

45234000-6 Roboty budowlane w zakresie budowy kolei i systemów transportu
PRZEBUDOWA UKŁADU DROGOWEGO UL. ŁAGIEWNICKIEJ I ŚWIĘTOCHŁOWICKIEJ W BYTOMIU
"PRZEBUDOWA TORÓW TRAMWAJOWYCH OD KM 0,0 DO KM 1,3. "

Identyfikator kosztorysu: PRZEBUDOWA TORÓW TRAMWAJOWYCH
OD KM 0,0 DO KM 1,3.

W1 Przedmiar robót

wyk.dn: 2007-10-05 str. 1

Nr	Nazwa	Jedn ostka miary	Ilość
1	Roboty przygotowawcze		
1	KNR 2-01 119-1 Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych - trasa kolei w terenie równinnym	km	1,40
	1,4	1,40	
2	Roboty rozbiórkowe		
2u	KNR 2-31 815-5 Rozebrawie wysepek(peronów) przystankowych z płyt żelbetowych ułożonych na podsypce cementowo-piaskowej	m2	600,00
3	KNNR 6 802-4 Rozebrawie nawierzchni z mas mineralno-bitumicznych gr.4 cm, mechaniczne - grubości 15cm - Zjazdy wsp .zwiększający dla R i S =3,75 ze względu na pogrubienie [R=3,75;S=3,75]	m2	1 000,00
4	KNR 4-04 1103-1 Wywiezienie gruzu z terenu rozbiórki przy mechanicznym załadunku i wyładunku - załadunku gruzu koparko-ładowarką samochodów samowyładowczych przy obsłudze na zmianę roboczą przez 3 samochody - destruk(kora asfaltowa)	m3	150,00
	1000,00*0,15	150,00	
5	KNR 4-04 1103-4 Wywiezienie gruzu z terenu rozbiórki przy mechanicznym załadunku i wyładunku - transport gruzu samochodem samowyładowczym na odl.1 km	m3	150,00
6	KNR 4-04 1103-5 Wywiezienie gruzu z terenu rozbiórki przy mechanicznym załadunku i wyładunku - nakłady uzupełniające na każdy dalszy rozpoczęty km odl.transportu ponad 1 km [S=9]	m3	150,00
7	1-2 Kalkulacja indywidualna - koszt składowania na składowisku materiałów - destruk <Kp 0%; Z 0%>	t	345,00
	1000,0*0,15*2,3	345,00	
8	KNR 2-09 104-6 [R=0,955] Rozebrawie podbudowy z tłuczni w torowiskach bez podkładów mechanicznie zrywarką	m3	1 000,00
9	KNR 2-09 418-3 [R=0,955] Cięcie szyn tramwajowych palnikiem	cięć	250,00
	'2250*2/18,0		
	szt 250	250,00	
10	KNR 2-09 206-1 [R=0,955] Rozbieranie torów - rodzaj połączenia szyn w styku połączenia spawane na podkładach drewnianych z poprzeczkami,szer.toru 1435mm -	km	2,25
	2,25	2,25	
11	KNR 2-09 317-1 [R=0,955] Rozbieranie rozjazdów na podkładach - rozjazdy 1-torowe pojedyncze	m	56,00
	'Rozjazdy 14,00*2*2	56,00	
12u	KNR 2-31 815-5 Rozebrawie zabudowy torów w przejazdach z płyt żelbetowych ułożonych na podsypce cementowo-piaskowej- (Płyty tramwajowe EPT)	m2	870,00
13	KNR 2-09 427-1 [R=0,955] Segregowanie materiałów z rozbiórki szyny - zużycie 10% tj. wsp.0,9 - korekta tonażu	t	253,13
	2250,0*2*62,5/1000*0,9	253,13	

Nr	Nazwa	Jedn ostka miary	Ilość
14	KNR 2-09 427-2 [R=0,955] Segregowanie materiałów z rozbiórki rozjazdu 28,0*2*62,0/1000	t	3,47
			3,47
15	KNR 2-09 427-4 [R=0,955] Segregowanie materiałów z rozbiórki podkłady drewniane - rozstaw podkładów co 65cm 1334*2,25=3002szt 3002*81,9/1000	t	245,86
			245,86
16	KNR 2-09 427-6 [R=0,955] Segregowanie materiałów z rozbiórki materiały drogowe - podbudowy z tłucznia 1000,0*2,0 600,0*0,20*2,5 870,0*0,20*2,5	t	2 735,00
			2 000,00 300,00 435,00 2 735,00
17	KNR 2-09 425-4 [R=0,955] Transport materiałów z rozbiórki samochodami na odl.do 1 km podkłady drewniane	t	245,86
18	KNR 2-09 425-8 [R=0,955] Transport materiałów z rozbiórki samochodami na odl.do 1 km gruz i materiały podsypkowe - nie nadających się do wykorzystania 1000,0*2,0 600,00*0,20*2,5 870,00*0,20*2,5	t	2 735,00
			2 000,00 300,00 435,00 2 735,00
19	KNR 2-09 425-9 [R=0,955] Transport materiałów z rozbiórki samochodami na odl.do 1 km dodatek za każdy dalszy 1 km - wszystkich materiałów na odl .dalszych 9km [R=9;S=9] gruz i podkłady 245,86+2735,00	t	2 980,86
			2 980,86
20	1-2 Kalkulacja indywidualna - koszt składowania na składowisku materiałów - odpadów (tłuczeń,grys,podkłady drewniane ,gruz) <Kp 0%; Z 0%>	t	2 980,86

3 Roboty ziemne**3.1 Wykopy dla nowych torów**

21	KNNR 1 201-8 Roboty ziemne wyk.koparkami przedsiębiornymi z transportem urobku samochodami samowyladowczymi na odl.do 1 km koparki o poj.fyzki 0.60 m3, grunt kat.III-IV 10500,0	m3	10 500,00
			10 500,00
22	KNNR 1 208-2 Nakłady uzupełniające do tablic za każdy dalszy rozpoczęty 1 km odl.transportu ponad 1 km samochodami samowyladowczymi przy przewozie po drogach o nawierzchni utwardzonej, kat.gruntu I-IV [S=9] 10500,00	m3	10 500,00
			10 500,00
23	KNR 2-31 103-2 Profilowanie i zagęszczanie podłoża pod warstwy konstrukcyjne nawierzchni wykonywane ręcznie, grunt kat.III-IV	m2	9 100,00
24	KNNR 1 311-1 Ręczne formowanie nasypów ziemia dostarczona samochodami samowyladowczymi, grunt kat.I-II - pospółka	m3	500,00
25	KNNR 1 408-2 Zagęszczanie nasypów ubijkami mechanicznymi, grunt spoisty kat.III	m3	500,00
26	1-1 Kalkulacja indywidualna - składowanie i utylizacja nadmiaru gruntu <Kp 0%; Z 0%> 10500,0*1,7t	t	17 850,00
			17 850,00

4 Roboty związane z układaniem nowych torów**4.1 Roboty konstrukcyjne podtorza**

27	KNR 2-31 103-2 Profilowanie i zagęszczanie podłoża pod warstwy konstrukcyjne nawierzchni wykonywane ręcznie, grunt kat.III-IV	m2	9 100,00
----	--	----	----------

Nr	Nazwa	Jedn ostka miary	Ilość
28	1-1 Ułożenie w-wy separacyjnej z geotwókniny- owinięcie warstwy filtracyjnej (ułożenie + materiał)np. F-45M 24000,0	m2	24 000,00
29	KNR 2-31 114-1 Podbudowy z kruszyw naturalnych, warstwa dolna o gr.20 cm po zagęszczeniu - Wykonanie warstwy filtracyjnej z pospółki w otulinie z geotekstlu (np. F-4M) - owinięcie warstwy filtracyjnej	m2	9 100,00
30	1-1 Ułożenie w-wy separacyjnej z geotwókniny- owinięcie warstwy filtracyjnej (ułożenie + materiał) np. F-45M 24000,0	m2	24 000,00
31	KNNR 11 702-1 Analogia - Wzmocnienie "materaca" z tłucznia , geosiatką syntetyczną np. Fortrec R 65/65-30T 24000,0	m2	24 000,00
32	KNNR 6 113-2 Podbudowy z kruszyw łamanych warstwa dolna, gr.warstwy po zagęszczeniu 20 cm - z tłucznia 31,5/63,0 gr.20cm pod torem, w otulinie geotekstylu(np. F-4M) i geosiatce(np. Fortrac R 65/65 -30T) 9100,0	m2	9 100,00
33	KNNR 6 113-5 Podbudowy z kruszyw łamanych warstwa górna, gr.warstwy po zagęszczeniu 10 cm - z kłińca 20,0/31,5mm gr.10cm	m2	9 100,00
34	KNNR 6 113-5 Podbudowy z kruszyw łamanych warstwa górna, gr.warstwy po zagęszczeniu 10 cm - gr. 2/5mm , (pod płyty "Edilon)	m2	3 400,00
35	KNNR 6 1005-7 Skropienie nawierzchni asfaltem	m2	3 400,00
36	KNR 2-25 305-3 Analogia - dotyczy ustawienia elementu oporowego na podsypce cementowej gr. 3 cm (ścianki kątowej) [R=1,20;S=1,20] 2100,0	m	2 100,0
37	KNR 7-11 108-9 Analogia - oklejenie elementu matą wyciszającą np."Prefoma - Gliwice" 2100,0*0,40 1000,0	m2	1 000,00
38	KNR 2-31 403-3 Krawężniki betonowe wystające o wym.15x30 cm na podsypce cementowo-piaskowej 2034,0	m	2 034,00

4.2 Układanie toru na płytach żelbetowych "EDILON"

39	1-1 Kalkulacja indywidualna - Tor tramwajowy jednotorowy w płytach betonowych, - przymocowanie szyn materiałem EDILON (ułożenie płyt, zabudowa szyn, włożenie wkładek betonowych oraz zalanie masą "Corcelast") 253szt płyt 1016,0	m	1 016,00
40	KNR 2-09 401-5 [R=0,955] Regulacja położenia torów o szer.1435mm układanych bez podkładów,regulacja ręcznie - tor w płytach podtorzowych 750*2/1000 340,0*2+35*2=750	km	1,50
41	KNR 2-09 403-3 [R=0,955] Regulacja położenia rozjazdów lub skrzyżowań bez podkładów, tor szer.1435 mm	m	70,00

4.3 Układanie toru na podkładach żelbetowych

42	KNR 2-09 201-7 [R=0,955] Układanie torów z przymocowaniem pośrednim szyn tramwajowych do podkładów żelbetowych, szer.toru 1435 mm - układanie toru na podkładach żelbetowych PS-83/SB-4 Ri60	km	1,60
43	KNR 2-09 102-4 [R=0,955] Wykonanie podbudowy z tłucznia zagęszczonej ręcznie w torowiskach z podkładami - podbicie toru kłincem 20/31,5mm , gr.110mm 653*6,8+147*7,8=5587,0m2 5600,0*0,11	m3	616,00

Nr	Nazwa	Jedn ostka miary	Ilość
44	KNR 2-09 102-8 [R=0,955] Wykonanie zasypki ręcznie z tłucznia - zasypanie przestrzeni między elementami oporowymi do poziomu główki szyny - kłincem w torze gr.0,35 5600,0*0,35-(800,0*2/0,67)*0,07=1793m3 1800,0 1 800,00	m3	1 800,00
45	KNR 2-09 102-8 [R=0,955] Wykonanie zasypki ręcznie z tłucznia - zasypanie przestrzeni między płytą "Edilon" na szlaku a krawężnikami oraz międzytorze 0,76*340=258,40m3 260,0 260,00	m3	260,00
46	KNR 2-09 401-3 [R=0,955] Regulacja położenia torów o szer.1435 mm układanych na podkładach żelbetowych, ręcznie	km	1,60
47	KNR 2-09 404-7 [R=0,955] Podbijanie podkładów w torach o szer.1435mm mechanicznie tłuczniem,rozstaw podkładów 67cm 1,60 1,60	km	1,60

4.4 Wykonanie peronów

48	KNR 2-25 305-3 Analogia - ustawienie elementów oporowych typu "L"(600x400x70mm)	m	280,00
49	KNR 2-31 105-7 Podsypka cementowo-piaskowa zagęszczana mechanicznie, gr.warstwy po zagęszczeniu 3 cm - pod element oporowy - gr.5cm	m2	130,00
50	KNR 2-31 105-8 Podsypka cementowo-piaskowa zagęszczana mechanicznie, każdy dalszy 1 cm gr.warstwy po zagęszczeniu pow.3 cm- dalsze 2cm	m2	130,00
51	KNR 2-31 402-4 Ławy betonowe z oporem pod krawężniki - beton B-25 0,35*0,25*0,15*240,0 3,15	m3	3,15
52	KNR 2-31 403-3 Krawężniki betonowe wystające o wym.15x30 cm na podsypce cementowo-piaskowej	m	240,00
53	KNR 7-11 108-9 Analogia - oklejenie elementu matą wyciszającą np."Prefoma - Gliwice" 240*0,40=96,0m2 100,0 100,00	m2	100,00
54	KNR 2-31 107-1 Wyrównanie istniejącej podbudowy pospółką zagęszczanym mechanicznie, średnia gr.warstwy po zagęszczeniu do 10 cm - pod perony	m3	150,00
55	KNR 2-31 511-3 Nawierzchnie kostki brukowej betonowej gr.8 cm układanej na podsypce cementowo-piaskowej - "Behaton" na podsypce cementowo- piaskowej gr.8cm - koloru czerwonego	m2	240,00
56	KNR 2-31 105-7 Podsypka cementowo-piaskowa zagęszczana mechanicznie, gr.warstwy po zagęszczeniu 3 cm -pod nawierzchnie z kostki pogrubienie o 5cm	m2	240,00
57	KNR 2-31 105-8 Podsypka cementowo-piaskowa zagęszczana mechanicznie, każdy dalszy 1 cm gr.warstwy po zagęszczeniu pow.3 cm- dalsze 2cm [R=2;M=2;S=2]	m2	240,00
58	KNR 2-31 511-3 Nawierzchnie kostki brukowej betonowej gr.8 cm układanej na podsypce cementowo-piaskowej -"Behaton" na podsypce cementowo- piaskowej gr.8cm - koloru szarego	m2	510,00
59	KNR 2-31 105-7 Podsypka cementowo-piaskowa zagęszczana mechanicznie, gr.warstwy po zagęszczeniu 3 cm -pod nawierzchnie z kostki pogrubienie o 5cm	m2	510,00
60	KNR 2-31 105-8 Podsypka cementowo-piaskowa zagęszczana mechanicznie, każdy dalszy 1 cm gr.warstwy po zagęszczeniu pow.3 cm- dalsze 2cm [R=2;M=2;S=2]	m2	510,00
61	KNR 2-31 701-3 Poręcz ochronne sztywne z pochwytem i przeciągiem z rur o średnicy 60 mm i 38 mm o rozstawie słupków 1.5 m z rur o średnicy 60 mm	m	120,00

4.5 Roboty związane z zabudową przejazdu na skrzyżowaniach z drogami

Nr	Nazwa	Jedn ostka miary	Ilość
62	1-1 Kalkulacja indywidualna - Tor tramwajowy jednotorowy w płytach betonowych, - przymocowanie szyn materiałem EDILON (ułożenie płyt, zabudowa szyn, włożenie wkładek betonowych oraz zalanie masą "Corcelast") 43 szt płyt	m	128,00
	128,0	128,00	
63	KNR 2-09 401-5 [R=0,955] Regulacja położenia torów o szer.1435mm układanych bez podkładów, regulacja ręcznie - tor w płytach podtorzowych	km	0,13
	128,0/1000	0,13	
64	KNR 2-31 114-7 Podbudowy z kruszyw łamanych, warstwa o gr.8 cm po zagęszczeniu - tłuczeń 0/63mm	m2	300,00
65	KNNR 6 1005-7 Skropienie nawierzchni asfaltem	m2	300,00
66	KNR 2-31 110-1 Podbudowy z mieszanek o lepisczu asfaltowym, gr.warstwy po zagęszczeniu 4 cm - podbudowa zasadnicza z asfaltobetonu 0/31,5mm gr.15cm	m2	300,00
67	KNR 2-31 110-2 Podbudowy z mieszanek o lepisczu asfaltowym, każdy dalszy 1 cm gr.warstwy po zagęszczeniu pow.4 cm - j.w. dalsze 11cm podbudowy zasadniczej z betonu asfaltowego [R=11;M=11;S=11]	m2	300,00
68	KNNR 6 1005-7 Skropienie nawierzchni asfaltem	m2	300,00
69	KNR 2-31 311-1 Nawierzchnie z mieszanek mineralno-bitumicznych grysowo-żwirowych asfaltowych, warstwa wiążąca o gr.4 cm po zagęszczeniu - asfaltobeton -0/25mm gr.8cm	m2	300,00
70	KNR 2-31 311-2 Nawierzchnie z mieszanek mineralno-bitumicznych grysowo-żwirowych asfaltowych, każdy dalszy 1 cm gr.warstwy wiążącej pow.4 cm po zagęszczeniu - beton asfaltowy 0/25mm dalsze gr.4cm [R=4;M=4;S=4]	m2	300,00
71	KNNR 6 1005-7 Skropienie nawierzchni asfaltem	m2	300,00
72	KNR 2-31 311-5 Nawierzchnie z mieszanek mineralno-bitumicznych grysowo-żwirowych asfaltowych, warstwa ścierna o gr.3 cm po zagęszczeniu - mieszanka SMA 0/12,8mm gr.5mm	m2	300,00
73	KNR 2-31 311-6 Nawierzchnie z mieszanek mineralno-bitumicznych grysowo-żwirowych asfaltowych, każdy dalszy 1 cm gr.warstwy ścierniej pow.3 cm po zagęszczeniu - mieszanka SMA 0/12,8mm - dalsze gr.2mm	m2	300,00
74	KNR 2-31 704-4 Bariery ochronne stalowe dwustronne, masa 1 m - 49 kg - zabudowa barier energochronnych Sp - 6 (przy myjni)	m	80,00

4.6 Odwodnienie układu torowego

75	KNNR 6 106-4 Warstwy odcinające zagęszczane mechanicznie, gr.warstwy po zagęszczeniu 5 cm	m2	520,00
	1300,0*0,40	520,00	
76	1-1 Ułożenie w-wy separacyjnej z geotekstylu - dla drenu francuskiego o wym. 0,40x0,50m podłużnego np. F-45M	m2	3 250,00
	2,50*1300,0	3 250,00	
77	KNR 2-09 107-8 [R=0,955] Układanie drenażu w gruncie kat.IV z kruszywa - dren "francuski" z kruszywa łamanego 40/63mm - o wym. 0,40x0,50m , podłużnego	m	1 300,00
	0,50*0,40*1300,0=260m3	1 300,00	
	1300,00		
78	KNNR 11 505-1 Przykanaliki z rur z tworzyw sztucznych - rury z PCW, kielichowe o średnicy nominalnej 100 mm - zabudowa rur łączących drenaż z studzienkami kanalizacji drogowej d:110mm	m	100,00
79	KNNR 11 505-1 Przykanaliki z rur z tworzyw sztucznych - rury z PCW, kielichowe o średnicy nominalnej 100 mm - d:110mm +35 trójników	m	140,00
	4*35,0	140,00	

Nr	Nazwa	Jedn ostka miary	Ilość
80	KNR 2-01 516-2 Umocnienie skarp i dna rowów płytami betonowymi chodnikowymi 35x35x5 cm na podsypce cementowo-piaskowej - umocnienie rowu płytkami chodnikowymi	m2	250,00
81	KNR 2-01 520-1 Umocnienie skarp i dna kanałów płytami prefabrykowanymi - płytami typu JOMB z otworami wypełnionymi żwirem	m2	100,00
82	KNNR 11 405-1 Studnie rewizyjne z gotowych w gotowym wykopie p średnicy kręgów 800 mm, głębokość 2 m - gł. 2,5m ; szt 2 St1 i St 2	studni a	2,00
83	KNNR 11 405-2 Studnie rewizyjne z gotowych w gotowym wykopie o średnicy kręgów 800 mm, za każde 0,5 różnicy głębokości	m	1,00
4.7 Zabudowa różnych elementów torowiska tramwajowego			
84	KNR 2-09 209-2 [R=0,955] Układanie przyrządów wyrównawczych w torze z szyn tramwajowych - tor nr.1 (km 0,600 ; km 1,106; 1,250) tor nr.2 (km 0,600 ; km 1,106; 1,250) 6	kpl (1 para) 6,00	6,00
85	KNR 2-09 111-1 [R=0,955] Układanie przykanalików skrzynek odwadniających o średnicy 110mm - PCV , do studzienek drogowych 30,0	m 30,00	30,00
86	KNR 2-09 112-1 [R=0,955] Montaż skrzynek odwadniających w tonach o szer.1435mm tor nr.1 (km 0,000 ; km 0,805,50; 1,090) tor nr.2 (km 0,000 ; km 0,805,50; 1,090) 6	skrzyn ka 6,00	6,00
87	1-9 Kalkulacja indywidualna - zabudowa połączeń międzytokowych z linki miedzianej 90mm2	kpl	7,00
88	1-10 Kalkulacja indywidualna - zabudowa połączeń międzytorowych	kpl	7,00
89	1-2 Kalkulacja indywidualna - termitowe spawanie styków szyn *1300*2*2/18 szt 300	szt 300,00	300,00
90	1-3 Kalkulacja indywidualna - defektoskopowa kontrola spawów termitowych 300	szt 300,00	300,00
91	KNCK 7 311-4 [R=0,955] Jednorazowa naprawa torów po podjęciu ruchu (tor na podkładach strunobetonowych)	km	2,00

----- Koniec wydruku -----