

PROGRAM FUNKCJONALNO - UŻYTKOWY (PFU)

Zamawiający:

Urząd Gminy Będków 97-319 Będków, ul. Parkowa 3

Nazwa nadana przez Zamawiającego:

Zaprojektowanie, dostawa, montaż i uruchomienie urządzeń na oczyszczalni ścieków w ramach zadania: „ **Rozbudowa gminnej oczyszczalni ścieków w m. Będków**”

Lokalizacja inwestycji:

Inwestycja jest zlokalizowana na działkach: pgr 752/1, woj. łódzkie, powiat piotrkowski, obręb: Będków, gmina Będków, miejscowość Będków

Kody CPV:

39.35.00.00-0 – urządzenia do obróbki ścieków,
45.00.00.00-7 – roboty budowlane,
45.00.00.00-8 – przygotowanie terenu pod budowę
45.11.30.00-2 - roboty na placu budowy
45.11.12.00-0 – roboty w zakresie przygotowania terenu pod budowę i roboty ziemne,
45.23.24.00-6 – roboty budowlane w zakresie kanałów ściekowych,
45.23.24.21-9 – roboty w zakresie oczyszczania ścieków,
45.23.24.23-3 – roboty budowlane w zakresie przepompowni ścieków,
45.23.60.00-0 – wyrównywanie terenu,
45.25.21.27-4 – roboty budowlane w zakresie oczyszczalni ścieków,
45.25.56.00-6 – roboty w zakresie kładzenia rur kanalizacyjnych,
45.31.00.00-3 – roboty instalacyjne elektryczne.
45.333.00.00-9 – roboty instalacyjne wodno- kanalizacyjne sanitarne.
71.24.80.00-8 – nadzory nad projektem i dokumentacją,
71.32.00.00-7 – usługi inżynieryjne w zakresie projektowania,

UŻYWANE SKRÓTY:

BOŚ – Biologiczna Oczyszczalnia Ścieków
PFU – Program Funkcjonalno – Użytkowy
SIWZ – Specyfikacja Istotnych Warunków Zamówienia
RLM – Równoważna Liczba Mieszkańców

Kat. obiektu budowlanego: XXX obiekty służące do korzystania z zasobów wodnych, jak: ujęcia wód morskich i śródlądowych, budowle zrzutów wód i ścieków, pompownie, stacje strefowe, stacje uzdatniania wody, oczyszczalnie ścieków

Zatwierdził:

Spis treści

1 Część opisowa.....	4
1.1 Ogólny opis przedmiotu zamówienia.....	4
1.2 Zamawiający.....	4
1.3 Cel projektu.....	4
1.4 Zakres zamówienia.....	4
1.5 Forma dokumentacji projektowej.....	6
2 Przewidywany efekt inwestycji.....	6
3 Lokalizacja i charakterystyka terenu.....	6
3.1 Lokalizacja zadania.....	6
3.2 Stan istniejący.....	7
3.3 Opis sieci zewnętrznych.....	7
3.4 Drogi.....	7
3.5 Informacje o formach ochrony.....	7
3.6 Istniejąca infrastruktura wodno-kanalizacyjna.....	7
3.7 Stan prawny.....	8
3.8 Bilans ścieków.....	8
4 Właściwości funkcjonalno-użytkowe.....	8
4.1 Szczegółowe właściwości funkcjonalno-użytkowe.....	9
5 Wymagania Zamawiającego do przedmiotu zamówienia.....	9
5.1 Wymagania dotyczące projektowania.....	9
5.2 Wymagania formalno-prawne.....	9
5.2.1 Szczegółowe wymagania Zamawiającego.....	9
5.3 Materiały udostępniane przez Zamawiającego.....	10
5.4 Podejmowanie decyzji w sprawie przyjęcia rozwiązań projektowych.....	10
5.5 Dokumentacja geodezyjna powykonawcza.....	11
5.6 Dokumentacja hydrogeologiczna.....	11
5.7 Badania i analizy uzupełniające.....	11
5.8 Prace przedprojektowe.....	11
6 Dokumentacja projektowa.....	12
6.1 Działania Stron dla uzyskiwania pozwoleń, uzgodnień i decyzji.....	13
6.2 Dokumentacja powykonawcza.....	14
7 Sprawowanie nadzoru autorskiego.....	15
8 Kontrola jakości robót.....	15
9 Informacja o terenie budowy.....	15
9.1 Zabezpieczenie interesów osób trzecich.....	15
9.2 Ochrona środowiska.....	15
9.3 Warunki BHP i p.poż na budowie.....	16
9.4 Materiały i urządzenia.....	16
10 Sprzęt.....	16
11 Transport i składowanie.....	16

11.1	Transport rur, kształtek, studzienek oraz kabli.....	16
11.2	Transport kruszyw oraz materiałów izolacyjnych.....	17
11.3	Transport mieszanki betonowej.....	17
11.4	Transport urządzeń technologicznych.....	17
11.5	Składowanie.....	17
12	Wykonanie robót.....	18
12.1	Roboty ziemne.....	18
13	Wymagania technologiczne.....	18
13.1	Grube podczyszczenie mechaniczne	18
13.2	Pompownia główna.....	19
13.3	Podczyszczenie mechaniczne	19
13.4	Komora Osadu Nadmiernego.....	20
13.5	Gospodarka osadowa	21
14	<i>Rurociągi międzyobiektywne.....</i>	<i>23</i>
15	Odbiór robót.....	23
16	<i>Wymagania BHP</i>	<i>24</i>
17	<i>Ogólne wytyczne realizacji.....</i>	<i>24</i>
18	<i>Wytyczne projektowe dla branż</i>	<i>24</i>
19	Strefa uciążliwości	25
20	<i>Warunki wykonania i odbioru robót budowlanych</i>	<i>25</i>
21	Uwagi końcowe.....	25
22	CZĘŚĆ INFORMACYJNA.....	27
22.1	<i>Oświadczenie Zamawiającego stwierdzające jego prawo do dysponowania nieruchomością na cele budowlane.....</i>	<i>27</i>
22.2	Obszar Aglomeracji.....	27
23	Przepisy prawne i normy związane z projektowaniem i wykonaniem zamierzenia budowlanego,	27

1 Część opisowa

1.1 Ogólny opis przedmiotu zamówienia.

Przedmiotem zamówienia jest zaprojektowanie, dostawa, montaż i uruchomienie urządzeń na oczyszczalni ścieków w ramach zadania: „**Rozbudowa gminnej oczyszczalni ścieków w m. Będków**”

Przedmiotowe PFU określa wymagane zakresy robót i standardy wykonania przedmiotu zamówienia. Odwołanie się w nim do nazw wyrobów czy producentów materiałów i urządzeń nie jest obowiązujące dla Projektanta, a jedynie przykładowe i ma na celu opisanie odpowiednich standardów. Dopuszcza się zastosowanie urządzeń i materiałów równoważnych, nie gorszych niż te, które precyzują zapisy niniejszego PFU, przy czym Wykonawca jest zobowiązany zapewnić prawidłowe działanie poszczególnych systemów technicznych i technologicznych oraz osiągnięcie założeń funkcjonalnych dla poszczególnych obiektów, systemów i elementów. Niemniej każda zmiana przyjętych w PFU rozwiązań technologicznych powinna zostać zaakceptowana przez Zamawiającego oraz Inspektorów nadzoru inwestorskiego.

Z uwagi na złożony zakres prac projektowych i wykonawczych zaleca się przeprowadzenie wizji lokalnej przed przystąpieniem do wyceny robót dla przedmiotowego Projektu.

1.2 Zamawiający.

Zamawiającym jest:

Urząd Gminy Będków 97-319 Będków, ul. Parkowa 3

1.3 Cel projektu.

Celem projektu jest modernizacja istniejącej oczyszczalni ścieków w miejscowości Będków. Na chwilę obecną oczyszczalnia posiada wydajność $Q_{d\dot{s}r}=190 \text{ m}^3/\text{d}$ i nie planuje się zwiększenia jej przepustowości, jedynie modernizację w zakresie podczyszczenia mechanicznego, którego oczyszczalnia nie posiada oraz gospodarki osadowej wymagającej modernizacji.

Modernizacja będzie miała na celu zwiększenie żywotności systemu oczyszczania ścieków komunalnych, a także dostosowanie gospodarki osadowej do nowoczesnych standardów, a przez to do zmniejszenia energochłonności całego systemu. Realizacja inwestycji ma wyeliminować przedostawanie się nieoczyszczonych ścieków do środowiska co przyczyni się do poprawy warunków życia mieszkańców oraz zaspokoi potrzeby przyszłych pokoleń oraz stanu środowiska.

1.4 Zakres zamówienia.

Całość planowanego zadania stanowi wykonanie dokumentacji projektowej oraz w oparciu o nią budowa/wykonanie:

- Wykonanie komory kraty schodkowej wraz z budynkiem wzniesionym w konstrukcji lekkiej z płyt warstwowych
- Montaż i uruchomienie kraty schodkowej na kanalizacji ścieków dopływających
- Budowa przepompowni nowej przepompowni głównej w układzie pomp 2+1

- Wykonanie II^o mechanicznego podczyszczania ścieków poprzez instalację sitopiaskownika w pomieszczeniu na reaktorze głównym,
- Budowa zbiornika osadu nadmiernego z systemem średniopięcherzykowego napowietrzania o pojemności min 10m³.
- Modernizacja gospodarki osadowej poprzez wymianę istniejącej workownicy na prasę taśmową o przepustowości 2-4 m³/h,
- Wykonanie systemu rurociągów międzyobiektowych,
- utrzymanie zaplecza budowy,
- prace demontażowe, odtworzeniowe, porządkowe niezbędne do wykonania przedmiotu zamówienia,
- pełnienie nadzorów autorskich w ramach opracowanej dokumentacji projektowej,
- zapewnienie dozoru a także właściwych warunków bezpieczeństwa i higieny pracy,
- utrzymanie terenu budowy w stanie wolnym od przeszkód komunikacyjnych, oraz usuwania na bieżąco zbędnych materiałów, odpadów i śmieci,
- naprawa i doprowadzenie do stanu pierwotnego w przypadku wystąpienia jakichkolwiek zniszczeń lub uszkodzenia powstałych w toku realizacji,
- przeprowadzenie szkolenia dla wszystkich użytkowników urządzeń w zakresie sposobu ich użytkowania oraz przygotowanie i przekazanie szczegółowej instrukcji obsługi,
- przeprowadzenie szkolenia dla serwisantów urządzeń,
- pełna obsługa geodezyjna na etapie wykonawstwa robót i inwentaryzacja powykonawcza wraz z naniesieniem na mapę zasadniczą ośrodka geodezyjnego,
- przeprowadzenie prób końcowych (w tym rozruchu technologicznego) i nadzór nad próbami eksploatacyjnymi,

W ramach projektu Wykonawca wykona wszelkie niezbędne opracowania wymagane do realizacji inwestycji tj. dobór urządzeń, inwentaryzacja stanu istniejącego, instrukcje współpracy, czy projekty usunięcia kolizji z istniejącą infrastrukturą podziemną oraz wszystkie inne niezbędne opracowania przedmiotowego zadania. Koszty przygotowania w/w dokumentów oraz opracowań Wykonawca musi ująć w cenie ofertowej.

Obowiązkiem Wykonawcy będzie wydzielenie z całej inwestycji zakresów stanowiących koszty niekwalifikowane - w myśl obowiązujących wytycznych w zakresie kwalifikowania wydatków z wyraźnym wyszczególnieniem ich w dokumentacji projektowej, inwentaryzacji powykonawczej i fakturowaniu Robót.

Ostateczne określenia w zakresie zastosowanych urządzeń, materiałów ich ilości Wykonawca ustali w Dokumentacji Projektowej.

Kolejność realizacji zadań powinna wynikać z Programu Robót uwzględniającego możliwość ich odbioru z jednoczesnym uruchomieniem i włączeniem do eksploatacji.

Wykonawca w trakcie prowadzenia robót zapewni w sposób ciągły i niezakłócony odbiór ścieków z terenów skanalizowanych oraz ścieków dowożonych wozami asenizacyjnymi. Wykonawca zaprojektuje i wykona zadanie projektowe uwzględniając aspekty ekonomiczne, środowiskowe i społeczne. Dobór technologii robót dla poszczególnych zadań stanowi element prac projektowych i tym samym jest obowiązkiem Wykonawcy.

Modernizację oczyszczalni ścieków należy przeprowadzić przy czynnej oczyszczalni ścieków. Wykonawca robót powinien w ofercie uwzględnić zapewnienie nieprzerwanej pracy oczyszczalni, utrzymanie jakości ścieków

oczyszczonych zgodnie z aktualnym pozwoleniem wodno-prawnym oraz możliwość odbioru ścieków dowożonych na dotychczasowym poziomie.

Przyjęte przez Wykonawcę metody wykonania robót muszą zapewnić zachowanie wszystkich wymaganych parametrów funkcjonalno-użytkowych Robót określonych w niniejszym PFU.

1.5 Forma dokumentacji projektowej

Wykonawca dostarczy rysunki i pozostałe dokumenty Zamawiającemu w formie drukowanej oraz elektronicznej w formatach i zakresie przewidzianym odpowiednimi normami prawnymi, przepisami technicznymi i innymi wytycznymi szczegółowymi.

Wykonawca na własny koszt wykona wszystkie badania i analizy uzupełniające niezbędne dla prawidłowego wykonania przedmiotu zamówienia.

2 Przewidywany efekt inwestycji

Przewiduje się, że inwestycja zrealizowana na podstawie projektów budowlanych będących przedmiotem niniejszego Zadania będzie miała za zadanie poprawę gospodarki wodno-ściekowej w sposób ograniczający do minimum jej uciążliwość dla wód powierzchniowych i podziemnych znajdujących się na terenie gminy Będków, realizując tym samym zasadę ochrony środowiska, przyrody i krajobrazu z jednoczesnym polepszeniem warunków życia mieszkańców.

Wykonanie I° i II° mechanicznego podczyszczania ścieków w postaci kraty schodkowej i sitopiaskownika zapewni wysoki stopień separowania piasku oraz skratek, a co za tym idzie zmniejszy stężenie zanieczyszczeń w ściekach surowych kierowanych na reaktor. Dodatkowym atutem będzie zmniejszenie negatywnego wpływu skratek i piasku na urządzenia istniejące oraz system napowietrzania, dzięki czemu zwiększy się ich wydajność i żywotność. Montaż płuczki piasku zminimalizuje generowanie szkodliwych odpadów z procesu oczyszczania ścieków.

Budowa zbiornika osadu nadmiernego z drobnopęcherzykowym systemem napowietrzania spowoduje zmniejszanie się objętości osadu poprzez proces endogennej respiracji osadu. Dzięki takiemu rozwiązaniu zmniejszy się ilość powstających na oczyszczalni odpadów w postaci osadu, przy jednoczesnych procesach jego tlenowej stabilizacji.

Zamiana istniejącej workownicy osadu na nowoczesną prasę osadu poprawi zintensyfikuje procesy odwadniania dzięki czemu w istotny sposób zmniejszy się ilość powstających na oczyszczalni odpadów w postaci osadów ściekowych.

3 Lokalizacja i charakterystyka terenu

3.1 Lokalizacja zadania

Całość przedsięwzięcia będzie realizowana na terenie istniejącej oczyszczalni w miejscowości Będków, gmina Będków woj. Łódzkie na działce pgr 752/1 przy drodze wewnętrznej do ulicy Wolborskiej. Teren inwestycyjny należy do Zamawiającego.

Proponowane usytuowanie projektowanych urządzeń i obiektów wraz z rurociągami przedstawiono na załącznikach graficznych do niniejszego Programu funkcjonalno- użytkowego. Przedstawione usytuowanie ma charakter jedynie orientacyjny, który może ulec na etapie projektowania. Zamawiający nie przewiduje

zwiększenia przepustowości, a co za tym idzie nie ma potrzeby otrzymywać decyzji środowiskowej, ani nowego pozwolenia wodnoprawnego dla przedmiotowego zadania.

3.2 Stan istniejący.

Oczyszczalnia istniejąca została wybudowana i oddana do użytku w początkowych latach XXI w. Zgodnie z aktualną decyzją wodnoprawną przepustowość oczyszczalni wynosi:

$$Q \text{ śr. d} = 190 \text{ m}^3/\text{d}$$

Obecnie na terenie oczyszczalni ścieków znajduje się następujące obiekty:

- Pompownia główna
- Punkt zlewny
- Reaktor SBR
- Pomieszczenie dmuchaw
- Workownica osadu
- Budynek techniczny
- Budynek socjalny

Teren oczyszczalni jest ogrodzony.

Zadaniem istniejącej oczyszczalni ścieków jest oczyszczanie ścieków bytowo- gospodarczych pochodzących z gminy Będków oraz ścieków dowożonych wozami asenizacyjnymi. Ścieki na oczyszczalnię doprowadzone są w sposób grawitacyjny do pompowni głównej, której zadaniem jest wyniesienie ścieków do zbiornika retencyjnego oraz do reaktora SBR. Na chwilę obecną pompownia nie jest wyposażona w żadną kratę, zatem całość skratek jest odpompowywana na blok oczyszczania. W reaktorze następuje oczyszczanie ścieków w trakcie procesów symultanicznych. Mieszanina ścieków i osadów po procesie oczyszczania zawracana jest do zbiornika retencyjnego, skąd osad odpompowywany jest na znajdującą się nad zbiornikiem retencyjnym workownicę osadu. Oczyszczalnia ścieków jest wyposażona w miernik ilości przepływających ścieków.

Punkt zlewny ścieków dowożonych składa się z rury stalowej ze złączem asenizacyjnym \varnothing 1250 mm h=1m.

Na terenie oczyszczalni zlokalizowany jest budynek socjalno-techniczny. Budynek wolnostojący o konstrukcji murowanej. Wewnątrz budynku znajdują się: pomieszczenia socjalne.

3.3 Opis sieci zewnętrznych

Na terenie oczyszczalni znajdują się rurociągi wody, ścieków surowych, ścieków oczyszczonych oraz osadu. Ponadto występują sieci elektryczne.

3.4 Drogi.

Droga dojazdowa do obiektu odbywa się z drogi powiatowej nr 1509E Będków – Lubiatów, poprzez drogę dojazdową wykonaną z asfaltu- zjazd z drogi powiatowej istniejący.

3.5 Informacje o formach ochrony

Teren w zasięgu planowanego zadania nie podlega ochronie prawnej ujętej w ustawie z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody. Nie ustanowiono stref ochrony prawnej na tym terenie. Ponadto teren nie jest wpisany do rejestru zabytków oraz nie podlega ochronie na podstawie ustaleń miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego.

3.6 Istniejąca infrastruktura wodno-kanalizacyjna

Obecnie na terenie oczyszczalni ścieków znajduje się zorganizowana infrastruktura wodociągowa, sieci wody technologicznej, kanalizacja sanitarna. Na terenie oczyszczalni znajduje się hydrant nadziemny DN80 zlokalizowany przy północno-wschodniej części.

3.7 Stan prawny

Teren objęty planowanym zadaniem znajduje się w posiadaniu Gminy Będków i obejmuje działki nr ewid.: 752/1, obręb Będków, wylot ścieków do rowu na działkach nr ewid.: 203 obręb Kalinów.

3.8 Bilans ścieków

Zamawiający nie dopuszcza zmian w przepustowości, która na chwilę obecną wynosi 190 m³/d. Jakość ścieków na wylocie ma być zgodna z posiadanym prawomocnym pozwoleniem wodnoprawnym posiadanym przez Zamawiającego.

$Q_{sr}/d = 190 \text{ m}^3/d$

$Q_{max}/d = 247 \text{ m}^3/d$

$Q_{max}/h = 20,58 \text{ m}^3/h$

4 Właściwości funkcjonalno-użytkowe

Planowana inwestycja w postaci robót projektowych i budowlanych związanych z realizacją przedmiotowego zadania powinna być realizowana w oparciu o wymagania, które zapewnią jej prawidłowe właściwości funkcjonalno-użytkowe:

- Jako podstawę opracowania projektów i wykonania robót należy przyjąć założenia i wymagania przedstawione w Programie Funkcjonalno-Użytkowym, które pod względem technicznym pozwolą uzyskać spodziewany efekt.
- Rozwiązania projektowe, zastosowane urządzenia, wyroby budowlane oraz jakość wykonanych robót powinny zapewniać wysoką trwałość i niezawodność. Przyjęte rozwiązania powinny również uwzględniać możliwość bezawaryjnej pracy urządzeń w zmiennych warunkach eksploatacyjnych, możliwych do przewidzenia na etapie projektowania i robót budowlanych. **Wymaga się, dla zabezpieczenia należytego wykonania robót i technologii, aby producent lub dostawca urządzeń spełniał wymogi standardów wg norm ISO 9001, ISO 14001, ISO 3834-2 lub równoważnych.**
- Dobór parametrów technicznych urządzeń i wyrobów budowlanych powinien być przeprowadzony w oparciu o analizę rzeczywistych warunków pracy oczyszczalni.
- Zastosowane urządzenia i wyroby budowlane powinno charakteryzować się wysoką jakością, niezawodnością, wysokim standardem wykonania odporne na korozję w środowisku kwaśnym.
- Wszystkie wymienione i nie wymienione w PFU wyroby budowlane powinny uzyskać akceptację Zamawiającego oraz Inspektora Nadzoru Inwestorskiego.
- Akceptację Zamawiającego powinny uzyskać również technologia prowadzenia robót na etapie projektu i wykonawstwa.

- Roboty powinny być realizowane w oparciu o Warunki wykonania i odbioru robót budowlanych, opracowanych na etapie projektowania.

4.1 Szczegółowe właściwości funkcjonalno-użytkowe

Zamawiający wymaga, aby roboty budowlane były wykonywane na wysokim poziomie jakościowym.

Urządzenia należy projektować tylko takie, które są dopuszczone do pracy w Polsce i dla których zapewnione są w Polsce usługi gwarancyjne i serwisowe.

Wymaga się, dla zabezpieczenia należytego wykonania robót i technologii, aby producent lub dostawca urządzeń spełniał wymogi standardów wg norm ISO 9001, ISO 14001, ISO 3834-2 lub równoważnych.

Wszystkie urządzenia muszą pochodzić od jednego producent i posiadać serwis firmowy lub autoryzowany na terenie Polski gwarantujący szybką obsługę gwarancyjną jak i pogwarancyjną.

5 Wymagania Zamawiającego do przedmiotu zamówienia

Wymagania Zamawiającego podane w niniejszym punkcie Programu Funkcjonalno- Użytkowego (PFU) są rozszerzeniem zapisów punktu „Ogólne właściwości funkcjonalno- użytkowe” i jako takie stanowią uzupełnienie i uszczegółowienie.

5.1 Wymagania dotyczące projektowania

Wykonawca własnym kosztem i staraniem wykona Dokumentację Projektową służącą do wykonania Robót budowlanych, dla których jest wymagane uzyskanie Pozwolenia na Budowę/ zgłoszenia robót nie wymagających pozwolenia na budowę.

W ramach opracowania Dokumentacji Projektowej Wykonawca opracuje niezbędne materiały wyjściowe, uzyska wszelkie wymagane, zgodnie z Prawem Polskim, uzgodnienia, opinie, decyzje administracyjne i pozwolenia niezbędne do ukończenia Robót tj. zaprojektowania, wybudowania, uruchomienia i przekazania do użytkowania.

Ponadto w ramach Projektu Wykonawca przygotuje w imieniu Zamawiającego wszelkie niezbędne dokumenty, zgody, wnioski i opinie.

5.2 Wymagania formalno-prawne

Wykonawca przygotuje lub opracuje wszystkie niezbędne dokumenty projektowe i inne dokumenty (w tym m.in. wnioski o decyzje administracyjne lub zmiany tych decyzji, informację dotyczącą bezpieczeństwa i ochrony zdrowia) oraz podejmie wszelkie niezbędne działania (poza zastrzeżonymi dla innych podmiotów), które będą niezbędne do uzyskania potrzebnych Decyzji o Pozwoleniu na budowę lub uzyskania pozytywnego zgłoszenia robót budowlanych nie wymagających pozwolenia na budowę.

Ponadto Wykonawca uzyska zgody innych podmiotów na zaprojektowanie i realizację przedmiotowego Projektu.

5.2.1 Szczegółowe wymagania Zamawiającego

Wykonawca wykona lub uzyska:

- mapy sytuacyjno-wysokościowe do celów projektowych na tereny i obiekty objęte zakresem robót przewidzianych w zadaniu,
- warunki prowadzenia robót w pasach zieleni i w pobliżu drzew (jeśli będą wymagane),
- warunki techniczne wydane przez gestora sieci na potrzeby zasilenia w energię nowych obiektów oraz zwiększenia mocy na potrzeby istniejących obiektów.
- Projekty: zagospodarowania terenu, architektoniczno-budowlane, techniczne, załączniki projektu budowlanego wraz z wszystkimi dokumentami niezbędnymi do uzyskania pozwolenia na budowę/ zgłoszenia robót budowlanych nie wymagających pozwolenia na budowę,
- projekty konstrukcyjne w zakresie niezbędnym do realizacji zadania,
- informacje na temat bezpieczeństwa i ochrony zdrowia,
- pozwolenia na budowę/ zgłoszenie robót nie wymagających pozwolenia na budowę,
- dokumentacje powykonawcze wraz z inwentaryzacją geodezyjną wykonanych obiektów oraz uzbrojenia podziemnego i naziemnego,
- projekty organizacji robót i organizacji ruchu w pasach drogowych (jeżeli będą wymagane),
- komplet dokumentów niezbędnych dla uzyskania wymaganych pozwoleń związanych z użytkowaniem,
- kosztorysy inwestorskie, przedmiary robót
- uzgodnienia Dokumentacji Projektowej i rozwiązań w niej zawartych z odpowiednimi urzędami i instytucjami (np. Zespołem Uzgadniania Dokumentacji Projektowej itp.).

Opłaty związane z uzyskaniem wszelkich uzgodnień, opinii i decyzji (w tym opłaty administracyjne) ponosi Wykonawca.

5.3 Materiały udostępniane przez Zamawiającego

Zamawiający przekaze lub udostępni:

- Archiwalną dokumentację techniczną Oczyszczalni Ścieków w m. Będków,
- Pełnomocnictwo do reprezentowania przez Wykonawcę Zamawiającego przed organami administracji państwowej i prywatnej,
- Pozwolenie wodnoprawne
- oraz pozostałe dokumenty, opracowania niezbędne do wykonania przedmiotu zamówienia, które są w dyspozycji Zamawiającego.

5.4 Podejmowanie decyzji w sprawie przyjęcia rozwiązań projektowych

Na każdym etapie projektowania Wykonawca zwróci się niezwłocznie do Zamawiającego, o akceptację proponowanych rozwiązań projektowych we wszystkich przypadkach, poza sytuacjami, gdy w sposób oczywisty i bezsporny istnieje najlepszy wariant rozwiązania projektowego. Akceptacja Zamawiającego w żadnym stopniu nie zmniejsza odpowiedzialności Wykonawcy za poprawność przyjętych rozwiązań projektowych i w konsekwencji - Robót.

Przy wyborze wariantu rozwiązań projektowych Wykonawca będzie się kierował kryteriami, wg pierwszeństwa wynikającego z kolejności ich podania:

- przyjmowania rozwiązań zapewniających w jak największym stopniu bezpieczne, możliwie, najszybsze i sprawne wdrożenie Projektu,

- zastosowania rozwiązań najlepszych pod względem technicznym lub technologicznym spośród dostępnych na rynku.
- **Wymaga się, dla zabezpieczenia należytego wykonania robót i technologii, aby producent lub dostawca urządzeń spełniał wymogi standardów wg norm ISO 9001, ISO 14001, ISO 3834-2 lub równoważnych.**

W przypadku, gdy zaistnieje wątpliwość, co do potrzeby wykonania jakiejś analizy lub opracowania Wykonawca uzyska potwierdzoną pisemnie decyzję w tej sprawie od Zamawiającego.

5.5 Dokumentacja geodezyjna powykonawcza

Wykonawca w ramach Kontraktu jest zobowiązany wykonać kompletną dokumentację geodezyjną inwestycji. Wykonawca także we własnym zakresie wykona wszelkie prace geodezyjne i pomiarowe związane ze szczegółową inwentaryzacją wykonywanych obiektów.

5.6 Dokumentacja hydrogeologiczna

Wykonawca w ramach Kontraktu zobowiązany jest wykonać szczegółową dokumentację geologiczno-inżynierską, uwzględniającą warunki hydrogeologiczne dla docelowej lokalizacji projektowanych obiektów.

Dokumentacja powinna być sporządzona z uwzględnieniem wymogów:

- Ustawy z dnia 4 lutego 1994 roku Prawo geologiczne i górnicze (Tekst jednolity Dz.U. z 2005 r. Nr 228 poz. 1947 z późniejszymi zmianami),
- Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 3 października 2005 r. w sprawie szczegółowych wymagań, jakim powinny odpowiadać dokumentacje hydrogeologiczne i geologiczno-inżynierskie (Dz. U. Nr 201 poz.1673),
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 19 czerwca 2006 r. w sprawie kategorii prac geologicznych, kategorii kwalifikacji do wykonywania, dozoru i kierowania tymi pracami oraz sposobu postępowania w sprawach stwierdzania kwalifikacji (Dz. U. Nr 124, poz. 865).

5.7 Badania i analizy uzupełniające

Wykonawca przed rozpoczęciem prac projektowych dokona potwierdzenia bądź weryfikacji danych wyjściowych do projektowania przygotowanych przez Zamawiającego i w uzasadnionych wypadkach dostosuje je tak, aby zagwarantować osiągnięcie wymagań zawartych w PFU.

Wykonawca na własny koszt wykona wszystkie badania i analizy uzupełniające niezbędne dla prawidłowego wykonania przedmiotu zamówienia.

5.8 Prace przedprojektowe

Wykonawca w każdym przypadku, gdy może to być potrzebne ze względu na dążenie do realizacji Kontraktu zgodnie z wytycznymi i zasadami podanymi w niniejszym PFU przygotuje warianty rozwiązań projektowych (w tym wariantów materiałowych) z przedstawieniem wszystkich wad i zalet poszczególnych rozwiązań, których to znajomość można osiągnąć przy pomocy analizy informacji, które mogą być dostępne Wykonawcy. Za informacje, które mogą być dostępne Wykonawcy uważa się informacje, które może on uzyskać z dowolnego źródła kierując się zasadą należytej staranności.

Przy wykonywaniu analiz przedprojektowych i szkiców koncepcji projektowych Wykonawca będzie zdecydowanie dążył do uzyskania przez Zamawiającego najlepszych efektów związanych z eksploatacją (minimalizacja kosztów eksploatacyjnych oraz nakładów pracy związanej z eksploatacją zaprojektowanych Robót).

Wszystkie rozwiązania projektowe przedstawione przez Wykonawcę muszą być zgodne z aktualnymi przepisami prawnymi.

Zestawienie powinno zawierać również dostępne materiały lub usługi o najniższych cenach z podaniem ich wiodących parametrów.

Staranność dotycząca formy opracowań dla potrzeb dokonania analiz projektowych i szkiców koncepcji projektowych musi być wystarczająca dla celów, jakim te opracowania służą.

6 Dokumentacja projektowa

Wykonawca w ramach Ceny Kontraktowej opracuje dokumentację projektową dla: Inwestycji pn. „Zaprojektowanie, dostawa, montaż i uruchomienie urządzeń na oczyszczalni ścieków w ramach zadania: „**Rozbudowa gminnej oczyszczalni ścieków w m. Będków**”” składającą się z:

- Projektu Zagospodarowania Terenu –5 egz.,
- Projektu Architektoniczno-Budowlanego – 5 egz.,
- Projektu Technicznego – 5 egz.
- z uzyskaniem prawomocnej Decyzji o pozwoleniu na budowę/ zgłoszenia robót nie wymagających pozwolenia na budowę. Projektów wynikających z uzyskanych uzgodnień i decyzji,
- Kosztorysu powykonawczego- 3 egz.

Wykonawca opracuje Projekt Budowlany Robót uzupełniony o wymogi dla projektu wykonawczego określone w Rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z dnia 3 lipca 2003 roku w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz. U. z 2003r. Nr 120, 1133, z późniejszymi zmianami) oraz zastosuje się do ustawy z dnia 7 lipca 1994r. Prawo budowlane (Dz. U. z 2006r. Nr 156, poz. 1118, tekst jednolity - z późniejszymi zmianami) oraz Warunkami Technicznymi wydanymi przez Zamawiającego. Dokumentacja powinna być opracowana z uwzględnieniem warunków zawartych w uzyskanych opiniach i uzgodnieniach, jak również szczegółowych wytycznych Zamawiającego. Wykonawca uzgodni z Zamawiającym wszystkie parametry projektowanych elementów, istotne z punktu widzenia kosztów eksploatacyjnych i trwałości poszczególnych elementów. Wykonawca wykona i wnieśnie do Projektu wszystkie potrzebne obliczenia dla wykazania, że w/w parametry zostaną zachowane.

Projekty PZT, architektoniczno- budowlany, techniczny, załączniki projektu budowlanego powinny obejmować wszystkie branże i specjalności potrzebne do sprawnego wykonania zakresu rzeczowego przedsięwzięcia i powinny składać się m.in. z niżej wymienionych projektów i opracowań branżowych:

- część architektoniczna,
- część budowlano- konstrukcyjna
- część technologiczna,
- część sanitarna,
- część elektryczna
- dokumentacja geotechniczna i hydrogeologiczna (jeżeli będzie konieczna)
- opracowania, pozwolenia, uzgodnienia, decyzje i wytyczne dla potrzeb realizacji inwestycji,
- informacje dotyczące BIOZ.

Wyłączenie niektórych z wyżej wymienionych opracowań z zakresu prac Wykonawcy, może nastąpić po wyrażeniu zgody przez Zamawiającego.

Ponadto PZT, P A-B i PT musi spełnić następujące wymagania:

- musi zawierać rozwiązania wszystkich potencjalnych problemów, których rozwiązanie jest możliwe na etapie sporządzania Dokumentacji projektowej. Wykonawca powinien zidentyfikować wszystkie problemy, których identyfikacja jest możliwa przy pełnej wnikliwości i staranności,
- musi być dostarczony na rysunkach spełniających wymagania odpowiednich przepisów dla projektów budowlanych,
- musi być dostarczony Zamawiającemu w ilości i formie opisanych powyżej.
-

6.1 Działania Stron dla uzyskiwania pozwoleń, uzgodnień i decyzji

Wykonawca jest zobowiązany uzyskać wszelkie decyzje, uzgodnienia, warunki techniczne i pozwolenia niezbędne do rozpoczęcia, zakończenia i użytkowania Robót przez Zamawiającego (np. pozwolenia, decyzje zwalniające itp.). Opłaty związane z uzyskaniem wszelkich uzgodnień, opinii i decyzji ponosi Wykonawca. Wykonawca winien uwzględnić w cenie wszelkie koszty sporządzania dokumentacji wynikających z warunków właścicieli, administratorów i zarządców infrastruktury i obiektów.

Zatwierdzenie jakiegokolwiek dokumentu przez Zamawiającego nie ogranicza odpowiedzialności Wykonawcy wynikającej z umowy.

W szczególności do obowiązków Wykonawcy będzie należało:

- przygotowania wszelkich niezbędnych opracowań, warunków oraz opinii .
- uzyskanie warunków technicznych od dostawcy energii elektrycznej (jeśli wymagane),
- uzyskanie (i przekazanie Zamawiającemu) z Wydziału Ochrony Środowiska warunków prowadzenia Robót w pasach zieleni i w pobliżu drzew (jeśli wymagane) oraz jeśli zaistnieje konieczność – decyzji zezwalającej na wycinkę lub przesadzenie drzew,
- uzyskanie warunków odtworzenia nawierzchni jezdni i chodników (do opracowania projektu odtworzenia nawierzchni)- jeśli wymagane,
- uzyskanie warunków tymczasowej organizacji ruchu drogowego na czas prowadzenia Robót,
- uzyskanie wymaganych przepisami uzgodnień Dokumentacji projektowej oraz poniesienie wszystkich kosztów związanych z uzyskaniem tych uzgodnień (w tym m.in.: uzgodnienie tras z ZUDP, uzyskanie zezwolenia na zlokalizowanie uzbrojenia w pasie drogowym (na podstawie art. 39 ust. 3 ustawy z dnia 21 marca 1985r. o drogach publicznych (Dz. U. z 2007r. Nr 19, poz. 115, tekst jednolity - z późniejszymi zmianami) uzgodnienie opracowanego projektu odtworzenia nawierzchni po robotach sieciowych,
- uzyskanie uzgodnienia dokumentacji przez Zamawiającego
- Wykonawca wystąpi o wydanie Decyzji o pozwoleniu na budowę bądź zgłoszeniu robót budowlanych nie wymagających pozwolenia na budowę w imieniu Zamawiającego. Opłaty administracyjne związane z uzyskaniem pozwoleń ponosi Wykonawca. Opłaty te należy uwzględnić w Cenie kontraktowej,
- Wykonawca będzie w pierwszej kolejności podejmował działania na rzecz uzyskania w/w pozwoleń,
- uzgodnień i decyzji, których uzyskanie może być limitujące dla uzyskania wszystkich decyzji administracyjnych niezbędnych do wykonania Robót.
- Przewidywany harmonogram uzyskiwania dokumentów opisanych w niniejszym punkcie Wykonawca przedstawi do akceptacji Zamawiającemu.

6.2 Dokumentacja powykonawcza

Po wykonaniu Robót, przed wystawieniem Świadectwa Przejęcia, Wykonawca dostarczy Zamawiającemu za pośrednictwem Inżyniera/Inspektora Nadzoru, dokumentację powykonawczą z naniesionymi w sposób czytelny wszelkimi zmianami wprowadzonymi w trakcie budowy potwierdzonymi przez autora Projektu. Po zakończonych Próbach ciśnieniowych, Próbach szczelności i inspekcjach, Wykonawca przedstawi osiągnięte wyniki.

Ponadto Wykonawca zobowiązany jest do sporządzenia geodezyjnej inwentaryzacji powykonawczej w celu zebrania aktualnych danych o przestrzennym rozmieszczeniu elementów zagospodarowania terenu.

Przewody podziemne oraz elementy uzbrojenia sieci należy poddawać pomiarowi powykonawczemu po ułożeniu w wykopie, ale przed ich przykryciem (zasypaniem).

Na podstawie geodezyjnej inwentaryzacji powykonawczej Wykonawca powinien sporządzić dokumentację geodezyjno - kartograficzną, zawierającą dane umożliwiające wniesienie zmian na mapę zasadniczą oraz do ewidencji sieci uzbrojenia terenu. Forma i zakres powykonawczej dokumentacji geodezyjno - kartograficznej powinna być zgodna z aktualnie obowiązującymi przepisami w tym zakresie i wymaganiami właściwego ośrodka dokumentacji geodezyjnej i kartograficznej.

Dokumentację powykonawczą należy dostarczyć Zamawiającemu do przeglądu przed rozpoczęciem Prób Końcowych. Jeżeli w trakcie Prób Końcowych lub procedury uzyskania pozwolenia na użytkowanie wprowadzone zostaną zmiany w zakresie Robót Wykonawca dokona właściwej korekty dokumentacji powykonawczej tak, aby ich zakres, forma i treść odpowiadała wymaganiom opisanym powyżej.

Wykonawca przekaze powykonawczą dokumentację geodezyjno-kartograficzną instytucjom zewnętrznym zgodną z wymaganiami zawartymi w warunkach prowadzenia robót oraz do właściwego ośrodka dokumentacji geodezyjnej i kartograficznej (forma i liczba egzemplarzy zgodne z wymaganiami ośrodka).

Dokumentacja powykonawcza powinna zawierać m.in. :

- Projekt powykonawczy potwierdzony przez Kierownika budowy lub kopie rysunków Projektów Zagospodarowania Terenu, Architektoniczno-Budowlanego z naniesionymi w sposób czytelny (kolorem czerwonym) wszelkimi zmianami wprowadzonymi w trakcie budowy, korekty niezbędnych obliczeń statyczno - wytrzymałościowych i wszystkie uzgodnienia, decyzje, pozwolenia uzyskane na etapie projektowania/wykonawstwa, które dotyczą przyszłego użytkowania obiektów,
- Powykonawczą inwentaryzację geodezyjną wraz ze szkicami z adnotacją geodety, czy roboty zostały wykonane zgodnie lub niezgodnie z dokumentacją (inwentaryzacja ta musi posiadać potwierdzenie przyjęcia do zasobów ośrodka dokumentacji geodezyjnej i kartograficznej),
- Oświadczenie kierownika budowy o zgodności wykonania z projektem,
- Pozwolenie na budowę/ zgłoszenie robót budowlanych nie wymagających pozwolenia na budowę,
- Protokoły odbiorów częściowych,
- Protokół z wykonanej próby hydraulicznej sieci i instalacji,
- Protokół ze zgrzewania rur PE,
- Protokół odbioru nawierzchni po robotach drogowych - jeśli Zarządca drogi taki wymóg Postawił,

- Protokoły przekazania terenu użytkownikom w przypadku takiej konieczności,
- Protokół z rozruchu technologicznego urządzeń,
- Deklaracje zgodności, aprobaty techniczne, karty gwarancyjne, instrukcje obsługi i eksploatacji, certyfikaty i atesty higieniczne zastosowanych przy realizacji Inwestycji materiałów i urządzeń.

7 Sprawowanie nadzoru autorskiego

Wykonawca jest zobowiązany przez Zamawiającego do sprawowania nadzoru autorskiego dla tych zadań, dla których wykonywał prace projektowe. Nadzór autorski Wykonawcy będzie sprawowany do czasu podpisania protokołu odbioru końcowego robót.

Czynności nadzoru autorskiego muszą być wykonywane przez osoby posiadające uprawnienia projektowe w odpowiednich branżach. Koszty nadzoru autorskiego należy uwzględnić w cenie kontraktowej.

8 Kontrola jakości robót.

Przed przystąpieniem do robót wykonawca powinien sprawdzić czy dostarczone materiały spełniają wymogi zawarte w niniejszej specyfikacji, dokumentacji projektowej oraz są zgodne z normami.

- Kontrola, badania i pomiary w czasie wykonywania robót które należy wykonać obejmują następujący zakres:
- sprawdzenie prawidłowości wykonania podsypki,
- sprawdzenie głębokości ułożenia kanału,
- sprawdzenie zabezpieczenia przewodu przy przejściach pod przeszkodami stałymi,
- sprawdzenie zabezpieczenia przed korozją,
- sprawdzenie prawidłowości wykonanych połączeń,

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość wykonania oraz zgodność wykonania z SIWZ i PFU. W trakcie realizacji prac należy zachować niezbędne zabezpieczenia i wykorzystać środki zapewniające utrzymanie zgodnego z obowiązującymi przepisami stanu bezpieczeństwa i higieny pracy.

Zakres badań przy odbiorze końcowym obejmuje:

- oględziny zewnętrzne uporządkowania terenu,
- sprawdzenie poprawnej pracy zainstalowanych urządzeń,
- sprawdzenie dokumentów budowy,
- sprawdzenie prawidłowości wykonanych badań i pomiarów.

9 Informacja o terenie budowy

9.1 Zabezpieczenie interesów osób trzecich

Wykonawca jest odpowiedzialny za przestrzeganie obowiązujących przepisów oraz powinien zapewnić ochronę własności publicznej i prywatnej. Istniejące w terenie instalacje naziemne i podziemne, np. kable, rurociągi, sieci itp. lub znaki geodezyjne powinny być szczegółowo zaznaczone na planie sytuacyjnym.

Wykonawca jest zobowiązany do szczegółowego oznaczenia instalacji i urządzeń, zabezpieczenia ich przed uszkodzeniem, a także do natychmiastowego powiadomienia inspektora nadzoru i właściciela instalacji i urządzeń, jeśli zostaną przypadkowo uszkodzone w trakcie realizacji robót. Wykonawca jest odpowiedzialny za szkody w instalacjach i urządzeniach naziemnych i podziemnych pokazanych na planie zagospodarowania terenu, spowodowanych w trakcie wykonywania robót budowlanych.

9.2 Ochrona środowiska

Wykonawca ma obowiązek znać i stosować w czasie prowadzenia robót wszelkie przepisy dotyczące ochrony środowiska naturalnego. W okresie trwania budowy i wykonywania robót wykończeniowych Wykonawca będzie unikał szkodliwych działań, szczególnie w zakresie zanieczyszczeń powietrza, wód gruntowych, nadmiernego hałasu i innych szkodliwych dla środowiska i otoczenia czynników powodowanych działalnością przy wykonywaniu robót budowlanych.

9.3 Warunki BHP i p.poż na budowie

Podczas realizacji robót wykonawca będzie przestrzegał przepisów dotyczących bezpieczeństwa i higieny w pracy.

9.4 Materiały i urządzenia

Przy wykonywaniu robót budowlanych należy stosować wyroby budowlane o właściwościach użytkowych umożliwiających prawidłowo zaprojektowanym i wykonanym obiektom budowlanym spełnienie wymagań określonych w art.5 ust.1. Ustawy Prawo Budowlane.

Wszystkie materiały i urządzenia stosowane przy wykonywaniu kontraktu muszą być:

- dopuszczone do obrotu i stosowania zgodnie z obowiązującym prawem
- posiadającym wymagane prawem deklaracje i certyfikaty zgodności i oznakowanie
- zgodne z postanowieniami Programu
- nowe nieużywane

Należy stosować urządzenia z łatwą dostępnością do części zamiennych. Każde urządzenie wyposażone zostanie w tabliczkę znamionową mocowaną na stałe do korpusu. Materiały i urządzenia nieodpowiadające wymaganiom zostaną przez Wykonawcę wywiezione z placu budowy lub zostaną złożone w miejscu zaakceptowanym przez Zamawiającego.

Wykonawca zapewni właściwe składowanie i zabezpieczenie materiałów na placu budowy. Tymczasowe miejsca składowania powinny być określone w projekcie zagospodarowania placu budowy lub uzgodnione z Zamawiającym. Składowane materiały, elementy i urządzenia powinny być dostępne dla Zamawiającego w celu kontroli

10 Sprzęt.

Sprzęt niezbędny do wykonania zakresu prac budowlanych zawartych w niniejszym programie to:

- 1) koparko- ładowarki,
- 2) sprzęt do zagęszczania gruntu,
- 3) samochody skrzyniowe,
- 4) samochody samowyładowcze,
- 5) szpadle, łopaty, wiadra, taczki

Wykonawca jest zobowiązany do używania jedynie takiego sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na właściwości wykonywanych robót montażowych jak i przy wykonywaniu czynności pomocniczych oraz w czasie transportu, załadunku i wyładunku materiałów, sprzętu itp. Liczba jednostek i wydajność sprzętu powinna gwarantować przeprowadzenie robót zgodnie z zasadami określonymi w SIWZ i PFU w terminie przewidzianym umową. Sprzęt powinien być stale utrzymywany w dobrym stanie technicznym.

11 Transport i składowanie.

11.1 Transport rur, kształtek, studzienek oraz kabli.

Rury kanalizacyjne pakowane są w wiązki zabezpieczone listwami drewnianymi i ściągnięte taśmą. Kształtki pakowane są w kartony. Rury w wiązkach muszą być transportowane na samochodach skrzyniowych o odpowiedniej długości i być unieruchomione. Należy chronić rury przed uszkodzeniami pochodzącymi od podłoża, na którym są przewożone, stosowania niewłaściwych narzędzi i metod przeładunku. Wysokość składowania rur nie może być większa niż 2 m. Końce rur winny być zabezpieczone kapturkami ochronnymi lub wkładkami. Przewóz rur powinien odbywać się przy temperaturze powietrza -5 do 30°C. Zaleca się szczególną ostrożność przy transportowaniu w temperaturze poniżej 0°C gdy niskie temperatury obniżają odporność tworzywa na uderzenia mechaniczne. Studzienki kanalizacyjne, kształtki kanalizacyjne oraz kable elektryczne należy transportować zgodnie z wytycznymi producenta i dostawcy.

11.2 Transport kruszyw oraz materiałów izolacyjnych.

Przewożenie kruszyw i piasku może odbywać się przy wykorzystaniu środków transportu do tego celu przystosowanych, najlepiej samochodów samowyładowczych. Materiały należy zabezpieczyć przed nadmiernym zanieczyszczeniem lub zawilgoceniem w czasie transportu. Powyższe zasady obowiązują również przy przewożeniu materiałów izolacyjnych.

11.3 Transport mieszanki betonowej.

Do transportu mieszanki betonowej należy użyć środków transportu do tego przeznaczonych, które nie spowodują segregacji składników (rozwarstwienia betonu), zmiany składu mieszanki, zanieczyszczenia mieszanki. Transport należy prowadzić w temperaturze zezwalającej na użycie mieszanki betonowej bez narażenia na przekroczenie granic określonych wymaganiami technologicznymi.

11.4 Transport urządzeń technologicznych.

1. Urządzenia transportowane powinny być w całości, samochodem skrzyniowym. Załadunek i wyładunek należy przeprowadzać zgodnie z zaleceniami producenta oraz odnośnymi przepisami BHP. Niedopuszczalne jest zrzucanie urządzeń ze skrzyni ładunkowej samochodu, przetaczanie po nierównościach, jak również przesuwanie po nierównym terenie za pomocą samojezdnych środków transportu (koparko-ładowarka).
2. Pozostałe urządzenia technologiczne można przewozić dowolnymi środkami transportu dostosowanymi do
3. gabarytu i ciężaru przewożonych wyrobów.
4. Przy ładowaniu, przewożeniu i rozładowywaniu wszystkich materiałów należy zachować aktualne przepisy o transporcie drogowym oraz przepisy bezpieczeństwa i higieny pracy.

11.5 Składowanie.

1. Materiały należy składować na gładkiej powierzchni, wolnej od ostrych występów i nierówności w pozycji poziomej do wysokości nie wyższej niż 2 m, lub według wytycznych producenta i dostawcy.
2. Składowanie poszczególnych materiałów musi odbywać się zgodnie z zaleceniami ich producenta.
3. Studzienki należy składować zgodnie z wytycznymi producenta i dostawcy w przeznaczonym do tego celu pomieszczeniu.

4. Kruszywo i żwir należy składować na utwardzonym i odwodnionym podłożu, należy je zabezpieczyć przed zanieczyszczeniem.
5. Magazynowanie piasku punktowe w sąsiedztwie wykopu.

12 Wykonanie robót.

12.1 Roboty ziemne.

- Roboty ziemne należy prowadzić zgodnie z wytycznymi zawartymi w PN-92/B-10735 Przewody kanalizacyjne - Wymagania i badania przy odbiorze oraz PN-B-10736 Wykopy otwarte dla przewodów wodociągowych i kanalizacyjnych.
- Przed przystąpieniem do robót wykonawca dokona wytyczenia realizowanego obiektu.
- Wykopy pod zbiorniki kraty i przepompowni ścieków surowych wykonać mechanicznie koparkami o pojemności łyżki do 0,60 m. Warstwę ziemi urodzajnej należy składować po jednej stronie wykopu a pozostały urobek po drugiej stronie wykopu. Nadmiar urobku należy wywieźć z placu budowy.
- Zasypywanie wykopu po zamontowaniu krat oraz przepompowni ścieków surowych wykonać zgodnie z instrukcją montażu producenta urządzeń.

13 Wymagania technologiczne

13.1 Grube podczyszczenie mechaniczne

Przed przepompownią projektuje się kratę schodkową wyciąganą elektrycznie przy czym dopuszcza się rozwiązanie równoważne posiadające poniższe parametry. Skratki gromadzone będą w kontenerze i odbierane, składowane pod wiatą i wywożone przez wyspecjalizowaną firmę. Pomiar ilości ścieków jako sygnalizację alarmową min/max projektuje się dwa pływakowe sygnalizatory poziomu.

Samoczyszcząca kratka schodkowa w użytku zewnętrznym.

Charakterystyka: kratka umieszczona w betonowym kanale, z osłoną, grubą kratą, zintegrowanym bypasssem i ręczną kratą

Szerokość kanału i kraty 400 mm

Głębokość kanału 2500 mm

Wysokość wysypki nad górą kanału 1 200 mm

Wielkość otworów 30 mm

Przepustowość hydrauliczna 10 l/s

Nachylenie 75°

Moc całkowita 2,5 kW .

Materiał: stal nierdzewna, EN 1.4301

Prasa skratek W w użytku zewnętrznym

Charakterystyka: zmniejszenie objętości skratek

Rozmiar wysypki: Ø 200 mm

Moc całkowita: 0,75 kW 400 V; 50 Hz

Materiał: stal nierdzewna, EN 1.4301

Ilość: 1 szt

Dodatkowo: 2 szt kontener na kółeczkach 120 l

Kratę należy umieścić w specjalnie przygotowanym kanale dostosowanym do głębokości kanalizacji dopływowej i obudować budynkiem technicznych w zabudowie lekkiej z płyt warstwowych. W środku budynku należy przewidzieć posadzkę do transportu skratek w kontenerach na kółeczkach.

13.2 Pompownia główna

W przypadku konieczności zastosowania pompowania ścieków przed lub po procesie oczyszczania stosowane będą pompownie PEHD, betonowe lub nierdzewne.

Zastosowane pompownie muszą być zgodne z normą PN-EN 12050-1:2002 i PN-EN 1671:2001.

Warunki zastosowania pompowni:

- 1) zbiorniki pompowni muszą być wykonane z wytrzymałego materiału zapewniającego odporność na uszkodzenia, odkształcenia mechaniczne spowodowane naporem gruntu oraz odporność na korozję wywołaną przez wody gruntowe oraz przepompowywane ścieki,
- 2) w zależności od warunków gruntowo-wodnych w miejscu posadowienia pompowni należy dobierać pompownie o odpowiedniej konstrukcji,
- 3) kształt zbiornika pompowni ma zabezpieczać przed wyparciem, a w przypadku wysokiego poziomu wód gruntowych należy zastosować dodatkowe obciążenia,
- 4) dno komory czerpальной musi być wyprofilowane tak, aby ograniczyć do minimum gromadzenie osadów,
- 5) wielkość zbiornika czerpального powinna być odpowiednia do ilości przepompowywanych ścieków,
- 6) konstrukcja pompowni musi umożliwiać łatwy dostęp do pomp i armatury w przypadku konieczności przeprowadzenia prac konserwacyjnych lub dokonania naprawy,
- 7) zastosowane pompy muszą mieć parametry gwarantujące odpowiednią wydajność i wysokość podnoszenia przy jednoczesnym zapewnieniu energooszczędności,
- 8) należy stosować pompy zatapialne o konstrukcji minimalizującej możliwość zatykania wirników.

Charakterystyka: łącznie ze stelażem i kolanami sprzęgłowymi

Przepływ: $Q = 8 \text{ l/s}$

Wysokość podnoszenia: 9 m

Moc: $P = 2 \text{ kW}$

Napięcie: $U = 400 \text{ V}, 50 \text{ Hz}$

Ilość: 1+1 szt

Mechanizmy podnoszenia

Charakterystyka: obrotowy żurawik z ręcznym kołowrotem i linką nierdzewną

Nośność: 70 kg

Materiał: cynkowana ogniowo stal konstrukcyjna

Ilość: 1 szt

Orurowanie, armatura i konstrukcje pomocnicze

Materiał: ogniowo cynkowana stal, stal nierdzewna, PE, PVC

Ilość: 1 komplet

13.3 Podczyszczenie mechaniczne

Zintegrowane podczyszczenie mechaniczne

Ścieki dopływają na blok oczyszczalni w sposób tłoczny na bębnowe sito obrotowe oraz piaskownik wertykalny (sitopiaskownik). Urządzenie zamontowane jest nad zbiornikiem retencyjnym tak by oczyszczone mechanicznie ścieki surowe spływały do niej w sposób grawitacyjny. Skratki i piasek gromadzone będą w kontenerach i odbierane przez wyspecjalizowaną firmę. Urządzenie wykonane jest ze stali nierdzewnej.

Charakterystyka: zestawienie sita bębnowego, średnica sita 1100 mm, szer. 750 mm, oczko 6x26 mm i separatora piasku w kształcie dwunastokąta, o średnicy koła wpisanego 1300 mm, podnośnika ślimakowego odseparowanego piasku. Przepieranie piasku odbywa się przy pomocy systemu napowietrzania.

Charakterystyka: Maksymalny Przepływ 12 l/s. Skratki są prasowane zintegrowaną prasą na skratki.
Rozmiar sita: owalne otwory 6x26mm

Moc: 0,3 kW (sito bębnowe),
0,12 kW (piaskownik),
0,3 kW (dmuchawa membranowa),
1,1 kW (podnośnik ślimakowy),
0,75 kW (prasa skratek)
Napięcie: 400 V, 50 Hz
Dodatkowo: kontener na skratki 120 l (1 szt), kontener na piasek 120 l (1 szt) + 1 rezerwa
Materiał: stal nierdzewna 1.4571 dla EN
Ilość: 1 szt
Waga: 1100 kg

Awaryjny bypass sitopiaskownika

Charakterystyka: awaryjny bypass służący do ręcznego podczyszczenia ścieków surowych podczas prac serwisowych, napraw RBS. Bypass posiada prostokątną kratę o prześwicie 10mm, posiada ręczne czyszczenie za pomocą grabek oraz odстойnik na skratki

Orurowanie, armatura i konstrukcje pomocnicze

Materiał: ogniowo cynkowana stal, stal nierdzewna, PE, PVC
Ilość: 1 komplet

Wszystkie urządzenia muszą pochodzić od jednego producent i posiadać serwis firmowy lub autoryzowany na terenie Polski gwarantujący szybką obsługę gwarancyjną jak i pogwarancyjną.

13.4 Komora Osadu Nadmiernego

W obrębie działki na której mieści się oczyszczalnia ścieków należy przewidzieć komorę osadu nadmiernego służącą tlenowej stabilizacji osadu. W komorze należy przewidzieć system napowietrzania średniopięcherzykowego zasilanego dmuchawami ze stacji dmuchaw zlokalizowanymi przy pomieszczeniu dmuchaw. Zamawiający wymaga aby zbiornik był wykonany z PEHD dwupłaszczowego lub jako zbiornik prefabrykowany betonowy o pojemności czynnej powyżej 10 m³. Stabilizowany tlenowo osad będzie okresowo pompowany na blok prasy osadu w celu jego odwodnienia.

System ma składać się z następujących elementów:

Denna pompa osadu

Charakterystyka: łącznie z systemem stelaży
Przepływ: 3,5 l/s
Wys. podnoszenia: 7 m
Moc: 1,1 kW
Napięcie: 400 V, 50 Hz
Ilość: 1 komplet

Mechanizmy podnoszenia

Charakterystyka: obrotowy żurawik z ręcznym kołowrotkiem i linką nierdzewną

Nośność: 50 kg
Materiał: cynkowana ogniowo stal konstrukcyjna
Ilość: 1 szt

Średniopęcherzykowy system napowietrzania

Charakterystyka: membrana, rurki PP, armatura i kotwienie
Maksymalny Przepływ: $20 \text{ m}^3 \cdot \text{m}^{-1} \cdot \text{h}^{-1}$ (nie dłużej niż 10 min/d)
Optymalny Przepływ: $3 - 12 \text{ m}^3 \cdot \text{m}^{-1} \cdot \text{h}^{-1}$
% zużycia O_2 : $5 - 11 \% \cdot \text{m}^{-1}$
Średnica wewnętrzna: $\varnothing 65 \text{ mm}$
Materiał: EPDM performance, J34
Opory na tłoczeniu: $3 - 5 \text{ kPa}$
Ilość: 1 komplet

Szybkozłacz asenizacyjne

Charakterystyka: rura DN 100 z szybkozłączem
Ilość: 1 szt

Orurowanie, armatura i konstrukcje pomocnicze

Materiał: ogniowo cynkowana stal, stal nierdzewna, PE, PVC
Ilość: 1 komplet

13.5 Gospodarka osadowa

Taśmowa prasa osadu przedstawia jeden ze sposobów odwadniania osadów na komunalnych oczyszczalniach ścieków. Prasa osadu składa się z następujących elementów:

- ramy nośnej,
- tłocznego urządzenia homogenizacyjnego,
- docisków, napinaczy,
- sit taśmowych,
- jednostki dawkowania flokulantu,
- pompy osadu,
- pompy odsączonej wody,
- dwóch ścieraczy osadu z pasów,
- silnika elektrycznego z systemem chłodzenia,
- kompresora,
- wanien przechwytyjących filtrat,
- rampy na odwodniony osad.

Osad po zmieszaniu z flokulantem zostaje umieszczony w urządzeniu homogenizacyjnym, skąd równomiernie zostaje umieszczony na pasie do strefy odwodnienia grawitacyjnego. Filtrat z tej części jest odprowadzany do górnej wanny, następnie do środkowej i dolnej, skąd odprowadzany jest do komory denitryfikacji lub do pompowni. Osad poddawany jest dalszemu odwodnieniu przy pomocy dwóch sit taśmowych.

Użycie systemu walcy powoduje intensyfikację procesów odwodnienia osadu. Filtrat zostaje odseparowany do wanny środkowej i dolnej i odprowadzony do strefy denitryfikacji lub pompowni. Odwodniony osad przy pomocy ścieraczy zostaje usunięty z pasów i przy pomocy specjalnej rynny lub podajnika taśmowego gromadzony jest w przystosowanych do tego kontenerach. Pasy poddawane są procesowi czyszczenia przy pomocy wody i odpowiedniego systemu trysków pod ciśnieniem 6 bar. System trysków połączony jest przy pomocy szybkozłączy, które łatwo się demontuje, a całość w dogodny sposób można w odpowiednim czasie poddać procesom czyszczenia. Walce odwodnieniowe pokryte są otuliną gumową. Ich ruch obrotowy jest możliwy przy użyciu silnika

elektrycznego z przekładnią i systemem chłodzenia. Umożliwia to dostosowanie prędkości posuwu pasów ze względu na charakter osadu i jego uwodnienie. Napięcie pasów realizowane jest w sposób pneumatyczny.

Charakterystyka materiałowa: Konstrukcja nośna, obudowa walcy, urządzenia homogenizacji, wanny oraz rampa na odwodniony osad wykonana została z austenitycznej stali nierdzewnej jakości 1.4301.

Ilość osadu	liczba	Jednostka
Osad nadmierny	53,3	kg susz/d
Stężenie osadu nadmiernego	4,5	kg/m ³
Ilość osadu	11,8	m ³ /d
Uwodnienie osadu	99	%

Taśmowa prasa osadu

Charakterystyka:	przepustowość 0,5- 4 m ³ ·h ⁻¹ , ilość suchej masy w osadzie stabilizowanym 20-30 %
Rozmiary:	2970 mm (dł) x 1070 mm (szer) x 1900 mm (wys)
Szerokość pasa:	500 mm
Waga:	950 kg
Moc:	0,55 kW
Napięcie:	400 V, 50 Hz
Materiał:	Rama, walce, zasobnik oraz wanny: stal nierdzewna jakość 1.4301 noże ścierające: PE 1000
Ilość:	1 komplet

Jednostka przygotowania i dawkowania flokulantu

Charakterystyka:	jednostka składa się z zasobnika, ślimaka podającego, mieszadła roztworu i pompy dozującej sterowanej sterownikiem.
Rozmiary:	mieszacz 0,7 m, wys 1 m; zasobnik Ø1,2 m, wys 0,9 m
Objętość:	mieszacz 385 l, zasobnik 1018 l
Waga:	160 kg puste, cca 1460 kg pełne
Moc:	0,8 kW
Napięcie:	400 V, 50 Hz
Materiał:	mieszacz, zasobnik i mieszadło: stal nierdzewna jakość: 1.4301
Ilość:	1 komplet

Kompresor

Charakterystyka:	pneumatyczne elementy prasy osadu
Przepływ powietrza:	4,3 m ³ ·h ⁻¹
Rozmiary:	805 x 390 x 750 mm
Waga:	45 kg
Moc:	0,75 kW
Napięcie:	400 V, 50 Hz
Ilość:	1 szt

Pompa ślimakowa

Przepustowość:	0,9- 6 – 11,8 m ³ ·h ⁻¹
Rozmiary:	1268 x 210 x 440 [mm]
Waga:	60 kg
Moc:	1,5 kW
Napięcie:	400 V, 50 Hz
Ilość:	1 szt

Pompa czyszcząca taśmy

Rozmiary:	200 x 155 x 497 mm
Waga:	25 kg
Moc:	2,5 kW
Napięcie:	400 V, 50 Hz
Ilość:	1 szt

Podnośnik ślimakowy osadu.

Rozmiar:	L= 6400mm,W=350mm, H=550mm
Moc:	1,5 kW
Napięcie:	400 V, 50 Hz
Ilość:	1 szt

1 szt

Szafka sterująca

Charakterystyka:	Szafka sterująca obsługuje w pełni automatykę dla odwadniania osadu, przygotowania flokulantu oraz wyłączanie i zapis ewentualnych awarii. Szafka wyposażona jest w panel dotykowy z obrazowaniem schematu technologicznego i kolejności poszczególnych procesów w trakcie odwadniania osadu.
Rozmiary:	1000 mm (wys) x 800 mm (szer) x 300 mm (głębokość)
Waga:	210 kg
Zabezpieczenie:	IP 54
Ilość:	1 szt

Orurowanie, armatura i konstrukcje pomocnicze

Materiał:	ogniowo cynkowana stal, stal nierdzewna, PE, PVC
Ilość:	1 komplet

14 Rurociągi międzyobiektywne

Rurociągi powietrza prowadzone w pomieszczeniu stacji dmuchaw i po ścianach zbiorników technologicznych wykonać ze stali AISI304. Rurociągi prowadzone w gruncie wykonać z PE SDR11. Rurociągi grawitacyjne ścieków składane na połączenia kielichowe z pierścieniem z tworzywa zabezpieczającym przed wywinięciem uszczelki wykonać z PVC SN8 z kielichami wydłużonymi. Rurociągi tłoczne ścieków prowadzone w gruncie, doprowadzające ścieki do prasy, zbiornika retencyjnego, doprowadzające ścieki do komór biologicznych wykonać z PE SDR11. Rurociągi ścieków w pompowni wykonać ze stali AISI316. Rurociągi powietrza zwałowego PVC SN8.

15 Odbiór robót.

1. Odbiory częściowe przeprowadza się w stosunku do robót zanikających lub elementów, które podlegają zakryciu np. podsypki pod rurociągi płyty denne pod zbiorniki, rurociągi i kable układane w wykopach itp. Odbiory częściowe mogą dotyczyć elementów robót stanowiących zamkniętą całość. Odbiór częściowy polega na sprawdzeniu elementów, o których mowa w pkt. 6 niniejszego PFU.
2. Odbiór końcowy dokonywany jest po zakończeniu wszelkich prac związanych z realizacją kontraktu. Do odbioru końcowego należy przedstawić następujące dokumenty:
 1. dokumentację powykonawczą z naniesionymi zmianami wprowadzonymi w czasie wykonania robót
 2. protokoły odbiorów częściowych,

3. protokół pomiarów urządzeń i instalacji elektrycznych,
 4. inwentaryzację geodezyjną powykonawczą wykonanych prac,
 5. wymagane prawem oświadczenia kierownika budowy,
 6. certyfikaty i inne dokumenty dotyczące jakości wbudowanych elementów i zamontowanych urządzeń, w tym certyfikat ISO 9001, ISO 14001, ISO 3834-2.
 7. raport porealizacyjny w którym zaprezentowane zostaną przez Wykonawcę wyniki w zakresie pozwalającym na stwierdzenie dotrzymania parametrów projektu.
3. Odbiory częściowe i końcowe powinny być dokonane przez powołaną w tym celu komisję przy udziale przedstawicieli Wykonawcy. Prace odbiorowe muszą być potwierdzone właściwymi protokołami. Jeżeli w trakcie odbioru okaże się, że wymagana jakość nie została spełniona lub też ujawniły się usterki należy uwzględnić to w protokole podając jednocześnie termin ich usunięcia.

16 Wymagania BHP

Przed przystąpieniem do eksploatacji należy opracować instrukcję obsługi zgodnie z obowiązującymi przepisami. W czasie eksploatacji należy zwrócić uwagę na utrzymanie obiektu.

Przed uruchomieniem obiekt należy:

- Opracować szczegółową instrukcję bezpiecznej eksploatacji urządzeń. Częścią składową instrukcji eksploatacji muszą być instrukcje bhp i ppoż. określające między innymi sposób postępowania w sytuacjach normalnej pracy i w sytuacjach wyjątkowych.

17 Ogólne wytyczne realizacji.

Prace budowlane przy projektowanym obiekcie należy prowadzić zgodnie z projektem budowlanym w nawiązaniu do rozwiązań branżowych. Przy wykonaniu robót żelbetowych na budowie, należy wykonać odpowiednie otwory dla przejść rurociągów przez przegrody oraz odpowiednie okucia otworów w stropach zgodnie z wykazami i wymiarami podanymi w projektach.

Należy przeprowadzić próby szczelności zbiorników i rurociągów Odbiór końcowy należy dokonać po wykonaniu wszystkich przewidzianych badań. Po przeprowadzeniu rozruchu hydraulicznego można przystąpić do rozruchu technologicznego na ściekach z kanalizacji. Po wykonaniu rozruchu należy opracować szczegółową instrukcję eksploatacji obiektu.

18 Wytyczne projektowe dla branż

W ramach dokumentacji projektowej modernizacji oczyszczalni ścieków należy wykonać następujące opracowania branżowe:

1. Część konstrukcyjno-budowlana:
 - Konstrukcje zbiorników wg założeń
 - Przejścia dla przewodów w przegrodach
 - Konstrukcja budynku socjalno-technicznego wg założeń
2. Część instalacje sanitarne oraz elektryczne:

- Podłączenia szafek elektrycznych dla celów technologicznych
- Rurociągi tłoczne łączące pompownię i komorę kraty z budynkiem technologicznym

19 Strefa uciążliwości

Projektowana oczyszczalnia przyjmować będzie typowe ścieki bytowe. Specyfika zastosowanych procesów technologicznych nie powinna powodować uciążliwości zapachowych. Przyjęte propozycje projektowe uwzględniają szereg technicznych i technologicznych rozwiązań minimalizujących ujemne oddziaływanie przedsięwzięcia na środowisko.

Technologia oczyszczania ścieków przyjęta w tym opracowaniu i zastosowane rozwiązania techniczne w znacznym stopniu zmniejszają emisję zanieczyszczeń do powietrza. I tak stanowiący zazwyczaj największe zagrożenie dla stanu powietrza blok oczyszczania mechanicznego ścieków umieszczony będzie w pomieszczeniu zamkniętym, samo urządzenie jest hermetyzowane, skratki odprowadzane są do zamkniętego kontenera, a pomieszczenia jest wentylowane.

Sposób napowietrzania ścieków w reaktorze biologicznym (napowietrzanie wgłębne drobnopęcherzykowe) oraz stabilizacja tlenowa osadu w reaktorze w istotny sposób ogranicza emisję zanieczyszczeń do powietrza.

Z zastosowanych rozwiązań technicznych i technologicznych przyjętych w projekcie oraz z analizy wyników badań emisji zanieczyszczeń z innych analogicznych oczyszczalni ścieków można stwierdzić, że wpływ oczyszczalni ścieków na środowisko zamknie się w granicach objętych opracowaniem.

20 Warunki wykonania i odbioru robót budowlanych

Specyfikacja Techniczna Wykonania i Odbioru Robót Budowlanych zostanie sporządzona dla robót budowlanych wynikających z Projektu Budowlanego, opracowanego przez Wykonawcę.

21 Uwagi końcowe.

- Terminy realizacji, informacje o sankcjach za opóźnienia, usterki, nienależyte wykonanie umowy ustalono w projekcie umowy.
- Zamawiający dopuszcza transzowanie zadania w dwóch częściach. Odrębnie za projektowanie i prace wykonawcze.
- Zasady ciągłości odpowiedzialności wykonawcy od chwili rozpoczęcia robót do ich odbioru przez zamawiającego oraz w okresie gwarancji i rękojmi:
 - wprowadza się zasadę, iż wykonawca robót jest w pełni odpowiedzialny za stan placu budowy oraz wznoszonych obiektów i wykonywanych robót, od dnia przyjęcia placu budowy aż do dnia odbioru końcowego obiektów przez Zamawiającego,
 - zabezpieczenie robót przed skutkami obniżonych temperatur w okresie obniżonych temperatur obciąża wykonawcę.

- Okres odpowiedzialności za skutki ewentualnych wad obiektów i robót przenosi się na okres rękojmi. Wykonawca jest odpowiedzialny za wszelkie szkody i straty, które spowodował w czasie prac przy realizacji zadania, aż do przekazania go zamawiającemu.
- Zasady usuwania usterek w ramach gwarancji rękojmi:
 - wykonawca jest odpowiedzialny z tytułu rękojmi za wady fizyczne przedmiotu umowy istniejące w czasie dokonywania czynności odbioru oraz za wady powstałe po odbiorze lecz z przyczyn tkwiących w przedmiocie umowy w chwili odbioru,
 - istnienie wady powinno być stwierdzone protokolarnie,
 - o dacie i miejscu oględzin mających na celu jej stwierdzenie, należy zawiadomić wykonawcę na piśmie na 7 dni przed terminem dokonania oględzin,
 - w protokole musi być wyznaczony przez zamawiającego termin na usunięcie stwierdzonych wad,
 - strony mogą uzgodnić, że wady usunie zamawiający w zastępstwie wykonawcy i na jego koszt w szczegółowych postanowieniach umowy, usunięcie wad musi zostać stwierdzone protokolarnie.
- Stwierdzenie przez strony umowy, i uszkodzenia powstałe w okresie trwania rękojmi spowodowane zostały niewłaściwą eksploatacją przez użytkownika spowoduje, że uprawnienia z tytułu rękojmi wygasają z dniem, w którym taką okoliczność strony stwierdziły. Wykonawca będzie jednak do ustalonego terminu rękojmi zobowiązany szkodę naprawić, za odrębnym wynagrodzeniem.
- Organ może zlecić na koszt sprawcy katastrofy sporządzenie ekspertyzy, jeżeli jest to niezbędne do wydania decyzji lub ustalenia przyczyn katastrofy.

22 CZĘŚĆ INFORMACYJNA

22.1 Oświadczenie Zamawiającego stwierdzające jego prawo do dysponowania nieruchomością na cele budowlane.

Zamawiający dysponuje oświadczeniem o prawie do dysponowania nieruchomością na cele budowlane.

22.2 Obszar Aglomeracji

Podmiotowy obszar nie znajduje się na terenie aglomeracji.

23 Przepisy prawne i normy związane z projektowaniem i wykonaniem zamierzenia budowlanego,

- Ustawa z dnia 7.07.1994 r. Prawo Budowlane Dz. U. 2006 nr.156 poz.1118 z późn. zm. tekst jednolity.
- Ustawa z dnia 7.07.1994 o zagospodarowaniu przestrzennym Dz. U. 2003 r. Nr 80 poz. 71.
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 06.02.2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych.
- Ustawa z dnia 3.10.2003 r. Prawo Ochrony Środowiska (Dz. U. nr.190 poz. 1865).
- Rozporządzenie Rady Ministrów z dn.24.09.2004 r. w sprawie określenia rodzaju przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz. U. 2002 Nr 179 poz. 1490).
- Rozporządzenie Ministra Gospodarki Morskiej i Żeglugi Śródlądowej z dnia 12 lipca 2019 r. w sprawie substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego oraz warunków, jakie należy spełnić przy wprowadzaniu do wód lub do ziemi ścieków, a także przy odprowadzaniu wód opadowych lub roztopowych do wód lub do urządzeń wodnych DZ.U. nr Dz.U. 2019 poz. 1311 z 2019r
- Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych Tom II. Instalacje sanitarne i przemysłowe.
- Warunki Techniczne Wykonania i Odbioru Rurociągów z Tworzyw Sztucznych zalecanych do stosowania przez MGPIB.
- Instrukcje montażu producentów rur i uzbrojenia.
- PN-EN 12566-3+A1:2009 „Małe oczyszczalnie ścieków dla obliczeniowej liczby mieszkańców (OLM) do 50. Część 3: Kontenerowe i/lub montowane na miejscu przydomowe oczyszczalnie ścieków.
- PN-B-10736:1999 Wykopy otwarte dla przewodów wodociągowych i kanalizacyjnych.
- PN-81/B-03020 Grunty budowlane. Posadowienie bezpośrednie budowli. Obliczenia statyczne i projektowanie

- PN-92/B-10735 Przewody kanalizacyjne. Wymagania i badania przy odbiorze.
- BN-77/8931-12 Oznaczenie wskaźnika zagęszczenia gruntu.
- BN-83/8836-2 Przewody podziemne. Roboty ziemne.
- PN-B-06050:1999 Geotechnika. Roboty ziemne. Wymagania ogólne.
- PN-EN 12050-1:2002 Przepompownie ściekowe w budynkach i ich otoczeniu. Część 1
- PN-EN 12050-2:2002 Przepompownie ściekowe w budynkach i ich otoczeniu. Część 2
- PN-EN 12050-3:2002 Przepompownie ściekowe w budynkach i ich otoczeniu. Część 3
- PN-EN 12050-4:2002 Przepompownie ściekowe w budynkach i ich otoczeniu. Część 4
- PN-EN 1452-2:2000 Systemy przewodów z tworzyw sztucznych. Systemy przewodów z PCV-U.
- PN-C-89207:1997 Rury z tworzyw sztucznych. Rury ciśnieniowe z polipropylenu.
- PN-92/e-05009.47 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Ochrona zapewniająca bezpieczeństwo. Postanowienia ogólne środki ochrony przed porażeniem prądem elektrycznym.
- PN/JEC 364 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych.
- PN/E-05009 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych.
- PN/E-05003 Ochrona odgromowa.
- PM-86/M-47251 Maszyny i urządzenia budowlane. Dopuszczalny poziom dźwięku.

Lokalizacja komory osadu nadmiernego





Workownica