

Opis przedmiotu zamówienia

**Opracowanie dokumentacji projektowej
na budowę kanalizacji sanitarnej wraz z oczyszczalnią ścieków dla
aglomeracji Lutomia Dolna**

(zawiera 32 strony)

Spis treści

1. Informacje podstawowe.....	3
1.1. Kody CPV	3
2. Definicje	3
3. Ogólny opis przedmiotu zamówienia.....	6
3.1. Charakterystyczne parametry określające przedmiot zamówienia.....	6
3.2. Aktualne uwarunkowania wykonania Przedmiotu Zamówienia	11
3.3. Ogólne właściwości funkcjonalno – użytkowe projektowanych robót	12
3.3.1. KANALIZACJA SANITARNA	12
3.3.2. OCZYSZCZALNIA ŚCIEKÓW	13
4. Opis wymagań zamawiającego w stosunku do Przedmiotu Zamówienia	15
4.1. Cechy obiektu dotyczące rozwiązań budowlano – konstrukcyjnych	15
4.1.1. Kanalizacja sanitarna.....	16
4.1.2. Oczyszczalnia ścieków	18
4.2. Przedmiot i zakres prac	19
4.2.1. Szczegółowy zakres opracowania przedmiotu zamówienia.....	19
4.2.2. Warunki dodatkowe.....	23
5. Przepisy prawne i umowy związane z projektowaniem.....	24
5.1. Akty prawne i normy.....	25
5.2. Inne informacje i dokumentacja niezbędna do zaprojektowania robót budowlanych.....	30
6. Raporty	31
7. Wymagania wobec wykonawcy	31
7.1. Personel	31
7.2. Zakres odpowiedzialności Wykonawcy	31
7.3. Zaplecze biurowe	32
8. Obowiązki Zamawiającego	32
9. Załączniki	32

1. Informacje podstawowe

1.1. Kody CPV

71.32.00.00-7 Usługi inżynierskie w zakresie projektowania

2. Definicje

Aglomeracja – to obszar, gdzie działalność ludzka jest wystarczająco skoncentrowana, aby ścieki komunalne były zbierane i przekazywane do jednego punktu (oczyszczalni).

Armatura – różnego rodzaju zasuw, zawory zaporowe zwrotne i napowietrzająco – odpowietrzające, których zadaniem jest sterowanie przepływem ścieków oraz opróżnianiem i odpowietrzaniem poszczególnych odcinków.

BAT (Best Available Techniques) – rodzaj technologii, jak i sposób w jaki funkcjonuje lub jest obsługiwana instalacja, opracowane na skalę umożliwiającą wdrażanie w danym sektorze, przy zachowaniu ekonomicznych i technicznych warunków powodzenia, będące jednocześnie najbardziej efektywne w osiągnięciu wysokiego ogólnego poziomu ochrony środowiska jako całości.

Chodnik – wyznaczony pas terenu przy jezdni lub odsunięty od jezdni, przeznaczony do ruchu pieszych i odpowiednio utwardzony.

Jezdnie – wyznaczony, utwardzony i oznakowany zgodnie z przepisami o ruchu drogowym pas terenu przeznaczony do ruchu pojazdów.

Kanalizacja (system kanalizacyjny) – sieć rurociągów i urządzeń lub obiektów pomocniczych, które służą do odprowadzania ścieków i/lub wód powierzchniowych od przyłączy kanalizacyjnych do oczyszczalni lub innego miejsca utylizacji.

Kanalizacja sanitarna – kanał stanowiący całość techniczno-użytkową (kanalizację), albo jego część stanowiąca odrębny element konstrukcyjny lub technologiczny (przepompownia) służący do odprowadzania ścieków sanitarnych (bytowo-gospodarczych).

Kanał – przewód lub inna konstrukcja, zazwyczaj podziemna, zaprojektowana w celu odprowadzenia ścieków i/lub wód powierzchniowych z więcej niż z jednego źródła.

Kolektor – kanał grawitacyjny lub tłoczny, przeznaczony do odprowadzenia ścieków (sanitarnych) i ich transportu do oczyszczalni lub odbiornika.

Krata – urządzenie przeznaczone do oddzielania ze ścieków większych zanieczyszczeń pływających lub wleczonych, ciał stałych zwanych skratkami.

Laboratorium – laboratorium badawcze, zaakceptowane przez Inżyniera niezbędne do przeprowadzenia wszelkich badań i prób związanych z oceną jakości materiałów oraz robót.

Mapa zasadnicza – wielkoskalowe opracowanie kartograficzne, zawierające aktualne informacje o przestrzennym rozmieszczeniu obiektów ogólnie geograficznych oraz elementów ewidencji gruntów i budynków, a także sieci uzbrojenia terenu: nadziemnych, naziemnych i podziemnych.

Objazd – droga specjalnie przygotowana i odpowiednio utrzymana do przeprowadzenia okrężnego ruchu publicznego na okres budowy.

Obiekt budowlany – budynek wraz z instalacjami i urządzeniami technicznymi, budowla stanowiąca całość techniczno- użytkową wraz z instalacjami i urządzeniami, obiekt małej architektury.

Obiekty liniowe – drogi oraz sieci uzbrojenia technicznego terenu.

Oczyszczalnia ścieków – współpracujące ze sobą obiekty i urządzenia technologiczne przeznaczone do usuwania zanieczyszczeń zawartych w ściekach.

Odpowiednia (bliska) zgodność – zgodność wykonywanych robót z dopuszczonymi tolerancjami, a jeśli przedział tolerancji nie został określony – z przeciętnymi tolerancjami, przyjmowanymi zwyczajowo dla danego rodzaju robót budowlanych.

„Dokumentacja Projektowa” – projekt budowlany i wykonawczy w zakresie uwzględniającym specyfikę robót budowlanych, przedmiar robót, specyfikacje techniczne wykonania i odbioru robót budowlanych oraz informacje dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia. Zakres i forma dokumentacji projektowej oraz specyfikacja techniczna wykonania i odbioru robót budowlanych, winny być przygotowane zgodnie z rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 2 września 2004 roku (Dz.U. z 2013 r., poz. 1129) w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznej wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego.

Piaskownik – urządzenie służące do usunięcia ze ścieków piasku o średnicy ziaren $d > 0,2$ mm.

Podłoże – grunt rodzimy lub nasypowy, leżący pod kanalizacją lub wodociągiem do głębokości przemarzania.

Przepompownia ścieków – obiekt, konstrukcja wraz z wyposażeniem przeznaczona do przesyłania ścieków przewodami tłocznymi lub do miejscowego podnoszenia ścieków.

Projektant – uprawniona osoba prawna lub fizyczna będąca autorem dokumentacji projektowej.

Przeszkoda naturalna – element środowiska naturalnego, stanowiący utrudnienie w realizacji zadania budowlanego, na przykład dolina, bagno, rzeka, itp.

Przeszkoda sztuczna – dzieło ludzkie, stanowiące utrudnienie w realizacji zadania budowlanego, na przykład ogrodzenie, budynek, kolej, rurociąg, itp.

Przyłącze kanalizacyjne – odcinek przewodu łączącego wewnętrzną instalację kanalizacyjną w nieruchomości odbiorcy usług z siecią kanalizacyjną, za pierwszą studzienką, licząc od strony budynku, a w przypadku jej braku do granicy nieruchomości gruntowej.

Rekultywacja – roboty mające na celu uporządkowanie i przywrócenie pierwotnych funkcji terenom naruszonym w czasie realizacji zadania budowlanego.

Rurociąg grawitacyjny – system kanalizacyjny, w którym przepływ odbywa się dzięki sile ciężkości, a przewody są projektowane do pracy w normalnych warunkach w przypadku częściowego napełnienia.

Rurociąg tłoczny – przewody, przez które tłoczone są ścieki.

Sieć – przewody wodociągowe lub kanalizacyjne wraz z uzbrojeniem i urządzeniami, którymi dostarczana jest woda lub którymi odprowadzane są ścieki, będące w posiadaniu przedsiębiorstwa wodociągowo-kanalizacyjnego.

Studzienka kanalizacyjna (rewizyjna) – studzienka o średnicy co najmniej 1,2 m przystosowana do wchodzenia i wychodzenia dla wykonania czynności eksploatacyjnych.

Ścieki – wprowadzane do wód lub do ziemi:

- a) wody zużyte, w szczególności na cele bytowe lub gospodarcze,
- b) wody opadowe lub roztopowe, ujęte w otwarte lub zamknięte systemy kanalizacyjne, pochodzące z powierzchni zanieczyszczonych o trwałej nawierzchni, w szczególności z miast, portów, lotnisk, terenów przemysłowych, handlowych, usługowych i składowych, baz transportowych oraz dróg i parkingów,
- c) inne rodzaje wód zużytych, wykorzystanych, odciekowych, z odwodnień - wymienione w ustawie z 7 czerwca 2001 r. o zbiorowym zaopatrzeniu w wodę i zbiorowym odprowadzaniu ścieków (Obwieszczenie Marszałka Sejmu Rzeczypospolitej Polskiej z dnia 12 czerwca 2006 r. w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu ustawy, Dz.U. 2006 nr 123, poz. 858).

Ścieki bytowe – ścieki z budynków mieszkalnych, zamieszkania zbiorowego oraz użyteczności publicznej, powstające w wyniku ludzkiego metabolizmu lub funkcjonowania gospodarstw domowych oraz ścieki o zbliżonym składzie pochodzące z tych budynków.

Ścieki komunalne – ścieki bytowe lub mieszanina ścieków bytowych ze ściekami przemysłowymi albo wodami opadowymi lub roztopowymi, odprowadzane urządzeniami służącymi do realizacji zadań własnych gminy w zakresie kanalizacji i oczyszczania ścieków komunalnych.

Ścieki przemysłowe – ścieki, niebędące ściekami bytowymi albo wodami opadowymi lub roztopowymi, powstałe w związku z prowadzoną przez zakład działalnością handlową, przemysłową, składową, transportową lub usługową, a także będące ich mieszaniną ze ściekami innego podmiotu, odprowadzane urządzeniami kanalizacyjnymi tego zakładu.

Urządzenia kanalizacyjne – sieci kanalizacyjne, wyloty urządzeń kanalizacyjnych służących do wprowadzania ścieków do wód lub do ziemi oraz urządzenia podczyszczające i oczyszczające ścieki oraz przepompownie ścieków.

Wpust ściekowy uliczny – obiekt integralnie związany z układem drogowym służący do odbioru ścieków opadowych z ulicy.

Złączka – element rurociągu służący do połączenia pomiędzy sąsiadującymi ze sobą końcami dwóch elementów wraz z ich uszczelnieniem.

3. Ogólny opis przedmiotu zamówienia

3.1. Charakterystyczne parametry określające przedmiot zamówienia

Przedmiotem Zamówienia jest zaprojektowanie elementów systemu kanalizacyjnego w gminie Świdnica w ramach przedsięwzięcia pn.: „Opracowanie dokumentacji projektowej na budowę kanalizacji sanitarnej wraz z oczyszczalnią ścieków dla aglomeracji Lutomia Dolna”, polegającego na budowie sieci kanalizacji sanitarnej grawitacyjno-tłocznej na terenie wsi Lutomia Dolna, Lutomia Górna, Lutomia Mała (przysiółek wsi Lutomia Dolna), Stachowiczki (przysiółek wsi Lutomia Dolna) wraz z budową mechaniczno-biologicznej oczyszczalni ścieków wydajności 2 200 RLM zlokalizowanej w Lutomi Dolnej.

Zakres rzeczowy zamówienia obejmuje:

- 1) Wykonanie badań podłoża gruntowego zgodnych z *Rozporządzeniem Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 r w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadawiania obiektów budowlanych (Dz. U. z 2012 r. ,poz.463)*,
- 2) Opracowanie mapy do celów projektowych zgodnie z *Rozporządzeniem Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa z dnia 21 lutego 1995 r w sprawie rodzaju i zakresu opracowań geodezyjno-kartograficznych oraz czynności geodezyjnych obowiązujących w budownictwie (Dz. U. 1995 nr 25 poz. 133)*,
- 3) Opracowanie koncepcji proponowanych rozwiązań oczyszczalni ścieków przedstawiającej min. dwa warianty rozwiązań technologicznych zawierającej zestawienie kosztów inwestycyjnych dla każdego z proponowanych wariantów oraz roczne zestawienie kosztów eksploatacyjnych w/w wariantów. Inwestor podejmie ostateczną decyzję o rodzaju zastosowanej technologii (osad czynny – wariant 1., złoża biologiczne obrotowe – wariant 2.) w oparciu o dane przedstawione w „Koncepcji..”.
- 4) Wykonanie projektów budowlanych spełniających wymogi *Ustawy z dnia 7 lipca 1994r Prawo budowlane (Dz. U. z 2017r. poz. 1332) oraz Rozporządzenia Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012r w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz.U. 2012 poz. 462 ze zm.)* wraz z wszystkimi niezbędnymi uzgodnieniami oraz uzyskanie pozwolenia na budowę, dla zadania inwestycyjnego polegającego na budowie kanalizacji sanitarnej wraz z oczyszczalnią ścieków na terenie Aglomeracji Lutomia Dolna;
- 5) Opracowanie projektów odtworzenia nawierzchni jeśli będą wymagane przez Zarządców dróg,
- 6) Sporządzenie inwentaryzacji zieleni, przygotowanie wniosku o wydanie zgody na usunięcie drzew i krzewów wraz z uzyskaniem zgody na wycinkę,
- 7) Uzyskanie wszelkich decyzji administracyjnych niezbędnych do uzyskania przez Wykonawcę pozwolenia na budowę, między innymi: decyzja środowiskowa wraz z raportem oddziaływania na środowisko (jeśli będzie konieczny), decyzja o ustaleniu lokalizacji

inwestycji celu publicznego dla obszaru nie objętego zapisami MPZP, operat wodnoprawny z decyzją pozwolenia wodnoprawnego,

8) Rozwiązania kolizji,

9) Opracowanie projektów wykonawczych, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych, przedmiarów robót i kosztorysów inwestorskich zgodnie z *Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 18 maja 2004 r. (Dz.U. 2004 nr 130 poz. 1389) w sprawie określenia metod i podstaw sporządzania kosztorysu inwestorskiego, obliczania planowanych kosztów prac projektowych oraz planowanych kosztów robót budowlanych określonych w programie funkcjonalno-użytkowym* oraz *Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 2 września 2004r w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego (Dz.U. z 2013 r., poz. 1129).*

Wykonawca będzie zobowiązany do zaprojektowania odpowiednich urządzeń i obiektów kanalizacyjnych, w taki sposób i o takich parametrach, że będą umożliwiały prawidłowe odprowadzanie ścieków z wymienionych wyżej miejscowości.

Wykonawca będzie zobowiązany do zaprojektowania odpowiednich urządzeń i obiektów wchodzących w skład oczyszczalni ścieków, w taki sposób i o takich parametrach, że będą umożliwiały prawidłowe oczyszczanie ścieków z wymienionych wyżej miejscowości do parametrów zgodnych z obowiązującymi przepisami .

Ujmowane ścieki odprowadzane będą na oczyszczalnię, gdzie poddane będą procesowi oczyszczania do wartości wskaźników zgodnych z wymogami *dyrektywy Rady 91/271/EWG z dnia 21 maja 1991r. w sprawie oczyszczania ścieków komunalnych* oraz *Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 18 listopada 2014r. w sprawie warunków, jakie należy spełnić przy wprowadzaniu ścieków do wód lub do ziemi oraz w sprawie substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego (Dz.U. 2014 poz. 1800).*

Wstępnie oszacowany **zakres inwestycyjny** przedstawia się następująco, przy czym podane ilości nie stanowią ścisłego określenia zakresu rzeczowego Przedsięwzięcia i są danymi pomocniczymi, które mogą podlegać korektom:

Budowa sieci kanalizacji sanitarnej w miejscowościach Lutomia Dolna, Lutomia Górna, Lutomia Mała i Stachowiczki.

Ogólny zakres inwestycji dla zadania obejmuje: budowę sieci kanalizacji sanitarnej w systemie grawitacyjno – tłocznym dla wsi Lutomia Dolna, Lutomia Górna, Lutomia Mała (przysiółek wsi Lutomia Dolna), Stachowiczki (przysiółek wsi Lutomia Dolna) wraz z przepompowniami ścieków oraz budową mechaniczno-biologicznej oczyszczalni ścieków o wydajności $Q_{\text{śr d}} = 190- 220 \text{ m}^3/\text{d}$ (1900 - 2 200 RLM) zlokalizowanej w Lutomi Dolnej na działce 263.

Orientacyjna długość sieci kanalizacyjnej do zaprojektowania:

Wyszczególnienie	Jednostka	Ilość
System kanalizacji sanitarnej		
Lutomia Dolna		
Kanalizacja sanitarna grawitacyjna	m	5290
Kanalizacja sanitarna tłoczna	m	460
Oczyszczalnia ścieków mechaniczno-biologiczna o przewidywanej średniej przepustowości 220 m ³ /d	kpl.	1
Lutomia Górna		
Kanalizacja sanitarna grawitacyjna	m	8450
Lutomia Mała		
Kanalizacja sanitarna grawitacyjna	m	700
Kanalizacja sanitarna tłoczna	m	1680
Stachowiczki		
Kanalizacja sanitarna grawitacyjna	m	260
Kanalizacja sanitarna tłoczna	m	610
Razem kanalizacja sanitarna		
Kanalizacja sanitarna	m	17 450

W miejscowości Lutomia Górna część kanalizacji sanitarnej długości ok. 3800m przebiegać będzie przez tereny objęte formami ochrony przyrody w rozumieniu ustawy z dnia 16 kwietnia 2004r. o ochronie przyrody (Dz. U. z 2016r. poz. 2134 ze zm.) oraz obszar Natura 2000.

Możliwe są kolizje z istniejącą infrastrukturą podziemną (sieci wodociągowe, teletechniczne, elektroenergetyczne itp.). Przewiduje się konieczność wykonania robót drogowych odtworzeniowych na długości sieci, oraz wykonywania przejść metodą bezwykopową. Należy uwzględnić konieczność wykonania przejść projektowaną kanalizacją sanitarną pod ciekim wodnym, co może skutkować koniecznością zaprojektowania dodatkowych pompowni strefowych.

Podstawową informację o wstępnej trasie planowanej sieci kanalizacyjnej stanowi Plan aglomeracji Lutomia Dolna, stanowiący załącznik do dokumentacji przetargowej.

Budowa oczyszczalni ścieków w miejscowości Lutomia Dolna.

Bilans ilości ścieków.

- $Q_{\text{śr d}} = 190\text{-}220 \text{ m}^3/\text{d}$ – średniodobowa ilość ścieków;
- $Q_{\text{max d}} = 330 \text{ m}^3/\text{d}$ – maksymalna dobowa ilość ścieków ,
- $Q_{\text{max h}} = 34,4 \text{ m}^3/\text{h}$ – maksymalna godzinowa ilość ścieków;
- $Q_{\text{roczna}} = 80\ 300 \text{ m}^3/\text{a}$ – roczna ilość ścieków;

Projektant na etapie opracowania dokumentacji projektowej zweryfikuje , w oparciu o aktualne dane pozyskane od Świdnickiego Gminnego Przedsiębiorstwa Komunalnego Sp. z o.o. , ilość doprowadzanych ścieków do projektowanej oczyszczalni.

Bilans jakościowy ścieków.

- zanieczyszczenia organiczne;
- zanieczyszczenia organiczne;
- zawiesina ogólna;
- azot ogólny;
- fosfor ogólny.

Bilans ładunków zanieczyszczeń.

Bilans ładunków zanieczyszczeń zawartych w ściekach doprowadzanych do oczyszczalni ścieków określono w oparciu o znajomość bilansu ścieków oraz stężeń zanieczyszczeń.

Wyniki obliczeń zestawiono w tabeli.

Tabela 1. Zestawienie bilansu ładunków zanieczyszczeń w ściekach dopływających do oczyszczalni.

L.p.	Wskaźnik zanieczyszczeń	Jednostka	Wartość
1.	Organiczne BZT ₅ Ł _p BZT ₅	kg O ₂ /d	600,0
2.	Chemiczne ChZT Ł _p ChZT	kg O ₂ /d	1200,0
3.	Zawiesiny ogólne Ł _p z.og.	kg/d	700,0
4.	Azot ogólny Ł _p N og.	kg N/d	110,0
5.	Fosfor ogólny Ł _p P og.	kg P/d	18,0

Równoważna liczba mieszkańców ze względu na BZT₅ wynosi:

$$RLM = Q_{\text{śr d}} \times \frac{S_{\text{BZT } 5}}{60} = 190 - 220 \times \frac{600}{60} = 1900 - 2200 \text{ MR}$$

Odbiornikiem komunalnych ścieków oczyszczonych dla oczyszczalni ścieków w Lutomi Dolnej będzie potok Miła.

Wymagany stopień oczyszczania ścieków – efekt ekologiczny – wyrażony stopniem redukcji zanieczyszczeń wskazano w tabeli.

Tabela 2. Zestawienie stopnia redukcji zanieczyszczeń oraz wartości dopuszczalnych stężeń zanieczyszczeń w ściekach oczyszczonych odprowadzanych z oczyszczalni ścieków.

L.p.	Wskaźnik zanieczyszczeń	Jednostka	Stężenie		Wielkość usuniętego ładunku [kg/dobę]	Stopień redukcji [%]
1.	Organiczne BZT ₅	g O ₂ /m ³	25	600	126,50	95,8
2.	Chemiczne ChZT	g O ₂ /m ³	125	1200	236,50	89,6
3.	Zawiesina ogólna	g/m ³	35	700	146,30	95,0
4.	Azot ogólny	g N/m ³	15	110	20,90	86,4
5.	Fosfor ogólny	g P/m ³	2	18	3,52	88,9

Tabela 3. Zestawienie bilansu dopuszczalnych ładunków i stężeń zanieczyszczeń w ściekach oczyszczonych odprowadzanych do odbiornika z oczyszczalni ścieków.

L.p.	Wskaźnik zanieczyszczeń	Jednostka	Stężenie S _o [g _i /m ³]	Ł _o [kg/dobę]
1.	Organiczne BZT ₅ Ł _o BZT ₅	kg O ₂ /d	25	5,50
2.	Chemiczne ChZT Ł _o ChZT	kg O ₂ /d	125	27,5
3.	Zawiesiny ogólne Ł _o z.og.	kg/d	35	7,70
4.	Azot ogólny Ł _p N og.	kg/d	15	3,30
5.	Fosfor ogólny Ł _p P og.	kg/d	2	0,44

Tabela 4. Zestawienie stężeń zanieczyszczeń w ściekach oczyszczonych odprowadzanych do odbiornika z oczyszczalni ścieków.

Projektowane wartości wskaźników zanieczyszczeń ścieków oczyszczonych		
Wskaźnik	Wartość (średnioroczna z pomiarów)	Uwagi
1	2	3
BZT ₅ mgO ₂ /dm ³ min % redukcji	25 lub 70%-90%	-
ChZT mg O ₂ /dm ³ min % redukcji	125 lub 75%	-
Zawiesina ogólna mg/ dm ³ min % redukcji	35 lub 90 %	-
Fosfor ogólny mg P/ dm ³ min. % redukcji	2	-
Azot ogólny mgN/ dm ³ min. % redukcji	15	-

3.2. Aktualne uwarunkowania wykonania Przedmiotu Zamówienia

Położenie geograficzne i administracyjne

Wszystkie miejscowości objęte przedmiotem zamówienia położone są w gminie Świdnica na terenie powiatu świdnickiego, w południowej części województwa dolnośląskiego. W skład aglomeracji Lutomia Dolna wchodzi dwie wsie oraz dwa przysiółki, a sumaryczna równoważna liczba mieszkańców aglomeracji wynosi 2011 RLM. Aglomeracja położona jest w dolinie potoku Miła, znajdującego się w zarządzie Dolnośląskiego Zarządu Melioracji i Urządzeń Wodnych.

Uwarunkowania planistyczne

Na terenie objętym opracowaniem wyznacza się obszar aglomeracji Lutomia Dolna. Obszar objęty opracowaniem pokryty jest częściowo zapisami MPZP. Zapisami miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego objęte są w całości wsie Lutomia Dolna i Lutomia Mała, natomiast wsie Lutomia Górna i Stachowiczki posiadają obowiązujące miejscowe plany na fragmentach obszaru.

Ogólna charakterystyka gospodarki wodno - ściekowej w stanie istniejącym

W chwili obecnej aglomeracja Lutomia Dolna nie posiada zbiorczego systemu kanalizacji sanitarnej. Ścieki odprowadzane są głównie do zbiorników bezodpływowych.

Odbiornikiem ścieków oczyszczonych z planowanej oczyszczalni ścieków w Lutomi Dolnej będzie potok Miła, znajdujący się w zarządzie Dolnośląskiego Zarządu Melioracji i Urządzeń Wodnych.

Warunki gruntowo-wodne

Warunki te będą musiały być określone przez Wykonawcę w czasie realizacji Zamówienia. Należy wykonać odwierty kontrolno-pomiarowe w odstępach nie większych niż 300 m na projektowanej trasie sieci kanalizacyjnej oraz w miejscach planowanych wykopów obiektowych (pod oczyszczalnię czy przepompownię) tak, aby określić prawidłowo: stateczność wykopów, poziom wody gruntowej oraz rodzaj, właściwości, cechy wytrzymałościowe i odkształcalność gruntów w celu oceny ich przydatności do ponownego wykorzystania lub określenia potrzeby i rodzaju zabiegów uzdatniających podłoże.

Obszary i obiekty prawnie chronione

Na terenie aglomeracji Lutomia Dolna brak ustanowionych stref ochronnych ujęć wody oraz brak obszarów ochronnych zbiorników wód śródlądowych.

Na terenie aglomeracji występują obszary prawnie chronione wymienione w ustawie z dnia 16 kwietnia 2004 roku o ochronie przyrody (Dz. U. z 2016r. poz. 2134 ze zm.) oraz obszar Natura 2000:

- Obszar Chronionego Krajobrazu Góry Bardzkie i Sowie,

- Obszar Natura 2000 – PLH020071 Ostoja Nietoperzy Gór Sowich,
- Pomnik przyrody: lipa drobnolistna o obw. 580 cm, położona we wsi Lutomia Dolna na granicy działek 397 i 398.

Powiązania Przedmiotu Zamówienia z innymi przedsięwzięciami

Nie dotyczy

3.3. Ogólne właściwości funkcjonalno – użytkowe projektowanych robót

3.3.1. KANALIZACJA SANITARNA

1) Do projektowanych kanałów należy umożliwić grawitacyjne włączenie się przyłączy kanalizacyjnych odprowadzających ścieki z nieruchomości.

2) Wykonawca uzgodni na piśmie z właścicielami przyległych nieruchomości miejsce doprowadzenia przyłącza do granicy nieruchomości oraz trasę przyłącza na terenie posesji i podłączenie nieruchomości. Uzgodnienie ma być sformułowane w postaci oświadczenia lub umowy, z załącznikiem graficznym obejmującym uzgodniony przebieg projektowanego przyłącza, studni kanalizacyjnych rewizyjnych, obiektów kanalizacyjnych. Załącznik graficzny do uzgodnienia winien być tożsamy z projektowanym przebiegiem przyłącza, przy czym na Wykonawcy ciąży również obowiązek posiadania odmowy na zaprojektowanie podłączenia do sieci.

3) Wykonawca w sposób jednoznaczny określi granicę podziału sieci kanalizacyjnej oraz przyłączy kanalizacyjnych z zaznaczeniem powyższego podziału w dokumentacji projektowej (w formie graficznej – na mapach, i w formie tabelarycznej z wyszczególnieniem długości), oraz w opracowywanych przedmiarach i kosztorysach. Przyłącza kanalizacyjne nie będą objęte decyzją o pozwoleniu na budowę.

4) Zarówno lokalizacja jak i posadowienie wysokościowe projektowanych kanałów powinny być uwarunkowane przebiegiem istniejącego uzbrojenia.

5) Kanały i obiekty kanalizacji sanitarnej muszą być zaprojektowane i wykonane w taki sposób, aby nie występowało w nich zjawisko cofki ścieków.

6) W przypadku projektowania kanałów w pasie jezdni, gdy warunki geologiczne wskazują na obecność gruntów o nośności niegwarantującej uzyskania odpowiedniego stopnia zagęszczenia, należy przewidzieć całkowitą wymianę gruntu do zasypiania wykopu. Konieczność całkowitej wymiany gruntów może także wynikać z uzgodnienia z Zarządcą drogi. Pozostały grunt po wykopach należy przewidzieć do zagospodarowania, w ramach realizowanego całościowo programu, do obsypania projektowanych kanałów oraz innych obiektów. Należy przewidzieć odtworzenie jezdni i chodników na całej szerokości wykopu części zajętej pod kanalizację zgodnie z projektem oraz zgodnie z wymaganiami zarządców dróg.

7) W związku z przebiegiem tras kanałów w ulicach należy zaprojektować takie rozwiązania, których wykonawstwo w jak najmniejszym stopniu utrudni ruch drogowy, np.:

zastosowanie metod bezwykopowych w miejscach o największym natężeniu ruchu drogowego, zastosowanie elementów prefabrykowanych.

8) Studzienki kanalizacyjne należy wyposażyć, w zależności od miejsca posadowienia, w żelbetowe płyty pokrywowe na pierścieniu odciążającym lub stożki redukcyjne i włazy żeliwne typu ciężkiego oraz włazy wentylowane w uzgodnieniu ze Świdnickim Gminnym Przedsiębiorstwem Komunalnym Sp. z o.o.. Należy przewidzieć zastosowanie włazów zaopatrzonych w zabezpieczenia przed ich otwarciem przez osoby niepowołane i kradzież (zamki).

9) Przepompownie ścieków należy wykonać jako obiekty podziemne, wykonane z polimerobetonu. Rozwiązania technologiczne przepompowni ścieków powinny gwarantować stabilny charakter pracy pod względem hydraulicznym, oraz gwarantować minimalne skutki oddziaływania na środowisko, a przede wszystkim powstawanie i wydzielanie zapachów zagniwających ścieków.

10) System kanalizacyjny należy wyposażyć w system zdalnego monitorowania pracy przepompowni ścieków (system on-line) z przesyłaniem danych do stacji operatorskiej i wizualizacją. Należy przewidzieć ujednoczenie systemu monitoringu dla obiektów projektowanych i istniejących.

11) Nowe budowle, takie jak zbiorniki przepompowni, rurociągi, sieci energetyczne, powinny mieć zapewnioną trwałość nie mniejszą niż 50 lat;

12) Nowe maszyny, urządzenia i aparaty, jak np. pompy, armatura, napędy, agregaty prądotwórcze powinny mieć zapewnione sprawne funkcjonowanie w okresie co najmniej 10 lat.

13) Na skrzyżowaniach i zbliżeniach do istniejących urządzeń podziemnych Wykonawca zaproponuje stosowne rozwiązania przedstawiające sposób zabezpieczenia tych urządzeń przed uszkodzeniem i zakłóceniem ich pracy zarówno w czasie prowadzenia prac budowlanych jak i po ich zakończeniu, zgodnie z wytycznymi Gestyóów tych urządzeń.

3.3.2. OCZYSZCZALNIA ŚCIEKÓW

- 1) Oczyszczalnia zapewni elastyczność działania przy zmiennych dopływach ilości i jakości ścieków (min. dopływ 30% ilości docelowej ścieków).
- 2) Rozwiązania zastosowane zapewnią funkcjonalność rozwiązań, łatwość eksploatacji, konserwacji i remontu urządzeń i aparatury.
- 3) Przyjęte rozwiązania zapewnią bezpieczeństwo pracy w czasie eksploatacji wszystkich urządzeń wchodzących w skład oczyszczalni.
- 4) Wykonawca zastosuje rozwiązania minimalizujące wpływ na środowisko występujący w czasie realizacji robót i eksploatacji oczyszczalni do wielkości dopuszczalnych, określonych obowiązującymi w Polsce przepisami, a w odniesieniu do uciążliwości emisji odorów dodatkowo należy uwzględnić warunek: emisja odorów powodowana eksploatacją linii technologicznych, obiektów, urządzeń nie może powodować odczuwalnej uciążliwości poza terenem oczyszczalni (w obiektach kubaturowych wymagana jest zgodność z obowiązującymi przepisami dotyczącymi stanowisk pracy).
- 5) Oczyszczalnia powinna spełniać następujące wymagania technologiczne w zakresie technologii oczyszczania ścieków:

- a) część mechaniczna składać się będzie z kraty rzadkiej i sitopiaskownika,
- b) gwarantuje wymagany skład ścieków oczyszczonych,
- c) pracuje w oparciu o technologie osadu czynnego niskoobciążonego – wariant 1. lub złożeń obrotowych – wariant 2.:

Wariant 1:

- wiek osadu dla komór osadu czynnego wynosi minimum 18 dób,
- stężenie osadu w komorach osadu czynnego max. 4,0 kgsm/m³,
- część biologiczna oczyszczalni składać się będzie z dwóch równolegle pracujących ciągów bioreaktorów, zbiorniki wykonane z tworzyw sztucznych, żelbetu lub stali, każdy z ciągów o tej samej przepustowości hydraulicznej i ładunków zanieczyszczeń,
- zastosowane urządzenia i obiekty technologiczne zapewnią elastyczną pracę oczyszczalni przy min. obciążeniu hydraulicznym i ładunkami zanieczyszczeń wynoszącym 30% projektowanej, docelowej przepustowości oczyszczalni,
- stabilizacja osadu - tlenowa, w wydzielonej komorze, ze wstępnym zagęszczaniem (w wydzielonym zagęszczaczu);
- hydrauliczne obciążenie osadnika wtórnego (dla Q_h max) - max. 0,9 m³/m² x h
- głębokość osadnika - zgodnie z metodą ATV-DVWK131P
- recykulacja zewnętrzna regulowana, 50-120 % Q_h śrd
- recykulacja wewnętrzna minimum 400 % Q_hdz
- napowietrzanie komór osadu czynnego - napowietrzanie drobnopęcherzykowe zamontowane przy dnie,
- napowietrzanie komory stabilizacji - napowietrzanie średniopęcherzykowe zamontowane przy dnie,
- sterowanie dmuchaw do napowietrzania komór osadu czynnego za pomocą falownika sprzężonego z tlenomierzem,
- sterowanie dmuchaw do napowietrzania komór stabilizacji za pomocą falownika oraz czasowe; sterowanie sprzężone z tlenomierzem;
- należy zaprojektować automatyczny spust osadu nadmiernego,

Wariant 2:

- część biologiczna oczyszczalni składa się z dwóch równolegle pracujących ciągów bioreaktorów za złożem obrotowym napędzanym przez motoreduktor,
- zbiorniki bioreaktorów wykonane z tworzyw sztucznych lub stali nierdzewnej,
- każdy z ciągów o tej samej przepustowości hydraulicznej i ładunków zanieczyszczeń,

- d) osadnik wtórny z tworzyw sztucznych, żelbetu lub stali;
- e) osadniki podziemne muszą gwarantować łatwy dostęp przy pracach konserwacyjnych,
- f) studnia dawkowania koagulantu,
- g) studnia poboru próbek ścieku oczyszczonego,
- h) automatyka umożliwiająca automatyczny rozruch po przerwach w dostawie energii elektrycznej,
- i) system detekcji awarii GSM.

6) Oczyszczalnia powinna spełniać następujące wymogi technologiczne w zakresie gospodarki odpadami:

- a) należy wyposażyć oczyszczalnię w instalację do usuwania skratek i piasku,

- b) prześwit kraty gęstej lub sita max 6 mm, przepustowość kraty gęstej/sita - na $Q_{\max} h \sim 15 \text{ dm}^3/\text{s}$; uwodnienie skratek do 70 %.
- c) przepustowość piaskownika - piaskownik ma mieć przepustowość hydrauliczną minimum $Q = 34,4 \text{ m}^3/\text{h}$, uwodnienie piasku do 65 %,
- d) kratki i piasek mają być zbierane w kontenerach systemu hakowego lub bramowego poj. $\sim 1-4 \text{ m}^3$ i przesypywanie ich wapnem chlorowanym przechowywanym w wydzielonym magazynie; skratki i piasek wywożone przez specjalistyczną firmę;
- e) dla zagęszczacza osadu nadmiernego - obciążenie powierzchni masą zawieszin $q_{zg} < 30 \text{ kg sm}/(\text{m} \cdot \text{d})$, obciążenie hydrauliczne $< 1,0 \text{ m/h}$ – dotyczy wariantu 1.
- f) osad nadmierny będzie recyrkulowany do osadników wtórnych z możliwością stabilizacji tlenowej w wydzielonej komorze stabilizacji – dotyczy wariantu 1.
- g) wiek osadu dla komory stabilizacji wynosi minimum 15 dób – dotyczy wariantu 1.;
- h) osad ustabilizowany będzie wywożony sprzętem asenizacyjnym celem dalszej przeróbki na inny obiekt.

4. Opis wymagań zamawiającego w stosunku do Przedmiotu Zamówienia

4.1. Cechy obiektu dotyczące rozwiązań budowlano – konstrukcyjnych

Projekt musi bazować na najnowszych rozwiązaniach technicznych. Musi być wykonany z wykorzystaniem rozwiązań opierających się o zasady poszanowania energii i ekologii.

Rozwiązania wynikające z oferowanego taniego wykonania, dla których istnieje uzasadnione podejrzenie, że mogą w przyszłości powodować problemy z eksploatacją i utrzymaniem, nie będą zaakceptowane.

Projekt budowlany i wykonawczy nie może zawierać nazw własnych projektowanych urządzeń i materiałów. Ewentualne karty doboru, czy materiały producentów projektowanych elementów sieci należy zamieścić w osobnym skoroszycie. W opisie technicznym projektu budowlanego i wykonawczego projektowane elementy należy opisać poprzez wyspecyfikowanie ich parametrów technicznych – tak aby opis projektowanych elementów spełniał wymagania Ustawy Prawo zamówień publicznych.

Dla projektowanych obiektów technicznych wymagających zasilania energetycznego (jak pompownie ścieków, oczyszczalnia ścieków) należy opracować projekt przyłącza energetycznego oraz WLZ. Należy również przewidzieć możliwość podłączenia rezerwowego źródła zasilania elektrycznego w postaci przewoźnego agregatu prądotwórczego.

W projekcie należy przedstawić dokumenty dotyczące własności gruntów, na których zostaną zlokalizowane obiekty techniczne (zapewnienie dostępu pracownikom Zamawiającego przy wykonywaniu prac związanych z eksploatacją obiektów).

Wykonawca wstępnie zbada dostępność wszystkich nieruchomości, które mogą mieć znaczenie przy realizacji zakresu rzeczowego Przedsięwzięcia, włączając w to sprawdzenie możliwości wykupu nieruchomości lub innych działań (m. in. wywłaszczenia)

potrzebnych do uzyskania praw do nieruchomości dla wykonania zakresu rzeczowego Przedsięwzięcia. Prowadzenie wykupu nieruchomości, czynności związanych z wywłaszczeniem nieruchomości oraz wytyczanie geodezyjne nieruchomości nie leżą w zakresie prac Wykonawcy, niemniej jednak Wykonawca zobowiązany jest do wykonania wszelkich działań związanych z zakresem prac Wykonawcy, dla jak najszybszego uzyskania przez Zamawiającego potrzebnych praw do terenów lub wytyczenia działek w terenie.

Wykonawca zamówienia powinien z należytą starannością, rzetelnością uzyskiwać zgody właścicieli lub uprawionych dysponentów terenu na dysponowanie tymi terenami przez Zamawiającego dla potrzeb wdrożenia Przedsięwzięcia. W przypadku braku uregulowania spraw własności lub możliwości wystąpienia innych trudności terenowo-prawnych dotyczących działek potrzebnych dla zrealizowania zakresu rzeczowego Przedsięwzięcia, Wykonawca zwróci się do Zamawiającego o podjęcie decyzji w sprawie działań na rzecz uzyskania praw do tych działek lub dokonania korekty projektu.

Teren gdzie zostaną zlokalizowane obiekty techniczne powinien być ogrodzony i zabezpieczony przed wtargnięciem osób nieupoważnionych – przedstawić projekt ogrodzenia.

Powinien być zapewniony stały dojazd sprzętu specjalistycznego dla prowadzenia prac konserwacyjnych – przedstawić projekt drogowy.

Przedstawić projekt monitoringu projektowanych obiektów technicznych (pompownie ścieków, oczyszczalnia), polegający na ciągłym monitoringu pracujących urządzeń (system powiadamiania skonfigurowany z zestawem komputerowym). Należy przewidzieć ujednolicenie systemu monitoringu dla obiektów projektowanych i istniejących.

4.1.1. Kanalizacja sanitarna

1) Kanały sanitarne (kolektory główne, boczne i przyłącza), projektować z rur z nieplastyfikowalnego polichlorku winylu (PCV), kielichowe, o wytrzymałości dobranej zgodnie z obliczeniami statyki wykonanymi przez producenta rur. Należy przewidzieć zastosowanie rur o jednorodnej strukturze ścianki rur i kształtek, klasy co najmniej 8 kN/m².

2) W projekcie przedstawić zestawienie długości kanałów w rozbiciu na średnicę i materiał oraz zestawienie tabelaryczne studzienek podając nr studzienki, typ użytego wjazdu, rzędną terenu, rzędną dna kanału, głębokość studni, średnicę, materiał, typ (przelotowa, załomowa, kaskadowa itp.). W przypadku studni załomowych należy podać kąt kinety.

Należy przygotować osobne zestawienia dla kolektorów głównych i bocznych wraz z odgałęzienia i osobne dla przyłączy.

3) Na przyłączach można zastosować studzienki inspekcyjne z PE o Dz 425mm, jednak należy określić ich typ tzn. studzienka typu I, II, III lub IV.

4) Na aktualnej mapie sytuacyjno-wysokościowej do celów projektowych należy podać trasy projektowanych kanałów, ich długości, spadek i średnicę oraz rzędne wjazdu, dna i bocznych wlotów studzienek kanalizacyjnych.

5) W przypadku kolektorów głównych i bocznych wszystkie studnie załomowe jak również studnie usytuowane w drogach, projektować z elementów prefabrykowanych betonowych, żelbetowych min. Ø1000 mm, z fabrycznie wykonanymi kinetami i przejściami szczelnymi dla rur kanalizacyjnych oraz stopniami złączowymi ze stali nierdzewnej kwasoodpornej lub zabezpieczonych antykorozyjnie powłoką z tworzywa sztucznego. Prefabrykaty wykonane z betonu o klasie wytrzymałości min. B-45, nasiąkliwości max 4 %, mrozoodporne.

7) Należy podać, w jaki sposób zostanie rozwiązane przejście szczelne w studzienkach kanalizacyjnych - gdy spadek kanału przekracza 3% a nie jest przewidziane zastosowanie studzienki kaskadowej.

8) Kolektory główne i boczne kanalizacji sanitarnej powinny zachować prostolinijność. Niedopuszczalne jest zastosowanie kolan i łuków przy przejściu szczelnym na wejściu i wyjściu ze studzienki jak również stosowania kolan i łuków na odcinkach kanałów pomiędzy studzienkami. W przypadku braku możliwości technicznych, ewentualne odstępstwa od tego wymogu, należy uzgodnić z Zamawiającym.

9) Do studni kanalizacyjnych na kolektorach głównych i bocznych należy zapewnić stały dojazd sprzętu specjalistycznego dla prowadzenia prac konserwacyjnych.

10) Kanały projektować zgodnie z wytycznymi montażu producenta rur. Należy podać sposób zagęszczenia i przygotowania podsypki i obsypki zgodnie z Polską Normą.

11) Główne kolektory kanalizacji sanitarnej wraz z odgałęzieniami sieci do granicy działek użytkowników, należy zaprojektować w sposób umożliwiający podłączenie indywidualnych użytkowników. Odgałęzienia sieci zaprojektować jako zaślepione kanały, lub zakończyć studnią inspekcyjną przed granicą działki użytkownika, umożliwiając podłączenie poszczególnych użytkowników systemu kanalizacyjnego.

12) W przypadku projektowania zbiorczych pompowni ścieków (obsługujących wiele budynków) pozostaną one własnością i w eksploatacji Świdnickiego Gminnego Przedsiębiorstwa Komunalnego Sp. z o.o.

13) Dla przepompowni należy określić i podać informacje dotyczące typu zastosowanych urządzeń takich jak: pompy, przepływomierze, urządzenia sterujące i monitorujące itp. Należy przewidzieć: automatyczną pracę pomp, przemiennosc pracy pomp, niejednoczesność załączania pomp (ochrona przed przeciążeniem zasilania), niejednoczesność wyłączania pomp (ochrona przed uderzeniami hydraulicznymi), ponadto oferta na pompy powinna zawierać informacje dotyczące materiałów użytych w konstrukcji pomp i wirników.

14) Jako zbiorniki dla przepompowni należy dobrać zbiorniki wykonane z polimerobetonu z kompletnym wyposażeniem zmontowanym na hali fabrycznej.

15) Długie odcinki rurociągów tłocznych należy zabezpieczyć przed zjawiskiem zagniwania ścieków.

16) Na rurociągach tłocznych należy przewidzieć studnie odpowietrzające oraz studnie odwodnieniowe w miejscach i o parametrach zgodnych z wytycznymi Świdnickiego Gminnego Przedsiębiorstwa Komunalnego Sp. z o.o.

17) Studnie rozprężne zastosować jak w przypadku studni kanalizacyjnych, tzn. betonowe – na uszczelki. Należy przewidzieć zaprojektowanie filtrów pochłaniających nieprzyjemne zapachy na studniach rozprężnych usytuowanych w gęstej zabudowie.

18) W ulicach stosować włązy żeliwne klasy D-400 kN, na chodnikach i podjazdach do posesji klasy C-250 kN (z wypełnieniem betonowym), na terenach zielonych klasy B-125 kN (z wypełnieniem betonowym).

19) Nie dopuszcza się adaptacji istniejących szamb jako studzienek kanalizacyjnych.

4.1.2. Oczyszczalnia ścieków

- 1) Ścieki surowe doprowadzane na kratę mechaniczną na której usuwane będą zanieczyszczenia do 30 mm.
- 2) Pompownia ścieków surowych wyposażona w 2 pompy pracujące w układzie jedna pracująca i jedna rezerwowa.
- 3) Z pompowni ścieki tłoczone na sitopiaskownik zlokalizowany w bezpośrednim sąsiedztwie projektowanego reaktora biologicznego.
- 4) Reaktor biologiczny składać się będzie z dwóch równoległych ciągów:
 - a) komór osadu czynnego; w każdym ciągu należy wydzielić komorę – defosfatacji, denitryfikacji i nityfikacji – wariant 1.,
 - b) lub dwóch ciągów ze złożem obrotowym napędzonym przez motoreduktor – wariant 2.,
- 5) Przepustowość węzła biologicznego oczyszczania ścieków ma wynosić:
 $Q_{\text{śrd}} = 190-220 \text{ m}^3/\text{d}$; $Q_{\text{maxd}} = 330 \text{ m}^3/\text{d}$.
- 6) Dla wariantu 1.:
 - a) osadnik wtórny o przepływie pionowym z usuwaniem zanieczyszczeń pływających,
 - b) należy wydzielić zagęszczacz osadu,
 - c) komora stabilizacji tlenowej osadu zapewniająca pełną stabilizację tlenową osadu nadmiernego.
- 7) Urządzenia należy zblokować.
- 8) Wykonanie urządzeń i elementów technologicznych oczyszczalni ze nierdzewnej 1.4301 lub tworzywa sztucznego.
- 9) Reaktor biologiczny wykonany z tworzyw sztucznych, żelbetu lub stali charakteryzuje się odpornością na agresywne środowisko, oraz dużą trwałością.
- 10) Należy zapewnić dojście do wszystkich urządzeń z poziomu terenu lub za pomocą pomostów wyposażonych w barierki ochronne.
- 11) Schody oraz pomosty należy wykonać co najmniej ze stali cynkowanej ogniowo zabezpieczonej powłokami malarskimi. Kraty pomostów mogą być wykonane również z tworzywa sztucznego lub stalowe cynkowane ogniowo.
- 12) Zapewnić łatwość montażu i demontażu poszczególnych urządzeń technologicznych.
- 13) Należy zapewnić system monitoringu i sterowania poszczególnymi urządzeniami.

4.2. Przedmiot i zakres prac

4.2.1. Szczegółowy zakres opracowania przedmiotu zamówienia

Zakres prac do wykonania w szczególności obejmuje:

- 1) Pozyskanie i weryfikację wszystkich danych niezbędnych do prawidłowego zaprojektowania przedmiotu zamówienia. Przy wyborze rozwiązań technologicznych i technicznych urządzeń i materiałów Wykonawca powinien przeanalizować możliwość zachowania jednorodności systemu na całym rozpatrywanym obszarze, przy uwzględnieniu warunków terenowych, istniejącego uzbrojenia oraz przy zapewnieniu najwyższych dopuszczalnych wartości wskaźników zanieczyszczeń dla oczyszczonych ścieków bytowych i komunalnych wprowadzanych do wód i do ziemi.
- 2) Opracowanie mapy do celów projektowych zgodnie z *Rozporządzeniem Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa z dnia 21 lutego 1995 r. w sprawie rodzaju i zakresu opracowań geodezyjno-kartograficznych oraz czynności geodezyjnych obowiązujących w budownictwie* oraz zgodnie z *Rozporządzeniem Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 9 listopada 2011 r. w sprawie standardów technicznych wykonywania geodezyjnych pomiarów sytuacyjnych i wysokościowych oraz opracowywania i przekazywania wyników tych pomiarów do państwowego zasobu geodezyjnego i kartograficznego*
- 3) Uzyskanie wyrysu i wypisu z rejestru gruntów dla działek będących stronami postępowań administracyjnych;
- 4) Wykonanie inwentaryzacji istniejącej sieci kanalizacyjnej i innych obiektów w zakresie potrzebnym dla sporządzenia projektu budowlanego i wykonawczego;
- 5) Uzyskanie w imieniu Zamawiającego warunków zasilania dla projektowanych przepompowni ścieków, od właściciela sieci energetycznej na obszarze objętym projektem;
- 6) Sporządzenie inwentaryzacji zieleni i wykazu drzew do usunięcia wraz z wyceną (preliminarzem kosztów) oraz uzyskaniem zgody administracyjnej na wycinkę;
- 7) Zaproponowanie wywozu, zagospodarowania lub utylizację odpadów powstałych w związku z prowadzonymi robotami, w tym nadmiaru ziemi, asfaltu z rozbiórki nawierzchni dróg itp.;
- 8) Opracowanie Karty Informacyjnej Przedsięwzięcia lub Raportu Oddziaływania na Środowisko wraz z uzyskaniem decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach.
- 9) Uzyskanie decyzji o ustaleniu lokalizacji inwestycji celu publicznego na obszarach nie objętych zapisami MPZP;
- 10) Sporządzenie operatów i uzyskanie koniecznych decyzji wodnoprawnych;
- 11) Sporządzenie umowy cywilno-prawnej (wg. wzoru przekazanego przez Zamawiającego) dotyczącej wyrażenia zgody na wejście w teren dla działek prywatnych wraz z uzyskaniem

wszystkich wymaganych zgód w tym zakresie. Do umowy Wykonawca sporządzi załącznik graficzny obejmujący uzgodniony przebieg projektowanej sieci kanalizacyjnej, studni kanalizacyjnych rewizyjnych, obiektów kanalizacyjnych. Załącznik graficzny do zgody winien być tożsamy z projektowanym przebiegiem sieci i przyłączy, przy czym na Wykonawcy ciąży również obowiązek posiadania odmowy na zaprojektowanie sieci kanalizacyjnej dla osób nie wyrażających zgody na przebieg sieci.

12) Sporządzenie Planu Bezpieczeństwa i Ochrony Zdrowia zgodnie z *Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia* (Dz.U. 2003 nr 120, poz. 1126).

13) Opracowanie koncepcji proponowanych rozwiązań oczyszczalni ścieków przedstawiającej min. dwa warianty rozwiązań technologicznych zawierającej zestawienie kosztów inwestycyjnych dla każdego z proponowanych wariantów oraz roczne zestawienie kosztów eksploatacyjnych w/w wariantów .

14) Sporządzenie projektu budowlanego zgodnie z *Ustawą z dnia 7 lipca 1994r Prawo budowlane* (Dz. U. z 2017r. poz. 1332) oraz *Rozporządzeniem Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012r.* (Dz.U. 2012 poz. 462 ze zm.) w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (w oparciu o projekty koncepcyjne i uwagi Zamawiającego, jeśli takie zgłosi) i uzyskanie dla niego wynikających z przepisów: opinii, zgód, uzgodnień, decyzji i pozwoleń wraz z „Decyzją pozwolenia na budowę”;

15) Wykonawca określi potrzeby w zakresie uzyskiwania brakujących pozwoleń, uzgodnień i decyzji administracyjnych, jak również zmian posiadanych przez Zamawiającego decyzji – jeśli wystąpi taka konieczność;

16) Wykonawca będzie w pierwszej kolejności podejmował działania na rzecz uzyskania pozwoleń, uzgodnień i decyzji, których uzyskanie może być limitujące dla uzyskania wszystkich decyzji administracyjnych niezbędnych do wykonania zakresu rzeczowego Przedsięwzięcia.

17) Sporządzenie projektów wykonawczych zgodnie z §5 *Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 2 września 2004 roku* (Dz.U. z 2013 r. poz.1129) w sprawie *szczególne zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno – użytkowego.*

18) Projekty wykonawcze muszą być wykonane w sposób zapewniający zgodność z projektami budowlanymi.

19) Projekt wykonawczy powinien obejmować wszystkie branże i specjalności potrzebne do sprawnego wykonania zakresu Przedsięwzięcia, a w szczególności dotyczące przygotowania terenu pod budowę, robót budowlanych w zakresie wznoszenia kompletnych obiektów budowlanych lub ich części, robót w zakresie instalacji budowlanych, robót w zakresie zagospodarowania terenu.

20) W skład projektu wykonawczego muszą wejść obliczenia, które zgodnie z przepisami lub sztuką budowlaną są wymagane dla wykazania, że przyjęte rozwiązania projektowe

spełnią wymagania określone w przepisach i zasadach sztuki budowlanej, a w szczególności zapewnią trwałość poszczególnych elementów oraz uzyskanie wymaganych parametrów optymalnych pod kątem technologicznym i ekonomicznym.

21) Sporządzenie kosztorysów inwestorskich, zgodnie z *Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z 18 maja 2004 r. w sprawie określenia metod i podstaw sporządzania kosztorysu inwestorskiego, obliczania planowanych kosztów prac projektowych oraz planowanych kosztów robót budowlanych określonych w programie funkcjonalno-użytkowym*, z podziałem na branże i etapy wynikające z dokumentacji projektowej (Dz.U. 2004 Nr 130 poz. 1389);

22) Wszystkie kosztorysy muszą mieć wyodrębnione pozycje, dla robót niekwalifikowanych. Identyfikacja robót kwalifikowanych i niekwalifikowanych powinna być dokonana na podstawie katalogów tzw. kosztów kwalifikowalnych w ramach programów i projektów z Regionalnego Programu Operacyjnego Województwa Dolnośląskiego wraz z uszczegółowieniem;

Wykonawca winien przygotować kosztorysy:

- wstępny na zakończenie II etapu umowy - do dnia 16 lipca 2018 r. w oparciu o uzgodnione z zamawiającym trasy przewodów kanalizacyjnych i rozwiązań oczyszczalni ścieków,
- na zakończenie III etapu umowy - kosztorysy ostateczne.

23) Kosztorysy inwestorskie winny uwzględniać również następujące pozycje:

- a) koszt wykonania dokumentacji inwentaryzacji powykonawczej zarówno w formie graficznej, jak i cyfrowej,
- b) koszty filmowania kanalizacji sanitarnej po zakończeniu robót budowlanych,
- c) geodezyjny pomiar powykonawczy (wykonany zgodnie z instrukcją do opracowań geodezyjnych, jako jeden z warunków odbioru końcowego),
- d) koszty związane z wykonaniem projektów organizacji ruchu jak również za zajęcie odcinków pasa drogowego,
- e) koszty związane z opłatami za wycinkę zieleni na podstawie preliminarza kosztów.

Wykonawca w oparciu o dostępną dokumentację oraz wizje w terenie powinien uwzględnić w przygotowywanej dokumentacji koszty odbudowy nawierzchni, a także odbudowy, wymiany lub przebudowy odcinków istniejącej infrastruktury podziemnej, naziemnej i nadziemnej w miejscach, gdzie może ona ulec uszkodzeniu w wyniku prowadzonych robót.

Zamawiający wymaga, że jeśli konieczne będzie przeprowadzenie działań niewymienionych w przekazanych materiałach (koncepcja techniczna), a koniecznych dla prawidłowego przeprowadzenia prac projektowych, to Wykonawca musi je uznać za włączone do zakresu Zamówienia. Koszt wszystkich takich prac Wykonawca ujmie w cenie oferty.

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

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

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

Jeżeli dla analiz będzie potrzebne badanie kosztów lub cen Wykonawca kierując się zasadą należytej staranności przygotuje zestawienia 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.

Wykonawca zwróci się niezwłocznie do Zamawiającego o podjęcie potwierdzonej pisemnie decyzji w sprawach rozwiązań projektowych we wszystkich przypadkach, poza przypadkami, gdy w sposób oczywisty i bezsporny istnieje najlepszy wariant rozwiązania projektowego.

Rozmiary arkuszy rysunków powinny być zgodne z rozmiarami powszechnie stosowanymi na świecie. Rysunki wszystkich elementów konstrukcyjnych powinny być czytelne i kompletne. Zastosowana skala zależy będzie od rodzaju rysunku i/lub przedstawianych szczegółów. Zaleca się stosowanie następujących:

- Plany rurociągów – 1:500 i/lub 1:1000
- Profile rurociągów – skala pozioma zgodnie z zakresem, skala pionowa 5 do 10 razy większą niż skala pozioma.
- Plany terenu, schematy – 1:500 i/ lub 1: 1000
- Plany ogólne – 1:50 i/lub 1:100
- Szczegóły – 1:20 do 1:5.

Wykonawca przekaze Zamawiającemu dokumentację projektową w formie analogowej (papierowej) w następującej liczbie egzemplarzy:

1) projekt budowlany - w 5 egzemplarzach (w tym 4 składane do organu wydającego pozwolenie na budowę z czego dwa opieczetowane wracają do Zamawiającego),

2) projekty wykonawcze – po 3 egzemplarze dla każdej branży,

3) przedmiary, kosztorysy i STWiORB – po 2 egzemplarze,

oraz w formie cyfrowej (na nośniku CD-R lub DVD).

Cyfrowa wersja dokumentacji opracowana w ramach Zamówienia, powinna być przekazana w formacie edytowalnym przez edytory tekstu oraz programy do obsługi arkuszy kalkulacyjnych np. LibreOffice, MS OFFICE, natomiast rysunki z planem sytuacyjnym przez programy CAD (w formacie *.dwg, *.dxf). Kosztorysy winny być przekazane w wersji edytowalnej, np. w formacie *.ath. Dodatkowo należy przekazać całą cyfrową wersję opracowanej dokumentacji w formacie *.pdf.

Zamawiający dopuszcza zebranie we wspólnym tomie projektów budowlanych i wykonawczych. W takim wypadku projekt budowlany z elementami projektu wykonawczego w wersji papierowej musi zostać przekazany w 5 egzemplarzach (w tym 4 składane do organu wydającego pozwolenie na budowę z czego dwa opieczetowane wracają do Zamawiającego).

Ponadto Wykonawca wykona tyle dodatkowych egzemplarzy dokumentacji projektowych, ile będzie koniecznych do uzyskania poszczególnych opinii, uzgodnień i decyzji administracyjnych.

Opisane powyżej prace zostaną wykonane w zakresie Zamówienia i w ramach przedstawionej ceny ofertowej.

4.2.2. Warunki dodatkowe

Do obowiązków Wykonawcy należy:

1) Weryfikacja istniejących inwentaryzacji obiektów, które mogą mieć związek z wykonaniem zakresu rzeczowego Przedsięwzięcia. Wykonawca dodatkowo uzupełni inwentaryzację istniejących obiektów i zieleni oraz oceni przydatność istniejących obiektów dla potrzeb wybudowania zakresu rzeczowego Przedsięwzięcia. Inwentaryzacją powinny zostać objęte również te obiekty, które występują na trasie planowanego zakresu rzeczowego, a w szczególności które mogą kolidować z obiektami zaprojektowanymi dla potrzeb wykonania zakresu rzeczowego Przedsięwzięcia. Przy czym inwentaryzacje te powinny być wykonane, nawet jeżeli z materiałów (np. innych projektów) wynika, że kolizja nie wystąpi. Wykonanie inwentaryzacji i oceny stanu przydatności obiektów muszą być wykonane jedynie dla potrzeb wdrożenia Przedsięwzięcia. Wykonawca nie jest zobowiązany do wykonywania tych prac w zakresie wykraczającym poza te potrzeby.

Inwentaryzacje powinny być wykonane w stopniu dokładności i czytelności wystarczającym dla celów, którym służą.

2) Sprawdzenie w terenie warunków wykonania zamówienia.

3) Uzyskanie brakujących danych do projektowania w terenie oraz od organów wydających stosowne opinie.

4) Wykonawca zwróci się do Świdnickiego Gminnego Przedsiębiorstwa Komunalnego Sp. z o.o., celem uzyskania szczegółowych warunków technicznych do projektowania.

5) Uzyskanie, przed rozpoczęciem opracowania dokumentacji projektowej, formalnego uzgodnienia z Zamawiającym, materiałów przedprojektowych w zakresie rozwiązań funkcjonalnych i użytkowych, szczególnie w opracowaniu obiektów, pompowni, tłoczni oraz ich sterowania i monitoringu, a także przebiegu trasy sieci kanalizacyjnej. Analiza przedprojektowa może nie dotyczyć tras sieci, jeżeli są one już określone i potwierdzone pisemnie przez Zamawiającego.

6) Przedstawiciele Zamawiającego w ciągu 2 tygodni od daty złożenia w/w materiałów zaakceptują te materiały lub sporządzą pisemną opinię, w której przedstawią swoje stanowisko.

7) W fazie projektowania należy zweryfikować ilość budynków do podłączenia w poszczególnych zadaniach ze względu na budynki nowo wybudowane.

8) Konsultacje z przedstawicielami Zamawiającego na każdym etapie opracowania dokumentacji, dotyczących istotnych, mających wpływ na koszty elementów, jakości i niezawodności funkcjonowania obiektów po ich zrealizowaniu, rozwiązań funkcjonalnych i konstrukcyjnych, szczególnie jeżeli dotyczyłoby to odstępstwa od wymagań zapisanych w pkt. 4 niniejszego opracowania.

9) Opisywanie proponowanych materiałów i urządzeń poprzez podanie parametrów technicznych, gatunków materiału przy zachowaniu wymogów Ustawy Prawo zamówień

publicznych z dnia 29 stycznia 2004 r. art. 29. Umożliwi to Zamawiającemu przeprowadzenie przetargu na wybór Wykonawcy robót budowlanych wg niniejszej dokumentacji.

10) Po zakończeniu procesu projektowania, przed oddaniem jej na ZUD, Wykonawca przedłoży kompletną dokumentację do Zamawiającego celem uzyskania ostatecznego uzgodnienia.

11) Wykonawca otrzyma upoważnienie Zamawiającego do reprezentowania go i występowania w jego imieniu w sprawach związanych z opracowaniem Dokumentacji Projektowej oraz złożeniem oświadczenia o posiadanym prawie do dysponowania nieruchomością na cele budowlane i uzyskaniem pozwolenia na budowę.

12) Wszelkie opłaty administracyjne ponoszone w wyniku prowadzonych działań związanych z uzyskiwaniem uzgodnień, opinii i decyzji Wykonawca winien wliczyć do ceny opracowania dokumentacji projektowej.

13) Pełnienia, w ramach przedstawionej ceny ofertowej, nadzoru autorskiego w trakcie realizacji inwestycji, zgodnie z aktualnie obowiązującymi przepisami Prawa Budowlanego (w przewidywanej ilości dwóch nadzorów w miesiącu). Nadzór autorski będzie sprawowany do przyjęcia przez Zamawiającego protokołu odbioru robót budowlanych bez uwag.

W zakresie nadzoru autorskiego objętego niniejszym zamówieniem leży:

- a) wyjaśnianie wątpliwości dotyczących projektu i zawartych w nim rozwiązań (zgodnie z art. 20.1b.3) Prawa budowlanego), 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 (art. 20.1b.4) Prawa budowlanego).
- b) dokonywanie korekt dokumentacji projektowej, jeżeli okaże się, że nie spełnia wymagań zawartych w niniejszym OPZ. 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.
- c) w przypadku udowodnienia przez uczestnika procesu inwestycyjnego lub Zamawiającego, że rozwiązanie projektowe przyjęte przez Wykonawcę jest nieoptymalne z punktu widzenia zasad i innych wytycznych przyjętych w niniejszym OPZ to Wykonawca musi dokonać korekt dokumentacji projektowej jeżeli Zamawiający złoży w tej sprawie wniosek. Dokonanie takich korekt nie zwalnia Wykonawcy z odpowiedzialności materialnej za straty uczestników procesu inwestycyjnego.

5. Przepisy prawne i umowy związane z projektowaniem

Wykonawca wszystkie dokumenty objęte przedmiotem zamówienia opracuje zgodnie z obowiązującymi przepisami prawa na dzień przekazania dokumentacji Zamawiającemu. Opracowane dokumentacje powinny zawierać pisemne oświadczenie, że przedmiot umowy jest wykonany zgodnie z umową, obowiązującymi przepisami oraz normami i został wydany w stanie kompletnym z punktu widzenia celu, któremu ma służyć.

Stosowanie się do prawa i innych przepisów

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

Wykonawca będzie przestrzegać praw patentowych i będzie w pełni odpowiedzialny za wypełnienie wszelkich wymagań prawnych odnośnie wykorzystania opatentowanych urządzeń lub metod, dołączając do dokumentacji projektowej kopie zezwoleń i inne odnośne dokumenty.

Równoważność norm i zbiorów przepisów prawnych

Przywołane konkretne normy lub przepisy, które spełniać mają materiały, wyposażenie, sprzęt i inne przewidziane do zastosowania towary, oraz przewidziane do wykonania roboty - będą obowiązywać postanowienia najnowszego wydania lub poprawionego wydania przywołanych norm i przepisów.

5.1. Akty prawne i normy

1) Podstawowe Ustawy dotyczące Przedmiotu Zamówienia

- a) Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r Ustawa z dnia 7 lipca 1994r. Prawo budowlane (Dz. U. z 2017 r. poz.1332),
- b) Ustawa z dnia 27 marca 2003 r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym (Dz.U. 2017r poz. 1073).
- c) Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz.U.2017 poz. 519, ze zmianami).
- d) Ustawa z dnia 7 czerwca 2001r. o zbiorowym zaopatrzeniu w wodę i zbiorowym odprowadzaniu ścieków (Dz.U. 2017r. poz. 328).
- e) Ustawa z dnia 18 lipca 2001 r. Prawo wodne (Dz.U. 2017r. poz. 1121).
- f) Ustawa z dnia 14 grudnia 2012r. o odpadach (Dz. U. 2016r poz. 1987ze zmianami).
- g) Ustawa z dnia 17 maja 1989r. Prawo geodezyjne i kartograficzne (Dz. U. 2016r. poz. 1629ze zmianami).
- h) Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. o wyrobach budowlanych (Dz.U. z 2016r. poz. 1570).
- i) Ustawa z dnia 30 sierpnia 2002 r. o systemie oceny zgodności (Dz. U. 2017r., poz.1226).

j) Ustawa z dnia 13 września 1996 r. o utrzymaniu czystości i porządku w gminach (Dz.U. 2017 poz. 1289).

k) Ustawa z dnia 29 stycznia 2004 roku Prawo zamówień publicznych (Dz. U. z 2017r. poz. 1579 ze zmianami).

l) 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 (Dz. U. 2017r. poz. 1405).

2) Podstawowe Rozporządzenia dotyczące Przedmiotu Zamówienia

a) Rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 18 listopada 2014r. w sprawie warunków, jakie należy spełnić przy wprowadzaniu ścieków do wód lub do ziemi oraz w sprawie substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego (Dz. U. 2014 poz. 1800).

b) Rozporządzenie Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz. U. 2012 poz. 462 ze zmianami).

c) Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz.U. 2003 nr 120, poz. 1126).

d) Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 2 września 2004 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno – użytkowego (Dz. U.z 2013 r, poz. 1129).

e) Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 18 maja 2004 r. w sprawie określenia metod i podstaw sporządzania kosztorysu inwestorskiego, obliczania planowanych kosztów prac projektowych oraz planowanych kosztów robót budowlanych określonych w programie funkcjonalno-użytkowym (Dz.U. 2004 nr 130 poz. 1389).

f) Rozporządzenie Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa z dnia 21 lutego 1995 r. w sprawie rodzaju i zakresu opracowań geodezyjno-kartograficznych oraz czynności geodezyjnych obowiązujących w budownictwie (Dz. U. 1995 nr 25, poz. 133).

g) Rozporządzenie Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012r w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadawiania obiektów budowlanych (Dz. U. 2012 poz. 463).

h) Obwieszczenie Ministra Infrastruktury i Budownictwa z dnia 27 października 2016r. w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu rozporządzenia Ministra Infrastruktury w sprawie warunków technicznych pojazdów oraz zakresu ich niezbędnego wyposażenia (Dz. U. 2016 poz. 2022).

m) Rozporządzenie Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa z dnia 1 października 1993 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy eksploatacji, remontach i konserwacji sieci kanalizacyjnych (Dz. U. 1993 nr 96 poz. 437).

n) Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. 2003 nr 47, poz. 401).

o) Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 20 września 2001 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas eksploatacji maszyn i innych urządzeń technicznych do robót ziemnych, budowlanych i drogowych (Dz. U. 2001 nr 118, poz. 1263 ze zmianami).

9) Obwieszczenie Prezesa Rady Ministrów z dnia 21 grudnia 2015r. w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu rozporządzenia Rady Ministrów w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz. U. 2016 poz. 71).

3) Podstawowe normy dotyczące Przedmiotu Zamówienia

- PN-EN 752-1:2000 Zewnętrzne systemy kanalizacyjne. Pojęcia ogólne i definicje
- PN-EN 752-2:2000 Zewnętrzne systemy kanalizacyjne. Wymagania
- PN-EN 752-3:2000 Zewnętrzne systemy kanalizacyjne. Planowanie
- PN-EN 752-4:2001 Zewnętrzne systemy kanalizacyjne. Obliczenia hydrauliczne i oddziaływanie na środowisko
- PN-EN 752-5:2001 Zewnętrzne systemy kanalizacyjne. Modernizacja
- PN-EN 752-6:2002 Zewnętrzne systemy kanalizacyjne. Część 6: Układy pompowe
- PN-EN 1401-1:1999 Systemy przewodowe z tworzyw sztucznych – Podziemne beczciśnieniowe systemy przewodowe z niezmiękczonego poli(chloroku winylu) (PVC-U) do odwadniania i kanalizacji - Wymagania dotyczące rur, kształtek i systemu
- PN-EN 13598-1:2005 Systemy przewodów rurowych z tworzyw sztucznych do podziemnej beczciśnieniowej kanalizacji deszczowej i sanitarnej Nieplastyfikowany poli(chlorek winylu) (PVC-U), polipropylen (PP) i polietylen (PE) - Część 1: Specyfikacje techniczne kształtek pomocniczych wraz z płytkami studzienkami inspekcyjnymi
- PN-EN 1610:2002 Budowa i badania przewodów kanalizacyjnych
- PN-EN 1671:2001 Zewnętrzne systemy kanalizacji ciśnieniowej
- PN-EN 1329-1:2001 Systemy przewodowe z tworzyw sztucznych do odprowadzania nieczystości i ścieków (o niskiej i wysokiej temperaturze) wewnątrz konstrukcji budowli - Niezmiękczonego poli(chlorek winylu) (PVC-U) - Część 1: Wymagania dotyczące rur, kształtek i systemu
- ISO 4435:1991 (E) Rury i łączniki rurowe z nieplastyfikowanego polichloroku winylu (PCW-U) dla podziemnych systemów odwadniających i ściekowych – Warunki techniczne
- PN-B-10729:1999 Kanalizacja – studzienki kanalizacyjne
- PN-EN 1917:2004 Studzienki włączowe i niewłączowe z betonu niezbrojonego, z betonu zbrojonego włóknem stalowym i żelbetowe
- PN-H-74051-00 Włazy kanałowe. Ogólne wymagania i badania
- PN-H-74051-02 Włazy kanałowe. Klasy B, C, D (włazy typu ciężkiego)
- PN-EN 13101:2005 Stopnie do studzienek włączowych. Wymagania, znakowanie, badania i ocena zgodności
- PN-EN 124:2000 Zwieńczenia wpustów i studzienek kanalizacyjnych do nawierzchni dla ruchu pieszego i kołowego. Zasady konstrukcji, badania typu, znakowanie, sterowanie jakością
- PN-B-12037:1998 Wyroby budowlane ceramiczne. Cegły kanalizacyjne

- PN-EN 12050-1:2002 Przepompownie ścieków w budynkach i ich otoczeniu. Zasady budowy i badania – Część 1: Przepompownie ścieków zawierających fekalia
- PN-EN 12050-4:2002 Przepompownie ścieków w budynkach i ich otoczeniu. Zasady budowy i badania – Część 4: Zawory zwrotne do przepompowni ścieków bez fekalii i z fekaliami
- PN-B-10702:1999 Wodociągi i kanalizacja. Zbiorniki. Wymagania i badania
- PN-86/C-89280 Polietylen. Oznaczenie
- PN-EN 1514-1:2001 Kołnierze i ich połączenia - Wymiary uszczelek do kołnierzy z oznaczeniem PN - Część 1: Uszczelki niemetalowe płaskie z wkładkami lub bez wkładek
- PN-EN 1171:2003 (U) Armatura przemysłowa. Zasady żeliwne
- PN-EN 1984:2002 Armatura przemysłowa – Zasady stalowe i staliwne
- PN-EN ISO 9906:2002 Pompy wirowe. Badania odbiorcze parametrów hydraulicznych. Klasy dokładności 1 i 2
- PN-85/H-74242 Zmiana 2 Rury stalowe bez szwu ze stali odpornej na korozję i żaroodpornej
- PN-B-10736:1999 Roboty ziemne. Wykopy otwarte dla przewodów wodociągowych i kanalizacyjnych. Warunki techniczne wykonania
- PN-EN 12063:2001 Wykonawstwo specjalnych robót geotechnicznych. Ścianki szczelne
- PN-86/B-02480 Grunty budowlane. Określenia, symbole, podział i opis gruntów
- PN-81/B-03020 Grunty budowlane. Posadowienia bezpośrednie budowli. Obliczenia statyczne i projektowanie
- PN-EN 206 1:2003/Ap1:2004 Beton. Część 1: Wymagania, właściwości, produkcja i zgodność
- PN-EN 12390 Badania betonu
- BN-62/6738-03,04, 07 Beton hydrotechniczny
- BN-88/6731-08 Cement. Transport i przechowywanie
- PN-EN 12620:2004 Kruszywa do betonu
- PN-EN 13055-1:2003/AC:2004 Kruszywa lekkie - Część 1: Kruszywa lekkie do betonu, zaprawy i rzadkiej zaprawy
- PN-B-10104:2005 Wymagania dotyczące zapraw murarskich ogólnego przeznaczenia. Zaprawy o określonym składzie materiałowym, wytwarzane na miejscu budowy
- PN-85/B-04500 Zaprawy budowlane. Badania cech fizycznych i wytrzymałościowych
- PN-ISO 6935 Stal do zbrojenia betonu
- PN-82/H-93215 Walcówka i pręty stalowe do zbrojenia betonu
- PN-86/B-01802 Antykorozyjne zabezpieczenia w budownictwie. Konstrukcje betonowe i żelbetowe. Nazwy i określenia
- PN-B-24620:1998/Az1:2004 Lepiki, masy i roztwory asfaltowe stosowane na zimno
- PN-ISO 7737:1994 Tolerancje w budownictwie. Przedstawianie danych dotyczących dokładności wymiarów
- PN-ISO 3443-5:1994 Konstrukcje budowlane. Tolerancje w budownictwie Szeregi wartości stosowane do wyznaczania tolerancji
- PN-ISO 3443-7:1994 Tolerancje w budownictwie. Ogólne zasady ustalania kryteriów odbioru, kontrola zgodności wymiarów z wymaganymi tolerancjami i kontrola statystyczna
- PN-82/B-02004 Obciążenia budowli. Obciążenia zmienne technologiczne. Obciążenia Pojazdami
- PN-S-96013:1997 Drogi samochodowe. Podbudowa z chudego betonu. Wymagania i badania

- PN-EN 61293:2000 Znakowanie urządzeń elektrycznych danymi znamionowymi dotyczącymi zasilania elektrycznego. Wymagania bezpieczeństwa
- PN-E-05115:2002 Instalacje elektroenergetyczne prądu przemiennego o napięciu wyższym od 1 kV
- PN-E-08350-14:2002 Systemy sygnalizacji pożarowej. Projektowanie, zakładanie, odbiór, eksploatacja i konserwacja instalacji
- PN-E-08390-3:1998 Systemy alarmowe. Włamaniowe systemy alarmowe. Wymagania i badania central
- PN-E-08390-5:2000 Systemy alarmowe. Włamaniowe systemy alarmowe. Wymagania i badania sygnalizatorów
- PN-IEC 364-4-481:1994 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Ochrona zapewniająca bezpieczeństwo. Dobór środków ochrony w zależności od wpływów zewnętrznych. Wybór środków ochrony przeciwporażeniowej w zależności od wpływów zewnętrznych
- PN-IEC 60364-1: 2000 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Zakres, przedmiot i wymagania podstawowe
- PN-IEC 60364-4-41:2000 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa. Ochrona przeciwporażeniowa
- PN-IEC 60364-4-42:1999 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa. Ochrona przed skutkami oddziaływania ciepłego
- PN-IEC 60364-4-43:1999 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa. Ochrona przed prądem przetężeniowym
- PN-IEC 60364-4-45:1999 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa. Ochrona przed obniżeniem napięcia
- PN-IEC 60364-4-46:1999 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa. Odłączanie izolacyjne i łączenie
- PN-IEC 60364-4-47:2001 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa. Stosowanie środków ochrony dla zapewnienia bezpieczeństwa. Postanowienia ogólne. Środki ochrony przed porażeniem prądem elektrycznym
- PN-IEC 60364-4-442:1999 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa. Ochrona przed przepięciami. Ochrona instalacji niskiego napięcia przed przejściowymi przepięciami i uszkodzeniami przy doziemieniach w sieciach wysokiego napięcia
- PN-IEC 60364-4-443:1999 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa. Ochrona przed przepięciami. Ochrona przed przepięciami atmosferycznymi lub łączeniowymi
- PN-IEC 60364-4-444:2001 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa. Ochrona przed przepięciami. Ochrona przed zakłóceniami elektromagnetycznymi (EMI) w instalacjach obiektów budowlanych
- PN-IEC 60364-4-473:1999 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa. Stosowanie środków ochrony zapewniających bezpieczeństwo. Środki ochrony przed prądem przetężeniowym
- PN-IEC 60364-4-482:1999 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa. Dobór środków ochrony w zależności od wpływów zewnętrznych. Ochrona przeciwpożarowa
- PN-IEC 60364-5-51:2000 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego. Postanowienia ogólne
- PN-IEC 60364-5-523:2001 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego. Obciążalność prądowa długotrwała przewodów

- PN-IEC 60364-5-53:2000 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego. Aparatura rozdzielcza i sterownicza
- PN-IEC 60364-5-534:2003 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego. Urządzenia do ochrony przed przepięciami
- PN-IEC 60364-5-537:1999 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego. Aparatura rozdzielcza i sterownicza. Urządzenia do odłączania izolacyjnego i łączenia
- PN-IEC 60364-5-54:1999 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego. Uziemienia i przewody ochronne
- PN-IEC 60364-5-548:2001 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego. Układy uziemiające i połączenia wyrównawcze instalacji informatycznych
- PN-IEC 60364-5-559:2003 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego. Inne wyposażenie. Oprawy oświetleniowe i instalacje oświetleniowe
- PN-IEC 60364-5-56:1999 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego. Instalacje bezpieczeństwa
- PN-IEC 60364-6-61:2000 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Sprawdzanie. Sprawdzanie odbiorcze
- PN-IEC 60364-7-704:1999 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Wymagania dotyczące specjalnych instalacji lub lokalizacji. Instalacje na terenie budowy i rozbiórki
- PN-IEC 60364-7-707:1999 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Wymagania dotyczące specjalnych instalacji lub lokalizacji. Wymagania dotyczące uziemień instalacji urządzeń przetwarzania danych
- PN-IEC 60364-7-714:2003 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Wymagania dotyczące specjalnych instalacji lub lokalizacji. Instalacje oświetlenia zewnętrznego

5.2. Inne informacje i dokumentacja niezbędna do zaprojektowania robót budowlanych

Dokumenty potwierdzające zgodność zamierzenia budowlanego z wymaganiami wynikającymi z odrębnych przepisów

Wykonawca uzyska w niezbędnym zakresie decyzję o lokalizacji inwestycji celu publicznego oraz decyzje zarządców dróg na usytuowanie w pasie drogowym urządzeń obcych nie związanych z funkcjonowaniem drogi.

Zalecenia konserwatorskie konserwatora zabytków

Wykonawca uzgodni opracowane projekty budowlane z konserwatorem zabytków w częściach wskazanych w decyzjach o lokalizacji inwestycji celu publicznego wydanych na etapie przygotowywania projektów budowlanych lub wynikających z zapisów MPZP.

Inwentaryzacja zieleni

Sporządzenie inwentaryzacji zieleni i wykazu drzew do usunięcia, skalkulowanie opłat za ich usunięcie na etapie prowadzenia robót budowlanych, w zakresie niezbędnym dla realizacji

inwestycji oraz uzyskanie administracyjnej zgody na wycinkę jest objęte zakresem zamówienia i będzie ujęte w cenie ofertowej.

Opracowanie projektów budowlanych należy przygotować przy zachowaniu w maksymalnym możliwym stopniu istniejącego zadrzewienia; obowiązkowo należy zachować okazy ustanowione pomnikami przyrody.

Raporty, opinie z zakresu ochrony środowiska

Wykonawca jest zobowiązany do uzyskania wszelkich wymaganych uzgodnień i dokumentów z zakresu ochrony środowiska w celu uzyskania pozwolenia na budowę.

Porozumienia, zgody lub pozwolenia oraz warunki techniczne i realizacyjne związane z przyłączeniem obiektu do istniejących sieci

Wykonawca w zakresie zamówienia i w ramach przedstawionej ceny ofertowej uzyska wszelkie konieczne porozumienia, zgody lub pozwolenia oraz warunki techniczne związane z przyłączeniem do istniejących sieci. Koszt powyższych prac Wykonawca ujmie w cenie oferty.

6. Raporty

Wykonawca zobowiązany jest do poinformowania Zamawiającego o powzięciu informacji o okoliczności mogącej mieć wpływ na terminowe ukończenie przedmiotu umowy, w maksymalnym terminie 10 dni od powzięcia takiej informacji, w formie pisemnej.

Zamawiający zastrzega sobie prawo zwoływania miesięcznych spotkań w siedzibie Zamawiającego w celu bieżącej sprawozdawczości z przebiegu prac projektowych. O terminach spotkań Zamawiający poinformuje Wykonawcę nie później niż z 3 dniowym wyprzedzeniem. Niezależnie od powyższego Wykonawca może wystąpić z propozycją zwołania zebrania, jeśli uzna on takie za stosowne w celu rozwiązania bieżących problemów będących zagrożeniem dla terminowego zakończenia zamówienia.

7. Wymagania wobec wykonawcy

7.1. Personel

Wymagania stawiane Wykonawcy w stosunku do personelu zostały przedstawione w SIWZ.

7.2. Zakres odpowiedzialności Wykonawcy

Wykonawca ponosi odpowiedzialność za:

- 1) fachową i terminową realizację usług,
- 2) zapewnienie współpracy odpowiednio wykwalifikowanych specjalistów,

- 3) zapewnienie odpowiedniej obsługi logistycznej i administracyjnej niezbędnej dla realizacji Umowy,
- 4) uczestniczenie w spotkaniach zorganizowanych przez Zamawiającego, oraz opracowywanie na żądanie Zamawiającego raportów z postępów usług i innych dokumentów w sposób fachowy, z zachowaniem odpowiednich standardów.

7.3. Zaplecze biurowe

Wykonawca musi na własny koszt oraz przy pomocy własnego wysiłku organizacyjnego zapewnić każdy potrzebny sprzęt i oprogramowanie potrzebne do dobrego wykonania niniejszego zamówienia.

W ciągu całego okresu wykonywania zamówienia, łącznie z okresem sprawowania nadzoru autorskiego Wykonawca zapewni bezawaryjne środki łączności.

W przypadku zmiany adresów lub innych danych teleadresowych istotnych z punktu widzenia powiadamiania Wykonawcę przez Zamawiającego lub uczestników procesu inwestycyjnego Wykonawca niezwłocznie powiadomi wszystkie zainteresowane osoby i podmioty o zmianach tych adresów lub danych teleadresowych.

8. Obowiązki Zamawiającego

Zamawiający, przekaże Wykonawcy niezbędne dla realizacji zadania posiadane projekty, dokumentacje techniczne i inne opracowania i zapewni pomoc w nawiązywaniu współpracy z władzami lokalnymi i instytucjami, których zezwolenia i decyzje wymagane będą w związku z realizacją Umowy.

9. Załączniki

- Plan aglomeracji Lutomia Dolna