



PROGRAM FUNKCJONALNO – UŻYTKOWY

Nazwa zamówienia:

Rozbudowa ujęcia wody w miejscowości Maks, gmina Chmielno.

Adres obiektu budowlanego:

Ujęcie i stacja uzdatniania wody

Maks 83b

83-324 Przewóz

jednostka ewid: 220501_2

działka nr 189/9, obręb 0008

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

45262220-9 - Wiercenie studni wodnych

45300000-0 - Roboty instalacyjne

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.	Oczekiwana wydajność ujęcia wody	6
2.2.	Wymagana wydajność pompowni wody surowej.....	6
3.	AKTUALNE UWARUNKOWANIA WYKONANIA PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA	6
3.1.	Lokalizacja terenu inwestycji.....	6
3.2.	Zapoznanie się Wykonawcy z warunkami realizacji przedmiotu zamówienia.....	7
3.3.	Istniejąca stacja uzdatniania wody.....	7
4.	WYMAGANIA DLA BRANŻY TECHNOLOGICZNO -SANITARNEJ	9
4.1.	Wymagania ogólne.....	9
4.2.	Studnia głębinowa.....	9
4.3.	Obudowa studzienna	11
4.4.	Pompa głębinowa, uzbrojenie studni.....	12
4.5.	Sieci zewnętrzne międzyobiektywne	12
5.	WYMAGANIA DLA BRANŻY BUDOWLANEJ	13
5.1.	Opis ogólny.....	13
5.2.	Fundament zewnętrzny	13
5.3.	Opaska obudowy.....	13
6.	WYMAGANIA DLA BRANŻY ELEKTRYCZNEJ I AKPiA.....	13
6.1.	Wymagania elektryczne	13
6.2.	Rozdzielnica pomp głębinowych	14
6.3.	Wymagania AKPiA	15
7.	OPIS WYMAGAŃ ZAMAWIAJĄCEGO W STOSUNKU DO PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA ...	16
7.1.	Projekt i pozostała dokumentacja.....	16
7.2.	Warunki i ustalenia prawne	16
7.3.	Przepisy prawne i normy.....	16
7.4.	Budowa	18
7.5.	Rozwiązania mające na celu ochronę środowiska naturalnego.....	19
7.6.	Instruktaż pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót	20
7.7.	Zabezpieczenie terenu budowy	20
7.8.	Ogólne wymagania dotyczące sprzętu.....	20
7.9.	Ochrona środowiska w czasie wykonywania robót	20
7.10.	Ochrona przeciwpożarowa	20

7.11.	Materiały szkodliwe dla otoczenia	21
7.12.	Bezpieczeństwo i higiena pracy	21
7.13.	Stosowanie się do prawa i innych przepisów.....	21
7.14.	Zgodność z zasadami ekonomiki	21
II.	CZĘŚĆ INFORMACYJNA.....	21
1.	Przepisy prawne i normy związane z projektowaniem i wykonaniem zamierzenia budowlanego	21
2.	Dodatkowe wymagania i wytyczne Zamawiającego.....	23
3.	Oddziaływanie inwestycji na środowisko.....	24

Spis załączników

1. Mapa zasadnicza w skali 1:1 000

I. CZĘŚĆ OPISOWA

1. OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA

Przedmiotem zamówienia, w ramach rozbudowy istniejącego, gminnego ujęcia wody w miejscowości Maks, jest wykonanie, w trybie „zaprojektuj i wybuduj” prac, tj.:

Branża geologiczna:

- odwiert otworu studni głębinowej,
- obudowa studzienna z armaturą i wyposażeniem,
- pion tłoczny,
- uzbrojenie, w tym podwodny agregat pompowy,
- opracowanie dodatku do dokumentacji hydrogeologicznej ujęcia,
- opracowanie operatu wodnoprawnego na pobór wód podziemnych.

Branża budowlana i zagospodarowanie terenu:

- fundament pod obudowę studzienną,
- nawierzchnie utwardzone z kostki brukowej – opaska studni.

Branża technologiczno-sanitarna:

- instalacja zewnętrzna i wewnętrzna wodociągowa włączająca projektowaną studnię do istniejącego systemu w budynku stacji uzdatniania wody.

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 wydanej przez PGW Wody Polskie,
 - decyzji zatwierdzającej plan ruchu zakładu wykonującego roboty geologiczne wydanej przez Dyrektora OUG,
 - warunków przyłączenia od gestora sieci energetycznej,
 - warunków od gestora sieci wod-kan.,
 - pozyskanie aktualnej mapy,
 - zgłoszenie robót do nadzoru budowlanego.

- 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 otworu, prowadzenia badań geologicznych oraz wykonania urządzeń służących do poboru wód podziemnych zgodnie z ustawą z dnia 9 czerwca 2011 r. - Prawo geologiczne i górnicze (Dz.U. 2023 poz. 633),
- 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 studni, sieci, dokonania rozruchu technologicznego z uzyskaniem wymaganych parametrów wody uzdatnionej, w zakresie jej czystości bakteriologicznej,
- przeprowadzenie szkoleń personelu technicznego Zamawiającego w zakresie obsługi 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.

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 dodatkowej studni na gminnym ujęciu wody wynika z następujących przesłanek:

- pobór wody z ujęcia zwiększa się sukcesywnie w ostatnich latach, osiąga szczególnie duże wartości w okresie letnim,
- obecnie nie ma studni awaryjnej, która mogłaby pracować naprzemiennie z wykorzystywaną obecnie studnią nr 1,
- w przypadku awarii istniejącej studni nie ma alternatywnego źródła zaopatrzenia w wodę co powoduje długie przestoje w zaopatrzeniu w wodę,
- w rozpatrywanym rejonie obserwowany jest znaczny wzrost sprzedaży działek pod budownictwo jednorodzinne i letniskowe co będzie powodowało wzrost zapotrzebowania na wodę.

Zamierzonym efektem inwestycji jest zwiększenie bezpieczeństwa i pewności zaopatrzenia użytkowników sieci wodociągowej w wodę pitną.

2. CHARAKTERYSTYCZNE PARAMETRY OKREŚLAJĄCE ZAKRES ROBÓT BUDOWLANYCH

Gmina Chmielno stoi przed koniecznością rozbudowy istniejącego systemu zaopatrzenia ludności w wodę do picia z ujęcia Maks. Eksploatacja ujęcia jest zagrożona, co należy wiązać ze złym stanem technicznym studni nr 1 objawiającym się nadmiernym piaszczeniem studni. Proces piaszczenia jest intensywny i prowadzić może do znaczącej awarii.

Dla ujęcia wody w Maksie konieczne jest wykonanie drugiej studni i tym samym zwiększenie pewności zaopatrzenia mieszkańców w wodę.

Zakłada się wykonanie dodatkowego otworu na ujęciu wód podziemnych, z utworów czwartorzędowych – studni wspomagającej, awaryjnej, która zaopatrywać będzie w wodę miejscowości wodociągu Maks.

2.1. Oczekiwana wydajność ujęcia wody

Oczekiwane zasoby eksploatacyjne i wydajność ujęcia wody głębinowej, które należy zaprojektować to około 45 m³/h, przy możliwie niskiej depresji i możliwie wysokim wydatku jednostkowym studni.

2.2. Wymagana wydajność pompowni wody surowej

Wydajność istniejącej stacji uzdatniania wody w części technologicznej można określić na poziomie $Q_h = 45 \text{ m}^3/\text{h}$.

Stąd wymagana wydajność pompy głębinowej, montowanej w nowej studni nr 2 powinna wynosić przynajmniej $Q_p = 45 \text{ m}^3/\text{h}$.

3. AKTUALNE UWARUNKOWANIA WYKONANIA PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA

3.1. Lokalizacja terenu inwestycji

Istniejące ujęcie (studnia nr 1), z budynkiem stacji uzdatniania wody i zbiornikiem retencyjnym, zlokalizowane są na działce nr 189/9, obręb 0008, w miejscowości Maks, gmina Chmielno, powiat kartuski, województwo pomorskie.

Na tej samej działce należy zaprojektować dodatkową studnię głębinową i związane z nią instalacje zewnętrzne.

Dojazd do obiektu zapewniony jest z drogi wiejskiej.

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, 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 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 jednej studni głębinowej i zbiornika retencyjnego wody uzdatnionej. Jest to budynek wolnostojący, parterowy, niepodpiwniczony, z dwuspadowym dachem, wykonany w technologii tradycyjnej. Maksymalne wymiary zewnętrzne budynku to ok. 12,5 x 6,5 m. Dojazd do budynku zapewniono utwardzonym zjazdem z drogi wiejskiej.

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

Obecna technologia uzdatniania wody

Stacja obecnie działa w technologii jednostopniowej filtracji. Zastosowano trzy odżelaziacze o średnicy $d=1400$ mm z przyporządkowanym im jednym mieszaczem wodnopowietrznym. Źródłem powietrza jest sprężarka tłokowa.

Woda po uzdatnieniu trafia do zewnętrznego zbiornika retencyjnego skąd jest zasysana przez zestaw czterech pomp pionowych i tłoczona do sieci wiejskiej. Wydajność zestawu pompowego to $Q_h = 40 \text{ m}^3/\text{h}$ przy $p = 5,0 \text{ bar}$.

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

Fot. 1-2. Ujęcie i stacja uzdatniania wody w Maksie



4. WYMAGANIA DLA BRANŻY TECHNOLOGICZNO -SANITARNEJ

4.1. Wymagania ogólne

Należy przewidzieć, że istniejąca studnia głębinowa, stacja uzdatniania wody, zbiornik retencyjny, 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 do budynku zastosować przepustnicę odcinającą.

Rurociąg włączyć do istniejącego rurociągu wody surowej DN160 PEHD biegnącego do aeratora ciśnieniowego, przed zaworem bezpieczeństwa.

Poza budynkiem

Zaprojektować studnię głębinową, rurociąg od studni do budynku stacji.

4.2. Studnia głębinowa

Należy zaprojektować studnię wspomagającą awaryjną. Studnia nowa pracować powinna naprzemiennie w ramach zatwierdzonych zasobów eksploatacyjnych ujęcia oraz udzielonego 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 45 m³/h przy depresji $s=13,2$ m. Zakłada się wykonanie wiercenia do głębokości 105 m, w celu przewiercenia spągu warstwy i posadowienia kolumny filtracyjnej. Przewidziana do zafiltrowania warstwa wodonośna zbudowana jest w stropie z piasków drobnoziarnistych z domieszką frakcji pylastej i wkładkami mułków, a w spągu z piasków średnio- i różnoziarnistych ze żwirem.

Głębokość wiercenia otworu studziennego nr 2 będzie podlegała korekcie podczas wiercenia w oparciu o ustalenia nadzoru hydrogeologicznego.

Zaprojektowanie i wykonanie studni wymagają 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 oraz ustanawiający zasoby eksploatacyjne ujęcia.

Eksploatacja ujęcia dozwolona jest po uzyskaniu pozwolenia wodnoprawnego na 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 otworu należy:

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

Odbiór końcowy

Warunkiem odbioru robót mających na celu wykonanie studni głębinowej 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 dziennika budowy potwierdzonego 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 oraz decyzji pozwolenia wodnoprawnego na pobór wód podziemnych, jeśli były one elementem składowym kontraktu.

4.3. Obudowa studzienna

Wykonanie obudowy studziennej wraz z urządzeniami do poboru wody podlegają przepisom ustawy z dnia 20 lipca 2017 r. - Prawo wodne (Dz.U. 2023 poz. 1478).

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.

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 kołnierзем, w głowicy cztery otwory do: montażu rurek w głębi studni - dla urządzeń pomiarowych: sondy poziomu i piezometru, a także odpowietrznik i otwór na kabel zasilający pompę,
 - kompletne orurowanie ze stali nierdzewnej, z uzbrojeniem w przepustnicę, przepływomierz elektromagnetyczny, 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 obudowę), umożliwiające odprowadzenie wód z okresowego chlorowania otworu.

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

4.4. Pompa głębinowa, uzbrojenie studni

Studnię głębinową należy wyposażyć w agregat pompowy mogący stale tłoczyć do SUW wodę, z regulowaną wydajnością, do 45 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 płaszcza chłodzącego należy go zastosować.

Studnię należy wyposażyć w pionowe rury tłoczne, wykonane ze stali nierdzewnej, bezkołnierзовe.

Długość pionu tłoczego powinna zapewniać stałe zanurzenie w wodzie agregatu pompowego.

4.5. Sieci zewnętrzne między obiektowe

Należy zaprojektować następujące rurociągi:

Rurociągi wody

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

- rurociąg wody surowej od studni 2 do budynku SUW.

5. WYMAGANIA DLA BRANŻY BUDOWLANEJ

5.1. Opis ogólny

Na terenie inwestycji należy zaprojektować i wykonać fundament obudowy studziennej oraz opaskę wkoło obudowy.

5.2. 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.

5.3. Opaska obudowy

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

Przyjąć konstrukcję nawierzchni opaski ochronnej:

- warstwa ścieralna: kostka betonowa gr. 6 cm;
- 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.

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 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 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 zwarciovowe 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 2.

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

6.2. 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,
- sygnalizacja otwarcia obudowy.

Rozdzielnicę zasilić linią kablową z rozdzielnic głównej RG.

6.3. Wymagania AKPiA

Układ sterowania - wymagania

Automatyka sterowania powinna obejmować pracę obu pomp głębinowych w zależności od poziomu wody w zbiorniku retencyjnym.

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,
- 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 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.

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 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,

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),
- Uzyskanie 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

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

- branży geologicznej, w tym konstrukcji otworu studziennego, obudowy studziennej wraz z armaturą wodociągową oraz pompą głębinową
- branży technologiczno-sanitarnej, z instalacjami zewnętrznymi.
- branży elektrycznej i AKPiA.

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

Opracowanie projektu otworu studziennego wymaga uzyskania niezbędnych decyzji:

- Zgodnie z Ustawą dnia 9 czerwca 2011 r. - Prawo geologiczne i górnicze
- Zgodnie z Ustawą z dnia 20 lipca 2017 r. - Prawo wodne
- Zgodnie Rozporządzeniem Rady Ministrów z dnia 10 września 2019 r. *w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko.*

Należy także skompletować dokumenty niezbędne celem zakończenia budowy a także uzyskać decyzję zatwierdzającą dodatek do dokumentacji hydrogeologicznej 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 (o ile konieczne) 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.
- 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.

7.4. 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:

- zapewnienie minimalnych wymaganych wydajności studni głębinowej umożliwiającej pobór w ilości 45 m³/h zgodnie z wydajnością SUW
- ujęcie studnią warstwy wodonośnej dobrze izolowanej przez infiltracją zanieczyszczeń z powierzchni terenu, o dobrej jakości wód podziemnych
- konstrukcja otworu powinna zapewniać długoletnią, bezawaryjną eksploatację oraz zapobiegać infiltracji zanieczyszczeń z powierzchni terenu
- zastosowana obudowa studni powinna zapewniać łatwość obsługi i konserwacji, zapobiegać przed przedostawaniem się wód opadowych i zanieczyszczeń do wnętrza otworu
- prowadzenia robót i prac z godnie z wymogami prawa, w oparciu o uzyskanie wszystkich niezbędnych decyzji
- ochrony środowiska przyrodniczego i stanu wód podziemnych podczas robót i po ich zakończeniu
- 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:

- 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 maksymalnie 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,
- 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 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. 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.

7.7. 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.

7.8. 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.

7.9. 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.

7.10. 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.

7.11. 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.

7.12. 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.

7.13. 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.

7.14. Zgodność z zasadami ekonomiki

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

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. 2022 poz. 2057)
- Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. - Prawo budowlane (Dz.U. 2023 poz. 682)
- Ustawa z dnia 21 grudnia 2000 r. o *dozorze technicznym* (Dz.U. 2023 poz. 1622)
- Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. – Prawo ochrony środowiska (Dz.U. 2022 poz. 2556)
- Ustawa z dnia 30 sierpnia 2002 r. o *systemie oceny zgodności* (Dz.U. 2023

- poz. 215)
- 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. 2023 poz. 1336)
 - Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. *o wyrobach budowlanych* (Dz.U. 2021 poz. 1213)
 - Ustawa z dnia 3 października 2008 r. *o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko* (Dz.U. 2023 poz. 1094)
 - 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. 2023 poz. 633)
 - 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. 2023 poz. 1478)
 - 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. 2023 poz. 1605)

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. 2022, poz. 1225)
- 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. 2023 poz. 822)
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 20 grudnia 2011 r. *w sprawie szczegółowych wymagań dotyczących projektów robót geologicznych, w tym*

- robót, których wykonywanie wymaga uzyskania koncesji* (Dz.U. 2023 poz. 155)
- 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)

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 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.

Eksploatacja studni głębinowych nie przyczyni się do obniżenia stanu jakości środowiska przyrodniczego.

