



Ośrodek Usług Inżynierskich "STAAND" Sp.
z o.o.

31-523 Kraków, ul. Kasprowicza 22, tel. (12)
12 413-16-02, 12 411-37-87; fax. 12 376-89-75

PRZEDMIAR

Klasyfikacja robót wg. Wspólnego Słownika Zamówień

45111200-0 Roboty w zakresie przygotowania terenu pod budowę i roboty ziemne
77211400-6 Usługi wycinania drzew
45111100-9 Roboty w zakresie burzenia
45112000-5 Roboty w zakresie usuwania gleby
45112700-2 Roboty w zakresie kształtowania terenu
45112330-7 Rekultywacja terenu
45246000-3 Roboty w zakresie regulacji rzek i kontroli przeciwpowodziowej
45262310-7 Zbrojenie
45262311-4 Betonowanie konstrukcji
45262510-9 Roboty kamieniarskie
45262512-3 Kamieniarskie roboty wykończeniowe
45232440-8 Roboty budowlane w zakresie budowy rurociągów do odprowadzania ścieków
45320000-6 Roboty izolacyjne
45262600-7 Różne specjalne roboty budowlane

NAZWA INWESTYCJI : Przebudowa kaskady potoku Krzczonówka
ADRES INWESTYCJI : m. Krzczonów, gm Tokarnia, pow. myślenicki, woj. małopolskie
INWESTOR : Stowarzyszenie Ab Ovo
ADRES INWESTORA : 30-418 Kraków, ul. Zakopiańska 58
WYKONAWCA ROBÓT : wyłoniony będzie w postępowaniu przetargowym
ADRES WYKONAWCY : -
BRANŻA : budownictwo hydrotechniczne

SPORZĄDZIŁ KALKULACJE : Bogdan Biel (budownictwo hydrotechniczne)
DATA OPRACOWANIA : 2013-08-12

Stawka roboczogodziny :
Poziom cen : 3 kw. 2013 r.

NARZUTY

Koszty pośrednie [Kp] % R+S
Zysk [Z] % R+S+Kp(R+S)
VAT [V] % $\Sigma(R+M+S+Kp(R+S)+Z(R+S))$

Wartość kosztorysowa robót bez podatku VAT : zł
Podatek VAT : zł
Ogółem wartość kosztorysowa robót : zł

Słownie:

WYKONAWCA :

INWESTOR :

Data opracowania
2013-08-12

Data zatwierdzenia

OPIS ROZWIĄZAŃ PROJEKTOWYCH

1. Przebudowa kaskady

W wyniku przebudowy zapory zostanie ona obniżona o 1.85 m oraz przebudowana w sposób zapewniający migrację organizmów wodnych. W tym celu zostaną przebudowane korpus, dwa gurtu oraz płyty denne, na łącznej długości ok. 22m. Przebudowa korpusu i gurtów polegać będzie na wykształceniu przelewów o łagodnym nachyleniu brzegów z wycięciem w centralnej części. Wycięcie będzie miało szerokość w dnie 60 cm. i pomieści przepływ NNQ. Powyżej każdego progu zostanie wykształcona dodatkowa komora z przelewem na małą wodę. Komora umiejscowiona przed pierwszym progim będzie mieć wymiar 2x2,76 m, pozostałe dwie komory wymiary 3x2 m Komora ma na celu pokonanie spadku pomiędzy poszczególnymi przelewami. Różnica wysokości pomiędzy korpusem i gurtami wynosić będzie 60 cm. Pomiedzy poszczególnymi przelewami małej wody (razem z dodatkowymi komorami) spadek wyniesie 30 cm. Najniższe rzędne przelewów wyniosą odpowiednio:

- dla komory powyżej korpusu: 348.22 m npm,
- dla korpusu: 347.92 m npm,
- dla komory powyżej gurtu 1: 347.62 m npm,
- dla gurtu 1: 347.32 m npm,
- dla komory powyżej gurtu 2: 347.02 m npm,
- dla gurtu 2: 346.72 m npm.

Płyta denna pomiędzy gurtami a korpusem zostanie skuta na szerokości 20 m i zostanie wykonane obniżenie o głębokości 120 cm (90 cm poniżej dna przelewu).

Po wykuciu basenów w stopniu, powierzchnia stopnia przy brzegach basenów zostanie wyrównana okładziną kamienną z kamieni z rozbiórki na szerokości 180cm przy pierwszym basenie i 145cm przy drugim basenie.

W pierwszym gurtcie stopnia, po lewej stronie patrząc w dół budowli, znajduje się ujście dopływającego potoku. W celu przekierowania jego wód do proj. basenów utworzone będzie korytko, które zostanie wykute w istn. płycie na głębokości 50 cm, następnie wylane betonem i wyprofilowane w przekroju na kształt łuku o szerokości 100cm i głębokości 20 cm. Korytko będzie dochodzić łagodnym łukiem od ujścia potoku do pierwszego basenu na długości ok. 9,6 m.

Komora przepławek oraz gurtu poprzeczne wykonane będą z betonu konstrukcyjnego o klasie wytrzymałości C35/45, charakteryzującego się dużą odpornością na ścieranie (klasa XM3), klasa ekspozycji XC4, XF3 wg EN 206-1 przy max zawartości cementu 340 kg/m³. Pozostałe betony konstrukcyjne należą do klasy wytrzymałości C30/37, klasie ekspozycji XC4, XF2, XA1 wg EN 206-1 i zawartości cementu w granicy 300-340 kg/m³.

2. Zabezpieczenie koryta poniżej zapory

W ramach zabezpieczenia zapory przed podmywaniem od strony wody dolnej, zaprojektowano ubezpieczenia dna i brzegów koryta. Całość ubezpieczenia wykonana będzie z kamienia naturalnego na długości około 13 metrów.

Początek ubezpieczenia stanowić będzie rząd głazów (ciężar jednego głazu min. 500 kg) umiejscowionych w dnie. Przy skrzydłach gurtu usypane zostaną stożki z gruntu rodzimego, pobranego powyżej budowli. Odpowiednio zagęszczony grunt dodatkowo zostanie pokryty betonem, w którym umieszczone zostaną kamienie.

Dalszą część ubezpieczenia dna i brzegów stanowić będzie materiał skalny pozyskany z kamieniołomu zagęszczany walcem wibracyjnym.

Brzegi zaprojektowano z nachyleniem 1:4, natomiast spadek podłużny dna projektowanego wynosi 3,5%.

3. Zabezpieczenie wału na brzegu lewym

Obniżenie zapory spowoduje w konsekwencji obniżenie dna cieku. Na odcinku powyżej zapory koryto będzie kształtowało się w sposób naturalny. Ponieważ na brzegu lewym znajduje się wał przeciwpowodziowy więc konieczne jest jego zabezpieczenie przed ewentualnym podmyciem.

W tym celu zostanie wykonane ubezpieczenie wykonane poza głównym korytem cieku w pobliżu stopy wału. Zabezpieczenie to polegać będzie na wymianie gruntu istniejącego o niekontrolowanym uziarnieniu na mrozoodporny materiał skalny ułożony warstwą 80 cm w formie łagodnej skarpy (1:4) a następnie zagęszczony walcem wibracyjnym. Opaska zostanie w całości zasypała materiałem rodzimym. Rzędna stopy ubezpieczenia została przyjęta zgodnie z prognozowanym przebiegiem dna po obniżeniu stopnia. Początek proj. ubezpieczenia znajduje się w km 2+437 potoku Krzczonówka, koniec w km 2+651. Całkowita długość opaski wyniesie ok. 207 m.

W stopie wału będzie droga gruntowa. Po wykonaniu opaski droga zostanie odbudowana i utwardzona tłuczniem. Zakończenie opaski zostanie poprowadzone pod proj. drogą.

Lp.	Nr spec. techn.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
Przebudowa kaskady potoku Krzczonówka						
1 Roboty przygotowawcze						
1	1, 2	KNR 2-01 0122-03	Pomiary przy wykopach fundamentowych w terenie podgórskim i górskim - zapora w km 2+440 poz.9+poz.10 - ubezpieczenie wału b. lewego w km 2+440 - 2+651; L=207 m poz.11 - ubezpieczenie koryta poniżej kaskady 336,7	m ³ m ³ m ³ m ³	 1 551,278 3 315,200 336,700	
					RAZEM	5 203,178
2	1, 3	KNR 2-01 0109-05	Ręczne ścinanie i karczowanie średniej gęstości krzaków i podszycia - zapora 15,0*10,0*2/10000,0 - ubezpieczenie wału 15,0*210,0/10000,0	ha ha ha	 0,030 0,315	
					RAZEM	0,345
3	1, 3	KNR 2-01 0110-03	Wywożenie gałęzi na odległość do 2 km 286,0*poz.2	mp mp	 98,670	
					RAZEM	98,670
4	1, 3	KNR 2-01 0111-01	Oczyszczenie terenu z pozostałości po wykarczowaniu (drobne gałęzie, korzenie, kora i wrzos) ze spalaniem na miejscu poz.2*10000,0	m ² m ²	 3 450,000	
					RAZEM	3 450,000
2 Roboty rozbiórkowe						
5	1, 5	KNR 15-01 0202-02	Ręczna rozbiórka murów układanych na zaprawie cementowej - gr. okładziny 25 cm - korpus zapory (20,0+3,3*2)*(2,2+1,49-0,25)*0,25 - pierwsza niecka (20,0+2*1,8)*10,5*0,25 - pierwszy gurt - cały betonowy - stąd 0 0 - druga niecka (20,0+2*1,45)*7,6*0,25 - drugi gurt - cały betonowy - stąd 0 0 - trzecia niecka - żadnych rozbiórek - stąd 0 0 - trzeci gurt - żadnych rozbiórek - stąd 0 0 - wykucie bruzdy na wykonanie ścieku w płycie pierwszej niecki wypadowej 1,42*0,25*9,5	m ³ m ³ m ³ m ³ m ³ m ³ m ³ m ³ m ³ m ³ m ³ m ³	 22,876 61,950 0,000 43,510 0,000 0,000 0,000 0,000 0,000 3,372	
					RAZEM	131,708
6	1, 5	KNR 4-04 1002-01	Przesortowanie gruzowiska - oddzielenie betonu od kamieni poz.5	m ³ m ³	 131,708	
					RAZEM	131,708
7	1, 5	KNR 15-01 0201-06	Mechaniczna rozbiórka konstrukcji betonowych o grub. pow. 20 cm - korpus zapory <centralny wycinek 20 metrów>(3,0*(0,98+0,58)/2+(2,23+1,95)/2*1,15)*20,0 <skrajne skosy>0,76*3,3/2*2,15*2 - pierwsza niecka (20,0+1,8*2)*10,5*0,25 - pierwszy gurt <centralny wycinek 3 metrów>3,0*1,5*(1,15+1,5)/2 <obniżenie na odcinku 20 metrów>(1,0*0,15+(1,0+1,15)/2*0,7)/2*20,0 <wcięcia ścian bocznych basenów drugiej niecki>9,0*2,75*0,35*2 - druga niecka (20,0+2*1,45)*7,6*0,25 - drugi gurt (1,0+1,2)/2*0,8*(3,8+2,3)/2+(20,0+2*1,5)*1,8*0,07 - trzecia niecka - żadnych rozbiórek - stąd 0 0 - trzeci gurt - żadnych rozbiórek - stąd 0 0 - wykucie bruzdy na wykonanie ścieku w płycie pierwszej niecki wypadowej 1,42*0,25*9,5	m ³ m ³ m ³ m ³ m ³ m ³ m ³ m ³ m ³ m ³ m ³ m ³ m ³ m ³ m ³ m ³ m ³	 94,870 5,392 61,950 5,962 9,025 17,325 43,510 5,582 0,000 0,000 3,372	

Przebudowa kaskady potoku Krzczonówka

Lp.	Nr spec. techn.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
					RAZEM	246,988
8	1, 5	KNR 4-04 1103-04 1103-05	Wywiezienie gruzu z terenu rozbiórki przy mechanicznym załadunku i wyładunku samochodem samowładowniczym na odległość 5 km poz.7+poz.5*20%	m ³ m ³		
					273,330	
					RAZEM	273,330
3			Roboty ziemne			
9	1, 6, 7	KNNR 1 0202-08 0208-01	Roboty ziemne wykonywane koparkami podsiębiernymi o poj.łyżki 0.60 m ³ w gr.kat. III-IV z transportem urobku na odległość 5 km po terenie lub drogach gruntowych samochodami samowładowniczymi - wykop w korycie potoku powyżej korpusu zaporu (20,0+26,0)/2*1,8/2*40,0 - wykop pod komorę przeplawki pod korpusem zapory i nowy korpus (4,0+5,0)/2*0,95*(3,7+4,6)/2 4,0*0,8*8,0*2 - wykop pod pierwszy basen przeplawki (((20,0+2*0,6)+(20,0+2*1,8))/2*1,85*10,12)*90% - wykop pod drugi basen przeplawki (((20,0+2*0,6)+(20,0+2*1,45))/2*1,2*8,88)*90%	m ³ m ³ m ³ m ³ m ³ m ³		
					828,000	
					17,741	
					51,200	
					377,436	
					211,468	
					RAZEM	1 485,845
10	1, 6, 7	KNNR 1 0305-03	Wykopy liniowe lub jamiste o głębokości do 1,5 m ze skarpami o szer. dna do 1,5 m w gruncie kat. IV - wykop pod pierwszy basen przeplawki (((20,0+2*0,6)+(20,0+2*1,8))/2*1,85*10,12)*10% - wykop pod drugi basen przeplawki (((20,0+2*0,6)+(20,0+2*1,45))/2*1,2*8,88)*10%	m ³ m ³ m ³		
					41,937	
					23,496	
					RAZEM	65,433
11	1, 6, 7	KNNR 1 0210-03	Wykopy oraz przekopy o głęb.do 3.0 m wyk.na odkład koparkami podsiębiernymi o poj.łyżki 0.25 - 0.60 m ³ w gr.kat. III-IV - wykop pod opaskę brzegową wzmacniającą wał na lewym brzegu powyżej zapory - obmiar wg zał. nr 1 3315,2	m ³ m ³		
					3 315,200	
					RAZEM	3 315,200
12	1, 6, 9	KNNR 1 0317-01 0317-05	Zасыpywanie wykopów ze skarpami z przerzutem na odl.6 m z zagęszczeniem ; kat.gr. I-III - ziemia z odkładu - dokopu ręcznego pod baseny - zasyp ścian basenu w pierwszej niecce (0,6+1,8)/2*1,85*10,12*2 - zasypanie ścian basenu w drugiej niecce (0,6+1,45)/2*1,2*8,88*2	m ³ m ³ m ³		
					44,933	
					21,845	
					RAZEM	66,778
13	1, 6, 8	KNNR 1 0214-02	Zасыpanie wykopów fundamentowych podłużnych, punktowych, rowów, wykopów obiektowych spycharkami z zagęszczeniem mechanicznym spycharkami (gr. warstwy w stanie luźnym 30 cm) - kat. gruntu III-IV - zasypianie opaski kamiennej 1852,0	m ³ m ³		
					1 852,000	
					RAZEM	1 852,000
14	d.3	KNNR 1 0206-04 0208-02	Roboty ziemne wykonywane koparkami podsiębiernymi o poj.łyżki 0.60 m ³ w gr.kat. I-III w ziemi uprzednio zmagazynowanej w hałdach z transportem urobku na odległość 5 km po drogach o nawierzchni utwardzonej samochodami samowładowniczymi - obmiar wg zał nr 1 1462,2	m ³ m ³		
					1 462,200	
					RAZEM	1 462,200
4			Przebudowa zapory w km 2+440 - roboty betonowe			
15	1, 13	KNR 4-01 0203-02	Uzupełnienie niezbrojonych ścian o grubości do 20 cm z betonu monolitycznego -beton C30/37 - połączenia w miejscach dylatacji nowych i starych elementów - korpus zapory 1,28*3,16*0,1*2 - pierwszy gurt <przy komorze przeplawki>1,8*1,3*0,1*2 <wzdłuż ścian przelewowej górnej drugiej niecki>9,0*1,6*0,1*2	m ³ m ³ m ³ m ³		
					0,809	
					0,468	
					2,880	
					RAZEM	4,157
16	1, 13	KNNR 10 0203-01	Podłoże betonowe pod konstrukcje - C12/15 - pod korpus zapory 8,6*3,2*0,15*2+0,8^2/2*3,2*2 - pod komorę przeplawki w korpusie zapory 2,9*3,2*0,15 - pod basen w pierwszej niecce zapory 10,15*20,2*0,15 - pod komorę przeplawki w pierwszym gurdzie	m ³ m ³ m ³ m ³		
					10,304	
					1,392	
					30,754	

Przebudowa kaskady potoku Krzczonówka

Lp.	Nr spec. techn.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
			2,8*1,5*0,15 - pod basen i komorę w drugiej niecce zapory	m ³	0,630	
			8,9*20,2*0,15	m ³	26,967	
					RAZEM	70,047
17 d.4	1, 12	KNNR 10 0205-02	Zbrojenie konstr.betonowych o śr. 10 - 14 mm - płyty fund., stropy filary, ściany pion.lub pochyłe, przyczółki jazów, mury oporowe, głowy śluz, słupy i pojed.belki - stal AIIIIN - ELEMENT 1 - komora przepławki w korpusie zapory	kg zbroj.	451,1	
			451,1	kg zbroj.	451,100	
			- ELEMENT 2 - komora przepławki w niecce pierwszej	kg zbroj.	819,2	
			819,2	kg zbroj.	819,200	
			- ELEMENT 3 - komora przepławki w niecce drugiej	kg zbroj.	725,1	
			725,1	kg zbroj.	725,100	
			- ELEMENT 4 i 5 - basen w pierwszej niecce zapory	kg zbroj.	2335,8*2	
			2335,8*2	kg zbroj.	4 671,600	
			- ELEMENT 6 i 7 - basen w drugiej niecce zapory	kg zbroj.	1346,2*2	
			1346,2*2	kg zbroj.	2 692,400	
					RAZEM	9 359,400
18 d.4	1, 17	KNR 2-14 0804-02	Dylatacje w konstrukcji budowli - dwie warstwy papy na lepiku - pomiędzy elementami 1 i 8, 1 i 9 oraz 1 i 2 (numery 1-11 oznaczają poszczególne elementy konstrukcyjne zapory)	m ²		
			1,36*3,16*2+2,8*0,5+1,91*0,4*2	m ²	11,523	
			- pomiędzy elementami 2 i 4, 2 i 5 oraz 2 i 3 ((0,5+1,43)/2*1,86+(0,3+1,2)/2*0,9+0,76*1,9+10,88*0,5)*2+2,8*0,5+1,2*0,4*2	m ²	21,068	
			- pomiędzy elementami 3 i 6, 3 i 7 oraz 3 i gurtem nr 2	m ²	10,340	
			7,26*0,5*2+1,1*2,8	m ²	10,340	
			- pomiędzy elementami 4 i 8, 4 i niecką nr 1 oraz 4 i 10	m ²	28,651	
			1,36*8,6+0,5*9,83+1,4*8,6	m ²	28,651	
			- pomiędzy elementami 5 i 9, 5 i niecką nr 1 oraz 5 i 11	m ²	28,651	
			1,36*8,6+0,5*9,83+1,4*8,6	m ²	28,651	
			- pomiędzy elementami 6 i 10, 6 i niecką nr 2 oraz 6 i gurtem nr 3	m ²	14,435	
			0,5*8,1+1,0*1,7+0,5*7,57+0,5*8,6+1,2*0,5	m ²	14,435	
			- pomiędzy elementami 7 i 11, 7 i niecką nr 2 oraz 7 i gurtem nr 3	m ²	14,435	
			0,5*8,1+1,0*1,7+0,5*7,57+0,5*8,6+1,2*0,5	m ²	14,435	
			- pomiędzy elementami 8 i korpusem oraz 9 i korpusem	m ²	8,848	
			1,4*3,16*2	m ²	8,848	
					RAZEM	137,951
19 d.4	1, 13	KNNR 10 0201-03	Budowie betonowe i żelbetowe o obj. 1.01 - 10.0 m3 - elementy betonowe C35/45 - korpus zapory	m ³ miesz.		
			<fundament>3,16*1,36*8,6*2	m ³ miesz.	73,919	
			<fprzelew>0,4*8,6/2*(2,15+2,5)/2*2	m ³ miesz.	7,998	
			- ELEMENT 1 - komora przepławki w korpusie zapory	m ³ miesz.	8,150	
			8,15	m ³ miesz.	8,150	
			- ELEMENT 2 - komora przepławki w niecce pierwszej	m ³ miesz.	18,300	
			18,3	m ³ miesz.	18,300	
			- ELEMENT 3 - komora przepławki w niecce drugiej	m ³ miesz.	14,580	
			14,58	m ³ miesz.	14,580	
					RAZEM	122,947
20 d.4		KNNR 10 0201-08	Budowie betonowe i żelbetowe o obj. 10.01 - 200.0 m3 - elem.żelbetowe ścian, murów, przyczółków, filarów, stopni, jazów itp. - beton C 30/37 - ELEMENT 4 i 5 - basen w pierwszej niecce zapory	m ³ miesz.		
			56,16*2	m ³ miesz.	112,320	
			- ELEMENT 6 i 7 - basen w drugiej niecce zapory	m ³ miesz.	50,960	
			25,48*2	m ³ miesz.	50,960	
					RAZEM	163,280
21 d.4	1, 16	KNR 2-02 0603-01 analiza indywidualna	Izolacje przeciwwilgociowe powłokowe bitumiczne pionowe - wykonywane na zimno z emulsji asfaltowej - pierwsza warstwa - korpus zapory	m ²		
			1,36*20,0	m ²	27,200	
			- basen pierwszej niecki	m ²	39,640	
			1,0*(20,0+9,82*2)	m ²	39,640	
			- basen drugiej niecki	m ²	42,168	
			1,2*(20,0+7,57*2)	m ²	42,168	
					RAZEM	109,008
22 d.4	1, 16	KNR 2-02 0603-02 analiza indywidualna	Izolacje przeciwwilgociowe powłokowe bitumiczne pionowe - wykonywane na zimno z emulsji asfaltowej - druga i następna warstwa poz.21	m ²		
				m ²	109,008	

Przebudowa kaskady potoku Krzczonówka

Lp.	Nr spec. techn.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
					RAZEM	109,008
23 d.4	1, 13	KNNR 10 0201-03	Budowie betonowe i żelbetowe o obj. 1.01 - 10.0 m3 - elementy betonowe C30/37 - uzupełnienie płyty dennej pierwszej niecki 1,8*11,2*0,25*2 - uzupełnienie płyty dennej drugiej niecki 1,45*7,5*0,25*2	m ³ miesz. m ³ miesz. m ³ miesz.	 10,080 5,438	
					RAZEM	15,518
24 d.4	1, 13	KNNR 10 0201-03	Budowie betonowe i żelbetowe o obj. 1.01 - 10.0 m3 - elementy betonowe C30/37 - wykonanie ścieku w płycie dennej pierwszej niecki 0,5*1,42*9,5	m ³ miesz. m ³ miesz.	 6,745	
					RAZEM	6,745
25 d.4	1, 14	KNNR 10 0411-01 modyfikacja RMS	Wykonanie murów okładzinowych żłobków, zapór, stopni grub. 20 - 50 cm oraz spoinowania szczelin zaprawą cementową M45 - kamień okładzinowy z rozbiórki - korpus zapory (2,15+2,5)/2*8,6*2+0,5*8,6/2*2 - okładzina na uzupełnianych fragmentach płyty dennej pierwszej niecki 1,8*11,2*2 - okładzina na uzupełnianych fragmentach płyty dennej drugiej niecki 1,45*7,6	m ³ m ³ m ³ m ³	 44,290 40,320 11,020	
					RAZEM	95,630
5			Przebudowa zapory w km 2+440 - ubezpieczenie koryta poniżej ostatniego gurtu niecki			
26 d.5	1, 6, 8	KNNR 1 0214-02	Zasypanie wykopów fundamentowych podłużnych, punktowych, rowów, wykopów obiektowych spycharkami z zagęszczeniem mechanicznym spycharkami (gr. warstwy w stanie luźnym 30 cm) - kat. gruntu III-IV - stożki za trzecim gurtem 8,2*1,5*3,0*2	m ³ m ³	 73,800	
					RAZEM	73,800
27 d.5	1, 11	analiza indywidualna	Układanie głazów kamiennych o ciężarze > 500 kg wg rysunków szczegółowych 0,8*0,8*37,0	m ³ m ³	 23,680	
					RAZEM	23,680
28 d.5	1, 13	KNNR 10 0203-01	Podłoże betonowe pod konstrukcje - beton pod głazy układane na skarpie C16/20 8,2*0,3*3,0*2	m ³ m ³	 14,760	
					RAZEM	14,760
29 d.5	1, 11	KNNR 10 0401-08	Wykonanie nadwodnego narzutu kamiennego luzem z brzegu 37,0*12,2*0,7	m ³ m ³	 315,980	
					RAZEM	315,980
6			Opaska chroniąca wał powyżej zapory			
30 d.6	1, 11	KNNR 10 0401-08	Wykonanie nadwodnego narzutu kamiennego luzem z brzegu - nachylenie 1:4, materiał - rumosz skalny frakcji 0-800 mm z prze wagą 400-800 mm 1461,5	m ³ m ³	 1 461,500	
					RAZEM	1 461,500
31 d.6	1, 6	KNR 2-01 0237-04	Zagęszczanie nasypów walcami samojezdnymi statycznymi; grunt spoisty kat. III-IV poz.30	m ³ m ³	 1 461,500	
					RAZEM	1 461,500