



PROGRAM FUNKCJONALNO – UŻYTKOWY

ZADANIE INWESTYCYJNE: Budowa studni głębinowych na terenie istniejących ujęć wód podziemnych miejscowościach: Kębłowo i Sychowo

ZAMAWIAJĄCY: Gmina Luzino
ul. Ofiar Stutthofu 11
84 – 242 Luzino

INWESTOR: Gmina Luzino
ul. Ofiar Stutthofu 11
84 – 242 Luzino

ADRES INWESTYCJI: 84 – 242 Luzino
Kębłowo ul. Wiejska 94, dz. nr 321/2 obręb 0003 Kębłowo
Sychowo, ul. Szkolna 4, dz. nr: 218/2, 219 obręb 0006 Sychowo

	Imię i nazwisko	Branża	Podpis
Opracowanie:	mgr Anna Burek upr. geologiczne: V – 1740	hydrogeologia	
	mgr inż. Piotr Częścik upr. budowlane nr POM/0020/PWOS/03	sanitarna	

Luzino, luty 2024r.

Nazwy i kody CPV przedmiotu zamówienia:

45000000-7 - ROBOTY BUDOWLANE

45100000-8 - Przygotowanie terenu pod budowę

45262220-9 – Wiercenie studni wodnych

45300000-0 - Roboty instalacyjne w budynkach

45400000-1 - Roboty wykończeniowe w zakresie obiektów budowlanych

Spis zawartości programu funkcjonalno-użytkowego:

I. UJĘCIE W KĘBŁOWIE

A. CZĘŚĆ OPISOWA

B. CZĘŚĆ INFORMACYJNA

C. CZĘŚĆ GRAFICZNA

II. UJĘCIE W SYCHOWIE

A. CZĘŚĆ OPISOWA

B. CZĘŚĆ INFORMACYJNA

C. CZĘŚĆ GRAFICZNA

Spis treści

I. UJĘCIE W KĘBŁOWIE	6
A. CZĘŚĆ OPISOWA	6
1. OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA	6
2. STAN ISTNIEJĄCY	7
3. CHARAKTERYSTYCZNE PARAMETRY OKREŚLAJĄCE ZAKRES ROBÓT BUDOWLANYCH	10
3.1. Oczekiwana wydajność ujęcia wody	10
3.2. Wymagana wydajność ujęcia wody	10
3.3. Wymagana wydajność pompowni wody surowej	10
4. AKTUALNE UWARUNKOWANIA WYKONANIA PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA 11	
4.1. Lokalizacja terenu inwestycji	11
4.2. Zapoznanie się Wykonawcy z warunkami realizacji przedmiotu zamówienia	11
5. WYMAGANIA DLA BRANŻY TECHNOLOGICZNO-SANITARNEJ	12
5.1. Wymagania ogólne	12
5.2. Studnia głębinowa	12
5.3. Obudowa studzienna	13
5.4. Pompa głębinowa, uzbrojenie studni	14
5.5. Instalacje zewnętrzne	14
6. WYMAGANIA DLA BRANŻY BUDOWALNEJ	15
6.1. Opis ogólny	15
6.2. Fundament zewnętrzny	16
6.3. Zagospodarowanie terenu	16
7. WYMAGANIA DLA BRANŻY ELEKTRYCZNEJ I AKPiA	17
7.1. Wymagania elektryczne	17
7.2. Rozdzielnica pomp głębinowych	18
7.3. Wymagania AKPiA	18
8. OPIS WYMAGAŃ ZAMAWIAJĄCEGO W STOSUNKU DO PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA	19
8.1. Projekt i pozostała dokumentacja	19
8.2. Warunki i ustalenia prawne	19
8.3. Przepisy prawne i normy	19
8.4. Budowa	21
8.5. Rozwiązania mające na celu ochronę środowiska naturalnego	22

8.6.	Informacja dotycząca BIOZ oraz planu BIOZ	22
8.7.	Instruktaż pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót.....	22
8.8.	Zabezpieczenie terenu budowy	23
8.9.	Ogólne wymagania dotyczące sprzętu	23
8.10.	Ochrona środowiska w czasie wykonywania robót	23
8.11.	Ochrona przeciwpożarowa	23
8.12.	Materiały szkodliwe dla otoczenia	23
8.13.	Bezpieczeństwo i higiena pracy	23
8.14.	Stosowanie się do prawa i innych przepisów	23
8.15.	Zgodność z zasadami ekonomii	24
B.	CZĘŚĆ INFORMACYJNA	24
1.	Przepisy prawne i normy związane z projektowaniem i wykonaniem zamierzenia budowlanego	24
2.	Dodatkowe wymagania i wytyczne Zamawiającego	25
3.	Oddziaływanie studni głębinowej na środowisko	26
C.	CZĘŚĆ GRAFICZNA.....	26
II.	UJĘCIE W SYCHOWIE.....	26
A.	CZĘŚĆ OPISOWA	26
1.	OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA	26
2.	STAN ISTNIEJĄCY	28
3.	CHARAKTERYSTYCZNE PARAMETRY OKREŚLAJĄCE ZAKRES ROBÓT BUDOWLANYCH	29
3.1.	Oczekiwana wydajność ujęcia wody.....	29
3.2.	Wymagana wydajność ujęcia wody	30
3.3.	Wymagana wydajność pompowni wody surowej	30
4.	AKTUALNE UWARUNKOWANIA WYKONANIA PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA	
	30	
4.1.	Lokalizacja terenu inwestycji.....	30
4.2.	Zapoznanie się Wykonawcy z warunkami realizacji przedmiotu zamówienia.....	31
5.	WYMAGANIA DLA BRANŻY TECHNOLOGICZNO-SANITARNEJ	32
5.1.	Wymagania ogólne.....	32
5.2.	Studnia głębinowa	32
5.3.	Obudowa studzienna	33
5.4.	Pompa głębinowa, uzbrojenie studni	34
5.5.	Instalacje zewnętrzne	35

6.	WYMAGANIA DLA BRANŻY BUDOWALNEJ	35
6.1.	Opis ogólny	35
6.2.	Fundament zewnętrzny	36
6.3.	Zagospodarowanie terenu	36
7.	WYMAGANIA DLA BRANŻY ELEKTRYCZNEJ I AKPiA.....	36
7.1.	Wymagania elektryczne	36
7.2.	Rozdzielnica pomp głębinowych	37
7.3.	Wymagania AKPiA.....	37
8.	OPIS WYMAGAŃ ZAMAWIAJĄCEGO W STOSUNKU DO PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA	38
8.1.	Projekt i pozostała dokumentacja.....	38
8.2.	Warunki i ustalenia prawne.....	39
8.3.	Przepisy prawne i normy.....	39
8.4.	Budowa.....	40
8.5.	Rozwiązania mające na celu ochronę środowiska naturalnego	41
8.6.	Informacja dotycząca BIOZ oraz planu BIOZ.....	42
8.7.	Instruktaż pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót.....	42
8.8.	Zabezpieczenie terenu budowy	42
8.9.	Ogólne wymagania dotyczące sprzętu	42
8.10.	Ochrona środowiska w czasie wykonywania robót	42
8.11.	Ochrona przeciwpożarowa	42
8.12.	Materiały szkodliwe dla otoczenia	43
8.13.	Bezpieczeństwo i higiena pracy	43
8.14.	Stosowanie się do prawa i innych przepisów	43
8.15.	Zgodność z zasadami ekonomii	43
B.	CZEŚĆ INFORMACYJNA	43
4.	Przepisy prawne i normy związane z projektowaniem i wykonaniem zamierzenia budowlanego	43
5.	Dodatkowe wymagania i wytyczne Zamawiającego	45
6.	Oddziaływanie studni na środowisko.....	45
C.	CZEŚĆ GRAFICZNA.....	45

I. UJĘCIE W KĘBŁOWIE

A. CZĘŚĆ OPISOWA

1. OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA

Przedmiotem zamówienia jest zaprojektowanie oraz wykonanie robót hydrogeologicznych i budowlanych nowej studni głębinowej nr 5 na terenie istniejącego ujęcia wody podziemnej, zlokalizowanego na terenie dz. nr 321/2 obręb 0003 Kębłowo.

W zakres zadania wchodzi:

Branża geologiczna:

- wykonanie dokumentacji projektowej wraz z wymaganymi prawem uzgodnieniami i decyzjami, m.in. opracowanie projektu robót geologicznych, karty informacyjnej przedsięwzięcia celem uzyskania decyzji środowiskowej, opracowanie operatu wodnoprawnego na wykonanie urządzeń wodnych
- w przypadku wiercenia powyżej głębokości 100 m opracowanie planu ruchu zakładu górniczego wraz z uzyskaniem decyzji zatwierdzającej przez OUG
- odwiert otworu nr 5 – studni głębinowej do głębokości 80 – 100 m
- naziemna obudowa studzienna z armaturą i kompletnym wyposażeniem, w tym przepływomierzem elektromagnetycznym,
- pion tłoczny,
- uzbrojenie, w tym podwodny agregat pompowy,
- opracowanie dokumentacji hydrogeologicznej ujęcia
- opracowanie operatu wodnoprawnego dla całego ujęcia celem zaktualizowania/ uzyskania nowego pozwolenia wodnoprawnego na usługę wodną: pobór wód podziemnych

Branża budowlana i zagospodarowanie terenu:

- fundament pod obudowę studzienną,
- nawierzchnie utwardzone – droga dojazdowa z tłocznią z krawężnikiem
- ogrodzenie terenu wokół projektowanej studni (obszar: 20 x 20m, 10 m od osi studni) z bramą.

Branża technologiczno-sanitarna:

- instalacja zewnętrzna i wewnętrzna wodociągowa włączająca projektowaną studnię do istniejącego systemu w budynku stacji uzdatniania wody,
- instalacja zewnętrzna kanalizacyjna popłuczyn z istniejącego osadnika do włączenia do istniejącej kanalizacji sanitarnej.

Branża elektryczna i AKPiA:

- rozdzielnica elektryczna, zasilająca i sterująca nową studnią, z wykorzystaniem przetwornicy częstotliwości,
- instalacja zewnętrzna zasilająca i sterująca nową studnią głębinową.

W cenie ofertowej zadania należy ująć:

- Uzyskanie decyzji administracyjnych, warunków technicznych, wszystkich wymaganych uzgodnień, opinii, dokumentacji w zakresie wykonywanych robót budowlanych, w tym:
 - decyzji zatwierdzającej projekt robót geologicznych wydanej przez właściwy organ administracji geologicznej
 - decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach wydanej przez Wójta Gminy
 - decyzji pozwolenia wodnoprawnego na wykonanie urządzeń wodnych studni nr 5 wydanej przez PGW Wody Polskie
 - decyzji zatwierdzającej plan ruchu zakładu wykonującego roboty geologiczne wydanej przez Dyrektora OUG (w przypadku wiercenia powyżej głębokości 100 m)
 - warunków przyłączenia od gestora sieci energetycznej
 - warunków od gestora sieci wod-kan.

- pozyskanie wypisów z rejestru gruntów, wyrys z mapy ewidencyjnej
- decyzji pozwolenia wodnoprawnego na usługę wodną-pobór wód podziemnych wydanej przez PGW Wody Polskie
- uzyskanie pozwolenia na budowę - o ile będzie konieczne,
- Właściwe, zgodne z zasadami projektowania i wiedzą inżynierską, wykonanie dokumentacji (Projektu Technicznego) w zakresie niezbędnym do zrealizowania robót budowlanych dla przedmiotowego obiektu.
- Właściwe, zgodne z zasadami projektowania wykonanie dokumentacji projektowej w zakresie niezbędnym do wiercenia otworów, prowadzenia badań geologicznych zgodnie z ustawą z dnia 9 czerwca 2011r. - Prawo geologiczne i górnicze (tekst jedn. DzU 2023 poz. 633 ze zm.) oraz wykonania urządzeń służących do poboru wód podziemnych zgodnie z ustawą z dnia 20 lipca 2017r. – Prawo wodne (tekst. jedn. DzU 2023r., poz. 1478 ze zm.)
- Właściwe i zgodne z zasadami sztuki budowlanej wykonanie robót budowlano-montażowych dla przedmiotowego zadania.
- Utrzymanie ciągłości produkcji i dostaw wody do odbiorców w odpowiedniej ilości i jakości w trakcie wykonywania prac budowlanych i instalacyjnych.
- Uruchomienie i rozruch instalacji i obiektów stanowiących przedmiot zamówienia, przeprowadzenie prób eksploatacyjnych w niezbędnym zakresie, uruchomienia studni, sieci, dokonania rozruchu technologicznego z uzyskaniem wymaganych parametrów wody uzdatnionej, w zakresie jej czystości bakteriologicznej.
- Przeprowadzenie szkoleń personelu technicznego Zamawiającego w zakresie obsługi, eksploatacji i BHP dla obiektów będących przedmiotem zamówienia.
- Zapewnienie gwarancji należytego wykonania robót i serwisu pogwarancyjnego.
- Pozyskanie wszelkich dokumentów i spełnienie wszelkich wymogów pozwalających przekazać obiekt do eksploatacji i użytkowania.

W celu oceny i uwzględnienia w ofercie pełnego zakresu wszystkich prac oraz innych świadczeń niezbędnych do prawidłowego wykonania zamówienia i uwzględnienia wszelkich niezbędnych kosztów z tym związanych, w tym kosztów wykonania niezbędnych opracowań dokumentacji projektowej Zamawiający proponuje przed złożeniem oferty dokonanie wizji lokalnej.

2. STAN ISTNIEJĄCY

Woda podziemna z dwuotworowego ujęcia stanowi podstawę zaopatrzenia na cele: konsumpcyjne, socjalno-bytowe oraz gospodarcze dla miejscowości: Kębłowo, Zelewo oraz części Kochanowa (docelowo planuje się podłączenie całej miejscowości Kochanowo), w ramach usług wodnych. Planowane jest zaopatrzenie kolejnych zabudowań oraz wzrost zapotrzebowania na wodę o ok. 80 %.

Ujęcie wody podziemnej w Kębłowie powstało w 1970r. Eksploatacja opierała się na poborze wody ze studni nr 1 i 2 zlokalizowanych na terenie działki nr 739.

W 2014r. gmina zdecydowała o przeniesieniu ujęcia i wykonaniu studni nr 3.

W 2014r. po wykonaniu studni nr 3 określono nowe zasoby eksploatacyjne ujęcia, w ilości $Q = 80 \text{ m}^3/\text{h}$ przy depresji $s = 2,28\text{-}3,59 \text{ m}$, które zostały zatwierdzone decyzją Marszałka Województwa Pomorskiego, znak: DROŚ-G.7431.1.36.2014 z dnia 05.12.2014r. Studnia nr 4 została wykonana w 2018r. Jej eksploatacja prowadzona jest w ramach ww. zasobów eksploatacyjnych.

Po uzyskaniu dnia 24.10.2019r. decyzji pozwolenia wodnoprawnego na usługi wodne obejmujące pobór wody podziemnej prowadzona jest tylko eksploatacja studni nr 3 i 4. Z uwagi na spadek wydajności studni nr 3 celem utrzymania ciągłości dostaw zaistniała potrzeba wykonania kolejnej studni głębinowej w obrębie dz. nr 321/2.

Eksploatacja ujęcia prowadzona jest w oparciu o ustalone zasoby eksploatacyjne w wysokości: $Q = 80,0 \text{ m}^3/\text{h}$ przy depresji zwierciadła wody $s = 2,28 - 3,59 \text{ m}$, zatwierdzone decyzją Marszałka Województwa Pomorskiego sygn. DROŚ-G.7431.1.36.2014 z dnia 05.12.2014r.

ETAP I - POBÓR WODY:

- ⇒ Studnia nr 3 wykonana w 2014r. do głębokości 93,0 m. Wiercenie wykonano trzema kolumnami rur wiertniczych o średnicach: $\varnothing 508$, 457 mm i $\varnothing 406 \text{ mm}$. W otworze zabudowano kolumnę filtrową, PVC SBF-K $\varnothing 200/225 \text{ mm}$ posadowioną na głębokości 87,0 m. Do eksploatacji ujęta została czwartorzędowa warstwa wodonośna w strefie głębokości: 64,0-84,0 m.
- ⇒ Studnia nr 4 została wykonana w 2018r. Głębokość otworu wynosi 84,0 m. Kolumnę filtrową posadowiono na głębokości 84,0 m.
Wydajność eksploatacyjna otworu wynosi $Q = 80,0 \text{ m}^3/\text{h}$ przy depresji $s = 2,28 \text{ m}$

W tabeli poniżej zestawiono podstawowe dane istniejących otworów studziennych ujęcia w Kębłowie.

Tabela 1 Podstawowe parametry hydrogeologiczne eksploatowanych otworów ujęcia w Kębłowie

Parametry		Jednostka	studnia nr 3	studnia nr 4
rok wykonania		---	2014	2018
rzędna terenu		m n.p.m.	97,48	88,70
głębokość otworu		m	93,0	84,0
miąższość warstwy wodonośnej		m	> 40,0	>39,0
współczynnik filtracji k^*)		m/s	0,000252	0,000239
Parametry eksploatacyjne				
z okresu wykonania	$Q_{\text{ekspl.}}$	m^3/h	80,0	80,0
	s	m	2,28	2,4
	q	$[\text{m}^3/\text{h}/1\text{ms}]$	35,09	33,33
	statyczne zwierciadło wody	[m n.p.m.]	44,48	44,20
Stan na 2021	$Q_{\text{ekspl.}}$	m^3/h	23,0	54,0
	s	m	1,72	1,85
	q	$[\text{m}^3/\text{h}/1\text{ms}]$	13,37	29,19
	dynamiczne zwierciadło wody	[m n.p.m.]	42,98	41,85

^{e *)} ustalony średni współczynnik filtracji, obliczony na podstawie wyników pompowania

***) wartość podana przez eksploatatora ujęcia

Z uwagi na znaczny wzrost depresji w studni nr 3 jej wydajność została ograniczona do $Q = 23 \text{ m}^3/\text{h}$.

Obie studnie posiadają naziemne obudowy studzienne: z armaturą wodociągową DN 100 w studni nr 3 oraz DN 125 w studni nr 4.

Wewnątrz obudowy znajduje się głowica studni ze stali nierdzewnej DN 500 uzbrojona w otwory na kabel zasilający pompę, odpowietrznik, otwór na wprowadzenie czujnika ciśnienia oraz

na rurkę piezometryczną. Z głowicy wyprowadzony jest rurociąg tłoczny ze stali nierdzewnej wraz z armaturą.

Na rurociągu zainstalowano: wodomierz prosty z nakładką impulsową do zdalnego odczytu, zawór zwrotny, manometr tarczowy 16Bar oraz zawór zwrotny międzykołnierzowy. Pobór wody do badań laboratoryjnych umożliwia zawór czerpalny 1/2" ze stali nierdzewnej.

Wewnątrz obudowy znajduje się także hermetyczna skrzynka elektryczna, która zasila agregat pompowy oraz system automatycznego podgrzewania obudowy.

Wokół każdej obudowy wykonano obruk z kostki brukowej ze spadkiem na zewnątrz.

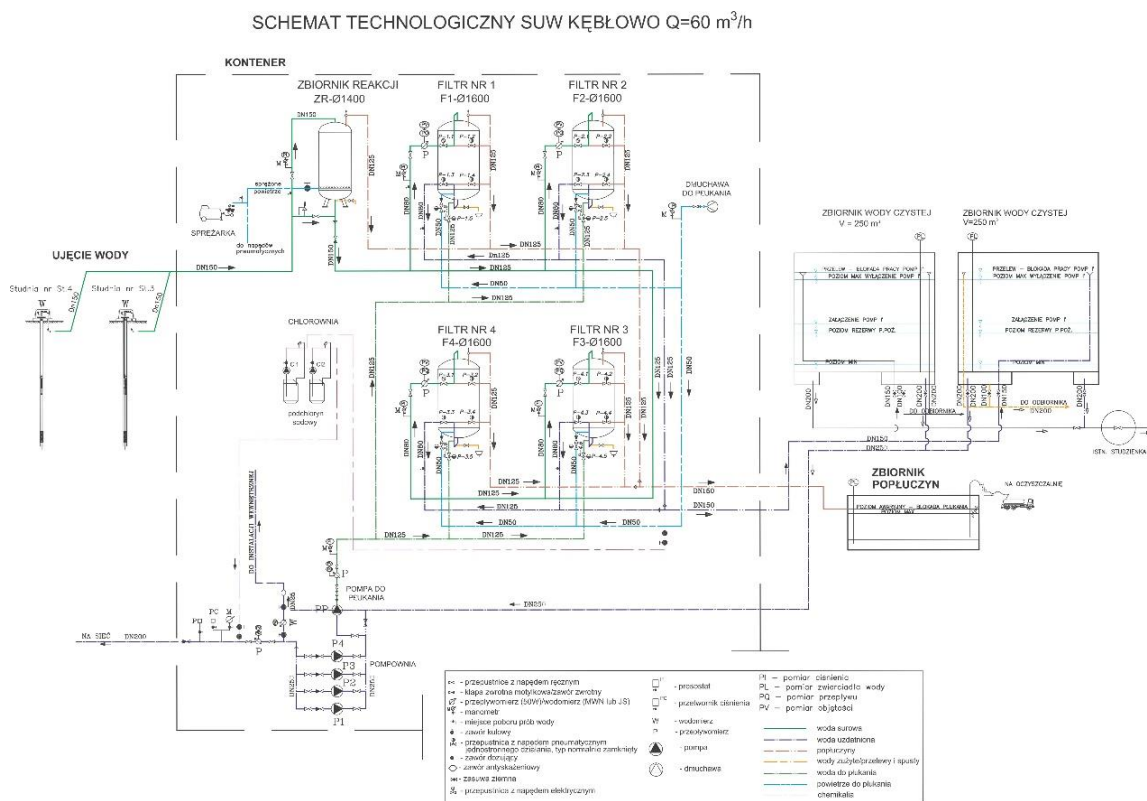
ETAP II - UZDATNIANIE WODY I MAGAZYNOWANIE:

Na terenie ujęcia znajduje się budynek SUW, w którym prowadzone jest uzdatnianie wody. Zainstalowane w otworach agregaty pompowe tłoczą wodę do budynku stacji uzdatniania wody.

Zgodnie z Projektem wykonawczym: „Budowa obiektów zaopatrzenia w wodę dla aglomeracji Luzino” Zadanie III – Rozbudowa ujęcia i budowa SUW w Kębłowie” opracowanym przez Funam Sp. z o. o., z Wrocławia w kwietniu 2017r. dla ujęcia przyjęto układ technologiczny uzdatniania wody o poniższym schemacie:

- Ciśnieniowe napowietrzanie wody surowej
- Jednostopniowa filtracja na złożu żwirowo-katalitycznym
- Okresowa/awaryjna dezynfekcja wody

Rysunek 1 Schemat technologiczny SUW w Kębłowie



Ww. schemat w lepszej rozdzielczości stanowi zał. nr 3.

Dla powyższych założeń przyjęto następujący układ urządzeń SUW:

- Pobór wody surowej za pomocą pomp głębinowych zamontowanych w studniach nr 3 i 4. Praca naprzemienna studni.
- Ciśnieniowy zbiornik/aerator o Ø 1400 zasilany sprężonym powietrzem ze sprężarki
- 4 filtry ciśnieniowe o Ø 1600 mm za złożem żwirowo-katalitycznym, z prędkością filtracji 7,5 m/h

- Zespół płuczący filtry (dmuchawa i pompa wirowa, pozioma)
- Stacja dozowania roztworu podchlorynu sodu
- Dwa zbiorniki wody czystej o pojemności 250 m³ każdy

ETAP III – ODPROWADZANIE ŚCIEKÓW Z SUW:

Ścieki powstające w procesie uzdatniania wody odprowadzane są do bezodpływowego dwukomorowego zbiornika popłuczyn o pojemności 2x18 m³, skąd okresowo są wywożone do oczyszczalni ścieków w Luzinie.

W rozpatrywanym rejonie obserwowany jest znaczny wzrost sprzedaży działek pod budownictwo jednorodzinne i letniskowe.

Zamierzonym efektem inwestycji jest zwiększenie bezpieczeństwa i pewności zaopatrzenia użytkowników sieci wodociągowej w wodę pitną, w oczekiwanej ilości i wymaganej jakości.

3. CHARAKTERYSTYCZNE PARAMETRY OKREŚLAJĄCE ZAKRES ROBÓT BUDOWLANYCH

3.1. Oczekiwana wydajność ujęcia wody

Gmina Luzino stoi przed koniecznością rozbudowy istniejącego systemu zaopatrzenia ludności w wodę do picia. Widoczny jest znaczny wzrost zapotrzebowania na wodę, szczególnie w miesiącach letnich.

Analizując dostępne dane, przebieg eksploatacji ujęcia charakteryzuje się:

- roczna produkcja wody do 2019r. utrzymywała się na dość stabilnym poziomie w granicach od 133 160 m³/rok w 2014r. do 165 000 m³/rok w 2018r. Rok 2020r. wskazuje na najwyższe zużycie w wysokości 280 701 m³/rok. Biorąc pod uwagę dane za 2021r. nie ujmujące IV kwartału, zakłada się roczną produkcję wody w wysokości ok. 220 000 m³/rok.
- średnia dobowa produkcja wody wynosi od 370 m³/dobę w 2014r. do 780 m³/dobę w 2020r.
- wielkość poboru wody określona aktualnie obowiązującą decyzją pozwolenia wodnoprawnego:

$$Q_{\max} = 0,017 \text{ m}^3/\text{s}$$

$$Q_{\text{śr. dob.}} = 850 \text{ m}^3/\text{dobę}$$

$$Q_{\max \text{ rocz.}} = 310\,000 \text{ m}^3/\text{rok}$$

- zakłada się wzrost zapotrzebowania na wodę o ok. 80 % w ciągu kolejnych 10 lat

3.2. Wymagana wydajność ujęcia wody

Oczekiwany wzrost zasobów eksploatacyjnych ujęcia: o ok. 80 % tj. do 150 m³/h i zespołowej pracy studni nr 3 i 4 i nowo projektowanej nr 5.

Zakładana wydajność projektowanego otworu nr 5 to około 80 m³/h, przy możliwie niskiej depresji i możliwie wysokim wydatku jednostkowym studni.

3.3. Wymagana wydajność pompowni wody surowej

Wydajność istniejącej stacji uzdatniania wody w części technologicznej określono w dokumentacji na poziomie $Q_h = 60 \text{ m}^3/\text{h}$.

Stąd wymagana wydajność pompy głębinowej, montowanej w nowej studni nr 5 powinna

wynosić $Q_p = 60 \text{ m}^3/\text{h}$.

4. AKTUALNE UWARUNKOWANIA WYKONANIA PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA

4.1. Lokalizacja terenu inwestycji

Planowane do wykonania wiercenia: otworu studziennego nr 5 należy zaprojektować na działce nr 321/2 obręb 0003 Kębłowo, w miejscowości Kębłowo, gmina Luzino, powiat wejherowski, województwo pomorskie.

Działka o powierzchni ok. 1,85 ha jest zabudowana we wschodniej części: studnia nr 4, studnia nr 3, budynek SUW, zbiornik poziomy ścieków z SUW. Dojazd do ujęcia jest bezpośrednio z gminnej drogi – ul. Orzechowej.

Planowane do wykonania wiercenia zakłada się w zachodniej części dz. nr 321/2 obręb 0003 Kębłowo. Dojazd do miejsca wiercenia planowany z gminnej drogi – ul. Wiejskiej.



Fot. 2 Widok na zachodnią część dz. nr 321/2 obręb 003 Kębłowo (Foto ZUH Z. Kliński. 02.2024r.)

4.2. Zapoznanie się Wykonawcy z warunkami realizacji przedmiotu zamówienia

Wykonawca zobowiązany jest do zaznajomienia się z:

- wymaganiami Zamawiającego,
- ogólną sytuacją dotyczącą projektowania i budowy, np. fizyczną, prawną, środowiskową, itp.
- będącą w posiadaniu Zamawiającego istniejącą dokumentacją techniczną związaną z przedmiotem zadania,
- warunkami na terenie budowy.

Wykonawca, w granicach wykonalności uzyska wszystkie konieczne informacje odnoszące się do wszelkich ryzyk i innych okoliczności, które mogą wpływać na opracowanie oferty i wykonanie robót.

Oferent rozpozna warunki w zakresie dostępu do placu budowy, energii, wody, transportu, zaplecza, możliwości zakwaterowania.

Wykonawca zobowiązany jest do zaznajomienia się ze wszystkimi szczegółami wymagań Zamawiającego oraz wyjaśnienia założeń niezrozumiałych lub szkodliwych wg Wykonawcy dla projektu.

Wykonawca zadeklaruje, że:

- zapoznał się z treścią Specyfikacji Warunków Zamówienia (SWZ) obejmującą Program Funkcjonalno-Użytkowy (PFU) i uzyskał wiarygodne informacje o wszystkich warunkach i zobowiązaniach, które w jakikolwiek sposób mogą wpłynąć na wartość czy charakter oferty oraz wykonania robót,
- odbył lub miał możliwość odbycia wizyty i dokonania inspekcji placu budowy i jego otoczenia w celu oszacowania na własną odpowiedzialność, koszt i ryzyko wszelkich danych, jakie mogą okazać się niezbędne do projektowania i wykonania robót,
- ma świadomość, że wymagania Zamawiającego mogą nie obejmować wszystkich szczegółów robót i Wykonawca weźmie to pod uwagę przy planowaniu budowy, realizując roboty czy kompletując dostawy urządzeń,
- nie będzie wykorzystywał błędów lub uproszczeń w SWZ i PFU, a o ich wykryciu natychmiast powiadomi Zamawiającego, który dokona odpowiednich poprawek, uzupełnień lub interpretacji.

5. WYMAGANIA DLA BRANŻY TECHNOLOGICZNO-SANITARNEJ

5.1. Wymagania ogólne

Należy przewidzieć, że istniejąca studnia głębinowa, stacja uzdatniania wody, zbiorniki retencyjne, pompownia sieciowa pozostają bez zmian.

W budynku stacji

Zachowany zostanie zespół urządzeń do uzdatniania i pompowania wody.

Zaprojektować należy wprowadzenie do budynku stacji rurociągu wody surowej z nowej studni. Na wejściu tego rurociągu do budynku zastosować przepustnicę odcinającą.

Rurociąg włączyć do istniejącego rurociągu wody surowej DN150 biegnącego do aeratora ciśnieniowego.

Poza budynkiem

Zaprojektować studnię głębinową z obudową i jej wyposażeniem oraz rurociąg od studni do budynku stacji.

5.2. Studnia głębinowa

Należy zaprojektować jedną studnię głębinową (nr 5). Zakłada się naprzemienną eksploatację studni nr: 3, 4 i 5 lub zespołową eksploatację studni nr 4 i 5 w ramach nowych zasobów eksploatacyjnych ujęcia (ustalonych w dodatku do dokumentacji hydrogeologicznej) oraz nowego pozwolenia wodnoprawnego.

Eksploatacja dwóch studni głębinowych umożliwi stałe, niezakłócone dostawy wody w sytuacji prowadzenia prac konserwatorskich, chlorowania otworu, wymiany pompy, prowadzenia zabiegów regeneracyjnych czy rekonstrukcji studni itd.

Studnię głębinową zaprojektować musi uprawniony hydrogeolog.

Oczekiwana wydajność eksploatacyjna studni to co najmniej 80 m³/h, zgodnie z pkt. I.3.2.

Zaprojektowanie i wykonanie studni wymaga uzyskania szeregu uzgodnień i decyzji, co najmniej tych wymienionych w pkt. I.1.

Po zakończeniu robót i badań związanych z wykonaniem otworu, zgodnie z zasadami określonymi w Rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 18 listopada 2016 r. w sprawie dokumentacji hydrogeologicznej i dokumentacji geologiczno-inżynierskiej (Dz. U.

2016, poz. 2033) sporządzony zostanie dodatek do dokumentacji hydrogeologicznej ujęcia ustalający wydajność eksploatacyjną otworu nr 5 oraz ustanawiający nowe zasoby eksploatacyjne ujęcia.

Eksploatacja otworu nr 5 dozwolona jest po uzyskaniu pozwolenia wodnoprawnego na usługę wodną - pobór wód podziemnych.

Kontrolę przebiegu i jakości realizowanych robót wiertniczych będą prowadzili:

- nadzór hydrogeologiczny (uprawniony hydrogeolog),
- technik dozoru hydrogeologicznego (uprawniony),
- Inspektor Nadzoru Inwestorskiego.

W trakcie wiercenia otworów należy:

- a) nadzorować i korygować kluczowe etapy wiercenia otworu, m.in. pobór prób gruntu z filtrowanej warstwy wodonośnej.
- b) opracować projekt zafiltrowania otworu określając konstrukcję filtra, rozmiar szczeliny oraz granulację obsypki i zasypki żwirowej;
- c) przeprowadzić komisyjny odbiór obsypki, kolumny filtracyjnej oraz sprawdzić zgodność z projektem zafiltrowania;
- d) nadzorować filtrowanie otworu;
- e) sporządzić program próbnego pompowania otworu;
- f) zamontować czujniki pomiarowe w otworach zgodnie z programem obserwacji
- g) nadzorować pompowanie oczyszczające wraz z wprowadzeniem niezbędnych korekt
- h) przeprowadzić badanie zawartości piasku na sicie zgodnie z normą PN-G-02318
- i) skorygować plan pompowania pomiarowego w dostosowaniu do uzyskanych wyników pompowania oczyszczającego;
- j) nadzorować pompowanie pomiarowe oraz analizować bieżące wyniki, w tym decydować zakończeniu pompowania i długości obserwacji stabilizacji zwierciadła w otworze
- k) przeprowadzić badanie sprawności studni ustalając współczynnik Waltona i jego zgodność z normą PN-G-02318
- l) przeprowadzić badanie zawartości piasku na sicie zgodnie z ww. normą;
- m) pobrać i przekazać do badań próby wody;
- n) zmierzyć głębokość otworu po cyklu pompowań;
- o) sporządzić protokół zakończenia robót geologicznych i przekazaniem otworu do dalszej zabudowy;
- p) opracować dodatek do dokumentacji hydrogeologicznej ujęcia.

5.3. Obudowa studzienna

Wykonanie obudowy studziennej wraz z urządzeniami do poboru wody podlegają przepisom ustawy z dnia 20 lipca 2017 r. – Prawo wodne (tekst jedn. DzU 2023 poz. 1478 ze zm.).

Montaż urządzeń pozwalających na eksploatację otworu studziennego jest możliwy po zakończeniu prac i robót objętych projektem robót geologicznych.

Należy zaprojektować montaż naziemnej, termoizolacyjnej obudowy studziennej, z laminatu poliestrowo szklanego wraz z osprzętem ze stali nierdzewnej z kompletnym wyposażeniem, dodatkowo wyposażonej w przepływomierz ze zdalnym odczytem danych.

Montaż obudowy powinien odbywać się na wcześniej wykonanym podłożu betonowym, które zapewnia odpowiednie usytuowanie i montaż podstawy. Płyta betonowa powinna wystawać 100 mm ponad powierzchnię terenu oraz 150 mm poza obrys podstawy obudowy.

Wykonanie podłoża betonowego powinno zostać poprzedzone odpowiednim przygotowaniem podejścia wodociągowego. Rura wodociągowa powinna zostać zabezpieczona otuliną termiczną. Otulina termiczna na całej długości dodatkowo musi zostać zabezpieczona folią.

Po osadzeniu podstawy obudowy należy wykonać następujące czynności:

- zabudowanie wszelkich instalacji i urządzeń wodnych niezbędnych do właściwego eksploataowania otworu studziennego,
- montaż pokrywy naziemnej obudowy
- wykonanie obruku wokół obudowy pod nachyleniem 2%, uniemożliwiającym odpływ wód opadowych.

Wymagane parametry i wyposażenie obudowy:

- posadowiona na podłożu betonowym,
- podstawa obudowy studni wykonana z ażurowej konstrukcji stalowej, obudowanej szczelną powłoką z laminatu poliestrowo-szklanego w całości wypełniona kompozytem o zwiększonej współczynnika odporności cieplnej,
- pokrywa obudowy studni z laminatu poliestrowo-szklanego, dwuelementowa z wypełnieniem wewnętrznym termoizolacyjnym,
- armatura, elementy wyposażenia, zamek obudowy, zawiasy, śruby, nakrętki, podkładki, wewnętrzne ograniczniki kąta otwarcia obudowy wykonane ze stali nierdzewnej,
- wyposażona w ogrzewanie radiatorowe z termostatem,
- wyposażona w uchwyt do podnoszenia obudowy, odbojniki, zabezpieczenie obudowy przed niepowołanym otwarciem, wraz z czujnikiem aktywującym alarm, wewnętrzne oświetlenie LED
- kompletna głowica studni ze stali nierdzewnej: z króćcem kołnierзовym od dołu, dla zamocowania rurociągu i pompy głębinowej; od góry z króćcem kołnierзовym z obrotowym kołnierжом, w głowicy dwa otwory do montażu rurek w głąb studni - dla urządzeń pomiarowych: sondy poziomu i piezometru,
- kompletne orurowanie ze stali nierdzewnej, z uzbrojeniem w przepustnicę, przepływomierz elektromagnetyczny ze zdalnym odczytem danych, zawór zwrotny grzybkowy, kurek dla odpowietrzenia i poboru próbek (z wylewką do opalania), kurek manometryczny i manometr kontrolny,
- wyposażona w złącze strażackie lub hydrant (poza obudową), umożliwiające odprowadzenie wód z okresowego chlorowania otworów

Urządzenia mające bezpośredni kontakt z wodą powinny być ze stali nierdzewnej i mieć aktualny atest wydany przez Państwowy Zakład Higieny.

5.4. Pompa głębinowa, uzbrojenie studni

Studnię głębinową należy wyposażyć w agregat pompowy mogący stale tłoczyć do SUW wodę, z wydajnością $\sim 60 \text{ m}^3/\text{h}$.

Wysokość podnoszenia pompy powinna umożliwić wydobycie wody ze studni z poziomu jej zalegania, z uwzględnieniem depresji i różnicy rzędnych terenu, przetłoczenie wody przez stację uzdatniania wody aż do nalewu do zbiornika retencyjnego oraz pokonanie oporów rurociągów i armatury na całej drodze przepływu.

Wymagany jest silnik agregatu, trójfazowy, wyposażony w czujnik temperatury. Wszystkie elementy stalowe agregatu pompowego powinny być wykonane ze stali nierdzewnej. Jeżeli dobrany agregat pompowy wymaga płaszcz chłodzącego należy go zastosować.

Studnię należy wyposażyć w pionowe rury tłoczne, wykonane ze stali nierdzewnej, kołnierżowe z podtoczeniami na prowadzenie kabla zasilającego i rurki piezometrycznej. Długość pionu tłoczego powinna zapewniać stałe zanurzenie w wodzie agregatu pompowego.

5.5. Instalacje zewnętrzne

Należy zaprojektować następujące rurociągi:

Rurociągi wody

- zaprojektować i wykonać rurociąg wody surowej od studni nr 5 do budynku SUW.
Należy zastosować rurociąg z HDPE, PE 100, SDR17, połączenia rur wykonać poprzez zgrzewanie doczołowe lub elektrooporowe.
Szacowana długość rurociągu ok. 300 m.

Rurociągi kanalizacji popłuczyn

- zaprojektować i wykonać rurociąg wody popłucznej z istniejącego zbiornika popłuczyn do kanalizacji sanitarnej w ulicy.
Należy zastosować rurociąg z PVC-U, litego, SN8, połączenia kielichowe.
Włączenie do istniejącej kanalizacji wykonać w studziencie.
Szacowana długość rurociągu ok. 25 m.

Odbiór końcowy

Warunkiem odbioru robót mających na celu wykonanie studni głębinowej oraz podłączenie do budynku SUW będzie:

- przekazanie placu budowy w stanie nie gorszym niż wynika to z protokołu odbioru placu od Zamawiającego. Teren powinien być wyrównany, urobek wywieziony, a zebrana przed rozpoczęciem robót ściółka rozłożona zgodnie ze stanem pierwotnym
- przekazanie kopii dzienników budowy potwierdzonych przez Nadzór hydrogeologiczny z uzyskaną akceptacją Inspektora Nadzoru
- kopie KIP dla przedsięwzięć wymagających uzyskania decyzji środowiskowych, wraz z tymi decyzjami
- protokół odbioru filtra przed opuszczeniem do otworu
- projekt zafiltrowania opracowany przez uprawnionego hydrogeologa
- badania wody oraz wyniki prób piaszczenia, wskaźnik sprawności studni zgodny z kryterium Waltona określonym w PN-G-02318
- atesty higieniczne i deklaracje zgodności
- karty gwarancyjne wbudowanych urządzeń
- protokół odbioru obudowy studni
- przekazanie zatwierdzonego dodatku do dokumentacji hydrogeologicznej, jeśli był on elementem składowym kontraktu
- pisemna gwarancja Wykonawcy udzielona na okres 36 miesięcy
- oświadczenie kierownika budowy o prawidłowym wykonaniu zgodnie ze sztuką budowlaną - dotyczy odbioru sieci wodociągowej i/lub kanalizacyjnej
- płyta CD z inspekcji kanału sanitarnego (monitoring) – dotyczy odbioru sieci kanalizacji sanitarnej
- płyta CD z inspekcji studni wykonanej kamerą o minimalnych parametrach: dwie kamery: dolna i obrotowa z boku 360°, rozdzielczość min. 700 TVL
- oświadczenie uprawnionego elektryka o gotowości instalacji elektrycznej
- badania pomontażowe jako techniczne sprawdzenie jakości wykonanych robót elektrycznych zakończone protokołem

6. WYMAGANIA DLA BRANŻY BUDOWALNEJ

6.1. Opis ogólny

Na terenie inwestycji należy zaprojektować i wykonać fundament obudowy studziennej,

oraz obruk wokół obudowy wykonany z kostki brukowej. Należy zaprojektować i wykonać drogę dojazdową z tłucznią z krawężnikiem. Teren należy ogrodzić i wykonać bramę.

6.2. Fundament zewnętrzny

Należy zaprojektować i wykonać płytę fundamentową pod projektowaną obudowę studzienną, z betonu zbrojonego stalą, na odpowiedniej podbudowie.

Na powierzchni górnej płyty zastosować izolację wg wytycznych producenta obudowy.

6.3. Zagospodarowanie terenu

Ogrodzenie

Należy zaprojektować i wykonać ogrodzenie z siatki wykonanej z ocynkowanego drutu powleczonego otuliną PCV i malowane w kolorze uzgodnionym z Inwestorem (wymiary ogrodzenia: 20 x 20 m).

Należy zastosować krawężniki o wysokości min. 20 cm i odpowiedniej grubości, rozstaw osiowy słupków około 250 cm.

Brama wjazdowa na działkę o szerokości min. 4m i wysokości 170-180 cm. Rozwiązanie systemowe, ocynkowana i malowana proszkowo.

Zieleń

Po wykonaniu wszelkich prac budowlanych należy przeprowadzić rekultywację trawników, uzupełnić ziemię urodzajną o grubości warstwy min. 10cm, wyrównać, wsiać trawę i wałować.

Nawierzchnie ciągu pieszo-jezdnego:

Zaprojektować i wykonać nawierzchnie ciągów pieszo-jezdnych zapewniając właściwą komunikację dla obiektów umieszczonych na działce.

Minimalne założenia dla konstrukcji nawierzchni ciągu pieszo-jezdnego:

- warstwa ścieralna
- podsypka cementowo-piaskowa gr. 5 cm,
- podbudowa zasadnicza – kruszywo łamane lub tłuczeń kamienny, stabilizowane mechanicznie z 3% dodatkiem cementu gr. 20 cm.

Jako krawężniki zastosować krawężniki betonowe proste 15x30x100 cm. Należy je osadzić na podbudowie cementowo-piaskowej gr. 5 cm oraz ławie z oporem z betonu C16/20.

Opaska obudowy

Należy zaprojektować i wykonać opaskę projektowanej obudowy studziennej. Nawierzchnie wykonać z kostki betonowej ze spadkiem 2% w kierunku terenów zielonych.

Przyjąć konstrukcję nawierzchni opaski ochronnej:

- warstwa ścieralna
- podsypka cementowo - piaskowa gr. 5 cm;
- podbudowa - grunt stabilizowany cementem $R_m=2,5\text{MPa}$ gr. 20 cm.

Jako krawężniki zastosować obrzeża chodnikowe. Krawężniki posadzić na ławach betonowych.



Fot. 3 Ogrodzenie (Foto ZUH Z. Kliński. 02.2024r.)

7. WYMAGANIA DLA BRANŻY ELEKTRYCZNEJ I AKPiA

7.1. Wymagania elektryczne

Na etapie projektowania należy rozpoznać konieczność i ewentualnie uzyskać warunki zasilania obiektu w energię elektryczną.

W budynku SUW należy wykonać:

- rozdzielnię zawierającą zasilanie i sterowanie nową pompą głębinową, z wykorzystaniem przetwornicy częstotliwości, dopuszcza się umieszczenie koniecznych aparatów do realizacji zasilania i sterowania nową studnią w obecnie wykorzystywanych rozdzielniach o ile dostępne miejsce na to pozwala i wszelkie przepisy branżowe zostaną zachowane,
- zasilanie i sterowanie przepływowierza, montowanego w obudowie nowej studni,
- konieczne instalacje kablowe do realizacji zasileń i sterowań.

Instalacje wykonać przewodami lub kablami wielożyłowymi z żyłami miedzianymi o izolacji i powłoce polwinitowej z żyłą ochronną zielono-żółtą, na napięcie znamionowe 450/750Y do układania na stałe. Przekrój żył powinien być dobrany w zależności od dopuszczalnego spadku napięcia, dopuszczalnej temperatury nagrzania kabla przez prądy robocze i zwarciove oraz skuteczności ochrony przeciwporażeniowej. Instalacja powinna być zabezpieczona przed skutkami zwarć i przepięć.

Wszystkie urządzenia elektryczne części technologicznej muszą mieć możliwość indywidualnego wyłączenia zasilania w tablicy rozdzielczej. Nie dotyczy to urządzeń połączonych z instalacją elektryczną za pomocą wtyków rozłącznych umożliwiających bezpieczne rozłączenie pod napięciem i pod obciążeniem.

Przy wykonywaniu tras prowadzenia kabli i przewodów zaleca się stosowanie systemowych korytek siatkowych, ocynkowanych ogniowo. Korytka kablowe i konstrukcje wsporcze powinny być dostosowane do ilości i ciężaru kabli oraz przewodów,

które są przewidziane dla danej trasy. Konstrukcje wsporcze powinny być dostosowane do sposobu montażu na obiekcie.

Listwy elektroinstalacyjne wykonane z tworzyw sztucznych z twardego PVC, nierozprzestrzeniającego płomienia, do średnich naprężeń mechanicznych i właściwościach izolacyjnych spełniające wymagania PN-EN 50085-2. Wielkość ich powinna być dostosowana do ilości i średnic przewodów, które są przewidziane dla danej trasy z 30 % zapasem. Kable zasilające i obwodów należy wprowadzić poprzez przepusty. Wejście i wyjścia kabli z rozdzielnic należy wykonać poprzez listwę zaciskową. Połączenia między przewodami oraz między przewodami i innym wyposażeniem powinny być wykonane w taki sposób, aby był zapewniony bezpieczny i pewny styk.

Linie kablowe na zewnątrz

Zaprojektować trasy i wykonać linie kablowe zewnętrzne zasilające i sterownicze do obudowy studni głębinowej nr 5.

Uwzględnić zasilanie głębinowego agregatu pompowego, przepływomierza, oświetlenia i ogrzewania obudowy, sterowanie pompą, sygnał z krańcówki otwarcia obudowy studziennej.

7.2. Rozdzielnica pomp głębinowych

Rozdzielnica powinna być zaprojektowana w systemie szaf szeregowych o stopniu ochrony co najmniej IP54.

Wewnątrz rozdzielnic powinna być zaprojektowana aparatura zasilająco-sterująca:

- jednej pompy głębinowej,
- przetwornica częstotliwości, dla nowoprojektowanej pompy,
- zasilanie, odczyt danych z przepływomierza,
- sygnalizacja otwarcia obudowy.

Rozdzielnicę zasilic linią kablową z rozdzielnic głównej RG.

7.3. Wymagania AKPiA

Układ sterowania - wymagania

Automatyka sterowania powinna obejmować pracę wszystkich trzech pomp głębinowych w zależności od poziomu wody w zbiornikach retencyjnych.

Należy umożliwić pracę pomp w trybie automatycznym, jak i ręcznym.

Układ sterowania i sygnalizacji powinien zapewniać:

- włączanie/wyłączanie pomp w takiej kolejności, że włączana/wyłączana jest zawsze ta pompa, dla której czas postoju/pracy jest najdłuższy,
- blokowanie możliwości natychmiastowego wyłączenia/włączenia pompy po wyłączeniu/włączeniu poprzedniej,
- zabezpieczenie pomp głębinowych przed suchobiegiem,
- sygnalizację stanów awaryjnych (niezależną od stanu zasilania) takich jak: brak zasilania, szczegółowe awarie urządzeń indywidualnie każda,
- pompa powinna być wyposażona w przełącznik trybu pracy (Auto-0-Ręka) oraz lampki sygnalizujące pracę/awarię napędu pompy
- wszelkie sygnały wejściowe muszą być rozróżniane np. określenie sposobu sterowania,
- rozróżnianie każdej awarii i potwierdzenie pracy dla każdego napędu indywidualnie

Opis systemu sterowania automatycznego i pomiarów

Funkcje pracy poszczególnych obiektów należy realizować w trybie pracy automatycznej, za pośrednictwem mikroprocesorowego układu sterowania realizowanego na swobodnie programowalnym sterowniku PLC z panelem operatorskim. Do sterownika należy

doprowadzić wszystkie sygnały binarne, analogowe, RS485 i Ethernet informujące o pracy i awariach urządzeń.

Należy wykonać funkcjonalną i nowoczesną aplikację oprogramowania sterownika, a przede wszystkim:

- pełną kontrolę i sterowanie zasilania i parametrów,
- pełną kontrolę i sterowanie pracą pomp głębinowych,
- płynną regulację wydajności pompy,
- diagnostykę ewentualnych awarii,
- diagnostykę i prezentację pomiarów,

Do sterownika należy doprowadzić z poszczególnych urządzeń technologicznych (pomp) następujące przykładowe sygnały:

- potwierdzenie trybu pracy napędu, tj. „praca ręczna”/„praca automatyczna”,
- potwierdzenie załączenia napędu,
- wysterowanie i parametry pracy falowników,
- awaria napędu przeciążenie,
- awaria napędu suchobiegi,
- przepływomierza pobranej wody surowej,
- czujniki otwarcia obudowy studni,

8. OPIS WYMAGAŃ ZAMAWIAJĄCEGO W STOSUNKU DO PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA

8.1. Projekt i pozostała dokumentacja

Program funkcjonalno–użytkowy określa wymagania dotyczące zaprojektowania, realizacji, odbioru i przekazania w użytkowanie wszystkich elementów omawianego zadania.

W postępowaniu przetargowym mogą wziąć udział wyłącznie wykonawcy spełniający wszystkie warunki udziału w postępowaniu zgodnie obowiązującą ustawą o Prawie Zamówień Publicznych, niewykluczeni z postępowania, którzy złożą komplet oświadczeń, dokumentów i opracowań, wymienionych w specyfikacji warunków zamówienia.

Dokumentacja projektowa musi być uzgodniona i zaakceptowana przez Zamawiającego, na każdym etapie jej wykonywania.

W trakcie realizacji prac budowlanych Wykonawca zobowiązany jest do zapewnienia stałej dostawy wody dla odbiorców, współpracując w tym względzie Zamawiającym.

8.2. Warunki i ustalenia prawne

Dokumenty potwierdzające zgodność zamierzenia budowlanego z wymaganiami wynikającymi z odrębnych przepisów, będą wynikać z:

- Uzgodnienia z Zamawiającym,
- Uzyskanie zgłoszenia lub pozwolenia na budowę (jeżeli będzie wymagane),
- Uzyskanie pozwolenia na użytkowanie.

Zamawiający oświadcza, że jest właścicielem działki, na której będzie realizowana inwestycja.

8.3. Przepisy prawne i normy

Opracowanie projektu budowlanego dla obiektu wymagającego uzyskania decyzji pozwolenia na budowę:

- Zgodnie z Ustawą z dnia 7 lipca 1994 r. - Prawo Budowlane
- Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Rozwoju i Technologii z dnia 20 grudnia 2021r. *w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji*

technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego.

- Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie.
- Zgodnie z Ustawą z dnia 11 września 2019r. - Prawo Zamówień Publicznych.
- Opracowanie projektu otworów studziennych wymaga uzyskania niezbędnych decyzji:
- Zgodnie z Ustawą dnia 9 czerwca 2011r. - Prawo geologiczne i górnicze
- Zgodnie z Ustawą z dnia 20 lipca 2017r. - Prawo wodne
- Zgodnie z Rozporządzeniem Rady Ministrów z dnia 10 września 2019r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko.

W ramach opracowania dokumentacji projektowej przedsięwzięcia niezbędne jest wykonanie prac przygotowawczych, opracowanie projektu budowlanego i technicznego (po 3 egz. oraz całość na nośniku elektronicznym) w zakresie:

- branży geologicznej, w tym konstrukcji otworów studziennych, obudów studziennych wraz z armaturą wodociągową oraz pompami głębinowymi
- branży technologiczno-sanitarnej, z sieciami zewnętrznymi
- branży elektrycznej i AKPiA

Poza tym należy wykonać przedmiary robót, kosztorys inwestorski i specyfikacje techniczne wykonania i odbioru robót dla wszystkich branż.

Przed rozpoczęciem prac i robót należy uzyskać pozytywną opinię i zatwierdzenie przez Zamawiającego sporządzonego przez Wykonawcę kompletnego projektu.

Należy także skompletować dokumenty niezbędne celem zakończenia budowy SUW i zgłoszenia obiektu do użytkowania w PINB w powiecie wejherowskim, a także uzyskać decyzję zatwierdzającą dokumentację hydrogeologiczną ujęcia oraz ustanawiającą jego zasoby eksploatacyjne.

Dokumentacja projektowa powinna:

- być wykonana w stanie kompletnym z punktu widzenia celu, któremu ma służyć oraz zgodnie z obowiązującymi przepisami i normami. Na jej podstawie realizowany będzie pełny zakres robót budowlanych niezbędnych dla użytkowania obiektu.
- w swojej treści określać przedmiot zamówienia, w tym w szczególności technologie robót, materiały i urządzenia a także przyjęte rozwiązania materiałowe, wybrane technologie, urządzenia i wyposażenie przy przestrzeganiu Polskich Norm przenoszących europejskie normy zharmonizowane.
- uzyskać wszystkie niezbędne decyzje, opinie i pozwolenia właściwych organów, niezbędne do wykonania i odbioru całości zadania, w tym uzgodnienia projektu przez rzeczoznawców w zakresie higieniczno-zdrowotnym oraz pożarowym,
- uzyskanie oświadczeń o wzajemnym skoordynowaniu technicznym opracowań projektowych, które powinny być wykonane przez osoby posiadające uprawnienia budowlane do projektowania w odpowiedniej specjalności oraz projektanta (w rozumieniu przepisów ustawy „Prawo budowlane”),
- dokumentacja projektowa powinna stanowić odrębne opracowania, w której wydzielone będą tomy zgodnie z przyjętą systematyką podziału robót budowlanych. Nazwy i kody grup robót, klas robót, kategorii robót powinny być zgodne z nazewnictwem i numeracją określoną w rozporządzeniu w sprawie Wspólnego Słownika Zamówień.

- projekt budowlany i projekt techniczny jako odrębne opracowania,
- dokumentacja powinna być przekazana Zamawiającemu w formie wydruków i jednym egzemplarzu w postaci elektronicznej w formacie pdf.

Projekt musi uzyskać uzgodnienie oraz akceptację Zamawiającego. Prace projektowe oraz roboty budowlane i geologiczne muszą być wykonane zgodnie z wymaganiami obowiązujących polskich przepisów, norm i instrukcji. Podane w programie funkcjonalno-użytkowym informacje nie ograniczają oferentów z możliwości przeprowadzenia wizji lokalnej w terenie. Ponadto omawiane roboty powinny być wykonane przy uwzględnieniu przewidywanego okresu i prawidłowego użytkowania, zgodnie z przeznaczeniem obiektu i założeniami projektu oraz zgodnie z wymaganiami przepisów dotyczących warunków technicznych użytkowania obiektów budowlanych.

8.4. Budowa

Roboty i prace geologiczne objęte przedmiotem zamówienia należy wykonać na podstawie zatwierdzonej przez Inwestora Dokumentacji Projektowej. Opracowując Dokumentację Projektową Wykonawca powinien kierować się następującymi przesłankami:

- o zapewnienie minimalnej wymaganej wydajności studni głębinowej umożliwiającej pobór w ilości ~60 m³/h zgodnie z wydajnością SUW
- o ujęcie studnią warstwy wodonośnej dobrze izolowanej przez infiltracją zanieczyszczeń z powierzchni terenu, o dobrej jakości wód podziemnych
- o konstrukcja otworu powinna zapewniać długoletnią, bezawaryjną eksploatację oraz zapobiegać infiltracji zanieczyszczeń z powierzchni terenu
- o zastosowana obudowa studni powinna zapewniać łatwość obsługi i konserwacji, zapobiegać przed przedostawaniem się wód opadowych i zanieczyszczeń do wnętrza otworu
- o prowadzenia robót i prac zgodnie z wymogami prawa, w oparciu o uzyskanie wszystkich niezbędnych decyzji
- o ochrony środowiska przyrodniczego i stanu wód podziemnych podczas robót i po ich zakończeniu
- o prowadzenia robót zgodnie z zasadami bhp celem zapewnienia bezpieczeństwa zdrowia, życia i mienia

Wymagania dotyczące wykonania robót budowlanych

Roboty objęte przedmiotem zamówienia należy wykonać na podstawie zatwierdzonej przez Inwestora Dokumentacji Projektowej. Opracowując Dokumentację Projektową Wykonawca powinien kierować się następującymi przesłankami:

- o zapewnienie minimalnej ingerencji w środowisko podczas realizacji prac i eksploatacji wykonanych obiektów przy uwzględnieniu uwarunkowań lokalnych,
- o zapewnienie ciągłej dostawy wody odbiorcom o wymaganej przepisami jakości w czasie trwania robót,
- o urządzenia i instalacje powinna cechować trwałość i niezawodność działania,
- o proces uzdatniania wody powinien zapewniać stabilną jakość wody dostarczanej odbiorcom,
- o zastosowane rozwiązania powinny zapewnić możliwie niskie zużycie energii i niskie koszty eksploatacji, a także łatwość eksploatacji i utrzymania urządzeń i aparatury,
- o zapewnienie bezpieczeństwa pracy zarówno w czasie budowy, jak i w trakcie eksploatacji,
- o procesy uzdatniania wody powinny być w maksymalnie możliwym stopniu zautomatyzowane oraz zintegrowane z istniejącymi systemami w gminie Luzino, wymagające w czasie eksploatacji ograniczonego do minimum personelu obsługowego.

8.5. Rozwiązania mające na celu ochronę środowiska naturalnego

- zwrócenie szczególnej uwagi na stan techniczny maszyn użytych do wykonawstwa wykopów i środków transportu oraz urządzeń wykorzystywanych do montażu sieci (stosowanie wyłącznie sprawnych technicznie maszyn i urządzeń),
- wykonywanie prac w porze dziennej,
- przy prowadzeniu robót w pobliżu drzew zostanie zachowana szczególna ostrożność, aby nie dopuścić do uszkodzeń systemu korzeniowego, roboty będą wykonywane z zachowaniem maksymalnej ostrożności sposobem ręcznym, podkopami a na dłuższych odcinkach przeciskami,
- w przypadkach wystąpienia podziemnych systemów drenarskich, po wykonaniu wykopów systemy te zostaną doprowadzone (odbudowane) do stanu pierwotnego,
- w czasie realizacji robót wszystkie drzewa i krzewy w rejonie robót stosownie zabezpieczyć przed możliwością uszkodzenia,
- przy wykonywaniu wąskich wykopów, a w przypadku większych zagłębień lub niekorzystnych warunków gruntowych wprowadzić zabezpieczenia ścian wykopu, co pozwoli ograniczyć szerokość wykopu,
- wykonywać prace ziemne w taki sposób, aby bilans mas ziemnych był możliwie bliski zeru,
- składować humus na oddzielnych przyzmach, po zakończeniu robót wykorzystać do rekultywacji terenu, wykonywać wykopy na poszczególnych odcinkach w długościach, które mogą być w ciągu dnia ukończone w postaci zamkniętej, w przypadku braku możliwości zasypiania wykopu po położeniu podłączeń należy utrzymywać je w formie otwartego wykopu przez możliwie krótki okres czasu,
- przejściowe uciążliwości wynikające ze zwiększonego zapylenia spowodowanego unoszeniem przez wiatr mineralnych cząstek materiałów budowlanych (w czasie ich transportu na plac budowy, przywozu podsypki, jak i transportu nadmiaru ziemi z placu budowy) minimalizować poprzez utrzymywanie ich (głównie w rejonie istniejących budynków) w stanie wilgotności (lub dowóz ich na plac budowy w ilościach umożliwiających bezpośrednie wykorzystanie),
- stosować materiały z aktualnymi atestami i certyfikatami,
- usuwać odpady powstające w trakcie realizacji obiektów z miejsca powstania i gromadzenie ich w wyznaczonym miejscu, a następnie przekazywać je uprawnionemu odbiorcy odpadów posiadającemu stosowne zezwolenia,
- zabezpieczać wszelkie potrzeby sanitarne ekip prowadzących budowę w postaci przenośnych urządzeń sanitarnych,
- wszystkie połączenia rurociągów i osprzętu wykonać jako szczelne i poddane przed użytkowaniem próbie szczelności,

8.6. Informacja dotycząca BIOZ oraz planu BIOZ

Kierownik budowy jest zobowiązany, sporządzić lub zapewnić sporządzenie, przed rozpoczęciem budowy, planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia, uwzględniając specyfikę obiektu budowlanego i warunki prowadzenia robót oraz zaznajomić z nią pracowników w zakresie wykonywania przez nich robót.

Wykonawca przed przystąpieniem do robót ziemnych powinien zapoznać się z mapą sytuacyjno-wysokościową, na której widnieje planowana sieć i istniejące uzbrojenie techniczne podziemne i nadziemne.

8.7. Instrukcja pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót

Przed przystąpieniem do realizacji inwestycji, kierownik winien zapoznać pracowników

ze specyfiką i zakresem prac, przeprowadzić instruktaż przedstawiający potencjalne zagrożenia w trakcie robót, ustalić procedury skutecznej konsultacji i udziału pracowników w rozwiązywaniu problemów na budowie.

8.8. Zabezpieczenie terenu budowy

Wykonawca jest zobowiązany do zapewnienia bezpieczeństwa na terenie budowy w okresie trwania realizacji inwestycji aż do zakończenia i odbioru ostatecznego robót. Wykonawca dostarczy i zainstaluje urządzenia ostrzegawcze i zabezpieczające jak: znaki, zapory, światła, sygnały itp. i zapewni dla nich stałe warunki widoczności w dzień i w nocy. Urządzenia te muszą być zaakceptowane przez inspektora nadzoru.

8.9. Ogólne wymagania dotyczące sprzętu

Sprzęt powinien spełniać parametry techniczne i powinien być stosowany zgodnie z jego przeznaczeniem i wymaganiami producenta. Maszyny można uruchamiać dopiero po uprzednim zbadaniu ich stanu technicznego i działania. Należy je zabezpieczyć przed możliwością uruchomienia przez osoby niepowołane.

8.10. Ochrona środowiska w czasie wykonywania robót

Wykonawca ma obowiązek znać i stosować w czasie prowadzenia robót wszelkie przepisy dotyczące ochrony środowiska naturalnego. W czasie trwania budowy i wykańczania robót wykonawca będzie:

- utrzymywać teren budowy i wykopy w stanie bez wody stojącej
- unikać uszkodzeń lub uciążliwości dla osób lub własności społecznej i innych, a wynikających ze skażenia, hałasu lub innych przyczyn powstałych w następstwie prowadzonych prac.

8.11. Ochrona przeciwpożarowa

Wykonawca będzie przestrzegał przepisów ochrony przeciwpożarowej oraz utrzymywał sprzęt przeciwpożarowy, wymagany przez odpowiednie przepisy, w pomieszczeniach biurowo-socjalnych, magazynach oraz maszynach i pojazdach.

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

8.12. Materiały szkodliwe dla otoczenia

Materiały, które w sposób trwały są szkodliwe dla otoczenia nie będą dopuszczone do użycia. Wszystkie materiały odpadowe użyte do robót będą miały świadectwa dopuszczenia, wydane przez uprawnioną jednostkę, jednoznacznie określające brak szkodliwości tych materiałów dla środowiska.

8.13. Bezpieczeństwo i higiena pracy

Podczas realizacji robót wykonawca będzie przestrzegał przepisów dotyczących bezpieczeństwa i higieny pracy. Wykonawca ma obowiązek zapewnić i trzymać wszelkie urządzenia zabezpieczające, socjalne oraz sprzęt i odpowiednią odzież dla ochrony życia i zdrowia osób zatrudnionych na budowie.

8.14. Stosowanie się do prawa i innych przepisów

Wykonawca zobowiązany jest znać wszelkie przepisy wydane przez władze centralne i miejscowe oraz inne przepisy i wytyczne, które są w jakikolwiek sposób związane z robotami i będzie w pełni odpowiedzialny za ich przestrzeganie podczas prowadzenia robót. Wykonawca będzie przestrzegać praw patentowych i będzie w pełni odpowiedzialny za wypełnienie wszelkich wymagań prawnych odnośnie wykorzystania opatentowanych urządzeń lub metod i w sposób ciągły będzie informować inspektora nadzoru o swoich działaniach, pozostawiając kopie zezwoleń i inne odnośne dokumenty.

8.15. Zgodność z zasadami ekonomii

Przy doborze rozwiązań architektonicznych, konstrukcyjnych, materiałowych i funkcjonalnych należy kierować się zasadami ekonomii.

B. CZĘŚĆ INFORMACYJNA

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

Ustawy

- Ustawa z dnia 24 sierpnia 1991 r. o ochronie przeciwpożarowej (Dz.U. 2021 poz. 869)
- Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. - Prawo budowlane (Dz.U. 2021 poz. 2351)
- Ustawa z dnia 21 grudnia 2000 r. o dozorcze technicznym (Dz.U. 2021 poz. 272)
- Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. – Prawo ochrony środowiska (Dz.U. 2021, poz. 1973)
- Ustawa z dnia 30 sierpnia 2002 r. o systemie oceny zgodności (Dz.U. 2021 poz. 1344)
- Ustawa z dnia 12 grudnia 2003 r. o ogólnym bezpieczeństwie produktów (Dz.U. 2021 poz. 222)
- Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (Dz.U. 2021, poz. 1098)
- Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. o wyrobach budowlanych (Dz.U. 2021 poz. 1213)
- Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (Dz.U. 2004 Nr 92 poz.880)
- Ustawy z dnia 3 października 2008 r. *o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko* (Dz.U. 2021, poz. 2373)
- Ustawa z dnia 21 maja 2010 r. *o zmianie ustawy o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko oraz niektórych innych ustaw* (Dz.U. 2010 nr 119, poz. 804)
- Ustawa z dnia 9 czerwca 2011 - Prawo Geologiczne i Górnicze (Dz.U. 2021, poz. 1420)
- Ustawa z dnia 13 czerwca 2013 r. o zmianie ustawy o wyrobach budowlanych oraz ustawy o systemie oceny zgodności (Dz.U. 2013 poz. 898)
- Ustawa z dnia 20 lipca 2017 r. – Prawo wodne (Dz.U. 2020, poz. 310)
- Ustawa z dnia 19 lipca 2019r. *o zmianie ustawy o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko oraz niektórych innych ustaw* (Dz.U. 2019, poz. 1712)
- Ustawa z dnia 11 września 2019 r. - Prawo zamówień publicznych (Dz.U. 2021 poz. 1129)

Rozporządzenia i uchwały

- Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 26 września 1997 r. *w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy* (Dz.U. 2003 nr 169 poz. 1650)

- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz.U. 2019, poz. 1065)
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz.U. 2003 nr 47 poz. 401)
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz.U. 2003 nr 120 poz. 1126)
- Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 7 czerwca 2010 r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów (Dz.U. 2010 nr 109 poz. 719)
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dn. 1 lipca 2015 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie szczegółowych wymagań dotyczących projektów robót geologicznych, w tym robót, których wykonywanie wymaga uzyskania koncesji (Dz.U. 2015, poz. 964)
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 30 października 2017r. w sprawie gromadzenia i udostępniania informacji geologicznej (Dz.U. 2017, poz. 2075)
- Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 7 grudnia 2017 r. w sprawie jakości wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi (Dz.U. 2017, poz. 2294)
- Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 10 września 2019 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz.U. 2019 poz. 1839)
- Rozporządzenie Ministra Rozwoju i Technologii z dnia 20 grudnia 2021 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego (Dz.U. 2021 poz. 2454)
- Rozporządzenie Ministra Rozwoju i Technologii z dnia 20 grudnia 2021 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego (Dz.U. 2021 poz. 2454)

Normy

- PN-EN 12050-1 Gospodarka ściekowej
- BN – 83/8836-02 Przewody podziemne. Roboty ziemne. Wymagania i badania przy odbiorze.
- BN-62/8836-01 Roboty ziemne. Wykopy tunelowe dla przewodów wodociągowych i kanalizacyjnych.
- PN-81/B-10725 Próby szczelności.
- PN-92/B-10735 Kanalizacja, przewody kanalizacyjne. Wymagania i badania przy odbiorze.
- PN-92/B-10729 Kanalizacja, studzienki kanalizacyjne.
- DIN 4052 Studnie prefabrykowane, betonowe.
- PN-87/B-011070 Sieć kanalizacyjna zewnętrzna. Obiekty i elementy wyposażenia.
- PN-81/B-10725 Wodociągi. Przewody zewnętrzne. Wymagania i badania przy odbiorze.
- PN-74/B-10733 Wodociągi. Przewody ciśnieniowe z tworzyw sztucznych.
- PN-G-02318. Studnie wiercone. Zasady projektowania, wykonania i odbioru
- PN-G-02323:2011 Studnie wiercone -- Rury studzienne pełne i rury studzienne filtrowe z nieplastyfikowanego poli(chlorku winylu) (PVC-U) – Wymagania

2. Dodatkowe wymagania i wytyczne Zamawiającego

Wszelkie odstępstwa od planu należy bezwzględnie uzgodnić z Zamawiającym.

Wszystkie materiały i wyroby zastosowane w SUW muszą uzyskać ocenę higieniczną zgodnie z art. 18 Rozporządzenia Ministra Zdrowia z dnia 7 grudnia 2017r. w sprawie jakości

wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi (DzU 2017 poz. 2294).

W trakcie wykonywania robót należy stosować przepisy BHP, a także kierować się normami i tzw. dobrą praktyką.

Wszystkie, wymagające tego elementy, muszą posiadać dopuszczenie do stosowania w budownictwie i stosowne dokumenty UDT. Należy stosować się do aktualnych instrukcji i DTR producentów urządzeń.

3. Oddziaływanie studni głębinowej na środowisko

Oddziaływanie inwestycji na środowisko określone zostanie dokładnie w Karcie Informacyjnej Przedsięwzięcia bądź w Raporcie Oddziaływania na Środowisko (o ile będzie wymagany).

Ma ono charakter lokalny, nie wykraczający poza teren inwestycji. Nie zachodzą więc przesłanki do przeprowadzenia postępowania w sprawie oceny oddziaływania na środowisko w kontekście transgranicznym.

Studnia głębinowa nie będzie miała niekorzystnego wpływu na środowisko.

Wykonanie i eksploatacja studni głębinowej nie przyczyni się do obniżenia stanu jakości środowiska przyrodniczego.

C. CZĘŚĆ GRAFICZNA

1. Mapa topograficzna w skali 1 : 50000
2. Mapa sytuacyjno-wysokościowa w skali 1 : 1000
 - 2.1 Ujęcie w Kębłowie
3. Schemat technologiczny produkcji wody na ujęciu w Kębłowie
 - 3.1 Schemat odstożnika ścieków z SUW

II. UJĘCIE W SYCHOWIE

A. CZĘŚĆ OPISOWA

1. OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA

Przedmiotem zamówienia jest zaprojektowanie oraz wykonanie robót hydrogeologicznych i budowlanych nowej studni głębinowej nr 3 na terenie dz. nr 218/2 obręb 0006 Robakowo. Przedmiotowy teren zlokalizowany jest w sąsiedztwie istniejącego ujęcia (dz. nr 219 obręb 0006 Robakowo).

W zakres zadania wchodzi:

Branża geologiczna:

- wykonanie dokumentacji projektowej wraz z wymaganymi prawem uzgodnieniami i decyzjami, m.in. opracowanie projektu robót geologicznych, karty informacyjnej przedsięwzięcia celem uzyskania decyzji środowiskowej, opracowanie operatu wodnoprawnego na wykonanie urządzeń wodnych

- w przypadku wiercenia powyżej głębokości 100 m opracowanie planu ruchu zakładu górniczego wraz z uzyskaniem decyzji zatwierdzającej przez OUG
- odwiert otworu nr 3 – studni głębinowej
- naziemna obudowa studzienna z armaturą i kompletnym wyposażeniem, w tym przepływomierzem elektromagnetycznym,
- pion tłoczny,
- uzbrojenie, w tym podwodny agregat pompowy
- opracowanie dokumentacji hydrogeologicznej ujęcia
- opracowanie operatu wodnoprawnego dla całego ujęcia celem zaktualizowania/ uzyskania nowego pozwolenia wodnoprawnego na usługę wodną: pobór wód podziemnych

Branża budowlana i zagospodarowanie terenu:

- fundament pod obudowę studzienną,
- nawierzchnie utwardzone z kostki brukowej – opaska studni,
- ogrodzenie terenu studni nr 3 o wymiarach: 10 x 10 m, z dojazdem i bramą od ulicy Szkolnej

Branża technologiczno-sanitarna:

- instalacja zewnętrzna i wewnętrzna wodociągowa włączająca projektowaną studnię nr 3 do istniejącego systemu w budynku hydroforni,

Branża elektryczna i AKPiA:

- rozdzielnica elektryczna, zasilająca i sterująca nową studnią z wykorzystaniem przetwornicy częstotliwości
- instalacja zewnętrzna zasilająca i sterująca nowej studni głębinowej.

W cenie ofertowej zadania należy ująć:

- Uzyskanie decyzji administracyjnych, warunków technicznych, wszystkich wymaganych uzgodnień, opinii, dokumentacji w zakresie wykonywanych robót budowlanych, w tym:
 - decyzji zatwierdzającej projekt robót geologicznych wydanej przez właściwy organ administracji geologicznej
 - decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach wydanej przez Wójta Gminy
 - decyzji pozwolenia wodnoprawnego na wykonanie urządzeń wodnych studni nr 3 wydanej przez PGW Wody Polskie
 - decyzji zatwierdzającej plan ruchu zakładu wykonującego roboty geologiczne wydanej przez Dyrektora OUG (w przypadku wiercenia powyżej głębokości 100 m)
 - warunków przyłączenia od gestora sieci energetycznej
 - warunków od gestora sieci wod-kan.
 - pozyskanie wypisów z rejestru gruntów, wrysu z mapy ewidencyjnej
 - decyzji pozwolenia wodnoprawnego na usługę wodną - pobór wód podziemnych wydanej przez PGW Wody Polskie
 - uzyskanie pozwolenia na budowę – o ile będzie konieczne.
- Właściwe, zgodne z zasadami projektowania i wiedzą inżynierską, wykonanie dokumentacji (Projektu Technicznego) w zakresie niezbędnym do zrealizowania robót budowlanych dla przedmiotowego obiektu.
- Właściwe, zgodne z zasadami projektowania wykonanie dokumentacji projektowej w zakresie niezbędnym do wiercenia otworów, prowadzenia badań geologicznych zgodnie z ustawą z dnia 9 czerwca 2011r. - Prawo geologiczne i górnicze (tekst jedn. DzU 2023 poz. 633 ze zm.) oraz wykonania urządzeń służących do poboru wód podziemnych zgodnie z ustawą z dnia 20 lipca 2017r. – Prawo wodne (tekst jedn. DzU 2023r., poz. 1478 ze zm.)
- Właściwe i zgodne z zasadami sztuki budowlanej wykonanie robót budowlano-montażowych dla przedmiotowego zadania.
- Utrzymanie ciągłości produkcji i dostaw wody do odbiorców w odpowiedniej ilości i jakości w trakcie wykonywania prac budowlanych i instalacyjnych.

- Uruchomienie i rozruch instalacji i obiektów stanowiących przedmiot zamówienia, przeprowadzenie prób eksploatacyjnych w niezbędnym zakresie, uruchomienia studni, sieci, dokonania rozruchu technologicznego z uzyskaniem wymaganych parametrów wody uzdatnionej, w zakresie jej czystości bakteriologicznej.
- Przeprowadzenie szkoleń personelu technicznego Zamawiającego w zakresie obsługi, eksploatacji i BHP dla obiektów będących przedmiotem zamówienia.
- Zapewnienie gwarancji należytego wykonania robót i serwisu pogwarancyjnego.
- Pozyskanie wszelkich dokumentów i spełnienie wszelkich wymogów pozwalających przekazać obiekt do eksploatacji i użytkowania.

W celu oceny i uwzględnienia w ofercie pełnego zakresu wszystkich prac oraz innych świadczeń niezbędnych do prawidłowego wykonania zamówienia i uwzględnienia wszelkich niezbędnych kosztów z tym związanych, w tym kosztów wykonania niezbędnych opracowań dokumentacji projektowej Zamawiający proponuje przed złożeniem oferty dokonanie wizji lokalnej.

2. STAN ISTNIEJĄCY

Przedmiotowe ujęcie wody podziemnej zlokalizowane w obrębie działki nr 218/2 obręb Robakowo. Ujęcie składa się z dwóch studni głębinowych. Studnia nr 1 została wykonana w 1972r. do głębokości 95,0 m. Studnia nr 2 wykonana w 2017r. do głębokości 93,5 m.

Woda podziemna z dwuotworowego ujęcia stanowi podstawę zaopatrzenia na cele: konsumpcyjne, socjalno-bytowe mieszkańców miejscowości: Sychowo, Robakowo, Milwino, Dąbrówka i Milwińska Huta oraz na cele przeciwpożarowe, w ramach usług wodnych.

Ujęcie posiada zasoby eksploatacyjne w ilości: $Q = 59 \text{ m}^3/\text{h}$ przy depresji $s = 5,5 \text{ m}$, które zostały zatwierdzone przez Prezydium Wojewódzkiej Rady Narodowej w Gdańsku: G-423/5475/73 z dnia 02.03.1973r.

Eksploatacja ujęcia prowadzona jest w oparciu o decyzję pozwolenia wodnoprawnego Dyrektora Zarządu Zlewni w Gdańsku Państwowego Gospodarstwa Wodnego Wody Polskie: GD.ZUZ.3.421.709.2018.MCh z dnia 15.01.2019. Pobór wody z dwóch studni głębinowych, ogranicza się do:

$$Q_{\max} = 0,0014 \text{ m}^3/\text{s}$$

$$Q_{\text{śr}} \text{ dobowe} = 301,0 \text{ m}^3/\text{dobę}$$

$$Q_{\max} = 109865,0 \text{ m}^3/\text{rok}$$

W tabeli poniżej zestawiono podstawowe dane istniejących otworów studziennych ujęcia w Sychowie.

Tabela 2 Podstawowe parametry hydrogeologiczne eksploatowanych otworów ujęcia w Sychowie

Parametry	Jednostka	Nr 1	Nr 2
Rok wykonania	---	1973	2017
Rzędna terenu	m n.p.m.	110,7	113,26
Głębokość otworu	m	95,0	93,0
Miąższość warstwy wodonośnej	m	16,0	22,5
Współczynnik filtracji k	m/s	0,0002	0,000259

Wydajność eksploatacyjna	m ³ /h	59,0	51,0
Depresja	m	5,5	2,3
Wydajność jednostkowa	m ³ /h/1ms	10,75	22,17
Długość filtra	m	11,0	12,0
Typ filtra	-	siatkowy	siatkowy
Siatka (typ, rozmiar)	-	nylonowa nr 10	stylonowa Nr 10

Obie studnie posiadają naziemne obudowy studzienne: z armaturą wodociągową DN 100. Wewnątrz obudowy znajduje się głowica studni ze stali nierdzewnej DN 500 uzbrojona w otwory na kabel zasilający pompę, odpowietrznik, otwór na wprowadzenie czujnika ciśnienia oraz na rurkę piezometryczną. Z głowicy wyprowadzony jest rurociąg tłoczny ze stali nierdzewnej wraz z armaturą.

Na rurociągu zainstalowano: wodomierz prosty z nakładką impulsową do zdalnego odczytu, zawór zwrotny, manometr tarczowy 16Bar oraz zawór zwrotny międzykołnerzowy. Pobór wody do badań laboratoryjnych umożliwia zawór czerpalny 1/2" ze stali nierdzewnej.

Wewnątrz obudowy znajduje się także hermetyczna skrzynka elektryczna, która zasila agregat pompowy oraz system automatycznego podgrzewania obudowy.

Wokół każdej obudowy wykonano obruk z kostki brukowej ze spadkiem na zewnątrz.

Na terenie ujęcia znajduje się budynek SUW, w którym znajdują się zbiorniki retencyjne o pojemności 20 m³ każdy oraz zestaw hydroforowy. Zainstalowane w otworach agregaty pompowe tłoczą wodę do budynku hydroforni, gdzie woda jest napowietrzana poprzez aerator i przekazywana do odbiorców. Z uwagi na brak przekroczeń zawartości żelaza i manganu w wodzie, nie jest prowadzony proces uzdatniania.

W rozpatrywanym rejonie obserwowany jest znaczny wzrost sprzedaży działek pod budownictwo jednorodzinne i letniskowe.

Zamierzonym efektem inwestycji jest zwiększenie bezpieczeństwa i pewności zaopatrzenia użytkowników sieci wodociągowej w wodę pitną, w oczekiwanej ilości i wymaganej jakości.

3. CHARAKTERYSTYCZNE PARAMETRY OKREŚLAJĄCE ZAKRES ROBÓT BUDOWLANYCH

3.1. Oczekiwana wydajność ujęcia wody

Gmina Luzino stoi przed koniecznością rozbudowy istniejącego systemu zaopatrzenia ludności w wodę do picia. Widoczny jest znaczny wzrost zapotrzebowania na wodę, szczególnie w miesiącach letnich.

Analizując dostępne dane, przebieg eksploatacji ujęcia charakteryzuje się:

- roczna produkcja wody charakteryzuje się tendencją wzrostową. W 2013r. $Q_{\text{roczne}} = 67834 \text{ m}^3/\text{rok}$, natomiast w 2020r. produkcja wynosiła $89082 \text{ m}^3/\text{rok}$, czyli o $20\,000 \text{ m}^3/\text{rok}$ więcej. Zakładając 60 % wzrost zapotrzebowania w ciągu kolejnych 10 lat, roczna wartość produkcji wyniesie ok. $130\,000 \text{ m}^3/\text{rok}$, co daje ok. $360 \text{ m}^3/\text{dobę}$.
- miesięczny rozbiór wody wskazuje na delikatną sezonowość zużycia wody. W latach: 2015-2020: w okresie od czerwca do sierpnia: jest to wartość ponad $11\,000 \text{ m}^3/\text{m-c}$. W pozostałych miesiącach wartość to wynosi od $4594 \text{ m}^3/\text{m-c}$ we wrześniu 2019r. do $8741 \text{ m}^3/\text{m-c}$ w czerwcu 2020r.
- maksymalna produkcja miesięczna wyniosła: $11956 \text{ m}^3/\text{m-c}$ w czerwcu 2020r. co daje $398 \text{ m}^3/\text{dobę}$ i przy założeniu 10 godzinnej pracy ujęcia: $Q_{\text{max h}} = 40,0 \text{ m}^3/\text{h}$

- wielkość poboru wody określona aktualnie obowiązującą decyzją pozwolenia wodnoprawnego:

$$Q_{\max s} = 0,0014 \text{ m}^3/\text{s}$$
$$Q_{\text{sr dob.}} = 301 \text{ m}^3/\text{dobę}$$
$$Q_{\max \text{ rocz.}} = 109865,0 \text{ m}^3/\text{rok}$$

- zakłada się wzrost zapotrzebowania na wodę o ok. 60 % w ciągu kolejnych 10 lat

3.2. Wymagana wydajność ujęcia wody

Oczekiwany wzrost zasobów eksploatacyjnych ujęcia: o ok. 60 % tj. do 100 m³/h i naprzemiennej lub zespołowej pracy studni.

Zakładana wydajność projektowanego otworu nr 3 to około 60 m³/h, przy możliwie niskiej depresji i możliwie wysokim wydatku jednostkowym studni.

3.3. Wymagana wydajność pompowni wody surowej

Wymagana wydajność pompy głębinowej, montowanej w nowej studni nr 3 powinna wynosić do $Q_p = 60 \text{ m}^3/\text{h}$.

4. AKTUALNE UWARUNKOWANIA WYKONANIA PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA

4.1. Lokalizacja terenu inwestycji

Planowane do wykonania wiercenie otworu studziennego nr 3 należy zaprojektować na działce nr 218/2 obręb 0006 Robakowo, w miejscowości Sychowo, gmina Luzino, powiat wejherowski, województwo pomorskie.

Działka o powierzchni ok. 1,48 ha jest zabudowana budynkami Szkoły Podstawowej im. Płk Dąbka.

Planowane do wykonania wiercenia zakłada się we wschodniej części dz. nr 219 obręb 0006 Sychowo. Dojazd do miejsca wiercenia planowany z gminnej drogi – ul. Szkolnej.

Biorąc pod uwagę zabudowę przed przystąpieniem do realizacji robót wiertniczych koniecznym będzie usunięcie 3 drzew oraz przeprowadzenie niwelacji terenu wraz z rozbiórką istniejących fundamentów budynku starej stajni.



Fot. 3 Widok na wschodnią część dz. nr 219 obręb 0003 Sychowo (Foto ZUH Z. Kliński. 02.2024r.)



Fot. 2 Dojazd do dz. nr 219 obręb 0003 Sychowo (Foto ZUH Z. Kliński. 02.2024r.)

4.2. Zapoznanie się Wykonawcy z warunkami realizacji przedmiotu zamówienia

Wykonawca zobowiązany jest do zaznajomienia się z:

- wymaganiami Zamawiającego,
- ogólną sytuacją dotyczącą projektowania i budowy, np. fizyczną, prawną, środowiskową, itp.
- będącą w posiadaniu Zamawiającego istniejącą dokumentacją techniczną związaną z przedmiotem zadania,
- warunkami na terenie budowy.

Wykonawca, w granicach wykonalności uzyska wszystkie konieczne informacje odnoszące się do wszelkich ryzyk i innych okoliczności, które mogą wpływać na opracowanie oferty i wykonanie robót.

Oferent rozpozna warunki w zakresie dostępu do placu budowy, energii, wody, transportu, zaplecza, możliwości zakwaterowania.

Wykonawca zobowiązany jest do zaznajomienia się ze wszystkimi szczegółami wymagań Zamawiającego oraz wyjaśnienia założeń niezrozumiałych lub szkodliwych wg Wykonawcy dla projektu.

Wykonawca zadeklaruje, że:

- zapoznał się z treścią Specyfikacji Warunków Zamówienia (SWZ) obejmującą Program Funkcjonalno-Użytkowy (PFU) i uzyskał wiarygodne informacje o wszystkich warunkach i zobowiązaniach, które w jakikolwiek sposób mogą wpłynąć na wartość czy charakter oferty oraz wykonania robót,
- odbył lub miał możliwość odbycia wizyty i dokonania inspekcji placu budowy i jego otoczenia w celu oszacowania na własną odpowiedzialność, koszt i ryzyko wszelkich danych, jakie mogą okazać się niezbędne do projektowania i wykonania robót,
- ma świadomość, że wymagania Zamawiającego mogą nie obejmować wszystkich szczegółów robót i Wykonawca weźmie to pod uwagę przy planowaniu budowy, realizując roboty czy kompletując dostawy urządzeń,

- nie będzie wykorzystywać błędów lub uproszczeń w SWZ i PFU, a o ich wykryciu natychmiast powiadomi Zamawiającego, który dokona odpowiednich poprawek, uzupełnień lub interpretacji.

5. WYMAGANIA DLA BRANŻY TECHNOLOGICZNO-SANITARNEJ

5.1. Wymagania ogólne

Należy przewidzieć, że istniejąca studnia głębinowa, hydrofornia, zbiorniki retencyjne, pompownia sieciowa pozostają bez zmian.

W budynku hydroforni

Zachowany zostanie zespół urządzeń do retencji i pompowania wody.

Zaprojektować należy wprowadzenie do budynku stacji rurociągu wody surowej z nowej studni. Na wejściu tego rurociągu do budynku zastosować przepustnicę odcinającą.

Rurociąg włączyć do istniejących zbiorników retencyjnych.

Poza budynkiem

Zaprojektować studnię głębinową z obudową i jej wyposażeniem oraz rurociąg od studni do budynku stacji.

5.2. Studnia głębinowa

Należy zaprojektować jedną studnię głębinową (nr 3) o głębokości ok. 120 m celem ujęcia czwartorzędowej warstwy wodonośnej eksploatowanej studniami nr 1 i 2. Nie zakłada się ujmowania innej warstwy wodonośnej z uwagi na bardzo dobrą jakość wody surowej i brak konieczności uzdatniania wody. Zakłada się naprzemienną eksploatację studni nr: 1, 2 i 3 lub zespołową eksploatację studni nr 2 i 3 w ramach nowych zasobów eksploatacyjnych ujęcia (ustalonych w dodatku do dokumentacji hydrogeologicznej) oraz nowego pozwolenia wodnoprawnego.

Eksploatacja dwóch studni głębinowych umożliwi stałe, niezakłócone dostawy wody w sytuacji prowadzenia prac konserwatorskich, chlorowania otworu, wymiany pompy, prowadzenia zabiegów regeneracyjnych czy rekonstrukcji studni itd.

Studnię głębinową zaprojektować musi uprawniony hydrogeolog.

Oczekiwana wydajność eksploatacyjna studni to co najmniej 60 m³/h, zgodnie z pkt. II.3.2.

Zaprojektowanie i wykonanie studni wymaga uzyskania szeregu uzgodnień i decyzji, co najmniej tych wymienionych w pkt. I.1.

Po zakończeniu robót i badań związanych z wykonaniem otworu, zgodnie z zasadami określonymi w Rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 18 listopada 2016 r. w sprawie dokumentacji hydrogeologicznej i dokumentacji geologiczno-inżynierskiej (Dz. U. 2016, poz. 2033) sporządzony zostanie dodatek do dokumentacji hydrogeologicznej ujęcia ustalający wydajność eksploatacyjną otworu nr 3 oraz ustanawiający nowe zasoby eksploatacyjne ujęcia.

Eksploatacja otworu nr 3 dozwolona jest po uzyskaniu pozwolenia wodnoprawnego na usług wodną - pobór wód podziemnych.

Kontrolę przebiegu i jakości realizowanych robót wiertniczych będą prowadzili:

- nadzór hydrogeologiczny (uprawniony hydrogeolog),
- technik dozoru hydrogeologicznego (uprawniony),
- Inspektor Nadzoru Inwestorskiego.

W trakcie wiercenia otworów należy:

- a) nadzorować i korygować kluczowe etapy wiercenia otworu, m.in. pobór prób gruntu z filtrowanej warstwy wodonośnej.
- b) opracować projekt zafiltrowania otworu określając konstrukcję filtra, rozmiar szczeliny oraz granulację obsypki i zasypki żwirowej;
- c) przeprowadzić komisyjny odbiór obsypki, kolumny filtracyjnej oraz sprawdzić zgodność z projektem zafiltrowania;
- d) nadzorować filtrowanie otworu;
- e) sporządzić program próbnego pompowania otworu;
- f) zamontować czujniki pomiarowe w otworach zgodnie z programem obserwacji
- g) nadzorować pompowanie oczyszczające wraz z wprowadzeniem niezbędnych korekt
- h) przeprowadzić badanie zawartości piasku na sicie zgodnie z normą PN-G-02318
- i) skorygować plan pompowania pomiarowego w dostosowaniu do uzyskanych wyników pompowania oczyszczającego;
- j) nadzorować pompowanie pomiarowe oraz analizować bieżące wyniki, w tym decydować zakończeniu pompowania i długości obserwacji stabilizacji zwierciadła w otworze
- k) przeprowadzić badanie sprawności studni ustalając współczynnik Waltona i jego zgodność z normą PN-G-02318
- l) przeprowadzić badanie zawartości piasku na sicie zgodnie z ww. normą;
- m) pobrać i przekazać do badań próby wody;
- n) zmierzyć głębokość otworu po cyklu pompowań;
- o) sporządzić protokół zakończenia robót geologicznych i przekazaniem otworu do dalszej zabudowy;
- p) opracować dodatek do dokumentacji hydrogeologicznej ujęcia.

Odbiór końcowy

Warunkiem odbioru robót mających na celu wykonanie studni głębinowych będzie:

- przekazanie placu budowy w stanie nie gorszym niż wynika to z protokołu odbioru placu od Zamawiającego. Teren powinien być wyrównany, urobek wywieziony, a zebrana przed rozpoczęciem robót ściółka rozłożona zgodnie ze stanem pierwotnym
- przekazanie kopii dzienników budowy potwierdzonych przez Nadzór hydrogeologiczny z uzyskaną akceptacją Inspektora Nadzoru
- protokół odbioru filtra przed opuszczeniem do otworu
- projekt zafiltrowania opracowany przez uprawnionego hydrogeologa
- badania wody oraz wyniki prób piaszczenia, wskaźnik sprawności studni zgodny z kryterium Waltona określonym w PN-G-02318
- protokół odbioru obudowy studni
- przekazanie zatwierdzonego dodatku do dokumentacji hydrogeologicznej, jeśli był on elementem składowym kontraktu

5.3. Obudowa studzienna

Wykonanie obudowy studziennej wraz z urządzeniami do poboru wody podlegają przepisom ustawy z dnia 20 lipca 2017r. – Prawo wodne (tekst jedn. DzU 2023 poz. 1478 ze zm.).

Montaż urządzeń pozwalających na eksploatację otworu studziennego jest możliwy po zakończeniu prac i robót objętych projektem robót geologicznych.

Należy zaprojektować montaż naziemnej, termoizolacyjnej obudowy studziennej, z laminatu poliestrowo szklanego wraz z osprzętem ze stali nierdzewnej z kompletnym wyposażeniem, dodatkowo wyposażonej w przepływomierz ze zdalnym odczytem danych.

Montaż obudowy powinien odbywać się na wcześniej wykonanym podłożu betonowym, które zapewnia odpowiednie usytuowanie i montaż podstawy. Płyta betonowa powinna wystawać 100 mm ponad powierzchnię terenu oraz 150 mm poza obrys podstawy obudowy.

Wykonanie podłoża betonowego powinno zostać poprzedzone odpowiednim przygotowaniem podejścia wodociągowego. Rura wodociągowa powinna zostać zabezpieczona otuliną termiczną. Otulina termiczna na całej długości dodatkowo musi zostać zabezpieczona folią.

Po osadzeniu podstawy obudowy należy wykonać następujące czynności:

- zabudowanie wszelkich instalacji i urządzeń wodnych niezbędnych do właściwego eksploataowania otworu studziennego,
- montaż pokrywy naziemnej obudowy
- wykonanie obruku wokół obudowy pod nachyleniem 2%, uniemożliwiającym odpływ wód opadowych.

Wymagane parametry i wyposażenie obudowy:

- posadowiona na podłożu betonowym,
- podstawa obudowy studni wykonana z ażurowej konstrukcji stalowej, obudowanej szczelną powłoką z laminatu poliestrowo-szklanego w całości wypełniona kompozytem o zwiększonej współczynnika odporności cieplnej,
- pokrywa obudowy studni z laminatu poliestrowo-szklanego, dwuelementowa z wypełnieniem wewnętrznym termoizolacyjnym,
- armatura, elementy wyposażenia, zamek obudowy, zawiasy, śruby, nakrętki, podkładki, wewnętrzne ograniczniki kąta otwarcia obudowy wykonane ze stali nierdzewnej,
- wyposażona w ogrzewanie radiatorowe z termostatem,
- wyposażona w uchwyt do podnoszenia obudowy, odbojniki, zabezpieczenie obudowy przed niepowołanym otwarciem, wraz z czujnikiem aktywującym alarm, wewnętrzne oświetlenie LED
- kompletna głowica studni ze stali nierdzewnej: z króćcem kołnierzym od dołu, dla zamocowania rurociągu i pompy głębinowej; od góry z króćcem kołnierzym z obrotowym kołnierzem, w głowicy dwa otwory do montażu rurek w głąb studni - dla urządzeń pomiarowych: sondy poziomej i piezometru,
- kompletne orurowanie ze stali nierdzewnej, z uzbrojeniem w przepustnicę, przepływomierz elektromagnetyczny ze zdalnym odczytem danych, zawór zwrotny grzybkowy, kurek dla odpowietrzenia i poboru próbek (z wylewką do opalania), kurek manometryczny i manometr kontrolny,
- wyposażona w złącze strażackie lub hydrant (poza obudową), umożliwiające odprowadzenie wód z okresowego chlorowania otworów

Urządzenia mające bezpośredni kontakt z wodą powinny być ze stali nierdzewnej i mieć aktualny atest wydany przez Państwowy Zakład Higieny.

5.4. Pompa głębinowa, uzbrojenie studni

Studnię głębinową należy wyposażyć w agregat pompowy mogący stale tłoczyć do hydroforni wodę, z wydajnością ~60 m³/h.

Wysokość podnoszenia pompy powinna umożliwić wydobycie wody ze studni z poziomu jej zalegania, z uwzględnieniem depresji i różnicy rzędnych terenu, przetłoczenie wody przez stację uzdatniania wody aż do nalewu do zbiornika retencyjnego oraz pokonanie oporów rurociągów i armatury na całej drodze przepływu.

Wymagany jest silnik agregatu, trójfazowy, wyposażony w czujnik temperatury. Wszystkie elementy stalowe agregatu pompowego powinny być wykonane ze stali

nierdzewnej. Jeżeli dobrany agregat pompowy wymaga płaszczu chłodzącego należy go zastosować.

Studnię należy wyposażyć w pionowe rury tłoczne, wykonane ze stali nierdzewnej, kołnierzone z podtoczeniami na prowadzenie kabla zasilającego i rurki piezometrycznej. Długość pionu tłoczego powinna zapewniać stałe zanurzenie w wodzie agregatu pompowego.

5.5. Instalacje zewnętrzne

Należy zaprojektować następujące rurociągi:

Rurociągi wody

- zaprojektować i wykonać rurociąg wody surowej od studni nr 3 do budynku SUW. Należy zastosować rurociąg z HDPE, PE 100, SDR17, połączenia rur wykonać poprzez zgrzewanie doczołowe lub elektrooporowe. Szacowana długość rurociągu ok. 190 m.

Odbiór końcowy

Warunkiem odbioru robót mających na celu wykonanie studni głębinowej oraz podłączenie do budynku SUW będzie:

- przekazanie placu budowy w stanie nie gorszym niż wynika to z protokołu odbioru placu od Zamawiającego. Teren powinien być wyrównany, urobek wywieziony, a zebrana przed rozpoczęciem robót ściółka rozłożona zgodnie ze stanem pierwotnym
- przekazanie kopii dzienników budowy potwierdzonych przez Nadzór hydrogeologiczny z uzyskaną akceptacją Inspektora Nadzoru
- kopie KIP dla przedsięwzięć wymagających uzyskania decyzji środowiskowych, wraz z tymi decyzjami
- protokół odbioru filtra przed opuszczeniem do otworu
- projekt zafiltrowania opracowany przez uprawnionego hydrogeologa
- badania wody oraz wyniki prób piaszczenia, wskaźnik sprawności studni zgodny z kryterium Waltona określonym w PN-G-02318
- atesty higieniczne i deklaracje zgodności
- karty gwarancyjne wbudowanych urządzeń
- protokół odbioru obudowy studni
- przekazanie zatwierdzonego dodatku do dokumentacji hydrogeologicznej, jeśli był on elementem składowym kontraktu
- pisemna gwarancja Wykonawcy udzielona na okres 36 miesięcy
- oświadczenie kierownika budowy o prawidłowym wykonaniu zgodnie ze sztuką budowlaną - dotyczy odbioru sieci wodociągowej i/lub kanalizacyjnej
- płyta CD z inspekcji studni wykonanej kamerą o minimalnych parametrach: dwie kamery: dolna i obrotowa z boku 360°, rozdzielczość min. 700 TVL
- oświadczenie uprawnionego elektryka o gotowości instalacji elektrycznej
- badania pomontażowe jako techniczne sprawdzenie jakości wykonanych robót elektrycznych zakończone protokołem

6. WYMAGANIA DLA BRANŻY BUDOWALNEJ

6.1. Opis ogólny

Na terenie inwestycji należy zaprojektować i wykonać fundament obudowy studziennej i opaskę wokół obudowy wykonaną z kostki brukowej. Teren wokół studni nr 3 o wymiarach min: 10 x 10 m należy ogrodzić, wykonać bramę.

6.2. Fundament zewnętrzny

Należy zaprojektować i wykonać płytę fundamentową pod projektowaną obudowę studzienną, z betonu zbrojonego stalą, na odpowiedniej podbudowie. Na powierzchni górnej płyty zastosować izolację wg wytycznych producenta obudowy.

6.3. Zagospodarowanie terenu

Ogrodzenie

Należy zaprojektować i wykonać ogrodzenie z siatki wykonanej z ocynkowanego drutu powleczonego otuliną PCV i malowane w kolorze uzgodnionym z Inwestorem (wymiary ogrodzenia: 10 x 10 m). W pierwszej kolejności należy zdemontować odcinek ok. 10-15 m istniejącego ogrodzenia szkoły.

Należy zastosować krawężniki o wysokości min. 20 cm i odpowiedniej grubości, rozstaw osiowy słupków około 250 cm.

Brama wjazdowa na działkę o szerokości min. 4m i wysokości 170-180 cm. Rozwiązanie systemowe, ocynkowana i malowana proszkowo.

Zieleń

Po wykonaniu wszelkich prac budowlanych należy przeprowadzić rekultywację trawników, uzupełnić ziemię urodzajną o grubości warstwy min. 10cm, wyrównać, wsiać trawę i wałować.

Nawierzchnie ciągu pieszo-jezdnego:

Zaprojektować i wykonać nawierzchnie ciągu pieszo-jezdnego zapewniając właściwą komunikację dla obiektów umieszczonych na działce.

Minimalne założenia dla konstrukcji nawierzchni ciągu pieszo-jezdnego:

- warstwa ścieralna
- podsypka cementowo-piaskowa gr. 5 cm,
- podbudowa zasadnicza – kruszywo łamane lub tłuczeń kamienny, stabilizowane mechanicznie z 3% dodatkiem cementu gr. 20 cm.

Jako krawężniki zastosować krawężniki betonowe proste 15x30x100 cm. Należy je osadzić na podbudowie cementowo-piaskowej gr. 5 cm oraz ławie z oporem z betonu C16/20.

Opaska obudowy

Należy zaprojektować i wykonać opaskę projektowanej obudowy studziennej. Nawierzchnie wykonać z kostki betonowej ze spadkiem 2% w kierunku terenów zielonych.

Przyjąć konstrukcję nawierzchni opaski ochronnej:

warstwa ścieralna

podszypka cementowo - piaskowa gr. 5 cm;

podbudowa - grunt stabilizowany cementem $R_m=2,5\text{MPa}$ gr. 20 cm.

Jako krawężniki zastosować obrzeża chodnikowe. Krawężniki posadzić na ławach betonowych.

7. WYMAGANIA DLA BRANŻY ELEKTRYCZNEJ I AKPiA

7.1. Wymagania elektryczne

Na etapie projektowania należy rozpoznać konieczność i ewentualnie uzyskać warunki zasilania obiektu w energię elektryczną.

W budynku SUW należy wykonać:

- rozdzielnię zawierającą zasilanie i sterowanie nową pompą głębinową, z wykorzystaniem przetwornicy częstotliwości,
- zasilanie i sterowanie przepływomierza, montowanego w obudowie nowej studni,
- konieczne instalacje kablowe do realizacji zasileń i sterowań.

Instalacje wykonać przewodami lub kablami wielożyłowymi z żyłami miedzianymi o izolacji i powłoce polwinitowej z żyłą ochronną zielono-żółtą, na napięcie znamionowe 450/750Y do układania na stałe. Przekrój żył powinien być dobrany w zależności od dopuszczalnego spadku napięcia, dopuszczalnej temperatury nagrzania kabla przez prądy robocze i zwarciove oraz skuteczności ochrony przeciwporażeniowej. Instalacja powinna być zabezpieczona przed skutkami zwarć i przepięć.

Wszystkie urządzenia elektryczne części technologicznej muszą mieć możliwość indywidualnego wyłączenia zasilania w tablicy rozdzielczej. Nie dotyczy to urządzeń połączonych z instalacją elektryczną za pomocą wtyków rozłącznych umożliwiających bezpieczne rozłączenie pod napięciem i pod obciążeniem.

Przy wykonywaniu tras prowadzenia kabli i przewodów zaleca się stosowanie systemowych korytek siatkowych, ocynkowanych ogniowo. Korytka kablowe i konstrukcje wsporcze powinny być dostosowane do ilości i ciężaru kabli oraz przewodów, które są przewidziane dla danej trasy. Konstrukcje wsporcze powinny być dostosowane do sposobu montażu na obiekcie. Listwy elektroinstalacyjne wykonane z tworzyw sztucznych z twardego PVC, nierozprzestrzeniającego płomienia, do średnich naprężeń mechanicznych i właściwościach izolacyjnych spełniające wymagania PN-EN 50085-2. Wielkość ich powinna być dostosowana do ilości i średnic przewodów, które są przewidziane dla danej trasy z 30 % zapasem. Kable zasilające i obwodów należy wprowadzić poprzez przepusty. Wejście i wyjścia kabli z rozdzielnic należy wykonać poprzez listwę zaciskową. Połączenia między przewodami oraz między przewodami i innym wyposażeniem powinny być wykonane w taki sposób, aby był zapewniony bezpieczny i pewny styk.

Linie kablowe na zewnątrz

Zaprojektować trasy i wykonać linie kablowe zewnętrzne zasilające i sterownicze do obudowy studni głębinowej nr 3.

Uwzględnić zasilanie głębinowego agregatu pompowego, przepływomierza, oświetlenia i ogrzewania obudowy, sterowanie pompą, sygnał z krańcówki otwarcia obudowy studziennej.

7.2. Rozdzielnica pomp głębinowych

Rozdzielnica powinna być zaprojektowana w systemie szaf szeregowych o stopniu ochrony co najmniej IP54.

Wewnątrz rozdzielnic powinna być zaprojektowana aparatura zasilająco-sterująca:

- jednej pompy głębinowej,
- przetwornica częstotliwości, dla nowoprojektowanej pompy,
- zasilanie, odczyt danych z przepływomierza,
- sygnalizacja otwarcia obudowy.

Rozdzielnicę zasilić linią kablową z rozdzielnic głównej RG.

7.3. Wymagania AKPiA

Układ sterowania - wymagania

Automatyka sterowania powinna obejmować pracę wszystkich trzech pomp głębinowych w zależności od poziomu wody w zbiornikach retencyjnych.

Należy umożliwić pracę pomp w trybie automatycznym, jak i ręcznym.

Układ sterowania i sygnalizacji powinien zapewniać:

- włączanie/wyłączanie pomp w takiej kolejności, że włączana/wyłączana jest zawsze ta pompa, dla której czas postoju/pracy jest najdłuższy,
- blokowanie możliwości natychmiastowego wyłączenia/włączenia pompy po wyłączeniu/włączeniu poprzedniej,
- zabezpieczenie pomp głębinowych przed suchobiegiem,
- sygnalizację stanów awaryjnych (niezależną od stanu zasilania) takich jak: brak zasilania, szczegółowe awarie urządzeń indywidualnie każda,
- pompa powinna być wyposażona w przełącznik trybu pracy (Auto-0-Ręka) oraz lampki sygnalizujące pracę/awarię napędu pompy
- wszelkie sygnały wejściowe muszą być rozróżniane np. określenie sposobu sterowania,
- rozróżnianie każdej awarii i potwierdzenie pracy dla każdego napędu indywidualnie

Opis systemu sterowania automatycznego i pomiarów

Funkcje pracy poszczególnych obiektów należy realizować w trybie pracy automatycznej, za pośrednictwem mikroprocesorowego układu sterowania realizowanego na swobodnie programowalnym sterowniku PLC z panelem operatorskim. Do sterownika należy doprowadzić wszystkie sygnały binarne, analogowe, RS485 i Ethernet informujące o pracy i awariach urządzeń.

Należy wykonać funkcjonalną i nowoczesną aplikację oprogramowania sterownika, a przede wszystkim:

- pełną kontrolę i sterowanie zasilania i parametrów,
- pełną kontrolę i sterowanie pracą pomp głębinowych,
- płynną regulację wydajności pompy,
- diagnostykę ewentualnych awarii,
- diagnostykę i prezentację pomiarów,

Do sterownika należy doprowadzić z poszczególnych urządzeń technologicznych (pomp) następujące przykładowe sygnały:

- potwierdzenie trybu pracy napędu, tj. „praca ręczna”/„praca automatyczna”,
- potwierdzenie załączenia napędu,
- wysterowanie i parametry pracy falowników,
- awaria napędu przeciążenie,
- awaria napędu suchobieg,
- przepływomierza pobranej wody surowej,
- czujniki otwarcia obudowy studni,

8. OPIS WYMAGAŃ ZAMAWIAJĄCEGO W STOSUNKU DO PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA

8.1. Projekt i pozostała dokumentacja

Program funkcjonalno-użytkowy określa wymagania dotyczące zaprojektowania, realizacji, odbioru i przekazania w użytkowanie wszystkich elementów omawianego zadania.

W postępowaniu przetargowym mogą wziąć udział wyłącznie wykonawcy spełniający wszystkie warunki udziału w postępowaniu zgodnie obowiązującą ustawą o Prawie Zamówień Publicznych, niewykluczeni z postępowania, którzy złożą komplet oświadczeń, dokumentów i opracowań, wymienionych w specyfikacji warunków zamówienia.

Dokumentacja projektowa musi być uzgodniona i zaakceptowana przez Zamawiającego, na każdym etapie jej wykonywania.

W trakcie realizacji prac budowlanych Wykonawca zobowiązany jest do zapewnienia stałej dostawy wody dla odbiorców, współpracując w tym względzie Zamawiającym.

8.2. Warunki i ustalenia prawne

Dokumenty potwierdzające zgodność zamierzenia budowlanego z wymaganiami wynikającymi z odrębnych przepisów, będą wynikać z:

- Uzgodnienia z Zamawiającym,
- Uzyskanie zgłoszenia lub pozwolenia na budowę (jeżeli będzie wymagane),
- Uzyskanie pozwolenia na użytkowanie.

Zamawiający oświadcza, że jest właścicielem działki, na której będzie realizowana inwestycja.

8.3. Przepisy prawne i normy

Opracowanie projektu budowlanego dla obiektu wymagającego uzyskania decyzji pozwolenia na budowę:

- Zgodnie z Ustawą z dnia 7 lipca 1994 r. - Prawo Budowlane
- Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Rozwoju i Technologii z dnia 20 grudnia 2021r. *w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego.*
- Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002r. *w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie.*
- Zgodnie z Ustawą z dnia 11 września 2019r. - Prawo Zamówień Publicznych.
- Opracowanie projektu otworów studziennych wymaga uzyskania niezbędnych decyzji:
- Zgodnie z Ustawą dnia 9 czerwca 2011r. - Prawo geologiczne i górnicze
- Zgodnie z Ustawą z dnia 20 lipca 2017r. - Prawo wodne
- Zgodnie z Rozporządzeniem Rady Ministrów z dnia 10 września 2019r. *w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko.*

W ramach opracowania dokumentacji projektowej przedsięwzięcia niezbędne jest wykonanie prac przygotowawczych, opracowanie projektu budowlanego i technicznego (po 3 egz. oraz całość na nośniku elektronicznym) w zakresie:

- branży geologicznej, w tym konstrukcji otworów studziennych, obudów studziennych wraz z armatura wodociągowa oraz pompami głębinowymi
- branży budowlanej, w tym konstrukcji fundamentów pod agregat prądotwórczy przy SUW
- branży technologiczno-sanitarnej, z sieciami zewnętrznymi
- branży elektrycznej i AKPiA

Poza tym należy wykonać przedmiary robót, kosztorys inwestorski i specyfikacje techniczne wykonania i odbioru robót dla wszystkich branż.

Przed rozpoczęciem prac i robót należy uzyskać pozytywną opinię i zatwierdzenie przez Zamawiającego sporządzonego przez Wykonawcę kompletnego projektu.

Należy także skompletować dokumenty niezbędne celem zakończenia budowy SUW i zgłoszenia obiektu do użytkowania w PINB w powiecie wejherowskim, a także uzyskać decyzję zatwierdzającą dokumentację hydrogeologiczną ujęcia oraz ustanawiającą jego zasoby eksploatacyjne.

Dokumentacja projektowa powinna:

- być wykonana w stanie kompletnym z punktu widzenia celu, któremu ma służyć oraz zgodnie z obowiązującymi przepisami i normami. Na jej podstawie realizowany będzie pełny zakres robót budowlanych niezbędnych dla użytkowania obiektu.
- w swojej treści określać przedmiot zamówienia, w tym w szczególności technologię robót, materiały i urządzenia a także przyjęte rozwiązania materiałowe, wybrane technologie, urządzenia i wyposażenie przy przestrzeganiu Polskich Norm przenoszących europejskie normy zharmonizowane.
- uzyskać wszystkie niezbędne decyzje, opinie i pozwolenia właściwych organów, niezbędne do wykonania i odbioru całości zadania, w tym uzgodnienia projektu przez rzeczoznawców w zakresie higieniczno–zdrowotnym oraz pożarowym,
- uzyskanie oświadczeń o wzajemnym skoordynowaniu technicznym opracowań projektowych, które powinny być wykonane przez osoby posiadające uprawnienia budowlane do projektowania w odpowiedniej specjalności oraz projektanta (w rozumieniu przepisów ustawy „Prawo budowlane”),
- dokumentacja projektowa powinna stanowić odrębne opracowania, w której wydzielone będą tomy zgodnie z przyjętą systematyką podziału robót budowlanych. Nazwy i kody grup robót, klas robót, kategorii robót powinny być zgodne z nazewnictwem i numeracją określoną w rozporządzeniu w sprawie Wspólnego Słownika Zamówień.
- projekt budowlany i projekt techniczny jako odrębne opracowania,
- dokumentacja powinna być przekazana Zamawiającemu w formie wydruków i jednym egzemplarzu w postaci elektronicznej w formacie pdf.

Projekt musi uzyskać uzgodnienie oraz akceptację Zamawiającego. Prace projektowe oraz roboty budowlane i geologiczne muszą być wykonane zgodnie z wymaganiami obowiązujących polskich przepisów, norm i instrukcji. Podane w programie funkcjonalno-użytkowym informacje nie ograniczają oferentów z możliwości przeprowadzenia wizji lokalnej w terenie. Ponadto omawiane roboty powinny być wykonane przy uwzględnieniu przewidywanego okresu i prawidłowego użytkowania, zgodnie z przeznaczeniem obiektu i założeniami projektu oraz zgodnie z wymaganiami przepisów dotyczących warunków technicznych użytkowania obiektów budowlanych.

8.4. Budowa

Roboty i prace geologiczne objęte przedmiotem zamówienia należy wykonać na podstawie zatwierdzonej przez Inwestora Dokumentacji Projektowej. Opracowując Dokumentację Projektową Wykonawca powinien kierować się następującymi przesłankami:

- o zapewnienie minimalnej wymaganej wydajności studni głębinowej umożliwiającej pobór w ilości ~60 - 80 m³/h zgodnie z wydajnością SUW
- o ujęcie studnią warstwy wodonośnej dobrze izolowanej przez infiltracją zanieczyszczeń z powierzchni terenu, o dobrej jakości wód podziemnych
- o konstrukcja otworów powinna zapewniać długoletnią, bezawaryjną eksploatację oraz zapobiegać infiltracji zanieczyszczeń z powierzchni terenu
- o zastosowana obudowa studni powinna zapewniać łatwość obsługi i konserwacji, zapobiegać przed przedostawaniem się wód opadowych i zanieczyszczeń do wnętrza otworu
- o prowadzenia robót i prac z godnie z wymogami prawa, w oparciu o uzyskanie wszystkich niezbędnych decyzji
- o ochrony środowiska przyrodniczego i stanu wód podziemnych podczas robót i po ich zakończeniu
- o prowadzenia robót zgodnie z zasadami bhp celem zapewnienia bezpieczeństwa zdrowia, życia i mienia

Wymagania dotyczące wykonania robót budowlanych

Roboty objęte przedmiotem zamówienia należy wykonać na podstawie zatwierdzonej przez Inwestora Dokumentacji Projektowej. Opracowując Dokumentację Projektową Wykonawca powinien kierować się następującymi przesłankami:

- o zapewnienie minimalnej ingerencji w środowisko podczas realizacji prac i eksploatacji wykonanych obiektów przy uwzględnieniu uwarunkowań lokalnych,
- o zapewnienie ciągłej dostawy wody odbiorcom o wymaganej przepisami jakości w czasie trwania robót,
- o urządzenia i instalacje powinna cechować trwałość i niezawodność działania,
- o proces uzdatniania wody powinien zapewniać stabilną jakość wody dostarczanej odbiorcom,
- o zastosowane rozwiązania powinny zapewnić możliwie niskie zużycie energii i niskie koszty eksploatacji, a także łatwość eksploatacji i utrzymania urządzeń i aparatury,
- o zapewnienie bezpieczeństwa pracy zarówno w czasie budowy, jak i w trakcie eksploatacji,
- o procesy uzdatniania wody powinny być w maksymalnie możliwym stopniu zautomatyzowane oraz zintegrowane z istniejącymi systemami w gminie Luzino, wymagające w czasie eksploatacji ograniczonego do minimum personelu obsługowego.

8.5. Rozwiązania mające na celu ochronę środowiska naturalnego

- o zwrócenie szczególnej uwagi na stan techniczny maszyn użytych do wykonawstwa wykopów i środków transportu oraz urządzeń wykorzystywanych do montażu sieci (stosowanie wyłącznie sprawnych technicznie maszyn i urządzeń),
- o wykonywanie prac w porze dziennej,
- o przy prowadzeniu robót w pobliżu drzew zostanie zachowana szczególna ostrożność, aby nie dopuścić do uszkodzeń systemu korzeniowego, roboty będą wykonywane z zachowaniem maksymalnej ostrożności sposobem ręcznym, podkopami a na dłuższych odcinkach przeciskami,
- o w przypadkach wystąpienia podziemnych systemów drenarskich, po wykonaniu wykopów systemy te zostaną doprowadzić (odbudować) do stanu pierwotnego,
- o w czasie realizacji robót wszystkie drzewa i krzewy w rejonie robót stosownie zabezpieczyć przed możliwością uszkodzenia,
- o przy wykonywaniu wąskich wykopów, a w przypadku większych zagłębień lub niekorzystnych warunków gruntowych wprowadzić zabezpieczenia ścian wykopu, co pozwoli ograniczyć szerokość wykopu,
- o wykonywać prace ziemne w taki sposób, aby bilans mas ziemnych był możliwie bliski zeru,
- o składować humus na oddzielnych przyzmacach, po zakończeniu robót wykorzystać do rekultywacji terenu, wykonywać wykopy na poszczególnych odcinkach w długościach, które mogą być w ciągu dnia ukończone w postaci zamkniętej, w przypadku braku możliwości zasypania wykopu po położeniu podłączeń należy utrzymywać je w formie otwartego wykopu przez możliwie krótki okres czasu,
- o przejściowe uciążliwości wynikające ze zwiększonego zapylenia spowodowanego unoszeniem przez wiatr mineralnych cząstek materiałów budowlanych (w czasie ich transportu na plac budowy, przywozu podsypki, jak i transportu nadmiaru ziemi z placu budowy) minimalizować poprzez utrzymywanie ich (głównie w rejonie istniejących budynków) w stanie wilgotności (lub dowóz ich na plac budowy w ilościach umożliwiających bezpośrednie wykorzystanie),
- o stosować materiały z aktualnymi atestami i certyfikatami,
- o usuwać odpady powstające w trakcie realizacji obiektów z miejsca powstania

- i gromadzenie ich w wyznaczonym miejscu, a następnie przekazywać je uprawnionemu odbiorcy odpadów posiadającemu stosowne zezwolenia,
- zabezpieczać wszelkie potrzeby sanitarne ekip prowadzących budowę w postaci przenośnych urządzeń sanitarnych,
 - wszystkie połączenia rurociągów i osprzętu wykonać jako szczelne i poddane przed użytkowaniem próbie szczelności,

8.6. Informacja dotycząca BIOZ oraz planu BIOZ

Kierownik budowy jest zobowiązany, sporządzić lub zapewnić sporządzenie, przed rozpoczęciem budowy, planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia, uwzględniając specyfikę obiektu budowlanego i warunki prowadzenia robót oraz zaznajomić z nim pracowników w zakresie wykonywania przez nich robót.

Wykonawca przed przystąpieniem do robót ziemnych powinien zapoznać się z mapą sytuacyjno-wysokościową, na której widnieje planowana sieć i istniejące uzbrojenie techniczne podziemne i nadziemne.

8.7. Instruktaż pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót

Przed przystąpieniem do realizacji inwestycji, kierownik winien zapoznać pracowników ze specyfiką i zakresem prac, przeprowadzić instruktaż przedstawiający potencjalne zagrożenia w trakcie robót, ustalić procedury skutecznej konsultacji i udziału pracowników w rozwiązywaniu problemów na budowie.

8.8. Zabezpieczenie terenu budowy

Wykonawca jest zobowiązany do zapewnienia bezpieczeństwa na terenie budowy w okresie trwania realizacji inwestycji aż do zakończenia i odbioru ostatecznego robót. Wykonawca dostarczy i zainstaluje urządzenia ostrzegawcze i zabezpieczające jak: znaki, zapory, światła, sygnały itp. i zapewni dla nich stałe warunki widoczności w dzień i w nocy. Urządzenia te muszą być zaakceptowane przez inspektora nadzoru.

8.9. Ogólne wymagania dotyczące sprzętu

Sprzęt powinien spełniać parametry techniczne i powinien być stosowany zgodnie z jego przeznaczeniem i wymaganiami producenta. Maszyny można uruchamiać dopiero po uprzednim zbadaniu ich stanu technicznego i działania. Należy je zabezpieczyć przed możliwością uruchomienia przez osoby niepowołane.

8.10. Ochrona środowiska w czasie wykonywania robót

Wykonawca ma obowiązek znać i stosować w czasie prowadzenia robót wszelkie przepisy dotyczące ochrony środowiska naturalnego. W czasie trwania budowy i wykańczania robót wykonawca będzie:

- utrzymywać teren budowy i wykopy w stanie bez wody stojącej
- unikać uszkodzeń lub uciążliwości dla osób lub własności społecznej i innych, a wynikających ze skażenia, hałasu lub innych przyczyn powstałych w następstwie prowadzonych prac.

8.11. Ochrona przeciwpożarowa

Wykonawca będzie przestrzegał przepisów ochrony przeciwpożarowej oraz utrzymywał

sprzęt przeciwpożarowy, wymagany przez odpowiednie przepisy, w pomieszczeniach biurowo-socjalnych, magazynach oraz maszynach i pojazdach.

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

8.12. Materiały szkodliwe dla otoczenia

Materiały, które w sposób trwały są szkodliwe dla otoczenia nie będą dopuszczone do użycia. Wszystkie materiały odpadowe użyte do robót będą miały świadectwa dopuszczenia, wydane przez uprawnioną jednostkę, jednoznacznie określające brak szkodliwości tych materiałów dla środowiska.

8.13. Bezpieczeństwo i higiena pracy

Podczas realizacji robót wykonawca będzie przestrzegał przepisów dotyczących bezpieczeństwa i higieny pracy. Wykonawca ma obowiązek zapewnić i trzymać wszelkie urządzenia zabezpieczające, socjalne oraz sprzęt i odpowiednią odzież dla ochrony życia i zdrowia osób zatrudnionych na budowie.

8.14. Stosowanie się do prawa i innych przepisów

Wykonawca zobowiązany jest znać wszelkie przepisy wydane przez władze centralne i miejscowe oraz inne przepisy i wytyczne, które są w jakikolwiek sposób związane z robotami i będzie w pełni odpowiedzialny za ich przestrzeganie podczas prowadzenia robót. Wykonawca będzie przestrzegać praw patentowych i będzie w pełni odpowiedzialny za wypełnienie wszelkich wymagań prawnych odnośnie wykorzystania opatentowanych urządzeń lub metod i w sposób ciągły będzie informować inspektora nadzoru o swoich działaniach, pozostawiając kopie zezwoleń i inne odnośne dokumenty.

8.15. Zgodność z zasadami ekonomii

Przy doborze rozwiązań architektonicznych, konstrukcyjnych, materiałowych i funkcjonalnych należy kierować się zasadami ekonomii.

B. CZĘŚĆ INFORMACYJNA

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

Ustawy

- Ustawa z dnia 24 sierpnia 1991 r. o ochronie przeciwpożarowej (Dz.U. 2021 poz. 869)
- Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. - Prawo budowlane (Dz.U. 2021 poz. 2351)
- Ustawa z dnia 21 grudnia 2000 r. o dozorze technicznym (Dz.U. 2021 poz. 272)
- Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. – Prawo ochrony środowiska (Dz.U. 2021, poz. 1973)
- Ustawa z dnia 30 sierpnia 2002 r. o systemie oceny zgodności (Dz.U. 2021 poz. 1344)
- Ustawa z dnia 12 grudnia 2003 r. o ogólnym bezpieczeństwie produktów (Dz.U. 2021 poz. 222)
- Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (Dz.U. 2021, poz. 1098)
- Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. o wyrobach budowlanych (Dz.U. 2021 poz. 1213)
- Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (Dz.U. 2004 Nr 92 poz.880)

- Ustawy z dnia 3 października 2008 r. *o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko* (Dz.U. 2021, poz. 2373)
- Ustawa z dnia 21 maja 2010 r. *o zmianie ustawy o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko oraz niektórych innych ustaw* (Dz.U. 2010 nr 119, poz. 804)
- Ustawa z dnia 9 czerwca 2011 - Prawo Geologiczne i Górnicze (Dz.U. 2021, poz. 1420)
- Ustawa z dnia 13 czerwca 2013 r. o zmianie ustawy o wyrobach budowlanych oraz ustawy o systemie oceny zgodności (Dz.U. 2013 poz. 898)
- Ustawa z dnia 20 lipca 2017 r. – Prawo wodne (Dz.U. 2020, poz. 310)
- Ustawa z dnia 19 lipca 2019 r. *o zmianie ustawy o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko oraz niektórych innych ustaw* (Dz.U. 2019, poz. 1712)
- Ustawa z dnia 11 września 2019 r. - Prawo zamówień publicznych (Dz.U. 2021 poz. 1129)

Rozporządzenia i uchwały

- Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 26 września 1997 r. *w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy* (Dz.U. 2003 nr 169 poz. 1650)
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. *w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie* (Dz.U. 2019, poz. 1065)
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. *w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych* (Dz.U. 2003 nr 47 poz. 401)
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 r. *w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia* (Dz.U. 2003 nr 120 poz. 1126)
- Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 7 czerwca 2010 r. *w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów* (Dz.U. 2010 nr 109 poz. 719)
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dn. 1 lipca 2015 r. *zmieniające rozporządzenie w sprawie szczegółowych wymagań dotyczących projektów robót geologicznych, w tym robót, których wykonywanie wymaga uzyskania koncesji* (Dz.U. 2015, poz. 964)
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 30 października 2017r. *w sprawie gromadzenia i udostępniania informacji geologicznej* (Dz.U. 2017, poz. 2075)
- Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 7 grudnia 2017 r. *w sprawie jakości wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi* (Dz.U. 2017, poz. 2294)
- Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 10 września 2019 r. *w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko* (Dz.U. 2019 poz. 1839)
- Rozporządzenie Ministra Rozwoju i Technologii z dnia 20 grudnia 2021 r. *w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego* (Dz.U. 2021 poz. 2454)
- Rozporządzenie Ministra Rozwoju i Technologii z dnia 20 grudnia 2021 r. *w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego* (Dz.U. 2021 poz. 2454)

Normy

- PN-EN 12050-1 Gospodarka ściekowej
- BN – 83/8836-02 Przewody podziemne. Roboty ziemne. Wymagania i badania przy odbiorze.
- BN-62/8836-01 Roboty ziemne. Wykopy tunelowe dla przewodów wodociągowych i kanalizacyjnych.
- PN-81/B-10725 Próby szczelności.
- PN-92/B-10735 Kanalizacja, przewody kanalizacyjne. Wymagania i badania przy odbiorze.
- PN-92/B-10729 Kanalizacja, studzienki kanalizacyjne.
- DIN 4052 Studnie prefabrykowane, betonowe.
- PN-87/B-011070 Sieć kanalizacyjna zewnętrzna. Obiekty i elementy wyposażenia.
- PN-81/B-10725 Wodociągi. Przewody zewnętrzne. Wymagania i badania przy odbiorze.
- PN-74/B-10733 Wodociągi. Przewody ciśnieniowe z tworzyw sztucznych.
- PN-G-02318. Studnie wiercone. Zasady projektowania, wykonania i odbioru
- PN-G-02323:2011 Studnie wiercone -- Rury studzienne pełne i rury studzienne filtrowe z nieplastyfikowanego poli(chlorku winylu) (PVC-U) – Wymagania

5. Dodatkowe wymagania i wytyczne Zamawiającego

Wszelkie odstępstwa od planu należy bezwzględnie uzgodnić z Zamawiającym.

Wszystkie materiały i wyroby zastosowane w SUW muszą uzyskać ocenę higieniczną zgodnie z art. 18 Rozporządzenia Ministra Zdrowia z dnia 7 grudnia 2017 r. w sprawie jakości wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi (DzU 2017 poz. 2294).

W trakcie wykonywania robót należy stosować przepisy BHP, a także kierować się normami i tzw. dobrą praktyką.

Wszystkie, wymagające tego elementy, muszą posiadać dopuszczenie do stosowania w budownictwie i stosowne dokumenty UDT. Należy stosować się do aktualnych instrukcji i DTR producentów urządzeń.

6. Oddziaływanie studni na środowisko

Oddziaływanie inwestycji na środowisko określone zostanie dokładnie w Karcie Informacyjnej Przedsięwzięcia bądź w Raporcie Oddziaływania na Środowisko (o ile będzie wymagany).

Ma ono charakter lokalny, nie wykraczający poza teren inwestycji. Nie zachodzą więc przesłanki do przeprowadzenia postępowania w sprawie oceny oddziaływania na środowisko w kontekście transgranicznym.

Studnia głębinowa nie będzie miała niekorzystnego wpływu na środowisko.

Wykonanie i eksploatacja studni głębinowej nie przyczyni się do obniżenia stanu jakości środowiska przyrodniczego.

C. CZĘŚĆ GRAFICZNA

4. Mapa sytuacyjno-wysokościowa w skali 1 : 1000 – ujęcie w Sychowie