

PRZEDMIAR ROBÓT

remont wiaduktu nad torami kolejowymi w ciągu ul. Krasickiego w Gdańsku

Lp.	Pozycja SST		Wyszczególnienie robót	Jm	Ilość
1	2	3	4	5	6
	D- 01.00.00.		ROBOTY PRZYGOTOWAWCZE		
x	D- 01.01.01.		Odtworzenie trasy i punktów wysokościowych w terenie	x	x
1			Odtworzenie trasy i punktów wysokościowych - wiadukt i dojazdy - $35,0+45,9+37,0 = 117,9$ m	km	0,118
x	D- 01.01.02.		Geodezyjna inwentaryzacja powykonawcza	x	x
2			Wykonanie operatu powykonawczego - 117,9 m	km	0,118
x	D- 01.02.04.		Roboty rozbiórkowe	x	x
3			Nawierzchnia bitumiczna na jezdni wiaduktu i na przyległych dojazdach przez frezowanie, grub. średnio 10-15 cm - $10,5 \times 45,9 + [0,5 \times (10,5 + 9,0) \times 35,0 + 0,5 \times (10,5 + 9,0) \times 37,0] = 482,0 + [341,3 + 360,8] =$	m ²	1184,1
4			Nawierzchnia z asfaltu lanego na chodnikach wiaduktu i skrzydłach przyczółków, grub. średnio 3 cm - $(3,20 + 3,80) \times (2,50 + 45,9 + 2,50) =$	m ²	356,3
5			Nawierzchnia z żywic syntetycznych na kapie torowiska tramwajowego - $1,00 \times 50,0 =$	m ²	50,0
6			Żelbetowe wsporniki podchodnikowe na długości przęsła wiaduktu - $[(0,30 \times 0,36 + 0,20 \times 1,15) + (0,30 \times 0,36 + 0,20 \times 2,15)] \times 45,9 = [0,34 + 0,54] \times 45,9 =$	m ³	40,4
7			Otulina betonowa górnej siatki zbrojeniowej konstrukcji przęsła, grub. średnio 3,0+3,5 cm - $[1,0 + 1,0 + 10,94 + 1,0] \times 45,9 =$	m ²	639,8
8			Zdegradowany beton na spodzie konstrukcji przęsła wiaduktu - śr. 50 % powierzchni o grub. 4 cm - $0,50 \times [45,9 \times (22,75 + 2 \times 0,70)] \times 0,04 =$	m ³	22,2
9			Skrzydła przyczółków wraz z istniejącymi elementami ścianek żwirowych - $[2 \times (0,30 \times 0,36 + 0,20 \times 1,15) + 2 \times (0,30 \times 0,36 + 0,20 \times 2,15)] \times 2,50 + 2 \times [2 \times 0,30 \times (2,8 \times 2,5) \times 0,5] = 4,4 + 4,2 =$	m ³	8,6
10			Izolacja bitumiczna grub. ok. 1 cm na długości wiaduktu - $11,3 \times 45,9 =$	m ²	518,7
11			Krawężnik kamienny wraz z podbudową na długości wiaduktu - odzysk 80 % - $2 \times 46,0 + (2,0 + 46,0 + 2,0) = 92,0 + 50,0 =$	m	142,0
12			Krawężnik betonowy wraz z podbudową - na długości dojazdów - $2 \times 35,0 + 2 \times 37,0 =$	m	144,0
13			Nawierzchnia ciągu pieszo-rowerowego na dojeździe od strony Brzeźna i ścieżki rowerowej od strony Nowego Portu - asfalt lany grub. średnio 3 cm - $3,50 \times 35,0 + 2,00 \times 39,0 =$	m ²	200,5
14			Nawierzchnia chodnika od strony Nowego Portu - płyty betonowe wraz z podbudową - $2,0 \times 39,0 =$	m ²	78,0
15			Nawierzchnia chodnika wzdłuż torowiska tramwaj. - asfalt lany grub. 3 cm - $2,0 \times (15,0 + 14,0) =$	m ²	58,0
16			Żelbetowe płyty przejściowe za przyczółkami wraz z końcami konstrukcji przęsła stanowiącymi podparcie płyt przejściowych - $2 \times [0,30 \times 0,20 + 2,00 \times 0,20] \times 11,5 =$	m ³	10,6
17			Konstrukcja jezdni grub. śr. 40 cm - na dojazdach w obrębie wykopów za przyczółkami pod płyty przejściowe - $2 \times [6,0 \times 12,0] =$	m ²	144,0
18			Stalowe balustrady na długości wiaduktu i przyległych dojazdów - $3 \times (2,5 + 45,9 + 2,5) + 2 \times 6,0 = 152,7 + 12,0 =$	m	164,7
19			Stalowa bariera ochronna na długości wiaduktu i przyległych dojazdów - $[2 \times 24,0 + 2 \times 6,0] + 46,0 = 60,0 + 46,0 =$	m	106,0
20			Beton wypełnienia kap chodnikowych - $(1,0 \times 0,20 + 0,50 \times 0,20) \times 45,9 =$	m ³	13,8
21			Umocnienie skarp i stożków nasypu wokół przyczółków: beton grub. śr. 20 cm - $4 \times [(0,25 \times 3,14 \times 7,0 \times 9,0) \times 0,20] + 2 \times [29,0 \times 5,5] \times 0,20 = 39,6 + 63,8 =$	m ³	103,4
22			Żelbetowe osłony przeciwporażeniowe - $2 \times (3,0 \times 2,0 \times 0,20) =$	m ³	2,4
	D- 04.00.00.		PODBUDOWY		
x	D- 04.07.01.		Podbudowa z betonu asfaltowego	x	x
23			Wykonanie podbudowy z betonu asfaltowego AC 32P grub. 14 cm - nad płytami przejściowymi - $2 \times (12,5 \times 6,0) =$	m ²	150,0

Lp.	Pozycja SST		Wyszczególnienie robót	Jm	Ilość
1	2	3	4	5	6
	D- 05.00.00.		NAWIERZCHNIE		
	D- 05.03.05.		Nawierzchnia z betonu asfaltowego		
24			Wykonanie warstwy wyrównawczej z betonu asfaltowego AC 11 W grub. średnio 5 cm - dojazdy - $[0,5x(10,5+9,0)x(35,0-6,0)]+[0,5x(10,5+9,0)x(37,0-6,0)] = 282,8+302,3 =$	m ²	585,1
x	D- 05.03.13.		Nawierzchnia z mieszanki SMA	x	x
25			Wykonanie warstwy ścieralnej z mieszanki SMA 11 grub. 4 cm - dojazdy - $[0,5x(10,5+9,0)x(35,0)]+[0,5x(10,5+9,0)x(37,0)] = 341,3+360,8 =$	m ²	702,1
	D- 07.00.00.		URZĄDZENIA BEZPIECZEŃSTWA RUCHU		
x	D- 07.01.01.		Oznakowanie poziome jezdni materiałami grubowarstwowymi	x	x
26			Pas malowany rozdzielający pasy ruchu na jezdni, na obiekcie i przyległych dojazdach - linia podwójnie ciągła P-4 i linia ciągła krawędziowa P-7b - $2x0,12x(118,0)+2x0,20x(118,0) =$	m ²	75,5
x	D- 07.05.01.		Bariery ochronne stalowe	x	x
27			Drogowa bariera ochronna na dojazdach o poziomie powstrzymywania N2 i szerokości pracującej W4 - $35,0+37,0 =$	m	72,0
	D- 08.00.00.		ELEMENTY ULIC		
x	D- 08.01.01.		Krawężniki betonowe	x	x
28			Krawężniki betonowe 20x30 cm na ławie betonowej - na dojazdach - $2x[35,0+37,0] =$	m	144,0
x	D- 08.02.02.		Chodniki z brukowej kostki betonowej	x	x
29			Chodniki z brukowej kostki beton. grub. 8 cm na podsypce cem.-piask. gr. 5 cm, wraz z podbudową żwirową grub. 15 cm: na dojazdach do wiaduktu - $2,00x39,0 + [4x(2,0x1,5)+4x(4,0x3,5)] = 78,0+[12,0+56,0] =$	m ²	146,0
x	D- 08.03.01.		Obrzeża betonowe	x	x
30			Obrzeża betonowe 8x30 cm na ławie betonowej: na dojazdach wzdłuż chodników i ścieżki rowerowej - $[(39,0x2+39,0)+(2x14,0)]+[(35,0x2)+(2x15,0)] = 145,0+100,0 =$	m	245,0
	M-11.00.00.		FUNDAMENTOWANIE		
x	M-11.01.00.		ROBOTY ZIEMNE	x	x
x	M-11.01.01.		Wykopy w gruncie niespoistym	x	x
31			Wykonanie wykopu otwartego z zabezpieczeniem - dla remontu i naprawy przyczółków oraz pod płyty przejściowe w gruncie kat. III-IV - $2x\{ [0,5x(3,0+2,0)x18,0x6,0] \} x1,3+2x[5,0x3,0x7,0] x1,3 = 702,0+273,0 =$	m ³	975,0
32			Wywóz urobku z wykopów wraz z utylizacją - $702,0+273,0 =$	m ³	975,0
x	M-11.01.04.		Zasypanie wykopów wraz z zagęszczeniem	x	x
33			Pozyskanie gruntu, zasypanie wykopów wraz z zagęszczeniem gruntu - $702,0+273,0 =$	m ³	975,0
x	M-11.02.03.		Ścianki szczelne z grodzic stalowych	x	x
34			Wbijanie ścianki szczelnej na głęb. śr. 8,0-10,0 m w gruncie kat. III-IV wraz z wyciąganiem - umocnienie ścian wykopu dla remontu przyczółków wiaduktu wraz z zabezpieczeniem wykopów za przyczółkami przy utrzymaniu ruchu tramwajowego - $2x(10,0+10,0) =$	m	40,0
	M-12.00.00		ZBROJENIE		
x	M-12.01.00.		STAL ZBROJENIOWA	x	x
x	M-12.01.02.		Zbrojenie betonu stalą klasy A-II i A-IIIN	x	x
35			Przygotowanie i montaż zbrojenia ze stali klasy A-II lub A-IIIN : 18G2-b lub BSt 500 S - odpowiednio: nadbeton, wsporniki, płyty przejściowe i przyczółki - $34864+7508+ 7002 = 49374$ kg	t	49,374
	M-13.00.00		BETON		
x	M-13.01.00.		BETON KONSTRUKCYJNY	x	x
x	M-13.01.03.		Beton podpór	x	x
36			Remont przyczółków i osadzenie dylatacji - B40 - $34,0$ m ³	m ³	34,0
x	M-13.01.05.		Beton ustroju niosącego	x	x
37			Nadbeton i wsporniki podchodnikowe - beton B40 - 170 m ³	m ³	170,0
38			Wywiercenie otworów Ø 18 mm na głębokość 18 cm oraz osadzenie łączników nadbetonu z prętów Ø 16 mm - $10320+616 =$	szt.	10936
39			Wykonanie warstwy szepnej na istniejącej konstrukcji przęsła pod projektowany nadbeton - $(1,0+1,0+1,0+12,0+1,0)x45,9 =$	m ²	734,4

Lp.	Pozycja SST		Wyszczególnienie robót	Jm	Ilość
1	2	3	4	5	6
x	M-13.01.07.		Beton ustroju niosącego - płyty przejściowe	x	x
40			Płyty przejściowe za przyczółkami - beton B30 - 39,0 m ³	m ³	39,0
x	M-13.01.08.		Beton natryskowy	x	x
41			Wykonanie powłoki z torkretu klasy B35 na powierzchni spodu przęsła wiaduktu grub. średnio 4 cm, wraz z usunięciem skorodowanych warstw betonu - $[0,50 \times 45,9 \times (22,75 + 2 \times 0,70) \times 0,04] \times 1,5 =$	m ³	33,3
x	M-13.02.00.		BETON NIEKONSTRUKCYJNY	x	x
x	M-13.02.01.		Beton klasy \leq B25	x	x
42			Wykonanie elementów z betonu: podbudowa pod płytami przejściowymi (B20), warstwa wyrównawcza na płytach przejściowych (B15) - $2 \times 12,5 \times (0,15 \times 3,0 + 0,50 \times 1,0) + 2 \times 12,5 \times 0,5 \times (0,25 + 0,65) \times 6,0 = 22,8 + 67,5 =$	m ³	91,3
43			Fundament umocnienia skarpy nasypu drogowego wraz z niezbędnymi robotami ziemnymi - beton B25 - $[(0,40 \times 1,0) \times 59,0] \times 2 =$	m ³	47,2
	M-15.00.00		IZOLACJE		
x	M-15.01.00.		IZOLACJA CIENKA	x	x
x	M-15.01.01.		Izolacja z papy zgrzewalnej	x	x
44			Wykonanie izolacji z papy zgrzewalnej na betonowych płaszczyznach poziomych - 1x papa (płyty przejściowe) - $2 \times 12,5 \times (0,50 + 0,40 + 0,40 + 4,00 + 0,40) =$	m ²	142,5
45			Wykonanie izolacji z papy zgrzewalnej na beton. płaszczyznach pionowych (przyczółki) - 1x papa wraz z warstwą ochronno-drenaż z geomembrany HDPE - $2 \times \{ [1,2 + 1,0 + 0,4 + 0,4 + 0,6] \times (14,0 + 2,0) + [0,5 \times (2,5 \times 3,0) \times 1,5] \times 2 \} =$ $= 2 \times \{ 57,6 + 11,3 \} =$	m ²	137,8
x	M-15.01.02.		Izolacja wykonywana lepikiem	x	x
46			Wykonanie izolacji lepikiem z gruntowaniem - podpory wiaduktu na powierzchniach betonowych stykających się z gruntem - $2 \times [2 \times (4,0 \times 1,0) + (0,5 \times 24,5) \times 1,2] =$	m ²	45,4
x	M-15.03.00.		IZOLACJE NATRYSKOWE	x	x
x	M-15.03.01.		Izolacja natryskowa z materiałów na bazie żywic syntetycznych	x	x
47			Wykonanie izolacji natryskowej MMA grub. 3 mm na betonowych powierzchniach - „góra” ustroju nośnego wiaduktu - $(0,35 + 0,40 + 10,50 + 0,40) \times 45,9 =$	m ²	534,7
	M-16.00.00		ODWODNIENIE		
x	M-16.01.00.		ODWODNIENIE POMOSTU	x	x
x	M-16.01.02.		Sączki dla odwodnienia izolacji	x	x
48			Wykonanie sączków z tworzywa, wypełnienie kielichowego wgłębienia 1-frakcyjnym grysem 8÷16 mm otoczonym kompozycją z żywic, montaż rurek spustowych z PEHD Ø 50 mm, wraz z wywierceniem otworów w ustroju nośnym i osadzeniem rurek spustowych na końcach przęsła przed dylatacjami - $2 \times 4 =$	szt.	8
x	M-16.01.03.		Dreny dla odwodnienia izolacji	x	x
49			Wykonanie drenażu z podwójnie złożonej geowłókniny filtracyjnej szer. 6 cm, obłożonej warstwą z 1-frakcyjnych grysów 4÷6 mm - dren podłużny wzdłuż krawężników i dren poprzeczny przed dylatacjami - $2 \times (45,0 + 10,5) =$	m	111,0
	M-17.00.00.		ŁOŻYSKA		
x	M-17.01.01.		Łożyska stalowe	x	x
50			Wykonanie renowacji łożysk stalowych na przyczółkach: oczyszczenie, zabezpieczenie antykorozyjne i konserwacja -	ryczałt	
	M-18.00.00.		URZADZENIA DYLATACYJNE		
x	M-18.01.01.		Dylatacja modułowa	x	x
51			Wykonanie dylatacji 1-modułowych o min przesuwie \pm 40 mm na obu przyczółkach - uzupełnienie wbudowanej dylatacji na szerokości torowiska tramwaj. - $2 \times [(13,5 + 2,5) + (2,0 + 1,5)] = 2 \times [16,0 + 3,5] =$	m	39,0
	M-19.00.00.		ELEMENTY ZABEZPIECZAJĄCE		
x	M-19.01.01.		Krawężnik mostowy kamienny	x	x
52			Ustawienie krawężników kamiennych 18/20 cm, na podbudowie z grysów, na długości wiaduktu - 80% materiału z odzysku - $2 \times 46,0 + (2,0 + 46,0 + 2,0) = 92,0 + 50,0 =$	m	142,0
53			Wykonanie uszczelnienia przykrawędziowego „taśmą” między krawężnikiem i warstwą ścierną - na długości wiaduktu - $2 \times 46,0 + 46,0 =$	m	138,0

Lp.	Pozycja SST		Wyszczególnienie robót	Jm	Ilość
1	2	3	4	5	6
x	M-19.01.02.		Balustrada	x	x
54			Wykonanie i montaż balustrady z kształtowników stalowych na kotwy wklejane M12 - na długości wiaduktu, przyczółków i przyległych dojazdów, długość całkowita: 55,0+72,0+51,0 = 178,0 m - 7725 kg	t	7,725
55			Zabezpieczenie antykorozyjne balustrady poprzez metalizację z doszczelnieniem farbami na bazie żywic EP i PUR , trwałość zabezpieczenia min 25 lat - $2x\{[1,30x(55,0+72,0)]+1,10x51,0\} =$	m ²	442,4
56			Fundamenty słupków balustrady - beton B30 - 5,0 m ³	m ³	5,0
x	M-19.01.03.		Bariera ochronna	x	x
57			Montaż mostowej bariery ochronnej o parametrach N2 i W2 na długości wiaduktu, rozstaw słupków 1,0 m - 46,0 m	m	46,0
58			Kotwy wklejane słupków bariery - $4x[47] =$	szt.	188
	M-20.00.00.		INNE ROBOTY	x	x
x	M-20.01.00.		ROBOTY MOSTOWE	x	x
x	M-20.01.05.		Umocnienie skarp przy przyczółkach	x	x
59			Wykonanie umocnienia skarp i stożków kostką bet. typu „behaton” grub. 8 cm na podsypce cem.-piask. grub. 15 cm, wraz z ogranicznikiem z obrzeży betonowych 8x30 cm - $4x(0,25x3,14x8,0x11,0)+(1,2x12,0+3,0x13,0+2x6,0x28,0) = 276,3+389,4 =$	m ²	665,7
60			Wykonanie naprawy skarp poprzez profilowanie i uzupełnienie ubytków gruntu - $0,75x[665,7] =$	m ³	499,3
61			Humusowanie i obsianie trawą skarp przy przyczółku i na długości dojazdów - $[12,0x5]x3+13,0x5,0 =$	m ²	245,0
x	M-20.01.09.		Zabezpieczenie antykorozyjne betonu	x	x
62			Wykonanie zabezpieczenia powierzchni betonowych powłoką o grub. 0,3<d<1 mm dyspersjami polimer. (po uprzednim szpachlowaniu pow. bet. grub. śr. 2 mm), system sztywny (nie przenoszący zarysowań) - odpowiednio: przęsło wiaduktu, słupy filarów i przyczółki - $[(1,40+0,70+22,75+0,70+2,40)x45,0]+[7x(0,25x3,14x0,62^2)x5,5]x2+2x[2x0,5x(1,0x3,0)+1,6x24,5] = 1257,8+23,7+84,4 =$	m ²	1365,4
x	M-20.01.10.		Schody skarpowe	x	x
63			Wykonanie schodów 1-biegowych z elementów prefabrykowanych betonowych - powierzchnia rzutu poziomego - $(4,0+11,0)x1,0+(5,0+10,0)x1,0 =$	m ²	30,0
64			Wykonanie balustrady schodów z rur stalowych na fundamencie betonowym z zabezpieczeniem antykorozyjnym poprzez metalizację z doszczelnieniem - $2x(13,5+6,5) =$	m	40,0
x	M-20.01.13.		Nawierzchnia jezdni – mieszanka SMA	x	x
65			Wykonanie nawierzchni z mieszanki SMA 11 grub. 4 cm - warstwa ścierna na wiadukcie - $(10,50-2x0,25)x46,0 =$	m ²	460,0
x	M-20.01.14.		Nawierzchnia jezdni – asfalt lany	x	x
66			Wykonanie nawierzchni z asfaltu lanego MA 11 grub. 4 cm - warstwa wiążąca (ochronna) na wiadukcie - $10,50x46,0 =$	m ²	483,0
67			Przeciwnapady wzdłuż krawężników na długości wiaduktu: grub. 4-6 cm - $2x[0,25x46,0] =$	m ²	23,0
68			Nawierzchnia chodników i ścieżki rowerowej na dojazdach do wiaduktu: grubość 3 cm - $[3,50x35,0+2,00x39,0]+[2,0x(15,0+14,0)] = 200,5+58,0 =$	m ²	258,5
x	M-20.01.15.		Nawierzchnia chodników na obiekcie - powłoka syntetyczna	x	x
69			Wykonanie nawierzchni z żywicy syntetycznych o grub. 5 mm - - $[3,50+1,10+4,00]x(2,50+45,9+2,50) = 8,6x50,9 =$	m ²	437,7
x	M-20.01.17.		Iniekcja rys i spękań	x	x
70			Wykonanie iniekcji wysokociśnieniowej rys i pęknięć żelbetowej konstrukcji wiaduktu, średni rozstaw rys - co 2,0 m , średnia głęb. rysy 50 cm, średnia rozwartość rysy 0,5 mm - $23x[0,25x22,7]x0,50 =$	m	65,3
x	M-20.01.18.		Naprawa elementów z betonu	x	x
71			Wykonanie naprawy powierzchni betonu zaprawami typu PCC nakładanymi ręcznie na głęb. >1 cm (śr. 3,0 cm), wraz z oczyszczeniem - odpowiednio: 5 % powierzchni spodu przęsła, 25 % powierzchni przyczółków i filarów - $0,03x\{[0,05x1257,8+0,25x84,4+0,25x23,7]\} =$	m ³	2,7

Lp.	Pozycja SST		Wyszczególnienie robót	Jm	Ilość
1	2	3	4	5	6
x	M-20.02.01.		Elementy kapy chodnikowej	x	x
72			Montaż prefabrykowanych desek gzymsowych z betonu polimerowego z kolorową fakturą, wys. 30 cm i grub. 4 cm, wraz z uszczelnieniem styku z chodnikiem - na przęśle wiaduktu i skrzydłach przyczółków - $2x[2,50+46,0+2,50] =$	m	102,0
			ZABEZPIECZENIE SIECI UZBROJENIA		
73			Zabezpieczenie na czas trwania remontu i docelowo istniejącej sieci uzbrojenia terenu, podwieszanej do spodu wspornika podchodnikowego w stalowych rurach osłonowych, poprzez montaż stalowej konstrukcji wsporczej - zastosowanie jednego z dostępnych sytemowych rozwiązań podparć/podwieszeń kabli	m	51,0
74			Zabezpieczenie na czas trwania robót istniejącej sieci uzbrojenia terenu występującej w obrębie realizowanych robót - studzienek telekomunikacyjnych i słupów oświetlenia ulicznego na chodnikach za przyczółkami, słupów trakcji tramwajowej i pozostałych elementów	ryczałt	1
75			Montaż 3 rur PVC Ø110 mm w nadbetonie w obrębie chodnika wzdłuż torowiska tramwajowego - kanały rezerwowe	m	138,0
76			Montaż 2 rur osłonowych 2-dzielnych z PEHD Ø110 mm typu Arot w nadbetonie w obrębie ciągu pieszo-rowerowego - zabezpieczenie kabli energetycznych na czas robót i docelowo	m	102,0
			ORGANIZACJA RUCHU NA CZAS REMONTU		
77			Wykonanie oznakowania, utrzymanie podczas robót i demontaż oznakowania po zakończeniu robót - zgodnie z załączonym projektem organizacji ruchu na czas remontu wiaduktu	ryczałt	1
			TECHNOLOGIA ROBÓT		
78			Wykonanie i demontaż rusztowań na terenie kolejowym, z wykorzystaniem podpór rusztowaniowych stałych, na platform-mach kolejowych, przy wynajęciu pociągów sieciowych, lub innym sposobem - według projektu Wykonawcy i w uzgodnieniu z PKP	ryczałt	1
			KOSZTY ZWIĄZANE Z PKP		
79			Koszty ogólne - straty eksploatacyjne związane z rozkładem jazdy pociągów w czasie trwania prac remontowych	ryczałt	1
80			Koszty wyłączenia napięcia w sieci trakcyjnej wraz z nadzorem	ryczałt	1
81			Koszty zatrudnienia sygnalistów	ryczałt	1
82			Koszty zajęcia działek stanowiących własność PKP	ryczałt	1