

SPECYFIKACJA TECHNICZNA

I. Przedmiot i zakres zamówienia

1. Określenia podstawowe

1. Dokumentacja wiercenia – dokumenty sporządzone w trakcie prowadzenia robót, szczególnie dzienniki wiertnicze - raport wiertniczy, aktualny profil geologiczny otworu, projekt i protokół filtrowania, książka kontroli obiektu, dokumentacja atestowa urządzeń i sprzętu.
2. Dozór geologiczny – osoba wyznaczona przez Zamawiającego lub Wykonawcę do pełnienia dozoru geologicznego w trakcie prowadzenia robót.
3. Inspektor nadzoru inwestorskiego – osoba wymieniona w danych kontraktowych, wyznaczona przez Zamawiającego, odpowiedzialna za nadzorowanie robót i administrowanie kontraktem.
4. Kierownik wiertni – osoba posiadająca kwalifikacje średniego dozoru ruchu – wyznaczona przez Wykonawcę, upoważniona do kierowania robotami i do występowania w jego imieniu w sprawach realizacji kontraktu.
5. Projekt prac geologicznych – opracowanie, zatwierdzone przez właściwy organ państwowej administracji geologicznej w drodze decyzji – na podstawie którego prowadzone są roboty geologiczne związane z wykonaniem otworu studziennego.
6. Pompowanie oczyszczające - pompowanie zafiltrowanego otworu wiertniczego mające na celu oczyszczenie strefy przyotworowej.
7. Próbné pompowanie – pompowanie zafiltrowanego otworu wiertniczego w celu określenia podstawowych parametrów hydrogeologicznych.
8. Dokument bezpieczeństwa – Zbiór dokumentów obejmujących w szczególności instrukcje stanowiskowe, ustalenia i protokoły dotyczące bezpiecznego prowadzenia robót, ewidencje szkoleń i kwalifikacje oraz badania okresowe pracowników wiertni, w tym ocenę ryzyka zawodowego na poszczególnych stanowiskach pracy.
9. Studnia: otwór wiertniczy wykonany przy użyciu sprzętu wiertniczego, obudowany stalowymi rurami wiertniczymi, z zabudowaną w dolnej części kolumną filtrową z rur PCV z obsypką żwirową.
10. Kolumna filtrowa - kolumna rur PCV składająca się z:
 - o części roboczej filtra: odcinek rury perforowanej zabezpieczonej siatką studzienną, o długości i wielkość perforacji oraz rozmiarze siatki dobieranej stosownie do rodzaju warstwy wodonośnej,
 - o rury podfiltrowej: dolna część kolumny wykonana z rury nieperforowanej,
 - o rury nadfiltrowej: górna część kolumny filtrowej z rury nieperforowanej.
11. Wyrób budowlany: rzecz ruchoma bez względu na stopień jej przetworzenia, przeznaczona do obrotu, wytworzona w celu zastosowania w sposób trwały w obiekcie budowlanym, wprowadzona do obrotu jako wyrób pojedynczy lub jako zestaw wyrobów do stosowania we wzajemnym połączeniu stanowiącym integralną całość użytkową i mającą wpływ na spełnienie wymagań podstawowych, o których mowa w art.5 ust.1 pkt 1 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. – Prawo budowlane (tekst jednolity Dz. U. 2019, poz. 1186).

12. Aprobata techniczna: pozytywna ocena techniczna przydatności wyrobu budowlanego do zamierzonego stosowania, uzależniona od spełnienia wymagań podstawowych przez obiekty budowlane, w których wyrób budowlany jest stosowany.
13. Deklaracja zgodności – oświadczenie producenta stwierdzające, na jego wyłączną odpowiedzialność, że wyrób budowlany jest zgodny z Polską Normą wyrobu albo aprobatą techniczną.

2. Przedmiot zamówienia

Przedmiotem zamówienia jest wykonanie otworu wiertniczego (studni) S-IIbis₂ wraz z obudową, przyłączem elektrycznym i podłączeniem do istniejącego rurociągu na terenie ujęcia wód podziemnych „Wysoka” (nr działki 116/14)

Zakres rzeczowy zamówienia obejmuje:

- odwiercenie otworu wiertniczego S-IIbis₂ o projektowanej głębokości 50 m na terenie działki nr 116/14,
- zabudowanie w otworze kolumny filtrowej PCV315/300 mm z częścią czynną w postaci filtra szczelinowego,
- zabudowanie w otworze kolumny piezometrycznej PCV42/35 mm z częścią czynną w postaci filtra szczelinowego,
- wykonanie obsypki żwirowej wokół kolumny filtrowej i piezometrycznej do głębokości 10 m,
- uszczelnienie przestrzeni pierścieniowej pomiędzy kolumną filtrową i piezometryczną a ściana otwory compactonitem,
- wykonanie pompowania oczyszczającego,
- dezynfekcję otworu,
- wykonanie pompowania sprawnościowego i pomiarowego w celu ustalenia wydajności eksploatacyjnej studni,
- dostarczenie montaż kompletnej obudowy studni np. typu „Water Line” wraz z armaturą \varnothing 100 mm oraz szybkozłączem 2” z zaworem kulowym do odprowadzenia wody podczas dezynfekcji studni,
- podłączenie armatury w obudowie do istniejącego rurociągu \varnothing 150 mm,
- podłączenie do sieci energetycznej skrzynki elektrycznej zainstalowanej w obudowie studni z kabla zasilającego istniejącą studnię S-IIbis₂,
- wykonanie wymaganych pomiarów elektrycznych.

Powyższe prace powinny być wykonane zgodnie z zatwierdzonym projektem robót geologicznych oraz projektem obudowy studni.

3. Wyszczególnienie i opis prac towarzyszących i robót tymczasowych

Zasilanie w energię elektryczną następować będzie z instalacji zamawiającego. W tym celu Wykonawca powinien wykonać podłączenie do sieci poprzez własne przyłącze wyposażone w zabezpieczenie przeciwporażeniowe. Wykonane przyłącze powinno być zabezpieczone przed dostępem osób postronnych.

Odprowadzenie wody z pompowania oczyszczającego i próbnego następować będzie do rowu na terenie działki nr 4830 w odległości ok. 250 m od studni S-II bis2 na podstawie zgłoszenia wodnoprawnego.

4. Informacje o terenie budowy

Roboty geologiczne wykonywane będą na terenie działki nr 116/14 stanowiącej własność Gminy Olesno. Na działce jest możliwość korzystania z energii elektrycznej i wody na potrzeby socjalno-bytowe.

Na terenie robót w bezpośrednim sąsiedztwie projektowanego otworu wiertniczego S-IIbis₂ znajdują się urządzenia podziemne – rurociągi tłoczne oraz kable energetyczne istniejącej studni.

5. Organizacja robót, przekazanie miejsca realizacji prac geologicznych

Zamawiający przekaze Wykonawcy teren prac na zasadach i w terminie określonym w umowie o wykonanie robót.

Robotami w terenie powinien zarządzać kierownik wiertni posiadający stosowne kwalifikacje.

Wszystkie czynności wykonywane w związku z realizacją przedmiotu zamówienia powinny być odnotowywane w dokumentacji wiercenia.

6. Zabezpieczenie interesów osób trzecich

Wykonawca jest zobowiązany do przestrzegania obowiązujących przepisów w sposób zapewniający ochronę własności publicznej i prywatnej. Za przypadkowo wyrządzone szkody w trakcie realizacji robót odpowiedzialny jest Wykonawca.

7. Wymagania dotyczące ochrony środowiska

Wykonawca będzie podejmował działania, aby stosować się do przepisów i normatywów z zakresu ochrony środowiska na terenie prowadzonych prac i poza nim. Będzie unikał szkodliwych działań, szczególnie w zakresie zanieczyszczeń powietrza, wód gruntowych i powierzchniowych, nadmiernego hałasu i innych szkodliwych dla środowiska i otoczenia czynników powodowanych działalnością przy wykonywaniu robót wiertniczych. Ma to szczególne znaczenie ze względu na prowadzenie robót na terenie ujęcia wody i w obrębie jego strefy ochronnej – teren ochrony bezpośredniej.

8. Warunki bezpieczeństwa pracy i ochrona przeciwpożarowa

Zgodnie z Ustawą Prawo geologiczne i górnicze wykonywanie robót geologicznych może się odbywać tylko pod kierownictwem i dozorem osób posiadających odpowiednie kwalifikacje - Kierownik wiertni, dozór geologiczny.

Roboty geologiczne związane z wykonywaniem otworu zastępczego winny być wykonywane zgodnie z wymaganiami Rozporządzenia Ministra Gospodarki z dnia 28 czerwca 2002 roku w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy, prowadzenia ruchu oraz specjalistycznego zabezpieczenia przeciwpożarowego w zakładach górniczych wydobywających kopaliny otworami wiertniczymi (Dz.U. 2002, Nr 109, poz.961 z późn. zm.).

Wykonawca robót objętych przedmiotem zamówienia powinien posiadać stosowny dokument bezpieczeństwa.

Podstawowe przedsięwzięcia niezbędne w celu zapewnienia bezpieczeństwa powszechnego zakładu wykonującego roboty geologiczne zostały przedstawione w projekcie prac geologicznych.

9. Warunki dotyczące organizacji ruchu

Teren prac położony jest w pobliżu drogi gminnej. Wykonawca obowiązany jest uzgodnić z Burmistrzem Olesna warunki zjazdu z drogi na teren prowadzonych prac.

10. Teren prowadzonych prac

Wykonawca zobowiązany jest do:

- ochrony terenu prowadzonych prac we własnym zakresie,
- utrzymania porządku,
- właściwego, zgodnego z planem ruchu usytuowania wiertnicy i składowania materiałów,
- utrzymania w czystości dróg publicznych.

11. Zaplecze dla potrzeb Wykonawcy

Zaplecze techniczne Wykonawca urządzi na terenie prowadzonych prac, we własnym zakresie w taki sposób, aby nie zakłócać normalnej pracy istniejącego ujęcia.

12. Zabezpieczenie chodników i jezdni

W trakcie wykonawstwa robót Wykonawca tak zorganizuje roboty, aby nie uszkodzić nawierzchni jezdni i poboczny szosy.

II. Wymagania dotyczące właściwości materiałów, wyrobów budowlanych

1. Wszystkie użyte do wykonania zamówienia materiały powinny być dopuszczone do stosowania w budownictwie zgodnie z art. 10 ustawy z dnia 7 lipca 1994 roku Prawo budowlane. Materiały stosowane do budowy studni powinny być tak dobrane, aby ich skład, a także wzajemne oddziaływanie nie powodowały pogorszenia jakości wody oraz zmian powodujących obniżenia trwałości studni. Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Zdrowia z dnia 29 grudnia 2017 r. w sprawie jakości wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi § 24 pkt 3, w ramach prowadzonego nadzoru nad materiałami i wyrobami stosowanymi w procesach uzdatniania i dystrybucji wody, właściwy państwowy powiatowy lub państwowy graniczny inspektor sanitarny dokonuje weryfikacji, czy materiał lub wyrób stosowany do dystrybucji wody nie uwalnia do wody niebezpiecznych substancji lub substancji, które w inny sposób negatywnie wpływają na jakość wody (Dz.U. 2017 poz. 2294).
2. Rury studzienne winny spełniać wymogi normy PN-68/H-74 229 – rury wiertnicze.

3. Przed zamontowaniem filtra do otworu winien być spisany protokół odbioru filtra przez dozór geologiczny i przedstawiciela zamawiającego. Materiał filtra powinien posiadać świadectwo dopuszczające do kontaktu z żywnością.
4. Rury do zamontowania rurociągu doprowadzającego wodę w trakcie próbnego pompowania studni winny być o średnicy nie mniejszej niż 150 mm.
5. Materiał do wykonania obsypki filtra, średnica ziaren osypki i wielkość szczelin filtra oraz rozmiar siatki winny być ustalone przez dozór geologiczny po wykonaniu odwiertu na podstawie stwierdzonego profilu warstwy wodonośnej.
6. Składowanie materiałów: rury wiertnicze i materiały przeznaczone do wbudowania winny być składowane zgodnie z planem zagospodarowania placu wierceń.

III. Sprzęt

1. Sprzęt do wiercenia

Wykonawca winien dysponować lub mieć możliwość wynajęcia urządzenia wiertniczego o zdolności wiercenia do głębokości 50 m metodą udarowo-obrotową i średnicy końcowej otworu min. 18" (457 mm) wraz z osprzętem.

2. Sprzęt do próbnego pompowania

Wykonawca winien dysponować lub mieć możliwość wynajęcia sprzętu umożliwiającego przeprowadzenie pompowania oczyszczającego i pomiarowego:

1. Agregat pompy głębinowej o wydajności min. 60 m³/h i wysokości podnoszenia min. 50 m.
2. Agregat prądotwórczy o mocy zapewniającej realizację zamówienia (w przypadku braku zapewnienia przez Zamawiającego przyłącza o odpowiedniej mocy).

IV. Transport

Wykonawca winien dysponować środkami transportu umożliwiającymi dostarczenie sprzętu i materiałów niezbędnych do realizacji przedmiotu zamówienia.

V. Wykonawstwo

1. Roboty geologiczne

Wszystkie prace i roboty geologiczne należy prowadzić zgodnie z zatwierdzonym projektem robót geologicznych.

1. *Wiercenie z filtrowaniem i zamykaniem horyzontów wodonośnych*

Projektowany otwór awaryjny S-IIbis₂ należy wykonać systemem udarowo-obrotowym bez stosowania płuczki wiertniczej w zakresie głębokości do 50 m z zastosowaniem niezbędnego sprzętu i osprzętu dostosowanego do przewiercanych utworów i średnicy rur wiertniczych.

Przewidywana schematyczna konstrukcja otworu oraz zafiltrowania podana jest w projekcie robót geologicznych.

Osoba dozoru geologicznego Zamawiającego posiadająca uprawnienia hydrogeologiczne będzie w porozumieniu z Wykonawcą korygować głębokość wiercenia, konstrukcję otworu, zafiltrowanie otworu oraz zamykanie horyzontów wodonośnych, adekwatnie do uzyskanych wyników wierceń i badań.

Niezależnie od dozoru geologicznego ze strony Zamawiającego, Wykonawca robót geologicznych powinien zapewnić dozór geologiczny podczas realizacji prac objętych zamówieniem.

2. *Pobieranie próbek wody i gruntu.*

Podczas wiercenia należy pobierać próbki gruntu do skrzynek.

Próbki należy pobierać:

- z każdej warstwy wyróżniającej się litologicznie,
- z warstw nieprzepuszczalnych o dużej miąższości co 2 m,
- z warstw wodonośnych o dużej miąższości co 1 m.

Próbki należy pobierać do skrzynek wyposażonych w trwałe przegrody uniemożliwiające mieszanie się próbek z różnych głębokości.

Po zakończeniu prac próbki wraz ze skrzynkami zostaną przekazane Zamawiającemu.

Ponadto dozór geologiczny Zamawiającego w uzgodnieniu z Wykonawcą pobierze próby wody do badań laboratoryjnych wskaźników fizyko-chemicznych i badań bakteriologicznych.

3. *Pomiary i badania hydrogeologiczne w trakcie wiercenia*

Codziennie przed rozpoczęciem wiercenia i po jego zakończeniu należy wykonywać pomiary poziomu zwierciadła wody w otworze. Wyniki pomiarów należy zapisywać w dziennych raportach wiertniczych.

Po nawierceniu warstwy wodonośnej i zagłębieniu się w tę warstwę na głębokość min. 2 m konieczne jest przerwanie robót wiertniczych i dokonanie stabilizacji zwierciadła wody.

4. *Pompowanie*

Po odwierceniu i zafiltrowaniu otworu należy przeprowadzić pompowanie wykonanego otworu w dwóch etapach:

- pompowanie oczyszczające,
- pompowanie sprawnościowe i pomiarowe.

Pompowanie oczyszczające należy przeprowadzić ze wstępnie określoną wydajnością min. 60 m³/h w czasie min. 24 godz. W przypadku piaszczenia lub dużej mętności pompowanie prowadzić do uzyskania na wypływie wody bez zawiesiny.

Po zakończeniu pompowania oczyszczającego należy usunąć osad z rury podfiltrowej, do otworu wlać środek dezynfekcyjny i zarządzić przerwę w ruchu trwającą 24 godziny.

Pompowanie pomiarowe ma na celu przeprowadzenie:

- testu studni określającego opór filtra i sprawność studni,
- testu warstwy wodonośnej i systemu wodonośnego.

Pompowanie pomiarowe należy przeprowadzić na 3 stopniach dynamicznych ze wstępnie określoną wydajnością 18/35/55 m³/h przy czasie trwania każdego stopnia 1,5 godz. i wydłużeniu ostatniego stopnia pompowania do min. 24 godz. z możliwością przedłużenia do 72 godzin.

W czasie pompowania pomiarowego otworu S-IIbis₂ należy prowadzić pomiary lustra wody w otworze pompowanym oraz w otworze istniejącym S-IIbis.

Przewidywany program pompowania pomiarowego został przedstawiony w projekcie robót geologicznych w rozdziale 4.7.1, a szczegółowy program pompowania określi dozór geologiczny adekwatnie do uzyskanych wyników wierceń i pompowania oczyszczającego.

2. Obudowa studni

Zaprojektowano termoizolacyjną obudowę nadziemną studni np. typu „Water Line” w tzw. wersji kompletnej, z armaturą \varnothing 100 mm, systemem automatycznego ogrzewania oraz szybkozłączem 2” z zaworem kulowym do odprowadzenia wody podczas dezynfekcji studni. Przed montażem obudowy studni należy wykonać podłoże betonowe wystające nad powierzchnię terenu ok. 10 cm. Dostarczenie i montaż obudowy leży po stronie Wykonawcy prac. Wszystkie prace związane z montażem obudowy należy wykonać zgodnie ze specyfikacją producenta oraz projektem obudowy (załącznik nr 6).

3. Przyłącze wodociągowe oraz elektryczne

Do obudowy studni należy wykonać przyłącze do istniejącego rurociągu dochodzącego do istniejącej studni S-IIbis. zgodnie ze schematem zamieszczonym w projekcie obudowy (zał. 6 do specyfikacji).

Podłączenie do sieci energetycznej nastąpi do skrzynki elektrycznej zainstalowanej w obudowie studni z istniejącego kabla zasilającego studnię S-IIbis zgodnie ze schematem w projekcie obudowy (zał. 6 do specyfikacji).

VI. Kontrola, badania oraz odbiór wyrobów.

1. Zasady kontroli

Wykonawca jest odpowiedzialny za pełną kontrolę robót i jakość materiałów, zapewniając odpowiedni system kontroli oraz możliwość pobierania próbek gruntu i wody, wykonywania pomiarów i obserwacji geologicznych oraz badania materiałów i robót.

2. Badania i pomiary

Wszystkie badania i pomiary będą prowadzone zgodnie z wymaganiami norm i obowiązujących przepisów.

Wykonawca powiadomi dozór geologiczny Zamawiającego o terminie pomiarów lub badań oraz zabezpieczy sprzęt i urządzenia do pomiarów i badań.

3. Badania prowadzone przez dozór geologiczny

Dozór geologiczny Zamawiającego jest uprawniony do dokonywania kontroli pobieranych próbek gruntu i wody, wykonywania pomiarów i obserwacji geologicznych oraz badania materiałów i robót. Na zlecenie dozoru geologicznego Zamawiającego Wykonawca będzie prowadził dodatkowe badania, które budzą wątpliwości co do ich jakości, o ile kwestionowane pomiary i badania geologiczne nie zostaną przez Wykonawcę wyeliminowane z własnej woli.

Wykonawca zapewni, wszelką dostępną pomoc w tych czynnościach.

Koszty tych dodatkowych badań pokrywa Wykonawca w przypadku stwierdzenia niezgodności z poleceniami dozoru geologicznego Zamawiającego, normami lub aprobatami technicznymi; w przeciwnym przypadku koszty te pokrywa Zamawiający.

Próbki dostarczone przez Wykonawcę do badań wykonywanych na zlecenie dozoru geologicznego Zleceniodawcy będą odpowiednio opisane i oznakowane, w sposób przez niego zaakceptowany.

4. Dokumentacja prowadzonych robót geologicznych

Wykonawca jest zobowiązany do prowadzenia dokumentacji wiercenia z prowadzonych robót geologicznych, przechowywania jej we właściwie zabezpieczonym miejscu oraz udostępniania do wglądu przedstawicielom uprawnionych organów.

Dokumentację wiercenia stanowią:

- decyzja zatwierdzająca projekt robót geologicznych,
- projekt robót geologicznych,
- raporty wiertnicze,
- aktualny profil geologiczny otworu,
- dziennik wiertniczy,
- projekty i protokoły filtrowania,
- protokoły przeprowadzonych badań skuteczności uszczelniania rur izolujących poszczególne poziomy wodonośne,
- projekty i protokoły pomiarów i badań wykonanych prac specjalistycznych,
- książka kontroli obiektu.

VII. Wymagania dotyczące obmiaru robót

Obmiar robót powinien zawierać zestawienie wykonanych robót podstawowych w kolejności technologicznej ich wykonywania ze szczególnym opisem lub wskazaniem podstaw ustalających opis z wyliczeniem i zestawieniem ilości jednostek obmiarowych robót podstawowych. Obmiaru robót dokonuje Wykonawca po powiadomieniu dozoru geologicznego Zamawiającego o terminie i zakresie obmierzanych robót lub elementów do wbudowania. Powiadomienie powinno nastąpić, co najmniej 3 dni przed terminem. Wszystkie wyniki obmiaru wpisywane są do książki obmiaru lub protokołu.

Urządzenia i sprzęt pomiarowy zostaną dostarczone przez Wykonawcę.

Wszystkie urządzenia i sprzęt pomiarowy będą utrzymane w należyтым stanie przez cały okres trwania robót.

Jeżeli urządzenia i sprzęt pomiarowy wymagają badań atestujących, to Wykonawca przedstawi dozorowi geologicznemu Zleceniodawcy ważne świadectwo.

Obmiary należy przeprowadzać przed częściowym lub ostatecznym odbiorem robót.

Obmiar robót zanikających należy przeprowadzać w czasie ich wykonywania.

Obmiar robót ulegających zakryciu należy przeprowadzać przed ich zakryciem.

VIII. Odbiory robót

1. Sprawdzenia i odbiory częściowe

W czasie wykonywania odwiertu dla potrzeb ujęcia wody należy przeprowadzić następujące odbiory częściowe i zanikające:

- sprawdzić, czy lokalizacja odwiertu jest zgodna z projektem,

- sprawdzić głębokość i średnice wykonywanego odwiertu,
- odbiór filtrów dostarczonych na budowę i ich zabudowę w otworze,
- sprawdzić wykonanie obsypki żwirowej i uszczelnienia strefy przypowierzchniowej,
- protokół pompowania próbnego otworu,
- odbiór montażu obudowy studni wraz z podłączeniem elektrycznym i podłączeniem do rurociągu.

2. Odbiór końcowy

Odbiór końcowy polega na:

- sprawdzeniu protokołów i dokumentów z odbiorów częściowych i zanikających,
- stwierdzeniu, że odwiert został wykonany prawidłowo,
- sprawdzeniu wydajności odwiertu oraz ocenie jakości wody,
- stwierdzeniu zabezpieczenia studni zamontowaną obudową wraz z armaturą,
- przekazaniu profilu litologicznego i danych technologicznych otworu.

Skrzynki z próbkami zabezpieczy Wykonawca w swoim magazynie do czasu przekazania ich Zamawiającemu po zakończeniu robót geologicznych.

3. Odbiór pogwarancyjny

Wykonywany jest na 7 dni przed upływem okresu gwarancji.

IX. Rozliczenie robót

Rozliczenie za wykonanie robót będzie w systemie ryczałtowym i jednostkowym. W ofercie ustalona będzie:

1. Cena ryczałtowa za wykonanie przedmiotu zamówienia: wykonanie otworu wiertniczego S-IIbis₂ o głębokości 50 m wraz z dostarczeniem i montażem kompletnej nadziemnej, termoizolacyjnej obudowy studni np. typu „Water Line” wraz z armaturą \varnothing 100 mm oraz szybkozłączem 2” z zaworem kulowym do odprowadzenia wody podczas dezynfekcji studni oraz wykonaniem przyłącza elektrycznego i podłączeniem do istniejącego rurociągu.
2. Cena jednostkowa wykonania i likwidacji 1 mb odwiertu negatywnego w przypadku znaczących różnic w budowie geologicznej od założonej w projekcie robót geologicznych w wyniku czego nie będzie możliwości uzyskania wydajności powyżej 20 m³/h lub wody nie można będzie uzdatnić powszechnie stosowanymi metodami technologicznymi.

Koszt wykonania przedmiotu zamówienia (wykonanie studni S-IIbis₂ o głębokości 50 m wraz z dostarczeniem i montażem kompletnej nadziemnej, termoizolacyjnej obudowy studni np. typu „Water Line” wraz z armaturą \varnothing 100 mm oraz szybkozłączem 2” z zaworem kulowym do odprowadzenia wody podczas dezynfekcji studni oraz wykonaniem przyłącza elektrycznego i podłączeniem do istniejącego rurociągu) rozliczony będzie według umownej ceny ryczałtowej.

Cena ryczałtowa powinna zawierać:

- montaż wiertnicy i zagospodarowanie placu wierceń,
- wytyczenie otworu w terenie przez geodetę z wykonaniem szkicu geodezyjnego tyczenia,

- wiercenie z filtrowaniem i zamykaniem horyzontów wodonośnych za pomocą rur osłonowych i środka uszczelniającego,
- pompowanie oczyszczające, sprawnościowe i pomiarowe w wykonanym otworze,
- pomiary lustra wody i wydajności w wykonanym otworze,
- pomiary stabilizacji lustra wody,
- zabezpieczenie mocy elektrycznej z istniejącego na terenie ujęcia przyłącza lub z własnego agregatu prądotwórczego,
- wykonanie i demontaż rurociągu odprowadzającego wodę w czasie pompowania,
- dostarczenie i montaż kompletnej nadziemnej, termoizolacyjnej obudowy studni np. typu „Water Line” wraz z armaturą \varnothing 100 mm oraz szybkozłączem 2” z zaworem kulowym do odprowadzenia wody podczas dezynfekcji studni,
- wykonanie przyłącza elektrycznego do obudowy i podłączenie rurociągu,
- demontaż wiertnicy i likwidacja placu wierceń, uprzątnięcie placu wierceń z zagospodarowaniem urobku,
- wykonanie powykonawczej inwentaryzacji geodezyjnej z określeniem współrzędnych XY otworu oraz rzędnej Z w m n.p.m. kryzy rurki piezometrycznej i terenu przy otworze,
- materiały niezbędne do realizacji zamówienia,
- transport sprzętu i materiałów na plac wierceń i powrotny, załadunek i rozładunek,
- koszty ogólne oraz inne koszty niezbędne do realizacji przedmiotu zamówienia,
- zysk,
- podatek VAT.

X. Normy, akty prawne, aprobaty techniczne i inne dokumenty i ustalenia techniczne

1. Ustawa z dnia 9 czerwca 2011 r. Prawo geologiczne i górnicze (t. j. Dz. U. z 2019 r. poz. 868).
2. Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (t. j. Dz. U. 2019 poz. 1186).
3. Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 25 kwietnia 2014 r. w sprawie szczególnych wymagań dotyczących prowadzenia ruchu zakładów górniczych wydobywających kopaliny otworami wiertniczymi (Dz. U. 2014 r. poz. 812).
4. Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 26 września 1997 r. w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (tekst jednolity Dz. U. 2003 nr 169 poz. 1650 z późn. zm.).
5. Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 7 grudnia 2017 r. w sprawie jakości wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi (Dz. U. 2017 r. poz. 2294).
6. Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. o wyrobach budowlanych (tekst jednolity Dz. U. 2019 poz. 266).
7. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 30 października 2017 r. w sprawie gromadzenia i udostępniania informacji geologicznej (Dz. U. 2017 r. poz. 2075).
8. Rozporządzenie 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. 2001, Nr 153, poz. 1781).
9. PN-68/H-74 229 - rury wiertnicze.
10. PN-74/C-4620.01 - pobieranie próbek wody.

