

PROGRAM FUNKCJONALNO-UŻYTKOWY
Rozbudowa i zwiększenie odporności infrastruktury wodociągowej, kanalizacyjnej
oraz kanalizacji deszczowej na terenie Gminy Łyse



MAX-PRO Pracownia projektowa

07-415 Grabowo ul. 3-go Maja 21 tel. 600-239-412

**PROGRAM
FUNKCJONALNO-UŻYTKOWY**

Zakres:

***Zaprojektowanie i budowa stacji uzdatniania wody w
msc. Zalas – I etap Stacja Podnoszenia Ciśnienia***

Inwestor:

Gmina Łyse
07-437 Łyse, ul. Ostrołęcka 2

Lokalizacja obiektu :

Gmina Łyse, msc. Zalas, działka nr 91,

Kod CPV:

Grupa:	45200000-9	Roboty budowlane w zakresie wznoszenia kompletnych obiektów budowlanych lub ich części oraz roboty w zakresie inżynierii lądowej i wodnej
	71000000-8	Usługi architektoniczne, budowlane, inżynieryjne i kontrolne
Klasa:	45230000-8	Roboty budowlane w zakresie budowy rurociągów, linii komunikacyjnych i elektroenergetycznych, autostrad, dróg, lotnisk i kolei; wyrównywanie terenu
	45240000-1	Budowa obiektów inżynierii wodnej
	45311000-0	Roboty w zakresie okablowania oraz instalacji elektrycznych
	71300000-1	Usługi inżynieryjne
Kategoria	45231300-8	Roboty budowlane w zakresie budowy wodociągów i rurociągów do odprowadzania ścieków
	45232100-3	Roboty pomocnicze w zakresie wodociągów
	71320000-7	Usługi inżynieryjne w zakresie projektowania

**Ogólny
spis zawartości PFU**

PFU – I CZĘŚĆ OPISOWA

PFU – II CZĘŚĆ INFORMACYJNA

Opracował	Uprawnienia	Podpis:
mgr inż. Maciej Białobrzewski specjalność branża sanitarna	MAZ/0222/PWOS/07	

Kwiecień 2022 r

ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA

STRONA TYTUŁOWA	1
PROGRAM FUNKCJONALNO-UŻYTKOWY	1
ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA	2
PFU – I CZĘŚĆ OPISOWA	5
1. OPIS OGÓLNY PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA	6
1.1 Wstęp	6
1.2 Zakres i sposób realizacji przedmiotu zamówienia	7
1.3. Cel zadania	8
1.4. Gwarancje	8
1.5. Definicje	9
1.6. Charakterystyczne parametry – zakres przedmiotu zamówienia	9
1.6.1. Dokumenty Wykonawcy	9
1.6.2. Dokumentacja Zamawiającego	11
1.6.3. Badania i analizy uzupełniające	12
1.6.4. Uzgodnienia oraz decyzje administracyjne	12
1.6.5. Mapy do celów projektowych	12
1.6.6. Nadzory i uzgodnienia stron trzecich	12
1.6.7. Wizytacja Terenu Budowy	12
1.7. Warunki prowadzenia robót budowlanych	12
1.7.1. Zakres Robót budowlanych	12
1.7.2. Rozpoczęcie Robót	13
1.7.3. Zajęcia terenu	13
1.7.4. Objazdy, Przejazdy, Organizacja Ruchu	13
1.7.5. Zajęcie pasa drogowego	14
1.7.6. Koszty umieszczenia obcych urządzeń w pasie drogowym	14
1.7.7. Wycinka drzew	14
1.7.8. Wywóz ziemi z wykopów, gruzu z nawierzchni drogowych	14
1.7.9. Odtworzenie nawierzchni	14
1.7.10. Odtworzenie upraw i terenów zagospodarowanych zielenią	15
1.8. Aktualne uwarunkowania wykonania przedmiotu zamówienia	15
1.8.1. Konieczność wykonania przedmiotu zamówienia	15
1.8.2. Lokalizacja przedsięwzięcia - Informacje ogólne	16

**Rozbudowa i zwiększenie odporności infrastruktury wodociągowej, kanalizacyjnej
oraz kanalizacji deszczowej na terenie Gminy Łyse**

1.8.4. Opis istniejącej sieci wodociągowej.....	17
1.8.5. Zapotrzebowanie na wodę.....	17
1.8.6. Uwarunkowania środowiskowe.....	17
1.8.7 Inwentaryzacja zieleni	17
2. OPIS WYMAGAŃ ZAMAWIAJĄCEGO W STOSUNKU DO PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA	18
2.1 Wstęp	18
2.2. Wymagania dotyczące projektowania.....	18
2.2.1. Dokumentacja geodezyjna oraz prace pomiarowe	18
2.2.2. Dokumentacja geologiczno – inżynierska.....	18
2.2.3. Prace i analizy przedprojektowe.....	19
2.2.4. Dokumentacja projektowa.....	19
2.2.5. Działania Wykonawcy i Zamawiającego dla uzyskania pozwoleń, uzgodnień i decyzji administracyjnych.....	20
2.2.6. Dokumentacja powykonawcza	21
2.2.7. Sprawowanie nadzoru autorskiego	23
2.2.8. Forma projektu budowlanego (PB)	23
2.3. Wymagania technologiczne	23
2.3.1. Zestaw hydroforowy	23
2.3.2. Sieć wewnątrzbudowlana	24
2.3.3. Bezpieczeństwo sanitarne - dezynfekcja	25
2.3.4. Zbiorniki magazynowe wody uzdatnionej.....	26
2.3.5. Agregat prądotwórczy	26
2.3.6. Rozdzielnica elektryczna + szafa zasilająca sterowniczą.....	26
2.3.7. Sieć wodociągowa	26
2.3.7. Armatura	27
2.4. Architektura	27
2.4.1. Budynek SPC.....	27
2.4.2. Ogrodzenie terenu.....	28
2.4.3. Drogi dojazdowe	28
2.5. Rozpoczęcie robót.....	29
2.6. Opis wymagań Zamawiającego w stosunku do przedmiotu zamówienia	29
A) Prace projektowe	29
2.7. Źródło energii odnawialnej.....	32
2.8. Kanalizacja ścieków bytowo-gospodarczych	33
2.9. Pozostałe elementy zagospodarowania terenu.....	33
A) Drogi i place na terenie stacji podnoszenia ciśnienia.....	33

**Rozbudowa i zwiększenie odporności infrastruktury wodociągowej, kanalizacyjnej
oraz kanalizacji deszczowej na terenie Gminy Łyse**

B) Zieleń	33
3. WYMAGANIA DODATKOWE	34
3.1. Dokumentacja projektowa	34
3.1.1 Projekt wstępny (koncepcja)	35
3.1.2 Projekt budowlany	36
3.1.3 Projekt techniczny	36
3.1.4 Dokumentacja powykonawcza	39
3.1.5 Nadzory Autorskie	39
3.1.6 Serwis	40
3.1.7 Instrukcje	40
3.1.8 Format Dokumentów Wykonawcy	42
PFU – II CZĘŚĆ INFORMACYJNA	44
1. Oświadczenie Zamawiającego stwierdzającego jego prawo do dysponowania nieruchomością na cele budowlane	45
2. Przepisy prawne i normy związane z projektowaniem i wykonaniem zamierzenia budowlanego	45
2.1. Stosowanie się do prawa i innych przepisów	45
2.2. Równoważność norm i zbiorowo przepisów prawnych	45
2.3. Przepisy	45
3. Inne posiadane informacje i dokumenty niezbędne do zaprojektowania robót budowlanych	46
4. Wykaz załączników	46

PFU – I

CZĘŚĆ OPISOWA

1. OPIS OGÓLNY PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA

1.1 Wstęp

Przedmiotem zamówienia jest zaprojektowanie i wykonanie I etapu Stacji Uzdadniania Wody w msc. Zalas składające się ze zbiornika retencyjnego wody uzdatnionej o pojemności 100m³, zabezpieczenia sanitarnego zretencjonowanej wody – lampy UV, zespołu hydroforowego oraz budynku obsługi z częścią technologiczną. Niniejsze opracowanie razem z realizowaną inwestycją przez Zamawiającego pod nazwą „**Zaprojektowanie i budowa sieci wodociągowej w msc. Wejdo - Zalas**” stanowi kompletne rozwiązanie koncepcyjne w zakresie poprawy bezpieczeństwa dostaw wody pitnej dla mieszkańców Gminy Łyse część północno-wschodnia. W szczególności rozwiązanie poprawi funkcjonowanie sieci wodociągowej w okresach zwiększonego zapotrzebowania (miesiące letnie) oraz w sytuacjach reagowania na klęski żywiołowe oraz zdarzenia z szeroko rozumianej ochrony przeciwpożarowej.

Program funkcjonalno-użytkowy został sporządzony zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Rozwoju i Technologii z dnia 20 grudnia 2021 (Dz.U. 2021 poz. 2454) w *sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego*.

Program funkcjonalno-użytkowy służy do ustalenia planowanych kosztów dostawy i montażu, przygotowania oferty szczególnie w zakresie obliczenia ceny oferty oraz wykonania prac projektowych.

Program funkcjonalno-użytkowy jest stosowany jako dokument przetargowy i będzie stanowić załącznik do Specyfikacji Warunków Zamówienia. Oferta Wykonawcy powinna być zgodna z niniejszym programem funkcjonalno-użytkowym. Oferent ujmie w swoim zakresie również te roboty i elementy, które nie zostały wyszczególnione w programie funkcjonalno-użytkowym, lecz są ważne i niezbędne dla poprawnego funkcjonowania instalacji, jak również dla spełnienia gwarancji sprawnego i bezawaryjnego działania.

Szczegółowy zakres przedmiotu zamówienia został przedstawiony w kolejnych punktach niniejszego Programu funkcjonalno-użytkowego. Na etapie projektowania oraz prowadzenia robót budowlanych Wykonawca jest zobowiązany uszczegółowić rozwiązania, także zaproponować inne niż w PFU jeśli w ten sposób mogą być uzyskane korzyści dla jakości, obniżenia kosztów lub poprawy walorów użytkowych przebudowywanych urządzeń. ***Zamawiający zastrzega sobie prawo do zatwierdzenia lub odrzucenia takich zmian w okresie prac projektowych***

UWAGA! W trakcie prac związanych z realizacją inwestycji wykonawca będzie musiał zapewnić ciągłość dostawy wody dla mieszkańców. W razie potrzeby może to oznaczać konieczność wykonania w ramach prac związanych z budową stacji podnoszenia ciśnienia oraz instalacji towarzyszących tymczasowych prac budowlanych umożliwiających funkcjonowanie gminnej sieci wodociągowej oraz stacji uzdatniania wody związanych z realizacją zadania bez negatywnych skutków dla jakości i ciągłości dostaw wody.

UWAGA! Podane w programie funkcjonalno - użytkowym nazwy (znaki towarowe) mają charakter przykładowy, a ich wskazanie ma na celu określenie oczekiwanego standardu, przy czym Zamawiający dopuszcza składanie „ofert równoważnych”. Przez „ofertę równoważną” należy rozumieć taką, która przedstawia opis przedmiotu zamówienia o takich samych lub lepszych parametrach technicznych, jakościowych, funkcjonalnych spełniających minimalne parametry określone przez Zamawiającego, lecz oznaczoną innym znakiem towarowym lub pochodzeniem.

Obszar objęty projektem wskazano na załączniku graficznym do PFU.

Rozbudowa i zwiększenie odporności infrastruktury wodociągowej, kanalizacyjnej oraz kanalizacji deszczowej na terenie Gminy Łysych

1.2 Zakres i sposób realizacji przedmiotu zamówienia

W ramach niniejszego Zamówienia należy wykonać kompletną dokumentację projektową wraz z uzyskaniem w imieniu Zamawiającego Pozwolenia na Budowę (Zamawiający przekaże Wykonawcy stosowne upoważnienie) oraz zrealizować Roboty niezbędne do osiągnięcia celów opisanych w niniejszym Programie funkcjonalno-użytkowym (PFU). **Dokumentację projektową wykonać w oparciu o zatwierdzoną u Zamawiającego szczegółową koncepcję budowy.**

W ujęciu ogólnym zamówienie obejmuje:

- Wykonanie i zatwierdzenie u Zamawiającego szczegółowej koncepcji budowy stacji podnoszenia ciśnienia oraz elementów zabezpieczenia gminnej sieci wodociągowej.
- Sporządzenie projektu budowlanego (po uzyskaniu wymaganych materiałów, map, przeprowadzeniu rozpoznania geologicznego, itp), zatwierdzenie go u Zamawiającego i uzyskanie dla niego wynikających z przepisów: opinii, zgód, uzgodnień i pozwoleń wraz z pozwoleniem na budowę.
- Uzyskanie wymaganych decyzji (w tym w razie potrzeby pozwolenia wodnoprawnego).
- Sporządzenie projektów technicznych i wykonawczych oraz ich zatwierdzenie u Zamawiającego.
- Wykonanie robót budowlanych wraz z wszelkimi dostawami na podstawie powyższych projektów oraz wymagań przepisów ogólnych.
- Przeprowadzenie prób i badań wymaganych stacji podnoszenia i innych elementów zamówienia (w tym rozruchu) oraz przygotowanie dokumentów związanych z oddaniem obiektów i instalacji w użytkowanie.

Ostateczne wartości w zakresie średnic, długości sieci i przełączeń ustali Wykonawca w oparciu o szczegółowe obliczenia w porozumieniu z Gminną Jednostką Usług Komunalnych w Łysych. Wykonawca powinien zaprojektować i zrealizować całość inwestycji uwzględniając aspekty ekonomiczne, środowiskowe i społeczne.

Dobór technologii robót dla poszczególnych fragmentów sieci stanowi element prac projektowych, a tym samym jest obowiązkiem Wykonawcy.

Przyjęte przez Wykonawcę metody budowy I etapu SUW powinny zapewniać wszystkie wymagane parametry funkcjonalno – użytkowe, określone w niniejszym PFU – w szczególności:

- trwałości robót,
- braku negatywnego wpływu na parametry pracy sieci,
- zapewnienia szczelności sieci,
- zachowania wymaganych parametrów statycznych rur.

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

Roboty objęte Zamówieniem należy zaprojektować i wykonać w szczególności w oparciu o:

- Warunki Zamówienia,
- Dokumentację SWZ,
- Wymogi Prawa Polskiego i Unii Europejskiej,
- Warunki techniczne do projektowania i realizacji sieci wodociągowych wydane przez Gminną Jednostkę Usług Komunalnych w Łysych,
- Inne dokumenty wymienione w PFU.

Rozbudowa i zwiększenie odporności infrastruktury wodociągowej, kanalizacyjnej oraz kanalizacji deszczowej na terenie Gminy Łyse

Zamawiający wymaga, że jeśli konieczne będzie przeprowadzenie działań nie wymienionych w Programie Funkcjonalno-Użytkowym, a koniecznych dla prawidłowego przeprowadzenia robót projektowych lub inwestycyjnych oraz uzyskania końcowego efektu ekologicznego i pozwolenia na użytkowanie, to Wykonawca musi je uznać za włączone zarówno do zakresu Zadania jak i do Zatwierdzonej Kwoty Ryczałtowej. Koszt wszystkich takich prac Wykonawca ujmie na własne ryzyko w cenie oferty. Wykonawca w pełni odpowiada za uzyskanie efektu ekologicznego i zapewnienie niezawodności pracy sieci wodociągowej dla określonej w PFU przepustowości.

Zakres inwestycji przewiduje budowę, przebudowę i remonty następujących obiektów:

- Budynek technologiczno – administracyjny przy stacji podnoszenia ciśnienia w msc. Zalas
- Zbiornik magazynowy wody uzdatnionej przy stacji podnoszenia ciśnienia – 1 kpl. pojemności 100 m³
- Zestaw hydroforowy
- System sterowania zgodny z istniejącą infrastrukturą gminnej sieci wod.(SCADA)
- Dezynfekcja UV wody zmagazynowanej wykonana jako układ wewnętrzny zbiornika, możliwa wymiana zgromadzonej pojemności bez udziału sieci,
- Dozownik podchlorynu
- Zabezpieczenie dostaw energii elektrycznej – agregat prądotwórczy
- Źródło energii odnawialnej – panele fotowoltaiczne o mocy 20 kWp.

Ponadto przewiduje się:

- Budowę oraz budowę dróg i placów wewnętrznych oraz chodników i opasek wokół obiektów,
- Budowę oraz budowę technologicznych sieci międzyobektowych (rurociągi wodociągowe, sieci zasilające)
- Budowę wewnętrznej kanalizacji sanitarnej oraz kanalizacji deszczowej,
- Budowę i przebudowę linii elektrycznych NN oraz sterowniczych,

1.3. Cel zadania

Celem budowy stacji podnoszenia ciśnienia w msc. Zalas oraz elementów zabezpieczenia gminnej sieci wodociągowej jest:

- Zagwarantowanie odpowiedniego ciśnienia dyspozycyjnego w sieci wodociągowej Gminy Łyse w kontekście rosnącego zużycia wody w okresach szczytowego zapotrzebowania
- Poprawa bezpieczeństwa fizykochemicznego i biologicznego dostarczanej mieszkańcom gminy wody pitnej.
- Utworzenie rezerwuaru wody pitnej na wypadek zdarzeń losowych i klęsk żywiołowych w kontekście obserwowanych zmian klimatycznych
- Utworzenie zintegrowanego centrum zarządzania bezpieczeństwem dostaw wody pitnej oraz monitoringu stanu sieci wodociągowej
- Zmniejszenie awaryjności sieci wodociągowej,
- Poprawa zdolności przeciwpożarowych gminnej infrastruktury wodociągowej

1.4. Gwarancje

Udzielanie gwarancji w ramach inwestycji nastąpi zgodnie z zapisami Umowy na wykonanie całego zakresu prac.

***Rozbudowa i zwiększenie odporności infrastruktury wodociągowej, kanalizacyjnej
oraz kanalizacji deszczowej na terenie Gminy Łyse***

1.5. Definicje

PFU - Program Funkcjonalno-Użytkowy w rozumieniu Rozporządzenia Ministra Rozwoju i Technologii z dnia 20 grudnia 2021 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego .

Kierownik budowy - osoba wyznaczona przez Wykonawcę, upoważniona do kierowania Robotami i do występowania w jego imieniu w sprawach realizacji Zamówienia.

Projektant - uprawniona osoba prawna lub fizyczna będąca autorem Dokumentacji Projektowej, której obowiązki reguluje Ustawa Prawo Budowlane.

Roboty kwalifikowane - Roboty wskazane przez Zamawiającego, związane z budową kanalizacji sanitarnej i wodociągu wraz z robotami towarzyszącymi koniecznymi do ich wykonania (rozbiórka nawierzchni, roboty ziemne, odtworzenie do stanu pierwotnego).

Roboty niekwalifikowane - Roboty niewskazane przez Zamawiającego, wynikające z warunku gospodarności środkami finansowymi przez Zamawiającego, polegające na układaniu innych sieci i infrastruktury we wspólnym wykopie z kanalizacją sanitarną z pompowniami i przyłączami kompleksowej odbudowie/przebudowie nawierzchni, itp., rozliczane z Wykonawcą na podstawie odrębnej faktury.

SWZ - Specyfikacja Warunków Zamówienia w rozumieniu ustawy z dnia 11 września 2019 r. Prawo Zamówień Publicznych

Sieć wodociągowa – układ połączonych przewodów wodociągowych oraz armatury i urządzeń, znajdujących się poza budynkami, służących do zaopatrywania odbiorców w wodę.

SPC – Stacja podnoszenia ciśnienia

SCADA – System Sterowania i Wizualizacji

1.6. Charakterystyczne parametry – zakres przedmiotu zamówienia

Przyjęto następujące założenia:

- współczynnik zapotrzebowania na wodę pitną przez mieszkańca: 120 dm³/ d,
- współczynnik nierównomierności dobowej: Nd = 3,
- współczynnik nierównomierności godzinowej: Nh = 4,0.

1.6.1. Dokumenty Wykonawcy

1.6.1.1. Zestawienie Dokumentów Wykonawcy

Oprócz Dokumentów Wykonawcy określonych w Warunkach Zamówienia, Wykonawca sporządzi dokumenty obejmujące co najmniej:

- a) Projekt Budowlany – opracowany w zakresie zgodnym z wymaganiami obowiązującej w Polsce ustawy Prawo Budowlane oraz Rozporządzenia Ministra Infrastruktury w sprawie

Rozbudowa i zwiększenie odporności infrastruktury wodociągowej, kanalizacyjnej oraz kanalizacji deszczowej na terenie Gminy Łyse

szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego, wykonany w oparciu o aktualną mapę, uzgodnienia ZUD, wizję lokalną Terenu Budowy i uzgodnienia z właścicielami prywatnych posesji. Projekt Budowlany powinien zawierać wszystkie niezbędne branże: technologiczną, elektryczną itp.,

- b) inne opracowania wymagane dla uzyskania Pozwolenia na budowę i innych niezbędnych uzgodnień (operaty wodno-prawne, inwentaryzację zieleni, niezbędne ekspertyzy, procedury środowiskowe),
- c) dokumentację wykonawczą dla celów realizacji inwestycji. Projekty techniczne wykonawcze stanowić będą uszczegółowienie dla potrzeb wykonawstwa projektu budowlanego. Dokumentacja powinna być opracowana z uwzględnieniem warunków zatwierdzenia Projektu Budowlanego oraz warunków zawartych w uzyskanych opiniach i uzgodnieniach, jak również szczegółowych wytycznych Zamawiającego,
- d) Projekt Organizacji Ruchu na czas prowadzenia robót budowlano-montażowych,
- e) badania gruntowo-wodne na terenie objętym inwestycją,
- f) operaty wodno-prawne dla odwodnienia wykopów,
- g) dokumentację powykonawczą z naniesionymi w sposób czytelny wszelkimi zmianami wprowadzonymi w trakcie budowy wraz z inwentaryzacją geodezyjną wykonanych sieci i obiektów oraz szkicami roboczymi sieci wraz z przyłączami domierzonymi do charakterystycznych punktów w terenie,
- h) instrukcje BHP zatwierdzone przez Rzeczoznawcę ds. BHP z uprawnieniami GIP,
- i) dokumentację fotograficzną terenu przekazanego przed rozpoczęciem Robót oraz terenów odtworzonych do stanu pierwotnego.

Dla sieci wodociągu wraz z obiektami sieciowymi dopuszcza się sporządzenie Projektu Budowlanego zawierającego Projekt Zagospodarowania Terenu i Projekt Architektoniczno-Budowlany z Załącznikami w jednym opracowaniu. Wykonawca uzyska pozwolenia na budowę dla sieci wodociągowej.

Dokumenty Wykonawcy winny być wykonane zgodnie z obowiązującymi przepisami prawa budowlanego, warunkami technicznymi i Polskimi Normami przenoszącymi europejskie normy zharmonizowane. Opracowane przez Wykonawcę Dokumenty Wykonawcy muszą obejmować zakres objęty niniejszym PFU i umożliwić przyłączenia posesji do wodociągu.

1.6.1.2. Zakres Dokumentów Wykonawcy

Wykonawca jest zobowiązany do zaprojektowania na terenie msc. Klenkor - Wyżega sieci wodociągowej wraz z armaturą i uzbrojeniem. Lokalizacja sieci wodociągowej została przedstawiona w Części Informacyjnej niniejszego PFU, załącznik nr 1 i 2.

1.6.1.3. Forma Dokumentów Wykonawcy

Wykonawca podzieli zakres objęty niniejszym Zamówieniem na zadania zgodnie z ustaleniami z Zamawiającym. Dla każdej z ww. grup zadań Wykonawca sporządzi Dokumenty Wykonawcy.

Sporządzone przez Wykonawcę Robót Dokumenty Wykonawcy będą zgodne z polskim prawem Budowlanym oraz Rozporządzeniem Ministra Rozwoju z dnia 11 września 2020 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego.

Wykonawca zapewni spójność wszystkich Dokumentów Wykonawcy, tj. m.in. ujednolicenie rozwiązań projektowych, lokalizacji elementów sieci pomiędzy dokumentami opracowywanymi

Rozbudowa i zwiększenie odporności infrastruktury wodociągowej, kanalizacyjnej oraz kanalizacji deszczowej na terenie Gminy Łyse

w ramach różnych branż, w ramach różnych odcinków sieci oraz pomiędzy dokumentami opracowywanymi przez różnych Projektantów.

1.6.1.4. Liczba egzemplarzy Dokumentów Wykonawcy

Wykonawca przekaze Zamawiającemu Dokumenty Wykonawcy zatwierdzone przez Inspektor Nadzoru Zamawiającego, uzgodnione w Gminnej Jednostce Usług Komunalnych w Łysych oraz posiadające wszystkie niezbędne uzgodnienia i decyzje administracyjne, dokumentację projektową w następującej postaci:

- 4 egzemplarze w wersji papierowej,
- wersja elektroniczna w postaci plików na płycie CD lub DVD. Dopuszcza się zapis dokumentacji w postaci plików z rozszerzeniem *.tif, *.jpg lub *.pdf.

1.6.1.5. Zatwierdzenie Dokumentów Wykonawcy

Zatwierdzenie roboczych rysunków

Wykonawca przedłoży Zamawiającemu dwa egzemplarze Dokumentów Wykonawcy w wersji roboczej (rysunków z opisem), przed złożeniem ich do odpowiednich instytucji celem zatwierdzenia. Zamawiający zwróci Wykonawcy jeden egzemplarz roboczych rysunków z opisem z naniesionymi uwagami. Wszelkie poprawki w dokumentacji wynikające z uwag Zamawiającego zostaną naniesione przez Wykonawcę w możliwie najkrótszym terminie i na jego koszt.

Zatwierdzenie uzgodnionych Dokumentów Wykonawcy

Dokumenty Wykonawcy uwzględniające w/w poprawki i uwagi oraz zawierające wszelkie niezbędne uzgodnienia, opinie, dokumentacje i decyzje administracyjne zostaną przekazane Zamawiającemu do uzyskania ostatecznego zatwierdzenia w 4 egzemplarzach.

Zatwierdzenie Dokumentów Wykonawcy przez Zamawiającego nie będzie zwalniać Wykonawcy z obowiązków wykonania Robót zgodnie z Zamówieniem. Za błędy w zatwierdzonych Dokumentach Wykonawcy odpowiada Wykonawca. Rozpoczęcie Robót lub ich części będzie możliwe jedynie po w/w zatwierdzeniu Dokumentów Wykonawcy lub ich części przez Zamawiającego, potwierdzonym na stronie tytułowej pieczęcią „Zaakceptowano do realizacji”.

1.6.1.6. Weryfikacja i sprawdzanie Dokumentów Wykonawcy

Jeżeli prawo lub względy praktyczne wymagają, aby niektóre Dokumenty Wykonawcy były poddane weryfikacji przez osoby uprawnione lub po uzgodnieniu przez odpowiednie władze, to przeprowadzenie weryfikacji i/lub uzyskanie uzgodnień będzie przeprowadzone przez Wykonawcę na jego koszt i ryzyko przed przedłożeniem tej dokumentacji do zatwierdzenia przez Zamawiającego.

Dokonanie weryfikacji i/lub uzyskanie uzgodnień nie przesądza o zatwierdzeniu przez Zamawiającego, który odmówi zatwierdzenia w każdym przypadku, kiedy stwierdzi, że Dokument Wykonawcy nie spełnia wymagań Zamówienia.

1.6.2. Dokumentacja Zamawiającego

Zamawiający posiada niżej wymienioną dokumentację:

- warunki techniczne wykonania sieci wodociągowej,
- Miejscowy Plan Zagospodarowania Przestrzennego gm. Łyse,
- Program gospodarki wodno-ściekowej Gminy Łyse na lata 2022-2028,

Rozbudowa i zwiększenie odporności infrastruktury wodociągowej, kanalizacyjnej oraz kanalizacji deszczowej na terenie Gminy Łyse

- Program ochrony środowiska Gminy Łyse na lata 2019 – 2022.

1.6.3. Badania i analizy uzupełniające

W koszcie oferty Wykonawca musi uwzględnić wykonanie dodatkowych badań, ekspertyz i analiz niezbędnych do prawidłowego wykonania Zamówienia i sporządzenia Dokumentów Wykonawcy, o ile uzna, że informacje zamieszczone w SWZ są do tego celu niewystarczające.

Wykonawca ustali na własny koszt i ryzyko, tymczasowe i docelowe miejsca przeznaczone pod wywóz ziemi z wykopów i gruzu z nawierzchni oraz zakres odwodnienia wykopów.

1.6.4. Uzgodnienia oraz decyzje administracyjne

Wykonawca uzyska wszelkie wymagane zgodnie z prawem polskim uzgodnienia, opinie, dokumentacje i decyzje administracyjne niezbędne dla zaprojektowania, wybudowania, uruchomienia i przekazania do użytkowania przedmiotu niniejszego Zamówienia.

1.6.5. Mapy do celów projektowych

Wykonawca jest zobowiązany do uzyskania na swój koszt aktualnych map do celów projektowych na obszary objęte Zamówieniem. Minimalny zasięg zaktualizowanych map do celów projektowych po 40,0 m od osi sieci wodociągowej. Projekt powinien zostać sporządzony na podkładach uwzględniających specyfikę wodociągowanych terenów, min. zasięg podkładów mapowych do analizy sieci hydrantowej po 100,0 m od osi sieci wodociągowej.

1.6.6. Nadzory i uzgodnienia stron trzecich

Wykonawca winien uwzględnić w cenie wszelkie koszty nadzorów, opinii, opłat i sporządzenia dokumentacji wymaganych przez właścicieli sieci lub urządzeń. Zatwierdzenie jakiegokolwiek dokumentu przez Zamawiającego nie ogranicza odpowiedzialności Wykonawcy wynikającej z Zamówienia.

1.6.7. Wizytacja Terenu Budowy

Przed złożeniem oferty Wykonawca winien odbyć wizytację Terenu Budowy oraz jego otoczenia w celu oceny, na własną odpowiedzialność, koszt i ryzyko, wszystkich czynników koniecznych do przygotowania rzetelnej oferty, obejmującej wszelkie niezbędne prace przygotowawcze, zasadnicze i towarzyszące zarówno do prowadzenia robót budowlano-montażowych, jak i przygotowania projektu do uzyskania pozwolenia na budowę.

1.7. Warunki prowadzenia robót budowlanych

1.7.1. Zakres Robót budowlanych

Należy wykonać sieć wodociągową wraz z wpięciami do istniejącej infrastruktury.

W skład Robót budowlanych wchodzi:

- 1) prace przygotowawcze,
- 2) prace rozbiórkowe:
 - a) rozbiórka istniejących nawierzchni dróg i odcinków w miejscu układania sieci,
 - b) usunięcie istniejących drzew, krzewów i pozostałej zieleni, kolidujących z trasą sieci
 - c) usunięcie warstwy humusu, wywóz humusu i jego tymczasowe składowanie,
 - d) rozbiórka innych kolidujących obiektów z siecią;
- 3) usunięcie kolizji:
 - a) usunięcie kolizji projektowanej sieci z istniejącą infrastrukturą;

Rozbudowa i zwiększenie odporności infrastruktury wodociągowej, kanalizacyjnej oraz kanalizacji deszczowej na terenie Gminy Łyse

- 4) roboty ziemne i odwodnieniowe,
- 5) roboty technologiczne:
 - a) Wykonanie rurociągów ciśnieniowych;
- 6) Roboty technologiczne – sieciowe obiekty technologiczne:
 - a) Montaż armatury;
- 7) Połączenia z istniejącą infrastrukturą:
 - a) Wpięcie wykonanych odcinków do istniejącej sieci pod nadzorem służb Zamawiającego;
- 8) Roboty wykończeniowe:
 - a) Uporządkowanie Terenu Budowy wraz z odtworzeniem stanu pierwotnego obiektów naruszonych (odtworzenie dróg, chodników, skarp, rowów, humusowanie i realizacja zieleni),
 - b) Roboty prowadzone w drogach utwardzonych (żwirowych, bitumicznych) wykonanie warstw nawierzchni wraz z badaniem zagęszczenia podłoża i grubości poszczególnych warstw.
 - c) Wszystkie inne niezbędne elementy.

1.7.2. Rozpoczęcie Robót

Warunkiem rozpoczęcia Robót w ramach Zamówienia jest zatwierdzenie Dokumentów Wykonawcy w trybie opisanym w pkt 1.6. oraz wypełnienie innych wymagań wynikających z Zamówienia.

1.7.3. Zajęcia terenu

Podczas trwania Robót objętych zakresem Zamówienia będzie konieczne zajęcie pasa terenu, w którym będą zlokalizowane:

- wykopy liniowe przy realizacji przewodów wodociągowych, pas komunikacyjny wzdłuż wykopu,
- czasowy odkład ziemi w miejscach wolnych od uzbrojenia podziemnego,
- składowanie materiałów wzdłuż wykopów.

1.7.4. Objazdy, Przejazdy, Organizacja Ruchu

Koszt wybudowania objazdów/przejazdów i organizacji ruchu obejmuje:

- a) opracowanie oraz uzgodnienie z Zamawiającym i odpowiednimi instytucjami Projektu Organizacji Ruchu na czas trwania budowy, wraz z dostarczeniem kopii Projektu i wprowadzaniem dalszych zmian i uzgodnień wynikających z postępu Robót,
- b) ustawienie tymczasowego oznakowania i oświetlenia zgodnie z wymaganiami bezpieczeństwa ruchu,
- c) przygotowanie terenu,
- d) wykonanie konstrukcji tymczasowych nawierzchni, ramp, chodników, krawężników, barier, oznakowań i drenażu,
- e) tymczasową przebudowę urządzeń obcych.

Koszt utrzymania objazdów/przejazdów i organizacji ruchu obejmuje:

- a) oczyszczanie, przestawienie i przykrycie tymczasowych oznakowań pionowych, poziomych, barier i świateł,
- b) opłaty/dzierżawy terenu,

Rozbudowa i zwiększenie odporności infrastruktury wodociągowej, kanalizacyjnej oraz kanalizacji deszczowej na terenie Gminy Łyse

- c) utrzymanie płynności ruchu publicznego.

Koszt Likwidacji objazdów/przejazdów i organizacji ruchu obejmuje:

- a) usunięcie wbudowanych materiałów i oznakowania,
- b) doprowadzenie terenu do stanu pierwotnego.

Koszty objazdów, przejazdów i organizacji ruchu ponosi Wykonawca.

1.7.5. Zajęcie pasa drogowego

Koszt zajęcia pasa drogowego na czas prowadzenia Robót, wyliczonego zgodnie z Rozporządzeniem Rady Ministrów w sprawie przepisów ustawy o drogach publicznych lub innego obowiązującego prawa miejscowego właściwego terenowego dla miejsca wykonywania Robót ponosi Wykonawca. Koszt zajęcia pasa drogowego jest składnikiem ceny kontraktowej.

1.7.6. Koszty umieszczenia obcych urządzeń w pasie drogowym

Opłaty za umieszczenie obcych urządzeń w pasie drogowym w danym roku ponosi Zamawiający.

1.7.7. Wycinka drzew

Koszt zagospodarowania wraz z kosztami towarzyszącymi (np. załadunek, transport, rozładunek, opłaty za składowanie i utylizację, itp.) ponosi Wykonawca, natomiast opłaty administracyjne związane z wycinką drzew ponosi Zamawiający.

Wykonawca jest zobowiązany znać wszystkie regulacje prawne w zakresie wycinki lub przesadzania drzew i krzewów. Wykonawca powinien projektować sieci w sposób unikający kolizji z drzewami, a ich wycinkę traktować jako ostateczne rozwiązanie, nieposiadające innych racjonalnych rozwiązań.

Wykonawca jest zobowiązany do uzgodnienia na etapie sporządzania Dokumentów Wykonawcy z Zamawiającym wszystkich ewentualnych kolizji projektowanej sieci z drzewami.

Wszelkie materiały pozyskane w ramach wycinki drzew są własnością jednostki wskazanej w pozwoleniu na prowadzenie wycinki. W innych przypadkach pozostają własnością Zamawiającego, który w porozumieniu z Zamawiającym podejmuje ostateczną decyzję o formie ich zagospodarowania.

Wszelkie prace z zakresu utylizacji odpadów winny odbywać się po uzyskaniu wymaganych prawem zezwoleń i zatwierdzeniu przez Zamawiającego.

1.7.8. Wywóz ziemi z wykopów, gruzu z nawierzchni drogowych

Wykonawca jest zobowiązany do ustalenia tymczasowego i docelowego miejsca przeznaczonego pod wywóz ziemi z wykopów i gruzu z nawierzchni drogowych we własnym zakresie i na własne ryzyko.

1.7.9. Odtworzenie nawierzchni

W ramach przedmiotowej inwestycji należy wykonać odtworzenie nawierzchni wraz z badaniem zagęszczenia podłoża i grubości poszczególnych warstw.

Rozbudowa i zwiększenie odporności infrastruktury wodociągowej, kanalizacyjnej oraz kanalizacji deszczowej na terenie Gminy Łyse

Wykonawca jest zobowiązany do odtworzenia nawierzchni dróg i chodników zniszczonych w czasie wykonywania Robót do stanu nie gorszego niż pierwotny i zapewnienia przejezdności dróg. Roboty odtworzeniowe należy wykonać w pasie o szerokości wykopu powiększonej o odcinek szerokości 0,50m z każdej strony wykopu. W przypadku stwierdzenia przez Zamawiającego zniszczeń poza tym pasem, spowodowanych przez Wykonawcę, Wykonawca będzie zobowiązany do usunięcia uszkodzeń i przywrócenia stanu pierwotnego terenu na swój koszt.

Wykonawca odtworzy nawierzchnię w sposób uzgodniony z zarządcą danej drogi i zgodny z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 1 sierpnia 2019 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (Dz. U. z 29 sierpnia 2019 r., Poz. 1643.)

1.7.10. Odtworzenie upraw i terenów zagospodarowanych zielenią

Wykonawca jest zobowiązany do odtworzenia upraw i terenów zielonych zniszczonych lub uszkodzonych w wyniku prowadzonych prac. Wykonawca powinien zakupić materiał siewny i dokonać odtworzenia w przypadku zniszczenia terenów zielonych. Roszczenia rolników oraz innych właścicieli gruntów z tytułu uszkodzonych plonów oraz terenów zagospodarowanych w całości obciążają wykonawcę. W przypadku uzasadnionych skarg i roszczeń wynikających ze zniszczeń powstałych w wyniku działania Wykonawcy zamawiający zastrzega możliwość potrącenia wynagrodzenia wykonawcy w celu samodzielnej regulacji zgłaszających roszczenia.

1.8. Aktualne uwarunkowania wykonania przedmiotu zamówienia

1.8.1. Konieczność wykonania przedmiotu zamówienia

Realizacja rozbudowy systemu sieci wodociągowej ma na celu dostosowanie jednostki osadniczej do standardów polskich oraz Unii Europejskiej oraz obowiązujących przepisów prawnych.

Rozbudowa systemu wodociągowego przyczyni się do zapewnienia dla mieszkańców podłączonych do sieci w wyniku realizacji niniejszego projektu dostaw wody o jakości wymaganej obowiązującymi przepisami. Stworzenie spójnej sieci wodociągowej w układzie pierścieniowym dzięki obustronnemu zasilaniu zapewni ciągłość dostaw wody. W konsekwencji realizacja projektu przyczyni się do poprawy jakości życia mieszkańców oraz zwiększenia perspektyw rozwoju gospodarczego dzięki zapewnieniu podstawowej infrastruktury technicznej.

Ekologiczne cele Inwestycji:

- zmniejszenie możliwości skażenia warstw wodonośnych przez indywidualne źródła poboru wody,
- dostosowanie gminnej infrastruktury technicznej do dynamicznie zachodzących zmian klimatu.

Społeczne cele Inwestycji:

- poprawa stanu zdrowia publicznego wynikająca z podniesienia jakości wód powierzchniowych i pośrednio z wzrostu jakości wody pitnej pobieranej z ujęć podziemnych, a także z redukcji skażenia gleb,
- poprawa jakości życia mieszkańców oraz zwiększenie perspektyw rozwoju gospodarczego dzięki poprawie stanu środowiska naturalnego,

Rozbudowa i zwiększenie odporności infrastruktury wodociągowej, kanalizacyjnej oraz kanalizacji deszczowej na terenie Gminy Łyse

- podniesienie atrakcyjności terenów gminy Łyse dla mieszkańców oraz przyjezdnych,
- stworzenie korzystniejszych warunków dla rozwoju przedsiębiorczości poprzez zapewnienie podstawowej infrastruktury technicznej.

Inne cele:

- spełnienie przez gminę Łyse wymagań zawartych w odpowiednich dyrektywach UE oraz prawie polskim odnośnie prowadzenia gospodarki wodno-ściekowej;
- stworzenie gminnego systemu p.poż. w oparciu o własną sieć wodociągową.

1.8.2. Lokalizacja przedsięwzięcia - Informacje ogólne

Gmina Łyse znajduje się na Nizinie Północno-Mazowieckiej, wg podziału fizjograficznego teren gminy usytuowany jest na Równinie Kurpiowskiej.

Wg mapy rzeźby terenu obszar zmian znajduje się na równinie sandrowej, wyniesionej około 110 do 125 m.n.p.m. Teren o powierzchni prawie płaskiej, nadbudowanej formami wydmy od strony wschodniej i niższą wydumą od strony północno-zachodniej. Jest to teren o spadkach w przewadze poniżej 5 %.

Wg mapy warunków wodnych jest to obszar o dobrych warunkach infiltracji. Zwierciadło wody gruntowej występuje na głębokości od 1 do 3 m. p.p.t. Sieć wód powierzchniowych jest słabo rozwinięta. Przez teren gminy nie przepływa żadna rzeka. Sieć wód płynących stanowi kanał z licznymi rowami melioracyjnymi. Część zachodnia gminy zaliczana jest do obszaru z deficytem wód powierzchniowych w skali województwa. Prawie przez środek gminy, z północy na południe, przebiega granica wododziału. Rozdzielane są dorzecza rzek Szkwy i Pisy. Rzeka Szkwa płynie wzdłuż zachodniej i południowej granicy gminy.

Wg oceny warunków topoklimatycznych tereny zmian znajdują się na obszarze o przeciętnych warunkach topoklimatycznych. Opad atmosferyczny średnioroczny wynosi od 500 do 600 mm.

Lesistość gminy wynosi 34% i jest wyższa od średniej dla województwa - 31,2% oraz dla kraju - 27%. Pod względem geomorfologicznym obszary leśne są rozległymi równinami pokrytymi piaskami sandrowymi. Monotonie równinną urozmaicają wydmy w formie wałów (np. po stronie zachodniej od wsi Łyse), łuków i paraboli. Dominującym gatunkiem w drzewostanach jest sosna. Jako domieszkowe występują: świerk, brzoza, dąb i modrzew. Podszyt stanowi głównie jałowiec.

Gmina wchodzi w skład regionalnego systemu obszarów chronionych. Znajduje się w granicach obszarów węzłowych o znaczeniu międzynarodowym wg systemu obszarów chronionych ECONET-PL. Jest to bardzo wysoka ranga w systemie obszarów cennych przyrodniczo. Na terenie gminy występują 3 rezerваты przyrody, w tym jeden ze ścieżką edukacji ekologicznej. Wody rzeki Szkwy, przepływającej zachodnią granicą gminy, wg zarządzenia powinny odpowiadać I klasie czystości. Badania stanu czystości wód prowadzone w ramach monitoringu regionalnego wykazują drugą klasę czystości.

Teren planowanej inwestycji jest położony w granicach administracyjnych gminy Łyse w jej północno-wschodniej części. Projektowana sieć wodociągowa zlokalizowana zostanie wzdłuż ciągów komunikacyjnych.

Rozbudowa i zwiększenie odporności infrastruktury wodociągowej, kanalizacyjnej oraz kanalizacji deszczowej na terenie Gminy Łyse

Inwestycja zlokalizowana jest w północno-wschodniej części Mazowsza na Równinie Kurpiowskiej. Zadanie nie znajduje się na obszarze chronionym NATURA 2000. W przebiegu sieci wodociągowej konieczne będzie wykonanie 2 przejść pod ciekiem wodnym – Kanał Kaczor.

Wykaz działek, na których realizowana będzie inwestycja – Stacja Podnoszenia Ciśnienia oraz leżących w zasięgu jej oddziaływania: Zalas

Zalas: działka nr 91

W uzasadnionych przypadkach, za zgodą zamawiającego, ostateczny przebieg sieci wodociągowej może się różnić od zaproponowanego w koncepcji zamawiającego. W szczególności może przebiegać po innych działkach ewidencyjnych z zastrzeżeniem, że taka zmiana nie może doprowadzić do wykluczenia możliwości podłączenia do sieci wodociągowej zamieszkałych nieruchomości położonych w obszarze objętym inwestycją. Jednocześnie, w takiej sytuacji uzgodnienia w zakresie prawa do lokalizacji sieci wodociągowej w terenach nie będących własnością Gminy Łyse wykonawca przeprowadzi we własnym zakresie.

1.8.4. Opis istniejącej sieci wodociągowej

Na terenie gminy około 40% mieszkańców korzysta ze zbiorczych sieci wodociągowych, których łączna długość wynosi 115,0 km. Zbiorcze sieci wodociągowe istnieją w miejscowości Łyse, Pupkowizna, Serafin i częściowo Lipniki, Tartak, Szafranki ze wspólnym ujęciem wody w msc. Lipniki. Roczny pobór wody z ujęć w 2020 r. wynosił 175,0 tys. m³.

Źródłem zaopatrzenia wodociąg wiejskiego w gm. Łyse jest ujęcie wody składające się z trzech studni wierconych. Woda surowa ze studni wierconych dostarczana jest pompami do budynku stacji, a następnie jest kierowana do aeratorów, gdzie następuje mieszanie wody z powietrzem, a następnie na filtry odżelaziające w celu wytrącenia i zatrzymania związków żelaza. Kolejno woda kieruje się na filtry odmanganiające. Po uzdatnieniu woda dostarczana jest do sieci wodociągowej.

1.8.5. Zapotrzebowanie na wodę

Dla potrzeb opracowania projektu należy przyjąć normatywne zużycie wody przez mieszkańców tj. $q=120 \text{ dm}^3/\text{os} \cdot \text{dobę}$ oraz przez zakłady przemysłowe (zależnie od charakteru prowadzonej działalności).

1.8.6. Uwarunkowania środowiskowe

Jeżeli wymaga tego Ustawa z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko, należy dla projektowanego przedsięwzięcia uzyskać decyzję o środowiskowych uwarunkowaniach.

1.8.7 Inwentaryzacja zieleni

Budowa sieci wodociągowej będzie realizowana zarówno na terenach niewrażliwych przyrodniczo tj. w pasach drogowych ulic, na terenie prywatnych posesji jak i na obszarach terenów zielonych.

2. OPIS WYMAGAŃ ZAMAWIAJĄCEGO W STOSUNKU DO PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA

2.1 Wstęp

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

Niniejszy rozdział określa wymagania, które należy spełnić i elementy jakie muszą być uwzględnione przez Wykonawcę w projektowaniu i realizacji inwestycji. Wszystkie wymogi podane w niniejszym PFU będą traktowane przez Wykonawcę jako wiążący element Zamówienia w rozumieniu opisu przedmiotu zamówienia. Podane wymogi są obligatoryjne, chyba że Wykonawca, w uzasadnionym przypadku, uzyska akceptację Inżyniera dla rozwiązań zamiennych, o co najmniej równorzędnych parametrach technicznych i ekonomicznych. Zastosowane rozwiązania zamienne nie mogą powodować zmiany ceny Zamówienia.

2.2. Wymagania dotyczące projektowania

Wykonawca własnym kosztem i staraniem wykona Dokumentację Projektową, która posłuży do wykonania robót budowlanych, dla których wymagane jest uzyskanie 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 tj. zaprojektowania, wybudowania, uruchomienia i przekazania do użytkowania sieci wodociągowej.

Wykonawca będzie również zobowiązany do wykonania innych opracowań wynikających z warunków właścicieli, administratorów i zarządców infrastruktury kolidującej z projektowanymi sieciami wodociagowymi.

2.2.1. Dokumentacja geodezyjna oraz prace pomiarowe

Wykonawca w ramach prowadzonych prac projektowych wykona bądź pozyska mapy ewidencyjne wraz z wypisami z rejestru gruntów oraz aktualne mapy sytuacyjno – wysokościowe do celów projektowych obejmujące tereny i działki objęte zakresem robót przewidzianych w Zamówieniu.

Wykonawca we własnym zakresie wykona wszelkie prace geodezyjne i pomiarowe związane ze szczegółową inwentaryzacją wykonywanych obiektów.

2.2.2. Dokumentacja geologiczno – inżynierska

Wykonawca w ramach Zamówienia zobowiązany będzie do wykonania szczegółowej dokumentacji geologiczno – inżynierskiej, uwzględniającej warunki hydrogeologiczne dla docelowego przebiegu sieci wodociągowej.

Dokumentacja powinna uwzględniać wymogi następujących przepisów:

- Ustawa z dnia 9 czerwca 2011 r. Prawo geologiczne i górnicze (tekst jednolity Dz.U. 2019 r. poz. 868),

Rozbudowa i zwiększenie odporności infrastruktury wodociągowej, kanalizacyjnej oraz kanalizacji deszczowej na terenie Gminy Łyse

- Rozporządzenia Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 r. w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych (Dz. U. 2012 r. poz. 463),
- Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 18 listopada 2016 r. w sprawie dokumentacji hydrogeologicznej i dokumentacji geologiczno – inżynierskiej (Dz. U. 2016 r. poz. 2033).

2.2.3. Prace i analizy przedprojektowe

Wykonawca w każdym przypadku, kiedy mogłoby to być potrzebne ze względu na dążenie do realizacji Zamówienia przygotuje 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 przygotuje zestawienie danych rynkowych dla oszacowania potrzebnych wartości. Zestawienie powinno zawierać również dostępne materiały lub usługi o najniższych cenach z podaniem ich wiodących parametrów. Staranność dotycząca formy opracowań dla potrzeb dokonania analiz projektowych i szkiców koncepcji projektowych musi być wystarczająca dla celów, jakim te opracowania służą.

2.2.4. Dokumentacja projektowa

Wykonawca w ramach Ceny opracuje dokumentację projektową składającą się z:

- Projektu Budowlanego z uzyskaniem Decyzji o pozwoleniu na budowę (PZT+PAB),
- Projektu Budowlanego w zakresie projektu technicznego (PT),
- Koncepcji drogowej (jeżeli będzie wymagana odrębnymi przepisami),
- Projektu organizacji ruchu zastępczego na czas budowy,
- Projektu odtworzenia nawierzchni,
- Projektów wynikających z uzyskanych uzgodnień i decyzji,
- Operatu wodnoprawnego oraz pozwolenia wodnoprawnego (jeżeli będzie wymagana odrębnymi przepisami) przy przejściu pod ciekami wodnymi,
- Decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach dla planowanego przedsięwzięcia (jeżeli będzie wymagana odrębnymi przepisami).

Wykonawca opracuje Projekt Budowlany uzupełniony o wymogi dla projektu technicznego określone w Rozporządzeniu Ministra Rozwoju, Pracy i Technologii z dnia 25 czerwca 2021 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego. (Dz. U. 2021. Poz. 1169) oraz zastosuje się do ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane

Rozbudowa i zwiększenie odporności infrastruktury wodociągowej, kanalizacyjnej oraz kanalizacji deszczowej na terenie Gminy Łyse

(Dz.U. 2021 r. poz. 2351, tekst jednolity).

Dokumentacja powinna być opracowana z uwzględnieniem warunków zawartych w uzyskanych opiniach i uzgodnieniach, jak również szczegółowych wytycznych Zamawiającego. Wykonawca uzgodni z operatorem sieci wodociągowych i Zamawiającym wszystkie parametry projektowanych elementów istotne z punktu widzenia kosztów eksploatacyjnych i trwałości poszczególnych elementów. Wykonawca wykona i wnieśnie do PB wszystkie potrzebne obliczenia dla wykazania, że ww. parametry zostaną dochowane. PB powinien obejmować wszystkie branże i specjalności potrzebne do sprawnego wykonania zakresu rzeczowego przedsięwzięcia i powinien składać się m.in. z niżej wymienionych projektów i opracowań branżowych:

- część technologiczna,
- część budowlano-konstrukcyjna,
- zagospodarowanie i urządzenie terenu (branża drogowa),
- dokumentacja geotechniczna i hydrogeologiczna (jeżeli będzie konieczne wykonanie dodatkowych badań geotechnicznych),
- projekty niezbędnych przekładek sieci lub linii energetycznych,
- opracowania, pozwolenia, uzgodnienia, decyzje i wytyczne dla potrzeb realizacji inwestycji,
- informacje dotyczące BIOZ.

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

Ponadto PB musi spełnić następujące wymagania:

- musi zawierać rozwiązania wszystkich potencjalnych problemów, których rozwiązanie jest możliwe na etapie sporządzania Dokumentacji projektowej. Wykonawca powinien zidentyfikować wszystkie problemy, których identyfikacja jest możliwa przy pełnej wnikliwości i staranności,
- musi zawierać uzasadnienie wyboru metody budowy rurociągu, wyboru materiału oraz niezbędne obliczenia statyczno-wytrzymałościowe,
- musi być dostarczony na rysunkach spełniających wymagania odpowiednich przepisów dla projektów budowlanych,
- musi być dostarczony Zamawiającemu w ilości i formie opisanych poniżej.

2.2.5. Działania Wykonawcy i Zamawiającego dla uzyskania pozwoleń, uzgodnień i decyzji administracyjnych

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

W przypadku gdy wymagane jest wnieście rocznej opłaty za zajęcie terenu, koszty te leżą po stronie Zamawiającego.

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

Rozbudowa i zwiększenie odporności infrastruktury wodociągowej, kanalizacyjnej oraz kanalizacji deszczowej na terenie Gminy Łyse

W szczególności do obowiązków Wykonawcy będzie należało:

- uzyskanie (i przekazanie Zamawiającemu) z Wydziału Ochrony Środowiska warunków prowadzenia Robót w pasach zieleni i w pobliżu drzew (jeśli jest wymagane) oraz jeśli zaistnieje konieczność - decyzji zezwalającej na wycinkę lub przesadzenie drzew,
- wystąpienie o wydanie Decyzji o pozwoleniu/pozwoleniach na budowę w imieniu Zamawiającego. Opłaty administracyjne związane z uzyskaniem pozwoleń ponosi Wykonawca. Opłaty te należy uwzględnić w cenie kontraktowej,
- uzyskanie warunków odtworzenia nawierzchni jezdni i chodników w drogach powiatowych i gminnych,
- uzyskanie warunków tymczasowej organizacji ruchu drogowego na czas prowadzenia Robót w drogach powiatowych i gminnych,
- uzyskanie wymaganych przepisami uzgodnień Dokumentacji projektowej oraz poniesienie wszystkich kosztów związanych z uzyskaniem tych uzgodnień,
- uzyskanie uzgodnienia w Gminnej Jednostce Usług Komunalnych Projektu Budowlanego.

Uzgodnienie dokumentacji będzie dotyczyć;

- zgodności projektu z wydanymi warunkami technicznymi,
- zgodności projektu z przepisami, w tym techniczno – budowlanymi, obowiązującymi Polskimi Normami, zasadami wiedzy technicznej,
- zgodności zawartych w nim rozwiązań projektowych z wymaganiami Zamawiającego i administratora sieci.

Wykonawca będzie w pierwszej kolejności podejmował działania na rzecz uzyskania ww. pozwoleń, uzgodnień i decyzji, których uzyskanie może być limitujące dla uzyskania wszystkich decyzji administracyjnych niezbędnych do wykonania Robót.

2.2.6. Dokumentacja powykonawcza

Po wykonaniu Robót, przed wystawieniem Protokołu końcowego odbioru robót, Wykonawca dostarczy Zamawiającemu dokumentację powykonawczą z naniesionymi w sposób czytelny wszelkimi zmianami wprowadzonymi w trakcie budowy potwierdzonymi przez autora Projektu. Po zakończonych próbach ciśnieniowych, próbach szczelności Wykonawca przedstawi osiągnięte wyniki.

Ponadto Wykonawca zobowiązany jest do sporządzenia geodezyjnej inwentaryzacji powykonawczej w celu zebrania aktualnych danych o przestrzennym rozmieszczeniu elementów zagospodarowania terenu. Przewody podziemne oraz elementy uzbrojenia sieci należy poddawać pomiarowi powykonawczemu po ułożeniu w wykopie, ale przed ich przykryciem (zasypaniem).

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

Dokumentację powykonawczą należy dostarczyć operatorowi sieci do przeglądu przed rozpoczęciem Odbiorów Końcowych.

Rozbudowa i zwiększenie odporności infrastruktury wodociągowej, kanalizacyjnej oraz kanalizacji deszczowej na terenie Gminy Łyse

Jeżeli w trakcie Odbiorów Końcowych lub procedury uzyskania pozwolenia na użytkowanie wprowadzone zostaną zmiany w zakresie Robót Wykonawca dokona właściwej korekty dokumentacji powykonawczej tak, aby ich zakres, forma i treść odpowiadała wymaganiom opisanym powyżej.

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

Dokumentacja powykonawcza powinna odpowiadać wymaganiom stawianym przez Zamawiającego oraz administratora sieci i zawierać m.in.:

- projekt powykonawczy potwierdzony przez Kierownika budowy lub kopie rysunków Projektu Budowlanego z naniesionymi w sposób czytelny (kolorem czerwonym) wszelkimi zmianami wprowadzonymi w trakcie budowy, korekty niezbędnych obliczeń statycznie – wytrzymałościowych i wszystkie uzgodnienia, decyzje, pozwolenia uzyskane na etapie projektowania/ wykonawstwa, które dotyczą przyszłego użytkowania obiektów,
- powykonawczą inwentaryzację geodezyjną wraz ze szkicami z adnotacją geodety, czy roboty zostały wykonane zgodnie lub niezgodnie z dokumentacją (inwentaryzacja ta musi posiadać potwierdzenie przyjęcia do zasobów ośrodka dokumentacji geodezyjnej i kartograficznej),
- oświadczenie kierownika budowy o zgodności wykonania z projektem budowlanym, oddzielnie dla sieci wodociągowej i kanalizacyjnej,
- pozwolenie na budowę,
- protokoły odbiorów częściowych,
- protokół ze zgrzewania rur PE,
- protokół z badań pobranych próbek,
- protokół z zagęszczenia gruntu (podsypki, zasypki),
- protokół odbioru nawierzchni po robotach drogowych – jeśli Zarządca drogi taki wymóg postawił,
- protokoły likwidacji sieci (w przypadku przebudowy) z opisanymi odcinkami, długością, materiałem, średnicą i sposobem likwidacji sieci,
- deklaracje zgodności, aprobaty techniczne, certyfikaty i atesty higieniczne.

Wewnątrz segregatora pt. „dokumentacja powykonawcza” powinien znajdować się spis zawartości oraz dokumenty pogrupowane i oprawione w skoroszyty w wybranych przez Wykonawcę kolorach jednakowych dla danej grupy:

- 1) opracowania projektowe,
- 2) powykonawcza dokumentacja geodezyjna,
- 3) dokumenty: m.in. pozwolenie na budowę, oświadczenie Kierownika budowy, protokoły prób, odbiorów itp, opinie sanitarne i in.
- 4) deklaracje zgodności, aprobaty, certyfikaty, atesty itp.

Egzemplarze dokumentacji opatrzone numerem „1” powinny zawierać wszystkie dokumenty oryginalne (uzgodnienia, opinie, decyzje itp.).

Wszystkie podpisy na rysunkach, opisach technicznych, oświadczeniach itp. zawartych w projektach złożone przez autorów opracowań, powinny być oryginalne.

Rozbudowa i zwiększenie odporności infrastruktury wodociągowej, kanalizacyjnej oraz kanalizacji deszczowej na terenie Gminy Łyse

Wszystkie kopie dokumentów zawarte w dokumentacji projektowej powinny być potwierdzone oryginalnym podpisem projektanta „za zgodność z oryginałem”, w dokumentacji powykonawczej – podpisem Kierownika Budowy.

2.2.7. Sprawowanie nadzoru autorskiego

Wykonawca musi przyjąć, że został zobowiązany przez Zamawiającego do sprawowania nadzoru autorskiego dla tych zadań, dla których wykonywał prace projektowe. Czynności nadzoru autorskiego muszą być wykonywane przez osoby posiadające uprawnienia projektowe w odpowiednich branżach.

W zakresie nadzoru autorskiego objętego niniejszym zamówieniem leży:

- a) wyjaśnianie wątpliwości dotyczących projektu i zawartych w nim rozwiązań stwierdzania w toku wykonywania Robót budowlanych zgodności realizacji z projektem, uzgadniania możliwości wprowadzenia rozwiązań zamiennych w stosunku do przewidzianych w projekcie, zgłoszonych przez kierownika budowy lub inspektora nadzoru inwestorskiego,
- b) pełniący nadzór autorski w czasie realizacji Robót budowlano - montażowych jest zobowiązany do pobytów na Terenie Budowy w miarę potrzeb na wezwanie Zamawiającego,
- c) dokonywanie korekt Dokumentacji projektowej, jeżeli okaże się, że nie spełnia wymagań zawartych w niniejszym PFU. Jeżeli w wyniku działania lub zaniechania Wykonawcy powstaną trudności w realizowaniu budowy to Wykonawca będzie zobowiązany do dokonania takich korekt w Dokumentacji projektowej lub wykonania Dokumentacji zamiennej, aby wyeliminować lub zminimalizować ewentualne straty lub opóźnienia z tym związane.

2.2.8. Forma projektu budowlanego (PB)

Dokumentacja dla zadania: „**B stacji uzdatniania wody w msc. Zalas – I etap Stacja Podnoszenia Ciśnienia**” winna uzyskać pozwolenie na budowę.

Kompletna dokumentacja projektu ma być wykonana w wersji drukowanej w 4 egz. oraz w wersji elektronicznej.

Zestawienie zakresu prac projektowych dla wszystkich projektów ujętych w zadaniu w zależności od zakresu rzeczowego projektu winien on obejmować:

- 1) ustalenie geotechnicznych warunków posadowienia obiektów sieciowych dla drugiej kategorii geotechnicznej zawierających:
 - a) opinię geotechniczną,
 - b) dokumentację badań podłoża,
 - c) projekt geotechniczny,
- 2) wykonanie projektu budowlanego:
 - a) sieci wodociągowych;
- 3) przeprowadzenie niezbędnych uzgodnień,
- 4) opracowanie operatów wodno – prawnych.

2.3. Wymagania technologiczne

2.3.1. Zestaw hydroforowy

Ze zbiorników magazynowych woda będzie tłoczona zestawami pompowo-hydroforowym do sieci wodociągowej z wydajnością i ciśnieniem odpowiednim dla poszczególnych stref.

Rozbudowa i zwiększenie odporności infrastruktury wodociągowej, kanalizacyjnej oraz kanalizacji deszczowej na terenie Gminy Łyse

Parametry pracy:

- wydajność zestawu : min 60 m³/h
- wysokość podnoszenia: min 63 m (przy zerowym napływie)
- Moc pompy głównej: 3 x 5,5 kW
- Wydajność pojedynczej pompy : min 30 m³/h
- Liczba wirników pompy głównej: 3
- Materiał wirnika : stal nierdzewna 1.4301
- Ilość pomp w zestawie: 3 szt.
- Przyłącze zestawu : DN 100
- Napięcie: 3 x 400 V, 50-60Hz
- Pompy pionowe wirowe wielostopniowe o wysokiej sprawności w konstrukcji In-line
- Materiał wirników i korpusów: stal nierdzewna,
- Zabezpieczenie antykorozyjne: wszystkie elementy z żeliwa powinny być zabezpieczone powłoką kataforetyczną,
- Uszczelnienie pompy: kasetowe Sic/Sic umożliwiające demontaż i montaż uszczelnienia bez demontażu głowicy i silnika.

Konstrukcja zestawu hydroforowego:

- Kolektory i rama (konstrukcja wsporcza) powinny być wykonane z materiałów odpornych na korozję, tj. z kształtowników i rur stalowych kwasoodpornych 1.4301 wg PE EN 10088-1. Kolektory PN16 z króćcami przyłączeniowymi, kołnierze wywijane ze stali kwasoodpornej, kołnierze powinny być luźne w celu umożliwienia łatwego montażu instalacji przyłączeniowej z obu stron kolektora. Odgałęzienia kolektorów należy wykonać metodą kształtowania szyjek. Spoiny powinny być wykonane w technologii właściwej dla stali kwasoodpornej metodą TIG. Należy udokumentować parametry spawania poprzez dołączenie odpowiednich wydruków. Wszystkie śruby muszą być wykonane ze stali kwasoodpornej.

Sterowanie

- Wszystkie pompy wchodzące w skład zestawu muszą być wyposażone w nabudowaną na pompę przetwornicę częstotliwości.
- Przetwornica częstotliwości musi posiadać charakterystykę pracy wentylatorowo-pompową. Wymagany jest zintegrowany filtr RFI.
- System zawarty w głównej szafie sterującej suw powinien być wykonany w stopniu ochrony IP 54 wg PN-92/E-08106 ; w wersji standardowej wyposażony w sterownik programowalny, przeznaczony do obsługi wielu języków, wyłącznik główny, styczniki, okablowanie;
- Na drzwiach obudowy powinny być zamontowane następujące elementy:
 - sterownik mikroprocesorowy,
 - kontrolki sygnalizacyjne,
 - przełączniki trybu pracy,
 - wyłącznik główny,
 - wyłącznik bezpieczeństwa;
- Wymagana wizualizacja stanów pracy na drzwiach szafy sterowniczej.

2.3.2. Sieć wewnątrzobiekтова

Sieć wodociągowa wewnątrzobiekтова wykonana będzie z rur wodociągowych ciśnieniowych polietylenowych łączonych metodą zgrzewania o ciśnieniu 1,0 MPa, PE 100 RC SDR 17,0 średnicy DN 110 – 150 mm. Połączenia w węzłach sieci wodociągowej zaprojektować

Rozbudowa i zwiększenie odporności infrastruktury wodociągowej, kanalizacyjnej oraz kanalizacji deszczowej na terenie Gminy Łyse

z kształtek i armatury kołnierzowej z żeliwa sferoidalnego. Połączenia rur PE z armaturą żeliwną wykonać za pomocą kształtek żeliwnych jedno kołnierzowych.

2.3.3. Bezpieczeństwo sanitarne - dezynfekcja

Woda uzdatniona powinna być poddawana dezynfekcji, doraźnie – w razie potrzeby - poprzez stosowanie związków chloru oraz stale za pomocą lamp UV – obieg wewnętrzny zbiornika retencyjnego.

Dezynfekcja wody zdarzeniowo odbywać się będzie przy użyciu dozownika podchlorynu sodu wyposażonego w elektroniczną pompę dozującą załączaną przez pracownika obsługi technicznej obiektu. W związku z wymaganiami BHP związanymi z wykorzystaniem podchlorynu sodu należy zaprojektować i zrealizować w obiekcie wszelkie niezbędne elementy wyposażenia i bezpieczeństwa do pracy w takich warunkach. Dezynfekcja profilaktyczna odbywać się będzie przy wykorzystaniu lamp UV w sposób ciągły i w pełni zautomatyzowany.

Zespół dezynfekcji wody – 1 kpl.

Lampa UV na by pasie :

- Praca na zbiorniki retencyjne wody uzdatnionej w cyrkulacji
- Średnica przyłącza DN 50 mm
- Przepływ nominalny przy transmisji T10=95% dawce 300J/m² 14,6 m³/h
- Przepływ nominalny przy transmisji T10=95% dawce 400J/m² 11 m³/h

Kompensator wydłużeń termicznych, świecąca mufa, turolizator

Materiał stal kwasoodporna polerowana na lustro

Moc promieniowania UV przy 254 mm 46 W

Liczba promienników UV 1 x 130 W

Trwałość promienników UV około 12000 h

- Wyposażenie :

- System alarmowy
- Dźwiękowy czujnik uszkodzenia palnika
- Optyczny wskaźnik uszkodzenia palnika
- Optyczny wskaźnik uszkodzenia palnika
- Optyczny wskaźnik zasilania
- Licznik czasu pracy
- Wyprowadzenie sygnału alarmowego na zewnątrz

Dozownik podchlorynu sodu :

- Pompa dozująca elektroniczna o wydajności max 6l/h w wykonaniu odpowiednim do dozowania podchlorynu sodu
- Sonda wtryskowa na wodę zimną
- Zasobnik na preparat chemiczny
- Wodomierz kontaktowy
- Wanna ociekowa
- Dozowanie w proporcji do przepływu wody
- Maksymalne przeciwnieśnienie: 10 barów
- Objętość zasobnika 100 dm³
- Maksymalna temp. w punkcie osadzenia wtryskiwacza: 40 st C

Rozbudowa i zwiększenie odporności infrastruktury wodociągowej, kanalizacyjnej oraz kanalizacji deszczowej na terenie Gminy Łyse**2.3.4. Zbiorniki magazynowe wody uzdatnionej**

Należy zaprojektować i wybudować zbiorniki magazynowe wody uzdatnionej – 1 kpl,

- Stalowy, izolowany zbiornik o minimalnej pojemności czynnej: 100 m³,
- Wysokość całkowita czynna: max 5000 mm
- Izolacja termiczna zabezpieczająca przed zamarznięciem przy wymianie wody na poziomie 1xdoła

2.3.5. Agregat prądotwórczy

Przy obiekcie stacji podnoszenia ciśnienia należy zaprojektować i zabudować agregat prądotwórczy o mocy odpowiadającej zapotrzebowaniu ciągłemu (PRP) i awaryjnemu (LTP), agregat bez obudowy z rozruchem automatycznym przystosowanym do pracy z SZR. Całość winna być zmontowana poprzez układy amortyzujące na sztywnej ramie ze stalowym zbiornikiem paliwa. Praca agregatu powinna podlegać systemowi monitoringu.

2.3.6. Rozdzielnica elektryczna + szafa zasilająco sterownicza

Szafa zasilająco-sterownicza będzie się składać z 3 odrębnych układów elektrycznych:

- zasilania i zabezpieczeń urządzeń
- układu sterowania
- systemu komunikacji GPRS lub GSM lub radiowej .

Urządzenia te należy zainstalować w obudowie z tworzyw sztucznych, odpornych na działanie promieni ultrafioletowych, o IP min 54. Przewidzieć należy podwójny system drzwi. Drzwi zewnętrzne pełne, po otwarciu których jest dostęp do drzwi wewnętrznych, na których zainstalowane zostaną aparaty sterownicze, sygnalizacyjne, przetworniki pomiarowe, wyłącznik główny sieć/agregat oraz gniazda serwisowe 230V i 24V. Urządzenia występujące w torach głównych (prądowych) mogą być instalowane na pasie stałym, dostępnym po otwarciu drzwi zewnętrznych. Należy zainstalować lampę oświetleniową w przestrzeni pomiędzy drzwiami zewnętrznymi i wewnętrznymi.

Pozostałe urządzenia elektryczne będą dostępne dla obsługi elektrycznej po otwarciu drzwi wewnętrznych. Wewnątrz szafy, w przypadku konieczności należy wykonać ogrzewanie elektryczne sterowane termostatem. Szafa zasilająco – sterownicza powinna być zabezpieczona przed zniszczeniem przez osoby trzecie poprzez zabudowanie w dodatkowych obudowach. Obudowę wyposażać w zamek systemowy (otwierany jednym kluczem) oraz sygnalizację uruchamianą w czasie włamania lub otwarcia przy zaobronionym systemie sygnalizacji alarmowej.

2.3.7. Sieć wodociągowa

- a) Sieć wodociągowa powinna zapewniać niezawodne i ciągle zaopatrzenie w wodę wszystkich użytkowników objętych działaniem sieci.
- b) Wszystkie wyroby budowlane i środki użyte do budowy, a mające kontakt z wodą surową i uzdatnioną powinny posiadać Atest Higieniczny Państwowego Zakładu Higieny.
- c) Do wybudowania sieci wodociągowej należy użyć rur i kształtek w zależności od średnicy przewodu:
 - rury oraz kształtki służące do zmiany kierunku przebiegu trasy wodociągu, tj. łuki, kolana, dla średnicy do Dz160 (włącznie) z PEHD min. PE 100 PN 10, SDR 17, łączonych za pomocą zgrzewania doczołowego lub elektrooporowego, natomiast kształtki tzw. rozgałęźne, tj. trójniki itp. z żeliwa GGG, kołnierzowe, skręcane na śruby.

Rozbudowa i zwiększenie odporności infrastruktury wodociągowej, kanalizacyjnej oraz kanalizacji deszczowej na terenie Gminy Łyse

- d) Minimalne odległości przewodów wodociągowych od obiektów budowlanych i innych mediów w odległościach wynikających z wytycznych Cobrti-Instal.
- e) Wodociąg powinien zostać ułożony w wykopach o ścianach pionowych, szalowanych.
- f) Minimalne przykrycie wodociągowych sieci ulicznych powinno wynosić 1,5m.
- g) Na zmianach kierunków tras rurociągów żeliwnych należy stosować bloki oporowe wg normy BN-81/9192-05, kotwienia lub opaski łączące złączki kielichowe.

2.3.7. Armatura

- a) Na przewodach wodociągowych należy montować hydranty, posiadające Atest Higieniczny PZH, oraz odpowiednio Deklarację /Certyfikat Zgodności CNBOP. PN 10 wg normy PN-EN 805, Rozporządzeniem Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dn. 24 lipiec 2009 w sprawie przeciwpożarowego zaopatrzenia w wodę oraz dróg pożarowych oraz warunków technicznych Cobrti Instal.
- b) Do zabezpieczenia hydrantów podziemnych stosować hydrantowe skrzynki żeliwne.
- c) Na przewodach ulicznych należy stosować zasuwy żeliwne o korpusach z żeliwa min. GGG 50, kołnierzowe z uszczelnieniem miękkim. Zasuwy należy umieścić tak, aby ułatwić odcięcie przewodu w razie niebezpieczeństwa, zgodnie z warunkami technicznymi Cobrti Instal oraz normą PN-EN 805. Do obsługi zasuw stosować obudowy teleskopowe o konstrukcji teleskopu z profili zamkniętych. Górna część teleskopu winna być wykonana z litego kształtownika o profilu zamkniętym, ciągnionego, bądź krępowanego ze spoiną zamkniętą spawaniem na całej długości łączenia, a do ich zabezpieczenia żeliwne skrzynki uliczne.
- d) Przy zamontowanej armaturze zainstalować tabliczki zgodnie z normą PN – 86 B-09700 „Tabliczki orientacyjne do oznaczania uzbrojenia na przewodach wodociągowych”
- e) Sieci wyposażać w zależności od lokalnych warunków w odpowiednie urządzenia spustowe, zgodnie z wymaganiami użytkowania, np. do odwadniania lub płukania.
- f) Armatura w komorach dla umożliwienia demontażu powinna mieć zamontowane kompensatory montażowe lub nasuwki. Zabezpieczenia przejść przewodów przez ściany komory powinny gwarantować szczelność i elastyczność.

2.4. Architektura

2.4.1. Budynek SPC

- wysokość do kalenicy 6,0m
- ilość kondygnacji - jedna
- powierzchnia zabudowy min. 40,0m²

- Konstrukcja stacji podnoszenia ciśnienia wody

Zamawiający nie dopuszcza zabudowy kontenerowej

- Ławy i stopy fundamentowe.

Ławy stopy fundamentowe należy zaprojektować i wykonać dostosowując do lokalnych warunków gruntowych.

- Ściany fundamentowe.

Ściany fundamentowe można wykonać z bloczków betonowych o gr.24cm, ułożonych osiowo na ławach żelbetowych. Izolację termiczną stanowi styrodur gr.10 cm, natomiast jako hydroizolację zastosować - bitumiczne, dyspersyjne preparaty do hydroizolacji.

Rozbudowa i zwiększenie odporności infrastruktury wodociągowej, kanalizacyjnej oraz kanalizacji deszczowej na terenie Gminy Łyse

- Posadzka.

Pod posadzką należy wykonać podsypkę żwirową gr.15cm (zagęszczoną i stabilizowaną cementem), podkład z chudego betonu o gr.10cm (C16/20), izolację przeciwwilgociową z folii polietylenowej oraz izolację termiczną ze styropianu o gr.8cm. Posadzkę o gr. 5cm z betonu C30/37 należy zbroić siatkami fi8 o oczkach 10cm.

- Ściany zewnętrzne.

Ściany zewnętrzne można wykonać z bloczków betonu komórkowego gr.24cm, na zaprawie zgodnie z wytycznymi producenta bloczków. Ocieplenie stanowi styropian gr.15 cm. Warstwę zewnętrzną wykonać z tynku strukturalnego.

- Nadproża i wieniec.

Zaprojektować i wykonać wg indywidualnego rozwiązania zgodnego PN i EN.

- Więźba dachowa.

Zaprojektować i wykonać wg indywidualnego rozwiązania zgodnego PN i EN.

- Stolarka okienna i drzwiowa.

Zaprojektować ilość okien gwarantującą normatywne oświetlenie. Okna PCV.

- Elementy wykończeniowe.

Na posadzce należy ułożyć terakotę lub wykonać powierzchnię zmywalną na całej powierzchni ze spadkami w kierunku odpływów liniowych. Ściany od wewnątrz wyłożyć glazurą do wysokości 2m, a na pozostałej części ułożyć tynk cementowo-wapienny, malowany farbą akrylową. Parapety zewnętrzne PCV lub z blachy aluminiowej, wewnątrz wykończenie płytkami ceramicznymi.

- Rynny i rury spustowe.

Rynny i rury spustowe systemowe Ø 100 – metalowe.

- Obróbki blacharskie.

Obróbki blacharskie z blachy ocynkowanej 0,6mm.

- Wentylacja.

Otwory wentylacyjne w ścianie nawiew/wywiew. Odpowietrzenie przyziemia – rury PCV wyprowadzone ponad dach w postaci wywiewek kanalizacyjnych DN100 PCV.

- Instalacje elektryczne.

Należy zaprojektować i wykonać zasilanie energetyczne stacji z złącza kablowego zlokalizowanego przy zgodnie z warunkami przyłączeniowymi

2.4.2. Ogrodzenie terenu

Teren stacji należy ogrodzić siatką stalową o wysokości 1,8 m na słupkach stalowych, oraz zamontować bramę przesuwną i furtkę (siatka w ramie stalowej) lub rozwiązanie równoważne.

2.4.3. Drogi dojazdowe

Drogę dojazdową od nowoprojektowanej stacji podnoszenia ciśnienia wody do istniejącej drogi

Rozbudowa i zwiększenie odporności infrastruktury wodociągowej, kanalizacyjnej oraz kanalizacji deszczowej na terenie Gminy Łyse

gminnej, należy wykonać z kostki betonowej, na podbudowie z kruszywa naturalnego, drogę ograniczyć krawężnikami betonowymi. W ramach budowy SPC należy przewidzieć wykonanie nowych dróg i placów zgodnie z układem koncepcyjnym. Ponadto należy przewidzieć następujący zakres robót:

- dla wszystkich obiektów dla których nie ma wymogu zapewnienia dojazdu należy przewidzieć wykonanie chodnika,
- wykonanie opasek chodnikowych wokół wszystkich budynków oraz pozostałych obiektów,
- pozostałe projektowane nawierzchnie dróg i placów oraz przebudowę dróg istniejących wykonać o konstrukcji z kostki betonowej o grubości 8 cm ułożonej na podsypce piaskowo – cementowej, przewidzianej dla ruchu pojazdów ciężkich, dla kategorii ruchu KR 4.

Ukształtowanie terenu wokół projektowanych obiektów powinno w całości nawiązywać do jego kształtu i rzędnych powierzchni. Projektowane niwelety dróg i placów zostaną nawiązane do rzędnych istniejących dróg oraz do istniejącego terenu z uwzględnieniem rzędnych wejść i wyjazdów do projektowanych obiektów. Wszystkie wejścia do obiektów technicznych (wymagające np. wprowadzania kontenerów, wózków z materiałami) należy wykonać w postaci łagodnych podjazdów, umożliwiających łatwy wjazd i wyjazd np. kontenerów, wózków z materiałami itp..

2.5. Rozpoczęcie robót

Wykonawca rozpocznie realizację prac projektowych bezzwłocznie po podpisaniu Umowy pomiędzy stronami. Zamawiający przekaze Wykonawcy wszelkie posiadane opracowania i informacje mogące być pomoce przy realizacji prac koncepcyjnych i projektowych z zastrzeżeniem, że mają one charakter informacyjny i są zgodne z stanem wiedzy Zamawiającego, służą zrozumieniu i informacji dla Wykonawcy. Wszystkie informacje, dokumenty, opracowania (w tym archiwalne) będą podlegały sprawdzeniu i weryfikacji przez Wykonawcę.

Dane, opracowania i informacje udostępnione przez Zamawiającego mogą zostać wykorzystane jako materiał wyjściowy na etapie projektowania, z zastrzeżeniem, że nie ogranicza to odpowiedzialności Wykonawcy za prawidłowość, rzetelność i zgodność z obowiązującym prawem wykonanych przez niego dokumentów oraz osiągnięcie gwarantowanych efektów technicznych i ekologicznych. Nie mogą też być podstawą do dodatkowych roszczeń. Warunkiem rozpoczęcia robót budowlanych w ramach Zamówienia jest zatwierdzenie Dokumentów Wykonawcy w trybie opisanym w PFU oraz Umowie i uzyskanie wszelkich koniecznych pozwoleń i decyzji administracyjnych wymaganych przed rozpoczęciem robót budowlanych oraz wypełnienie innych wymagań określonych dla niniejszego Zamówienia.

2.6. Opis wymagań Zamawiającego w stosunku do przedmiotu zamówienia

A) Prace projektowe

Wykonawca przygotowuje lub opracuje wszystkie niezbędne dokumenty projektowe i inne dokumenty (w tym, wnioski o decyzje administracyjne lub zmiany tych decyzji, informacje dotyczącą bezpieczeństwa i ochrony zdrowia) oraz podejmie wszelkie niezbędne działania (poza zastrzeżonymi dla innych podmiotów), które będą niezbędne do uzyskania potrzebnych pozwoleń na budowę (lub zgłoszeń), pozwoleń na rozbiórkę lub zgłoszeń lub zmian tych decyzji oraz dokona wszelkich potrzebnych korekt.

***Rozbudowa i zwiększenie odporności infrastruktury wodociągowej, kanalizacyjnej
oraz kanalizacji deszczowej na terenie Gminy Łyse***

Dokumentacja projektowa powinna obejmować co najmniej:

- komplet dokumentacji niezbędnych do oceny potrzeby oraz ewentualnego przeprowadzenia oceny oddziaływania na środowisko.
- projekt budowlany opracowany zgodnie z ustawą z dnia 7 lipca 1994r. Prawo budowlane (t.j. Dz.U. 2020 poz. 1333 z późn. zm.) obejmujący wszystkie wymagane branże zgodne z zakresem robót dla SPC w ilości 3 egz. (wersja papierowa i elektroniczna). Faza projektu budowlanego winna być zakończona uzyskaniem prawomocnej decyzji o pozwoleniu na budowę lub zgłoszeniem robót budowlanych w Starostwie Powiatowym,
- dokumentację wykonawczą (projekt techniczny) dla celów realizacji budowy stacji podnoszenia ciśnienia – w ilości 2 egz. (wersja papierowa i elektroniczna).
- operat wodnoprawny – jeśli potrzebny

Dokumenty Wykonawcy winny być wykonane zgodnie z obowiązującymi przepisami prawa budowlanego, warunkami technicznymi i Polskimi Normami przenoszącymi europejskie normy zharmonizowane. Opracowane przez Wykonawcę Dokumenty Wykonawcy muszą obejmować zakres objęty niniejszym PFU.

W skład dokumentacji powykonawczej powinny wchodzić:

- projekt budowlany z naniesionymi w sposób czytelny wszelkimi zmianami wprowadzonymi w trakcie budowy (jeśli w trakcie realizacji inwestycji nastąpiły jakieś zmiany w odniesieniu do pierwotnego projektu budowlanego),
- inwentaryzacja geodezyjna zarejestrowana w Powiatowym Ośrodku Dokumentacji Geodezyjnej i Kartograficznej,
- instrukcje rozruchowe, eksploatacyjne i konserwacji (DTR), atesty producentów, certyfikaty, aprobaty techniczne, karty gwarancyjne,
- sprawozdania z rozruchu opracowane nie później niż 14 dni przed terminem odbioru końcowego, w którym Wykonawca przedstawi akredytowane wyniki analiz i badań wody pitnej przez Państwowy Powiatowy Inspektorat Sanitarny w zakresie pozwalającym na potwierdzenie uzyskania wymaganego efektu sanitarnego oraz wskaźników eksploatacyjnych,
- wyniki z badań jakości wykonanych robót, pomiarów, prób eksploatacyjnych.

Obowiązki Wykonawcy:

- 1) Przed rozpoczęciem prac Wykonawca zweryfikuje dane wyjściowe do projektowania, wykona na własny koszt koncepcję oraz wszystkie badania i analizy (w tym technologiczne), inwentaryzacje uzupełniające oraz ekspertyzy techniczne niezbędne dla prawidłowego wykonania dokumentacji projektowej.
- 2) Przez okres realizacji robót Wykonawca zapewni nadzór autorski projektanta aż do daty upływu okresu zgłaszania wad.
- 3) Wykonawca, w zależności od rodzaju robót objętych projektem, jest zobowiązany do uzyskania na swój koszt aktualnych map do celów projektowych na tereny i obiekty objęte zakresem robót przewidzianych w PFU.
- 4) Wykonawca winien uwzględnić w cenie wszelkie koszty nadzorów, opinii i sporządzenia dokumentacji wymaganych przez właścicieli obiektów, sieci lub urządzeń. Zatwierdzenie jakiegokolwiek dokumentu przez Zamawiającego nie ogranicza odpowiedzialności Wykonawcy wynikającej z umowy.
- 5) Przedstawione w PFU dane są materiałem wyjściowym i pomocniczym dla Wykonawcy do sporządzenia własnych opracowań szczegółowych wykonania zadań wchodzących w

Rozbudowa i zwiększenie odporności infrastruktury wodociągowej, kanalizacyjnej oraz kanalizacji deszczowej na terenie Gminy Łyse

skład przedmiotu zamówienia. Wykonawca jest zobowiązany do weryfikacji podanych rozwiązań koncepcyjnych i opracowań archiwalnych, poprzez wykonanie własnych obliczeń technologicznych, hydraulicznych i konstrukcyjnych dla zadań wchodzących w skład umowy. W przypadku wyniknięcia uzasadnionych względami wydajnościowymi i ekonomicznym rozbieżności w rozwiązaniach przedstawionych przez Zamawiającego a opracowanymi przez Wykonawcę, Wykonawca nie będzie rościł praw do dodatkowego wynagrodzenia. Wprowadzone zmiany sporządzonej przez Wykonawcę dokumentacji projektowej (projekt budowlany i projekt techniczny) muszą uzyskać akceptację Zamawiającego. W przypadku rozbieżności w zakresie koniecznym do wykonania robót w ramach wskazanych elementów w stosunku do założeń przyjętych w PFU, Wykonawca nie będzie rościł praw do dodatkowego wynagrodzenia.

- 6) Warunkiem rozpoczęcia robót w ramach umowy jest zatwierdzenie dokumentów Wykonawcy w trybie opisanym w PFU.
- 7) Przed złożeniem oferty Wykonawca powinien przeprowadzić wizytację terenu budowy oraz jego otoczenia w celu oceny, na własną odpowiedzialność, koszt i ryzyko, wszystkich czynników koniecznych do przygotowania jego rzetelnej oferty, obejmującej wszelkie niezbędne prace przygotowawcze, zasadnicze i towarzyszące zarówno do przygotowania projektu i uzyskania niezbędnych uzgodnień, opinii, pozwoleń i akceptacji Zamawiającego, a także prowadzenia robót budowlano – montażowych i instalacyjnych.

B) Wymagania technologiczne, eksploatacyjne i jakościowe

Proponowane rozwiązania muszą uwzględniać następujące istotne zagadnienia:

- warunki lokalne,
- elastyczność działania przy zmiennych zapotrzebowaniu i rozbiórce wody pitnej;
- uzyskiwania najlepszych efektów z danych nakładów,
- funkcjonalność rozwiązań, łatwość eksploatacji, konserwacji i remontu urządzeń i aparatury,
- bezpieczeństwo pracy w czasie eksploatacji,

C) Zamiennność

Urządzenia i podzespoły wykonujące podobne zadania winny być tego samego typu i marki, a także winny być dobrane w sposób ograniczający do minimum ilość wymaganych części zamiennych. W szczególności dotyczy to takich elementów jak: silniki, pompy, przekładnie, siłowniki, falowniki, aparatura rozdzielcza, armatura, przyrządy pomiarowe, urządzenia sterujące, przekazy i inne.

D) Powiązania z istniejącymi obiektami

Obiekty poddawane przebudowie oraz obiekty istniejące nie podlegające przebudowie należy odpowiednio dostosować do pracy w nowym układzie, przy uwzględnieniu obiektów i instalacji wykonywanych w ramach realizacji robót. W szczególności należy zapewnić:

1. Wszystkie nowoprojektowane maszyny i urządzenia, oraz wyposażenie zastępowane nowym winno być dostosowane do zasilania ze zrealizowanego w ramach zadania przyłącza oraz odpowiednio dobranego agregatu prądotwórczego dostarczonego przez wykonawcę w ramach realizacji umowy.
2. Zasilanie w energię cieplną – obiekty stacji podnoszenia ciśnienia zaopatrywane będą w energię cieplną przy wykorzystaniu energii elektrycznej
3. Zasilanie w wodę wodociągową odbywa się z zewnętrznej sieci wodociągowej. W celu doprowadzenia wody wodociągowej do projektowanych obiektów należy przewidzieć budowę

Rozbudowa i zwiększenie odporności infrastruktury wodociągowej, kanalizacyjnej oraz kanalizacji deszczowej na terenie Gminy Łyse

- przyłączy wodociągowych, włączonych do wewnętrznej sieci wodociągowej.
4. Podłączenie obiektów i instalacji do wszelkich innych koniecznych sieci międzyobektowych, w tym kanalizacji wewnętrznej, technologicznej, deszczowej nastąpi w ramach zamówienia, co należy ująć w Cenie Ofertowej.
 5. Nowo wykonywane oraz odtwarzane powierzchnie utwardzone należy wykonać w nawiązaniu do istniejących powierzchni, o nośności właściwej dla ruchu pojazdów obsługujących SPC – pojazdy ciężkie o masie 26 t (wozy strażackie) i inne.
 6. Zaprojektowanie i wykonanie spójnego, jednolitego systemu automatycznego sterowania pracą stacji podnoszenia ciśnienia oraz układu AKPiA wchodzi w zakres zamówienia. Do nadzorowania i sterowania technologicznego SPC należy przewidzieć punkty pomiarowe, z których wyniki pomiarów przekazywane będą do urządzeń automatycznego przetwarzania wartości pomiarowych i danych sterowniczych. Oprócz sterowania pracą urządzeń zamontowanych na SPC, przewidzieć należy w sterowni sygnalizację pracy zestawów hydroforowych oraz układu opomiarowania i monitoringu sieci wodociągowej (system telemetrii). Sterowanie pracą SPC odbywać się powinno za pomocą swobodnie programowalnych urządzeń automatyzujących, zainstalowanych w poszczególnych podstacjach. Z tych podstacji informacje przekazywane będą do układu centralnego kierowania procesem technologicznym (PLS). Przewiduje się zdecentralizowany automatyczny system sterowania procesami technologicznymi. Zaprojektowany system sterowania i kontroli powinien obejmować zarówno obiekty i instalacje nowe jak i istniejące oraz umożliwiać kontrolę procesów w całej SPC. Szczegółowe warunki włączenia do systemu należy uzyskać od Zamawiającego na etapie realizacji zamówienia. Stacje automatyzacyjne powinny być połączone z systemem nadrzędnym w centralnej dyspozytorni zlokalizowanej w budynku sterowni SPC.

! UWAGA 1: wszystkie podane średnice, długości rurociągów projektowanych należy traktować jako informacyjne, służące określeniu skali inwestycji. Zarówno średnice jak i długości należy przeliczyć i odpowiednio dobrać na etapie projektowania, co będzie zadaniem Wykonawcy. Ostateczne parametry urządzeń takich jak pompy, mieszadła, przenośniki należy określić na etapie projektu, po przeprowadzaniu wszelkich koniecznych obliczeń, w tym obliczeń dot. hydrauliki.

! UWAGA 2: Podane parametry należy traktować jako minimalne wymagane przez Zamawiającego. Ostateczne parametry pomp w zakresie: wymaganej wysokości podnoszenia oraz mocy nominalnej silnika należy określić na etapie projektu po przeprowadzeniu stosownych obliczeń hydraulicznych. Odstępstwa od podanych parametrów dopuszczalne są tylko za zgodą Inspektora i Zamawiającego po przedstawieniu stosownych obliczeń i kart doboru pomp dla poszczególnych obiektów i instalacji.

! UWAGA 3: Podczas realizacji Robót należy zachować ciągłość pracy gminnej sieci wodociągowej.

2.7. Źródło energii odnawialnej

Należy wybudować instalację fotowoltaiczną o mocy 20 kW – zabudowaną na wolnym terenie wzdłuż ogrodzenia oraz dostępnych dachach budynków na terenie SPC.

Materiały podstawowe – instalacja fotowoltaiczna:
- Aparatura modułowa

Rozbudowa i zwiększenie odporności infrastruktury wodociągowej, kanalizacyjnej oraz kanalizacji deszczowej na terenie Gminy Łyse

- Przewody (linka) typu LgY;
- Przewody (wielodrutowe) typu YDY;
- Akcesoria do okablowania;
- Panele fotowoltaiczne, polikrystaliczne lub monokrystaliczne,
- Inwertery fotowoltaiczne
- Urządzenie komunikacyjne,
- Konstrukcja montażowa wsporcza,
- Korytka kablowe z pokrywami oraz wsporniki;
- Rury ochronne, złączki i uchwyty;
- Akcesoria do okablowania instalacji fotowoltaicznej,
- Automatyka.

Zakłada się, że do osiągnięcia wymaganej łącznej mocy instalacji niezbędne będzie zbudowanie instalacji w oparciu o dwa lub trzy odrębne obwody z niezależnymi falownikami.

2.8. Kanalizacja ścieków bytowo-gospodarczych

Ścieki z kanalizacji sanitarnej z obiektu odprowadzić układem do szczelnego zbiornika wg wytycznych szczegółowych zamawiającego.

2.9. Pozostałe elementy zagospodarowania terenu

A) Drogi i place na terenie stacji podnoszenia ciśnienia

W ramach budowy SPC należy przewidzieć wykonanie nowych dróg i placów zgodnie z układem koncepcyjnym. Ponadto należy przewidzieć następujący zakres robót:

- dla wszystkich obiektów dla których nie ma wymogu zapewnienia dojazdu należy przewidzieć wykonanie chodnika,
- wykonanie opasek chodnikowych wokół wszystkich budynków oraz pozostałych obiektów,
- pozostałe projektowane nawierzchnie dróg i placów oraz przebudowę dróg istniejących wykonać o konstrukcji z kostki betonowej o grubości 8 cm ułożonej na podsypce piaskowo – cementowej, przewidzianej dla ruchu pojazdów ciężkich, dla kategorii ruchu KR 4.

Ukształtowanie terenu wokół projektowanych obiektów powinno w całości nawiązywać do jego kształtu i rzędnych powierzchni. Projektowane niwelety dróg i placów zostaną nawiązane do rzędnych istniejących dróg oraz do istniejącego terenu z uwzględnieniem rzędnych wejść i wjazdów do projektowanych obiektów. Wszystkie wejścia do obiektów technicznych (wymagające np. wprowadzania kontenerów, wózków z materiałami) należy wykonać w postaci łagodnych podjazdów, umożliwiających łatwy wjazd i wyjazd np. kontenerów, wózków z materiałami itp..

B) Zieleń

Należy przewidzieć zagospodarowanie terenów wokół projektowanych obiektów poprzez wykonanie trawników i odtworzenie terenów zielonych naruszonych podczas wykonywania robót. Zagospodarowanie terenów wokół projektowanych obiektów należy przewidzieć poprzez rozłożenie warstwy humusu grubości 10 cm i wysianie mieszanek traw oraz nasadzenie krzewów i drzew uzyskanych z przesadzenia istniejących lub poprzez nasadzenie nowych drzew i krzewów. Rozmieszczenie nasadzeń podlegać będzie uzgodnieniom na etapie projektowania robót.

Rozbudowa i zwiększenie odporności infrastruktury wodociągowej, kanalizacyjnej oraz kanalizacji deszczowej na terenie Gminy Łyse**3. WYMAGANIA DODATKOWE**

Wszelkie roboty przygotowawcze, tymczasowe, budowlane, montażowe itp., będą zrealizowane i wykonane według Dokumentacji Projektowej opracowanej przez Wykonawcę i zatwierdzonej przez Zamawiającego. Wykonawca musi zapewnić zgodność zaprojektowanych i wykonywanych robót z wymaganiami opisanymi w PFU i pozostałych dokumentach Zamówienia z uwzględnieniem wszelkich uzupełnień i zmian, o ile zostaną one wprowadzone i dołączone zgodnie z Warunkami Zamówienia

3.1. Dokumentacja projektowa

Przed przystąpieniem do prac projektowych Wykonawca zobowiązany jest zweryfikować i potwierdzić przyjęte dane bilansowe zawarte w dokumentach udostępnianych przez Zamawiającego. W uzasadnionych przypadkach dostosuje założenia w taki sposób, aby zagwarantować osiągnięcie wymagań zawartych w Programie Funkcjonalno-Użytkowym oraz odnośnych przepisach prawnych. Wykonawca winien zweryfikować wszystkie przedstawione przez Zamawiającego informacje zawarte w dokumentach Zamawiającego oraz przedstawione przez Zamawiającego zidentyfikowane problemy eksploatacyjne występujące na SPC. Wszystkie dane przedstawione przez Zamawiającego mają charakter informacyjny. Wykonawca jest odpowiedzialny za interpretację przedstawionych informacji oraz ustalenie rzetelnych danych wyjściowych i założeń do projektowania. Wykonawca na własny koszt wykona wszystkie badania i analizy uzupełniające, a niezbędne dla prawidłowego wykonania przedmiotu zamówienia.

Dokumentacja projektowa opracowana przez Wykonawcę, stanowiąca Dokumenty Wykonawcy będzie obejmować co najmniej:

1. Projekt wstępny (koncepcja technologiczna) – w którym określone zostaną podstawowe dane przedsięwzięcia ze wskazaniem wybranych technologii oraz wyszczególnieniem głównych urządzeń i instalacji oraz wskazaniem ich Dostawców.
2. Projekt budowlany – opracowany zgodnie z Rozporządzeniem. w *sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego* (Dz.U. z 2012r., poz. 462z późn. zm.) wraz ze wszystkimi dokumentami niezbędnymi do uzyskania pozwolenia na budowę.
3. Projekty branżowe i inne opracowania wymagane dla uzyskania Pozwolenia na budowę oraz inne niezbędne dokumenty i uzgodnienia.
4. Projekt wykonawczy (montażowy) – dla celów realizacji Robót. Projekty wykonawcze stanowić będą uszczegółowienie dla potrzeb wykonania robót określonych w Projekcie budowlanym. Dokumentacja winna być opracowana z uwzględnieniem warunków zatwierdzenia Projektu budowlanego oraz warunków zawartych w uzyskanych opiniach i uzgodnieniach, jak również w wymaganiach Zamawiającego.
5. Dokumentację powykonawczą – zawierającą naniesione w sposób czytelny wszelkie zmiany wprowadzone w trakcie realizacji robót budowlanych wraz z inwentaryzacją geodezyjną wykonanych obiektów i połączeń między obiektowych.
6. Projekt rozruchu technologicznego obiektów, instalacji i urządzeń.
7. Dokumentację powykonawczą rozruchową – sprawozdanie z rozruchu.
8. Instrukcje: obsługi, eksploatacji i konserwacji, instrukcje stanowiskowe.
9. Kompletną dokumentację niezbędną do uzyskania pozwolenia na użytkowanie.

Poszczególne elementy dokumentacji będą przedmiotem zatwierdzenia przez Zamawiającego. Zasady przedkładania dokumentacji do akceptacji obowiązują według postanowień Zmówienia.

Rozbudowa i zwiększenie odporności infrastruktury wodociągowej, kanalizacyjnej oraz kanalizacji deszczowej na terenie Gminy Łyse

Przed przystąpieniem do realizacji robót Wykonawca zrobi dokumentację fotograficzną terenu budowy i zatwierdzi ją u Zamawiającego.

Przed wystąpieniem o wydanie pozwolenia na budowę/rozbiórkę lub zgłoszenia robót budowlanych Wykonawca zobowiązany jest przedłożyć Inżynierowi Kontraktu i Zamawiającemu do przeglądu uzgodnioną ilość egzemplarzy Projektu budowlanego w języku polskim, zawierającego wszelkie opisy, obliczenia, rysunki, harmonogramy i inne. Wykonawca zobowiązany jest także, do przedkładania Zamawiającemu wszelkich uzyskanych opinii, uzgodnień, pozwoleń itp. dokumentów obrazujących przebieg toczącego się procesu projektowania.

Wykonawca zobowiązany jest przedłożyć do zatwierdzenia Zamawiającemu wszelkie elementy projektów wykonawczych, obliczenia, rysunki warsztatowe itp. wraz ze szczegółami dotyczącymi budowy i ukończenia obiektów objętych Umową, niezależnie od stanu prac projektowych i rysunków związanych z uzyskaniem Pozwolenia na budowę.

Roboty winny być zaprojektowane w taki sposób, aby pod każdym względem odpowiadały najnowszemu i aktualnym praktykom inżynierskim oraz odpowiednim przepisom prawa. Zastosowane w projekcie rozwiązania winny zapewniać niezawodność tak, aby budynki, budowle, instalacje i poszczególne urządzenia stanowiące wyposażenie SPC zapewniały długotrwałą bezproblemową eksploatację we wszystkich przewidywalnych warunkach pracy oraz przy niskich kosztach obsługi. Szczególną uwagę należy zwrócić na zapewnienie łatwego dostępu do maszyn i urządzeń w celu ich inspekcji, bieżącej konserwacji, obsługi i napraw. Wszystkie dostarczane urządzenia i wyposażenie powinny być zaprojektowane w taki sposób, aby bezawaryjnie pracowały we wszystkich przewidywalnych warunkach eksploatacyjnych.

Wszystkie roboty powinny być zaprojektowane, dostarczone i wykonane w systemie metrycznym. Wykonawca będzie odpowiedzialny za wszelkie niezgodności, błędy, braki dostrzeżone na rysunkach i objaśnieniach, niezależnie od tego czy zostały one Zamawiającego czy nie, chyba że występowały one na rysunkach i objaśnieniach dostarczonych Wykonawcy przez Zamawiającego.

Wykonawca zatrudni do projektowania doświadczonych projektantów, posiadających odpowiednie, wymagane Prawem Budowlanym uprawnienia do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie oraz należących do odpowiednich organizacji samorządu zawodowego oraz kompletny personel pomocniczy.

Wykonawca w ramach prac przedprojektowych wykona dokumentację geotechniczną i geologiczno-inżynierską niezbędną do prawidłowego wykonania robót, w szczególności ustalenia geotechnicznych warunków posadowienia Robót zgodnie z wymaganiami Rozporządzenie Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 r. w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadawiania obiektów budowlanych (Dz. U. z 2012r, Nr 0, poz. 463).

3.1.1 Projekt wstępny (koncepcja)

Projekt wstępny obejmować będzie koncepcję przyjętych rozwiązań technicznych i technologicznych i zawierać będzie co najmniej: opis procesów technologicznych i sposobu działania poszczególnych instalacji, plan sytuacyjny stacji podnoszenia ciśnienia, schemat

Rozbudowa i zwiększenie odporności infrastruktury wodociągowej, kanalizacyjnej oraz kanalizacji deszczowej na terenie Gminy Łyse

technologiczny, parametry obiektów i głównych urządzeń stanowiących wyposażenie technologiczne, średnice rurociągów etc., dane wejściowe do doboru i obliczenia, parametry pracy (obciążenia, przepływy, ciśnienia itp.). W opracowaniu winni zostać wskazani Dostawcy poszczególnych maszyn i urządzeń wraz z podaniem ich listy referencyjnej. Do opracowania dołączone zostaną gwarancje dostawców poszczególnych maszyn, urządzeń/instalacji potwierdzające spełnienie przez nie wymagań Zamawiającego (materiałowych, gwarancji procesowych etc.) zawartych w PFU.

3.1.2 Projekt budowlany

W ramach opracowywania projektu budowlanego Wykonawca przygotuje wszystkie niezbędne dokumenty, opracowania i uzyska wszelkie wymagane uzgodnienia, w szczególności w zakresie:

- zgodności z wymaganiami ochrony przeciwpożarowej,
- zgodności z wymaganiami bezpieczeństwa i higieny pracy oraz wymaganiami w zakresie sanitarno-epidemiologicznym,
- zgodności z wymaganiami bezpieczeństwa użytkowania, ochrony zdrowia i prawa pracy,
- niezbędnym dla zgodnego z prawem i skutecznego wystąpienia o pozwolenie na budowę.

Wykonawca opracuje Projekt budowlany, zgodny z wymaganiami polskiego Prawa Budowlanego w szczególności określonymi w art. 34 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. - Prawo budowlane i Rozporządzeniu Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 27 kwietnia 2012 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego.

Wykonawca przedłoży do zatwierdzenia Zamawiającemu wszystkie projekty budowlane przed wystąpieniem do właściwego organu z wnioskiem o wydanie pozwolenia na budowę. Zgodnie z warunkami Umowy dokumenty te będą podlegały przeglądowi i zatwierdzeniu przez Zamawiającego, co nie ogranicza odpowiedzialności Wykonawcy za dotrzymanie wymaganych parametrów technicznych i uzyskiwanych efektów pracy SPC jako całości, poszczególnych instalacji i ich części.

3.1.3 Projekt techniczny

Projekty wykonawcze winny przedstawiać szczegółowe usytuowanie wszystkich obiektów, maszyn i urządzeń oraz pozostałych elementów Robót, ich parametry techniczne, wymiary, szczegółową specyfikację ilościową i jakościową urządzeń i materiałów do wykonania robót oraz winny uszczegóławiać rozwiązania opisane w Projekcie budowlanym. Część graficzna winna obejmować rysunki w skali umożliwiającej ich odczytanie, a szczegóły rysunków należy rozrysować w odpowiednio niższej skali.

Projekt wykonawczy winien obejmować co najmniej:

W zakresie elementów konstrukcyjnych i budowlanych:

- Ogólne szkice sytuacyjne i rysunki elementów budowlanych wraz z wymiarami dla wszystkich obiektów, zbiorników, konstrukcji wsporczych, pomostów, urządzeń i wyposażenia;
- Obliczenia i rysunki konstrukcyjne wraz z niezbędnymi projektami montażowymi dla wszystkich konstrukcji;
- Szczegóły dotyczące zbrojenia konstrukcji żelbetowych z wykazami stali, o ile takie wystąpią;
- Rysunki warsztatowe elementów konstrukcji stalowych wykonane wg PN-ISO 5261, PN-ISO 8991, PN-EN 22553 zgodnie z projektem budowlanym, do rysunków winien być dołączony

Rozbudowa i zwiększenie odporności infrastruktury wodociągowej, kanalizacyjnej oraz kanalizacji deszczowej na terenie Gminy Łyse

- wykaz stali, łączników oraz schematy montażowe konstrukcji określające usytuowanie elementów, a także niezbędne usytuowanie elementów montażowych;
- Szczegółowe wymagania dotyczące zabezpieczenia konstrukcji stalowych przed korozją;
 - Kategorię korozyjną środowiska dla elementów stalowych wg PN-EN ISO 12944-2;
 - Oczekiwany okres trwałości do pierwszej renowacji wg PN-ISO 4628-3;
 - Wymagany sposób przygotowania powierzchni wg PN-EN ISO 12944-4 i PN-EN ISO 8504, umiejscowienie tego procesu, rodzaj zalecanego ścierniwa (typ, granulacja) oraz rodzaj gruntu czasowej ochrony (jeśli występuje);
 - Sposób zabezpieczenia konstrukcji;
 - Wymagania dotyczące powłok lakierowanych: ilości warstw, grubość jednej warstwy, kolor, umiejscowienie procesu cyklu montażu konstrukcji, dobór powłok z uwzględnieniem PN-EN ISO 12944-5;
 - Wymagania dotyczące powłok metalowych wg PN-EN ISO 1461, PN-EN ISO 14713 i PN-H-04684;
 - Sposób zabezpieczeń połączeń i łączników;
 - Klasę połączeń ciernych (jeżeli występują);
 - Wymagania dotyczące odporności ogniowej konstrukcji stalowej jeśli występują, klasę odporności ogniowej, rodzaj pasywnej ochrony, grubość powłok wchodzących w skład systemu;
 - Ustalenia dotyczące bezpiecznej metody montażu konstrukcji;
 - Rysunki i obliczenia prefabrykowanych elementów betonowych, żelbetowych i stalowych;
 - Projekt montażu dla wszystkich konstrukcji stalowych;
 - Rysunki architektoniczne i budowlane, obejmujące ogólne usytuowanie i szczegóły konstrukcji murowych, betonowych, stalowych, okładzin, posadzek, pokrycia dachu, obróbek blacharskich itp. oraz wszystkie wyszczególnione elementy osprzętu i wykończenia, zarówno na zewnątrz jak i wewnątrz;
 - Szczegóły dotyczące projektu izolacji przeciwwilgociowych, cieplnych i pokrycia ogniochronnego;
 - Projekt robót drogowych w zakresie budowy nowych nawierzchni utwardzonych (drogi, place, ciągi komunikacyjne) oraz odbudowy nawierzchni przewidzianych do rozbioru w związku z realizacją Robót, obejmujący przekroje i niwelety drogi i szczegóły dotyczące odwodnienia;
 - Specyfikacje ilościowe i jakościowe wszystkich podstawowych materiałów i konstrukcji;
 - Opisy, charakterystyki i specyfikacje niezbędne do jednoznacznego określenia szczegółów Robót;

W zakresie montażu Urządzeń:

- Rysunki sytuacyjne, przekroje charakterystyczne, profile i widoki przedstawiające szczegółowe usytuowanie urządzeń i wszystkich elementów towarzyszących, ich wzajemne rozmieszczenie w planie i wysokościowe;
- Schematy technologiczne instalacji, prezentujące ich parametry techniczno-technologiczne, funkcje i zależności technologiczne, w tym lokalizację i parametry wszystkich mediów doprowadzających i odprowadzających, lokalizację i charakterystykę punktów kontroli i pomiarów procesowych dla potrzeb AKPiA;
- Opisy, charakterystyki i specyfikacje niezbędne do jednoznacznego określenia szczegółów Robót.

Rozbudowa i zwiększenie odporności infrastruktury wodociągowej, kanalizacyjnej oraz kanalizacji deszczowej na terenie Gminy Łyse

W zakresie wyposażenia w sprzęt, oznakowania, środki ochrony indywidualnej i zbiorowej oraz instrukcje w zakresie BHP i p. poż.:

- Wykaz sprzętu i środków ochrony z charakterystyką ilościową i jakościową;
- Szkice rozmieszczenia sprzętu w obiektach;
- Wykaz oznakowania i instrukcje ich lokalizacji i montażu;
- Treść wymaganych instrukcji BHP i p.poż.

W zakresie instalacji technologicznych,

- Plan sytuacyjny rozmieszczenia sieci zewnętrznych ze szczegółową lokalizacją;
- Rysunki sytuacyjne instalacji wewnętrznych, przekroje i widoki charakterystyczne ze szczegółową lokalizacją pozwalającą na jednoznaczne określenie ich położenia w stosunku do urządzeń i pozostałych elementów Robót;
- Obliczenia niezbędne dla wymiarowania, łącznie z określeniem warunków prób powykonawczych, w tym ciśnień próbnych, wydajności, itp.;
- Profile oraz w razie potrzeby schematy aksonometryczne rurociągów i kanałów;
- Specyfikacje ilościowe i jakościowe armatury, elementów i prefabrykatów rurociągów, kanałów itp.;
- Rysunki i schematy szczegółów wyposażenia instalacji, komór, studni, węzłów połączeniowych, konstrukcji wsporczych i oporowych, punktów stałych;
- Rysunki i schematy lokalizacji elementów przyłączeniowych aparatury sterowniczej i kontrolnopomiarowej;
- Rysunki, obliczenia i instrukcje postępowania w przypadku wszystkich przejść w rejonach istniejącej infrastruktury, w tym dróg, rurociągów, kanałów, kabli i podłączeń do istniejących systemów rurociągów;
- Ukształtowanie terenu oraz wszystkie prace pomocnicze związane z przywróceniem Terenu budowy do stanu pierwotnego;
- Opisy, charakterystyki i specyfikacje niezbędne do jednoznacznego określenia szczegółów Robót;
- Przedmiar robót.

W zakresie instalacji elektrycznych:

- Opis techniczny;
- Schematy jednobiegowe dla poszczególnych rozdzielni;
- Dokumentację prefabrykacyjną rozdzielni/skrzynek;
- Schematy rozwinięte sterowań (dla wszystkich odbiorników);
- Zestawienie materiałów montażowych;
- Dokumentację oświetlenia z obliczeniami;
- Plany sytuacyjne rozmieszczenia urządzeń i tras kablowych;
- Listę kabli;
- Tabele/rysunki powiązań kablowych;
- Przedmiar robót.

W zakresie AKPiA:

- Opis techniczny;
- Schematy technologiczno-pomiarowe;
- Listę pomiarów;
- Schematy ideowe obwodów pomiarowych i sterowniczych;

Rozbudowa i zwiększenie odporności infrastruktury wodociągowej, kanalizacyjnej oraz kanalizacji deszczowej na terenie Gminy Łyse

- Dokumentację prefabrykacyjną szaf/skrzynek;
- Zestawienie aparatury i urządzeń;
- Zestawienie materiałów montażowych;
- Schemat/opis dla zabezpieczeń, blokad, układów automatycznej regulacji;
- Plany sytuacyjne rozmieszczenia urządzeń i tras kablowych;
- Listę kabli;
- Tabele/rysunki powiązań kablowych

Wykonawca przedłoży do zatwierdzenia Zamawiającemu wszystkie projekty wykonawcze przed przystąpieniem do realizacji robót określonych w danych projektach lub ich częściach. Zgodnie z warunkami Umowy dokumenty te będą podlegały przeglądowi i zatwierdzeniu przez Zamawiającego, co nie ogranicza odpowiedzialności Wykonawcy za dotrzymanie wymaganych parametrów technicznych i uzyskiwanych efektów pracy SPC jako całości oraz poszczególnych instalacji i ich części.

3.1.4 Dokumentacja powykonawcza

Po wykonaniu robót Wykonawca sporządzi Dokumentację powykonawczą wraz z niezbędnymi opisami obejmującą w szczególności: dokumentację powykonawczą projektową, dokumentację techniczną oraz geodezyjną. Treść tej dokumentacji winna przedstawiać roboty, tak jak zostały zrealizowane przez Wykonawcę.

Ponadto Wykonawca zobowiązany jest do opracowania:

- Dokumentacji geodezyjnej, sporządzanej na poszczególnych etapach budowy;
- Inwentaryzacji geodezyjnej wraz z kopią aktualnej mapy zasadniczej terenu – mapa geodezyjna powykonawcza.

Dokumentację Powykonawczą należy przedłożyć Zamawiającemu do przeglądu i zatwierdzenia przed przystąpieniem do Prób odbiorowych.

Jeżeli w trakcie Prób odbiorowych lub procedury uzyskania pozwolenia na użytkowanie zostaną wprowadzone zmiany w zakresie wykonanych robót, Wykonawca dokona właściwej korekty rysunków powykonawczych tak, aby ich zakres, forma i treść odpowiadała wymaganiom opisanym powyżej.

3.1.5 Nadzory Autorskie

Wykonawca zobowiązany jest zapewnić sprawowanie Nadzoru Autorskiego przez projektantów będących autorami Projektu budowlanego zgodnie z wymaganiami Prawa Budowlanego.

Nadzór obejmował będzie w szczególności:

- kontrole zgodności wykonania robót z dokumentacją projektową, dokonywane przez projektantów – autorów. Kontrole takie odbywać się będą na każdym ważnym etapie robót, lecz nie rzadziej niż 1 raz w ciągu 2 tygodni. Każda kontrola projektantów – autorów zostanie udokumentowana wpisem do Dziennika Budowy z podaniem stanu zaawansowania robót.
- Weryfikację Dokumentacji projektowej w zakresie jej zgodności z faktycznym wykonaniem Robót. Weryfikacja zostanie potwierdzona poprzez oświadczenie projektantów – autorów załączone do Dokumentacji powykonawczej.

Rozbudowa i zwiększenie odporności infrastruktury wodociągowej, kanalizacyjnej oraz kanalizacji deszczowej na terenie Gminy Łyse

3.1.6 Serwis

Wykonawca zapewni serwisowanie obiektów, urządzeń i instalacji w okresie gwarancji i okresie rękojmi zgodnie z zapisami Umowy i Karty Gwarancyjnej.

3.1.7 Instrukcje

W ramach Przedmiotu zamówienia Wykonawca zobowiązany jest dostarczyć wszelkie instrukcje obsługi i konserwacji dostarczanych maszyn i urządzeń oraz opracować i dostarczyć instrukcje stanowiskowe. Instrukcja obsługi i konserwacji maszyn, urządzeń i instalacji dostarczanych w ramach realizacji Przedmiotu zamówienia musi być na tyle szczegółowa, aby Użytkownik mógł samodzielnie eksploatować, konserwować i regulować ich pracę. Instrukcje należy przedłożyć Zamawiającemu do zatwierdzenia nie później niż na 3 miesiące przed planowanym przejęciem robót przez Zamawiającego.

Zamawiający może zażądać wprowadzenia zmian do przedłożonych Instrukcji, wynikających z doświadczeń uzyskanych podczas trwania prób odbiorowych. Zmiany te należy wprowadzić w postaci stron uzupełniających lub zastępczych, lub w przypadku dużej ilości zmian, opracować nowe instrukcje uwzględniające doświadczenia z przeprowadzonych prób.

Wszystkie instrukcje powinny być sporządzone w języku polskim i zawierać w szczególności:

- dokładny opis działania instalacji dostarczanych w ramach Przedmiotu zamówienia oraz ich elementów składowych;
- schemat technologiczny i AKPiA całego systemu sterowania pracą SPC;
- instrukcje i procedury uruchamiania, eksploatacji i wyłączania dla wszystkich instalacji realizowanych w ramach Przedmiotu zamówienia, oraz stanowiskowe instrukcje obsługi dla poszczególnych urządzeń;
- instrukcje postępowania w sytuacjach awaryjnych, procedury lokalizowania awarii;
- wykaz wszystkich urządzeń zawierający m.in.:
 - nazwę i dane producenta i serwisu;
 - model, typ, nr katalogowy;
 - podstawowe parametry techniczne;
 - listę zalecanych części zapasowych do utrzymywania w zapasie przez użytkownika obejmującą części ulegające zużyciu i zniszczeniu oraz te, które mogą powodować konieczność przedłużonego oczekiwania w przypadku zaistnienia w przyszłości konieczności wymiany;
 - DTR w języku polskim, karty gwarancyjne.

Ponadto Wykonawca jest zobowiązany do wykonania wszelkich pozostałych instrukcji i opracowań wymaganych do uzyskania pozwolenia na użytkowanie oraz do właściwej eksploatacji maszyn, urządzeń, instalacji dostarczanych w ramach Przedmiotu umowy, takich jak instrukcje bhp, p.poż, pierwszej pomocy, ewakuacji, itp.

Instrukcje obsługi, eksploatacji i konserwacji

Wykonawca przedłoży Zamawiającemu do przeglądu tymczasową Instrukcję obsługi i konserwacji dotyczącą całości robót nie później niż 3 miesiące przed złożeniem wniosku o przejęcie robót przez Zamawiającego. Instrukcja powinna być sporządzona w języku polskim w czterech egzemplarzach. Po przeprowadzaniu prób Zamawiający oraz Inżynier Kontraktu może nakazać wprowadzenie zmian do przedłożonych instrukcji. Wszystkie zmiany, uzupełnienia lub

***Rozbudowa i zwiększenie odporności infrastruktury wodociągowej, kanalizacyjnej
oraz kanalizacji deszczowej na terenie Gminy Łyse***

skreślenia, których zażąda Zamawiający po doświadczeniach uzyskanych podczas realizacji robót oraz trwania prób odbiorowych, winny być ujęte we wszystkich egzemplarzach Instrukcji obsługi i konserwacji w postaci stron uzupełniających lub zastępczych. W przypadku dużej ilości zmian należy opracować nowe instrukcje obsługi zgodne z wymaganiami Zamawiającego. Koszt wprowadzenia wszelkich poprawek Wykonawca uwzględni Cenie oferty.

Wykonawca przekaże Zamawiającemu do zatwierdzenia ostateczną wersję Instrukcji, odpowiednio poprawioną i uzupełnioną tam gdzie zajdzie taka konieczność, nie później niż 2 miesiące po Przejęciu robót przez Zamawiającego. Instrukcja ta powinna być sporządzona w języku polskim w czterech egzemplarzach papierowych oraz w wersji – CD 4 egz.

Instrukcja obsługi i konserwacji winna zawierać co najmniej:

- wyczerpujący opis zakresu działania i możliwości jakie posiada instalacja i każdy z jej elementów składowych,
- opis trybu działania wszystkich systemów,
- schemat technologiczny instalacji,
- plan sytuacyjny przedstawiający instalację po zakończeniu robót,
- rysunki przedstawiające rozmieszczenie urządzeń,
- pełną i wyczerpującą instrukcję obsługi instalacji,
- instrukcje i procedury uruchamiania, eksploatacji i wyłączania dla instalacji i wszystkich elementów składowych,
- specyfikacje wszystkich stałych i zmiennych nastaw wyposażenia, zweryfikowanych podczas prób odbiorowych,
- procedury przestawień sezonowych,
- procedury postępowania w sytuacjach awaryjnych, procedury lokalizowania awarii,
- wykaz wszystkich urządzeń uwzględniający:
 - nazwę i dane teleadresowe producenta, w tym numer telefonu serwisu,
 - model, typ, numer katalogowy,
 - podstawowe parametry techniczne,
 - lokalizację,
 - unikalny numer (oznaczenie) umożliwiający odnalezienie na schematach,
- wykaz dostarczonych narzędzi i smarów,
- wykaz dostarczonych części zamiennych,
- zalecenia dotyczące częstotliwości i procedur konserwacji profilaktycznych, jakie mają zostać przyjęte dla zapewnienia najbardziej sprawnej eksploatacji systemów,
- harmonogramy smarowania dla wszystkich pozycji smarowanych,
- listę zalecanych smarów i ich równoważników,
- listę normalnych pozycji zużywalnych, części szybkozyszywających się,
- listę zalecanych części zapasowych do utrzymywania w zapasie przez końcowego użytkownika obejmującą części ulegające zużyciu i zniszczeniu oraz te, które mogą powodować konieczność przedłużonego oczekiwania w przypadku zaistnienia w przyszłości konieczności ich wymiany,
- ogólne schematy powykonawcze rozmieszczenia pulpitów operatora i sterowników programowalnych,
- schematy powykonawcze wszystkich połączeń elektrycznych pomiędzy pulpitem operatora, sterownikami programowalnymi i zainstalowanymi obciążeniami,
- dokumentację oprogramowania komputerów. Dokumentacja ta powinna posiadać

Rozbudowa i zwiększenie odporności infrastruktury wodociągowej, kanalizacyjnej oraz kanalizacji deszczowej na terenie Gminy Łyse

odpowiednią formę, wszystkie kontrolery każdego napędu lub funkcji, powinny być logicznie pogrupowane. Oprogramowanie powinno posiadać tę samą strukturę dla wszystkich urządzeń. Oprogramowanie nie posiadające odpowiedniej struktury i nieuporządkowane będzie odrzucone przez Zamawiającego.

Wykonawca ponadto przekaze Zamawiającemu:

- oprogramowanie narzędziowe oraz kopię aplikacji zastosowanych w sterownikach systemu AKPiA wraz z licencją dla użytkownika.
- certyfikaty prób dla silników, pomp, naczyń i zbiorników ciśnieniowych, urządzeń podnoszących, zarówno dotyczących robót, jak i prób na terenie budowy, oraz dla transformatorów, instalacji elektrycznej i innych elementów, dla których jest to wymagane,
- wyznaczone doświadczalnie krzywe wydajności pomp.

Instrukcje tymczasowe oraz ostateczne należy dostarczyć w formacie A4, z ponumerowanymi stronami, w segregatorach, każdy z indeksem, odpowiednio zatytułowany na okładce. Rysunki formatu większego niż A4 należy złożyć i oprawić w taki sposób, aby możliwe było ich rozłożenie bez konieczności zdejmowania z pierścieni mocujących.

3.1.8 Format Dokumentów Wykonawcy

A) Dokumentacja w formie papierowej, wydruki

Wszystkie dokumenty Wykonawcy oraz rysunki wchodzące w ich zakres należy dostarczyć w znormalizowanym formacie A4 lub jego wielokrotności. Obliczenia i opisy winny być dostarczone na papierze w formacie A4. Rysunki formatu większego niż A4 powinny być złożone i wpięte do dokumentacji w taki sposób, aby możliwe było ich rozłożenie bez wypinania. Rysunki formatu większego niż A0 mogą być przedstawione wyłącznie po uzgodnieniu z Zamawiającym.

B) Dokumentacja w formie elektronicznej

Wszystkie dokumenty Wykonawcy, które dostarczane będą w formie papierowej należy dostarczyć również w formie elektronicznej - w formie zapisu na płytach CD-R lub DVD.

Wymagania odnośnie formy elektronicznej dokumentów stanowią:

- a) Format nazw plików: rrrr-mm-dd_(nr części)_tytuł pliku.xxx
- b) Pliki tekstowe z rozszerzeniem: *.doc
- c) Arkusze kalkulacyjne z rozszerzeniem: *.xls
- d) Pliki graficzne z rozszerzeniem: *.dxf, *.dwg, *.pdf
- e) Harmonogramy: w formacie obsługiwanym przez aplikacje MS Project lub Excel
- f) Rysunki, schematy, diagramy – format obsługiwany przez aplikację Auto CAD (i inne aplikacje równoważne) oraz PDF
- g) Opisy, zestawienia, specyfikacje –format aplikacji MS Word, MS Excel
- h) Dokumenty producenta maszyn, urządzeń i aparatury, certyfikaty itp. mogą być dostarczane w formie skanu do pliku *.pdf lub *.tif

Forma oraz zakres dokumentacji projektowej powinna spełniać wymogi określone w Rozporządzeniu Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 27 kwietnia 2012 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz.U. z 2012r., poz. 462). Wszystkie rozwiązania projektowe oraz forma ich przedstawienia będą spełniały obowiązujące na dzień złożenia Projektu przepisy prawne.

**Rozbudowa i zwiększenie odporności infrastruktury wodociągowej, kanalizacyjnej
oraz kanalizacji deszczowej na terenie Gminy Łyse**

C) Liczba egzemplarzy

Wykonawca dostarczy Zamawiającemu dokumentację projektową w uzgodnionej ilości egzemplarzy w wersji papierowej i elektronicznej do zatwierdzenia. Każdy egzemplarz winien być odpowiednio oznakowany. Wykonawca przygotowuje i uzgodni z Zamawiającym protokół przekazania dokumentacji dla wszystkich stadiów prac projektowych, który określać będzie odbiorców poszczególnych egzemplarzy dokumentacji, ich ilość oraz zawartość (tytuł) przekazanych dokumentów.

Docelowo Zamawiający wymaga dostarczenia:

- Jednego opieczętowanego kompletu Projektu budowlanego, zatwierdzonego przez organ wydający pozwolenie na budowę lub rozbiórkę oraz dwa egzemplarze w wersji elektronicznej (Wykonawca wykona min. 4 egzemplarzy projektu budowlanego w tym 3 egz. w celu ich przedłożenia wraz z wnioskiem o wydanie pozwolenia na budowę do właściwego organu oraz po 1 dla Zamawiającego i Inspektora);

- Trzech kompletów dokumentacji wykonawczej, zatwierdzonej przez Zamawiającego;
- Trzech kompletów dokumentacji powykonawczej zatwierdzonej przez Zamawiającego;
- Trzech kompletów instrukcji obsługi, eksploatacji i konserwacji zatwierdzonej przez Zamawiającego.

Jeden komplet dokumentacji stanowi 1 egz. w wersji papierowej + 1 egz. w wersji elektronicznej (CD lub DVD). Powyższy wykaz nie uwzględnia kompletów dokumentacji na potrzeby Wykonawcy oraz przekazywanych w celu bieżących uzgodnień, które Wykonawca uwzględni w cenie oferty. Każda zmiana dokumentacji wymaga jej wprowadzenia we wszystkich przekazywanych egzemplarzach w formie papierowej w postaci stron zamiennych o ile istnieje możliwość ich wymiany, lub ujednoliconej treści danego dokumentu. Zmiany dokumentacji w formie elektronicznej każdorazowo przekazywane będą w postaci ujednoliconych kompletnych nagrań na płytach CD lub DVD.

D) Pozostałe opracowania

Pozostałe opracowania, dokumenty itp., których opracowanie lub pozyskanie należy do obowiązków Wykonawcy stanowią w szczególności:

1. sporządzenie mapy w wersji cyfrowej, opracowanej zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zatwierdzonej przez właściwy Wydział Geodezji Starostwa Powiatowego jako mapa do celów projektowych;
2. inwentaryzacja szczegółowa stanu istniejącego SPC, zawierająca również dokumentację fotograficzną;
3. wykonanie dokumentacji geotechnicznej, zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz ewentualnymi wymaganiami dodatkowymi, które mogą wystąpić na etapie uzyskiwania poszczególnych decyzji;
4. sporządzenie dokumentacji powykonawczej projektowej, technicznej oraz geodezyjnej obejmującej inwentaryzację geodezyjną powykonawczą wraz z kopią powykonawczej mapy zasadniczej terenu.

PFU – II

CZĘŚĆ INFORMACYJNA

***Rozbudowa i zwiększenie odporności infrastruktury wodociągowej, kanalizacyjnej
oraz kanalizacji deszczowej na terenie Gminy Łyse***

1. Oświadczenie Zamawiającego stwierdzającego jego prawo do dysponowania nieruchomością na cele budowlane

Oświadczenie Zamawiającego o prawie do dysponowania nieruchomością na cele budowlane zostanie przekazane Wykonawca po podpisaniu Umowy.

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

2.1. 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 zasad, 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. Wszelkie opłaty i koszty związane z wykorzystaniem praw patentowych ponosi Wykonawca.

2.2. Równoważność norm i zbiorowo przepisów prawnych

Gdziekolwiek w Programie Funkcjonalno-Użytkowym powołane są konkretne normy lub przepisy, które spełniać mają materiały i urządzenia, oraz wykonane roboty, Wykonawcę i Zamawiającego obowiązują postanowienia najnowszego wydania lub poprawionego wydania powołanych norm i przepisów, o ile w PFU lub Umowie nie postanowiono inaczej. W przypadku, gdy powołane normy i wytyczne są państwowe lub odnoszą się do konkretnego kraju lub regionu, mogą być również stosowane inne odpowiednie normy i wytyczne zapewniające zasadniczo równy lub wyższy poziom wykonania niż powołane, pod warunkiem ich uprzedniego sprawdzenia i pisemnego zatwierdzenia przez Inżyniera Kontraktu i Zamawiającego. Różnice pomiędzy normami przywoływanymi w PFU, a ich proponowanymi zamiennikami muszą być dokładnie opisane

przez Wykonawcę i przedłożone Zamawiającemu, co najmniej na 28 dni przed datą oczekiwanego przez Wykonawcę ich zatwierdzenia. W przypadku, kiedy Zamawiający stwierdzi, że zaproponowane zmiany nie zapewniają zasadniczo równego lub wyższego poziomu wykonania Wykonawca zastosuje się do norm powołanych w dokumentach. Powyższe należy przyjąć z zastrzeżeniem, iż tam gdzie wymagany jest okres gwarancji należy zapewnić rozwiązania, które pozwolą na dotrzymanie warunków i czasu gwarancji.

2.3. Przepisy

Prawne i normy związane z projektowaniem i wykonaniem zamierzenia budowlanego

Projektant jest zobowiązany przestrzegać wszystkie obowiązujące normy, normatywy i inne akty prawne. W szczególności dotyczy to:

- Obwieszczenie Ministra Inwestycji i Rozwoju z dnia 8 kwietnia 2019 r. w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu rozporządzenia Ministra Infrastruktury w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz.U. 2019 r. poz.1065) ,

Rozbudowa i zwiększenie odporności infrastruktury wodociągowej, kanalizacyjnej oraz kanalizacji deszczowej na terenie Gminy Łyse

- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 20 kwietnia 2007 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budowle hydrotechniczne i ich usytuowanie (Dz. U. 2007 r, nr 86, poz.579),
- Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (t.j. Dz. U. 2021 r. poz. 1973)
- Ustawa z dnia 3.10.2008r. – o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (t.j. Dz.U. 2021 r., poz. 2373)
- Rozporządzenie MSWiA z dnia 07.06.2010 r w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów (Dz.U. 2010 nr 109 poz. 719),
- Rozporządzenie MSWiA z dnia 24 lipiec 2009 w sprawie przeciwpożarowego zaopatrzenia w wodę oraz dróg pożarowych (Dz.U. 2009 Nr 124 poz. 1030),
- Ustawa PRAWO WODNE z dn. 20 lipca 2017 r., Obwieszczenie Marszałka Sejmu Rzeczypospolitej Polskiej z dnia 09.11.2018 r Dz.U. 2018 poz 2268 w sprawie tekstu jednolitego
- Obwieszczenie Ministra Rodziny, Pracy i Polityki Społecznej z dnia 11 maja 2018 r. w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu rozporządzenia Ministra Pracy i Polityki Społecznej w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy ręcznych pracach transportowych oraz innych pracach związanych z wysiłkiem fizycznym (Dz.U. 2018 poz. 1139).

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

- Warunki techniczne wykonania sieci wodociągowej
- Miejscowy Plan Zagospodarowania Przestrzennego gm. Łyse
- Program gospodarki wodno-ściekowej Gminy Łyse na lata 2022-2028
- Program ochrony środowiska Gminy Łyse na lata 2019 - 2022
- Na trasie projektowanej sieci występować będą przekroczenia cieków melioracyjnych oraz dróg o statusie dróg wojewódzki, powiatowych i gminnych.

4. Wykaz załączników

Załącznik 1 – Orientacja	1:20 000
Załącznik 2 – Trasa sieci wodociągowej	1:10 000
Załącznik 3 – Zestawienie planowanych kosztów robót budowlanych i planowanych kosztów prac projektowych	
Załącznik 4 – wg punktu 3 , PFU – II , część informacyjna	

***Rozbudowa i zwiększenie odporności infrastruktury wodociągowej, kanalizacyjnej
oraz kanalizacji deszczowej na terenie Gminy Łyse***