

I. SPECYFIKACJA TECHNICZNA ST-01

dla wykonania wierconej studni głębinowej nr 1A

II. PRZEDMIAR Robót.

III. KOSZTORYS.

SPECYFIKACJA TECHNICZNA ST-01

dla wykonania wierconej studni głębinowej nr 1A

1. Opis zadania

Wykonanie ujęcia wód podziemnych z utworów czwartorzędowych (studni nr 1A) na działce nr 25/4, obręb 0005 Olsztyn. Podstawą merytoryczną wykonania studni jest: *Projekt Robót Geologicznych na wykonanie otworu rozpoznawczo-eksploatacyjnego (studni nr 1A) na terenie działki nr 25/4, obręb ewidencyjny 0005 w Olsztynie* (w skrócie PRG 1)

Nazwa zamówienia wg kodów CPV

45000000-7 Roboty budowlane

45255110-3 Roboty budowlane w zakresie studni

45111200-0 Roboty w zakresie przygotowania terenu pod budowę i roboty ziemne

71220000-6 Usługi projektowania architektonicznego

2. Zakres stosowania Specyfikacji Technicznej.

Specyfikacja Techniczna jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót wymienionych w punkcie 1.

3. Ogólne wymagania dotyczące robót.

Wykonawca jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz zgodność robót z dokumentacją projektową ST i obowiązującymi normami.

4. Zakres robót.

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji dotyczą realizacji budowy studni wierconej wraz z montażem pompy głębinowej, zasilania oraz obudowy.

W zakres robót wchodzi:

- wytyczenie miejsca lokalizacji odwiertu,
- wykonanie wiercenia studni o głębokości 87 m z zabudową w atestowanych rurach stalowych wraz z zamontowaniem i obsypaniem żwirem filtra studziennego, rur nadfiltrowych, międzyfiltrowych, zakończonych głowicą,
- wykonanie pompowań oczyszczających i próbnych,
- montaż pompy głębinowej. Docelowo wykorzystana zostanie pompa z przeznaczonego do likwidacji otworu studziennego nr 1 należącego do Zamawiającego. W przypadku, gdy nie będzie możliwy montaż ww. pompy (np. z powodu jej uszkodzenia) w otworze studziennym zostanie zamontowana pompa głębinowa o wydajności i wysokości podnoszenia dostosowanych do wydajności zweryfikowanej próbnymi pompowaniami. Pompa zostanie zawieszona na rurach tłocznych o średnicy 40 mm. Na wyjściu z głowicy należy zamontować rury tłoczne o średnicy 55 mm (do takiej średnicy dostosowane jest podejście do stacji uzdatniania wody),
- instalacja gotowej, naziemnej obudowy studni,
- podłączenie studni do stacji uzdatniania wody,
- badanie wody zgodnie Rozporządzeniem Ministra Zdrowia z dnia 7 grudnia 2017 r. w sprawie jakości wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi (Dz. U. 2017, poz. 2294).– zgodnie z PRG,
- uporządkowanie terenu po pracach.

W przypadku nie spełnienia minimalnej wydajności studni odwiert zostanie uznany za nieważny.

Wszystkie prace powinny być realizowane przez osoby posiadające odpowiednie uprawnienia – Prawo geologiczne i górnicze

5. Lokalizacja i dostęp do terenu budowy.

Planowany odwiert znajduje się na działce nr 25/4, obręb 0005 Olsztyn – na terenie znajdującym się w użytkowaniu Zamawiającego.

6. Określenia podstawowe.

Określenia podstawowe w niniejszej Specyfikacji Technicznej są zgodne z obowiązującymi normami i przepisami.

7. Wymagania ogólne.

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz zgodność z Dokumentacją Projektową (PRG), Specyfikacjami Technicznymi i obowiązującymi normami. Ponadto Wykonawca wykona roboty zgodnie z poleceniami Zamawiającego i nadzoru geologicznego.

8. Materiały.

- rury międzyfiltrowe,
- rury nadfiltrowe,
- rura podfiltrowa z korkiem/denkiem,
- filtr perforowany owinięty siatką z miedzianą,
- obsypka żwirowa,
- bentonit,
- rury osłonowe.

9. Sprzęt.

Urządzenie wiertnicze o parametrach technicznych pozwalających na wywiercenie otworu do głębokości minimum 87 m p.p.t.

- urządzenie wiertnicze do wierceń obrotowych, udarowych lub innych,
- pompa głębinowa,
- rurociągi,
- dźwig,
- kompresor,
- rury wiertnicze,

10. Transport.

Wykonawca jest zobowiązany do stosowania jedynie takich środków transportu, które umożliwią bezpieczny przewóz sprzętu specjalistycznego i materiałów użytych do realizacji kontraktu.

11. Wykonanie robót.

Wykonawca przed przystąpieniem do prac powinien wskazać Zamawiającemu Kierownika Robót.

Roboty wiertnicze będą się odbywać pod nadzorem geologicznym, który zapewni

Zamawiający.

12. Prace przygotowawcze.

Przed przystąpieniem do prac wiertniczych studni należy oznaczyć za pomocą drewnianego palika punkt wiercenia zgodnie z dokumentacją projektową (PRG).

Ze względu na możliwość występowania podziemnego uzbrojenie terenu wyznaczenie punktu wiercenia powinno odbyć się w obecności Zamawiającego, geologa nadzorującego i wykonawcy prac wiertniczych.

13. Roboty wiertnicze.

Wykonanie otworu studziennego.

Wykonanie i odbiór studni musi być zgodne z Polska Normą PN-6-02318.

Otwór wykonany będzie metodą obrotowo-udarową pod osłoną rur okładzinowych.

- pompowanie oczyszczające przeprowadzić przy użyciu pompy głębinowej z wydajnością i w czasie pozwalającym na uzyskania klarowności wody,
- do pompowania otworu należy zastosować pompę głębinową o wydatku i wysokości podnoszenia dostosowanej do konstrukcji otworu.

14. Badania hydrogeologiczne.

Opróbowanie hydrogeologiczne przeprowadzić zgodnie z normą PN-G-02318. Przeprowadzić pompowanie pomiarowe na 3-ch stopniach dynamicznych z wydajnościami pozwalającymi na udokumentowanie zasobów wodnych. Z wynikami ustalonymi należy pompować kolejno 8, 12 i 24godz. Na ustalenie się dopływów należy założyć 12, 24 i 36 godzin.

15. Badania fizyko-chemiczne i bakteriologiczne.

Podczas pompowania, trzeciej depresji należy pobrać próbę wody do analizy fizyko-chemicznej. Badania te wykonać należy zgodnie Rozporządzeniem Ministra Zdrowia z dnia 7 grudnia 2017 r. w sprawie jakości wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi (Dz. U. 2017, poz. 2294). Badania bakteriologiczne wykonać zgodnie z załącznikiem Nr.1 do w/w Rozporządzenia. W badaniach fizyko-chemicznych należy określić wszystkie parametry niezbędne do określenia przydatności wody do celów socjalno-bytowych.

16. Montaż pompy głębinowej.

Do otworu zabudować pompę głębinową o odpowiednich parametrach wynikających z wymagań Zamawiającego i dostosowaną do wydajności warstwy wodonośnej określonej w wyniku pompowań pomiarowych

17. Wykonanie obudowy studni.

Charakterystyka obudowy termoizolacyjnej studni głębinowej wraz z osprzętem ze stali nierdzewnej.

- kopuła górna i podstawa obudowy wykonana z laminatu poliestrowego, wypełniona kompozytem o zwiększonym współczynniku odporności cieplnej
- grubość izolacji termicznej min. 70mm
- górna kopuła i **podstawa** obudowy ze spadkami 10% na 2 dłuższe boki nie powodująca zalegania wody i śniegu
- armatura, elementy wyposażenia, zamek obudowy, zawiasy, śruby, nakrętki, podkładki, wewnętrzne ograniczniki kąta otwarcia obudowy wykonane ze stali odpornej na korozję - X5CrNi18-10 (1.4301, AISI 304) zgodne z PN-EN10088 - 1
- otulina ocieplająca przyłączy wodociągowe o grubości 100mm, o chłonięciu wilgoci

3%

- rozstaw osi między głowicą, a podejściem wodociągowym 625mm
- ogrzewanie radiatorowe o mocy min 250W z automatycznym ogranicznikiem temperatury
- uchwyt do podnoszenia obudowy
- odbojniki zabezpieczające przed uszkodzeniem przy niekontrolowanym opuszczenia kopuły
- podwójne zabezpieczenie obudowy przed niepowołanym otwarciem, wraz z czujnikiem aktywującym alarm
- zawiasy wspomagane sprężynami gazowymi o mocy 1400N
- zawór zwrotny międzykołnierzowy, skrzydełkowy dwukłapowy
- przepustnica zaporowa
- kran poboru próbek z możliwością dezynfekcji
- układ grzewczy ze skrzynką elektryczną i przyłączem elektrycznym 5 x 35mm²
- oświetlenie ledowe
- gwarancja na obudowę min. 7lat
- gwarancja na armaturę i przepływomierz min. 3 lata
- gwarancja na wodomierz min. 2 lata
- obudowa higieniczny Narodowego Instytutu Zdrowia Publicznego PZH oraz certyfikat CE na obudowę termo
- atest na armaturę

18. Dokumentacja hydrologiczna.

Dokumentację hydrogeologiczną należy opracować w - 4 egz. Do dokumentacji zasobowej. Dokumentacja powinna być wykonana zgodnie Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 18 listopada 2016 r. w sprawie dokumentacji hydrogeologicznej i dokumentacji geologiczno-inżynierskiej (Dz. U. 2016, poz. 2033).

19. Kontrola jakości robót.

Zasady kontroli jakości robót obejmujące:

- atesty jakości materiałów i uzgodnień,
- dokumenty budowy

20. Obmiar robót.

- ogólne zasady obmiaru robót,
- zasady określenia ilości robót i materiału,
- obmiar wykonywany będzie wg. następujących jednostek,
- jednostka obmiarowa głębokości wykonywanych wierceń rur okładzinowych i filtra metr [m],
- jednostka obmiarowa rurociągów odwadniających wodę z próbnego pompowania metr [m],
- jednostka obmiarowa średnica rur wiertniczych, rur okładzinowych i filtra metr [m],
- jednostka obmiarowa zużytej obsypki żwirowej - metr sześcienny [m³],
- jednostka obmiarowa pracy pomp – godzina [h],

21. Odbiór robót.

Ogólne zasady odbioru.

Odbiorowi podlegają :

otwór studzienny wraz z pompą i obudową.

22. Zasady płatności.

Ogólne wymagania dotyczące płatności podano w SIWZ.

Cena obejmuje :

- robocizną bezpośrednią,
- wartość zużytych materiałów wraz z kosztami jednorazowymi (sprowadzenie sprzętu na plac budowy i z powrotem, montaż i demontaż na stanowisku pracy),
- koszt rekultywacji i uporządkowania placu budowy po zakończeniu robót,
- zysk kalkulacyjny zawierający też ewentualne ryzyko Wykonawcy z tytułu kontraktu w całym okresie jego realizacji, łącznie z okresem gwarancyjnym,
- podatki obliczone zgodnie z obowiązującymi przepisami

23. Przepisy związane.

Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo Budowlane (tekst jednolity Dz. U. 2021, poz. 2351 z późniejszymi zmianami).

24. Normy.

- PN-G-02318:1994- Studnie wiercone-Zasady projektowania, wykonania i odbioru,
- PN-93/G-02319-Studnie wiercone- Rury pełne i filtrowe z PVC - Wymiary i wymagania ogólne.
- PN-88/B-6715-Studnie wiercone - Piaski i żwiry filtracyjne,
- PN-G-02321:1997-Studnie wiercone-Obudowa i wyposażenie-Wymagania.
- Wyznaczenie parametrów hydraulicznych wód podziemnych na podstawie pompowań próbnych. Z. Siwek i M. Mańkowski