

Zamawiający: Poleski Park Narodowy
Adres: ul. Lubelska 3a
22-234 Urszulin

Załącznik nr 1 do SIWZ

PROGRAM FUNKCJONALNO – UŻYTKOWY

opracowany zgodnie z Rozporządzeniem 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. z 2004r., nr 202, poz.2072 z późn. zm.)

Nazwa zamówienia:

BUDOWA HYBRYDOWEJ HYDROFITOWEJ OCZYSZCZALNI ŚCIEKÓW DLA OŚRODKA DYDAKTYCZNO - MUZEALNEGO POLESKIEGO PARKU NARODOWEGO W STARYM ZAŁUCZU

Zamówienie będzie realizowane w formie „Zaprojektuj i wybuduj”

Kod zamówienia wg CPV:

- 71320000-7** Usługi inżynierskie w zakresie projektowania
- 45231110-9** Roboty budowlane w zakresie kładzenia rurociągów
- 45232410-9** Roboty w zakresie kanalizacji ściekowej
- 45232423-3** Roboty budowlane w zakresie przepompowni ścieków
- 45231300-8** Roboty budowlane w zakresie budowy wodociągów i rurociągów do odprowadzania ścieków
- 45231400-9** Roboty budowlane w zakresie budowy linii energetycznych
- 45232421-9** Roboty w zakresie oczyszczania ścieków
- 45262640-9** Roboty w zakresie poprawy stanu środowiska naturalnego

Autorzy opracowania:

dr hab. Krzysztof Józwiakowski*, dr hab. inż. Magdalena Gajewska**, dr inż. Michał Marzec*,
dr inż. Magdalena Gizińska-Górna*, mgr inż. Aneta Pytka*, mgr inż. Arkadiusz Malik*

***Uniwersytet Przyrodniczy w Lublinie**

**** Politechnika Gdańska**

Opracowanie wykonano na zlecenie Poleskiego Parku Narodowego na podstawie umowy nr TKD/U-82 zawartej z Uniwersytetem Przyrodniczym w Lublinie w dniu 02.02.2015 r.

Zatwierdził: mgr inż. Jarosław Szymański
Dyrektor Poleskiego Parku Narodowego

LUBLIN, LUTY 2015 R.

SPIS TREŚCI:

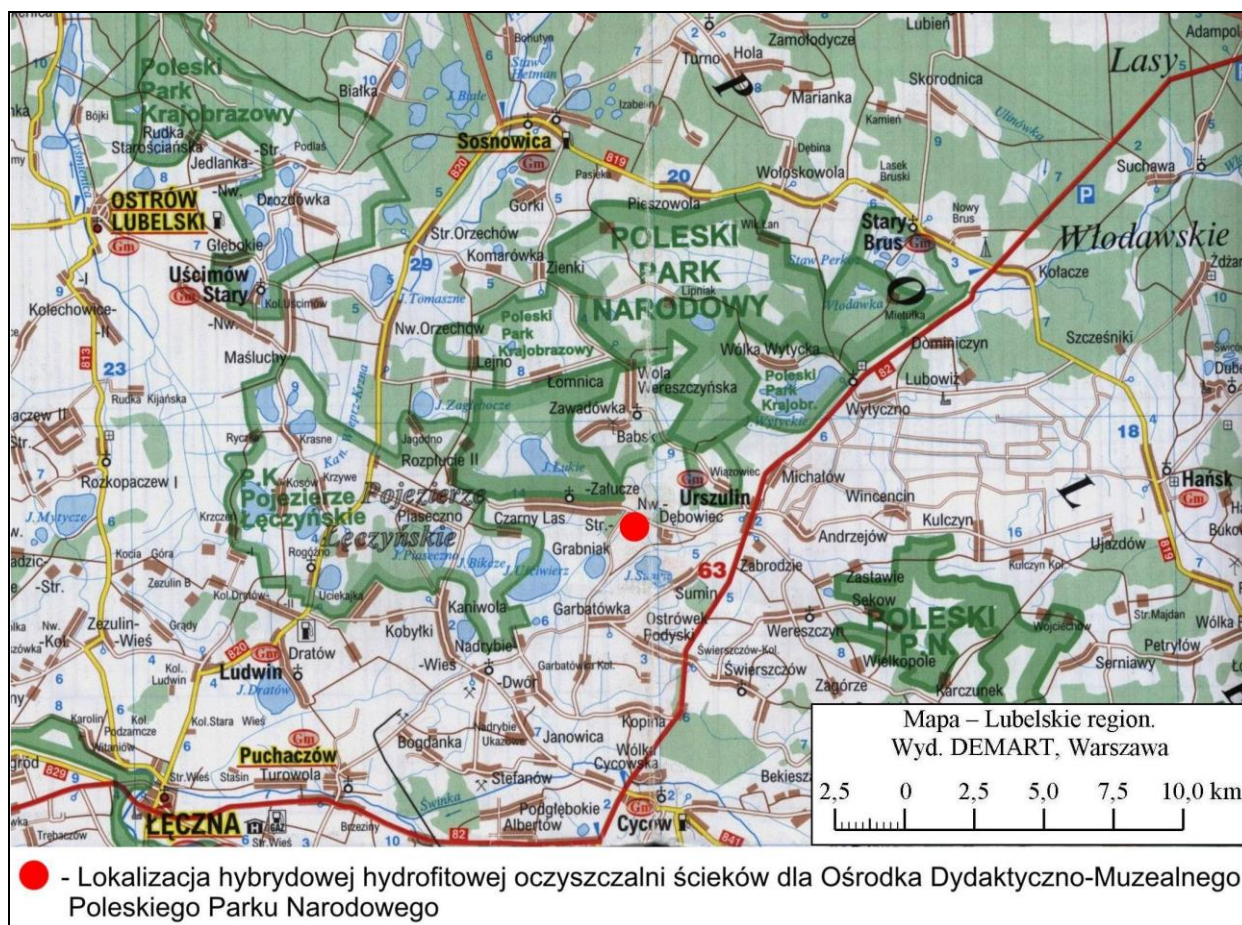
1. Część opisowa programu funkcjonalno – użytkowego.....	4
1.1. Opis ogólny przedmiotu zamówienia.....	4
1.1.1. Stan istniejący (opis obiektu).....	5
1.1.2. Parametry określające wielkość i elementy obiektu	5
1.2. Cel budowy planowanej oczyszczalni ścieków	9
1.3. Opis wymagań projektowych i lokalizacyjnych.....	10
1.3.1. Lokalizacja inwestycji	10
1.3.2. Zakres prac projektowych i dodatkowych opracowań.....	10
1.3.2.1. Ogólny zakres prac projektowych.....	10
1.3.2.2. Zakres dodatkowych opracowań	10
1.3.3. Zakres robót budowlanych do wykonania.....	11
1.3.3.1. Ogólne informacje dotyczące robót budowlanych.....	11
1.3.3.2. Szczegółowe informacje dotyczące robót budowlanych.....	11
1.4. Wymagania zamawiającego w stosunku do budowy planowanej oczyszczalni ścieków	14
1.4.1. Cechy dotyczące rozwiązań i wskaźników ekonomicznych.....	14
1.4.2. Wymagania odnośnie terminów wykonania robót	14
1.4.3. Wymagania szczegółowe w odniesieniu do przygotowania terenu.....	15
1.4.4. Wymagania szczegółowe w odniesieniu do konstrukcji	15
1.4.5. Wymagania szczegółowe w odniesieniu do robót budowlanych.....	16
1.4.6. Wymagania szczegółowe w odniesieniu do przygotowania instalacji.....	16
1.4.7. Wymagania szczegółowe w odniesieniu do zagospodarowania terenu	17
1.4.8. Kryteria projektowe.....	17
1.4.9. Uwagi końcowe	18
1.4.10. Informacje ogólne	19
1.5. Warunki wykonania i odbioru robót budowlanych.....	19
1.5.1. Przekazanie terenu budowy.....	19
1.5.2. Zgodność robót z dokumentacją i programem funkcjonalno-użytkowym	19
1.5.3. Zabezpieczenie terenu budowy.....	20
1.5.4. Bezpieczeństwo i higiena pracy.....	21
1.5.5. Ochrona środowiska w czasie wykonywania robót budowlanych.....	22
1.5.6. Materiały szkodliwe dla otoczenia.....	22
1.5.7. Ochrona własności publicznej i prywatnej.....	22
1.5.8. Ograniczenie obciążeń osi pojazdów.....	23
1.5.9. Stosowanie się do prawa i innych przepisów.....	23
1.5.10. Równoważność norm i zbiorów przepisów prawnych.....	23

1.5.11. Materiały.....	24
1.5.12. Przechowywanie i składowanie materiałów.....	24
1.5.13. Sprzęt.....	24
1.5.14. Transport.....	25
1.5.15. Wykonanie robót budowlanych.....	25
1.5.16. Kontrola.....	26
1.5.17. Certyfikaty i deklaracje.....	27
1.5.18. Dokumenty budowy.....	27
1.5.19. Przechowywanie dokumentów budowy.....	28
1.5.20. Odbiór robót budowlanych.....	29
1.5.21. Podstawa płatności.....	30
2. Część informacyjna programu funkcjonalno – użytkowego.....	31
2.1. Informacje ogólne.....	31
2.2. Przepisy prawne i normy związane z projektowaniem i wykonaniem zamierzenia budowlanego.....	31
2.3. Wykaz załączników.....	34

1. Część opisowa programu funkcjonalno – użytkowego

1.1. Opis ogólny przedmiotu zamówienia

Przedmiotem zamówienia jest przygotowanie dokumentacji projektowej wraz z wymaganymi uzgodnieniami i pozwoleniami, w tym uzyskanie pozwolenia na budowę oraz wykonanie na podstawie zatwierdzonej przez Zamawiającego dokumentacji robót budowlanych związanych z budową hybrydowej hydrofitowej oczyszczalni ścieków dla Ośrodka Dydaktyczno – Muzealnego (ODM) Poleskiego Parku Narodowego na działce nr 513 w Starym Załuczu na terenie gminy Urszulin (zał. 1, rys. 1).



Rys. 1. Lokalizacja planowanej hybrydowej hydrofitowej oczyszczalni ścieków

Planowany zakres prac budowlanych obejmie budowę trzykomorowego osadnika wstępnego z pompą zatapialną w 3 komorze oraz hybrydowej hydrofitowej oczyszczalni ścieków w kształcie żółwia. Dodatkowo należy wykonać lokalną kanalizację doprowadzającą ścieki z budynku ODM do oczyszczalni ścieków, a także kanalizację odprowadzającą ścieki oczyszczone do oczka wodnego, jak również instalację do odwadniania osadów według patentu nr P 387 607 opracowanego przez dr hab. Krzysztofa Józwiakowskiego z Uniwersytetu Przyrodniczego w Lublinie. Ponadto w ramach zamówienia należy wykonać stopy fundamentowe pod przyszłą ścieżkę ekologiczną. Wykonać ogniwo fotowoltaiczne zasilające w energię elektryczną pompę zatapialną na słupie stalowym

ocynkowanym na stałe zamontowanym w gruncie. Planowany zakres prac obejmuje również likwidację obecnie istniejącej oczyszczalni z drenażem rozsączającym.

Planowane przedsięwzięcie zlokalizowane jest w całości na terenie ODM Poleskiego Parku Narodowego w Starym Załuczu i będzie realizowane w obszarze, na którym ochronie czynnej podlegają również elementy krajobrazu.

Opracowanie powyższego zakresu robót należy wykonać w branżach: projektowej, konstrukcyjno-budowlanej; instalacyjnej w zakresie sieci kanalizacyjnych; instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych.

1.1.1. Stan istniejący (opis obiektu)

Obecnie Ośrodek Dydaktyczno – Muzealny PPN w Starym Załuczu jest podłączony do sieci wodociągowej i obsługiwany przez przydomową oczyszczalnię ścieków z drenażem rozsączającym, którą wybudowano ponad 10 lat temu. Istnieje zatem obawa, że obiekt ten nie zapewnia skutecznego oczyszczania ścieków i odpowiedniej ochrony jakości wód podziemnych. W związku z tym zdecydowano się na budowę hybrydowej hydrofitowej oczyszczalni ścieków. System ten wybrano na podstawie kilkunastoletnich doświadczeń i badań naukowych realizowanych przez pracowników Uniwersytetu Przyrodniczego w Lublinie oraz Politechniki Gdańskiej.

Planuje się, że hybrydowa hydrofitowa oczyszczalnia ścieków, która powstanie przy Ośrodku Dydaktyczno-Muzealnym w Starym Załuczu zapoczątkuje proces porządkowania gospodarki wodno-ściekowej na terenie Poleskiego Parku Narodowego.

1.1.2. Parametry określające wielkość i elementy obiektu

Wykonanie prac objętych niniejszym zamówieniem obejmujące budowę hybrydowej hydrofitowej oczyszczalni ścieków ma na celu uzyskanie wysokiego efektu ekologicznego oraz poprawę warunków użytkowania Ośrodka Dydaktyczno-Muzealnego poprzez ograniczenie emisji zanieczyszczeń. Ośrodek ten jest ważnym obiektem edukacyjnym Parku. Składa się z muzeum, wiaty muzealnej, ścieżki „Żółwik” z oczkiem wodnym, Ośrodka Rehabilitacji Zwierząt z wolierą dla ptaków i wybiegiem dla ssaków oraz zadaszenia turystycznego i miejsca na ognisko. W części muzealnej zgromadzone są zbiory na które składają się eksponaty: archeologiczne, etnograficzne, historyczne (militaria, numizmaty, dokumenty) i przyrodnicze, a także prezentujące dziedzictwo kulturowe Polesia Zachodniego. W wiacie muzealnej znajdują się duże eksponaty etnograficzne, które nie zmieściły się w muzeum. Natomiast ścieżka "Żółwik" prezentuje informacje dotyczące żółwia błotnego oraz budowy lasu i jego mieszkańców. Na trasie ścieżki znajduje się oczko wodne, z fragmentem pła z charakterystyczną roślinnością torfowiskową, stanowiącą zarazem miejsce rehabilitacji osobników – żółwia błotnego. Przy ścieżce zlokalizowana jest także woliera dla

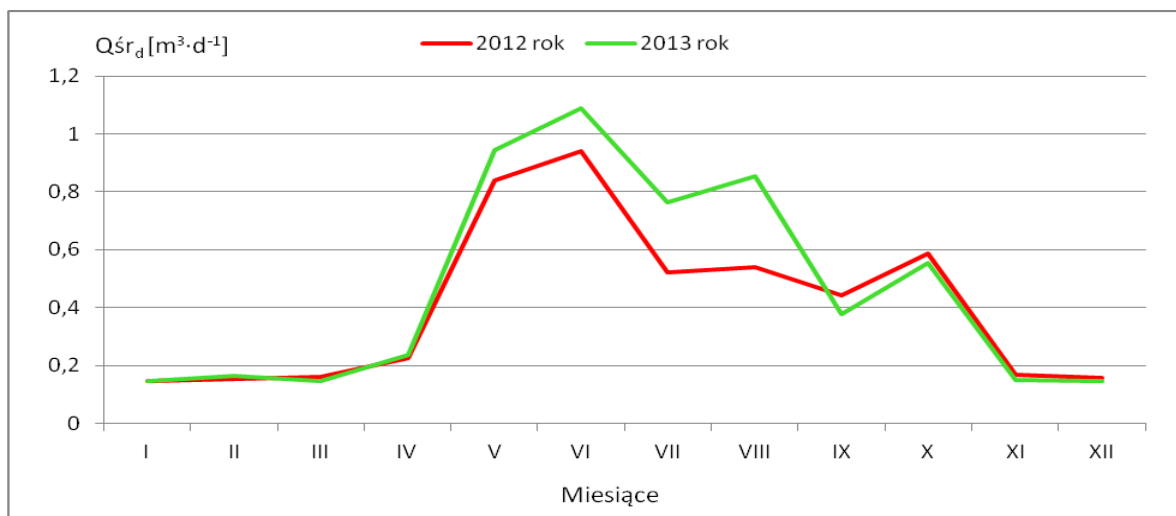
ptaków i wybieg dla ssaków, które służą do czasowego przetrzymywania i rehabilitacji chorych i rannych zwierząt.

Ilość ścieków

Na podstawie Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 14 stycznia 2002 r. w sprawie określenia przeciętnych norm zużycia wody (Dz. U. 168, poz. 1763) jako docelową do projektowania hybrydowej oczyszczalni hydrofitowej zakłada się jednostkową ilość ścieków na poziomie:

- $Q_{MR} = 0,010 \text{ m}^3 \cdot \text{M} \cdot \text{d}^{-1}$ (dla osób zwiedzających Ośrodek Dydaktyczno-Muzealny),
- $Q_{MR} = 0,015 \text{ m}^3 \cdot \text{M} \cdot \text{d}^{-1}$ (dla pracowników Ośrodka Dydaktyczno-Muzealnego – 3 osoby),
- $Q_{MR} = 0,100 \text{ m}^3 \cdot \text{M} \cdot \text{d}^{-1}$ (dla 1 mieszkańca lokalu mieszkalnego w Ośrodku Dydaktyczno-Muzealnym).

Na podstawie przyjętych założeń i wyników analizy ruchu turystycznego w latach 2012-2013 na rysunku 2 zaprezentowano ilości ścieków, które dopływały do obecnie istniejącego obiektu. Przewiduje się, że do planowanej oczyszczalni będą dopływały podobne ilości ścieków. Na podstawie przedstawionych danych można stwierdzić, że ilość ścieków dopływających do oczyszczalni w ciągu doby będzie bardzo zmienna w poszczególnych miesiącach roku. Największa ilość ścieków będzie dopływała w czerwcu – $1,0 \text{ m}^3 \cdot \text{d}^{-1}$, a najmniejsza w styczniu – $0,15 \text{ m}^3 \cdot \text{d}^{-1}$. W sumie w ciągu roku do planowanej oczyszczalni będzie dopływać około 160 m^3 ścieków.



Rys. 2. Prawdopodobne średnie dobowe ilości ścieków odprowadzane z Ośrodka Dydaktyczno-Muzealnego PPN w Starym Załuczcu w różnych miesiącach w latach 2012-2013

Ponieważ hybrydowe hydrofitowe oczyszczalnie ścieków są odporne na nierównomierność dopływu ścieków, nie należy obawiać się zakłóceń podczas funkcjonowania planowanego obiektu. Biorąc pod uwagę zaprezentowane wyniki obliczeń proponuje się zaprojektowanie oczyszczalni o przepustowości $1,0 \text{ m}^3 \cdot \text{d}^{-1}$.

Stężenia i ładunki zanieczyszczeń w ściekach bytowych

Planowane średnie stężenia i ładunki zanieczyszczeń w ściekach surowych dopływających do planowanej oczyszczalni hydrofitowej, ustalone na podstawie dotychczasowych wieloletnich badań przedstawiono w tabeli 1.

Tab. 1. Stężenia i ładunki zanieczyszczeń w surowych ściekach bytowych

Parametry	Stężenie zanieczyszczeń (C_d) [$g \cdot m^{-3}$]	Ładunek zanieczyszczeń L_d [$g \cdot d^{-1}$]*
		$Q_{srd} = 1 m^3 \cdot d^{-1}$
Zawiesiny ogólne	300	300
BZT ₅	400	400
ChZT	800	800
Azot ogólny	90	90
Fosfor ogólny	20	20

*Ładunek zanieczyszczeń w ściekach surowych – L_d [$g \cdot d^{-1}$] = $Q_{srd} \cdot C_d$

Warunki odprowadzania ścieków i wymagane efekty ich oczyszczania

Odbiornikiem ścieków z hybrydowej hydrofitowej oczyszczalni przy Ośrodku Dydaktyczno-Muzealnym PPN w Starym Załuczu będzie oczko wodne (infiltracyjne). Warunki, jakim powinny odpowiadać ścieki odprowadzane do wód powierzchniowych i do ziemi, określa Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 18 listopada 2014 r. w sprawie warunków, jakie należy spełnić przy wprowadzaniu ścieków do wód lub do ziemi, oraz w sprawie substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego. Ścieki wprowadzane do wód nie powinny wywoływać w nich takich zmian, które uniemożliwiłyby prawidłowe funkcjonowanie ekosystemów wodnych i spełnienie przez wody określonych dla nich wymagań jakościowych, związanych z ich użytkowaniem.

W § 13 rozporządzenia Ministra Środowiska z 2014 r. stwierdza się, że:

5. Ścieki pochodzące z własnego gospodarstwa domowego lub rolnego, zlokalizowanego poza aglomeracją, mogą być wprowadzane do ziemi, w granicach gruntu stanowiącego własność wprowadzającego, jeżeli są spełnione łącznie następujące warunki:

- 1) ich ilość nie przekracza 5,0 m³ na dobę;*
- 2) BZT₅ ścieków dopływających do indywidualnego systemu oczyszczania ścieków jest zredukowane co najmniej o 20%, a zawartość zawiesin ogólnych co najmniej o 50%;*
- 3) miejsce wprowadzania ścieków do ziemi jest oddzielone warstwą gruntu o miąższości co najmniej 1,5 m od najwyższego użytkowego poziomu wodonośnego wód podziemnych.*

jak również, że

7. Ścieki pochodzące z własnego gospodarstwa domowego lub rolnego, zlokalizowanego poza aglomeracją, mogą być wprowadzane do urządzenia wodnego, w granicach gruntu stanowiącego własność wprowadzającego, jeżeli są spełnione łącznie następujące warunki:

- 1) ich ilość nie przekracza 5,0 m³ na dobę;*
- 2) nie przekraczają najwyższych dopuszczalnych wartości wskaźników zanieczyszczeń dla oczyszczalni o RLM od 2000 do 9999 określonych w załączniku nr 2 do rozporządzenia;*
- 3) najwyższy użytkowy poziom wodonośny wód podziemnych znajduje się co najmniej 1,5 m pod dnem tego urządzenia.*

Zgodnie z wymaganiami stawianymi przez w/w rozporządzenie wartości wskaźników zanieczyszczeń w ściekach odprowadzanych z oczyszczalni o RLM od 2000 do 9 999 nie powinny przekraczać:

- Zawiesina ogólna $< 35 \text{ mg} \cdot \text{dm}^{-3}$,
- BZT₅ $< 25 \text{ mg O}_2 \cdot \text{dm}^{-3}$,
- ChZT $< 125 \text{ mg O}_2 \cdot \text{dm}^{-3}$.

Aby osiągnąć podane powyżej stężenia zanieczyszczeń w ściekach odpływających z oczyszczalni, stopień ich oczyszczania powinien być wyższy od:

- dla zawiesiny ogólnej $\eta_z > 100 (1 - 35/300) = 88,3\%$,
- dla BZT₅ $\eta_{\text{BZT5}} > 100 (1 - 25/400) = 93,7\%$,
- dla ChZT $\eta_{\text{ChZT}} > 100 (1 - 125/800) = 84,4\%$.

W tabeli 2 przedstawiono maksymalne stężenia i ładunki zanieczyszczeń w ściekach oczyszczonych odpływających z hybrydowej hydrofitowej oczyszczalni, a w tabeli 3 wielkość ładunku zanieczyszczeń usuniętego w tym systemie w ciągu jednej doby i w ciągu jednego roku.

Tab. 2. Planowane maksymalne stężenia i ładunki zanieczyszczeń w ściekach oczyszczonych

Parametry	Stężenie zanieczyszczeń (C _d) [g·m ⁻³]	Ładunek zanieczyszczeń L _d [g·d ⁻¹]*
		Q _{śrd} = 1m ³ ·d ⁻¹
Zawiesiny ogólne	35	35
BZT ₅	25	25
ChZT	125	125
Fosfor ogólny	5	5

*Ładunek zanieczyszczeń w ściekach oczyszczonych – $L_d [\text{g} \cdot \text{d}^{-1}] = Q_{\text{śrd}} \cdot C_d$

Tab. 3. Efekt ekologiczny - wielkości ładunku zanieczyszczeń usuniętego w hybrydowej hydrofitowej oczyszczalni ścieków w ciągu jednej doby i w ciągu jednego roku

Parametry	Ładunek zanieczyszczeń usuwany w ciągu jednej doby [kg·d ⁻¹]	Ładunek zanieczyszczeń usuwany w ciągu jednego roku [kg·rok ⁻¹]
Zawiesiny ogólne	0,265	96,7
BZT ₅	0,375	136,9
ChZT	0,675	246,4
Fosfor ogólny	0,015	5,5

Aby zapewnić wskazane efekty usuwania zanieczyszczeń oraz wysoki efekt ekologiczny planowana hybrydowa hydrofitowa oczyszczalnia ścieków powinna się składać z następujących elementów:

1. Osadnik wstępny 3 komorowy zintegrowany z instalacją do unieszkodliwiania osadów,
2. Złoże I z pionowym przepływem (typu VF) obsadzone manną mielec - *Glyceria maxima* (Hartm.) Holmb.,
3. Złoże II z poziomym przepływem ścieków (typu HF), składające się z 4 kwater, obsadzone trzciną pospolitą – *Phragmites australis* (Cav.) Trin. ex Steud,
4. P-filtr do chemicznego usuwania fosforu,
5. Staw hydrofitowy (infiltracyjny) – odbiornik ścieków oczyszczonych obsadzony rodzimą roślinnością wodno-błotną występującą na terenie PPN.

1.2. Cel budowy planowanej oczyszczalni ścieków

Planowane przedsięwzięcie zlokalizowane jest w swoim zakresie w całości na terenie Poleskiego Parku Narodowego w ramach funkcjonujących w PPN stref ochronnych, na obszarze ochronny czynnej i krajobrazowej.

Budowę oczyszczalni ścieków przy Ośrodku Dydaktyczno-Muzealnym PPN w Starym Załuczu determinuje m.in. wdrożona w Polsce Ramowa Dyrektywa Wodna 2000/60/WE (RDW) z dnia 23 października 2000 r. ustanawiająca ramy wspólnotowego działania w dziedzinie polityki wodnej. Również według dyrektywy 91/271/EWG z dnia 21 maja 1991 r. dotyczącej oczyszczania ścieków komunalnych, państwa członkowskie Unii Europejskiej są zobowiązane do wyposażenia wszystkich aglomeracji o równoważnej liczbie mieszkańców większej od 2000 w systemy kanalizacyjne dla ścieków komunalnych i zapewnienia ich biologicznego oczyszczania przed wprowadzeniem do wód, tak aby spełniały one wymagania określone w dyrektywie. Natomiast w miejscach, gdzie budowa systemu kanalizacji zbiorczej nie przyniosłaby korzyści dla środowiska lub powodowałaby nadmierne koszty, należy zastosować systemy indywidualne lub inne odpowiednie rozwiązania zapewniające ten sam poziom ochrony środowiska. Projektowanie, budowa i utrzymanie systemów kanalizacji zbiorczej powinno być realizowane zgodnie z najlepszą wiedzą techniczną. Wyższe wymagania prawne wymuszają na naukowcach i projektantach udoskonalanie starych technologii i szukanie nowych rozwiązań w dziedzinie gospodarki wodno-ściekowej. Szczególne działania w zakresie ochrony wód należy podejmować na obszarach chronionych i cennych krajobrazowo. Na obszarach takich powinny być stosowane wysokoefektywne systemy oczyszczania ścieków, które zapewniają skuteczną ochronę środowiska wodnego.

Z dotychczasowych obserwacji eksploatacji oczyszczalni z drenażem rozsączającym istniejącej przy budynku Ośrodka Dydaktyczno-Muzealnego Poleskiego Parku Narodowego w Starym Załuczu wynika, że nie spełnia ona obecnych standardów obowiązujących UE. W obiekcie tym zachodzi jedynie mechaniczne oczyszczanie ścieków, co stwarza ogromne zagrożenie dla jakości wód podziemnych na terenie PPN.

Wieloletnie badania naukowe oraz doświadczenia z Polski, Niemiec, Francji i innych krajów europejskich wskazują, że systemy z drenażem rozsączającym nie zapewniają skutecznej ochrony środowiska przyrodniczego. Jest to rozwiązanie, które nie może być akceptowane w dłuższym okresie czasu. Na podstawie dotychczasowych doświadczeń stwierdzono, że metoda rozsączania ścieków w gruncie nie jest metodą ich oczyszczania, a sposobem na ich pozbycie się, najczęściej nieskutecznym i niebezpiecznym. W związku z powyższym zdecydowano się na budowę hybrydowej hydrofitowej oczyszczalni ścieków przy ODM PPN w Starym Załuczu.

Celem planowanej oczyszczalni ścieków będzie zapewnienie wysokiej skuteczności usuwania zanieczyszczeń, która umożliwi spełnienie warunków, jakie wymagane są przy wprowadzaniu

ścieków do wód i do ziemi oraz w sprawie substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego i zawartych w Rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 18 listopada 2014 r. oraz skuteczną ochronę środowiska naturalnego na terenie prawnie chronionym, a szczególnie ochronę czystości wód powierzchniowych i podziemnych.

1.3. Opis wymagań projektowych i lokalizacyjnych

1.3.1. Lokalizacja inwestycji

Teren przeznaczony pod budowę oczyszczalni ścieków położony jest na skraju wsi Stare Załucze 8 (działka nr 3264), 22–234 Urszulin. Ośrodek Dydaktyczno-Muzealny Poleskiego Parku Narodowego zlokalizowany jest na terenie gminy Urszulin w powiecie włodawskim (rys. 1, zał. 1).

1.3.2. Zakres prac projektowych i dodatkowych opracowań

1.3.2.1. Ogólny zakres prac projektowych

- a. Projekt budowlano-wykonawczy hybrydowej hydrofitowej oczyszczalni ścieków w kształcie zółwia wraz z lokalną kanalizacją zintegrowaną z instalacją do odwadniania osadów,
- b. Projekt budowlano-wykonawczy instalacji elektrycznej dla pompy w 3 komorze osadnika zintegrowanej z ogniwem fotowoltaicznym oraz istniejącą instalacją elektryczną wraz z opomiarowaniem,
- c. Wykonanie projektu powykonawczego według poszczególnych branż i instrukcji obsługi.

1.3.2.2. Zakres dodatkowych opracowań

- a. Opracowanie mapy geodezyjnej do celów projektowych,
- b. Badania konserwatorskie i archeologiczne, jeżeli będą konieczne,
- c. Niezbędne inwentaryzacje,
- d. Wykonanie projektów wielobranżowych budowlano-wykonawczych, zgodnie z programem funkcjonalno-użytkowym i inwentaryzacją budowlaną obiektu oraz uzyskane własnym staraniem pozwolenia na budowę,
- e. Opinia geologiczna,
- f. Plan bezpieczeństwa i ochrony zdrowia,
- g. Harmonogram płatności,
- h. Harmonogram realizacji inwestycji,
- i. Plan zapewnienia jakości wykonania robót budowlanych,
- j. Specyfikacja techniczna wykonania i odbioru robót,
- k. Przedmiary i kosztorysy robót,

- l. Wykonanie wersji elektronicznej powyższych opracowań (pliki w formacie PDF),
- m. Uzyskanie do projektu budowlanego: uzgodnień, pozwoleń lub opinii innych organów wymaganych przepisami szczegółowymi,
- n. Inwentaryzacja i projekt budowlany powykonawczy,
- o. Kosztorys powykonawczy z podziałem na poszczególne elementy wykonanych robót (m.in. instalacje kanalizacyjne, osadniki wstępne, instalacja elektryczna i inne),
- p. Projekt zagospodarowania placu budowy,
- q. Projekt organizacji robót.

1.3.3. Zakres robót budowlanych do wykonania

1.3.3.1. Ogólne informacje dotyczące robót budowlanych

- a. Instalacja osadnika wstępnego 3-komorowego o pojemności czynnej 3 m³ – 1 szt.,
- b. Instalacja pompy zatapialnej z pływakiem w trzeciej komorze osadnika – 1 szt.,
- c. Wykonanie instalacji do odwadniania osadów według patentu nr P 387 607 zintegrowanej z osadnikiem wstępnym – 1 szt.,
- d. Formowanie terenu przy osadniku wstępnym – 1 szt.,
- e. Formowanie terenu na trasie lokalnej kanalizacji – 1 szt.,
- f. Wykonanie kanalizacji grawitacyjnej do osadnika wstępnego o średnicy nie mniejszej niż 160 mm,
- g. Wykonanie instalacji elektrycznej do pompy z opomiarowaniem zużycia energii – 1 szt.,
- h. Instalacja ogniwa fotowoltaicznego z akumulatorem do zasilania pompy,
- i. Likwidacja istniejącego systemu oczyszczania ścieków,
- j. Wykonanie złóż gruntowo-roślinnych z poziomym (4 szt.) i pionowym przepływem (1 szt.) wraz z nasadzeniami roślinnymi,
- k. Instalacja studzienek zbiorczych – 7 szt.,
- l. Instalacja P-filtra – 1 szt.,
- m. Wykonanie oczka wodnego wraz z nasadzeniami rodzimą roślinnością bagienną – 1 szt.
- n. Wykonanie stóp fundamentowych pod ścieżkę ekologiczną wokół oczyszczalni.

1.3.3.2. Szczegółowe informacje dotyczące robót budowlanych

Poniżej podano zestawienie ilościowe robót budowlanych planowanych do wykonania i objętych przedmiotem zamówienia:

1. Likwidacja istniejącego systemu oczyszczania i odprowadzania ścieków (trzy komory osadnika wstępnego, kolektor kanalizacji grawitacyjnej, system drenażu rozsączającego, studzienki rozdzielcze i zbiorcze).

2. Wykonanie kolektora kanalizacji grawitacyjnej z budynku ODM do osadnika wstępnego, długość kolektora – około 20 m, średnica kolektora nie mniejsza niż 160 mm ze studzienką połączeniową $\phi = 400$ mm.
3. Instalacja nowego osadnika wstępnego (3-komorowego o pojemności czynnej 3 m^3) wykonanego z betonu klasy C35/45.
4. Instalacja w 3 komorze osadnika pompy zatapialnej z ruchomym pływakiem (giętki przewód tłoczny). Parametry minimalne pompy do ścieków: moc silnika – 0,45 kW, wysokość podnoszenia – 8 m, wydajność – 200 l/min, króciec tłoczny z gwintem wew. $\phi = 32$ do 50 mm, zasilanie – 230V/50Hz, wykonanie materiałowe: żeliwo + stal nierdzewna.
5. Wykonanie instalacji do odwadniania osadów według patentu nr P 387 607 zintegrowanej z osadnikiem wstępnym (**instalację wykonać zgodnie z wytycznymi Uniwersytetu Przyrodniczego w Lublinie - zał. 3**). Wymagane parametry pompy do osadów bez rozdrabniacza: moc silnika – 0,75 kW, wysokość podnoszenia – 9 m, wydajność – 300 l/min, króciec tłoczny z gwintem wewnętrznym $\phi = 50$ mm, zasilanie – 230V/50Hz, wykonanie materiałowe: żeliwo + stal nierdzewna.
6. Wykonanie instalacji elektrycznej z kablem zasilającym do pompy o długości około 30 m z opomiarowaniem.
7. Instalacja ogniwa fotowoltaicznego z akumulatorem zintegrowanego z istniejącą instalacją elektryczną do zasilenia 2 pomp w osadniku (1 pompa do osadów, 2 pompa do ścieków). Konstrukcja wsporcza paneli fotowoltaicznych stalowa, ocynkowana. Na szczycie słupa na leży zainstalować panele fotowoltaiczne. Przewody do sterowników prowadzić wewnątrz słupa. Wytrzymałość mechaniczna słupa wraz z wyposażeniem powinna zapewnić jego bezpieczną eksploatację w miejscu lokalizacji (I strefa wiatrowa). Prefabrykowany fundament typu F200 o wysokości 2m do słupa powinien być dobrany do powyższego słupa wraz z wyposażeniem (I strefa wiatrowa). Przed przystąpieniem do montażu fundament należy zabezpieczyć przeciwwilgociowo. Należy zastosować dwa panele fotowoltaiczne wykonane w technologii polikrystalicznej lub monokrystalicznej o mocy łącznej min. 450W, po 225W każdy o łącznej powierzchni min. $0,64\text{m}^2$. Moduły fotowoltaiczne należy łączyć za pomocą specjalnych połączeń (złączek fotowoltaicznych) zapewniających min. IP65. Moduły fotowoltaiczne należy zainstalować na konstrukcji (od strony południowej pod kątem około 55 stopni do poziomu). Należy zastosować akumulator kwasowy min. 55Ah. Napięcie pracy układu 12V. Akumulator zlokalizowany w budynku Ośrodka Dydaktyczno-Muzealnego PPN. Silnik pompy o mocy $P=450\text{W}$ i $U=230\text{V}$, należy zasilić prądem zmiennym poprzez zastosowanie przetwornicy napięcia z możliwością ewentualnego zasilania bezpośrednio z sieci. Jako ochronę przeciwporażeniową zastosować uziemienie ochronne. Uziemienie słupa

- wykonać za pomocą taśmy stalowej FeZn 25x4 oraz prętów stalowych o długości 3m. Ilość prętów dobrać tak, aby uzyskać rezystancję uziemienia: $R_u \leq 30\Omega$.
8. Wykonanie kanalizacji ciśnieniowej łączącej pompę z I złożem gruntowo-roślinnym typu VF, długość rurociągu tłoczego – około 10-15 m, średnica $\varnothing=32$ mm.
 9. Formowanie terenu przy osadniku wstępnym, instalacji do odwadniania osadów i na trasie kanalizacji grawitacyjnej i ciśnieniowej.
 10. Wykonanie oczyszczalni gruntowo-roślinnej (**wykonać zgodnie z wytycznymi Uniwersytetu Przyrodniczego w Lublinie i Politechniki Gdańskiej**):
 - a/ wykonanie złoża gruntowo-roślinnego z pionowym przepływem ścieków (typu VF) obsadzonego manną mielec (*Glyceria maxima* (Hartm.) Holmb.) ; powierzchnia złoża – 40 m² (kształt zbliżony do elipsy o wymiarach 9x6 m); głębokość złoża – 0,8 m; uszczelnienie dna i skarp złoża za pomocą geomembrany hydroizolacyjnej typu FolGam H GEO o grubości 1,5 mm (lub równoważnej) łączonej w warunkach stabilnej produkcji; wypełnienie złoża – wymagany piasek gruby o średnicy ziaren 1-4 mm (zawartość frakcji pylastej = 0%), drenaż zbierający z odpowietrzeniem z perforowanych rur PVC \varnothing 110 mm o łącznej długości około 16 m ułożony w obsypce z tłucznia o granulacji 16-32 mm; drenaż rozprowadzający na powierzchni złoża z rur PVC o średnicy \varnothing 32 mm z odpowiednimi otworami o łącznej długości około 60 m;
 - b/ wykonanie 4 złóż gruntowo-roślinnych z poziomym przepływem ścieków (typu HF) obsadzonych trzciną pospolitą (*Phragmites australis* (Cav.) Trin. ex Steud); powierzchnia każdego ze złóż – 15 m², głębokość złóż – 0,8 m, uszczelnienie dna i skarp złoża za pomocą geomembrany hydroizolacyjnej typu FolGam H GEO o grubości 1,5 mm (lub równoważnej) łączonej w warunkach stabilnej produkcji; wypełnienie złóż – wymagany piasek gruby o średnicy ziaren 1-4 mm (zawartość frakcji pylastej = 0%), drenaże doprowadzające i zbierające z odpowietrzeniem z perforowanych rur PVC \varnothing 110 mm o łącznej długości około 32 m ułożone w pasach tłucznia o granulacji 16-32 mm;
 11. Instalacja 6 studzienek rewizyjnych z tworzywa sztucznego, minimalna średnica studzienek 600 mm, minimalna głębokość – 1,8 m, pokrywy żeliwne lub z tworzywa sztucznego.
 12. Instalacja 4 studzienek rewizyjnych z tworzywa sztucznego, minimalna średnica studzienek 400 mm, minimalna głębokość – 1,5 m, pokrywy żeliwne lub z tworzywa sztucznego.
 13. Wykonanie P-filtra wypełnionego skałą węglanowo-krzemionkową do usuwania fosforu o objętości 0,8 m³ osadzonego w studziencie FTK 503 wykonanej z polietylenu PE (lub równoważnej) o wymiarach: wysokość 0 2,25m, średnica zewnętrzna - 1,20m, wysokość wlotu - 1,15m, wysokość wylotu – 1m (**wykonać zgodnie z wytycznymi Uniwersytetu Przyrodniczego w Lublinie**).

14. Wykonanie kanalizacji zewnętrznej z rur PVC Ø 110 mm, łączącej poszczególne elementy oczyszczalni (złoża gruntowo-roślinne, studzienki rewizyjne, P-filtr, oczko wodne); łączna długość kanalizacji około 60 m.
15. Wykonanie odbiornika ścieków oczyszczonych – oczka wodnego; powierzchnia oczka – około 12 m²; głębokość wody – 1,0 m; uszczelnienie dna oczka w postaci geomembrany hydrozolacyjnej np. FolGam B GEO o grubości 1 mm (lub równoważnej) łączonej w warunkach stabilnej produkcji, do poziomu rury doprowadzającej ścieki oczyszczone.
16. Wykonanie stóp fundamentowych wokół oczyszczalni - stopy należy wykonać z betonu klasy B-20, beton układać w przygotowanych szalunkach, stopy należy wzmocnić za pomocą zbrojenia, w górnej części stopy zamocować ocynkowane łączniki typu L.

1.4. Wymagania zamawiającego w stosunku do budowy planowanej oczyszczalni ścieków

1.4.1. Cechy dotyczące rozwiązań i wskaźników ekonomicznych

Dla zaprojektowanych rozwiązań należy uzyskać odpowiednie decyzje administracyjne. Montowane rury oraz przewody w nowoprojektowanych instalacjach powinny zapewnić użytkowanie w okresie nie krótszym niż 30 lat, a osprzęt, wyposażenie i przybory instalacyjne powinny zapewnić sprawne funkcjonowanie obiektu co najmniej 15 lat.

Skład ścieków odprowadzanych z planowanej oczyszczalni ścieków powinien być zgodny z wymaganiami zawartymi w Rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 18 listopada 2014 r. w sprawie warunków, jakie należy spełnić przy wprowadzaniu ścieków do wód lub do ziemi, oraz w sprawie substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego, co oznacza że:

- $BZT_5 < 25 \text{ mg O}_2 \cdot \text{dm}^{-3}$,
- $ChZT < 125 \text{ mg O}_2 \cdot \text{dm}^{-3}$,
- Zawiesina ogólna $< 35 \text{ mg O}_2 \cdot \text{dm}^{-3}$.

Roboty muszą być zaprojektowane i wykonane zgodnie z wymaganiami obowiązujących polskich przepisów, norm i instrukcji oraz według zasad wiedzy technicznej i aktualnie dostępnych technologii.

Niewyszczególnienie przez Zamawiającego w niniejszych wymaganiach jakichkolwiek obowiązujących aktów prawnych nie zwalnia Wykonawcy od ich stosowania.

1.4.2. Wymagania odnośnie terminów wykonania robót

- a. Prace projektowe należy zakończyć do końca maja 2015 roku.
- b. Prace przy budowie oczyszczalni oraz przy demontażu starego obiektu należy rozpocząć od 1 czerwca i zakończyć do 31 sierpnia 2015 roku.

- c. Rośliny do nasadzeń w oczyszczalni należy wcześniej przygotować (w kwietniu 2015 roku) i wysadzić w oczyszczalni jak najwcześniej.
- d. Trzy miesiące po zakończeniu robót należy wykonać analizy próbek ścieków surowych i oczyszczonych w laboratorium akredytowanym.

1.4.3. Wymagania szczegółowe w odniesieniu do przygotowania terenu

- a. Wykonanie i utrzymanie na swój koszt zabezpieczenia terenu budowy.
- b. Wykonanie i utrzymanie na swój koszt mediów na potrzeby budowy, tj. energia elektryczna, woda itp.
- c. Zorganizowanie i utrzymanie na swój koszt zaplecza na potrzeby budowy.
- d. Całodobowy nadzór nad mieniem na terenie budowy na zasadach określonych z Inwestorem.
- e. Zapewnienie właściwych warunków bezpieczeństwa z bezwzględnym ograniczeniem dostępu osób trzecich.
- f. Utrzymywanie terenu prac w czasie realizacji robót w stanie wolnym od przeszkód komunikacyjnych,
- g. Właściwe składowanie wszelkich urządzeń pomocniczych i usuwanie zbędnych materiałów, odpadów i śmieci oraz niepotrzebnych urządzeń prowizorycznych.
- h. Sprzedaż lub utylizacja przez Wykonawcę materiałów rozbiórkowych stanowiących surowiec wtórny (m.in. złom, elementy betonowe, zbiorniki, studzienki) - po protokolarnym przekazaniu stanowi przychód Inwestora.
- i. Oznakowanie miejsca prowadzenia prac tablicami informacyjnymi wymaganymi obowiązującymi przepisami oraz dodatkowymi wg wzorów i zaleceń przekazanych przez Inwestora.
- j. Uporządkowanie i zagospodarowanie terenu po zakończeniu robót (plantowanie, wyrównanie, obsianie trawą, odnowienie zniszczonej roślinności, naprawa zniszczonej nawierzchni jezdnej i ciągów pieszych).

1.4.4. Wymagania szczegółowe w odniesieniu do konstrukcji

- a. W kwestiach projektowych wymaga się zastosowania rozwiązań ekonomicznych zarówno pod względem technicznym, jak i materiałowym.
- b. Wymagane jest spełnienie wymagań bezpieczeństwa konstrukcji, zapewnienie stateczności wszystkich elementów konstrukcji projektowanych instalacji.
- c. Zaleca się wykonanie komory do odwadniania osadów w postaci studni z kręgów betonowych ze szczelnym dnem.

1.4.5. Wymagania szczegółowe w odniesieniu do robót budowlanych

Kanalizacja

- a. Głębokość ułożenia kolektora kanalizacji grawitacyjnej nie powinna być mniejsza niż 1,0 m.

Osadnik wstępny

- a. Montaż wykonać w odpowiednio przygotowanym wykopie, na wypoziomowanym, odwodnionym i zagęszczonym podłożu z chudego betonu klasy C 16/20 (20 cm) wykluczającym osiadanie zbiornika.
- b. Połączenie pierwszej komory osadnika wstępnego z kolektorem odprowadzającym ścieki z budynku powinno zapewniać grawitacyjny przepływ.
- c. Montaż pompy zatapialnej do ścieków w 3 komorze osadnika.

Złóża gruntowo-roślinne

- a. Złóża gruntowo-roślinne należy wykonać w odpowiednio przygotowanych wykopach, na odpowiednio wypoziomowanym i zagęszczonym podłożu wykluczającym ich osiadanie.
- b. Dna złóż należy wykonać ze spadkiem równym 1% w kierunku odpływu ścieków. Powierzchnia górna złóż powinna być wypoziomowana.

Komora do odwadniania osadów ściekowych

- a. Montaż wykonać w odpowiednio przygotowanym wykopie, na wypoziomowanym, odwodnionym i zagęszczonym podłożu z chudego betonu klasy C 16/20 (20 cm) wykluczającym osiadanie zbiornika.
- b. Montaż pompy do osadów w I komorze osadnika wstępnego.

1.4.6. Wymagania szczegółowe w odniesieniu do przygotowania instalacji

Kanalizacja grawitacyjna

- a. Należy wykonać główny kolektor ściekowy z budynku o łącznej długości około 20 m.
- b. Do wykonania kolektora głównego zastosować rury PVC o średnicy nie mniejszej niż 160 mm.
- c. Minimalny spadek kanalizacji grawitacyjnej powinien wynosić 1,5%.
- d. Średnica studzienek rewizyjnych nie powinna być mniejsza niż 600 mm, głębokość zależna od głębokości ułożenia kolektorów ściekowych.

Kanalizacja ciśnieniowa

- a. Należy wykonać kanalizację ciśnieniową na odcinku od pompy do I złoża gruntowo-roślinnego o długości około 20 m.
- b. Do wykonania kanalizacji ciśnieniowej zastosować przewód tłoczny o średnicy 32 mm.

Osadnik wstępny

- a. Osadnik wstępny 3-komorowy, o pojemności czynnej 3 m³,
- b. Materiał, z którego wykonany będzie osadnik powinien zapewniać pełną szczelność i trwałość konstrukcji (beton klasy C35/45).
- c. Pompę w 3 komorze osadnika należy zainstalować z wykorzystaniem giętkiego (elastycznego) przewodu tłoczego w sposób umożliwiający szybkie jej wydostanie.

Instalacje elektryczne

Instalacje elektryczne powinny zapewniać możliwość podłączenia pompy zatapialnej i posiadać opomiarowanie umożliwiające określenie zużycia energii.

1.4.7. Wymagania szczegółowe w odniesieniu do zagospodarowania terenu

Należy pamiętać, aby zachować odpowiednie odległości urządzeń do oczyszczania ścieków i systemów kanalizacyjnych od obiektów budowlanych i uzbrojenia podziemnego terenu.

1.4.8. Kryteria projektowe

Dokumentacja projektowa powinna być sporządzona zgodnie z następującymi aktami prawnymi i dokumentami:

- Ustawą z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo Budowlane (Dz. U. z 2006, Nr 156, poz.1118 z późn. zm.),
- Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 3 lipca 2003 r. (Dz. U. z 2008r. Nr 228, poz.1513 z późn. zm.) w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego,
- Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. Nr 75, poz. 690 z późn. zm.),
- Ustawą z dnia 27 marca 2003 r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym (Dz. U. Nr 80, poz. 717 z późn. zm.),
- Ustawą z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów, inżynierów budownictwa oraz urbanistów (Dz. U. Nr 5 poz. 42, z późn. zm.),
- Ustawą z dnia 29 stycznia 2004 r. Prawo zamówień publicznych (Dz. U. z 2006, Nr 164, poz. 1163, z późn. zm.),
- Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 2 września 2004r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji

technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno - użytkowego (Dz. U. Nr 202, poz. 2072 z późn. zm.)

- Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 18 maja 2004r. w sprawie określenia metod i podstaw sporządzania kosztorysu inwestorskiego, obliczania planowanych kosztów prac projektowych oraz planowanych kosztów robót budowlanych określonych w programie funkcjonalno – użytkowym (Dz. U. , Nr 130, poz. 1389 z późn. zm.),
- Rozporządzeniem Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 21.04.2006r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów (Dz. U. 2006r. Nr 80, poz. 563 z późn. zm.),
- Rozporządzeniem Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 16.06.2003r. w sprawie przeciwpożarowego zaopatrzenia w wodę i dróg pożarowych (Dz. U. Nr 121, poz. 1139 z późn. zm.)
- Ustawą Prawo Wodne (Dz. U. Nr 115/01 poz. 1229), art. Nr 36, 39, 42 z dn. 18 lipca 2001 r.,
- Ustawą Prawo ochrony środowiska z dnia 27 kwietnia 2001 r. (Dz. U. 2001 Nr 62, poz. 627),
- Rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 18 listopada 2014 r. w sprawie warunków, jakie należy spełnić przy wprowadzaniu ścieków do wód lub do ziemi, oraz w sprawie substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego (Dz. U. 2014, poz. 1800).
- Krajowym programem oczyszczania ścieków komunalnych. Ministerstwo Środowiska, Warszawa 2003 r.,
- Programem wyposażenia aglomeracji poniżej 2000 RLM w oczyszczalnię ścieków i systemy kanalizacji sanitarnej. Krajowy Zarząd Gospodarki Wodnej. Warszawa 2007 r..

Projekt budowlany powinien być uzgodniony z Zamawiającym oraz z autorami Koncepcji budowy oczyszczalni i Programu Funkcjonalno-Użytkowego: z Uniwersytetem Przyrodniczym w Lublinie reprezentowanym przez dr hab. Krzysztofa Józwiakowskiego i z Politechniką Gdańską reprezentowaną przez dr hab. inż. Magdaleną Gajewską. Uzyskanie statusu dokumentacji „zatwierdzona” przez Zamawiającego oraz pozwolenia na budowę jest warunkiem rozpoczęcia prac.

1.4.9. Uwagi końcowe

W celu oszacowania i wyceny zakresu robót przedmiotu zamówienia należy kierować się:

- a. Wynikami wizji lokalnej i inwentaryzacji własnych;
- b. Wynikami opracowań własnych;
- c. Zapisami niniejszego programu funkcjonalno-użytkowego.

Wykonawca musi się liczyć z sytuacją, że rodzaje robót i ich ilości podane w programie funkcjonalno-użytkowym mogą ulec zmianie po opracowaniu dokumentacji projektowej.

Szczegółowe rozwiązania wpływające na zwiększenie zakresu i ilości robót stanowią ryzyko Wykonawcy i nie będą traktowane jako roboty dodatkowe.

1.4.10. Informacje ogólne

- a. Projekty powinny być wykonane w ilościach i terminach określonych w umowie, przy konsultacji i akceptacji Zamawiającego.
- b. Termin realizacji inwestycji określa Specyfikacja Istotnych Warunków Zamówienia oraz projekt umowy.
- c. Wszyscy oferenci są zobowiązani do wizji lokalnej budynku i terenu objętego wyżej omówionym opracowaniem, w terminie uzgodnionym wcześniej z przedstawicielem Poleskiego Parku Narodowego.
- d. Lokalizację obiektu objętego niniejszym zamówieniem przedstawiono na załączniku 1 .

1.5. Warunki wykonania i odbioru robót budowlanych

1.5.1. Przekazanie terenu budowy

Zamawiający przekaze Wykonawcy teren budowy w terminie określonym w umowie. Podczas wykonywania robót budowlanych obiekty będą użytkowane zgodnie ze swym przeznaczeniem.

1.5.2. Zgodność robót z dokumentacją i programem funkcjonalno-użytkowym

Program funkcjonalno-użytkowy będzie stanowił część składową dokumentacji przetargowej sporządzonej dla niniejszej inwestycji. Wykonawca pozyska we własnym zakresie pozostałe niezbędne dla tej inwestycji dokumenty, opinie, uzgodnienia zgody, pozwolenia w tym pozwolenie na budowę.

Program funkcjonalno-użytkowy i wszystkie dodatkowe dokumenty przekazane Wykonawcy przez Zamawiającego i Inspektora Nadzoru Inwestorskiego stanowią składniki umowy, a wszystkie określone w nich wymagania są obowiązujące dla Wykonawcy. Wykonawca nie może wykorzystywać błędów lub opuszczeń w dokumentach przetargowych, a o ich wykryciu winien natychmiast powiadomić Inspektora Nadzoru Inwestorskiego, który podejmie decyzję o wprowadzeniu odpowiednich poprawek i zapisów. Dane określone w programie funkcjonalno-użytkowym będą uważane za wartości docelowe, od których dopuszczalne są odchylenia w ramach określonego przedziału tolerancji. Cechy materiałów i elementów budowli muszą wykazywać zgodność z określonymi wymaganiami, a rozbieżność tych cech nie może przekraczać dopuszczalnego przedziału tolerancji.

1.5.3. Zabezpieczenie terenu budowy

Wykonawca, w celu realizacji zadania, może wykorzystywać cały teren objęty inwestycją. Wszędzie tam, gdzie realizacja inwestycji spowoduje zniszczenie elementów zagospodarowania terenu, ich stan powinien zostać przywrócony do poprzedniego – sprzed budowy.

Te elementy inwestycji, które zakładają przebudowę istniejących elementów zagospodarowania terenu wymagają przygotowania terenu.

Roboty dotyczące przygotowania placu budowy, zapewnienia bezpieczeństwa pracownikom i osobom postronnym oraz zabezpieczenia terenu placu budowy przez cały okres wykonywania robót budowlanych wchodzi w zakres obowiązków, które Wykonawca realizuje na własny koszt. Wykonawca jest zobowiązany do zabezpieczenia terenu budowy w okresie trwania realizacji inwestycji aż do zakończenia i odbioru ostatecznych robót. Dopuszcza się zabezpieczenie terenu budowy na innych zasadach w porozumieniu z Inwestorem. Wykonawca dostarczy, zainstaluje i będzie utrzymywać tymczasowe urządzenia zabezpieczające, niezbędne do ochrony robót.

Wykonawca odpowiednio oznakuje, w sposób uzgodniony z Inspektorem Nadzoru Inwestorskiego, wjazdy i wyjazdy z terenu budowy przeznaczone dla pojazdów i maszyn pracujących przy realizacji robót.

Fakt przystąpienia do robót Wykonawca potwierdzi poprzez umieszczenie obowiązujących tablic informacyjnych budowy. Tablice informacyjne budowy będą utrzymywane przez Wykonawcę w dobrym stanie przez cały okres realizacji robót. Dodatkowo teren budowy będzie oznakowany tablicami wg wzorów i zaleceń przekazanych przez Inwestora. Koszt zabezpieczenia terenu budowy nie podlega odrębnej zapłacie i przyjmuje się, że wliczony jest w cenę ofertową.

Wszelkie materiały, które nie będą przeznaczone do dalszego wykorzystania, np.: ziemia z wykopów, czy gruz należy wywieźć na wysypisko komunalne lub przekazać do odpowiedniego punktu utylizacji odpadów. Wywóz odpadów musi zostać uzgodniony z odpowiednim organem ochrony środowiska i administratorem składowiska, na które wywóz będzie dokonywany i potwierdzony właściwym dokumentem przyjęcia odpadu.

Odpady stanowiące surowiec wtórny (np. złom, drewno i inne elementy nadające się do ponownego wykorzystania) zostaną przekazane protokólnie Wykonawcy, stanowią one przychód Inwestora.

Energia elektryczna na potrzeby budowy może być pobierana z istniejących przyłączy elektrycznych. Z dostawcą energii elektrycznej należy uzgodnić niezbędny zapas mocy. Również woda dla potrzeb budowy może być pobierana z istniejących sieci.

Punkty poboru energii elektrycznej i wody na potrzeby Wykonawcy muszą być opomiarowane w sposób umożliwiający rozliczenie Wykonawcy z Inwestorem za zużyte media podczas prowadzenia prac objętych umową.

Wykonawca przyjmuje odpowiedzialność za następstwa działalności, szczególnie w zakresie:

- organizacji i wykonywania robót budowlanych,
- warunków bezpieczeństwa pracy i przepisów przeciwpożarowych,
- zaplecza dla potrzeb Wykonawcy i Inspektora Nadzoru Inwestorskiego,
- ochrony środowiska,
- bezpieczeństwa ruchu drogowego i pieszego w otoczeniu budowy,
- ochrony mienia związanego z budową,
- ubezpieczenia placu budowy,
- zabezpieczenia interesów osób trzecich.

Realizując inwestycję, należy wziąć pod uwagę stan dróg zlokalizowanych w bezpośrednim sąsiedztwie terenu objętego inwestycją. Konieczne jest przestrzeganie ograniczeń, co do nacisku na osie dla pojazdów transportujących sprzęt i materiały budowlane. Wykonawca ustali z przedstawicielem Inwestora drogi dojazdowe na teren objęty inwestycją oraz zakres zmian w organizacji ruchu niezbędnych dla prawidłowego wykonywania przedmiotu umowy. Wykonawca będzie prowadził roboty, składował materiały budowlane oraz prowadził rozładunek i załadunek jedynie w obrębie terenu objętego inwestycją, w miejscach uzgodnionych z Inspektorem Nadzoru Inwestorskiego oraz przedstawicielem Zamawiającego. Wykonawca będzie ponadto przestrzegał ograniczeń, co do ciężaru urządzeń pracujących w miejscach, które podlegają ograniczeniom co do nacisku, takim jak np. dachy budynków, wynikającym z ogólnych norm i wiedzy inżynierskiej, a także będzie bezwzględnie przestrzegał wskazań Inspektora Nadzoru Inwestorskiego w tym zakresie.

1.5.4. Bezpieczeństwo i higiena pracy

Podczas realizacji robót Wykonawca będzie bezwzględnie przestrzegał przepisów dotyczących bezpieczeństwa i higieny pracy. Wykonawca ma obowiązek dopilnować, aby personel nie wykonywał pracy w warunkach niebezpiecznych, szkodliwych dla zdrowia oraz nie spełniających odpowiednich wymagań sanitarnych. Osobom zatrudnionym na budowie Wykonawca zapewni wszelkie urządzenia zabezpieczające, socjalne oraz sprzęt i odpowiednią odzież dla ochrony życia i zdrowia, poniesie wszelkie koszty związane z wypełnianiem wymagań bhp.

Wykonawca opracuje plan BIOZ (plan bezpieczeństwa i ochrony zdrowia) oraz spełni wymogi zgodne z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 06.02.2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych.

1.5.5. Ochrona środowiska w czasie wykonywania robót budowlanych

Wykonawca ma obowiązek - w trakcie prowadzenia robót budowlanych - brać pod uwagę oraz stosować przepisy dotyczące ochrony środowiska. W okresie trwania budowy i prowadzenia robót do zadań Wykonawcy należy:

- utrzymywanie terenu budowy w stanie bez wody stojącej,
- podejmowanie wszelkich uzasadnionych kroków mających na celu stosowanie się do przepisów norm dotyczących ochrony środowiska na terenie i wokół terenu budowy oraz unikanie uszkodzeń lub uciążliwości dla osób lub dóbr publicznych i innych, a wynikających z nadmiernego hałasu, wibracji, zanieczyszczenia lub innych przyczyn powstałych w następstwie jego sposobu działania.

Wykonawca stosując się do tych wymagań będzie brał pod szczególną uwagę:

- zabezpieczenie istniejącego drzewostanu na czas wykonywania robót, lokalizację warsztatów, magazynów, składowisk,
- utrzymanie w czystości wszystkich dróg dojazdowych związanych z transportem materiałów i sprzętu budowlanego,
- środki ostrożności i zabezpieczenia przed:
 - zanieczyszczeniem zbiorników i cieków wodnych pyłami lub substancjami toksycznymi, zanieczyszczeniem powietrza pyłami i gazami,
 - możliwością powstania pożaru.

1.5.6. Materiały szkodliwe dla otoczenia

Materiały, które w sposób trwały są szkodliwe dla otoczenia, nie będą dopuszczone do użycia. Niedopuszczalne jest użycie materiałów wywołujących szkodliwe promieniowanie o stężeniu większym od dopuszczalnego, określonego odpowiednimi przepisami. Wszelkie materiały użyte do robót będą miały aprobatę techniczną wydaną przez uprawnioną jednostkę, jednoznacznie określającą brak szkodliwego oddziaływania tych materiałów na środowisko. Materiały, które są szkodliwe dla otoczenia tylko w czasie robót (np. materiały pylaste) mogą być użyte pod warunkiem przestrzegania wymagań technologicznych. Wykonawca powinien otrzymać zgodę od właściwych organów administracji państwowej na użycie określonych materiałów, o ile zaistnieje potrzeba wynikająca z odpowiednich przepisów.

1.5.7. Ochrona własności publicznej i prywatnej

Wykonawca będzie realizował roboty budowlane w sposób powodujący jak najmniejsze niedogodności dla mieszkańców pobliskiego sąsiedztwa budowy, minimalizując uciążliwości związane z realizacją inwestycji (np. hałas, wibracje, zanieczyszczenia itp.) oraz dbając

o zachowanie bezpieczeństwa mieszkańców. Wykonawca odpowiada za wszelkie, spowodowane jego działalnością, uszkodzenia zabudowy mieszkaniowej znajdującej się w sąsiedztwie budowy.

1.5.8. Ograniczenie obciążeń osi pojazdów

Wykonawca będzie stosował się do ustawowych ograniczeń nacisków osi na drogach publicznych przy transporcie materiałów i wyposażenia na i z terenu robót. Wykonawca uzyska wszelkie niezbędne zezwolenia i uzgodnienia od właściwych władz, co do przewozu nietypowych ładunków (tj. ponadnormatywnych) i o każdym takim przewozie będzie powiadamiał Inspektora Nadzoru Inwestorskiego. Ustali z Zamawiającym trasy dojazdu na teren wykonywania inwestycji oraz zakres niezbędnych zmian organizacji ruchu. Inspektor Nadzoru Inwestorskiego może polecić, aby pojazdy nie spełniające warunków dozwolonych nacisków osi zostały usunięte z terenu budowy.

1.5.9. Stosowanie się do prawa i innych przepisów

Wykonawca zobowiązany jest znać wszystkie zarządzenia, przepisy, normy, regulaminy i wytyczne, które są w jakikolwiek sposób związane z wykonywanymi robotami budowlanymi i będzie on w pełni odpowiedzialny za przestrzeganie tych postanowień podczas prowadzenia robót budowlanych. Wykonawca będzie przestrzegać praw patentowych i będzie w pełni odpowiedzialny za wypełnienie wszelkich wymagań prawnych odnośnie znaków firmowych, nazw lub innych chronionych praw w odniesieniu do sprzętu, materiałów lub urządzeń użytych lub związanych z wykonywaniem robót budowlanych. Wykonawca będzie informować na bieżąco Inspektora Nadzoru Inwestorskiego o swoich działaniach, przedstawiając kopie zezwoleń i inne konieczne dokumenty. Wszelkie straty, koszty postępowania, obciążenia, opłaty i wydatki wynikłe lub związane z naruszeniem jakichkolwiek praw patentowych pokryje Wykonawca, z wyjątkiem przypadków, kiedy takie naruszenie wyniknie z wykonania dokumentacji dostarczonej przez Inspektora Nadzoru Inwestorskiego.

1.5.10. Równoważność norm i zbiorów przepisów prawnych

Gdziekolwiek w dokumentach przetargowych przywołane zostaną konkretne normy i przepisy, które spełniać mają materiały, sprzęt i inne urządzenia oraz wykonane roboty, będą obowiązywać postanowienia najnowszego wydania lub poprawionego wydania przywołanych norm i przepisów, o ile w warunkach umowy nie postanowi się inaczej.

W przypadku, gdy powołane normy i przepisy są państwowe lub odnoszą się do konkretnego kraju lub regionu, mogą być również stosowane inne odpowiednie normy zapewniające równy lub wyższy poziom wykonania niż przywołane normy lub przepisy, pod warunkiem ich sprawdzenia i pisemnego zatwierdzenia przez Inspektora Nadzoru Inwestorskiego. Różnice pomiędzy

przywołanymi normami a ich proponowanymi zamiennikami muszą być dokładnie opisane przez Wykonawcę i przedłożone Inspektorowi Nadzoru Inwestorskiego do zatwierdzenia.

1.5.11. Materiały

Wszelkie wyroby budowlane, które będą stosowane w trakcie wykonywania robót budowlanych, muszą spełniać wymogi zarówno polskich przepisów, jak i norm, a Wykonawca będzie posiadał dokumenty potwierdzające, że zostały one wprowadzone do obrotu zgodnie z regulacjami ustawy o wyrobach budowlanych i posiadają wymagane parametry. Specyficzne wyroby budowlane, wytwarzane według zasad określonych w dokumentacji projektowej lub w Specyfikacjach Technicznych, będą wymagały przeprowadzenia badań potwierdzających, że posiadają one oczekiwane parametry. Koszty przeprowadzenia tych badań obciążają Wykonawcę, a potrzebę tych badań i ich częstotliwość określą Specyfikacje Techniczne. Materiały wytwarzane na terenie budowy będą musiały uzyskać akceptację Inspektora Nadzoru Inwestorskiego w zakresie ich jakości.

1.5.12. Przechowywanie i składowanie materiałów

Wykonawca zapewni, aby tymczasowo składowane materiały, do czasu, gdy będą one użyte do robót, były zabezpieczone przed zanieczyszczeniami, zachowały swoją jakość oraz właściwości i były dostępne do kontroli przez Inspektora Nadzoru Inwestorskiego. Miejsca czasowego składowania materiałów będą zlokalizowane w obrębie terenu budowy w miejscach uzgodnionych z Inspektorem Nadzoru Inwestorskiego lub poza terenem budowy, w miejscach zorganizowanych przez Wykonawcę i zaakceptowanych przez Inspektora Nadzoru Inwestorskiego. Składowanie materiałów i wyrobów budowlanych musi odbywać się na warunkach podanych w Specyfikacjach Technicznych.

1.5.13. Sprzęt

Wykonawca jest zobowiązany do używania jedynie takiego sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na jakość wykonywanych robót budowlanych. Sprzęt używany do robót powinien być zgodny z ofertą Wykonawcy i powinien odpowiadać pod względem typów i ilości wskazaniom zawartym w Specyfikacjach Technicznych Wykonania i Odbioru Robót lub projekcie organizacji robót, zaakceptowanym przez Inspektora Nadzoru Inwestorskiego. Sprzęt powinien być uzgodniony i zaakceptowany przez Inspektora Nadzoru Inwestorskiego. Liczba i wydajność sprzętu powinny gwarantować przeprowadzenie robót, zgodnie z zasadami określonymi w dokumentacji projektowej oraz Specyfikacjach Technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych, a także we wskazaniach Inspektora Nadzoru Inwestorskiego. Sprzęt będący własnością Wykonawcy lub

wynajęty do wykonania robót musi być utrzymywany w dobrym stanie i gotowości do pracy. Powinien być zgodny z normami ochrony środowiska i przepisami dotyczącymi jego użytkowania. Wykonawca dostarczy Inspektorowi Nadzoru Inwestorskiego kopie dokumentów potwierdzających dopuszczenie sprzętu do użytkowania i badań okresowych, tam gdzie jest to wymagane przepisami. Wykonawca będzie konserwować sprzęt, jak również naprawiać lub wymieniać sprzęt niesprawny. Każdy sprzęt, maszyny, urządzenia i narzędzia nie gwarantujące zachowania warunków umowy, zostaną przez Inspektora Nadzoru Inwestorskiego zakwestionowane i nie będą dopuszczone do dalszych robót.

1.5.14. Transport

Prace budowlane będą wymagały transportu materiałów. Wykonawca jest zobowiązany do stosowania jedynie takich środków transportu, które nie wpłyną niekorzystnie na jakość wykonywanych robót i właściwości przewożonych materiałów. Liczba środków transportu powinna zapewniać prowadzenie robót zgodnie z zasadami określonymi w dokumentacji projektowej, Specyfikacjach Technicznych Wykonania i Odbioru Robót Budowlanych i wskazaniach Inspektora Nadzoru Inwestorskiego, w terminie przewidzianym umową. Przy ruchu na drogach publicznych pojazdy muszą spełniać wymagania dotyczące przepisów ruchu drogowego w odniesieniu do dopuszczalnych nacisków na oś i innych parametrów technicznych. Wykonawca będzie usuwać na bieżąco, na własny koszt, wszelkie zanieczyszczenia lub uszkodzenia spowodowane jego pojazdami na drogach publicznych oraz dojazdach do terenu budowy. Przemieszczenia mas ziemnych powinny być zaplanowane z uwzględnieniem ekonomiki transportu, tj. wykorzystaniem ziemi uprzednio odsypanej lub przemieszczonej w najbliższym sąsiedztwie. Transport materiałów na terenie budowy musi być prowadzony zgodnie z Projektem Organizacji Robót.

1.5.15. Wykonanie robót budowlanych

Wykonawca jest odpowiedzialny za prowadzenie robót zgodnie z warunkami umowy oraz za jakość zastosowanych materiałów i wykonywanych robót, za ich zgodność z dokumentacją projektową, wymaganiami Specyfikacji Technicznych Wykonania i Odbioru Robót Budowlanych, Projektem Organizacji Robót opracowanym przez Wykonawcę oraz poleceniami Inspektora Nadzoru Inwestorskiego. Wykonawca jest odpowiedzialny za uzgodnienie i stosowane metody wykonywania robót. Błędy popełnione przez Wykonawcę w wytyczeniu i wyznaczaniu robót zostaną usunięte przez Wykonawcę na własny koszt, z wyjątkiem, kiedy dany błąd okaże się skutkiem błędu zawartego w danych dostarczonych Wykonawcy na piśmie przez Inspektora Nadzoru Inwestorskiego. Sprawdzenie wytyczenia robót lub wyznaczenia parametrów przez

Inspektora Nadzoru Inwestorskiego nie zwalnia Wykonawcy od odpowiedzialności za ich dokładność. Decyzje Inspektora Nadzoru Inwestorskiego dotyczące akceptacji lub odrzucenia materiałów i elementów robót będą oparte na wymaganiach określonych w dokumentach kontraktowych, dokumentacji projektowej i w Specyfikacjach Technicznych Wykonania i Odbioru Robót Budowlanych, a także w normach i wytycznych. Przy podejmowaniu decyzji Inspektor Nadzoru Inwestorskiego uwzględni wyniki badań materiałów i robót, odchyłki normalnie występujące przy produkcji i przy badaniach materiałów, doświadczenia z przeszłości, wyniki badań naukowych oraz inne czynniki.

Wykonawca, chcąc zlecić wykonanie robót kolejnym podwykonawcom, jest zobowiązany poinformować o tym Inwestora, podając dokładne dane podwykonawcy oraz zakres i wartość robót jemu zleconych.

Wykonawca odpowiada wobec Inwestora za jakość i terminowość robót zleconych podwykonawcom.

1.5.16. Kontrola

Zamawiający przewiduje bieżącą kontrolę wykonywanych robót budowlanych. Zamawiający będzie kontrolował w szczególności:

1. Rozwiązania koncepcyjne przedstawiane Zamawiającemu przez Projektanta w formie rysunków i wizualizacji;
2. Rozwiązania projektowe zawarte w projekcie budowlanym - przed złożeniem wniosku Wykonawcy o wydanie pozwolenia na budowę - w zakresie ich zgodności z programem funkcjonalno-użytkowym, jak również innymi wytycznymi;
3. Projekty wykonawcze i Specyfikacje Techniczne Wykonania i Odbioru Robót budowlanych - w aspekcie ich zgodności z programem funkcjonalno użytkowym oraz umową;
4. Stosowane gotowe wyroby budowlane - w odniesieniu do dokumentów potwierdzających ich dopuszczenie do obrotu oraz zgodności parametrów z danymi zawartymi w projektach wykonawczych, Specyfikacjach Technicznych i programie funkcjonalno-użytkowym;
5. Wyroby budowlane lub elementy wytwarzane w budownictwie, np. beton konstrukcyjny lub elementy konstrukcyjne na okoliczność zgodności ich parametrów z dokumentacją projektową, Specyfikacjami Technicznymi i programem funkcjonalno-użytkowym;
6. Sposób wykonania robót budowlanych - w aspekcie zgodności ich wykonania z projektami wykonawczymi, Specyfikacjami Technicznymi, programem funkcjonalno-użytkowym i kontraktem.

Sprawdzaniu i kontroli będą podlegały:

- użyte wyroby budowlane i uzyskane w wyniku robót budowlanych elementy obiektów i zagospodarowania terenu - w odniesieniu do ich parametrów oraz ich zgodności z dokumentami budowy;
- jakość wykonania i dokładność prac wykończeniowych;
- prawidłowość funkcjonowania zamontowanych urządzeń i wyposażenia;
- poprawność połączeń funkcjonalnych;
- wydajność przesyłowa i szczelność (próby ciśnieniowe) w sieciach i instalacjach.

1.5.17. Certyfikaty i deklaracje

Inspektor Nadzoru Inwestorskiego dopuści do użycia tylko te materiały, które będą posiadały:

- 1) Certyfikat bezpieczeństwa wykazujący, że zapewniono zgodność z kryteriami technicznymi określonymi na podstawie Polskich Norm, aprobat technicznych oraz właściwych przepisów i dokumentów technicznych;
- 2) Deklarację zgodności lub certyfikat zgodności z Polską Normą lub aprobatą techniczną w przypadku wyrobów, dla których nie ustanowiono Polskiej Normy, jeżeli nie są objęte certyfikacją określoną w pkt. 1.

W przypadku materiałów, dla których ww. dokumenty są wymagane, każda partia materiału dostarczona do robót będzie posiadać dokumenty określające w sposób jednoznaczny jej cechy. Produkty przemysłowe muszą posiadać ww. dokumenty wydane przez producenta, a w razie potrzeby zostać poparte wynikami wykonanych przez niego badań. Kopie wyników tych badań będą dostarczone przez Wykonawcę Inspektorowi Nadzoru Inwestorskiego. Jakikolwiek materiały, które nie spełniają tych wymagań, będą odrzucone.

1.5.18. Dokumenty budowy

Dziennik budowy - jest to dokument prawny obowiązujący Zamawiającego i Wykonawcę w okresie od przekazania Wykonawcy terenu budowy do końca okresu gwarancyjnego. Odpowiedzialność za prowadzenie dziennika budowy, zgodnie z obowiązującymi przepisami, spoczywa na Wykonawcy.

Zapisy w dzienniku budowy będą dokonywane na bieżąco i będą dotyczyć przebiegu robót, stanu bezpieczeństwa ludzi i mienia oraz technicznej i gospodarczej strony budowy. Każdy zapis w dzienniku budowy będzie opatrzony datą jego dokonania, podpisem osoby, która dokonała zapisu, z podaniem jej imienia i nazwiska oraz stanowiska służbowego. Zapisy będą czytelne, dokonane trwałą techniką, w porządku chronologicznym, bezpośrednio jeden pod drugim, bez przerw i skreśleń. Załączone do dziennika budowy protokoły i inne dokumenty będą oznaczone kolejnym numerem załącznika i opatrzone datą oraz podpisem uprawnionego przedstawiciela Wykonawcy i Inspektora nadzoru Inwestorskiego.

Do dziennika budowy należy wpisywać w szczególności:

- datę przekazania Wykonawcy terenu budowy;

- datę uzgodnienia przez Inspektora nadzoru Inwestorskiego programu zapewnienia jakości i harmonogramów robót;
- terminy rozpoczęcia i zakończenia poszczególnych elementów robót;
- przebieg robót, trudności i przeszkody w ich prowadzeniu, okresy i przyczyny przerw w robotach budowlanych;
- uwagi i polecenia Inspektora nadzoru Inwestorskiego;
- daty zarządzenia wstrzymania robót (z podaniem powodu);
- zgłoszenia i daty odbiorów robót zanikających i ulegających zakryciu, częściowych i ostatecznych odbiorów robót;
- wyjaśnienia, uwagi i propozycje Wykonawcy;
- stan pogody i temperaturę powietrza w okresie wykonywania robót podlegających ograniczeniom lub wymaganiom szczególnym w związku z warunkami klimatycznymi;
- dane dotyczące sposobu zabezpieczania robót;
- dane dotyczące jakości materiałów, pobierania próbek oraz wyniki przeprowadzonych badań (z podaniem, kto je przeprowadzał);
- wyniki prób poszczególnych elementów budowli (z podaniem, kto je przeprowadzał);
- inne istotne informacje o przebiegu robót.

Propozycje, uwagi i wyjaśnienia Wykonawcy, wpisane do dziennika budowy będą przedłożone Inspektorowi Nadzoru Inwestorskiego celem ustosunkowania się do dokonanych wpisów. Decyzje Inspektora Nadzoru Inwestorskiego wpisane do dziennika budowy Wykonawca podpisuje z zaznaczeniem ich przyjęcia lub zajęciem stanowiska.

Do dokumentów budowy zalicza się ponadto:

- pozwolenie/pozwolenia na realizację zadania/zadań budowlanych;
- protokoły przekazania terenu budowy;
- umowy cywilno-prawne z osobami trzecimi i inne umowy cywilno-prawne;
- protokoły odbioru robót;
- protokoły z narad i ustaleń;
- korespondencję prowadzoną na budowie.

1.5.19. Przechowywanie dokumentów budowy

Dokumenty budowy będą przechowywane zgodnie z Prawem budowlanym przez upoważnionego przedstawiciela Wykonawcy na terenie budowy w miejscu do tego przeznaczonym, odpowiednio zabezpieczonym. Zaginięcie któregośkolwiek z dokumentów budowy spowoduje jego natychmiastowe odtworzenie w formie przewidzianej prawem. Wszelkie dokumenty budowy będą zawsze dostępne dla Inspektora Nadzoru Inwestorskiego i Zamawiającego.

1.5.20. Odbiór robót budowlanych

Za dokonywanie wszystkich rodzajów odbiorów robót budowlanych, tj.:

- odbiorów robót zanikających i ulegających zakryciu;
- odbiorów częściowych;
- odbiorów ostatecznych robót;
- odbiorów pogwarancyjnych,

odpowiedzialny jest Inspektor Nadzoru Inwestorskiego. Odbiór techniczny robót będzie odbywał się zgodnie z procedurami zawartymi w Specyfikacjach Technicznych Wykonania i Odbioru Robót.

Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu

Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu polega na ostatecznej ocenie ilości i jakości wykonywanych robót budowlanych, które w dalszym procesie realizacji ulegną zakryciu. Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu będzie dokonany w czasie umożliwiającym wykonanie ewentualnych korekt i poprawek - bez hamowania ogólnego postępu robót. Gotowość danej części robót do odbioru zgłasza Wykonawca poprzez dokonanie stosownego wpisu do dziennika budowy i jednocześnie powiadomienie Inspektora Nadzoru Inwestorskiego.

Odbiór częściowy

Odbiór częściowy polega na ocenie zakresu i jakości wykonanych części robót. Odbioru częściowego robót dokonuje się według zasad jak przy odbiorze ostatecznym robót.

Odbiór ostateczny robót

Odbiór ostateczny polega na ostatecznej ocenie rzeczywistego wykonania robót w odniesieniu do ich ilości, jakości i wartości. Całkowite zakończenie robót oraz gotowość do odbioru ostatecznego będzie stwierdzona przez Wykonawcę wpisem do dziennika budowy z bezzwłocznym powiadomieniem na piśmie Zamawiającego. Odbiór ostateczny robót nastąpi w terminie ustalonym w umowie, licząc od dnia potwierdzenia przez Inspektora Nadzoru Inwestorskiego zakończenia robót i przyjęcia dokumentów do odbioru ostatecznego. Inspektor Nadzoru Inwestorskiego dokona ich oceny jakościowej bazując na przedłożonych mu dokumentach, wynikach badań i pomiarów, ocenach wizualnych oraz zgodności wykonania robót z programem funkcjonalno-użytkowym, dokumentacją projektową i Specyfikacjami Technicznymi Wykonania i Odbioru Robót Budowlanych.

Podstawowym dokumentem do dokonania odbioru ostatecznego robót jest protokół odbioru ostatecznego robót sporządzony według wzoru ustalonego z Zamawiającym.

Do odbioru ostatecznego Wykonawca jest zobowiązany przygotować następujące dokumenty:

- dokumentację powykonawczą,

- dokumentację projektową podstawową z naniesionymi zmianami oraz dodatkową (jeśli taka została sporządzona w trakcie realizacji umowy), a także pełną inwentaryzację budowlaną oczyszczalni wraz ze zmianami powstałymi w ich konstrukcji w wyniku realizacji inwestycji oraz inwentaryzację powstałego uzbrojenia podziemnego,
- szczegółowe Specyfikacje Techniczne,
- recepty i ustalenia technologiczne,
- dzienniki budowy,
- deklaracje zgodności lub certyfikaty zgodności wbudowanych materiałów,
- opinie technologiczne sporządzone na podstawie wszystkich wyników badań i pomiarów załączonych do dokumentów odbioru (m.in. elektryczne, spalinowe, wentylacyjne, odgromowe, gazowe, wodne),
- pełną fabryczną dokumentację techniczno-ruchową zainstalowanych urządzeń (m.in. instrukcje, karty gwarancyjne) wraz z protokołami rozruchu poszczególnych urządzeń potwierdzonymi przez autoryzowany serwis, jeśli producent urządzeń tego wymagał,
- instrukcje użytkowania zainstalowanych urządzeń i systemu sterowania,
- potwierdzenie przeszkolenia wskazanych przez Inwestora osób w zakresie obsługi i utrzymania zainstalowanych urządzeń technicznych.

Odbiór pogwarancyjny

Odbiór pogwarancyjny polega na ocenie wykonanych robót związanych z usunięciem wad stwierdzonych po odbiorze ostatecznym i zaistniałych w okresie gwarancyjnym. Odbiór odbywać się będzie także na podstawie zaobserwowanych zjawisk w czasie eksploatacji (np. optymalizacja pracy komory do odwadniania osadów) oraz na sprawdzeniu zgodności i spełnieniu warunków zapisanych i ustalonych w dokumentacji projektowej i Specyfikacjach Technicznych.

1.5.21. Podstawa płatności

Zamawiający ustanowił ryczałtowe wynagrodzenie dla Wykonawcy przelewane w kolejnych transzach na konto bankowe Wykonawcy w kwotach i terminach wynikających z realizacji zadań na podstawie harmonogramu rzeczowo-finansowego.

Szczegółowe warunki płatności za wykonanie przedmiotu zamówienia Zamawiający określi w Specyfikacji Istotnych Warunków Zamówienia. Zamawiający nie będzie opłacał robót tymczasowych, takich jak: urządzenia do transportu, zabezpieczenia przed opadami, transport, drogi tymczasowe, zabezpieczenia zieleni i elementów budowli, ponieważ stanowią one całość wynagrodzenia ryczałtowego w ramach umowy.

2. Część informacyjna programu funkcjonalno-użytkowego

2.1. Informacje ogólne

Wykonawca jest zobowiązany wykonać przedmiot zamówienia spełniając wymagania ustawy Prawo budowlane (tekst jedn. Dz. U. z 2006 r., Nr 156, poz. 1118 z późn. zm.) i innych ustaw oraz rozporządzeń, Polskich Norm, zasad wiedzy technicznej i sztuki budowlanej.

Zamawiający informuje również, że jest zobowiązany stosować reguły wynikające z ustawy Prawo Zamówień Publicznych z 17 października 2008 (Dz. U. z 2008 r., Nr 220 poz. 1420).

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

- Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. - Prawo budowlane (tekst jednolity Dz. U. z 2006r. Nr 156, poz. 1118 z późniejszymi zmianami);
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 26 czerwca 2002 r. w sprawie dziennika budowy, montażu i rozbiórki, tablicy informacyjnej oraz ogłoszenia zawierającego dane dotyczące bezpieczeństwa pracy i ochrony zdrowia (Dz. U. z 2002 r. Nr 108, poz. 953 z późn. zm.);
- 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. z 2004 r. Nr 202, poz. 2072 z późn. zm.);
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 3 lipca 2003 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz. U. z 2008r. Nr 228, poz.1513 z późn. zm.);
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. z 2002r. Nr 75, poz. 690 z późniejszymi zmianami);
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. z 2003r. Nr 47, poz. 401 z późn. zm.);
- Ustawa z dnia 12 czerwca 2003 r. o terminach zapłaty w transakcjach handlowych (Dz. U. z 2003 r. Nr 139, poz. 1323 z późniejszymi zmianami);
- Ustawa z dnia 30 sierpnia 2002 r. o systemie oceny zgodności (tekst jednolity Dz. U. z 2004 r. Nr 204, poz. 2087 z późniejszymi zmianami);
- Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. o wyrobach budowlanych (tekst jednolity Dz. U. z 2004 r. Nr 92, poz. 881 z późniejszymi zmianami);

- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 14 października 2004 r. w sprawie europejskich aprobat technicznych oraz polskich jednostek organizacyjnych upoważnionych do ich wydawania (Dz. U. z 2004r. Nr 237, poz. 2375 z późn. zm.);
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 8 listopada 2004 r. w sprawie aprobat technicznych oraz jednostek organizacyjnych upoważnionych do ich wydawania (Dz. U. z 2004 r. Nr 249, poz. 2497 z późn. zm.);
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 11 sierpnia 2004 r. w sprawie systemów oceny zgodności, wymagań, jakie powinny spełniać notyfikowane jednostki uczestniczące w ocenie zgodności, oraz sposobu oznaczania wyrobów budowlanych oznakowaniem CE (Dz. U. z 2004r. Nr 195, poz. 2011 z późn. zm.);
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 9 października 2002 r. w sprawie szczegółowego trybu przeprowadzania kontroli działania organów administracji architektoniczno - budowlanej oraz wzoru protokołu kontroli i sposobu jego sporządzania (Dz. U. z 2002r. Nr 179, poz. 1494 z późn. zm.);
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 r. w sprawie wzoru protokołu obowiązkowej kontroli (Dz. U. z 2003 r. Nr 132, poz. 1231 z późn. zm.);
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 r. w sprawie wzorów: wniosku o pozwolenie na budowę, oświadczenia o posiadanym prawie do dysponowania nieruchomością na cele budowlane i decyzji o pozwoleniu na budowę (Dz. U. z 2003 r. Nr 120, poz. 1127 z późniejszymi zmianami);
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 11 lutego 2009 r. w sprawie wzorów rejestrów wniosków o pozwolenie na budowę i decyzji o pozwoleniu na budowę (Dz. U. z 2009 r. Nr 23, poz. 135 z późn. zm.);
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 26 czerwca 2002 r. w sprawie dziennika budowy, montażu i rozbiórki, tablicy informacyjnej oraz ogłoszenia zawierającego dane dotyczące bezpieczeństwa pracy i ochrony zdrowia (Dz. U. z 2002r. Nr 108, poz. 953 z późniejszymi zmianami);
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz. U. z 2003 r. Nr 120, poz. 1126 z późn. zm.);
- Rozporządzenie Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. z 2006r. Nr 83, poz. 578z późniejszymi zmianami);
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 3 lipca 2003 r. w sprawie książki obiektu budowlanego (Dz. U. z 2003 r. Nr 120, poz. 1134 z późn. zm.);
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 3 lipca 2003 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz. U. z 2003r. Nr 120, poz. 1133 z późniejszymi zmianami);

- Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 26 września 1997 r. w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (tekst jednolity Dz. U. z 2003r. Nr 169, poz. 1650 z późn. zm.);
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. z 2003 r. Nr 47, poz. 401 z późn. zm.) ;
- Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 20 września 2001 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas eksploatacji maszyn i innych urządzeń technicznych do robót ziemnych, budowlanych i drogowych (Dz. U. z 2001r. Nr 118, poz. 1263 z późn. zm.);
- Ustawa z dnia 18 lipca 2001r. Prawo wodne (tekst jednolity Dz. U. z 2005r. Nr 239, poz. 2019 z późniejszymi zmianami);
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 18 maja 2004 r. w sprawie określenia metod i podstaw sporządzania kosztorysu inwestorskiego, obliczania planowanych kosztów prac projektowych oraz planowanych kosztów robót budowlanych określonych w programie funkcjonalno-użytkowym (Dz. U. z 2004r. Nr 130, poz. 1389 z późn. zm.);
- Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (tekst jednolity Dz. U. z 2008r. Nr 25, poz. 150 z późniejszymi zmianami);
- Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. o odpadach (tekst jednolity Dz. U. z 2007r. Nr 39, poz. 251 z późniejszymi zmianami);
- Ustawa z dnia 27 lipca 2001 r. o wprowadzeniu ustawy - Prawo ochrony środowiska, ustawy o odpadach oraz o zmianie niektórych ustaw. (tekst jednolity Dz. U. z 2001r. Nr 100, poz. 1085 z późniejszymi zmianami);
- Ustawa z dnia 30 sierpnia 2002 r. o systemie oceny zgodności (tekst jednolity Dz. U. z 2004 r. Nr 204, poz. 2087 z późniejszymi zmianami);
- Ustawa z dnia 24 sierpnia 1991 r. o ochronie przeciwpożarowej (tekst jednolity Dz. U. z 2009 r. Nr 178, poz. 1380 z późn. zm.);
- Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 21 kwietnia 2006 r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów (Dz. U. z 2006 r. Nr 80, poz. 563 z późn. zm.);
- Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 24 lipca 2009 r. w sprawie przeciwpożarowego zaopatrzenia w wodę oraz dróg pożarowych (Dz. U. z 2009 r. Nr 124, poz. 1030 z późn. zm.);
- Ustawa z dnia 4 lutego 1994 r. - Prawo geologiczne i górnicze (tekst jednolity Dz. U. z 2005 r. Nr 228, poz. 1947 z późniejszymi zmianami);
- Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 24 września 1998 r. w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadawiania obiektów budowlanych (Dz. U. z 1998 r. Nr 126, poz. 839 z późn. zm.);

- Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 26 września 1997 r. w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (tekst jednolity Dz. U. z 2003r. Nr 169, poz. 1650 z późn. zm.);
- Ustawa z dnia 20 sierpnia 1997 r. o Krajowym Rejestrze Sądowym (tekst jednolity Dz. U. z 2007 r. Nr 168, poz. 1186 z późniejszymi zmianami);
- Ustawa z dnia 29 sierpnia 1997 r. o ochronie danych osobowych (tekst jednolity Dz. U. z 2002r. Nr 101, poz. 926 z późniejszymi zmianami);
- Ustawa z dnia 17 października 2008 r. o zmianie ustawy - Prawo zamówień publicznych (Dz. U. z 2008r. Nr 220, poz. 1420 z późn. zm.);
- Ustawa Prawo Wodne z dn. 18 lipca 2001 r., (Dz. U. Nr 115/01 poz. 1229), art. Nr 36, 39, 42;
- Ustawa Prawo Ochrony Środowiska z dnia 27 kwietnia 2001 r. (Dz. U. 2001 Nr 62, poz. 627);
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 18 listopada 2014 r. w sprawie warunków, jakie należy spełnić przy wprowadzaniu ścieków do wód lub do ziemi, oraz w sprawie substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego (Dz. U. 2014, poz. 1800).
- Krajowy program oczyszczania ścieków komunalnych. Ministerstwo Środowiska, Warszawa 2003 r.;
- Program wyposażenia aglomeracji poniżej 2000 RLM w oczyszczalnię ścieków i systemy kanalizacji sanitarnej. Krajowy Zarząd Gospodarki Wodnej. Warszawa 2007 r.

2.3. Wykaz załączników

Załącznik 1 – Mapa w skali 1:500 z lokalizacją planowanej oczyszczalni ścieków dla Ośrodka Dydaktyczno - Muzealnego Poleskiego Parku Narodowego w Starym Załuczu

Załącznik 2 – Schemat technologiczny hybrydowej hydrofitowej oczyszczalni ścieków dla Ośrodka Dydaktyczno - Muzealnego Poleskiego Parku Narodowego w Starym Załuczu

Załącznik 3 – Schemat instalacji do odwadniania osadów według patentu nr 387 607