

PRZEDMIAR ROBÓT

Nazwa przedsięwzięcia:				
Projekt torowy				
Inwestycja:		„Budowa linii tramwajowej łączącej ul. Brożka oraz Kampus UJ wraz z systemem sterowania ruchem i nadzoru”.		
Branża:		TOROWA		
Nr projektu		03.		
kod CPV:		45100000-8 45262311-4 45234121-0 45112710-5		
Poz.	Nr	Nazwa elementu rozliczeniowego	PRZEDMIAR ROBÓT	
	STWiORB		Jedn.	Ilość jedn.
1		ROBOTY ROZBIÓRKOWE		
1.1	ST 03.	Rozbieranie torów szer. 1435 mm na podkładach żelbetowych z poprzeczkami przy połączeniach spawanych szyn w styku	km	0,44
1.2	ST 03.	Cięcie szyn tramwajowych palnikiem [odcinki 5 m]	szt.	175
1.3	ST 03.	Segregowanie podkładów i elementów żelbetowych z rozbiórki	t	153,69
1.4	ST 03.	Segregowanie akcesoriów torowych [łapki sprężyste SB-3]	t	2,09
1.5	ST 03.	Rozbieranie wygradzeń ochronnych z usuwaniem słupków	m	213,32
1.6	ST 03.	Rozebranie obrzeży 8x50 cm na podsypce piaskowej	m	438,26
1.7	ST 03.	Rozebranie ław pod krawężniki z betonu	m3	4,59
1.8	ST 03.	Rozebranie krawężników betonowych 20x30 cm na podsypce cementowo-piaskowej	m	61,23
1.9	ST 03.	Roboty rozbiórkowe, elementów konstrukcji betonowych zbrojonych, mechanicznie	m3	67,39
1.10	ST 03.	Mechaniczne rozebranie nawierzchni z tłuczni kamiennego o grubości 20 cm	m2	60,28
1.11	ST 03.	Rozebranie nawierzchni z płyt drogowych betonowych o grubości 15 cm z wypełnieniem spoin piaskiem	m2	69,43
1.12	ST 03.	Rozebranie nawierzchni z kostki betonowej prefabrykowanej na podsypce piaskowej z wypełnieniem spoin piaskiem	m2	224,99
1.13	ST 03.	Rozebranie nawierzchni z mieszanek mineralno-bitumicznych o grubości 6 cm	m2	966,63
1.14	ST 03.	Rozebranie podbudowy betonowej o grubości 14 cm.	m2	966,63
1.15	ST 03.	Rozebranie podbudowy z betonu o grubości 20 cm	m2	85,46
1.16	ST 03.	Rozebranie nawierzchni z mieszanek mineralno-bitumicznych o grubości 5 cm. Chodniki.	m2	981,34
1.17	ST 03.	Rozebranie chodników z płyt betonowych 50x50x7 cm na podsypce piaskowej	m2	514,93
1.18	ST 03.	Rozebranie nawierzchni z kostki z betonu wibroprasowanego gr. 6 cm na podsypce piaskowej z wypełnieniem spoin piaskiem [chodniki]	m2	294,99
1.19	ST 03.	Rozbieranie podbudowy z tłuczni w torowiskach bez podkładów	m3	302,5
2		TRANSPORT MATERIAŁÓW Z ROZBIÓRKI		
2.1	ST 03.	Wywiezienie szyn z rozbiórki	t	56,34
2.2	ST 03.	Wywiezienie akcesoriów torowych i wygradzeń z rozbiórki	t	3,16
2.3	ST 03.	Wywiezienie podkładów i elementów żelbetowych z rozbiórki	t	198,99
2.4	ST 03.	Wywiezienie materiałów drogowych z rozbiórki	t	213,78
2.5	ST 03.	Załadunek i wywóz gruzu	m3	645,18
3		ROBOTY ZIEMNE		
3.1	ST 03.	Usunięcie warstwy ziemi urodzajnej (humusu) z wywiezieniem	m2	22880,68
3.3	ST 03.	Roboty ziemne z transp.urobku	m3	19301,28
3.4	ST 03.	Formowanie nasypów z zagęszczeniem	m3	5659,73
4		WYMIANA GRUNTU		
4.1	ST 03.	Roboty ziemne z transp.urobku	m3	6963,2
4.2	ST 03.	Wbudowanie dowiezionego kruszywa w nasypy z zagęszczeniem	m3	6963,2
5		WYKONANIE WARSW PODBUDOWY		
5.1	ST 03.	Profilowanie i zagęszczenie podłoża pod warstwy konstrukcyjne nawierzchni	m2	27451,93

5.2	ST I 03.	Wzmacnianie podłoża gruntowego geowłókninami	m2	30847,13
5.3	ST I 03.	Podbudowa betonowa bez dylatacji - grubość warstwy po zagęszczeniu 15 cm - wbudowanie warstwy stabilizacji o Rm=1,5 MPa	m2	3637,55
5.4	ST I 03.	Podbudowa betonowa bez dylatacji - grubość warstwy po zagęszczeniu 15 cm - wbudowanie warstwy stabilizacji o Rm=2,5 MPa	m2	3637,55
5.5	ST I 03.	Podbudowa betonowa bez dylatacji - grubość warstwy po zagęszczeniu 25 cm - wbudowanie warstwy stabilizacji o Rm=2,5 MPa	m2	19144,33
5.6	ST I 03.	Wykonanie i zagęszczenie warstwy odsączającej na całej szerokości drogi - grubość warstwy po zag. 16 cm.	m2	23422,66
5.7	ST I 03.	Wykonanie i zagęszczenie mechaniczne warstwy odsączającej na całej szerokości drogi - grubość 4 cm	m2	10109,05
5.8	ST I 03.	Układanie drenażu z rurek drenarskich z tworzyw sztucznych o śr.przewodów 113 mm	m	5676,67
5.9	ST I 03.	Wykonanie studni osadowych z rury karbowanej Wavin 425, lub równoważnej	stud.	50
5.10	ST I 03.	Układanie przykanalików żeliwnych o śr. 150 mm skrzynek odwadniających - układanie przykanalików studni osadowych	m	141,62
5.11	ST I 03.	Układanie przykanalików żeliwnych o śr. 150 mm studni osadowych [odwodnienie skrzynek zwrotnicowych]	zwrotn.	9
5.12	ST I 03.	Wykonanie studni rewizyjnych z rury karbowanej Wavin 315, lub równoważnej	stud.	86
5.13	ST I 03.	Wyrownanie istniejącej podbudowy mieszanka betonowa B-10 z zagęszczeniem - grubość warstwy po zagęszczeniu 8 cm	m3	639,03
5.14	ST I 03.	Zbrojenie konstrukcji monolitycznych prętami stalowymi okrągłymi żebrowanymi o śr. fi 12 płyty podtorowej	t	206,76
5.15	ST I 03.	Podbudowa betonowa B-35 z dylatacją - grubość warstwy po zagęszczeniu 30 cm.	m2	10176,7
5.16	ST I 03.	Podbudowa betonowa B-35 z dylatacją - grubość warstwy po zagęszczeniu 20 cm [VRZ]	m2	983,46
5.17	ST I 03.	Pielęgnacja piaskiem z polewaniem wodą podbudowy z mieszanki betonowej	m2	11160,16
5.18	ST I 03.	Podbudowa z kruszywa łamanego - warstwa dolna o grubości po zagęszczeniu 15 cm [tor na podkładach]	m2	927,93
5.19	ST I 03.	Podbudowa z kruszywa łamanego - warstwa górna o grubości po zagęszczeniu 15 cm.	m2	927,93
5.20	ST I 03.	Podbudowa z kruszywa łamanego - warstwa górna o grubości po zagęszczeniu 20 cm. [tor na belkach "Moll"]	m2	12405,68
5.21	ST I 03.	Układanie belek systemu "Moll" [dwie równoległe belki]	m	3396,65
5.22	ST I 03.	Malowanie lakierem, emalią epoksydową powierzchni poziomych konstrukcji betonowych-Analogia - Gruntowanie belek "Moll"	m2	5434,63
5.23	ST I 03.	Gruntowanie farbami do gruntowania sztangli łączących belki "Moll"	m2	220,94
5.24	ST I 03.	Ławy fundamentowe betonowe - wykonanie podlewu belek systemu "Moll" betonem B 10	m3	502,7
5.25	ST I 03.	Wykonanie zasypki z tłuczni [przestrzenie między belkami "Moll" oraz między belkami i krawędzia koryta]	m3	3631,3
5.26	ST I 03.	Wykonanie zasypki z tłuczni [przestrzenie między płytami podtorowymi oraz między płytami i krawędzia koryta - tor podlew punktowy]	m3	1276,44
5.27	ST I 03.	Ułożenie mat wibroizolacyjnych o grubości 2,5 cm pod płytami podtorowymi	m2	3452,12
5.28	ST I 03.	Obłożenie bocznych krawędzi płyt podtorowych matami wibroizolacyjnymi o grubości 2,5 cm	m2	864,87
5.29	ST I 03.	Wzmacnianie podłoża gruntowego geowłókninami - [rozłożenie geowłókniny w celu odseparowania warstwy humusu od warstw dolnych]	m2	20594,04
5.30	ST I 03.	Czyszczenie nawierzchni drogowej (beton,kostka)	m2	983,46
5.31	ST I 03.	Mechaniczne oczyszczenie i skropienie emulsją szybko rozpadową, warstwa wiążąca, zużycie emulsji 0,2-kg/m2	m2	983,46
5.32	ST I 03.	Podbudowa z mieszanki mineralno-bitumicznej klinowo-żwirowej o lepkości asfaltowym - grubość warstwy po zagęszczeniu 4 cm [tor z płyt VRZ]	m2	983,46
5.33	ST I 03.	Wyrownanie istniejącej podbudowy mieszanką mineralno-asfaltowa z wbudowaniem mechanicznym	t	70,81
6		ROBOTY PRZYGOTOWAWCZE		
6.1	ST I 03.	Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych - trasa kolei w terenie pagórkowatym lub podgórskim	km	8,02
6.2	ST I 03.	Transport szyn samochodem dłuźycowym z załadunkiem i wyładunkiem mechanicznym	t	829,59
6.3	ST I 03.	Transport rozjazdów samochodem dłuźycowym z załadunkiem i wyładunkiem mechanicznym	t	60,53

6.4	ST I 03.	Czyszczenie strumieniowo-ścierne powierzchni poziomych konstrukcji betonowych - Czyszczenie betonu strefa podszynowa - tor na podlewie	m2	1790,75
6.5	ST I 03.	Gruntowanie betonu	m2	1790,75
6.6	ST I 03.	Czyszczenie strumieniowo ściernie - czyszczenie szyn i rozjazdów - tor na podlewie	m2	4929,49
6.7	ST I 03.	Gruntowanie szyn i rozjazdów	m2	4929,49
6.8	ST I 03.	Gięcie szyn tramwajowych przy układaniu torów w lukach o promieniu do 30 m	km	0,33
6.9	ST I 03.	Gięcie szyn tramwajowych przy układaniu torów w lukach o promieniu 30-50 m	km	0,35
6.10	ST I 03.	Gięcie szyn tramwajowych przy układaniu torów w lukach o promieniu 51-100 m	km	0,64
7		MONTAŻ TORÓW I ROZJAZDÓW		
7.1	ST I 03.	Układanie torów szer. 1435 mm z szyn tramwajowych z przymocowaniem pośrednim do podkładów żelbetowych uzbrojonych na bazie	km	0,25
7.2	ST I 03.	Układanie torów szer. 1435 mm z szyn tramwajowych bez podkładów [podlew punktowy, ciągły, płyty VRZ]	km	2,94
7.3	ST I 03.	Układanie torów szer. 1435 mm z szyn kolejowych bez podkładów [tor na podlewie punktowym]	km	0,95
7.4	ST I 03.	Układanie torów szer. 1435 mm z szyn kolejowych bez podkładów [tor na podlewie punktowym]. Układanie styków dylatacyjno przejściowych S49/Ri60-6 par; Ri60/S49-12 par; styków przejściowych S49/Ri60- 14 par; styków dylatacyjnych Ri60 i S49 - po 1 parze]	km	0,18
7.5	ST I 03.	Układanie torów szer. 1435 mm z szyn kolejowych z przymocowaniem pośrednim do podkładów żelbetowych uzbrojonych na budowie - układanie torów bez podkładów na belkach systemu "Moll"	km	3,4
7.6	ST I 03.	Nawierzchnia z płyt żelbetowych EPT (prefabrykowanych) w torowiskach tramwajowych o prześwicie 1435 mm w liniach dwutorowych - Montaż nawierzchni z płyt VRZ	m	160,73
7.7	ST I 03.	Układ.rozjazdów dwutorowych pojedynczych bez podkładów z krzyżownicami bloków.i końcówk.z szyn tramwajow. o szer.toru1435 mm	m	174,06
7.8	ST I 03.	Układ.rozjazdów dwutor.pojedyncz.niepełnych bez podkładów z krzyżownicami bloków.i końcówk.z szyn tramwajow. o szer.toru1435 mm	m	43,49
7.9	ST I 03.	Układ.rozjazdów jednotor.pojedynczych bez podkładów z krzyżownicami bloków.i końcówk.z szyn tramwajow. o szer.toru1435 mm	m	90,15
7.10	ST I 03.	Spawanie termitem szyn tramwajowych Ri60N w torach	styk.	506
7.11	ST I 03.	Spawanie termitem szyn kolejowych S49 w torach	styk.	408
7.12	ST I 03.	Mechaniczna regulacja położenia torów o szer. 1435 mm na podkładach żelbetowych	km	0,25
7.13	ST I 03.	Regulacja położenia torów o szer. 1435 mm bez podkładów	km	7,46
7.14	ST I 03.	Montaż połączeń elektrycznych między tokowych	szt	144
7.15	ST I 03.	Montaż połączeń elektrycznych między torowych	szt	135
7.16	ST I 03.	Montaż skrzynek odwadniających przyszynowych	skrzyn.	8
7.17	ST I 03.	Przymiarka rozjazdów jednotorowych pojedynczych	m	90,15
7.18	ST I 03.	Przymiarka rozjazdów dwutorowych pojedynczych niepełnych	m	43,49
7.19	ST I 03.	Przymiarka rozjazdów dwutorowych pojedynczych	m	174,06
7.20	ST I 03.	Regulacja położenia rozjazdów lub skrzyżowań o szer.toru 1435 mm bez podkładów	m	307,69
7.21	ST I 03.	Wypełnianie komór szynowych wkładkami betonowymi - tor na podlewie,	km szyny	2,13
7.22	ST I 03.	Wypełnianie komór szynowych wkładkami betonowymi poszerzonymi - tor na płytach VRZ,	km szyny	0,64
7.23	ST I 03.	Wypełnianie komór szynowych wkładkami gumowymi Sedra do szyn S49 - tor zielony	km szyny	8,7
7.24	ST I 03.	Wypełnianie komór szynowych wkładkami gumowymi Sedra do szyn Ri60N - tor zielony	km szyny	2,25
7.25	ST I 03.	Mocowanie kotew w podbudowie betonowej i mocowanie nawierzchni stalowej [podlew ciągły]	szt	1418
7.26	ST I 03.	Wykonanie węzła kotwiącego na podporze z mat. elastycznego dla szyny Ri60N	szt	5403
7.27	ST I 03.	Wykonanie węzła kotwiącego na podporze z mat. elastycznego dla szyny S49 [tory na płycie betonowej]	szt	3074
7.28	ST I 03.	Wykonanie węzła kotwiącego na podporze z mat. elastycznego dla szyny S49 [tor na belkach "Moll"]	szt	10140

7.29	ST I 03.	Ciągłe podlanie szyn Ri60N oraz blach rozjazdowych materiałem ICOSIT KC340/45 wraz z wykonaniem szczelin pionowych	m3	23,31
7.30	ST I 03.	Ciągłe mocowanie szyn materiałem ICOSIT KC340/45 w korytach płyt VRZ	m3	9,91
7.31	ST I 03.	Balastowanie torów i rozjazdów na podkładach na podsypce z tłucznia przy użyciu podbijaków mechanicznych.	m3	159,81
7.32	ST I 03.	Regulacja położenia torów o szer. 1435 mm na tłuczniu z podbijaniem podkładów podbijarka samoniwelująca, przy rozstawie 67 cm	km	0,25
7.33	ST I 03.	Wykonanie zasypki z tłucznia	m3	288,1
7.34	ST I 03.	Rozścielenie ziemi urodzajnej na terenie płaskim	m3	3832,22
7.35	ST I 03.	Wykonanie trawników dywanowych siewem bez nawożenia	m2	20594,56
7.36	ST I 03.	Podbudowa betonowa bez dylatacji - grubość warstwy po zagęszczeniu 18,5 cm. [podbudowa pod bitumiczną warstwą ochronną]	m2	2431,22
7.37	ST I 03.	Podbudowa betonowa bez dylatacji - grubość warstwy po zagęszczeniu 15 cm. [podbudowa pod asfaltem twardolanym]	m2	524,59
7.38	ST I 03.	Ułożenie bitumicznej warstwy ochronnej [nawierzchnio-izolacji] o grubości 1 cm	m2	2431,22
7.39	ST I 03.	Nawierzchnia z mieszanki asfaltu lanego - warstwa ścieralna o grubości 4,5 cm - układanie asfaltu twardolanego	m2	594,59
7.41	ST I 03.	Wypełnienie masą zalewową szczelin głębokości 4,5 cm i szer. 2 cm, między szyną a nawierzchnią drogową	m szyny	3005,16
7.42	ST I 03.	Wypełnienie masą Icosit KC340/45 o wys 12 cm i szer. 2 cm, między płytami VRZ	m szczeliny	666,88
7.43	ST I 03.	Wypełnienie zaprawą cementową szczelin głębokości 23 cm i szerokości 2 cm między szyną a nawierzchnią drogową.	m	666,88
7.44	ST I 03.	Ława pod obrzeże betonowa z oporem	m3	279,75
7.45	ST I 03.	Obrzeża betonowe o wymiarach 50x8 cm na podsypce piaskowej z wypełnieniem spoin zaprawą cementową	m	6660,67
8		ELEMENTY WYPOSAŻENIA OBIEKTU		
8.1	ST I 03.	Ława pod krawężniki betonowa z oporem [perony]	m3	74,28
8.2	ST I 03.	Krawężniki kamienne wystające o wymiarach 20x30 cm na podsypce cementowo-piaskowej [perony]	m	802,75
8.3	ST I 03.	Ława pod obrzeże betonowa z oporem [perony]	m3	23,95
8.4	ST I 03.	Obrzeża betonowe o wymiarach 50x8 cm na podsypce piaskowej z wypełnieniem spoin zaprawą cementową [perony]	m	570,12
8.5	ST I 03.	Profilowanie i zagęszczenie podłoża pod warstwy konstrukcyjne nawierzchni [perony+rampy]	m2	2735,81
8.6	ST I 03.	Podbudowa z kruszywa naturalnego - warstwa dolna o grubości po zagęszczeniu 20 cm [perony + rampy]	m2	2735,81
8.7	ST I 03.	Nawierzchnie z kostki brukowej betonowej o grubości 8 cm, prostokątnej behaton na podsypce piaskowej o grubości 5 cm, grubość podsypki 3 cm	m2	2735,81
8.8	ST I 03.	Ustawienie wygradzeń ochronnych z poliwęglanu w ramach [perony]	m	100,5
8.9	ST I 03.	Ustawienie wygradzeń ochronnych z prętów w ramach - ustawianie wygradzeń typu toruńskiego	m	3777,39
8.10	ST I 03.	Montaż smarownic torowuch HI-POWER w torowisku nie zabudowanym	szt	11
8.11	ST I 03.	Montaż smarownic torowuch HI-POWER w torowisku zabudowanym	szt	3