

PRACOWNIA USŁUG PROJEKTOWO-BUDOWLANYCH

AOMEX

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

PRZEDSIĘWZIĘCIE – ZADANIE	Remont mostu w ciągu drogi gminnej nr 331037T na rzece Pokrzywiance w miejscowości Ulanowice
OBIEKT	<u>Most</u>
STADIUM OPRACOWANIA	Kosztorys ofertowy
KATEGORIA OBIEKTU	XXVIII - drogowe i kolejowe obiekty mostowe
BRANŻA	Mostowa
ZLECENIODAWCA	Gmina Klimontów 27-640 Klimontów, ul. Zysmana 1
BIURO PROJEKTOWE	Pracownia Usług Projektowo Budowlanych Tomex, Tomasz Zakrzewski 92-433 Łódź; ul. Kmicica 21/15
UMOWA NR.	D.272.1.2017
NR EWIDENCYJNE DZIAŁEK	Jednostka ewidencyjna: Klimontów Obręb 32, działki nr: 524; 525; 515; 271; 277; 276

Grupa robót:

450 roboty budowlane

451 przygotowanie terenu pod budowę

452 roboty inżynierskie i budowlane

AUTOR OPRACOWANIA (zespół autorski)			
	IMIĘ I NAZWISKO:	NR UPRAWNIENI:	PODPIS:
Branża mostowa			
PROJEKTANT:	mgr inż. Tomasz Zakrzewski	LOD/2530/PWOM/14 w specjalności inżynierskiej mostowej	
SPRAWDZAJĄCY:	inż. Zdzisław Zakrzewski	72/82/WML w specjalności konstrukcyjno – inżynierskiej, w zakresie budowy mostów	
ASYSTENT:	techn. Mirosława Rutkowska		

DATA WYKONANIA: marzec 2017 r.

egz. 1

Remont mostu w ciągu drogi gminnej 3310371

Ulanowice - Olbierzowice

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: Gmina Klimontów

Data: 31 marca 2017 r.

Zestawienie kosztów

Remont mostu w ciągu drogi gminnej 3310371 Ulanowice - Olbierzowice

Lp.	Rodzaj robót	Wartość PLN
1	Roboty drogowe	
2	Roboty mostowe	
Razem		
Podatek VAT		
Łącznie		

KOSZTORYS OFERTOWY

Remont mostu w ciągu drogi gminnej 3310371
Ulanowice - Olbierzowice

Roboty drogowe

Lp.	Pozycja specyfikacji technicznej	Wyszczególnienie elementów rozliczeniowych	j.m.	Ilość	Cena jednostkowa zł.	Wartość zł.
ROBOTY PRZYGOTOWAWCZE						
1	D.01.02.02.	Zdjęcie warstwy ziemi urodzajnej (humusu) - zdjęcie warstwy humusu i darniny o grubości 20 cm	m ²	75		
2	D.01.02.03.	Wyburzenia obiektów budowlanych	m	34,0		
3		a) demontaż balustrad stalowych na obiekcie	m ³	5,20		
4		b) rozebranie konstrukcji żelbetowej - skrzydełka				
5	D.01.02.03.	c) rozebranie pomostu drewnianego poprzecznice - 4,4 dylina - 9,5 ścianka zapleczna drewniana - 0,2 razem - 14,1	m ³	14,1		
5		d) skucie skorodowanego betonu na powierzchniach betonowych przyczółków gł. do 2 cm - przyjęto 15 % powierzchni przyczółków	m ³	0,08		
6	D.01.02.04.	Rozbiórka elementów dróg:				
7		a) frezowanie nawierzchni bitumicznej o gr. 12 cm na dojazdach (19,2 t)	m ²	64,0		
7	D.01.02.04.	b) rozbiórka podbudowy z kruszywa gr. 15 cm	m ²	60,2		
ROBOTY ZIEMNE						
8	D.02.01.02.	Wykopy obiektowe w gruntach niespoistych wraz z umocnieniem - wykopy dla wykonania mostu (łącznie z umocnieniem grodzicami na granicy etapów i z transportem)	m ³	250		
9	D.02.03.03.	Zasypanie obiektu mostowego gruntem - zasypanie mostu piaskiem różnoziarnistym	m ³	123		
PODBUDOWA						
10	D.04.01.01.	Koryto wraz z profilowaniem i zagęszczaniem podłoża - profilowanie oraz zagęszczenie podłoża dla jezdni i poboczy	m ²	112,0		
11	D.04.03.01.	Oczyszczenie i skropienie warstw konstrukcyjnych	m ²	118,1		
12		a) oczyszczenie warstw bitumicznych b) skropienie (podbudowa z kruszywa i warstwy bitumu)	m ²	173,9		
13	D.04.04.02.	Podbudowa z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie: - grubość podbudowy pomocniczej po zagęszczeniu 20cm	m ²	60,3		
14	D.04.07.01.	Podbudowa z betonu asfaltowego: - podbudowa zasadnicza z betonu asfaltowego gr. 7 cm na dojazdach (11,0 t)	m ²	63,0		
NAWIERZCHNIE TWARDE ULEPSZONE						
15	D.05.01.01.	Nawierzchnia gruntowa naturalna - nawierzchnia gruntowa gr. 15 cm o szer. po 1,0 m na dojazdach (11,0 t)	m ²	48,0		
16	D.05.03.05.	Warstwa ścieralna z betonu asfaltowego				
17		a) warstwa ścieralna gr. 5 cm na moście i na dojazdach (14,3 t)	m ²	114,6		
17	b) warstwa ścieralna (ochronna) na płytach przejściowych gr. 5 cm (4,0 t)	m ²	32,0			

Lp.	Pozycja specyfikacji technicznej	Wyszczególnienie elementów rozliczeniowych	j.m.	Ilość	Cena jednostkowa zł.	Wartość zł.
18	D.05.03.12.	Nawierzchnia z asfaltu lanego (dawna nazwa twardolany)				
19		a) warstwa wiążąca gr. 5 cm na konstrukcji mostu (6,3 t)	m ²	50,6		
		b) nawierzchnia w ściekach na moście gr. 5÷6 cm (0,7 t)	m ²	5,1		
ROBOTY WYKOŃCZENIOWE						
20	D.06.01.01.	Umocnienie powierzchniowe skarp, rowów i cieków				
21		a) umocnienie skarp kostką betonową na podsypce cementowo-kruszywowej gr.10cm - stożki przy podporach	m ²	22,8		
22		b) oporniki u podnóża skarp z krawężników betonowych 20x30 cm	m	19,0		
23		c) obrzeża betonowe 8x30 cm na granicy umocnienia skarp	m	12,0		
24		d) umocnienie skarp drogi za przyczółkami – konstrukcja z koszy gabionowych z siatki stalowej zgrzewanej wypełnionej kamieniami 1,0 x 1,0 x 1,0 m	m ³	30,0		
25		e) umocnienie dna i skarp rzeki pod obiektem oraz na dopływie i odpływie materacami gabionowymi z siatki stalowej zgrzewanej wypełnionej kamieniami – gr. 23 cm	m ³	18,1		
26		f) geowłóknina pod materace gabionowe i za kosciami gabionowymi i pod materacami gabionowymi	m ²	136		
27		g) umocnienie skarp drogi przez humusowanie i obsianie nasionami traw	m ²	59,0		
		h) narzut kamienny za gabionami	m ³	4,0		
28	D.07.05.01.	Bariery ochronne stalowe - bariery na dojazdach do mostu o parametrach N1/W1/B na dojazdach do mostu	m	48		
ELEMENTY ULIC						
29	D.08.01.01.	Krawężniki betonowe - wykonanie krawężników betonowych 30x20cm na ławach betonowych z oporem	m	16		
ROBOTY ZWIĄZANE						
30	-	Tymczasowa organizacja ruchu		ryczałt		
RAZEM						

Roboty mostowe

Lp.	Pozycja specyfikacji technicznej	Wyszczególnienie elementów rozliczeniowych	j.m.	Ilość	Cena jednostkowa zł.	Wartość zł.
ZBROJENIE						
1	M.12.01.00.	Stal zbrojeniowa Wykonanie i montaż zbrojenia ze stali BSt 500 (łącznie ze stalą dla kotew):				
2		a) zbrojenie płyty pomostu - wg rys.konstr.	t	4,060		
3		b) zbrojenie sprzydeł i ścianek zapleczych - wg rys.konstr.	t	2,520		
		c) płyty przejściowe - wg rys.konstr.	t	1,316		
4	M.12.02.01.	Kotwy ze stali klasy A-I, A-II, A-III - montaż - kotwy z prętów zbrojeniowych wklejane za pomocą żywicy poliuretanowej w wywiercone otwory:				
5		a) wywiercenie otworów ϕ 22 mm gł. 20 cm (poziomo), montaż i wklejenie kotew z prętów zbrojeniowych dla wykonania ścianek założyskowych	szt.	138		
		b) wywiercenie otworów ϕ 22 mm gł. 20 cm (pionowo), montaż i wklejenie kotew z prętów zbrojeniowych dla wykonania skrzydeł	szt.	40		
6	M.12.02.03.	Elementy stalowe - stal kwasoodporna - wykonanie i montaż okuć betonu „krawężników” ze stali kwasoodpornej, gr. 4 mm o szerokości w rozwinięciu 340 mm, kotwiona śrubami M6x60 z łbem stożkowym	m	33,76		
BETON						
7	M.13.01.00.	Beton konstrukcyjny w obiekcie mostowym <u>Beton C 30/37:</u>				
8		a) beton płyty pomostu - wg rys.konstr.	m ³	15,2		
9		b) beton skrzydeł i ścianek zapleczych - wg rys.konstr. <u>Beton C 25/30:</u>	m ³	14,0		
		c) płyty przejściowe - wg rys.konstr.	m ³	8,0		
10	M.13.01.07a.	Zaprawy betonowe typu PCC - lokalne naprawy powierzchni podpór mostu o gł. do 2 cm (przyjęto na 15 % powierzchni)	m ³	0,08		
11	M.13.02.00.	Beton niekonstrukcyjny w obiekcie mostowym (C 12/15) - podłoże pod płyty przejściowe o gr.10 cm - wg rys.konstr.	m ³	3,0		
KONSTRUKCJE STALOWE						
12	M.14.01.02.	Konstrukcja stalowa ustroju niosącego				
13		a) wymiana elementu poprzeczniczy z ceownika 300 b) przyspawanie na górnych półkach istn.belek nośnych dwuteowych 550 kotew SD (Nellsona) f 30 mm, L=100 mm w rozstawach co 200 mm dla połączenia stalowej konstrukcji nośnej z pomostem żelbetowym	t	0,065		
			szt.	252		
14	M.14.02.01.	Pokrywanie powłokami malarskimi konstrukcji stalowej - zabezpieczenie antykorozyjne należy wykonać na powierzchniach dźwigarów z dwuteowników i stężeń przęsła (oczyszczenie strumieniowo-ściernie podłoża i nałożenie 3 warstw farb antykorozyjnych o grubości łącznej 200 mm).	m ²	99,1		
IZOLACJA						
15	M.15.01.03.	Izolacja bitumiczna wykonywana na zimno - trzywarstwowa izolacja bitumiczna podporach mostu na styku z gruntem (na skrzydełkach i przyczółkach) -	m ²	72,2		
16	M.15.01.05.	Izolacja z żywicy syntetycznej - izolacja (nawierzchnia) o gr. 5 mm na wspornikach przęsła i skrzydeł	m ²	43,9		

Lp.	Pozycja specyfikacji technicznej	Wyszczególnienie elementów rozliczeniowych	j.m.	Ilość	Cena jednostkowa zł.	Wartość zł.
17	M.15.02.03.	Izolacja obiektu mostowego z papy termozgrzewalnej - wykonanie izolacji rolowej na powierzchni przęsła mostu i na płytach przejściowych	m ²	90		
ODWODNIENIE						
18	M.16.01.03a.	Odwodnienie izolacji pomostu obiektu mostowego	szt.	10		
19		a) sączki odwodnienia izolacji b) dreny prefabrykowane na izolacji, w nawierzchni jezdni	m	25,4		
ŁOŻYSKA						
20	M.17.01.02.	Łożyska elastomerowe - montaż łożysk elastomerowych o nośności 300 kN i wymiarach w planie 200 x 150 mm i grubości 40 mm	szt.	8		
URZĄDZENIA DYLATACYJNE						
21	M.18.01.06.	Styk dylatacyjny szczelny - bitumiczny rolowy - wykonanie 2 dylatacji bitumicznych rolowych na styku przęsła z płytami przejściowymi i skrzydłami	m	13,4		
ELEMENTY ZABEZPIECZENIA						
22	M.19.01.02.	Bariery ochronne na obiektach mostowych - stalowe bariery ochronne z pochwytem na konstrukcji mostu (N1/W1/B)	m	32		
INNE ROBOTY MOSTOWE						
23	M.20.01.08.	Zabezpieczenie antykorozyjne powierzchni betonowych Zabezpieczenie powierzchni betonowych (łącznie z oczyszczeniem powierzchni):				
		a) przygotowanie wszystkich powierzchni przewidzianych do zabezpieczeń - oczyszczenie metodą strumieniowo-ścierną	m ²	65		
24		b) szpachlowanie zaprawą typu PCC widocznych powierzchni betonowych podpór i spód przęsła - pow.jw.	m ²	65		
25		c) zabezpieczenie powłokami malarskimi z minimalną zdolnością porywania rys (powłoki elastyczne) widocznych powierzchni podpór i spodu przęsła - pow.jw	m ²	65		
26	M.20.01.17.	Prace pomiarowe na budowie - prace polowe i kameralne		ryczałt		
RAZEM						

PRZEDMIAR ROBÓT

Remont mostu w ciągu drogi gminnej 3310371
Ulanowice - Olbierzowice

Roboty drogowe

Lp.	Pozycja specyfikacji technicznej	Wyszczególnienie elementów rozliczeniowych	j.m.	Ilość
ROBOTY PRZYGOTOWAWCZE				
1	D.01.02.02.	Zdjęcie warstwy ziemi urodzajnej (humusu) - zdjęcie warstwy humusu i darniny o grubości 20 cm $4,4*3,3*2+2,0*2,5*3,14+4,0*2,5*3=74,7$	m ²	75
2	D.01.02.03.	Wyburzenia obiektów budowlanych a) demontaż balustrad stalowych na obiekcie - $2*17,0=34,0$	m	34,0
3		b) rozebranie konstrukcji żelbetowej - skrzydełka $2,0*2,0*0,25*4+0,7*2,1*0,2*4=5,2$	m ³	5,20
4		c) rozebranie pomostu drewnianego poprzecznicze - $0,2*0,2*5,5*20=4,4$ dylina - $0,13*12,7*5,2+1,2*0,06*12,7=9,5$ ścianka zaplecza drewniana - $4,5*0,6*0,04*2=0,2$ razem - 14,1	m ³	14,1
5		d) skucie skorodowanego betonu na powierzchniach betonowych przyczółków gł. do 2 cm - przyjęto 15 % powierzchni przyczółków $2,2*(4,0+1,0+1,0)*2*0,02*15%=0,08$	m ³	0,08
6	D.01.02.04.	Rozbiórka elementów dróg: a) frezowanie nawierzchni bitumicznej o gr.12 cm na dojazdach (19,2 t) $8,0*4,0*2=64,0$	m ²	64,0
7		b) rozbiórka podbudowy z kruszywa gr. 15 cm $7,0*4,3*2=60,2$	m ²	60,2
ROBOTY ZIEMNE				
8	D.02.01.02.	Wykopy obiektowe w gruntach niespoistych wraz z umocnieniem - wykopy dla wykonania mostu (łącznie z umocnieniem grodzicami na granicy etapów i z transportem) $(2,0+5,5)/2*(5,0+10,0)/2*3,0*2+1,5*(1,5+4,5)/2*4,5*2*2=249,8$	m ³	250
9	D.02.03.03.	Zasypanie obiektu mostowego gruntem - zasypanie mostu piaskiem różnoziarnistym $(2,0+5,0)/2*2,6*4,6*2+(1,5+0,5)/2*1,0*3,0*2*2+(0,5+2,0)/2*1,0*3,0*2*2=122,7$	m ³	123
PODBUDOWA				
10	D.04.01.01.	Koryto wraz z profilowaniem i zagęszczaniem podłoża - profilowanie oraz zagęszczenie podłoża dla jezdni i poboczy $4,0*8,0*2+2*1,0*12,0*2=112,0$	m ²	112,0
11	D.04.03.01.	Oczyszczenie i skropienie warstw konstrukcyjnych a) oczyszczenie warstw bitumicznych - $7,5*4,5*2+12,66*4,0=118,1$	m ²	118,1
12		b) skropienie (podbudowa z kruszywa i warstwy bitumu) $6,7*4,5*2+7,5*4,2*2+12,66*4,0=173,9$	m ²	173,9
13	D.04.04.02.	Podbudowa z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie: - grubość podbudowy pomocniczej po zagęszczeniu 20cm - $6,7*4,5*2=60,3$	m ²	60,3
14	D.04.07.01.	Podbudowa z betonu asfaltowego: - podbudowa zasadnicza z betonu asfaltowego gr.7 cm na dojazdach (11,0 t) $7,5*4,2*2=63,0$	m ²	63,0
NAWIERZCHNIE TWARDE ULEPSZONE				
15	D.05.01.01.	Nawierzchnia gruntowa naturalna - nawierzchnia gruntowa gr.15 cm o szer. po 1,0 m na poboczach $2*1,0*12,0*2=48,0$	m ²	48,0

Lp.	Pozycja specyfikacji technicznej	Wyszczególnienie elementów rozliczeniowych	j.m.	Ilość
16	D.05.03.05.	Warstwa ścieralna z betonu asfaltowego a) warstwa ścieralna gr. 5 cm na moście i na dojazdach (14,3 t) (12,66+8,0+8,0)*4,0=114,6	m ²	114,6
17		b) warstwa ścieralna (ochronna) na płytach przejściowych gr. 5 cm (4,0 t) 4,0*4,0*2=32,0	m ²	32,0
18	D.05.03.12.	Nawierzchnia z asfaltu lanego (dawna nazwa twardolany) a) warstwa wiążąca gr. 5 cm na konstrukcji mostu (6,3 t) - 12,66*4,0=50,6	m ²	50,6
19		b) nawierzchnia w ściekach na moście gr. 5÷6 cm (0,7 t) - 12,66*0,2*2=5,1	m ²	5,1
ROBOTY WYKOŃCZENIOWE				
20	D.06.01.01.	Umocnienie powierzchniowe skarp, rowów i cieków a) umocnienie skarp kostką betonową na podsypce cementowo-kruszywowej gr.10cm - stożki przy podporach - 3,14*3,0*2,0+2,0*0,5*4=22,8	m ²	22,8
21		b) oporniki u podnóża skarp z krawężników betonowych 20x30 cm -2*3,14*6,8=42,7	m	19,0
22		2*3,14*3,0=18,9	m	12,0
23		c) obrzeża betonowe 8x30 cm na granicy umocnienia skarp - 3,0*4=12,0		
24		d) umocnienie skarp drogi za przyczółkami – konstrukcja z koszy gabionowych z siatki stalowej zgrzewanej wypełnionej kamieniami 1,0 x 1,0 x 1,0 m 1,0*1,0*(4,0+3,5)*2*2=30,0	m ³	30,0
25		e) umocnienie dna i skarp rzeki pod obiektem oraz na dopływie i odpływie materacami gabionowymi z siatki stalowej zgrzewanej wypełnionej kamieniami – gr. 23 cm 13,1*3,0*2*0,23=18,1	m ³	18,1
26		f) geowłóknina pod materace gabionowe i za kosztami gabionowymi i pod materacami gabionowymi (1,1+0,5+1,0)*4,0*4+13,5*3,5*2=136,1	m ²	136
27		g) umocnienie skarp drogi przez humusowanie i obsianie nasionami traw 4,4*3,3*2+4,0*2,5*3=59,0	m ²	59,0
28		h) narzut kamienny za gabionami - 1,0*1,0*4=4,0	m ³	4,0
28	D.07.05.01.	Bariery ochronne stalowe - bariery na dojazdach do mostu o parametrach N1/W1/B na dojazdach do mostu 4*12,0=48,0	m	48
ELEMENTY ULIC				
29	D.08.01.01.	Krawężniki betonowe - wykonanie krawężników betonowych 30x20cm na ławach betonowych z oporem - 4*4,0=16,0	m	16
ROBOTY ZWIĄZANE				
30	-	Tymczasowa organizacja ruchu		ryczałt
RAZEM				

Roboty mostowe

Lp.	Pozycja specyfikacji technicznej	Wyszczególnienie elementów rozliczeniowych	j.m.	Ilość
ZBROJENIE				
1	M.12.01.00.	Stal zbrojeniowa		
2		Wykonanie i montaż zbrojenia ze stali BSt 500 (łącznie ze stalą dla kotew):		
3		a) zbrojenie płyty pomostu - wg rys.konstr. $(2818+1242)*0,001=4,060$	t	4,060
		b) zbrojenie sprzydeł i ścianek zapleczych - wg rys.konstr. $(96+2090+334)*0,001=2,520$	t	2,520
		c) płyty przejściowe - wg rys.konstr. $658*2*0,001=1,316$	t	1,316
4	M.12.02.01.	Kotwy ze stali klasy A-I, A-II, A-III - montaż		
5		- kotwy z prętów zbrojeniowych wklejane za pomocą żywicy poliuretanowej w wywiercone otwory:		
		a) wywiercenie otworów ϕ 22 mm gł. 20 cm (poziomo), montaż i wklejenie kotew z prętów zbrojeniowych dla wykonania ścianek założyskowych - $69*2=138$	szt.	138
		b) wywiercenie otworów ϕ 22 mm gł. 20 cm (pionowo), montaż i wklejenie kotew z prętów zbrojeniowych dla wykonania skrzydeł - $20*2=40$	szt.	40
6	M.12.02.03.	Elementy stalowe - stal kwasoodporna		
		- wykonanie i montaż okuć betonu „krawężników” ze stali kwasoodpornej, gr. 4 mm o szerokości w rozwinięciu 340 mm, kotwiona śrubami M6x60 z łbem stożkowym $16,88*2=33,76$	m	33,76
BETON				
7	M.13.01.00.	Beton konstrukcyjny w obiekcie mostowym		
8		<u>Beton C 30/37:</u>		
		a) beton płyty pomostu - wg rys.konstr.	m ³	15,2
		b) beton skrzydeł i ścianek zapleczych - wg rys.konstr. - $2,4*4+2,2*2=14,0$	m ³	14,0
9		<u>Beton C 25/30:</u>		
		c) płyty przejściowe - wg rys.konstr. - $2*4,0=8,0$	m ³	8,0
10	M.13.01.07a.	Zaprawy betonowe typu PCC		
		- lokalne naprawy powierzchni podpór mostu o gł. do 2 cm (przyjęto na 15 % powierzchni) - $2,2*(4,0+1,0+1,0)*2*0,02*15\%=0,08$	m ³	0,08
11	M.13.02.00.	Beton niekonstrukcyjny w obiekcie mostowym (C 12/15)		
		- podłoże pod płyty przejściowe o gr. 10 cm - wg rys.konstr. - $2*1,5=3,0$	m ³	3,0
KONSTRUKCJE STALOWE				
12	M.14.01.02.	Konstrukcja stalowa ustroju niosącego		
13		a) wymiana elementu poprzeczniczy z ceownika 300 - $1,40*46,2*0,001=0,065$	t	0,065
		b) przyspawanie na górnych półkach istn.belek nośnych dwuteowych 550 kotew SD (Nellsona) ϕ 30 mm, L=100 mm w rozstawach co 200 mm dla połączenia stalowej konstrukcji nośnej z pomostem żelbetowym - $4*63=252$	szt.	252
14	M.14.02.01.	Pokrywanie powłokami malarskimi konstrukcji stalowej		
		- zabezpieczenie antykorozyjne należy wykonać na powierzchniach dźwigarów z dwuteowników i stężeń przęsła (oczyszczenie strumieniowo-ścierne podłoża i nałożenie 3 warstw farb antykorozyjnych o grubości łącznej 200 mm). $12,6*((0,21*3+0,55*2)*4+1,10*(0,30*2+0,10*3))*3*4=99,1$	m ²	99,1
IZOLACJA				
15	M.15.01.03.	Izolacja bitumiczna wykonywana na zimno		
		- trzywarstwowa izolacja bitumiczna podporach mostu na styku z gruntem (na skrzydełkach i przyczółkach) - $2*((2,12*2+4,60)*2,7+3,2*3,2)+0,5*4,0*2=72,2$	m ²	72,2
16	M.15.01.05.	Izolacja z żywicy syntetycznej		
		- izolacja (nawierzchnia) o gr. 5 mm na wspornikach przęsła i skrzydeł $(1,10+0,20)*16,88*2=43,9$	m ²	43,9
17	M.15.02.03.	Izolacja obiektu mostowego z papy termozgrzewalnej		
		- wykonanie izolacji rolowej na powierzchni przęsła mostu i na płytach przejściowych - $(12,68+0,3*2+0,3*2+4,0*2)*4,1=89,7$	m ²	90

Lp.	Pozycja specyfikacji technicznej	Wyszczególnienie elementów rozliczeniowych	j.m.	Ilość
ODWODNIENIE				
18	M.16.01.03a.	Odwodnienie izolacji pomostu obiektu mostowego		
19		a) sączi odwodnienia izolacji - $2*5=10$ b) dreny prefabrykowane na izolacji, w nawierzchni jezdni - $12,68*2=25,4$	szt. m	10 25,4
ŁOŻYSKA				
20	M.17.01.02.	Łożyska elastomerowe - montaż łożysk elastomerowych o nośności 300 kN i wymiarach w planie 200 x 150 mm i grubości 40 mm - $2*4=8$	szt.	8
URZĄDZENIA DYLATACYJNE				
21	M.18.01.06.	Styk dylatacyjny szczelny - bitumiczny rolowy - wykonanie 2 dylatacji bitumicznych rolowych na styku przęsła z płytami przejściowymi i skrzydłami - $(1,35*2+4,0)*2=13,4$	m	13,4
ELEMENTY ZABEZPIECZENIA				
22	M.19.01.02.	Bariery ochronne na obiektach mostowych - stalowe bariery ochronne z pochwytem na konstrukcji mostu (N1/W1/B) $2*16,0=32,0$	m	32
INNE ROBOTY MOSTOWE				
23	M.20.01.08.	Zabezpieczenie antykorozyjne powierzchni betonowych Zabezpieczenie powierzchni betonowych (łącznie z oczyszczeniem powierzchni): a) przygotowanie wszystkich powierzchni przewidzianych do zabezpieczeń - oczyszczenie metodą strumieniowo-ścierną $12,68*2*(0,30+0,15+0,55+0,22)+(0,55+0,22)*2,12*4+4,0*2,20*2+2,2*2,2*4=64,7$	m ²	65
24		b) szpachlowanie zaprawą typu PCC widocznych powierzchni betonowych podpór i spód przęsła - pow.jw.	m ²	65
25		c) zabezpieczenie powłokami malarskimi z minimalną zdolnością porywania rys (powłoki elastyczne) widocznych powierzchni podpór i spodu przęsła - pow.jw	m ²	65
26	M.20.01.17.	Prace pomiarowe na budowie - prace polowe i kameralne		ryczałt
RAZEM				