

PROGRAM FUNKCJONALNO-UŻYTKOWY

Budowa lokalnej oczyszczalni ścieków wraz z kanalizacją w miejscowości Pławna, gm. Ciężkowice



iPRA BIURO USŁUG PROJEKTOWYCH

UL. KADYIEGO 8, 38 – 200 JASŁO

NIP 685-215-07-85 REGON 180379793,

TEL. 791–208–517, e-mail:spraskowicz@wp.pl

PROGRAM FUNKCJONALNO-UŻYTKOWY

dla zadania pn.

**„Budowa lokalnej oczyszczalni ścieków wraz z siecią kanalizacji sanitarnej
w miejscowości Pławna, gmina Ciężkowice”**

Nazwa i adres zamawiającego:

Gmina Ciężkowice

Ul. Tysiąclecia 19, 33-190 Ciężkowice

Nazwy i kody robót CPV

71320000-7 Usługi inżynierskie w zakresie projektowania

71000000-8 Usługi architektoniczne, budowlane, inżynierskie i kontrolne

71247000-1 Nadzór nad robotami budowlanymi

71248000-8 Nadzór nad projektem i dokumentacją

45100000-8 Przygotowanie terenu pod budowę

45113000-2 Roboty na placu budowy

45000000-7 Roboty budowlane

45111200-0 Roboty w zakresie przygotowania terenu pod budowę i roboty ziemne

45231300-8 Roboty budowlane w zakresie budowy wodociągów i rurociągów do odprowadzania ścieków

45230000-8 Roboty budowlane w zakresie budowy rurociągów, linii komunikacyjnych i elektroenergetycznych, autostrad, dróg, lotnisk i kolei; wyrównywanie terenu.

45236000-0 Wyrównywanie terenu

45330000-9 Roboty instalacyjne wodno-kanalizacyjne i sanitarne

45232421-9 Roboty w zakresie oczyszczania ścieków

45232410-9 Roboty w zakresie kanalizacji ściekowej

45232423-3 Roboty budowlane w zakresie przepompowni ścieków

45255600-5 Roboty w zakresie kładzenia rur w kanalizacji

45232400-6 Roboty budowlane w zakresie kanałów ściekowych

45220000-5 Roboty inżynierskie i budowlane

45310000-3 Roboty instalacyjne elektryczne

Autorzy opracowania:

mgr inż. Sławomir Praskowicz

mgr inż. Krystyna Witos

Aktualizacja Marzec 2025

PROGRAM FUNKCJONALNO-UŻYTKOWY

Budowa lokalnej oczyszczalni ścieków wraz z kanalizacją w miejscowości Pławna, gm. Ciężkowice

1. Ogólny opis przedmiotu zamówienia	4
1.1 Charakterystyczne parametry określające wielkość Zamówienia	4
1.2. Zakres prac projektowych do wykonania w ramach zamówienia	5
2. AKTUALNE UWARUNKOWANIA WYKONANIA PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA	6
2.1. Położenie.	6
2.2. Opis uwarunkowań projektu	6
2.3. Opis stanu istniejącego	7
<u>3. OGÓLNE WŁAŚCIWOŚCI FUNKCJONALNO – UŻYTKOWE</u>	7
3.1. Ogólne uwarunkowania wykonania	7
3.2. Sieć kanalizacji sanitarnej	7
3.3. Oczyszczalnia ścieków	8
4. SZCZEGÓŁOWE WŁAŚCIWOŚCI FUNKCJONALNO-UŻYTKOWE	10
<u>II. OPIS WYMAGAŃ ZAMAWIAJACEGO W STOSUNKU DO PRZEDMIOTU</u>	15
5. CECHY OBIEKTU DOTYCZĄCE ROZWIĄZAŃ PROJEKTOWYCH	15
5.1. Ogólne wymagania projektowe	15
5.2. Prace i analizy przedprojektowe	15
5.3. Dokumentacja projektowa - Projekt budowlany (PB)	16
5.4. Wymagania dotyczące urządzeń technologicznych	16
5.5. Oświetlenie, zjazdy, wykończenia.	17
6. OGÓLNE WYMAGANIA DOTYCZĄCE ROBÓT	17
6.1. Część ogólna	17
6.1.2. Przedmiot i zakres robót budowlanych	17
6.2. Informacja o terenie budowy	17
6.2.1. Organizacja robót, przekazanie placu budowy	17
6.2.2. Zabezpieczenie interesów osób trzecich	18
6.2.3. Ochrona środowiska	18
6.2.4. Warunki BHP i p – poż. na budowie	18
6.2.5. Zaplecze dla potrzeb Wykonawcy	18
6.2.6. Ogródzenia	19
6.3. Materiały i urządzenia	19
6.4. Sprzęt	19
6.5. Transport	20
6.6. Wykonanie robót budowlanych	20

PROGRAM FUNKCJONALNO-UŻYTKOWY

Budowa lokalnej oczyszczalni ścieków wraz z kanalizacją w miejscowości Pławna, gm. Ciężkowice

6.6.1.Ogólne wymagania	20
6.6.2.Podstawowe zobowiązania Wykonawcy	20
6.7.Kontrola jakości robót	21
6.8.Obmiar robót.....	22
6.9.Odbiór robót.....	22
6.10. Przepisy związane	24
6.11. Dokumenty odniesienia	25
III. CZĘŚĆ INFORMACYJNA	26
1. Stosowanie się do prawa i innych przepisów	26
2. Równoważność norm i zbiorowo przepisów prawnych	26
3. Przepisy prawne i normy związane z projektowaniem i wykonaniem	26
4. Inne posiadane informacje i dokumenty niezbędne do zaprojektowania robót budowlanych.....	27
4.1. Mapy z przewidywaną trasą sieci.....	27
4.2. Miejscowy Plan Zagospodarowania Przestrzennego.....	27

I. CZĘŚĆ OPISOWA

1. Ogólny opis przedmiotu zamówienia

Przedmiotem zamówienia jest zaprojektowanie i wykonanie sieci kanalizacji sanitarnej wraz z oczyszczalnią ścieków w miejscowości Pławna, gmina Ciężkowice. W ramach zadania zostanie zrealizowana budowa sieci kanalizacji sanitarnej o długości około 1635m oraz oczyszczalni ścieków obsługująca 150 RLM.

1.1 Charakterystyczne parametry określające wielkość Zamówienia

Zamówienie obejmuje:

- sporządzenie koncepcji budowy sieci kanalizacji sanitarnej wraz z oczyszczalnią ścieków
- sporządzenie projektu budowlanego wraz z wszelkimi niezbędnymi opiniami, pozyskaniem map do celów projektowych, zgodami, uzgodnieniami i pozwoleniami wraz z pozwoleniem na budowę i pozwoleniem na użytkowanie,
- sporządzenie projektów wykonawczych,
- obsługę geodezyjną,
- wykonanie robót budowlanych i montażowych na podstawie powyższych projektów,
- dostawę maszyn i urządzeń niezbędnych do realizacji zadania
- budowę sieci kanalizacji sanitarnej grawitacyjnej i tłocznej (przepompownia na terenie oczyszczalni ścieków)
- budowę oczyszczalni ścieków 150 RLM
- budowę wylotu ścieków oczyszczonych i umocnienia brzegu
- wykonanie prac związanych z utwardzeniem terenu, drogą dojazdową, chodnikami, oświetleniem, ogrodzeniem i zabezpieczeniem terenu
- przeprowadzenie wymaganych prób i badań
- inwentaryzację powykonawczą,
- nadzór autorski projektanta,

W ramach zamówienia należy wykonać także opinię geotechniczną terenu dla potrzeb posadowienia obiektów.

PROGRAM FUNKCJONALNO-UŻYTKOWY

Budowa lokalnej oczyszczalni ścieków wraz z kanalizacją w miejscowości Pławna, gm. Ciężkowice

1.2. Zakres prac projektowych do wykonania w ramach zamówienia

Wykonawca opracuje i dostarczy w ramach niniejszego zamówienia dokumentację projektową zawierającą następujące elementy :

1. 4 egzemplarze wielobranżowej Dokumentacji Budowlanej Wykonawczej opracowanej zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Rozwoju z dn. 11 września 2020 r. „w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego” (Dz. U 2020 poz. 1609), następnie zmienionym rozporządzeniem z dnia 25 czerwca 2021r zmieniającym rozporządzenie w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz. U 2021 poz. 1169), zasadami wiedzy technicznej i obowiązującymi normami. Powyższa Dokumentacja ma umożliwiać uzyskanie pozwolenia na budowę w zakresie budowy lokalnej oczyszczalni ścieków wraz z odcinkiem kanalizacji sanitarnej.

2. Sporządzenie kosztorysu inwestorskiego, opracowanego zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Rozwoju i Technologii z dnia 20.12.2021 r. w sprawie określenia metod i podstaw sporządzenia kosztorysu inwestorskiego, obliczania planowanych kosztów prac projektowych oraz planowanych kosztów robót budowlanych określonych w programie funkcjonalno-użytkowym (Dz.U. 2021, poz.2458) w dwóch egzemplarzach w formie papierowej oraz w jednym egzemplarzu w formie elektronicznej.

Przed wystąpieniem o wydanie Pozwolenia na budowę, Wykonawca zobowiązany jest przedłożyć Zamawiającemu projekt koncepcyjny (opisy, obliczenia, rysunki, harmonogramy i in.). Wykonawca winien przedkładać Zamawiającemu do informacji także wszelkie uzyskane opinie, pozwolenia, uzgodnienia itp. dokumenty obrazujące przebieg toczącego się procesu projektowania. Wykonawca zobowiązany jest przedłożyć do zatwierdzenia wszystkie elementy projektów wykonawczych, obliczenia, rysunki warsztatowe itp. Wszelkie opłaty administracyjne ponoszone w wyniku prowadzonych działań związanych z uzyskiwaniem uzgodnień, opinii i decyzji Wykonawca winien wliczyć do ceny opracowania dokumentacji projektowej.

3. 4 egzemplarze Dokumentacji Wykonawczej wszystkich niezbędnych branż umożliwiających prawidłową realizację inwestycji.

Zamawiający wymagał będzie również przedłożenia do akceptacji projektów wykonawczych przed ich skierowaniem do realizacji, w aspekcie ich zgodności z ustaleniami niniejszego Programu Funkcjonalno-Użytkowego i umowy.

4. Całość dokumentacji w wersji elektronicznej na dysku CD lub DVD.

PROGRAM FUNKCJONALNO-UŻYTKOWY

Budowa lokalnej oczyszczalni ścieków wraz z kanalizacją w miejscowości Pławna, gm. Ciężkowice

Wersja elektroniczna Dokumentacji projektowej wykonana zostanie z zastosowaniem następujących formatów elektronicznych:

1. Rysunki, schematy, diagramy – PDF, lub format DXF
2. Opisy, zestawienia, specyfikacje – format MS Word, MS Excel

Wykonawca - projektant jest zobowiązany do pełnienia nadzoru autorskiego w trakcie realizacji inwestycji, aż do zakończenia okresu rękojmi i gwarancji za wady robót budowlanych.

Wykonawca przekaże Zamawiającemu dokumentację budowy oraz dokumentację powykonawczą.

2. AKTUALNE UWARUNKOWANIA WYKONANIA PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA

2.1. Położenie.

Budowa oczyszczalni ścieków wraz z odcinkiem kanalizacji sanitarnej planowana jest w miejscowości Pławna, gmina Ciężkowice, woj. Małopolskie na działkach o nr ewid: 52, 61, 62, 132, 133/1, 133/2, 133/4, 133/5, 133/6, 134, 139, 140, 143/1, 143/2, 144, 145, 146, 147/2, 147/3, 147/4, 147/5, 221, 224, 225/2, 225/8, 226/1, 226/3, 226/5, 226/6, 227/1, 227/2, 228/6, 228/7, 228/8, 234, 235/2, 245/7. Budowa kanalizacji sanitarnej wymaga przekroczenia drogi gminnej. Odprowadzenie ścieków oczyszczonych planowane jest do ciek, który stanowi część działki o nr ewid. 139 (nie jest wydzielony geodezyjnie). Oczyszczalnia będzie położona na działce o nr ewid. 139.

2.2. Opis uwarunkowań projektu

Projektowana sieć kanalizacji sanitarnej ma umożliwić podłączenie Szkoły Podstawowej, Zakładu produkcyjnego, oraz budynków mieszkalnych znajdujących się w sąsiedztwie Szkoły Podstawowej do projektowanej oczyszczalni ścieków o RLM 150 w m. Pławna. Sieć kanalizacji sanitarnej ma umożliwić podłączenie budynków zlokalizowanych na działkach: 133/1, 133/2, 133/4, 139 (ciastkarnia) 140 (Szkoła Podstawowa i sklep), 147/2, 147/4, 147/5, 221, 224, 225/4, 226/3, 227/1, 228/5, 228/6, 234 (zakład produkcyjny), 235/2. Wykonanie kanalizacji sanitarnej pozwoli w następnych etapach na podłączenie do sieci kanalizacji sanitarnej kolejnych budynków. Gmina dąży do sytuacji aby każdy mieszkaniec gminy miał możliwość podłączenia się do sieci kanalizacyjnej sanitarnej.

2.3.Opis stanu istniejącego

Na terenach, na których projektowana jest kanalizacja sanitarna obecnie ścieki odprowadzane są do zbiorników bezodpływowych, które często znajdują się w nie najlepszym stanie technicznym.

3. OGÓLNE WŁAŚCIWOŚCI FUNKCJONALNO – UŻYTKOWE

3.1. Ogólne uwarunkowania wykonania

- Realizacja zadania musi spełniać wymagania określone następującymi Ustawami i Rozporządzeniami:
 - Ustawą Prawo Ochrony Środowiska (Dz. U. Nr 62/2001 poz. 627 z z późniejszymi zmianami)
 - Ustawą Prawo Wodne (Dz.U. 2021 poz. 2233)
 - Ustawą o zbiorowym zaopatrzeniu w wodę i zbiorowym odprowadzeniu ścieków (Dz. U. 2002.238.2022 z późniejszymi zmianami)
 - Ustawą o Odpadach (Dz. U. 2013 poz. 21)
 - Rozporządzeniem 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. z 2019 r. poz. 1311).
- Poziom ochrony przed hałasem powinien gwarantować spełnienie obowiązujących przepisów bez wymogu stosowania ochrony indywidualnej pracowników i przy czasie ekspozycji odpowiadającym czasowi trwania codziennych czynności eksploatacyjnych i serwisowych instalacji. Ochrona przed hałasem zostanie zapewniona przez zastosowanie urządzeń o niskim poziomie emisji hałasu a w koniecznych przypadkach poprzez zastosowanie izolacji, tłumików i osłon dźwiękochłonnych. Poziom hałasu musi być zgodny z Rozporządzeniem Ministra Środowiska w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (Dz. U. 2014 poz.112)

3.2. Sieć kanalizacji sanitarnej

Planowana do wykonania sieć kanalizacji sanitarnej (bez przyłączy) o długości około

PROGRAM FUNKCJONALNO-UŻYTKOWY

Budowa lokalnej oczyszczalni ścieków wraz z kanalizacją w miejscowości Pławna, gm. Ciężkowice 1635m zostanie wykonana z rur PVC o średnicy 200mm oraz z PE 100 SDR 17 o średnicy 50-200 (kanał tłoczny na terenie oczyszczalni, odcinki grawitacyjne przy przekroczeniach przeszkód terenowych). Sieć kanalizacji sanitarnej przebiegać będzie przez działki prywatne, w pasie drogowym (w poboczu i pod jezdnią asfaltową) drogi gminnej, pod rowami. Część odcinków kanalizacji będzie wykonywana na głębokości 4-6m (ok.400m do wykonania przewiertem), oraz odcinkowo w podłożu skalnym.

Do wykonania sieci należy stosować:

- rury kielichowe PVC i rury PE posiadające Aprobata Techniczną
- kształtki, złączki i uszczelki tego samego producenta, w tym samym systemie i klasie wytrzymałości co rurociągi,
- rury powinny posiadać na wewnętrznej ścianie opis pozwalający określić producenta i podstawowe parametry techniczne za pomocą kamery telewizyjnej,

3.3. Oczyszczalnia ścieków

Obliczenia dokonano przyjmując poniższe założenia:

- wytyczne oraz uzgodnienia z inwestorem
- ilość mieszkańców do podłączenia – 52
- ilość uczniów – 70
- ilość przedszkolaków – 45
- ilość nauczycieli – 25
- zakład produkcyjny - 30
- w obliczeniach ilości ścieków dopływających do oczyszczalni wykorzystano wzory:

$$Q_{\text{śrd}} = \frac{qj \times LM}{1000}$$

$$Q_{\text{maxd}} = Q_{\text{śrd}} \times N_d$$

$$Q_{\text{śrh}} = \frac{Q_{\text{maxd}}}{24}$$

$$Q_{\text{maxh}} = Q_{\text{śrh}} \times N_h$$

gdzie:

Q_{maxd} , $Q_{\text{śrd}}$ – odpowiednio maksymalny i średni dobowy dopływ ścieków [m^3/d]

Q_{maxh} , $Q_{\text{śrh}}$ – odpowiednio maksymalny i średni godzinowy dopływ ścieków [m^3/d]

N_d , N_h – dobowy i godzinowy współczynnik nierównomierności dopływu ścieków $N_d=1,3$;

$N_h=2,0$

PROGRAM FUNKCJONALNO-UŻYTKOWY

Budowa lokalnej oczyszczalni ścieków wraz z kanalizacją w miejscowości Pławna, gm. Ciężkowice

Zestawienie wyników

NAZWA	$Q_{dśr}$	Q_{dmax}	$Q_{hśr}$	Q_{hmax}
OCZYSZCZALNIA	14,025 m ³ /d	18,23 m ³ /d	0,59 m ³ /h	1,18 m ³ /h

Wartość RLM dla oczyszczalni przy założeniu średniego stężenia wskaźnika BZT₅ na poziomie około 430 mg/l wynosi 110 osób. Ze względu na możliwość podłączenia kolejnych budynków, budowę oczyszczalni należy założyć na 150 RLM.

Urządzenia oczyszczalni ścieków muszą posiadać zamkniętą obudowę, która będzie zapobiegać ewentualnym wypadkom. Proces w oczyszczalni ma być prowadzony w sposób gwarantujący jej bezzapachową pracę. Uciążliwości związane z pracą oczyszczalni muszą zamykać się w obszarze działki 139, na której będzie zlokalizowana oczyszczalnia. W uzgodnieniu z inwestorem do oczyszczania ścieków proponuje się oczyszczalnię ścieków pracującą w technologii opartej na stale prowadzonym zmodyfikowanym procesie osadu czynnego. Przed oczyszczalnią należy wykonać studnię z kratą koszową.

- Oczyszczalnia musi spełniać wymagania Rozporządzenia 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:
 - a) Pięciodobowe biochemiczne zapotrzebowanie tlenu (BZT₅) – 40 mg O₂/l
 - b) Chemiczne zapotrzebowanie tlenu (ChZT_{Cr}) – 150 mg O₂/l
 - c) Zawiesiny ogólne – 50 mg/l
 - d) Azot ogólny (suma azotu Kjeldahla (N_{Norg} + N_{NH4}), azotu azotynowego i azotu azotanowego) – 30 mg N/l
 - e) Fosfor ogólny – 5 mg P/l

Planowana trasa sieci kanalizacji sanitarnej wraz z oczyszczalnią ścieków została przedstawiona na Załączniku nr 1 i 2 i załączona do PFU.

4. SZCZEGÓŁOWE WŁAŚCIWOŚCI FUNKCJONALNO-UŻYTKOWE

4.1 Wymagania dla sieci kanalizacji sanitarnej

Sieć kanalizacji sanitarnej grawitacyjnej zaprojektować z rur PVC o średnicy 200mm SN8 z wydłużonym kielichem, sieć kanalizacji tłocznej z rur PE SDR 17 o średnicy 50-200 mm. Na trasie kanalizacji sanitarnej zaprojektować studnie kanalizacyjne z PP/PE o średnicy 425 mm, studnie betonowe (lub z PE/ polimerobetonu) o średnicy 1000mm. W skład uzbrojenia sieci tłocznej zaprojektować: zasuwę żeliwną, trójniki żeliwne, kształtki PE110 - łuki, kolana, bloki oporowe – dla przewodów PE; w węzłach, przy kształtkach: kolana, trójniki, łuki. Do wykonania sieci należy stosować: rury kielichowe PVC i rury PE posiadające Aprobatę Techniczną, kształtki, złączki i uszczelki tego samego producenta, w tym samym systemie i klasie wytrzymałości co rurociągi, rury powinny posiadać na wewnętrznej ścianie opis pozwalający określić producenta i podstawowe parametry techniczne za pomocą kamery telewizyjnej.

Przewidywana długość sieci kanalizacji sanitarnej:

PVC 200 – 1230 m (około 200m na głębokości 4-4,5m i 200 m na głębokości 5-6m)

PE 200 – 390m (w miejscach przewiertów)

PE 50-90 – 15 m (tłoczny)

Przepompownia ścieków

Na terenie oczyszczalni zaplanowano przepompownię ścieków. Szafę sterowniczą dostosować do rozruchu bezpośredniego, tak aby realizowała funkcję automatycznej pracy przepompowni bez stałej obsługi. Rozdzielnicza mocowana do cokołu z tworzywa na posadowieniu betonowym. System sterowania pompowni, ma mieć możliwość powiadomienia o pojawiającej się awarii poprzez sms. Wydajność pompowni od 1 do 6 l/s. Pompownię zamontować zgodnie z wytycznymi producenta. Zbiornik pompowni o średnicy 1,2-1,5m z PEHD lub polimerobetonu.

Studnie kanalizacyjne

Na trasie kanalizacji sanitarnej zaplanowano:

Studnię rozprężną o średnicy 1000 mm (z betonu lub PP/PE) – 1 szt

PROGRAM FUNKCJONALNO-UŻYTKOWY

Budowa lokalnej oczyszczalni ścieków wraz z kanalizacją w miejscowości Pławna, gm. Ciężkowice

Studnię pomiarową o średnicy 1200 mm (pomiar ilości ścieków surowych-z betonu lub PP/PE)- 1 szt

Studnię pomiarową o średnicy 1200 mm (pomiar ilości ścieków oczyszczonych -z betonu lub PP/PE) 1 - szt

Studnię poboru próbek o średnicy 1000 mm (z betonu lub PP/PE) – 1 szt

Studnie kanalizacyjne o średnicy 1000 mm (z betonu lub PP/PE) – 8 sztuk

Studnie kanalizacyjne o średnicy 400/425 mm (z PE/PP) – 48 sztuk

Montaż studzienek kanalizacyjnych

Studnie betonowe montować na podłożu z ubitego piasku o grubości warstwy 15 cm. Podłoże należy wypoziomować. Między kolejnymi elementami należy stosować uszczelki. Połączenia elementów (kręgów) wyspoinować zaprawą od wewnątrz studni. Zасыpkę wokół studzienki wykonać z piasku i starannie zagęścić. Podczas wykonywania zasyпки w strefie studzienki piasek należy układać warstwami, równomiernie ze wszystkich stron studzienki. Kręgi betonowe użyte do wykonania studzienki kanalizacyjnej należy zabezpieczyć przed korozją przez powleczenie izolującą warstwą asfaltową. Zabezpieczenie wykonać przy dobrych warunkach pogodowych. Przewody tłoczne włączane do studzienek zakończyć kolaniem 90°. Wykonane otwory w studzience wyposażać w szczelne uszczelki odpowiednie dla zastosowanych rur.

4.2 Wymagania dla oczyszczalni ścieków

Wykonawca zobowiązany jest złożyć wraz z ofertą dokumenty potwierdzające wymagania Zamawiającego dotyczące oczyszczalni ścieków tj,

- Technologia oczyszczania ścieków – zmodyfikowany proces osadu czynnego o przepływie pionowym. Nie dopuszcza się oczyszczalni pracujących w technologii SBR oraz złożeń biologicznych.
- Oczyszczalnia jako całość (tzn. zbiornik, elektryka, hydraulika, automatyka oczyszczalni) musi posiadać gwarancję producenta technologii oczyszczania.

PROGRAM FUNKCJONALNO-UŻYTKOWY

Budowa lokalnej oczyszczalni ścieków wraz z kanalizacją w miejscowości Pławna, gm. Ciężkowice

- Zbiornik oczyszczalni - ze względu na warunki gruntowo-wodne występujące w miejscu planowanego posadowienia oczyszczalni, musi być wykonany w całości z tworzywa sztucznego (polipropylenu), dostarczony jako kompletna, kompaktowa, cylindryczna jednostka wraz z pokrywą. Nie dopuszcza się zbiorników oczyszczalni wykonanych z betonu oraz montowanych/składanych in situ (na miejscu budowy) z elementów prefabrykowanych.
- Oferowany system oczyszczania ścieków musi zapewniać możliwość dalszej rozbudowy oczyszczalni o kolejne reaktory biologiczne o przepustowości dobowej 150 RLM.
- Reaktor biologiczny - musi składać się z m.in. następujących komór:
 - beztlenowej
 - komory napowietrzania
 - komory klarowania końcowego
 - zintegrowanej komory retencyjnej
- Reaktor biologiczny musi posiadać wydzielone strefy nityfikacji oraz denityfikacji
- Oczyszczalnia musi posiadać komorę defosfatacji - komorę niedotlenioną (anoksychną), do której doprowadzane są ścieki surowe oraz recyrkulowany osad czynny, ze względu na podwyższone wymagania usuwania biogenów tj. azotu i fosforu, opisane w nowej Dyrektywie Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) 2024/3019 z dnia 27 listopada 2024 r. dotyczącą oczyszczania ścieków komunalnych.
- Oczyszczalnia musi spełniać wymagania Rozporządzenia 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:
 - f) Pięciodobowe biochemiczne zapotrzebowanie tlenu (BZT₅) – 40 mg O₂/l
 - g) Chemiczne zapotrzebowanie tlenu (ChZT_{Cr}) – 150 mg O₂/l
 - h) Zawiesiny ogólne – 50 mg/l

PROGRAM FUNKCJONALNO-UŻYTKOWY

Budowa lokalnej oczyszczalni ścieków wraz z kanalizacją w miejscowości Pławna, gm. Ciężkowice

- i) Azot ogólny (suma azotu Kjeldahla ($N_{\text{Norg}} + N_{\text{NH}_4}$), azotu azotynowego i azotu azotanowego) – 30 mg N/l
- j) Fosfor ogólny – 5 mg P/l

- Oczyszczalnia musi posiadać certyfikat produktu, wystawiony przez uprawnione do tego laboratorium akredytowane (Product Certification Body), potwierdzający m.in. skuteczność oczyszczania.

Rozruch oczyszczalni

Rozruch oczyszczalni należy przeprowadzać zgodnie z opracowanym przez Wykonawcę i zatwierdzonym przez Zamawiającego planem rozruchu, uwzględniającym nieprzerwaną pracę części oczyszczalni oczyszczającej stale dopływające ścieki

W planie rozruchu należy przewidzieć :

- rozruch mechaniczny urządzeń – „na sucho”,
- wstępny rozruch technologiczny, po napełnieniu wodą reaktora, sprawdzenie działania systemu napowietrzania przy zmianach wydajności dmuchaw , działania pomp mieszadeł i dekanterów
- właściwy rozruch technologiczny po napełnieniu ściekami.

Sito pionowe i kontener na skratki.

W ramach budowy oczyszczalni należy wykonać sito pionowe w przepompowni ścieków (przepompownia wchodząca w skład układu technologicznego oczyszczalni ścieków). Na teren oczyszczalni dostarczyć kontener na skratki. Kontener posadzić na utwardzonym podłożu.

Wylot ścieków oczyszczonych

Sposób wykonania wylotu ścieków oczyszczonych należy uzgodnić z administratorem potoku. Wylot betonowy typu ciężkiego umieścić w obudowie monolitycznej prefabrykowanej typu KPED 02.16 składającej się ze ścianki czołowej połączonej z płytą wypadu z progiem i skrzydełkami bocznymi trójkątnymi o gabarytach dł. x wys. x szer. = 1,17 x 1,28 x 0,88m. Poniżej w/w obudowy do poziomu dna ułożyć korytka betonowe.

Zabezpieczenie potoku wykonać na długości 10m (5m powyżej i poniżej osi wylotu). Na całej wysokości skarpy wykonać umocnienie narzutem kamiennym luzem (wielkość

PROGRAM FUNKCJONALNO-UŻYTKOWY

Budowa lokalnej oczyszczalni ścieków wraz z kanalizacją w miejscowości Pławna, gm. Ciężkowice (kamieni 0,5-1,0m) do pełnej wysokości, po uprzednim wyprofilowaniu skarp. Dno potoku umocnić narzutem kamiennym luzem grubości min. 30 cm. Przeciwną skarpę na długości 10 m umocnić narzutem kamiennym (wielkość kamieni 0,5-1,0m). Całość ubezpieczenia zastabilizować gurtami z pali drewnianych - palisadą z pali drewnianych Φ 12 cm o dł. 1,2. Roboty w obrębie cieku należy wykonywać pod nadzorem przedstawiciela administratora potoku.

Droga dojazdowa i wjazd

Dojazd do oczyszczalni będzie odbywał się z drogi gminnej poprzez projektowany zjazd .

Parametry zjazdu i drogi dojazdowej:

- nawierzchnia z kostki brukowej o grubości 8 cm
- podbudowa piaskowo cementowa grubości 15 cm
- podsypka z tłucznia frakcji 12 – 63 - 30 cm
- podsypka piaskowa – 15 cm

Zjazd wyprofilowany łukami – z krawężników grubości 15 cm. Powierzchnia zjazdu i drogi dojazdowej wynosi 540m². Wejście i wjazd na teren oczyszczalni będzie się odbywać przez furtkę o szer. 1,0 m.

Ogrodzenie terenu oczyszczalni ścieków.

Teren wokół oczyszczalni ogrodzić siatką stalową powlekaną o wys. 1,5m z furtką o szer. 1m i bramą wjazdową o szerokości 3,0m. Słupki ogrodzenia zatopione w fundamencie betonowym (beton B15). Na ogrodzeniu umieścić tablicę informacyjną z napisem "TEREN OCZYSZCZALNI ŚCIEKÓW - OBCYM WSTĘP WZBRONIONY"

Oświetlenie terenu oczyszczalni

Oświetlenie zewnętrzne projektuje się wykonać na słupie oświetleniowym blaszanym ocynkowanym typu SSO-60/50/3P dł. 5 m lub podobnym ogólnie dostępnym w hurtowniach materiałów elektrycznych. Na słupie oświetleniowym zainstalować oprawy typu SGS-102/100W lub OUSh-100W do lampy sodowej SON-100W. Zasilanie lampy z szafy sterowniczej.

II. OPIS WYMAGAŃ ZAMAWIAJACEGO W STOSUNKU DO PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA

5. CECHY OBIEKTU DOTYCZACE ROZWIĄZAŃ PROJEKTOWYCH

5.1. Ogólne wymagania projektowe

Wykonawca własnym kosztem i staraniem wykona Dokumentację Projektową, która posłuży do wykonania robót budowlanych, dla których wymagane jest uzyskanie prawomocnego pozwolenia na budowę. W ramach opracowania Dokumentacji Projektowej Wykonawca opracuje niezbędne materiały wyjściowe, uzyska wszystkie wymagane zgodnie z Prawem Polskim uzgodnienia, opinie, decyzje administracyjne, warunki techniczne i pozwolenia niezbędne do zakończenia całego zakresu robót. Wykonawca będzie również zobowiązany do wykonania innych opracowań wynikających z warunków właścicieli, administratorów i zarządców infrastruktury kolidującej z projektowanymi sieciami kanalizacji sanitarnej.

5.2 Prace i analizy przedprojektowe

Wykonawca w każdym przypadku, kiedy mogłoby to być potrzebne ze względu na dążenie do realizacji Zamówienia przygotowuje warianty rozwiązań projektowych (w tym również wariantów materiałowych) z przedstawieniem wszystkich zalet i wad poszczególnych rozwiązań. Podczas wykonania analiz przedprojektowych i szkiców koncepcji projektowych Wykonawca będzie zdecydowanie dążył do uzyskania przez Zamawiającego najlepszych efektów w konsekwencji realizacji robót (minimalizacja kosztów eksploatacyjnych oraz nakładów pracy związanej z eksploatacją zaprojektowanych robót). Wykonawca przedstawi Zamawiającemu warianty rozwiązań projektowych, analizując następujące aspekty:

- efektywności ekonomicznej,
- techniczny,
- technologiczny,
- trwałości przyjętych rozwiązań.

Wszystkie rozwiązania projektowe przedstawione przez Wykonawcę muszą być zgodne z aktualnymi przepisami prawnymi. Jeżeli dla analiz będzie niezbędne badanie kosztów lub cen, Wykonawca kierując się zasadą należytej staranności przygotowuje zestawienie danych rynkowych dla oszacowania potrzebnych wartości. Zestawienie powinno zawierać również dostępne materiały lub usługi o najniższych cenach z podaniem ich wiodących

PROGRAM FUNKCJONALNO-UŻYTKOWY

Budowa lokalnej oczyszczalni ścieków wraz z kanalizacją w miejscowości Pławna, gm. Ciężkowice

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

5.3 Dokumentacja projektowa - Projekt budowlany (PB)

Wykonawca w ramach Ceny ofertowej opracuje dokumentację projektową składającą się z następujących elementów:

Projektu Budowlanego Robót z uzyskaniem prawomocnej Decyzji o pozwoleniu na budowę/rozbiórkę (PB),

Koncepcji drogowej (jeżeli będzie wymagana odrębnymi przepisami)

Projektu odtworzenia nawierzchni,

Projektów wynikających z uzyskanych uzgodnień i decyzji,

Operatu wodnoprawnego oraz pozwolenia wodnoprawnego (jeżeli będzie wymagany odrębnymi przepisami)

Decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach dla planowanego przedsięwzięcia (jeżeli będzie wymagana odrębnymi przepisami).

Wykonawca opracuje Projekt Budowlany Robót uzupełniony o wymogi dla projektu wykonawczego określone w Rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z dnia 02.09.2004 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno - użytkowego (Dz. U. z 2013 r. poz. 1129) oraz zastosuje się do ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (tekst jedn. Dz.U. z 2013 r. poz 1409 z późn. zmian).

Dokumentacja powinna być opracowana z uwzględnieniem warunków zawartych w uzyskanych opiniach i uzgodnieniach, jak również szczegółowych wytycznych Zamawiającego wskazanych w niniejszym PFU. PB powinien obejmować wszystkie branże i specjalności potrzebne do sprawnego wykonania zakresu rzeczowego Przedsięwzięcia.

5.4. Wymagania dotyczące urządzeń technologicznych

Wszystkie zastosowane urządzenia technologiczne nie mogą być prototypowe, muszą być dotychczas stosowane w innych oczyszczalniach, posiadać odpowiednie atesty krajowe i gwarancje producentów oraz zapewniony serwis gwarantujący podjęcie działań w ciągu 24 godzin od zgłoszenia awarii. Zastosowane urządzenia muszą spełniać wszystkie wymagania określone w innych miejscach tego Programu Funkcjonalno - Użytkowego jak również zapewnić spełnienie wymogów stawianych całemu obiektowi.

5.5 Oświetlenie, zjazd, wykończenia.

Należy zaprojektować oświetlenie przy projektowanych obiektach pompowni. Teren pompowni należy oświetlić przy pomocy opraw oświetleniowych drogowych o mocy 100 W, osadzonych na wysięgnikach. Ilość i rozmieszczenie słupów oświetleniowych musi spełniać normy dotyczące oświetlenia tego typu obiektów.

Wykonawca winien zaprojektować zjazd w zakresie umożliwiającym dojazd do projektowanej pompowni, zgodnie z obowiązującymi normami.

6. OGÓLNE WYMAGANIA DOTYCZĄCE ROBÓT

6.1.Część ogólna

Zamawiający wymaga, aby rozpoczęcie robót budowlanych było podjęte po uzyskaniu przez Wykonawcę pozwolenia na budowę. Wykonawca zobowiązany jest do prowadzenia pełnej dokumentacji budowy, zgodnie z ustawą Prawo Budowlane.

Na etapie wykonawstwa Wykonawca jest odpowiedzialny za prowadzenie robót zgodnie z kontraktem, oraz za jakość zastosowanych materiałów i wykonywanych robót, za ich zgodność z dokumentacją projektową, programem zapewnienia jakości, projektem organizacji robót oraz poleceniami Zamawiającego. Wykonawca nie może wykorzystywać ewentualnych błędów lub opuszczeń w Dokumentach Przetargowych, a o ich wykryciu winien natychmiast powiadomić Zamawiającego, który dokona odpowiednich poprawek, uzupełnień lub interpretacji.

6.1.2.Przedmiot i zakres robót budowlanych

Zakres robót budowlanych obejmuje budowę oczyszczalni ścieków 150 RLM, wykonanie sieci kanalizacji sanitarnej około 1635 m, zjazd z drogi gminnej, dojazd do oczyszczalni, wylot ścieków oczyszczonych, umocnienie brzegu, ogrodzenie i oświetlenie terenu.

6.2. Informacja o terenie budowy

6.2.1. Organizacja robót, przekazanie placu budowy

Wykonawca wykona i uzgodni z Zamawiającym projekt organizacji i harmonogram robót budowlanych.

PROGRAM FUNKCJONALNO-UŻYTKOWY

Budowa lokalnej oczyszczalni ścieków wraz z kanalizacją w miejscowości Pławna, gm. Ciężkowice

Zamawiający przekaże Wykonawcy teren budowy na zasadach i w terminie określonym w umowie.

6.2.2. 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, spowodowane w trakcie wykonywania robót budowlanych. Zamawiający wymaga, aby Wykonawca zgłosił pisemnie zamiar rozpoczęcia robót do wszystkich właścicieli i użytkowników uzbrojenia z wyprzedzeniem siedmiodniowym, ustalając warunki wykonywania robót w strefie tych urządzeń.

6.2.3. 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.

6.2.4. Warunki BHP i p – poż. na budowie

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

6.2.5. Zaplecze dla potrzeb Wykonawcy

PROGRAM FUNKCJONALNO-UŻYTKOWY

Budowa lokalnej oczyszczalni ścieków wraz z kanalizacją w miejscowości Pławna, gm. Ciężkowice

Wykonawca zbuduje zaplecze Budowy, spełniające wszelkie wymagania polskiego prawa w tym zakresie.

6.2.6.Ogrodzenia

Przed przystąpieniem do robót Wykonawca zabezpieczy w sposób wystarczający wszystkie obiekty przed dostępem osób nieupoważnionych.

6.3.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
 - i posiadać wymagane prawem deklaracje lub certyfikaty zgodności i oznakowanie,
- zgodne z postanowieniami Programu,
- nowe i nieużywane.

Należy stosować urządzenia, do których są łatwo dostępne części zamienne.

Każde urządzenie wyposażone będzie w przymocowaną na stałe do korpusu urządzenia tabliczkę znamionową wykonaną ze stali nierdzewnej.

Materiały, urządzenia nieodpowiadające wymaganiom zostaną przez Wykonawcę wywiezione z placu budowy lub złożone w miejscu zaakceptowanym przez Zamawiającego.

Wykonawca zapewni właściwe składowanie i zabezpieczanie 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 przeprowadzenia kontroli.

6.4.Sprzęt

Wykonawca jest zobowiązany do używania jedynie takiego sprzętu, który nie spowoduje

PROGRAM FUNKCJONALNO-UŻYTKOWY

Budowa lokalnej oczyszczalni ścieków wraz z kanalizacją w miejscowości Pławna, gm. Ciężkowice niekorzystnego wpływu na jakość wykonywanych robót zarówno w miejscu tych robót, jak też przy wykonywaniu czynności pomocniczych oraz w czasie transportu, załadunku i wyładunku materiałów. Liczba i wydajność sprzętu musi gwarantować przeprowadzenie robót, zgodnie z zasadami określonymi w dokumentacji projektowej, programie funkcjonalno - użytkowym, w terminie przewidzianym umową. Sprzęt będący własnością Wykonawcy lub wynajęty do wykonania robót, ma być utrzymywany w dobrym stanie i gotowości do pracy. Będzie spełniał normy ochrony środowiska i przepisy dotyczące jego użytkowania.

6.5.Transport

Wykonawca jest zobowiązany do stosowania jedynie takich środków transportu, które nie wpłyną niekorzystnie na jakość wykonywanych robót i właściwości przewożonych materiałów. Liczba środków transportu będzie zapewniać prowadzenie robót zgodnie z zasadami określonymi w umowie.

6.6.Wykonanie robót budowlanych

6.6.1.Ogólne wymagania

Wykonawca jest odpowiedzialny za prowadzenie robót zgodnie z umową oraz za jakość zastosowanych materiałów i wykonywanych robót, za ich zgodność z zatwierdzoną dokumentacją projektową, PFU, projektem organizacji robót oraz poleceniami Zamawiającego.

6.6.2.Podstawowe zobowiązania Wykonawcy

- Wykonawca jest zobowiązany do zaprojektowania, zrealizowania i ukończenia robót określonych zgodnie z umową
- Wykonawca dostarczy na plac budowy materiały, urządzenia, personel i inne rzeczy, dobra i usługi konieczne do wykonania robót.
- Wykonawca będzie odpowiedzialny za stosowność, stabilność i bezpieczeństwo wszystkich działań prowadzonych na placu budowy i wszystkich metod budowy oraz będzie odpowiedzialny za wszystkie dokumenty wykonawcy, roboty tymczasowe oraz takie projekty każdej części składowej urządzeń i materiałów, jakie będą wymagane, aby ta część była zgodna z umową.

PROGRAM FUNKCJONALNO-UŻYTKOWY

Budowa lokalnej oczyszczalni ścieków wraz z kanalizacją w miejscowości Pławna, gm. Ciężkowice

6.7. Kontrola jakości robót

Wykonawca jest odpowiedzialny za pełną kontrolę jakości robót i stosowanych materiałów. Wykonawca zapewni odpowiedni system kontroli, włączając w to personel, laboratorium, sprzęt, zaopatrzenie i wszystkie urządzenia niezbędne do pobierania próbek i badań materiałów oraz robót. Wykonawca będzie przeprowadzał pomiary i badania materiałów oraz robót z częstotliwością zapewniającą stwierdzenie, że roboty wykonano zgodnie z wymaganiami umowy.

Dla celów kontroli jakości i zatwierdzenia, Zamawiający uprawniony jest do dokonywania kontroli, pobierania próbek i badania materiałów u źródła ich wytwarzania. Dla umożliwienia jemu kontroli zapewniona będzie wszelka potrzebna do tego pomoc ze strony Wykonawcy i producenta materiałów.

Zamawiający może pobierać próbki materiałów i prowadzić badania niezależnie od Wykonawcy, na swój koszt. Jeżeli wyniki tych badań wykażą, że raporty Wykonawcy są niewiarygodne, to Zamawiający poleci Wykonawcy lub zleci niezależnemu laboratorium przeprowadzenie powtórnych lub dodatkowych badań, albo oprze się wyłącznie na własnych badaniach przy ocenie zgodności materiałów i robót z umową i dokumentacją projektową. W takim przypadku, całkowite koszty powtórnych lub dodatkowych badań i pobierania próbek poniesione zostaną przez Wykonawcę.

Zamawiający może dopuścić do użycia tylko te wyroby i materiały, które:

- α) posiadają certyfikat na znak bezpieczeństwa wykazujący, że zapewniono zgodność z kryteriami technicznymi określonymi na podstawie Polskich Norm, aprobat technicznych oraz właściwych przepisów i informacji o ich istnieniu zgodnie z rozporządzeniem MSWiA z 1998 r. (Dz. U. 99/98),,
- β) Posiadają deklarację zgodności lub certyfikat zgodności z Polską Normą lub Aprobata techniczną w przypadku wyrobów, dla których nie ustanowiono Polskiej Normy, jeżeli nie są objęte certyfikacją określoną w pkt. a) i spełniają wymagania Zamawiającego
- γ) znajdują się w wykazie wyrobów, o którym mowa w rozporządzeniu MSWiA z 1998 r. (Dz. U. 98/99).

Jakiegolwiek materiały, które nie spełniają tych wymagań będą odrzucone.

Zamawiający będzie dokonywał kontroli jakości robót na podstawie:

PROGRAM FUNKCJONALNO-UŻYTKOWY

Budowa lokalnej oczyszczalni ścieków wraz z kanalizacją w miejscowości Pławna, gm. Ciężkowice

- dziennika budowy
- pozwolenia na budowę
- projektu budowlano – wykonawczego
- harmonogramu robót,
- atestów materiałów
- uzgodnień, protokołów, itp.

6.8.Obmiar robót

Obmiar robót będzie określać faktyczny zakres wykonywanych robót a wyniki obmiaru będą wpisane do książki obmiarów. Obmiaru robót dokonuje Wykonawca. Obmiar gotowych robót będzie przeprowadzony z częstotnością wynikającą z odbiorów robót.

6.9.Odbiór robót

W zależności od określonych w dokumentacji projektowej i umowie ustaleń, roboty podlegają następującym odbiorom:

- a) odbiorowi robót zanikających i ulegających zakryciu,
- b) odbiorowi instalacji i urządzeń technicznych,
- c) odbiorowi częściowemu robót zgłoszonych jako podstawa dla wystawienia protokołu częściowego,
- d) odbiorowi ostatecznemu (końcowemu),
- e) odbiorowi po upływie okresu rękojmi
- f) odbiorowi pogwarancyjnemu po upływie okresu gwarancji.

Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu polega na końcowej ocenie ilości i jakości wykonywanych robót, które w dalszym procesie realizacji ulegną zakryciu. Odbiór takich robót będzie dokonany w czasie umożliwiającym wykonanie ewentualnych korekt i poprawek bez hamowania ogólnego postępu robót. Odbioru robót dokonuje Zamawiający. O gotowość danej części robót do odbioru Wykonawca zgłasza wpisem do dziennika budowy i równocześnie powiadamia pisemnie Zamawiającego.

W protokole Inspekcji robót zanikających i ulegających zakryciu, należy podać przedmiot i zakres odbioru oraz zapisać istotne dane, mające wpływ na przyszłą eksploatację, trwałość i niezawodność wykonanych robót:

- zgodność wykonanych robót z dokumentacją projektową,
- rodzaj zastosowanych materiałów, typ urządzeń

PROGRAM FUNKCJONALNO-UŻYTKOWY

Budowa lokalnej oczyszczalni ścieków wraz z kanalizacją w miejscowości Pławna, gm. Ciężkowice

- technologię wykonania robót,
- parametry techniczne wykonanych robót.

Zasady końcowego odbioru robót

Odbiór ostateczny polega na finalnej ocenie rzeczywistego wykonania robót w odniesieniu do zakresu oraz jakości. Całkowite zakończenie robót oraz gotowość do odbioru ostatecznego będzie stwierdzona przez Wykonawcę wpisem do dziennika budowy. Odbiór ostateczny robót nastąpi w terminie ustalonym w dokumentach umowy. Odbioru ostatecznego robót dokona komisja wyznaczona przez Zamawiającego w obecności Inspektora Nadzoru i Wykonawcy. Komisja odbierająca roboty dokona ich oceny jakościowej na podstawie przedłożonych dokumentów, wyników badań i pomiarów, w tym badań czynników oddziaływania na środowisko i dokumentacji rozruchowej, ocenie wizualnej oraz zgodność wykonania robót z dokumentacją projektową i umową. W przypadku stwierdzenia przez komisję, że jakość wykonywanych robót w poszczególnych asortymentach nieznacznie odbiega od wymaganej dokumentacją projektową i umową z uwzględnieniem tolerancji i nie ma większego wpływu na cechy eksploatacyjne obiektu, komisja oceni pomniejszoną wartość wykonywanych robót w stosunku do wymagań przyjętych w dokumentach umowy.

Dokumenty do końcowego odbioru

Podstawowym dokumentem jest protokół odbioru ostatecznego robót, sporządzony wg wzoru ustalonego przez Zamawiającego.

Do odbioru ostatecznego Wykonawca jest zobowiązany przygotować następujące dokumenty:

1. dokumentację powykonawczą
2. dokumentację rozruchową
3. protokoły odbiorów robót ulegających zakryciu i zanikających,
4. protokoły odbiorów częściowych,
5. dzienniki budowy i książki obmiarów,
6. deklaracje zgodności lub certyfikaty zgodności wbudowanych materiałów, ,
7. geodezyjną inwentaryzację powykonawczą robót i sieci uzbrojenia terenu,

W przypadku, gdy wg komisji, roboty pod względem przygotowania dokumentacyjnego nie

PROGRAM FUNKCJONALNO-UŻYTKOWY

Budowa lokalnej oczyszczalni ścieków wraz z kanalizacją w miejscowości Pławna, gm. Ciężkowice będą gotowe do odbioru ostatecznego, komisja w porozumieniu z Wykonawcą wyznaczy ponowny termin odbioru ostatecznego robót.

Odbiór pogwarancyjny po upływie okresu rękojmi i gwarancji polega na ocenie wykonanych robót związanych z usunięciem wad, które ujawnią się w okresie rękojmi i gwarancji, ocenie wyników badań czynników oddziaływania oczyszczalni ścieków na środowisko i zgodności parametrów pracy oczyszczalni z określonymi w Programie Funkcjonalno - Użytkowym.

6.10. Przepisy związane

Ustawy

1. Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. - Prawo budowlane (Jednolity tekst Dz. U. z 2003 r.Nr j207, poz. 2016 z późn. zm.).
2. Ustawa z dnia 20 lipca 2017 roku „Prawo wodne” (Dz. U. z 2017 r, poz. 1121 z późniejszymi zmianami),
3. Ustawa z dnia 29 stycznia 2004 r. - Prawo zamówień publicznych (Dz. U. Nr 19, poz. 177).
4. Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. - o wyrobach budowlanych (Dz. U. Nr 92, poz. 881).
5. Ustawa z dnia 24 sierpnia 1991 r. - o ochronie przeciwpożarowej (jednolity tekst Dz. U. z 2002 r. Nr 147, poz. 1229).
6. Ustawa z dnia 21 grudnia 20004 r. - o dozorcze technicznym (Dz. U. Nr 122, poz. 1321 z późn. zm.).
7. Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. - Prawo ochrony środowiska (Dz. U. Nr 62, poz. 627 z późn.zm.).
8. Ustawa z dnia 21 marca 1985 r. - o drogach publicznych (jednolity tekst Dz. U. z 2004 r. Nr 204,poz. 2086).

Rozporządzenia

1. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 2 grudnia 2002 r. - w sprawie systemów oceny zgodności wyrobów budowlanych oraz sposobu ich oznaczania znakowaniem CE (Dz. U. Nr 209,poz. 1779).
2. Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Społecznej z dnia 26 września 1997r. - w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz. U. Nr 169, poz. 1650).

PROGRAM FUNKCJONALNO-UŻYTKOWY

Budowa lokalnej oczyszczalni ścieków wraz z kanalizacją w miejscowości Pławna, gm. Ciężkowice

3. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. - w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. Nr 47, poz. 401).
4. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 r. - w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz. U. Nr 120, poz. 1126).
5. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 2 września 2004 r. - 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).
6. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 11 sierpnia 2004 r. w sprawie sposobów deklarowania wyrobów budowlanych oraz sposobu znakowania ich znakiem budowlanym (Dz. U. Nr 198, poz. 2041).

6.11. Dokumenty odniesienia.

PN-ISO 6242 - 2: 1999 Budownictwo - Wyrażanie wymagań użytkownika,

Wymagania dotyczące czystości powietrza dotyczących oceny własności użytkowych

PN-ISO 6242 - 2:1 999 Budownictwo - Wyrażanie wymagań użytkownika, Wymagania dotyczące czystości powietrza dotyczących oceny własności użytkowych

PN-EN- 752-1 :2000 - Zewnętrzne systemy kanalizacyjne - Wymagania - PN-EN- 752-2: 2000 - Zewnętrzne systemy kanalizacyjne - Planowanie ,

PN- ISO - 1996-3:1999 - Akustyka - Opis i pomiary hałasu środowiskowego - Wytyczne dotyczące dopuszczalnych poziomów hałasu ,

PN-EN - 60034-9:2000 Maszyny elektryczne wirujące - Dopuszczalne poziomy hałasu ,

PN- ISO - 9296: 1999 - Akustyka - Deklarowane wartości emisji hałasu urządzeń komputerowych i biurowych ,

PN-EN - 60598-2-2:2000 - Oprawy oświetleniowe - Wymagania szczegółowe - Oprawy oświetleniowe wbudowywane

PN- IEC 60364-5-51:2000 - Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych - Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego - Postanowienia ogólne,

PN- IEC 60364-1:2000 - Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych - Zakres przedmiot i wymagania podstawowe ,

PN-IEC 60364-5-45:1999 - Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych –Dobór i

PROGRAM FUNKCJONALNO-UŻYTKOWY

Budowa lokalnej oczyszczalni ścieków wraz z kanalizacją w miejscowości Pławna, gm. Ciężkowice
montaż wyposażenia elektrycznego. Uziemienia i przewody ochronne,

PN - IEC 60364 - 4- 43:1999 - Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych - Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa. Ochrona przed prądem przeciążeniowym,

PN - IEC 60364 - 5- 53:1999 - Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych –Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego - Aparatura łączeniowa i sterownicza,

PN - IEC 60364 - 5- 56:1999 - Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych –Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego - Instalacje bezpieczeństwa,

PN - IEC 60364-4-41; 2000 - Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych - Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa; Ochrona przeciwporażeniowa

III. CZĘŚĆ INFORMACYJNA

1. 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. Równoważność norm i zbiorowo przepisów prawnych

Różnice pomiędzy powołanymi normami, a ich proponowanymi zamiennikami przez Wykonawcę, muszą być dokładnie opisane i przedłożone Zamawiającemu. W przypadku, kiedy Zamawiający stwierdzi, że zaproponowane zmiany nie zapewniają zasadniczo równego lub wyższego poziomu wykonania Wykonawca zastosuje się do norm powołanych w dokumentach.

3. Przepisy prawne i normy związane z projektowaniem i wykonaniem zamierzenia budowlanego

Wykonawca jest zobowiązany przestrzegać wszystkich obowiązujących norm,

PROGRAM FUNKCJONALNO-UŻYTKOWY

Budowa lokalnej oczyszczalni ścieków wraz z kanalizacją w miejscowości Pławna, gm. Ciężkowice
normatywów i inne aktów prawnych.

4. Inne posiadane informacje i dokumenty niezbędne do zaprojektowania robót budowlanych

4.1. Mapy z przewidywaną trasą sieci

Planowana trasa kanalizacji sanitarnej wraz z oczyszczalnią ścieków została przedstawiona na mapie zasadniczej w skali 1:1000 – załącznik nr 1 i 2

4.2. Miejscowy Plan Zagospodarowania Przestrzennego

Obszar objęty inwestycją nie jest objęty miejscowym planem zagospodarowania przestrzennego