

92-433 Łódź;

ul Kmicica 21 m.15;

tel: (0 42) 630 71 04;

tel: 609 800 510;

NIP: 728-25-14-853;

REGON: 473229526;

e-mail: tk.zakrzewski@gmail.com

STADIUM	PROJEKT WYKONAWCZY
OPRACOWANIE	KOSZTORYS OFERTOWY
PRZEDSIĘWZIĘCIE – ZADANIE	Przebudowa mostu w drodze powiatowej nr 3304E – ul. Grota Roweckiego w Pabianicach, gmina miejska Pabianice
KATEGORIA OBIEKTU	XXVIII - drogowe i kolejowe obiekty mostowe XXVI - sieci
ADRES OBIEKTU	Województwo Łódzkie, miasto Pabianice, ul. Grota Roweckiego
ZLECENIODAWCA	Powiat Pabianicki 95-200 Pabianice, ul. Piłsudskiego 2
BIURO PROJEKTOWE	Pracownia Usług Projektowo Budowlanych Tomex, Tomasz Zakrzewski 92-433 Łódź; ul. Kmicica 21/15
UMOWA NR.	38/2020 z dnia 10.03.2020 r.
NR EWIDENCYJNE DZIAŁEK	Jednostka ewidencyjna – Miasto Pabianice obręb – 0013: dz. nr: 216/2; 216/7; 221; 220/1; 218;

AUTOR OPRACOWANIA (zespół autorski)			
	IMIĘ I NAZWISKO:	NR UPRAWNIENI:	PODPIS:
PROJEKTANT:	mgr inż. Tomasz Zakrzewski	LOD/2530/PWOM/14 w specjalności inżynierskiej mostowej	

DATA WYKONANIA: **01 grudnia 2021 r.****egz. 1**

**Przebudowa mostu w drodze powiatowej nr 3304E - ul. Grota Roweckiego
w Pabianicach**

Realizacja robót w dwóch etapach

A. Grupa robót:

- 450 – roboty budowlane
- 451 – przygotowanie terenu pod budowę
- 452 – roboty inżynierskie i budowlane

B. Klasa robót:

- 4500 – roboty budowlane
- 4510 – przygotowanie terenu pod budowę
- 4511 – roboty w zakresie wyburzenia, roboty ziemne
- 4511 – roboty w zakresie usuwania gruzu
- 4511 – roboty w zakresie usuwania gleby
- 4522 – roboty inżynierskie i budowlane
- 4523 – roboty odwadniające i drogowe
- 4523 – wznoszenie barier drogowych

C. Kategorie robót:

- 45000 – roboty drogowe
- 45100 – przygotowanie terenu pod budowę
- 45111 – roboty w zakresie burzenia
- 45111 – roboty w zakresie usuwania gruzu
- 45112 – roboty w zakresie usuwania gleby
- 45220 – roboty inżynierskie i budowlane
- 45233 – roboty odwadniające i drogowe
- 45233 – wznoszenie barier drogowych

Inwestor: Powiat Pabianicki

Data:

01.12.2021 r.

Zestawienie kosztów

Przebudowa mostu w drodze powiatowej nr 3304E - ul. Grota Roweckiego w Pabianicach

Realizacja robót w dwóch etapach

Lp.	Rodzaj robót	Wartość PLN
1	Roboty drogowe	
2	Roboty mostowe	
3	Roboty kanalizacyjne	
4	Roboty elektryczne	
Razem		
Podatek VAT		
Łącznie		

KOSZTORYS INWESTORSKI

Przebudowa mostu w drodze powiatowej nr 3304E - ul. Grota Roweckiego
w Pabianicach

Roboty drogowe - realizacja w 2 etapach

Lp.	Pozycja specyfikacji technicznej	Wyszczególnienie elementów rozliczeniowych	j.m.	Ilość	Cena jednostkowa zł.	Wartość zł.
ROBOTY PRZYGOTOWAWCZE						
1	D.01.02.03.	Wyburzenie obiektów budowlanych				
2		a) demontaż balustrad ochronnych z rur stalowych na słupkach betonowych o wys.1,38m na obiekcie	m	27,6		
3		b) demontaż bloków betonowych (krawężników) na obiekcie	m ³	2,2		
4		c) rozbiórka pomostów chodników	m ³	22,4		
5		d) rozbiórka pomostu w pasie jezdni	m ³	53,0		
6		e) rozbiórka poprzecznic	m ³	3,5		
7		f) rozbiórka fragmentów przyczółków	m ³	10,2		
8		g) rozbiórka fragmentów skrzydełek	m ³	2,3		
		h) rozebranie izolacji na prześle	m ²	162		
9	D.01.02.04.	Rozbiórka elementów dróg				
10		a) rozbiórka chodnika z kostki betonowej na moście	m ²	64,2		
11		b) rozbiórka obrzeży betonowych na moście	m	27,2		
12		c) rozbiórka podbudowy w pasie chodników	m ²	20,2		
13		d) rozbiórka (frezowanie) warstwy ścieralnej na moście i dojazdach - gr.5 cm (159,9 t)	m ²	1 279		
14		e) rozbiórka (frezowanie) warstwy wiążącej na moście i dojazdach - gr. 8 cm (115,3 t)	m ²	577		
15		f) rozbiórka (frezowanie) podbudowy bitumicznej na dojazdach - gr. 12 cm (138,8 t)	m ²	463		
16		g) rozbiórka podbudowy z kruszywa o grubości 15 cm na dojazdach	m ²	332		
17		h) demontaż krawężników betonowych na dojazdach	m	213		
18		i) demontaż obrzeży betonowych na dojazdach	m	156		
19		j) rozbiórka nawierzchni chodników z kostki betonowej	m ²	185		
		k) rozbiórka podbudowy z kruszywa gr.10 cm w pasie chodników	m ²	185		
ROBOTY ZIEMNE						
20	D.02.01.02.	Wykopy obiektowe w gruntach niespoistych wraz z umocnieniem				
21		a) odkopanie istn. konstrukcji mostu	m ³	309		
		b) wbicie i wyciągnięcie ścianek szczelnych z grodzic G62 na granicy etapów powierzchnia ścianek szczelnych o wysokości 7 m	m ²	84		
22	D.02.03.03.	Zasypanie obiektu mostowego gruntem				
		a) zasypanie remontowanego obiektu i regulacja skarp drogi	m ³	217		
PODBUDOWA						
23	D.04.01.01.	Koryto wraz z profilowaniem i zagęszczeniem podłoża - na dojazdach	m ²	144		
24	D.04.03.01.	Oczyszczenie i skropienie warstw konstrukcyjnych:				
25		a) oczyszczenie warstw bitumicznych	m ²	1 549		
		b) skropienie asfaltem - powierzchnie jw.	m ²	1 549		
26	D.04.04.02.	Podbudowa zasadnicza z mieszanki niezwiązanej				
27		<u>Podbudowa zasadnicza:</u> a) grubość podbudowy po zagęszczeniu 20 cm -pod jezdnią	m ²	162		
28		b) grubość podbudowy po zagęszczeniu 15 cm -pod zjazdem	m ²	24,1		
		b) grubość podbudowy po zagęszczeniu 10 cm - pod chodnikami i ścieżką rowerową	m ²	255		

Lp.	Pozycja specyfikacji technicznej	Wyszczególnienie elementów rozliczeniowych	j.m.	Ilość	Cena jednostkowa zł.	Wartość zł.
29	D.04.07.01.	Podbudowa z betonu asfaltowego - podbudowa z betonu asfaltowego AC22P o gr.7cm(29,9 t)	m ²	170		
NAWIERZCHNIE						
30	D.05.03.05a.	Warstwa wiążąca z betonu asfaltowego Beton asfaltowy AC 16 W: a) warstwa wiążąca pod jezdnią na dojazdach KR3 - gr.5cm (39,5 t)	m ²	316		
31		b) warstwa wiążąca pod nawierzchnią ścieżki rowerowej KR1 - gr. 5 cm (12,8 t)	m ²	102		
32	D.05.03.05b.	Warstwa ścieralna z betonu asfaltowego Beton asfaltowy AC 11 S: - warstwa ścieralna na ścieżce rowerowej KR1 - gr. 3 cm (7,7 t)	m ²	102		
33	D.05.03.12.	Nawierzchnia z asfaltu lanego Nawierzchnia z asfaltu lanego (o MA 11S PMB 25/55-60) na konstrukcji a) warstwa ochronna gr. 5 cm (8,9 t)	m ²	71,4		
34		b) przeciwnieśpienie w ścieku mokrym gr. 4-5 cm (0,4 t)	m ²	3,3		
35	D.05.03.13.	Warstwa ścieralna z mieszanki mastyksowo - grysowej (SMA) a) warstwa ścieralna SMA 11 S o gr. 4 cm na dojazdach i na moście (40,4 t)	m ²	1 080		
36		b) uszorstnienie nawierzchni z mieszanki SMA - jw.	m ²	1 080		
ROBOTY WYKOŃCZENIOWE						
37	D.06.01.01.	Umocnienie powierzchniowe skarp a) umocnienie stożków i skarp drogi i cieku przy moście elementami betonowymi drobnowymiarowymi gr. 12 cm (trylinką wklęsłą) na podsypce cementowo-kruszywowej gr.10 cm	m ²	13,5		
38		b) umocnienie dna rzeki pod mostem materacami gabionowymi wypełnionymi kamieniem hydrotechnicznym o gr. 30 cm, na podłożu wzmocnionym geowłókniną	m ²	230		
ELEMENTY ZABEZPIECZAJĄCE						
39	D.07.01.01.	Oznakowanie poziome - grubowarstwowe a) linia P-1a pojedyncza przerywana długa	m ²	7,2		
40		b) linie P-7b krawędziowa ciągła szeroka	m ²	13,3		
41	D.07.06.02.	Urządzenia zabezpieczające ruch pieszych Wygradzenia segmentowe lekkiego rurowo-prętowego U-11 a: a) odcinek o wysokości 1,10 m na fundamencie betonowym ciągłym (30*50*7,0m) ciągłym (30*50*7,0m) kotwione chemicznie	m	6		
42		b) odcinki o wysokości 1,10 m na fundamentach betonowych punktowych (35*35cm gł.70cm)	m	24		
43		c) odcinki o wysokości 1,20 m na fundamentach betonowych punktowych (35*35cm gł.70cm)	m	12		
ELEMENTY ULIC						
44	D.08.01.01.	Krawężniki betonowe - ustawienie krawężników betonowych w pionie o wymiarach 20x30 cm na ławie betonowej z oporem i podsypce cementowo-piaskowej gr.5 cm	m	265		
45	D.08.02.02.	Nawierzchnia chodnika z kostki brukowej betonowej a) nawierzchnia chodników z kostki brukowej betonowej wibroprasowanej grub. 8 cm na warstwie podsypki cementowo-kruszywowej o grubości 5 cm	m ²	153		

Lp.	Pozycja specyfikacji technicznej	Wyszczególnienie elementów rozliczeniowych	j.m.	Ilość	Cena jednostkowa zł.	Wartość zł.
46		b) nawierzchnia zjazdu z kostki brukowej betonowej wibroprasowanej grub. 8 cm na warstwie podsypki cementowo-kruszywowej o grubości 5 cm	m ²	24,1		
47	D.08.03.01.	Obrzeża betonowe - ustawienie obrzeży betonowych o wymiarach 8x30 cm na ławie betonowej przy chodnikach i przy zjeździe	m	203		
INNE ROBOTY						
48	D.10.03.04.	Budowa kablowych linii telekomunikacyjnych światłowodowych. Kanał technologiczny Kanał technologiczny - w zakres robót wchodzi wykonanie: - wykopów, przepustów i innych robót przygotowawczych - kanał technologiczny typu TKu w pasie technologicznym o długości łącznej 6,5+6,5 m oraz 13,8 m w konstrukcj kapy chodnikowej na obiekcie, wykonany z jednej rury HDPE 110/6,3 oraz trzech rur OPTO HDPE 40/3,7 i prefabrykowanej wiązki mikrorur PPKL-MC-7x12, z taśmą ostrzegawczą o szerokości 20 cm - 2 studnie kablowe SKR-2 - montaż studni kablowych, przepustów kablowych i rur osłonowych - badania i pomiary szczelności łącznie - suma ryczałtowa	ryczałt	1		
RAZEM						

Roboty mostowe - realizacja w 2 etapach

Lp.	Pozycja specyfikacji technicznej	Wyszczególnienie elementów rozliczeniowych	j.m.	Ilość	Cena jednostkowa zł.	Wartość zł.
ZBROJENIE						
1	M.12.01.00.	Stal zbrojeniowa klasy C				
2		- zbrojenie stalą B500SP:				
3		a) zbrojenie przyczółków i skrzydełek - wg rys.konstr.	t	8,544		
4		b) zbrojenie betonu przęsła -wg rys.konstr.	t	11,910		
		c) kapy chodnikowe na przęsle i przy skrzydełkach - wg rys.konstr.	t	4,302		
		d) płyty przejściowe za przyczółkami - wg rys.konstr.	t	4,926		
5	M.12.02.01.	Kotwy ze stali klasy A-I, A-II, A-III N - montaż				
6		a) wykonanie i montaż kotew talerzowych ze stali B 500 SP dla kotwienia kap chodników na przęsle mostu - wg rys.konstr.	kpl.	68		
7		b) kotwy $\Phi 20$ wiercone otwory $\Phi 22$ mm na gł.do 20 cm wkleić za pomocą żywicy epoksydowej	szt.	624		
		c) kotwy $\Phi 12$ wiercone otwory $\Phi 14$ mm na gł.do 20 cm wkleić za pomocą żywicy epoksydowej	szt.	60		
BETON KONSTRUKCYJNY						
8	M.13.01.00.	Beton konstrukcyjny w obiekcie mostowym				
9		Beton konstrukcyjny C 35/45 (o klasie ekspozycji XC4+XD3+XF4)				
		a) beton głowic skrzydełek - wg rys.konstr.	m ³	5,2		
		b) kapy chodnikowe na moście i przy skrzydełkach (łącznie z wykonaniem przepustów z rur PVC $\Phi 125$ mm, w ilości po 4 szt./kapę, o długości po 24,0m; łączna długość rur 4x14,0*2=112,0m) - ilość betonu wg rys.konstr.	m ³	36,7		
10		Beton konstrukcyjny C 30/37 (o klasie ekspozycji XC4+XD2+XF2)				
11		c) beton przyczółków - wg rys.konstr.	m ³	38,0		
12		d) beton zespalający belki prefabrykowane przęsła - wg rys.konstr.	m ³	46,4		
		e) płyty przejściowe - wg rys.konstr.	m ³	20,2		
13	M.13.01.07.	Zaprawy betonowe typu PCC – klasy R4				
14		a) naprawa przyczółków na granicy rozbiórki	m ³	0,23		
		b) pogrubienie otuliny na istniejących powierzchniach przyczółków	m ³	0,46		
15	M.13.02.00.	Beton niekonstrukcyjny w obiekcie mostowym				
16		Beton C 12/15, klasa ekspozycji dla betonu podłoża X0:				
17		a) wykonanie podłoża pod płyty za przyczółkami -wg rys.konstr.	m ³	8		
18		b) beton podłoża pod kapami przy skrzydełkach -wg rys.konstr.	m ³	8,7		
		c) warstwa ochronna gr.5cm na powierzchni płyt przejściowych	m ³	4		
		d) podłoże pod płaszcze przyczółków i skrzydełek -wg rys.konstr.	m ³	3		
19	M.13.03.03.	Montaż belek sprężonych typu DS				
		- zakup i montaż belek prefabr.strunobetonowych DS dla długości przęsła 8,3m	szt.	21		
IZOLACJA						
20	M.15.01.04.	Izolacja bitumiczna wykonywana na zimno				
		- trzywarstwowa izolacja powłokowa na powierzchniach żelbetowych konstrukcji przyczółków i skrzydełek na styku z gruntem	m ²	80		
21	M.15.01.05.	Izolacja z żywicy syntetycznej				
		- izolacja (nawierzchnia) gr. 5 mm na chodnikach na obiekcie	m ²	150		
22	M.15.02.03.	Izolacja obiektu mostowego z papy termozgrzewalnej				
23		a) na pomoście i płytach przejściowych	m ²	365		
		b) druga warstwa - pod kapami chodnikowymi na przęsle	m ²	91		
ODWODNIENIE						
24	M.16.01.03a.	Odwodnienie izolacji pomostu obiektu mostowego				
		a) sączki odwodnienia izolacji	szt.	6		

Lp.	Pozycja specyfikacji technicznej	Wyszczególnienie elementów rozliczeniowych	j.m.	Ilość	Cena jednostkowa zł.	Wartość zł.
25		b) dren przykrawężnikowy prefabrykowany (w nawierzchni jezdni)	m	33		
26	M.16.02.01.	Drenaż z rur PCV za obiektem - drenaż z rur ϕ 150 mm owiniętych tkaniną na podłożu z elementów pref.betonowych ściekowych korytkowych, z obsypką kruszywem i z odprowadzeniem ścieków rurami, poprzez elementy pref.wylotów do osadników z narzutu kamiennego u podnóża skarp	m	52		
URZĄDZENIA DYLATACYJNE						
27	M.18.01.06.	Styk dylatacyjny szczelny bitumiczny rolowy - dylatacje taśmą dylatacyjną (2 warstwy oraz wkładka uszczelniająca) – 2 dylatacje poprzeczne na stykach przęśla z płytami przejściowymi	m	39		
28	M.18.01.07a.	Styk dylatacyjny szczelny - masa dylatacyjna a) styki z krawężnikiem i deską elewacyjną szer.2 cm (oczyszczenie i wypełnienie szczelin)	m	54,4		
29		b) dylatacje pozorne na powierzchni kap szer.1 cm (wycięcie szczelin, oczyszczenie i wypełnienie szczelin)	m	30,0		
ELEMENTY ZABEZPIECZENIA						
30	M.19.01.01a	Krawężnik mostowy kamienny - krawężnik kamienny o przekroju 20x20 cm (kotwiony) na podlewce z zaprawy typu PCC ustawić należy wzdłuż kap chodnikowych na długości przęśla i skrzydełek	m	27		
31	M.19.01.04a.	Balustrady aluminiowe na obiektach mostowych a) dostawę i montaż balustrad z elementów z aluminium (typ ciężki) o wysokości 1,2m	m	27		
32		b) dostawę i montaż balustrady z elementów z aluminium (typ ciężki) o wysokości 1,1m	m	13,7		
INNE ROBOTY MOSTOWE						
33	M.20.01.07.	Oczyszczenie powierzchni konstrukcji mostowych - oczyszczenie metodą strumieniowo-ścierną (piaskowania) widocznych powierzchni betonowych (podpór)	m ²	69,4		
34	M.20.01.08.	Zabezpieczenie antykorozyjne powierzchni betonowych - zabezpieczenie widocznych powierzchni przęśla i podpór a) szpachlowanie zabezpieczanych powierzchni zaprawą nieskurczliwą typu PCC o śr.gr. 5 mm	m ²	288		
35		c) powłoki z minimalną zdolnością pokrywania zarysowań (powłoki elastyczne)	m ²	173		
36		d) powłoki bez zdolności pokrywania zarysowań (powłoki sztywne) na belkach pref.	m ²	146		
37	M.20.01.10.	Roboty na skarpach - schody skarpowe rewizyjne - 2 schody skarpowe z elementów betonowych z poręczami z rur stalowych (zabiezp.antykorozyjnie) - długości w rzucie poziomym	m	7,2		
38	M.20.01.13.	Polimerobetonowy gzyms mostowy - montaż okładziny z polimerobetonowych elementów gzymsu o grubości 4 cm i o wysokości 60 cm jako zakończenie kap chodnikowych na moście	m	27,2		
39	M.20.04.01.	Prace pomiarowe na budowie - prace polowe i kameralne	ryczałt	1		
ROBOTY ZWIĄZANE						
40	-	Podwieszenie istniejącego uzbrojenia - 2 konstrukcje stalowe dla przeprowadzenia kabli w rurach osłonowych (wg rys.konstr.)	ryczałt	2		
41	-	Wykonanie tymczasowej konstrukcji dla przeprowadzenia i zabezpieczenia istniejącej infrastruktury technicznej	ryczałt	2		
RAZEM						

Roboty kanalizacyjne - realizacja w 2 etapach

Lp.	Pozycja specyfikacji technicznej	Wyszczególnienie elementów rozliczeniowych	j.m.	Ilość	Cena jednostkowa zł.	Wartość zł.
KANALIZACJA DESZCZOWA						
1	D.03.02.01.	Kanalizacja deszczowa				
2		a) wykopy na wywózkę	m ³	174,7		
3		b) zabezpieczenie wykopu z rozebraniem	m ²	291		
4		c) zasypka piaskiem dowiezionym	m ³	172		
5		d) rury PP 200mm SN8	m	76,46		
6		e) rury PP 250mm SN8	m	5,84		
7		f) rury osłonowe przeciskowe GRP 272x19 przewiertem	m	28,19		
8		g) studnia rewizyjna PP DN 600 mm	szt.	1		
9		h) separator	szt.	1		
10		i) wpusty uliczne	szt.	4		
11		j) wylot DN 250 mm	szt.	1		
		k) trójnik siodłowy	szt.	1		
RAZEM						

Roboty elektryczne - realizacja w 2 etapach

Lp.	Pozycja specyfikacji technicznej	Wyszczególnienie elementów rozliczeniowych	j.m.	Ilość	Cena jednostkowa zł.	Wartość zł.
ROBOTY ELEKTRYCZNE						
	D.07.07.01.	Oświetlenie				
1		Przebudowa latarni oświetlenia ulicznego				
2		a) demontaż opraw oświetlenia zewnętrznego na trzpieniu słupa lub na wysięgniku	kpl.	2		
3		b) demontaż wysięgnika rurowego o masie do 30 kg	szt.	1		
4		c) demontaż słupów oświetleniowych o masie 100-300 kg	szt.	1		
5		d) demontaż kabli wielożyłowych układanych w rurach osłonowych lub kamałach zamkniętych	m	3		
6		e) montaż słupa oświetleniowego - z odzysku	szt.	1		
7		f) montaż wysięgnika rurowego (z odzysku) na słupie	szt.	1		
8		g) montaż opraw oświetlenia zewn. (z odzysku) na wysięgniku	szt.	2		
9		h) ręczne kopanie rowów dla kabli	m ³	1,5		
10		i) ułożenie rur osłonowych z PCW o średnicy 140 mm	m	10		
11		j) ułożenie kabli (z odzysku) w rurach osłonowych	m	13		
12		k) zasypianie rowów dla kabli	m ³	1,5		
		l) badanie linii bablowej nn - kabel 4-żyłowy	odc.	2		
RAZEM						

PRZEDMIAR ROBÓT

Przebudowa mostu w drodze powiatowej nr 3304E - ul. Grota Roweckiego
w Pabianicach

Roboty drogowe - realizacja w 2 etapach

Lp.	Pozycja specyfikacji technicznej	Wyszczególnienie elementów rozliczeniowych	j.m.	Ilość
ROBOTY PRZYGOTOWAWCZE				
1	D.01.02.03.	Wyburzenie obiektów budowlanych		
2		a) demontaż balustrad ochronnych z rur stalowych na słupkach betonowych o wys.1,38m na obiekcie - $13,8*2=27,6$	m	27,6
3		b) demontaż bloków betonowych (krawężników) na obiekcie - $0,45*0,3*8,1*2=2,2$	m ³	2,2
4		c) rozbiórka pomostów chodników - $0,3*0,25*7,6*2+0,4*3,5*7,6*2=22,4$	m ³	22,4
5		d) rozbiórka pomostu w pasie jezdni - $(0,55+0,45)/2*13,3*7,6+0,5*0,32*7,6*2=53,0$	m ³	53,0
6		e) rozbiórka poprzecznic - $0,35*0,2*1,26*5*8=3,53$	m ³	3,5
7		f) rozbiórka fragmentów przyczółków - $0,2*1,0*20,0*2+0,1*0,55*20,0*2=10,2$	m ³	10,2
8		g) rozbiórka fragmentów skrzydełek - $0,7*0,3*2,7*4=2,3$	m ³	2,3
		h) rozebranie izolacji na prześle - $8,1*20,0=162,0$	m ²	162
9	D.01.02.04.	Rozbiórka elementów dróg		
10		a) rozbiórka chodnika z kostki betonowej na moście - $(2,32+2,4)*13,6=64,2$	m ²	64,2
11		b) rozbiórka obrzeży betonowych na moście - $13,6*2=27,2$	m	27,2
12		c) rozbiórka podbudowy w pasie chodników - $0,22*(3,35+3,4)*13,6=20,2$	m ²	20,2
13		d) rozbiórka (frezowanie) warstwy ścieralnej na moście i dojazdach - gr.5 cm (159,9 t) $5,7*9,35+30,0*(9,35+12,15)/2+31,1*12,15+28,0*(12,15+9,07)/2+25,2*9,07=1279,3$	m ²	1 279
14		e) rozbiórka (frezowanie) warstwy wiążącej na moście i dojazdach - gr. 8 cm (115,3 t) $(7,35+13,6)*12,15+23,5*(12,15+9,13)/2+40,0*(3,15+0,35)/2+5,7*0,35=576,6$	m ²	577
15		f) rozbiórka (frezowanie) podbudowy bitumicznej na dojazdach - gr. 12 cm (138,8 t) $(9,0+9,0+10,0)*12,15+20,7*(3,15+0,07)/2+11,0*3,15+30,0*(3,15+0,35)/2+5,7*0,35=462,7$	m ²	463
16		g) rozbiórka podbudowy z kruszywa o grubości 15 cm na dojazdach $(8,0+9,0)*12,15+21,7*(3,15+0,07)/2+12,0*3,15+31,0*(3,15+0,15)/2+5,7*0,35=332,4$	m ²	332
17		h) demontaż krawężników betonowych na dojazdach - $(120,0-13,7)*2=212,6$	m	213
18		i) demontaż obrzeży betonowych na dojazdach - $29+23+2,5+53+8+8+8+8+8+8=155,5$	m	156
19		j) rozbiórka nawierzchni chodników z kostki betonowej - $2,4*(8,0*2+8,0+53,0)=184,8$	m ²	185
		k) rozbiórka podbudowy z kruszywa gr.10 cm w pasie chodników - $2,4*77,0=184,8$	m ²	185
ROBOTY ZIEMNE				
20	D.02.01.02.	Wykopy obiektowe w gruntach niespoistych wraz z umocnieniem		
21		a) odkopanie istn. konstrukcji mostu $((3,0+1,0)/2*1,8*20,0+(0,5+1,0)/2*22,0*5,0)*2=309,0$	m ³	309
		b) wbicie i wyciągnięcie ścianek szczelnych z grodziec G62 na granicy etapów powierzchnia ścianek szczelnych o wysokości 7 m - $7,0*6,0*2=84,0$ m ²	m ²	84
22	D.02.03.03.	Zasypanie obiektu mostowego gruntem		
		a) zasypanie remontowanego obiektu i regulacja skarp drogi - $(0,5+1,5)/2*1,3*20,0*2+(0,6+0,1)/2*5,0*23,0*2+2,0*(1,0+3,5)/2*3,0*4+0,35*3,0*17,0+(0,35+0,1)/2*(30,0+28,0)=217,4$	m ³	217
PODBUDOWA				
23	D.04.01.01.	Koryto wraz z profilowaniem i zagęszczeniem podłoża - na dojazdach - $(8,0+7,0)*9,6=144,0$	m ²	144
24	D.04.03.01.	Oczyszczenie i skropienie warstw konstrukcyjnych:		
		a) oczyszczenie warstw bitumicznych $9,0*120,0+9,0*(9,0+10,0+15,1)+9,0*(8,0+10,0)=1548,9$	m ²	1 549
25		b) skropienie asfaltem - powierzchnie jw.	m ²	1 549
26	D.04.04.02.	Podbudowa zasadnicza z mieszanki niezwiązanej		
		<u>Podbudowa zasadnicza:</u>		
		a) grubość podbudowy po zagęszczeniu 20 cm - pod jezdnią - $(8,0+10,0)*9,0=162,0$	m ²	162
27		b) grubość podbudowy po zagęszczeniu 15 cm - pod zjazdem - $3,5*6,6+1,0*1,0=24,1$	m ²	24,1

Lp.	Pozycja specyfikacji technicznej	Wyszczególnienie elementów rozliczeniowych	j.m.	Ilość
28		b) grubość podbudowy po zagęszczeniu 10 cm - pod chodnikami i ścieżką rowerową $2,0*(21,5+3,5+28,5+6,0+4,0+8,0+3,0+2,0)=153,0$ $2,0*(3,0+10,0+28,0+10,0)=102,0$ razem - 255,0	m ²	255
29	D.04.07.01.	Podbudowa z betonu asfaltowego - podbudowa z betonu asfaltowego AC 22 P o gr. 7 cm (29,9 t) $(9,0+10,0)*9,0=171,0$	m ²	170
NAWIERZCHNIE				
30	D.05.03.05a.	Warstwa wiążąca z betonu asfaltowego Beton asfaltowy AC 16 W: a) warstwa wiążąca pod jezdnią na dojazdach KR3 - gr.5 cm (39,5 t) $(10,0+10,0+15,1)*9,0=315,9$	m ²	316
31		b) warstwa wiążąca pod nawierzchnią ścieżki rowerowej KR1 - gr. 5 cm (12,8 t) $2,0*(3,0+10,0+28,0+10,0)=102,0$	m ²	102
32	D.05.03.05b.	Warstwa ścieralna z betonu asfaltowego Beton asfaltowy AC 11 S: - warstwa ścieralna na ścieżce rowerowej KR1 - gr. 3 cm (7,7 t) $2,0*(3,0+10,0+28,0+10,0)=102,0$	m ²	102
33	D.05.03.12.	Nawierzchnia z asfaltu lanego Nawierzchnia z asfaltu lanego (o MA 11S PMB 25/55-60) na konstrukcji a) warstwa ochronna gr. 5 cm (8,9 t) - $8,3*8,6=71,4$	m ²	71,4
34		b) przeciwsпадek w ścieku mokrym gr. 4-5 cm (0,4 t) - $0,2*8,3*2=3,32$	m ²	3,3
35	D.05.03.13.	Warstwa ścieralna z mieszanki mastyksowo - grysowej (SMA) a) warstwa ścieralna SMA 11 S o gr. 4 cm na dojazdach i na moście (40,4 t) $9,0*120,0=1080,0$	m ²	1 080
36		b) uszorstnienie nawierzchni z mieszanki SMA - jw.	m ²	1 080
ROBOTY WYKOŃCZENIOWE				
37	D.06.01.01.	Umocnienie powierzchniowe skarp a) umocnienie stożków i skarp drogi i cieków przy moście elementami betonowymi drobnowymiarowymi gr. 12 cm (trylinką wklęsłą) na podsypce cementowo-kruszywowej gr.10 cm - $4,5*3,0=13,5$	m ²	13,5
38		b) umocnienie dna rzeki pod mostem materacami gabionowymi wypełnionymi kamieniem hydrotechnicznym o gr. 30 cm, na podłożu wzmocnionym geowłókniną $6,5*20,0+(8,0+12,0)/2*10,0=230,0$	m ²	230
ELEMENTY ZABEZPIEZAJĄCE				
39	D.07.01.01.	Oznakowanie poziome - grubowarstwowe a) linia P-1a pojedyncza przerywana długa	m ²	7,2
40		b) linie P-7b krawędziowa ciągła szeroka	m ²	13,3
41	D.07.06.02.	Urządzenia zabezpieczające ruch pieszych Wygrodenia segmentowe lekkiego rurowo-prętowego U-11a: a) odcinek o wysokości 1,10 m na fundamencie betonowym ciągłym (30*50*7,0m) kotwione chemicznie	m	6
42		b) odcinki o wysokości 1,10 m na fundamentach betonowych punktowych (35*35cm gł.70cm) - $7,0+11,0+6,0=24,0$	m	24
43		c) odcinki o wysokości 1,20 m na fundamentach betonowych punktowych (35*35cm gł.70cm) - $6,0+6,0=12,0$	m	12
ELEMENTY ULIC				
44	D.08.01.01.	Krawężniki betonowe - ustawienie krawężników betonowych w pionie o wymiarach 20x30 cm na ławie betonowej z oporem i podsypce cementowo-piaskowej gr.5 cm - $(120,0+12,5)*2=265,0$	m	265
45	D.08.02.02.	Nawierzchnia chodnika z kostki brukowej betonowej a) nawierzchnia chodników z kostki brukowej betonowej wibroprasowanej grub. 8 cm na warstwie podsypki cementowo-kruszywowej o grubości 5 cm $2,0*(21,5+3,5+28,5+6,0+4,0+8,0+3,0+2,0)=153,0$	m ²	153

Lp.	Pozycja specyfikacji technicznej	Wyszczególnienie elementów rozliczeniowych	j.m.	Ilość
46		b) nawierzchnia zjazdu z kostki brukowej betonowej wibroprasowanej grub. 8 cm na warstwie podsypki cementowo-kruszywowej o grubości 5 cm - $3,5*6,6+1,0*1,0=24,1$	m ²	24,1
47	D.08.03.01.	Obrzeża betonowe - ustawienie obrzeży betonowych o wymiarach 8x30 cm na ławie betonowej przy chodnikach i przy zjeździe - $23,0*2+2,5*2+10,5*2+3,0+4,0+1,0+28,0*2+5,5*2+4,5*2+6,0+4,0+8,0*2+3,0*2+2,0*2+3,5+2*0,5+1,2*2+2,0*2=202,9$	m	203
INNE ROBOTY				
48	D.10.03.04.	Budowa kablowych linii telekomunikacyjnych światłowodowych. Kanał technologiczny Kanał technologiczny - w zakres robót wchodzi wykonanie: - wykopów, przepustów i innych robót przygotowawczych - kanał technologiczny typu TKu w pasie technologicznym o długości łącznej 6,5+6,5 m oraz 13,8 m w konstrukcji kapy chodnikowej na obiekcie, wykonany z jednej rury HDPE 110/6,3 oraz trzech rur OPTO HDPE 40/3,7 i prefabrykowanej wiązki mikrorur PPKL-MC-7x12, z taśmą ostrzegawczą o szerokości 20 cm - 2 studnie kablowe SKR-2 - montaż studni kablowych, przepustów kablowych i rur osłonowych - badania i pomiary szczelności łącznie - suma ryczałtowa	ryczałt	1
RAZEM				

Roboty mostowe - realizacja w 2 etapach

Lp.	Pozycja specyfikacji technicznej	Wyszczególnienie elementów rozliczeniowych	j.m.	Ilość
ZBROJENIE				
1	M.12.01.00.	Stal zbrojeniowa klasy C - zbrojenie stalą B500SP: a) zbrojenie przyczółków i skrzydełek - wg rys.konstr. (398+6038+1770+338)*0,001=8,544	t	8,544
2		b) zbrojenie betonu prześła - wg rys.konstr.- (70+3976+2518+4329+1017)*0,001=11,91	t	11,910
3		c) kapy chodnikowe na prześle i przy skrzydełkach - wg rys.konstr. (3978+324)*0,001=4,302	t	4,302
4		d) płyty przejściowe za przyczółkami - wg rys.konstr.- (118+4808)*0,001=4,926	t	4,926
5	M.12.02.01.	Kotwy ze stali klasy A-I, A-II, A-III N - montaż a) wykonanie i montaż kotew talerzowych ze stali B 500 SP dla kotwienia kap chodników na prześle mostu - wg rys.konstr. -	kpl.	68
6		b) kotwy $\Phi 20$ wiercone otwory $\Phi 22$ mm na gł.do 20 cm wkleić za pomocą żywicy epoksydowej - (10+38)*2+264+264=624	szt.	624
7		c) kotwy $\Phi 12$ wiercone otwory $\Phi 14$ mm na gł.do 20 cm wkleić za pomocą żywicy epoksydowej - (2+28)*2=60	szt.	60
BETON KONSTRUKCYJNY				
8	M.13.01.00.	Beton konstrukcyjny w obiekcie mostowym <u>Beton konstrukcyjny C 35/45</u> (o klasie ekspozycji XC4+XD3+XF4): a) beton głowic skrzydełek - wg rys.konstr.	m ³	5,2
9		b) kapy chodnikowe na moście i przy skrzydełkach (łącznie z wykonaniem przepustów z rur PVC $\Phi 125$ mm, w ilości po 4 szt./kapę, o długości po 24,0m; łączna długość rur $4 \times 14,0 \times 2 = 112,0$ m) - ilość betonu wg rys.konstr.	m ³	36,7
10		<u>Beton konstrukcyjny C 30/37</u> (o klasie ekspozycji XC4+XD2+XF2): c) beton przyczółków - wg rys.konstr.	m ³	38,0
11		d) beton zespalający belki prefabrykowane prześła - wg rys.konstr.	m ³	46,4
12		e) płyty przejściowe - wg rys.konstr. -	m ³	20,2
13	M.13.01.07.	Zaprawy betonowe typu PCC – klasy R4 a) naprawa przyczółków na granicy rozbiórki - (20,48+1,3*2)*2*0,05*0,1=0,23	m ³	0,23
14		b) pogrubienie otuliny na istniejących powierzchniach przyczółków - $2 \times 0,01 \times (20,48 + 1,3 \times 2) = 0,46$	m ³	0,46
15	M.13.02.00.	Beton niekonstrukcyjny w obiekcie mostowym Beton C 12/15, klasa ekspozycji dla betonu podłoża X0: a) wykonanie podłoża pod płyty za przyczółkami – wg rys.konstr.	m ³	8
16		b) beton podłoża pod kapami przy skrzydełkach - wg rys.konstr.	m ³	8,7
17		c) warstwa ochronna gr.5cm na powierzchni płyt przejściowych - $4,0 \times 10,0 \times 0,05 \times 2 = 4,0$	m ³	4
18		d) podłoże pod płaszcze przyczółków i skrzydełek - wg rys.konstr.	m ³	3
19	M.13.03.03.	Montaż belek sprężonych typu DS - zakup i montaż belek prefabr.strunobetonowych DS dla długości prześła 8,3m	szt.	21
IZOLACJA				
20	M.15.01.04.	Izolacja bitumiczna wykonywana na zimno - trzywarstwowa izolacja powłokowa na powierzchniach żelbetowych konstrukcji przyczółków i skrzydełek na styku z gruntem (19,5*1,23+1,16*2,0*2+2,0*0,5)*2+20,5*0,5*2=79,8	m ²	80
21	M.15.01.05.	Izolacja z żywicy syntetycznej - izolacja (nawierzchnia) gr. 5 mm na chodnikach na obiekcie - $5,5 \times 13,6 \times 2 = 149,6$	m ²	150
22	M.15.02.03.	Izolacja obiektu mostowego z papy termozgrzewalnej a) na pomoście i płytach przejściowych $19,76 \times 8,3 + 8,3 \times 5,7 \times 2 + 4,3 \times 10,5 \times 2 + 0,4 \times 19,5 \times 2 = 364,5$	m ²	365
23		b) druga warstwa - pod kapami chodnikowymi na prześle - $8,7 \times 5,2 \times 2 = 90,5$	m ²	91
ODWODNIENIE				
24	M.16.01.03a.	Odwodnienie izolacji pomostu obiektu mostowego a) szałki odwodnienia izolacji	szt.	6

Lp.	Pozycja specyfikacji technicznej	Wyszczególnienie elementów rozliczeniowych	j.m.	Ilość
25		b) dren przykrawężnikowy prefabrykowany (w nawierzchni jezdni) - $8,3*2+8*1,0*2=32,6$	m	33
26	M.16.02.01.	Drenaż z rur PCV za obiektem - drenaż z rur ϕ 150 mm owiniętych tkaniną na podłożu z elementów pref.betonowych ściekowych korytkowych, z obsypką kruszywem i z odprowadzeniem ścieków rurami, poprzez elementy pref.wylotów do osadników z narzutu kamiennego u podnóża skarp - $26,0+26,0=52,0$	m	52
URZĄDZENIA DYLATACYJNE				
27	M.18.01.06.	Styk dylatacyjny szczelny bitumiczny rolowy - dylatacje taśmą dylatacyjną (2 warstwy oraz wkładka uszczelniająca) – 2 dylatacje poprzeczne na stykach przęsła z płytami przejściowymi - $19,5*2=39,0$	m	39
28	M.18.01.07a.	Styk dylatacyjny szczelny - masa dylatacyjna a) styki z krawężnikiem i deską elewacyjną szer.2 cm (oczyszczenie i wypełnienie szczelin) - $13,6*4=54,4$	m	54,4
29		b) dylatacje pozorne na powierzchni kap szer.1 cm (wycięcie szczelin, oczyszczenie i wypełnienie szczelin) - $5,0*3*2=30,0$	m	30,0
ELEMENTY ZABEZPIECZENIA				
30	M.19.01.01a	Krawężnik mostowy kamienny - krawężnik kamienny o przekroju 20x20 cm (kotwiony) na podlewce z zaprawy typu PCC ustawić należy wzdłuż kap chodnikowych na długości przęsła i skrzydełek $13,7*2=27,4$	m	27
31	M.19.01.04a.	Balustrady aluminiowe na obiektach mostowych a) dostawę i montaż balustrad z elementów z aluminium (typ ciężki) o wysokości 1,2m $13,7*2=27,4$	m	27
32		b) dostawę i montaż balustrady z elementów z aluminium (typ ciężki) o wysokości 1,1m	m	13,7
INNE ROBOTY MOSTOWE				
33	M.20.01.07.	Oczyszczenie powierzchni konstrukcji mostowych - oczyszczenie metodą strumieniowo-ścierną (piaskowania) widocznych powierzchni betonowych (podpór) - $1,5*20,3*2+2,5*1,7*0,5*4=69,4$	m ²	69,4
34	M.20.01.08.	Zabezpieczenie antykorozyjne powierzchni betonowych - zabezpieczenie widocznych powierzchni przęsła i podpór a) szpachlowanie zabezpieczanych powierzchni zaprawą nieskurczliwą typu PCC o śr.gr. 5 mm - $20,5*7,0+20,3*2,5*1,4*0,5*4+0,15*8,3*2=288,1$	m ²	288
35		c) powłoki z minimalną zdolnością pokrywania zarysowań (powłoki elastyczne) $20,3*2,5*1,7*0,5*4=172,6$	m ²	173
36		d) powłoki bez zdolności pokrywania zarysowań (powłoki sztywne) na belkach pref. $20,5*7,0+0,15*8,3*2=146,0$	m ²	146
37	M.20.01.10.	Roboty na skarpach - schody skarpowe rewizyjne - 2 schody skarpowe z elementów betonowych z poręczami z rur stalowych (zabezp. antykorozyjnie) - długości w rzucie poziomym - $3,6*2=7,2$	m	7,2
38	M.20.01.13.	Polimerobetonowy gzyms mostowy - montaż okładziny z polimerobetonowych elementów gzymsu o grubości 4 cm i o wysokości 60 cm jako zakończenie kap chodnikowych na moście - $13,6*2=27,2$	m	27,2
39	M.20.04.01.	Prace pomiarowe na budowie - prace polowe i kameralne	ryczałt	1
ROBOTY ZWIĄZANE				
40	-	Podwieszenie istniejącego uzbrojenia - 2 konstrukcje stalowe dla przeprowadzenia kabli w rurach osłonowych (wg rys.konstr.)	ryczałt	2
41	-	Wykonanie tymczasowej konstrukcji dla przeprowadzenia i zabezpieczenia istniejącej infrastruktury technicznej	ryczałt	2
RAZEM				

Roboty kanalizacyjne - realizacja w 2 etapach

Lp.	Pozycja specyfikacji technicznej	Wyszczególnienie elementów rozliczeniowych	j.m.	Ilość
KANALIZACJA DESZCZOWA				
	D.03.02.01.	Kanalizacja deszczowa		
1		a) wykopy na wywózkę	m ³	174,7
2		b) zabezpieczenie wykopu z rozebraniem	m ²	291
3		c) zasypka piaskiem dowiezionym	m ³	172
4		d) rury PP 200mm SN8	m	76,46
5		e) rury PP 250mm SN8	m	5,84
6		f) rury osłonowe przeciskowe GRP 272x19 przewiertem	m	28,19
7		g) studnia rewizyjna PP DN 600 mm	szt.	1
8		h) separator	szt.	1
9		i) wpusty uliczne	szt.	4
10		j) wylot DN 250 mm	szt.	1
11		k) trójnik siodłowy	szt.	1
RAZEM				

Roboty elektryczne - realizacja w 2 etapach

Lp.	Pozycja specyfikacji technicznej	Wyszczególnienie elementów rozliczeniowych	j.m.	Ilość
ROBOTY ELEKTRYCZNE				
	D.07.07.01.	Oświetlenie		
		Przebudowa latarni oświetlenia ulicznego		
1		a) demontaż opraw oświetlenia zewnętrznego na trzpieniu słupa lub na wysięgniku	kpl.	2
2		b) demontaż wysięgnika rurowego o masie do 30 kg	szt.	1
3		c) demontaż słupów oświetleniowych o masie 100-300 kg	szt.	1
4		d) demontaż kabli wielożyłowych układanych w rurach osłonowych lub kamałach zamkniętych	m	3
5		e) montaż słupa oświetleniowego - z odzysku	szt.	1
6		f) montaż wysięgnika rurowego (z odzysku) na słupie	szt.	1
7		g) montaż opraw oświetlenia zewn. (z odzysku) na wysięgniku	szt.	2
8		h) ręczne kopanie rowów dla kabli	m ³	1,5
9		i) ułożenie rur osłonowych z PCW o średnicy 140 mm	m	10
10		j) ułożenie kabli (z odzysku) w rurach osłonowych	m	13
11		k) zasypianie rowów dla kabli	m ³	1,5
12		l) badanie linii bablowej nn - kabel 4-żyłowy	odc.	2
RAZEM				