

Skoki, dnia 14.08.2019r.

KR.ZWIK.77.2019

ZAPYTANIE OFERTOWE

Zakład Wodociągów i Kanalizacji w Skokach zaprasza do złożenia oferty cenowej na :
„ Wykonanie robót likwidacyjnych nieczynnych otworów studziennych nr 1, 1 A, i 2 zlokalizowanych na terenie ujęcia wód podziemnych z otworów czwartorzędowych , na terenie działki ewidencyjnej nr 630/12 w miejscowości Skoki ”

1. Nazwa Zamawiającego :

Zakład Wodociągów i Kanalizacji
ul. Jana Pawła II 43 B
62-085 Skoki

2. Przedmiot zamówienia :

- przygotowanie placu budowy
- demontaż obudów studziennych
- pomiary poziomu zwierciadeł statycznych oraz faktycznych głębokości studzien
- zalanie otworów podchlorynem sodu i podjęcie próby usunięcia kolumny filtrowej
- wykonanie wypełnienia studni materiałami zgodnie z następstwem warstw geologicznych
- montaż świadków z tablicami informacyjnymi
- inwentaryzacja powykonawcza

Szczegółowy zakres prac określa: projekt robót geologicznych , specyfikacja techniczna wykonania i odbioru robót i przedmiary załączone do niniejszego pisma.

2.3 Wymagania stawiane wykonawcy :

- zabezpieczenie terenu budowy przed możliwością przebywania osób nie zatrudnionych, na terenie budowy zamieścić tablice informacyjne i ostrzegawcze,
- uporządkowanie i doprowadzenie po zakończeniu robót terenu do stanu pierwotnego,
- naprawa dróg zniszczonych w czasie trwania robót przez środki transportu i maszyny budowlane Wykonawcy,
- udzielenie 36 miesięcznej gwarancji na wykonane roboty budowlane,

3. Termin wykonania zamówienia :

Do dnia 12 grudnia 2019 r.

4. Opis kryteriów na podstawie, których zostanie dokonany wybór oferty :

Cena oferty 100%.

Wykonawca składający ofertę cenową składa następujące dokumenty :

- formularz ofertowy wg załączonego wzoru,

Cena oferty musi uwzględnić wszystkie koszty i składniki związane z wykonaniem roboty budowlanej wyszczególnione w opisie technicznym .

Cena ryczałtowa podana przez Wykonawcę jest obowiązująca przez okres ważności umowy i nie będzie podlegać zmianie (waloryzacji) . Wykonawca nie może żądać podwyższenia ustalonego wynagrodzenia. Kryterium wyboru oferty stanowić będzie cena.

5. Sposób przygotowania oferty:

- Wykonawca może złożyć tylko jedną ofertę,
- ofertę należy sporządzić na załączonym formularzu „Formularz ofertowy”,

- ofertę należy sporządzić w języku polskim, w formie pisemnej,
- ofertę należy złożyć w zamkniętej kopercie z napisem „**Likwidacja studni w Skokach**”.
- koperta zawierająca ofertę winna być zaadresowana na adres Zamawiającego i opatrzona nazwą i adresem Wykonawcy,

6. Miejsce i termin składania ofert :

Wypełniony formularz ofertowy należy złożyć w siedzibie Zakładu Wodociągów i Kanalizacji w Skokach ul. J.Pawła II 43 B w terminie do dnia 4 grudnia 2019 r. **do godz. 10⁰⁰**.

Otwarcie ofert nastąpi tego samego dnia (4 grudnia 2019r.) o godz. 10¹⁵ w siedzibie Zamawiającego . Z sesji otwarcia ofert zostanie sporządzony protokół.

Oferty niekompletne oraz złożone po terminie składania ofert nie będą rozpatrywane.

W przypadku przedstawienia przez Wykonawców ofert przewyższających możliwości finansowe Zamawiającego na realizację tego zadania, Zamawiający może unieważnić postępowanie.

W przypadku zainteresowania naszą propozycją prosimy o złożenie oferty cenowej.

Załączniki :

- formularz ofertowy,
- opis techniczny,
- projekt zagospodarowania terenu,
- przekroje konstrukcyjne,
- decyzja lokalizacyjna PZD,
- kosztorys ofertowy,
- wzór umowy,

Uwaga : na kopercie zaznaczyć:

**„ NIE OTWIERAĆ PRZED TERMINEM :
4.12.2019 r. 2019 r. godz. 10¹⁵ „**

.....
(nazwa firmy, adres)

.....
(miejscowość , data)

**Zakład Wodociągów i Kanalizacji
Ul.J.Pawła II 43 B
62-085 Skoki**

FORMULARZ OFERTOWY

W nawiązaniu do zapytania ofertowego nr KR.ZWIK 0077/2019 z dnia 15.11.2019 oferuję :

Lp.	Zakres robót :	Cena ryczałtowa zł brutto
1.	Wykonanie robót likwidacyjnych nieczynnych otworów Studziennych nr 1, 1 A i 2 , zlokalizowanych na terenie ujęcia wód podziemnych z otworów czwartorzędowych , na terenie działki ewidencyjnej nr 630/12 w miejscowości Skoki	.....zł

słownie złotych brutto :

.....

Oświadczam, że zapoznałem się z przedmiotem zamówienia i uwzględniłem wszystkie koszty na wykonanie robót likwidacyjnych nieczynnych otworów studziennych nr 1, 1A i 2 zlokalizowanego na terenie ujęcia wód podziemnych z utworów czwartorzędowych, teren działki ewidencyjnej nr 630/12 w miejscowości Skoki.

.....
(podpis oferenta)

Umowa nr/2019

zawarta w Skokach, w dniu2019 r. pomiędzy:
Zakładem Wodociągów i Kanalizacji ul. Jana Pawła II 43 B , 62-085 Skoki
reprezentowaną przez :
Kierownika - Longina Walkowiaka
zwaną dalej „Zamawiającym”

a

reprezentowane przez :
Właściciela -
zwanego dalej „Wykonawcą”

§ 1

Umowa zostaje zawarta z Wykonawcą, którego oferta została wybrana, jako najkorzystniejsza w wyniku udzielonego zapytanie ofertowego z dnia 15.11.2019 r.

§ 2

Przedmiotem umowy jest wykonanie przez Wykonawcę robót likwidacyjnych nieczynnych otworów studziennych nr 1, 1A i 2 zlokalizowanych na terenie ujęcia wód podziemnych z otworów czwartorzędowych , teren działki ewidencyjnej nr 630/12 w miejscowości Skoki .

1. Terminy rozpoczęcia i wykonania robót likwidacyjnych:
 - 1) termin rozpoczęcia wykonywania robót likwidacyjnych z dniem zawarcia umowy,
 - 2) termin zakończenia robót likwidacyjnych - do dnia 12.12.2019 r.
2. Zamawiający z dniem podpisania umowy przekaże Wykonawcy protokołem teren budowy, a Wykonawca zabezpieczy i oznaczy teren budowy zgodnie z przepisami ustawy - Prawo budowlane, w szczególności w sposób zapewniający bezpieczeństwo osób trzecich.
3. Przekazanie terenu budowy następuje zgodnie z przepisami ustawy - Prawo budowlane. Od chwili protokolarnego przekazania Wykonawcy terenu budowy, Wykonawca ponosi odpowiedzialność i koszty związane z organizacją swojego zaplecza budowy na tym terenie, a także utrzymanie ładu i porządku oraz usuwanie wszelkich odpadów powstałych wskutek wykonywania robót likwidacyjnych.
4. Wysokość szkód powstałych w mieniu Zamawiającego i osób trzecich wskutek wykonywania robót likwidacyjnych przez Wykonawcę oraz robót likwidacyjnych, które Wykonawca powierzył podwykonawcom, obciąża Wykonawcę.
5. Terminem zakończenia wykonywania robót likwidacyjnych jest dzień podpisania protokołu odbioru końcowego robót likwidacyjnych, stwierdzającego wykonanie tych robót bez wad i usterek.
6. W każdym czasie trwania umowy Zamawiający może żądać od Wykonawcy dokumentów potwierdzających, że oferowane przez niego materiały budowlane oraz inne materiały używane

do wykonania robót likwidacyjnych spełniają wymagania określone przez Zamawiającego w opisie przedmiotu zamówienia.

§ 3

1. Za wykonanie robót likwidacyjnych Wykonawca otrzyma wynagrodzenie ryczałtowe, zgodnie ze złożoną ofertą w dniu2019 r. w kwocie zł brutto (słownie:).
2. Zapłata wynagrodzenia nastąpi w terminie 14 dni od dnia złożenia Zamawiającemu faktury VAT i dokonaniu odbioru końcowego robót budowlanych stwierdzających, że roboty likwidacyjne zostały wykonane bez wad i usterek.
3. Zmiana obowiązującej stawki podatku VAT będzie powodować zwiększenie lub zmniejszenie kosztów wykonania roboty likwidacyjnej po stronie Wykonawcy. Zamawiający dopuszcza możliwość zwiększenia lub zmniejszenia wynagrodzenia o kwotę różnicy powstałą w stawce podatku VAT.

§ 4

1. Z chwilą wykonania robót likwidacyjnych Wykonawca zawiadomi pisemnie o tym Zamawiającego .
2. W terminie 7 dni od daty otrzymania zawiadomienia, o którym mowa w ust. 1 Zamawiający powołuje komisję do odbioru końcowego robót likwidacyjnych, zwaną dalej „Komisją”. W terminie 14 dni od dnia otrzymania zawiadomienia Wykonawcy, Zamawiający zakończy czynności odbiorowe.
3. Jeżeli w toku odbioru końcowego robót likwidacyjnych zostaną stwierdzone wady lub usterki, Zamawiającemu przysługują następujące uprawnienia:
 - 1) jeżeli wady lub usterki nadają się do usunięcia, Zamawiający może wyrazić zgodę na dokonanie odbioru końcowego wyznaczając jednocześnie termin do usunięcia tych wad lub usterek lub stwierdza, że roboty likwidacyjne nie zostały wykonane w terminie określonym w umowie i wyznacza termin do usunięcia tych wad lub usterek,
 - 2) jeżeli wady lub usterki nie nadają się do usunięcia lub uniemożliwiają korzystanie zgodnie z przeznaczeniem, Zamawiający może:
 - a) wyznaczyć Wykonawcy termin do usunięcia tych wad lub usterek,
 - b) powierzyć usunięcie wad lub usterek innemu podmiotowi na koszt Wykonawcy, w tym przypadku koszty usunięcia wad i usterek zostaną potrącone z zatrzymanej części kwoty zabezpieczenia należytego wykonania umowy,
 - c) odstąpić od umowy z Wykonawcą,
4. Podpisanie protokołu odbioru końcowego robót budowlanych nie zwalnia Wykonawcy z odpowiedzialności za wady w okresie gwarancji i rękojmi.
5. Załącznikami do protokołu odbioru końcowego są opinie, oświadczenia, wnioski oraz inne dokumenty i informacje składane w toku odbioru końcowego robót likwidacyjnych.

§ 5

1. Zamawiającemu przysługuje prawo do naliczenia Wykonawcy kar umownych w wysokości:

- 1) 0,2 % wynagrodzenia brutto, o którym mowa w § 4 ust. 1 za każdy dzień zwłoki w wykonaniu robót budowlanych,
 - 2) 0,1 % wynagrodzenia brutto, o którym mowa w § 4 ust. 1 za każdy dzień zwłoki w usunięciu wad lub usterek, licząc od dnia wyznaczonego przez Zamawiającego do usunięcia wad lub usterek,
 - 3) 10 % wynagrodzenia brutto, o którym mowa w § 4 ust. 1 za rozwiązanie lub odstąpienie od umowy z przyczyn leżących po stronie Wykonawcy.
2. Zamawiającemu przysługuje prawo żądania odszkodowania przewyższającego wysokość zastrzeżonych kar umownych na zasadach ogólnych.
 3. Stronom przysługuje odszkodowanie do wysokości rzeczywiście poniesionej i udokumentowanej szkody także w przypadkach naruszenia przez drugą stronę umowy, za które umowa nie przewiduje kar umownych.
 4. Brak szkody nie wyłącza odpowiedzialności z tytułu kar umownych.
 5. Zamawiający może potrącić kary umowne z wynagrodzenia Wykonawcy.

§ 6

1. Wykonawca udziela Zamawiającemu 36 miesięcznej gwarancji na wykonane roboty budowlane.
2. Bieg terminu gwarancji rozpoczyna się:
 - 1) w dniu następnym po dniu wykonania robót budowlanych bez wad i usterek,
 - 2) w dniu następnym po dniu usunięcia wad lub usterek stwierdzonych w protokole odbioru końcowego robót budowlanych.
3. Za dzień, o którym mowa w ust. 2 pkt 1 uznaje się dzień podpisania protokołu końcowego odbioru robót budowlanych bez wad i usterek.
4. Za dzień, o którym mowa w ust. 2 pkt 2 uznaje się dzień podpisania protokołu lub innego dokumentu stwierdzającego usunięcie przez Wykonawcę wad i usterek.
5. Zamawiający może dochodzić roszczeń z tytułu gwarancji także po terminie określonym w ust. 1, jeżeli roszczenie z tytułu gwarancji zostało zgłoszone przed upływem tego terminu.
6. Jeżeli Wykonawca nie usunie wad lub usterek w terminie 7 dni od daty ich zgłoszenia przez Zamawiającego lub jeżeli Wykonawca wykona roboty budowlane w sposób mogący spowodować zagrożenie bezpieczeństwa ludzi lub mienia bądź zagrożenie środowiska, Zamawiający może zlecić usunięcie tych wad i usterek innemu podmiotowi na koszt Wykonawcy.
7. Wykonawca ponosi pełną odpowiedzialność za jakość dostarczonych materiałów, niezbędnych do prawidłowego wykonania robót likwidacyjnych.

§ 7

1. Zamawiającemu przysługuje prawo odstąpienia od umowy jeżeli:
 - 1) Wykonawca nie rozpoczął wykonywania robót budowlanych w terminie 30 dni od terminu ich rozpoczęcia,
 - 2) Wykonawca nie przystąpił do odbioru terenu budowy w terminie określonym w umowie,
 - 3) Wykonawca nie wykonuje robót budowlanych przez okres 30dni,

- 4) Wykonawca wykonuje roboty budowlane niezgodnie z umową, pomimo wcześniejszego, pisemnego upomnienia go przez Zamawiającego
 - 5) w stosunku do Wykonawcy zostanie wszczęte postępowanie naprawcze lub egzekucyjne, bądź zostanie wydany nakaz zajęcia majątku,
 - 6) wykonywania umowy niezgodnie z jej postanowieniami, pomimo wcześniejszego pisemnego upomnienia go przez Zamawiającego,
2. W przypadku odstąpienia od umowy przez Zamawiającego:
 - 1) Wykonawca zabezpiecza już wykonane roboty budowlane na swój koszt,
 - 2) Wykonawca w terminie 14 dni od dnia odstąpienia składa Zamawiającemu dokument zawierający wykonane roboty likwidacyjne do chwili odstąpienia od umowy, który będzie stanowić podstawę do zapłaty wynagrodzenia za wykonane roboty budowlane do chwili odstąpienia od umowy,
 - 3) Wykonawca w terminie 7 dni od dnia odstąpienia usunie z terenu budowy jednostki sprzętowe i materiały budowlane wykorzystywane do wykonania robót likwidacyjnych oraz inne przedmioty stanowiące własność lub będące w posiadaniu Wykonawcy lub podwykonawcy, a także dalszych podwykonawców.
 3. Odstąpienie od umowy może nastąpić wyłącznie w formie pisemnej pod rygorem nieważności oraz musi zawierać uzasadnienie odstąpienia.
 4. W terminie 7 dni od rozwiązania umowy Wykonawca składa Zamawiającemu dokument zawierający wykonane roboty likwidacyjne do chwili rozwiązania umowy, który będzie stanowić podstawę do zapłaty wynagrodzenia za wykonane roboty likwidacyjne do chwili rozwiązania umowy.
 5. W przypadku, o którym mowa w ust. 6:
 - 1) Wykonawca może żądać wyłącznie wynagrodzenia należnego z tytułu wykonania części robót likwidacyjnych,
 - 2) przepisy dotyczące odbioru końcowego robót likwidacyjnych stosuje się odpowiednio,
 - 3) przepisy dotyczące odbioru końcowego w zakresie kar umownych stosuje się,
 6. Uprawnienie do odstąpienia od umowy na podstawie § 11 nie wyłącza możliwości odstąpienia na podstawie Kodeksu cywilnego.

§ 8

1. Zakres istotnych zmian postanowień zawartej umowy w stosunku do treści oferty, na podstawie której dokonano wyboru wykonawcy mogących stanowić podstawę do przedłużenia terminu wykonania robót likwidacyjnych:
 - 1) wystąpienie warunków atmosferycznych, geotechnicznych, geologicznych, odmiennych od przyjętych w dokumentacji projektowej lub specyfikacji technicznej wykonania i odbioru robót likwidacyjnych, w szczególności istnienia podziemnych urządzeń, instalacji, fragmentów budowli, obiektów infrastrukturalnych lub ich części - utrudniających terminowe lub prawidłowe wykonanie zamówienia,
 - 2) wystąpienie w trakcie wykonywania zamówienia odkrycia, co do którego istnieje przypuszczenie, iż jest ono związane z zabytkiem lub uzasadnione będzie zawiadomienie

konserwatora zabytków w celu dokonania oględzin odkrycia lub w razie potrzeby, zorganizowania badania archeologicznego,

- 3) wystąpienie siły wyższej,
 - 4) wystąpienie zmian w przepisach prawa,
 - 5) wprowadzenie przez projektanta w trybie nadzoru autorskiego zmian w dokumentacji projektowej lub specyfikacji technicznej wykonania i odbioru robót likwidacyjnych w celu wykonania robót likwidacyjnych, a także wykonania robót likwidacyjnych w terminie określonym w umowie,
 - 6) przekroczenie określonych w przepisach prawa terminów wydawania decyzji, zezwoleń, itp., jeżeli nie wynika to z przyczyn leżących po stronie Wykonawcy,
 - 7) wydanie postanowienia lub decyzji o wstrzymaniu robót likwidacyjnych, w przypadkach określonych w przepisach ustawy - Prawo budowlane,
 - 8) wydanie orzeczenia przez sąd lub inny podmiot, którego nie można było przewidzieć w chwili zawarcia umowy,
 - 9) wykonanie robót zamiennych, jeżeli ich wykonanie wstrzymuje wykonanie robót likwidacyjnych.
2. W przypadkach, o których mowa w ust. 1, za zgodą stron umowy termin wykonania robót likwidacyjnych przedłuża się o:
- 1) czas trwania warunków atmosferycznych, geotechnicznych, geologicznych, odmiennych od przyjętych w dokumentacji projektowej lub specyfikacji technicznej wykonania i odbioru robót likwidacyjnych, w szczególności istnienia podziemnych urządzeń, instalacji, fragmentów budowli, obiektów infrastrukturalnych lub ich części,
 - 2) czas niezbędny do zawiadomienia konserwatora zabytków w celu dokonania oględzin odkrycia lub w razie potrzeby, zorganizowania badania archeologicznego,
 - 3) czas trwania siły wyższej,
 - 4) czas niezbędny na dokonanie zmian w robotach likwidacyjnych, wynikających ze zmian w przepisach prawa,
 - 5) czas trwania wprowadzania przez projektanta w trybie nadzoru autorskiego zmian w dokumentacji projektowej lub specyfikacji technicznej wykonania i odbioru robót likwidacyjnych w celu wykonania robót budowlanych, a także wykonania robót v w terminie określonym w umowie,
 - 6) czas równy przekroczeniu określonych w przepisach prawa terminów wydawania decyzji, zezwoleń, itp.,
 - 7) czas wstrzymania robót budowlanych na podstawie wydanego postanowienia lub decyzji o wstrzymaniu robót budowlanych, w przypadkach określonych w przepisach ustawy - Prawo budowlane,
 - 8) czas niezbędny na wykonanie robót zamiennych, jeżeli ich wykonanie wstrzymuje wykonanie robót budowlanych.
3. Za zgodą stron umowy dopuszcza się również dokonanie następujących istotnych zmian postanowień zawartej umowy w stosunku do treści oferty, na podstawie której dokonano wyboru

wykonawcy poprzez zmiany sposobu wykonania robót likwidacyjnych, w tym wprowadzenia robót zamiennych, wskutek:

- 1) okoliczności, których nie można było przewidzieć w chwili zawarcia umowy lub zmiany te są korzystne dla zamawiającego,
- 2) warunków atmosferycznych, geotechnicznych, geologicznych, terenowych, wodnych, hydrologicznych, odmiennych od przyjętych w dokumentacji projektowej lub specyfikacji technicznej wykonania i odbioru robót likwidacyjnych, istnienia podziemnych urządzeń, instalacji, fragmentów budowli lub ich części,
- 3) zmian technologicznych spowodowanych w szczególności:
 - a) pojawieniem się na rynku materiałów lub urządzeń nowszej generacji pozwalających na zaoszczędzenie kosztów wykonania robót likwidacyjnych lub umożliwiające uzyskanie lepszej jakości tych robót,
 - b) pojawienie się nowszej technologii wykonania robót likwidacyjnych pozwalającej na zaoszczędzenie czasu wykonania robót likwidacyjnych lub kosztów ich eksploatacji,
 - c) konieczność wykonania robót budowlanych przy zastosowaniu innych rozwiązań technicznych, technologicznych lub materiałowych ze względu na zmiany w przepisach prawa;
- 4) rezygnacji przez Zamawiającego z wykonania części robót likwidacyjnych, wraz uwzględnieniem konsekwencji finansowych zmiany.

§ 9

1. Postanowienia umowy stosuje się odpowiednio w przypadku wykonania przez Wykonawcę części robót likwidacyjnych określonych w § 2.
2. Zmiana niniejszej umowy wymaga zgody obu stron umowy.
3. Na Wykonawcy ciąży obowiązek pisemnego powiadamiania o zmianie adresu siedziby Wykonawcy. W przypadku nie powiadomienia Zamawiającego o zmianie adresu siedziby Wykonawcy, pisma doręczone pod dotychczasowy adres uważa się za doręczone prawidłowo.
4. Strony ustalają, że spory wynikające z umowy będą rozstrzygane w drodze negocjacji. W przypadku nierozwiązania sporu w terminie 14 dni od dnia jego powstania, spór zostanie poddany pod rozstrzygnięcie sądu właściwego miejscowo dla siedziby Zamawiającego.
5. W sprawach nieuregulowanych w niniejszej umowie zastosowanie mają w szczególności:
 - 1) ustawa - Kodeks cywilny,
 - 2) ustawa - Prawo budowlane,
 - 3) ustawa o wyrobach budowlanych,– w zakresie dotyczącym wykonywania robót budowlanych.

§ 10

Umowę sporządzono w dwóch jednobrzmiących egzemplarzach, po jednym egzemplarzu dla każdej ze stron.

WYKONAWCA: :

ZAMAWIAJĄCY :



PROJEKT ROBÓT GEOLOGICZNYCH

na wykonanie robót likwidacyjnych nieczynnych otworów studziennych nr 1, 1A i 2 zlokalizowanego na terenie ujęcia wód podziemnych z utworów czwartorzędowych, teren działki ewidencyjnej nr 630/12 w miejscowości Skoki

Gmina: Skoki

Powiat: wągrowiecki

Województwo: Wielkopolskie

Zlewnia: rzeki Mała Wełna

Zleceniodawca (Użytkownik ujęcia): Gmina Skoki

Ul. Ciastowicza 11

62 – 085 Skoki

(Zakład Wodociągów i Kanalizacji

Ul. Jana Pawła II 43b

62 – 085 Skoki)

Opracowali:

Kierownik zespołu: mgr Przemysław Kubsik

mgr Marta Kubsik

mgr Przemysław Kubsik

nr upr. V-1890

nr. upr. XI/7/2013

nr. upr. XII/8/2013

nr. rej. K-7/15/AK

Mosina, luty 2019 r.



SPIS TREŚCI:

I. Założenia projektu robót geologicznych	4
1. Wstęp.....	4
1.1. Podstawy prawne i wykorzystane materiały	4
2. Lokalizacja zamierzonych robót geologicznych	7
3. Omówienie dotychczasowo wykonanych robót geologicznych	8
4. Budowa geologiczna	9
5. Warunki hydrogeologiczne	10
6. Wnioski	11
II. Realizacja projektu robót geologicznych.....	12
1. Opis i uzasadnienie liczby, lokalizacji i rodzaju projektowanych wyrobisk	12
2. Konstrukcja otworu hydrogeologicznego przeznaczonego do likwidacji.....	12
3. Zamykanie horyzontów wodonośnych.....	13
4. Sposób i termin likwidacji wyrobisk.....	13
5. Charakterystyka i uzasadnienie zakresu oraz metod badań geofizycznych oraz ich lokalizacji	15
6. Zakres obserwacji i badań terenowych	15
7. Prace geodezyjne.....	15
8. Zakres badań laboratoryjnych	15
9. Obliczenia hydrogeologiczne	16
10. Sposób odprowadzania wody odpompowywanej z wyrobiska.....	16
11. Przewidywana jakość wody odpompowywanej z otworu.....	16
12. Opróbowanie otworu i postępowanie z próbami.....	16
13. Harmonogram zamierzonych robót geologicznych	16
14. Wpływ zamierzonych robót geologicznych na obszary chronione.....	17
15. Opis przedsięwzięć technicznych i organizacyjnych mających na celu zapewnienie bezpieczeństwa pracy i ochrony środowiska.....	17
16. Prace dokumentacyjne.....	18
III. Postanowienia końcowe	19



SPIS ZAŁĄCZNIKÓW:

1. Mapa topograficzna w skali 1: 50 000
2. Mapa topograficzna w skali 1: 25 000
3. Mapa do celów projektowych w skali 1: 500
4. Mapa geośrodowiskowa w skali 1: 50 000, plansza A i B
5. Mapa hydrogeologiczna w skali 1: 50 000
6. Mapa geologiczna w skali 1: 50 000
7. Przekrój hydrogeologiczny
 - 7.1. Przebieg przekroju hydrogeologicznego
8. Projekt geologiczno – techniczny likwidacji otworu studziennego nr 1 w m. Skoki
9. Projekt geologiczno – techniczny likwidacji otworu studziennego nr 1A w m. Skoki
10. Projekt geologiczno – techniczny likwidacji otworu studziennego nr 2 w m. Skoki
11. Wypis z rejestru gruntów
12. Kopia mapy ewidencyjnych
13. Zbiorcze zestawienie wyników wiercenia studni nr 1, 1A, 2 i pozostałe zestawienia wyników wiercenia otworów wykorzystanych do przekroju
14. Decyzja zasobowa
15. Wniosek o udzielenie pozwolenia wodnoprawnego na rzecz Wojewódzkiego Przedsiębiorstwa Wodociągów i Kanalizacji w Poznaniu – Zakład w Gnieźnie do Urzędu Wojewódzkiego w Poznaniu – Wydział Ochrony Środowiska, Gospodarki Wodnej i Geologii



I. Założenia projektu robót geologicznych

1. Wstęp

Niniejszy projekt robót geologicznych sporządza się w celu zaprojektowania sposobu likwidacji otworów hydrogeologicznych – studni nr 1, 1A i 2, będących nieeksploatowanym od ponad 30 lat (zakończenie eksploatacji w 1989 r.) ujęciem wód podziemnych miejscowości Skoki. Dawniej ujęcie było eksploatowane i obsługiwane przez Wojewódzkie Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji – Zakład w Gnieźnie, następnie zadania związane z zaopatrzeniem ludności w wodę przejęła Gmina Skoki, w której imieniu eksploatację ujęć prowadzi Zakład Wodociągów i Kanalizacji. Ujęcie w miejscowości Skoki, służyło jako źródło zaopatrzenia w wodę miejscowości Skoki, zaniechanie eksploatacji związane był z małą wydajnością ujęcia, która nie sprostała zapotrzebowaniu rozwijającej się miejscowości Skoki oraz problemami w wyznaczeniu strefy pośredniej ujęcia, w obrębie której przebiegała droga wojewódzka nr 196 relacji Poznań – Wągrowiec. Wobec powyższego podjęto kroki zmierzające do zmiany lokalizacji ujęcia zaopatrującego w wodę miejscowości Skoki. Po przeprowadzeniu prac i robót geologicznych nowe ujęcie dla miasta Skoki, posiadające odpowiednie zasoby i odpowiednią jakość wód podziemnych wybudowano w miejscowości Roszkowo.

Celem uporządkowania panującej sytuacji podjęto decyzję o likwidacji studni nr 1, 1A i 2 ujęcia Skoki i anulacji ustalonych zasobów ujęcia.

1.1. Podstawy prawne i wykorzystane materiały

Podstawy prawne:

1. Ustawa z dnia 9 czerwca 2011 r. – Prawo Geologiczne i Górnicze – tekst jednolity (Dz. U. z 2017 r. poz. 2126, z 2018 r. poz. 650, 723, 1563, 1629, 1637, 1669, 2245).
2. Ustawa z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach (Dz. U. tj.. z 2018 r. poz. 992, 1000, 1479, 1544, 1564, 1592).
3. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 20 grudnia 2011 r. w sprawie szczegółowych wymagań dotyczących projektów robót geologicznych, w tym robót, których wykonywanie wymaga koncesji (Dz. U. Nr 288, poz. 1696).
4. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 1 lipca 2015 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie szczegółowych wymagań dotyczących projektów robót geologicznych, w tym robót, których wykonywanie wymaga koncesji (Dz. U. z dnia 9 lipca 2015 r., poz. 964).



5. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 6 grudnia 2016 r. w sprawie innych dokumentacji geologicznych (Dz. U. 2016 poz. 2023).
6. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 18 listopada 2014 r. w sprawie warunków, jakie należy spełnić przy wprowadzaniu ścieków do wód lub do ziemi oraz w sprawie substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego (Dz. U. 2014 poz. 1800).
7. Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 30 października 2017 r. w sprawie gromadzenia i udostępniania informacji geologicznej (Dz. U z 2017 r., poz. 2075).
8. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 10 listopada 2015 r. w sprawie listy rodzajów odpadów, które posiadacz odpadów może przekazywać osobom fizycznym lub jednostkom organizacyjnym niebędącym przedsiębiorcami, oraz dopuszczalnych metod ich odzysku (Dz. U. 2016 r. poz. 93).
9. Rozporządzenie Ministra Środowiska w sprawie kwalifikacji w zakresie geologii z dnia 30 marca 2016 r. (Dz. U. z 2016 r. poz. 425).
10. Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 7 grudnia 2017 r. w sprawie jakości wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi (Dz. U. z 2017 poz. 2294).
11. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 2 sierpnia 2016 r. w sprawie kwalifikacji w zakresie górnictwa i ratownictwa górniczego (Dz. U. z 2016 r., poz. 1229).

Wykorzystane materiały:

1. Projekt badań hydrogeologicznych na ujęciu wód podziemnych dla miasta Skoki, pow. Wągrowiec; Przedsiębiorstwo Hydrogeologiczne w Poznaniu; Poznań, grudzień 1970 r.
2. Dokumentacja projektowo-kosztowa na obudowę 2 studni, lokalizacja Skoki, powiat Wągrowiec, województwo poznańskie; Przedsiębiorstwo Hydrogeologiczne w Poznaniu; Poznań, 1972 r.
3. Książka rejestracyjna studni nr 1 na terenie ujęcia miejskiego w miejscowości Skoki, gmina Skoki, województwo poznańskie; mgr Danuta Jasiniak; Poznań, październik 1982 r.
4. Książka eksploatacji studni nr 1 położonej w miejscowości Skoki, na terenie ujęcia miejskiego, województwo poznańskie; mgr Andrzej Stryczyński; Poznań, październik 1982 r.



5. Książka rejestracyjna studni nr 1A na terenie ujęcia miejskiego w miejscowości Skoki, gmina Skoki, województwo poznańskie; mgr Danuta Jasiniak; Poznań, październik 1982 r.
6. Książka eksploatacji studni nr 1A położonej w miejscowości Skoki, na terenie ujęcia miejskiego, województwo poznańskie; mgr Andrzej Stryczyński; Poznań, październik 1982 r.
7. Książka eksploatacji studni nr 2 położonej w miejscowości Skoki, na terenie ujęcia miejskiego, województwo poznańskie; Poznań, luty 1982 r.
8. Operat wodnoprawny na pobór wód i eksploatację ujęcia wody; Naczelna Organizacja Techniczna, Stowarzyszenie Wyższej Użyteczności, Oddział Wojewódzki w Poznaniu, Zespół Usług Technicznych; Poznań, luty 1985 r.
9. Aneks do dokumentacji hydrogeologicznej zasobów w kat. „B” opracowanej poprzez Przedsiębiorstwo /hydrogeologiczne w Poznaniu w roku 1972 – studnia zastępcza nr 2 na terenie miejskiego ujęcia wody w Skokach, woj. poznańskie; Przedsiębiorstwo Geologiczne we Wrocławiu, Oddział w Poznaniu; Poznań, luty 1987 r.
10. Koncepcja strefy sanitarnej ujęcia wody w m. Skoki; Biuro Projektów Budownictwa Komunalnego; Poznań, marzec 1987 r.
11. Dokumentacja badań geofizycznych – elektrooporowych wykonanych w rejonie miasta Skoki (II), woj. poznańskie; Przedsiębiorstwo Geologiczne we Wrocławiu, Oddział w Poznaniu; Poznań, czerwiec 1988 r.
12. Projekt badań hydrogeologicznych na ujęcie wód podziemnych z utworów czwartorzędowych (wykonanie dwóch otworów – zastępczego i awaryjnego) na ujęciu wody dla miasta Skoki, gmina Skoki, województwo poznańskie; Przedsiębiorstwo Geologiczne we Wrocławiu, Oddział w Poznaniu; Poznań, marzec 1990 r.
13. Sprawozdanie z rekonstrukcji studni nr 1 w miejscowości Skoki, gm. Skoki, woj. poznańskie; Hydroconsult Sp. z o.o.; Poznań, listopad 1994 r.
14. Polska Norma „Studnie wiercone, zasady projektowania, wykonywania i odbioru” Polski Komitet Normalizacyjny, 1994 r.
15. Instrukcja obsługi wierceń hydrogeologicznych; Gonet A., Macuda J., Zawisza J., Duda R., Porwisz J., 2011 r., Kraków.
16. Wiertnictwo hydrogeologiczne, Gonet A., Macuda J., 1995 r., Kraków.



17. Wyniki badań jakości wody, dane z eksploatacji i inne materiały uzyskane od Zamawiającego.
18. Dane uzyskane z portali internetowych: Centralnej Bazy Danych Geologicznych, Geoportalu 2, Państwowej Służby Hydrogeologicznej i Geoserwisu Generalnej Dyrekcji Ochrony Środowiska.

2. Lokalizacja zamierzonych robót geologicznych

Charakteryzowane ujęcie wód podziemnych znajduje się w centrum miejscowości Skoki w powiecie wągrowieckim w województwie wielkopolskim, przy ulicy Jana Pawła II 43b (obecnie siedziba Zakładu Wodociągów i Kanalizacji Gminy Skoki, wcześniej teren SUW Skoki (studnia nr 1, 1A i 2) (załączniki nr 1, nr 2 i nr 3). Teren ujęcia stanowią działki o numerach ewidencyjnych 630/12 arkusz 9, obręb 302805_4.0001 Skoki, których właścicielem jest Gmina Skoki, ul. Ciastowicza 11, 62-085 Skoki.

Zgodnie z wypisem z rejestru gruntów działka nr 630/12 ma powierzchnię 0,1514 ha i jest opisana jako grunty rolne oraz łąki trwałe (załącznik nr 10). Obecnie na działce nr 630/12 zlokalizowane są trzy nieeksploatowane studnie przeznaczone do likwidacji, studnia nr 1, 1A oraz 2, ujmujące kiedyś wody z utworów czwartorzędowych. Lokalizację istniejących otworów wyznaczają współrzędne geograficzne:

Otwór 1 (przeznaczony do likwidacji)

52° 40' 22,1" – szerokości geograficznej północnej

17° 09' 27,7" – długości geograficznej wschodniej

Otwór 1A (przeznaczony do likwidacji)

52° 40' 21,8" – szerokości geograficznej północnej

17° 09' 27,9" – długości geograficznej wschodniej

Otwór 2 – (przeznaczony do likwidacji)

52° 40' 22,2" – szerokości geograficznej północnej

17° 09' 26,9" – długości geograficznej wschodniej

Dokładną lokalizację ujęcia przedstawiono na mapach sytuacyjno – wysokościowych w skali 1 : 500 (załącznik nr 3).



Według podziału systemu regionalizacji fizyczno-geograficznej w układzie dziesiętnym opracowanym przez J. Kondrackiego ujęcie wody położone w miejscowości Skoki położone jest w podpowincji Pojezierza Południowobałtyckie w obrębie makroregionu Pojezierze Wielkopolskie w mezoregionie Pojezierze Gnieźnieńskie.

3. Omówienie dotychczasowo wykonanych robót geologicznych

Pierwsze roboty geologiczne w rejonie ujęcia w Skokach wykonano w 1972 r. Prace wykonało Przedsiębiorstwo Hydrogeologiczne odwiercając studnię nr 1 do głębokości 23,5 m p.p.t. ujmując do eksploatacji czwartorzędową warstwę wodonośną stalową kolumną filtrową Ø 229 mm. Zwierciadło swobodne wody ukształtowało się na głębokości 8,9 m p.p.t. Zasoby eksploatacyjne ujęcia zostały zatwierdzone w ilości $Q = 78 \text{ m}^3/\text{h}$ przy depresji $s = 2,2 \text{ m}$ przez Wydział Geologii PWRN w Poznaniu w dniu 17.10.1972 r. decyzją nr G-423-122/72 (załącznik nr 13). Również w roku 1972 r. Przedsiębiorstwo Hydrogeologiczne, w odległości 7,0 m od studni nr 1 wykonało awaryjną studnię nr 1A. Wiercenie prowadzono do głębokości 23,5 m p.p.t. w rurach osłonowych Ø 508 mm, które po zafiltrowaniu otworu stalową kolumną filtracyjną Ø 298 mm, wyciągnięto z otworu. Do eksploatacji ujęto czwartorzędową warstwę wodonośną. Zwierciadło swobodne w studni ustabilizowało się na poziomie 8,7 m p.p.t. Od listopada do grudnia 1986 r. Przedsiębiorstwo Geologiczne – Wrocław OPiDG w Poznaniu odwierciło studnię nr 2. Studnia ta została wykonana jako studnia zastępcza do studni nr 1, której wydajność bardzo się obniżyła. Wiercenie prowadzono do głębokości 21,0 m p.p.t., przewiercając warstwę wodonośną, której spąg stwierdzono na głębokości 16,5 m p.p.t. Statyczne zwierciadło wody ukształtowało się na głębokości 9,91 m p.p.t. Ze względu na pogarszającą się wydajność studni nr 1 firma Hydroservis – Poznań w listopadzie 1994 r. wykonała rekonstrukcję studni podstawowej ujęcia w miejscowości Skoki. Przy użyciu wiertnicy H3 – 05H wyciągnięto kolumnę filtrową Ø 229 mm, podwójnie zwiercono otwór kolumną Ø 508 mm najpierw do głębokości 20,0 m p.p.t., a następnie do 23,5 m p.p.t. Ostatecznie posadowiono nową kolumnę filtrową PVC Ø 315 mm na głębokości 22,5 m p.p.t. Zwierciadło swobodne wody w studni po rekonstrukcji ustabilizowało się na głębokości 11,97 m p.p.t. (przy pracującej studni nr 2) czyli obniżyło się o ok 3,9 m w stosunku do roku budowy -1972.



4. Budowa geologiczna

Rejon miejscowości Skoki charakteryzuje się dużą zmiennością budowy geologicznej i warunków hydrogeologicznych. Dotyczy to głębokości zalegania podłoża neogeńskiego oraz wykształcenia litologicznego utworów plejstocénskich, a także miąższości i spągu czwartorzędowej warstwy wodonośnej. Miasto Skoki położone jest w obrębie wysoczyzny gnieźnieńskiej w strefie przebiegu recesyjnych moren czołowych oscylacji skocko-janowieckiej stadium poznańskiego zlodowacenia bałtyckiego. Ciąg wspomnianych moren przebiega równoleżnikowo od Janowca poprzez Skoki do Słonowa. W rejonie Skoków strefa moren czołowych jest przerywana poprzez bogato rozwinięty system rynien jeziornych, w konsekwencji czego geomorfologia Skoków jest bardzo urozmaicona. Rozpoznanie budowy geologicznej charakteryzowanego ujęcia sięga do głębokości 23,5 m p.p.t. W otworach studziennych ujęcia nie nawiercono utworów neogeńskich, natomiast w otworze oddalonym ok. 45 m na południe strop ilów wystąpił na głębokości 29,0 m p.p.t. Otwór ten jest negatem pod względem hydrogeologicznym – nie napotkano w nim na warstwę wodonośną. W studniach ujęcia najstarszymi nawierconymi utworami są gliny zwałowe ich strop napotkano w otworze nr 1 i 1a na głębokości ok 18,0 m p.p.t., natomiast w otworze nr 2 gliny napotkano już na głębokości 16,5 m p.p.t. Na nich we wszystkich trzech studniach ujęcia spoczywają utwory piaszczyste wykształcone głównie w postaci żwirów i otoczków. W serii stropowej utworów czwartorzędowych występują gliny (otwór nr 1 i 1A) oraz gliny przewarstwione piaskami (otwór nr 2).

Profil geologiczny studni głębiniowej nr 1, którą projektuje się zlikwidować wygląda następująco:

- 0,0 – 4,0 m – glina zwałowa, żółta,
- 4,0 – 5,0 m – otoczaki w żwirze,
- 5,0 – 6,0 m – otoczaki,
- 6,0 – 14,0 m – otoczaki o różnej średnicy,
- 14,0 – 16,0 m – żwir gruby,
- 16,0 – 17,0 m – żwir z otoczkami,
- 17,0 – 18,3 m – pospółka, szara,
- 18,3 – 23,5 m – glina zwałowa, szara.



Profil geologiczny studni głębinowej nr 1A, którą projektuje się zlikwidować wygląda następująco:

- 0,0 – 0,3 m – gleba,
- 0,3 – 4,2 m – glina z otoczkami,
- 4,2 – 12,0 m – otoczaki z domieszką piasku gliniastego,
- 12,0 – 14,0 m – otoczaki ze żwirem, jasno szare,
- 14,0 – 15,8 m – żwir z otoczkami, jasno szary,
- 15,8 – 16,0 m – glina piaszczysta, brązowa,
- 16,0 – 18,2 m – pospółka z otoczkami,
- 18,2 – 23,5 m – glina zwałowa, szara.

Profil geologiczny studni głębinowej nr 2, którą projektuje się zlikwidować wygląda następująco:

- 0,0 – 0,5 m – gleba, ciemnoszara,
- 0,5 – 1,5 m – piasek, ciemnożółty,
- 1,5 – 3,2 m – glina piaszczysta, ciemnożółta,
- 3,2 – 4,0 m – piasek ze żwirem, szary,
- 4,0 – 7,5 m – żwir z otoczkami, szary,
- 7,5 – 16,5 m – żwir z otoczkami, ciemnoszary,
- 16,5 – 21,0 m – glina morenowa, szara.

Budowę geologiczną przedstawia przekrój hydrogeologiczny (załącznik nr 7) oraz projekt geologiczno – techniczny likwidacji otworu studziennego nr 1, 1A i 2 (załącznik nr 8, 9 i 10) oraz zbiorcze zestawienia wyników wiercenia studni nr 1, 1A i 2 (załącznik nr 12).

5. Warunki hydrogeologiczne

W rejonie miejscowości Skoki stwierdzono występowania dwóch poziomów wodonośnych - neogeńskiego i czwartorzędowego, natomiast w obrębie miasta tylko czwartorzędowego piętra wodonośnego. W utworach czwartorzędowych napotkano na dwie warstwy wodonośne poziomu plejstocenijskiego. Pierwsza warstwa zalega na głębokości od ok 5,5 m p.p.t. do 10 m p.p.t. Zwierciadło wody głównie znajduje się pod ciśnieniem i stabilizuje się na głębokości ok 2,0 p.p.t. Wydajność omawianej warstwy wynosi średnio ok 20,0 m³/h



przy depresji ok 2,8 m. Druga warstwa wodonośna poziomu plejstoceniowego znajduje się w spągu utworów czwartorzędowych i zalega na głębokości od ok 28,5 m p.p.t. do 36,0 m p.p.t. Budują je piaski drobnoziarniste i średnioziarniste. Statyczne zwierciadło wody znajduje się pod ciśnieniem hydrostatycznym i stabilizuje się na głębokości ok 8,0 p.p.t. Wydajność jednostkowa tej warstwy wynosi od 0,73 m³/h/1ms do 2,75 m³/h/1ms. Obszar ujęcia w miejscowości Skoki charakteryzuje się jednak dużą zmiennością warunków hydrogeologicznych dotyczy to głównie miąższości i spągu plejstoceniowej warstwy wodonośnej. W rejonie ujęcia napotkano tylko na jedną warstwę wodonośną wieku plejstoceniowego. W studni nr 1 i 1A jej spąg napotkano na głębokości 18,3 – 18,2 m p.p.t. a w studni nr 2 (znajdującej się na zachód od studni nr 1 i 1A) na głębokości 16,5 m p.p.t. Natomiast w otworze wykonanym w odległości ok 45 m na południe od studni nr 1 i 1A stwierdzono brak występowania warstwy wodonośnej w obrębie plejstocenu. Oznacza to, że miąższość utworów wodonośnych maleje w kierunku zachodnim i południowym od istniejącego ujęcia w Skokach. Tworzą je głównie żwiry i otoczaki, a w studni nr 1 i 1A również pospółka z otoczakami. Zwierciadło wody zalega w wykonanych otworach na głębokości od 8,7 m p.p.t. (studnia nr 1A) do 11,97 m p.p.t. (studnia nr 1 – po rekonstrukcji). Wydajność jednostkowa warstwy wynosi 13,18 m³/h/1ms, natomiast współczynnika filtracji 0,000665 m/s. Obecnie ujęcie w miejscowości Skoki jest nieeksploatowane od ponad 30 lat i przeznaczone do likwidacji.

6. Wnioski

- Projekt robót geologicznych zakłada wykonanie robót geologicznych polegających na wykonaniu prac likwidacyjnych nieeksploatowanych otworów hydrogeologicznych – studni nr 1 (po rekonstrukcji), 1a oraz nr 2 zlokalizowanego na terenie działki o numerze ewidencyjnym 630/12 na ujęciu wody podziemnej w miejscowości Skoki.
- Otwór hydrogeologiczny - studnia nr 1 (po rekonstrukcji) ma głębokość 22,5 m, otwór hydrogeologiczny - studnia nr 1A ma głębokość 22,0 m, natomiast otwór hydrogeologiczny - studnia nr 2 ma głębokość 20,5 m, wszystkie trzy studnie ujmują czwartorzędowy poziom wodonośny.
- W przedziel głębokości 11,97 – 18,3 m (otwór studzienny nr 1 – po rekonstrukcji) i 8,7 – 18,2 (otwór studzienny nr 1A) oraz na głębokości 9,91 – 16,5 m (otwór studzienny nr 2)



znajduje się warstwa nawodnionych żwirów, otoczków i pospółki o zwierciadle swobodnym stabilizującym się na głębokości 11,97 m p.p.t. (studnia nr 1), 8,7 m p.p.t. (studnia nr 1A) i 9,91 m p.p.t. (studnia nr 2).

- Otwór hydrogeologiczny studnia nr 1 i nr 1A oraz studnia nr 2 przeznaczone do robót likwidacyjnych w zależności od czynności likwidacyjnych, które planuje się w nich przeprowadzić, zostaną zlikwidowane zgodnie z następstwem warstw geologicznych, materiałami przeznaczonymi do likwidacji.
- Zaobserwowane warunki geologiczne oraz warunki hydrogeologiczne w otworach studziennych nr 1, 1A i nr 2 zostały opisane i przedstawione w niniejszym projekcie robót likwidacyjnych.

II. Realizacja projektu robót geologicznych

1. Opis i uzasadnienie liczby, lokalizacji i rodzaju projektowanych wyrobisk

Projekt robót likwidacyjnych nie zakłada wykonywania otworów wiertniczych w celu zrealizowania i rozwiązania zaprojektowanego zadania geologicznego.

2. Konstrukcja otworu hydrogeologicznego przeznaczonego do likwidacji

Konstrukcja otworu hydrogeologicznego nr 1 (po rekonstrukcji) przedstawia się następująco:

- Rura nadfiltrowa PCV Ø 315 mm, o długości 14,83 m, zabudowana na głębokości 0,63 m pow.p.t. – 14,2 m p.p.t.,
- Filtr PCV Ø 315 mm, o długości 4,1 m, zabudowana na głębokości 14,2 – 18,3 m p.p.t.,
- Rura podfiltrowa PCV Ø 315 mm, o długości 4,2 m, zabudowana na głębokości 18,3 – 22,5 m p.p.t.

Konstrukcja otworu hydrogeologicznego nr 1A przedstawia się następująco:

- Rura nadfiltrowa stalowa Ø 298 mm, o długości 14,5 m, zabudowana na głębokości 0,5 m pow.p.t. – 14,0 m p.p.t.,
- Filtr stalowy, perforowany, siatkowany Ø 298 mm, (siatka nylonowa nr 10), o długości 4,0 m, zabudowana na głębokości 14,0 – 18,0 m p.p.t.,
- Rura podfiltrowa stalowa Ø 298 mm, o długości 4,0 m, zabudowana na głębokości 18,0 – 22,0 m p.p.t.



Konstrukcja otworu hydrogeologicznego nr 2 przedstawia się następująco:

- Rura nadfiltrowa stalowa \varnothing 298 mm, o długości 12,5 m, zabudowana na głębokości 0,0 m p.p.t. – 12,5 m p.p.t.,
- Filtr stalowy, perforowany, siatkowany \varnothing 298 mm, (siatka nylonowa nr 10), o długości 4,0 m, zabudowana na głębokości 12,5 – 16,5 m p.p.t.,
- Rura podfiltrowa stalowa \varnothing 298 mm, o długości 4,0 m, zabudowana na głębokości 16,5 – 20,5 m p.p.t.

Konstrukcja otworów hydrogeologicznych i sytuację wewnątrz otworów graficznie przedstawiona jest na załączniku nr 8 – w projekcie geologiczno – technicznym likwidacji otworu studziennego nr 1 (po rekonstrukcji), załącznik nr 9 – w projekcie geologiczno – technicznym likwidacji otworu studziennego nr 1a oraz załącznik nr 10 – w projekcie geologiczno – technicznym likwidacji otworu studziennego nr 2 zlokalizowanych na terenie ujęcia wód podziemnych z utworów czwartorzędowych w miejscowości Skoki.

3. Zamykanie horyzontów wodonośnych

Podczas przeprowadzania prac likwidacyjnych, a w szczególności w przypadku udanej próby wyciągnięcia zalegających materiałów w otworach, należy zadbać o prawidłowe oddzielenie od siebie nawierconych warstw wodonośnych poprzez zastosowanie odtwarzania profilu geologicznego podczas postępujących prac likwidacyjnych.

4. Sposób i termin likwidacji wyrobisk

Otwór studzienny nr 1 (po rekonstrukcji), 1A oraz 2 zlokalizowany na terenie działki o numerze ewidencyjnym 630/12 na ujęciu w miejscowości Skoki, należy zlikwidować przestrzegając przepisów BHP i Prawa Geologicznego i Górniczego.

Przed rozpoczęcie prac przy otworach należy zmierzyć ich faktyczną głębokość i dokonać pomiaru zalegania zwierciadła/zwierciadeł wody w otworach jeżeli będzie to możliwe.

Proponuje się wykonanie likwidacji otworów studziennych nr 1, 1A i 2 według poniższych schematów:



Otwór studzienny nr 1 (po rekonstrukcji)

Zalanie otworu podchlorynem sodu i podjęcie próby usunięcia kolumny filtrowej. W przypadku powodzenia nastąpi samozasyp na odcinku 4,0 - 22,5 m p.p.t. W przypadku niepowodzenia usunięcia kolumny filtrowej otwór wypełnić piaskiem oraz żwirem z podchlorynem sodu na odcinku 4,0 - 22,5 m p.p.t.

Następnie na odcinku 1,0 - 4,0 m p.p.t. wykonać wypełnienie gliną pęczniejącą lub compactonitem, ze stopniowym ubijaniem.

Na odcinku 0,0-1,0 m p.p.t. wykonać korek betonowy.

Po zakończonej likwidacji otworu należy zamontować świadka z tablicą informacyjną o wykonawcy likwidacji, parametrami likwidowanego otworu i dacie likwidacji oraz uporządkować teren wokół prac likwidacyjnych.

Otwór studzienny nr 1A

Zalanie otworu podchlorynem sodu i podjęcie próby usunięcia kolumny filtrowej. W przypadku powodzenia nastąpi samozasyp na odcinku 4,2 - 22,0 m p.p.t. W przypadku niepowodzenia usunięcia kolumny filtrowej otwór wypełnić piaskiem oraz żwirem z podchlorynem sodu na odcinku 4,2 - 22,0 m p.p.t.

Następnie na odcinku 1,0 - 4,2 m p.p.t. wykonać wypełnienie gliną pęczniejącą lub compactonitem, ze stopniowym ubijaniem.

Na odcinku 0,0-1,0 m p.p.t. wykonać korek betonowy.

Po zakończonej likwidacji otworu należy zamontować świadka z tablicą informacyjną o wykonawcy likwidacji, parametrami likwidowanego otworu i dacie likwidacji oraz uporządkować teren wokół prac likwidacyjnych.

Otwór studzienny nr 2

Zalanie otworu podchlorynem sodu i podjęcie próby usunięcia kolumny filtrowej. W przypadku powodzenia nastąpi samozasyp na odcinku 3,2 - 21,0 m p.p.t. W przypadku niepowodzenia usunięcia kolumny filtrowej otwór wypełnić piaskiem oraz żwirem z podchlorynem sodu na odcinku 3,2 - 21,0 m p.p.t.

Następnie na odcinku 1,5 - 3,2 m p.p.t. wykonać wypełnienie gliną pęczniejącą lub compactonitem, ze stopniowym ubijaniem.

Na odcinku 0,0-1,5 m p.p.t. wykonać korek betonowy.



Po zakończonej likwidacji otworu należy zamontować świadka z tablicą informacyjną o wykonawcy likwidacji, parametrami likwidowanego otworu i dacie likwidacji oraz uporządkować teren wokół prac likwidacyjnych.

Szczegóły techniczne projektowanych prac likwidacyjnych przedstawiono graficznie na załącznikach nr 8, 9 i 10.

5. Charakterystyka i uzasadnienie zakresu oraz metod badań geofizycznych oraz ich lokalizacji

W celu realizacji zadania geologicznego, jakim jest likwidacja otworu studziennego nr 1 (po rekonstrukcji), 1A i nr 2 na podstawie założeń projektu likwidacji nie wymaga się zastosowania metod badań geofizycznych.

6. Zakres obserwacji i badań terenowych

Przed przystąpieniem do fizycznej likwidacji otworu studziennego nr 1 (po rekonstrukcji), 1A i nr 2 należy pomierzyć jego faktyczną głębokość oraz podjąć próbę pomiaru poziomu zwierciadła przewierconego poziomu wodonośnego.

7. Prace geodezyjne

Po przeprowadzeniu prac likwidacyjnych otworu studziennego nr 1, 1A i nr 2 należy wykonać pomiary geodezyjne wysokości punktów (niwelacja techniczna) w nawiązaniu do państwowej sieci wysokościowej oraz odległości miejsc likwidacji w stosunku do siebie oraz szczegółowo zlokalizować je na mapie sytuacyjno – wysokościowej w skali 1:1 000 lub 1:500. Należy pamiętać o podaniu współrzędnych geograficznych i geodezyjnych w układzie 2000 oraz rzędnych terenu, lokalizujących zlikwidowane otwory studzienne nr 1, 1A i nr 2. Nanieść wszystkie dane zmierzone w terenie na szkic geodezyjny.

8. Zakres badań laboratoryjnych

W ramach projektowanych robót likwidacyjnych nie przewiduje się wykonywania badań laboratoryjnych.



9. Obliczenia hydrogeologiczne

Projektowane roboty likwidacyjne związane z likwidacją otworu studziennego nr 1 (po rekonstrukcji), 1A i nr 2 nie zakładają przeprowadzania obliczeń hydrogeologicznych.

10. Sposób odprowadzania wody odpompowywanej z wyrobiska

Założenia projektu robót likwidacyjnych nie zakładają określania sposobu odprowadzania wody z pompowania, gdyż nie zakłada się procesu pompowania otworu.

11. Przewidywana jakość wody odpompowywanej z otworu

Projekt nie zakłada przeprowadzania pompowania pomiarowego.

12. Opróbowanie otworu i postępowanie z próbami

W projektowanym zadaniu geologicznym nie pobiera się prób geologicznych.

13. Harmonogram zamierzonych robót geologicznych

Po zatwierdzeniu niniejszego projektu robót geologicznych, zaprojektowane roboty geologiczne będą odbywały się zgodnie z zatwierdzonym projektem oraz pod nadzorem osób z odpowiednimi kwalifikacjami (uprawnienia geologiczne). Po uzyskaniu decyzji zatwierdzającej Projekt Robót Geologicznych można zacząć realizować następujący harmonogram:

- Po uzyskaniu w/w decyzji należy przygotować zgłoszenie zamiaru rozpoczęcia robót geologicznych i zgłosić roboty organowi administracji geologicznej (Marszałek Województw Wielkopolskiego), Burmistrzowi Miasta i Gminy Skoki minimum na dwa tygodnie przed zamierzonym terminem rozpoczęcia prac.
- Rozpoczęcie robót geologicznych – około sierpień/wrzesień 2019 r.
- Zakończenie robót geologicznych – około wrzesień/październiki 2019 r.
- Sporządzenie dokumentacji geologicznej zawierającej wyniki wykonania prac likwidacyjnych w terminie do 6 miesięcy od zakończenia robót terenowych i przedłożenie jej w 3 egzemplarzach w Urzędzie Marszałkowskim Województwa Wielkopolskiego.



14. Wpływ zamierzonych robót geologicznych na obszary chronione

W zasięgu oddziaływania zamierzonego wykonywania robót geologicznych polegających na likwidacji otworu studziennego nr 1, 1A i nr 2 nie występują formy ochronny przyrody utworzone lub ustanowione na podstawie ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (Dz. U. z 2018 r. poz. 1614, 2244, 2340). Najbliżej ujęcia w miejscowości Skoki znajdują się następujące formy ochrony przyrody:

- Obszar Chronionego Krajobrazu – Dolina Wełny i Rynna Gołaniecko – Wągrowiecka znajdujący się w odległości 2,2 km na zachód od ujęcia

Roboty geologiczne polegające na pracach likwidacyjnych nie będą negatywnie oddziaływać na w/w obszary chronione.

15. Opis przedsięwzięć technicznych i organizacyjnych mających na celu zapewnienie bezpieczeństwa pracy i ochrony środowiska

Projektowane roboty geologiczne związane z likwidacją otworu studziennego nr 1, 1A i nr 2 będą prowadzone w granicach wygradzonych terenów ujęcia wód podziemnych z utworów czwartorzędowych miejscowości w Skoki, który jest stosownie oznakowany oraz zabezpieczony przed dostępem osób postronnych (ogrodzenie i bramy zamykana na kłódkę). Roboty geologiczne i prace budowlane powinny być prowadzone przy zachowaniu wszelkich środków ostrożności, ze szczególnym uwzględnieniem ochrony zasobów wód podziemnych przed ich zanieczyszczeniem, bądź skażeniem oraz ochrony gruntów.

Projektuje się, że likwidacja otworów studziennych nastąpi przy użyciu siłowników hydraulicznych i urządzenia wiertniczego (US – 250, H4-1H).

Energia elektryczna do zasilenia barakowozu, siłowników hydraulicznych i urządzenia wiertniczego dostarczana będzie z odległości ok 80,0 – 100,0 m z rozdzielni Inwestora – stacja SUW oraz za pomocą agregatu prądotwórczego. Granicę eksploatacji urządzeń energetycznych stanowią zaciski licznika w skrzynce rozdzielczej.

Organizacja placu budowy wymagać będzie wydzielenia terenu (w granicach działki inwestora), na którym zostanie ustawione zaplecze budowy.

Prace likwidacyjne powinny być wykonywane przez pracowników posiadających wymagane przez prawo kwalifikacje Ustawa z dnia 9 czerwca 2011 r. – Prawo Geologiczne i Górnicze – tekst jednolity (Dz. U. z 2017 r. poz. 2126, z 2018 r. poz. 650, 723, 1563, 1629, 1637, 1669, 2245) oraz Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 2 sierpnia 2016 r.



w sprawie kwalifikacji w zakresie górnictwa i ratownictwa górniczego (Dz. U. z 2016 r., poz. 1229).

Wykonawca prac likwidacyjnych przed ich rozpoczęciem powinien:

- przeprowadzić szkolenie załogi wiertniczej za szczególnym podkreśleniem zagrożeń i sposobu ich uniknięcia (instruktaż ogólny i instruktaż stanowiskowy),
- dostarczyć instrukcję bezpiecznego prowadzenia robót,
- dostarczyć na teren budowy apteczkę z podstawowym zestawem medykamentów, gaśnicę pianową oraz urządzenia p/pożarowe,
- zaopatrzyć załogę w kaski ochronne, kontrolując ich stosowanie w czasie pobytu w zasięgu działania urządzeń wiertniczych.

W trakcie prowadzonych prac wiertniczych muszą być zachowane następujące warunki bezpieczeństwa:

- urządzenie elektryczne winny być sprawdzone pod względem skuteczności zerowania przez uprawnionego elektryka,
- należy ogrodzić plac budowy poprzez wykonanie tymczasowego ogrodzenia w celu uniemożliwienia wstępu osób postronnych, plac budowy należy oznakować tablicami ostrzegawczymi,
- otwór studzienny podczas przerw w prowadzeniu prac należy zabezpieczyć.

Likwidacja zużytego otworu studziennego nr 1 (po rekonstrukcji), 1A i nr 2 zostanie wykonana poprzez wypełnienie otworu materiałem zgodnie z następstwem warstw geologicznych. Powyżej tego wylany zostanie korek betonowy, całkowicie uniemożliwiający dostanie się zanieczyszczeń antropogenicznych do warstwy wodonośnej.

16. Prace dokumentacyjne

W terminie do 6 miesięcy od zakończenia robót geologicznych należy opracować:

- Dokumentację geologiczną zawierającą wyniki robót likwidacyjnych otworu studziennego nr 1, 1A i nr 2 zlokalizowanego na terenie ujęcia wód podziemnych z utworów czwartorzędowych w miejscowości Skoki i zgłosić wykonanie dokumentacji przekazując 3 egzemplarze do Urzędu Marszałkowskiego Województwa Wielkopolskiego.



Powyższe prace dokumentacyjne należy sporządzić zgodnie z poniższymi przepisami prawnymi:

1. Ustawa z dnia 9 czerwca 2011 r. – Prawo Geologiczne i Górnicze – tekst jednolity (Dz. U. z 2017 r. poz. 2126, z 2018 r. poz. 650, 723, 1563, 1629, 1637, 1669, 2245.).
2. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 6 grudnia 2016 r. w sprawie innych dokumentacji geologicznych (Dz. U. 2016 poz. 2023).

III. Postanowienia końcowe

1. Projekt robót geologicznych należy przedłożyć do zatwierdzenia w Urzędzie Marszałkowskim Województwa Wielkopolskiego w 2 egzemplarzach.
2. Inwestor/Zamawiający, który uzyska decyzję zatwierdzającą projekt robót geologicznych zobowiązany jest zgłosić zamiar rozpoczęcia robót geologicznych organowi administracji geologicznej (Marszałkowi Województwa Wielkopolskiego), Burmistrzowi Miasta i gminy Skoki minimum na dwa tygodnie przed zamierzonym terminem rozpoczęcia prac.
3. Wszystkie prace dotyczące likwidacji otworu studziennego nr 1, 1A i nr 2 należy prowadzić pod nadzorem geologicznym.
4. W przypadku stwierdzenia komplikacji geologicznych podczas prac likwidacyjnych innych niż założone w niniejszym projekcie, upoważnia się nadzór geologiczny do wprowadzenia niezbędnych korekt w zakresie prowadzenie wypełnienia lub sposobu likwidacji otworu.
5. Inwestor wnioskuje o zatwierdzenie niniejszego projektu robot geologicznych z okresem ważności 5 lat.
6. Wyniki prac geologicznych z likwidacji otworu studziennego nr 1, 1A i nr 2 na terenie ujęcia wód podziemnych z utworów czwartorzędowych w miejscowości Skoki należy przedstawić w dokumentacji geologicznej i przedłożyć ją w 3 egzemplarzach w Urzędzie Marszałkowskim Województwa Wielkopolskiego.

SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT

„Wykonanie robót likwidacyjnych nieczynnych otworów studziennych nr 1, 1A i 2, zlokalizowanych na terenie ujęcia wód podziemnych z utworów czwartorzędowych, teren działki ewidencyjnej nr 630/12 w miejscowości Skoki, gm. Skoki, powiat wągrowiecki, województwo wielkopolskie”.

Kod CPV Wspólnego Słownika Zamówień Publicznych
45262220-9 - Wiercenie studni wodnych

Zamawiający: Gmina Skoki
Ul. Ciastowicza 11
62 - 085 Skoki
(Zakład Wodociągów i Kanalizacji
Ul. Jana Pawła II 43b
62 – 085 Skoki

Skoki, 2019 r.

SPIS TREŚCI:

1. Informacje wstępne
 - 1.1. Zakres opracowania
 - 1.2. Zakres robót i badań
2. Wymagania ogólne
 - 2.1. Informacje o terenie budowy
 - 2.2. Ochrona środowiska i przeciwpożarowa
 - 2.3. Dokumentacja projektowa
 - 2.4. Zgodność robót z dokumentacją i specyfikacją
 - 2.5. Ochrona i utrzymanie robót
 - 2.6. Przestrzeganie prawa i przepisów
 - 2.7. Dokumenty budowy
 - 2.8. Przechowywanie dokumentów budowy
3. Wymagania szczegółowe
 - 3.1. Wykonanie robót
 - 3.1.1. Projektowane przeprowadzenie prac likwidacyjnych
 - 3.1.2. Prace dokumentacyjne i geodezyjne
4. Odbiór robót
 - 4.1. Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu
 - 4.2. Odbiór końcowy
5. Płatności
6. Normy związane

1. INFORMACJE WSTĘPNE:

Przedmiotem opracowania jest specyfikacja wykonania i odbioru robót na wykonanie robót likwidacyjnych nieczynnych otworów studziennych nr 1, 1A i 2, zlokalizowanych na terenie ujęcia wód podziemnych z utworów czwartorzędowych, teren działki ewidencyjnej nr 630/12 w miejscowości Skoki, gm. Skoki, powiat wągrowiecki, województwo wielkopolskie. Likwidacje nieczynnych otworów studziennych nr 1 – o głębokości 22,5 m, nr 1A – o głębokości 22,0 m i nr 2 – o głębokości 20,5 m **należy wykonać zestawem wiertniczym przystosowanym do prowadzenia prac likwidacyjnych tj. US – 250 lub H4-1H lub inne przy użyciu siłowników hydraulicznych dwustronnego działania. Bezwzględnie należy podjąć próby usunięcia zalegającej kolumny filtrowej. Powyższe próby zostaną odnotowane w dzienniku robót hydrogeologicznych i podpisane przez geologa nadzoru.** Przed przystąpieniem do prac likwidacyjnych należy zgłosić zamiar wykonania robót geologicznych Marszałkowi Województwa Wielkopolskiego oraz Burmistrzowi Miasta i Gminy Skoki najpóźniej na dwa tygodnie przed dniem rozpoczęcia robót.

1.1. Zakres opracowania

Niniejsza specyfikacja techniczna obejmuje wykonanie prac i robót geologicznych związanych z wykonaniem robót likwidacyjnych nieczynnych otworów studziennych nr 1, 1A i 2 zgodnie z Projektem robót geologicznych, opracowanym w lutym 2019 r. i zatwierdzonym przez Urząd Marszałkowski Województwa Wielkopolskiego decyzją DSR-I.7430.10.2019 z dnia 16 kwietnia 2019 r. oraz zgodnie z Operatem Wodnoprawnym na likwidację urządzeń wodnych, zatwierdzonego decyzją Dyrektora Zarządu Zlewni w Poznaniu nr PO.ZUZ.4.421.354.2019.EP z dnia 5 czerwca 2019 r.

1.2. Zakres robót i badań

Zakres prac obejmuje:

1. Wykonanie prac terenowych polegających na:

Robotach likwidacyjnych nieczynnych otworów studziennych zgodnie z poniższym schematem:

Otwór studzienny nr 1 (po rekonstrukcji)

Zalanie otworu podchlorynem sodu i podjęcie próby usunięcia kolumny filtrowej. W przypadku powodzenia nastąpi samozasyp na odcinku 4,0 - 22,5 m p.p.t. W przypadku

niepowodzenia usunięcia kolumny filtrowej otwór wypełnić piaskiem oraz żwirem z podchlorynem sodu na odcinku 4,0 - 22,5 m p.p.t.

Następnie na odcinku 1,0 - 4,0 m p.p.t. wykonać wypełnienie gliną pęczniejącą lub compactonitem, ze stopniowym ubijaniem.

Na odcinku 0,0-1,0 m p.p.t. wykonać korek betonowy.

Po zakończonej likwidacji otworu należy zamontować świadka z tablicą informacyjną o wykonawcy likwidacji, parametrami likwidowanego otworu i dacie likwidacji oraz uporządkować teren wokół prac likwidacyjnych.

Otwór studzienny nr 1A

Zalanie otworu podchlorynem sodu i podjęcie próby usunięcia kolumny filtrowej. W przypadku powodzenia nastąpi samozasyp na odcinku 4,2 - 22,0 m p.p.t. W przypadku niepowodzenia usunięcia kolumny filtrowej otwór wypełnić piaskiem oraz żwirem z podchlorynem sodu na odcinku 4,2 - 22,0 m p.p.t.

Następnie na odcinku 1,0 - 4,2 m p.p.t. wykonać wypełnienie gliną pęczniejącą lub compactonitem, ze stopniowym ubijaniem.

Na odcinku 0,0-1,0 m p.p.t. wykonać korek betonowy.

Po zakończonej likwidacji otworu należy zamontować świadka z tablicą informacyjną o wykonawcy likwidacji, parametrami likwidowanego otworu i dacie likwidacji oraz uporządkować teren wokół prac likwidacyjnych.

Otwór studzienny nr 2

Zalanie otworu podchlorynem sodu i podjęcie próby usunięcia kolumny filtrowej. W przypadku powodzenia nastąpi samozasyp na odcinku 3,2 - 21,0 m p.p.t. W przypadku niepowodzenia usunięcia kolumny filtrowej otwór wypełnić piaskiem oraz żwirem z podchlorynem sodu na odcinku 3,2 - 21,0 m p.p.t.

Następnie na odcinku 1,5 - 3,2 m p.p.t. wykonać wypełnienie gliną pęczniejącą lub compactonitem, ze stopniowym ubijaniem.

Na odcinku 0,0-1,5 m p.p.t. wykonać korek betonowy.

Po zakończonej likwidacji otworu należy zamontować świadka z tablicą informacyjną o wykonawcy likwidacji, parametrami likwidowanego otworu i dacie likwidacji oraz uporządkować teren wokół prac likwidacyjnych.

Całość prac prowadzić w oparciu o rozdział II punkt 4 - Projektu Robót Geologicznych

Szczegóły techniczne projektowanych prac likwidacyjnych przedstawiono graficznie na załącznikach nr 8, 9 i 10.

2. WYMAGANIA OGÓLNE

2.1. Informacje o terenie budowy

Roboty likwidacyjne prowadzone będą na terenie działki o numerze ewidencyjnym 630/12 w miejscowości SKoki, która jest własnością Gmina Skoki, zwany dalej „Zamawiającym lub Przedsiębiorcą”. Zamawiający umożliwi wykonawcy prawo wstępu na teren budowy i przekaze część działki w czasowe użytkowanie oraz otoczenie działki na dojazd i czas robót geologicznych. Zagospodarowanie zaplecza Wykonawca zrealizuje poza terenem budowy na własną odpowiedzialność. Ponadto Wykonawca zorganizuje we własnym zakresie energię elektryczną do prac likwidacyjnych (np. agregat prądotwórczy). Przekazując plac budowy przekaze wykonawcy dokumentację projektową. Miejsce w którym zlokalizowano nieczynne otwory studzienne przeznaczone do likwidacji wskazuje załącznik graficzny. Roboty należy prowadzić z zapewnieniem bezpieczeństwa, higieny pracy i ochrony przeciwpożarowej.

2.2. Ochrona środowiska i przeciwpożarowa

Ze względu na charakter robót likwidacyjnych, które będą wykonywane z wykorzystaniem urządzenia wiertniczego i siłowników hydraulicznych, nie wystąpi zagrożenie dla środowiska przyrodniczego. W zakresie zabezpieczenia przeciwpożarowego w trakcie wykonywania robót należy przestrzegać przepisów zawartych w rozporządzeniu Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 7 czerwca 2010 r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów (Dz. U. Nr 109, poz. 719). Jedynymi materiałami łatwopalnymi jakie pojawią się na budowie może być olej napędowy jako paliwo do silnika wiertnicy i agregatu prądotwórczego, który należy przechowywać w niezbędnej ilości w szczelnie zamkniętych, przystosowanych do tego beczkach stalowych.

2.3. Dokumentacja projektowa

Zamawiający posiada Projekt robót geologicznych, który został zatwierdzony przez Urząd Marszałkowski Województwa Wielkopolskiego oraz Operat Wodnoprawny na likwidację urządzeń wodnych zatwierdzonych decyzją Dyrektora Zarządu Zlewni w Poznaniu. Jeden egzemplarz Projektu otrzyma Wykonawca. W ramach przyjętych do realizacji prac i robót

geologicznych Wykonawca oświadczy, że zatrudnia osoby posiadające odpowiednie kwalifikacje geologiczne i górnicze zgodnie z rozporządzeniami:

- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 30 marca 2016 r. w sprawie kwalifikacji w zakresie geologii (Dz. U. 2016 r. poz. 425).
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 2 sierpnia 2016 r. w sprawie kwalifikacji w zakresie górnictwa i ratownictwa górniczego (Dz. U. 2016 r. poz. 1229).

2.4. Zgodność robót z dokumentacją i specyfikacją

Wykonawca jest odpowiedzialny za jakość wykonanych robót, ich zgodność z zawartą umową, projektem robót geologicznych i specyfikacją. Ewentualne odstępstwa od dokumentacji, a nie mające wpływu na standard i jakość wykonanych robót, należy uzgadniać z projektantem – nadzór geologiczny, który opracował projekt robót, Zamawiającym lub Inspektorem Nadzoru, jeśli będzie wyznaczony.

2.5. Ochrona i utrzymanie robót

Wykonawca odpowiedzialny jest za ochronę wykonywanych robót, za materiały na placu budowy od dnia rozpoczęcia robót do daty protokolarnego przekazania przedmiotu umowy Zamawiającemu.

2.6. Przestrzeganie prawa i przepisów

- Ustawa z dnia 9 czerwca 2011 r. Prawo geologiczne i górnicze tekst jednolity (Dz. U. z 2017 r. poz. 2126, z 2018 r. poz. 650, 723, 1563, 1629, 1637, 1669, 2245 .)
- Ustawa z dnia 20 lipca 2017 r. - Prawo wodne (tekst jednolity Dz. U. z 2018 r. poz. 2268, z 2019 r. poz. 125, 534).
- Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. - Prawo ochrony środowiska (Dz. U. z 2018 r. poz. 799, 1356, 1479, 1564, 1590, 1592, 1648, 1722, 2161, 2533, z 2019 r. poz. 42, 412, 452).
- Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. – O ochronie przyrody (tekst jednolity U. z 2018 r. poz. 1614, 2244, 2340).
- Ustawa z dnia 14 grudnia 2012 r. - o odpadach (tekst jednolity Dz. U. 2013 r. poz. 21, z późn. zmianami).
- Ustawa z dnia 7 czerwca 2001 r. o zbiorowym zaopatrzeniu w wodę i zbiorowym odprowadzeniu ścieków (tekst jednolity Dz. U. z 2018 r. poz. 1152, 1629).

- **Ustawa z dnia 3 października 2008 r. o udostępnieniu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (tekst jednolity Dz. U. z 2018 r. poz. 2081, z 2019 r. poz. 630.).**
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 14 stycznia 2002 r. w sprawie określenia przeciętnych norm zużycia wody (Dz. U. 2002 r. nr 8 poz. 70).
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie, rozdział 6 – studnie (Dz. U 2002 r. nr 75 poz. 690 z późn. zm.).
- Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 25 kwietnia 2014 r. w sprawie szczegółowych wymagań dotyczących prowadzenia ruchu zakładów górniczych wydobywających kopaliny otworami wiertniczymi (Dz. U. 2014 poz. 812).
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 10 listopada 2015 r. w sprawie listy rodzajów odpadów, które posiadacz odpadów może przekazywać osobom fizycznym lub jednostkom organizacyjnym nie będącym przedsiębiorcami oraz dopuszczalnych metod ich odzysku (Dz. U. z 2016 r. poz. 93.).
- Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 7 grudnia 2017 r. w sprawie jakości wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi (Dz. U. 2017 r. poz. 2294).
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 2 sierpnia 2016 r. w sprawie kwalifikacji w zakresie górnictwa i ratownictwa górniczego (Dz. U. 2016 poz. 1229).
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 15 grudnia 2011 r. w sprawie gromadzenia i udostępniania informacji geologicznej (Dz. U. 2011r. nr 282, poz. 1657).
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 30 marca 2016 r. w sprawie kwalifikacji w zakresie geologii (Dz. U. 2016 r. poz. 425).
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 20 grudnia 2011 r. w sprawie korzystania z informacji geologicznej za wynagrodzeniem (Dz. U. 2011r. nr 292 poz. 1724).
- 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. 2011 r. nr 288, poz. 1696).
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 18 listopada 2016 r. w sprawie **dokumentacji hydrogeologicznej** i dokumentacji geologiczno-inżynierskiej (Dz. U. 2016 r. poz. 2033).

- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 18 listopada 2014 r. w sprawie warunków, jakie należy spełnić przy wprowadzaniu **ścieków do wód lub do ziemi**, oraz w sprawie substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego (Dz. U. 2014 poz. 1800)
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 9 grudnia 2014 r. w sprawie katalogu odpadów (Dz. U. z 2014 r. poz. 1923)
- Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 16 stycznia 2015 r. w sprawie rodzajów odpadów, które mogą być składowane na składowisku **odpadów w sposób nieselektywny** (Dz. U. 2015 poz. 110).
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 1 lipca 2015 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie szczegółowych wymagań dotyczących **projektów robót geologicznych**, w tym robót, których wykonanie wymaga uzyskanie koncesji (Dz. U. poz. 964 z dn. 9 lipca 2015 r.)

2.7. Dokumenty budowy/dziennik wiertniczy

Dziennik budowy/ dziennik przebiegu robót hydrogeologicznych jest dokumentem wewnętrznym Wykonawcy. Zapisy w nim rozpoczynają się z chwilą rozpoczęcia budowy. W dzienniku dokonywane są bieżące zapisy związane z przebiegiem robót, zapisy osób kierownictwa i dozoru hydrogeologicznego podczas każdej obecności na wiertni oraz osób organów kontrolujących (np. OUG, Urzędu Marszałkowskiego).

Dokumentami budowy są:

- Protokół przekazania terenu budowy
- Protokół kolaudacji – dopuszczenia wiertni do ruchu
- Protokół z likwidacji otworu wiertniczego
- Protokół odbioru robót częściowych
- Protokół odbioru końcowego robót

2.8. Przechowywanie dokumentów budowy

Dokumenty budowy przechowywane są na terenie budowy (wiertni) w miejscu bezpiecznym np. w campie. Zaginięcie jakiegokolwiek dokumentu wymaga natychmiastowego jego odtworzenia w formie przewidzianej prawem. Dokumenty budowy dostępne są dla Inspektora Nadzoru i do wglądu Zamawiającego oraz osób kontrolujących.

3. WYMAGANIA SZCZEGÓŁOWE

3.1. Wykonanie robót

Przed przystąpieniem do robót likwidacyjnych należy sprawdzić czy w miejscu ustawienia urządzenia wiertniczego i montażu siłowników, nie występuje uzbrojenie podziemne, nie wykazane na planie sytuacyjno-wysokościowym.

3.1.1. Projektowane przeprowadzenie prac likwidacyjnych

Otwór studzienny nr 1 (po rekonstrukcji)

Zalanie otworu podchlorynem sodu i podjęcie próby usunięcia kolumny filtrowej. W przypadku powodzenia nastąpi samozasyp na odcinku 4,0 - 22,5 m p.p.t. W przypadku niepowodzenia usunięcia kolumny filtrowej otwór wypełnić piaskiem oraz żwirem z podchlorynem sodu na odcinku 4,0 - 22,5 m p.p.t.

Następnie na odcinku 1,0 - 4,0 m p.p.t. wykonać wypełnienie gliną pęczniejącą lub compactonitem, ze stopniowym ubijaniem.

Na odcinku 0,0-1,0 m p.p.t. wykonać korek betonowy.

Po zakończonej likwidacji otworu należy zamontować świadka z tablicą informacyjną o wykonawcy likwidacji, parametrami likwidowanego otworu i dacie likwidacji oraz uporządkować teren wokół prac likwidacyjnych.

Otwór studzienny nr 1A

Zalanie otworu podchlorynem sodu i podjęcie próby usunięcia kolumny filtrowej. W przypadku powodzenia nastąpi samozasyp na odcinku 4,2 - 22,0 m p.p.t. W przypadku niepowodzenia usunięcia kolumny filtrowej otwór wypełnić piaskiem oraz żwirem z podchlorynem sodu na odcinku 4,2 - 22,0 m p.p.t.

Następnie na odcinku 1,0 - 4,2 m p.p.t. wykonać wypełnienie gliną pęczniejącą lub compactonitem, ze stopniowym ubijaniem.

Na odcinku 0,0-1,0 m p.p.t. wykonać korek betonowy.

Po zakończonej likwidacji otworu należy zamontować świadka z tablicą informacyjną o wykonawcy likwidacji, parametrami likwidowanego otworu i dacie likwidacji oraz uporządkować teren wokół prac likwidacyjnych.

Otwór studzienny nr 2

Zalanie otworu podchlorynem sodu i podjęcie próby usunięcia kolumny filtrowej. W przypadku powodzenia nastąpi samozasyp na odcinku 3,2 - 21,0 m p.p.t. W przypadku niepowodzenia usunięcia kolumny filtrowej otwór wypełnić piaskiem oraz żwirem z podchlorynem sodu na odcinku 3,2 - 21,0 m p.p.t.

Następnie na odcinku 1,5 - 3,2 m p.p.t. wykonać wypełnienie gliną pęczniejącą lub compactonitem, ze stopniowym ubijaniem.

Na odcinku 0,0-1,5 m p.p.t. wykonać korek betonowy.

Po zakończonej likwidacji otworu należy zamontować świadka z tablicą informacyjną o wykonawcy likwidacji, parametrami likwidowanego otworu i dacie likwidacji oraz uporządkować teren wokół prac likwidacyjnych.

Całość prac prowadzić w oparciu o rozdział II punkt 4 - Projektu Robót Geologicznych

Szczegóły techniczne projektowanych prac likwidacyjnych przedstawiono graficznie na załącznikach nr 8, 9 i 10.

3.1.4. Prace dokumentacyjne i geodezyjne

Prace geodezyjne: Zlikwidowane otwory studzienne należy domierzyć do stałych punktów (obiektów) w terenie i ustalić rzędną (szkic geodezyjny) oraz nanieść na plan sytuacyjny i inne mapy stanowiące załącznik dokumentacji geologicznej (powykonawczej).

Prace dokumentacyjne: Wyniki prac geologicznych wraz z ich interpretacją i określeniem stopnia osiągnięcia zamierzonego celu, należy przedstawić w dokumentacji geologicznej zawierającej opis i sposób likwidacji nieczynnych otworów i przedłożyć ją w 3 egzemplarzach w Urzędzie Marszałkowskim Województwa Wielkopolskiego.

4. ODBIÓR ROBÓT

Wykonane roboty podlegają następującym etapom odbioru robót przez Inspektora Nadzoru lub Komisje powołaną przez Zamawiającego: - odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu jak np.: usunięcie kolumny filtrowej, wypełnienie otworu zgodnie z następstwem warstw geologicznych - częściowy odbiór robót; np. po wykonaniu świadka z tablicą oraz uporządkowaniu terenu - końcowy odbiór robót.

4.1. Odbiór robót zanikowych i ulegających zakryciu

Polega na finalnej ocenie ilości i jakości wykonanych robót, które w dalszym etapie prac ulegają zakryciu, - dokonywany jest w czasie umożliwiającym wykonanie ewentualnych korekt i poprawek bez hamowania ogólnego postępu robót. Gotowość części robót do odbioru zgłasza Wykonawca zapisem w dzienniku budowy – dzienniku robót hydrogeologicznych oraz informując o tym Inspektora Nadzoru i Zamawiającego. Odbiór należy dokonać niezwłocznie, po przeprowadzonych badaniach i pomiarach, w konfrontacji z założeniami projektu robót geologicznych, specyfikacją i ustaleniami spisanyymi w trakcie realizacji robót.

4.2. Odbiór końcowy

Gotowość do odbioru zgłasza Wykonawca pisemnie w dzienniku budowy – dzienniku robót hydrogeologicznych po zakończeniu robót. Zamawiający wyznacza termin odbioru w ciągu 7 dni licząc od daty otrzymania zawiadomienia i powiadamia Wykonawcę o terminie odbioru robót. Do odbioru robót Wykonawca zobowiązany jest przygotować następujące dokumenty:

- wykaz robót zanikających i częściowo odebranych - deklaracje dotyczące jakości i pochodzenia użytych materiałów przeznaczonych do likwidacji, protokołu utylizacji odpadów. Czynności odbioru końcowego obejmują: - zapoznanie się i sprawdzenie dokumentów przygotowanych przez Wykonawcę - sprawdzenie kopii atestów zabudowanych materiałów - sporządzenie końcowego protokołu odbioru robót

5. Płatności

Płatności należy przyjąć zgodnie z zawartą umową na wykonanie robót, dopuszczając częściowe fakturowanie za przyjęte w umowie etapy. W przypadku stosowania ceny umownej ryczałtowej, należy ustalić procent zaawansowania zleconych robót.

6. Normy związane

PN-G-02318 Studnie wiercone – Zasady projektowania, wykonania i odbioru

PN-88B- 06715 –Studnie wiercone – Piaski i żwiry filtracyjne

PN G- 02321 – Studnie wiercone - Obudowa i wyposażenie - wymagania

PN-93G – 02319 Studnie wiercone – Rury pełne i filtrowe z PCV – Wymiary i wymagania ogólne.

PRZEDMIAR ROBÓT

na wykonanie robót likwidacyjnych nieczynnych otworów studziennych nr 1, 1A i 2 zlokalizowanych na terenie ujęcia wód podziemnych z utworów czwartorzędowych, teren działki ewidencyjnej nr 630/12 w miejscowości Skoki

Lp.	Opis pozycji	Ilość	Jednostka miary
	Wykonanie likwidacji zużytych otworów studziennych nr 1, 1A i 2		
1	Przygotowanie placu budowy	18	z-g
2	Montaż siłowników hydraulicznych, wieży wiertniczej i urządzenia wiertniczego	45	z-g
3	Przeprowadzenie prób usunięcia kolumn filtrowych z jednoczesny wykonywaniem wypełnienia w przypadku niepowodzenia w usunięciu kolumn filtrowych	65	z-g
4	Wykonanie korków betonowych i świadków z tablicą informacyjną	10	z-g
5	Demontaż urządzenia wiertniczego z miejsca likwidacji i uporządkowanie placu budowy	30	z-g

LEGENDA:

z-g - załogo godzina (średnia roboczogodzina x 3 lub x 4)

KOSZTORYS NAKŁADCZY/ŚLEPY

na wykonanie robót likwidacyjnych nieczynnych otworów studziennych nr 1, 1A i 2 zlokalizowanych na terenie ujęcia wód podziemnych z utworów czwartorzędowych, teren działki ewidencyjnej nr 630/12 w miejscowości Skoki

Lp.	Podstawa wyceny	Wyszczególnienie prac	Zakres rzeczowy		Cena jednostkowa zł	Wartość kosztorysowa zł		
			j.m.	ilość		Robocizna R	Materiał M	Sprzęt S
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	Zapytanie ofertowe i oferty materiałowe	<u>Materiały -likwidacja otworów studziennych nr 1, 1A i 2 :</u>						
		Podchloryn sodu	l	60	.....		
		Compactonit 10/200	t	1	.....		
		Beton na wykonanie świadka	m ³	3	.....		
		Świadek z tablicą informacyjną	szt.	3	.....		
		Piasek/żwir do likwidacji	t	30	.....		
2	Analiza własna/kalkulacja indywidualna	<u>Robocizna - likwidacja otworu studziennego nr 1, 1A i 2</u>						
		Przygotowanie placu budowy	z-g	18	.....		
		Montaż siłowników hydraulicznych, wieży wiertniczej i urządzenia wiertniczego	z-g	30	.....		
		Przeprowadzenie prób usunięcia kolumn filtrowych z jednoczesnym wykonywaniem wypełnienia w przypadku niepowodzenia w usunięciu kolumn filtrowych	z-g	34	.....		
		Wykonanie korków betonowych i świadków z tablicą informacyjną	z-g	10	.....		
		Demontaż urządzenia wiertniczego z miejsca likwidacji i uporządkowanie placu budowy	z-g	30	.....		
3	Analiza własna/kalkulacja indywidualna	<u>Sprzęt</u>						
		Urządzenie wiertnicze	m-g	18	.....		
		Koparka - ładowarka + dojazd	m-g	15	.....		
		Samochód dostawczy (dostawa materiałów, inne prace)	m-g	18	.....		
		Zagęszczarka płytowa	m-g	30	.....		
		Agregat prądotwórczy	m-g	20	.....		
		Koszty Bezpośrednie				.....	.....	.....
		Razem				.....	.....	.....
		Razem				.....	.....	.....
		Razem				.....	.....	.....

4	Koszty ogólne budowy	Ilość	Cena jednostkowa	Wartość zł
	Energa elektryczna (kWh)	500,00	.....	.....
	Obsługa geodezyjna (szkic geodezyjny i inwentaryzacja powykonwca)	1,00	.....	.....
	Pozostałe - wywóz kregów, pozostałości po obudowach i utylizacja	1,00	.....	.....

O G Ó Ł E M R+M+S

..... **+ VAT**

Cena netto :
VAT 23% :
Cena brutto:

.....
.....
.....

LEGENDA:

m - metr

kpl. - komplet

szt. - sztuka

m³ - metr sześcienny

z-g - załogo godzina (średnia roboczogodzina x 3 lub x 4)

m-g -moto godzina pracy sprzętu

l - litr

t - tona

Numer obiektu:	3950048		
Nazwa obiektu:	POM-1		
Miejscowość:	Skoki	X (ukł 1992):	535,061.81
Gmina:	Skoki (gm. miejsko-wiejska)	Y (ukł 1992):	376,501.19
Powiat:	wągrowiecki	Rzędna terenu:	87.0 m
Data wykonania obiektu:	01-12-1966	Głębokość całkowita:	35.5 m

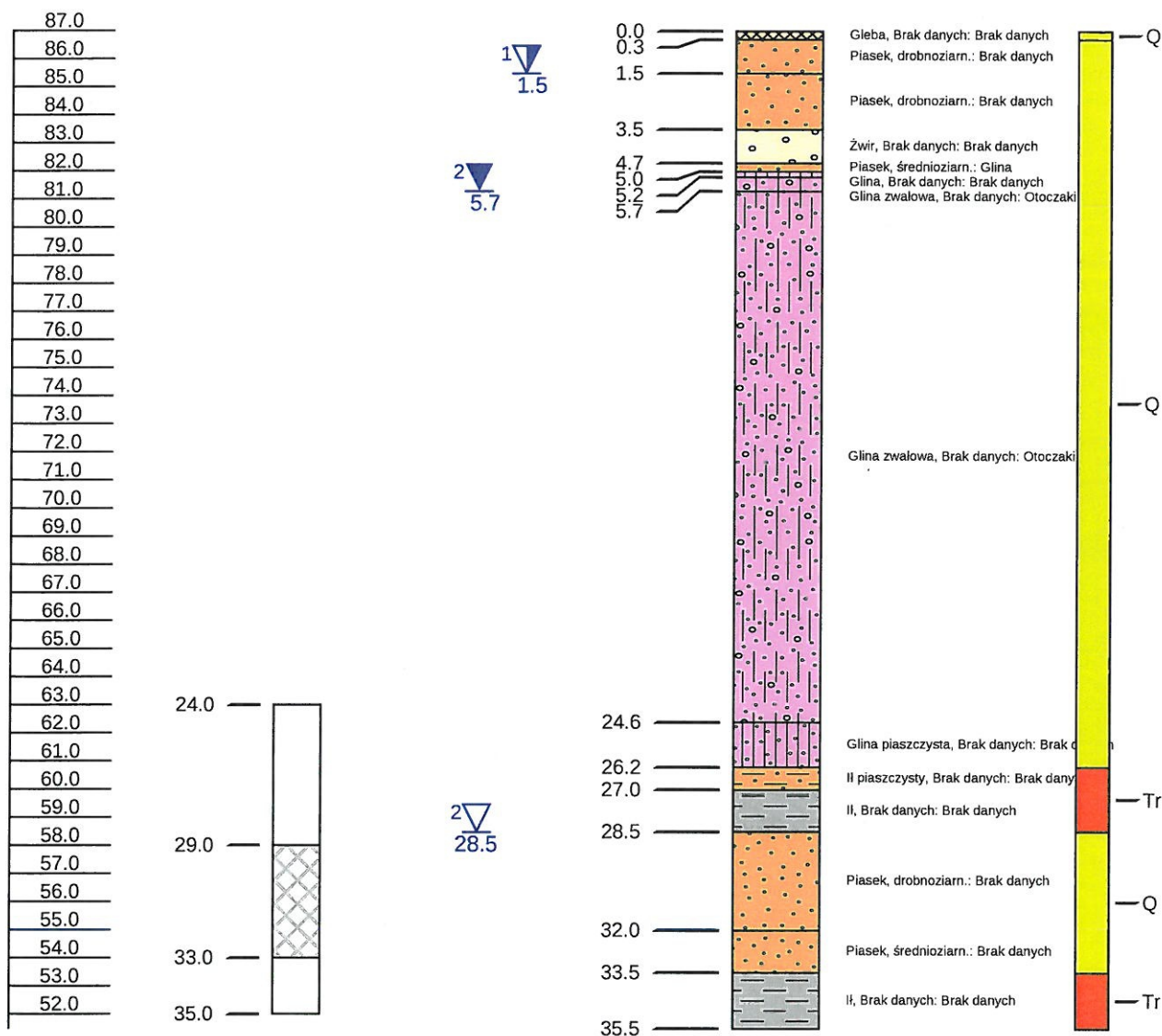
Wysokość
m n.p.m.

Kolumny filtracyjne

Zwierciadła wody

Opis litologiczny

Stratigrafia



Numer obiektu:	3950067		
Nazwa obiektu:	OŚRODEK WYPOCZYNKOWY-1		
Miejscowość:	Brak danych	X (ukł 1992):	538,402.35
Gmina:	Brak danych	Y (ukł 1992):	372,793.01
Powiat:	Brak danych	Rzędna terenu:	82.7 m
Data wykonania obiektu:	30-09-1972	Głębokość całkowita:	39.5 m

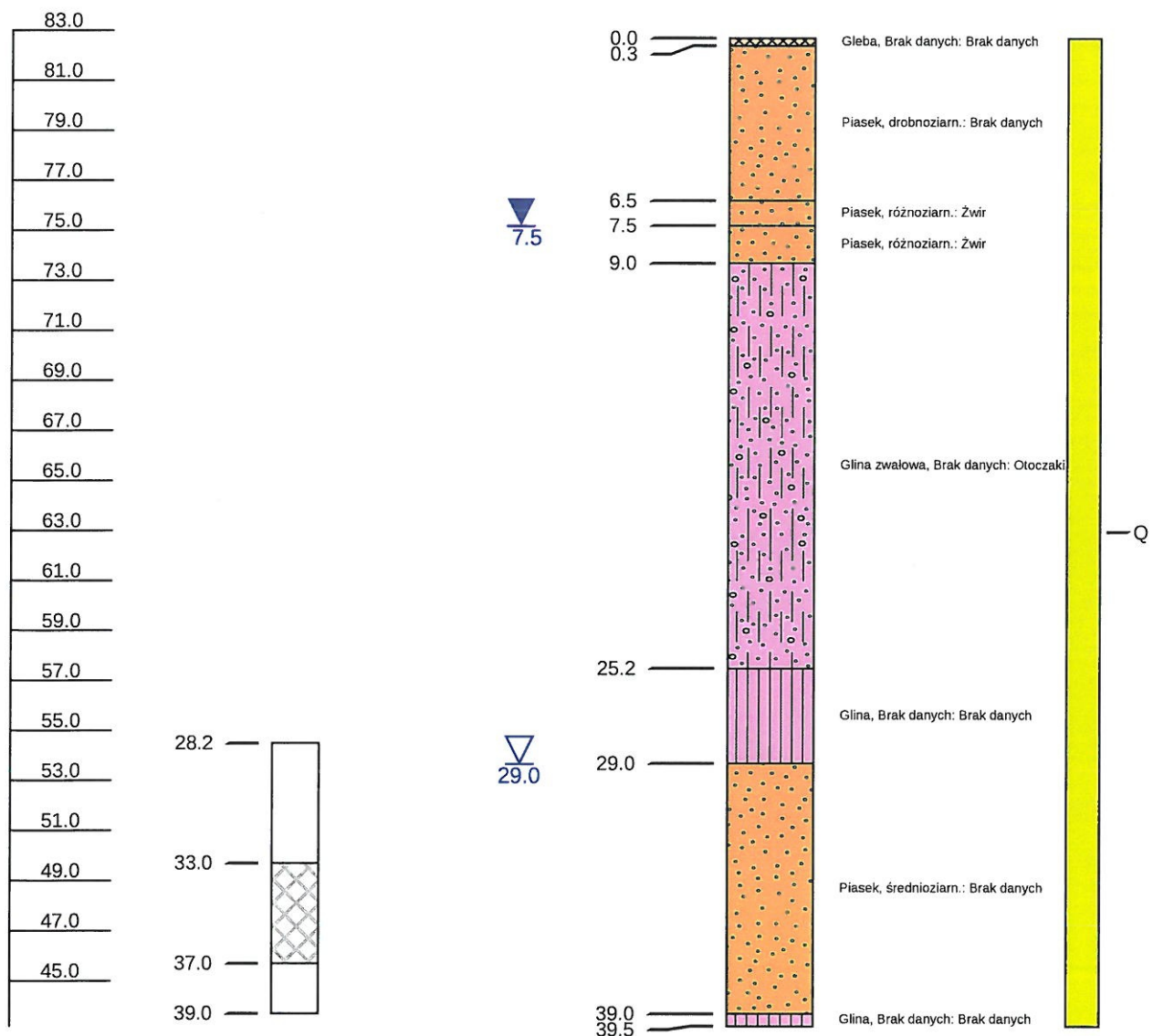
Wysokość
m n.p.m.

Kolumny filtracyjne

Zwierciadła wody

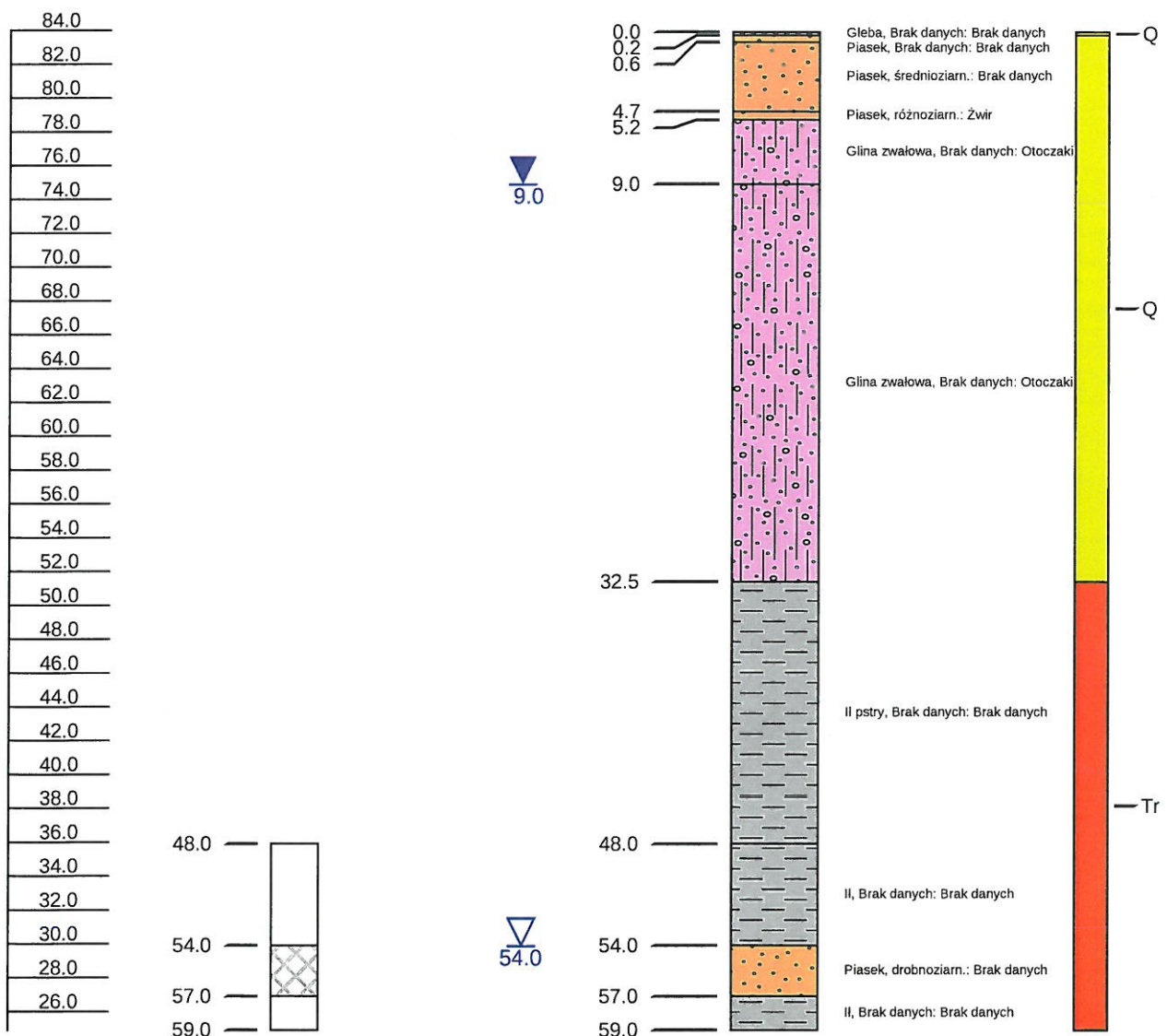
Opis litologiczny

Stratygrafia



Numer obiektu:	3950077		
Nazwa obiektu:	OŚRODEK WYPOCZYNKOWY-1		
Miejscowość:	Rościno	X (ukł 1992):	537,399.34
Gmina:	Skoki (gm. miejsko-wiejska)	Y (ukł 1992):	373,330.23
Powiat:	wągrowiecki	Rzędna terenu:	83.9 m
Data wykonania obiektu:	28-02-1977	Głębokość całkowita:	59.0 m

Wysokość m n.p.m. Kolumny filtracyjne Zwierciadła wody Opis litologiczny Stratygrafia



Numer obiektu:	3950065		
Nazwa obiektu:	WODOCIĄG WIEJSKI-1A		
Miejscowość:	Skoki	X (ukł 1992):	535,800.37
Gmina:	Skoki (gm. miejsko-wiejska)	Y (ukł 1992):	375,411.52
Powiat:	wągrowiecki	Rzędna terenu:	84.9 m
Data wykonania obiektu:	01-05-1972	Głębokość całkowita:	23.5 m

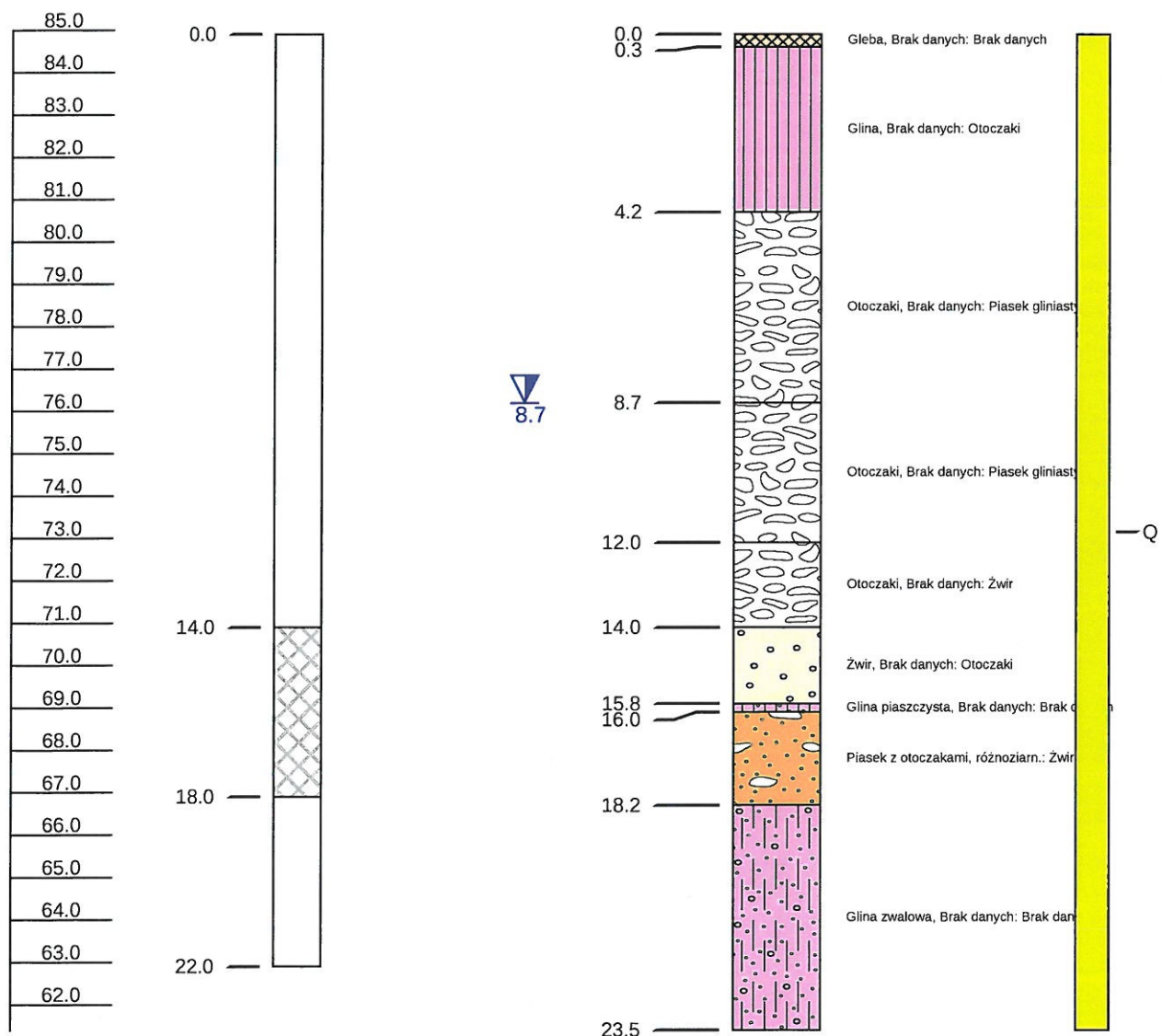
Wysokość
m n.p.m.

Kolumny filtracyjne

Zwierciadła wody

Opis litologiczny

Stratygrafia



Numer obiektu:	3950064		
Nazwa obiektu:	WODOCIĄG WIEJSKI-N		
Miejscowość:	Skoki	X (ukł 1992):	535,709.16
Gmina:	Skoki (gm. miejsko-wiejska)	Y (ukł 1992):	375,352.83
Powiat:	wągrowiecki	Rzędna terenu:	83.9 m
Data wykonania obiektu:	01-05-1972	Głębokość całkowita:	33.0 m

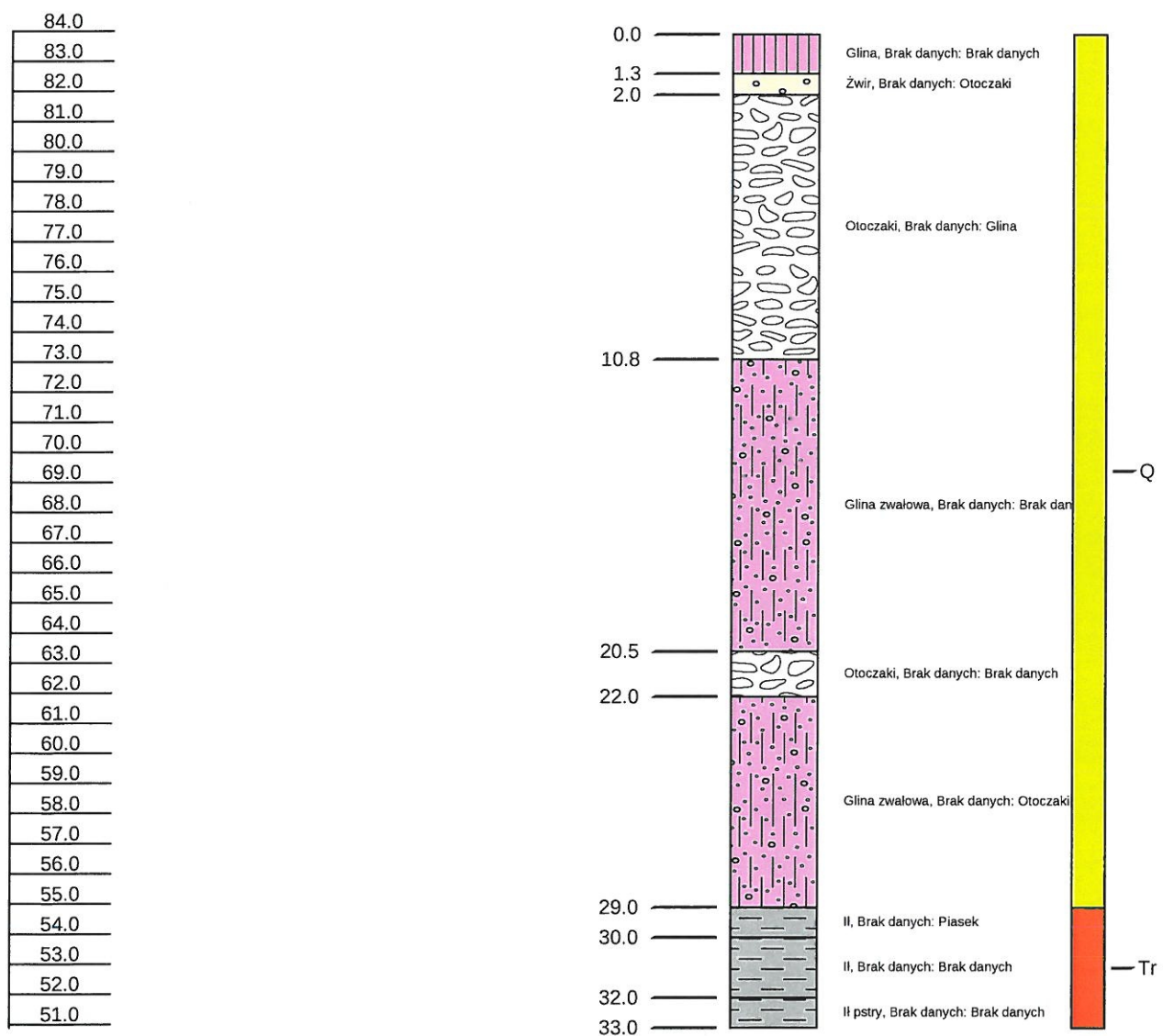
Wysokość
m n.p.m.

Kolumny filtracyjne

Zwierciadła wody

Opis litologiczny

Stratygrafia



Prezydium
Wojewódzkiej Rady Narodowej
w Poznaniu
Wydział Geologii

zał. nr 1

Poznań, dnia 17 października 72r.

Nr G-423-122/72

D e c y z j a

Na podstawie art.24 ustawy z dnia 16 listopada 1960r.
o prawie geologicznym /Dz.U.nr 52 poz.303/ oraz § 7 ust.2
zarządzenia Prezesa Centralnego Urzędu Geologii z dnia 5 maja 1969r.
w sprawie zasad i sposobu ustalania oraz trybu zatwierdzania
zasobów wód podziemnych/MP nr 19 poz.163/-Wydział Geologii
Prezydium Wojewódzkiej Rady Narodowej w Poznaniu

z a t w i e r d z a

dokumentację geologiczną przedłożoną przez Wojewódzkie Zrzeszenie
Gospodarki Komunalnej i Mieszkaniowej w Poznaniu wnioskiem z dnia
10.10.1972r. znak: ZK/TI-210/446/72 zawierającą ustalenie zasobów
wód podziemnych na terenie ujęcia miejskiego w miejscowości
S K O K I pow.Wągrowiec woj.poznańskie na dzień 8.8.1972r.
w ilości:

Kategoria rozpoznania

Wydajność eksploatacyjna
ujęcia przy depresji

B

Q = 78,0 m³/godz.
S = 2,2 m

z utworów pleistocenських

Decyzja uprawnia do podjęcia działalności gospodarczej określo-
nej w uchwale nr 64 Rady Ministrów z dnia 1 kwietnia 1969r. w
sprawie ustalania zasobów wód podziemnych przy podejmowaniu
działalności inwestycyjnej związanej z eksploatacją tych wód
/M.P. nr 15, poz.112/ pod warunkiem uzyskania pozwolenia
wodno-prawnego na korzystanie z tych wód.

Od niniejszej decyzji służy odwołanie do Centralnego Urzędu
Geologii za pośrednictwem Wydziału Geologii Prezydium Wojewódzkiej
Rady Narodowej w Poznaniu w terminie 14 dni od dnia jej otrzymana-
nia.

Otrzymują:

1. Wojewódzkie Zrzesz. Gosp.
Kom. i Mieszk.
Poznań, Zwierzyniecka 15
zał. 1.
2. Instytut Geologiczny
Warszawa ul. Rakowiecka 4
zał. 1.
3. Przeds. Hydrogeologiczne
Poznań, ul. Wilczak 45/47
4. Archiwum a/a.

Kierownik Wydziału
/-/ mgr Jerzy Piątek
Główny Geolog Wojewódzki

Za zgodność:

inż. Piotr Pospieszny
projektant
upa. bud. nr 147/Mw

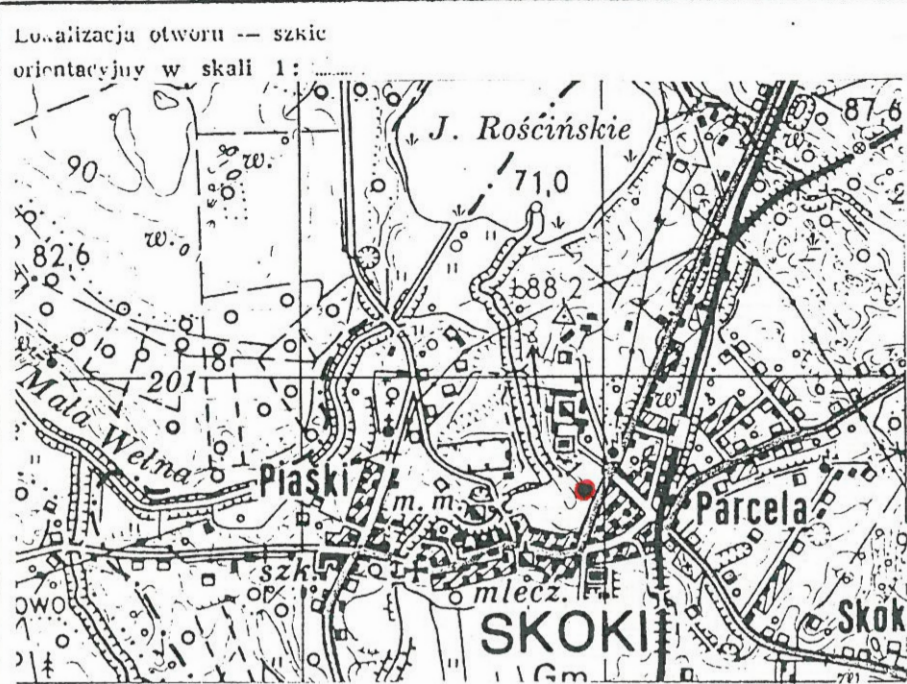
PROJEKT ROBÓT GEOLOGICZNYCH

ZAŁĄCZNIK NR 14

DECYZJA ZASOBOWA

ZBIORCZE ZESTAWIENIE WYNIKÓW WIERCENIA STUDZIENNEGO

Karta otworu wiertniczego nr1 po remoncie



Miejscowość **SKOKI**
 Gmina **SKOKI**
 Województwo **DOŻNAŃSKIE**
 Inwestor bezpośredni (użytkownik) ujęcia **URZĄD GMINY SKOKI**

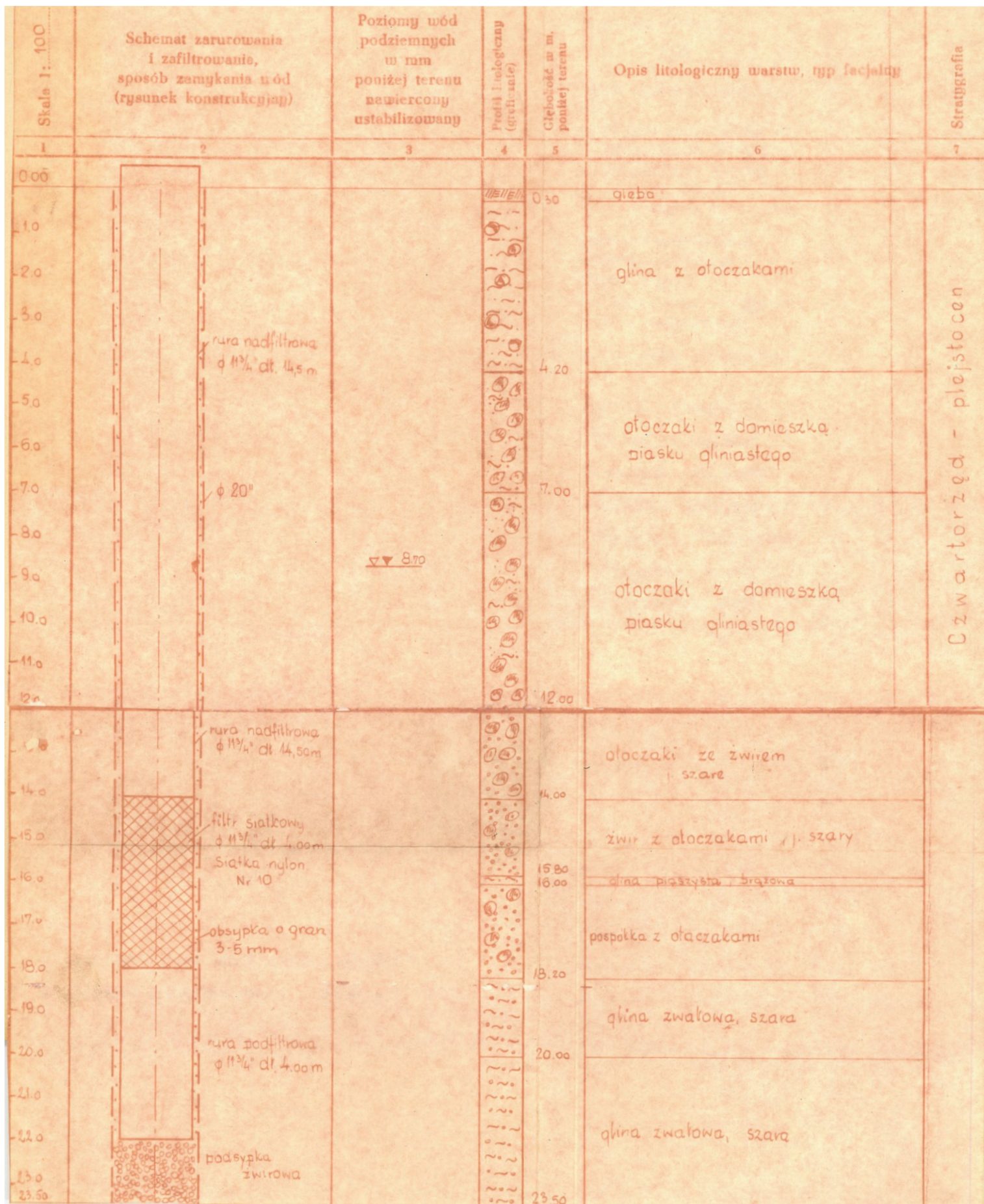
Województwo **DOŻNAŃSKIE**
 Inwestor bezpośredni (użytkownik) ujęcia **URZĄD GMINY SKOKI**

Wykonawca (pieczęć)
HYDROCONSULT Sp. z o.o.
BIURO STUDIÓW I BADAŃ
HYDROGEOLOGICZNYCH I GEOFIZYCZNYCH
 Oddział w Poznaniu
 ul. Ratajczaka 10/12 tel. **61-815 80 21**
 Geolog **Edkument (imię, nazwisko, podpis i data)**
inż. Jerzy PODNIAK mgr. Zdz. OLEJNIK

Współrzędne geograficzne: $\delta = 52^{\circ} 40' 38'' N$ $\lambda = 17^{\circ} 09' 28'' E$
 Rzędna wysokościowa: **84.952** m nad poziomem morza
 Czas trwania robót wiertniczych: od **LISTOPAD 94** do **LISTOPAD 94**
 System i sposób wiercenia: **UDAROWY**
 Sposób pobierania próbek skal: **Z UROBKU**
 Miejsce przechowywania próbek skal: **ZLIKWIDOWANO**

Wyniki badań i obliczeń hydrogeologicznych dla warstwy wodonośnej ujętej według niżej przedstawionego szkicu konstrukcyjnego:
 $Q_1 = 30.83$ m³/h, $S_1 = 1.47$ m, $T_1 = 52$ h, $q_1 = 20.97$ m³/h/l m depresji
 $Q_2 = \dots$ m³/h, $S_2 = \dots$ m, $T_2 = \dots$ h, $q_2 = \dots$ m³/h/l m depresji
 $Q_3 = \dots$ m³/h, $S_3 = \dots$ m, $T_3 = \dots$ h, $q_3 = \dots$ m³/h/l m depresji
 $k = \dots$ m/szek wyznaczono na podstawie wyników przesiewu wzorem:
 $k = 0.00057$ m/szek wyznaczono na podstawie wyników próbnego pomp. wzorem:
 Q eksploatacyjne ujęcia = **31.0** m³/h; $Q_{dop. filtru} = 64.7$ m³/h
 Przy Q eksploatacyjnym ujęcia: $S = 1.0$ m $R = 78$ m

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Skala 1: 100	Schemat zarzucania i zafiltrowania, sposób zamknięcia wód (rysunek konstrukcyjny)	Poziomy wód podziemnych w metrach poniżej terenu: Δ nawiercony \blacktriangle ustabilizowany	Profil litologiczny (graficzny)	Głębokość - w metrach poniżej terenu	Opis litologiczny warstw, typ facyjny itp.	Stratygrafia	Kategoria gruntu	Stosowane narzędzia wiertnicze (rodzaj i średnica)	Przebieg robót wiertniczych (zachowanie się ścian otworu podczas wiercenia, krzywienie otworu, zastosowane zabiegi specjalne, sposób likwidacji otworu itp.)	Inne badania hydrogeologiczne i specjalne, rodzaj badania i wyniki, np. najbardziej charakterystyczne wskaźniki fizyko-chemiczne i bakteriologiczne wody, (pH, twardość, zawartość Fe, Mn i składników, których ilość przekracza wielkość dopuszczalną dla wody do picia, miarę Coli), próbne pompowania i badania wodonośnych, badania mikropaleontologiczne, karotaż itp.	Uwagi (np. krótkie uzasadnienie pominięcia warstwy wodonośnej itp.)
					GLINA ŻŁĄCOWA ŻÓŁTA	P				wyniki badania wody pobor dn. 12.11.1994 wyk. B. P. W. M. i I. Ś. Dożnań	
				4.0		L				barwa 8.0 mg/dm ³ Pt	
				5.0	OTOCZAKI W ŻWIRZE	F				odczyn 7.0 pH	
				6.0	OTOCZAKI	J				tward. og. 10.3 mval/dm ³	
						S				żelazo 0.2 mg/dm ³ Fe	
					OTOCZAKI O RÓŻNEJ ŚRED.	T				mangan 0.24 mg/dm ³ Mn	
						O				chlorki 67.5 mg/dm ³ Cl	
				14.0						amoniak 0.06 mg/dm ³ N	
					ŻWIR GRUBY	C				azotany 72 mg/dm ³ N	
				16.0						siarczany 197.6 mg/dm ³ SO ₄	
				17.0	ŻWIR Z OTOCZAKAMI					sucha poz. 784 mg/dm ³	
				18.3	POSPÓŁKA SZARA					wsk. coli 0 /100cm ³	
					GLINA ŻŁĄCOWA SZARA	F				wsk. coli (f. fek.) 0 /100cm ³	
						N				filtracja niestabilna	
										T = 20.9 m ² /h	
										k = 2.05 m/h	
										μ = -	
										a = - m ² /h	



Zestawienie zbiorcze wyników wiercenia

zlec.nr 360/PHR zał.nr 4

Wzór CUG/ZPH/JC-82



Lokalizacja otworu nr 2
 Skala sytuacyjna w skali 1:50 000
 Miejscowość SKOKI
 Gromada -
 Powiat -
 Województwo poznańskie
 Inwestor bezpośredni (zajmownik) ujęcia Zakład Wodociągów i Kanalizacji
 w Gnieźnie - Wodociąg w Skokach
 Współrzędne geograficzne $\psi N = 52^{\circ} 40' 30''$ $\lambda E = 17^{\circ} 09' 28''$
 Wysokość punktu wysokościowa $\sim 84,6$ (odczytano z mapy) m n.p.m.

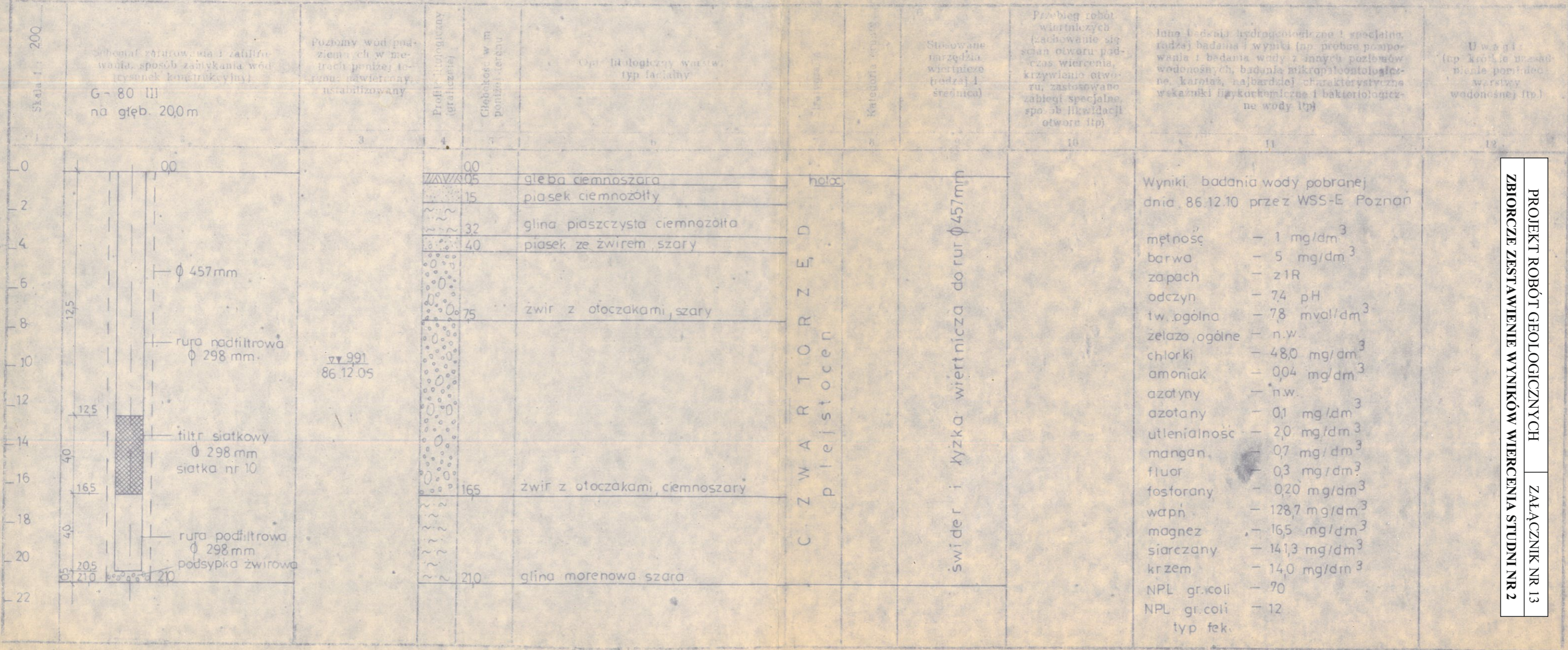
Wykonawca (pieczęć)
 Przedsiębiorstwo Geologiczne - Wrocław
 OPiDG w Poznaniu
 Geolog dokumentator
 mgr D. Jasiniak
 (imię i nazwisko)

Czas trwania robót wiertniczych od 86.11.17 do 86.12.10
 System i sposób wiercenia mechaniczny - udarowy
 Sposób pobierania prób skal z urobku
 Miejsce przechowywania prób skal próby zlikwidowano

● dokumentowany otwór

Wyniki badań i obliczeń hydrogeologicznych dla warstwy wodonośnej ujętej według niżej przedstawionego szkicu konstrukcyjnego

$Q_1 = 33,89$ m ³ /h	$S_1 = 257$ m	$T_1 = 72$ h	$q_1 = 13,18$ m ³ /h/1 m depresji	$k = 0,000665$ m/s	$Q_{\text{eksploatacyjnego ujęcia}} = 290$ m ³ /h	$Q_{\text{dop. filtra}} = 356$ m ³ /h	$R = 840$ m
$Q_2 = -$ m ³ /h	$S_2 = -$ m	$T_2 = -$ h	$q_2 = -$ m ³ /h/1 m depresji				
$Q_3 = -$ m ³ /h	$S_3 = -$ m	$T_3 = -$ h	$q_3 = -$ m ³ /h/1 m depresji				

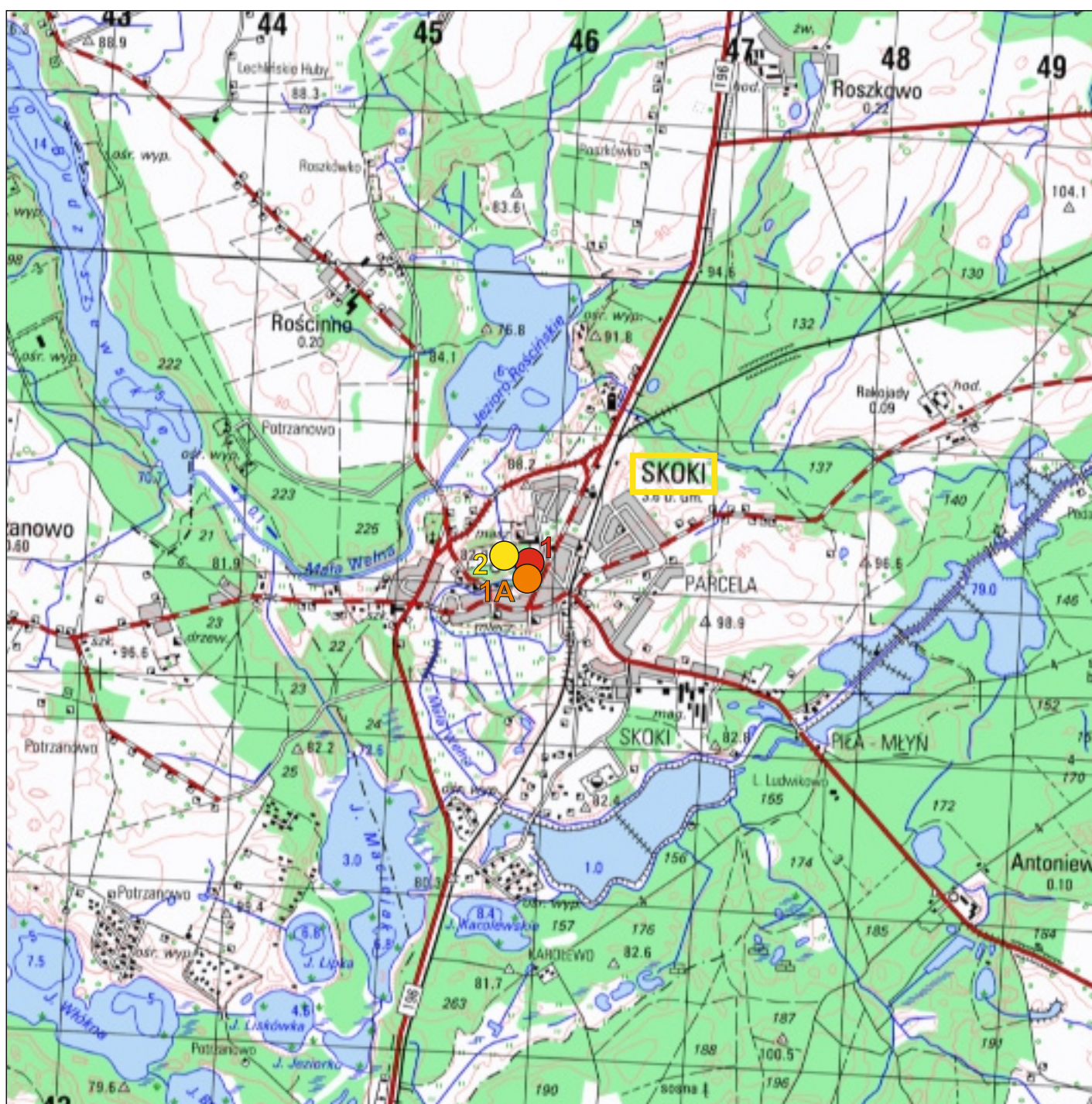


Wyniki badania wody pobranej dnia 86.12.10 przez WSS-E Poznań

mętność	- 1 mg/dm ³
barwa	- 5 mg/dm ³
zapach	- z1R
odczyn	- 7,4 pH
tw. ogólna	- 78 mval/dm ³
żelazo ogólne	- n.w.
chlorki	- 48,0 mg/dm ³
amoniak	- 0,04 mg/dm ³
azotyny	- n.w.
azotany	- 0,1 mg/dm ³
utlenialność	- 2,0 mg/dm ³
mangan	- 0,7 mg/dm ³
fluor	- 0,3 mg/dm ³
fosforany	- 0,20 mg/dm ³
wapń	- 128,7 mg/dm ³
magnez	- 16,5 mg/dm ³
siarczany	- 14,3 mg/dm ³
krzem	- 14,0 mg/dm ³
NPL gr.coli	- 70
NPL gr.coli typ fek.	- 12

PROJEKT ROBÓT GEOLOGICZNYCH
 ZBIORCZE ZESTAWIENIE WYNIKÓW WIERCENIA STUDIUM NR 2
 ZAŁĄCZNIK NR 13

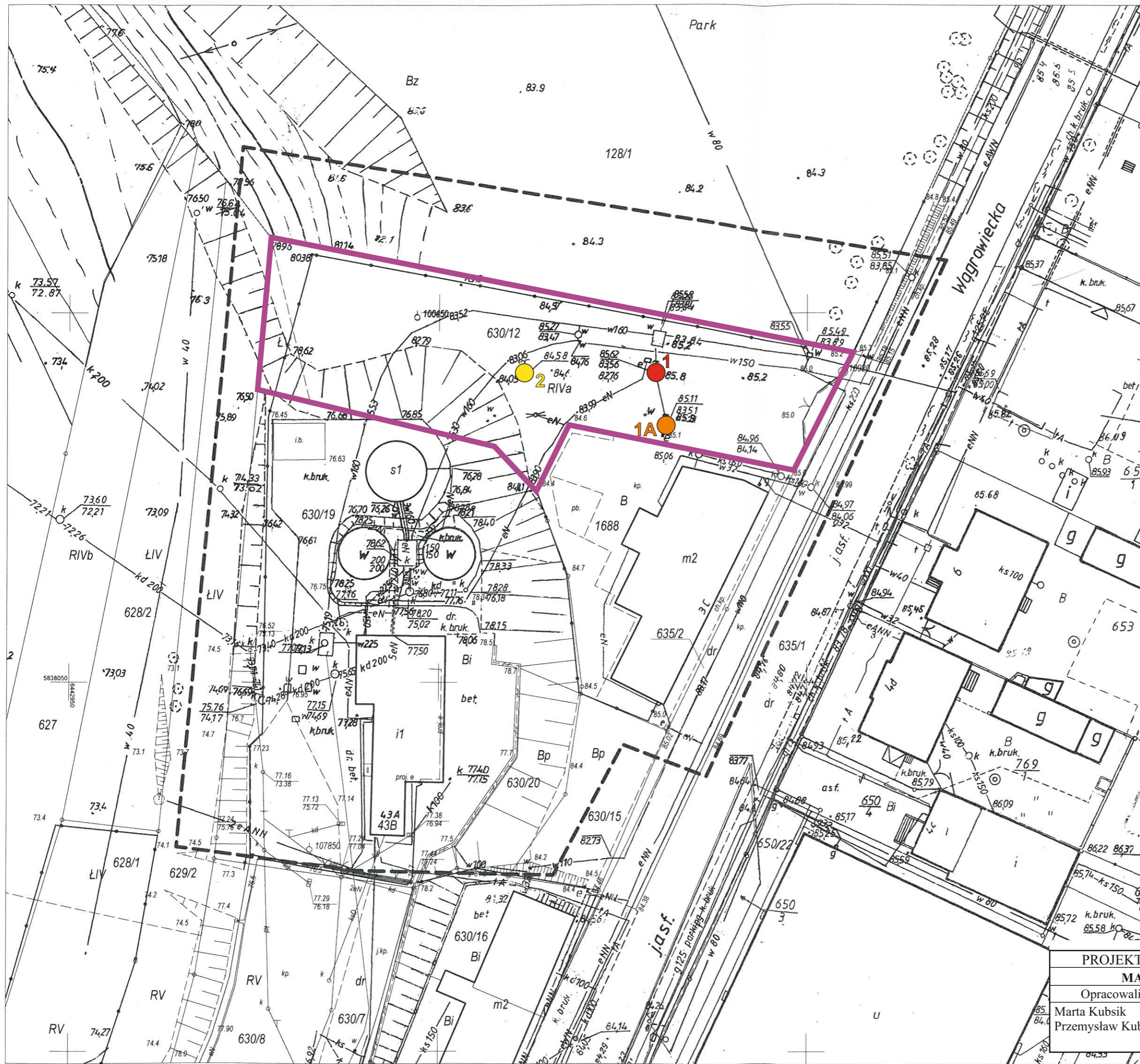
MAPA TOPOGRAFICZNA
W SKALI 1:50 000



- 1** ● studnia nr 1 przeznaczona do likwidacji
- 1A** ● studnia nr 1A przeznaczona do likwidacji
- 2** ● studnia nr 2 przeznaczona do likwidacji

SKOKI siedziba gminy

PROJEKT ROBÓT GEOLOGICZNYCH		ZAŁĄCZNIK NR 1	
MAPA TOPOGRAFICZNA W SKALI 1:50 000			
Opracowali	Uprawnienia	Podpis	Data
Marta Kubsik Przemysław Kubsik	nr XI/7/2013, nr XII/8/2013 V-1890, nr rej. K-7/15/AK		



MAPA DO CELÓW PROJEKTOWYCH

Oznaczenie kancelaryjne zgłoszenia pracy geodezyjnej	GN.6640.1.190.2019		
Miejscowość	SKOKI		
Jednostka ewidencyjna	identyfikator	302805_4	
	nazwa	SKOKI - MIASTO	
Obręb ewidencyjny	identyfikator	0001	
	nazwa	SKOKI	
Skala mapy	1 : 500		
Nazwa układu współrzędnych	prostokątnych płaskich	"2000"	
	wysokości	"Kronsztadt"	
Sekcja	6.183.13.10.3.4		
Oznaczenie granic obszaru, który był przedmiotem aktualizacji	-----		
Stan na dzień	08.02.2019		
Służebności gruntowe mające wpływ na zagospodarowanie gruntów zlokalizowanych w granicach projektowanej inwestycji	Nie sprawdzono		
Kontur użytku, który nie jest ujawniony w bazie danych ewidencji gruntów i budynków	Brak		
Wykazane na niniejszej mapie granice działki są granicami prawnymi			

USŁUGI GEODEZYJNE I KARTOGRAFICZNE
 Kłopotnicki Wojciech (nr rej. 10762)
 62-085 Skoki, ul. B. Głowackiego 7
 tel. 707 068 165
 NIP 784-145-22-98, REGON 630634642

Wojciech Kłopotnicki
 Geodeta uprawniony

Nazwa wykonawcy: *Wojciech Kłopotnicki* Geodeta uprawniony

Podpisano się, że niniejszy dokument został opracowany w wyniku prac geodezyjnych i kartograficznych, których rezultaty zawiera operat techniczny wpisany do ewidencji materiałów geodezyjnych i kartograficznych

STAROSTA WĄGROWIECKI

P. 3028, 2019 343

(identyfikator ewidencyjny materiału zasobu - operatu technicznego)

2019 -02- 2 0

(data wpisania operatu technicznego do ewidencji materiałów zasobu)

Z up. STAROSTY

(imię, nazwisko i podpis osoby reprezentującej organ)

Wojciech Kłopotnicki
 zastępca kierownika Wydziału Geodezji, Kartografii, Katastru i Gospodarki Nieruchomościami

- granica działki 630/12, na której znajdują się studnie przeznaczone do likwidacji
- 1 studnia nr 1 przeznaczona do likwidacji
- 1A studnia nr 1A przeznaczona do likwidacji
- 2 studnia nr 2 przeznaczona do likwidacji

PROJEKT ROBÓT GEOLOGICZNYCH		ZAŁĄCZNIK NR 3	
MAPA DO CELÓW PROJEKTOWYCH W SKALI 1: 500			
Opracowali	Uprawnienia	Podpis	Data
Marta Kubsik Przemysław Kubsik	nr XI/7/2013, nr XII/8/2013 V-1890, nr rej. K-7/15/AK		