

SPECYFIKACJA TECHNICZNA ST-01

dla wykonania wierconej studni głębinowej S1

1. Opis zadania

Wykonanie ujęcia wód podziemnych z utworów czwartorzędowych (studni S1) na działce nr 336/34, obręb ewidencyjny 0009 Kiersztanowo, w miejscowości Lembruk. Podstawą merytoryczną wykonania studni jest: *Projekt Robót Geologicznych na wykonanie otworu rozpoznawczo-eksploatacyjnego w celu ujęcia wód podziemnych z utworów czwartorzędowych (studni wierconej S1) na działce nr 336/34, obręb ewidencyjny 0009 Kiersztanowo, w miejscowości Lembruk* (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 obudową. Pompa głębinowa zostanie zamontowana na kolejnym etapie inwestycji (po wybudowaniu hydroforni). Wydajność pompy i głębokość jej zawieszenia zostaną dostosowane do wydajności ujęcia oraz wymagań hydroforni.

W zakres robót wchodzi:

- wytyczenie miejsca lokalizacji odwiertu,
- wykonanie wiercenia studni o głębokości ok. 54,0 lub ok. 99,0 m (w zależności od stwierdzonych warunków gruntowo-wodnych) z zabudową w atestowanych rurach stalowych wraz z zamontowaniem i obsypaniem obsypką piaszczysto-żwirową filtra studziennego i rur nadfiltrowych, zakończonych głowicą,
- wykonanie pompowań oczyszczających i próbnych,
- instalacja obudowy studni,
- 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 336/34, obręb ewidencyjny 0009 Kiersztanowo,

w miejscowości Lembruk – 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 nadfiltrowe,
- rura podfiltrowa z korkiem/denkiem,
- filtr perforowany owinięty siatką stilonową,
- obsypka piaszczysto-żwirowa,
- bentonit,
- rury okładzinowe.

9. Sprzęt.

Urządzenie wiertnicze o parametrach technicznych pozwalających na wywiercenie otworu do głębokości ok. 54,0 lub ok. 99,0 m p.p.t.

- urządzenie wiertnicze do wierceń obrotowych, udarowych lub innych,
- 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 obrotową pod osłoną płuczki bądź 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 24 godz. 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. Wykonanie obudowy studni.

Obudowa studni wykonana zostanie z kręgów żelbetonowych \varnothing 3000 mm i wysokości 2,0 m. Kręgi zostaną posadowione na płycie z chudego betonu. Przykrycie studni stanowić będzie płyta betonowa wyposażona we właz. W płaszczu wykonane będzie przejście szczelne dla przewodów tłocznych oraz przepusty na przewody elektryczne. Obudowa wyposażona będzie w kominiek wentylacyjny oraz drabinkę.

17. 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).

18. Kontrola jakości robót.

Zasady kontroli jakości robót obejmujące:

- atesty jakości materiałów i uzgodnień,
- dokumenty budowy

19. 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],

20. Odbiór robót.

Ogólne zasady odbioru.

Odbiorowi podlegają :

otwór studzienny wraz z obudową.

21. 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.

22. Przepisy związane.

Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo Budowlane (tekst jednolity Dz. U. 2023, poz. 682).

23. 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-Stunie 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