

Program funkcjonalno-użytkowy

(opracowany zgodnie z art.31 ust.4 ustawy z dnia 29 stycznia 2004r. Prawo zamówień publicznych i zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 2 września 2004r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego)

I. Nazwa zamówienia:

Zaprojektowanie i wykonanie robót budowlanych w ramach zadania pn:
Uszczelnienie cian galerii w zaporze czołowej zbiornika Bukówka, wykonanie instalacji wentylacyjnej galerii

II. Adres obiektu budowlanego, którego dotyczy program:

Zbiornik Bukówka usytuowany jest na rzece **Bóbr**, zapora czołowa zlokalizowana jest w km 271,540 Zapora czołowa wyposażona jest w galerię kontrolno-zastrzykową biegnącą wzdłuż całej zapory.

Administracyjnie czasza projektowanego zbiornika obejmuje tereny położone w obrębie miejscowości Bukówka w województwie dolnośląskim, powiat kamiennogórski, gmina Lubawka

III. Kod zamówienia wg CPV:

Główny przedmiot:

45453000-7 Roboty remontowe i renowacyjne.

Kody uzupełniające:

71320000-7 Usługi inżynierskie w zakresie projektowania.

71322000-1 Usługi inżynierskie projektowe w zakresie inżynierii lądowej i wodnej.

71245000-7 Plany zatwierdzone, rysunki robocze i specyfikacje.

71355000-1 Usługi pomiarowe.

IV. Nazwa Zamawiającego i adres:

REGIONALNY ZARZĄD GOSPODARKI WODNEJ we WROCŁAWIU,
ul. C. K. Norwida 34, 50-950 WROCŁAW
Cz. I.

Uszczelnienie cian galerii w zaporze czołowej zbiornika Bukówka,

- mgr inż. Józef Parkitny

Cz. II.

Modernizacja wentylacji galerii kontrolno-zastrzykowej i likwidacja wycieków wody w sztolni.

- mgr inż. Stefan Tużak

Spis zawarto ci Programu Funkcjonalno-U ytkowego:

I. CZ	OPISOWA PROGRAMU FUNKCJONALNO . U YTKOWEGO	4
1.	Opis ogólny przedmiotu zamówienia	4
1.1	Spis poj i terminów	4
1.2	Podstawy wykonania Programu Funkcjonalno-U ytkowego	5
1.3	Zakres rzeczowy przedmiotu zamówienia	5
1.3.1	Badania i opracowania przedprojektowe	6
1.3.2	Prace i opracowania projektowe i towarzyszące	6
1.4	Dane lokalizacyjne obiektu, którego dotyczy przedmiot zamówienia	8
2.	Opis wymaga w stosunku do przedmiotu zamówienia	12
2.1	Ogólne wymagania dla rozwi za technicznych elementów składowych obiektu	12
2.1.1	Wymagania wzgl dem rozwi za remontu konstrukcji galerii kontrolno-zastrzykowej	12
2.2	Ogólne zasady wykonywania opracowa projektowych	13
2.2.1	Zgodno opracowa projektowych z umow i przepisami	13
2.3	Opis uwarunkowa i wymaga szczególnych wzgl dem bada , prac i opracowa przedprojektowych	14
2.3.1	Wymagania w zakresie prac i opracowa pomiarowych	14
2.4	Opis uwarunkowa i wymaga wzgl dem opracowa formalno-prawnych i projektowych wymaganych dla przedsi wzi cia	14
2.4.1	Wymagania dotycz ce projektu wykonawczego dla zamierzenia inwestycyjnego, którego dotyczy przedmiot zamówienia	14
2.4.2	Wymagania wzgl dem specyfikacji technicznej wykonania i odbioru robót budowlanych dla zamierzenia inwestycyjnego, którego dotyczy przedmiot zamówienia	16
2.4.3	Wymagania dotycz ce planu BIOZ	17
2.4.4	Wymagania dotycz ce Planu zapewnienia jako ci	17
2.5	Wymagania stawiane Wykonawcy w zakresie robót budowlanych i monta owych	19
2.5.1	Wymagania wobec robót zwi zanych z organizacj zaplecza techniczno-socjalnego budowy	19
2.6	Opis wymaga Zamawiaj cego w stosunku do przedmiotu zamówienia	19
2.6.1	Wymagania i dotycz ce opracowania dokumentacji projektowej remontu	19
2.6.2	Uprawnienia niezbdne do realizacji zamówienia	20
2.6.3	Wymagania niezbdne w odniesieniu do do wiadczenia biura projektów	21
2.6.4	Wymagania w odniesieniu do do wiadczenia Wykonawcy robót budowlanych	21
2.6.5	Sprz t niezbdny do realizacji zamówienia	22
II. CZ	INFORMACYJNA PROGRAMU FUNKCJONALNO . U YTKOWEGO	23
1.	Dokumenty potwierdzaj ce zgodno zamierzenia budowlanego z wymaganiami wynikaj cymi z odr bnych przepisów	23
2.	O wiadczenie zamawiaj cego stwierdzaj ce jego prawo do dysponowania nieruchomo ci na cele budowlane	23

3. Wykaz przepisów prawnych i norm związanych z projektowaniem oraz wykonaniem zamierzenia budowlanego. 23

ZAy CZNIK nr 1 FOTOGRAFIE ILUSTRUJĄCE STAN OBIEKTU. 26

ZAy CZNIK nr 2 MAPKA POGLĄDOWA 35

ZAy CZNIK nr 3 SZACUNKOWY PRZEDMIAR ROBÓT 36

I. C z o p i s o w a

1. Opis ogólny przedmiotu zamówienia

1.1. *Spis pojęć i terminów*

- 1.1.1 **Cena umowna (kontraktowa)** - to cena za roboty budowlane, dokumentację projektową i opracowania projektowe i eksploatacyjne wchodzące w jej skład, podana w Ofercie i Umowie.
- 1.1.2 **Dokumentacja projektowa** . ogółem opracowania projektowych wykonywanych w ramach zamówienia stanowi tego przedmiot Umowy.
- 1.1.3 **Oferta** - to zobowiązanie do wykonania zamówienia, złożone przez Wykonawcę w postępowaniu przetargowym i zaakceptowane przez Zamawiającego.
- 1.1.4 **Projektant** . osoba będąca autorem opracowania projektowych.
- 1.1.5 **Protokół przekazania** - pisemny dowód sporządzony przez Wykonawcę i podpisany przez Zamawiającego lub jego upoważnionego przedstawiciela, że opracowania projektowe będące przedmiotem odbioru wykonano i przekazano Zamawiającemu.
- 1.1.6 **Przedmiar robót** - opracowanie wykonane zgodnie z wymogami rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 2 września 2004 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót oraz programu funkcjonalno-użytkowego.
- 1.1.7 **Sprzęt** - to urządzenia Wykonawcy wykorzystywane do wykonania zamówienia.
- 1.1.8 **Właściwy organ** . organ administracji publicznej posiadający zdolność prawną do rozpoznawania i rozstrzygania określonego rodzaju spraw w trybie postępowania administracyjnego, w tym organ administracji architektoniczno-budowlanej lub organ nadzoru budowlanego, stosownie do ich właściwości określonej w zapisach ustawy prawo budowlane.

Pozostałe określenia podstawowe są zgodne z obowiązującymi odpowiednimi polskimi przepisami, normami i określeniami podanymi w innych częściach Programu Funkcjonalno-Użytkowego (PFU).

1.2. Podstawy wykonania Programu Funkcjonalno-U ytkowego

Niniejszy Program Funkcjonalno-U ytkowy zostaj opracowany na potrzeby przeprowadzenia post powania przetargowego maj cego wyjoni Wykonawc zamówienia pn. **Uszczelnienie cian galerii w zaporze czołowej zbiornika Bukówka, wykonanie instalacji wentylacyjnej galerii** .

Program Funkcjonalno-U ytkowy opracowano w oparciu o poni sze opracowania i dokumenty:

- a) dokumentacj archiwaln (paszportyzacj) obiektu,
- b) wizja lokalna na obiekcie,
- c) wywiad z eksploatatorem obiektu,
- d) ekspertyz techniczna - sUstalenie przyczyn wyst powania wzmo onych wycieków w galerii kontrolno-zastrzykowej zbiornika wodnego Bukówka+

1.3. Zakres rzeczowy przedmiotu zamówienia.

Przedmiot zamówienia stanowi zaprojektowanie i wykonanie robót budowlanych w ramach zadania pod nazw :

Uszczelnienie cian galerii w zaporze czołowej zbiornika Bukówka, wykonanie instalacji wentylacyjnej galerii .

Podstawowe dane techniczne obiektu:

- dŷugo zapory w osi 300,00 m,
- rz dna korony zapory 537,10 m npm,
- szeroko korony 7,30 m,
- wysoko galerii w wietle $h_a=3,36m$,
- szeroko galerii w wietle $b_a=3,00m$,
- cakowita dŷugo galerii kontrolno-zastrzykowej $l_c=263,43m$,
- najwi k t nachylenia galerii do poziomu 126° ,
- grubo pŷyty dennej galerii $b_d=1,68m$,
- grubo ciany lewej galerii (zale na od sekcji) $b_l=1,39m \div 2,00m$,
- grubo ciany prawej galerii (zale na od sekcji) $b_p=1,00m \div 1,50m$,
- grubo pŷyty stropowej galerii (zale na od sekcji) $b_g=1,42m \div 1,90m$

W ramach zadania przewiduje się do wykonania następujący zakres prac niezbędnych do zaprojektowania i realizacji robót remontowo-budowlanych, stanowiących przedmiot zamówienia:

1.3.1 Badania i opracowania przedprojektowe, a w ich ramach:

- a) inwentaryzacyjne pomiary uszkodzeń konstrukcji galerii kontrolno-zastrzykowej wraz z opracowaniem do celów projektowych, niezbędnymi na potrzeby realizacji prac projektowych w ramach zamówienia,
- b) przeprowadzenie badań laboratoryjnych wybranych cech fizyko-mechanicznych materiałów konstrukcyjnych w zakresie niezbędnym dla potrzeb oceny ich stanu faktycznego i doboru stosownych technologii napraw i zabezpieczeń w ramach projektowania,

1.3.2 Prace i opracowania projektowe i towarzyszące, a w ich ramach:

- a) opracowanie projektu wstępnego, zawierającego minimum trzy warianty proponowanych koncepcyjnych rozwiązań technicznych remontu wraz z analizą ekonomiczną kosztów wykonania poszczególnych wariantów oraz ocen ich trwałości w trakcie eksploatacji budowli,
- b) wykonanie na podstawie wybranego przez Zamawiającego wariantu rozwiązań koncepcyjnych dokumentacji projektowej (Projektu wykonawczego, oraz Karty Informacyjnej Przedsięwzięcia) dla zakresu robót remontowych, którego dotyczy przedmiot zamówienia wraz z uzyskaniem zatwierdzenia przez Zamawiającego, a która to dokumentacja projektowa (projekt wykonawczy) stanowi będzie podstawą realizacji robót remontowych,
- c) uzyskanie wszelkich wymaganych prawem decyzji realizacyjnych niezbędnych do rozpoczęcia robót,
- d) opracowanie specyfikacji technicznej wykonania i odbioru robót dla wszystkich rodzajów robót budowlanych ujętych w opracowanej i zatwierdzonej dokumentacji wykonawczej w ramach zadania, którego dotyczy przedmiot zamówienia, a która stanowi będzie podstawą oceny prawidłowości i odbioru jako końcowego robót

remontowych, wraz z uzyskaniem zatwierdzenia tego dokumentu przez Zamawiającego,

- e) opracowanie przedmiaru robót obejmującego zestawienie ilości robót do wykonania na podstawie uprzednio opracowanej dokumentacji projektowej (projektu wykonawczego), o którym mowa w pp. b),
- f) wykonanie robót budowlanych w zakresie określonym w dokumentacji projektowej (projekcie wykonawczym),

1.3.3 Roboty budowlane związane z naprawą uszkodzeń obiektu budowlanego:

- a) roboty przygotowawcze i towarzyszące, a w ich ramach:
 - opracowanie i wykonanie systemu odprowadzenia wody w okresie realizacji robót remontowych.
- b) roboty w zakresie remontu galerii kontrolno-zastrzykowej:
 - montaż i utrzymanie rusztowania umożliwiających bezpieczne i zgodne z przepisami BHP wykonywanie prac na wysokości,
 - przygotowanie powierzchni do wykonania izolacji uszkodzonej,
 - wyprofilowanie uszkodzonego betonu (wykucie na niezbyt dużą głębokość bruzd) w celu usunięcia skorodowanych, odstających i odspajających się od powierzchni betonu cienkich płyt (fragmentów) betonu,
 - prace przygotowawcze w postaci oczyszczenia przy zastosowaniu mycia pod ciśnieniem (wysocienia do dobrania na roboczo),
 - wykonanie otworów iniekcyjnych o średnicy dobranej w projekcie wykonawczym,
 - osadzenie pakierów,
 - iniekcja ciśnieniowa punktowa uszczelniania, wykonywana w miejscach wycieków wody z:
 - a) rys, przy zastosowaniu iniektu na bazie żywic poliuretanowych .
 - b) dylatacji, przy zastosowaniu iniektu na bazie żywic akrylowych (elastycznych akrylowy). Wykonanie iniekcji przestrzeni za wewnętrzną taśmą uszczelniania a zewnętrzną krawędzi korpusu galerii. Iniekcja wtórna należy wykonać w obszarach w których pojawi się nowe wypływy wody.
 - iniekcja ciśnieniowa punktowa (szerep otworów na 1m b rysy) wypełniania, stosowana w miejscach lokalnych osłabień struktury konstrukcji (rysy suche i wilgotne) wykonywana z wykorzystaniem iniektu określonego w dokumentacji projektowej (projekcie wykonawczym),

- usunięcie istniejących pozostałości z dylatacji: wypełnienie z papy i drewna w szczelinach, w przestrzeni między ta m dylatacyjną a powierzchnią wewnętrzną galerii,
- wykonanie tymczasowego zamknięcia szczeliny dylatacyjnej (za pomocą szybkozastawialnej zaprawy pod ciśnieniem) na powierzchni wewnętrznej zabezpieczając przed wypływem iniektu,
- wykonanie otworów iniekcyjnych w tymczasowym zamknięciu szczeliny,
- wykonanie iniekcji ciśnieniowej szczeliny,
- usunięcie tymczasowego zamknięcia szczeliny,
- wykonanie docelowego uszczelnienia powierzchni dylatacji elastyczną masą uszczelniającą na bazie polimerów.
- wykonanie warstwy szczepnej w celu wykonania wypełnienia bruzd i ubytków betonu,
- wypełnienie uprzednio wyprofilowanych (wykuty) i oczyszczonych bruzd zaprawą mineralną podwyższonej przyczepności, wodoszczelności oraz skądzie odpowiednim do specyfiki wykonywanych prac, tzn. eliminując możliwość powstawania wykwitów i odbarwień zaprawy, wraz z obróbką powierzchni - wygładzeniem powierzchni,

Ogólne zestawienie ilości robót budowlanych, stanowiące zweryfikowane, szacunkowe określenie ilości poszczególnych asortymentów robót opracowano w formie tabeli zamieszczonej w załączniku nr 2 do niniejszego Programu Funkcjonalno-Użytkowego, pn.: Zestawienie ilości przewidywanych robót budowlanych+. Szczegółowa ilość zostanie robót zostanie określona w kosztorysie powykonawczym

1.4. Dane lokalizacyjne obiektu, którego dotyczy przedmiot zamówienia.

Zbiornik Bukówka usytuowany jest na rzece Bóbr. Został wybudowany w latach 1978 - 1989. Zapora czołowa zlokalizowana jest w km 271,540.

Ziemia zapor czołowa wzniesiono na starej betonowej zaporze zamykającej suchy zbiornik przeciwpowodziowy. Na jej cianie odwodnej usytuowano pionowy rdzeń z gliny mający na celu uszczelnienie korpusu. W tym samym celu w górnej części nowego korpusu zastosowano ekrany elbetowe łączące się z pionowym rdzeniem szczelnym oцепem przykrywający porowaty i spękany korpus starej zapory.

Zapora czołowa wyposażona jest w galerię kontrolno-zastrzykową biegnącą wzdłuż całej zapory. Jej schemat statyczny stanowi szereg ramiełbetowych odcinających tym narodziła od strony wody górnej. Galeria posadowiona jest bezpośrednio na skale po uprzednim splantowaniu wyjątku skalnego warstwy zamkniętej z betonu konstrukcyjnego. Tworzywo galerii, warstwy kontaktowej i nadbudowy stropu skalny podłoża stanowi beton słabo zbrojony hydrotechniczny. Wymiary wewnętrzne otworu galerii są jednakowe dla wszystkich sekcji. Szerokość w świetle mierzona u dołu jest równa 3,00m, natomiast szerokość stropu ze względu na obustronne fazowania wynosi 1,50m. Wysokość galerii kontrolnej w świetle wynosi 3,36m. Galeria zostaje podzielona na 19 sekcji, każda o różnej długości, co jest dokładnie pokazane w części rysunkowej.

Zbiornik zaliczany jest do II klasy ważności. Powierzchnia zlewni w przekroju wynosi 58,5 km². Pojemność zbiornika przy NPP = 12,92 mln m³, a przy MaxPP = 16,79 mln m³.



Rys. 0. Lokalizacja zbiornika wodnego Bukówka

PARAMETRY GEOMETRYCZNE OBIEKTU

Na podstawie pomiarów inwentaryzacyjnych oraz dostępnych materiałów archiwalnych wyznaczono podstawowe parametry geometryczne:

- wysokość galerii w wietle $h_a=3,36\text{m}$,
- szerokość galerii w wietle $b_a=3,00\text{m}$,
- całkowita długość galerii kontrolno-zastrzykowej $l_c=263,43\text{m}$,
- największy kąt nachylenia galerii do poziomu 126° ,
- grubość płyty dennej galerii $b_d=1,68\text{m}$,
- grubość ciany lewej galerii (zależna od sekcji) $b_l=1,39\text{m} \text{ . } 2,00\text{m}$,
- grubość ciany prawej galerii (zależna od sekcji) $b_p=1,00\text{m} \text{ . } 1,50\text{m}$,
- grubość płyty stropowej galerii (zależna od sekcji) $b_g=1,42\text{m} \text{ . } 1,90\text{m}$,

Pozostałe informacje i szczegóły w zakresie charakterystycznych parametrów geometrycznych oraz układu konstrukcyjnego jazu zawiera rysunek załączony do niniejszego PFU.

OPIS STANU ISTNIEJĄCEGO GALERII KONTROLNO-ZASTRZYKOWEJ

Dla oceny stanu technicznego galerii kontrolno-zastrzykowej przeprowadzono oględziny,

ELBETOWA KONSTRUKCJA GALERII KONTROLNO-ZASTRZYKOWEJ.

Podczas wizji lokalnej galerii kontrolno-zastrzykowej stwierdzono następujące uszkodzenia elbetowej konstrukcji galerii kontrolno-zastrzykowej:

- liczne zarysowania konstrukcji przewodzącej wodę (zacieki na wewnętrznych cianach),
- zarysowania suchej konstrukcji elbetowej, miejscami widoczne na całej szerokości sklepienia oraz wysokości ciany,

- białe wykwity na powierzchniach konstrukcji, w miejscach przerw miejscach przerw dylatacyjnych ,
- brzoze wykwity i gęste wypływy w miejscach zarysowa ,
- wykwity w postaci stalaktytów na stropie konstrukcji galerii,
- rdzawe zacieki świadczące o korozji prętów zbrojeniowych,

Galeria podzielona jest na 18 sekcji. Uszkodzenia wszystkich sekcji są podobne i widoczne niemal we wszystkich z nich.

IZOLACJA PRZECIWWODNA

Stan techniczny izolacji przeciwwodnej galerii kontrolno-zastrzykowej jest awaryjny.. Oznacza, że przez element izolowany występują rozległe przecieki powodujące zmniejszenie trwałości elementu. Podczas inwentaryzacji zaobserwowano występujące rozległe przecieki od wewnętrznej konstrukcji. Z uwagi na to stwierdza się brak izolacji lub jej całkowite uszkodzenie.

ZALECENIA NAPRAWCZE

- 1) Istnieje zagrożenie zarysowania, umożliwiające migrację wody co prowadzi do korozji zbrojenia. Na podstawie wstępnej analizy dostępnych technologii stwierdza się brak ekonomicznie uzasadnionych możliwości zabezpieczenia konstrukcji przedmiotowej galerii od zewnętrznej przed dostaniem wody. Zabezpieczenie takie wymagałoby wykonanie dodatkowej warstwy izolacyjnej na elementach zewnętrznych od zewnętrznej, co w stanie istniejącym (pogrubienie w glinie) jest technologicznie niemożliwe z uwagi na brak 100% gwarancji poprawności wykonania warstwy izolacyjnej. Teoretycznie jest niemożliwe wykonanie izolacji zewnętrznej od wewnętrznej galerii przy pomocy iniekcji kurtynowej .
- 2) Wykonanie powłoki izolacyjnej od wewnętrznej przy pomocy iniekcji powierzchniowej nie likwiduje natomiast problemu obecności wody w zarysowaniach. Wskazane jest wykonanie napraw przewodzących wodę zarysowa konstrukcji galerii, przerw technologicznych betonowania oraz przerw dylatacyjnych w technologii iniekcji uszczelniającej. Nie można na wykluczyć możliwości, że po skutecznym wykonaniu iniekcji przewodzących wodę zarysowa konstrukcji galerii,

przerw technologicznych betonowania oraz przerwy dylatacyjnych, może zaistnieć sytuacja, że rysy które obecnie nie przewodzą wody, mogą się uaktywnić z uwagi na zablokowanie obecnych kierunków migracji wody przez konstrukcję galerii. Dlatego te planowane prace iniekcyjne mogą wymagać więcej niż jednego etapu.

1.6 Uwarunkowania w zakresie własności terenu

Obszar planowanych robót remontowych obejmuje tereny stanowiące własność Skarbu Państwa w zarządzie Zamawiającego. Państwowe Gospodarstwo Wodne Wody Polskie Regionalnego Zarządu Gospodarki Wodnej we Wrocławiu, ul. C. K. Norwida 34, 50-950 Wrocław.

2. Opis wymagań w stosunku do przedmiotu zamówienia

Wymiary otworu galerii umożliwiają manewrowanie sprzętem wiertniczym o wysokości 1,3 m, szerokości 1,0 m i długości 2,5 m..

2.1. Ogólne wymagania dla rozwiązań technicznych elementów składowych obiektu

2.1.1 Wymagania względem rozwiązań remontu konstrukcji betonowych.

Względem robót dotyczących rozwiązań remontu konstrukcji betonowych galerii kontrolno-zastrzykowej zbiornika wodnego Bukówka stawia się poniżej opisane wymagania:

- a) czyszczenie powierzchni należy wykonać na całej dostępnej długości rys,
- b) wykucia mechanicznie spoin (spoiny skorodowane w wyniku odspojenia) należy wykucić na głębokość umożliwiającą usunięcie luźnych fragmentów betonu.
- c) w wyniku zmycia powierzchni spoin wykutych należy uzyskać powierzchnię o stopniu czystości wykazującej brak występowania pyłów i okruchów powstających w wyniku kucia,
- d) do iniekcji ciśnieniowych uszczelniających rysy, szczeliny i korpus należy użyć iniektów żywicznych na bazie poliuretanowej i akrylowej ;
- e) do ucielenia rys i szczelin należy użyć materiałów iniekcyjnych na bazie mikrocementów (dla rys i spoin o rozwarości powyżej 1mm), na bazie żywic epoksydowych (dla rys i spoin o rozwarości nie większej niż 1mm);;

- f) do przesklepiania rys i spękale użyciu zaprawy mineralne (wykonane na bazie cementu) o bardzo krótkim czasie wiązania i zdolności zwiększania swojej objętości i uszczelnienia struktury wewnętrznej w wyniku reakcji wiązania;

2.2. Ogólne zasady wykonywania prac projektowych.

2.2.1. Zgodno z pracami projektowymi z umów i przepisami.

Na Wykonawcy spoczywa odpowiedzialność za zgodność procesu wykonywania prac projektowych z wymaganiami Umowy oraz poleceniami Zamawiającego lub jego upoważnionego przedstawiciela.

Wykonawca jest odpowiedzialny za zorganizowanie procesu wykonywania prac projektowych oraz za stosowane metody wykonywania prac projektowych, w taki sposób, aby zostały osiągnięte zgodnie z postanowieniami Umowy.

Wykonawca zobowiązany jest znać obowiązujące na etapie realizacji Umowy przepisy wydane przez władze centralne i lokalne oraz inne przepisy, regulaminy i wytyczne, które są w jakikolwiek sposób związane z wykonywanymi pracami projektowymi oraz robotami i będzie w pełni odpowiedzialny za przestrzeganie ich postanowień podczas wykonywania zamówienia.

Wykonawca będzie przestrzegał praw patentowych oraz własności intelektualnej i będzie w pełni odpowiedzialny za wypełnienie wszelkich wymagań prawnych odnośnie znaków firmowych, nazw lub innych chronionych praw w odniesieniu do projektów, sprzętu, programów komputerowych oraz materiałów lub urządzeń użytych lub związanych z wykonywaniem prac projektowych.

Wszelkie straty, koszty postępowania, obciążenia i wydatki wynikające z niedochowania tego wymogu lub związane z naruszeniem jakichkolwiek praw patentowych lub własności intelektualnej przez Wykonawcę pokryje Wykonawca.

2.3. Opis warunków i wymagań szczegółowych względem badań, prac i prac przedprojektowych

2.3.1. Wymagania wobec prac pomiarowych

W ramach prac i prac Wykonawca zobowiązany jest do wykonania pomiarów inwentaryzacyjnych w zakresie koniecznym dla potrzeb opracowania dokumentacji budowlanej.

2.4. Opis uwarunkowa i wymaga wzgl dem opracowa formalno-prawnych i projektowych wymaganych dla przedsi wzi cia

2.4.1. Wymagania dotycz ce projektu wykonawczego dla zamierzenia inwestycyjnego, którego dotyczy przedmiot zamówienia.

Celem opracowania projektu wykonawczego jest uzyskanie niezbędnych materiałów dla potrzeb wykonania, odbioru jako ciowego i rozliczenia robót budowlanych.

Projekt wykonawczy powinien zawierać zagadnienia istotne z punktu widzenia:

- możliwość jednoznacznej oceny i wyceny przedmiotu zamówienia,
- potrzeb procesu wykonawstwa robót budowlanych.

Pod względem zakresu i formy projekt wykonawczy, którego dotyczy niniejszy punkt PFU musi spełniać wymagania zawarte w *Rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z dnia 2 września 2004 roku w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego*. (Dz. U. nr 202, poz. 2072, z dnia 16.09.2004 wraz z późniejszymi zmianami), stawiane dokumentacji projektowej. Wymaga się aby dokument i wszelkie do niego załączniki zostały opracowane w języku polskim.

W skład projektu wykonawczego, do opracowania którego zobligowany jest Wykonawca, powinny wchodzić rysunki wykonawcze potrzebne do późniejszego wykonania robót budowlanych. Ponadto projekt wykonawczy powinien zawierać także wyniki obliczeń konstrukcyjnych i ilościowych potrzebne dla przyszłego wykonawstwa robót.

Opracowanie powinno zawierać, w zależności od potrzeb, zagadnienia związane z projektowanymi obiektami przeznaczonymi do czasowego użytkowania w trakcie realizacji robót.

Wszystkie rysunki muszą być wykonane z odpowiednią dokładnością dla wykonywania opisywanego elementu budowli dokładnie i odpowiednio szczegółowo, tj. w sposób zapewniający ich użyteczność przydatną do realizacji celu, któremu mają służyć. W skład Projektu wykonawczego wchodzi m.in. następujące składowiki, obejmujące wszystkie planowane obiekty, instalacje i urządzenia:

1. Część opisowa wraz z opiniami, uzgodnieniami i pozwoleniami wymaganymi odrębnymi przepisami, zawierająca uzupełnienia istotne dla potrzeb wykonawstwa

robót. W opisie technicznym należy zamieścić wyniki obliczeń (w szczególności dla obiektów inżynierskich).

4. Rysunki wykonawcze, opracowane w ilości, stopniu dokładności i poziomie czytelności wymaganych w aspekcie celu, któremu mają służyć.
5. Projekt technologii robót, rysunki technologiczne lub wytyczne technologiczne (dla nietypowych obiektów lub ich części oraz dla specjalistycznych technologii robót).
6. Wykaz reperów i wersji elektronicznej (plik tekstowy) współrzędnych X, Y, Z i atrybutów punktów umożliwiających wytyczenie w terenie tras koryt cieków, obiektów inżynierskich i innych obiektów, urządzeń infrastruktury technicznej oraz wytyczenie zakresu robót ziemnych, dla celów obsługi geodezyjnej budowy.

W ramach niniejszego opracowania należy założyć i przewidzieć wycenienie konieczności uzyskania innych wymaganych prawem decyzji administracyjnych niezbędnych do realizacji przedmiotowego zadania.

Szczegółowe wymagania co do ilości egzemplarzy i formy opracowania wyglądają następująco:

- opracowanie w formie autoryzowanego przez osoby opracowujące wydruku komputerowego, zabezpieczonego przed możliwością przypadkowej dekompletacji, zawierające:
 - a) okładki z tworzywa sztucznego - przezroczystego polietylenu i PVC,
 - b) stron tytułowych, zgodnie z wymaganiami rozporządzenia tj.:
 - nazwiska, adres obiektu budowlanego i numery ewidencyjne działek, na których obiekt jest usytuowany;
 - dane inwestora - imię i nazwisko lub nazwa oraz jego adres,
 - dane jednostki opracowującej dokument - jednostki projektowania,
 - imiona i nazwiska oraz podpisy projektantów opracowujących dokument
 - termin opracowania (miesiąc i rok),
 - c) spis zawartości części opisowej,
 - d) spis rysunków części graficznej,
 - e) części opisów w formie druku jednostronnego na papierze formatu A4 z zastosowaniem czcionki typuarial 11+lub większej,
 - f) części graficznej - rysunki w skali zapewniającej ich wyraźną czytelność bez konieczności stosowania dodatkowych urządzeń optycznych typu lupa lub tym podobne, zgodnie do formatu A4 w sposób umożliwiający ich spięcie w jeden egzemplarz razem ze stronami tytułowymi i częściami opisowymi,

- ilo egzemplarzy wersji autoryzowanego (podpisanego) przez osoby opracowujące dokument wydruku . 2+1 = 3 egzemplarze
- ilo egzemplarzy wersji elektronicznej edytowalnej, stanowicej zestawienie plików wersji tekstowej w formacie .doc i rysunkowej w formacie dwg. . 3 egz.
- ilo egzemplarzy wersji elektronicznej nieedytowalnej, stanowicej skan autoryzowanej (podpisanej) przez osoby opracowujące dokument wersji wydruku . 3 egz.

2.4.2 Wymagania względem specyfikacji technicznej wykonania i odbioru robót budowlanych dla zamierzenia inwestycyjnego, którego dotyczy przedmiot zamówienia.

Celem opracowania specyfikacji technicznej wykonania i odbioru robót budowlanych jest uzyskanie niezbędnych informacji na temat standardów jakościowych oraz warunków realizacji dla potrzeb wykonania, odbioru jakościowego i rozliczenia robót budowlanych.

Pod względem zakresu przedmiotowego specyfikacja techniczna wykonania i odbioru robót, której dotyczy niniejszy punkt PFU musi spełniać wymagania zawarte w *Rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z dnia 2 września 2004 roku w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego* (Dz. U. nr 202, poz. 2072, z dnia 16.09.2004 wraz z późniejszymi zmianami) stawiane tego typu opracowaniom. Wymaga się, aby dokument i wszelkie do niego załączniki zostały opracowane w języku polskim.

2.4.3 Wymagania wobec planu BIOZ

W ramach realizacji zamówienia, którego dotyczy niniejszy Program Funkcjonalno-Użytkowy, przed przystąpieniem do realizacji robót budowlanych na terenie budowy Wykonawca opracuje i dostarczy Zamawiającemu **Plan Bezpieczeństwa i Ochrony Zdrowia** - BIOZ, zgodny pod względem zakresu i formy z postanowieniami określonymi w *Rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia* (Dz. U. nr 120, poz. 1126). Wymaga się, aby dokument i wszelkie do niego załączniki zostały opracowane w języku polskim.

Szczegółowe wymagania co do ilości egzemplarzy i formy opracowania wyglądają następująco:

- opracowanie w formie autoryzowanego przez osoby opracowujące dokument wydruku zabezpieczonego przed możliwością przypadkowej dekompletacji, zawierające:
 - a) okładki z tworzywa sztucznego - przezroczystego polietylenu i PVC,
 - b) stron tytułowych, na których zamieszczone będą min.:
 - dane przedsięwzięcia,
 - dane inwestora,
 - dane jednostki opracowującej dokument,
 - imiona i nazwiska oraz podpisy osób opracowujących dokument
 - termin opracowania (miesiąc i rok),
 - c) spis zawartości części opisowej,
 - d) spis rysunków części graficznej,
 - e) cztery opisy dokumentu w formie druku jednostronnego na papierze formatu A4,
 - f) cztery graficzne rysunki w skali zapewniającej ich wyraźną czytelność - one do formatu A4 w sposób umożliwiający ich spięcie w jeden egzemplarz razem ze stronami tytułowymi i częściami opisowymi,

2.4.3 Wymagania względem Planu zapewnienia jakości

Na Wykonawcy ciąży pełna odpowiedzialność za jakość robót budowlanych i z tego względu Wykonawca przygotowuje program zapewnienia jakości i uzyskuje jego zatwierdzenie przez Zamawiającego lub jego upoważnionego przedstawiciela, przed rozpoczęciem robót budowlanych. Program zapewnienia jakości będzie zawierał w szczególności:

- a) cztery ogólne opisy:
 - system (sposób i procedury) proponowanej kontroli i sterowania jakością wykonywanych robót,
 - wyposażenie w sprzęt i urządzenia do pomiarów i kontroli,
 - sposób oraz formy gromadzenia wyników badań laboratoryjnych, zapis pomiarów, ustawienia mechanizmów sterujących, a także wyciągniętych wniosków i zastosowanych korekt w procesie technologicznym, proponowany sposób i formy przekazywania tych informacji Zamawiającemu lub jego upoważnionemu przedstawicielowi,
- b) cztery szczegółowe opisy dla każdego asortymentu robót:

- wykaz maszyn i urządzeń stosowanych na budowie z ich parametrami technicznymi oraz wyposażeniem w mechanizmy do sterowania i w urządzenia pomiarowo-kontrolne,
- rodzaje i ilości środków transportu oraz urządzenia do magazynowania i załadunku materiałów,
- sposób zabezpieczania i ochrony materiałów i urządzeń przed utratą ich wartości w czasie transportu i przechowywania na budowie,
- sposób i procedury pomiarów i badań (rodzaj i częstotliwość badań, pobieranie próbek, legalizacja i sprawdzanie urządzeń, itp.) prowadzonych podczas dostaw materiałów, wytwarzania mieszanek i wykonywania poszczególnych elementów robót,
- sposób postępowania z materiałami, wyrobami budowlanymi i robotami nie odpowiadającymi wymogom umowy.

W przypadku gdy wykonawca posiada certyfikat ISO 9001, jest zobowiązany do opracowania programu i planu zapewnienia jakości zgodnie z wymaganiami certyfikatu.

Szczegółowe wymagania co do ilości egzemplarzy i formy opracowania wyglądają następująco:

- opracowanie w formie autoryzowanego przez osoby opracowujące dokument wydruku zabezpieczonego przed możliwością przypadkowej dekompletacji, zawierające:
 - a) strony tytułowe, na których zamieszczone będą min.:
- dane przedsięwzięcia,
 - dane inwestora,
 - dane jednostki opracowującej dokument,
 - imiona i nazwiska oraz podpisy osób opracowujących dokument
 - termin opracowania (miesiące i rok),
 - b) cztery teksty opracowania w formie druku jednostronnego w formacie A4 z ponumerowanymi stronami

2.5 Wymagania stawiane Wykonawcy w zakresie robót budowlanych i montażowych.

2.5.1 Wymagania wobec robót związanych z organizacją zaplecza techniczno-socjalnego budowy.

Wybór lokalizacji zaplecza techniczno-socjalnego budowy pozostawia się Wykonawcy z jednoczesnym zastrzeżeniem, że wszelkie koszty organizacji, utrzymania i likwidacji oraz zaspokojenia roszczeń stron trzecich (zadanie uczynienia) wynikające z dokonanego wyboru obciążają Wykonawcę.

2.6 Opis wymagań Zamawiającego w stosunku do przedmiotu zamówienia.

2.6.1 Wymagania dotyczące opracowania dokumentacji projektowej remontu.

Dokumentacja projektowa, stanowiąca jeden z elementów zamówienia, a na podstawie której mają być wykonane prace budowlane winna zostać zrealizowana dwuetapowo. W ramach etapu pierwszego należy wykonać koncepcję techniczno-ekonomiczną zawierającą w formie opisowej i graficznej zarys proponowanych rozwiązań technicznych wraz z szacunkami kosztów wykonania robót. W opracowaniu należy dokonać hierarchizacji elementów robót z uwzględnieniem pilności, potrzeby i kolejności ich realizacji oraz ocenić zakres przewidywanych procedur formalnych warunkujących przystąpienie do robót budowlano-montażowych. Zadaniem tego elementu dokumentacji projektowej jest przedstawienie Zamawiającemu proponowanych przez Wykonawcę rozwiązań technicznych pod kątem ich weryfikacji w aspekcie eksploatacyjnym i ostatecznej ich akceptacji. Koncepcja winna zostać zatwierdzona w terminie do trzech tygodni od daty zawarcia umowy.

Dokumentacja techniczna (projekt wykonawczy) powinien zostać opracowany i zatwierdzony w terminie 12 tygodni od daty podpisania umowy.

Pozostała część dokumentacji winna zostać opracowana z uwzględnieniem uwarunkowań zawartych w uzgodnieniach z Zamawiającym oraz podzielona na elementy, które umożliwią najszybsze przystąpienie do robót budowlanych.

UWAGA: całkowita cena za realizację przedmiotu zamówienia winna uwzględniać koszt wykonania dokumentacji oraz robót budowlanych.

2.6.2 Uprawnienia niezbędne do realizacji zamówienia.

Projektant z minimum 8-letnim stażem pracy w bezpośrednim projektowaniu hydrotechnicznym z uprawnieniami budowlanymi do projektowania bez ograniczeń

w specjalności inżynierskiej hydrotechnicznej o specjalizacji ródł dowe lub morskie budowle hydrotechniczne lub melioracje wodne, wydanymi na podstawie:

- RMTiB z dnia 11.09.2014r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz.U. z 2014r., poz. 1278) lub
- odpowiadających im wanych uprawnień do sprawowania samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie, w zakresie odpowiadających powyższym wymaganiom, wydanych na podstawie wcześniej obowiązujących przepisów,

zrzeszony we właściwej izbie samorządu zawodowego . ustawa o samorządach zawodowych architektów oraz inżynierów budownictwa (Dz.U. z 2001r., nr 5 poz. 42 z późn. zmianami) lub wykonawca winien wykazać dysponowanie osobami, która spełnia warunki zawarte w art. 12a ustawy z dnia 07.07.1994r. . Prawo budowlane.

Kierownik budowy z minimum 5-letnim stażem pracy w bezpośrednim wykonawstwie hydrotechnicznym z uprawnieniami do sprawowania samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie tj. do kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń w specjalności inżynierskiej hydrotechnicznej o specjalizacji ródł dowe lub morskie budowle hydrotechniczne lub melioracje wodne, wydanymi na podstawie:

- RMTiB z dnia 11.09.2014r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz.U. z 2014r., poz. 1278), lub
- odpowiadających im wanych uprawnień do sprawowania samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie, w zakresie odpowiadających powyższym wymaganiom, wydanych na podstawie wcześniej obowiązujących przepisów,

zrzeszony we właściwej izbie samorządu zawodowego . ustawa o samorządach zawodowych architektów oraz inżynierów budownictwa (Dz.U. z 2001r. nr 5, poz. 42 z późn.zm.) lub wykonawca winien wykazać dysponowanie osobami, która spełnia warunki zawarte w art. 12a ustawy z dnia 07.07.1994r. . Prawo budowlane.

2.6.3 Wymagania niezbędne w odniesieniu do do wiadczania biura projektów.

Prace projektowe wchodzące w zakres przedmiotu zamówienia winny być zrealizowane przez zespół projektowy posiadający do wiadczanie (okres ostatnich 5-ciu lat przed upływem terminu składania ofert, a jeżeli okres prowadzenia działalności jest krótszy . w tym okresie) w pracach projektowych na ciekach wymienionych w Rozporządzeniu Rady Ministrów nr 149 z dnia 17 grudnia 2002r. w sprawie ródł dowych wód powierzchniowych lub ich czyszczenia stanowiujących wyjątkowo publicznych (Dz.U. nr 16 z dnia 04 lutego 2003r.) lub podobne na terenie innego kraju w zakresie:

- a/ realizacji opracowania projektowych (projekt budowlany lub wykonawczy) dotyczących budowy, przebudowy lub remontu konstrukcji urządzeń pi trzycych usytuowanych na ciekach wodnych o wysokości pi trzenia nie niżej niż 3,0m . min. 1 zadanie o wartości minimum 50 tys. z brutto.
- b/ realizacji minimum jednego opracowania z zakresu badania i oceny stanu technicznego wraz z zaleceniami realizacyjnymi dla remontu elementów konstrukcji obiektu pi trzego o wysokości pi trzenia nie niżej niż 3,0m . min. 1 zadanie.

2.6.4 Wymagania w odniesieniu do do wiadczenia wykonawcy robót budowlanych.

Prace remontowe muszą być wykonywane zgodnie z opracowanymi w ramach zadania i zatwierdzoną przez Zamawiającego dokumentacją projektową i specyfikacją techniczną wykonania i odbioru robót budowlanych (STWIOR).

W celu potwierdzenia posiadania stosownego do wiadczenia i potencjału technicznego Wykonawca winien posiadać udokumentowane do wiadczenia (okresie ostatnich 5-ciu lat przed upływem terminu składania ofert, a jeżeli okres prowadzenia działalności jest krótszy . w tym okresie) w zakresie wykonania robót remontowo-budowlanych na ciekach wymienionych w Rozporządzeniu Rady Ministrów nr 149 z dnia 17 grudnia 2002r. w sprawie rodzajów wód powierzchniowych lub ich części stanowiących własność publiczną (Dz.U. nr 16 z dnia 04 lutego 2003r.) lub podobne na terenie innego kraju w zakresie: budowy, przebudowy lub remontu obiektów pi trzycych wód oraz innych urządzeń technicznych zlokalizowanych na ciekach wodnych o wysokości pi trzenia nie niżej niż 3,0m . min.1 zadanie o wartości nie niżej niż 1,0 mln zł brutto lub 2 zadania po min. 0,5 mln zł brutto każde, na których wykonano następujące grupy robót: iniekcje wysokości nienierów doszczelniające konstrukcje betonowe, iniekcje wysokości nienierów ucielenia i uszczelnienia rys i szczelin, spoinowania lub reprofiliacji spoin, wykonanie lub remont okładzin kamiennych, wykonanie lub wymiana uszczelnienia dylatacyjnych, renowacja konstrukcji stalowych, wykonanie powłok uszczelniających (izolacje przeciwwodne) odpornych na parcie hydrostatyczne.

2.6.5 Sprzęt niezbędny do realizacji zamówienia.

- a) pompa iniecyjna jednkompnentowa . 1 szt,
- b) pompa iniecyjna dwukompnentowa . 1 szt,
- c) młot udarowy wiertniczy . 3 szt,
- d) samochód dostawczy . 1 szt,
- e) sprzęt do czyszczenia strumieniowo- cieznego . 1 szt.

f) sprzęt do czyszczenia ciemieniowego . 1 szt

II. Czynniki informacyjne

1. Dokumenty potwierdzające zgodnie z zamierzeniem budowlanym z wymaganiami wynikającymi z odrębnych przepisów

Nie dotyczy. Prace remontowe o charakterze robót zachowawczych.

2. O wiadczenie zamawiającego stwierdzające jego prawo do dysponowania nieruchomością na cele budowlane.

Roboty realizowane będą na obiekcie usytuowanym na terenie będącym w całości we władaniu Zamawiającego.

3. Wykaz przepisów prawnych i norm związanych z projektowaniem i wykonaniem zamierzenia budowlanego.

3.1 Przepisy prawne

- Ustawa z dnia 07.07.1994 r. Prawo budowlane. (tekst jednolity Dz.U. z 2013r. Nr 1409 z późn. zmianami)
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 2 września 2004 roku w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego. (Dz. U. z 2013 nr 1129, wraz z późniejszymi zmianami).
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 18 maja 2004 r. w sprawie określenia metod i podstaw sporządzania kosztorysu inwestorskiego, obliczania planowanych kosztów prac projektowych oraz planowanych kosztów robót budowlanych określonych w programie funkcjonalno-użytkowym. (Dz. U. z 2004 r. Nr 130, poz. 1389).
- Rozporządzenie Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego. (Dz. U. z 2012 r. poz. 462, z późniejszymi zmianami).
- Ustawa z dnia 29 stycznia 2004r. Prawo zamówień publicznych. (tekst jednolity Dz. U. z 2015 r. poz. 2164)

- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia. (Dz. U. z 2003 r. Nr 120, poz. 1126).
- Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. o wyrobach budowlanych (Dz. U. z 2004 r. Nr 92, poz. 881 z późniejszymi zmianami).
- Ustawa z dnia 11 stycznia 2001 r. o substancjach i preparatach chemicznych (tekst jednolity Dz. U. z 2009 r. Nr 152, poz. 1222 z późniejszymi zmianami).
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 27 września 2001r. W sprawie katalogu odpadów (Dz. U. z 2001r. Nr 112, poz. 1206),
- Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001r. o odpadach (Dz. U. z 2001r. Nr 62, poz. 628 z późn. zm.),
- Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 26 września 1997r. w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (tekst jednolity: Dz. U. z 2003r. Nr 169, poz.1650),
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. Nr 47, poz.401).
- Ustawa z dnia 27.04.2001r. Prawo ochrony środowiska (Dz. U. z 2013 r. poz. 1232, z późniejszymi zmianami).
- Ustawa z dnia 14 grudnia 2012 r. r. o odpadach (Dz. U. z 2013 r. poz. 21 z późniejszymi zmianami).
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz. U. z 2003 r. Nr 120, poz. 1126).
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 26.06.2002 r. w sprawie dziennika budowy, montażu i rozbiórki, tablicy informacyjnej oraz ogłoszenia zawierającego dane dotyczące bezpieczeństwa pracy i ochrony zdrowia (Dz. U z 2002 r. Nr 108, poz. 953 z późniejszymi zmianami).

3.2. Normatywy i opracowania naukowe.

Branża geotechniczna.

1. BN-8950-15 Budownictwo hydrotechniczne. Prace iniekcyjne w budownictwie wodnym. Ogólne zasady i warunki techniczne iniekcji.

Branża hydrotechniczna.

- PN-EN 206-1:2003 Beton. Cz 1: Wymagania, wja ciwo ci, produkcja i zgodno .
- PN-B-06265:2004 Krajowe uzupeynienie PN-EN 206-1:2003 . Beton. Cz 1: Wymagania, wja ciwo ci, produkcja i zgodno
- PN-88/B-06250 Beton zwykjy.
- PN-EN-197-1:2002 Cement . Cz 1: Skjad, wymagania i kryteria zgodno ci dotycz ce cementów powszechnego u ytku.
- Warunki techniczne wykonania i odbioru robót w dziedzinie gospodarki wodnej w zakresie konstrukcji hydrotechnicznych z betonu. Ministerstwo Ochrony rodowiska, Zasobów Naturalnych i Le nictwa. W-wa 1994 r.
- PN-88/B-32250 Materiajy budowlane. Woda do betonów i zapraw.
- PN-EN 772-11:2002 + uzupeynienia PN-EN 772-11:2002/A1:2005 (U) Metody bada elementów murowych. Cz 11: Okre lenie absorpcji wody elementów murowych z betonu kruszywowego, kamienia sztucznego i kamienia naturalnego spowodowanej podci ganiem kapilarnym oraz pocz tkowej absorpcji wody elementów murowych ceramicznych

ZAŁĄCZNIK nr 1

FOTOGRAFIE ILUSTRUJĄCE STAN OBIEKTU

Widoki na stan techniczny sekcji konstrukcji galerii kontrolno-zastrzykowej



Fot.1. Wejście do galerii kontrolno-zastrzykowej



Fot. 2 Widok sekcji nr 2



Fot. 3 Widok sekcji nr 3



Fot. 4. Widok sekcji nr 4



Fot. 5. Widok sekcji nr 6



Fot. 6. Widok sekcji nr 7



Fot. 7. Widok sekcji nr 8



Fot. 8. Widok sekcji nr 9



Fot. 9. Widok sekcji nr 10



Fot. 10. Widok sekcji nr 11



Fot. 11. Widok sekcji nr 13



Fot. 12. Widok sekcji nr 14



Fot. 13. Widok sekcji nr 15



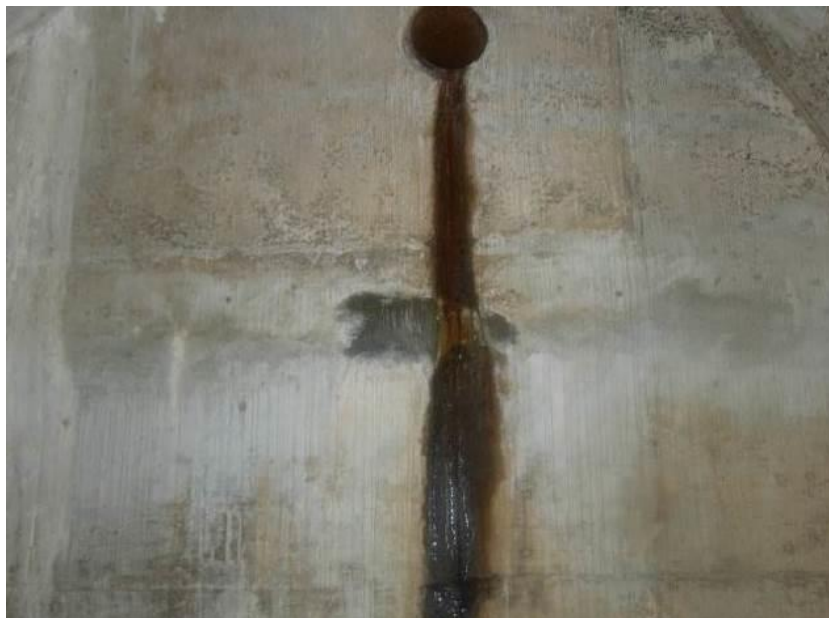
Fot. 14. Widok sekcji nr 16



Fot. 15. Widok sekcji nr 16a



Fot. 16. Widok sekcji nr 17



Fot. 17. Widok sekcji nr 18

ZAŁĄCZNIK nr 2

MAPKA POGLĄDOWA OBEJMUJĄCA OBSZAR PLANOWANYCH DO WYKONANIA ROBÓT



ZAŁĄCZNIK nr 3

SZACUNKOWY PRZEDMIAR ROBÓT
dla zadania
"REMONT GALERII KONTROLNO-ZASTRZYKOWEJ ZBIORNIKA WODNEGO BUKÓWKA"

l.p.	podstawa	opis robót	j.m.	ilo	cena jednostkowa netto	warto netto
DZIA/ 1. PRACE PRZEDPROJEKTOWE						
1.	kalkulacja indywidualna	Wykonanie pomiarów inwentaryzacyjnych	kpl.	1		
Razem DZIA/ 1.						
DZIA/ 2. PRACE PROJEKTOWE						
2	kalkulacja indywidualna	Koncepcja projektowanych rozwiązań technicznych i uzgodnienie ich z Zamawiającym jako podstawa do wykonania prac projektowych	kpl.	1		
3	kalkulacja indywidualna	Dokumentacja projektowa obejmująca projekt wykonawczy wraz z nadzorem autorskim (10 pobytów na budowie wraz z ewentualnie koniecznym opracowaniem rozwiązań) oraz dokumentacja powykonawcza	kpl.	1		
4	kalkulacja indywidualna	Specyfikacja Techniczna Wykonania i Odbioru Robót wraz z przedmiarem robót i kosztorysem inwestorskim	kpl.	1		
Razem DZIA/ 2.						
DZIA/ 3. ROBOTY PRZYGOTOWAWCZE, TOWARZYSZĄCE.						
5	kalkulacja indywidualna	Organizacja, utrzymanie i likwidacja zaplecza technicznego budowy.	kpl.	1		

Program funkcjonalno-użytkowy dla zamówienia pn: **Uszczelnienie cian galerii w zaporze czołowej zbiornika Bukówka, wykonanie instalacji wentylacyjnej galerii** .

Razem DZIA/ 3.						9 000,00
DZIA/ 4 NADZÓR INWESTORSKI						
6	kalkulacja indywidualna	Nadzór inwestorski.	kpl.	1		
Razem DZIA/ 4.						
DZIA/ 5. ROBOTY ZASADNICZE						
7	kalkulacja indywidualna	Wykucie bruzd (profilowanie rys i dylatacji) skorodowanych i odspojonych fragmentów zaprawy i betony odstaj cego na powierzchni betonu - wraz z montażem i demontażem rusztowa .	m	375		
8	kalkulacja indywidualna	Mycie ci nieniowe wod powierzchni przy rysach i szczelinach po wykuciu bruzd - wraz z montażem i demontażem rusztowa ..	m	429		
9	kalkulacja indywidualna	Iniekcja ci nieniowa rys suchych i wilgotnych. Wykonanie zamknięcia rys, wiercenie otworów, montaż pakierów, wykonanie iniekcji ci nieniowa rys suchych i wilgotnych, uszczelnienia wykonane na bazie żywicy poliuretanowych (zażycie 5 punktów iniekcyjnych na 1 mb rysy), demontaż pakierów, wypełnienie otworów po zdemonstrowanych pakierach zapraw . - wraz z montażem i demontażem rusztowa .	m	228		

Program funkcjonalno-użytkowy dla zamówienia pn: **Uszczelnienie cian galerii w zaporze czołowej zbiornika Bukówka, wykonanie instalacji wentylacyjnej galerii** .

10	kalkulacja indywidualna	<p>Iniekcja ci nieniowa rys mokrych, przeciekających. Wykonanie zamknięcia rys, wiercenie otworów, montaż pakierów, wykonanie iniekcji ci nieniowa rys mokrych, uszczelnienia wykonane na bazie żywic poliuretanowych (zajmą one 5 punktów iniekcyjnych na 1 mb rysy), demontaż pakierów, wypełnienie otworów po zdemontowanych pakierach zaprawami - wraz z montażem i demontażem rusztowa .</p>	m	147		
11	kalkulacja indywidualna	<p>Iniekcja ci nieniowa nieszczelnych dylatacji. Wykonanie iniekcji przestrzeni za wewnętrzną i zewnętrzną krawędzi korpusu galerii . Obejmuje: wykonanie otworów (5 szt. na 1mb rysy), montaż pakierów, iniekcji żywicami poliuretanowymi, demontaż pakierów, wypełnienie otworów po pakierach zaprawami .</p>	m	54		
12	kalkulacja indywidualna	<p>Usunięcie istniejących pozostałości wypełnień z papy i drewna w szczelinach w przestrzeni pomiędzy wewnętrzną i zewnętrzną powierzchnią wewnętrzną galerii. Obejmuje: usunięcie pozostałości w szczelinie, założenie tymczasowego zamknięcia szczeliny na powierzchni wewnętrznej na głębokość około 5 cm z zaprawy powierzchniowej wodoszczelnej, wykonanie otworów iniekcyjnych w osi szczeliny i osadzenie pakierów.</p>	m	54		

Program funkcjonalno-użytkowy dla zamówienia pn: **Uszczelnienie cian galerii w zaporze czołowej zbiornika Bukówka, wykonanie instalacji wentylacyjnej galerii** .

13	kalkulacja indywidualna	Iniekcja ciśnieniowa nieszczelnych dylatacji. Wykonanie iniekcji przestrzeni pomiędzy wewn trzema ta m uszczelniając i korkiem z pchnięcej zaprawy. Obejmuje: wykonanie iniekcji z ywic poliuretanowych, demonta pakerów, wypełnienie otworów po zdemontowanych pakerach zapraw .		54		
14	kalkulacja indywidualna	Wykonanie uszczelnienia powierzchni dylatacji. Obejmuje: montaż sznura dylatacyjnego z pianki polietylenowej (rednica sznura większa o około 25%-30% od rozwartości szczeliny, zagruntowanie bocznych ścianek szczeliny primerem, pozostałe miejsce wypełni elastyczną masą na bazie polimerów elastyczną masą uszczelniającą na bazie polimerów	m	54		
Razem DZIA/						
5.						

OGÓŁEM

**SZACUNKOWY PRZEDMIAR ROBÓT CZ II 6
MODERNIZACJA WENTYLACJI GALERII KONTROLNO-ZASTRZYKOWEJ I LIKWIDACJA
WYCIEKÓW WODY W SZTOLNI.**

1	kalkulacja indywidualna	Zaprojektowanie i wykonanie modernizacji wentylacji galerii kontrolno-zastrzykowej z wykorzystaniem istniejących dróg wentylacyjnych.	kpl.	1
2	kalkulacja indywidualna	Zaprojektowanie i wykonanie zabezpieczenia komory wyjściowej z galerii na brzegu lewym w celu ochrony przed wandalizmem wylotów wentylacji w nadziemnej części komory w postaci trwałego ogrodzenia z elementów metalowych.	kpl	1

3	kalkulacja indywidualna	Zaprojektowanie i wykonanie uszczelnienia przeciekających rys na cianach, stropie i dnie sztolni w postaci iniekcji ciśnieniowych rys mokrych i przeciekających wg technologii identycznej jak dla galerii.	m	60
4	kalkulacja indywidualna	Zaprojektowanie i wykonanie naprawy i uszczelnienia przeciekających dylatacji w piwnicy dennej sztolni wg technologii jak dla galerii.	m	8
				RAZEM CZ.II