

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 1,300 DO KM 1,891"-(ul. Krzyżowa)

Identyfikator kosztorysu: PRZEBUDOWA TORÓW TRAMWAJOWYCH
OD KM 1,3 DO KM 1,891.

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 -w km 1,300-1,900	km	0,80
	0,8	0,80	
2	Roboty rozbiórkowe		
2u	KNR 2-31 815-5 Rozebanie wysepek(peronów) przystankowych z płyt żelbetowych ułożonych na podsypce cementowo-piaskowej- płyty EPT km. 1,300 - 50x1,50 km. 1,700 - 50x1,50	m2	200,00
	200,0	200,00	
3	KNNR 6 802-4 Rozebanie 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	120,00
	120,0	120,00	
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	58,00
	120,00*0,15+200,0*0,2	58,00	
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	58,00
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	58,00
7	1-2 Kalkulacja indywidualna - koszt składowania na składowisku materiałów - destruk <Kp 0%; Z 0%>	t	41,40
	18,0*2,3	41,40	
8	KNR 2-09 104-6 [R=0,955] Rozebanie podbudowy z tłuczni w torowiskach bez podkładów mechanicznie zrywarką	m3	120,00
	120,0	120,00	
9	KNR 2-09 418-3 [R=0,955] Cięcie szyn tramwajowych palnikiem	cięć	122,00
	'1100*2/18,0		
	szt122	122,00	
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 - (1,300-1,560 dwa tory) -260,0x2=520mb (1,560-1,675 jeden tor)-115,0mb (1,700-1,891 dwa tory)-191,0*2=382mb	km	1,10
	1100,0*0,001	1,10	
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 Rozebanie zabudowy torów w przejazdach z płyt żelbetowych ułożonych na podsypce cementowo-piaskowej- (Płyty tramwajowe EPT)	m2	60,00

Nr	Nazwa	Jedn ostka miary	Ilość
13	KNR 2-09 427-1 [R=0,955] Segregowanie materiałów z rozbiórki szyny - zużycie 10% tj. wsp.0,9 - korekta tonażu 1100,0*2*62,5/1000*0,9	t	123,75
14	KNR 2-09 427-2 [R=0,955] Segregowanie materiałów z rozbiórki rozjazdy 28,0*2*62,0/1000	t	3,47
15	KNR 2-09 427-4 [R=0,955] Segregowanie materiałów z rozbiórki podkłady drewniane - rozstaw podkładów co 65cm '1334*1,10=1468szt 1468*81,9/1000	t	120,23
16	KNR 2-09 427-6 [R=0,955] Segregowanie materiałów z rozbiórki materiały drogowe - podbudowy z tłucznia 120,0*2,00 200,0*0,20*2,5 60,0*0,20*2,5	t	370,00
17	KNR 2-09 425-4 [R=0,955] Transport materiałów z rozbiórki samochodami na odl.do 1 km podkłady drewniane	t	120,23
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 120,0*2,00 200,0*0,20*2,5 60,0*0,20*2,5	t	370,00
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 120,0*2,00 200,0*0,20*2,5 60,0*0,20*2,5 120,23	t	490,23
20	1-2 Kalkulacja indywidualna - koszt składowania na składowisku materiałów - odpadów (tłuczeń,grys,podkłady drewniane ,gruz) <Kp 0%; Z 0%>	t	490,23

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.lyżki 0.60 m3, grunt kat.III-IV 3600,0	m3	3 600,00
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] 3600,00	m3	3 600,00
23	KNR 2-31 103-2 Profilowanie i zagęszczanie podłoża pod warstwy konstrukcyjne nawierzchni wykonywane ręcznie, grunt kat.III-IV	m2	9 000,00
24	KNNR 1 311-1 Ręczne formowanie nasypów ziemia dostarczona samochodami samowyladowczymi, grunt kat.I-II - pospółka	m3	1 200,00
25	KNNR 1 408-2 Zagęszczanie nasypów ubijakami mechanicznymi, grunt spoisty kat.III	m3	1 200,00

Nr	Nazwa	Jedn ostka miary	Ilość
26	1-1 Kalkulacja indywidualna - składowanie i utylizacja nadmiaru gruntu <Kp 0%; Z 0%> 3600,0*1,7t 6 120,00	t	6 120,00

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 3,90 w km 1,300-1,690 2,90 w km 1,690-1,900	m2	9 000,00
28	1-1 Ułożenie w-wy separacyjnej z geotwókniny- owinięcie warstwy filtracyjnej (ułożenie + materiał)np. F-45M 11800,0 11 800,00	m2	11 800,00
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	9 000,00
30	1-1 Ułożenie w-wy separacyjnej z geotwókniny- owinięcie warstwy filtracyjnej (ułożenie + materiał) - (np. F-45M) 11800,0 11 800,00	m2	11 800,00
31	KNNR 11 702-1 Analogia - Wzmocnienie "materaca" z tłucznia , geosiatką syntetyczną np. Fortrec R 65/65-30T 11800,0 11 800,00	m2	11 800,00
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) 9000,0 9 000,00	m2	9 000,00
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	9 000,00
34	KNNR 6 113-5 Podbudowy z kruszyw łamanych warstwa górna, gr.warstwy po zagęszczeniu 10 cm - gr. 2/5mm , (pod płyty "Edilon)	m2	250,00
35	KNNR 6 1005-7 Skropienie nawierzchni asfaltem	m2	250,00
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] 1050,0 1 050,0	m	1 050,0
37	KNR 7-11 108-9 Analogia - oklejenie elementu matą wyciszającą np."Prefoma - Gliwice" 1050,0*0,40 450,00 450,00	m2	450,00
38	KNR 2-31 403-3 Krawężniki betonowe wystające o wym.15x30 cm na podsypce cementowo-piaskowej 1050,0 1 050,00	m	1 050,00

4.2 Układanie toru na podkładach żelbetowych

39	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 Ri60N w km. 1,300- 1,891	km	1,20
40	KNR 2-09 102-4 [R=0,955] Wykonanie podbudowy z tłucznia zagęszczonej ręcznie w torowiskach z podkładami - podbicie toru kłińcem 20/31,5mm , gr.110mm 390,0*2*7,8+210,0*2*6,8=8971,20m2 9000,0*0,11 990,00	m3	990,00

Nr	Nazwa	Jedn ostka miary	Ilość
41	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 '9000,0*0,35-(1200/0,67)*0,07=3024m3 3050,0 3 050,00	m3	3 050,00
42	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
43	KNR 2-09 401-3 [R=0,955] Regulacja położenia torów o szer.1435 mm układanych na podkładach żelbetowych, ręcznie	km	1,20
44	KNR 2-09 404-7 [R=0,955] Podbijanie podkładów w torach o szer.1435mm mechanicznie tłucznem,rozstaw podkładów 67cm 1,20 1,20	km	1,20

4.3 Wykonanie peronów

45	KNR 2-25 305-3 Analogia - ustawienie elementów oporowych typu "L"(600x400x70mm)	m	190,00
46	KNR 2-31 105-7 Podsypka cementowo-piaskowa zagęszczana mechanicznie, gr.warstwy po zagęszczeniu 3 cm - pod element oporowy - gr.5cm	m2	100,00
47	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	100,00
48	KNR 2-31 402-4 Ławy betonowe z oporem pod krawężniki - beton B-25 0,35*0,25*0,15*150,0 1,97	m3	1,97
49	KNR 2-31 403-3 Krawężniki betonowe wystające o wym.15x30 cm na podsypce cementowo-piaskowej	m	150,00
50	KNR 7-11 108-9 Analogia - oklejenie elementu matą wyciszającą np."Prefoma - Gliwice" '190*0,40=76,0m2 80,0 80,00	m2	80,00
51	KNR 2-31 107-1 Wyrównanie istniejącej podbudowy pospółką zagęszczanym mechanicznie, średnia gr.warstwy po zagęszczeniu do 10 cm - pod perony	m3	50,00
52	KNR 2-31 114-7 Podbudowy z kruszyw łamanych, górna warstwa o gr.8 cm po zagęszczeniu - pod nawierzchnie na peronach gr.15cm z kamienia łamanego	m2	500,00
53	KNR 2-31 114-8 Podbudowy z kruszyw łamanych, każdy dalszy 1 cm gr.warstwy górnej pow.8 cm po zagęszczeniu - j.w. dalsze 7cm gr. [R=7;M=7;S=7]	m2	500,00
54	KNR 2-31 511-3 Nawierzchnie kostki brukowej betonowej gr.8 cm układanej na podsypce cementowo-piaskowej - "Behaton" - koloru czerwonego, na podsypce cementowo- piaskowej gr.8cm	m2	200,00
55	KNR 2-31 105-7 Podsypka cementowo-piaskowa zagęszczana mechanicznie, gr.warstwy po zagęszczeniu 3 cm -pod nawierzchnie z kostki pogrubienie o 5cm	m2	200,00
56	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	200,00
57	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	300,00
58	KNR 2-31 105-7 Podsypka cementowo-piaskowa zagęszczana mechanicznie, gr.warstwy po zagęszczeniu 3 cm -pod nawierzchnie z kostki pogrubienie o 5cm	m2	300,00
59	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	300,00

Nr	Nazwa	Jedn ostka miary	Ilość
4.4 Roboty związane z zabudową przejazdu na skrzyżowaniach z drogami			
60	1-1 Kalkulacja indywidualna - Tor tramwajowy jednotorowy w płytach betonowych, - przymocowanie szyn materiałem EDILON (układanie płyt, zabudowa szyn, włożenie wkładek betonowych oraz zalanie masą "Corcelast") 43 szt płyt 15,0*2+15,0*2	m	60,00 60,00
61	KNR 2-09 401-5 [R=0,955] Regulacja położenia torów o szer.1435mm układanych bez podkładów, regulacja ręcznie - tor w płytach podtorzowych 60,0/1000	km	0,06 0,06
62	KNR 2-31 114-7 Podbudowy z kruszyw łamanych, warstwa o gr.8 cm po zagęszczeniu - tłuczeń 0/63mm 15*6,80+15,0*7,80-(15,0*2,20*2)*2 100,0	m2	100,00 100,00
63	KNNR 6 1005-7 Skropienie nawierzchni asfaltem	m2	100,00
64	KNR 2-31 110-1 Podbudowy z mieszanek o lepishczu asfaltowym, gr.warstwy po zagęszczeniu 4 cm - podbudowa zasadnicza z asfaltobetonu 0/31,5mm gr.15cm	m2	100,00
65	KNR 2-31 110-2 Podbudowy z mieszanek o lepishczu 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	100,00
66	KNNR 6 1005-7 Skropienie nawierzchni asfaltem	m2	100,00
67	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	100,00
68	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	100,00
69	KNNR 6 1005-7 Skropienie nawierzchni asfaltem	m2	100,00
70	KNR 2-31 311-5 Nawierzchnie z mieszanek mineralno-bitumicznych grysowo-żwirowych asfaltowych, warstwa ścieralna o gr.3 cm po zagęszczeniu - mieszanka SMA 0/12,8mm gr.5mm	m2	100,00
71	KNR 2-31 311-6 Nawierzchnie z mieszanek mineralno-bitumicznych grysowo-żwirowych asfaltowych, każdy dalszy 1 cm gr.warstwy ścieralnej pow.3 cm po zagęszczeniu - mieszanka SMA 0/12,8mm - dalsze gr.2mm	m2	100,00
72	KNR 2-31 701-3 Poręcze 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 - z rur płomiennych o wys. 1,10m od strony drogi	m	100,00
4.5 Odwodnienie układu torowego			
73	KNNR 6 106-4 Warstwy odcinające zagęszczane mechanicznie, gr.warstwy po zagęszczeniu 5 cm - warstwa podsypki z pospółki gr.5cm 600,0*0,40	m2	240,00 240,00
74	1-1 Ułożenie w-wy separacyjnej z geotekstylu - dla drenu francuskiego o wym. 0,40x0,50m podłużnego np. F-45M 2,50*600,0	m2	1 500,00 1 500,00
75	KNR 2-09 107-8 [R=0,955] Układanie дренаżu w gruncie kat.IV z kruszywa - dren "francuski" z kruszywa łamanego 40/63mm - o wym. 0,40x0,50m , podłużnego 0,50*0,40*600,0=120m3 600,00	m	600,00 600,00
76	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	70,00

Nr	Nazwa	Jedn ostka miary	Ilość
77	KNNR 11 505-1 Przykanaliki z rur z tworzyw sztucznych - rury z PCW, kielichowe o średnicy nominalnej 100 mm - d:110mm +15 trójników 4*15,0	m	60,00
4.6 Zabudowa różnych elementów torowiska tramwajowego			
78	KNR 2-09 209-2 [R=0,955] Układanie przyrządów wyrównawczych w torze z szyn tramwajowych - tor nr.1 (km 1,370 ; km 1,649) tor nr.2 (km 1,370 ; km 1,649) 4	kpl (1 para)	4,00
79	KNR 2-09 111-1 [R=0,955] Układanie przykanalików skrzynek odwadniających o średnicy 110mm - PCV , do studzienek drogowych 10,0*4	m	40,00
80	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) 4	skrzyn ka	4,00
81	1-9 Kalkulacja indywidualna - zabudowa połączeń międzytokowych z linki miedzianej 90mm2	kpl	3,00
82	1-10 Kalkulacja indywidualna - zabudowa połączeń międzytorowych	kpl	3,00
83	1-2 Kalkulacja indywidualna - termitowe spawanie styków szyn 600,0*4/18 szt 135	szt	135,00
84	1-3 Kalkulacja indywidualna - defektoskopowa kontrola spawów termitowych 135	szt	135,00
85	KNCK 7 311-4 [R=0,955] Jednorazowa naprawa torów po podjęciu ruchu (tor na podkładach strunobetonowych)	km	1,20

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