

**WYMAGANIA ZAMAWIAJĄCEGO
W FORMIE PROGRAMU
FUNKCJONALNO – UŻYTKOWEGO (PFU)**

Nazwa Zamówienia: „Rozbudowa i modernizacja sieci wodno-kanalizacyjnej wraz z urządzeniami peryferyjnymi w Gminie Kotlin”

w zakresie zadania: Odwiert studni głębinowej w Kotlinie.

Adres obiektu: miejscowość: Kotlin gm. Kotlin
nr ewidencyjny działki: 356/1
obręb: 300603_2.0001 Kotlin
jednostka ewidencyjna: Kotlin

Nazwy i Kody:

1. Dział robót:

- 45000000-7: Roboty budowlane

2. Grupa robót budowlanych:

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

3. Klasy robót budowlanych:

- 45250000-4: Roboty budowlane w zakresie instalowania, wydobycia, produkcji, oraz budowy obiektów budowlanych przemysłu naftowego i gazowniczego;

4. Kategorie robót budowlanych:

- 45262200-3: Fundamentowanie i wiercenie studni wodnych
- - 45252120-5: Roboty budowlane w zakresie zakładów uzdatniania wody
- 45310000-3: Roboty instalacyjne elektryczne

Nazwa Zamawiającego: GMINA KOTLIN
UL. POWSTAŃCÓW WIELKOPOLSKICH 3
63 – 220 KOTLIN

Autor opracowania:

mgr Justyna Dąbrowska
geolog
upr. geol. MS V-1638

„HYDROGEO”
Justyna Dąbrowska
ul. Słowackiego 3, 63-020 Zaniemyśl
tel./fax 0-61 285-74-44
NIP 786-150-92-46 REG. 300140453

Kotlin, czerwiec 2024r.

Spis treści

WYMAGANIA ZAMAWIAJĄCEGO	1
1. Opis ogólny przedmiotu zamówienia.	4
1.1. Zakres Kontraktu.....	4
1.1.1. Wstęp.	4
1.1.2. Spodziewane efekty inwestycji.	4
1.1.3. Gwarancje.	4
1.1.4. Zakres przedmiotu zamówienia.	4
1.2. Aktualne uwarunkowania wykonania przedmiotu zamówienia.	8
1.2.1. Opis Ujęcia i SUW w Kotlinie, dz. ewi. Nr 356/1:	8
1.2.2. Konieczność realizacji przedmiotu zamówienia	9
1.2.3. Uwarunkowania techniczne realizacji przedmiotu zamówienia	10
1.2.4. Dostępność Placu Budowy.	10
1.2.5. Zaplecze Placu Budowy.....	11
1.2.6. Rozpoczęcie robót.	11
1.2.7. Zajęcia pasa drogowego.	11
1.2.8. Koszty umieszczenia obcych urządzeń w pasie drogowym.	11
1.2.9. Objazdy, Przejazdy i Organizacja Ruchu.	11
1.2.10. Zabezpieczenie i oznakowanie terenu budowy.	12
1.2.11. Wycinka drzew.....	12
1.3. Szczegółowe właściwości funkcjonalno – użytkowe.....	12
1.3.1. Ogólne wymagania projektowe.....	12
1.3.2. Projektowane ujęcie awaryjne wody nr 3	13
1.3.3. Wymagania instalacyjne	15
1.3.4. Wymagania elektryczne	15
1.4. Obiekty zagospodarowania terenu	16
2. Opis Wymagań Zamawiającego w stosunku do przedmiotu zamówienia.	16
2.1. Forma Dokumentacji Projektowej do opracowania przez Wykonawcę	16
2.2. Szczegółowe cechy zamówienia dotyczące rozwiązań technicznych.....	18
2.2.1. Przygotowanie terenu budowy.....	18
2.2.2. Instalacje technologiczne	18
2.2.3. Zagospodarowanie terenu	19
2.2.4. Montaż i rozruch instalacji (urządzeń)	19
2.2.5. Roboty geodezyjno-pomiarowe	20
2.2.6. Rozpoczęcie prac.....	20
3. Próby i szkolenia	21
4. Próby końcowe oraz przejęcie przez zamawiającego.....	22
4.1. Wstęp	22
4.2. Próby przedrozruchowe.....	22
4.3. Próby rozruchowe	23
4.4. Ruch próbny.....	24
5. Próby eksploatacyjne	24
5.1. Wstęp	24
5.2. Okres Zgłaszania Wad – Próby Eksploatacyjne	24

Załączniki:

ZAŁ.1 – Decyzja zasobowa A-BS. 6531.4.2023.MB z dnia 11.02.2023r.

1. Opis ogólny przedmiotu zamówienia.

1.1. Zakres Kontraktu

1.1.1. Wstęp.

Zakres robót objętych Kontraktem stanowi Zaprojektowanie i Wykonanie ujęcia wód podziemnych (studni awaryjnej nr 3) w miejscowości Kotlin, działka ewidencyjna nr 356/1.

1.1.2. Spodziewane efekty inwestycji.

Spodziewanym efektem inwestycji jest poprawa standardu życia ludności poprzez zwiększenie dostępności wody do picia i zabezpieczenie dostaw wody w przypadku awarii istniejącej studni.

W przypadku awarii istniejącej studni podstawowej nr 2 na terenie SUW w Kotlinie, działka ewidencyjna nr 356/1 zachodzi konieczność jak najszybszego przywrócenie bezpieczeństwa działania ujęcia. Bezpieczeństwo to zostanie uzyskane poprzez budowę nowej awaryjnej studni nr 3 pracującej w ramach zatwierdzonych zasobów eksploatacyjnych.

Projektowana studnia awaryjna nr 3 pracować będzie w ramach zasobów eksploatacyjnych ujęcia w miejscowości Kotlin (studni podstawowej nr 2), położonego na działce ewidencyjnej nr 356/1.

Zasoby eksploatacyjne ujęcia w Kotlinie, dz. ewidencyjna nr 356/1 zostały ustalone w „Dodatku nr 1 do dokumentacji hydrogeologicznej z 1987 r. w związku z wykonaniem otworu podstawowego nr 2 oraz ustaleniem zasobów eksploatacyjnych ujęcia wód podziemnych z utworów neogeńskich – mioceńskich w miejscowości Kotlin, działka nr 356/1, gmina Kotlin, powiat jarociński, województwo wielkopolskie. Zasoby eksploatacyjne zostały zatwierdzone decyzją Starosty Jarocińskiego nr A-BS. 6531.4.2023.MB z dnia 11.05.2023 r., w ilości $Q_e = 45,0 \text{ m}^3/\text{h}$ przy $s = 9,1 \text{ m}$.

1.1.3. Gwarancje.

W ramach niniejszego Kontraktu ustala się następujący Wykaz Gwarancji:

Parametr	Wartość / Jednostka	Termin Gwarancji	Odstępstwa / Tolerancja
Okres Zgłaszania Wad	Miesiące	60	-
Gwarancja na urządzenia	Miesiące	60	-

1.1.4. Zakres przedmiotu zamówienia.

(A) Prace projektowe.

Wykonawca opracuje Dokumenty Wykonawcy w języku kontraktowym obejmujące co najmniej:

- Projekt robót geologicznych na wykonanie ujęcia wód podziemnych z utworów neogeńskich – mioceńskich, studni awaryjnej nr 3.
 - Zgłoszenie wodnoprawne na odprowadzenie wód z próbnego pompowania otworu hydrogeologicznego nr 3 zlokalizowanego na działce nr 356/1.
 - Plan ruchu zakładu górniczego.
 - Projekt Budowlany opracowany w zakresie zgodnym z wymaganiami obowiązujących w Polsce ustaw: Prawo budowlane z 7 lipca 1994, z późn. zmianami, Prawo Wodne oraz Prawo Górnicze i Geologiczne.
 - Uzyskanie wszystkich niezbędnych decyzji i pozwoleń na wykonanie ujęcia wód podziemnych z utworów neogeńskich - mioceńskich – Studni awaryjnej nr 3 na terenie ujęcia w miejscowości Kotlin, położonego na dz. ewi. nr 356/1, niezbędnych do wykonania odwiertu, uzbrojenia nowego ujęcia i przekazania obiektu do eksploatacji
 - Dokumentacje techniczne dla celów realizacji inwestycji. Projekty techniczne wykonawcze stanowić będą uszczegółowienie projektu budowlanego dla potrzeb realizacji Inwestycji. Dokumentacja powinna być opracowana z uwzględnieniem warunków zatwierdzenia Projektu Budowlanego oraz warunków zawartych w uzyskanych opiniach i uzgodnieniach, jak również szczegółowych wytycznych Zamawiającego. Projekty techniczne wykonawcze sporządzone będą oddzielnie dla każdego zadania,
 - Projekt Organizacji Ruchu na czas prowadzenia robót budowlano-montażowych,
 - Dokumentację powykonawczą z naniesionymi w sposób czytelny wszelkimi zmianami wprowadzonymi w trakcie budowy wraz z inwentaryzacją geodezyjną wykonanych obiektów.
 - Dodatek nr 1 do dokumentacji hydrogeologicznej ustalającej zasoby eksploatacyjne ujęcia wód podziemnych z utworów neogeńskich – mioceńskich w miejscowości Kotlin, dz. ewi. Nr 356/1.
 - Operat wodnoprawny na wykonanie urządzenia wodnego oraz pobór wód
 - Instrukcje rozruchu;
 - Dokumentację Techniczno Ruchową wszystkich zamontowanych urządzeń
 - Instrukcje BHP zatwierdzone przez Rzeczoznawcę ds. BHP z uprawnieniami GIP,
 - Instrukcję eksploatacji wszystkich zamontowanych urządzeń,
 - Inne opracowania wymagane dla uzyskania decyzji o pozwoleniu na budowę i pozwoleniu na użytkowanie,
 - Wszelkie inne dokumenty i opracowania do zaprojektowania, wykonania i odbioru robót i przekazania inwestycji do eksploatacji
- Wykonawca będzie występował z upoważnienia Zamawiającego w celu uzyskania

wszelkich ww. dokumentów, uzgodnień i decyzji administracyjnych (w tym m. in. warunki zabudowy, zgłoszenia, uzgodnienia itp.).

Badania i analizy uzupełniające.

Przed rozpoczęciem prac Wykonawca zweryfikuje dane wyjściowe do projektowania przygotowane przez Zamawiającego, wykona na własny koszt wszystkie badania i analizy uzupełniające niezbędne dla prawidłowego wykonania Zamówienia.

Weryfikacja i sprawdzanie Dokumentacji Projektowej.

Jeżeli prawo lub względy praktyczne wymagają, aby niektóre Dokumenty Wykonawcy były poddane weryfikacji przez osoby uprawnione lub uzgodnieniu przez odpowiednie władze, to przeprowadzenie weryfikacji i/lub uzyskanie uzgodnień będzie przeprowadzone przez Wykonawcę na jego koszt przed przedłożeniem tej dokumentacji do zatwierdzenia przez Inspektora. Dokonanie weryfikacji i/lub uzyskanie uzgodnień nie przesądza o zatwierdzeniu przez Nadzór, który odmówi zatwierdzenia w każdym przypadku, kiedy stwierdzi, że Dokument Wykonawcy nie spełnia wymagań Kontraktu.

Uzgodnienia i decyzje administracyjne.

W szczególności Wykonawca uzyska wszelkie wymagane zgodnie z prawem polskim uzgodnienia, opinie, dokumentacje i decyzje administracyjne niezbędne dla zaprojektowania, wybudowania, uruchomienia i przekazania do Użytkowania (w tym m in. uzgodnienie z Zespołem Uzgodnień Dokumentacji Projektowej lub inną jednostką koordynującą dokumentację zgodnie z obowiązującymi przepisami, uzgodnienia ze UG, itp.)

Mapy do celów projektowych.

Wykonawca jest zobowiązany do uzyskania na swój koszt aktualnych map do celów projektowych na obszary objęte Kontraktem.

Nadzory i uzgodnienia stron trzecich.

Wykonawca winien uwzględnić w cenie wszelkie koszty nadzorów, opinii i sporządzenia dokumentacji wymaganych przez właścicieli sieci lub urządzeń, uzgodnienia dokumentacji, nadzory właścicieli infrastruktury nadziemnej i podziemnej przy prowadzeniu robót i usuwaniu kolizji (w tym gazowni, energetyki, telekomunikacji, sieci wod-kan. itp.)

Zatwierdzenie jakiegokolwiek dokumentu przez Nadzór nie ogranicza odpowiedzialności Wykonawcy wynikającej z Kontraktu.

Dokumenty Zamawiającego.

Przedstawione w PFU rozwiązania są tylko materiałem wyjściowym dla Wykonawcy do sporządzenia własnych opracowań wykonania zadań wchodzących w skład Kontraktu.

Zamawiający dopuszcza zmiany w stosunku do przedstawionych rozwiązań w przypadkach szczególnych, pod warunkiem akceptacji przez Zamawiającego rozwiązań alternatywnych oraz uzyskania przez Wykonawcę wszelkich niezbędnych uzgodnień z osobami zainteresowanymi.

Wykonawca jest zobowiązany do weryfikacji podanych rozwiązań koncepcyjnych, poprzez wykonanie własnych obliczeń technologicznych (w tym dobór średnic, dobór urządzeń i innych) oraz konstrukcyjnych i innych dla zadań wchodzących w skład Kontraktu. W przypadku wyniknięcia rozbieżności w rozwiązaniach i danych przedstawionych przez Zamawiającego, a opracowanymi przez Wykonawcę w zakresie długości, średnic, spadków, zagłębień i innych, Wykonawca nie będzie rościł praw do dodatkowego wynagrodzenia.

Przedstawione przedmiary robót i ilości urządzeń są wielkościami szacunkowymi. Ostateczne długości zostaną ustalone na podstawie sporządzonej przez Wykonawcę dokumentacji projektowej (projekt robót geologicznych i projekt techniczny wykonawczy obudowy studni). W przypadku rozbieżności w jakości jak i ilości sieci Wykonawca nie będzie rościł praw do dodatkowego wynagrodzenia.

Opracowana przez Wykonawcę Dokumentacja Projektowa musi obejmować cały zakres rzeczowy objęty dokumentacjami załączonymi w niniejszym PFU i tym samym umożliwić budowę głębinowego ujęcia wód podziemnych.

Wizytacja terenu budowy.

Przed złożeniem oferty Wykonawca może odbyć wizytację Terenu Budowy oraz jego otoczenia w celu oceny, na własną odpowiedzialność, koszt i ryzyko, wszystkich czynników koniecznych do przygotowania jego rzetelnej oferty, obejmującej wszelkie niezbędne prace przygotowawcze, zasadnicze i towarzyszące zarówno do prowadzenia robót budowlano-montażowych jak i przygotowania Projektu do uzyskania pozwolenia wodnoprawnego.

Dokumentacja fotograficzna.

Wykonawca jest zobowiązany do wykonania dokumentacji fotograficznej (cyfrowej) terenu przekazanego przez właścicieli przed rozpoczęciem robót budowlano-montażowych. Zdjęcia winny być wykonane w sposób jednoznacznie określający lokalizację terenu fotografowanego poprzez uwzględnienie punktów charakterystycznych i opis zdjęć. Dokumentacja taka winna być przekazana Inspektorowi i Zamawiającemu na nośniku CD. Zdjęcia należy dostarczyć w formie plików *.jpg

Po zakończeniu robót Wykonawca wykona analogiczne zdjęcia terenów odtworzonych do stanu pierwotnego i przekaże je wraz z protokołami odbioru terenu.

(B) Zakres robót budowlanych.

Rozbudowa i modernizacja sieci wodno-kanalizacyjnej wraz z urządzeniami peryferyjnymi w Gminie Kotlin”

w zakresie zadania: Odwiert studni głębinowej w Kotlinie.

Wykonanie ujęcia wód podziemnych (Studni awaryjnej nr3) na terenie ujęcia wód podziemnych z utworów neogeńskich - mioceńskich w miejscowości Kotlin, dz. ewi. nr 356/1, należy prowadzić wykonując dokumentację oraz urządzenia niezbędne dla uzyskania zakładanych efektów ilościowych i jakościowych. Przewiduje się, że zostaną wykonane:

- Wykonanie odwiertu studni awaryjnej nr 3.
- Zabudowę obudowy studni głębinowej nr 3 - obudowa nadziemna typu Lange z kompletnym wyposażeniem, rurociągami, pompą oraz instalacją zasilająco-pomiarową.

(C) Szkolenie, Rozruch, Przejęcie Robót od Wykonawcy.

Wykonawca przeszkoli personel Zamawiającego, przeprowadzi Próby Końcowe, zgodnie z wymaganiami Zamawiającego określonymi w PFU. Wykona także inne zobowiązania konieczne do Przejęcia Robót od Wykonawcy i przekazania obiektu do eksploatacji, w tym wyposaży obiekt w urządzenia i narzędzia eksploatacyjne oraz bezpieczeństwa i higieny pracy wg standardu wynikającego z zastosowanej technologii i rozwiązań materiałowych. Wykonawca zapewni także kompletne oznakowanie obiektów, urządzeń, stref i innych elementów instalacji wymagających oznakowania.

(D) Serwis.

Wykonawca zapewni serwisowanie Urządzeń i Instalacji aż do końca Okresu Usuwania Wad (umowa serwisowa w ramach Kontraktu) oraz serwis pogwarancyjny (po zakończeniu Kontraktu). Zawarcie stosownych umów z podwykonawcami w przedmiotowym zakresie znajduje się po stronie Wykonawcy. Koszty serwisowania Urządzeń i Instalacji w Okresie Usuwania Wad pokrywa Wykonawca.

1.2. Aktualne uwarunkowania wykonania przedmiotu zamówienia.

1.2.1. Opis Ujęcia i SUW w Kotlinie położonego na działce ewidencyjnej nr 356/1:

Teren ujęcia wód podziemnych z utworów neogeńskich – mioceńskich w Kotlinie, dz. ewi. Nr 356/1 jest własnością Gminy Kotlin. Celem Gminy jest zaspakajanie zbiorowych potrzeb mieszkańców, a m.in. potrzeb w zakresie zaopatrzenia w wodę. Gmina spełnia ten obowiązek przez swoje organy realizujące zadania własne oraz zadania zlecone z zakresu administracji rządowej.

Aktualnie, ujęcie w Kotlinie położone na działce ewidencyjnej nr 356/1 składa się z dwóch studni:

- awaryjnej nr 1, wykonanej w roku 1987 r. dla potrzeb Krotoszyńskiego Przedsiębiorstwa

Ceramiki Budowlanej – zakład C-13 w Kotlinie. Ujęcie pierwotnie pracowało na potrzeby cegielni. Zasoby eksploatacyjne dla studni nr 1 z utworów trzeciorzędowych – mioceńskich zostały zatwierdzone decyzją Wojewody Kaliskiego nr OSg-8530/53/87 z dnia 12.10.1987 r. w ilości $Q_e = 5,0 \text{ m}^3/\text{h}$ przy $s = 1,4 \text{ m}$.

- podstawowej nr 2, wykonanej w roku 2022 na zlecenie Gminy Kotlin. Po wykonaniu studni nr 2, która przejęła funkcję studni podstawowej został wykonany *Dodatek nr 1 do dokumentacji hydrogeologicznej z 1987 r. w związku z wykonaniem otworu podstawowego nr 2 oraz ustaleniem zasobów eksploatacyjnych ujęcia wód podziemnych z utworów neogeńskich – mioceńskich w miejscowości Kotlin, działka nr 356/1, gmina Kotlin, powiat jarociński, województwo wielkopolskie*. W w/w Dodatku nr 1 ustalono nowe, wyższe zasoby eksploatacyjne, które zostały zatwierdzone decyzją Starosty Jarocińskiego nr A-BS. 6531.4.2023.MB z dnia 11.05.2023 r., w ilości $Q_e = 45,0 \text{ m}^3/\text{h}$ przy $s = 9,1 \text{ m}$.

1.2.2. Konieczność realizacji przedmiotu zamówienia

1.2.2.1. Ocena stanu technicznego systemu pobierania

Ze względu na zwiększone zapotrzebowanie na wodę, przewyższające możliwości produkcyjne istniejącego SUW w Kotlinie przy ul. Rymarkiewicza zaszła konieczność wykonania nowego ujęcia wód podziemnych. W tym celu Gmina Kotlin nabyła w roku 2021 od koła wędkarskiego „Karaś” w Kotlinie działkę nr 356/1 wraz z istniejącą studnią nr 1 ujmującą neogeński-mioceński poziom wodonośny. Wykonanie nowego ujęcia wód podziemnych pozwoli na zapewnienie bezpieczeństwa w zaopatrzeniu, w wodę mieszkańców miejscowości Kotlin oraz Orpiszewek.

Zadaniem geologicznym planowanym w roku 2022 było wykonanie otworów hydrogeologicznych (studni podstawowej nr 2 i studni awaryjnej nr 3) z utworów neogeńskich – mioceńskich w miejscowości Kotlin działka nr 356/1 dla zaopatrzenia w wodę niezbędną do picia, potrzeb socjalno – bytowych i gospodarczych mieszkańców i innych użytkowników nowo projektowanego gminnego ujęcia w miejscowości Kotlin tj. części miejscowości Kotlin oraz miejscowości Orpiszewek. Dotychczas zaopatrzenie tych miejscowości odbywało się z ujęcia w Kotlinie oraz w Magnuszewicach.

Ze względów finansowych Inwestor – Gmina Kotlin wykonał jedynie jeden otwór poszukiwawczo – eksploatacyjny (studnię nr 2), która przejęła funkcję studni podstawowej na ujęciu. Jednocześnie nastąpiło zwiększenie zasobów eksploatacyjnych ujęcia z utworów neogeńskich – mioceńskich w Kotlinie z $Q = 5,0 \text{ m}^3/\text{h}$ do $Q = 45,0 \text{ m}^3/\text{h}$, tak aby odpowiadały realnemu zapotrzebowaniu na wodę i wybudowanie nowej stacji uzdatniania wody w Kotlinie. W dalszym etapie prac, po wykonaniu studni nr 2, należy istniejącą studnię nr 1 zlikwidować

lub poddać renowacji, a dla bezpieczeństwa pracy ujęcia wykonać studnię awaryjną nr 3.

1.2.3. Uwarunkowania techniczne realizacji przedmiotu zamówienia

1.2.3.1. Charakterystyka zabudowy i zagospodarowania terenu.

Ujęcie wody z utworów neogeńskich - mioceńskich w Kotlinie zlokalizowane jest na terenie działki nr 356/1 w miejscowości Kotlin, obręb 300603_2.0001 Kotlin, jednostka ewidencyjna Kotlin.

W jej skład wchodzi:

- Istniejąca studnia awaryjna nr 1 (przeznaczona do likwidacji),
- Istniejąca studnia podstawowa nr 2.

1.2.3.2. Warunki prowadzenia prac budowlano-montażowych.

Włączenia

Wszelkie włączenia do instalacji należy uzgodnić z operatorem SUW.

1.2.3.3. Zgody lub pozwolenia oraz warunki techniczne i realizacyjne związane z przyłączeniem obiektu do istniejących sieci.

Warunki techniczne dla odprowadzenia wód technologicznych i ścieków z pompowania oczyszczającego i pomiarowego należy uzgodnić z Inwestorem oraz odpowiednimi instytucjami, zaprojektować zgodnie z uzyskanymi warunkami technicznymi oraz uzyskać niezbędne decyzje.

1.2.4. Dostępność Placu Budowy.

Wszelkie roboty przygotowawcze, tymczasowe, budowlane, montażowe, wykończeniowe itp., będą zrealizowane i wykonane według Dokumentacji Projektowej opracowanej przez Wykonawcę i zatwierdzonej przez Zamawiającego pod kątem niniejszych wymagań i pozostałych dokumentów Kontraktu oraz uzupełnień i zmian, które zostaną dołączone zgodnie z Warunkami Kontraktu.

Zamawiający uznaje, że na etapie przygotowania Projektu, Wykonawca uzyskuje wszelkie informacje o dostępie do Placu Budowy i Trasach Dostępu oraz, że projektuje Roboty według pozyskanych informacji.

Do robót można będzie przystąpić wyłącznie po uzyskaniu pisemnej zgody Użytkownika i po uzgodnieniu terminu ich realizacji.

1.2.5. Zaplecze Placu Budowy.

Zamawiający nie zapewnia Wykonawcy terenów na przygotowanie zaplecza placu budowy, zasilania w media, tymczasowych składowisk materiałów itp.

Elementy te Wykonawca winien zabezpieczyć i wykonać własnym staraniem i na własny koszt w ramach ceny Kontraktowej.

1.2.6. Rozpoczęcie robót.

Warunkiem rozpoczęcia Robót w ramach kontraktu jest zatwierdzenie Dokumentów Wykonawcy w trybie opisanym w punkcie 2.1 PFU oraz wypełnienie innych wymagań wynikających z Kontraktu.

1.2.7. Zajęcia pasa drogowego.

Koszty ewentualnego zajęcia pasa drogowego na czas prowadzenia Robót, wyliczonego zgodnie z obowiązującymi przepisami właściwymi terenowo dla miejsca wykonywania Robót ponosi Wykonawca.

1.2.8. Koszty umieszczenia obcych urządzeń w pasie drogowym.

Opłaty za umieszczenie ewentualnych obcych urządzeń w pasie drogowym ponosi Zamawiający.

1.2.9. Objazdy, Przejazdy i Organizacja Ruchu.

Koszt wybudowania ewentualnych objazdów / przejazdów i organizacji ruchu obejmuje:

- a) opracowanie oraz uzgodnienie z Nadzorem i odpowiednimi instytucjami (w tym: np. Powiatowym Zarządem Dróg, Gminnym Zarządem Dróg) Projektu Organizacji Ruchu na czas trwania budowy, wraz z dostarczeniem kopii Projektu i wprowadzaniem dalszych zmian i uzgodnień wynikających z postępu Robót,
- b) ustawienie tymczasowego oznakowania i oświetlenia zgodnie z wymaganiami bezpieczeństwa ruchu,
- c) przygotowanie terenu,
- d) tymczasową przebudowę urządzeń infrastruktury

Koszt Utrzymania objazdów/przejazdów, konstrukcji tymczasowych i organizacji ruchu obejmuje:

- a) oczyszczanie, przestawienie i przykrycie tymczasowych oznakowań pionowych, poziomych, barier i świateł,
- b) opłaty/dzierżawy terenu,
- c) utrzymanie płynności ruchu publicznego.

Koszt Likwidacji objazdów/przejazdów, konstrukcji tymczasowych, przebudów i organizacji ruchu obejmuje:

- a) usunięcie wbudowanych materiałów i oznakowania,
- b) doprowadzenie terenu do stanu pierwotnego.

Koszty wybudowania, utrzymania i likwidacji objazdów/przejazdów i organizacji ruchu ponosi Wykonawca.

1.2.10. Zabezpieczenie i oznakowanie terenu budowy.

Wykonawca w ramach Kontraktu, do dnia odbioru końcowego, jest zobowiązany wykonać zabezpieczenie terenu budowy:

- a) dostarczyć, zainstalować urządzenia zabezpieczające (zapory, światła ostrzegawcze, znaki itp.),
- b) utrzymać urządzenia zabezpieczające w odpowiednim stanie technicznym,
- c) usunąć urządzenia zabezpieczające po zakończeniu Robót Koszty zabezpieczeń i oznakowania terenu ponosi Wykonawca.

1.2.11. Wycinka drzew.

Wykonawca jest zobowiązany do uzgodnienia na etapie sporządzania Dokumentacji Projektowej z Zamawiającym wszystkich kolizji projektowanego odwiertu z drzewami. Wykonawca winien projektować odwiert w sposób unikający kolizji z drzewami, a ich wycinkę traktować jako ostateczność, nie posiadającą innych racjonalnych rozwiązań.

Wykonawca jest zobowiązany znać wszelkie regulacje prawne w zakresie wycinki lub przesadzania drzew i krzewów.

Wykonawca uzyska decyzje administracyjne dotyczące wycinek lub przesądzeń oraz na swój Koszt dokona wskazanych w decyzjach wycinek lub przesądzeń drzew i krzewów wraz z usunięciem karp.

Wszelkie materiały pozyskane w ramach wycinki drzew są własnością jednostki wskazanej w pozwoleniu na prowadzenie wycinki.

W innych przypadkach pozostają własnością Zamawiającego, który w porozumieniu z Inspektorem podejmuje ostateczną decyzję o formie ich zagospodarowania.

Wykonawca zobowiązany jest na własny koszt wywieźć materiał z wycinki na odległość do 5 km w miejsce wskazane przez Zamawiającego wraz z kosztami załadunku i rozładunku.

Opłaty administracyjne związane z wycinką drzew ponosi Zamawiający.

1.3. Szczegółowe właściwości funkcjonalno – użytkowe.

1.3.1. Ogólne wymagania projektowe

Przy projektowaniu ujęcia wody – odwiertu studni awaryjnej nr 3 należy przyjąć następujące wymagania ogólne:

- rozwiązania projektowe winny uwzględniać zaprojektowanie wiercenia w systemie

odwrotnego tzw. „lewego” obiegu płuczki wiertniczej,

- proponowane materiały do zabudowy winny być trwałe i odporne na korozję,
- proponowane urządzenia winny się charakteryzować wysoką jakością, niezawodnością pracy oraz wysokim standardem wykonania.

1.3.2. Projektowane ujęcie wody – studnia awaryjna nr 3

W celu osiągnięcia zamierzonego celu geologicznego projektuje się wykonanie otworu poszukiwawczo - eksploatacyjnego (studni awaryjnej nr 3) o głębokości ok 142,0 m p.p.t. Przed przystąpieniem do realizacji robót należy w otworze przeprowadzić wiercenie rozpoznawcze (małośrednicowe). Na podstawie wyników, nadzór geologiczny w porozumieniu z Inwestorem – Gminą Kotlin, podejmie decyzję o sposobie realizacji dalszych robót.

Projektowaną głębokość ok 142,0 m p.p.t. przewiduje się osiągnąć przy zastosowaniu:

- wiercenie w celu zabudowy konduktora z rur stalowych Ø 508 mm do głębokości 12,0 m p.p.t., po zakończeniu wiercenia konduktor zostanie usunięty,
- wiercenie Ø 444 mm w przedziale głębokości 12,0 – 142,0 m p.p.t., z odwrotnym obiegiem płuczki („lewym”) i stabilizowaniem ścian otworu za pomocą płuczki wiertniczej.

Rodzaj płuczki wiertniczej dobiera wykonawca robót geologicznych w zależności od typu urządzenia, którym będzie wykonywany odwiert. Płuczka wiertnicza musi posiadać atest Państwowego Zakładu Higieny oraz musi posiadać świadectwo dopuszczenia do wierceń hydrogeologicznych Sposób zagospodarowania płuczki zgodnie z przepisami w zależności od rodzaju użytej płuczki.

Neogeńską – mioceńską warstwę wodonośną, którą przewiduje się, że wystąpi w przelocie 120,0 – 139,5 m p.p.t. planuje się zafiltrować kolumną rur PVC typ KV DN 250 ϕ zew. 280 mm, gwintowanych, atestowanych do wód pitnych. Konstrukcja kolumny filtrowej jest następująca:

- rura nadfiltrowa PVC typ KV DN 250 ϕ zew. 280 mm, długości 121,0 m (0,0 – 121,0 m.p.p.t.),
- część czynna filtra: filtr siatkowy na rurze PVC typ KV DN 250 ϕ zew. 280 mm, długości 17,0 m (121,0 – 138,0 m p.p.t.) z siatką styronową nr 12 lub 14 w zależności od uziarnienia warstwy wodonośnej,
- rura podfiltrowa PCV typ KV DN 250 ϕ zew. 280 mm z denkiem plastikowym, długości 4,0 m (138,0 – 142,0 m p.p.t.).

Po zafiltrowaniu otworu przestrzeń wokół części roboczej filtra należy wypełnić obsypką piaskową, którą należy dostosować do granulacji warstwy wodonośnej, przewidywana granulacja 2,3 – 3,5 mm. Obsypkę należy również wykonać 7,0 m powyżej górnej krawędzi filtra

(114,0 – 121,0 m p.p.t.). Przestrzeń pomiędzy rurą nadfiltrową, a ścianami otworu na głębokości 0,0 – 40,0 m p.p.t. i 85,0 – 121,0 m p.p.t. należy uszczelnić copactonitem. Pozostałą przestrzeń wypełnić urobkiem.

Po wykonaniu wiercenia, otwór należy zabezpieczyć przed dostępem osób postronnych za pomocą kołpaka zamykającego – stalowego, o średnicy dostosowanej do rury nadfiltrowej (cembrowej).

Jest to orientacyjna konstrukcja projektowanego otworu. Faktyczną ustali projektant Projektu robót geologicznych na wykonanie studni awaryjnej nr 3 z utworów neogeńskich - miocenńskich oraz nadzór geologiczny na podstawie rzeczywistych warunków osiągniętych w trakcie wiercenia.

1.3.2.1. Obudowa studni awaryjnej nr 3

Dla studni awaryjnej nr 3 należy zabudować obudowę nadziemną wykonaną w konstrukcji stalowej w osłonie z laminatu poliestrowo-szklanego wraz z armaturą i orurowaniem DN150. Obudowa nadziemna charakteryzuje się tym, że nie jest osadzona w gruncie, tylko na powierzchni terenu. Takie rozwiązanie gwarantuje możliwość łatwego utrzymania wymaganej przez Stacje Sanitarно-Epidemiologiczne czystości wewnątrz obudowy oraz dogodny dostęp do armatury w trakcie eksploatacji. Zapewnia również bezpieczeństwo pracowników w czasie opuszczania pompy głębinowej a także możliwość wielokrotnego wykorzystania obudowy w przypadku konieczności ewentualnej likwidacji studni głębinowej. Obudowa tego typu wyklucza problem przemarzania tradycyjnych betonowych podstaw poprzez zastąpienie ich podstawą o konstrukcji stalowej ażurowej w osłonie z wielowarstwowego laminatu poliestrowo - szklanego, ocieplonej pianką poliuretanową wypełniającą całkowicie wnętrze podstawy.

Rurociąg tłoczny od pompy ponad głowicę studni należy zaprojektować ze stali kwasoodpornej min. 1.4301. Odcinki rurociągu tłoczego o długości 6 m należy łączyć kołnierzowo. Głowice studni projektuje się jako typową – do orurowania obudowy. Orurowanie obudowy studni wykonać ze stali 1.4301. Przepust z PVC do kabla do pompy należy wykonać wg. załącznika zgodnie z zaleceniami producenta. Obudowy wyposażać w ogrzewanie oraz krańcówki włamania. Otwarcie obudowy studni powinno automatycznie wyłączyć pompę głębinową. Należy wykonać pełną komunikację pomiędzy ujęciami a obiektem SUW w technologii nap. GPRS. Docelowo wszystkie parametry pracy ujęć należy zwizualizować w dyspozytorni zlokalizowanej w miejscu uzgodnionym z Inwestorem.

1.3.2.2. Pompa głębinowa

Studnia awaryjna nr 3 będzie pracowała w ramach zatwierdzonych zasobów eksploatacyjnych..

Zakłada się zamontowanie agregatu pompowego o parametrach:

- Wydajność – $Q = 45 \text{ m}^3/\text{h}$;
- Moc – $P_2 = 7,5 \text{ kW}$

Głębokość zawieszenia pompy określi projektant po dokonaniu pompowania pomiarowego i ustaleniu faktycznej depresji.

1.3.3. Wymagania instalacyjne

1.3.3.1. Próby hydrauliczne

Po wykonaniu obudowy studni awaryjnej nr 3, należy to zgłosić do przedstawiciela Inwestora w celu dokonania odbioru robót i próby ciśnieniowej na szczelność zamontowanych elementów wyposażenia obudowy. Ciśnienie próbne powinno wynosić 1,0 MPa (10 bar), czas próby 30 minut. Próbę należy uznać za pozytywną, gdy ciśnienie próbne w rurociągu jest stałe w okresie 30 minut, a złącza nie wykazują przecieków i roszczenia.

1.3.4. Wymagania elektryczne

Zaopatrzenie w energię elektryczną - z istniejącego przyłącza energetycznego.

Budowa zasilania pompy głębinowej nie powoduje zmian bilansu mocy i warunków przyłączenia energii elektrycznej.

Należy zaprojektować wykonanie zasilania kablowego w obrębie obudowy studni głębinowej awaryjnej nr 3 z uwzględnieniem możliwości przyszłego połączenia z rozdzielnicą RT, która zostanie zlokalizowana w budynku SUW.

W obudowie studni należy wyprowadzić kable:

- kabel zasilający YKY – zasilanie pompy głębinowej
- kabel zasilający YKY– ogrzewanie obudowy studni głębinowej
- kabel JZ – pomiar przepływu wody z wodomierza
- kabel JZ – sygnalizacja włamania do studni głębinowej
- kabel JZ – pomiar poziomu wody
- kabel JZ – sondy poziomu.

Całość robót wykonać z normą N SEP-E-004.

1.3.4.1. Rozruch pompy

Dla pompy o mocy powyżej 5,5 kW należy zastosować rozruch bezpośredni – urządzenie łagodnego rozruchu „softstart”. Jako element załączający zaprojektować stycznik mocy. Pompę zabezpieczyć wyłącznikiem silnikowym o parametrach dobranych tak, by możliwa była nastawa prądu wyłącznika na poziomie prądu nominalnego silnika pompy.

1.3.4.2. Bezpieczeństwo pracy

Wszelkie czynności związane z pracami elektrycznymi przy obudowie studni powinien przeprowadzać wykwalifikowany personel przeszkolony w zakresie BHP, obsługi rozdzielnic oraz posiadający uprawnienia SEP do 1 kV.

Prace montażowe i rozruchowe powinny być prowadzone z zachowaniem warunków bezpieczeństwa pracy obowiązujących dla urządzeń elektrycznych.

1.4. Obiekty zagospodarowania terenu

Wokół obudowy studni teren wyrównać ze spadkiem powierzchniowym w kierunku terenu zielonego.

2. Opis Wymagań Zamawiającego w stosunku do przedmiotu zamówienia.

2.1. Forma Dokumentacji Projektowej do opracowania przez Wykonawcę.

Forma i zakres oraz rozwiązania projektowe będą spełniać szczegółowo i kompletnie wymogi:

- Ustawy z dnia 9 czerwca 2011 r. Prawo geologiczne i górnicze, (Dz. U. z 2023 r. poz. 633 z póź. zm.),
- Rozporządzenia 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. Z 2023 r. poz. 155 z póź. zm.),
- Ustawy z dnia 20 lipca 2017 r. – Prawo wodne (Dz. U. 2023 r. poz. 1478 z póź. zm.),
- Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 30 listopada 2016 r., w sprawie dokumentacji hydrogeologicznej i dokumentacji geologiczno – inżynierskiej (Dz. U. z 2016 r. poz. 2033),
- Rozporządzenia Ministra Zdrowia z dnia 7 grudnia 2017 r. w sprawie jakości wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi (Dz. U. z 2017 r. poz. 2294).
- Ustawy z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach (Dz. U. z 2023 r. poz. 1587 z póź. zm.),

- Rozporządzenia Ministra Gospodarki z dnia 25 kwietnia 2014 r. w sprawie szczegółowych wymagań dotyczących prowadzenia ruchu zakładów górniczych wydobywających kopaliny otworami wiertniczymi (Dz. U. z 2014 r., poz. 812 z póź. zm.),
- Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 30 grudnia 2017 r. w sprawie gromadzenia i udostępniania informacji geologicznych (Dz. U. z 2017 r., poz. 2075),
- Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 19 grudnia 2001 r. w sprawie sposobu i zakresu wykonywania obowiązku udostępniania i przekazywania informacji oraz próbek organom administracji geologicznej przez wykonawcę prac geologicznych, (Dz. U. Nr 153, poz. 1781).
- Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 26 sierpnia 2003 r. w sprawie sposobu ustalania wymagań dotyczących nowej zabudowy i zagospodarowania terenu w przypadku braku miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego (Dz. U. 03.164.1588),
- Rozporządzenia Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 24 lipca 2009r. w sprawie przeciwpożarowego zaopatrzenia w wodę oraz dróg pożarowych (Dz.U. 2009 nr 124 poz. 1030),
- Rozporządzenia Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 17.09.2021 r. (Dz. U. 2021 poz. 1722 z późniejszymi zmianami) w sprawie uzgadniania projektu zagospodarowania działki lub terenu, projektu architektoniczno-budowlanego, projektu technicznego oraz projektu urządzenia przeciwpożarowego pod względem zgodności z wymaganiami ochrony),
- Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 3 lipca 2003 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz. U. 03.120.1133).
- Innych ustaw i rozporządzeń, których zastosowanie jest jednoznaczne ze względu na ostateczny zakres prac projektowych,
- Innych ustaw i rozporządzeń, które wejdą w życie do Daty Odniesienia.

Dokumentacja projektowa będzie przekazywana Zamawiającemu do zatwierdzenia w następujących etapach:

- a) Etap I – Koncepcja przed przystąpieniem do opracowania Projektu,
- b) Etap II – Projekt w celu złożenia wniosku i uzyskania wszystkich niezbędnych decyzji niezbędnych dla prowadzenia robót i włączenia obiektu do eksploatacji,
- c) Etap III – Projekty Techniczne w branżach, w celu wydania przez Zamawiającego decyzji o rozpoczęciu Robót.

Dokumenty będą opracowane i przekazane Zamawiającemu w sposób następujący:

- a) Wersja papierowa w 2 egz., w języku polskim, złożona w sposób zgodny z wymogami

obowiązującego prawa,

b) Wersja elektroniczna wersji papierowej w formacie zapisu CD:

- forma zapisu plików: tytuł pliku. xxx,
- pliki tekstowe z rozszerzeniem: *.doc,
- arkusze kalkulacyjne z rozszerzeniem: *.xls,
- pliki graficzne z rozszerzeniem: *.pdf (materiały zeskanowane, rysunki, zdjęcia),
- pliki kosztorysowe z rozszerzeniem: *.kst.

2.2.Szczegółowe cechy zamówienia dotyczące rozwiązań technicznych

2.2.1. Przygotowanie terenu budowy

Wszelkie roboty przygotowawcze, tymczasowe, budowlane, montażowe itp., będą zrealizowane i wykonane według Dokumentacji Projektowej opracowanej przez Wykonawcę i zatwierdzonej przez Zamawiającego, niniejszych wymagań i pozostałych dokumentów Kontraktu oraz uzupełnień i zmian, które zostaną dołączone zgodnie z Warunkami Kontraktu.

Wszystkie prace, które będą polegały na połączeniu nowych urządzeń i instalacji z funkcjonującymi muszą uzyskać zgodę Inwestora. Do robót można będzie przystąpić wyłącznie po uzyskaniu pisemnej zgody Użytkownika i po uzgodnieniu terminu ich realizacji.

2.2.2. Instalacje technologiczne

2.2.2.1. Dezynfekcja układu technologicznego

Dezynfekcji podlegać będą nowo montowane obiekty i urządzenia mające bezpośredni kontakt z wodą surową.

Dezynfekcja powinna być przeprowadzona przed oddaniem obiektu studni awaryjnej nr 3 wraz z obudową do ruchu. Dezynfekcję należy prowadzić za pomocą podchlorynu sodu. Po przeprowadzonej dezynfekcji należy uzyskać pozytywne wyniki bakteriologiczne.

Prace związane z dezynfekcją przy zastosowaniu podchlorynu sodu należy prowadzić zgodnie z przepisami bhp z zachowaniem wymaganych środków ochrony indywidualnej pracowników.

Wody wykorzystane do dezynfekcji należy zneutralizować przy wykorzystaniu tiosiarczanu sodu i po tym zabiegu można wprowadzić do kanalizacji sanitarnej.

2.2.2.2. Pozostałe wymagania

Pozostałe wymagania w stosunku do instalacji technologicznych są opisane w Warunkach Wykonania i Odbioru Robót.

2.2.3. Zagospodarowanie terenu

2.2.3.1. Informacje ogólne

Przeznaczenie obiektów oraz sposób i forma zabudowy powinny być zgodne z decyzją lokalizacyjną.

Przy usytuowaniu obiektów na terenie SUW i ujęcia powinny być zachowane odległości między budynkami i urządzeniami terenowymi oraz odległości budynków i urządzeń terenowych od granic działki, określone w Rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z dnia 12.04.2002r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz.U. Nr 75 poz. 690), a także w przepisach powiązanych, w tym higieniczno-sanitarnych, o bezpieczeństwie i higienie pracy, o ochronie przeciwpożarowej oraz o drogach publicznych.

2.2.3.2. Odtworzenia nawierzchni

Wykonawca po prowadzonych robotach winien odtworzyć nawierzchnię działki do stanu pierwotnego dla każdej kategorii nawierzchni i materiału z jakiego została wykonana.

Wykonanie odtworzenia do stanu pierwotnego dotyczy także chodników, skarp, przepustów, terenów zielonych, itp.

2.2.4. Montaż i rozruch instalacji (urządzeń)

Użycie niezbędnego sprzętu, narzędzi, przyrządów pomiarowych, wykwalifikowanych i niewykwalifikowanych pracowników w czasie budowy instalacji i montażu Urządzeń, dokonane zostanie na koszt Wykonawcy. Cała instalacja musi zostać zakończona i pozostawiona w pełni sprawna.

Przed rozpoczęciem prac Wykonawca dokona ustaleń z Inspektorem po to, aby budowa instalacji i montaż Urządzeń nie kolidowały z pracą Urządzeń już zamontowanych. Wykonawca dostarczy na Plac Budowy i zamontuje te elementy, które są niezbędne do posadowienia instalacji zanim instalacja dotrze na Plac Budowy.

Wykonawca musi przewidzieć i uwzględnić przestoje prac budowlanych wynikające z konieczności zachowania ciągłości pracy Urządzeń już pracujących.

Wszystkie nietypowe przybory niezbędne do montażu instalacji zostaną dostarczone przez Wykonawcę i pozostawione na miejscu po zakończeniu prac.

Wykonawca zapewni należyłą opiekę nad instalacją od chwili dostarczenia Urządzeń na Plac Budowy do momentu Przejęcia przez Zamawiającego. W szczególności Wykonawca zadba o dostarczenie plandek chroniących Urządzenia przed wniknięciem kurzu i zabrudzeniem podczas równoległe prowadzonych prac budowlanych i wykończeniowych.

Po zakończeniu montażu, Wykonawca dokona rozruchu zgodnie z Kontraktem.

2.2.4.1. Przekazanie do eksploatacji, zakończenie prac i obsługa urządzeń

Należy spełnić następujące warunki, o ile zapisy Wymagań Szczegółowych nie stanowią inaczej.

- Studnia awaryjna nr 3 wraz z obudową zostanie przekazana do eksploatacji przez Zamawiającego w terminie ustalonym z Nadzorem, a Wykonawca przez Okres Zgłaszania Wad będzie nadzorować pracę instalacji i w tym czasie wprowadzi wszelkie poprawki i ustawienia niezbędne do właściwej pracy urządzeń.
- Gdy w przewidzianym terminie Wykonawca wprowadzi wszelkie niezbędne poprawki Nadzór zatwierdzi je i wyda Wykonawcy Świadectwo Wykonania

2.2.5. Roboty geodezyjno-pomiarowe

W poniższych podpunktach zawarto ogólne wymagania z zakresu pomiarów geodezyjnych wytyczenia i usytuowania obiektów oraz standardy jakości ich wykonania.

Pełna obsługa geodezyjna potrzebna do obmierzenia i wykonania robót musi być ujęta w kosztach Wykonawcy.

2.2.5.1. Dane z pomiarów

Dane i informacje o poziomach, wymiarach, nachyleniach i usytuowaniu zostaną uzyskane przez Wykonawcę w trakcie realizacji Robót.

2.2.5.2. Wymiary

Wszystkie wymiary, odległości i rzędne na rysunkach będą przedstawione w systemie metrycznym.

Jeśli wymiary przedstawione na rysunkach nie będą zgodne ze standardowymi rozmiarami nominalnymi, materiałami albo dostępnym osprzętem, wówczas dozwolone jest zastosowanie rozsądnych rozwiązań zastępczych bez dodatkowej zapłaty za takie rozwiązania.

2.2.6. Rozpoczęcie prac

2.2.6.1. Informacje ogólne

Przed przystąpieniem do Prac wiertniczych Wykonawca w nawiązaniu do sieci niwelacji państwowej tj. stałej osnowy geodezyjnej wytyczy przez uprawnionego geodetę miejsce odwiertu studni awaryjnej nr 3. Podstawą wytyczenia będzie lokalizacja studni awaryjnej nr 3 wskazana w Projekcie robót geologicznych oraz uzgodnienia dokonane z Inwestorem. Wytyczony punkt wymaga akceptacji Inspektora nadzoru.

Inspektorowi do zatwierdzenia należy przekazać rysunki w dwóch egzemplarzach pokazujące rozmieszczenie i współrzędne wytyczonego punktu studni awaryjnej nr 3.

2.2.6.2. Wykonanie i jakość prac

Wykonawca zatrudni wykwalifikowanych i doświadczonych geodetów zatwierdzonych przez Inspektora do wykonania prac geodezyjnych i rozpoczęcia robót zgodnie z zapisem w Kontrakcie.

Instrumenty geodezyjne stosowane przez Wykonawcę powinny być markowe, nowoczesnego typu i powinny nadawać się do prac, jakie mają być nimi wykonane. Powinny być utrzymywane w najlepszym stanie. Instrumenty te i/lub wyposażenie podlegać będą zatwierdzeniu przez Inspektora.

Dla wszystkich instrumentów i przyrządów geodezyjnych zastosowanych w pracach Wykonawca przedłoży ostatnie aprobaty lub deklaracje zgodności kalibracji wystawione przez kompetentne władze. Wszystkie księgi polowe, obliczenia, mapy, itd. powstałe w wyniku opisanych powyżej prac geodezyjnych zostaną przekazane Inspektorowi natychmiast po zakończeniu robót geodezyjnych.

Wykonawca zapewni Inspektorowi niezbędną wykwalifikowaną i niewykwalifikowaną siłę roboczą oraz materiały, aby umożliwić mu sprawdzenie i zatwierdzenie wyników rozmieszczenia obiektów.

3. Próby i szkolenia

Informacja ogólna

Celem szkolenia jest zapewnienie wybranemu personelowi Zamawiającego niezbędnej wiedzy na temat technologii, zasad eksploatacji i obsługi obiektów.

Szkolenie winno być przeprowadzone na miejscu w trakcie prowadzenia Robót oraz w okresie Prób Końcowych i winno obejmować:

- Zasady eksploatacji maszyn i urządzeń zabudowanych w ujęciu nr 3,
- Przyjęte procedury bezpieczeństwa,
- System kontroli i pomiarów,
- BHP w procesie eksploatacyjnym.

Szkolenie będzie obejmowało kurs teoretyczny i praktyczny dla pracowników Zamawiającego (ilość pracowników wyznaczy Zamawiający). Kurs praktyczny winien być przeprowadzony na terenie istniejącego i projektowanego ujęcia i stacji uzdatniania wody.

Wszelkie szkolenia i instruktaż winny być prowadzone w języku polskim.

Wykonawca winien zapewnić wszelkie niezbędne materiały szkoleniowe niezbędne personelowi Zamawiającego do dalszego samodzielnego szkolenia w późniejszym okresie oraz do szkolenia kolejnych pracowników.

Program szkoleń, ogólny opis materiałów szkoleniowych winien być przekazany do akceptacji przez Zamawiającego przed rozpoczęciem szkolenia.

Koszty związane z przygotowaniem i przeprowadzeniem szkoleń pokrywa Wykonawca.

4. Próby końcowe oraz przejęcie przez zamawiającego

4.1. Wstęp

Próby Końcowe będą w kolejności obejmowały:

- próby przedrozruchowe,
- próby rozruchowe,
- ruch próbny obejmujący badania procesowe.

Po pozytywnym zakończeniu Prób Końcowych Nadzór wydaje jedno Świadectwo Przejęcia dla całości Robót.

Wykonawca zapewnia na swój koszt robociznę, materiały i usługi, wymagane do momentu wydania Świadectwa Przejęcia. Koszty poboru prób i analiz niezbędne do realizacji Kontraktu lub wymagane osobno przez Wykonawcę w ramach rozruchu procesowego i przed wydaniem Świadectwa Przejęcia ponoszone będą przez Wykonawcę.

Wykonawca przedstawi program Prób Końcowych do zatwierdzenia Nadzorowi.. Wszystkie badania i próby winny być realizowane zgodnie z zatwierdzonym programem, Wymaganiami Ogólnymi oraz niniejszymi Wymaganiami Szczegółowymi.

Po zgłoszeniu przez Wykonawcę gotowości ujęcia do uzyskania zezwolenia na eksploatację, Nadzór zorganizuje kontrolę w celu stwierdzenia zgodności z Prawem Budowlanym i aktami pochodnymi. Kontrola ta nie zdejmuje z Wykonawcy żadnych obowiązków i odpowiedzialności określonych w Kontrakcie.

4.2. Próby przedrozruchowe

Próby przedrozruchowe będą obejmować:

- Sprawdzenie zawartości i kompletności dokumentacji powykonawczej oraz instrukcji obsługi i konserwacji dostarczonych zgodnie z wymaganiami Warunków Kontraktu.
- Sprawdzenie kompletności i poprawności wykonania Robót poddanych próbom poprzez weryfikację ich zgodności z dokumentacją projektową.
- Sprawdzenie czystości i drożności przewodów, czystości obiektów
- Sprawdzenie poprawności montażu instalacji poddanej próbom (w tym, połączeń przewodów technologicznych)
- Sprawdzenie działania wszystkich części ruchomych instalacji poprzez uruchomienie ich ręczne (tam, gdzie to możliwe) w pełnym zakresie działania.
- Sprawdzenie stanu wyposażenia instalacji i urządzeń w materiały eksploatacyjne (smary, płyny eksploatacyjne).

- Przeprowadzenie regulacji pod względem mechanicznym.
- Wykonanie wszystkich czynności dla urządzeń i wyposażenia seryjnego zgodnie z wymaganiami DTR i fabrycznych instrukcji obsługi i eksploatacji dla tej fazy uruchomienia.
- Wykonanie innych czynności przewidzianych w dostarczonych przez Wykonawcę pozostałych dokumentach albo wynikających z innych przepisów lub ze specyfiki instalacji i urządzeń dla tej fazy uruchomienia.

4.3. Próby rozruchowe

Próby odbiorowe będą obejmować:

- Sprawdzenie skuteczności podania mediów zasilających do instalacji (woda) poprzez:
 - Sprawdzenie dostępności i parametrów mediów na wejściu do instalacji,
 - Stopniowe obciążanie instalacji podających media poprzez załączanie kolejnych fragmentów instalacji,
 - Kolejne sprawdzanie skuteczności i poprawności działania poszczególnych elementów wyposażenia instalacji podających media (zawory, przepustnice, wyłączniki),
 - Sprawdzenie działania pod obciążeniem mediami wyposażenia sygnalizacyjno - pomiarowego instalacji zasilających.
- Sprawdzenie skuteczności działania wszystkich elementów załączania, sterowania i regulacji.
- Wykonanie wszystkich czynności dla urządzeń i wyposażenia seryjnego zgodnie z wymaganiami DTR i fabrycznych instrukcji obsługi i eksploatacji dla tej fazy uruchomienia.
- Wykonanie innych czynności przewidzianych w dostarczonych przez Wykonawcę pozostałych dokumentach albo wynikających z innych przepisów lub ze specyfiki instalacji i urządzeń dla tej fazy uruchomienia.

W czasie przeprowadzania prób rozruchowych należy sprawdzić szczelność i prawidłowość hydraulicznego funkcjonowania wszystkich obiektów i urządzeń. Celem prób jest m. in.:

- sprawdzenie szczelności i kontrola należytego działania wszystkich obiektów i urządzeń, w tym przewodów grawitacyjnych i ciśnieniowych,
- oczyszczenie przewodów i przemycie ich czystą wodą,
- sprawdzenie działania poszczególnych elementów oraz ich regulacja za pomocą przepuszczenia przez urządzenia wody, aby zauważone usterki mogły być usunięte w bezpiecznych warunkach sanitarnych,
- sprawdzenie parametrów pracy zamontowanych urządzeń,

- regulacja armatury sterowanej ręcznie, elektrycznie.
- stopniowe obciążanie urządzeń, aż do osiągnięcia pełnego przepływu obliczeniowego oraz ostateczne uregulowanie i sprawdzenie działania uruchamianych obiektów, jak również ustalenie parametrów ich pracy.

4.4. Ruch próbny

Zadaniem ruchu próbnego jest przede wszystkim:

- Sprawdzenie działania mechanizmów w warunkach ich rzeczywistego obciążenia mediami,

Warunkiem pozytywnego zakończenia Prób Końcowych jest

- uzyskanie wymaganej wydajności ujęcia – studni awaryjnej nr 3,

Wymagania, które należy osiągnąć są opisane w wymaganiach gwarancyjnych oraz Wymaganiach Zamawiającego.

5. Próby eksploatacyjne

5.1. Wstęp

Próby Eksploatacyjne powinny zostać wykonane w celu sprawdzenia funkcjonowania procesu wydobywania wody pod kątem wypełnienia poszczególnych gwarancji.

W Okresie Zgłaszania Wad eksploatację studni awaryjnej nr 3 będzie prowadził Zamawiający. Wykonawca winien zapewnić Zamawiającemu asystę techniczną w trakcie Okresu Zgłaszania Wad.

5.2. Okres Zgłaszania Wad – Próby Eksploatacyjne

Okres Zgłaszania Wad będzie trwał 60 miesięcy od daty wystawienia Świadectwa Przejęcia dla Całości Robót.

O ile rezultaty Prób Eksploatacyjnych w Okresie Zgłaszania Wad będą pozytywne to na koniec Okresu Zgłaszania Wad zostanie wystawione Świadectwo Wykonania.