

Opis techniczny.

1. Przedmiot opracowania.

Przedmiotem opracowania jest remont generalny istniejącego mostu o konstrukcji zespolonej stalowego rusztu z płytą żelbetową. Remont mostu prowadzony będzie przy całkowitym zamknięciu odcinka drogi gminnej i skierowanie ruchu wyznaczonymi objazdami. Inwestycja polegać będzie na wykonaniu remontu generalnego będącej w złym stanie technicznym konstrukcji mostu (ustrój nośny i podpory obiektu), który na wskutek oddziaływania eksploatacyjnego, wad wykonawczych i wysokich stanów utracił pierwotne parametry funkcjonalno-użytkowe. Planuje się wykonanie remontu obiektu mostowego, który pozwoli na przywrócenie go do pierwotnego stanu technicznego. Obiekt po remoncie spełniał będzie wymogi stawiane obecnie obiektom mostowym w ciągu dróg gminnych - klasa drogi D.

2. Podstawa opracowania.

Kalkulacja została opracowana zgodnie z zasadami rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 18 maja 2004 roku (Dz.U. nr.130 poz.1389 z 2004r) w sprawie określania metod i podstaw sporządzenia kosztorysu inwestorskiego, obliczania planowanych kosztów prac projektowych oraz planowanych kosztów robót budowlanych określonych w programie funkcjonalno-użytkowym, ze szczególnym uwzględnieniem treści § 2 ust 1 i 2, § 3 ust 1 i 2. Zgodnie z treścią § 3 ust. 2 do sporządzenia kosztorysu szacunkowego metodą uproszczoną wykorzystano:

- Katalog Cen Jednostkowych – Robót i Obiektów Drogowych – I kwartał 2018 r – Bistyp-Consulting
- BCD - Biuletyn Cen Robót Drogowych, Mostowych i Torowych – I kwartał 2018 r – Sekocenbud
- BRZ - Biuletyn Cen Robót Ziemnych i Inżynieryjnych – I kwartał 2018 r – Sekocenbud
- BCP – Biuletyn Cen robót Przygotowawczych – I kwartał 2018r – Secocenbud.

Pozycje nie ujęte w w/w Biuletynach wyceniono na podstawie analogii lub kalkulacji własnej w oparciu o ceny producenta.

3. Opis obiektu – stan istniejący.

Most zlokalizowany jest na rzece Jasiołka w km 65+090 jej biegu w ciągu drogi gminnej na działkach ewidencyjnych nr 3321 ; 3320 ; 2899 w km 0+045 w miejscowości Posada Jaślińska, gmina Jaślińska, powiat krośnieński, województwo podkarpackie. Most zlokalizowany jest w ciągu drogi gminnej klasy D. Obiekt znajduje się regionalnie w Beskidzie Niskim, leży w południowo-wschodniej części Podkarpacia.

3.1. Parametry geometryczne mostu po wykonaniu robót remontowych

- Lc - 12,60 [m] - długość całkowita mostu
- Lo - 10,90 [m] - długość mostu w świetle
- Lt - 12,0 [m] - rozpiętość teoretyczna przęsła
- bc - 4,566 [m] - szerokość całkowita przęsła
- bu - 3,50 [m] - szerokość użytkowa przęsła
- hp - 0,95 [m] - wysokość podporowa
- hu - 2,165 [m] - wysokość ustrojowa
- ho - 2,29 [m] - wysokość mostu w świetle
- ht - 3,10 [m] - wysokość most nad terenem
- rzędna góry jezdni (w osi jezdni) - 439,49 [m n.p.p.]
- rzędna dna przed mostem od strony WG - 436,36 m n.p.p.
- rzędna dna za mostem od strony WD - 436,29 m n.p.p.
- dno skalne (kamieniste)
- kąt skrzyżowania mostu z przeszkodą (rzeka Jasiołka) - 90°
- kąt skosu podpór (przyczółków) mostu - 90°

Nawierzchnia mostu:

- szerokość jezdni : 350 cm
- belki podporęczowe i gzymsy : 2 x 53,3 cm
- Razem szerokość mostu : 456,60 cm.

4. Zakres robót remontowych do wykonania.

Roboty remontowe do podzielono na dwa etapy.

Etap I - prace rozbiórkowe.

- roboty przygotowawcze związane zapleczeniem budowy i zabezpieczeniem terenu budowy
- wykonanie rozbiórki jezdni na istniejącym moście
- wykonanie rozbiórki urządzeń bezpieczeństwa ruchu tj. stalowych rurowych poręczy ochronnych
- wykonanie rozbiórki płyty żelbetowej mostu wraz z żelbetowym dźwigarem od strony WG (napływu).

Roboty rozbiórkowe należy prowadzić mechanicznie lub ręcznie przy użyciu np. młotów pneumatycznych. Po zakończeniu prac rozbiórkowych należy usunąć pozostałości i oczyścić teren.

Etap II - roboty remontowo - montażowe.

W zakres prac remontowych przewidzianych do wykonania wchodzi :

- remont korpusów i skrzydeł podpór mostu, powierzchniowej naprawy i zabezpieczenia betonu, naprawy uszkodzonych fundamentów przyczółków, naprawy uszkodzonych skrzydeł przyczółków ,
- remont płyty pomostu, rozbiórka istniejącej płyty pomostu i wykonanie nowej płyty wraz z nawierzchnią jezdni oraz izolacją płyty, montażem balustrad stalowych szczeblinkowych ,
- remont konstrukcji stalowej ustroju nośnego, oczyszczenia istniejącej konstrukcji oraz wykonania zabezpieczenia antykorozyjnego stalowych elementów konstrukcji nośnej, stężeń poprzecznych dźwigarów i wymianę skrajnego dźwigara od strony WG ze względu na duży stopień skorodowania i deformację ,
- remont i odtworzenie umocnień skarp rzeki z koszy siatkowo - kamiennych, wyprofilowanie skarp w obrębie wykonywanych umocnień.
- odcinkowy remont dojazdów w obrębie mostu (profilowanie i renowacji nawierzchni z likwidacją jej deformacji i ubytków, na poboczach uzupełnienie kruszywa).

5. Parametry techniczne drogi na moście i dojazdach do mostu po wykonaniu remontu :

W oparciu o rozporządzenie MTiGM z dn. 02.03.1999r w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie, oraz zgodnie z wytycznymi Inwestora, przyjęto parametry projektowe drogi jak dla klasy „D” przy poniższych założeniach :

- prędkość projektowana $V_p = 40\text{km/h}$. Kategoria ruchu KR1. Przyjęto przekrój drogowy gdzie jezdnia ma szerokość 3,50 [m] i spadek „dwustronny” daszkowy = 2%.

Zakłada się następujący układ warstw konstrukcyjnych:

- 4 [cm] - warstwa ścieralna z betonu asfaltowego AC11S 11, lepiszcze asfaltowe 50/70 (wg PN-EN 13108-1)
- 4 [cm] – warstwa wiążąca z betonu asfaltowego AC16W , lepiszcze asfaltowe 50/70 (wg PN-EN 13108-1)

W zależności od potrzeb

- warstwa wyrównawczą z betonu asfaltowego AC22W gr. 2 - 14 [cm] na zjeździe z mostu w kierunku zabudowań w m. Posada Jaśliska.

Dodatkowo na połączeniu nowej i istniejącej konstrukcji nawierzchni należy pod warstwą ścieralną wykonać wzmocnienie w postaci siatki do nawierzchni asfaltowych o szerokości 1,0 [m] i wytrzymałości na rozciąganie 100[kN].

6. Urządzenia bezpieczeństwa ruchu.

Przewiduje się zamontowanie na obiekcie balustrad ochronnych z płaskowników 100 x 12 mm i 50 x 10 mm. Przed i za mostem planuje się ustawienie stalowych drogowych barier ochronnych SP 04/2.

7. Umocnienie dna rzeki - nie planuje się ingerencji w istniejące dno rzeki Jasiołki.

8. Konstrukcje siatkowo-kamienne – planuje się ustawienie koszy siatkowo – kamiennych tzw. gabionów przed i za mostem oraz pod mostem. Kosze siatkowo kamienne będą wykonane z drutu grub. 4,0 mm z powłoką ochronną(95% cynk + 5% aluminium.). Na prawym brzegu rzeki projektuje się układ „piętrowy” koszy z 100 cm 100 cm i 100 cm x 50 cm o długości 19,0 m z wypełnieniem kamieniem z piaskowca cergowskiego (kamień hydrotechniczny frakcji 100-300 mm wg. PN-EN-13383-1, 2:2003). Na lewym brzegu rzeki projektuje się układ poziomy tj. jeden rząd koszy siatkowo-kamiennych 100 cm x 100 cm o długości 19,0 m oraz materac siatkowo kamienny 150 cm x 30 cm o długości 19,0 m

9. Odwodnienie nawierzchni jezdni - odprowadzenie wód deszczowych z projektowanego zakresu drogowego oraz mostu odbywać się będzie powierzchniowo poprzez system podłużnych i poprzecznych spadków nawierzchni na przyległy do drogi teren tzw. niezorganizowanym system odwodnienia.

Uwagi.

Zastosowane do budowy materiały muszą posiadać aktualną aprobatę techniczną wydaną przez IBDiM lub inne świadectwo zgodności z PN. Dopuszcza się możliwość zastosowania innych materiałów niż podane w dokumentacji projektowej pod warunkiem zapewnienia wszystkich parametrów nie gorszych niż określone w dokumentacji projektowej , spośród materiałów dopuszczonych do obrotu i powszechnego stosowania w budownictwie mostowym i drogowym zgodnie z art.10 ust.2 – Prawo budowlane (Dz.U. nr. 156 poz. 1118 z 2006 r. z późniejszymi zmianami) pod warunkiem uzgodnienia z Inwestorem i Inspektorem Nadzoru.

Wykonawca , który powoływać się będzie na rozwiązania równoważne jest zobowiązany wykazać ,

że oferowane przez niego materiały spełniają wymagania określone przez Zamawiającego.

W przypadku gdy Wykonawca nie złoży w ofercie dokumentów o zastosowanie innych materiałów lub urządzeń, to rozumie się przez to, że w kalkulacji ceny ofertowej ujęto materiały i urządzenia zaproponowane w szczegółowym opisie przedmiotu zamówienia. Pod pojęciem „parametry” rozumie się funkcjonalność, przeznaczenie, kolorystykę, strukturę, rodzaj materiału, kształt, wielkość, bezpieczeństwo, wytrzymałość oraz pozostałe parametry przypisane poszczególnym materiałom i urządzeniom w dokumentacji projektowej oraz w szczegółowej specyfikacji technicznej.

Opracował :

mgr inż. Paweł Nurek

Upr. bud.-18/94/12/12

PRZEDMIAR ROBÓT					
L.p	Specyfikacja Techniczna	Wyszczególnienie elementów rozliczeniowych	Nazwa J.M.	Ilość J.M.	Ogółem J.M.
A. WYMAGANIA OGÓLNE .					
CPV 45200000-0		Roboty przygotowawcze.			
1.	D.01.01.01.	Roboty pomiarowe w terenie podgórskim - pomiary na długości mostu. = 100m	km	0,100	0,100
B. ROBOTY ROZBIÓRKOWE.					
CPV 45111100-9		Wyburzanie obiektów inżynierskich.			
2.	D.01.02.04.	Demontaż balustrad stalowych z rur \varnothing 60 mm z utylizacją materiału rozbiórkowego. Transport na odl. do 5 km. = 12,0m + 12,0m	m	24,00	24,00
3.	D.01.02.03.	Rozbiórka przy użyciu młotów pneumatycznych żelbetowej płyty pomostu z utylizacją materiału rozbiórkowego. Transport na odl. do 15 km. = 4,10m x 12,0m x 0,23m + 0,68m x 0,23m x 12,0m	m ³	13,20	13,20
CPV 45233140-2		Rozbiórka elementów dróg i ulic.			
4.	D.01.02.04.	Ręczne rozebranie nawierzchni z mieszanek mineralno – bitumicznych na dojazdach do mostu grubości 8,0 cm z utylizacją materiału rozbiórkowego. Transport na odl. do 15 km. = 1,5m x 3,5m x 2 strony	m ²	10,50	10,50
5.	D.01.02.04.	Ręczne rozebranie podbudowy z kruszywa kamiennego na dojazdach do mostu grubości 20,0 cm. = 1,5m x 3,5m x 2 strony	m ²	10,50	10,50
C. ROBOTY ZIEMNE.					
CPV 45221100-3		Wykopy w gruntach nieskalistych.			
6.	D.02.01.01.	Ręczne wykopy na dojazdach do mostu pod konstrukcję ścianek „zapleczynek” ze złożeniem urobku na odkład. Grunt kat. I-III. = 1,5m x 5,0m x 0,5m + 1,5m x 5,0m x 0,6m	m ³	8,25	8,25
D. ROBOTY DROGOWE.					
CPV 45233300-2		Podbudowy.			
7.	D.04.04.02.	Podbudowy z kruszywa kamiennego stabilizowanego mechanicznie na dojazdach do mostu grubość po zagęszczeniu 20,0 cm. = 1,5m x 3,5m x 2 strony	m ²	10,50	10,50
8.	D.04.04.01.	Oczyszczenie mechaniczne i skropienie warstw konstrukcyjnych nawierzchni asfaltem. = 12,6m x 3,5m + 22,0m , x 3,5m + ½ x 2,8m x 3,5m x 2	m ²	130,90	130,90
CPV 45233100-0		Nawierzchnie ulepszone.			
9.	D.05.03.05b	Warstwa wyrównawcza na zjeździe z mostu. Warstwa z BA AC22W , lepszycze asfaltowe 50/70 wg. PN-EN 13108 -1. Grubość warstwy po zagęszczeniu 2-14 cm. Transport mieszanki z odległości do 40 km. = 4,5m x 3,5m + ½ x 4,5m x 3,5m x 2	m ²	31,50	31,50
10.	D.05.03.05b	Wykonanie nawierzchni z betonu asfaltowego - warstwa wiążąca AC16W , lepszycze asfaltowe 50/70 wg. PN-EN 13108 -1 , grubość warstwy po zagęszczeniu 4,0 cm. Transport mieszanki z odległości do 40 km. Mieszanka układana na moście i dojazdach do mostu. = 12,6m x 3,5m + 15,0m x 3,5m + 4,5m x 3,5m + ½ x 4,5m x 3,5m x 2	m ²	128,10	128,10
11.	D.05.03.05a.	Wykonanie nawierzchni z betonu asfaltowego - warstwa wiążąca AC16W , lepszycze asfaltowe 50/70 wg. PN-EN 13108 -1 , grubość warstwy po zagęszczeniu 4,0 cm. Transport mieszanki z odległości do 40 km. Mieszanka układana na moście i dojazdach do mostu. = 12,6m x 3,5m + 15,0m x 3,5m + 4,5m x 3,5m + ½ x 4,5m x 3,5m x 2	m ²	128,10	128,10
12.	D.05.03.04a	Wykonanie uszczelnienia masą zalewową na bazie asfaltów modyfikowanych polimerami. Masa wylewana na gorąco. Szczelina pomiędzy nawierzchnią na moście a belką podporęczową. Szerokość szczeliny 2,0 cm , głębokość cięcia 4,0 cm. = 12,6 m x 2	mb	25,20	25,20
CPV 45233280-5		Urządzenia bezpieczeństwa ruchu.			
13.	D.07.05.01	Zakup i montaż stalowych drogowych barier ochronnych SP 04/2 na dojazdach do mostu. Zakończenia-łącznik czołowy pojedynczy. = 4,0 m x 2 + 4 łączniki	mb	8,00	8,00
14.	D.07.05.01	Zakup i montaż stalowych drogowych barier ochronnych SP 04/2 , giętych po łuku (R=4,4m). Zakończenia-łącznik czołowy pojedynczy. = 4,0 m x 2 + 4 łączniki	mb	8,00	8,00

CPV 45233100-0		Elementy ulic.			
15.	D.08.03.01.	Ustawienie oporników betonowych drogowych 12 x 30 x 100 cm na ławie z betonu C12/15(B15). = 15,0 m x 2 + 6,5 m x 2	mb	43,00	43,00
CPV 45233300-2		Pobocza z kruszyw łamanych.			
16.	D.05.02.01.	Pobocza z kruszywa łamanego o uziarnieniu 0/31,5 mm stabilizowanego mechanicznie. Grubość warstwy po zagęszczeniu 10 cm. Szerokość poboczny 2,0 m. = 15,0 m x 2 + 6,5 m x 2	m ²	43,00	43,00
CPV 45233100-0		Roboty wykończeniowe.			
17.	D.06.01.01	Ręczne plantowanie skarp nasypów w gruntach kat. I-III. = 15,0 m x 2 + 6,5 m x 2	m ²	43,00	43,00
E. ROBOTY MOSTOWE.					
CPV 45221100-3		Ściany oporowe żelbetowe.			
18.	M.21.54.01.	Wzmocnienie ścian fundamentowych przyczółków odsadzkami z betonu C25/30(B30) W8, w deskowaniu tradycyjnym. Beton podawany pompą do betonu. Beton dowożony z odl. do 20 km. = odsadzka lewobrzeżna 0,5m x 1,5m x 5,0m = odsadzka prawobrzeżna 0,6m x 1,5m x 5,0m	m ³	8,25	8,25
19.	M.21.54.01.	Wykonanie i montaż zbrojenia odsadzki prawobrzeżnej - stal kl. AIIIIN. = pręty podłużne - \varnothing 18 mm L = 4,8 m x 14 szt x 1,998 kg/m = strzemiona - pręt \varnothing 12 mm L = 3,39 m x 25 szt x 0,888 kg/m	t	0,209	0,209
20.	M.21.54.01.	Wykonanie i montaż zbrojenia odsadzki lewobrzeżnej - stal kl. AIIIIN. = pręty podłużne - \varnothing 18 mm L = 4,8 m x 14 szt x 1,998 kg/m = strzemiona - pręt \varnothing 12 mm L = 3,64 m x 25 szt x 0,888 kg/m	t	0,214	0,214
21.	M.21.54.01.	Wiercenie w ścianie przyczółków otworów \varnothing 18 mm z wklejeniem stalowych prętów kotwiących zbrojenie odsadzek. Głębokość wiercenia 20 cm. = 50,0 szt x 0,75 m + 50,0 szt x 0,85 m	szt	50,00	50,00
22.	M.21.54.01.	Stalowe kotwy \varnothing 18 mm z pręta żebrowanego, wklejane klejem na bazie żywicy epoksydowych. = odsadzka prawobrzeżna 50 szt x 0,75 m x 1,998 kg/m = odsadzka lewobrzeżna 50 szt x 0,85 m x 1,998 kg/m	t	0,160	0,160
23.	M.22.51.01.	Zabezpieczenie antykorozyjne powierzchni betonowych odsadzek powłoką o grubości 2,0 mm żywicami epoksydowymi. = (5,0m x 0,5m + 5,0m x 1,5m) + (5,0m x 0,6m + 5,0m x 1,5m)	m ²	20,50	20,50
CPV 45221100-3		Stalowy ustrój nośny do zespolenia z betonową płytą pomostu.			
24.	M.23.05.01.	Zakup i montaż konstrukcji stężeń poprzecznych z [300 mm ze stali Rr > 400 MPa. = 1,652 m x 10 szt x 46,2 kg/m	t	0,763	0,763
25.	M.23.05.01.	Zakup i montaż konstrukcji dźwigara z I 500 mm ze stali Rr > 400 MPa. = 12,60 x 1szt x 141 kg/m	t	1,777	1,777
26.	M.23.05.01.	Wykonanie i montaż łączników stalowych(sworzni) \varnothing 16 mm i L = 140 mm na dźwigarze skrajnym od strony WG. = 42 szt x 2 x 0,14m x 1,570kg/m	t	0,019	0,019
27.	M.23.05.01.	Wykonanie i montaż łączników stalowych(sworzni) \varnothing 16 mm i L = 140 mm na dźwigarze skrajnym od strony WD i dźwigarze środkowym. = 42 szt x 2 x 2 x 0,14m x 1,570kg/m	t	0,264	0,264
CPV 45442121-1		Zabezpieczenie antykorozyjne konstrukcji stalowego ustroju nośnego mostu.			
28.	M.23.05.01.	Wykonanie osłon ochronnych na czas robót antykorozyjnych konstrukcji stalowej: czyszczenie do stopnia St3 , nakładanie powłok ochronnych. = 12,0m x 4,566m + 2,0m + 2,0m	m ²	58,79	58,79
29.	M.23.05.01.	Czyszczenie do stopnia St3 (PN-ISO-8501-1) konstrukcji dźwigarów , stężeń poprzecznych z użyciem narzędzi ręcznych. = dźwigar I NP 500 [(0,5 m x 12,60 m x 2) + (0,185 m x 12,6 m x 4)] x 3 szt = poprzecznicza z [300 [(0,30m x 1,652m x 2) + (0,1m x 1,652m x 4)] x 10 szt	m ²	46,44	46,44
30.	M.23.05.01.	Odtłuszczenie oczyszczonych powierzchni przed położeniem powłoki do gruntowania. = dźwigar I NP 500 [(0,5 m x 12,60 m x 2) + (0,185 m x 12,6 m x 4)] x 3 szt = poprzecznicza z [300 [(0,30m x 1,652m x 2) + (0,1m x 1,652m x 4)] x 10 szt	m ²	46,44	46,44

31.	M.23.05.01	Malowanie ręczne konstrukcji dźwigarów , stężeń poprzecznych. Grunt grubopowłokowy epoksydowy utwardzany poliaminamidem , pigmentowany antykorozyjnie fosforanem cynku , Grubość całkowita powłoki suchej – 200 µm. RAL wg. oferty producenta. = dźwigar I NP 500 [(0,5 m x 12,60 m x 2) + (0,185 m x 12,6 m x 4)] x 3 szt = poprzecznicza z [300 [(0,30m x 1,652m x 2) + (0,1m x 1,652m x 4)] x10 szt	m ²	46,44	46,44
32.	M.23.05.01	Malowanie ręczne konstrukcji dźwigarów , stężeń poprzecznych.. Warstwa wierzchnia. Powłoka szybkoschnąca na bazie żywicy poliuretanowej utwardzanej poliizocyanianem alifatycznym. Grubość całkowita powłoki suchej – 80µm. RAL 1001-Beige lub inny uzgodniony z Inwestorem. = dźwigar I NP 500 [(0,5 m x 12,60 m x 2) + (0,185 m x 12,6 m x 4)] x 3 szt = poprzecznicza z [300 [(0,30m x 1,652m x 2) + (0,1m x 1,652m x 4)] x10 szt	m ²	46,44	46,44
CPV 45221100-3		Płyta żelbetowa pomostu do zespolenia z konstrukcją stalową.			
33.	M.23.10.01.	Wykonanie i montaż zbrojenia płyty zespolonej - stal kl. AIIIIN . = pręt żebrowany Ø 12mm x 1265,20m x 0,888kg/m.	t	1,1235	1,1235
34.	M.23.10.01.	Wykonanie betonowej płyty mostu o gr. 25-22 cm z betonu zbrojonego C25/30(B30) nad wodą. Deskowanie płytami ze sklejk wodoodpornej. Podawanie betonu pompą do betonu. Wys. rusztowań stojakowych do 6,0m. = 0,45m x 0,493m x 12,6m x 2 + 3,5m x 0,22m x 12,6m + [1,75m x 0,03m/2 x 12,6m] x 2	m ³	16,65	16,65
35.	M.23.10.01.	Izolacji płyty pomostu żywicą epoksydową bez wypełniaczy pod izolację z papy termozgrzewalnej. = 3,5m x 12,6m + 0,11m x 12,6m x 2	m ²	46,87	46,87
36.	M.23.10.01.	Wykonanie izolacji płyty pomostu. Powłoka mineralna (cementowo – polimerowa). Płaszczyzny poziome i pionowe (bez powierzchni przeznaczonych pod ułożenie izolacji arkuszowej). = 4,486m x 12,6m + 0,45m x 12,6m x 2 + 0,493m x 12,6m x 2 + 0,45m x 0,5m x 4 + 3,5m x 0,25m x 2	m ²	85,80	85,80
37.	M.23.10.01.	Izolacje arkuszowe - koszt papy termozgrzewalnej grubości 10,0 mm z ułożeniem papy na płycie mostu. = 3,5m x 12,6m + 0,15m x 12,6m x 2	m ²	47,90	47,90
CPV 45221100-3		Korpusy podpór.			
		Przyczółki.			
38.	M.22.01.01.	Naprawa powierzchni betonowych ścian przednich przyczółków metodą reprofilacji zaprawami PCC z oczyszczeniem powierzchni , skuciem betonu na uśrednioną głębokość 12 cm , z zabezpieczeniem odsłoniętego zbrojenia , wklejeniem siatki z prętów Ø 12,0mm o oczkach 15cm x 15cm. Warstwa wierzchnia wyrównawcza grubości 0,5-2,0 mm z tiksotropowej zaprawy modyfikowanej epoksydem. = (5,0 m x 2,9 m + 0,12 m) x 2	m ³	3,48	3,48
		Skrzydełka żelbetowe przyczółków.			
39.	M.22.01.02.	Naprawa powierzchni betonowych ścian przednich skrzydełek przyczółków metodą reprofilacji zaprawami PCC (cementowo – polimerowymi) z oczyszczeniem powierzchni , skuciem betonu na uśrednioną głębokość 10 cm , z zabezpieczeniem odsłoniętego zbrojenia . Warstwa wierzchnia wyrównawcza grubości 0,5-2,0 mm z tiksotropowej zaprawy modyfikowanej epoksydem. = [(2,23m x 2,85m - ½ x 0,30m x 2,85m) + (0,30m x 1,88m) + (0,30m x 2,85m) + ½ x (223m x 2,85m - ½ x 0,30m x 2,85m)] + [(2,23m x 2,85m - ½ x 0,35m x 2,85m) + (0,35m x 1,88m) + (0,35m x 2,85m) + ½ x (2,23m x 2,85m - ½ x 0,35m x 2,85m)] + [(2,24m x 2,25m - ½ x 0,23m x 2,25m) + (0,23m x 1,63m) + (0,23m x 2,25m) + ½ x (2,24m x 2,25m - ½ x 0,23m x 2,25m)] + [(2,24m x 2,25m - ½ x 0,20m x 2,25m) + (0,20m x 1,63m) + (0,20m x 2,25m) + ½ x (2,24m x 2,25m - ½ x 0,20m x 2,25m)] = ∑ = 36,80 m ²	m ²	3,68	3,68
		Ścianki ochronne z betonu.			
40.	M.22.01.01.	Wykonanie ścianki ochronnej (ścianki zapleczej) z betonu C25/30(B30) zbrojonego. Deskowanie tradycyjne. = 4,35m x 1,2m x 0,3m x 2	m ³	3,14	3,14

41.	M.22.01.01.	Zakup i montaż zbrojenia ścianek z prętów \varnothing 10mm i \varnothing 14mm żebrowanych. = 67,65 kg x 2	t	0,1353	0,1353
42.	M.22.01.01.	Wiercenie otworów z wklejeniem łączników stalowych z pręta \varnothing 14 mm z zalaniem otworów żywicą epoksydową. Pręt - L=30 cm = \varnothing 14 x 18 szt x 2 ścianki	szt	36,00	36,00
43.	M.27.01.01.	Wykonanie izolacji powłokowej bitumicznej jednowarstwowej układanej na „zimno” na powierzchniach ścianki ochronnej (ścianki zapleczonej). = (5,0m x 1,2m + 5,0m x 0,3m) x 2	m ²	15,00	15,00
CPV 45221100-3		Wyposażenie pomostu.			
		Balustrady stalowe.			
44.	M.28.01.01.	Wykonanie balustrady stalowej „szczeblinkowej” z płaskowników 100 x 12 mm i 50 x 10 mm o wysokości 1200 mm z podstawą słupka z blachy 180 x 140 x 15 mm. Zabezpieczenie antykorozyjne - powłoka cynku gr.120 μ m. = 12,0 m + 12,0 m	mb	24,00	24,00
45.	M.28.01.01.	Doszczelnianie farbami do powłok cynkowanych farbą na bazie kopolimeru styrenowo - akrylowego i fosforanu cynku. Grubość powłoki suchej min. 100 μ m. RAL do uzgodnienia z Inwestorem. (\neq 100mm = 6,15m ² + \neq 50mm = 12,11m ² + 0,8m ² stopki) x 2	m ²	38,20	38,20
46.	M.28.05.01.	Wiercenie otworów w betonie pod osadzenie stalowych kotew gwintowanych M12 , L=240 mm. Kotwy M12. Osadzanie kotew w otworach z użyciem kleju na bazie żywic epoksydowych. = 4 otw x 13 x 2 szt	szt	104,00	104,00
		Polimerowe deski gzymsowe.			
47.	M.23.30.06.	Zakup polimerowych desek gzymsowych 4cm x 60cm x 100cm. = 13,0 szt + 13,0 szt	szt	26,00	26,00
48.	M.28.05.01.	Wiercenie otworów i osadzanie stalowych prętów M8 desek gzymsowych w konstrukcji belki podporęczowej. Klej na bazie żywic epoksydowych. Montaż desek polimerowych. = 13szt x 2 + 13szt x 2	szt	52,00	52,00
F. ROBOTY REGULACYJNE W KORYCIE RZEKI.					
CPV – 45244000-9		Umocnienia skarp rzeki konstrukcjami kamiennymi.			
49.	M.29.01.01.	Wykonanie konstrukcji z koszy siatkowo kamiennych z drutu grub. 4,0 mm z powłoką ochronną(95% cynk + 5% alumin.). Układ „piętrowy” na łądzie , wypełnienie kamieniem z piaskowca cergowskiego , kamień hydrotechniczny frakcji 100-300 mm wg. PN-EN-13383-1, 2:2003. = 19,0 m x 1,0 m x 1,0 m + 19,0 m x 1,0 m x 0,5 m x 1,8 t/ m ³	t	51,30	51,30
50.	M.29.01.01.	Wykonanie konstrukcji z koszy siatkowo kamiennych z drutu grub. 4,0 mm z powłoką ochronną(95% cynk + 5% alumin.). Układ na łądzie , wypełnienie kamieniem z piaskowca cergowskiego , kamień hydrotechniczny frakcji 100-300 mm wg. PN-EN-13383-1, 2:2003. = 19,0 m x 1,0 m x 1,0 m x 1,8 t/ m ³	t	34,2	34,20
51.	M.29.01.01.	Wykonanie konstrukcji materacy siatkowo kamiennych z drutu grub. 4,0 mm z powłoką ochronną(95% cynk + 5% alumin.). Układ na łądzie , wypełnienie kamieniem z piaskowca cergowskiego , kamień hydrotechniczny frakcji 100-300 mm wg. PN-EN-13383-1, 2:2003. = 19,0 m x 1,5 m x 0,3 m x 1,8 t/ m ³	t	15,39	15,39
52.	M.29.01.01.	Wykonanie filtra kamiennego(pryzmy wsporczej) z kamienia hydrotechnicznego frakcji 100-300 mm od strony wody na długości umocnienia z koszy siatkowo-kamiennych. = (½ x 0,6 m x 0,6 m x 19,0 m) x 2 x 1,8 t/ m ³	t	12,32	12,32
53.	M.29.01.01.	Wykonanie umocnienia skarp powyżej konstrukcji gabionowych z piaskowca cergowskiego, kamień hydrotechniczny frakcji 80-150 mm wg. PN-EN-13383-1, 2:2003 układanego na warstwie betonu podkładowego C12/15(B15) grubości 10 cm. = [19,0 m x 1,06 m + 19,0 m x 1,15m] x 1,8 t/ m ³	t	75,58	75,58
54.	Kalkulacja własna	Transport kamienia hydrotechnicznego z piaskowca cergowskiego. Samochód samowładowczy 5,0 t. Dowóz kamienia z odległości do 25 km. Klasa drogi - III. = 51,51 m-g	m-g	51,51	51,51
55.	Kalkulacja własna	Koparka jednonaczyniowa kołowa o pojemności łyżki 0,4 m ³ . Załadunek kamienia w kosze siatkowe i materac siatkowy. = 40 m-g	m-g	40,00	40,00

G. ROBOTY PRZYOBIEKTOWE.					
56.	M.24.04.01.	Montaż i demontaż rusztowań do robót związanych z oczyszczeniem i malowaniem konstrukcji stalowej pomostu , montażem dźwigara stalowego z I 500 , montażem desek gzymsowych mostu. Wysokość rusztowania do 4,0 m. = 12,60m x 7,0m	m ²	88,20	88,20
57.	M.24.04.01.	Praca rusztowań podczas robót związanych z oczyszczeniem i malowaniem konstrukcji stalowej mostu , montażem dźwigara stalowego z I 500 , montażem desek gzymsowych. = 12,60m x 7,0m	m ²	88,20	88,20
58.	M.24.04.01.	Wykonanie osłon ochronnych na czas robót związanych z montażem desek gzymsowych , montażem i demontażem szalunku płyty żelbetowej mostu. = 12,0 m x 4,56 m + 1,0 m x 2	m ²	78,72	78,20
59.	M.23.10.01.	Odtworzenie fragmentu korpusów przyczółków po demontażu dźwigara betonowego. Wraz z doklejeniem zbrojenia. Beton C25/30(B30). Deskowanie płytami ze sklejki wodoodpornej. Dowóz betonu transportem zewnętrznym z wytwórni. = 0,55m x 0,5m x 0,70m x 2	m ³	0,39	0,39
60.	M.23.10.01.	Wykonanie podlewki pod stalowy dźwigar skrajny od strony WG w korpusach przyczółków z trójskładnikowej , samorozlewnej zaprawy na bazie żywicy epoksydowej o wysokich parametrach wytrzymałościowych. Grubość podlewki 3,0 cm. = 0,25m x 0,25m x 2	m ²	0,13	0,13
61.	M.25.01.03.	Wykonanie bitumicznego przykrycia dylatacyjnego o dopuszczalnym przemieszczeniu krawędzi do 50 mm masą zalewową, szerokość szczeliny 2,0 cm. = 3,5m x 2	m	7,00	7,00
62.	M.23.10.01.	Osadzanie sączków odwodnienia izolacji w żelbetowej płycie mostu wg. Katalogu Detali Mostowych ODW11 z wyprowadzeniem lejka z tworzywa sztucznego poza płytę żelbetową. = 4 szt	szt.	4,00	4,00