześwicie 1435 mm, linia jednotorowa 307.76	m m	 307.760	
				RAZEM	307.760
45 d.5.2	KNR 2-09 0418-06	Oczyszczenie pow. komór szynowych w płytach 0.030776	km km	 0.031	
				RAZEM	0.031
46 d.5.2	KNCK 7 0402-05 p.an	Ciągłe podparcie - podlew pod szyną 0.30776	km toru km toru	 0.308	
				RAZEM	0.308
47 d.5.2	KNR AT-04 0101-03 p.an.	Układanie maty wibroizolacyjnej gr.2cm na styku jezdni i płyt prefabrykowanych 0.4*2*307.76	m ² m ²	 246.208	
				RAZEM	246.208
48 d.5.2	KNR 2-31 0315-05 z.o.2.14. 9903-03/02	Wypełnienie masą uszczelniającą szczelin między płytą a nawierzchnią drogową - roboty w czynnym torowisku (16-25 tramw./h) obok czynnej jezdni (ponad 500 sam./h) 307.76*2	m m	 615.520	
				RAZEM	615.520

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
49	KNR 2-09 d.5.2 0415-02	Wypełnianie komór szynowych wkładkami betonowymi	km		
		0.30776	km	0.308	
				RAZEM	0.308
50	KNR 2-09 d.5.2 0415-01 p.an.	Zalew pionowy szyny - wypełnienie pomiędzy szyną a płytą prefabrykowaną	km		
		0.30776	km	0.308	
				RAZEM	0.308
5.3		NAWIERZCHNIA Z PŁYT WYLEWANYCH (PODLEW CIĄGŁY)			
51	KNNR 2 d.5.3 0102-02	Deskowanie systemowe drobnowymiarowe stóp i płyt fundamentowych betonowych lub żelbetonowych 0.4*113.85*2	m ²		
			m ²	91.080	
				RAZEM	91.080
52	KNNR 6 d.5.3 0307-04 p.an.	Nawierzchnie z płyt betonowych gr.20 cm wykonywanych na budowie	m ²		
		95.85*2.20+18.0*2.44	m ²	254.790	
				RAZEM	254.790
53	KNNR 6 d.5.3 0310-06 p.an.	Nawierzchnie z betonu B-30 gr.20 cm dostarczanego na budowę samochodami Krotność = 3.33	m ²		
		95.85*2.20+18.0*2.44	m ²	254.790	
				RAZEM	254.790
54	KNR 2-31 d.5.3 0315-05 z.o.2.14. 9903-03/02	Wypełnienie masą uszczelniającą szczelin między szyną a płytą betonową i między płytą a nawierzchnią drogową - roboty w czynnym torowisku (16-25 tramw./h) obok czynnej jezdni (ponad 500 sam./h)	m		
		113.85*2+113.85*4	m	683.100	
				RAZEM	683.100
55	KNCK 7 d.5.3 0402-05 p.an	Ciągłe podparcie - podlew pod szyną	km toru		
		0.11385	km toru	0.114	
				RAZEM	0.114
56	kalk. indywidualna d.5.3	Wiercenie otworów w płycie betonowej na gł. do 15 cm	szt		
		60*2	szt	120.000	
				RAZEM	120.000
57	kalk. indywidualna d.5.3	Zalanie otworów kotwicznych	szt		
		120	szt	120.000	
				RAZEM	120.000
58	kalk. indywidualna d.5.3	Kotwienie szyn	kpl.		
		60	kpl.	60.000	
				RAZEM	60.000
59	KNR 2-09 d.5.3 0415-02 p.an.	Wklejanie profili z kompozytów poliuretanowych	km		
		0.09585+0.018	km	0.114	
				RAZEM	0.114

Lp.	Nazwa	Jm	Ilość
1.	Acetylen techniczny rozpuszczony	kg	5.9438
2.	Badanie defektoskopowe	szt	73.0000
3.	Bale iglaste obrzynane kl.II gr. 50-100 mm	m ³	0.0182
4.	Beton B-10	m ³	66.2510
5.	Beton B-30	t	129.8130
6.	Cement portlandzki 35 zwykły bez dodatków	t	1.6783
7.	Deski iglaste obrzynane 25 mm kl.III	m ³	0.0200
8.	Elektrody spawalnicze węglowe niemiedziowane okrągłe śr. 6 mm dług. 300 mm	szt	1165.1360
9.	Gaz propanowo-butanowy płynny	t	0.2628
10.	Geokompozyt do wzmocnienia nawierzchni bitumicznych PGM-G 100/100	m ²	906.4615
11.	Geosiatka wzmacniająca AUTOGrid GG65-II	m ²	2512.9000
12.	Geowłóknina separacyjna Polyfelt TS60	m ²	2701.3675
13.	Gлина ogniotrwała surowa szamotowa	t	1.4600
14.	Kapturki polietylenowe	szt	240.0000
15.	Klej do kotew SIKADUR 53	kg	9.6000
16.	Kotwa stalowa M22 L=12 cm	szt	240.0000
17.	Kruszywo łamane 0-31,5mm	t	250.2677
18.	Łapki do szyn Lpz-1	szt	240.0000
19.	Łapki sprężyste Skl	szt	141.4800
20.	Masa zalewowa na bazie żywic poliuretanowych	kg	17518.3838
21.	Masa asfaltowo - polimerowa zalewowa	kg	3320.7304
22.	Mata wibroizolacyjna	m ²	1266.4253
23.	Mieszanka mineralno-asfaltowa standard I	t	345.9196
24.	Mieszanka mineralno-asfaltowa, standard II	t	276.7322
25.	Piasek	m ³	252.0716
26.	Płyty torowisk tramwajowych żelbetowe ETP	m ²	673.9944
27.	Podkładka bl. 80mm x 70mm x 20mm	szt	240.0000
28.	Podkładki żebrowe	szt	70.7400
29.	Podrojazdnice betonowe	szt	49.3200
30.	Pomiar nosności i zagęszczenia podłoża	szt	28.1070
31.	Poprzeczki torowe normalnotorowe	t	1.8422
32.	Profile przyszynowe Sedrafer	kg	760.0380
33.	Przekładki podpodkładowe	szt	70.7400
34.	Przekładki podszytowe	szt.	70.7400
35.	Rozjazdy tramwajowe z krzyżownicami blokowymi z szyn 180 W/S	kg	3276.0000
36.	Rura PVC kanalizacji zewnętrznej kl.S o śr. 160 x 4,7mm ze ścianką litą	m	10.2000
37.	Skrzynki odwadniające do torów tramwajowych normalnotorowe	szt	3.0000
38.	Słupki drewniane iglaste śr. 70 mm dla dróg i wałów	m ³	0.0462
39.	Smarownicza do szyn	szt	1.0000
40.	Szpilki do geowłókniny	szt	236.2126
41.	Szyny tramwajowe 180 W	t	47.4700
42.	Śruby łubkowe z nakrętkami sześciokątnymi M 24x112	kg	10.0800
43.	Śruby młotkowe (halfen)	szt	141.4800
44.	Śruby stalowe zgrubne z łbem sześciokątnym z podkładkami i nakrętkami M 20x65	t	0.2303
45.	Śruby stopowe z nakrętkami	szt	141.4800
46.	Termit do spawania	t	0.4453
47.	Tlen techniczny sprężony do celów spawalniczych	m ³	210.0122
48.	Tłuczeń kamienny	t	790.2190
49.	Tłuczeń kamienny łamany 31.5/63 mm	t	339.6494
50.	Utylizacja ziemi	m ³	1746.5800
51.	Wkładki do szyn tramwajowych żwirobotonowe	t	17.4944
52.	Woda	m ³	148.0143
53.	materiały pomocnicze	zł	
RAZEM			

Słownie:

Lp.	Nazwa	Jm	Ilość
1.	Aparatura do termicznego spawania szyn	m-g	122.6400
2.	Ciągnik kołowy 29-37 kW	m-g	18.0000
3.	Kocioł do grzania bitumu przewoźny 1500 dm3	m-g	62.1675
4.	Koparka jednonaczyniowa gasienicowa, o pojemności 0,60 m3	m-g	23.3810
5.	Piła elektryczna do cięcia szyn	m-g	3.4800
6.	Podbijarka toru mechaniczna	m-g	10.5500
7.	Rozkładarka mas bitumicznych o szer. 4.0 m	m-g	40.0484
8.	Równiarka samojezdna 74 kW (100 KM)	m-g	20.5124
9.	Samochód dłuźycowy 10t	m-g	51.0619
10.	Samochód samowładowczy 10-15 t	m-g	16.2054
11.	Samochód samowładowczy 5 t	m-g	1200.3345
12.	Samochód skrzyniowy o ładowności do 5 t	m-g	1008.7425
13.	Skrapiarka do bitumu przewoźna	m-g	1.1878
14.	Spawarka spalinowa 500 A	m-g	84.4360
15.	Sprężarka powietrza spalinowa 4-5 m3/min	m-g	712.2378
16.	Spycharka gasienicowa 55 kW (75 KM)	m-g	39.3770
17.	Spycharka gasienicowa 74 kW (100 KM)	m-g	32.7002
18.	Szlifierka do spoin szynowych	m-g	51.2140
19.	Walec statyczny samojezdny	m-g	191.7578
20.	Walec statyczny samojezdny 10 t	m-g	4.5816
21.	Walec statyczny samojezdny ogumiony	m-g	40.0484
22.	Walec wibracyjny samojezdny 7,5t	m-g	30.2557
23.	Wiertarka do betonu	m-g	36.0000
24.	Wiertarka elektryczna do szyn	m-g	163.5960
25.	Wózek platformowy spalinowy 2 t	m-g	7.0680
26.	Zakrętarka spalinowa do śrub stopowych	m-g	3.2400
27.	Zespół prądowórczy przewoźny 10 kVA	m-g	88.3000
28.	Zrywarka przyczepna	m-g	21.2795
29.	Żuraw samochodowy 5-6 t	m-g	164.6170
30.	sprzęt pomocniczy	zł	
	RAZEM		

Słownie: