

PROJEKT WSPÓŁFINANSOWANY JEST Z POMOCY FINANSOWEJ NA OPERACJE TYPU „GOSPODARKA WODNO-ŚCIEKOWA” W RAMACH PODDZIAŁANIA „WSPARCIE INWESTYCJI ZWIĄZANYCH Z TWORZENIEM, ULEPSZANIEM LUB ROZBUDOWĄ WSZYSTKICH RODZAJÓW MAŁEJ INFRASTRUKTURY, W TYM INWESTYCJI W ENERGIĘ ODNAWIALNĄ I W OSZCZĘDZANIE ENERGII” OBJĘTEGO PROGRAMEM ROZWOJU OBSZARÓW WIEJSKICH NA LATA 2014-2020

PROGRAM FUNKCJONALNO - UŻYTKOWY

(opracowany zgodnie z art. 31 ustawy z dnia 29 stycznia 2004 r. Prawo zamówień publicznych i zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 2 września 2004 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno użytkowego)

Nazwa zamówienia: „Poprawa stanu technicznego infrastruktury kanalizacyjnej na terenie gminy Kazimierz Dolny, poprzez przebudowę przepompowni ścieków”

Zamawiający:

Miejski Zakład Komunalny w Kazimierzu Dolnym Sp. z o.o.
ul. Filtrowa 8
24-120 Kazimierz Dolny
biuro@mzkkazimierzdolny.pl
tel.: (+48 81) 88-10-002
fax.: (+48 81) 88 10 198


Kody CPV

71322000-1 - Usługi inżynierii projektowej w zakresie inżynierii lądowej i wodnej
71320000-7 - Usługi inżynieryjne w zakresie projektowania
45000000-7 - Roboty budowlane
45232000-2 - Roboty pomocnicze w zakresie rurociągów i kabli
45330000-9 - Roboty instalacyjne wodno-kanalizacyjne i sanitarne
45232423 -3 - Roboty budowlane w zakresie przepompowni ścieków
45220000 -23 - Roboty inżynieryjne i budowlane,
45351000 -2 - Mechaniczne instalacje inżynieryjne,
45231300-2 - Roboty w zakresie rurociągów do odprowadzenia ścieków

Opracowanie:

ThermoDesign Tomasz Drzewicki
20-388 Dominów, ul. Słoneczne Wzgórze 22
pracownia.td@op.pl tel. 503-040-307

Zatwierdził:

mgr inż. TOMASZ DRZEWICKI
uprawnienia budowlane do projektowania i kierowania
robotami budowlanymi bez ograniczeń w specjalności
instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń
ciepłych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych
i kanalizacyjnych

LUB/0052/POOS/08 LUB/0196/OWOS/06

I. CZĘŚĆ OPISOWA	4
Wstęp	4
Lokalizacja inwestycji	4
1. Charakterystyczne parametry określające zakres robót.....	5
1.1. Zakres wszystkich prac do wykonania w ramach zamówienia	5
1.2. Zakres prac projektowych do wykonania w ramach zamówienia	5
1.3. Zakres prac budowlano-montażowych do wykonania w ramach zamówienia ...	6
1.4. Sprawowanie nadzoru autorskiego	6
2. Wymagania zamawiającego w stosunku do przedmiotu zamówienia	8
2.1. Wymagania ogólne.....	8
2.2. Szczegółowy opis zakresu przebudowy	8
2.2.1. Przepompownia P1.....	8
2.2.2. Przepompownia P2.....	8
2.2.3. Przepompownia P3.....	8
2.2.4. Przepompownia P4.....	9
2.2.5. Przepompownia P5.....	9
2.2.6. Przepompownia P6.....	9
2.3. Szczegółowe wymagania materiałowe oraz rozwiązania techniczne.....	9
2.3.1. Rozdzielnia sterująca z układem sterowania	10
2.3.1.1. Minimalna wymagana sygnalizacja stanów alarmowych	11
2.3.2. Pompy	11
2.3.3. Zbiorniki pompowni.....	13
2.4. Warunki wykonania i odbioru robót budowlanych	14
2.4.1. Przekazanie terenu budowy	14
2.4.2. Zgodność robót z dokumentacją i programem funkcjonalno-użytkowym	14
2.4.3. Zabezpieczenie terenu budowy.....	15
2.4.4. Bezpieczeństwo i higiena pracy	15
2.4.5. Pracownicy	15
2.4.6. Ochrona środowiska w czasie wykonywania robót	15
2.4.7. Ochrona przeciwpożarowa w czasie wykonywania robót	16
2.4.8. Stosowanie się do przepisów prawa.....	16
2.4.9. Obmiar robót	16
2.5. Materiały	16
2.5.1. Materiały rozbiórkowe i nie odpowiadające wymaganiom.....	17
2.5.2. Materiały szkodliwe dla otoczenia	17
2.5.3. Przechowywanie i składowanie materiałów	17
2.6. Sprzęt	17
2.7. Transport	17
2.8. Kontrola	17
2.9. Certyfikaty i deklaracje.....	18
2.10. Dokumenty budowy	18
2.10.1. Przechowywanie dokumentów budowy.....	19
2.11. Odbiór robót budowlanych	19
2.11.1. Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu.....	19
2.11.2. Odbiór częściowy	20
2.11.3. Odbiór ostateczny robót.....	20
2.11.4. Odbiór pogwarancyjny	20

2.12. Cena zamówienia i płatności	20
II. CZĘŚĆ INFORMACYJNA.....	21
1. Informacje ogólne	21
2. Dodatkowe wytyczne Inwestora i uwarunkowania związane z budową.....	21
3. Wstępny harmonogram prac	21
4. Przepisy i normy prawne niezbędne do wykonania projektu.....	22
5. Uprawnienia niezbędne do wykonania zamówienia	23
6. Wymagania gwarancyjne	23
6.1. Zasady usuwania usterek w ramach gwarancji rękojmi	23
7. Uwagi końcowe.....	23
III. Sytuacja – lokalizacja przepompowni ścieków objętych zadaniem 1:2000	24

I. CZĘŚĆ OPISOWA

Wstęp

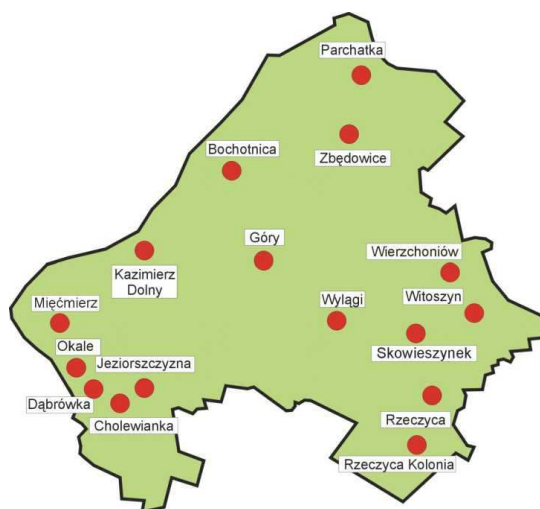
Niniejszy program funkcjonalno-użytkowy opisuje wymagania i oczekiwania Zamawiającego stawiane przedmiotowej inwestycji. Program funkcjonalno-użytkowy wraz z załącznikami stanowi podstawę do sporządzenia oferowanej kalkulacji na kompleksową realizację zadania w formule „projektuj i zbuduj” obejmującego wykonanie dokumentacji projektowej wraz ze wszystkimi wymaganymi prawem uzgodnieniami, uzyskanie decyzji pozwolenia na budowę lub dokonanie zgłoszenia wykonania robót budowlanych, wszelkie prace budowlane – montażowe, próby oraz badania odbiorowe.

Lokalizacja inwestycji i uwarunkowania lokalne

Gmina Kazimierz Dolny jest gminą miejsko-wiejską, położoną jest na prawym brzegu Wisły, w zachodniej części województwa lubelskiego, w powiecie puławskim.

Powierzchnia gminy obejmuje obszar 72,49 km², z czego miasto zajmuje 30,42 km², natomiast tereny wiejskie 42,04 km². Gmina zlokalizowana jest na zachodnim skraju Wyżyny Lubelskiej, w obrębie Płaskowyzu Natęczowskiego, w Małopolskim Przetomie Wisły, na prawym jej brzegu. Administracyjnie zlokalizowana jest w zachodniej części województwa lubelskiego, w powiecie puławskim. Kazimierz Dolny sąsiaduje z czterema gminami powiatu puławskiego: Puławy - gmina miejska, Wąwolnica, Janowiec, Końskowola oraz dwiema gminami powiatu opolskiego: Karczmiska i Wilków. Od Puław miasto Kazimierz Dolny oddalone jest o 14 km, zaś od Lublina - stolicy województwa - dzieli je 56 km. Gmina w swych granicach administracyjnych obejmuje 14 sołectw: Bochothnica, Cholewianka, Dąbrówka, Doły-Wylągi, Góry, Jeziorszczyzna, Mięcmierz-Okale, Parchatka, Rzeczyca, Rzeczyca-Kolonia, Skowieszynek, Wierzchoniów, Witoszyn, Zbędownice.

Ochrona krajobrazu niemal całej gminy realizowana jest w ramach Kazimierskiego Parku Krajobrazowego, który oprócz gminy Kazimierz Dolny obejmuje 10 innych gmin m.in: Janowiec, Puławy, Karczmiska, Wąwolnica, Natęczów i Wilków. Ochrona ta obejmuje wszystkie elementy środowiska i krajobrazu takie jak przyroda nieożywiona, szata roślinna i fauna. Podstawowym celem ochrony jest rewaloryzacja środowiska przyrodniczego obejmująca przebudowę drzewostanów w kierunku zbiorowisk zgodnych z siedliskami, zwiększenie powierzchni zadrzewień wprowadzenie zadarnień, poprawa i utrzymanie czystości wód.



Poza terenem miasta sieć kanalizacji sanitarnej gminy Kazimierz Dolny funkcjonuje jedynie we wsi Bochothnica. Jest to system ciśnieniowo – grawitacyjny wykonany z rur PCV o średnicy 200 mm i 150mm i długości około 8 km. Sieć została wybudowana w dwóch etapach w latach 1996-1999 i wymaga przebudowy i modernizacji.

Przedmiotowa inwestycja obejmie modernizację 6-ciu wyeksploatowanych przepompowni ścieków sanitarnych zlokalizowanych w miejscowości Bochothnica w północnej części gminy.

Teren objęty zamierzeniem stanowią następujące działki: 521, 769/1, 427/2, 69/2, 740, 282

1. CHARAKTERYSTYCZNE PARAMETRY OKREŚLAJĄCE ZAKRES ROBÓT

1.1. Zakres wszystkich prac do wykonania w ramach zamówienia

Zamówienie obejmuje:

- sporządzenie projektu budowlanego i uzyskanie dla niego wynikających z przepisów: opinii, zgód, uzgodnień i pozwoleń wraz z pozwoleniem na budowę,
- wykonanie robót budowlanych i montażowych na podstawie projektu,
- przeprowadzenie wymaganych prób i badań oraz przygotowanie dokumentów związanych z oddaniem do użytkowania przebudowanych przepompowni ścieków - inwentaryzację powykonawczą,
- nadzór autorski projektanta,

1.2. Zakres prac projektowych do wykonania w ramach zamówienia

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

1. 5 egzemplarzy dokumentacji budowlanej opracowanej zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dn. 3 lipca 2003 r. „w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego” (Dz. U z 2012r. poz. 462 ze zmian.), zasadami wiedzy technicznej i obowiązującymi normami, zawierającej między innymi:

a) komplet niezbędnych opinii, uzgodnień i sprawdzeń rozwiązań projektowych, rozpoznanie warunków gruntowo-wodnych dla potrzeb możliwości wykonania projektu i realizacji, wykonanie dokumentacji geotechnicznej,

b) Wszystkie materiały stosowane do wykonania przebudowy przepompowni muszą być zgodne z ustawą o wyrobach budowlanych. Producent jest obowiązany posiadać certyfikat ISO 9001 lub inny równoważny systemem zarządzania jakością.

c) aktualny wykaz właścicieli działek objętych projektem – z aktualnymi adresami,

d) informację projektanta o wymaganiach bezpieczeństwa i ochrony zdrowia,

2. Powyższa dokumentacja powinna umożliwić uzyskanie zgody na rozpoczęcie robót budowlanych w ramach zgłoszenie lub pozwolenia na budowę w zakresie przebudowy przepompowni ścieków objętym niniejszym Programem Funkcjonalno - Użytkowym.

Przed wystąpieniem o wydanie Pozwolenia na budowę/zgłoszeniem rozpoczęcia robót, Wykonawca zobowiązany jest przedłożyć Zamawiającemu do przeglądu 2 egzemplarze w języku polskim projekt budowlany (opisy, obliczenia, rysunki i in.). Po zatwierdzeniu przez Zamawiającego odpowiednio oznakowany 1 egzemplarz podlega zwrotowi do Wykonawcy.

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

3. Sporządzenie kosztorysu inwestorskiego, opracowanego zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 18.05.2004 r. w sprawie określenia metod i podstaw sporządzenia kosztorysu inwestorskiego, obliczania planowanych kosztów prac projektowych oraz planowanych kosztów robót budowlanych określonych w programie funkcjonalno-użytkowym (Dz. U. Nr 130, poz.1389 z 2004 r.) w jednym egzemplarzu w formie papierowej oraz w jednym egzemplarzu w formie elektronicznej, służącego do

rozliczeń finansowych robót budowlanych.

4. Sporządzenie specyfikacji technicznej wykonania i odbioru robót budowlanych ze szczegółowością wskazaną w rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z dnia 2.09.2004r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno - użytkowego (Dz.U. 2013.1129) celem wykorzystania przy odbiorze robót budowlanych.

5. Kompletny spis opracowań z oświadczeniem, że dokumentacja wykonana jest zgodnie z obowiązującymi przepisami techniczno – budowlanymi, normami i wytycznymi oraz, że została wykonana w stanie kompletnym z punktu widzenia celu, któremu ma służyć.

Całość opracowanej dokumentacji Wykonawca, dostarczy w wersji papierowej jak również w wersji elektronicznej na dysku CD lub DVD.

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

- Rysunki, schematy, diagramy – PDF, lub format DXF
- Opisy, zestawienia, specyfikacje – format MS Word, MS Excel

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

Wykonawca prześle Zamawiającemu dokumentację budowy oraz dokumentację powykonawczą.

1.3. Zakres prac budowlano-montażowych do wykonania w ramach zamówienia

Wykonawca dokona przebudowy sześciu przepompowni ścieków zgodnie zatwierdzoną dokumentacją projektową, warunkami pozwolenia na budowę oraz obowiązującymi przepisami prawa i sztuką budowlaną. W szczególności wykonane zostaną następujące roboty:

1. Prace przygotowawcze i pomocnicze:

- a) zagospodarowanie placu budowy w zakresie niezbędnym do realizacji zamówienia, w tym:
 - zaplecze budowy,
 - doprowadzenie mediów niezbędnych dla Wykonawcy dla potrzeb budowy,
 - ogrodzenia tymczasowe,
 - drogi dojazdowe do obiektów,
 - urządzenia ppoż. i BHP;
- b) pełna obsługa geodezyjna na etapie wykonawstwa robót i inwentaryzacji powykonawczej oraz wykonanie wierceń geologicznych;

2. Roboty budowlane i wykończeniowe w zakresie niezbędnym do realizacji zamówienia, w tym:

- a) roboty ziemne, betonowe i/lub żelbetowe,
- b) demontaż istniejących zbiorników przepompowni,
- c) dostawa oraz posadowienie nowych zbiorników polimerobetonowych,
- d) demontaż istniejących pomp wraz z armaturą i orurowaniem.
- e) montaż szaf sterowniczych oraz automatyki i sterowania.
- f) odbiór, rozruch

3. Wykonawca w zakresie swoim winien ująć utworzenie stanowiska komputerowego z systemem SCADA (stacja robocza) obejmującego:
 - a) stanowisko komputerowe z monitorem, oprogramowanie licencjonowane system operacyjny Windows 7, Microsoft Office, wraz ze skanerem antywirusowym
 - b) dostawę, konfigurację i uruchomienie systemu monitoringu GPRS wraz z licencją i oprogramowaniem wizualizacyjnym SCADA dla 6 obiektów/pompowni.
 - c) dostawę routera telemetrycznego VPN GSM/GPRS do stacji dyspozytorskiej
4. Zagospodarowanie terenu porządkowanie Placu Budowy oraz przywrócenie stanu pierwotnego obiektów naruszonych.
5. Wykonawca zobowiązany jest znać wszystkie przepisy wydane przez władze centralne i miejscowe oraz inne przepisy i wytyczne, które w jakikolwiek sposób związane są z robotami. Wykonawca będzie w pełni odpowiedzialny za przestrzeganie tych praw, przepisów i wytycznych podczas prowadzenia robót. Wykonawca będzie przestrzegał praw patentowych i będzie w pełni odpowiedzialny za wypełnienie wszelkich wymagań prawnych odnośnie wykorzystywania opatentowanych urządzeń lub metod i w sposób ciągły będzie informować Inwestora o swoich działaniach przedstawiając kopie zezwoleń i inne odnośne dokumenty.
6. Wykonawca pokryje koszt szkód powstałych na skutek uszkodzenia infrastruktury podziemnej, urządzeń nadziemnych i elementów zagospodarowania przestrzennego. Wykonawca na okres wykonywania robót zabezpieczy interesy osób trzecich, ochrony środowiska i warunków bezpieczeństwa poprzez ubezpieczenie się od odpowiedzialności cywilnej i majątkowej w firmie ubezpieczeniowej. Polisa taka wraz z jej zakresem zostanie przedstawiona Zamawiającemu do akceptacji co najmniej na 10 dni przed rozpoczęciem robót budowlanych.
7. W trakcie realizacji robót budowlano-montażowych wykonawca zobowiązany jest na własny koszt i własnym staraniem zapewnić wywóz doptywających ścieków oraz ciągłą pracę układu kanalizacji

1.4. 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 należy:

- 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. WYMAGANIA ZAMAWIAJĄCEGO W STOSUNKU DO PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA

2.1 Wymagania ogólne

Zamawiający wymaga, aby roboty budowlane zostały podjęte po uzyskaniu zezwolenia na realizację przebudowy przepompowni ścieków. Zamawiający będzie wymagał przedłożenia do akceptacji całości dokumentacji projektowej, w tym rysunków wykonawczych i Szczegółowych Specyfikacji Technicznych przed ich skierowaniem do realizacji, w aspekcie ich zgodności z ustaleniami programu funkcjonalno-użytkowego i umową z Wykonawcą. Zamawiający będzie dokonywał odbiorów częściowych i odbioru ostatecznego oraz pogwarancyjnego. Po odbiorze końcowym Wykonawca uzyska pozwolenie na użytkowanie, spełniając wymagania ustawy Prawo budowlane. Wykonawca prześle również Zamawiającemu dokumentację budowy oraz dokumentację powykonawczą, a ponadto instrukcje obsługi, dokumentację techniczno-ruchową oraz wszystkie inne dokumenty techniczne związane z budową.

2.2 Szczegółowy opis zakresu przebudowy

2.2.1 Przepompownia P1 – Bochoćnica ul. Nałęczowska 6

Zakres prac który Wykonawca winien ująć w swojej ofercie powinien uwzględnić:

- roboty demontażowe,
- orurowanie wraz z wyposażeniem i armaturą
- dostawę i montaż pomp,
- dostawę i montaż szafy sterowniczej
- uruchomienie przepompowni i wdrożenie do systemu monitoringu

2.2.2 Przepompownia P2 – Bochoćnica ul. Nałęczowska 28

Zakres prac który Wykonawca winien ująć w swojej ofercie powinien uwzględnić:

- roboty demontażowe,
- dostawę i posadowienie zbiornika polimerobetonowego 1500x4500mm
- orurowanie wraz z wyposażeniem i armaturą,
- dostawę i montaż pomp,
- dostawę i montaż szafy sterowniczej
- uruchomienie przepompowni i wdrożenie do systemu monitoringu

2.2.3 Przepompownia P3 – Bochoćnica ul. Nałęczowska 55

Zakres prac który Wykonawca winien ująć w swojej ofercie powinien uwzględnić:

- roboty demontażowe,
- dostawę i posadowienie zbiornika polimerobetonowego 1500x3500mm
- orurowanie wraz z wyposażeniem i armaturą,
- dostawę i montaż pomp,
- dostawę i montaż szafy sterowniczej
- uruchomienie przepompowni i wdrożenie do systemu monitoringu

2.2.4 Przepompownia P4 – Bochoćnica ul. Puławska

Zakres prac który Wykonawca winien ująć w swojej ofercie powinien uwzględnić:

- roboty demontażowe,
- dostawę i posadowienie zbiornika polimerobetonowego 1500x3800mm
- orurowanie wraz z wyposażeniem i armaturą,
- dostawę i montaż pomp,

- dostawę i montaż szafy sterowniczej
- uruchomienie przepompowni i wdrożenie do systemu monitoringu

2.2.5 Przepompowania P5 – Bochothnica ul. Puławska 35

Zakres prac który Wykonawca winien ująć w swojej ofercie powinien uwzględniać:

- roboty demontażowe,
- dostawę i posadowienie zbiornika polimerobetonowego 1500x3000mm
- orurowanie wraz z wyposażeniem i armaturą,
- dostawę i montaż pomp,
- dostawę i montaż szafy sterowniczej
- uruchomienie przepompowni i wdrożenie do systemu monitoringu

2.2.6 Przepompowania P6 – Bochothnica ul. Kazimierska

Zakres prac który Wykonawca winien ująć w swojej ofercie powinien uwzględniać:

- roboty demontażowe,
- dostawę i posadowienie zbiornika polimerobetonowego 1500x3000mm
- orurowanie wraz z wyposażeniem i armaturą,
- dostawę i montaż pomp,
- dostawę i montaż szafy sterowniczej
- uruchomienie przepompowni i wdrożenie do systemu monitoringu

2.3. Szczegółowe wymagania materiałowe oraz rozwiązania techniczne.

- wszystkie spoiny winny być wykonane w technologii właściwej dla stali kwasoodpornej (metodą TIG, przy użyciu głowicy zamkniętej do spawania orbitalnego w osłonie argonowej lub automatu CNC),

- piony tłoczne wewnątrz pompowni wykonać ze stali kwasoodpornej 1.4301 wg PN-EN 10088-1,

- piony tłoczne połączyć kotnierzami ze stali kwasoodpornej 1.4301 wg PN-EN 10088-1

- prowadnice pomp wykonać ze stali kwasoodpornej 1.4301 wg PN-EN 10088-1,

- wszystkie połączenia śrubowe (śruby, nakrętki, podkładki) wykonać ze stali kwasoodpornej 1.4301 wg PN- EN 10088-1,

- wszystkie elementy kotwiące konstrukcje nośne i wsporcze do obudowy należy wykonać w całości ze stali kwasoodpornej 1.4301 wg PN-EN 10088-1,

- armatura zwrotna, zawory zwrotne kulowe kotnierzowe z kulą gumowaną pokryte trwałą farbą epoksydową odporną na działanie ścieków.

- armatura odcinająca- zasuwki odcinające klinowe kotnierzowe miękouszczelnione z klinem gumowanym, pokryte trwałą farbą epoksydową odporną na działanie ścieków

- zasuwki winny być zamontowane na poziomym odcinku rurociągów tłocznych oraz wyposażone w system otwierania i zamykania z poziomu terenu bez konieczności wchodzenia do komory pompowni (zgodnie z Rozporządzeniem MGPIB Dz. U. 93.96.438),

- wszystkie uszczelki dla połączeń kotnierzowych wykonać z gumy odpornej na działanie ścieków

- zastosować drabinkę umożliwiającą zejście na dno zbiornika i posiadającą szerokość zgodną z normą PN-80 M-49060 (co najmniej 30 cm), wykonana ze stali kwasoodpornej 1.4301 wg PN-EN 10088-1,

- pompownia powinna być wyposażona we właz prostokątny, zapewniający swobodny montaż i demontaż pomp (zgodnie z Rozporządzeniem MGPIB Dz. U. 93.96.438), (górne uchwyty prowadnic pomp znajdują się w świetle włazu), wykonany ze stali kwasoodpornej 1.4301 wg PN-EN 10088-1,

- włącz wykonany z materiałów odpornych na korozję w agresywnym środowisku -stal kwasoodporna 1.4301 wg PN-EN 10088-1, zabezpieczony zamkiem przed otwarciem przez osoby niepowołane, wymiar włączu i jego lokalizacja na płycie obudowy umożliwiają swobodny montaż i demontaż pomp zgodnie z Rozporządzeniem MGPIB Dz. U. 93.96.438,
- włącz wyposażony w blokadę uniemożliwiającą samoczynne jego zamknięcie w trakcie obsługi pompowni,
- w celu uniemożliwienia pojawienia się różnych potencjałów i niebezpiecznych napięć na przedmiotach metalowych (drabinka, podest, prowadnice, korpusy silników pomp), zastosować połączenia wyrównawcze.
- przewód wyrównawczy należy prowadzić od punktu do punktu z końcowym podłączeniem do głównej szyny ekwipotencjalnej.
- łańcuchy do podnoszenia powinny być wykonane ze stali nierdzewnej. Łańcuchy powinny mieć długość, co najmniej o 1,5 metra większą od wysokości pompowni.
- ogrodzenie terenu pompowni powinno zostać wykonane o wysokości min. $h = 2$ m z elementów prefabrykowanych, stalowych, zabezpieczonych antykorozyjnie, ocynkowanych, malowanych na kolor niebieski, na cokole betonowym.

2.3.1. Rozdzielnica sterująca z układem sterowania

Obudowa z tworzywa, IP66, z drzwiami wewnętrznymi, z możliwością zamknięcia drzwi zewnętrznych na zamek patentowy, przystosowana do zabudowy zewnętrznej.

- fundament z tworzywa z przegrodą kablową
- wyłącznik zasilania 3x400 V –przełącznik agregat sieć,
- gniazdo/wtyk do podłączenia agregatu 400V (075),
- dla silników o mocy do 4,5 kW rozruch bezpośredni
- dla silników o mocy powyżej 5 kW łagodny rozruch i zatrzymanie softstarterami,
- zabezpieczenie przeciwzwarceniowe silnika każdej pompy,
- zabezpieczenie przeciążeniowe silnika każdej pompy,
- wyłącznik różnicowo-prądowy
- zabezpieczenie przeciwprzepięciowe typu II [klasy C]
- kontrola symetrii zasilania,
- sterownik MT101 pracy pompowni programowalny zapewniający wymianę danych, z portami komunikacji RS232/RS485 z obsługą portu MODBUS RTU,
- panel operatorski do przekazywania komunikatów do operatora oraz wskazywania aktualnych wartości parametrów i wielkości technologicznych,
- samoczynne sterowanie pracą pomp z wykorzystaniem sondy hydrostatycznej,
- awaryjny układ sterowania w oparciu o sygnalizatorów poziomu,
- przełącznik rodzaju sterowania Ręka –0– Auto
- ręczne sterowanie miejscowe
- licznik godzin pracy –funkcja realizowana przez sterownik,
- licznik liczby załączeń –funkcja realizowana przez sterownik,
- gniazdo serwisowe 230V/10A,
- grzałka z termostatem,
- sygnalizator optyczny awarii,
- sygnalizator akustyczny awarii,
- modem KPOS do komunikacji i monitoringu GSM/GPRS
- antena GSM dookólna lub kierunkowa o odpowiednim zysku energetycznym
- moduł zasilania buforowego dla modułu telemetrycznego/sterownika PLC.
- czujnik krańcowy otwarcia szafy

- sonda hydrostatyczna do pomiaru poziomu ścieków SG25S
- pływakowe sygnalizatory poziomu MAC-3,
- armatura zawieszeniowa dla sondy i pływaków,

2.3.1.1. Minimalna wymagana sygnalizacja stanów alarmowych

- w przypadku gdy ilość ścieków napływających jest większa od ilości ścieków przepompowywanych przez pierwszą pompę, ich poziom w komorze rośnie aż do uzyskania wysokości sondy max - włącza ona do pracy równoległej drugą pompę. Przy przekroczeniu sondy max włącza się alarm.
- pompy pracują równolegle do momentu aż poziom ścieków w komorze osiągnie wysokość wyłączenia zadaną na sterowniku. W przypadku awarii sondy analogowej, poziom sondy sucho biegu spowoduje automatyczne wyłączenie obu pomp i przerwanie procesu wypompowywania i zaświecenie się alarmu.
- włączanie i wyłączenie pomp oraz aktywność sond pomiarowych sygnalizowana jest zaświeceniem się odpowiedniego sygnalizatora optycznego w szafie sterowniczej.
- w przypadku awarii pompy aktualnie pracującej, włączenie pompy drugiej następuje automatycznie po stwierdzeniu przez sterownik awarii pompy oraz zaświecenie sygnalizatora świetlnego.
- w przypadku awarii obu pomp i dużym napływie ścieków następuje przelanie komory na zewnątrz.
- wszystkie stany awaryjne przepompowni (awaria pompy, sucho bieg, przekroczenie stanu alarmowego) sygnalizowane światłem awaryjnym umieszczonym na daszku szafki sterowniczej.
- awaria pomp oraz włamania sygnalizowana przez informacje do Centralnej dyspozytorni drogą GPRS i dodatkowo przez sms

2.3.2. Pompy

Dobór pomp

Pompy zamontowane w pompowni powinny być konstrukcyjnie przystosowane do pompowania ścieków surowych. Pompy powinny być przystosowane do pracy ciągłej. Doboru pomp należy dokonać w taki sposób, aby spełniać następujące wymagania:

- a) układ pompowy winien pracować w układzie Pompa + Rezerwa,
- b) ilość załączeń pomp w ciągu doby wynosiła maksymalnie 15, a czas pracy na dobę ~ 8 godzin,
- c) sprawność zespołów pompowych powinien zapewniać ich pracę w pobliżu punktu maksymalnej sprawności,
- d) sprawność każdej pompy winna wynosić min. 70%,
- e) typoszereg pomp należy dobrać tak aby miały zastosowanie pompy jednego producenta.

Wymagania w stosunku do pomp

Należy stosować pompy zatapialne. Pompy ściekowe powinny być przewidziane do pompowania surowych ścieków zawierających odpadki tkanin, materiał włóknisty i odpady, takie jak piasek i inne substancje o właściwościach ściernych, tzn. wirniki i obudowa powinny być wykonane z materiału o podwyższonej klasie ścieralności. Korpusy pomp powinny być wykonane z blachy nierdzewnej lub z materiałów odpornych na korozję.

Silniki powinny mieć stopień ochrony IP68 wg EN 60 529/1EC 529 oraz zabezpieczenie przed dostaniem się wody do wnętrza pompy (wyłącznik wilgotnościowy). Silniki pomp powinny w standardzie posiadać zabezpieczenie termiczne (bimetal). Kable zasilające powinny być w

ościeżenie neoprenowej niewrażliwej na ścieki. Wszystkie śruby przy korpusie pompy muszą być wykonane ze stali nierdzewnej Aby możliwe było zaczepienie łańcuchów do podnoszenia, obudowa pompy powinna posiadać odpowiednie uchwyty oczkowe i ramy.

- wymagany czas reakcji serwisu - do 48 h.

- części zamienne do danego typoszeregu pomp dostępne minimum przez 5 lat.

Dopuszcza się stosowanie następujących rodzajów pomp:

Pompy do ścieków z nożem tnącym

- zasilane prądem trójfazowym,

- zabezpieczenie antyeksplodyjne EX,

- rozdrabniacz z funkcją mieszadła i wstępnej segregacji domieszek stałych,

- konstrukcja oraz zabudowa rozdrabniacza na zewnątrz pompy zapewniająca brak możliwości blokady wirnika oraz przewodów tłocznych

- wszelkiego rodzaju domieszki do ścieków takie jak: skóra, kawałki tkanin, pończochy, rajstopy, folia, guma, artykuły higieniczne itd. są zasysane do otworów stożkowych owalnych, które wzmagają siłę ssącą, a obrotowy nóż oraz znajdujące się w płycie tnącej spiralne rowki powodują rozdrobnienie znajdujących się tam domieszek,

- zespół rozdrabniający wykonany z hartowanej stali nierdzewnej 57HRC

- płyta tnąca posiadająca 8 specjalnie ukształtowanych otworów ssących oraz 8 rowków spiralnych, które wspomagają proces rozdrabniania

- wymienna płyta ścierna i wirnik wykonane z tworzywa sztucznego wzmocnionego włóknem szklanym,

- szybki i łatwy demontaż zespołu rozdrabniającego w miejscu zabudowy przepompowni,

- możliwość regulacji szczeliny tnącej w miejscu zabudowy przepompowni,

- możliwość regeneracji stępionych krawędzi noża oraz płytki tnącej poprzez szlifowanie

- kabel zasilający zakończony wtyczką, którą łączy się z gniazdem w korpusie silnika pompy, co ułatwia wyjęcie lub włożenie pompy do studni bez kłopotliwego demontażu

przewodu na odcinku pompa - szafa sterująca

- suchobieg dopuszczalny dzięki pierścieniom uszczelniającym wykonanym z węgla krzemowego SiC,

- komora olejowa z możliwością kontroli i przystosowana do podłączenia czujnika szczelności

- podwójne pierścienie ślizgowe osadzone obustronnie na wale w komorze silnika niewrażliwe na zmienny kierunek obrotów

- wał silnika i pompy ze stali nierdzewnej,

- pompa wyposażona w rurkę napowietrzającą ścieki

- wbudowane zabezpieczenie silnika

- możliwość podłączenia czujnika szczelności komory olejowej,

- pompa zaopatrzona w instalację płuczącą i natleniającą

- pompa zaopatrzona w instalację zapobiegającą powstawaniu kożucha tłuszczowego na zwierciadle ścieków

- korpus pompy oraz silnika wykonany z żeliwa i pokryty farbą ochronną.

Pompa do ścieków z wirnikiem jednokanałowym

Pompy zanurzeniowe, z wirnikiem jednokanałowym zabudowane pionowo w formie blokowej na stopie sprzęgającej z poziomym wyjściem tłocznym i wysokim bezpieczeństwem pracy.

Charakterystyka pomp:

- możliwość regulacji szczeliny między wirnikiem, a korpusem,
- możliwość optymalnego zabezpieczenia przed zużyciem się wirnika poprzez śruby do regulacji w osi wirnika,
- możliwość pracy na sucho,
- uszczelnienia od strony wirnika silikonowo-węglowe, a od strony silnika dwustopniowe uszczelnienie radialne z komorą olejową z możliwością podłączenia kontroli szczelności,
- zdjęta izolacja z żył przewodu zasilającego oraz zalane żywicą i zabudowane w złączu kablowym przewody, co zapewnia długoletnią szczelność,
- pompa wyposażona w rurkę napowietrzającą ścieki
- wbudowane zabezpieczenie silnika
- możliwość podłączenia czujnika szczelności komory olejowej,
- pompa zaopatrzona w instalację płuczącą i natleniającą
- pompa zaopatrzona w instalację zapobiegającą powstawaniu kożucha tłuszczowego na zwierciadle ścieków
- pompa obowiązkowo musi być wyposażona w wymienny pierścień zamykający z wytłoczonymi rowkami umożliwiającymi wymianę wytartego wlotu do pompy bez wymiany obudowy komory roboczej.

2.3.3. Zbiorniki pompowni

- zbiorniki pompowni prefabrykowane z polimerobetonu posadowione na betonowej płycie fundamentowej zbrojonej.
 - zbiorniki winny posiadać aprobatę techniczną i być przystosowane do montażu w środowisku agresywnym.
 - zbiorniki pompowni muszą spełniać normy wytrzymałościowe dla zbiorników całkowicie posadowionych w gruncie. Zbiorniki kotwione przeciw-wypornościowo do płyty żelbetowej lub posiadające pierścień przeciw wypornościowy.
 - przejścia króćców tłocznych przez ściany zbiornika powinny być zaopatrzone w uszczelnienia gumowe i elastyczne tak, aby nie nastąpiła utrata szczelności czy uszkodzenie rurociągu w przypadku nierównomiernego osiadania studni i rurociągu. Przepusty w ścianach dla kabli o średnicy 110mm .
 - dno pompowni powinno być tak wyprofilowane, aby ograniczyć gromadzenie się piasku i zawieszin (wyposażone w skosy).
 - obudowę pompowni należy wyposażyć w uchwyty dla zamocowania sondy hydrostatycznej (ciągły pomiar poziomu ścieków) oraz 2 pływakowe sygnalizatory poziomu (zabezpieczenie pomp przed pracą na sucho i poziom max.). Sonda hydrostatyczna i sygnalizatory poziomu winny współpracować z szafą sterowniczą.
 - zbiorniki pompowni wyposażyć we włazy 1000x800 wykonane ze stali 1.4404 o nośności minimum 200kg zamykane, szczelne dla wody deszczowej, zabezpieczające przed dostaniem się piasku i zanieczyszczeń do zbiornika.
- Uchwyty górne prowadnic pompy powinny znajdować się w świetle włazu. Pokrywa z czujnikiem antywłamaniowym.
- zbiorniki przepompowni powinny być wyposażone w przewody wentylacyjne zakończone tak, aby uniemożliwić wrzucanie do przepompowni przedmiotów.

2.4. Warunki wykonania i odbioru robót budowlanych

Prace pomiarowe powinny być wykonane zgodnie z obowiązującymi instrukcjami Głównego Urzędu Geodezji i Kartografii. Wykonawca jest odpowiedzialny za ochronę wszystkich punktów pomiarowych i ich oznaczeń w czasie trwania robót, a w przypadku ich

zniszczenia muszą one być odtworzone na koszt Wykonawcy.

Roboty ziemne należy prowadzić w sposób nie powodujący destrukcji podłoża. Sposób wykonania nasypów i wykopów powinien gwarantować ich stateczność. Miejsce złożenia materiałów przeznaczonych na odkład wyznacza Wykonawca.

Roboty budowlano-montażowe należy prowadzić zgodnie z zaleceniami producenta materiałów, obowiązującymi normami, warunkami technicznymi i sztuką budowlaną.

2.4.1. Przekazanie terenu budowy

Zamawiający w terminie określonym w dokumentach umowy przekazuje Wykonawcy teren budowy wraz ze wszystkimi wymaganymi uzgodnieniami prawnymi i administracyjnymi, dziennik budowy oraz dwa egzemplarze dokumentacji projektowej i komplety specyfikacji technicznych. Na Wykonawcy spoczywa obowiązek wykonania pomiarów geodezyjnych oraz wytyczenia punktów charakterystycznych obiektu, a także odpowiedzialność za ochronę punktów pomiarowych do chwili odbioru końcowego robót. Uszkodzone lub zniszczone znaki geodezyjne Wykonawca odtworzy i utrwali na koszt własny. Przekazanie terenu budowy nie jest jednoznaczne z przekazaniem terenu pod organizację zaplecza budowy. Teren ten wykonawca pozyska w odpowiednim terminie na własny koszt i zorganizuje zaplecze tak, by nie stwarzało uciążliwości dla otoczenia, oraz by zapewnić bezpieczne składowanie materiałów i sprzętu.

2.4.2. Zgodność robót z dokumentacją i programem funkcjonalno-użytkowym

Dokumentacja projektowa, specyfikacje techniczne (ST) oraz dodatkowe dokumenty przekazane przez Wykonawcę stanowią część umowy, a wymagania wyszczególnione w choćby jednym z nich są obowiązujące dla Wykonawcy tak jakby zawarte były w całej dokumentacji. Wykonawca nie może wykorzystywać błędów lub opuszczeń w dokumentach kontraktowych, a o ich wykryciu winien natychmiast powiadomić Inspektora Nadzoru, który dokona odpowiednich zmian i poprawek. W przypadku rozbieżności opis wymiarów ważniejszy jest od odczytu ze skali rysunków. Wszystkie wykonane roboty i dostarczone materiały będą zgodne z dokumentacją projektową i ST. W przypadku, gdy materiały lub roboty nie będą w pełni zgodne z dokumentacją projektową lub ST i wpłynię to na niezadowalającą jakość elementu budowli, to takie materiały zostaną zastąpione innymi, a roboty rozebrane i wykonane ponownie na koszt Wykonawcy.

2.4.3. Zabezpieczenie terenu budowy

Wykonawca jest zobowiązany do zabezpieczenia terenu budowy w okresie trwania realizacji umowy, aż do zakończenia i odbioru ostatecznego robót. Wykonawca dostarczy, zainstaluje i będzie utrzymywać tymczasowe urządzenia zabezpieczające, w tym: ogrodzenia, poręcze, i znaki ostrzegawcze, dozorców, wszelkie inne środki niezbędne do ochrony robót, wygody społeczności i innych. Fakt przystąpienia do robót Wykonawca obwieści publicznie przed ich rozpoczęciem w sposób uzgodniony z Inspektorem Nadzoru oraz przez umieszczenie, w miejscach i ilościach określonych przez Inspektora Nadzoru tablic informacyjnych. Tablice informacyjne będą utrzymywane przez Wykonawcę w dobrym stanie przez cały okres realizacji robót. Koszt zabezpieczenia terenu budowy nie podlega odrębnej zapłacie i przyjmuje się, że jest włączony w cenę umowną.

2.4.4. Bezpieczeństwo i higiena pracy

Podczas realizacji robót budowlanych przewiduje się wystąpienie różnych zagrożeń wynikających z pracy sprzętu budowlanego podczas budowy.

Przy robotach zmechanizowanych należy wyznaczyć strefę zagrożenia, dostosowaną do

użytego sprzętu. Nie należy dopuszczać, aby między koparką, a środkiem transportowym znajdowali się ludzie. Niedozwolone jest przewożenie ludzi w skrzyniach ładunków lub innego sprzętu mechanicznego. Gdy w czasie wykonywania robót ziemnych zostaną znalezione przedmioty trudne do zidentyfikowania, roboty należy przerwać, miejsce odpowiednio zabezpieczyć i niezwłocznie powiadomić odpowiednie władze administracyjne i policję. Ochrona środowiska w czasie wykonywania robót budowlanych

2.4.5. Pracownicy

Wykonawca jest zobowiązany do udostępnienia pracownikom aktualnych instrukcji bezpieczeństwa i higieny pracy. Instrukcje powinny w sposób zrozumiały dla pracowników wskazywać czynności, które należy wykonać przed rozpoczęciem danej pracy, zasady i sposoby bezpiecznego wykonania pracy, czynności do wykonania po jej zakończeniu oraz zasady postępowania w sytuacjach awaryjnych stwarzających zagrożenia dla życia lub zdrowia pracowników.

Pracodawca jest zobowiązany zapewnić pracownikom środki ochrony indywidualnej, odpowiednie do rodzaju i poziomu zagrożeń. W szczególności powinien zaopatrzyć w kamizelki koloru pomarańczowego z elementami odblaskowymi oraz kaski ochronne.

2.4.6. Ochrona środowiska w czasie wykonywania robót

W stosunku do wszystkich drzew i krzewów rosnących w sąsiedztwie projektowanego zakresu prac należy przestrzegać zasad ochrony zgodnie z wymogami prawa budowlanego oraz pozostałych przepisów nakładających obowiązek ochrony i utrzymania zieleni w należytym stanie. Wszelkie prace muszą być prowadzone w sposób nie szkodzący drzewom. Wszelkie uszkodzenia systemów korzeniowych, pni lub koron drzew należy natychmiast usuwać, powierzając te prace wyspecjalizowanej firmie. Wszelkie drzewa, które będą się znajdowały w bliskim sąsiedztwie prowadzenia prac muszą być zabezpieczone na cały okres prowadzenia tych prac. Wszelkie prace w bezpośrednim sąsiedztwie drzew (odległość 1,5 m lub mniejsza) należy wykonywać ręcznie.

Podczas całego cyklu budowy należy przestrzegać następujących zasad:

- niedopuszczalne jest bezpośrednie uszkodzanie drzew bez względu na rodzaj i przyczynę,
- niedopuszczalne jest składowanie w pobliżu, a szczególnie na powierzchni wyznaczonej rzutem koron drzew, niezabezpieczonych przed przedostawaniem się do gruntu materiałów zmieniających chemizm gleby (np. cement) oraz składowanie, rozsypanie lub wylewanie do gruntu odpadów, ścieków itp. środków niszczących lub pogarszających drzewom warunki życia,
- niedopuszczalne jest palenie ognisk pod drzewami, w celu np. palenia odpadów pobudowanych,
- niedopuszczalne jest poruszanie się pojazdów zagęszczających glebę pod drzewami oraz obrywających masy korzeniowe,
- niedopuszczalne jest prowadzenie prac zmieniających stosunki wodne drzew i krzewów.

Wykonawca ma obowiązek znać i przestrzegać w czasie prowadzenia robót wszelkich przepisów dotyczących ochrony środowiska naturalnego, a w szczególności:

- Ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r., o ochronie przyrody,
- Ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska,
- Ustawy z 14 grudnia 2012 r., o odpadach,
- Rozporządzenia Ministra Ochrony Środowiska, Zasobów Naturalnych i Leśnictwa z dnia z dnia 14 czerwca 2007 r., w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku.

2.4.7. Ochrona przeciwpożarowa w czasie wykonania robót

Wykonawca będzie przestrzegał przepisy ochrony przeciwpożarowej.

Wykonawca będzie utrzymywać sprawny sprzęt przeciwpożarowy, wymagany przez odpowiednie przepisy w maszynach i pojazdach.

Materiały łatwopalne będą składowane w sposób zgodny z odpowiednimi przepisami i zabezpieczone przed dostępem osób trzecich.

Wykonawca będzie odpowiedzialny za wszelkie straty spowodowane pożarem wywołanym jako rezultat realizacji robót albo przez personel Wykonawcy.

Obiekty i urządzenia z nimi związane powinny być realizowane w sposób zapewniający w razie pożaru:

- a) nośność konstrukcji przez czas wynikający z przepisów,
- b) ograniczenie rozprzestrzeniania się pożaru na sąsiednie obiekty,
- c) możliwość ewakuacji ludzi, a także uwzględniający bezpieczeństwo ekip ratowniczych.

2.4.8. Stosowanie się do prawa i innych przepisów

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

2.4.9. Obmiar robót

Zadanie realizowane w ramach niniejszego Zamówienia nie jest prowadzone wg zasad obmiaru. Żadna z części robót nie będzie płatna stosownie do dostarczonej ilości lub zrobionej pracy.

W tym świetle: cena zamówienia będzie zryczałtowaną

2.5. Materiały

Wszystkie materiały przewidywane do wbudowania będą zgodne z postanowieniami Zamówienia, projektem budowlanym, ST oraz warunkami technicznymi na wykonanie przebudowy przepompowni ścieków wydane przez MZK Sp. z o.o. i podlegają zatwierdzeniu przez Inspektora nadzoru przed ich wbudowaniem.

Wbudowane materiały będą posiadać atesty, deklaracje zgodności lub deklaracje właściwości użytkowych, które należy dołączyć do dokumentacji odbiorowej.

Producenci powinni oznakować wyroby znakiem „CE” zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 11 sierpnia 2004 r. w sprawie systemów oceny zgodności, wymagań jakie powinny spełniać notyfikowane jednostki uczestniczące w ocenie zgodności oraz sposobu oznaczania wyrobów budowlanych oznakowaniem CE (Dz. U. nr 195, poz. 2011 z późn. zm.), co oznacza wystawienie deklaracji zgodności z normą zharmonizowaną.

Wykonawca ponosi odpowiedzialność za spełnienie wymagań ilościowych i jakościowych materiałów dostarczanych na teren budowy oraz za ich właściwe składowanie i wbudowanie zgodnie z Dokumentacją Projektową.

2.5.1. Materiały rozbiórkowe i nie odpowiadające wymaganiom

Wszelkie materiały pochodzące z rozbiórki oraz materiały nie odpowiadające wymaganiom stanowią własność Wykonawcy i zostaną przez Wykonawcę wywiezione z terenu budowy i zutylizowane zgodnie z wymogami ustawy o odpadach.

Każdy rodzaj robót, w którym znajdują się nie zbadane materiały, nie posiadające atestów lub deklaracji Wykonawca wykonuje na własne ryzyko, licząc się z jego nie przyjęciem i niezapłaceniem.

2.5.2. Materiały szkodliwe dla otoczenia

Zgodnie z ustawą z dnia 27 kwietnia 2001 r. o odpadach (Dz. U. z 2007 r. Nr 39, poz. 251 z późn. zm.), właścicielem wszystkich powstałych podczas realizacji przedsięwzięcia odpadów będzie wykonawca prac, na którym spocznie obowiązek właściwej zbiórki, okresowego magazynowania, transportu i utylizacji tychże odpadów.

2.5.3. Przechowywanie i składowanie materiałów

Dostarczone i składowane materiały oraz urządzenia powinny być zabezpieczone przed wpływami atmosferycznymi i uszkodzeniami mechanicznymi.

2.6. Sprzęt

Wykonawca przystępujący do wykonania robót jest zobowiązany do używania jedynie takiego sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na jakość wykonywanych robót

2.6. Transport

Materiały na i z budowy powinny być przewożone odpowiednimi środkami transportu, w opakowaniu, układane jednowarstwowo w pozycji pracy i zabezpieczone tak, aby uniknąć trwałych odkształceń i uszkodzeń oraz wpływów atmosferycznych. W szczególności dotyczy to transportu urządzeń montowanych w zespoły u producenta.

2.8. Kontrola

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

- rozwiązania projektowe zawarte w projekcie budowlanym - przed złożeniem wniosku Wykonawcy o wydanie pozwolenia na budowę - w zakresie ich zgodności z programem funkcjonalno-użytkowym, jak również innymi wytycznymi,

- projekty wykonawcze i Specyfikacje Techniczne Wykonania i Odbioru Robót budowlanych w aspekcie ich zgodności z programem funkcjonalno-użytkowym oraz warunkami umowy,

- stosowane gotowe wyroby budowlane - w odniesieniu do dokumentów potwierdzających ich dopuszczenie do obrotu oraz zgodności parametrów z danymi zawartymi w projektach wykonawczych, Specyfikacjach Technicznych i programie funkcjonalno-użytkowym;

- wyroby budowlane lub elementy wytwarzane w budownictwie, na okoliczność zgodności ich parametrów z dokumentacją projektową, Specyfikacjami Technicznymi i programem funkcjonalno-użytkowym;

- sposób wykonania robót budowlanych - w aspekcie zgodności ich wykonania z projektami wykonawczymi, Specyfikacjami Technicznymi, programem funkcjonalno-użytkowym i umową.

Sprawdzeniu i kontroli będą podlegały:

- jakość wykonania i dokładność prac;

- prawidłowość funkcjonowania zamontowanych urządzeń i wyposażenia;
- wydajność przesyłowa i szczelność (próby ciśnieniowe).

2.9. Certyfikaty i deklaracje

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

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

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

2.10. Dokumenty budowy

Dziennik budowy – jest to dokument prawny obowiązujący Zamawiającego i Wykonawcę w okresie od przekazania Wykonawcy terenu budowy do końca okresu gwarancyjnego. Odpowiedzialność za prowadzenie dziennika budowy, zgodnie z obowiązującymi przepisami, spoczywa na Wykonawcy. Zapisy w dzienniku budowy będą dokonywane na bieżąco i będą dotyczyć przebiegu robót, stanu bezpieczeństwa ludzi i mienia oraz technicznej i gospodarczej strony budowy. Każdy zapis w dzienniku budowy będzie opatrzony datą jego dokonania, podpisem osoby, która dokonała zapisu, z podaniem jej imienia i nazwiska oraz stanowiska służbowego. Zapisy będą czytelne, dokonane trwałą techniką, w porządku chronologicznym, bezpośrednio jeden pod drugim, bez przerw i skreśleń. Załączone do dziennika budowy protokoły i inne dokumenty będą oznaczone kolejnym numerem załącznika i opatrzone datą oraz podpisem uprawnionego przedstawiciela Wykonawcy i Inspektora Nadzoru.

Do dziennika budowy należy wpisywać w szczególności:

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

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

Do dokumentów budowy zalicza się ponadto:

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

2.10.1. Przechowywanie dokumentów budowy

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

2.11. Odbiór robót budowlanych

Za dokonywanie wszystkich rodzajów odbiorów robót budowlanych, tj.:

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

odpowiedzialny jest Inspektor Nadzoru.

Odbiór techniczny robót będzie odbywał się zgodnie z procedurami zawartymi w Specyfikacjach Technicznych Wykonania i Odbioru Robót.

2.11.1. Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu

Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu polega na ostatecznej ocenie ilości i jakości wykonywanych robót budowlanych, które w dalszym procesie realizacji ulegną zakryciu. Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu będzie dokonany w czasie umożliwiającym wykonanie ewentualnych korekt i poprawek - bez hamowania ogólnego postępu robót. Odbiór będzie przeprowadzony niezwłocznie, nie później jednak niż w ciągu 3 dni od daty zgłoszenia wpisem do dziennika budowy i powiadomienia o tym fakcie Inspektora Nadzoru. Jakość i ilość robót ulegających zakryciu ocenia Inspektor Nadzoru w oparciu o przeprowadzone pomiary, w konfrontacji z dokumentacją projektową, specyfikacjami technicznymi i uprzednimi ustaleniami.

2.11.2. Odbiór częściowy

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

2.11.3. Odbiór ostateczny robót

Odbiór ostateczny polega na ostatecznej ocenie rzeczywistego wykonania robót w

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

Do odbioru ostatecznego Wykonawca jest zobowiązany przygotować następujące dokumenty:

- dokumentację powykonawczą - dokumentację projektową podstawową z naniesionymi zmianami oraz dodatkową (jeśli taka została sporządzona w trakcie realizacji umowy),
- dziennik budowy (jeśli będzie prowadzony w trakcie realizacji umowy),
- deklaracje zgodności lub certyfikaty zgodności wbudowanych materiałów,
- wyniki badań i pomiarów załączonych do dokumentów odbioru.
- wszystkie opisy na urządzeniu w języku polskim,
- każde urządzenie winno posiadać dokumentację techniczno-ruchową DTR, z załączonymi atestami oraz dopuszczeniami
- deklaracje zgodności urządzenia z normą PN-EN 752-6,
- rozdzielnia sterująca zgodna z dyrektywami:
73/23/EEC - wyposażenie elektryczne do stosowania w określonym zakresie napięć
89/336/EEC - zgodność

2.11.4. Odbiór pogwarancyjny

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

2.12 Cena zamówienia i płatności

Podstawą płatności jest scalona cena ryczałtowa, skalkulowana przez Wykonawcę. Cena każdej pozycji rozliczeniowej będzie uwzględniać wszystkie czynności, wymagania i badania składające się na jej wykonanie, wynikające z dokumentacji projektowej i PFU.

Za każdym razem Cena pozycji będzie obejmować:

- a) koszt robocizny bezpośredniej,
- b) wartość zużytych materiałów wraz z kosztami ich zakupu, magazynowania, ewentualnych ubytków i transportu na teren budowy,
- c) wartość pracy sprzętu wraz z kosztami jednorazowymi, (sprowadzenie sprzętu na teren budowy i z powrotem, montaż i demontaż na stanowisku pracy),
- d) koszty pośrednie, w skład których wchodzi: płace personelu i kierownictwa budowy, pracowników nadzoru i laboratorium, koszty urządzenia i eksploatacji zaplecza budowy (w tym doprowadzenie energii i wody, budowa dróg dojazdowych itp.), koszty dotyczące oznakowania robót, wydatki dotyczące bhp, usługi obce na rzecz budowy, opłaty za dzierżawę terenów i bocznic, ekspertyzy dotyczące wykonanych robót, ubezpieczenia oraz koszty zarządu przedsiębiorstwa Wykonawcy,

- e) zysk kalkulacyjny zawierający ewentualne ryzyko Wykonawcy z tytułu innych wydatków mogących wystąpić w czasie realizacji robót w okresie gwarancyjnym,
- f) podatki obliczane zgodnie z obowiązującymi przepisami. Do cen jednostkowych nie należy wliczać podatku VAT.

Cena ryczałtowa pozycji rozliczeniowej zaproponowana przez Wykonawcę za daną robotę jest ostateczna i wyklucza możliwość żądania dodatkowej zapłaty za wykonanie robót objętych tą pozycją.

II. CZĘŚĆ INFORMACYJNA

(zgodnie z § Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 2 września 2004 roku – Dz. U. 04.202.2072)

Przepisy prawne i normy związane z projektowaniem i wykonaniem zamierzenia budowlanego:

1. Informacje ogólne

Wykonawca jest zobowiązany zrealizować przedmiot zamówienia spełniając wymagania:

- ustawy Prawo budowlane (tekst jedn. Dz. U. z 2016 roku),
- innych ustaw i rozporządzeń;
- Miejscowego Planu Zagospodarowania Przestrzennego
- Polskich Norm;
- zasad wiedzy technicznej i sztuki budowlanej.

Zamawiający informuje, że jest zobowiązany stosować reguły wynikające z ustawy Prawo zamówień publicznych (Dz. U. z 2004 r., Nr 19, poz. 117 z póź. zm.).

Wszelkie materiały wyjściowe do projektowania Wykonawca powinien uzyskać lub sporządzić we własnym zakresie.

2. Dodatkowe wytyczne Inwestora i uwarunkowania związane z budową

Wykonawca dokona niezbędnych uzgodnień dokumentacji projektowej, a w szczególności z:

- Miejskim Zakładem Komunalnym w Kazimierzu Dolnym,
- Zarządcami innych sieci.

Wykonawca opracuje harmonogram realizacji przedmiotu zamówienia i przedłoży do akceptacji Zamawiającemu.

3. Wstępny harmonogram prac

Zamawiający nie ustala preferencji co do harmonogramu prowadzonych prac projektowych i robót budowlanych. Obiekty i teren przeznaczony pod inwestycję nie stwarzają utrudnień w realizacji przedmiotu zamówienia. Teren jest ogólnie dostępny, a obiekty są zagospodarowane. Wykonawca może jednocześnie przystąpić do realizacji całego zakresu inwestycji. Zamawiający wymaga jednak, aby Wykonawca przedstawił harmonogram prac, według którego zamierza zrealizować przedmiot inwestycji w wyznaczonym czasie.

4. Przepisy i normy prawne niezbędne do wykonania projektu

- Ustawa z dnia 7. 07.1994 r. - Prawo budowlane (tekst jedn. Dz. U. z 2016 r.);
- Ustawa z dnia 18 lipca 2001 - Prawo wodne (Dz. U. Nr 115 poz. 1229 ze zmianami),
- Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 - Prawo Ochrony Środowiska (Dz. U. nr 62 poz.627 wraz ze zmianami),
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 2 września 2004 w sprawie szczegółowego

zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego (Dz. U. nr 202 poz.2072),

BN-77/8931-12 Oznaczenie wskaźnika zagęszczenia gruntu.

PN-B-02480:1986 Grunty budowlane. Określenia, symbole, podział i opis gruntów.

PN-B-04300:1988 Cement. Metody badań. Oznaczanie cech fizycznych.

PN-81/B-03020 Grunty budowlane. Posadowienie bezpośrednie budowli. Obliczenia statyczne i projektowanie.

PN-EN 12201-2:2012 Systemy przewodów rurowych z tworzyw sztucznych do przesyłania wody oraz ciśnieniowej kanalizacji deszczowej i sanitarnej – Polietylen (PE) – Część 2: Rury.

PN-EN 12201-3:2012 Systemy przewodów rurowych z tworzyw sztucznych do przesyłania wody oraz ciśnieniowej kanalizacji deszczowej i sanitarnej – Polietylen (PE) – Część 3: Kształtki.

PN-B-10736:1999 Roboty ziemne. Wykopy otwarte dla przewodów wodociągowych i kanalizacyjnych. Warunki techniczne wykonania.

PN-EN 12050-1:2002 Przepompownie ścieków w budynkach i ich otoczeniu. Część 1: Przepompownie ścieków zawierających fekalia

PN-EN 12050-2:2002 Przepompownie ścieków w budynkach i ich otoczeniu. Część 2: Przepompownie ścieków bez fekaliiów

PN-EN 12050-4:2002 Przepompownie ścieków w budynkach i ich otoczeniu. Część 4: Zawory zwrotne do przepompowni ścieków bez fekaliiów i z fekaliami

PN-EN 1671:2001 Zewnętrzne systemy kanalizacji ciśnieniowej

PN 80/B-03200 Konstrukcje stalowe

PN-IEC 60364 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych

PN-76/E-05125 Elektroenergetyczne i sygnalizacyjne linie kablowe oraz inne obowiązujące PN (PN-EN) lub odpowiednie normy UE w zakresie przyjętym

PN-EN 124:2000 Zwieńczenia wpustów i studzienek kanalizacyjnych do nawierzchni ruchu pieszego i kołowego. Zasady konstrukcji, badania typu, znakowanie, sterowanie jakością.

„Warunki techniczne wykonania i odbioru sieci kanalizacyjnych” COBRTI INSTAL Zeszyt 9.

Niniejsza lista nie zawiera wszystkich normatywów i aktów prawnych związanych z przedmiotem opracowania. Nie wymienienie tytułu jakiegokolwiek dziedziny, grupy czy też podgrupy nie zwalniają Wykonawcy od obowiązku stosowania wymogów określonych prawem polskim. Przed zastosowaniem sprawdzić aktualność wymienionych w opracowaniu aktów prawnych i normatywów.

5. Uprawnienia niezbędne do wykonania zamówienia

Osoby realizujące zamówienie muszą posiadać odpowiednie kwalifikacje niezbędne do jego realizacji. Wymagane będzie potwierdzenie przez te osoby posiadanych kwalifikacji właściwymi zaświadczeniami o posiadaniu uprawnień oraz wpisie do właściwej izby samorządu zawodowego.

6. Wymagania gwarancyjne

Wykonawca zobowiązany jest udzielić gwarancji na wykonane roboty budowlane oraz zamontowane urządzenia i materiały na okres wskazany z formularzu oferty. Warunki gwarancji opisuje projekt umowy. Długość okresu gwarancji - stanowi również kryterium oceny ofert. Zamawiający określa go na okres w przedziale od 36 miesięcy (termin minimalny) do 60 miesięcy (termin maksymalny) od dnia podpisania protokołu odbioru końcowego.

Uwaga:

Udzielając gwarancji wykonawca zapewnia bezpłatne czynności przeglądów gwarancyjnych w okresie udzielonej gwarancji, więc powinien te koszty uwzględnić w wynagrodzeniu. Przeglądy będą odbywały się minimum raz w roku zgodnie z umową, chyba, że gwarancja producenta danego materiału wymaga częstszych przeglądów gwarancyjnych.

6.1. Zasady usuwania usterek w ramach gwarancji rękojmi

Wykonawca jest odpowiedzialny z tytułu rękojmi za wady fizyczne przedmiotu umowy istniejące w czasie dokonywania czynności odbioru oraz za wady powstałe po odbiorze lecz z przyczyn tkwiących w przedmiocie umowy w chwili odbioru. Istnienie wady powinno być stwierdzone protokolarnie. O dacie i miejscu oględzin mających na celu jej stwierdzenie, należy zawiadomić wykonawcę na piśmie na 7 dni przed terminem dokonania oględzin. W protokole musi być wyznaczony przez zamawiającego termin na usunięcie stwierdzonych wad.

Strony mogą uzgodnić, że wady usunie zamawiający w zastępstwie wykonawcy i na jego koszt w szczegółowych postanowieniach umowy. Usunięcie wad musi zostać stwierdzone protokolarnie.

Stwierdzenie przez strony umowy, iż uszkodzenia powstałe w okresie trwania rękojmi spowodowane zostały niewłaściwą eksploatacją przez użytkownika spowoduje, że uprawnienia z tytułu rękojmi wygasają z dniem, w którym taką okoliczność strony stwierdziły. Wykonawca będzie jednak do ustalonego terminu rękojmi zobowiązany szkodę naprawić, za odrębnym wynagrodzeniem.

Organ może zlecić na koszt sprawcy katastrofy sporządzenie ekspertyzy, jeżeli jest to niezbędne do wydania decyzji lub ustalenia przyczyn katastrofy.

7. Uwagi końcowe

Terminy realizacji, informacje o sankcjach za opóźnienia, usterki, nienależyte wykonanie umowy ustalono w projekcie umowy.

Zasady ciągłości odpowiedzialności wykonawcy od chwili rozpoczęcia robót do ich odbioru przez zamawiającego oraz w okresie gwarancji i rękojmi.

Wprowadza się zasadę, iż wykonawca robót jest w pełni odpowiedzialny za stan placu budowy oraz wznoszonych obiektów i wykonywanych robót, od dnia przyjęcia placu budowy aż do dnia odbioru końcowego obiektów przez zamawiającego.

Zabezpieczenie robót przed skutkami obniżonych temperatur w okresie obniżonych temperatur - obciąża wykonawcę.

Okres odpowiedzialności za skutki ewentualnych wad obiektów i robót przenosi się na okres rękojmi. Wykonawca jest odpowiedzialny za wszelkie szkody i straty, które spowodował w czasie prac przy realizacji zadania, aż do przekazania go zamawiającemu.

III. Sytuacja – lokalizacja przepompowni ścieków objętych zadaniem 1:2000