

PRACOWNIA PROJEKTÓW
SANEXIM
INŻYNIERII ŚRODOWISKA

mgr inż. Adam Gowiński

87-100 Toruń

Szosa Chelmińska 26

tel./fax 56 651 44 08

PROGRAM FUNKCJONALNO-UŻYTKOWY

Obiekt Przebudowa { modernizacja } stacji uzdatniania wody we wsi Piątkowo.

Kategoria obiektu XXX – Obiekty służące do korzystania z zasobów wodnych.

Adres 87-410 Piątkowo, gmina Kowalewo Pomorskie, powiat golubsko-dobrzyński,
województwo kujawsko-pomorskie.
Działka nr 1/6 .

Inwestor Gmina Kowalewo Pomorskie: 87-410 Kowalewo Pomorskie Plac Wolności 1.

Opracował :

mgr inż. Adam Gowiński
Upewnienie budowlane do projektowania
bez ograniczeń w specjalności
instalacyjno-inżynieryjnej,
specjalizacja: sieci i instalacje sanitarne
UAN-IV/8346/80/TO/88 ; KUP/IS/0600/01

Toruń 2017.01.

Nazwa zamówienia

**„Przebudowa { modernizacja } SUW w miejscowości Piątkowo,
gm. Kowalewo Pomorskie”.**

Adres obiektu budowlanego

**Stacja uzdatniania wody
87-410 Piątkowo, działka nr 1/6
gmina Kowalewo Pomorskie**

Kody CPV

45.23.24.40-8	Roboty budowlane w zakresie budowy rurociągów do odprowadzania ścieków
74.23.22.20-2	Usługi projektowania rurociągów
45.11.12.20-6	Roboty w zakresie usuwania gruzu
45.33.0000-9	Roboty – hydraulika i roboty sanitarne
71.000000-9	Usługi architektoniczne, budowlane, inżynieryjne i kontrolne
71.32.0000-7	Usługi inżynieryjne w zakresie projektowania
71.247.000-1	Nadzór nad robotami budowlanymi
71.248.000-8	Nadzór nad projektem i dokumentacją
45.000000-8	Roboty budowlane
45.300000-0	Roboty instalacyjne w budynkach

Nazwa i adres Zamawiającego:

**Gmina Kowalewo Pomorskie
Ul. Plac Wolności 1
87-410 Kowalewo Pomorskie**

Spis zawartości programu funkcjonalno-użytkowego

- A. Część opisowa
- B. Załączniki

SPIS TREŚCI

A	CZEŚĆ OPISOWA	5
A.1	OPIS OGÓLNY PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA.....	5
1.	INFORMACJE OGÓLNE.....	5
1.1	CHARAKTERYSTYKA INWESTYCJI.....	6
1.2	ORGANIZACJA KONTRAKTU.....	6
1.3	CEL KONTRAKTU	6
1.4	ZAKRES ROBÓT	7
1.5	OGÓLNE WYMAGANIA DOTYCZĄCE ROBÓT	7
1.6	REALIZACJA ZADANIA	8
1.7	PROGRAM ROBÓT	8
1.8	PLAN BEZPIECZEŃSTWA	9
1.9	PRACE PROJEKTOWE	9
1.9.1	Materiały do projektowania	9
1.9.2	Projekty budowlane.....	9
1.10	REALIZACJA ROBÓT	10
1.10.1	Zabezpieczenie Terenu Budowy.....	10
1.10.2	Ochrona środowiska w czasie wykonywania Robot	10
1.10.3	Ochrona przeciwpożarowa.....	11
1.10.4	Materiały szkodliwe dla otoczenia.....	11
1.10.5	Bezpieczeństwo i higiena pracy	11
1.10.6	Ochrona Robót	11
1.10.7	Gospodarka odpadami.....	12
1.10.8	Stosowanie się do prawa i innych przepisów.....	12
2.	MATERIAŁY I URZĄDZENIA.....	12
2.1	JAKOŚĆ MATERIAŁÓW	12
2.2	PRZECHOWYWANIE I SKŁADOWANIE MATERIAŁÓW I URZĄDZEŃ.....	13
3.	SPRZĘT.....	13
4.	TRANSPORT.....	13
5.	WYKONANIE ROBÓT	14
5.1	OGÓLNE ZASADY WYKONYWANIA ROBÓT.....	14
5.2	KOLEJNOŚĆ WYKONYWANIA ROBÓT	14
6.	PRÓBY KOŃCOWE.....	14
6.1	WSTĘP	14
6.2	PRÓBY PRZEDROZRUCHOWE	15
6.3	PRÓBY ROZRUCHOWE.....	15
6.4	RUCH PRÓBNY	15
6.5	WYNIKI PRÓB.....	15
6.6	KONSEKWENCJE NIE SPEŁNIENIA WYMAGAŃ	15
A.2	WYMAGANIA ZAMAWIAJĄCEGO W STOSUNKU DO PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA.....	16
A.2.1	PRACE PROJEKTOWE	16
1.	WSTĘP	16
1.1	PRZEDMIOT ZAMÓWIENIA	16
1.2.	ZAKRES PRAC PROJEKTOWYCH.....	16
1.3.	OGÓLNE WYMAGANIA DOTYCZĄCE PROJEKTOWANIA	16
2.	MATERIAŁY	23
3.	SPRZĘT.....	23
4.	TRANSPORT.....	23
5.	WYKONANIE ROBÓT	23
6.	KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT	23

7.	OBMIAR ROBÓT	23
8.	ODBIÓR ROBÓT	23
9.	NORMY I PRZEPISY	24
A.4.	POZOSTAŁE INFORMACJE I DOKUMENTY	26

A CZĘŚĆ OPISOWA

A.1 OPIS OGÓLNY PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA

1. INFORMACJE OGÓLNE

Dokument niniejszy zawiera informacje i wymagania Zamawiającego niezbędne do realizacji zamówienia pn. „Przebudowa (modernizacja) stacji uzdatniania wody w miejscowości Piątkowo, gmina Kowalewo Pomorskie”, dotyczącego zaprojektowania i wykonania robót budowlanych oraz instalacyjnych, związanych z produkcją wody pitnej i zasilaniem wodociągowej sieci odbiorczej.

Zakres zadania obejmuje:

A) Wykonanie dokumentacji projektowo-kosztorysowej, w zakresie:

- opracowania koncepcji rozwiązań technicznych obejmujących:
 - ~ bilans zapotrzebowania na wodę,
 - ~ określenia warunków hydraulicznych zasilania sieci wodociągowej,
 - ~ proponowaną technologię uzdatniania wody,
 - ~ propozycję rozbudowy istniejącego systemu magazynowania wody uzdatnionej na terenie objętym zakresem zamierzenia inwestycyjnego, z uwzględnieniem budowy zbiornika retencyjnego o konstrukcji stalowej, posadowionego na fundamencie żelbetowym.
Zbiornik retencyjny wody, powinien wykonywany być w warunkach stabilnej produkcji w hali produkcyjnej. Na terenie posadowienia, realizowany powinien być wyłącznie montaż gotowych segmentów, wcześniej wykonanych w hali produkcyjnej.
Nie dopuszcza się wykonywania zbiornika na budowie.
 - ~ propozycje wykonania prac remontowych istniejącego budynku.

W koncepcji przedstawić należy również, proponowane rozwiązania zasilania sieci odbiorczej w wodę uzdatnioną, przez budowę nowej pompowni drugiego stopnia – zestawu pompowo-hydroforowego, zasilającej wodociągową sieć odbiorczą.

Koncepcja techniczna i przedstawione w niej rozwiązania, wymagają akceptacji Zamawiającego, przed rozpoczęciem fazy przygotowawczej do prac projektowych.

- przygotowanie wniosku o wydanie decyzji o ustaleniu warunków lokalizacji inwestycji celu publicznego, dla zamierzenia inwestycyjnego,
- wykonanie badań hydrotechnicznych (geologicznych) gruntu, pod budowę fundamentów zbiornika retencyjnego oraz odстойnika,
- wykonanie projektów budowlanych i wykonawczych dla zatwierdzonych przez Zamawiającego rozwiązań koncepcyjnych obejmujących branże :
 - ~ wod-kan. i technologię,
 - ~ elektryczną,
 - ~ automatykę i sterowanie,
 - ~ konstrukcyjną,
 - ~ architektoniczną,
 - ~ zagospodarowanie terenu.

- uzyskanie wymaganych opinii, uzgodnień i zatwierdzeń dla opracowań projektowych,
- uzyskanie pozwolenia wodno-prawnego dla zamierzenia inwestycyjnego, jeżeli będzie wymagane.

B) Realizacja prac wykonawczych, obejmujących zatwierdzone rozwiązania techniczne, w zakresie:

- proponowanej technologii uzdatniania wody,
- proponowanych rozwiązań materiałowych,
- proponowanych rozwiązań w zakresie automatyki i sterowania,
- budowy zbiornika retencyjnego wody uzdatnionej, stalowego, posadowionego na fundamentach żelbetowych.

Zbiornik retencyjny wykonane powinny być w całości w hali produkcyjnej.

Nie dopuszcza się wykonywania zbiornika na placu budowy jako zbiornika spawanego – montowanego z poszczególnych elementów stanowiącego jego konstrukcję.

Nie dopuszcza się zbiornika, którego wyposażenie stanowi wkład gumowy.

Nie dopuszcza się zbiornika montowanego z elementów – segmentów, skręcanych na placu budowy.

Zbiornik, w całości jako produkt, powinny posiadać atest PZH.

- wykonania pompowni drugiego stopnia, zasilającej wodociągową sieć odbiorczą, w zasięgu oddziaływania zamierzenia inwestycyjnego, z zastosowaniem przetwornicy częstotliwości obrotów silników pomp i monitoringiem pracy pomp zestawu,
- wykonania nowej rozdzielnicy zasilająco-sterowniczej,
- wykonania towarzyszących instalacji elektrycznych i sterowniczych,
- wykonania prac remontowych pomieszczeń stacji uzdatniania wody,
- wykonania nowych instalacji wewnętrznych i zewnętrznych, rurowych wod-kan oraz elektrycznych i sterowniczych,
- wykonania prac ogólnobudowlanych,
- uruchomienia instalacji wraz z badaniami laboratoryjnymi i szkoleniem obsługi,
- uzyskania wyników jakościowych wody uzdatnionej, zgodnie z wymogami obowiązującego Rozporządzenia Ministra Zdrowia z 13 listopada 2015 roku.

1.1 CHARAKTERYSTYKA INWESTYCJI

Zadanie „Przebudowa (modernizacja) stacji uzdatniania wody, usytuowanej na terenie działki o numerze ewidencyjnym 1/6 w miejscowości Piątkowo, gmina Kowalewo Pomorskie”, realizowane będzie w istniejącym pomieszczeniu stacji uzdatniania wody oraz na terenie działki nr 1/6.

1.2 ORGANIZACJA KONTRAKTU

Przedmiotem kontraktu jest realizacja wszystkich części na jakie podzielone jest zamówienie. Zamawiającym i końcowym Użytkownikiem jest Gmina Kowalewo Pomorskie, woj. kujawsko – pomorskie.

Koszty spełnienia wymagań postawionych w warunkach Wymagań Zamawiającego będą uważane za uwzględnione w Cenie Ofertowej.

1.3 CEL KONTRAKTU

Celem zamówienia jest przebudowa stacji uzdatniania wody oraz budowa systemu retencji wody uzdatnionej wraz z zasilaniem wodociągowej sieci odbiorczej w wodę, w rejonie oddziaływania SUW w miejscowości Piątkowo, gmina Kowalewo Pomorskie.

Realizacja zamówienia umożliwi:

- ochronę wód podziemnych ujęcia, poprzez poprawę warunków ich eksploatacji,
- ustabilizowanie jakości produkowanej wody przeznaczonej na cele konsumpcyjne, zgodnie z obowiązującymi normami określonymi w obowiązującym Rozp. Min. Zdrowia.
- poprawę i stabilizację ciśnienia wody w instalacji - sieci odbiorczej.
- automatyzację procesu technologii produkcji wody w stacji uzdatniania wody.

1.4 ZAKRES ROBÓT

Zakres kontraktu obejmuje opracowanie: projektów budowlanych, projektów wykonawczych oraz uzyskanie niezbędnych opinii, wyników badań, uzgodnień, zatwierdzeń i decyzji administracyjnych związanych z zaprojektowaniem, wykonaniem i przekazaniem do użytkowania kompletu prac związanych z przebudową urządzeń oraz instalacji technologicznych służących do produkcji i magazynowania wody uzdatnionej oraz zasilania w wodę sieci wodociągowej, w rejonie oddziaływania SUW w miejscowości Piątkowo.

1.5 OGÓLNE WYMAGANIA DOTYCZĄCE ROBÓT

Wykonawca Robót będzie odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz za ich zgodność z Wymaganiami Zamawiającego, Dokumentacją Projektową i poleceniami Zamawiającego, oraz zgodnych z najnowszą praktyką inżynierską i prawem polskim.

Wykonawca będzie zobowiązany do zaprojektowania, zrealizowania i ukończenia robót określonych w Kontrakcie zgodnie z poleceniami Zamawiającego i do usunięcia wszelkich wad powstałych przy projektowaniu, budowie, rozbiórce i demontażu.

Wykonawca dostarczy na teren budowy materiały, urządzenia i dokumenty oraz inne rzeczy, dobra i usługi (stałe lub tymczasowe) konieczne do wykonania robót przewidzianych kontraktem oraz zapewni wykwalifikowany Personel.

Wykonawca będzie odpowiedzialny za stabilność i bezpieczeństwo wszystkich prowadzonych działań na terenie budowy i wszystkich metod budowy oraz będzie odpowiedzialny za wszystkie dokumenty wykonawcy jakie będą wymagane dla realizacji kontraktu.

Wykonawca ograniczy prowadzenie swoich działań do terenu budowy i do wszelkich dodatkowych obszarów, jakie mogą być uzyskane przez Wykonawcę i uzgodnione z Zamawiającym jako obszary robocze.

Podczas realizacji robót Wykonawca będzie utrzymywał teren budowy w stanie wolnym od wszelkich niepotrzebnych przeszkód oraz będzie przechowywał w magazynie lub odpowiednio rozmieści wszelki sprzęt i nadmiar materiałów, w tym materiały pochodzące z rozbiórek i demontaży, które podlegają zwrotowi do Zamawiającego. Wykonawca będzie uprzątał i usuwał z terenu budowy wszelki złom, odpady i nadmiar materiałów.

Zamawiający wymaga stosowania jednolitych i spójnych rozwiązań materiałowych oraz techniczno-technologicznych przy projektowaniu i wykonywaniu obiektów objętych zamówieniem.

Wykonawca deklaruje, że:

- zapoznał się z należytą starannością z treścią Materiałów Przetargowych i uzyskał wiarygodne informacje odnośnie do każdego i wszystkich warunków i zobowiązań, które w jakikolwiek sposób mogą wpłynąć na wartość czy charakter oferty lub wykonanie robót,
- zaakceptował bez zastrzeżeń czy ograniczeń i w całości treść SIWZ obejmujących Wymagania Zamawiającego i Warunki Kontraktu,
- zwizytował i dokonał inspekcji teren budowy i jego otoczenia w celu oszacowania, na własną odpowiedzialność, na własny koszt i ryzyko, wszelkich danych, jakie mogą okazać się niezbędne do wykonania zamówienia.

Wymaga się posiadania aktualnych badań lekarskich oraz posiadania badań na obecność pałeczek Salmonella i Shigella, przez pracowników Wykonawcy, uczestniczący w realizacji robót na terenie SUW, bezpośrednio związanych z realizacją prac w zakresie technologii uzdatniania wody.

1.6 REALIZACJA ZADANIA

Przed rozpoczęciem robót na terenie budowy Wykonawca każdorazowo wykona inwentaryzację istniejącego stanu zagospodarowania terenu budowy, łącznie z dokumentacją fotograficzną w sposób umożliwiający stwierdzenie, że po wykonaniu wszystkich robót i prac wykończeniowych teren został przywrócony do stanu pierwotnego lub umożliwiający ocenienie wykonanych robót. Ponadto Wykonawca winien uzyskać od Zamawiającego, potwierdzenia, o nie wnoszeniu żadnych roszczeń co do jakości robót. W gestii Wykonawcy jest również wykonanie wszystkich prac wymaganych do potwierdzenia faktu przywrócenia terenu do stanu pierwotnego.

Roboty powinny być prowadzone zgodnie z:

- wymaganiami Zamawiającego zawartymi w niniejszym Programie Funkcjonalno-Użytkowym,
- projektami budowlanymi, opracowanymi przez Wykonawcę zatwierdzonymi przez Zamawiającego,
- poleceniami Zamawiającego,
- przepisami aktualnie obowiązującymi w Polsce regulującymi przebieg procesu budowlanego oraz określającymi obowiązki osób biorących udział w procesie inwestycyjnym
- planem bezpieczeństwa i ochrony zdrowia,
- instrukcjami stosowania i montażu wyrobów wydanych przez producentów, a które będą zastosowane przy realizacji robót.

Technologia realizacji robót oraz odbiór robót winny spełniać wymagania Zamawiającego określone w Programie Funkcjonalno-Użytkowym.

Roboty winny być prowadzone systematycznie nie powodując zaburzeń w działaniu istniejącego systemu wodociągowego.

Należy zachować ciągłość produkcji oraz dostawy wody .

1.7 PROGRAM ROBÓT

Wykonawca opracuje Program Robót określający terminy opracowania dokumentacji projektowej, rozpoczęcia i zakończenia wyszczególnionych odcinków robót. Program powinien obejmować następujące podstawowe fazy tj.:

- a) okres opracowania projektów budowlanych i pozyskiwania pozwoleń,
- b) okres opracowania projektów wykonawczych,
- c) okres mobilizacji (przed wejściem na teren budowy),
- d) okres realizacji robót,
- e) okres prób końcowych,

Wykonawca zobowiązany jest tak opracować harmonogram, aby uniknąć lub zminimalizować zakres prowadzonych robót, których wykonanie mogłoby powodować powstanie żądania odszkodowania.

Program Robót winien uwzględniać:

- a) zapewnienie przez Wykonawcę odpowiedniej, do specyfiki i fazy realizacji kontraktu, ilości personelu kierowniczego i wspomagającego oraz jego kwalifikacji,
- b) kolejność realizacji poszczególnych etapów prac pozwalających na sukcesywne zaprojektowanie, wykonanie i przekazywanie do eksploatacji odcinków robót,
- c) przewidywany sposób zminimalizowania uciążliwości, z tytułu prowadzonych robót

Wykonawca zobowiązany jest uwzględnić w Programie Robót rezerwę czasową dla wszelkiego rodzaju prac, które mają być wykonane w zakresie przełożenia instalacji i urządzeń podziemnych na terenie

budowy i powiadomi o tym Zamawiającego.

1.8 PLAN BEZPIECZEŃSTWA

Wykonawca, zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 r., w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz.U.03.120.1126), opracuje plan bezpieczeństwa i ochrony zdrowia dla każdej części robót, przed ich rozpoczęciem i uzgodni z Zamawiającym.

Zawartość planu powinna obejmować między innymi następujące kwestie:

- a) dzienny harmonogram robót z podaniem godzin pracy i godzin odpoczynku;
- b) pisemne instrukcje dotyczące spraw zanieczyszczeń, środków dla zapewnienia higieny i bezpieczeństwa;
- c) ogólny przegląd materiałów, sprzętu i przyrządów;
- d) ogólny przegląd dostępności urządzeń ochrony osobistej pracowników;
- e) opis dostępnych urządzeń ochrony osobistej pracowników;
- f) plan działania w sytuacjach zagrożeń.

1.9 PRACE PROJEKTOWE

1.9.1 Materiały do projektowania

Wykonawca, winien uzyskać, aktualne mapy sytuacyjno-wysokościowe w skali 1:500 do celów projektowych, wraz z inwentaryzacją uzbrojenia istniejącego oraz wypisy z rejestru gruntów dla tych części zamówienia, które zgodnie z umową będzie realizował.

1.9.2 Projekty budowlane

Wykonawca jest zobowiązany do opracowania projektu budowlanego oraz do uzyskania na jego podstawie, w imieniu Zamawiającego, wymaganych pozwoleń, uzgodnień i opinii. Przed przystąpieniem do realizacji prac projektowych, Wykonawca zobowiązany jest w terminie pięciu dni, przedstawić Zamawiającemu koncepcję techniczną proponowanych rozwiązań.

Zatwierdzenie koncepcji technicznej przez Zamawiającego, stanowić będzie podstawę do rozpoczęcia prac projektowych – projekt budowlany, kompleksowy - wielobranżowy.

Przed przystąpieniem do robót wykonawczych, Wykonawca musi uzyskać zatwierdzenie Zamawiającego, w tym celu przekaże 2 egz. projektu budowlanego, z tygodniowym wyprzedzeniem.

Zakres i forma projektów budowlanych musi odpowiadać warunkom określonym w Rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z dnia 3 lipca 2003 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz.U.03.120.1133) z późniejszymi zmianami oraz Ustawie z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo Budowlane (Dz. U. 06.156.1118), z późniejszymi zmianami.

Projekt budowlany opracowany musi być przez personel inżynieryjno-techniczny posiadający uprawnienia do projektowania budowlanego w odpowiedniej specjalności oraz będące członkiem właściwej izby samorządu zawodowego zgodnie z Ustawą z dnia 7 lipca 1994 r. - Prawo Budowlane (Dz. U. 06.156.1118), lub spełniając warunki Art. 12 a lub 12 b w/w ustawy. Projekt budowlany musi być opracowany w języku polskim.

Do projektu budowlanego należy uzyskać i załączyć wymagane polskim prawem uzgodnienia i opinie.

Projekty budowlane podlegają uzgodnieniu technicznemu z Zamawiającym. Wszelkie zmiany wprowadzane do projektu wcześniej uzgodnionego przez Zamawiającego należy ponownie uzgodnić.

Po uzyskaniu wszystkich wymaganych uzgodnień i decyzji, Wykonawca w imieniu Zamawiającego uzyska Decyzję o pozwoleniu na budowę, o ile będzie ona wymagana.

Wszelkie koszty związane z uzyskaniem opinii i uzgodnień poniesie Wykonawca. Wszelkie koszty dodatkowych egzemplarzy projektów, związanych z uzgodnieniami, ponosi Wykonawca.

Projekty budowlane w części opisowej technologii muszą zawierać m. in.:

a/ cel inwestycji

- b/ opis stanu istniejącego (lokalizacja inwestycji, istniejące uzbrojenie terenu)
- c/ bilans wody
- d/ opis proponowanego rozwiązania technicznego wraz z określeniem parametrów technicznych, uzbrojenie przewodów, rodzaj materiałów,
- e/ wytyczne realizacji z opisem organizacji robót, opisem robót ziemnych zabezpieczenia istniejącego uzbrojenia, odwodnienia wykopów, montażu i zasypki wykopów,
- f/ zestawienie aktualnych norm dotyczących robót
- g/ wykaz uzgodnień
- h/ ksero warunków technicznych, uzgodnień, decyzji, opinii urbanistycznych łącznie z załącznikami graficznymi,

Część graficzna musi zawierać:

- a/ plan sytuacyjny z naniesieniem projektowanej inwestycji ,
- b/ rysunki przekrojów pomieszczenia stacji uzdatniania wody z naniesionymi instalacjami,
- c/ projekt szafy sterowniczej,
- d/ rysunki instalacji technologicznych, wod-kan, elektrycznych, sterowniczych, budowlanych, konstrukcyjnych i in..

Po uzgodnieniu dokumentacji, 3 egz. pozostają w Archiwum Technicznym Zamawiającego.

1.10 REALIZACJA ROBÓT

Technologia prowadzenia robót powinna być określona w projekcie budowlanym.

Roboty budowlano-montażowe należy prowadzić zgodnie z aktualnie obowiązującymi w Polsce wytycznymi tj. z Polskimi Normami, z Wymaganiami Zamawiającego oraz z instrukcjami stosowania i montażu wyrobów wydanych przez ich producentów.

1.10.1 Zabezpieczenie Terenu Budowy

Wykonawca jest zobowiązany do zapewnienia ruchu publicznego na Terenie Budowy oraz utrzymania istniejących obiektów (jezdnie, ścieżki rowerowe, ciągi piesze, znaki drogowe, bariery ochronne, urządzenia odwodnienia itp.) w okresie trwania realizacji Kontraktu aż do zakończenia i Przejęcia Robót przez Zamawiającego.

Wykonawca zobowiązany jest do blokowania kanałów oraz przepompowywania ścieków w celu zapewnienia ciągłej pracy istniejącego systemu.

Teren Budowy musi być po zakończeniu Robót przywrócony do stanu wymaganego przez gestora tego terenu.

1.10.2 Ochrona środowiska w czasie wykonywania Robot

Wykonawca ma obowiązek znać i stosować w czasie prowadzenia Robót wszelkie przepisy dotyczące ochrony środowiska naturalnego.

W okresie trwania budowy i wykańczania Robót Wykonawca będzie utrzymywać w czystości drogi dojazdowe do terenu budowy,

Wykonawca podejmie wszelkie starania, aby podczas prowadzenia robót chronić środowisko na terenie budowy, na terenach zapleczy budów oraz na trasie transportu sprzętu i materiałów. Wykonawca zobowiązany jest zgodnie z obowiązującymi przepisami ograniczyć szkody i uciążliwości dla ludzi, służb miejskich i ratowniczych wynikające z zastosowanych metod prowadzenia robót a w szczególności:

- a) nie przekraczać dopuszczalnych norm emisji do powietrza pyłów i gazów,
- b) prowadzić właściwą gospodarkę odpadami,
- c) nie przekraczać dopuszczalnych norm hałasu,
- d) nie zanieczyszczać wód powierzchniowych odpadami i substancjami trującymi,
- e) przestrzegać warunków bezpieczeństwa przeciwpożarowego.

Stosując się do ww. wymagań będzie miał szczególny wzgląd na:

- a) lokalizację baz, warsztatów, magazynów, składowisk i dróg dojazdowych,

- b) środki ostrożności i zabezpieczenia przed:
 - zanieczyszczeniem zbiorników i cieków wodnych substancjami toksycznymi,
 - zanieczyszczeniem powietrza pyłami i gazami,
 - możliwością powstania pożaru.

1.10.3 Ochrona przeciwpożarowa

Wykonawca będzie przestrzegać przepisów ochrony przeciwpożarowej. Wykonawca będzie utrzymywać sprawny sprzęt przeciwpożarowy, wymagany przez odpowiednie przepisy, na terenie baz produkcyjnych, w pomieszczeniach biurowych, mieszkalnych i magazynach oraz w maszynach i pojazdach.

Materiały łatwopalne będą składowane w sposób zgodny z odpowiednimi przepisami i zabezpieczone przed dostępem osób trzecich.

Wykonawca będzie odpowiedzialny za wszelkie straty spowodowane pożarem wywołanym jako rezultat realizacji Robót albo przez personel Wykonawcy.

1.10.4 Materiały szkodliwe dla otoczenia

Materiały, które w sposób trwały są szkodliwe dla otoczenia, nie będą dopuszczone do użycia. Nie dopuszcza się użycia materiałów wywołujących szkodliwe promieniowanie o stężeniu większym od dopuszczalnego. Wszelkie materiały odpadowe użyte do Robót będą miały świadectwa dopuszczenia, wydane przez uprawnioną jednostkę, jednoznacznie określające brak szkodliwego oddziaływania tych materiałów na środowisko.

Materiały, które są szkodliwe dla otoczenia tylko w czasie Robót, a po zakończeniu Robót ich szkodliwość zanika (np. materiały pyłaste) mogą być użyte pod warunkiem przestrzegania wymagań technologicznych w budownictwie. Jeżeli wymagają tego odpowiednie przepisy Zamawiający powinien otrzymać zgodę na użycie tych materiałów od właściwych organów administracji państwowej.

Materiały pochodzące z rozbiórek jak gruz: betonowy, asfaltowy, rury betonowe, kamionkowe itp. zostaną, na koszt Wykonawcy, wywiezione z terenu i poddane wtórnemu wykorzystaniu lub utylizacji.

1.10.5 Bezpieczeństwo i higiena pracy

Podczas realizacji Robót Wykonawca będzie przestrzegać przepisów dotyczących bezpieczeństwa i higieny pracy.

W szczególności Wykonawca ma obowiązek zadbać, aby personel nie wykonywał pracy w warunkach niebezpiecznych, szkodliwych dla zdrowia oraz nie spełniających odpowiednich wymagań sanitarnych.

Wykonawca zapewni, że będzie utrzymywał wszelkie urządzenia zabezpieczające, socjalne oraz sprzęt i odpowiednią odzież dla ochrony życia i zdrowia osób zatrudnionych na budowie oraz dla zapewnienia bezpieczeństwa publicznego.

Wszelkie koszty związane z wypełnieniem wymagań bezpieczeństwa określonych powyżej będą uwzględnione w Cenie Kontraktowej.

1.10.6 Ochrona Robót

Wykonawca będzie odpowiedzialny za ochronę i utrzymanie robót i za wszelkie materiały i urządzenia używane do robót, od daty rozpoczęcia, do daty zakończenia i odbioru robót budowlanych potwierdzonych protokołem odbioru końcowego.

Utrzymanie powinno być prowadzone w taki sposób, aby budowla lub jej elementy były w zadowalającym stanie przez cały czas, do momentu odbioru końcowego. Zamawiający może wstrzymać roboty, jeśli Wykonawca w jakimkolwiek czasie zaniedba utrzymanie, w tym przypadku na polecenie Zamawiającego, powinien rozpocząć roboty związane z utrzymaniem, nie później niż w 24 godziny po otrzymaniu tego polecenia.

1.10.7 Gospodarka odpadami.

Na terenie budowy zabronione jest spalanie jakichkolwiek odpadów lub zbędnych materiałów bez pisemnego zezwolenia Zamawiającego. Wykonawca usunie wszelkie odpady i śmieci z terenu budowy i zagospodaruje je w zatwierdzonych miejscach.

Podczas prowadzenia robót należy selekcjonować powstające odpady. Zgodnie z obowiązującą w Polsce Ustawą o odpadach. Wykonawca robót jest wytwórcą odpadów i on odpowiada za prawidłowe gospodarowanie odpadami. Poprzez „gospodarowanie odpadami” rozumie się zbieranie, transport, odzysk i unieszkodliwianie w tym również nadzór nad tymi działaniami. Materiały odpadowe, które nie zawierają substancji szkodliwych, powinny być przetransportowane na wysypisko śmieci. Odpady zawierające odpady szkodliwe, winny być przetransportowane na wysypisko śmieci, które posiada odpowiedni sprzęt techniczny i odpowiednie zezwolenia na przyjmowanie i poddawanie recyklingowi odpadów tego typu. Transport odpadów zawierających substancje szkodliwe winien być przeprowadzony przez firmę, która posiada odpowiednie zezwolenie. Zagospodarowanie odpadów powinno być zgodne z obowiązującymi przepisami prawnymi.

Wszelkie koszty wywozu i zagospodarowania odpadów w trakcie trwania kontraktu zostaną poniesione przez Wykonawcę.

1.10.8 Stosowanie się do prawa i innych przepisów

Wykonawca zobowiązany jest znać wszystkie przepisy wydane przez władze centralne i miejscowe oraz inne przepisy i wytyczne, które są w jakikolwiek sposób związane z robotami i będzie w pełni odpowiedzialny za przestrzeganie tych praw, przepisów i wytycznych podczas prowadzenia Robót.

Wykonawca będzie przestrzegać praw patentowych i będzie w pełni odpowiedzialny za wypełnienie wszelkich wymagań prawnych odnośnie wykorzystania opatentowanych urządzeń lub metod i w sposób ciągły będzie informować Zamawiającego o swoich działaniach, przedstawiając kopie zezwoleń i inne odnośne dokumenty.

2. MATERIAŁY I URZĄDZENIA

Wszystkie zastosowane materiały i urządzenia muszą być oznakowane oraz posiadać dokumenty atestacyjne dopuszczające do obrotu w krajach UE zgodnie z Ustawą z dnia 16 kwietnia 2004 r. o wyrobach budowlanych (Dz. U. Nr 92, poz.881).

Ponadto powinny posiadać Deklarację Zgodności lub Certyfikat Zgodności z Polską Normą lub Aprobata Techniczną oraz Atest Higieniczny Państwowego Zakładu Higieny w Polsce (dla przewodów i urządzeń wodociągowych).

Zastosowane materiały powinny spełniać standardy PN-EN, DIN lub posiadać odpowiedni certyfikat ISO.

Wykonawca ponosi odpowiedzialność za spełnienie wymagań ilościowych i jakościowych materiałów dostarczanych na teren budowy oraz za ich właściwe składowanie i wbudowanie.

2.1 JAKOŚĆ MATERIAŁÓW

W przypadku braku odmiennych postanowień wszelkie materiały używane do robót będą najlepszej jakości, odpowiednich rodzajów i będą zgodne z Programem funkcjonalno-użytkowym oraz z obowiązującymi aktualnie normami.

Pominięcie w Programie funkcjonalno-użytkowym dowolnego materiału niezbędnego do ukończenia robót nie zwalnia Wykonawcy od odpowiedzialności za dostarczenie robót najlepszej jakości.

Wszystkie materiały stosowane przy realizacji kontraktu muszą być bezpieczne (posiadać certyfikat bezpieczeństwa) – o ile dotyczy, nie mogą mieć negatywnego wpływu na środowisko, ani emitować promieniowania wyższego od dopuszczalnego.

2.2 PRZECHOWYWANIE I SKŁADOWANIE MATERIAŁÓW I URZĄDZEŃ

Wykonawca zapewni, aby tymczasowo składowane materiały i urządzenia do czasu, gdy będą one potrzebne do Robót, były zabezpieczone przed zanieczyszczeniem, zachowały swoją jakość i właściwości do Robót i były dostępne do kontroli.

Materiały uszkodzone przed lub w czasie ich montowania zostaną usunięte, naprawione lub wymienione przez Wykonawcę na jego koszt.

Miejsca czasowego składowania materiałów do wbudowania jak i materiałów z rozbiórek i demontaży będą zlokalizowane w obrębie Terenu Budowy w miejscach uzgodnionych z Zamawiającym lub poza Terenem Budowy w miejscach zorganizowanych przez Wykonawcę.

3. SPRZĘT

Wykonawca jest zobowiązany do używania jedynie takiego sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na jakość wykonywanych Robót. Sprzęt używany do Robót powinien odpowiadać wskazaniom zawartym w projekcie organizacji Robót zaakceptowanym przez Zamawiającego. W przypadku braku takich ustaleń sprzęt powinien być uzgodniony i zaakceptowany przez Zamawiającego. Liczba i wydajność sprzętu będzie gwarantować przeprowadzenie Robót, zgodnie z zasadami określonymi w Programie funkcjonalno-użytkowym i wskazaniach Zamawiającego, w terminie przewidzianym zamówieniem.

Sprzęt będący własnością Wykonawcy lub wynajęty do wykonania robót ma być utrzymywany w dobrym stanie i gotowości do pracy. Będzie on zgodny z normami ochrony środowiska i przepisami dotyczącymi jego użytkowania.

Wykonawca dostarczy Zamawiającemu, kopie dokumentów potwierdzających dopuszczenie sprzętu do użytkowania, tam gdzie jest to wymagane przepisami.

Jeżeli zajdzie konieczność wariantowego użycia sprzętu przy wykonywanych robotach, Wykonawca powiadomi Zamawiającego, o swoim zamiarze wyboru i uzyska jego akceptację przed użyciem sprzętu.

Sprzęt zaakceptowany przez Zamawiającego, nie może być później zmieniany bez jego zgody.

Jakiegokolwiek sprzęt, maszyny, urządzenia i narzędzia nie gwarantujące zachowania jakości i warunków wyszczególnionych w kontrakcie, zostaną przez Zamawiającego zdyskwalifikowane i nie dopuszczone do robót.

4. TRANSPORT

Wykonawca stosować się będzie do ustawowych obciążeń na oś przy transporcie materiałów/sprzętu na i z terenu Robót.

Wykonawca jest zobowiązany do stosowania jedynie takich środków transportu, które nie wpłyną niekorzystnie na właściwości przewożonych i przeznaczonych do wbudowania materiałów oraz jakości wykonanych Robót. Samochody do transportu materiałów pochodzących z rozbiórek winny posiadać część ładunkową zamkniętą. Wszystkie środki transportu muszą spełniać wymogi kodeksu drogowego oraz być odpowiednio oznakowane. Liczba środków transportu winna być tak dobrana, żeby zapewnić ciągłość prowadzenia Robót Montażowych i Rozbiórkowych zgodnie z zasadami określonymi w Programie funkcjonalno – użytkowym, dokumentacji projektowej oraz wskazaniach Zamawiającego i muszą być przez niego zaakceptowane.

Przy ruchu na drogach publicznych pojazdy będą spełniać wymagania dotyczące przepisów ruchu drogowego w odniesieniu do dopuszczalnych obciążeń na osie i innych parametrów technicznych.

Środki transportu nie odpowiadające warunkom Kontraktu na polecenie Zamawiającego, będą usunięte z Terenu Budowy.

Wykonawca na własny koszt będzie utrzymywać w czystości drogi publiczne oraz dojazdy do Terenu Budowy.

5. WYKONANIE ROBÓT

5.1 OGÓLNE ZASADY WYKONYWANIA ROBÓT

Wykonawca jest odpowiedzialny za prowadzenie Robót zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz za jakość zastosowanych materiałów i wykonywanych Robót, za ich zgodność z Programem Funkcjonalno-Użytkowym, projektem organizacji Robót oraz poleceniami Zamawiającego.

Przed rozpoczęciem Robót Wykonawca zweryfikuje dane ujęte w Wymaganiach Zamawiającego oraz wykona na własny koszt wszystkie badania i analizy uzupełniające niezbędne dla prawidłowego wykonania Robót.

Wykonawca ponosi odpowiedzialność za dokładne wytyczenie w planie i wyznaczenie wysokości wszystkich elementów Robót zgodnie z wymiarami i rzędnymi określonymi w Dokumentacji Projektowej lub przekazanymi na piśmie przez Zamawiającego.

Następstwa jakiegokolwiek błędu spowodowanego przez Wykonawcę przy wytyczeniu i wyznaczaniu Robót zostaną, jeśli wymagać tego będzie Zamawiający, poprawione przez Wykonawcę na własny koszt.

Sprawdzenie wytyczenia Robót lub wyznaczenia wysokości przez Zamawiającego, nie zwalnia Wykonawcy od odpowiedzialności za ich dokładność.

Decyzje Zamawiającego dotyczące akceptacji lub odrzucenia materiałów i elementów Robót będą oparte na wymaganiach sformułowanych w Programie Funkcjonalno-Użytkowym, normach i wytycznych. Przy podejmowaniu decyzji Zamawiający, uwzględni wyniki badań materiałów i Robót, rozrzuty normalnie występujące przy produkcji i przy badaniach materiałów, doświadczenia z przeszłości, wyniki badań naukowych oraz inne czynniki wpływające na rozważaną kwestię.

Polecenia Zamawiającego, będą wykonywane nie później niż w czasie przez niego wyznaczonym, po ich otrzymaniu przez Wykonawcę, pod groźbą zatrzymania Robót. Wszelkie dodatkowe koszty z tego tytułu ponosi Wykonawca.

Wykonawca uzyska wszelkie wymagane zgodnie z prawem polskim decyzje administracyjne niezbędne dla prowadzenia Robót.

Techniki realizacji robót, oraz procedury odbioru robót winny spełniać wymagania wszystkich jednostek uzgadniających projekt budowlany technologii uzdatniania wody i projekty branżowe.

5.2 KOLEJNOŚĆ WYKONYWANIA ROBÓT

Wykonawca będzie prowadzić Roboty zgodnie z zatwierdzonym przez Zamawiającego Programem Robót.

Po wykonaniu robót kolejną czynnością będzie wykonanie Prób Końcowych pkt.8 cz.A1 Po osiągnięciu założonych parametrów i przyjęciu wyników Prób, Wykonawca winien uzyskać decyzję dopuszczającą instalacje do eksploatacji.

Zamawiający zastrzega sobie prawo do zmiany kolejności prac ujętych w Programie Robót. Wszystkie koszty związane z organizowaniem i prowadzeniem badań ponosi Wykonawca.

6. PRÓBY KOŃCOWE

6.1 WSTĘP

Próby Końcowe będą w kolejności obejmowały:

- 1) próby przedrozruchowe,
- 2) próby rozruchowe,
- 3) ruch próbny.

Wykonawca winien zapewnić całą robociznę, materiały, usługi i dobra wymagane do wydania Świadectwa Przejęcia. Koszty poboru prób i analiz niezbędnych do realizacji Kontraktu lub wymaganych osobno przez Zamawiającego w ramach Prób Końcowych i przed przekazaniem instalacji do eksploatacji, ponoszone będą przez Wykonawcę.

Wykonawca winien przedstawić program prób końcowych wraz z harmonogramem rozruchu do

zatwierdzenia Zamawiającego. Wszystkie badania i próby winny być realizowane zgodnie z zatwierdzonym Programem Robót.

Przed rozpoczęciem Prób, Zamawiający zorganizuje kontrolę w celu stwierdzenia zgodności Robót z projektami i innymi dokumentami Wykonawcy. Kontrola ta nie zdejmuje z Wykonawcy żadnych obowiązków i odpowiedzialności określonych w Kontrakcie.

6.2 PRÓBY PRZEDROZRUCHOWE

Próby przedrozdrukowe obejmą procedury badań materiałów, przeglądy elementów i urządzeń oraz próby funkcjonalne „suche” dla wykazania, że każdy obiekt może być poddany rozruchowi.

6.3 PRÓBY ROZRUCHOWE

Badania i próby rozruchowe powinny być wykonane przez Wykonawcę przed wprowadzeniem do obiektów jakichkolwiek płynów technologicznych w celu sprawdzenia prawidłowości wykonania i bezpieczeństwa oraz gotowości obiektu do przeprowadzenia Ruchu Próbnego.

Badania powinny obejmować zarówno rurociągi, elementy kubaturowe jak i ich wyposażenie w postaci urządzeń, armatury, instalacji technologicznej oraz wyposażenia elektrycznego i sterowania.

Na okres przeprowadzania prób Wykonawca winien zapewnić wszelkie materiały w tym również wodę.

Koszty za zużytą, do każdej próby, wodę i energię elektryczną ponosi Wykonawca.

Wykonawca winien powiadomić Zamawiającego, o zamiarze rozpoczęcia Prób, 48 godz. przed ich planowanym rozpoczęciem.

6.4 RUCH PRÓBNY

Dla wszystkich Etapów przedsięwzięcia, winien być przeprowadzony Ruch Próbnny w celu sprawdzenia poprawności działania całego układu grawitacyjno-tłocznego, wchodzącego w zakres zadania.

Po pozytywnym zakończeniu prób rozruchowych w poszczególnych obiektach, Wykonawca winien rozpocząć doprowadzanie wody, a następnie przeprowadzić rozruch technologiczny (hydrauliczny).

Rozruch technologiczny (hydrauliczny) winien być przeprowadzony zgodnie z zatwierdzonym, przez Zamawiającego, Programem Rozruchu. Przepompownia powinna być eksploatowana przez Wykonawcę przez 6 godzin. Rozruch technologiczny musi być przeprowadzony dla każdego z jej stanów pracy.

Wykonawca powinien opracować plan awaryjny uzgodniony z Zamawiającym, na wypadek wystąpienia w przepompowni awarii. Na okres przeprowadzania prób Wykonawca winien zapewnić wszelkie materiały (w tym również wodę) i wyposażenie niezbędne do symulacji różnych warunków pracy obiektu, które mogą wystąpić w okresie jej normalnej eksploatacji. Zamawiający może zobowiązać Wykonawcę do przeprowadzenia dodatkowych badań w celu zademonstrowania pracy obiektów, które jego zdaniem wymagają dodatkowych wyjaśnień lub testów. Wykonawca winien powiadomić Zamawiającego, o zamiarze rozpoczęcia prób 48 godzin przed ich planowanym rozpoczęciem.

6.5 WYNIKI PRÓB

Wyniki Prób będą zestawione i ocenione przez Wykonawcę, który przygotuje szczegółowy raport oraz inne dokumenty powykonawcze (sprawozdanie z rozruchu, instrukcję obsługi i konserwacji Robót) i przedłoży Zamawiającemu do zatwierdzenia.

6.6 KONSEKWENCJE NIE SPEŁNIENIA WYMAGAŃ

Jeśli wyniki któreś z prób nie będą spełniać wymagań Zamawiającego określonych w Programie Funkcjonalno-Użytkowym i w Dokumentacji Projektowej Wykonawca powinien, pod warunkiem uzyskania zgody Zamawiającego, wykonać odpowiednie poprawki i powtórzyć próbę do uzyskania akceptacji Zamawiającego.

A.2 WYMAGANIA ZAMAWIAJĄCEGO W STOSUNKU DO PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA

A.2.1 PRACE PROJEKTOWE

1. WSTĘP

1.1 PRZEDMIOT ZAMÓWIENIA

Ustalenia zawarte w niniejszym Programie Funkcjonalno-Użytkowym dotyczą wymagań jakie powinien uwzględnić Wykonawca na etapie projektowania zakresu objętego przedmiotem zamówienia pn. „Rozbudowa SUW w miejscowości Piątkowo, gmina Kowalewo Pomorskie”. „

1.2. ZAKRES PRAC PROJEKTOWYCH

Zakres prac projektowych obejmuje następujące branże:

- ~ wod-kan. i technologię,
- ~ elektryczną,
- ~ automatykę i sterowanie,
- ~ konstrukcyjną,
- ~ architektoniczną,
- ~ zagospodarowanie terenu.

W zakresie prac projektowych, należy wykonać hydrotechniczne badania gruntu, niezbędne dla zaprojektowania fundamentów pod zbiorniki wody oraz obiektów kubaturowych i sieci wod-kan.

Uwaga:

Wykonawca przed przystąpieniem do robót zobligowany jest do wykonania koncepcji technicznej oraz aktualnego bilansu wody, którego określi średnicę budowanych rurociągów oraz wydajność urządzeń technologicznych, jak również dostosuje ich parametry, do warunków pracy. Wykonawca opracuje projekty budowlane i wykonawcze wymiany urządzeń i instalacji technologicznych na terenie stacji uzdatniania wody w zakresie wszystkich branż, niezbędnych dla prawidłowej realizacji zadania.

1.3. OGÓLNE WYMAGANIA DOTYCZĄCE PROJEKTOWANIA

Wykonawca odpowiedzialny jest za jakość prac projektowych oraz za ich zgodność z Wymaganiami Zamawiającego. Wszelkie prace projektowe należy poprzedzić sprawdzeniem lokalizacji obiektu i jego wyposażenia oraz technologii w jakiej pracuje SUW.

Jednostka projektowa winna posiadać programy komputerowe niezbędne do wykonania zadania.

Do oferty należy dołączyć kopie licencji posiadanych programów.

1.3.1. Ujęcie wody

Ujęcie wody stanowią trzy studnie głębinowe oznaczone jako nr 4-B, nr 3-B oraz nr 2-B. Studnia głębinowa nr 2-B jest to studnia rezerwowa, do ewentualnego wykorzystania.

W ramach zadanie inwestycyjnego, należy przewidzieć remont istniejących obudów z kręgów żelbetowych dn 1600, wymianę uzbrojenia stanowiącego wyposażenie studni, wymianę rurociągów tłocznych – wznosnych oraz pomp głębinowych.

W studniach należy przewidzieć montaż sond zabezpieczających pracę pomp przed suchobiegiem, jak również sondy umożliwiające stały monitoring lustra wody w studniach.

Nowe rurociągi tłoczne - wznosne wykonać należy z tur stalowych łączonych kołnierzowo,

cynkowanych zanurzeniowo.

1.3.2. Technologia uzdatniania wody.

A) Układ technologiczny uzdatniania wody.

Woda surowa pochodząca z ujęcia, charakteryzuje się przekroczeniem wskaźników zanieczyszczeń, zgodnie z treścią Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 13 listopada 2015 roku (Dz.U 2015 poz. 1989), w zakresie :

- mętności,
- zapachu,
- żelaza,
- manganu.

Wyniki analiz laboratoryjnych, stanowią załącznik do niniejszego opracowania.

Produkcja wody uzdatnionej, powinna odpowiadać wartościom posiadanego przez Gminę Kowalewo Pomorskie pozwolenia wodnoprawnego na pobór wód podziemnych, tj. w ilości $Q_h = 70 \text{ m}^3/\text{h}$. (Decyzja pozwolenie wodno-prawne, stanowi załącznik do niniejszego opracowania)

Przyjmuje się, że układ technologiczny uzdatnia wody surowej, realizowany powinien być przy uwzględnieniu następujących procesów jednostkowych, tj.:

- **aeracja wody pierwszego stopnia** - przy zapewnieniu 10% - owego kontaktu objętości wprowadzanego powietrza, w stosunku do objętości wprowadzanej wody do zbiornika, przy czasie przetrzymania – kontaktu mieszaniny wodnopowietrznej na poziomie minimum 3 minut,
- **retencja kontaktowa** - przetrzymanie mieszaniny wodnopowietrznej w zbiorniku ciśnieniowym – kontaktowym, zapewniającym czas magazynowania na poziomie min. 5 minut.
Komora kontaktowa, powinna umożliwiać okresowe odprowadzanie wytrączanych osadów do kanalizacji odbiorczej – odстойnika,
- **filtracja pierwszego stopnia** - po procesach aeracji, uzdatniana woda kierowana zostanie na proces filtracji ciśnieniowej pierwszego stopnia, na filtrach ciśnieniowych, których wypełnienie stanowić powinny złoża żwirowe, o wysokości warstwy filtracyjnej - minimum 120 cm.
Prędkość filtracji wody uzdatnianej, przez złożę filtracyjne, należy zapewnić na poziomie ok. $V_{fl} \sim 6 \text{ m/h}$,
- **aeracja wody drugiego stopnia** - po filtracji pierwszego stopnia, w celu uzupełnienia deficytu tlenowego oraz utleniania przede wszystkim związków manganu, uzdatnianą wodę należy poddać aeracji drugiego stopnia, przy czasie przetrzymania mieszaniny wodnopowietrznej w zbiorniku, na poziomie ok. 3 minut.

B) Urządzenia

a) Napowietrzanie wody – należy przewidzieć centralne zestawy napowietrzające dla poszczególnych zespołów filtracyjnych tj. pierwszego stopnia oraz oddzielnie drugiego stopnia filtracji.

Zestawy aeracji, na poszczególnych stopniach uzdatniania wody, powinny składać się

ze stalowych zbiorników ciśnieniowych, wyposażonych w komplet niezbędnej armatury odcinającej i spustowej oraz odpowietrznik automatyczny nierdzewny i instalację do odpowietrzania ręcznego.

Dla celów napowietrzania wody, należy zastosować bezolejowe sprężarki śrubowe wraz ze zbiornikiem magazynowym sprężonego powietrza o odpowiedniej pojemności.

Dla zapewnienia bezawaryjnego przebiegu procesów napowietrzania wody, wymaga się zastosowanie dwóch sprężarek.

Ilość powietrza wprowadzanego do procesu napowietrzania wody, kontrolowana powinna być za pośrednictwem rotametu, dla każdego stopnia aeracji oddzielnie.

Sprężarki powinny być wyposażone w silniki elektryczne z zabezpieczeniem IP 55 i klasą izolacji F.

Ze zbiorników retencyjnych sprężonego powietrza, poprzez układ redukcyjno – regulacyjny, powietrze kierowane będzie do odbiorników i procesów sterowania.

Instalacje należy wyposażyć w odwadniacze oraz zawory bezpieczeństwa.

Komora kontaktowa – zbiornik ciśnieniowy, powinna zapewnić dodatkowy czas kontaktu uzdatnianej wody z powietrzem, na poziomie ok. 5 minut.

Komorę należy wyposażyć w komplet armatury odcinającej i spustowej oraz zapewnić jej odpowietrzenie automatyczne.

b) Filtracja wody – należy przyjąć ciśnieniowe filtry stalowe – pionowe. Prędkość filtracji uzdatnianej wody, należy zapewnić na poziomie nie wyższym niż 7 m/h.

Wypełnienie filtrów pierwszego stopnia, powinno stanowić złożo mineralne żwirowe lub chalcedonitowe.

Wypełnienie filtrów drugiego stopnia, stanowić powinno złożo mieszane, tzn. górną warstwę filtracyjną stanowić powinno złożo mineralne żwirowe lub chalcedonitowe, dolną warstwę filtracyjną stanowić powinno złożo katalitycznie aktywne typu G-1, Defeman lub inne o tych samych właściwościach.

Uzupełnienie wypełnienia filtrów, powinny stanowić warstwy podtrzymujące żwirowe.

Filtry powinny uzbrojone być w odpowietrznik automatyczny, wykonany jako nierdzewny oraz instalację do ręcznego odpowietrzania.

Do sterowania pracą filtrów, należy zastosować przepustnice międzykołnierzowe, z dyskiem wykonanym ze stali nierdzewnej w ilości minimum 6 sztuk, dla każdego z filtrów.

Przepustnice powinny być wyposażone w napęd sterujący ich pracą w sposób elektryczny, o napięciu zasilania 24 V.

Zastosowany system sterowania powinien umożliwiać zdalne sterowanie poszczególnymi elementami w sposób automatyczny oraz ręczny, jak również powinien umożliwiać przesyłanie informacji o pracy poszczególnych elementów systemu, do jednostki odbiorczej – centralnej i układu synoptyki oraz wizualizacji.

Po procesie filtracji drugiego stopnia, woda jako uzdatniona, odprowadzana będzie do zbiorników magazynowych usytuowanych na terenie SUW.

Proces regeneracji złoża filtracyjnych należy realizować przy zastosowaniu sprężonego powietrza płucznego, pochodzącego z dmuchawy oraz wody uzdatnionej przy zastosowaniu pompy płucznej.

Parametry techniczne dmuchawy płucznej należy dostosować do wielkości przyjętych zbiorników, rodzaju i wysokości wypełnienia filtra.

Wyposażenie dmuchawy powinien stanowić m.in. zawór przeciążeniowy, filtr powietrza, manometr i kompensator drgań oraz zawór zwrotny. Wartość ciśnienia powietrza płucznego, w

ramach przyjętych parametrów technicznych, wynosić powinna minimum 650 mbar, natomiast intensywność płukania na poziomie nie niższym niż $18 \text{ dm}^3/\text{m}^2 \times \text{sek}$.

Początkowy odcinek rurociągu tłocznego wychodzącego z dmuchawy, wykonać należy ze stali nierdzewnej (ok. 2 m).

Parametry techniczne pompy płucznej należy dostosować do wielkości przyjętych zbiorników, rodzaju i wysokości wypełnienia filtra.

Wartość ciśnienia wody płucznej, w ramach przyjętych parametrów technicznych, wynosić powinna ok. 1,5 bar, natomiast intensywność płukania na poziomie nie niższym niż $16 \text{ dm}^3/\text{m}^2 \times \text{sek}$.

Wyposażenie instalacji wody płucznej, powinien stanowić wodomierz, kompensator drgań, manometr oraz armatura odcinająca i regulacyjna.

1.3.3. Rurociągi wewnętrzne .

Wszystkie instalacje rurowe na terenie SUW, wykonać należy z ciśnieniowych rur i kształtek z tworzyw sztucznych, o klasie ciśnienia 16 bar. Połączenia rurociągów należy wykonywać jako klejone, z wykorzystaniem atestowanego kleju agresywnego do PVC, natomiast połączenia z armaturą wykonywać należy jako kołnierzowe. W przypadku stosowania kształtek przejściowych na gwint, do uszczelnienia połączeń gwintowanych stosować należy taśmę teflonową.

1.3.4. Pompownia drugiego stopnia

Dla celów zasilania wodociągowego systemu odbiorczego wody, należy zaprojektować pompownię drugiego stopnia o parametrach :

- wydajność maksymalna - $165 \text{ m}^3/\text{h}$
- ciśnienie - 5 – 5,5 bar.

Zespół pomp drugiego stopnia, powinien składać się z pięciu pomp roboczych oraz jednej pompy rezerwowej. Wyposażenie kolektora tłocznego zespołu pompowego, stanowić powinien zbiornik przeponowy ciśnieniowy, o pojemności dostosowanej do pracy zestawu. Praca pomp zestawu będzie przemienna, a ilość pracujących pomp w danej chwili, uzależniona powinna być, od rozborów chwilowych wody. Każda pompa współpracować powinna z niezależnym falownikiem, sterującym jej pracą.

Orurowanie pompowni drugiego stopnia, wykonać należy z rur i kształtek ze stali nierdzewnej ASI 316.

1.3.5. Zbiorniki retencyjne wody uzdatnionej .

Dla potrzeb magazynowania wody uzdatnionej należy wykorzystać istniejące zbiorniki retencyjne – zbiornik żelbetowy dwukomorowy o łącznej pojemności użytkowej $V_u=300 \text{ m}^3$. Dodatkowo, zespół istniejących zbiorników magazynowych, należy rozbudować o dodatkowy zbiornik stalowy , o pojemności $V_u=100 \text{ m}^3$. Z uwagi na poziomy wody w zbiornikach tj. istniejących oraz projektowanym, należy dostosować układ sterowania pracą wszystkich zbiorników oraz posadowienie nowego zbiornika do poziomu wody w istniejących zbiornikach w celu pełnego wykorzystania pojemności użytkowej zbiorników.

1.3.6. Rurociągi zewnętrzne.

Wszystkie rurociągi zewnętrzne na terenie SUW należy wymienić na nowe. Rurociągi ciśnieniowe należy wykonać z rur ciśnieniowych PE-PN10, łączonych przez zgrzewanie lub kształtki elektrooporowe. Uzbrojenie rurociągów stanowić będą zasuwy odcinające klasy E, z trzpieniem wydłużonym, zakończonym w skrzynce wodociągowej. Zasuwy podziemne należy oznakować tabliczkami informacyjnymi umieszczonymi na słupkach z rur stalowych ocynkowanych, o średnicy dn – 50 mm. Rurociągi kanalizacyjne, wykonać należy z rur kanalizacyjnych PVC-U SN 8, łączonych kielichowo na uszczelkę gumową. Uzbrojenie rurociągów kanalizacyjnych beciśnieniowych, stanowić będą studzienki z tworzyw sztucznych o średnicy dn-600 mm. Wymianą objąć należy także odcinek rurociągu odprowadzającego wody popłuczne do rowu melioracyjnego. Istniejący wylot do rowu należy wyremontować. Ścieki sanitarne z pomieszczeń SUW, należy odprowadzać do zbiornika bezodpływowego. Podobnie, ścieki pochodzące z pomieszczenia chlorowni, odprowadzać należy do bezodpływowego neutralizatora.

1.3.7. Odstojnik wód popłucznych.

Dla potrzeb oczyszczania ścieków pochodzących z płukania filtrów, należy wykonać odстойnik wód popłucznych, w którym następować będą procesy sedymentacji zawieszin – wodorotlenków żelaza i manganu. Pojemność robocza komory odстойnika, powinna zapewniać minimum dwunastogodzinny czas przetrzymania wód pochodzących z płukania filtrów, przed ich odprowadzeniem do odbiornika. Pojemność roboczą komory odстойnika należy określić z uwzględnieniem zachowania ciągłości i warunków i przebiegu procesów płukania, wymaganych dla wszystkich filtrów.

Odstojnik, wykonać należy jako komorę żelbetową z przykryciem np. z impregnowanych bali drewnianych oraz na całym obwodzie zabezpieczyć barierą, z elementów rozbieralnych – na okres czyszczenia.

Dla potrzeb odprowadzania nad osadowych wód popłucznych, w komorze odстойnika zainstalować należy pompę zatapialną. Odstojnik uzbroić należy także w rurę przelewową – awaryjną oraz sondę sygnalizacyjną, której podstawowym zadaniem będzie sygnalizacja stanu napełnienia odстойnika, przed rozpoczęciem kolejnego procesu płukania filtra i sygnalizacja blokady jego rozpoczęcia do czasu osiągnięcia poziomu opróżnienia zbiornika.

Istniejący zbiornik wód popłucznych, po wykonaniu przedsięwzięcia, należy wyłączyć z eksploatacji.

1.3.8. Chlorownia.

W istniejącym budynku SUW, wydzielić należy pomieszczenie chlorowni. Dla celów dezynfekcji wody okresowej lub stałej, należy zastosować zestaw dozujący podchloryn sodu. Dozowanie podchlorynu sodu, należy prowadzić w sposób proporcjonalny do chwilowych przepływów wody, na drodze współpracy pompy dozującej i przepływomierza bądź wodomierza wody uzdatnionej.

Należy przewidzieć także, możliwość wprowadzania podchlorynu sodu do rurociągu wody

uzdatnionej kierowanej do zbiorników retencyjnych oraz do rurociągu wody surowej, w celu ewentualnej dezynfekcji urządzeń i instalacji technologicznych. W pomieszczeniu chlorowni, przewidzieć należy także montaż oczyszczalni.

1.3.9. Instalacje elektryczne i sterowanie.

Zasilanie obiektu w energię elektryczną realizowane jest obecnie z istniejącej w bezpośrednim sąsiedztwie SUW słupowej stacji transformatorowej. Obecna umowa na dostawę mocy, kształtuje się w wartości 55 kW. Na etapie projektowania należy wykonać bilans mocy dla całego obiektu i w przypadku wystąpienia jej deficytu, należy wystąpić do Dostawcy energii, o nowe warunki – zapewnienie mocy w wymaganych wartościach. Zaprojektować nową rozdzielnicę elektryczną zasilająco-sterującą, za pośrednictwem której realizowane w sposób automatyczny, będą procesy produkcji wody uzdatnionej oraz zasilania w wodę sieci odbiorczej.

Rozdzielnicę należy wyposażać w sterownik swobodnie programowalny oraz wyświetlacz ciekłokrystaliczny umieszczony na elewacji rozdzielni, pozwalający na kontrolę pracy poszczególnych elementów SUW, jak również nimi sterowanie w układzie ręcznym oraz możliwość zmian parametrów technicznych, zadanych wcześniej.

Wszystkie instalacje elektryczne w budynku SUW wykonać należy jako nowe. Instalacja oświetleniowa powinna zapewniać oświetlenie awaryjne. Przewidzieć należy wykonanie nowych instalacji odgromowych na budynku SUW oraz nowego zbiornika retencyjnego wody uzdatnionej.

Należy przewidzieć również wykonanie w budynku oraz na terenie SUW, nowych instalacji wyrównawczych.

Obiekt należy wyposażać w zewnętrzny agregat prądotwórczy spalinowy, o mocy nie mniejszej niż 75 kVA, z układem SZR.

System automatycznego sterowania z wyposażeniem w centralny sterownik swobodnie programowalny z panelem dotykowym, powinien zapewniać także wizualizację procesów przebiegających w SUW oraz monitoring przepływów wody w rurociągach.

System sterowania, powinien zapewniać między innymi:

- realizację założonego algorytmu regeneracji filtrów,
- możliwość swobodnej konfiguracji poszczególnych faz płukania filtrów,
- sterowanie pracą przepustnic z napędem elektrycznym,
- sterowaniem pracą pomp na ujęciu wody,
- sterowanie pracą pomp drugiego stopnia,
- sterowanie dmuchawą,
- sterowanie pompą płuczną,
- sterowanie pompą zatapialną w odstojniku,
- sterowanie i kontrola stopnia wypełnienia wodą zbiorników retencyjnych,
- sygnalizacja stanów awaryjnych urządzeń technologicznych i przekroczenia wartości zadanych,
- wskazywanie przepływów chwilowych i sumarycznych wraz z archiwizacją,
- graficzne odwzorowywanie procesu technologicznego z uwzględnieniem położenia zaworów i stanu pracy urządzeń oraz napełnienia zbiorników,
- możliwość sterowania poszczególnymi przepustnicami i zaworami,
- możliwość ręcznego wyboru rozpoczęcia procesu płukania poszczególnych filtrów,
- możliwość prowadzenia archiwizacji danych,
- graficzne przedstawienie stanów awaryjnych,

- zdalne przesyłanie bieżących danych o pracy SUW oraz informacji o alarmach.

1.3.10. Armatura.

Należy zaprojektować w głównych węzłach technologicznych armaturę PN10/PN16 z napędami elektrycznymi o napięciu 24 V oraz przepustnice z napędem ręcznym, których element wykonawczy stanowi dysk wykonany ze stali nierdzewnej.

1.3.11. Prace budowlane wewnętrzne oraz zewnętrzne.

W ramach planowanej inwestycji wykonany będzie następujący zakres robót zewnętrznych, tj.:

- A) Demontaż istniejącego odstoju wód popłucznych.
- B) Budowa nowego żelbetowego odstoju wód popłucznych.
- C) Budowa fundamentu pod agregat prądotwórczy wraz z wiatą osłaniającą.
- D) Budowa fundamentu pod zbiornik retencyjny.
- E) Prace remontowe istniejącego budynku SUW:
 - docieplenie ścian zewnętrznych styropianem grubości min. 15 cm, tak by współczynnik przenikania ciepła był mniejszy niż $0,3 \text{ W/m}^2\text{K}$,
 - docieplenie stropodachu, tak by współczynnik przenikania ciepła był mniejszy niż $0,3 \text{ W/m}^2\text{K}$,
 - wymiana wywietrzaków oraz kominków wentylacyjnych wyposażonych w siatkę przeciw owadom,
 - wymiana rynien oraz rur spustowych,
 - wykonanie nowych tynków na ścianach zewnętrznych budynku. Kolorystykę należy uzgodnić z Zamawiającym.
 - wykonanie nowego pokrycia dachowego z papy termozgrzewalnej oraz wykonanie robót blacharskich.
- F) Wymiana ogrodzenia wraz z bramą wjazdową i furtką. Nowe ogrodzenie oraz bramę wjazdową i furtkę, wykonać należy z ogrodzeniowych paneli systemowych dla SUW na cokołach betonowych, prefabrykowanych.
- G) Wykonanie wewnętrznych dróg komunikacyjnych oraz placów manewrowych z kostki brukowej oraz zagospodarowanie terenu.

W ramach planowanej inwestycji wykonany będzie następujący zakres prac wewnętrznych, obejmujących, tj.:

- usunięcie starych istniejących powłok na ścianach, suficie i posadzkach,
- ułożenie na posadzkach oraz ścianach do wysokości 2,2 m płytek ceramicznych,
- malowanie sufitów oraz ścian powyżej wysokości 2,2 m farbą emulsyjną,
- wymiana okien na nowe, rozwieralno-uchylne z PVC z nawiewnikami higrosterowanymi o współczynniku przenikania ciepła $< 1,8 \text{ Wm}^2\text{K}$,
- wymiana drzwi zewnętrznych, na stalowe malowane proszkowo – ocieplane.
- zastosowanie ogrzewaczy elektrycznych oraz osuszaczy powietrza w pomieszczeniach SUW,
- wykonanie instalacji wentylacyjnej.

2. MATERIAŁY

Materiały używane do prac projektowych mają zapewnić wysoką jakość produktu końcowego, jakim będą projekty budowlane i projekty wykonawcze.

3. SPRZĘT

Wykonawca przystępujący do prac projektowych winien posiadać specjalistyczny sprzęt i oprogramowania (komputery, programy obliczeniowe) używane standardowo przy pracach projektowych. **Do oferty należy dołączyć dokumenty świadczące o posiadaniu licencji na stosowane programy projektowe i użytkowe.**

4. TRANSPORT

Wykonawca przystępujący do wykonania prac projektowych powinien dysponować środkami transportu umożliwiającymi projektantom dokonanie wizji lokalnych w tym inwentaryzacji obiektów w których planowane jest prowadzenie prac budowlanych.

5. WYKONANIE ROBÓT

Projekty budowlano-wykonawcze dla ww. zadania należy opracować zgodnie z niniejszym Programem Funkcjonalno-Użytkowym oraz z obowiązującymi Polskimi Normami, aktualnie obowiązującymi w Polsce przepisami oraz wytycznymi stosowania materiałów i urządzeń wydanymi przez ich producentów, a zastosowanych w projekcie. W szczególności należy uwzględnić:

- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 3 lipca 2003 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz.U.03.120.1133) z późniejszymi zmianami
- Ustawę Prawo Budowlane
- Ustawa z dnia 27 marca 2003 r. o zagospodarowaniu przestrzennym (Dz. U. nr 80 poz. 717)
- Prawo Ochrony Środowiska Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001r Dz. U. Nr 62/2001r z późniejszymi zmianami zwaną dalej Prawem Ochrony Środowiska,
- Rozporządzenie Ministra Ochrony Środowiska z dnia 19.12.2001r. w sprawie szczegółowych wymagań jakim powinny odpowiadać dokumentacje hydrogeologiczne i geologiczno – inżynierskie Dz. U.05.201.1673,
- Ustawa Prawo Wodne

Forma i zakres projektu budowlanego w zakresie do uzyskania Decyzji o pozwoleniu na budowę musi być zgodna z wymaganiami określonymi w Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 3 lipca 2003 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz.U.03.120.1133) z późniejszymi zmianami.

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

Sprawdzenie jakości prac projektowych polega na kontroli zgodności z wymaganiami określonymi w części A1 i A2, niniejszego Programu Funkcjonalno-Użytkowego.

7. OBMIAR ROBÓT

Zadania realizowane w ramach niniejszego kontraktu nie są prowadzone wg zasad obmiaru.

8. ODBIÓR ROBÓT

Praca będzie traktowana za wykonaną po podpisaniu protokołów przekazania projektów Zamawiającemu oraz uzyskaniu pozwoleń na budowę.

Odbiór Robót projektowych polega na finalnej ocenie ilości i jakości wykonywanych Robót Projektowych. Odbiór prac projektowych przez Zamawiającego nie zwalnia Wykonawcy z odpowiedzialności za projekt.

9. NORMY I PRZEPISY

1. Ustawa z dnia 7 lipca 1994r Prawo Budowlane z późniejszymi zmianami, Obwieszczenie Marszałka Sejmu RP, z dnia 17 sierpnia 2006 r. tekst jednolity z dnia 01.09.2006 r.(Dz.U.06.156.1118) zwana dalej Prawem Budowlanym,
2. Ustawa z dnia 18 lipca 2001 r. Prawo Wodne (Dz. U. nr 239 poz. 2019 z 2005r.)
3. Ustawa z dnia 27 .03.2003 r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym (Dz.U. nr 80 poz. 717)
4. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 3 lipca 2003 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz.U.03.120.1133) z późniejszymi zmianami
5. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 2 września.2004 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 późniejszymi zmianami)
6. Rozporządzenie Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006r. r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. 06.83.578).
7. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie z dnia 12 kwietnia 2002r. (Dz. U. nr 75 poz. 690, z 15.06.2002 i nowelizacja Dz. U. nr 109 poz.1156 z dnia 07.04.2004).
8. Warunki Techniczne Wykonania i Odbioru Sieci Kanalizacyjnych Zeszyt 9. Wymagania techniczne COBRTI INSTAL sierpień 2003
9. Rozporządzenie Ministra Rozwoju Regionalnego i Budownictwa z dnia 2 kwietnia 2001 w sprawie geodezyjnej ewidencji sieci uzbrojenia terenu oraz zespołów uzgadniania dokumentacji projektowej (Dz. U. nr 38/2001 poz.455).
10. Rozporządzenie Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa z dnia 21.02.1995 r. w sprawie rodzaju i zakresu opracowań geodezyjno-kartograficznych oraz czynności geodezyjnych obowiązujących w budownictwie. (Dz. U. nr 25, poz. 133)
11. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. nr 47 poz.401)
12. Ustawa z dnia 15 grudnia 2000 roku o samorządach architektów, inżynierów budownictwa oraz urbanistów (Dz. U. 2001 nr.5 poz. 42 z 24 stycznia 2001 roku)
13. Ustawa z dnia 17 czerwca 2001 roku o zbiorowym zaopatrzeniu w wodę i zbiorowym odprowadzaniu ścieków (Dz. U. nr 72 poz.747 z 13 lipca 2001 roku z późniejszymi zmianami)
14. Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 26 września 1997 w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy Dz.U.nr129/97 poz.844 (Dz. U. nr 91/2002 poz.811)
15. Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 16 czerwca 2003 w sprawie uzgadniania projektu budowlanego pod względem ochrony przeciwpożarowej (Dz. U. nr 121 poz.1137)
16. Ustawa z dnia 24 sierpnia 1991r. o ochronie przeciwpożarowej (Dz. U. nr 147/2002 poz.1229 oraz z dnia 27 lutego 2003 Dz. U. nr 52 poz.452 z późniejszymi zmianami)
17. Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 16 czerwca 2003 w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów (Dz. U. nr 121 poz.1138 z dnia 11 lipca 2003 roku)
18. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia. (Dz. U. 2003 nr 120 poz.1126)
19. Ustawa z dnia 17.05.1989 Prawo geodezyjne i kartograficzne z późniejszymi zmianami..
20. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 03.10.2005 w sprawie szczegółowych wymagań jakim powinny odpowiadać dokumentacje hydrogeologiczne i geologiczno-inżynierskie (Dz.U.201 poz. 1673)
21. Ustawa z dnia 27.04.2001 Prawo ochrony środowiska (Dz. U. 2001 nr 62 poz. 627 z późniejszymi zmianami)
22. Ustawa z dnia 21.03.1985 o drogach publicznych (Dz. U.2004 nr 204 poz. 2086 z późniejszymi zmianami)

23 PRZEPISY ZWIĄZANE Elektryczne

- PN – 61/E-01002 – Przewody elektryczne. Nazwa i określenia.
- PN-76/E-05125 – Elektroenergetyczne i sygnalizacyjne linie kablowe.
- PN –55/ E – 05021 – Urządzenia elektroenergetyczne. Wyznaczanie obciążalności przewodów i kabli.
- PN-83/E-06305 – Elektryczne oprawy oświetleniowe. Typowe wymagania i badania.
- PN-92/E-05009 – Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych.
- PN-IEC 60364 – Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych
- PN/E-05003 – Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych
- PN/E-02033 – Oświetlenie elektryczne
- PN/E -02035 – Oświetlenie elektryczne w obiektach energetycznych
- PN-IEC 439-1 Rozdzielnice
- PN-IEC 60364-4-41:2000
- IDT IEC 364-4-41:1992
- + AMD1:1996 + AMD2:1999 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych.
- Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa. Ochrona przeciwporażeniowa.
- PN-E-05032:1994
- IDT IEC 1140:1992 Ochrona przed porażeniem prądem elektrycznym.
Wspólne aspekty instalacji i urządzeń.
- Rozporządzenie Ministra Przemysłu z dnia 8 października 1990 w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać urządzenia energetyczne w zakresie ochrony przeciwporażeniowej Dz.U. Nr 81/1990

A.3. Szacunkowe zestawienie kosztów wykonania robót netto. (Bez podatku VAT)

I. Opracowanie wielobranżowej dokumentacji projektowo kosztorysowej - 45 000,00

II. Roboty wykonawcze:

-

A) Roboty budowlane:

a) Zewnętrzne:	- 68 000,00
- remont dachu (wg odrębnej wyceny)	- -----
- remont ścian zewnętrznych budynku (wg odrębnej wyceny)	- -----
- demontaż istniejącego odstoju	- 5 000,00
- budowa nowego odstoju	- 40 000,00
- budowa fundamentu pod zbiornik retencyjny	- 15 000,00
- budowa fundamentu pod agregat prądotwórczy oraz wiaty osłaniającej	- 8 000,00
- prace remontowe istniejącego budynku	- -----
- wymiana ogrodzenia (wg odrębnej wyceny)	- -----
- wykonanie wewnętrznych dróg, placów manewrowych i zagospodarowanie terenu (wg odrębnej wyceny)	- -----
b) Wewnętrzne:	- 162 000,00
- ułożenie na posadzkach oraz ścianach do wysokości 2,2 m płytek ceramicznych i remont posadzek	- 110 000,00
- malowanie sufitów oraz ścian powyżej wysokości 2,2 m	

farbą emulsyjną,	- 40 000,00
- wymiana okien na nowe, rozwieralno-uchylne z PVC z nawiewnikami higrosterowanymi o współczynniku przenikania ciepła $< 1,8 \text{ Wm}^2\text{K}$, (wg odrębnej wyceny)	- -----
- wymiana drzwi zewnętrznych, na stalowe malowane proszkowo – ocieplane oraz drzwi wewnętrznych (wg odrębnej wyceny)	- -----
- zastosowanie ogrzewaczy elektrycznych oraz osuszaczy powietrza w pomieszczeniach SUW	- 12 000,00
B) Roboty elektryczne	- 230 000,00
- wymiana instalacji elektrycznych	- 35 000,00
- dostawa nowej rozdzielnic	- 70 000,00
- instalacje odgromowe i wyrównawcze	- 30 000,00
- dostawa agregatu prądotwórczego	- 65 000,00
- sterowanie	- 30 000,00
C) Roboty technologiczne i wod-kan	- 687 000,00
- prace demontażowe	- 6 000,00
- urządzenia technologiczne	- 250 000,00
- armatura i osprzęt	- 80 000,00
- złoże filtracyjne	- 80 000,00
- rurociągi w budynku SUW	- 60 000,00
- ujęcie wody	- 30 000,00
- zbiornik retencyjny wody	- 80 000,00
- rurociągi zewnętrzne	- 30 000,00
- zestaw pompowy	- 65 000,00
- chlorator i sprzęt ochronny	- 6 000,00
D) Pozostałe	- 46 000,00
- badania wody	- 5 000,00
- rozruch technologiczny obiektu	- 5 000,00
- rejestracja urządzeń ciśnieniowych	- 6 000,00
- nadzory budowlane inwestorskie	- 30 000,00
OGÓŁEM NETTO	- 1 238 000,00

UWAGA:

Kalkulację szacunkową, sporządzono w oparciu o katalogi nakładcze robót oraz analogię kosztów wykonania prac na obiektach o porównywalnych rozwiązaniach.

A.4. Pozostałe informacje i dokumenty

B. Załączniki graficzne:

1. Mapa sytuacyjna terenu w skali 1:1000 z oznaczonymi istniejącymi obiektami SUW .
2. Rzut pomieszczeń SUW – propozycja rozmieszczenia elementów technologii SUW.
3. Decyzja pozwolenie wodno-prawne.
4. Analizy fizykochemiczne wody surowej studnia nr 4-B.
5. Analizy fizykochemiczne wody surowej studnia nr 3-B.
6. Analizy fizykochemiczne wody surowej studnia nr 2-B.