

Program Funkcjonalno - Użytkowy

INWESTOR:

**Gmina Bolków
Ul. Rynek 1
59-420 Bolków**

NAZWA INWESTYCJI:

**Przebudowa przepompowni ścieków na terenie miasta Bolkowa
w ramach zadania pn.: Modernizacja infrastruktury wodno – kanalizacyjnej na
terenie gminy Bolków RFPŁ Program Inwestycji Strategicznych
Nr Edycja 8/2023/8765/PolskiLad**

ADRES INWESTYCJI:

[Przepompownia P1 ul. Jeleniogórska, obręb Bolków – 2, działka nr 157.](#)
[Przepompownia P2 ul. Jeleniogórska, obręb Bolków – 2, działka nr 87.](#)
[Przepompownia P3 ul. Kopernika, obręb Bolków – 2, działka nr 62/2.](#)
[Przepompownia P4 ul. Wysokogórska / Jeleniogórska, obręb Bolków – 2, działka nr 455.](#)
[Przepompownia P7 ul. Republikańska, obręb Bolków – 2, działka nr 829.](#)
[Przepompownia P8 ul. Wysokogórska \(boisko\), obręb Bolków – 2, działka nr 671/2.](#)

Opierając się na Rozporządzeniu Komisji (WE) Nr 213/2008 z dnia 28 listopada 2007 roku dotyczące procedur udzielania zamówień publicznych w zakresie zmiany CPV poniżej zamieszczono nazwy i kody działów, grup, klas robót budowlanych objętych przedmiotem zamówienia.

Dla robót budowlanych objętych przedmiotem zamówienia, zgodnie z Wspólnym Słownikiem Zamówień, można wyróżnić wyszczególnione poniżej działy, grupy i klasy:

Dział robót: 45000000-7: Roboty budowlane

45232400-6 Roboty budowlane w zakresie kanałów ściekowych - projekt i budowa

Grupa:

45200000-9 Roboty budowlane w zakresie wznoszenia kompletnych obiektów budowlanych lub ich części oraz roboty w zakresie inżynierii lądowej i wodnej

71000000-8 Usługi architektoniczne, budowlane, inżynieryjne i kontrolne

45100000-8 Przygotowanie terenu pod budowę

Klasa:

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

71300000-1 Usługi inżynieryjne

45110000-1 Roboty w zakresie burzenia i rozbiórki obiektów budowlanych; roboty ziemne

Kategoria:

45231000-5 Roboty budowlane w zakresie budowy rurociągów, ciągów komunikacyjnych i linii energetycznych

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

71320000-7 Usługi inżynieryjne w zakresie projektowania

Opracował:

mgr inż. Maciej Tomczak

ProfiProjekt Sp.zo.o.

Witaszyczki 66, 63-230 Witaszyce.

SPIS TREŚCI

SPIS ZAWARTOŚCI PROGRAMU FUNKCJONALNO-UŻYTKOWEGO

I.I.	Część opisowa	3
1.	WSTĘP	3
1.1.	Podstawa opracowania	3
1.2.	Przedmiot opracowania	3
1.3.	Zamawiający / Inwestor	3
1.4.	Użytkownik	3
1.5.	Definicje i podstawowe pojęcia	3
2.	Opis ogólny przedmiotu zamówienia	7
2.1.	Szczegółowy zakres prac	9
3.	Istniejący stan obiektów	14
3.1.	Przepompownia P1 ul. Jeleniogórska	14
3.1.1.	Lokalizacja obiektu	14
3.2.	Przepompownia P2 ul. Jeleniogórska	15
3.2.1.	Lokalizacja obiektu	15
3.3.	Przepompownia P3 ul. Kopernika	16
3.3.1.	Lokalizacja obiektu	16
3.4.	Przepompownia P4 ul. Wysokogórska / Jeleniogórska	18
3.4.1.	Lokalizacja obiektu	18
3.5.	Przepompownia P7 ul. Republikańska	19
3.5.1.	Lokalizacja obiektu	19
	20	
3.6.	Przepompownia P8 ul. Wysokogórska (boisko)	22
3.6.1.	Lokalizacja obiektu	22
3.7.	Dostępność terenu budowy	23
3.8.	Kolejność wykonywania robót	23
3.9.	Wizja lokalna	24
4.	Opis wymagań zamawiającego w stosunku do przedmiotu zamówienia	24
4.1.	Wymagania dotyczące projektowania	24
4.2.	Dokumentacja geodezyjna i prace pomiarowe	24
4.3.	Dokumentacja projektowa – Projekt budowlany (PB)	24
5.	Ogólne właściwości funkcjonalno – użytkowe	25
5.1.	Szczegółowe właściwości funkcjonalno – użytkowe	26
5.1.1.	Charakterystyczne parametry określające zakres robót	26

5.1.2.	Wypożyczenie przepompowni ścieków.....	27
5.1.3.	Automatyka i sterowanie.....	37
6.	Wymagania Zamawiającego.....	41
6.1.	Wymagania ogólne w stosunku do przedmiotu zamówienia.....	41
6.2.	Wymagania dotyczące przygotowania terenu budowy.....	42
6.3.	Zabezpieczenie terenu budowy.....	42
6.4.	Czystość terenu budowy.....	43
7.	KONTROLA, BADANIA I ODBIORY.....	43
7.1.	Kontrola jakości robót.....	43
7.1.1.	Program Zapewnienia Jakości.....	43
7.1.2.	Kontrola przed przystąpieniem do robót.....	44
7.1.3.	Kontrola w czasie wykonywania robót.....	44
7.1.4.	Zasady kontroli jakości robót.....	44
7.2.	Kontrola jakości materiałów i wyrobów.....	45
7.2.1.	Jakość materiałów i wyrobów.....	45
7.2.2.	Pobieranie próbek.....	45
7.3.	Badania i pomiary.....	46
7.3.1.	Zasady badań i pomiarów.....	46
7.3.2.	Raporty z badań.....	46
7.3.3.	Badania prowadzone przez Inspektora Nadzoru.....	46
7.4.	Dokumenty budowy.....	46
7.4.1.	Dziennik Budowy.....	46
7.4.2.	Dokumenty laboratoryjne.....	47
7.4.3.	Pozostałe dokumenty budowy.....	47
7.4.4.	Przechowywanie dokumentów budowy.....	47
8.	PRZEDMIAR I OBMIAR ROBÓT.....	48
8.1.	Przedmiar robót.....	48
8.2.	Obmiar robót.....	48
8.2.1.	Wymagania ogólne.....	48
8.2.2.	Zasady określania ilości Robót i materiałów.....	48
8.2.3.	Urządzenia i sprzęt pomiarowy.....	49
8.2.4.	Czas przeprowadzania obmiaru.....	49
9.	ODBIÓR ROBÓT BUDOWLANYCH.....	49
9.1.	Wymagania ogólne.....	49
9.2.	Rodzaje odbiorów Robót.....	49

9.2.1.	Odbiór Robót zanikających i ulegających zakryciu.....	49
9.2.2.	Odbiór końcowy	50
9.2.3.	Odbiór pogwarancyjny	51
10.	Dokumentacja powykonawcza.	51
I.II.	Część rysunkowa	53
I.III.	Załączniki	54

I.I. Część opisowa

1. WSTĘP

1.1. Podstawa opracowania

- Umowa i uzgodnienia z Inwestorem
- Obowiązujące akty prawne
- Mapa sytuacyjno - wysokościowa
- Uzyskane warunki i uzgodnienia
- Wizje lokalne w terenie i pomiary inwentaryzacyjne
- Normy projektowania

1.2. Przedmiot opracowania

Przedmiotem inwestycji jest przebudowa przepompowni ścieków na terenie miasta Bolkowa. Opracowanie stanowi Program Funkcjonalno – Użytkowy (PFU) i wraz z załącznikami jest częścią Specyfikacji Warunków Zamówienia (SWZ) na wybór wykonawcy robot dla inwestycji pn. „Przebudowa przepompowni ścieków na terenie miasta Bolkowa”.

W ramach niniejszego Kontraktu należy wykonać kompletną dokumentację projektową wraz z uzyskaniem w imieniu Zamawiającego Pozwolenia na budowę (Zamawiający przekaze Wykonawcy stosowne upoważnienie), jeżeli będzie wymagane. Następnie należy zrealizować wszystkie Roboty niezbędne do osiągnięcia celów opisanych w niniejszym Programie Funkcjonalno -Użytkowym.

1.3. Zamawiający / Inwestor

Gmina Bolków

Ul. Rynek 1

59-420 Bolków.

1.4. Użytkownik

Zakład Gospodarki Komunalnej w Bolkowie

Ul. Kolejowa 5

59-420 Bolków.

1.5. Definicje i podstawowe pojęcia

Program Funkcjonalno-Użytkowy został sporządzony zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Rozwoju i Technologii z dnia 20.12.2021 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno – użytkowego (Dz. U. z 2021 r. poz. 2454). W niniejszym Programie Funkcjonalno- Użytkowym następujące słowa i wyrażenia będą miały znaczenie ustalone poniżej:

Aprobata techniczna - pozytywna ocena techniczna wyrobu, stwierdzająca jego przydatność do stosowania w budownictwie;

Budowla – obiekt budowlany, niebędący budynkiem lub obiektem małej architektury, stanowiący całość techniczno-użytkową albo jego wyodrębniony element konstrukcyjny lub technologiczny;

Budynek – obiekt budowlany, trwale związany z gruntem, wydzielony z przestrzeni za pomocą przegród budowlanych posiadających fundamenty oraz dach;

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

Dokumentacja Powykonawcza - dokumentacja budowy z naniesionymi zmianami dokonanymi w toku wykonywania robót oraz geodezyjnymi pomiarami powykonawczymi;

Droga tymczasowa (montażowa) - droga specjalnie przygotowana, przeznaczona do ruchu pojazdów obsługujących zadanie budowlane na czas jego wykonania, o ile w dokumentacji projektowej wyraźnie nie zaznaczono, że jest inaczej przewidziana do usunięcia po jego zakończeniu;

Dziennik budowy – opatrzony pieczęcią organu wydającego zeszyt z ponumerowanymi stronami, wydany zgodnie z obowiązującymi przepisami, stanowiący urzędowy dokument przebiegu robót budowlanych, służący do notowania zdarzeń i okoliczności zachodzących w toku wykonywania robót, rejestrowania dokonywanych odbiorów robót, przekazywania poleceń i innej korespondencji technicznej pomiędzy inspektorem nadzoru, Wykonawcą i projektantem;

Europejska aprobatą techniczną – pozytywna ocena przydatności wyrobu budowlanego do zamierzonego stosowania, uzależniona od spełnienia wymagań podstawowych przez obiekty budowlane, w których wyrób jest stosowany, wydana zgodnie z wymaganiami Unii Europejskiej (UE);

Gwarancja – techniczne zobowiązanie czasowe Wykonawcy zapewniające bezawaryjne funkcjonowanie zrealizowanego obiektu budowlanego zgodnie z założeniami projektowymi;

Inspektor nadzoru – oznacza osobę wyznaczoną przez Zamawiającego, która pełni funkcję inspektora nadzoru inwestorskiego zgodnie z ustawą Prawo Budowlane; może również oznaczać osobę Inżyniera w rozumieniu warunków kontraktowych FIDIC;

Jezdnia - część korony drogi przeznaczona do ruchu pojazdów;

Kanalizacja sanitarna - kanał stanowiący całość techniczno-użytkową (kanalizację) albo jego część stanowiąca odrębny element konstrukcyjny lub technologiczny (przepompownia) służący do odprowadzania ścieków sanitarnych (bytowych);

Kanalizacja deszczowa - kanał stanowiący całość techniczno-użytkową (kanalizację) albo jego część stanowiąca odrębny element konstrukcyjny lub technologiczny (przepompownia) służący do odprowadzania ścieków deszczowych i opadowych;

Kanał - liniowa budowla, przeznaczona do odprowadzania ścieków;

Kierownik budowy - osoba wyznaczona przez Wykonawcę, upoważniona do kierowania robotami zgodnie z wymaganiami Prawa budowlanego;

Kineta - wyprofilowane koryto w dnie studzienki kanalizacyjnej, przeznaczone do kierunkowego przepływu ścieków;

Kolektor sanitarny - kanał grawitacyjny lub tłoczny, przeznaczony do odprowadzenia ścieków sanitarnych i ich transportu;

Kolektor grawitacyjny - kanał przeznaczony do grawitacyjnego spływu ścieków;

Kolektor tłoczny - kanał przeznaczony do wymuszonego spływu ścieków;

Kształtki - wszelkie łączniki służące do zmian kierunków, średnic, rozgałęzień, itp. sieci;

Laboratorium - laboratorium badawcze, zaakceptowane przez Zamawiającego, niezbędne do przeprowadzenia wszelkich badań i prób związanych z oceną jakości materiałów oraz robót;

Nawierzchnia - warstwa lub zespół warstw służących do przejmowania i rozkładania obciążeń od ruchu na podłoże gruntowe i zapewniających dogodne warunki dla ruchu;

- **Warstwa ścieralna** - górna warstwa nawierzchni poddana bezpośrednio oddziaływaniu ruchu i czynników atmosferycznych;
- **Warstwa wiążąca** - warstwa znajdująca się między warstwą ścieralną a podbudową, zapewniająca lepsze rozłożenie naprężeń w nawierzchni i przekazywanie ich na podbudowę;
- **Warstwa wyrównawcza** - warstwa służąca do wyrównania nierówności podbudowy lub profilu istniejącej nawierzchni;
- **Podbudowa** - dolna część nawierzchni służąca do przenoszenia obciążeń od ruchu na podłoże. Podbudowa

może składać się z podbudowy zasadniczej i podbudowy pomocniczej;

Niweleta - wysokościowe i geometryczne rozwinięcie na płaszczyźnie pionowego przekroju w osi drogi lub obiektu liniowego;

Obiekt budowlany – budynek wraz z instalacjami i urządzeniami technicznymi lub budowla, stanowiące całość techniczno-użytkową wraz z instalacjami i urządzeniami;

Objazd tymczasowy - droga specjalnie przygotowana i odpowiednio utrzymana do przeprowadzenia ruchu publicznego na czas budowy;

Obszar oddziaływania obiektu – teren wyznaczony w otoczeniu obiektu budowlanego na podstawie przepisów odrębnych, wprowadzających związane z tym obiektem ograniczenia w zagospodarowaniu;

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;

Pas drogowy - wydzielony liniami rozgraniczającymi pas terenu przeznaczony do umieszczania w nim drogi oraz drzew i krzewów. Pas drogowy może również obejmować teren przewidziany do rozbudowy drogi i budowy urządzeń chroniących ludzi i środowisko przed uciążliwościami powodowanymi przez ruch na drodze;

Podłoże – grunt rodzimy lub nasypowy, leżący pod nawierzchnią dróg lub urządzeniem liniowym (przewodem wod.-kan., ciepłowniczym, gazowym, kablem elektrycznym lub teletechnicznym);

Polska Norma – dokument techniczny, przyjęty do stosowania na zasadzie konsensusu i zatwierdzony przez upoważnioną jednostkę organizacyjną do powszechnego i wielokrotnego stosowania, ustalający zasady, wytyczne lub charakterystyki do uzyskania optymalnego stopnia uporządkowania w określonym zakresie;

Prawo do dysponowania nieruchomością na cele budowlane – tytuł prawny wynikający z prawa własności, użytkowania wieczystego, zarządu, ograniczonego prawa rzeczowego albo stosunku zobowiązaniowego przewidującego uprawnienie do wykonywania robót budowlanych;

Pozwolenie na budowę – decyzja administracyjna zezwalająca na rozpoczęcie i prowadzenie budowy lub wykonywanie robót budowlanych innych niż budowa obiektu budowlanego;

Projekt organizacji budowy i robót – projekt, który w oparciu o obliczenia i wskaźniki technicznoekonomiczne, przy uwzględnieniu warunków miejscowych oraz na podstawie dokumentacji projektowej ustala technologię, metody, sposoby, środki, urządzenia techniczne, transportowe, wyposażenie, itd., niezbędne do wykonania zamierzonego przedsięwzięcia inwestycyjnego i poszczególnych robót w odpowiednim tempie, przy zachowaniu wyznaczonych terminów, odpowiedniej organizacji oraz jakości realizowanych robót;

Przebudowa – dostosowanie obiektu budowlanego do nowych potrzeb i rozwiązań technologicznych z zachowaniem dotychczasowego przeznaczenia;

Przecisk (przewiert) - bezodkrywkowa metoda podziemnego ułożenia odcinka przewodu technologicznego (kolektora, przewodu ciśnieniowego) w linii prostej z wykorzystaniem specjalistycznego sprzętu;

Przekroczenie podziemne - układ konstrukcyjny służący do zabezpieczenia instalacji przed naciskami przenoszonymi z powierzchni oraz służące wyeliminowaniu szkodliwego oddziaływania instalacji podziemnych i zachowania warunków bezpieczeństwa;

Przepust – obiekty wykonane w formie zamkniętej obudowy konstrukcyjnej, służące do przepływu małych cieków wodnych pod nasypami korpusu drogowego lub dla ruchu kołowego, pieszego;

Przeszkoda - obiekty, urządzenia, instalacje zlokalizowane na trasie projektowanego uzbrojenia;

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 droga, kolej, rurociąg itp.;

Roboty budowlane – budowa oraz wszelkie prace polegające na przebudowie, montażu, remoncie lub rozbiórce obiektu budowlanego;

Rura ochronna - rura o średnicy większej od rury przewodowej służąca do przenoszenia obciążeń zewnętrznych i do zabezpieczania przewodu przy przejściach pod przeszkodą terenową;

Sieci wodociągowe - przewód stanowiący całość techniczno-użytkową albo jego część stanowiąca odrębny element konstrukcyjny lub technologiczny przeznaczony do transportu i dystrybucji wody pitnej;

Skrzyżowania - miejsce przecięcia się rzutu poziomego wykonywanego obiektu liniowego i istniejącego uzbrojenia;

Stal odporna na korozje (stal kwasoodporna) - stal nie gorsza niż stal 1.4301 wg PN-EN 10088:1998 (0H18N9 wg PN-71/H-86020);

Studzienka kanalizacyjna (studzienka rewizyjna) - obiekt na kanale przeznaczony do kontroli i prawidłowej eksploatacji kanałów;

Studzienka połączeniowa - studzienka kanalizacyjna przeznaczona do łączenia co najmniej dwóch kanałów dopływowych w jeden kanał odpływowy;

Studzienka przelotowa - obiekt zlokalizowany na załamaniach osi kanału w planie, na załamaniach spadku kanału oraz na odcinkach prostych;

Teren Budowy - przestrzeń, w której prowadzone są roboty budowlane wraz z przestrzenią zajmowaną przez urządzenia zaplecza budowy;

Teren przyległy do budowy – przestrzeń sąsiadująca z Terenem Budowy znajdująca się w obszarze oddziaływania robót budowlanych;

Urządzenie budowlane (technologiczne) – urządzenie techniczne związane z obiektem budowlanym, zapewniające możliwość użytkowania obiektu zgodnie z jego przeznaczeniem;

Uzbrojenie terenu – urządzenia podziemne i nadziemne o charakterze liniowym (sieci wod.-kan., gazowe, elektryczne, teletechniczne) występujące w obszarze oddziaływania robót budowlanych;

Właściwy organ - organy administracji architektoniczno-budowlanej i nadzoru budowlanego, stosownie do ich właściwości, określonej w rozdziale 8 Ustawy Prawo budowlane;

Wspólny Słownik Zamówień (CPV) - systemem klasyfikacji produktów, usług i robót budowlanych stworzonym na potrzeby zamówień publicznych;

Wymiana (sieci, instalacji) – budowa nowych przewodów w miejscu lub obok istniejących z zachowaniem dotychczasowego przeznaczenia;

Wyrób budowlany - wyrób w rozumieniu przepisów o ocenie zgodności, wytworzony w celu wbudowania, wmontowania, zainstalowania lub zastosowania w sposób trwały w obiekcie

budowlanym, wprowadzany do obrotu, jako wyrób pojedynczy lub jako zestaw wyrobów do stosowania we wzajemnym połączeniu stanowiącym integralną całość użytkową;

Znak budowlany – oznakowanie wyrobu budowlanego dopuszczonego do ogólnego stosowania, potwierdzające dokonanie oceny zgodności tego wyrobu z normą zharmonizowaną lub europejską aprobatą techniczną; Używane skróty należy czytać następująco: AKP – aparatura kontrolno-pomiarowa, AKPiA – aparatura kontrolno-pomiarowa i automatyka, DTR – dokumentacja techniczno-ruchowa, NN – niskie napięcie, SN – średnie napięcie, WO – Wymagania Ogólne, ST–Specyfikacje Techniczne Wykonania i Odbioru Robót Budowlanych, SWZ – Specyfikacja Warunków Zamówienia.

2. Opis ogólny przedmiotu zamówienia

Przedmiotem inwestycji jest przebudowa i remont sześciu przepompowni ścieków dla miasta Bolkowa.

Ponieważ przedsięwzięcie będzie realizowane na czynnych, będących w ciągłej eksploatacji przepompowniach ścieków, wszystkie prace należy wykonać z zachowaniem ciągłości odbioru ścieków.

Zakres robót dla obiektu przepompowni P2:

Dostawa wyposażenia technologicznego przepompowni.

Zakres robót dla obiektów przepompowni P1, P3, P4, P7, P8 obejmuje:

- Czyszczenie przepompowni;
- Blokowanie dopływu i zabezpieczenie napływu ścieków w czasie prowadzenia prac na obiekcie;
- Demontaż elementów wyposażenia przepompowni ścieków podlegających wymianie;
- Uszczelnienie zbiornika przepompowni;
- Wymianę pomp zatapialnych;
- Wymianę przewodnic do pomp; przewodnice wykonane z rur ze stali nierdzewnej – grubościennych;
- Wymiana stóp sprzęgających;
- Montaż górnych uchwytów przewodnic;
- Montaż wjazdu wykonanego ze stali nierdzewnej;
- Montaż sondy hydrostatycznej oraz sygnalizatorów pływakowych;

- Montaż rozdzielnicy zasilająco – sterującej dla sterowania dwóch pomp do zabudowy zewnętrznej z sygnalizacją świetlną – dźwiękową;
- Wymiana łańcuchów do wyciągania pomp, wykonanych ze stali nierdzewnej;
- Montaż zaworów zwrotnych – kulowych;
- Montaż zasuw odcinających – nożowych;
- Montaż łącznika rurowo – kołnierzewego;
- Montaż stopy do żurawia wyciągowego, udźwig do 400kg;

Uwaga. Dla wszystkich przepompowni należy dostarczyć jeden żuraw słupowy z napędem ręcznym, ocynkowany, udźwig do 400kg.

- Wykonanie rurociągów wewnętrznych ze stali nierdzewnej;
- Wykonanie nowej wentylacji przepompowni z rur ze stali nierdzewnej.
- Podłączenie pomp, sondy hydrostatycznej, regulatorów pływakowych, wyłączników krańcowych do rozdzielnicy zasilająco – sterującej;
- Wykonanie instalacji uziemienia i połączeń wyrównawczych;
- Uruchomienie obiektu;
- Uruchomienie systemu monitoringu obiektu;
- Wykonanie pomiarów elektrycznych.

Przedsięwzięcie ma na celu zapewnienie usprawnienie eksploatacji urządzeń oraz poprawienie warunków odprowadzenia ścieków od mieszkańców miasta Bolkowa do zbiorczego systemu kanalizacyjnego będącego w eksploatacji Zakładu Gospodarki Komunalnej w Bolkowie, w sposób zgodny z Ustawą z dnia 13 września 1996 r. o utrzymaniu czystości i porządku w gminach (t.j. Dz.U. 2024 poz. 399).

Przedsięwzięcie obejmuje:

- opracowanie dokumentacji projektowej (projekt budowlany i projekty wykonawcze) wraz z uzyskaniem wszelkich wymaganych uzgodnień, opinii, postanowień i decyzji administracyjnych, w tym pozwolenia na budowę (jeżeli jest wymagane),
- przebudowę i remont obiektów, szkolenie , rozruch, próby i przekazanie do eksploatacji i użytkowania pompowni

Głównym efektem realizacji Przedsięwzięcia będzie podniesienie jakości życia mieszkańców poprzez podniesienie komfortu obsługi w zakresie odprowadzenia ścieków i eliminację uciążliwości wynikających z bardzo złego stanu technicznego istniejących przepompowni ścieków.

Efektem realizacji przedsięwzięcia będzie też poprawa niezawodności pracy przepompowni poprzez zastosowanie nowoczesnych rozwiązań technologicznych przepompowni, wprowadzenie unifikacji urządzeń, montaż i uruchomienie systemu monitoringu w trybie ON-LINE z wykorzystaniem technologii GPRS;

Pełna odpowiedzialność za osiągnięcie zakładanych celów przedsięwzięcia, w tym prawidłowej pracy obiektu, jakość wykonanych robót i dostarczonych materiałów, bezpieczeństwo wszelkich czynności na terenie budowy, metody użyte przy budowie oraz za ich zgodność z Programem Funkcjonalno – Użytkowym, Dokumentacją Projektową, postanowieniami umowy i poleceniami Inspektora / Zamawiającego oraz osiągnięcie parametrów gwarantowanych spoczywa na Wykonawcy.

Zadanie dofinansowane jest ze środków Rządowego Funduszu Polski Ład: Program Inwestycji Strategicznych Nr Edycja8/2023/8765/PolskiŁad

2.1. Szczegółowy zakres prac

Przewiduje się wykonanie następujących prac na obiektach:

- a) Przepompownia P1 ul. Jeleniogórska, działka nr 157 obręb Bolków-2:
- Czyszczenie przepompowni;
 - Blokowanie dopływu i zabezpieczenie napływu ścieków w czasie prowadzenia prac na obiekcie;
 - Demontaż wyposażenia technologicznego przepompowni ścieków;
 - Uszczelnienie zbiornika przepompowni;
 - Demontaż istniejącej rozdzielnicy zasilająco – sterującej;
 - Montaż wyposażenia technologicznego przepompowni w zakresie:

Lp.	Nazwa asortymentu	Ilość
1.	Orurowanie pompowni z rur ze stali nierdzewnej 1.4401 DN50 (60,3x2,0)	Kpl.1
2.	Zasuwa odcinająca nożowa DN50.	Kpl.2
3.	Zawór zwrotny kulowy DN50.	Kpl.2
4.	Drabinka złazowa z nastopnicami w wykonaniu antypoślizgowym, wykonana ze stali nierdzewnej 1.4301.	Kpl.1
5.	Właz montażowy wykonany ze stali nierdzewnej 1.4301. Wymiar: 1000x800mm.	Kpl.1
6.	Wspornik rurociągów wykonany ze stali nierdzewnej 1.4301.	Kpl.1
7.	Kominek wentylacyjny ze stali nierdzewnej 1.4301 DN100 – nawiew.	Kpl.1
8.	Sygnalizator poziomu z kablem.	Kpl.2
9.	Kominek wentylacyjny ze stali nierdzewnej 1.4301 DN100 – wywiew. Kominek z wkładem węglowym.	Kpl.1
10.	Sonda hydrostatyczna APLISENS typ. SG-25S.	Kpl.1
11.	Pochwyt do drabiny, wykonany ze stali nierdzewnej 1.4301.	Kpl.1
12.	Łańcuch do pomp ze stali nierdzewnej 1.4401.	Kpl.2

13.	Nasada płuczka Ø52 wraz z króćcem oraz zaworem odcinającym kulowym, wykonanym ze stali nierdzewnej 1.4401.	Kpl.1
14.	Belka wsporcza wykonana ze stali nierdzewnej 1.4301.	Kpl.1
15.	Trzpienie do zasuw (przegubowe) wykonane ze stali nierdzewnej 1.4301.	Kpl.1
16.	Pompa zatapialna wraz z osprzętem do montażu stacjonarnego w przepompowni.	Kpl.1
17.	Stopy do żurawia słupowego.	Kpl.1
18.	Łącznik rurowo – kołnierzowy DN50 (rurociąg tłoczny PE63).	Kpl.1
19.	Rozdzielnica zasilająca – sterująca wraz z systemem monitoringu GSM / GPRS.	Kpl.1

b) Przepompownia P2 ul. Jeleniogórska, działka nr 87 obręb Bolków-2:

- Dostawa wyposażenia technologicznego przepompowni w zakresie:

Lp.	Nazwa asortymentu	Ilość
1.	Orurowanie pompowni z rur ze stali nierdzewnej 1.4401 DN50 (60,3x2,0)	Kpl.1
2.	Zasuwa odcinająca nożowa DN50.	Kpl.2
3.	Zawór zwrotny kulowy DN50.	Kpl.2
4.	Drabinka zjazdowa z nastopnicami w wykonaniu antypoślizgowym, wykonana ze stali nierdzewnej 1.4301.	Kpl.1
5.	Właz montażowy wykonany ze stali nierdzewnej 1.4301. Wymiar: 1000x800mm.	Kpl.1
6.	Wspornik rurociągów wykonany ze stali nierdzewnej 1.4301.	Kpl.1
7.	Kominek wentylacyjny ze stali nierdzewnej 1.4301 DN100 – nawiew.	Kpl.1
8.	Sygnalizator poziomu z kablem.	Kpl.2
9.	Kominek wentylacyjny ze stali nierdzewnej 1.4301 DN100 – wywiew. Kominek z wkładem węglowym.	Kpl.1
10.	Sonda hydrostatyczna APLISENS typ. SG-25S.	Kpl.1
11.	Pochwyty do drabiny, wykonany ze stali nierdzewnej 1.4301.	Kpl.1
12.	Łańcuch do pomp ze stali nierdzewnej 1.4401.	Kpl.2
13.	Nasada płuczka Ø52 wraz z króćcem oraz zaworem odcinającym kulowym, wykonanym ze stali nierdzewnej 1.4401.	Kpl.1
14.	Belka wsporcza wykonana ze stali nierdzewnej 1.4301.	Kpl.1
15.	Trzpienie do zasuw (przegubowe) wykonane ze stali nierdzewnej 1.4301.	Kpl.1
16.	Pompa zatapialna wraz z osprzętem do montażu stacjonarnego w przepompowni.	Kpl.1
17.	Stopy do żurawia słupowego.	Kpl.1
18.	Łącznik rurowo – kołnierzowy DN50 (rurociąg tłoczny PE63).	Kpl.1
19.	Rozdzielnica zasilająca – sterująca wraz z systemem monitoringu GSM / GPRS.	Kpl.1

c) Przepompownia P3 ul. Kopernika, działka nr 62/2 obręb Bolków-2:

- Czyszczenie przepompowni;
- Blokowanie dopływu i zabezpieczenie napływu ścieków w czasie prowadzenia prac na obiekcie;
- Demontaż wyposażenia technologicznego przepompowni ścieków;
- Uszczelnienie zbiornika przepompowni;
- Demontaż istniejącej rozdzielniczy zasilającej – sterującej;
- Montaż wyposażenia technologicznego przepompowni w zakresie:

Lp.	Nazwa asortymentu	Ilość
1.	Orurowanie pompowni z rur ze stali nierdzewnej 1.4401 DN50 (60,3x2,0)	Kpl.1
2.	Zasuwa odcinająca nożowa DN50.	Kpl.2
3.	Zawór zwrotny kulowy DN50.	Kpl.2
4.	Drabinka złazowa z nastopnicami w wykonaniu antypoślizgowym, wykonana ze stali nierdzewnej 1.4301.	Kpl.1
5.	Właz montażowy wykonany ze stali nierdzewnej 1.4301. Wymiar: 1000x800mm.	Kpl.1
6.	Wspornik rurociągów wykonany ze stali nierdzewnej 1.4301.	Kpl.1
7.	Kominek wentylacyjny ze stali nierdzewnej 1.4301 DN100 – nawiew.	Kpl.1
8.	Sygnalizator poziomu z kablem.	Kpl.2
9.	Kominek wentylacyjny ze stali nierdzewnej 1.4301 DN100 – wywiew. Kominek z wkładem węglowym.	Kpl.1
10.	Sonda hydrostatyczna APLISENS typ. SG-25S.	Kpl.1
11.	Pochwyt do drabiny, wykonany ze stali nierdzewnej 1.4301.	Kpl.1
12.	Łańcuch do pomp ze stali nierdzewnej 1.4401.	Kpl.2
13.	Nasada płuczka Ø52 wraz z króćcem oraz zaworem odcinającym kulowym, wykonanym ze stali nierdzewnej 1.4401.	Kpl.1
14.	Belka wsporcza wykonana ze stali nierdzewnej 1.4301.	Kpl.1
15.	Trzpienie do zasuw (przegubowe) wykonane ze stali nierdzewnej 1.4301.	Kpl.1
16.	Pompa zatapialna wraz z osprzętem do montażu stacjonarnego w przepompowni.	Kpl.1
17.	Stopy do żurawia słupowego.	Kpl.1
18.	Łącznik rurowo – kołnierzyowy DN50 (rurociąg tłoczny PE63).	Kpl.1
19.	Rozdzielnica zasilająca – sterująca wraz z systemem monitoringu GSM / GPRS.	Kpl.1

d) Przepompownia P4 ul. Jeleniogórska / Wysokogórska, działka nr 455 obręb Bolków-2:

- Czyszczenie przepompowni;
- Blokowanie dopływu i zabezpieczenie napływu ścieków w czasie prowadzenia prac na obiekcie;
- Demontaż wyposażenia technologicznego przepompowni ścieków;
- Uszczelnienie zbiornika przepompowni;
- Demontaż istniejącej rozdzielniczy zasilająco – sterującej;
- Montaż wyposażenia technologicznego przepompowni w zakresie:

Lp.	Nazwa asortymentu	Ilość
1.	Orurowanie pompowni z rur ze stali nierdzewnej 1.4401 DN65 (76,1x2,0)	Kpl.1
2.	Zasuwa odcinająca nożowa DN65.	Kpl.2
3.	Zawór zwrotny kulowy DN65.	Kpl.2
4.	Drabinka złazowa z nastopnicami w wykonaniu antypoślizgowym, wykonana ze stali nierdzewnej 1.4301.	Kpl.1
5.	Właz montażowy wykonany ze stali nierdzewnej 1.4301. Wymiar: 1000x800mm.	Kpl.1
6.	Wspornik rurociągów wykonany ze stali nierdzewnej 1.4301.	Kpl.1

7.	Kominek wentylacyjny ze stali nierdzewnej 1.4301 DN100 – nawiew.	Kpl.1
8.	Sygnalizator poziomu z kablem.	Kpl.2
9.	Kominek wentylacyjny ze stali nierdzewnej 1.4301 DN100 – wywiew. Kominek z wkładem węglowym.	Kpl.1
10.	Sonda hydrostatyczna APLISENS typ. SG-25S.	Kpl.1
11.	Pochwyt do drabiny, wykonany ze stali nierdzewnej 1.4301.	Kpl.1
12.	Łańcuch do pomp ze stali nierdzewnej 1.4401.	Kpl.2
13.	Nasada płuczka Ø52 wraz z króćcem oraz zaworem odcinającym kulowym, wykonanym ze stali nierdzewnej 1.4401.	Kpl.1
14.	Belka wsporcza wykonana ze stali nierdzewnej 1.4301.	Kpl.1
15.	Trzpienie do zasuw (przegubowe) wykonane ze stali nierdzewnej 1.4301.	Kpl.1
16.	Pompa zatapialna wraz z osprzętem do montażu stacjonarnego w przepompowni.	Kpl.1
17.	Stopy do żurawia słupowego.	Kpl.1
18.	Łącznik rurowy – kołnierzy DN65 (rurociąg tłoczny PE75).	Kpl.1
19.	Rozdzielnica zasilająca – sterująca wraz z systemem monitoringu GSM / GPRS.	Kpl.1

e) Przepompownia P7 ul. Republikańska, działka nr 829 obręb Bolków-2:

- Czyszczenie przepompowni;
- Blokowanie dopływu i zabezpieczenie napływu ścieków w czasie prowadzenia prac na obiekcie;
- Demontaż wyposażenia technologicznego przepompowni ścieków;
- Demontaż konstrukcji pod wciągarkę łańcuchową;
- Wymiana istniejącej pokrywy zbiornika, stalowej na nową, żelbetową z wykonanymi otworami pod właz oraz kominki wentylacyjne;
- Uszczelnienie zbiornika przepompowni;
- Demontaż istniejącej rozdzielnic zasilająco – sterującej;
- Montaż wyposażenia technologicznego przepompowni w zakresie:

Lp.	Nazwa asortymentu	Ilość
1.	Orurowanie pompowni z rur ze stali nierdzewnej 1.4401 DN100 (114,3x2,0)	Kpl.1
2.	Zasuwa odcinająca nożowa DN100.	Kpl.2
3.	Zawór zwrotny kulowy DN100.	Kpl.2
4.	Drabinka szalowa z nastopnicami w wykonaniu antypoślizgowym, wykonana ze stali nierdzewnej 1.4301.	Kpl.1
5.	Właz montażowy wykonany ze stali nierdzewnej 1.4301. Wymiar: 1000x800mm.	Kpl.1
6.	Wspornik rurociągów wykonany ze stali nierdzewnej 1.4301.	Kpl.1
7.	Kominek wentylacyjny ze stali nierdzewnej 1.4301 DN100 – nawiew.	Kpl.1
8.	Sygnalizator poziomu z kablem.	Kpl.2
9.	Kominek wentylacyjny ze stali nierdzewnej 1.4301 DN100 – wywiew. Kominek z wkładem węglowym.	Kpl.1
10.	Sonda hydrostatyczna APLISENS typ. SG-25S.	Kpl.1
11.	Pochwyt do drabiny, wykonany ze stali nierdzewnej 1.4301.	Kpl.1
12.	Łańcuch do pomp ze stali nierdzewnej 1.4401.	Kpl.2

13.	Nasada płuczka Ø52 wraz z króćcem oraz zaworem odcinającym kulowym, wykonanym ze stali nierdzewnej 1.4401.	Kpl.1
14.	Belka wsporcza wykonana ze stali nierdzewnej 1.4301.	Kpl.1
15.	Trzpienie do zasuw (przegubowe) wykonane ze stali nierdzewnej 1.4301.	Kpl.1
16.	Pompa zatapialna wraz z osprzętem do montażu stacjonarnego w przepompowni.	Kpl.1
17.	Stopy do żurawia słupowego.	Kpl.1
18.	Łącznik rurowo – kołnierzowy DN100 (rurociąg tłoczny PVC110).	Kpl.1
19.	Rozdzielnica zasilająca – sterująca wraz z systemem monitoringu GSM / GPRS.	Kpl.1

f) Przepompownia P8 ul. Wysokogórska (boisko), działka nr 671/2 obręb Bolków-2:

- Czyszczenie przepompowni;
- Blokowanie dopływu i zabezpieczenie napływu ścieków w czasie prowadzenia prac na obiekcie;
- Demontaż wyposażenia technologicznego przepompowni ścieków;
- Wymiana istniejącej pokrywy zbiornika na nową, żelbetową z wykonanymi otworami pod właz oraz kominki wentylacyjne;
- Uszczelnienie zbiornika przepompowni;
- Demontaż istniejącej rozdzielniczy zasilającej – sterującej;
- Montaż wyposażenia technologicznego przepompowni w zakresie:

Lp.	Nazwa asortymentu	Ilość
1.	Orurowanie pompowni z rur ze stali nierdzewnej 1.4401 DN80 (88,9x2,0)	Kpl.1
2.	Zasuwa odcinająca nożowa DN80.	Kpl.2
3.	Zawór zwrotny kulowy DN80.	Kpl.2
4.	Drabinka złazowa z nastopnicami w wykonaniu antypoślizgowym, wykonana ze stali nierdzewnej 1.4301.	Kpl.1
5.	Właz montażowy wykonany ze stali nierdzewnej 1.4301. Wymiar: 1000x800mm.	Kpl.1
6.	Wspornik rurociągów wykonany ze stali nierdzewnej 1.4301.	Kpl.1
7.	Kominek wentylacyjny ze stali nierdzewnej 1.4301 DN100 – nawiew.	Kpl.1
8.	Sygnalizator poziomu z kablem.	Kpl.2
9.	Kominek wentylacyjny ze stali nierdzewnej 1.4301 DN100 – wywiew. Kominek z wkładem węglowym.	Kpl.1
10.	Sonda hydrostatyczna APLISENS typ. SG-25S.	Kpl.1
11.	Pochwyty do drabiny, wykonany ze stali nierdzewnej 1.4301.	Kpl.1
12.	Łańcuch do pomp ze stali nierdzewnej 1.4401.	Kpl.2
13.	Nasada płuczka Ø52 wraz z króćcem oraz zaworem odcinającym kulowym, wykonanym ze stali nierdzewnej 1.4401.	Kpl.1
14.	Belka wsporcza wykonana ze stali nierdzewnej 1.4301.	Kpl.1
15.	Trzpienie do zasuw (przegubowe) wykonane ze stali nierdzewnej 1.4301.	Kpl.1
16.	Pompa zatapialna wraz z osprzętem do montażu stacjonarnego w przepompowni.	Kpl.1
17.	Stopy do żurawia słupowego.	Kpl.1
18.	Łącznik rurowo – kołnierzowy DN100 (rurociąg tłoczny PE110).	Kpl.1
19.	Rozdzielnica zasilająca – sterująca wraz z systemem monitoringu GSM / GPRS.	Kpl.1

3.1.1. Lokalizacja obiektu.

Technical drawing of a road intersection and surrounding area. The drawing includes various lines, curves, and annotations. Key features include:

- Intersection:** A central intersection point labeled 'k' is shown, with lines radiating from it.
- Curves:** Several curves are defined by dashed lines and labeled with values such as 158, 159, 160, 161, 162, 163, 164, 165, 166, 167, 168, 169, 170, 171, 172, 173, 174, 175, 176, 177, 178, 179, 180, 181, 182, 183, 184, 185, 186, 187, 188, 189, 190, 191, 192, 193, 194, 195, 196, 197, 198, 199, 200, 201, 202, 203, 204, 205, 206, 207, 208, 209, 210, 211, 212, 213, 214, 215, 216, 217, 218, 219, 220, 221, 222, 223, 224, 225, 226, 227, 228, 229, 230, 231, 232, 233, 234, 235, 236, 237, 238, 239, 240, 241, 242, 243, 244, 245, 246, 247, 248, 249, 250, 251, 252, 253, 254, 255, 256, 257, 258, 259, 260, 261, 262, 263, 264, 265, 266, 267, 268, 269, 270, 271, 272, 273, 274, 275, 276, 277, 278, 279, 280, 281, 282, 283, 284, 285, 286, 287, 288, 289, 290, 291, 292, 293, 294, 295, 296, 297, 298, 299, 300, 301, 302, 303, 304, 305, 306, 307, 308, 309, 310, 311, 312, 313, 314, 315, 316, 317, 318, 319, 320, 321, 322, 323, 324, 325, 326, 327, 328, 329, 330, 331, 332, 333, 334, 335, 336, 337, 338, 339, 340, 341, 342, 343, 344, 345, 346, 347, 348, 349, 350, 351, 352, 353, 354, 355, 356, 357, 358, 359, 360, 361, 362, 363, 364, 365, 366, 367, 368, 369, 370, 371, 372, 373, 374, 375, 376, 377, 378, 379, 380, 381, 382, 383, 384, 385, 386, 387, 388, 389, 390, 391, 392, 393, 394, 395, 396, 397, 398, 399, 400, 401, 402, 403, 404, 405, 406, 407, 408, 409, 410, 411, 412, 413, 414, 415, 416, 417, 418, 419, 420, 421, 422, 423, 424, 425, 426, 427, 428, 429, 430, 431, 432, 433, 434, 435, 436, 437, 438, 439, 440, 441, 442, 443, 444, 445, 446, 447, 448, 449, 450, 451, 452, 453, 454, 455, 456, 457, 458, 459, 460, 461, 462, 463, 464, 465, 466, 467, 468, 469, 470, 471, 472, 473, 474, 475, 476, 477, 478, 479, 480, 481, 482, 483, 484, 485, 486, 487, 488, 489, 490, 491, 492, 493, 494, 495, 496, 497, 498, 499, 500, 501, 502, 503, 504, 505, 506, 507, 508, 509, 510, 511, 512, 513, 514, 515, 516, 517, 518, 519, 520, 521, 522, 523, 524, 525, 526, 527, 528, 529, 530, 531, 532, 533, 534, 535, 536, 537, 538, 539, 540, 541, 542, 543, 544, 545, 546, 547, 548, 549, 550, 551, 552, 553, 554, 555, 556, 557, 558, 559, 560, 561, 562, 563, 564, 565, 566, 567, 568, 569, 570, 571, 572, 573, 574, 575, 576, 577, 578, 579, 580, 581, 582, 583, 584, 585, 586, 587, 588, 589, 590, 591, 592, 593, 594, 595, 596, 597, 598, 599, 600, 601, 602, 603, 604, 605, 606, 607, 608, 609, 610, 611, 612, 613, 614, 615, 616, 617, 618, 619, 620, 621, 622, 623, 624, 625, 626, 627, 628, 629, 630, 631, 632, 633, 634, 635, 636, 637, 638, 639, 640, 641, 642, 643, 644, 645, 646, 647, 648, 649, 650, 651, 652, 653, 654, 655, 656, 657, 658, 659, 660, 661, 662, 663, 664, 665, 666, 667, 668, 669, 670, 671, 672, 673, 674, 675, 676, 677, 678, 679, 680, 681, 682, 683, 684, 685, 686, 687, 688, 689, 690, 691, 692, 693, 694, 695, 696, 697, 698, 699, 700, 701, 702, 703, 704, 705, 706, 707, 708, 709, 710, 711, 712, 713, 714, 715, 716, 717, 718, 719, 720, 721, 722, 723, 724, 725, 726, 727, 728, 729, 730, 731, 732, 733, 734, 735, 736, 737, 738, 739, 740, 741, 742, 743, 744, 745, 746, 747, 748, 749, 750, 751, 752, 753, 754, 755, 756, 757, 758, 759, 760, 761, 762, 763, 764, 765, 766, 767, 768, 769, 770, 771, 772, 773, 774, 775, 776, 777, 778, 779, 780, 781, 782, 783, 784, 785, 786, 787, 788, 789, 790, 791, 792, 793, 794, 795, 796, 797, 798, 799, 800, 801, 802, 803, 804, 805, 806, 807, 808, 809, 810, 811, 812, 813, 814, 815, 816, 817, 818, 819, 820, 821, 822, 823, 824, 825, 826, 827, 828, 829, 830, 831, 832, 833, 834, 835, 836, 837, 838, 839, 840, 841, 842, 843, 844, 845, 846, 847, 848, 849, 850, 851, 852, 853, 854, 855, 856, 857, 858, 859, 860, 861, 862, 863, 864, 865, 866, 867, 868, 869, 870, 871, 872, 873, 874, 875, 876, 877, 878, 879, 880, 881, 882, 883, 884, 885, 886, 887, 888, 889, 890, 891, 892, 893, 894, 895, 896, 897, 898, 899, 900, 901, 902, 903, 904, 905, 906, 907, 908, 909, 910, 911, 912, 913, 914, 915, 916, 917, 918, 919, 920, 921, 922, 923, 924, 925, 926, 927, 928, 929, 930, 931, 932, 933, 934, 935, 936, 937, 938, 939, 940, 941, 942, 943, 944, 945, 946, 947, 948, 949, 950, 951, 952, 953, 954, 95

Rys. 1. Plan zagospodarowania przepompowni P1 ul. Jeleniogórska.

Wewnątrz przepompowni zamontowane zostały dwie pompy produkcji KSB o następujących parametrach granicznych:

Typ. KSB, AMAREX.

$$Q=0,3-10,8\text{l/s.}$$
$$H = 15,6 - 4,99m.$$

Silnik: 1,9kW.

Zasilanie energetyczne obiektu – istniejące przyłącze kablowe, zabezpieczenie przedlicznikowe C20.

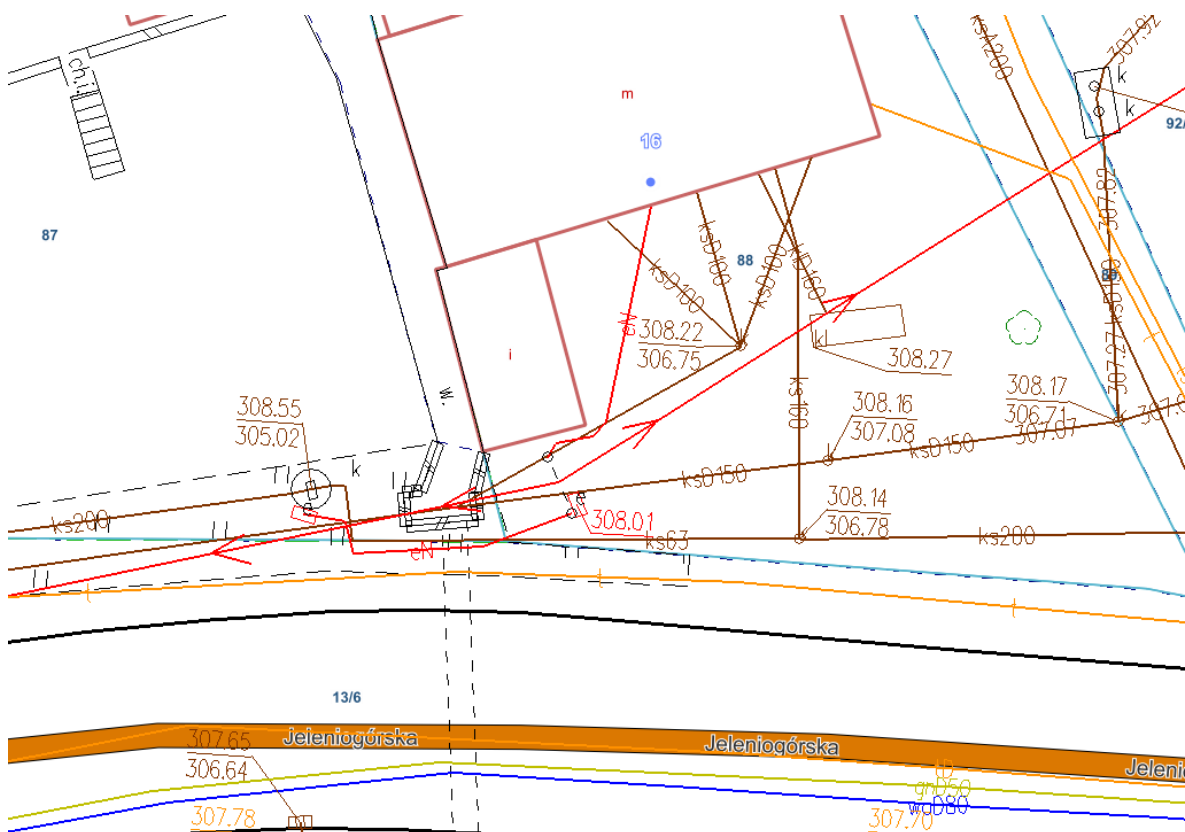


Rys. 2. Przepompownia P1 ul. Jeleniogórska – stan istniejący.

3.2. Przepompownia P2 ul. Jeleniogórska.

3.2.1. Lokalizacja obiektu.

Przepompownia P2 zlokalizowana została przy ulicy Jeleniogórskiej, działka nr 87, obręb Bolków 2.



Rys. 3. Plan zagospodarowania przepompowni P2 ul. Jeleniogórska.

Przepompownia zabudowana została w zbiorniku o średnicy DN1500, wysokość zbiornika ok. 3580mm.

Wewnątrz przepompowni zamontowane zostały dwie pompy produkcji KSB o następujących parametrach granicznych:

Typ. KSB, AMAREX.

$Q=0,3-10,8\text{l/s}$.

$H=15,6-4,99\text{m}$.

Silnik: 1,9kW.

Zasilanie energetyczne obiektu – istniejące przyłącze kablowe, zabezpieczenie przedlicznikowe C20.

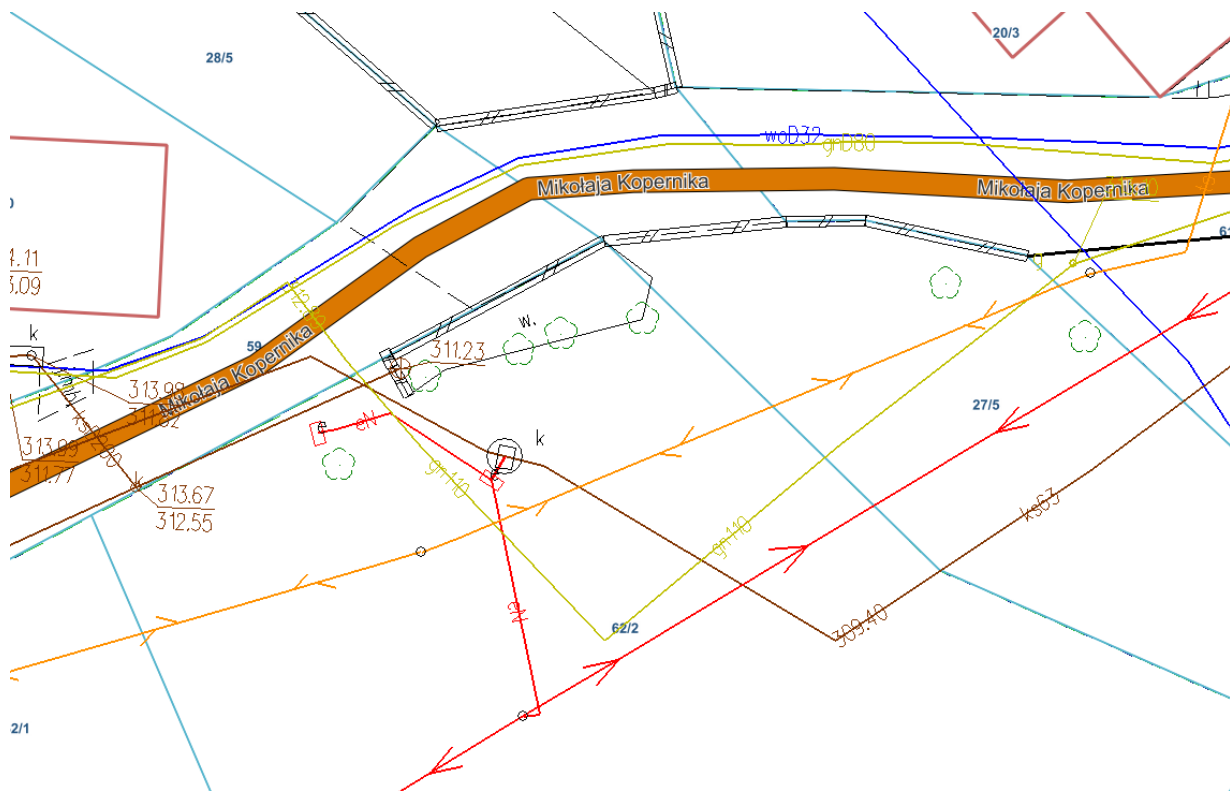


Rys. 4. Przepompownia P2 ul. Jeleniogórska – stan istniejący.

3.3. Przepompownia P3 ul. Kopernika.

3.3.1. Lokalizacja obiektu.

Przepompownia P3 zlokalizowana została przy ulicy Mikołaja Kopernika, działka nr 62/2, obręb Bolków 2.



Rys. 5. Plan zagospodarowania przepompowni P3 ul. Mikołaja Kopernika.

Przepompownia zabudowana została w zbiorniku o średnicy DN1500, wysokość zbiornika ok. 4050mm.

Wewnątrz przepompowni zamontowane zostały dwie pompy produkcji KSB o następujących parametrach granicznych:

Typ. KSB, AMAREX.

$$Q=0,3-8,3\text{l/s.}$$
$$H = 9,4 - 2,6 \text{ m.}$$

Silnik: 1,3kW.

Zasilanie energetyczne obiektu – istniejące przyłącze kablowe, zabezpieczenie przedlicznikowe C20.

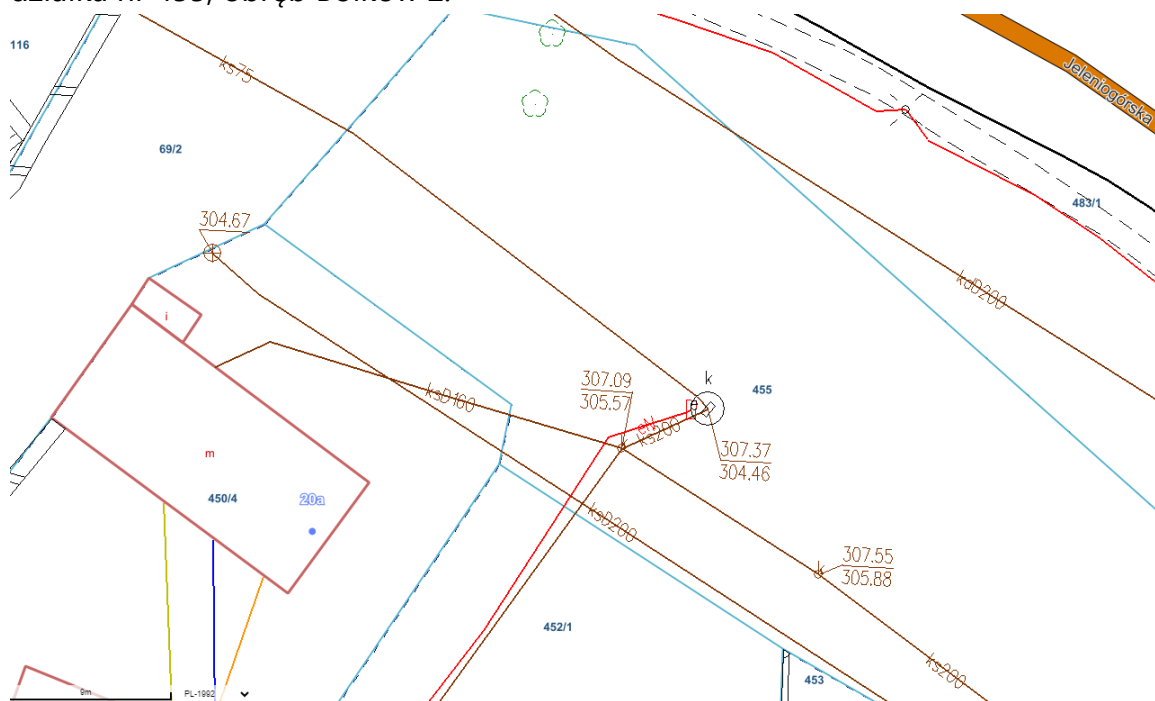


Rys. 6. Przepompownia P3 ul. Mikołaja Kopernika – stan istniejący.

3.4. Przepompownia P4 ul. Wysokogórska / Jeleniogórska.

3.4.1. Lokalizacja obiektu.

Przepompownia P4 zlokalizowana została przy ulicy Wysokogórskiej / Jeleniogórskiej, działka nr 455, obręb Bolków 2.



Rys. 7. Plan zagospodarowania przepompowni P4 ul. Wysokogórska / Jeleniogórska.

Przepompownia zabudowana została w zbiorniku o średnicy DN1500, wysokość zbiornika ok. 3042mm.

Wewnątrz przepompowni zamontowane zostały dwie pompy produkcji KSB o następujących parametrach granicznych:

Typ. KSB, AMAREX.

$Q=0,3-8,3\text{l/s}$.

$H=9,4-2,6\text{m}$.

Silnik: 1,3kW.

Zasilanie energetyczne obiektu – istniejące przyłącze kablowe, zabezpieczenie przedlicznikowe C20.

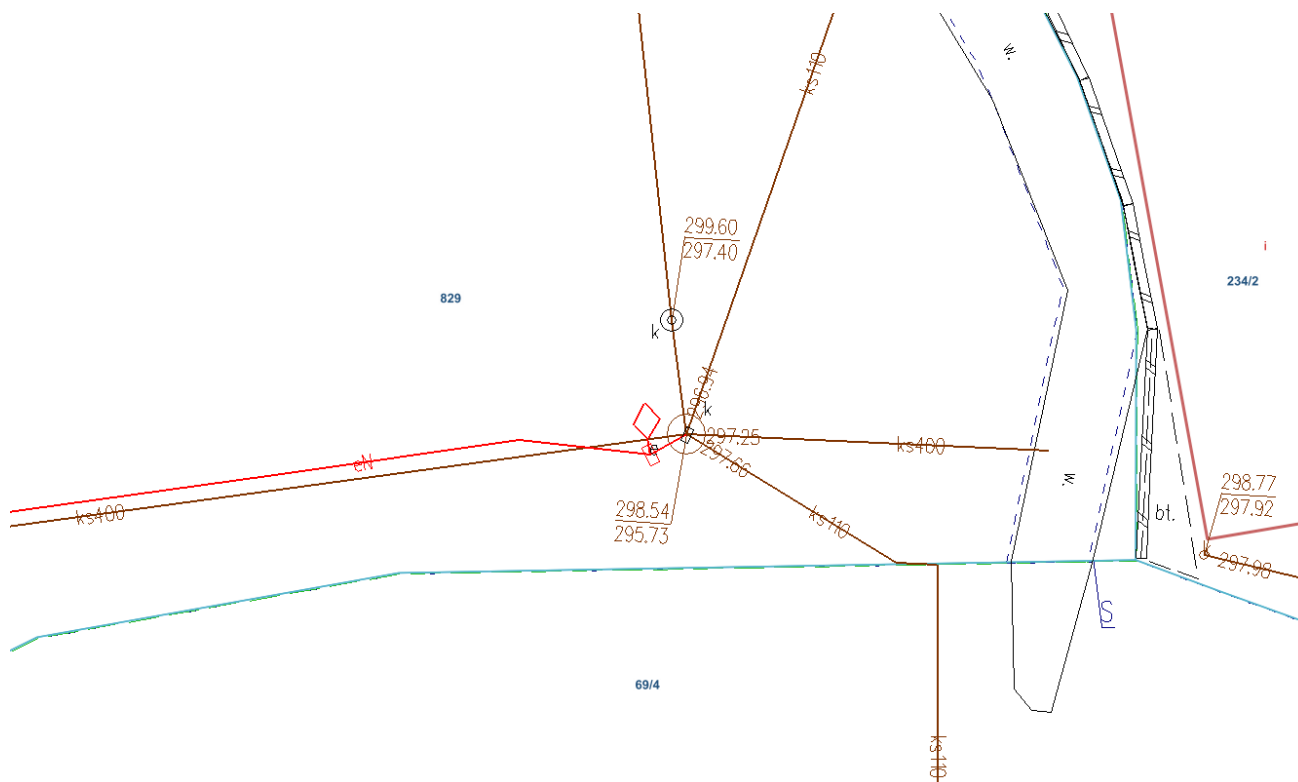


Rys. 8. Przepompownia P4 ul. Wysokogórska/Jeleniogórska – stan istniejący.

3.5. Przepompownia P7 ul. Republikańska.

3.5.1. Lokalizacja obiektu.

Przepompownia P7 zlokalizowana została przy ulicy Republikańskiej, działka nr 829, obręb Bolków 2.



Rys. 9. Plan zagospodarowania przepompowni P8 ul. Republikańska.

Przepompownia zabudowana została w zbiorniku o średnicy DN1800, wysokość zbiornika ok. 3012mm.

Wewnątrz przepompowni zamontowane zostały dwie pompy produkcji METALCHEM o następujących parametrach granicznych:

Typ. METALCHEM, MSK1.

$Q=36,0\text{l/s}$.

$H=15,7\text{m}$.

Silnik: 11,0kW.

Zasilanie energetyczne obiektu – istniejące przyłącze kablowe, zabezpieczenie przedlicznikowe C50.



Rys. 10. Przepompownia P7 ul. Republikańska – stan istniejący.

3.6.1. Lokalizacja obiektu.

[illegible]

Przepompownia zabudowana została w zbiorniku o średnicy DN1500, wysokość zbiornika ok. 3370mm.

Wewnątrz przepompowni zamontowane zostały dwie pompy produkcji KSB o następujących parametrach granicznych:

Typ. KSB, AMAREX.

$$Q=0,3-10,8\text{l/s.}$$
$$H = 15,6 - 4,99m.$$

Silnik: 1,9kW.

Zasilanie energetyczne obiektu – istniejące przyłącze kablowe, zabezpieczenie przedlicznikowe C20.



Rys. 12. Przepompownia P8 ul. Wysokogórska (boisko) – stan istniejący.

UWAGA. W związku z brakiem możliwości wypompowania ścieków do dna, podane wysokości zbiorników są szacunkowe i należy je sprawdzić przed przystąpieniem do sporządzania dokumentacji projektowej.

3.7. Dostępność terenu budowy.

Wszystkie roboty przygotowawcze, tymczasowe, budowlane, montażowe, wykończeniowe itp., będą zrealizowane i wykonane na podstawie Dokumentacji Projektowej opracowanej przez Wykonawcę i zatwierdzonej przez Zamawiającego oraz Użytkownika – Zakład Gospodarki Komunalnej w Bolkowie. Przewiduje się, że roboty wykonywane będą głównie na działkach przepompowni oraz w granicach pasów drogowych – w jezdniach, chodnikach – a także w terenach zielonych i nieużytkach.

Zamawiający oświadcza, że posiada prawo do dysponowania nieruchomością na cele budowlane.

3.8. Kolejność wykonywania robót.

Szczegółowy harmonogram realizacji robot budowlanych będzie ustalany pomiędzy Wykonawcą a Użytkownikiem - Zakładem Gospodarki Komunalnej w Bolkowie. Zamawiający zastrzega, iż będzie wymagał uwzględnienia w przygotowywanym przez Wykonawcę harmonogramie realizacji wykonania niektórych robot w pierwszej kolejności.

Wykonawca winien uwzględnić, że przedsięwzięcie będzie realizowane na czynnych, będących w ciągłej eksploatacji obiektach.

3.9. Wizja lokalna.

W celu prawidłowego przewidzenia ilości robot oraz ich kosztów i ryzyka, a także ustalenia wszystkich innych czynników koniecznych do przygotowania rzetelnej oferty, oprócz szczegółowego zapoznania się z przedmiotem zamówienia i warunkami jego realizacji opisanymi w SWZ, przed złożeniem oferty zaleca się żeby Wykonawca przeprowadził wizytację Terenu Budowy oraz jego otoczenia.

4. Opis wymagań zamawiającego w stosunku do przedmiotu zamówienia.

4.1. Wymagania dotyczące projektowania.

Wykonawca własnym kosztem i staraniem wykona Dokumentację Projektową, która posłuży do wykonania robót budowlanych, dla których wymagane jest uzyskanie pozwolenia na budowę lub zgłoszenia. W ramach opracowania Dokumentacji Projektowej Wykonawca opracuje niezbędne materiały wyjściowe, uzyska wszystkie wymagane zgodnie z Prawem Polskim uzgodnienia, opinie, decyzje administracyjne i pozwolenia niezbędne do wejścia w teren i rozpoczęcia prac.

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

4.2. Dokumentacja geodezyjna i prace pomiarowe.

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

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

4.3. Dokumentacja projektowa – Projekt budowlany (PB).

Wykonawca w ramach Ceny Kontraktowej opracuje dokumentację projektową składającą się z:

- Projektu Budowlanego Robót z uzyskaniem Decyzji o pozwoleniu na budowę (PB) – jeżeli będzie wymagane;
- Koncepcji drogowej (jeżeli będzie wymagana odrębnymi przepisami) Projektu organizacji ruchu zastępczego na czas budowy;
- Projektów wynikających z uzyskanych uzgodnień i decyzji;

- Wykonawca opracuje Projekt Budowlany zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Rozwoju i Technologii z dnia 20.12.2021 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznej wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno – użytkowego (Dz. U. z 2021 r. poz. 2454).

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

- część technologiczna z elementami budowlano-konstrukcyjnymi;
- zagospodarowanie terenu;
- dokumentacja geotechniczna i hydrogeologiczna (jeżeli będzie konieczne wykonanie dodatkowych badań geotechnicznych);
- opracowania, pozwolenia, uzgodnienia, decyzje i wytyczne dla potrzeb realizacji inwestycji;
- informacje dotyczące BIOZ.

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

5. Ogólne właściwości funkcjonalno – użytkowe.

Planowana inwestycja w postaci robót projektowych i budowlanych związanych z przebudową (remontem) przepompowni ścieków powinna być realizowana w oparciu o podstawowe wymagania, które zapewnią jej prawidłowe właściwości funkcjonalno-użytkowe.

Jako podstawę opracowania projektów i wykonania robót należy przyjąć założenia i wymagania przedstawione w Programie Funkcjonalno-Użytkowym, które pod względem technicznym pozwolą uzyskać spodziewany efekt inwestycji. Rozwiązania projektowe, zastosowane materiały oraz jakość wykonanych robót powinny zapewniać wysoką trwałość i niezawodność budowanych urządzeń. Powinny również uwzględniać możliwość bezawaryjnej ich pracy w zmiennych warunkach eksploatacyjnych, możliwych do przewidzenia na etapie projektowania i robót budowlanych.

Dobór parametrów technicznych materiałów powinien być przeprowadzony w oparciu o analizę rzeczywistych warunków pracy

Zastosowane do zabudowy materiały winny być wysokiej jakości, trwałe i odporne na korozję w środowisku wodnym. W I klasie wykonania. Zastosowana armatura powinna charakteryzować się wysoką jakością, niezawodnością oraz wysokim standardem wykonania. Wszystkie nie wymienione w PFU materiały powinny uzyskać akceptację Zamawiającego i Użytkownika. Dobór pomp, armatury, rur służących do przebudowy przepompowni ścieków powinien zostać potwierdzony przez Wykonawcę na etapie projektu stosownymi obliczeniami.

5.1. Szczegółowe właściwości funkcjonalno – użytkowe.

5.1.1. Charakterystyczne parametry określające zakres robót.

Zamówienie obejmuje:

- wykonanie czyszczenia zbiorników przepompowni;
- wymianę całego wyposażenia przepompowni ścieków;
- wykonanie rozruchu przepompowni ścieków po przeprowadzonych pracach;
- system monitoringu;
- sporządzenie dokumentacji powykonawczej obiektów.

Czyszczenie zbiornika czy rozbiórka lub usuwanie istniejących elementów, rurociągów lub instalacji będących w eksploatacji nie jest dopuszczalna do czasu zastosowania tymczasowego obejścia (BYPASSU), aby zapewnić ciągłość pracy transportu ścieków chyba. Warto zatem podkreślić, że każdy z komponentów, począwszy od pomp, przez rury, aż po wyposażenie przepompowni, powinien pochodzić od jednego producenta, zapewniając tym samym spójność i wysoką jakość. Również koniecznym aspektem jest odbycie wizji lokalnej. Za wszystkie prace nieobjęte w zakresie, a które wystąpią w trakcie realizacji koszty ponosi Wykonawca. Powyższe nie dotyczy zakresu robót których nie można było oszacować na etapie wizji lokalnej.

UWAGA. Przedmiotowe opracowanie nie przewiduje wykonania renowacji zbiorników. Jeżeli po czyszczeniu poszczególnych zbiorników zaistnieje potrzeba ich naprawy, powyższe zostanie wykonane na podstawie odrębnego zlecenia, po uzgodnieniu z Zamawiającym. W przypadku potrzeby przeprowadzenia prac budowlanych związanych z renowacją zbiorników należy wykonać następujący zakres prac:

- a) hydromonitoring powierzchni (ciśnienie robocze ok. 700 bar);*
- b) piaskowanie odśloniętego zbrojenia;*
- c) wykonanie zabezpieczenia antykorozyjnego odśloniętego zbrojenia;*

- d) aplikację siarczanoodporną zaprawy naprawczej typu PCC o grubości do 30mm;*
- e) aplikację hydroizolacyjnej membrany np. BASF XOLUTEC wewnątrz komory oraz na wewnętrznej części pokrywy (w 3 warstwach).*

Dane charakterystyczne zbiorników przepompowni:

Przepompownia P1 ul. Jeleniogórska.

Średnica wewnętrzna: 1500mm.

Wysokość zbiornika: 4200mm.

Przepompownia P2 ul. Jeleniogórska.

Średnica wewnętrzna: 1500mm.

Wysokość zbiornika: 3580mm.

Przepompownia P3 ul. Kopernika.

Średnica wewnętrzna: 1500mm.

Wysokość zbiornika: 4050mm.

Przepompownia P4 ul. Wysokogórska / Jeleniogórska.

Średnica wewnętrzna: 1500mm.

Wysokość zbiornika: 3042mm.

Przepompownia P7 ul. Republikańska.

Średnica wewnętrzna: 1800mm.

Wysokość zbiornika: 3012mm.

Przepompownia P8 ul. Wysokogórska (boisko).

Średnica wewnętrzna: 1500mm.

Wysokość zbiornika: 3370mm.

5.1.2. Wyposażenie przepompowni ścieków.

Technologia pracy przepompowni powinna umożliwiać jej użytkowanie przy obecnym i docelowym zrzućcie ścieków na podstawie bilansu ścieków. Maksymalna godzinowa wydajność pompy lub pomp musi być większa od maksymalnego dopływu ścieków o 10 % - 20%. Obliczenia przepompowni i dobór pomp należy zamieścić w koncepcji oraz dokumentacji projektowej.

Przepompownia będzie wyposażona w 2 pompy zatapialne (podstawowa i rezerwowa), montowane z poziomu terenu na prowadnicach dwururowych. Wewnątrz przepompowni przewiduje się montaż orurowania i kształtek wykonanych ze stali nierdzewnej nie gorszej niż 1.4401 oraz zainstalowanie kompletu zasuw odcinających nożowych i zaworów zwrotnych kulowych.

Wypożyczenie technologiczne przepompowni:

a) pompy zatapialne do ścieków (2 szt.) każda o parametrach:

Lp.	Nazwa obiektu	Wydajność [l/s]	Wysokość podnoszenia [m]	Moc silnika [kW]
1.	Przepompownia P1 ul. Jeleniogórska.	1,0-13,6	17,0-3,5	1,7
2.	Przepompownia P2 ul. Jeleniogórska.	1,0-13,6	17,0-3,5	1,7
3.	Przepompownia P3 ul. Kopernika.	1,0-13,6	17,0-3,5	1,7
4.	Przepompownia P4 ul. Wysokogórska / Jeleniogórska.	1,0-13,6	17,0-3,5	1,7
5.	Przepompownia P7 ul. Republikańska.	36,24	15,9	9,0
6.	Przepompownia P8 ul. Wysokogórska (boisko).	1,0-15,5	16,0-3,0	2,4

Wydajności, wysokości podnoszenia oraz mocy silnika wynikających z obliczeń hydraulicznych, zostaną ustalone ostatecznie na etapie tworzenia dokumentacji projektowej.

Pompy zatapialne w przepompowniach ścieków mają spełniać następujące wymagania (P1, P2, P3, P4):

- Zanurzalna, jednostopniowa, zamknięta, zatapialna pompa odśrodkowa z półotwartym, wielołopatkowym wirnikiem, przeznaczona do transportu ścieków z materiałami włóknistymi i osadami. Łopatki wirnika powinny być samooczyszczające się przy każdym obrocie, ponieważ przechodzą przez ostry rowek w pierścieniu Insert i powinny utrzymywać łopatki wirnika z dala od zanieczyszczeń. Wirnik powinien poruszać się osiowo do góry, aby umożliwić przepuszczenie większych zanieczyszczeń i natychmiastowy powrót do normalnej pozycji roboczej. Luz między pierścieniem wkładanym a krawędzią czołową wirnika jest regulowany.
- Rodzaj ścieków: ścieki włókniste z ciałami stałymi;
- Maksymalna temperatura pompowanej cieczy: 40°C;
- Maksymalna prędkość znamionowa: 2700 r.p.m.
- Moc znamionowa P2: 1,7kW.
- Napięcie robocze: 400V, 50Hz.
- Rozruch: bezpośredni.
- Silnik pompy powinien być typu indukcyjnego z wirnikiem klatkowym, umieszczonym w wypełnionej powietrzem, wodoszczelnej komorze

zanurzeniowej do 20 m, zgodnie z normą IEC 60034, klasa ochrony IP 68. Silnik powinien być chłodzony przez otaczającą go ciecz, aby mógł pracować w trybie ciągłym S1 bez ograniczeń.

- Kabel zasilający: 10m.
- Uszczelnienie silnika: Wejście przewodu składa się z podwójnych cylindrycznych tulei z elastomeru, otoczonych podkładkami, z których wszystkie mają ścisłą tolerancję dopasowania do przewodu i wejścia przewodu. Nie dopuszcza się epoksydów, silikonów ani innych wtórnych systemów uszczelniających. Wał powinien być uszczelniony za pomocą tandemowego układu mechanicznego uszczelnienia wału, składającego się z dwóch uszczelek, z których każda posiada niezależny układ sprężyn. Uszczelnienia nie wymagają konserwacji ani regulacji i mogą działać w kierunku zgodnym lub przeciwnym do ruchu wskazówek zegara bez uszkodzenia lub utraty funkcji uszczelnienia.
- Materiały:
Obudowa pompy: Żeliwo, szare GJL 250
Wirnik i pierścień wtykowy : GJN-HV600 XCR23 (utwardzone krawędzie wirnika do min. 59HRC)
Obudowa statora: Żeliwo, szare GJL 250
Wał: 1.4057 lub AISI 431
Uszczelnienie wału:
 - Strona pompy: - Odporny na korozję węgiel spiekany (WCCR)
 - Strona silnika: - Węgiel (CSb) / tlenek glinu (Al₂O₃)

Pompy zatapialne w przepompowniach ścieków mają spełniać następujące wymagania (P7, P8):

- Zanurzalna, jednostopniowa, zamknięta, zatapialna pompa odśrodkowa z półotwartym, wielołopatkowym wirnikiem, przeznaczona do transportu ścieków z materiałami włóknistymi i osadami. Łopatki wirnika powinny być samooczyszczające się przy każdym obrocie, ponieważ przechodzą przez ostry rowek w pierścieniu Insert i powinny utrzymywać łopatki wirnika z dala od

zanieczyszczeń. Wirnik powinien poruszać się osiowo do góry, aby umożliwić przepuszczenie większych zanieczyszczeń i natychmiastowy powrót do normalnej pozycji roboczej. Luz między pierścieniem wkładanym a krawędzią czołową wirnika jest regulowany.

- Rodzaj ścieków: ścieki włókniste z ciałami stałymi;
- Maksymalna temperatura pompowanej cieczy: 40°C;
- Maksymalna prędkość znamionowa: 2840 r.p.m. (przepompownia P8), 1460 r.p.m. (przepompownia P7),
- Moc znamionowa P2: 2,4kW (przepompownia P8), P2: 9,0kW (przepompownia P7).
- Napięcie robocze: 400V, 50Hz.
- Rozruch: bezpośredni.
- Silnik pompy powinien być typu indukcyjnego z wirnikiem klatkowym, umieszczonym w wypełnionej powietrzem, wodoszczelnej komorze zanurzeniowej do 20 m, zgodnie z normą IEC 60034, klasa ochrony IP 68. Silnik powinien być chłodzony przez otaczającą go ciecz, aby mógł pracować w trybie ciągłym S1 bez ograniczeń. Klasa izolacji H.
- Kabel zasilający: 10m.
- Uszczelnienie silnika: Wejście przewodu składa się z podwójnych cylindrycznych tulei z elastomeru, otoczonych podkładkami, z których wszystkie mają ścisłą tolerancję dopasowania do przewodu i wejścia przewodu. Nie dopuszcza się epoksydów, silikonów ani innych wtórnych systemów uszczelniających. Wał powinien być uszczelniony za pomocą tandemowego układu mechanicznego uszczelnienia wału, składającego się z dwóch uszczelek, z których każda posiada niezależny układ sprężyn. Uszczelnienia nie wymagają konserwacji ani regulacji i mogą działać w kierunku zgodnym lub przeciwnym do ruchu wskazówek zegara bez uszkodzenia lub utraty funkcji uszczelnienia.
- Materiały:

Obudowa pompy: Żeliwo, szare GJL 250

Wirnik i pierścień wtykowy : GJN-HV600 XCR23 (utwardzone krawędzie do minimum 59HRC)

Obudowa statora: Żeliwo, szare GJL 250

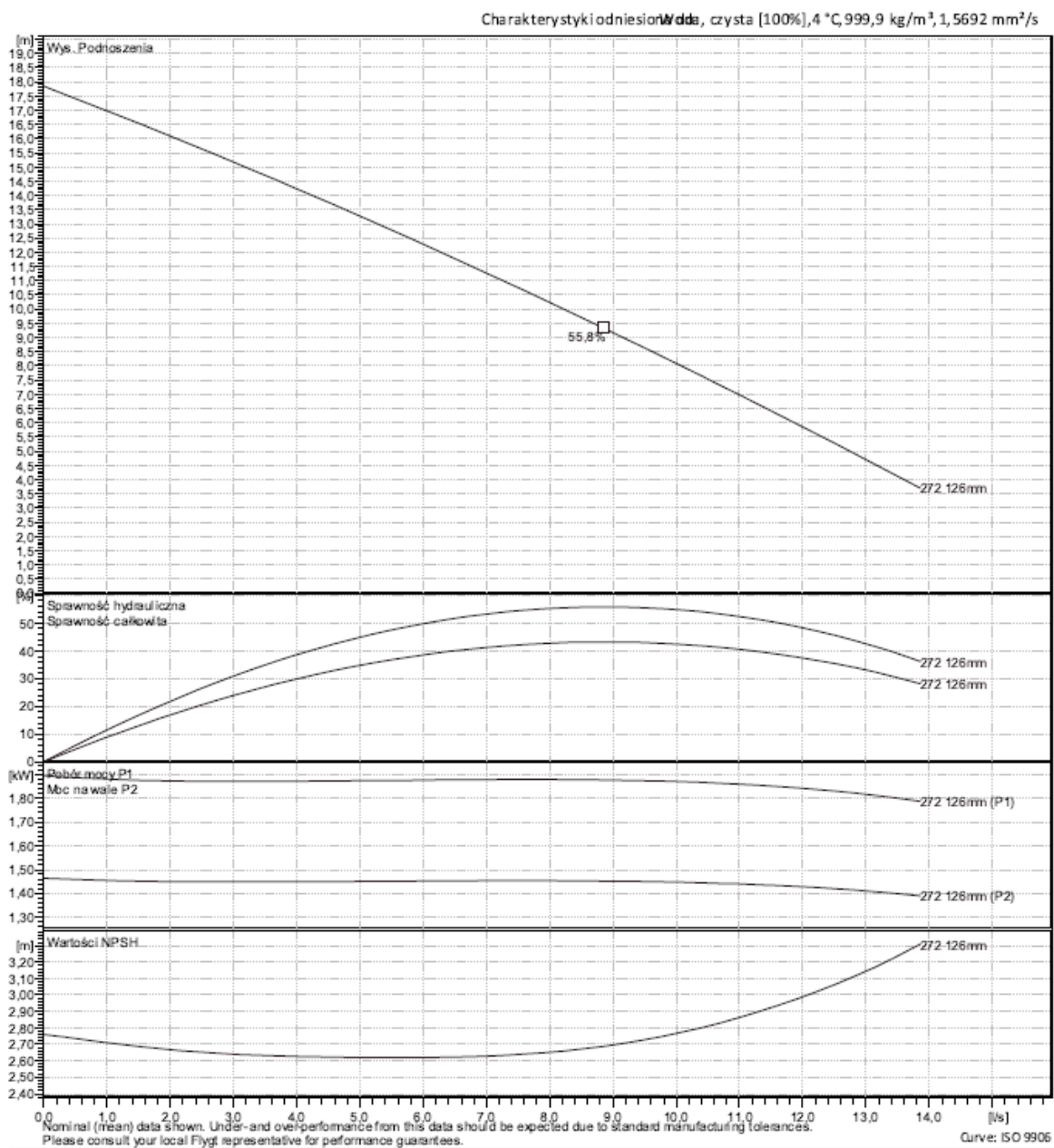
Wał: 1.4057 lub AISI 431

Uszczelnienie wału:

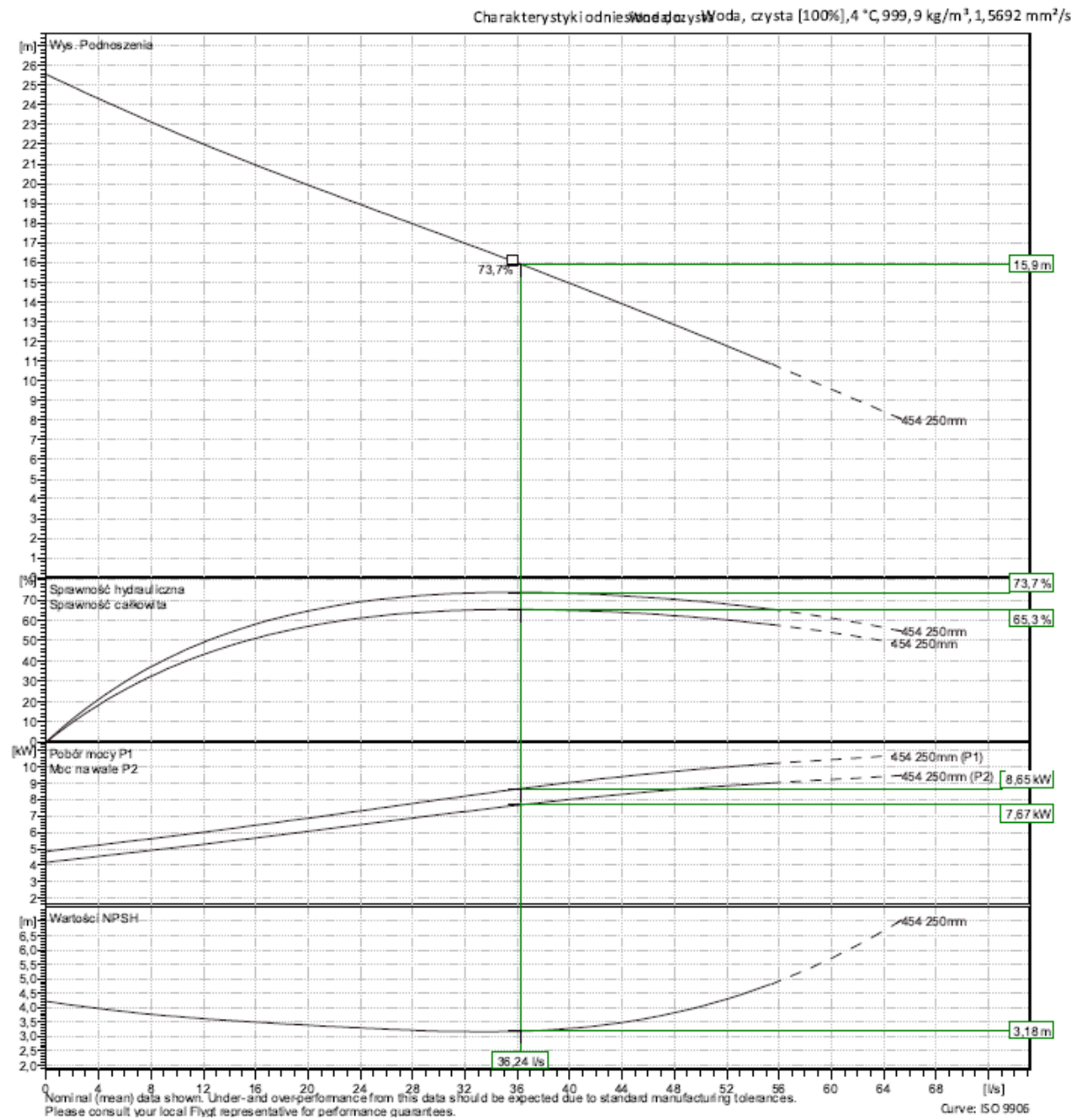
- Strona pompy: - Odporny na korozję węgiel spiekany (WCCR)
- Strona silnika: - Węgiel (CSb) / tlenek glinu (Al_2O_3)

Charakterystyki dobranych pomp:

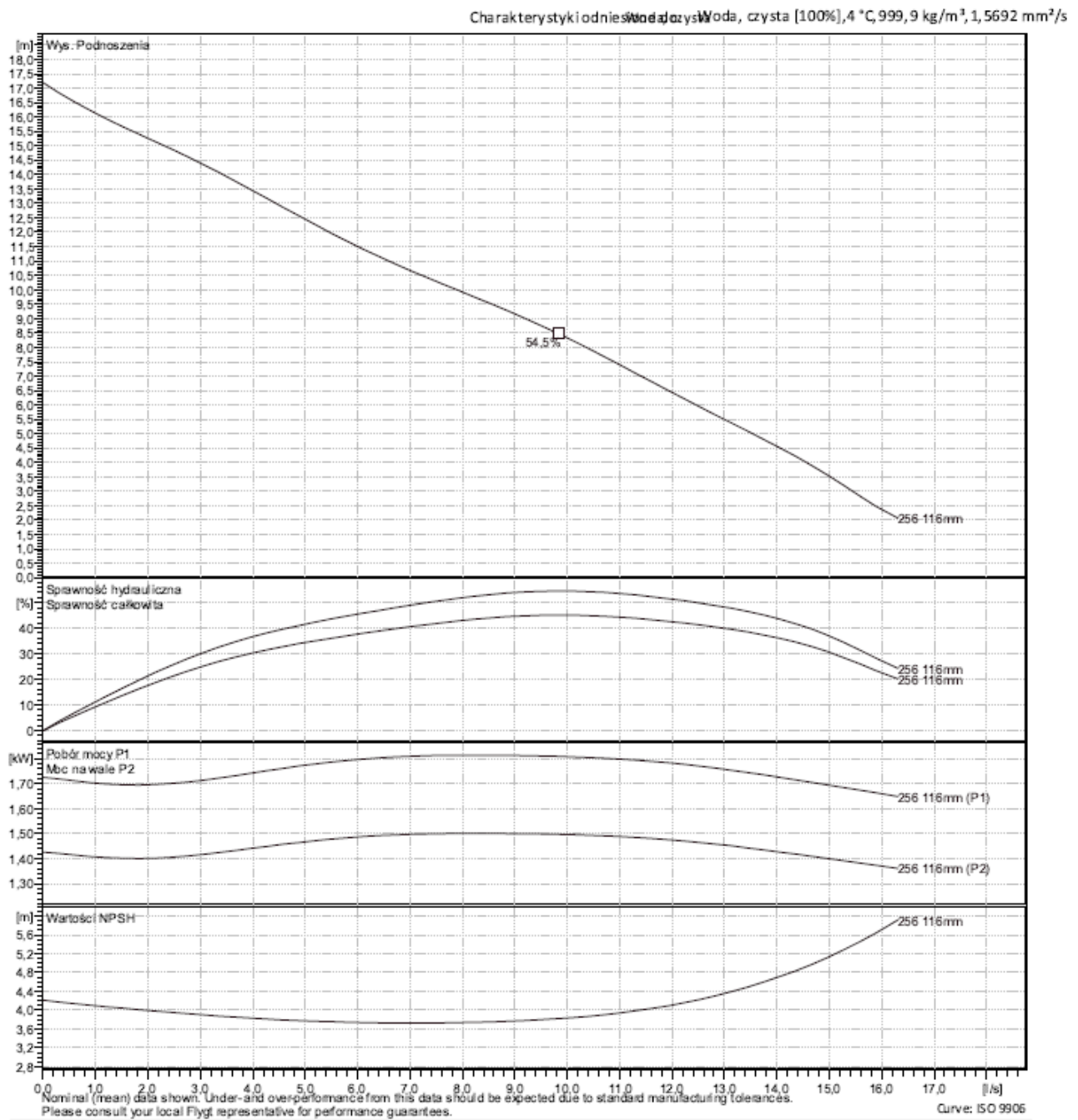
Przepompownia P1, P2, P3, P4:



Przepompownia P7:



Przepompownia P8:



b) pozostałe wyposażenie technologiczne:

- piony tłoczne wewnątrz pompowni wykonane z rur o grubości ścianki min. 2 mm ze stali nierdzewnej min. 1.4401;
- piony tłoczne łączone kołnierzami ze stali nierdzewnej 1.4401;
- trójnik łączący piony tłoczne z rurociągiem tłocznym zapewnia minimalne straty hydrauliczne, wykonany ze stali nierdzewnej 1.4401;
- przewodnice dwururowe wykonane ze stali nierdzewnej 1.4401;
- uchwyt mocujący rury prowadzące w całości wykonany ze stali nierdzewnej 1.4301;
- wszystkie połączenia śrubowe (śruby, nakrętki, podkładki) wykonane ze stali nierdzewnej 1.4401;
- kolana stopowe do pomp wykonane z żeliwa;
- uchwyt pompy wykonany z żeliwa;
- armatura zwrotna - zawory zwrotne kulowe wykonanie żeliwne, z kulą gumową, pokryte trwałą farbą odporną na działanie ścieków;
- armatura odcinająca – zasuwy odcinające nożowe z trzpieniem niewznoszącym, pokryte trwałą farbą odporną na działanie ścieków;
- sterowniki armatury odcinającej wykonane ze stali nierdzewnej 1.4301, wyprowadzone pod pokrywy zbiorników tak aby można było przy pomocy typowego klucza do zasuw otwierać i zamykać zasuwy z poziomu terenu, bez potrzeby wchodzenia do wnętrza pompowni;
- drabinka zejściowa w wykonaniu antypoślizgowym umożliwiającą zejście na dno zbiornika posiada szerokość zgodną z normą PN-80/M-49060 (co najmniej 30 cm), wykonana ze stali nierdzewnej 1.4301;
- pochwyt do drabinki wykonany ze stali nierdzewnej 1.4301;
- włącz pompowni wykonany ze stali nierdzewnej 1.4301, wymiar 1000x800mm.
- wymiary włączu i jego lokalizacja na płycie obudowy umożliwiającą swobodny montaż i demontaż pomp, uchwyty górne przewodnic pomp znajdują się w świetle włączu;
- łańcuchy w wykonaniu ze stali nierdzewnej 1.4401;
- nasada płuczka Ø52 wraz z króćcem oraz zaworem odcinającym kulowym, wykonany ze stali nierdzewnej 1.4401. Nasada płuczka Ø52 wraz z króćcem oraz zaworem odcinającym kulowym, wykonany ze stali nierdzewnej 1.4401.

- kominki wentylacyjne wykonane z rur ze stali nierdzewnej 1.4301, średnica DN100 (114,3x2,0); kominki należy zamontować na płytach pokrywowych przepompowni (istniejące otwory wentylacyjne trwale zaślepić);
- wkład antyodorowy zastosowany w kominku wywiewnym;
- żuraw słupowy z napędem ręcznym, ocynkowany, w wersji przenośnej, udźwig do 400kg – dostawa jednej sztuki na magazyn Zamawiającego
- stopy do żurawika przenośnego zainstalowane tuż przy pompowni na fundamencie betonowym – prefabrykowanym.

Średnice rurociągów tłocznych.

Lp.	Nazwa obiektu	Średnica rurociągów tłocznych wewnętrznych wykonanych ze stali nierdzewnej 1.4401.	Rurociągi tłoczne międzyobiettowe
1.	Przepompownia P1 ul. Jeleniogórska.	DN50 (60.3x2.0)	PE63
2.	Przepompownia P2 ul. Jeleniogórska.	DN50 (60.3x2.0)	PE63
3.	Przepompownia P3 ul. Kopernika.	DN50 (60.3x2.0)	PE63
4.	Przepompownia P4 ul. Wysokogórska / Jeleniogórska.	DN65 (76.1x2.0)	PE75
5.	Przepompownia P7 ul. Republikańska.	DN100 (114.3x2.0)	PVC110
6.	Przepompownia P8 ul. Wysokogórska (boisko).	DN80 (114.3x2.0)	PE110

c) zawór zwrotny kulowy do ścieków:

- korpus: żeliwo szare (DN50-125), żeliwo sferoidalne (DN150-350), epoksydowany;
- zespół zamknięcia: kula unoszona przez przepływ cieczy i wprowadzana do kieszeni bocznej, całkowicie poza przekrój przepływu;
- materiał kuli: aluminium pokryte NBR (DN50-100), żeliwo szare pokryte NBR (DN125), żeliwo szare pokryte NR (DN150-350);
- uszczelka: NBR;
- śruby: stal nierdzewna (nie gorsza niż 1.4301);
- T_{min}= -10°C, T_{max}=60°C (ciągle) i 70°C (chwilowo);
- PN10, ciśnienie próbne PN16.

d) zasuwa nożowa do ścieków:

- konstrukcja płytowa, dwukierunkowa; bezgniazdowa;
- domknięcie zasuwy na zasadzie beztarciowej;
- owiercenie kołnierzy - wg normy DIN 2501;
- zastosowanie - ścieki kanalizacyjne do temp. max. 80°C;
- PN10,
- możliwość opcjonalnego zamontowania skrobaków noża;

- napęd zasuwy: kółko ręczne;
- korpus:
- płyty dolne - z żeliwa szarego (GG-25), chronione przed korozją powłoką z farb epoksydowych o min. grubości 150 µm;
- konstrukcja podtrzymująca napęd:
- płyty górne - ze stali St. 52, chronione przed korozją powłoką z farb epoksydowych o min. grubości 150 µm;
- płyty górne posiadają nacięcie umożliwiające określenie pozycji noża;
- płyty górne stanowią osłonę bezpieczeństwa dla pracującego noża;
- trzpień wznoszący - ze stali nierdzewnej AISI 316;
- nakrętka trzpienia - mosiądz o podwyższonej wytrzymałości;
- nóż zasuwy - ze stali kwasoodpornej AISI 316, w pozycji otwartej całkowicie osłonięty przez płyty górne;
- śruby, nakrętki i podkładki - ze stali kwasoodpornej AISI 316;
- uszczelnienie obwodowe z gumy NBR, nawulkanizowanej na metalowym rdzeniu wzmacniającym;
- uszczelnienie dławicowe z gumy NBR, z możliwością regulacji docisku.

5.1.3. Automatyka i sterowanie.

Na wszystkich obiektach należy istniejące rozdzielnice zasilające – sterujące wymienić na nowe. Rozdzielnice należy wykonać w szczelnej obudowie z tworzywa o wymiarach 616 x 816 x 323 mm. Stopień ochrony obudowy IP66. Drzwi zewnętrzne zamykane klamką z wkładką patentową (klucz systemowy, zamek 4-punktowy). Rozdzielnica wyposażona jest w drzwi wewnętrzne przystosowane do montażu aparatury sterowniczej oraz płytę montażową. Wejście kabli poprzez dławiki w dolnej części rozdzielnicy. Rozdzielnica mocowana jest do cokołu z tworzywa sztucznego na posadowieniu betonowym.

Rozdzielnica wyposażona w:

- wtyczka do podłączenia agregatu – umiejscowiona na ścianie bocznej rozdzielnicy,
- przełącznik źródła zasilania,
- zabezpieczenie różnicowoprądowe,
- zabezpieczenie nadmiarowo prądowe,
- zabezpieczenie przepięciowe (B+C)
- wyłączniki silnikowe,
- amperomierze,
- przetworniki do pomiaru prądu pomp (wyjście 4..20 mA).
- styczniki mocy,
- dla pomp o mocy większej niż 4,5 kW rozruch dokonywany za pomocą układów softstart,
- czujnik kolejności i zaniku faz z wyświetlaczem i wyjściem przekaźnikowym,

- zasilacz buforowy 24 VDC z akumulatorami o pojemności minimum 7,2 Ah, wydajność zasilacza minimum 120 W,
- oświetlenie wewnątrz rozdzielnic z wyłącznikiem (Led, 24 VDC, zasilane z zasilacza buforowego),
- obwód dla oświetlenia zewnętrznego (zabezpieczenie, przekaźnik zmierzchowy, przełącznik umożliwiający sterowanie (R-0-A),
- ogrzewanie rozdzielnic (minimum 100 W, sterowane termostatem),
- sygnalizator optyczno-akustyczny (możliwość załączenia tylko alarmu optycznego, akustycznego lub optyczno-akustycznego),
- kontrola zamknięcia drzwi rozdzielnic i wjazdu komory pompowni,
- gniazdo remontowe 230 V,
- grzałka z termostatem,

System transmisji danych w przepompowni wykonać należy w oparciu o moduł telemetryczny o następujących parametrach:

- Transmisja pakietowa 2G/3G
- Wbudowany modem GSM 2G/3G
- Technologia Dual-SIM (tryb pasywny) – dostęp do 2 niezależnych sieci GSM/GPRS zapewnia redundancję infrastruktury transmisyjnej
- 16 wejść binarnych (izolacja galwaniczna)
- 12 wyjść binarnych (możliwość selektywnej konfiguracji jako wejścia, izolacja galwaniczna)
- 4 wejścia analogowe 4 – 20 mA (izolacja galwaniczna)
- 2 wejścia analogowe 0 – 10 V (bez izolacji)
- Port Ethernet 10Base-T/100Base-TX
- Port szeregowy RS-232/485 dla urządzeń zewnętrznych (izolacja galwaniczna)
- Port szeregowy RS-232 z zasilaniem 5 V dla paneli operatorskich
- Graficzny wyświetlacz OLED (128×64)
- Diagnostyczne diody LED
- Wejście akumulatora zasilania rezerwowego (wbudowany układ kontroli i ładowania)
- Zegar czasu rzeczywistego (RTC)
- Programowany sterownik PLC
- elementy rozdzielni sterującej takie jak sterownik oraz modem GSM/GPRS powinny umożliwiać natychmiastowe podłączenia do programu komputerowego monitorującego ich pracę, poprzez transmisję poszczególnych komunikatów o stanach pracy pompowni, za pomocą pakietu danych GPRS lub w sytuacjach awaryjnych za pomocą komunikatów SMS,

Sterownik mikroprocesorowy powinien umożliwiać

- wysyłanie komunikatów SMS i e-mail pod wybrane numery telefonów komórkowych powiadamianie użytkownika, - (urządzenie wyposażone w modem GSM/GPRS),
- obustronna transmisja danych – odpytywanie przez użytkownika - sterownika o aktualne parametry pracy pompowni ścieków, (urządzenie wyposażone w modem GSM/GPRS),

- zdalny bezpośredni monitoring pracy urządzenia (zdalna zmiana parametrów pracy urządzenia, kopiowanie danych archiwalnych, diagnostyka pracy) (urządzenie wyposażone w modem GSM/GPRS),
- podłączenie sterownika do centralnej bazy danych monitoringu krajowego w celu całodobowego nadzoru serwisowego nad pracą pompowni ścieków, (urządzenie wyposażone w modem GSM),
- dwustopniowe zabezpieczenie przed dostępem do danych osób niepowołanych,
- sterowanie pracą pomp z zachowaniem odpowiedniej kolejności załączania i wyłączania pomp (przełączanie pomp po każdym cyklu pracy),
- zadawanie poziomów załączania i wyłączania pomp z poziomu terenu poprzez zmianę nastaw sterownika,
- kontrola poziomu maksymalnego ścieków w zbiorniku (przepełnienie),
- kontrola poziomu minimalnego ścieków w zbiorniku (suchobiegi),
- ciągły pomiar poziomu ścieków w zbiorniku z wykorzystaniem sondy z wyjściem prądowym 4-20 mA,
- archiwizacja komunikatów, ostrzeżeń i alarmów w zaprogramowanych przypadkach,
- rejestrowanie czasu pracy pomp,
- kontrola otwarcia/zamknięcia drzwi rozdzielni sterującej.
- wyposażenie w panel operatorski (wyświetlacz LCD z klawiaturą) zabudowany na wewnętrznych drzwiach rozdzielni sterującej, umożliwiający odczyt aktualnego poziomu ścieków w pompowni, prądu pobieranego przez pracującą pompę (pompy), czasu pracy pomp oraz zmianę nastaw parametrów pracy pompowni ścieków,
- wbudowany interfejs RS485 z zaimplementowanym protokołem MODBUS RTU do podłączenia komputera PC z odpowiednim oprogramowaniem,
- wbudowany interfejs RS232 do podłączenia modemu GSM
- archiwizowanie danych charakteryzujących pracę urządzenia w okresie co najmniej 1 tygodnia (czasy pracy pomp, liczba cykli, pobór prądu, zużycie energii elektrycznej, częstotliwość włączeń pomp)
- programowe zabezpieczenie przed przesyłaniem nadmiernej liczby komunikatów SMS,
- posiada znak CE,
- Kompatybilność z istniejącym systemem monitoringu obsługiwanym obecnie przez Użytkownika – Zakład Gospodarki Komunalnej w Bolkowie.

Na drzwiach wewnętrznych zainstalowane:

- panel operatorski (kolorowy ekran dotykowy o przekątnej min. 4,3"),
- amperomierze,
- lampki kontrolne:
 - awaria pompa 1,
 - awaria pompa 2,
 - praca pompa 1,
 - praca pompa 2,

- przycisk potwierdzenia alarmu z lampką kontrolną sygnalizującą stan alarmowy,
- Przełączniki trybu pracy pompy 1 i pompy 2, oświetlania zewnętrznego,
- Gniazdo remontowe 24V DC, 230 V i 400V,
- Przełącznik źródła zasilania,

Remontowane przepompownie mają zostać objęte istniejącym systemem monitoringu i wizualizacji pracy GPRS. Oprogramowanie nowych przepompowni ma być zintegrowane i kompatybilne z istniejącym systemem monitoringu.

Rozbudowę systemu należy zrealizować poprzez naniesienie nowych przepompowni ścieków na istniejącej mapie synoptycznej w Stacji Dyspozytorskiej mieszczącej się w siedzibie Użytkownika – Zakład Gospodarki Komunalnej w Bolkowie.

Jednocześnie Zamawiający zastrzega, że istniejący i funkcjonujący system sterowania i monitoringu w oparciu o pakietową transmisję danych GPRS nie może być zmieniony na inny. Nie dopuszcza się również możliwości współdziałania dwóch czy więcej odmiennych systemów sterowania i monitoringu.

Wewnątrz pompowni zainstalowane będą:

- hydrostatyczny przetwornik poziomu w wykonaniu w teflonowej osłonie kabla,
- sygnalizatory poziomu, informujące o pracy pomp „na sucho” i o przepełnieniu pompowni,
- łańcuch ze stali nierdzewnej 1.4401 obciążony ciężarem.

Łańcuch ten stanowi konstrukcję wsporczą umożliwiającą łatwy demontaż serwisowy dla sondy hydrostatycznej. Sonda oraz pływaki wewnątrz szachu przepompowni umieszczone w taki sposób, że istnieje możliwość wyciągnięcia ich na zewnątrz bez potrzeby wchodzenia do przepompowni. Kable sygnalizatorów należy mocować do tego łańcucha stosując opaski z tworzywa sztucznego. Ułożyć przewody zasilające silniki pomp (kable fabryczne).

Wewnątrz przepompowni wykonane zostaną połączenia wyrównawcze.

6. Wymagania Zamawiającego.

6.1. Wymagania ogólne w stosunku do przedmiotu zamówienia.

- a) Przedmiot zamówienia z uwagi na swoją specyfikę rozłożony został na etapy:

ETAP 1 - Wykonanie dokumentacji projektowej,

ETAP 2 -Wykonanie robót budowlanych remontowych oraz dostawa materiałów.

- b) W gestii Wykonawcy leży:

- opracowanie szczegółowej inwentaryzacji obiektów w zakresie niezbędnym do opracowania dokumentacji projektowej,
 - opracowanie dokumentacji projektowej,
 - uzyskanie niezbędnych dokumentacji technicznych, uzgodnień, pozwoleń i zgłoszeń w imieniu Zamawiającego, które będą niezbędne do wykonania przedmiotu zamówienia.
- c) Wykonawca ma obowiązek w terminie minimum 7 dni przed przystąpieniem do robót poinformować właścicieli działek o zamiarze przystąpienia do wykonywania prac.
- d) Wykonawca zobowiązuje się przedłożyć Użytkownikowi – Zakładowi Gospodarki Komunalnej w Bolkowie zaproponowane, zawarte w projekcie technicznym rozwiązania projektowe, celem ich akceptacji. W przypadku uwag Użytkownika odnośnie zastosowanych rozwiązań, Wykonawca zobowiązany jest wnieść poprawki do dokumentacji projektowej uwzględniające powyższe uwagi.
- e) Wymaga się, aby Wykonawca przedłożył Zamawiającemu dokumentację oraz szczegółową specyfikację techniczną wykonania i odbioru robót budowlanych, celem sprawdzenia ich zgodności z ustaleniami PFU oraz ich akceptacji.
- f) Wykonawca ponadto powinien również wykonać, w uzgodnieniu z Zamawiającym i Użytkownikiem, harmonogram realizacji robót, plan organizacji i technologii robót, dokument z informacjami projektanta o wymaganiach bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz opracować dokumentację powykonawczą (łącznie z protokołami świadectwami dopuszczenia, atestami, informacją o udzielonej gwarancji).
- g) Po akceptacji przez Zamawiającego i Użytkownika dokumentacji projektowej, Wykonawca może przystąpić do realizacji robót, przy ustaleniu terminu wejścia na obiekt z Użytkownikiem.
- h) Po wykonaniu prac będących przedmiotem zadania Wykonawca zgłosi je do odbioru zgodnie z wytycznymi Zamawiającego.

- i) Prace uznaje się za skończone po odbiorze, ze skutkiem pozytywnym, wszystkich robót wchodzących w skład zamówienia. Wykonawca jest zobowiązany do przedstawienia dokumentacji powykonawczej, będącej w zgodzie ze stanem rzeczywistym.

6.2. Wymagania dotyczące przygotowania terenu budowy

- a) Zamawiający przekaze Wykonawcy teren budowy wraz ze wszystkimi niezbędnymi informacjami celem prawidłowego wykonania robót.
- b) Wykonawca ma obowiązek zapoznania się z obiektami, instalacjami i urządzeniami, które znajdują się na terenie wykonywania prac i których uszkodzenie, zniszczenie, itp. może stanowić naruszenie interesów osób trzecich.
- c) Wykonawca na terenie budowy jest zobowiązany ulokować miejsce czasowego przetrzymywania materiałów i urządzeń w sposób nie powodujący trudności komunikacyjnych dla użytkowników obiektów oraz nie powodujący szkód w środowisku naturalnym (zanieczyszczenia powierzchni ziemi i wód powierzchniowych oraz podziemnych).

6.3. Zabezpieczenie terenu budowy

- a) Wykonawcę zobowiązuje się do zorganizowania i utrzymania terenu budowy.
- b) Przez zorganizowanie rozumie się: zabezpieczenie dojścia obiektów oraz do budynków sąsiadujących w trakcie trwania robót oraz utrzymanie ruchu publicznego, zainstalowanie, utrzymanie i obsługę odpowiedniego oznakowania, włącznie z wymaganym oświetleniem, niezbędnego do prawidłowego wykonania robót. Wykonawca zobowiązany jest również do umieszczenia wszelkiego rodzaju tablic ostrzegawczych w miejscach tego wymagających. Ponadto wykonawca powinien zabezpieczyć teren budowy używając taśm ostrzegawczych w miejscach, które wymagają zastosowania takich środków.
- c) Wszelkie koszty związane ze zorganizowaniem i utrzymaniem terenu budowy ponosi Wykonawca.
- d) Wykonawca ponosi opłaty z tytułu wykorzystania w trakcie robót wody i energii elektrycznej.
- e) Po zakończeniu prac budowlanych Wykonawca zobowiązany jest do uporządkowania placu budowy i doprowadzenia terenu wokół obiektów przepompowni ścieków do stanu pierwotnego (zastanego przed rozpoczęciem prac budowlanych) włącznie z odtworzeniem ewentualnie zniszczonych elementów zagospodarowania terenu.

6.4. Czystość terenu budowy.

Teren Budowy należy utrzymywać w należytych porządku i czystości. Odpady należące do Wykonawcy winny być usuwane w sposób zorganizowany i zgodny z obowiązującymi przepisami. Wykonawca zobowiązany jest do zapewnienia odzysku lub unieszkodliwiania wszelkich odpadów powstających w wyniku prac rozbiórkowych, budowlanych, odpadów związanych z pobytem pracowników Wykonawcy na Terenie Budowy w sposób legalny, poprzez przekazanie ich uprawnionym do prowadzenia odzysku i/lub unieszkodliwiania podmiotom, za podpisaną Kartą Przekazania Odpadów. Niedozwolone jest wrzucanie odpadów do wykopanych rowów itp. przed ich zasypaniem.

W razie niedotrzymania przez Wykonawcę warunków utrzymania Terenu Budowy w należytej czystości Zamawiający zatrudni stronę trzecią do wykonania tych prac porządkowych, a Wykonawca zostanie obciążony ich kosztami w czasie realizacji Kontraktu. Niedozwolone jest ustawianie na Terenie Budowy przyczep mieszkalnych lub baraków z przeznaczeniem na sypialne, chyba, że wcześniej zgodę na to wyrazi Użytkownik.

Zagospodarowanie odpadów powstałych przy realizacji robót objętych niniejszą umową zgodnie z obowiązującymi przepisami dotyczącymi gospodarki odpadami. Wykonawca jest zobowiązany udokumentować Zamawiającemu sposób zagospodarowania powstałych w wyniku prowadzenia tych robót odpadów zgodnie z obowiązującymi przepisami dotyczącymi gospodarki odpadami nie później niż w dniu zawiadomienia o zakończeniu robót budowlanych. Udokumentowana ilość odpadów powinna być zgodna z przedmiarem robót. W przypadku rozbieżności wykonawca jest zobowiązany wyjaśnić i uzasadnić Zamawiającemu z czego wynika rozbieżność.

7. KONTROLA, BADANIA I ODBIORY

7.1. Kontrola jakości robót

7.1.1. Program Zapewnienia Jakości

Do obowiązków Wykonawcy należy opracowanie i przedstawienie do aprobaty Inspektora Nadzoru Programu Zapewnienia Jakości (PZJ). W programie należy przedstawić zamierzony sposób wykonywania robót, możliwości techniczne, kadrowe i organizacyjne gwarantujące wykonanie robót zgodnie z Dokumentacją Projektową, ST oraz poleceniami i ustaleniami przekazanymi przez Inspektora Nadzoru. Program Zapewnienia Jakości będzie zawierać, co najmniej:

- Część ogólną opisującą:
 - organizację wykonania robót, w tym terminy i sposób prowadzenia robót
 - organizację ruchu na budowie oraz oznakowanie robót
 - plan bezpieczeństwa i ochrony zdrowia
 - wykaz zespołów roboczych, cv ich kwalifikacje i przygotowanie praktyczne
 - wykaz osób odpowiedzialnych za jakość i terminowość wykonania poszczególnych elementów Robót
 - system (sposób i procedurę) proponowanej kontroli sterowania jakości wykonywanych Robót
 - wyposażenie w sprzęt i urządzenia do pomiarów i kontroli (opis laboratorium własnego lub laboratorium, któremu Wykonawca zamierza zlecić prowadzenie badań)

- sposób oraz formę gromadzenia wyników badań laboratoryjnych, zapis pomiarów, nastaw mechanizmów sterujących, a także wyciąganych wniosków i zastosowanych korekt w procesie technologicznym, proponowany sposób i formę przekazywania tych informacji Inspektorowi Nadzoru
- metody ograniczenia oddziaływania robót na środowisko
- Część szczegółową opisującą dla każdego asortymentu Robót:
 - wykaz maszyn i urządzeń stosowanych na budowie z ich parametrami technicznymi oraz wyposażeniem w mechanizmy do sterowania i urządzenia pomiarowo – kontrolne
 - rodzaje i ilość środków transportu razem z metodami załadunku i rozładunku materiałów, spoiw, lepiszczy, kruszyw, itp.
 - sposób zabezpieczenia i ochrony ładunków przed utratą ich właściwości w czasie transportu
 - sposób i procedurę pomiarów i badań (rodzaj i częstotliwość, pobieranie próbek, legalizacja i sprawdzanie urządzeń, metody geodezyjne, itp.) prowadzonych podczas dostaw materiałów, wytwarzania mieszanek i wykonywania poszczególnych elementów Robót
 - sposób postępowania z materiałami i robotami nie odpowiadającymi wymaganiom

Szczegóły wszystkich procedur i dokumentów należy przedłożyć do wiadomości Inspektora Nadzoru przed rozpoczęciem robót.

7.1.2. Kontrola przed przystąpieniem do robót

Przed przystąpieniem do wykonywania robót Wykonawca powinien sprawdzić sprawność sprzętu, środków transportu, zasoby sprowadzonych materiałów oraz inne czynniki zapewniające możliwość prowadzenia robót zgodnie z PZJ.

7.1.3. Kontrola w czasie wykonywania robót

W czasie wykonywania robót Wykonawca powinien prowadzić doraźną kontrolę wszystkich asortymentów robót, składających się na ogólny element.

Kontrola obejmować powinna zgodność wykonywanych Robót z dokumentacją projektową. Częstotliwość kontroli powinna być uzależniona od potrzeb gwarantujących wykonanie Robót zgodnie z wymaganiami nie rzadziej jednak niż przed upływem każdego dnia roboczego.

7.1.4. Zasady kontroli jakości robót

Celem kontroli Robót będzie takie sterowanie ich przygotowaniem i wykonaniem, aby osiągnąć założoną jakość Robót. Wykonawca jest odpowiedzialny za pełną kontrolę Robót i jakości materiałów. Wykonawca zapewni odpowiedni system kontroli, włączając personel, laboratorium, sprzęt, zaopatrzenie i wszystkie urządzenia niezbędne do pobierania próbek i badań materiałów oraz Robót.

Przed zatwierdzeniem systemu kontroli Inspektor Nadzoru może zażądać od Wykonawcy przeprowadzenia badań w celu zademonstrowania, że poziom ich wykonywania jest zadowalający. Wykonawca będzie przeprowadzał pomiary i badania materiałów oraz Robót z częstotliwością

zapewniającą stwierdzenie, że Roboty wykonano zgodnie z wymaganiami zawartymi w Dokumentacji Projektowej i szczegółowych ST.

Minimalne wymagania, co do zakresu badań i ich częstotliwość są określone w szczegółowych ST, a jeżeli nie są określone to należy stosować odpowiednie normy i wytyczne. W przypadku braku tych wymagań w szczegółowych ST, normach i wytycznych, Inspektora Nadzoru ustali, jaki zakres kontroli jest konieczny, aby zapewnić wykonanie Robót zgodnie z Umową.

Wykonawca dostarczy Inspektorowi Nadzoru świadectwa, że wszystkie stosowane urządzenia i sprzęt badawczy posiadają ważną legalizację, zostały prawidłowo wykalibrowane i odpowiadają wymaganiom norm określających procedury badań.

Inspektor Nadzoru będzie mieć nieograniczony dostęp do pomieszczeń laboratoryjnych, w celu ich inspekcji.

Inspektor Nadzoru będzie przekazywał Wykonawcy pisemne informacje o jakichkolwiek niedociągnięciach dotyczących urządzeń laboratoryjnych, sprzętu, zaopatrzenia laboratorium, pracy personelu lub metod badawczych. Jeżeli niedociągnięcia te będą tak poważne, że mogą wpłynąć ujemnie na wyniki badań, Inspektor Nadzoru natychmiast wstrzyma użycie do Robót badanych materiałów i dopuści je do użycia dopiero wtedy, gdy niedociągnięcia w pracy laboratorium Wykonawcy zostaną usunięte i stwierdzona zostanie odpowiednia jakość tych materiałów. Wszystkie koszty związane z organizowaniem prowadzeniem badań materiałów ponosi Wykonawca.

7.2. Kontrola jakości materiałów i wyrobów

7.2.1. Jakość materiałów i wyrobów

Przed wykonaniem badań jakości materiałów przez Wykonawcę, Inspektor Nadzoru może dopuścić do użycia materiały posiadające deklarację zgodności producenta.

W przypadku materiałów, dla których deklaracje są wymagane przez szczegółowe ST, każda partia dostarczonych materiałów będzie posiadać deklarację określającą w sposób jednoznaczny jej cechy.

Produkty przemysłowe będą posiadać deklaracje wydane przez producenta poparte w razie potrzeby wynikami wykonanych przez niego badań. Kopie wyników tych badań będą dostarczone przez Wykonawcę Inspektorowi Nadzoru. Certyfikaty materiałowe, aprobaty, deklaracje lub instrukcje mogą być sprawdzane i kontrolowane w dowolnym czasie. Jeżeli zostanie stwierdzona niezgodność ich właściwości z szczegółowymi ST, to takie materiały i/lub urządzenia zostaną odrzucone.

7.2.2. Pobieranie próbek

Próbki będą pobierane losowo. Zaleca się stosowanie statystycznych metod pobierania próbek, opartych na zasadzie, że wszystkie jednostkowe elementy produkcji mogą być z jednakowym prawdopodobieństwem wytypowane do badań. Inspektor Nadzoru będzie miał zapewnioną możliwość udziału w pobieraniu próbek. Na zlecenie Inspektora Nadzoru Wykonawca będzie przeprowadzał dodatkowe badania tych materiałów, które budzą wątpliwość, co do jakości, o ile kwestionowane materiały nie zostaną przez Wykonawcę usunięte lub ulepszone z własnej woli. Koszty tych dodatkowych badań pokrywa Wykonawca tylko w przypadku stwierdzenia usterek, w przeciwnym przypadku koszty te refunduje Zamawiający. Pojemniki do pobierania próbek będą, dostarczone przez Wykonawcę i zatwierdzone przez Inspektora Nadzoru. Próbki dostarczone przez

Wykonawcę do badań wykonywanych przez Inspektora Nadzoru będą odpowiednio opisane i oznakowane, w sposób zaakceptowany przez Inspektora Nadzoru.

7.3. Badania i pomiary

7.3.1. Zasady badań i pomiarów

Wszystkie badania i pomiary będą przeprowadzone zgodnie z wymaganiami odpowiednich norm.

W przypadku gdy normy nie obejmują jakiegokolwiek badania wymaganego w ST, stosować można wytyczne albo inne procedury, zaakceptowane przez Inspektora Nadzoru. Przed przystąpieniem do pomiarów lub badań Wykonawca powiadomi Inspektora Nadzoru o rodzaju, miejscu i terenie pomiaru lub badania. Po wykonaniu pomiaru lub badania, Wykonawca przedstawi na piśmie ich wyniki do akceptacji Inspektora Nadzoru.

7.3.2. Raporty z badań

Wykonawca będzie przekazywał Inspektorowi Nadzoru kopie raportów z wynikami badań jak najszybciej, nie później jednak niż w terminie określonym w programie zapewnienia jakości. Wyniki badań (kopie) będą przekazywane Inspektorowi Nadzoru na formularzach według dostarczonego przez niego wzoru lub innych, przez niego zaakceptowanych.

7.3.3. Badania prowadzone przez Inspektora Nadzoru

Dla celów kontroli jakości i zatwierdzenia Inspektor Nadzoru uprawniony jest do dokonywania kontroli, pobierania próbek i badania materiałów u źródła ich wytwarzania, zapewniona mu będzie wszelka potrzebna do tego pomoc ze strony Wykonawcy i producenta materiałów. Inspektor Nadzoru będzie oceniał zgodność materiałów i Robót z wymaganiami ST na podstawie wyników badań dostarczonych przez Wykonawcę.

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

7.4. Dokumenty budowy

7.4.1. Dziennik Budowy

Dziennik Budowy jest wymaganym dokumentem prawnym obowiązującym Inspektora Nadzoru, Zamawiającego i Wykonawcę w okresie od rozpoczęcia robót do momentu otrzymania protokołu odbioru końcowego. Odpowiedzialność za prowadzenie Dziennika Budowy, zgodnie z obowiązującym Prawem Budowlanym, spoczywa na Wykonawcy (Kierowniku Budowy).

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. Załączone do Dziennika Budowy protokoły i inne dokumenty będą oznaczone kolejnym numerem załącznika i opatrzone datą i podpisem Wykonawcy i Inspektora Nadzoru.

Do Dziennika Budowy należy wpisywać w szczególności:

- datę przekazania Wykonawcy Terenu Budowy
 - datę przekazania przez Zamawiającego/Inspektora Nadzoru dokumentacji projektowej, pozwoleń oraz innych technicznych elementów inwestycji
 - uzgodnienie przez Inspektora Nadzoru Programu Zapewnienia Jakości i Programu Robót
 - terminy rozpoczęcia i zakończenia poszczególnych części Robót
 - przebieg Robót, trudności i przeszkody w ich prowadzeniu, okresy i przyczyny przerw w Robotach
 - daty zarządzenia wstrzymania Robót z podaniem powodów
 - zgłoszenia i daty odbiorów Robót zanikających, ulegających zakryciu, części Robót i Przejścia Robót
 - zgodność rzeczywistych warunków geotechnicznych z ich opisem w dokumentacji projektowej i ST
 - dane dotyczące czynności geodezyjnych (pomiarowych) dokonywanych przed i w trakcie wykonywania Robót
 - dane dotyczące sposobu wykonywania zabezpieczenia Robót
 - inne istotne informacje o przebiegu Robót

Propozycje, uwagi i wyjaśnienia Wykonawcy, wpisane do Dziennika Budowy będą przedłożone Inspektorowi Nadzoru do ustosunkowania się. Wpis Projektanta do Dziennika Budowy obliguje Inspektora Nadzoru do ustosunkowania się. Projektant nie jest jednak stroną Umowy i nie ma uprawnień do wydawania poleceń Wykonawcy Robót.

7.4.2. Dokumenty laboratoryjne

Dzienniki laboratoryjne z badań laboratoryjnych (np. mieszanka betonowa), deklaracje zgodności materiałów, aprobaty, orzeczenia o jakości materiałów, recepty robocze i kontrolne wyniki badań Wykonawcy będą gromadzone w formie uzgodnionej w programie zapewnienia jakości.

Dokumenty te stanowią załącznik do Protokołu Odbioru Robót i winny być udostępnione na każde życzenie Inspektora Nadzoru.

7.4.3. Pozostałe dokumenty budowy

Do dokumentów budowy zalicza się, oprócz wymienionych w pkt. 6.4, następujące dokumenty:

- Decyzja zatwierdzająca Projekt Budowlany i Decyzja o pozwoleniu na budowę (jeżeli wymagane)
- Protokoły przekazania Terenu Budowy
- Protokoły z prawidłowo przeprowadzonych Prób końcowych
- Protokół ze szkolenia pracowników Zamawiającego
- Korespondencję na budowie

7.4.4. Przechowywanie dokumentów budowy

Dokumenty budowy będą przechowywane na terenie budowy przez Wykonawcę w miejscu odpowiednio zabezpieczonym.

Zaginięcie któregośkolwiek z dokumentów budowy spowoduje jego natychmiastowe odtworzenie w formie przewidzianej prawem.

Wszelkie dokumenty budowy będą zawsze dostępne dla Inspektora Nadzoru i przedstawiane do wglądu na życzenie Zamawiającego.

8. PRZEDMIAR I OBMIAR ROBÓT

8.1. Przedmiar robót

Przedmiar robót powinien być odczytywany w powiązaniu z projektem budowlanym, rysunkami, umową i specyfikacjami technicznymi.

Opisy poszczególnych pozycji przedmiaru robót nie mogą być traktowane, jako ostatecznie definiujące wymagania dla danych robót. Nawet, jeżeli w przedmiarze tego nie podano, należy przyjmować, że roboty ujęte w danej pozycji muszą być wykonane według specyfikacji technicznych i obowiązujących przepisów technicznych, rysunków i wykazów zawartych w dokumentacji projektowej, wiedzy technicznej.

Ilości robót w poszczególnych pozycjach przedmiaru nie są ostateczne i zostały podane po to, aby dać wykonawcom wspólną podstawę do sporządzenia ofert.

Jakikolwiek błąd lub przeoczenie (opuszczenie) w ilości robót podanych w przedmiarze robót lub ST nie zwalnia Wykonawcy od obowiązku ukończenia wszystkich robót. Błędne dane zostaną poprawione wg ustaleń Inspektora Nadzoru na piśmie.

Przedmiary robót stanowią element Dokumentacji Projektowej.

8.2. Obmiar robót

8.2.1. Wymagania ogólne

Obmiaru Robót dokonuje Wykonawca po pisemnym powiadomieniu Inspektora Nadzoru o zakresie obmierzanych robót i terminie obmiaru, co najmniej na 3 dni przed tym terminem. Wszystkie zapisy dotyczące obmiarów będą potwierdzone przez uprawnionego geodetę i zatwierdzone przez Inspektora Nadzoru w terminie 2 dni od daty potwierdzenia wpisu przez geodetę.

Brak zatwierdzenia Inspektora Nadzoru, oznacza odrzucenie przyszłych roszczeń Wykonawcy. Roboty pomiarowe do obmiaru oraz nieodzowne obliczenia będą wykonywane w sposób zrozumiały i jednoznaczny.

Wszystkie wpisy, podpisy, potwierdzenia, zatwierdzenia będą obarczone datą.

8.2.2. Zasady określania ilości Robót i materiałów

Długości i odległości pomiędzy wyszczególnionymi punktami skrajnymi będą obmierzone w rzucie poziomym wzdłuż linii osiowej.

Jeśli Specyfikacje Techniczne właściwe dla danych Robót nie wymagają tego inaczej, objętości będą wyliczone w m³ jako długość pomnożoną przez średni przekrój.

Ilości, które mają być obmierzone wagowo, będą ważone w tonach lub kilogramach zgodnie z wymaganiami Specyfikacji Technicznych.

Wymiary skomplikowanych powierzchni lub objętości będą uzupełnione odpowiednimi szkicami.

8.2.3. Urządzenia i sprzęt pomiarowy

Wszystkie urządzenia i sprzęt pomiarowy, stosowany w czasie obmiaru Robót będą zaakceptowane przez Inspektora Nadzoru.

Urządzenia i sprzęt pomiarowy zostaną dostarczone przez Wykonawcę. Jeżeli urządzenia te lub sprzęt wymagają badań atestujących, to Wykonawca będzie posiadał ważne świadectwa legalizacji.

Wszystkie urządzenia pomiarowe będą przez Wykonawcę utrzymywane w dobrym stanie, w całym okresie trwania Robót.

8.2.4. Czas przeprowadzania obmiaru

Obmiar gotowych Robót będzie przeprowadzony z częstością wymaganą do celu płatności na rzecz Wykonawcy lub w innym czasie określonym w Umowie lub oczekiwanym przez Wykonawcę i Inspektora Nadzoru.

Obmiary będą przeprowadzane przed odbiorem częściowym robót, a także w przypadku występowania dłuższej przerwy w Robotach i zmiany Wykonawcy Robót.

Obmiar Robót zanikających przeprowadza się w czasie ich wykonywania.

Obmiar Robót podlegających zakryciu przeprowadza się przed ich zakryciem.

9. ODBIÓR ROBÓT BUDOWLANYCH

9.1. Wymagania ogólne

Ogólne zasady odbioru robót podane w Umowie.

9.2. Rodzaje odbiorów Robót

W zależności od ustaleń odpowiednich Specyfikacji Technicznych, Roboty podlegają następującym etapom odbioru:

- Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu
- Odbiór częściowy robót
- Odbiór końcowy robót
- Odbiór przed upływem okresu rękojmi
- Odbiór przed upływem okresu gwarancji jakości

9.2.1. Odbiór Robót zanikających i ulegających zakryciu

Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu polega na końcowej ocenie ilości i jakości wykonanych Robót, które w dalszym procesie realizacji ulegną zakryciu.

Odbiór takich robót będzie dokonany w czasie umożliwiającym wykonanie ewentualnych korekt i poprawek bez hamowania ogólnego postępu Robót.

Gotowość danej części Robót do odbioru zgłasza Wykonawca wpisem do Dziennika Budowy z jednoczesnym powiadomieniem Inspektora Nadzoru. Odbiór będzie przeprowadzony niezwłocznie, nie później jednak niż w ciągu 5 dni roboczych od daty zgłoszenia wpisem do Dziennika Budowy powiadomieniu o tym Inspektora Nadzoru. Szczegółowy opis procedury odbioru Robót zanikających i ulegających zakryciu jest zawarty w poszczególnych częściach ST dla poszczególnych rodzajów robót.

9.2.2. Odbiór końcowy

Próby końcowe

Próby końcowe należy wykonać zgodnie z zapisami w szczegółowych ST.

Wykonawca w obecności Inspektora Nadzoru i Zamawiającego będzie rejestrował wszelkie dane konieczne do wykazania, że gwarantowane parametry zostały osiągnięte. Próby Końcowe będą uznane za zadowalające, jeżeli Roboty w pełni uzyskają wymagania dotyczące działania wymienione w Dokumentacji Projektowej i Specyfikacjach Technicznych.

Do Prób końcowych Wykonawca jest zobowiązany przygotować dokumenty wymienione w szczegółowych ST zależnie od rodzaju robót.

Zasady odbioru

Kiedy całość Robót zostanie ukończona i Próby Końcowe przewidziane Umową będą zadowalające, Wykonawca zawiadamia o tym Inspektora Nadzoru i zobowiązuje się zakończyć wszystkie roboty opóźnione z powodu Wykonawcy przed odbiorem Robót.

Po pozytywnych próbach końcowych Wykonawca przedłoży Inspektorowi Nadzoru następujące dokumenty:

- Protokół prób końcowych – opisany w poszczególnych ST
- Oświadczenie Kierownika Budowy
- Wykaz okresowych inspekcji itd.

Wykonawca przedstawi wykaz okresowych inspekcji, konserwacji i napraw do przeprowadzenia w okresie rękojmi. Takie okresowe inspekcje, konserwacje i naprawy nie mogą zakłócać normalnej pracy Robót.

Całkowite zakończenie Robót oraz gotowość do odbioru końcowego będzie stwierdzona przez Wykonawcę wpisem do dziennika budowy.

Po otrzymaniu od Wykonawcy zawiadomienia o zakończeniu Robót, w terminie 14 dni od dnia zawiadomienia o ich ukończeniu, Zamawiający zawiadamia o tym wszystkie organy w stosunku, do których istnieje obowiązek powiadomienia o zakończeniu budowy obiektu budowlanego, zgodnie z Prawem budowlanym.

Wykonawca t.j. Kierownik Budowy weźmie udział we wszystkich odbiorach urzędowych przeprowadzonych przez instytucje upoważnione do tego, zgodnie z Prawem Budowlanym.

Szkolenie pracowników Zamawiającego

W trakcie i po zakończeniu Prób Końcowych Wykonawca przeprowadzi szkolenie wskazanych pracowników Zamawiającego oraz Użytkownika.

Szkolenia będą obejmować prezentację oraz instruktaż w zakresie eksploatacji i konserwacji instalacji i urządzeń hydraulicznych, elektrycznych i sterowniczych.

Program szkoleń powinien uwzględniać przekazanie szkolonym pracownikom wszystkich niezbędnych informacji do obsługi, eksploatacji i konserwacji urządzeń.

W programie szkolenia należy przewidzieć zajęcia praktyczne w zakresie właściwego i bezpiecznego użytkowania i konserwacji dostarczanych urządzeń.

Wykonawca przygotowuje i przeprowadzi szkolenie odpowiednie do typu i rodzaju dostarczanego urządzenia, łącznie z drukowanymi materiałami szkoleniowymi.

Wykonawca przygotowuje programy szkolenia i przedstawi je Inspektorowi Nadzoru do zatwierdzenia.

Szkolenia odbędą się w języku polskim, na terenie obiektów wybranych przez Zamawiającego a wykonanych przez Wykonawcę.

Szkolenie zostanie zakończone protokołem ze szkolenia, podpisanym przez przeszkolony Personel Zamawiającego i potwierdzony przez Inspektora Nadzoru i Zamawiającego.

9.2.3. Odbiór pogwarancyjny

Odbiór pogwarancyjny robót będzie dokonany przez Inspektora Nadzoru i Zamawiającego. Odbiór ten dokonany zostanie na podstawie oceny eksploatacji wybudowanych obiektów oraz oceny prac związanych z usunięciem ewentualnych wad (usterek) powstałych w okresie rękojmi zgodnie z warunkami Umowy.

Inspektor Nadzoru wystawi protokół odbioru pogwarancyjnego.

10. Dokumentacja powykonawcza.

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

Dokumentację powykonawczą należy dostarczyć operatorowi sieci wodociągowych i kanalizacji sanitarnej do przeglądu przed rozpoczęciem Odbiorów Końcowych. Jeżeli w trakcie Odbiorów Końcowych wprowadzone zostaną zmiany w zakresie Robót, Wykonawca dokona właściwej korekty dokumentacji powykonawczej tak, aby ich zakres, forma i treść odpowiadała wymaganiom opisanym powyżej.

Wykonawca przekaze:

- powykonawczą dokumentację geodezyjno-kartograficzną instytucjom zewnętrznym zgodną z wymaganiami zawartymi w warunkach prowadzenia robót oraz do właściwego ośrodka dokumentacji geodezyjnej i kartograficznej (forma i liczba egzemplarzy zgodne z wymaganiami ośrodka).
- dokumentacja powykonawcza powinna odpowiadać wymaganiom stawianym przez Zamawiającego.

- Projekt powykonawczy potwierdzony przez Kierownika budowy lub kopie rysunków Projektu Budowlanego z naniesionymi w sposób czytelny (kolorem czerwonym) wszelkimi zmianami wprowadzonymi w trakcie budowy, korekty niezbędnych obliczeń i wszystkie uzgodnienia, decyzje, pozwolenia uzyskane na etapie projektowania/ wykonawstwa, które dotyczą przyszłego użytkowania obiektów.
- Powykonawczą inwentaryzację geodezyjną wraz ze szkicami z adnotacją geodety, czy roboty zostały wykonane zgodnie lub niezgodnie z dokumentacją (inwentaryzacja ta musi posiadać potwierdzenie przyjęcia do zasobów ośrodka dokumentacji geodezyjnej i kartograficznej).
- Oświadczenie kierownika budowy o zgodności wykonania z projektem budowlanym.
- Pozwolenie na budowę.
- Protokoły odbiorów częściowych.
- Protokół z próby szczelności rurociągów.
- Dokumentacja fotograficzna w formie cyfrowej.
- Deklaracje zgodności, aprobaty techniczne, certyfikaty i atesty higieniczne.
- Lista części zamiennych i ulegających naturalnemu zużyciu zgodnie z wytycznymi producentów poszczególnych podzespołów wchodzących w skład budowy wyposażenia obiektu.

I.II. Część rysunkowa

Rysunek 1. Przepompownia P1 ul. Jeleniogórska

Rysunek 2. Przepompownia P2 ul. Jeleniogórska.

Rysunek 3. Przepompownia P3 ul. Kopernika.

Rysunek 4. Przepompownia P4 ul. Wysokogórska / Jeleniogórska.

Rysunek 5. Przepompownia P7 ul. Republikańska.

Rysunek 6. Przepompownia P8 ul. Wysokogórska (boisko).

I.III. Załączniki

Załącznik 1. Wstępna analiza nakładów inwestycyjnych.