



PROGRAM FUNKCJONALNO – UŻYTKOWY

Nazwa zamówienia:

Rozbudowa stacji uzdatniania wody w miejscowości Cieszenie, gmina Chmielno.

Adres obiektu budowlanego:

Ujęcie i stacja uzdatniania wody

ul. Bukowa 13

83-334 Cieszenie

jednostka ewid: 220501_2

działka nr 251, 249, obręb 0004

Nazwy i kody CPV przedmiotu zamówienia:

45000000-7 - ROBOTY BUDOWLANE

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

45300000-0 - Roboty instalacyjne w budynkach

45310000-3 – Roboty instalacyjne elektryczne

45310000-3 – Roboty instalacyjne wodno-kanalizacyjne i sanitarne

Nazwa i adres zamawiającego:

Gmina Chmielno

ul. Gryfa Pomorskiego 22

83-333 Chmielno

Spis zawartości programu funkcjonalno-użytkowego:

I. CZĘŚĆ OPISOWA

II. CZĘŚĆ INFORMACYJNA

Przygotowujący program funkcjonalno-użytkowy:

Gmina Chmielno

ul. Gryfa Pomorskiego 22

83-333 Chmielno

Chmielno, 22 styczeń 2024 r.

Spis treści

I. CZĘŚĆ OPISOWA.....	4
1. OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA.....	4
2. CHARAKTERYSTYCZNE PARAMETRY OKREŚLAJĄCE ZAKRES ROBÓT BUDOWLANYCH	6
2.1. Wydajność ujęcia i stacji uzdatniania wody	6
2.2. Wymagana wydajność pompowni sieciowej	6
3. AKTUALNE UWARUNKOWANIA WYKONANIA PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA	6
3.1. Lokalizacja terenu inwestycji.....	6
3.2. Zapoznanie się Wykonawcy z warunkami realizacji przedmiotu zamówienia.....	6
3.3. Istniejąca stacja uzdatniania wody.....	7
4. WYMAGANIA DLA BRANŻY TECHNOLOGICZNO -SANITARNEJ.....	10
4.1. Wymagania ogólne.....	10
4.2. Zbiornik retencyjny wody uzdatnionej.....	10
4.3. Zestaw pompowy II stopnia pompowania	11
4.4. Pomiar ilości wody – przepływomierz.....	12
4.5. Przepustnice, zawory zwrotne	12
4.6. Wewnętrzne instalacje technologiczne i sanitarne, armatura	13
4.7. Instalacje zewnętrzne międzyobiektowe	13
5. WYMAGANIA DLA BRANŻY BUDOWLANEJ	14
5.1. Opis ogólny.....	14
5.2. Fundament zewnętrzny	14
5.3. Opaska zbiornika	14
6. WYMAGANIA DLA BRANŻY ELEKTRYCZNEJ I AKPiA.....	15
6.1. Wymagania elektryczne	15
6.2. Rozdzielnica technologiczna	15
6.3. Wymagania AKPiA	16
6.4. Wizualizacja pracy stacji.....	17
7. OPIS WYMAGAŃ ZAMAWIAJĄCEGO W STOSUNKU DO PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA.....	18
7.1. Projekt i pozostała dokumentacja.....	18
7.2. Warunki i ustalenia prawne	19
7.3. Przepisy prawne i normy.....	19
7.4. Budowa	20
7.5. Rozwiązania mające na celu ochronę środowiska naturalnego.....	21
7.6. Informacja dotycząca BIOZ oraz planu BIOZ	22

7.7.	Instruktaż pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót	22
7.8.	Zabezpieczenie terenu budowy	22
7.9.	Ogólne wymagania dotyczące sprzętu.....	22
7.10.	Ochrona środowiska w czasie wykonywania robót	23
7.11.	Ochrona przeciwpożarowa	23
7.12.	Materiały szkodliwe dla otoczenia	23
7.13.	Bezpieczeństwo i higiena pracy	23
7.14.	Stosowanie się do prawa i innych przepisów.....	23
II.	CZĘŚĆ INFORMACYJNA.....	24
1.	Przepisy prawne i normy związane z projektowaniem i wykonaniem zamierzenia budowlanego.....	24
2.	Dodatkowe wymagania i wytyczne Zamawiającego	26
3.	Oddziaływanie inwestycji na środowisko	26

Spis załączników

1. Widok terenu ujęcia.

I. CZĘŚĆ OPISOWA

1. OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA

Przedmiotem zamówienia, w ramach rozbudowy istniejącej stacji uzdatniania wody w miejscowości Cieszenie, jest wykonanie, w trybie „zaprojektuj i wybuduj” prac, tj.:

Branża budowlana i zagospodarowanie terenu:

- fundament pod zbiornik retencyjny,
- nawierzchnie utwardzone z kostki brukowej – opaska zbiornika.

Branża technologiczno-sanitarna:

- zewnętrzny zbiornik retencyjny wody uzdatnionej,
- pompownia sieciowa,
- instalacja wewnętrzna związana z pompownią sieciową,
- instalacje zewnętrzne wodociągowe łączące zbiornik retencyjny z budynkiem stacji uzdatniania wody,
- instalacja kanalizacji spustu i przelewu ze zbiornika retencyjnego.

Branża elektryczna i AKPiA:

- rozdzielnica elektryczna, sterująca pracą pomp głębinowych w zależności od poziomu wody w zbiorniku retencyjnym,
- rozdzielnica pompowni sieciowej,
- pomiar przepływu wody kierowanej do sieci,
- pomiar ciśnienia wody kierowanej do sieci,
- instalacja elektryczna zasilająca i sterująca, związana z projektowanymi urządzeniami,
- układ pomiaru poziomu wody w zbiorniku retencyjnym,
- monitoring pracy stacji, z przesyłem danych do siedziby eksploatatora, z wizualizacją jej pracy i archiwizacją danych.

W cenie ofertowej zadania należy ująć:

- Uzyskanie decyzji administracyjnych, warunków technicznych, wszystkich wymaganych uzgodnień, opinii, dokumentacji w zakresie wykonywanych robót budowlanych, w tym:
 - decyzji lokalizacji inwestycji celu publicznego,
 - warunków przyłączenia od gestora sieci energetycznej,
 - warunków od gestora sieci wod-kan,
 - wykonanie badań gruntu i uzyskanie opinii geotechnicznej,
 - pozyskanie aktualnej mapy do celów projektowych,
 - pozyskanie wypisów z rejestru gruntów, wyrys z mapy ewidencyjnej
 - uzyskanie pozwolenia na budowę na cały zakres zadania inwestycyjnego.

- Właściwe, zgodne z zasadami projektowania i wiedzą inżynierską, wykonanie dokumentacji (Projektu Budowlanego) w zakresie niezbędnym do uzyskania Pozwolenia na budowę zgodnie z ustawą z dnia 7 lipca 1994 r. – Prawo Budowlane (Dz.U. 2021 poz. 2351) oraz wykonania Projektu Technicznego w zakresie niezbędnym do zrealizowania robót budowlanych dla przedmiotowego zadania.
- 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, rozruch instalacji i obiektów stanowiących przedmiot zamówienia, przeprowadzenie prób eksploatacyjnych w niezbędnym zakresie, uruchomienie sterowania studni, zbiornika, pompowni i instalacji, z uzyskaniem i potwierdzeniem 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.
- Przygotowanie obiektu oraz dokumentów formalno-prawnych do uzyskania pozwolenia na użytkowanie, o ile będą wymagane.
- 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.

Konieczność zaprojektowania rozbudowy stacji uzdatniania wody o retencję i pompownię wynika z następujących przesłanek:

- Pobór wody z ujęcia zwiększa się sukcesywnie w ostatnich latach, osiąga szczególnie duże wartości w okresie letnim.
- Zróżnicowanie rozborów wody latem jest bardzo duże, pojawiają się okresy zapotrzebowania na wodę większego od możliwości ujęcia wody co wymusza zastosowanie retencji wody i pompowni o wydajności większej od wydajności pomp głębinowych.
- Obecnie nie ma możliwości magazynowania wody w okresie jej szczytowych rozborów w ciągu dnia (brak zbiornika do magazynowania wody).
- W rozpatrywanym rejonie obserwowany jest znaczny wzrost sprzedaży działek co będzie powodowało wzrost zapotrzebowania na wodę.

Zamierzonym efektem inwestycji jest zwiększenie bezpieczeństwa i pewności zaopatrzenia użytkowników sieci wodociągowej w wodę pitną, w oczekiwanej ilości i pod stabilnym ciśnieniem.

2. CHARAKTERYSTYCZNE PARAMETRY OKREŚLAJĄCE ZAKRES ROBÓT BUDOWLANYCH

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

Dla ujęcia wody Cieszenie oceniono, że ilość wody do pozyskania z ujęcia jest obecnie wystarczająca, natomiast nierównomierność rozbiorów powoduje konieczność zastosowania retencji wody i pompowni sieciowej.

2.1. Wydajność ujęcia i stacji uzdatniania wody

Obecną wydajność ujęcia i stacji uzdatniania wody można określić na poziomie $Q_h = 25 \text{ m}^3/\text{h}$.

2.2. Wymagana wydajność pompowni sieciowej

Wydajność zestawu pomp sieciowych tłoczących wodę ze zbiornika retencyjnego do sieci – należy przyjąć:

$Q_{\max h} = 75 \text{ m}^3/\text{h}$, pod ciśnieniem tłoczenia 5,0 bar.

3. AKTUALNE UWARUNKOWANIA WYKONANIA PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA

3.1. Lokalizacja terenu inwestycji

Istniejące ujęcie składające się z dwóch studni, z budynkiem stacji uzdatniania wody, zlokalizowane jest na działkach nr 251 i 249, obręb 0004, w miejscowości Cieszenie, gmina Chmielno, powiat kartuski, województwo pomorskie.

Na tych samych działkach należy zaprojektować zbiornik retencyjny i instalacje zewnętrzne.

Pompownię sieciową należy zaprojektować w istniejącym budynku stacji.

Dojazd do obiektu zapewniony jest z ulicy Bukowej.

3.2. 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 kosztu i ryzyk 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 opuszczeń w SWZ i PFU, a o ich wykryciu natychmiast powiadomi Zamawiającego, który dokona odpowiednich poprawek, uzupełnień lub interpretacji.

3.3. Istniejąca stacja uzdatniania wody

Budynek

Budynek stacji uzdatniania wody posadowiony jest w sąsiedztwie studni głębinowych. Jest to budynek wolnostojący, parterowy, niepodpiwniczony, wykonany w technologii tradycyjnej. Wymiary zewnętrzne budynku to ok. 10,3 x 8,0 m. W budynku wydzielono jedno pomieszczenie - halę technologiczną.

Dojazd do budynku zapewniono drogą o nawierzchni żwirowej.

Teren ujęcia jest ogrodzony siatką drucianą o wysokości 1,5 m.

Obecna technologia uzdatniania wody

Stacja obecnie działa w technologii jednostopniowej filtracji. Zastosowano trzy odżelaziacze o średnicy $d=1000$ mm z przyporządkowanymi im mieszaczami wodnopowietrznymi. Źródłem powietrza jest sprężarka tłokowa.

Woda po uzdatnieniu trafia bezpośrednio do sieci wodociągowej, nie ma zbiornika retencyjnego.

Przepływ wód do sieci wodociągowej jest realizowany pompami głębinowymi, z wykorzystaniem hydroforu o pojemności 6,0 m³, w celu wyrównania ciśnienia na sieci wodociągowej.

Ścieki z procesu płukania złóż filtracyjnych odprowadzane są do czterokomorowego odстойnika popłuczyn i po sedymentacji zawieszin woda nadosadowa kierowana jest do odbiornika naturalnego.

Fot. 1 - 5. Ujęcie wody i budynek SUW Cieszenie





4. WYMAGANIA DLA BRANŻY TECHNOLOGICZNO -SANITARNEJ

4.1. Wymagania ogólne

Należy przewidzieć, że studnie głębinowe i istniejąca stacja uzdatniania wody w części technologicznej pozostają bez zmian.

W budynku stacji

Zachowany zostanie zespół urządzeń napowietrzania i filtracji wody.

Istniejący hydrofor należy odłączyć.

Przewidzieć miejsce dla pompowni sieciowej oraz rozdzielnic elektrycznej.

Zaprojektować wprowadzenie do budynku stacji rurociągu wody nalewowego do zbiornika retencyjnego i ssącego ze zbiornika retencyjnego. Na wejściu rurociągów do budynku zastosować przepustnice odcinające.

Rurociąg nalewowy włączyć do rurociągu wody uzdatnionej po filtrach.

Rurociąg ssący (minimum DN150) podłączyć do projektowanej pompowni sieciowej.

Przewidzieć włączenie tłoczenia z pompowni do istniejącego stalowego króćca DN100 nad posadzką – tłoczenia wody uzdatnionej do sieci. Na rurociągu tłocznym zaprojektować przepływomierz elektromagnetyczny, zawór zwrotny, przepustnicę odcinającą oraz kurek probierczy.

Poza budynkiem

Należy zaprojektować miejsce na zbiornik retencyjny, w miarę możliwości unikając kolizji z istniejącymi instalacjami, zachowując wymagania odległościowe na bazie odpowiednich przepisów.

Zbiornik posadowić na żelbetowym fundamencie, umożliwiającym skierowanie w dół czterech króćców przyłączeniowych zbiornika. Rzędą wierzchu fundamentu ustalić 0,2m powyżej rzędnej posadzki w budynku aby zapewnić odpowiedni napływ na pompownię sieciową.

Do zbiornika przewidzieć doprowadzenie nalewu wody, ssania wody przez zestaw pompowy, a także wyprowadzić i podłączyć do kanalizacji popłuczyn spust i przelew zbiornika.

Zbiornik wyposażyć w pomiar poziomu i sygnalizację otwarcia włazu, doprowadzić odpowiednie do tego kable pomiędzy budynkiem a zbiornikiem.

4.2. Zbiornik retencyjny wody uzdatnionej

Należy zaprojektować jeden zbiornik retencyjny zewnętrzny o pojemności użytkowej (od dna do przelewu) 100 m³.

Zbiornik pozwoli na pokrycie deficytu wody powodowanego mniejszą wydajnością studni od szczytowego zapotrzebowania oraz będzie stanowił zabezpieczenie źródła wody do celów p.poż.

Wymagana budowa zbiornika:

- wykonany z elementów ze stali węglowej, spawany w jedną całość,
- pionowy, jednokomorowy,
- składający się z płaszcza w kształcie pionowego walca zamkniętego od dołu płaskim dnem, a od góry stożkowym dachem,
- wyposażony w: dwa włazy rewizyjne, drabiny zewnętrzna i wewnętrzna, wewnętrzne orurowanie, komin wentylacyjny na dachu zabezpieczony siatką,
- wszystkie elementy zewnętrzne zbiornika malowane dwukrotnie farbą podkładową oraz lakierem asfaltowym,
- wewnątrz zbiornik malowany farbą z atestem PZH na kontakt z wodą przeznaczoną do spożycia,
- zbiornik izolowany termicznie wełną mineralną zabezpieczoną płaszczem z powlekanej blachy trapezowej, o barwie z palety RAL, wskazanej przez Zamawiającego,
- zbiornik dostarczany na plac budowy przez producenta jako produkt gotowy, w kilku elementach, posadawiany na fundamencie, spawany w jedną całość, sprawdzany na szczelność i następnie izolowany termicznie,

Zbiornik należy wyposażyć w układ kontroli położenia zwierciadła wody – przetwornik analogowy umieszczony na dnie zbiornika, mierzący ciśnienie hydrostatyczne słupa wody nad czujnikiem. Dodatkowo, do awaryjnej pracy, sondy konduktometryczne. Ze względów bezpieczeństwa zbiornik wyposażyć w czujnik otwarcia włazu – uwzględnić w opracowaniu projektowym branży elektrycznej.

Dno zbiornika retencyjnego musi być posadowione na wysokości co najmniej 0,2m powyżej rzędnej posadowienia pompowni sieciowej (posadzki w budynku).

4.3. Zestaw pompowy II stopnia pompowania

Wymagane parametry zestawu:

Wydajność, nie mniejsza od: $Q=75 \text{ m}^3/\text{h}$, pod ciśnieniem 5,0 bar.

Zestaw projektować jako czteropompowy, moce silników pomp nie większe niż 4 x 4,0 kW.

Wymagane parametry pojedynczej pompy zestawu:

- pompa pionowa wielostopniowa, odśrodkowa, in-line,
- kod uszczelnienia wału: HQQE,
- wirniki i komory pośrednie wykonane ze stali nierdzewnej 1.4301,
- głowica i podstawa pompy wykonane z żeliwa szarego EN-JL 1030,
- przeniesienie napędu sprzęgłem łubkowym,
- silnik:
 - klasa sprawności IE3,
 - 400V, częstotliwość 50 Hz,

- Klasa izolacji F.

Wymagane wyposażenie zestawu:

Zestaw wyposażony w pompy pionowe, posadowione są na wspólnej ramie podpartej na wibroizolatorach, spięte kolektorami: ssawnym (minimum DN150) i tłocznym DN100.

Przyłącza do kolektorów przez kompensatory gumowe. Rama i kolektory wykonane ze stali nierdzewnej. Każda pompa w zestawie wyposażona w międzykołnierzową armaturę odcinającą i zwrotną (zawory zwrotne grzybkowe kołnierzowe, przepustnice międzykołnierzowe odcinające). W zestawie zastosować zbiorniki ciśnieniowe, tłumiące uderzenia hydrauliczne.

Na kolektorze tłocznym zaprojektować manometr z kurkiem manometrycznym, kurek probierczy oraz dwa przetworniki ciśnienia z wyjściem sygnałowym 4...20mA. Jeden przetwornik współpracuje ze sterownikiem PLC. Drugi jest wpięty do przetwornic częstotliwości i realizuje sterowanie rezerwowe, gdy uszkodzeniu ulegnie sterownik PLC.

Zabezpieczenie przed suchobiegiem zaprojektować od sond konduktometrycznych w zbiorniku retencyjnym oraz czujnika wibracyjnego na kolektorze ssącym zestawu pompowego.

Sterowanie zestawu zaprojektować z rozdzielni sterowniczej RZH. Wymagane jest aby elementem zarządzającym pracą układu był sterownik PLC, a płynna regulacja obrotów pomp była realizowana cztery przetwornice częstotliwości montowane w rozdzielni RZH. Zastosowanie przetwornic pozwoli na utrzymanie stabilnego ciśnienia na wyjściu z zestawu, niezależnie od ciśnienia w kolektorze ssącym oraz zmiennego zapotrzebowania na wodę.

Na rozdzielni sterującej należy przewidzieć sygnalizację stanów pracy, awarii, a także zabudować wyłącznik główny oraz przełączniki układu sterowania ręcznego co umożliwi pracę nawet przy uszkodzonym sterowniku.

4.4. Pomiar ilości wody – przepływomierz

W budynku SUW należy zaprojektować pomiar natężenia przepływu i objętości sumarycznej za pomocą przepływomierza elektromagnetycznego z wyjściem 4...20mA lub Modbus RTU.

Zaprojektować przepływomierz:

- na rurociągu tłocznym wody do sieci, za zestawem pompowym.

4.5. Przepustnice, zawory zwrotne

Zaprojektować przepustnice klapowe jako zawory odcinające na instalacji hydraulicznej.

Zastosować przepustnice na wejściach projektowanych rurociągów ze zbiornika retencyjnego do budynku SUW – nalew i ssanie oraz na tłoczeniu zestawu pompowego do sieci.

Wymagane parametry przepustnic:

- Przepustnice centryczne, miękko uszczelniane do zabudowy między kołnierzami wg PN, DIN, ANSI.
- Korpus z żeliwa sferoidalnego lub GG25,
- Dysk ze stali AISI 316.
- Uszczelnienie EPDM.

Napędy ręczne przepustnic

- dźwignia z zapadką,

Zawór zwrotny

Na tłoczeniu zestawu pompowego zaprojektować zawór zwrotny grzybkowy, kołnierzowy.

4.6. Wewnętrzne instalacje technologiczne i sanitarne, armatura

Zaprojektować następujące wykonania materiałowe instalacji wewnętrznych:

Rurociągi

Rurociągi ssący i tłoczny w budynku SUW - zaprojektować z PE100, SDR17, zgrzewane i łączone na kołnierze stalowe powlekane.

Śruby, podkładki, nakrętki do połączeń kołnierzowych ze stali ocynkowanej.

Kurki probiercze

Do poboru próbek wody na tłoczeniu zestawu pompowego zaprojektować kurek z zamknięciem grzybkowym i z prostym, przystosowanym do opalania wylewem.

Manometry

Na tłoczeniu zestawu pompowego zastosować manometr M100, 0–1,0 MPa, montowane na kurku dwudrożnym.

Przetworniki ciśnienia

Na kolektorze tłocznym zestawu pompowego zaprojektować należy dwa analogowe przetworniki ciśnienia. Wartość ciśnienia uwidocznąć na panelu operacyjnym rozdzielni zestawu pompowego.

Kompensatory

Wymagane są kompensatory gumowe, kołnierzowe zamontowane w następujących miejscach:

- na kolektorze ssącym zestawu pompowego,
- na kolektorze tłocznym zestawu pompowego,

Konstrukcje wsporcze rurociągów

Rurociągi wodociągowe mocowane będą za pomocą stalowych, systemowych obejm, z wkładką gumową. Obejmy montowane będą na konstrukcjach wsporczych ze stali ocynkowanej wykonanych z systemowych profili, w postaci bramek lub będą mocowane do elementów konstrukcyjnych budynku.

4.7. Instalacje zewnętrzne międzyobiekto

Należy zaprojektować następujące rurociągi:

Rurociągi wody

Należy zastosować rurociągi z HDPE, PE 100, PN10, połączenia rur wykonać poprzez zgrzewanie doczołowe lub elektrooporowe.

- rurociąg nalewowy D110 wody uzdatnionej z budynku SUW do zbiornika retencyjnego, z zasuwą odcinającą przy zbiorniku,
- rurociąg ssący D160 wody uzdatnionej ze zbiornika retencyjnego do budynku SUW, z zasuwą odcinającą przy zbiorniku,

Rurociągi kanalizacyjne

- rurociąg przelewu i spustu ze zbiornika retencyjnego z włączeniem do zbiornika wód popłucznych, zastosować rurociągi i studzienki PVC-U, SN8.

5. WYMAGANIA DLA BRANŻY BUDOWLANEJ

5.1. Opis ogólny

Na terenie inwestycji należy zaprojektować i wykonać fundament zbiornika retencyjnego oraz opaskę wkoło zbiornika.

Przed projektowaniem fundamentu należy wykonać badania i uzyskać opinię geotechniczną.

5.2. Fundament zewnętrzny

Należy zaprojektować i wykonać płytę fundamentową pod projektowany zbiornik retencyjny, z betonu zbrojonego stalą, na odpowiedniej podbudowie.

Na powierzchni górnej płyty zastosować izolację wg wytycznych producenta zbiornika.

5.3. Opaska zbiornika

Należy zaprojektować i wykonać opaskę projektowanego zbiornika retencyjnego. Nawierzchnie wykonać z kostki betonowej ze spadkiem min. 1% w kierunku terenów zielonych.

Przyjąć konstrukcję nawierzchni opaski ochronnej:

- warstwa ścieralna: kostka betonowa gr. 6cm;
- podsypka cementowo - piaskowa gr. 5cm;
- podbudowa - grunt stabilizowany cementem $R_m=2,5\text{MPa}$ gr. 20cm.

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

6. WYMAGANIA DLA BRANŻY ELEKTRYCZNEJ I AKPiA

6.1. Wymagania elektryczne

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

W budynku SUW należy wykonać:

- rozdzielnię zasilania i sterowania zestawu pomp sieciowych,
- sterowanie pompami głębinowymi w zależności od poziomu w zbiorniku retencyjnym,
- zasilanie i sterowanie przepływomierza,
- konieczne instalacje kablowe do realizacji zasilień 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 (pompy) muszą mieć możliwość indywidualnego wyłączenia zasilania w tablicy rozdzielczej.

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 rozdzielnicy 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 sterownicze do zbiorników retencyjnych.

6.2. Rozdzielnica technologiczna

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

Wewnątrz rozdzielnicy powinna być zaprojektowana aparatura:

- sterująca - pomp głębinowych,
- zasilająco-sterująca - pompowni sieciowej,
- przepływomierza,
- zbiornika retencyjnego.

Rozdzielnicę zasilić linią kablową z istniejącej rozdzielnicy głównej.

6.3. Wymagania AKPiA

Układ sterowania - wymagania

Układ sterowania należy wykonać w oparciu o sterownik PLC, swobodnie programowalny, o budowie modułowej, z graficznym kolorowym panelem operatorskim HMI wyposażonych w interfejs Ethernet.

Automatyka sterowania powinna obejmować pracę pomp głębinowych w zależności od poziomu wody w zbiorniku retencyjnym oraz pracę pompowni sieciowej.

System automatycznego sterowania powinien być tak zaprojektowany, aby umożliwić dalszą automatyzację pracy pozostałych elementów SUW w przyszłości, takich jak: aeratory, filtry, pompa płuczająca, dmuchawa, zestaw dozujący itd.

Układ sterowania i sygnalizacji powinien zapewniać:

- utrzymanie stałej zadanej wartości ciśnienia wody na wyjściu zestawu hydroforowego poprzez odpowiednią regulację wydajności pomp w zależności od rozbioru wody,
- wszelkie sygnały wejściowe muszą być rozróżniane np. określenie sposobu sterowania,
- rozróżnianie każdej awarii i potwierdzenie pracy dla każdego napędu indywidualnie,
- sygnały analogowe powinny być odseparowane od sterownika PLC poprzez separatory oraz ochronniki przepięć,
- sygnały wejść/wyjść cyfrowych powinny być odseparowane od sterownika PLC poprzez przekaźniki interfejsowe,
- włączanie/wyłączanie pomp w takiej kolejności, że włączana/wyłączana jest zawsze ta pompa, dla której czas postoju/pracy jest najdłuższy,
- przełączanie pomp w czasie małych rozborów wody (w celu zapewnienia równomiernego zużycia agregatów pompowych i falowników),
- blokowanie możliwości natychmiastowego wyłączenia/włączenia pompy po wyłączeniu/włączeniu poprzedniej,
- zabezpieczenie zestawu przed suchobiegiem, wyłączając kolejno poszczególne pompy,
- zatrzymanie zestawu, gdy poziom w zbiornikach retencyjnych obniży się poniżej wartości minimalnej suchobiegu,
- wyłączenie pomp w przypadku przekroczenia dopuszczalnego ciśnienia

- w kolektorze tłocznym,
- sygnalizację stanów awaryjnych (niezależną od stanu zasilania),
 - przepływomierz powinien być podłączony do wejść cyfrowych sterownika PLC,
 - każda pompa powinna być wyposażona w przełącznik trybu pracy (Auto-0-Ręka) oraz lampki sygnalizujące pracę/awarię napędu pompy,

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 kolorowym graficznym panelem operatorskim HMI o przekątnej ekranu minimum 7". Do sterownika należy doprowadzić wszystkie sygnały binarne, analogowe, RS485 i Ethernet informujące o pracy i awariach urządzeń jak również wielkości przepływu, poziomu, ciśnienia.

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 każdej pompy zestawu hydroforowego;
- diagnostykę ewentualnych awarii;
- diagnostykę i prezentację pomiarów;
- transmisję danych przez GPRS.

Do sterownika należy doprowadzić z poszczególnych urządzeń technologicznych 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 wyłącznik różnicowoprądowy;
- awaria napędu suchobieg;
- przepływomierza wody uzdatnionej przekazanej do sieci;
- czujniki otwarcia zbiornika retencyjnego
- poziom analogowy w zbiorniku retencyjnym,
- ciśnienie wody tłoczonej do sieci.

6.4. Wizualizacja pracy stacji

Do wizualizacji pracy stacji wykorzystać należy kolorowy panel operatorski zamontowany na płycie czołowej rozdzielnicy technologicznej, jak i komputer stacjonarny, zlokalizowany w dyspozytorni eksploatującego SUW. Przesył

danych pomiędzy systemem wizualizacji SCADA a sterownikami przewidzieć poprzez GPRS z wykorzystaniem sieci komórkowej.

Podgląd lokalny pracy stacji będzie odbywał się na kolorowym panelu operatorskim na którym wyświetlane będą parametry pracy stacji, jak również komunikaty o zaistniałych awariach.

Główna wizualizacja, o pełnej funkcjonalności SCADA zrealizować należy na komputerze stacjonarnym pracującym w środowisku Windows, z zainstalowanym oprogramowaniem typu SCADA. Aplikacja wizualizacji ma za zadanie zbieranie danych procesowych, wizualizowanie ich na ekranach synoptycznych i ich archiwizację.

Na ekranie monitora, w postaci graficznej, zwizualizować należy przebieg procesu, w oparciu o system zakładek (menu), który umożliwi operatorowi dostęp do szczegółowych informacji: alarmy bieżące, alarmy historyczne, historia wykresy przepływów, raporty produkcji wody, nastawy parametrów sterowania.

System wizualizacji musi umożliwiać zdalny podgląd pracy stacji przez przeglądarkę stron internetowych. Dlatego na komputerze należy zapewnić dostęp do Internetu wraz ze statycznym adresem IP.

Aplikacja wizualizacji powinna spełniając co najmniej poniższe wymagania:

- graficzną prezentację procesu technologicznego,
- zdalną kontrolę pracy stacji,
- wpływanie na proces – zmiana ustawień pracy stacji,
- informowanie operatora o ostrzeżeniach i awariach,
- wyświetlanie stanu pracy urządzeń (praca, awaria, otwarty, zamknięty),
- podgląd poziomów wody w zbiornikach i ciśnienia wody tłoczzonej na sieć,
- wyświetlanie przebiegów sygnałów analogowych,
- raportowanie produkcji wody,
- zarządzanie poziomami dostępu,

7. OPIS WYMAGAŃ ZAMAWIAJĄCEGO W STOSUNKU DO PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA

7.1. 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.

7.2. 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),
- Uzyskania pozwolenia na użytkowanie (jeżeli będzie wymagane).

Zamawiający oświadcza, że jest właścicielem działek, na których będzie realizowana inwestycja lub posiada zgodę właścicieli działek na tymczasowe zajęcie terenu.

7.3. 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 2021 r. *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 2002 r. *w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie.*
- Zgodnie z Ustawą z dnia 11 września 2019 r. - Prawo Zamówień Publicznych.

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 budowlanej, w tym konstrukcji fundamentu pod zbiornik retencyjny,
- branży technologiczno-sanitarnej, z sieciami zewnętrznymi,
- branży elektrycznej i AKPiA.

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 Starostwie Powiatowym.

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,
- Uzyskać 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”),
- Projekt budowlany i projekt techniczny powinny być wykonane jako odrębne opracowania.
- Dokumentacja powinna być przekazana Zamawiającemu w formie wydruków i 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.

7.4. Budowa

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:

- zapewnienie minimalnej ingerencji w środowisko podczas realizacji prac i eksploatacji wykonanych obiektów przy uwzględnieniu uwarunkowań lokalnych,
- zapewnienie ciągłej dostawy wody odbiorcom o wymaganej przepisami jakości w czasie trwania robót,
- urządzenia i instalacje powinna cechować trwałość i niezawodność działania,

- zastosowane rozwiązania powinny zapewnić możliwie niskie zużycie energii i niskie koszty eksploatacji, a także łatwość eksploatacji i utrzymania urządzeń i aparatury,
- zapewnienie bezpieczeństwa pracy zarówno w czasie budowy, jak i w trakcie eksploatacji,
- procesy powinny być w maksymalnym możliwym stopniu zautomatyzowane oraz zintegrowane z istniejącymi systemami w gminie Chmielno, wymagające w czasie eksploatacji ograniczonego do minimum personelu obsługowego.

7.5. 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 doprowadzić (odbudować) do stanu pierwotnego,
- 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 zasypania 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,

7.6. 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.

7.7. 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.

7.8. 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.

7.9. 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.

7.10. 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.

7.11. 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.

7.12. 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.

7.13. 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.

7.14. 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.

II. 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 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 2017 r. *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 ściekowa
- 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.

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 2017 r. w sprawie jakości wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi (Dz.U. 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 inwestycji na środowisko

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

Załącznik nr 1.
Widok terenu ujęcia

