

## **PRZEDMIAR ROBÓT**

**Obiekt:** *Przebudowa mostu na rzece Świątek w ciągu drogi powiatowej  
Nr 1867N w km 11+800 k. m. Drygały*

**Kod CPV:** *45 110000-0, 45 221111-3*

**Adres:** *m. Drygały, gm. Biała Piska*

**Inwestor:** *Powiatowy Zarząd Dróg w Pisz  
ul. Czerniewskiego 6  
12-200 Pisz*

**Biuro kosztorysowe:** *Pracownia Projektowa „Darpol”  
Gawrych Ruda 86  
16-402 Suwałki*

**Sporządził:** *mgr inż. Zygmunt Dargiewicz*

*Październik 2013 r.*

## *OPIS ROBÓT DROGOWYCH*

*Przebudowa mostu na rzece Święcek w ciągu drogi powiatowej Nr 1867N w km 11+800 k. m. Drygały*

Most żelbetowy belkowo – żebrowy jednoprzęsłowy o długości 11,40m. Przyczółki monolityczne posadowione na palach:

- długość: - 11,40m
- szerokość: - 7,46m
- nośność mostu: - kl.B (40 kN)
- szerokość jezdni: - 5,50m
- obustronne wsporniki barieroporęczy szer. 98cm

Rozbudowa mostu obejmuje:

- roboty rozbiórkowe,
- wykonanie mostu tymczasowego,
- wykonanie łożysk,
- wzmocnienie istniejącego mostu do kl.B,
- wykonanie płyty wzmacniającej i wsporników podporęczowych,
- wykonanie izolacji termozgrzewalnej,
- wykonanie płyt najazdowych i dylatacji bitumicznych,
- wykonanie nawierzchni na moście i dojazdach z betonu asfaltowego,
- zabezpieczenie betonu starego i nowego,
- odwodnienie mostu,
- wykonanie stożków mostu, skarp i schodów,
- montaż barieroporęczy sztywnych na moście i barier drogowych stalowych na dojazdach,
- roboty wykończeniowe.

**PRZEDMIAR ROBÓT**

*Przebudowa mostu na rzece Świątek w ciągu drogi powiatowej Nr 1867N w km 11+800 k. m. Drygały*

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
<b>I</b>		<b>ROBOTY PRZYGOTOWAWCZE I ROZBIÓRKOWE. Kod CPV - 45110000-1</b>			
1	<b>KNR 2-01 0119-03</b>	D.M.00.00.00 Wymagania ogólne. D.01.01.01 Odtworzenie trasy i punktów wysokościowych.  Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych. Odtworzenie trasy i punktów wysokościowych na moście i dojazdach.  0,090 km	km     km	     0.090	
				<b>RAZEM</b>	<b>0.090</b>
2	<b>Kalkulacja Indywidualna</b>	D.01.01.01 Odtworzenie trasy i punktów wysokościowych.  Inwentaryzacja powykonawcza	kpl   kpl	   1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
3	<b>Kalkulacja Indywidualna</b>	D.M.00.00.00 Wymagania ogólne.  Organizacja placu budowy i jego ogrodzenie. Zabezpieczenie robót z oznakowaniem w uzgodnieniu z Inwestorem.	kpl   kpl	   1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
4	<b>Kalkulacja Indywidualna</b>	D.M.00.00.00 Wymagania ogólne.  Budowa mostu - przeprawy tymczasowej o nośności 10t. - długość - 12,0m - szerokość - 4,0 m z barierami - układ nośny - 5 szt. belek I400 oparte na płytach - podkład drewniany - bale gr. 14 cm - dojazd do mostu - szer. 3,0m z płyt drogowych - roboty ziemne - nasypy na dojazdach - utrzymanie mostu na czas budowy.	kpl       kpl	       1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
5	<b>KNR 2-31 0805-06</b>	D.01.02.04 Rozbiórka elementów dróg i ulic  Mechaniczne rozebranie nawierzchni z kostki kamiennej nieregularnej o wys. 10 cm na podsypce cem.piaskowej na moście i dojazdach. (11,40+2x1,0)x5,4=72,36m2 Materiał z rozbiórki do odzysku i ponownego wbudowania.	m²   m²	   72.360	
				<b>RAZEM</b>	<b>72.360</b>
6	<b>KNR AT-03 0102-02 + Kalkulacja Indywidualna</b>	D.01.02.04 Rozbiórka elementów dróg i ulic  Roboty remontowe - frezowanie nawierzchni bitumicznej o gr. 8 cm z wywozem materiału z rozbiórki na odl. do 1 km. Frezowanie nawierzchni na dojazdach w zakresie opracowania mostu. Materiał wbudować w pobocze od stron m.Bemowo Piskie. (90-13,40)x5=383m2	m²   m²	   383.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>383.000</b>
7	<b>KNR 2-31 0802-07</b>	D.01.02.04 Rozbiórka elementów dróg i ulic  Mechaniczne rozebranie podbudowy z kruszywa o grub. 15 cm na dojazdach. Materiał z rozbiórki na nasypy poboczy i skarp. (90-11,40-2x5)x5,5=377,3m2	m²   m²	   377.300	
				<b>RAZEM</b>	<b>377.300</b>
8	<b>KNR 2-31 0703-03</b>	D.01.02.04 Rozbiórka elementów dróg i ulic  Zdejmowanie tablic znaków drogowych. Tarcze przekazać Inwestorowi.	szt.   szt.	   6.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>6.000</b>
9	<b>KNR 2-31 0818-08</b>	D.01.02.04 Rozbiórka elementów dróg i ulic  Rozebranie słupków do znaków. Słupki przekazać Inwestorowi.	szt.   szt.	   6.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>6.000</b>
10	<b>KNR 4-04 0305-03</b>	D.01.02.04 Rozbiórka elementów dróg i ulic  Rozebr.stropów żelbet.(płyt,belek,żeber,wieńców) przy grub.płyty stropów.do 20 cm. Rozebranie wsporników na moście z transportem gruzu do utylizacji lub recyklingu z uwzględnieniem opłaty. (2x11,4)x(04+0,6)x0,5x0,6=6,84m3	m³   m³	   6.840	
				<b>RAZEM</b>	<b>6.840</b>

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
11	<b>KNR 4-04 0604-01</b>	D.01.02.04 Rozbiórka elementów dróg i ulic  Burzenie przy użyciu młotów pneumatycznych ścian,ław,stóp fundamentowych,filarów żelbetowych zbrojonych normalnie o grub. do 20 cm . Pozycja zastępcza. Rozebranie skrzydełek i ścianek zapleczych oraz odsadzek przyczółków mostu do rzęd-nych projektowanych. - skrzydełka: 4x0,4x0,7x4,2=4,70m3 - ścianki zapleczne przyczółków: 2x0,5x0,5x6,0=3,0m3 - rozebranie odsadzek przyczółków (oparcie łożysk): 2x0,5x0,2x6,4=1,28 m3 Razem: 8,98 m3 z transportem gruzu do utylizacji z uwzględnieniem opłaty	m <sup>3</sup>         m <sup>3</sup>	         8.980	         <b>8.980</b>
12	<b>KNR 2-33 0702-03</b>	D.01.02.04 Rozbiórka elementów dróg i ulic  Demontaż balustrady stalowej na moście. Materiał przekazać Inwestorowi lub w uzgod-nieniu z Inwestorem na złom. - słupki 80x5 - (14+2+2)x2x1,2=373,25kg - pochwyt i rura dolna śr. 80 - 2x20,5=313,25kg - przeciągi śr. 40 = 2x3x20,0=348,0 kg Razem: 1034,50kg	t         t	         1.035	         <b>1.035</b>
13	<b>KNR 2-31 0808-06</b>	D.01.02.04 Rozbiórka elementów dróg i ulic  Rozebranie barier drogowych żelbetowych na dojazdach do mostu z transportem materia-łów z rozbiórki do utylizacji z opłatą za utylizację. 42,0x2+34,0+40,0=158,0m	m         m	         158.000	         <b>158.000</b>
14	<b>KNR 2-31 0404-03</b>	D.01.02.04 Rozbiórka elementów dróg i ulic  Rozebranie schodów terenowych z oporników kamiennych. Oporniki kamienne do po-nownego wykorzystania na schody terenowe. Poz. zastępcza. Rozebranie krawężników kamiennych. 12+14=26 mb	m         m	         26.000	         <b>26.000</b>
15	<b>Kalkulacja Indywidualna</b>	D.01.02.04 Rozbiórka elementów dróg i ulic  Demontaż łożysk mostowych stalowych stycznych. 2x4=8szt.	kpl         kpl	         8.000	         <b>8.000</b>
16	<b>KNR 2-33 0307-01</b>	D.01.02.04 Rozbiórka elementów dróg i ulic  Podnoszenie lub opuszczanie przęseł przy wys.podnoszenia do 20 cm w celu demontażu łożysk starych, skucie odsadzek, wykonanie podlewek pod łożyska garnkowe, osadzenie przęseł na łożyskach garnkowych po wzmocnieniu dźwigarów taśmami CarboDur i L-kształtkami CarboShear. Objętość: 11,4x(5,0x0,35+4x0,8x0,4)+4x3x0,25x0,5x1,1=34,54m3 Masa: 34,54x2,5=86,35t	t         t	         86.350	         <b>86.350</b>
17	<b>KNR 2-31 0705-01</b>	D.01.02.04 Rozbiórka elementów dróg i ulic  Demontaż rur odwadniających z ich wlotami. Pozycja zastępcza.  2x2x2=8 szt.	szt.         szt.	         8.000	         <b>8.000</b>

[illegible]

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
25	<b>Kalkulacja Indywidualna</b>	M.25.06.00 Osadzanie w betonie kotew  Osadzenie łączników ze stali B355S o śr. 16 mm w otworach na klej epoksydowy w proporcjach epidian 51-100 części wagowych, utwardzacz 12 cz. wagowych, cement portlandzki 300 cz. wagowych 448 szt	szt   szt	   448.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>448.000</b>
26	<b>KNR 4-03 1009-06</b>	M.25.06.00 Osadzanie w betonie kotew  Mechaniczne wykonanie ślepych otworów o głębokości 20c m i średnicy 20 mm pod łączniki. 448 szt	otw.   otw.	   448.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>448.000</b>
27	<b>KNR 2-33 0404-02</b>	M.12.02.04 Zbrojenie betonu stalą A-III N  Przygotowanie zbrojenia na budowie płyty wzmacniającej i wsporników. Zbrojenie prętów o śr. 12mm. Stal B355S 1.629 t	t   t	   1.629	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.629</b>
28	<b>KNR 2-33 0405-02</b>	M.12.02.04 Zbrojenie betonu stalą A-III N  Montaż zbrojenia j.w. 1.629 t	t   t	   1.629	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.629</b>
29	<b>KNR 2-33 0408-01</b>	M.13.01.05 Beton konstrukcyjny w deskowaniu  Betonowanie płyty. Beton kl. C25/30,W8,F150,N4 z transportem na budowę 12.34m3	m <sup>3</sup>   m <sup>3</sup>	   12.340	
				<b>RAZEM</b>	<b>12.340</b>
30	<b>KNR 2-33 0408-07</b>	M.13.01.05 Beton konstrukcyjny w deskowaniu  Betonowanie wsporników podporęczowych. Beton kl. C25/30,W8,F150,N4 z transportem na budowę. Uwaga. Osadzić i zamontować kotwy barieroporęczy. 6.692m3	m <sup>3</sup>   m <sup>3</sup>	   6.692	
				<b>RAZEM</b>	<b>6.692</b>
31	<b>KNR 2-33 0404-03</b>	M.12.02.04 Zbrojenie betonu stalą A-III N  Przygotowanie zbrojenia na budowie płyt najazdowych ze wspornikami oraz belki od strony najazdu. Stal B355S. 2x2032,33=4064,66 kg 4.06466 t	t   t	   4.065	
				<b>RAZEM</b>	<b>4.065</b>
32	<b>KNR 2-33 0405-03</b>	M.12.02.04 Zbrojenie betonu stalą A-III N  Montaż zbrojenia j.w. 4.06466 t	t   t	   4.065	
				<b>RAZEM</b>	<b>4.065</b>
33	<b>KNR 2-33 0408-01</b>	M.13.01.05 Beton konstrukcyjny w deskowaniu  Betonowanie płyt najazdowych, płyt przedłużenia chodników oraz belki płyty od najazdu. Beton kl. C25/30,W8,F150,N4 z transportem na budowę. - płyty chodników: 4x0,78x2,0x0,2=1,248m3 - płyty najazdowe: 4,083 m3 x 2 = 8,166 m3 - belki płyt: 0,4x0,4x5,6x2=1,792 m3 Razem: 11,206 m3	m <sup>3</sup>   m <sup>3</sup>	   11.206	
				<b>RAZEM</b>	<b>11.206</b>
34	<b>KNR 2-33 0408-07</b>	M.13.01.05 Beton konstrukcyjny w deskowaniu  Betonowanie wsporników płyt najazdowych .Beton kl. C25/30,W8,F150,N4 z transportem na budowę. 4x0,78x0,4x3,46=4,318m3 Uwaga. We wspornikach podporęczowych osadzić i zamontować kotwy barieroporęczy.	m <sup>3</sup>   m <sup>3</sup>	   4.318	
				<b>RAZEM</b>	<b>4.318</b>
35	<b>KNR 2-33 0409-01</b>	M.13.02.01 Beton poniżej klasy C20/25  Betonowanie - beton podkładowy - wyrównawczy płyt najazdowych gr. 15 cm, kl. C16/20 na zagęszczonym podłożu do Js≥1,0 z transportem betonu na budowę 0,15x(3,46x0,5)x5,9=2,619 m3	m <sup>3</sup>   m <sup>3</sup>	   2.619	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.619</b>

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
36	<b>Kalkulacja Indywidualna</b>	M.20.01.11 Wzmacnianie elementów betonowych taśmami kompozytowymi.  Wzmacnianie dźwigarów mostu od dołu taśmami Sika: CarboDur M1214 i CarboDur M914 i kształtkami L- CarboShear 4/30/70 - taśmy CarboDur 1214 - 2x4x11,40=91,2 m - taśmy CarboDur 914 - 2x4x11,40=91,2 m - L-kształtki CarboShear 4/30/70 - 4x2x8 - 64 szt. Uwaga: Przed ułożeniem taśm należy dokonać napraw betonu zgodnie z dz.IV.	kpl          kpl	          1.000	          1.000
<b>IV</b>		<b>ZABEZPIECZENIE BETONU. Kod CPV - 45221111-3</b>		<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
37	<b>KNR BC-02 0202-02</b>	M.21.03.01 Piaskowanie powierzchni betonowych  Czyszczenie strumieniowo - ścierne powierzchni betonowych pionowych nie malowanych tj. bocznych dźwigarów, żeber i przyczółków.  - pow. dźwigarów: 11,40x(0,8x8+4x0,4)=91,20 m2 - pow. żeber: 12x1,1x(0,4x2+0,3)=14,52 m2 - pow. wsporników: 11,4x2x0,6=13,68 m2 - pow. płyty od dołu: 3x1,10x11,4=37,62 m2 - pow. przyczółków i skrzydełek: 4x6+2x6,3x2+2x1,5x6,3=68,10m2 Razem: 225,12m2	m <sup>2</sup>          m <sup>2</sup>	          225.120	          225.120
				<b>RAZEM</b>	<b>225.120</b>
38	<b>KNR 4-01 0211-03</b>	M.20.03.03 Naprawa ubytków betonu masami PCC  Skucie skorodowanego betonu. Beton belek od dołu i po bokach oraz beton płyty od czoła i od dołu. 2x4x2,0x0,4+4x3,5+5x0,5x2=25,4m2	m <sup>2</sup>          m <sup>2</sup>	          25.400	          25.400
				<b>RAZEM</b>	<b>25.400</b>
39	<b>KNR BC-02 0209-05</b>	M.20.03.03 Naprawa ubytków betonu masami PCC  Poz. zast. Zabezpieczenie antykorozyjnej stali zbrojeniowej przez nakładanie pędzlem-malowanie dwukrotne zbrojenia zaprawami PCC. Zużycie zaprawy 0,5kg/m2. 32+4,4=7,6m2	m <sup>2</sup>          m <sup>2</sup>	          7.600	          7.600
				<b>RAZEM</b>	<b>7.600</b>
40	<b>KNR BC-02 0210-01</b>	M.20.03.03 Naprawa ubytków betonu masami PCC  Poz. zast. Zabezpieczenie antykorozyjne betonu przez wykonanie warstwy szczepnej masami PCC. Zużycie 1kg/m2 - poz. 38 - 25,4 m2 - skrzydełka: 4x0,4x3,5=5,6m2 - odsadzki przyczółków: 2x0,5x6,3=6,3 m2 Razem: 37,3 m2	m <sup>2</sup>          m <sup>2</sup>	          37.300	          37.300
				<b>RAZEM</b>	<b>37.300</b>
41	<b>KNR BC-02 0212-01</b>	M.20.03.03 Naprawa ubytków betonu masami PCC  Poz. zast. Wypełnianie ubytków betonu materiałami PCC o średniej wielkości 5 cm. Zużycie materiału 15kg/m2 6,4+6,3=12,7m2	m <sup>2</sup>          m <sup>2</sup>	          12.700	          12.700
				<b>RAZEM</b>	<b>12.700</b>
42	<b>KNR BC-02 0214-03</b>	M.20.03.03 Naprawa ubytków betonu masami PCC  Zabezpieczenie starego betonu przez szpachlowanie-zatarcie powierzchni betonu masą szpachlową PCC o gr. nie większej niż 0,2cm. Zużycie zaprawy 2kg/m2 72,96+14,52+13,68+68,10=169,26 m2	m <sup>2</sup>          m <sup>2</sup>	          169.260	          169.260
				<b>RAZEM</b>	<b>169.260</b>
43	<b>KNR BC-02 0218-01</b>	M.24.27.07 Powierzchniowe zabezpieczenie betonu powłoką malarską  Wykonanie powłok ochronnych na powierzchniach betonowych przez jednokrotne gruntowanie. Poz. zast. Powierzchnie stare i nowe. 225,12+11,40x(1,08+0,4)x2=258,56m2	m <sup>2</sup>          m <sup>2</sup>	          258.860	          258.860
				<b>RAZEM</b>	<b>258.860</b>

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
44	<b>KNR BC-02 0218-05</b>	M.24.27.07 Powierzchniowe zabezpieczenie betonu powłoką malarską  Wykonanie powłok ochronnych na powierzchniach betonów elewacyjnych przez dwukrotne malowanie farbami silikonowymi do betonu gr. powłoki 150um. Proponowane kolory: - ściany pionowe i poziome od dołu, belki podporęczowe - kolor niebieski - pozostałe powierzchnie - kolor szary (jasny). Ostateczną kolorystykę uzgodnić z Inwestorem. 258,86m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>          m <sup>2</sup>	          258.860	          258.860
<b>V</b>		<b>ŁOŻYSKA GARNKOWE. Kod CPV - 45221111-3</b>			
45	<b>Kalkulacja Indywidualna</b>	M.17.01.01 Łożyska garnkowe  Montaż łożysk garnkowych stałych z płytami kotwiącymi. Łożysko TF1 na wykonanej podlewce z masy PCC bezskurczowej gr. 1 cm	szt.          szt.	          4.000	          4.000
46	<b>Kalkulacja Indywidualna</b>	M.17.01.01 Łożyska garnkowe  Montaż łożysk garnkowych jednokierunkowych przesuwnych z płytami kotwiącymi. Łożysko TE1a na wykonanej podlewce z masy PCC bezskurczowej gr. 1 cm	szt.          szt.	          4.000	          4.000
<b>VI</b>		<b>IZOLACJE. Kod CPV - 4522111-3</b>			
47	<b>KNR 2-33 0712-01</b>	M.15.02.01 Izolacja z papy termozgrzewalnej  Przygotowanie poziomych i pionowych powierzchni elementów mostów pod izolację - ręczne skucie nierówności betonu, szlifowanie, usunięcie mleczka cementowego. 11,4x(5,90+2x10)=87,84m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>          m <sup>2</sup>	          87.840	          87.840
48	<b>KNR 2-33 0712-02</b>	M.15.02.01 Izolacja z papy termozgrzewalnej  Przygotowanie poziomych i pionowych powierzchni elementów mostów pod izolację - ręczne oczyszczenie powierzchni	m <sup>2</sup>          m <sup>2</sup>	          87.840	          87.840
49	<b>KNR 2-33 0716-02</b>	M.15.02.01 Izolacja z papy termozgrzewalnej  Izolacje poziome i pionowe powierzchni betonowej płyty mostu z papy termozgrzewalnej o gr. ≥0,5cm z zagruntowaniem powierzchni. 167,56m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>          m <sup>2</sup>	          167.560	          167.560
50	<b>KNR 2-33 0713-03</b>	M.15.02.01 Izolacja z papy termozgrzewalnej  Izolacje poziome płyt najazdowych w wykonywane na zimno z roztworu asfaltowego - pierwsza warstwa. 2x3,46x5,9=40,82m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>          m <sup>2</sup>	          40.820	          40.820
51	<b>KNR 2-33 0713-07</b>	M.15.02.01 Izolacja z papy termozgrzewalnej  Izolacje poziome j.w. -druga warstwa	m <sup>2</sup>          m <sup>2</sup>	          40.820	          40.820
52	<b>KNR 2-33 0713-19</b>	M.15.02.01 Izolacja z papy termozgrzewalnej  Izolacje pionowe wykonywane na zimno z roztworu asfaltowego - pierwsza warstwa. Izolacja powierzchni płyt najazdowych i przyczółków stykające się z gruntem.	m <sup>2</sup>          m <sup>2</sup>	          36.000	          36.000
53	<b>KNR 2-33 0713-23</b>	M.15.02.01 Izolacja z papy termozgrzewalnej  Izolacje pionowe wykonywane na zimno z roztworu asfaltowego - druga warstwa.	m <sup>2</sup>          m <sup>2</sup>	          36.000	          36.000
		<b>RAZEM</b>			
		<b>36.000</b>			



Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
<b>VII ODWODNIENIE PŁYTY MOSTU I PŁYT NAJAZDOWYCH. Kod CPV - 45232452-5</b>					
54	<b>KNR 2-33 0705-01</b>	M.16.01.02 Odwodnienie  Montaż sączków o średnicy leja 200mm. sączki odwadniające. Sączki osadzić podczas betonowania płyty mostu, z zamocowaniem rur odwadniających z PCV d=50mm dł. po 60 cm z kolankami. Analogia.	element  element	  8.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>8.000</b>
55	<b>Kalkulacja Indywidualna</b>	M.16.01.02 Odwodnienie  Ułożenie drenu perforowanego o wymiarach 16x60mm. na płycie mostu i płytach najazdowych. Na płycie mostu wg. rysunku. Na płytach dojazdowych tylko wzdłuż osi odwodnienia. Ilość materiału wg. zestawienia na rys. odwodnienie	m  m	  71.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>71.000</b>
56	<b>Kalkulacja Indywidualna</b>	M.16.01.02 Odwodnienie  Wykonanie odwodnienia z drenu perforowanego górą na końcach płyt dojazdowych wg. rys. płyta najazdowa - przekrój A-A	kpl  kpl	  2.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
<b>VIII JEZDNI-KONSTRUKCJA NAWIERZCHNI. Kod CPV - 45230000-8</b>					
57	<b>KNR 2-33 0706-01</b>	M.19.01.01 Krawężniki kamienne mostowe  Montaż krawężników mostowych 20x18 cm na ławie z grysu bazaltowego otoczonego bitumem. Grubość ławy śr. 6 cm, szer. 25 cm. Przekrój 0,015 m <sup>2</sup> . W krawężnikach zamontować kotwy o śr. 10 mm. Po ustawieniu krawężników na ich długości, szczelinę pomiędzy krawężnikami a belką podporową wypełnić masą bezskurczową PCC na całej wysokości- Objętość masy PCC - 45x0,22x0,05=0,495 m <sup>3</sup> Długość krawężników: 2x22,5=45,0m	m  m	  45.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>45.000</b>
58	<b>KNR 2-31 0103-04</b>	D.04.01.01 Koryto z zagęszczeniem i profilowaniem podłoża  Profilowanie i zagęszczanie podłoża pod warstwy konstrukcyjne nawierzchni na poszerzeniach. wg. tabeli poszerzeń: - 90,12m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>  m <sup>2</sup>	  90.120	
				<b>RAZEM</b>	<b>90.120</b>
59	<b>KNR 2-31 0113-01</b>	D.04.05.00 Podbudowa i ulepszone podłoże z gruntu lub kruszywa stabilizowanego cementem D.04.05.01 Podbudowa z gruntu stabilizowanego cementem  Warstwa mrozoodporna gr. 15 cm z kruszywa stabilizowanego cementem Rm=2,5 MPa jako podbudowa pomocnicza z transportem na budowę.	m <sup>2</sup>  m <sup>2</sup>	  90.120	
				<b>RAZEM</b>	<b>90.120</b>
60	<b>KNR 2-31 0115-01</b>	D.04.04.00 Podbudowy z kruszywa stabilizowanego mechanicznie D.04.04.01 Podbudowa z kruszywa naturalnego  Podbudowa drogi gr 15 cm z mieszanki kruszywa naturalnego 0/31,5 z zawartością 50% kruszywa łamanego stabilizowanego mech. do Js≥1,0 z transportem do miejsca wbudowania. wg. tabeli poszerzeń 85,42 m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>  m <sup>2</sup>	  85.420	
				<b>RAZEM</b>	<b>85.420</b>
61	<b>KNR 2-31 0115-02</b>	D.04.04.01 Podbudowa z kruszywa naturalnego  Podbudowa j.w. dodatek za dalsze 5 cm grubości.	m <sup>2</sup>  m <sup>2</sup>	  85.420	
				<b>RAZEM</b>	<b>85.420</b>
62	<b>KNR 2-31 0108-02</b>	D.04.08.01 Wyrównanie podbudowy betonem asfaltowym  Dolna warstwa wyrównawcza z betonu asfaltowego 0/16mm gr.5 cm wg. PN-S-96025: 2000 dla KR2 z transportem na budowę wg. tabeli poszerzeń - 3,65 m <sup>3</sup> wg. tabeli nawierzchni - 23,90 m <sup>3</sup> razem 27,55 m <sup>3</sup> Waga 2,45x27,55= 67,50 t	t  t	  67.500	
				<b>RAZEM</b>	<b>67.500</b>

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
63	<b>KNR AT-03 0203-01</b>	D.05.03.26a Wzmocnienie geosiatką  Warstwa przeciwspekaniowa pod warstwą bitumiczną ścieralną. Ułożenie geosiatki np. glasphalt na wcześniej skropionym podłożu emulsją asfaltową. Siatka o sztywnych węzłach dwukierunkowo rozciągana o wytrzymałości 120 kN/m. 15,5+17,5+14+10,6+21=78,6x2=157,2m2 Na całej szerokości od strony m.Drygały od km 0+612 do km 0+643 = 31x5,5=170,5m2 157.2+170.5=327,7m2	m <sup>2</sup>          m <sup>2</sup>	          327.700	
				<b>RAZEM</b>	<b>327.700</b>
64	<b>KNR 2-31 0310-05</b>	D.05.03.05 Nawierzchnie z betonu asfaltowego  Nawierzchnia z mieszanek mineralno-bitumicznych grysowych z warstwą ścieralną afaltową. Warstwa ścieralna z betonu asfaltowego grubości 3cm (docelowo 4cm) wg PN-S-96025:2000 dla KR2 z transportem do miejsca wbudowania. wg. tabeli nawierzchni - 432,0 m2 - na moście - 62,7 m2 Razem 494,7 m2 Uwaga! Na styku warstwy ścieralnej i krawężników na moście przykleić bitumiczną taśmę uszczelniającą dł.64m.	m <sup>2</sup>          m <sup>2</sup>	          494.700	
				<b>RAZEM</b>	<b>494.700</b>
65	<b>KNR 2-31 0310-06</b>	D.05.03.05 Nawierzchnie z betonu asfaltowego  Dodatek za dalszy 1 cm grub.po zagęszcz.	m <sup>2</sup>          m <sup>2</sup>	          494.700	
				<b>RAZEM</b>	<b>494.700</b>
66	<b>KNR 2-31 0310-01</b>	D.05.03.05 Nawierzchnie z betonu asfaltowego  Nawierzchnia z mieszanek mineralno-bitumicznych grysowych z warstwą wiążącą z betonu asfaltowego grubości po zagęszczeniu 4cm-(docelowo 5cm) wg PN-S-96025:2000 dla KR2 w z transportem do miejsca wbudowania. - na moście - 62,7 m2 - na płytach dojazdowych: 38,06 m2 Razem: 76,12 m2	m <sup>2</sup>          m <sup>2</sup>	          76.120	
				<b>RAZEM</b>	<b>76.120</b>
67	<b>KNR 2-31 0310-02</b>	D.05.03.05 Nawierzchnie z betonu asfaltowego  Dodatek za każdy dalszy 1cm powyżej 4cm grubości warstwy-za 1cm gr.	m <sup>2</sup>          m <sup>2</sup>	          76.120	
				<b>RAZEM</b>	<b>76.120</b>
68	<b>KNR 2-31 1004-06</b>	D.04.03.01 Oczyszczenie i skropienie nawierzchni  Oczyszczenie mechaniczne nawierzchni	m <sup>2</sup>          m <sup>2</sup>	          494.700	
				<b>RAZEM</b>	<b>494.700</b>
69	<b>KNR 2-31 1004-07</b>	D.04.03.01 Oczyszczenie i skropienie nawierzchni  Skropienie nawierzchni asfaltem	m <sup>2</sup>          m <sup>2</sup>	          494.700	
				<b>RAZEM</b>	<b>494.700</b>
<b>IX</b>	<b>ELEMENTY ZABEZPIECZAJĄCE I BEZPIECZEŃSTWA RUCHU. Kod CPV - 45247240-4</b>				
70	<b>KNR 2-33 0702-01</b>	M.19.01.06 Barieroporcze na obiektach mostowych  Montaż barieroporczy mostowych sztywnych typ III bezprzekładkowych BPS/M1,33 o rozstawie słupków 1,33 m - długość: 18,62x2=37,24m Ciężar łącznie z kotwami: 37,24x67kg/m = 2495,08 kg 2.49508 t	t          t	          2.495	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.495</b>
71	<b>KNR 2-31 0704-02</b>	D.07.05.01 Bariery ochronne stalowe  Montaż barier drogowych stalowych typu SP-04 na dojazdach do mostu zgodnie z rys. Widok mostu z góry. (20+8)x4=112 m - łącznie z odcinkami skośnymi zakończonymi łukami łącznie z odcinkami początkowymi i końcowymi	m          m	          112.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>112.000</b>
72	<b>KNR 2-31 0702-02</b>	D.07.02.01 Oznakowanie pionowe  Oznakowanie pionowe mostu. Słupki do znaków drogowych z rur stalowych ocynkowanymi o średnicy 60mm. Poz. zast.	szt          szt	          2.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
73	<b>KNR 2-31 0703-01</b>	D.07.02.01 Oznakowanie pionowe  Przymocowanie tablic znaków drogowych. Znaki F-4	szt.  szt.	  2.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
<b>X</b>	<b>NAWIERZCHNIA BELEK PODPORĘCZOWYCH. Kod CPV-45221111-3</b>				
74	<b>Kalkulacja Indywidualna</b>	M.03.05.08 Nawierzchnie mineralno asfaltowe hydroizolacyjne  Nawierzchnia hydroizolacyjna. Nawierzchnia górna wsporników podporęczowych na moście min. gr. 5mm wykonana z syntetycznego asfaltu modyfikowanego polimerami. Kolor czerwony lub zielony w uzgodnieniu z Inwestorem. 2x(0,87x28,32)=49,27m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>  m <sup>2</sup>	  49.270	
				<b>RAZEM</b>	<b>49.270</b>
<b>XI</b>	<b>ODWODNIENIE DOJAZDÓW DO MOSTU. Kod CPV-45232452-5</b>				
75	<b>KNR 2-31 0609-04</b>	D.08.05.04 Ścieki skarpowe z kamienia brukowca  Ścieki uliczne z kamienia brukowca. Poz. zast. Ścieki skarpowe z kamienia brukowca 16-20cm lub kamienia łamanego na zaprawie betonowej gr. 10cm z zalaniem ścieku zaprawą cementową z jej pielęgnacją. Ścieki o szerokości 80cm i głębokości min. 10 cm o długości po 5,0 m każdy. Powierzchnia ścieków 6x5x0,8=24,0m <sup>2</sup> Lokalizacja ścieków przedstawiona została na rys. Widok mostu z góry.	m <sup>2</sup>  m <sup>2</sup>	  24.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>24.000</b>
<b>XII</b>	<b>NAWIERZCHNIA POBOCZY. Kod CPV - 45233200-1</b>				
76	<b>KNR 2-31 0205-03</b>	D.05.02.02 Nawierzchnie poboczy  Nawierzchnie z brukowca o wymiarach 16-20cm lub kamienia łamanego na zaprawie betonowej gr. 10 cm o szer. od 1,25 do 1,5 m - przed mostem: 2x(1,5x1+1,5x0,5)+4x1,2=8,55 m <sup>2</sup> - za mostem: 2x6x(1,25+1,5)x0,5+2x0,5x1,5+4x1,2=22,8m <sup>2</sup> Razem: 31,35m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>  m <sup>2</sup>	  31.350	
				<b>RAZEM</b>	<b>31.350</b>
77	<b>KNR 2-31 0202-03</b>	D.05.02.02 Nawierzchnie poboczy  Górna warstwa jezdni o nawierzchni żwirowej rozścielanej ręcznie o grubości po zagęszczeniu 8cm.(docelowo 12cm) Nawierzchnia żwirowa poboczy. Świr 2-16mm wg PN-B-11111;1996:II z transportem na budowę. przed mostem: (593-553)x1,25x2=100m <sup>2</sup> za mostem: (643-672)x1,25=40m <sup>2</sup> Razem 140 m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>  m <sup>2</sup>	  140.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>140.000</b>
78	<b>KNR 2-31 0202-04</b>	D.05.02.02 Nawierzchnie poboczy  Górna warstwa jezdni o nawierzchni żwirowej rozścielanej ręcznie o grubości po zagęszczeniu 8cm - za każdy dalszy 1cm. Nawierzchnia żwirowa j.w. Za dalsze 4 cm gr.	m <sup>2</sup>  m <sup>2</sup>	  140.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>140.000</b>
79	<b>KNR 2-31 0103-04</b>	D.05.02.02 Nawierzchnie poboczy  Profilowanie i zagęszczanie mechaniczne podłoża pod pobocza. 31,35+140=171,35m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>  m <sup>2</sup>	  171.350	
				<b>RAZEM</b>	<b>171.350</b>
<b>XIII</b>	<b>DYLATACJA BITUMICZNA. Kod CPV - 45221111-3</b>				
80	<b>Kalkulacja Indywidualna</b>	M.18.01.01 Dylatacja bitumiczna  Ułożenie dylatacji bitumicznej na jezdni szer. 50 cm. Patrz rys. Szczegół dylatacji. 2x5,5=11m	m  m	  11.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>11.000</b>
81	<b>Kalkulacja Indywidualna</b>	M.18.01.01 Dylatacja bitumiczna  Wykonanie dylatacji bitumicznej na szerokości belek podporęczowych szer. 30 cm. 2x2x0,78=3,12	m  m	  3.120	
				<b>RAZEM</b>	<b>3.120</b>

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
82	<b>Kalkulacja Indywidualna</b>	M.18.01.01 Dylatacja bitumiczna  Wykonanie wypełnienia szczeliny dylatacyjnej w krawężnikach masą silikonową do fug.	szt  szt	  4.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>4.000</b>
<b>XIV</b>	<b>UMOCNIENIE SKARP STOŻKÓW MOSTÓW. Kod CPV-45221111-3</b>				
83	<b>KNR 2-01 0506-07</b>	M.20.01.05 Umocnienie stożków przyczółków.  Plantowanie, obrobienie na czysto skarp i korony nasypów w gruncie kategorii III z zagęszczeniem gruntu. 14,5+23,2+22,8+17,2=77,7m2	m <sup>2</sup>  m <sup>2</sup>	  77.700	
				<b>RAZEM</b>	<b>77.700</b>
84	<b>KNR 2-01 0311-01</b>	M.20.01.05 Umocnienie stożków przyczółków.  Roboty ziemne poprzeczne na przerzucie z rozplantowaniem po terenie. Wykopy pod murki u podnóża stożków. 2x(6,2+7,8)x0,4x0,8=8,96m3	m <sup>3</sup>  m <sup>3</sup>	  8.960	
				<b>RAZEM</b>	<b>8.960</b>
85	<b>KNR 2-02 0201.1-01</b>	M.20.01.05 Umocnienie stożków przyczółków.  Ławy fundamentowe u podnóża betonowe pod murki stożków z kamienia dużego 30-40 cm Betonu kl. C20/25 z transportem na budowę 0,4x0,5x28=5,6 m3	m <sup>3</sup>  m <sup>3</sup>	  5.600	
				<b>RAZEM</b>	<b>5.600</b>
86	<b>KNR 2-02 0102-02</b>	M.20.01.05 Umocnienie stożków przyczółków.  Ściany podziemne z kamienia twardego. Poz. zastępcza. Murki u podnóża stożków z kamienia polnego-głazów o wymiarach 30-40cm na w/w ławie betonowej.	m <sup>3</sup>  m <sup>3</sup>	  5.600	
				<b>RAZEM</b>	<b>5.600</b>
87	<b>KNR 2-01 0512-04</b>	M.20.01.05 Umocnienie stożków przyczółków.  Brukowanie skarp, stożków kamieniem brukowcem 16-20cm na zaprawie betonowej gr. 10cm z zalaniem szczelin zaprawą cementową. Poz. zast. Część brukowiec z odzysku.	m <sup>2</sup>  m <sup>2</sup>	  77.700	
				<b>RAZEM</b>	<b>77.700</b>
<b>XV</b>	<b>SCHODY TERENOWE. Kod CPV 45221111-3</b>				
88	<b>KNR 2-31 0102-05</b>	M.10.02.01 Schody  Koryto wykonywane ręcznie pod schody z wyprofilowaniem dna koryta i z jego zagęszczeniem. Koryto na głębokość 10 cm ( docelowo 15 cm) Pod schody po lewej stronie przed i za mostem. Wykop. 2x1,0x3,2x0,15=0,96m3 Powierzchnia 2x1x3,2=6,4m2 z rozplantowaniem urobku po terenie skarp	m <sup>2</sup>  m <sup>2</sup>	  6.400	
				<b>RAZEM</b>	<b>6.400</b>
89	<b>KNR 2-31 0102-06</b>	M.10.02.01 Schody  Dodatek za dalsze 5 cm głębokości	m <sup>2</sup>  m <sup>2</sup>	  6.400	
				<b>RAZEM</b>	<b>6.400</b>
90	<b>KNR 2-31 0404-05</b>	M.10.02.01 Schody  Układanie krawężników kamiennych - oporników o wym. 12x20 cm na podsypce cem.piaskowej 1:3 gr. 15 cm. Poz zastępcza. Na jedne schody terenowe z skosie ilość krawężników 12x20x80 cm wynosi 16 szt. Do wykonania 2 szt. schodów. 2x16x0,8=25,6m	m  m	  25.600	
				<b>RAZEM</b>	<b>25.600</b>
91	<b>KNR 2-31 0701-03</b>	M.10.02.01 Schody  Osadzanie poręczy schodowych z zalaniem słupków zaprawą. Poz. zastępcza. Poręcze wykonać wg załączonego rys. Poręcz schodów terenowych. Waga poręczy z rur śr. 50/3 dla dwóch schodów 160 kg. poręcze pomalować farbą podkładową oraz dwukrotnie na budowie. Grubość powłoki 150 um. Kolor niebieski.	szt  szt	  2.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>