



**BIURO PROJEKTÓW WODNYCH MELIORACJI I INŻYNIERII ŚRODOWISKA
"BIPROWODMEL" Sp. z o.o.**

ul. Dąbrowskiego 138
60-577 Poznań

Telefon: (0-61) 847-56-91
Fax: (0-61) 848-36-73

e-mail: biprowodmel@biprowodmel.com.pl

www.biprowodmel.com.pl

Nazwa przedsięwzięcia	SUCHY ZBIORNIK RETENCYJNY NA POTOKU WÓJTOWIANKA (DOA)
Stadium dokumentacji	PRZEDMIAR ROBÓT
Kod CPV, nazwa	45247270-3 Budowa zbiorników
Adres inwestycji	gm. Gliwice, pow. gliwicki, woj. śląskie

Zamawiający	Miasto Gliwice ul. Zwycięstwa 21 44-100 Gliwice		
Umowa	PU.271.8.2014.CRU:8467/14 z dnia 8.09.2014	Nr obiektu	31/2014

Stanowisko	Tytuł, imię i nazwisko	Specjalność	Nr uprawnień	Podpis
Opracował	mgr inż. Adam Nahalewicz	konstrukcyjno-budowlana inżynierska-hydrotechniczna	WKP/0059/ZOOK/14 WKP/0359/POOH/15	
Opracował	mgr inż. Krzysztof Paszczak	konstrukcyjno-budowlana	WKP/0282/ZOOK/09	

Egz. 1

PREZES

Poznań, lipiec 2019 r.

SPIS DZIAŁÓW PRZEDMIARU

1 ROBOTY PRZYGOTOWAWCZE

1.1 Karczunki drzew i krzewów

1.2 Roboty rozbiórkowe

2 ROBOTY ZIEMNE DLA WYKONANIA ZAPORY CZOŁOWEJ I CZASZY ZBIORNIKA

2.1 Zapora czołowa - roboty ziemne przygotowawcze

2.2 Zapora czołowa - roboty ziemne i konstrukcyjne dla wykonania korpusu zapory

2.3 Czasza Zbiornika

2.4 Przełożenie koryta Potoku Wójtowianka w czaszy zbiornika, zasypanie starego odcinka koryta

2.5 Przełożenie koryta Potoku Wójtowianka powyżej i poniżej czaszy zbiornika

3 DROGI DOJAZDOWE wokół zbiornika, zjazdy na posesje

4 ROBOTY KONSTRUKCYJNE - BUDOWLE

4.1 Budowla przelewowo-upustowa

4.2 Przepust eksploatacyjny 1,0x1,0m l= 8,0m

4.3 Przepust drogowy 2,0x4,0m

4.4 Bystrze w czaszy zbiornika

4.5 Wyloty i rurociągi kanalizacji deszczowej

4.5.1 Rurociąg Kd 500 mm, rów odprowadzający

4.5.2 Rurociąg żelbetowy Kd 800 mm, rów odprowadzający

4.6 Wykonanie barierek oraz poręczy ochronnych z kształtowników stalowych dla wszystkich budowli oraz na wskazanym odcinku drogi na koronie zapory czołowej

OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA OBIEKTU

Niniejsza dokumentacja została opracowana przez Biuro Projektów Wodnych Melioracji i Inżynierii Środowiska „BIPROWODMEL” Sp. z o.o., ul. Dąbrowskiego 138, 60-577 Poznań, na zlecenie Urzędu Miasta w Gliwicach, zgodnie z umową nr PU.271.8.2014 CRU:8467/14 z dnia 08.09.2014 r.

Przedmiotem opracowania jest „Suchy zbiornik retencyjny na Potoku Wójtowianka (Doa)” w mieście Gliwice, pow. gliwickim, woj. śląskim.

Przedmiotem zamierzonego przedsięwzięcia jest budowa suchego zbiornika retencyjnego (polderu przepływowego) na rowie Potok Wójtowianka (Doa) na terenie miasta Gliwice, powiat gliwicki, województwo śląskie.

Zakres inwestycji obejmuje:

- budowę suchego zbiornika retencyjnego wraz z zaporą czołową oraz budowlą przelewowo-spustową oraz pozostałymi elementami i urządzeniami wchodzącymi w skład zbiornika, w tym:
 - budowlą przelewowo-spustową – w postaci wieży przelewowej z upustami dennymi oraz górnymi przelewami powierzchniowymi wraz ze sztolniami przeprowadzającymi wody pod zaporą czołową oraz budowlą wylotową;
 - zaporą czołową w postaci nasypu ziemnego, skarpowego;
 - drogą eksploatacyjną wokół zbiornika wraz z połączeniem z drogą serwisową obwodnicy i zjazdami indywidualnymi do przylegających działek;
- przełożenie odcinka koryta potoku Wójtowianka (Doa) o długości ok. 0,6 km na terenie zbiornika, poniżej budowli przelewowo-spustowej oraz powyżej przepustu drogowego (likwidacja istniejącego i wykonanie nowego odcinka);
- likwidację budowli na przekładanym odcinku cieku;
- wykonanie bystrza basenowego w górnej części zbiornika retencyjnego;
- wykonanie dwóch wylotów z projektowanych kolektorów kanalizacji deszczowej do czaszy zbiornika o średnicach rurociągów DN500 mm i DN800 mm wraz z rowami odprowadzającymi wody do koryta Potoku Wójtowianka i zmianą trasy końcowych odcinków kolektorów deszczowych zaprojektowanych w ramach odrębnych zadań;

- wykonanie przepustów:
 - drogowy – powyżej zbiornika pod projektowaną drogą dojazdową do zbiornika i pól – o wymiarach 4,0m x 2,0m i długości 16,00m;
 - eksploatacyjny zlokalizowany na rowie, poniżej wylotu z projektowanego kolektora kanalizacji deszczowej DN800mm – o wymiarach 1,0m x 1,0m i długości 8,00m;
- wykonanie tymczasowych kanałów obiegowych o długości około 102,0m – przy budowli przelewowo-spustowej, oraz o długości ok. 185,0m – przy bystrzu basenowym i przepuszcie drogowym oraz gródz tymczasowych – na okres budowy zbiornika.

PRZEDMIAR ROBÓT 031-00-014

CPV: 45247270-3 Budowa zbiorników

Budowa: Budowa suchego zbiornika retencyjnego na Potoku Wójtowianka (Doa)

Obiekt: Zbiornik retencyjny wraz z budowlami

Rodzaj robót: Roboty ziemne i konstrukcyjne w zakresie ochrony przeciwpowodziowej

Lokalizacja: m. Gliwice; woj. Śląskie

Zamawiający: Miasto Gliwice

ul. Zwycięstwa 21; 44-100 Gliwice

umowa nr PU.271.8.2014.CRU:8467/14 z 8.09.2014

PRZEDMIAR 031-00-014

Strona 1

SYKAL

DZ	POZ	NAZWA POZYCJI PRZEDMIAROWEJ	JEDN MIARY	IŁOŚĆ
1		ROBOTY PRZYGOTOWAWCZE		
1.1		Karczunki drzew i krzewów		
1.1	10	Mechaniczne karczowanie krzaków gęstych powyżej 60% powierzchni	HA	0,120
1.1	20	Mechaniczne karczowanie krzaków rzadkich od 10-30% powierzchni	HA	0,200
1.1	30	Ścinanie piłą mechaniczną drzew ø 10-15 cm	szt	380,000
1.1	40	Mechaniczne ścinanie drzew z karczowaniem pni ø 16-25 cm	szt	130,000
1.1	50	Mechaniczne ścinanie drzew z karczowaniem pni ø 26-35 cm	szt	55,000
1.1	60	Mechaniczne ścinanie drzew z karczowaniem pni ø 36-45 cm	szt	50,000
1.1	70	Mechaniczne ścinanie drzew z karczowaniem pni ø 46-55 cm	szt	25,000
1.1	80	Mechaniczne ścinanie drzew z karczowaniem pni ø 56-65 cm	szt	20,000
1.1	90	Mechaniczne ścinanie drzew z karczowaniem pni ø 66-75 cm	szt	10,000
1.1	100	Mechaniczne ścinanie drzew z karczowaniem pni powyżej ø 75 cm	szt	10,000
1.1	110	Karczowanie pni ø 26-35 koparką podsiębierną w gruncie kategorii 3-4 i normalnej wilgotności	szt	55,000
1.1	120	Karczowanie pni ø 36-45 koparką podsiębierną w gruncie kategorii 3-4 i normalnej wilgotności	szt	50,000
1.1	130	Karczowanie pni ø 46-55 koparką podsiębierną w gruncie kategorii 3	szt	25,000
1.1	140	Karczowanie pni ø 66-75 koparką podsiębierną w gruncie kategorii 3	szt	10,000
1.1	150	Karczowanie pni ø 76-100 koparką podsiębierną w gruncie kategorii 3	szt	10,000
1.1	160	Pocięcie piłą mechaniczną dłużyć na odcinki dług.1,0 m dłużyć drzew fi do 35 cm, analog	szt	185,000
1.1	170	Pocięcie piłą mechaniczną dłużyć na odcinki dłużyć drzew fi pow.35 cm, analog	szt	145,000
1.1	180	Transport pociętych dłużyć na odległość do 2 km	m³	120,000
1.1	190	Rozdrobnienie gałęzi maszyną do rozdrabniania oczyszczenie terenu zpozostałości po karczunkach - analog	m³	120,000
1.1	200	Transport rozdrobnionych gałęzi na odległość do 2 km	m³	80,000
1.1	210	Transport karpiny na odległość do 2 km	m³	45,000
1.1	220	Dodatek za transport karpiny - za każdy następny 1 km odległości, odl.20 km na składowisko	m³	45,000
1.1	230	Koszt składowania pozostałości po karczunkach, na składowisku - kalk. własna	Mg	30,000
1.2		Roboty rozbiórkowe		
1.2	240	Układanie dróg tymczasowych z płyt żelbetowych ażurowych na okres robót rozbiórkowych z płyt 1,0x0,75m w układzie pasowym na wskazanych odcinkach odzysk 80% płyt - analog	m²	1500,000
1.2	250	Czasowe drogi z płyt żelbetowych - utrzymanie nawierzchni	m²	1500,000
1.2	260	Rozbiórka brodu z progiem w km 1+358 - rozbiórka mech. konstrukcji betonowej i kamiennej - Analog	m³	25,000
1.2	270	Rozbiórka mechaniczna konstrukcji przepustu o śred.1500 mm	m³	8,500
1.2	280	Rozbiórka mechaniczna konstrukcji przepustów o śred.2x800 mm - 5 szt o łącznej dług.31,0m	m³	47,500

DZ	POZ	N A Z W A P O Z Y C J I P R Z E D M I A R O W E J	JEDN MIARY	IŁOŚĆ
1.2	290	Rozbiórka mechanicz. kładek-mostków żelbetowych - Analog	m³	30,000
1.2	300	Załadunek gruzu i pozostałości z robiórek na samochody	m³	104,500
1.2	310	Transport gruzu	m³	104,500
1.2	320	Dodatek za dalszy 1 km wywozu gruzu samochodem ciężarowym do 15 km	m³	104,500
1.2	330	Koszt składowania gruzu z rozbiórki na składowisku	Mg	188,100
1.2	340	Rozbieranie tymczasowych dróg z płyt żelbetowych ażurowych	m²	1500,000

2 ROBOTY ZIEMNE DLA WYKONANIA ZAPORY CZOŁOWEJ I CZASZY ZBIORNIKA

2.1 Zapora czołowa - roboty ziemne przygotowawcze

2.1	350	Roboty pomiarowe przy niwelacji terenu pod zaporę ziemną - analog	HA	1,200
2.1	360	Oczyszczenie terenu pod zaporę z roślinności - Analog	m²	12000,000
2.1	370	Wygrabienie i usunięcie pozostałości - Analog	m²	12000,000
2.1	380	Wywiezienie porostów samochodem skrzyniowym do 1 km	Mg	10,000
2.1	390	Dodatek za dalszy 1 km wywozu samochodem skrzyniowym, transport na składowisko, odl.20 km	Mg	10,000
2.1	400	Koszt składowania wykoszonych porostów na składowisku	Mg	10,000
2.1	410	Roboty ziemne koparką przedsiębierną 1,20 m³ w gruncie kat 1-2 z transportem wywrotkami 15 Mg na odl 1 km	m³	1860,000
2.1	420	Przemieszczenie na odległość do 10 m spycharkami 100 KM gruntu odspojonego kategorii 1-3	m³	1860,000
2.1	430	Przemieszczenie gruntu - na hałdę - analog	m³	1860,000

2.2 Zapora czołowa - roboty ziemne i konstrukcyjne dla wykonania korpusu zapory

2.2	440	Kanał obiegowy wykopy głęb do 3 m wykonywane koparką podsiębierną 0,60 m³ w gruncie kat 3-4 o normalnej wilgotności na odkład	m³	520,000
2.2	450	Grodze ziemne z umocnieniem skarpy darnią na płask	m³	30,000
2.2	460	Obłożenie grodzy ziemnych i koryta kanału obiegowego folią PVC grub.0,5 mm	m²	485,000
2.2	470	Zagęszczenie podłoża walcami wibracyjnymi samojezdnymi 9 Mg gruntu kat 3-4	m²	4500,000
2.2	480	Wbijanie ścianek szczelnych stal z terenu do 6 m kat 3	metr	60,000
2.2	490	Wbijanie ścianek szczelnych stal z terenu do 7 m kat 1-2	metr	55,000
2.2	500	Formowanie spycharkami 100 KM i zagęszczanie nasypów zapór ziemnych walcem wibracyjnym	m³	3370,000
2.2	510	Zakup i transport piasku dla wykonania korpusu zapory	m³	3370,000
2.2	520	Rdzeń glinowy zapory nad budowlą upustową (iłowym) - Analog	m³	35,000
2.2	530	Plantowanie końcowe skarp oraz pasa pod zjazdu z zapory w gruncie kat 1-3	m²	4650,000
2.2	540	Piasek dla wykonania korpusu zapory	m³	3370,000
2.2	550	Plantowanie podłoża skarpy odwodnej pod geowłókninę i materace kamienne	m²	3500,000
2.2	560	Podkład z geowłókniny na skarpie odwodnej o gramaturze 200/250g/m2 pod narzut kamienny	m²	3500,000
2.2	570	Umocnienie skarpy odwodnej zapory materacem gabionowym 30 cm	m³	690,000
2.2	580	Humusowanie i obsianie skarp odpowietrznych wału przy grub humusu 5 cm	m²	680,000
2.2	590	Humusowanie skarp - dodatek za 1 cm grub humusu, grub.cał.10 cm (5 dodatków)	m²	680,000
2.2	600	Darniowanie skarpy zapory pasami darniny szer 40 cm bez humusu	m²	680,000
2.2	610	Mechaniczne wykonanie i wyrównanie koryta równiarką pod zjazdu z korony zapory 150mx3m	m²	450,000
2.2	620	Nawierzchnia zjazdów w czasie zbiornika z płyt betonowych 300x100x15cm na zjazdach z zapory - Analog	m²	450,000
2.2	630	Wykonanie rowu odsiakowego - Roboty ziemne koparką przedsiębierną 1,20 m³ w gruncie kat 3 z transportem wywrotkami 15 Mg na odl 1 km	m³	120,000
2.2	640	Filtr odwrotny na skarpie odpowietrznej zapory czołowej	m³	330,000
2.2	650	Schody betonowe szer. 1,5 m na skarpie zapory	metr	8,000

DZ	POZ	NAZWA POZYCJI PRZEDMIAROWEJ	JEDN MIARY	IŁOŚĆ
2.2	660	Zasypanie kanału obiegowego - analog	m³	520,000
2.3	Czasza Zbiornika			
2.3	670	Usunięcie warstwy humusu grub do 15 cm spycharkami	m²	92000,000
2.3	680	Usunięcie warstwy humusu spycharkami - dod za 5 cm grub	m²	92000,000
2.3	690	Roboty ziemne koparką przedsiębiorcą 2,50 m³ -transport na hałdę do 1 km - analog	m³	27600,000
2.3	700	Roboty ziemne koparkami podsiębiernymi 1,20 m³ w gruncie kat 1-2 z transportem wywrotkami 15 Mg na odl 1,0 km	m³	131750,000
2.3	710	Roboty ziemne koparką przedsiębiorcą 1,20 m³ w gruncie kat 3 z transportem wywrotkami 15 Mg na odl 1 km	m³	131750,000
2.3	720	Dodatek za 1 km transportu gruntu kat 1-4 wywrotką 20 Mg przy przewozie po drogach utwardzonych do 10 km	m³	263500,000
2.3	730	Koszt składowania urobku na składowisku	Mg	42160,000
2.3	740	Wyrównanie czaszy zbiornika spycharkami 75 KM grunt kat 1-2	m²	86500,000
2.3	750	Roboty pomiarowe - wytyczenie przebiegu drenażu na skarpach i w dnie zbiornika	km	2,550
2.3	760	Wykop pod trasy drenaży w czaszy zbiornika - Roboty ziemne koparkami podsiębiernymi 1,20 m³ w gruncie kat 1-2 z transportem wywrotkami 10 Mg na odl 1,0 km	m³	1265,000
2.3	770	Dodatek za każde 0,5 km transportu wywrotkami 15 Mg po drogach gruntowych gruntu kat 1-2	m³	1265,000
2.3	780	Ułożenie geowłókniny separacyjno -filtracyjnej w dnie i na skarpach rowków pod wykonanie drenażu francuskiego wraz z mocowaniem klamrami stalowymi po wypełnieniu drenażu materiałem kamiennym	m²	7650,000
2.3	790	Wypełnienie rowków pod drenaż materiałem - kamiennym i żwirem o śred. 8-63 mm , zasypka górnej części drenażu w dnie zbiornika pospółką do 32mm	m³	1265,000
2.3	800	Umocnienie geowłókniną separacyjno- filtracyjną (60l/sek/m2) skarp zbiornika pod wykonanie narzutów kamiennych w geokracie	m²	16900,000
2.3	810	Umocowanie na skarpie geokraty pod wypełnienie narzutem z kamienia - zgodnie z dok. projektową	m²	16900,000
2.3	820	Wykonanie narzutu kamiennego w geokracie - analog	m²	4300,000
2.4	Przełożenie koryta Potoku Wójtowianka w czaszy zbiornika, zasypanie starego odcinka koryta			
2.4	830	Dokop pod nowe koryto potoku - Roboty ziemne koparką przedsiębiorcą 1,20 m³ w gruncie kat 3 z transportem wywrotkami 15 Mg na odl 1 km	m³	825,000
2.4	840	Dodatek za każde 0,5 km transportu wywrotkami 15 Mg po drogach gruntowych gruntu kat 1-2	m³	825,000
2.4	850	Plantowanie skarp i dna wykopu pod umocnienia	m²	1600,000
2.4	860	Ułożenie geowłókniny separacyjno -filtracyjnej w dnie i na skarpach	m²	1500,000
2.4	870	Narzut kamienny w dnie i na skarpach nowego koryta potoku - analog	m²	1450,000
2.4	880	Wykonanie palisady z kołków ø 10-12/1,5m w stopie skarpy	metr	650,000
2.4	890	Humusowanie (gruntem z odkładu) i wyrównanie pasa terenu po zasypaniu koryta	m²	2500,000
2.4	900	Obsiew zasypanego koryta w ziemi urodzajnej pasem do 10 m	m²	2500,000
2.5	Przełożenie koryta Potoku Wójtowianka powyżej i poniżej czaszy zbiornika			
2.5	910	KORYTO POTOKU POWYŻEJ zbiornika na dług 39m - dokopy Roboty ziemne koparką przedsiębiorcą 1,20 m³ w gruncie kat 3 z transportem wywrotkami 15 Mg na odl 1 km	m³	380,000
2.5	920	Dodatek za każde 0,5 km transportu wywrotkami 15 Mg po drogach gruntowych gruntu kat 1-2	m³	430,000
2.5	930	Plantowanie skarp i dna wykopu pod umocnienia	m²	400,000
2.5	940	Ułożenie geowłókniny separacyjno -filtracyjnej w dnie i na skarpach	m²	400,000
2.5	950	Ułożenie materacy gabionowych gr. 30 cm (zakup+montaż)	m³	95,000
2.5	960	Wykonanie palisady z kołków ø 10-12/1,2m	metr	20,000
2.5	970	Zasypanie urobkiem z wykopów, humusowanie i wyrównanie pasa terenu po zasypaniu starego koryta powyżej zbiornika	m²	550,000

DZ	POZ	NAZWA POZYCJI PRZEDMIAROWEJ	JEDN MIARY	IŁOŚĆ
2.5	980	Obsiew zasypanego koryta w ziemi urodzajnej pasem do 10 m	m ²	550,000
2.5	990	WYKOP POD KORYTO PONIŻEJ zapory zbiornika dł. 20m Roboty ziemne koparką przedsiębiorcą 1,20 m ³ w gruncie kat 3 z transportem wywrotkami 15 Mg na odl 1 km	m ³	220,000
2.5	1000	Dodatek za każde 0,5 km transportu wywrotkami 15 Mg po drogach gruntowych gruntu kat 1-2	m ³	220,000
2.5	1010	Plantowanie skarp i dna wykopu pod umocnienia	m ²	240,000
2.5	1020	Ułożenie geowłókniny separacyjno -filtracyjnej w dnie i na skarpach	m ²	220,000
2.5	1030	Ułożenie materacy gabionowych gr. 30 cm	m ³	65,000
2.5	1040	Wykonanie palisady z kołków ø 10-12/1,2m	metr	10,000
2.5	1050	Zasypanie urobkiem z wykopów, humusowanie i wyrównanie pasa terenu po zasypaniu starego koryta powyżej zbiornika	m ²	350,000
2.5	1060	Obsiew zasypanego koryta w ziemi urodzajnej pasem do 10 m	m ²	450,000
3	DROGI DOJAZDOWE wokół zbiornika, zjazdy na posesje			
3	1070	Mechaniczne wykonanie koryta dróg wokół zbiornika na długości 1338 mb szer 5,0m spycharką głęb 20 cm w gruncie kategorii 2/4	m ²	6690,000
3	1080	Podbudowa z gruntu stabilizowanego cementem gr.do 30cm - analog	m ²	5350,000
3	1090	Ułożenie geowłókniny separacyjno-fltr. pod korpus nawierzchnię drogową - Analog	m ²	5350,000
3	1100	Warstwa dolna podbudowy - mieszanka mineralna 0-63 mm grub 20 cm - analog	m ²	5350,000
3	1110	Nawierzchnia żwirowa warstwa górna niesort. 0-31,5mm mechaniczne kruszywa grub 20 cm - analog	m ²	5350,000
3	1120	Krawężniki betonowe 15x30 cm na drogach wokół zbiornika	metr	2550,000
3	1130	Nawierzchnia zjazdów - Zjazdy z dróg wokół zbiornika na posesje przyległe 25 szt - Analog	m ²	585,000
3	1140	Krawężniki betonowe na zjazdach z dróg - analog	metr	460,000
4	ROBOTY KONSTRUKCYJNE - BUDOWLE			
4.1	Budowla przelewowo-upustowa			
4.1	1150	Pomiary przy wykopach fundamentowych w terenie równinnym	m ³	460,000
4.1	1160	KANAŁ OBIEGOWY Wykopy głęb do 3 m wykonywane koparką przedsiębiorcą 0,60 m ³ w gruncie kat 3-4	m ³	380,000
4.1	1170	Grodze ziemne z umocnieniem skarpy darnią na płask	m ³	25,000
4.1	1180	Obłożenie grodzy ziemnych i koryta kanału obiegowego folią PVC grub.0,5 mm	m ²	280,000
4.1	1190	Roboty ziemne koparką przedsiębiorcą 1,20 m ³ w gruncie kat 3 z transportem wywrotkami 20 Mg na odl 1 km	m ³	460,000
4.1	1200	Studzienki odwadniająca wykop, rewizyjna i zbiorcza drenażowa z kręgów betonowych ø 1000 głęb 2,0 m w gruncie kategorii 1-3	szt	2,000
4.1	1210	Pompowanie wstępne wody pompą spalinową ze studni zbiorczych poniżej grobli ziemnych	m-godz	220,000
4.1	1220	Mechaniczne wykonanie studni depresyjnych ø 201-300 w gruncie kategorii 3-4 filtr z tworzywa sztucznych 6 szt x 7,0m dla odowdnienia wykopu	metr	42,000
4.1	1230	Studnia wplukiwana z filtrem ø 150 głęb do 9,0 m	szt	6,000
4.1	1240	Pompowanie wody z zestawu studni pompą spalinową 24h x 45 d.- analog	m-godz	1080,000
4.1	1250	Wbijanie ścianek szczelnych stal z terenu do 4 m pod konstrukcję wieży przelewowej, sztolni, wylotu z budowli oraz w osi zapory pod budowlą -Analog	metr	62,000
4.1	1260	Wyrównanie dna wykopu fundamentowego	m ²	180,000
4.1	1270	Podsypka pod płytę fundament ze żwiru grub 5 cm z ładu	m ²	180,000
4.1	1280	Podsypka ze żwiru - dodatek za każde dalsze 5 cm grub z ładu	m ²	180,000
4.1	1290	Podłoże betonowe C8/10 gr.20 cm pod konstrukcję wieży przelewowej	m ³	11,500
4.1	1300	Zbrojenie konstrukcji betonowej wieży przelewowej prętami żebrowanymi ø 16-20	kg	8606,000
4.1	1310	Zbrojenie konstrukcji betonowej prętami żebrowanymi ø 10-14	kg	585,000
4.1	1320	Konstrukcja żelbetowa wieży przelewowo-upustowej z betonu klasy C 30/37 XF1 XC4	m ³	155,000
4.1	1330	Podłoże betonowe C8/10 gr.20 cm pod konstr. sztolni	m ³	15,600

DZ	POZ	N A Z W A P O Z Y C J I P R Z E D M I A R O W E J	JEDN MIARY	IŁOŚĆ
4.1	1340	Zbrojenie konstrukcji bet.płaszcza prętami żebrowanymi ø 12	kg	4620,000
4.1	1350	Konstrukcja żelbetowego płaszcza zespalałego przewody 2x2m sztolni z bet. klasy C30/37 XC4 FX3	m³	56,000
4.1	1360	Montaż elementów prefabrykowanych o wym. 2,0 x 2,0 m żurawiem. Masa elementu do 6 Mg 13,5x2 = 27m	szt	26,000
4.1	1370	Prefabrykat przepustu ramowego 2,0 x 2,0 m, L=1,0 m z bet klasy C30/37 szt 27	szt	26,000
4.1	1380	Podłoże betonowe C8/10 gr.20 cm pod konstrukcję wylotu z budowli przelewowo-upustowej	m³	8,500
4.1	1390	Zbrojenie konstrukcji betonowej doku wylotu wraz ze skrzydełkami prętami żebrowanymi ø 16 i 18	kg	2246,000
4.1	1400	Zbrojenie konstrukcji betonowej wylotu prętami żebrowanymi ø 12 stal B500SP	kg	3050,000
4.1	1410	Konstrukcja żelbetowa budowli wylotu wraz ze skrzydełkami z bet. klasy C30/37 XF3	m³	55,000
4.1	1420	Konstrukcja żelbetowa szykan w dnie z bet. klasy C30/37 XF3 13szt x 0,25m3	m³	3,300
4.1	1430	Dylatacje konstrukcji płaszcza sztolni z taśm dylatacyjnych PCW lub TPED, lub o podobnych parametrach tech.	metr	60,000
4.1	1440	Konstrukcje stalowe różne - montaż kraty nad wylotem	Mg	0,380
4.1	1450	Konstrukcja kładki żelbetowej na dojściu do wieży budowli upustowej	m³	2,800
4.1	1460	Zbrojenie konstrukcji kładki 10-16 mm	kg	190,000
4.1	1470	Konstrukcje stalowe różne - montaż kraty pomostowej nad wieżą upustową wraz z konstrukcją wsporczą z dwuteownika HEB 200	Mg	2,850
4.1	1480	Dwuteownik 200	kg	450,000
4.1	1490	Krata pomostowa (Wema)	kg	2700,000
4.1	1500	Montaż prowadnic zamknięć remontowych	Mg	1,500
4.1	1510	Dwuteownik 180 - prowadnice zamknięć	kg	450,000
4.1	1520	Belki z drewna liściastego na szandory -zamknięcia remontowe	m³	2,500
4.1	1530	Izolacje przeciwwilgociowe i uszczelniające z dwuskładnikowej, elastycznej zaprawy na bazie dyspersji polimerowej o grubości warstwy 2mm na powierzchniach poziomych narażonych na działanie wilgoci gruntowej - kalkulacja własna	m²	135,000
4.1	1540	Uszczelnienia z ekologicznej emulsji bitumicznej nanoszone przez malowanie powierzchni pionowych dwoma warstwami	m²	110,000
4.1	1550	Wykonanie i montaż zastawki naściennej kanałowej śred. 600mm 2szt	szt	2,000
4.1	1560	Malowanie ochronne elementów stalowych farbą dwukrotnie, analog	m²	46,000
4.2	Przepust eksploatacyjny 1,0x1,0m l= 8,0m			
4.2	1570	Wykop pod budowlę - Roboty ziemne koparką przedsiębierną 1,20 m³ w gruncie kat 3 z transportem wywrotkami 15 Mg na odl 1 km	m³	65,000
4.2	1580	Dodatek za każde 0,5 km transportu wywrotkami 15 Mg po drogach gruntowych gruntu kat 3-4	m³	65,000
4.2	1590	Studzienka z kręgów betonowych ø 1000 w gruncie kat 3	szt	4,000
4.2	1600	Pompowanie wody pompą spalinową z wykopów 16gx30d	m-godz	340,000
4.2	1610	Podsypka z pospółki grub 5 cm pod wlot i wylot	m²	36,000
4.2	1620	Podsypka z pospółki - dodatek za każde dalsze 5 cm grub., grub.całk.15 cm (2 dodatki)	m²	36,000
4.2	1630	Podłoże betonowe C 8/10 grub.15 cm pod konstrukcję wlotu i wylotu oraz przewód przepustu	m³	5,500
4.2	1640	Fundament żelbetowy pod konstr. przepustu bet. klasy C30/37	m³	6,200
4.2	1650	Konstrukcja żelbetowa wlotu i wylotu z betonu C 30/37	m³	7,800
4.2	1660	Zbrojenie konstrukcji betonowej przepustu: wlotu, wylotu oraz płyty fundamentowej oraz zespalałego prętami żebrowanymi ø 10-12	kg	1250,000
4.2	1670	Montaż elementów prefabrykowanych o wym. 1,0 x 1,0 m żurawiem. Masa elementu do 6 Mg	szt	8,000
4.2	1680	Prefabrykat przepustu ramowego 1,0 x 1,0 m, L=1,0 m z bet klasy C30/37	szt	8,000
4.2	1690	Płyta żelbetowa górna zespalała elementy przepustu bet. klasy C 30/37	m³	2,500
4.2	1700	Gruntowanie powierzchni odwodnych prefabrykatów na bazie dyspersji polimerowych 2 krotnie	m²	35,000
4.2	1710	Izolacja powierzchni poziomych tkaniną techniczną sklejoną asfaltem PS-105/15, pierwsza warstwa	m²	10,000

DZ	POZ	N A Z W A P O Z Y C J I P R Z E D M I A R O W E J	JEDN MIARY	IŁOŚĆ
4.2	1720	Izolacja powierzchni poziomych tkaniną techniczną, 2 warstwy	m ²	10,000
4.2	1730	Izolacja pionowych powierzchni prefabrykatów oraz wlotów i wylotów roztworem na bazie cementu oraz dyspersji polimerowych	m ²	11,230
4.2	1740	Izolacje i uszczelnienie styków prefabrykatów - analog	m ²	40,000
4.2	1750	Izolacja styków na powierzchniach pionowych matami z tkaniny technicznej sklejonej asfaltem, pierwsza warstwa	m ²	40,000
4.2	1760	Dylatacje i uszczelnienia z taśmy PCV - Analog	metr	45,000
4.2	1770	Warstwa ochronna z betonu C 20/25 grub.5 cm	m ³	1,000
4.2	1780	Zasypanie wykopu spycharką 100 KM z zagęszczeniem zagęszczarką warstwami grub 40 cm piaskiem dowiezionym	m ³	30,000
4.2	1790	Humusowanie naziomu nad przepustem przy grub humusu 20cm	m ²	80,000
4.2	1800	Ułożenie na wlocie i wylocie geowłókniny pod umocnienie płytami - Analog	m ²	50,000
4.2	1810	Umocnienie z płyt azurowych 60x40x10 cm na wlocie i wylocie-Analog	m ²	40,000
4.2	1820	Krawężnik betonowy wystający 15x30 cm ława z pospółki na podsypce piaskowej	metr	20,000
4.3	Przepust drogowy 2,0x4,0m			
4.3	1830	Wykop pod budowlę - Roboty ziemne koparką przedsiębiorczą 1,20 m ³ w gruncie kat 3 z transportem wywrotkami 15 Mg na odl 1 km	m ³	520,000
4.3	1840	Dodatek za każde 0,5 km transportu wywrotkami 15 Mg po drogach gruntowych gruntu kat 3-4	m ³	520,000
4.3	1850	Studzienka z kręgów betonowych ø 1000 w gruncie kat 3	szt	6,000
4.3	1860	Pompowanie wody pompą spalinową z wykopów 16gx30d	m-godz	520,000
4.3	1870	Podsypka z pospółki grub 5 cm pod wlot i wylot	m ²	180,000
4.3	1880	Podsypka z pospółki - dodatek za każde dalsze 5 cm grub., grub.całk.15 cm (2 dodatki)	m ²	180,000
4.3	1890	Wbijanie ścianek szczelnych stal z terenu do 6 m pod konstrukcję wlotu i wylotu -Analog	metr	25,000
4.3	1900	Podłoże betonowe C 8/10 grub.20 cm pod konstrukcję wlotu i wylotu oraz przewód przepustu	m ³	22,000
4.3	1910	Fundament żelbetowy pod konstr. przepustu bet. klasy C30/37	m ³	30,000
4.3	1920	Zbrojenie konstrukcji płyty fundamentowej i płyty zespalającej prętami żebrowanymi ø 12 mm	kg	4990,000
4.3	1930	Montaż elementów prefabrykowanych żurawiem	szt	16,000
4.3	1940	Prefabrykat przepustu ramowego 2,0 x 4,0 m, L=1,0 m	szt	16,000
4.3	1950	Płyta żelbetowa zespalająca elementy przepustu bet. klasy C 30/37	m ³	14,500
4.3	1960	Dylatacje i uszczelnienia z taśmy PCV - Analog	metr	48,000
4.3	1970	Gruntowanie poziomych powierzchni prefabrykatów roztworem asfaltowym pierwsza warstwa	m ²	80,000
4.3	1980	Izolacja powierzchni poziomych tkaniną techniczną sklejoną asfaltem PS-105/15, pierwsza warstwa	m ²	80,000
4.3	1990	Izolacja powierzchni poziomych tkaniną techniczną, 2 warstwy	m ²	80,000
4.3	2000	Izolacja powierzchni poziomych prefabrykatów, 1-warstwa z papy asfaltowej izolacyjnej na lepiku na zimno	m ²	60,000
4.3	2010	Izolacja pionowych powierzchni prefabrykatów oraz ścian wlotów i wylotów roztworem asfaltowym Abizolem 1-sza warstwa, ściany odziemne	m ²	75,000
4.3	2020	Izolacja pionowa Abizolem druga warstwa	m ²	75,000
4.3	2030	Izolacja styków i dylatacji na powierzchniach pionowych matami z tkaniny technicznej sklejonej asfaltem, pierwsza warstwa	m ²	65,000
4.3	2040	Izolacja styków z tkaniny technicznej, druga warstwa	m ²	65,000
4.3	2050	Warstwa ochronna z betonu C 20/25 grub.5 cm	m ³	3,600
4.3	2060	Zasypanie wykopu spycharką 100 KM z zagęszczeniem zagęszczarką warstwami grub 40 cm piaskiem dowiezionym	m ³	35,000
4.3	2070	Ułożenie na wlocie i wylocie geowłókniny pod umocnienie płytami - Analog	m ²	170,000
4.3	2080	Bruk z kamienia grub 25 cm na skarpach w dnie	m ²	170,000
4.3	2090	Spoinowanie bruku grub 20 cm	m ²	170,000
4.3	2100	Krawężnik betonowy wzdłuż umocnień 15x30 cm ława z pospółki na podsypce piaskowej	metr	40,000

DZ	POZ	NAZWA POZYCJI PRZEDMIAROWEJ	JEDN MIARY	IŁOŚĆ
4.3	2110	Bariera ochronna stalowa drogowa typu OC-na drodze nad przepustem	metr	67,500
4.3	2120	Malowanie pędzlem lub wałkiem farbą antykor. podkładem 3x - analog	m ²	35,000
4.3	2130	Humusowanie naziomu nad przepustem przy grub humusu 20cm	m ²	610,000
4.4	Bystrze w czaszy zbiornika			
4.4	2140	Wykop koryta pod KANAŁ OBIEGOWY koparkami przedsiębiornymi 1,20 m ³ w gruncie kat 1-2 na odkład	m ³	410,000
4.4	2150	Grodze ziemne z umocnieniem	m ³	50,000
4.4	2160	Obłożenie grodzy ziemnych i części koryta kanału obiegowego folią PVC grub.1,5 mm	m ²	650,000
4.4	2170	DOKOP koryta pod bystrze. Roboty ziemne koparką przedsiębiorną 1,20 m ³ w gruncie kat 3 z transportem wywrotkami 15 Mg na odl 1 km	m ³	550,000
4.4	2180	Dodatek za każde 0,5 km transportu wywrotkami 15 Mg po drogach gruntowych gruntu kat 3-4	m ³	2070,000
4.4	2190	Podsypka z pospółki pod wykonanie podbudowy betonowej bystrza	m ²	250,000
4.4	2200	Podsypka z pospółki - dodatek za każde dalsze 5 cm grub z ładu	m ²	250,000
4.4	2210	Podkład z geowłókniny o gramaturze wg projekt. pod materace gabionowe	m ²	830,000
4.4	2220	Wykonanie konstrukcji koryta pod bystrze, podbudowa betonowa koryta bystrza C25/30	m ³	290,000
4.4	2230	Zbrojenie konstrukcji betonowej bystrza pręty 12 mm stal żebrowana	kg	29590,000
4.4	2240	Narzut/bruk z kamienia łamanego w dnie na skarpach bystrza łączony trwale połączony z podbudową	m ²	195,000
4.4	2250	Ściana - przegroda kamienna z przesmykiem w dnie bystrza na zaprawie cementowej - 12 szt.	m ³	16,000
4.4	2260	Wykonanie palisady z obrzeży betonowych 8x30x100cm na krawędzi końcowej bystrza	metr	16,000
4.4	2270	Podsypka z pospółki pod narzut na wylocie	m ²	150,000
4.4	2280	Podkład z geowłókniny wg. dok. proj. pod narzut kamienny	m ²	140,000
4.4	2290	Narzut kamienny w dnie i na skarpach na wylocie bystrza	m ³	75,000
4.4	2300	Wykonanie palisady z kołków ø 12-14 cm głębokości 1,5 m w gruncie kategorii 1-3	metr	15,000
4.4	2310	Awaryjne pompowanie wody pompą spalinową	m-godz	400,000
4.4	2320	Zasyp wykopów spycharkami 75 KM z przemieszczeniem do 10 m gruntu kat 1-2 - zasypanie kanału obiegowego	m ³	410,000
4.5	Wyloty i rurociagi kanalizacji deszczowej			
4.5.1	Rurociąg Kd 500 mm, rów odprowadzający			
4.5.1	2330	Roboty ziemne koparkami przedsiębiornymi 1,20 m ³ w gruncie kat 1-2 z transportem wywrotkami 15 Mg na odl 1,0 km	m ³	195,000
4.5.1	2340	Umocnienie ścian wykopów liniowych szer do 1,0 m i głęb do 3,0 m wypraskami stalowymi z rozbiorką w gruncie kat 1-2	m ²	280,000
4.5.1	2350	Podsypka i obsypka z piasku	m ³	45,000
4.5.1	2360	Kanał z rur kanalizacyjnych PVC ø 500 łączony na wcisk w wykopie umocnionym	metr	68,000
4.5.1	2370	Studnia kanalizacyjna z kaskadą ø 1500 głębokości 3 m	szt	2,000
4.5.1	2380	Studnia kanalizacyjna 1500mm	szt	3,000
4.5.1	2390	Studnia z kaskadą - Dodatek za każde 0,5 m głębokości studni wykonanej metodą studniarską głębokości 3-5 m z kręgów ø 1500 w gruncie kategorii 1/2	szt	4,000
4.5.1	2400	Podsypka z pospółki pod wylot rurociagu	m ²	10,000
4.5.1	2410	Podłoże betonowe pod konstrukcje grub.10 cm	m ³	1,200
4.5.1	2420	Fundament betonowy pod konstrukcje wylotu z betonu C25/30	m ³	1,200
4.5.1	2430	Konstrukcja wylotu, żelbetowa z betonu C 30/37	m ³	4,200
4.5.1	2440	Zbrojenie konstrukcji betonowej prętami żebrowanymi ø 10-14	kg	380,000
4.5.1	2450	Montaż i wykonanie stalowej kraty z płaskowników na wylocie z rurociagu - Analog	Mg	0,300
4.5.1	2460	Gruntowanie pionowych powierzchni betonowych roztworem asfaltowym pierwsza warstwa	m ²	25,000

DZ	POZ	N A Z W A P O Z Y C J I P R Z E D M I A R O W E J	JEDN MIARY	IŁOŚĆ
4.5.1	2470	Izolacja pionowych powierzchni betonowych lepikiem asfaltowym na zimno 1-sza/warstwa	m ²	25,000
4.5.1	2480	Izolacja pionowych powierzchni betonowych warstwa ochronna na bazie cementu i dyspersji polimerowej	m ²	30,000
4.5.1	2490	Wykop pod odcinek rowu - roboty ziemne koparką przedsiębiorczą 0,60 m ³	m ³	80,000
4.5.1	2500	Umocnienie dna i skarp rowu płytami prefabrykowanymi ażurowymi o wym.60x40x10 cm na podsypce z pospółki	m ²	82,000
4.5.1	2510	Ułożenie krawężnika betonowego w stopie rowu	metr	44,000
4.5.1	2520	Ułożenie geowłókniny pod umocnienie rowu odprowadz.	m ²	85,000
4.5.1	2530	Ręczne zasypanie wnęk za ścianami budowli w gruncie kategorii 3 z zagęszczeniem ręcznym	m ³	15,000
4.5.2	Rurociąg żelbetowy Kd 800 mm, rów odprowadzający			
4.5.2	2540	Roboty ziemne koparką przedsiębiorczą 1,20 m ³ w gruncie kat 1-2 z transportem wywrotkami 15 Mg na odl 1 km	m ³	280,000
4.5.2	2550	Umocnienie ścian wykopów liniowych szer do 1,0 m i głęb do 3,0 m wypraskami stalowymi z rozbiorką w gruncie kat 1-2	m ²	350,000
4.5.2	2560	Podsypka i obsypka z piasku zagęszczana	m ³	75,000
4.5.2	2570	Kanał z rur żelbetowych łączonych na styk z opaską żelbetową ø 800 - analog	metr	62,000
4.5.2	2580	Studnia kanalizacyjna z kręgów betonowych ø 1500	szt	3,000
4.5.2	2590	Studnia kanaliz. z kaskadą z kręgów betonowych ø 1500 mm - analog	szt	1,000
4.5.2	2600	Separator ropopochodnych z osadnikiem na wlocie do ruroc.	szt	1,000
4.5.2	2610	Dodatek za każde 0,5 m głębokości studni wykonanej metodą studniarską głębokości 3-5 m z kręgów ø 1500 w gruncie kategorii 1/2	szt	6,000
4.5.2	2620	Podsypka z pospółki pod wylot rurociagu	m ²	8,000
4.5.2	2630	Podłoże betonowe pod konstrukcje grub.10 cm	m ³	1,200
4.5.2	2640	Fundament betonowy pod konstrukcje wylotu z betonu C25/30	m ³	3,000
4.5.2	2650	Konstrukcja wylotu, żelbetowa z betonu C 30/37	m ³	4,000
4.5.2	2660	Zbrojenie konstrukcji betonowej prętami żebrowanymi ø 10-14	kg	450,000
4.5.2	2670	Gruntowanie pionowych powierzchni betonowych roztworem asfaltowym 1-sza warstwa	m ²	28,000
4.5.2	2680	Izolacja pionowych powierzchni betonowych lepikiem asfaltowym na zimno 1-sza/warstwa	m ²	28,000
4.5.2	2690	Izolacja pionowych powierzchni betonowych warstwa ochronna na bazie cementu i dyspersji polimerowej	m ²	30,000
4.5.2	2700	Wykop pod odcinek rowu - roboty ziemne koparką przedsiębiorczą 0,60 m ³	m ³	140,000
4.5.2	2710	Ułożenie geowłókniny pod umocnienia wg. dok. proj.	m ²	864,000
4.5.2	2720	Umocnienie dna i skarp rowu płytami prefabrykowanymi ażurowymi o wym.60x40x10 cm na podsypce z pospółki	m ²	210,000
4.5.2	2730	Ułożenie krawężnika betonowego w stopie rowu	metr	120,000
4.5.2	2740	Ułożenie geowłókniny pod umocnienia wylotu	m ²	865,000
4.5.2	2750	Ręczne zasypanie wnęk za ścianami budowli w gruncie kategorii 3 z zagęszczeniem ręcznym	m ³	14,000
4.6	Wykonanie barierek oraz poręczy ochronnych z kształowników stalowych dla wszystkich budowli oraz na wskazanym odcinku drogi na koronie zapory czołowej			
4.6	2760	Konstrukcje stalowe różne - poręcze i balustrady z płaskowników stalowych 100x12mm - Analog	Mg	18,650
4.6	2770	Płaskownik szer 100 mm	kg	18650,000
4.6	2780	Malowanie ochronne barierek i poręczy farbą dwukrotnie, analog	m ²	125,000
4.6	2790	Cokoły fundamentowe dla mocowania barier ochronnych na korpusie zapory czołowej - 257 szt	m ³	12,500