projektowanie i dokumentowanie:
- ujęć wód podziemnych
- robót w celu wykorzystania ciepła ziemi

kompleksowa realizacja:
- odwodnień wykopów budowlanych
- wiercenia otworów studziennych i obserwacyjnych

operaty wodnoprawne
przeglądy ekologiczne
opinie hydrogeologiczne

badania:
- geologiczno-inżynierskie
- geotechniczne

ekspertyzy, rekonstrukcje i badania ujęć wody

nadzór geologiczny i hydrogeologiczny

monitoring wód podziemnych

montaż obudów studziennych i zestawów pompowych

wymiana i serwis pomp głębinowych

PROJEKT ROBÓT GEOLOGICZNYCH

NA WYKONANIE OTWORU STUDZIENNEGO
NR 2 UJĘCIA WÓD PODZIEMNYCH Z UTWORÓW
NEOGEŃSKICH NA TERENIE
DZ. NR 23/33 OBR. 0008 STARKOWO, GM. TRZEBIELINO

MIEJSCOWOŚĆ:	Starkowo, dz. 23/33 obr. 0008 Starkowo
GMINA:	Trzebielino
POWIAT:	bytowski
WOJEWÓDZTWO:	pomorskie
INWESTOR:	Gmina Trzebielino ul. Wiejska 15 77-235 Trzebielino
ZLECENIODAWCA:	"Abol" S.C. Ryszard Lisiński Biuro Obsługi Inwestora ul. Kochanowskiego 8-10 77-100 Bytów

Opracowali:

mgr Zygmunt Kliński
nr upr. 050703

mgr Paulina Hetman

Gdańsk – styczeń 2024 r.

Spis treści

1. Cel opracowania 4
2. Materiały oraz podstawy prawne wykorzystane do opracowania 4
3. Zapotrzebowanie na wodę 5
4. Charakterystyka terenu 6
   4.1. Położenie administracyjne 6
   4.2. Morfologia i hydrografia 6
   4.3. Budowa geologiczna 6
   4.4. Warunki hydrogeologiczne 6
   4.5. Jakość wody 8
5. Wpływ zamierzonych robót na tereny chronione 9
6. Zakres projektowanych robót 11
   6.1. Lokalizacja otworu 11
   6.2. Konstrukcja projektowanego otworu 11
   6.3. Parametry eksploatacyjne 12
   6.4. Próbne pompowanie 13
   6.5. Pobieranie prób gruntu i wody 15
   6.6. Magazynowanie prób gruntu 15
   6.7. Prace geodezyjne 15
   6.8. Uzasadnienie zakresu robót i badań 15
   6.9. Sposób prowadzenia robót geologicznych 16
   6.10. Harmonogram i przewidywany czas trwania robót geologicznych 16
   6.11. Dokumentowanie robót i badań 16
7. Bezpieczeństwo robót i higiena pracy 17
8. Zapewnienie bezpieczeństwa powszechnego 18
9. Wnioski i zalecenia 19

Spis załączników graficznych

1. Mapa dokumentacyjna na podkładzie topograficznym w skali 1:25 000
2. Fragment mapy hydrogeologicznej Polski w skali 1:50 000, arkusz Kołczygłowy (49)
3. Fragment mapy geośrodowiskowej Polski (II) w skali 1:50 000, arkusz Kołczygłowy (49), plansza A
4. Mapa obszarów chronionych w rejonie projektowanych robót geologicznych w skali 1:25 000
5. Mapa zasadnicza
5.1. w skali 1:1000
5.2. w skali 1:500
6. Przekrój hydrogeologiczny
6.1. A-A'
6.2. B-B'
7. Karta otworu
7.1. nr 490043/studnia nr 1 (CBDH)
7.2. nr 490010
8. Projekt geologiczno-techniczny otworu nr 2

Spis załączników tekstowych

1. Uproszczony wypis z rejestru gruntów
2. Decyzja znak OS-III-8530-2-34/83 z dnia 29.12.1983 r. zatwierdzająca zasoby eksploatacyjne

Spis tabel

Tabela 1 Parametry hydrogeologiczne mioceńskiego poziomu wodonośnego 8
Tabela 2 Jakość wód podziemnych 8

Spis fotografii

Fotografia 1 Najbliższy pomnik ochrony przyrody 10

1. Cel opracowania

Projekt robót geologicznych został sporządzony na zlecenie "Abol" S.C. Ryszard Lisiński Biuro Obsługi Inwestora, ul. Kochanowskiego 8-10, 77-100 Bytów. Wnioskodawcą i Inwestorem jest Gmina Trzebielino, ul. Wiejska 15, 77-235 Trzebielino.

Celem opracowania jest określenie zakresu robót, prac i badań niezbędnych do wykonania otworu studziennego nr 2 ujmującego utwory wodonośne piętra neogeńskiego (poziom mioceński), na terenie działki nr 23/33 obr. 0008 Starkowo.

Projekt robót geologicznych jest częścią zadania pt.: „Przebudowa i modernizacja ujęć wody wraz z niezbędnym wyposażeniem w miejscowościach Starkowo i Cetyń".

Projektowane roboty mają na celu zabezpieczenie dostaw wody dla potrzeb wodociągu lokalnego w miejscowości Starkowo, gm. Trzebielino co wynika z ilości czynnych studni na ujęciu (1 szt.) oraz wieku studni (40 lat).

Na ujęciu w Starkowie eksploatowana jest studnia nr 1, która wykonana została w 1983 r. i oznaczona jako otwór nr 2. Zgodnie z operatem wodnoprawnym z 2006 r. (Ostrycharz Z., 2006) otwór nr 1/61 (zgodnie z CBDH nr 490010) znajdował się na terenie byłego zakładu rolnego i nie został przejęty z zasobów AWRSP przez Gminę Trzebielino. Otwór nr 1/61 był źródłem wody do celów technologicznych byłej gorzelni i zakładu rolnego. Zgodnie z informacjami uzyskanymi w Zakładzie Usług Komunalnych w Trzebielinie w tej miejscowości nie istnieją inne studnie głębinowe. Należy zatem przyjąć, że została ona zlikwidowana.

Projekt robót geologicznych otworu został sporządzony zgodnie z Rozporządzeniem 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. 2023 poz. 155) oraz z Rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 1 lipca 2015r. *zmieniającym rozporządzenie w sprawie szczegółowych wymagań dotyczących projektów robót geologicznych, w tym robót, których wykonywanie wymaga uzyskania koncesji* (Dz. U. 2015, poz. 964).

2. Materiały oraz podstawy prawne wykorzystane do opracowania

Do niniejszego projektu wykorzystano,

— **materiały:**

- Borzyszkowski J., Solon J. i in., 2018 - Physico-geographical mesoregions of Poland: verification and adjustment of boundaries on the basis of contemporary spatial data. Geographia Polonica. Volume 91, issue 2, pp. 143-170, Warszawa.
- Dąbrowski S., Górski J., Kapuściński J., Przybyłek J., Szczepański A., 2004 - Metodyka określania zasobów eksploatacyjnych ujęć zwykłych wód podziemnych. Poradnik metodyczny. Ministerstwo Środowiska, Warszawa.
- Dąbrowski S., Przybyłek J., 2005 - Metodyka próbnych pompowań w dokumentowaniu zasobów podziemnych. Poradnik metodyczny. Ministerstwo Środowiska, Warszawa.
- Gonet A., Macuda J., Zawisza L., Duda R., Porwisz J., 2011 - Instrukcja obsługi wierceń hydrogeologicznych. Wyd. AGH, Kraków.

- Jurys L., 2003 - Szczegółowa mapa geologiczna Polski w skali 1:50 000, arkusz Kołczygłowy (49). PIG-PIB, Warszawa.
- Jurys L., 2011 – Objaśnienia do szczegółowej mapy geologicznej Polski w skali 1:50 000, arkusz Kołczygłowy (49). PIG-PIB, Warszawa.
- Ostrycharz Z., 2006 – Operat wodnoprawny na pobór wody podziemnej z komunalnego ujęcia wody podziemnej ze studnią wierconą SW 1/83 w m. Starkowo gm. Trzebielino.
- Pazdro Z., 1964 - Hydrogeologia Ogólna. Wyd. Geologiczne, Warszawa.
- Prussak W., 2002 - Mapa hydrogeologiczna Polski w skali 1:50 000 wraz z objaśnieniami, arkusz Kołczygłowy (49). PIG-PIB, Warszawa.
- Przybyłek J., 1971 - Zasady obliczeń filtracji nieustalonej według wzorów Theisa i Hantusha. Wyd. Geologicznej, Warszawa.
- Seifert K, 2017 - Mapa geośrodowiskowa w skali 1:50 000 (II), plansza A, arkusz Kołczygłowy (49). PIG-PIB, Warszawa.
- Turek S., 1971 - Poradnik hydrogeologa. Wyd. Geologiczne, Warszawa.
- Materiały i informacje przekazane przez Zleceniodawcę
- Zasoby Państwowego Instytutu Geologicznego – Instytutu Badawczego

— **akty prawne**

- Ustawa z dnia 9 czerwca 2011 - Prawo Geologiczne i Górnicze (Dz.U. 2023, poz. 633)
- 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 uzyskania koncesji* (Dz.U. 2015, poz. 964)
- Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. – Prawo ochrony środowiska (Dz.U. 2022, poz. 2556)
- Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (Dz.U. 2023, poz. 1336)
- Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 7 grudnia 2017 r. *w sprawie jakości wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi* (Dz.U. 2017, poz. 2294)
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 30 października 2017 r. *w sprawie gromadzenia i udostępniania informacji geologicznej* (Dz.U. 2017, poz. 2075)

— **inne:**

- Polska Norma PN-G-02318. Studnie wiercone. Zasady projektowania, wykonania i odbioru

3. Zapotrzebowanie na wodę

Zapotrzebowanie na wodę określone przez Wnioskodawcę – Gminę Trzebielino, określone zostało na ~ 20 m^3/h.

4. Charakterystyka terenu

4.1. Położenie administracyjne

Pod względem administracyjnym teren projektowanych robót geologicznych zlokalizowany jest w południowej części wsi Starkowo, na terenie dz. nr 23/33 obr. 0008 Starkowo, gm. Trzebielino, pow. bytowski, woj. pomorskie. Na terenie dz. nr 23/33 zlokalizowany jest pomnik ochrony przyrody - dąb szypułkowy. Roboty nie będą zlokalizowane na obszarze zagrożonym powodzią. Teren ogrodzonego terenu ochrony bezpośredniej zagospodarowany jest roślinnością niską (trawy).

Właścicielem działki, na której wykonany zostanie otwór studzienny jest Gmina Trzebielino.

4.2. Morfologia i hydrografia

Zgodnie z podziałem fizyczno-geograficznym Polski (Borzyszkowski J., Solon J. i in., 2018) omawiany teren położony jest w centralnej części Wysoczyzny Polanowskiej (314.46), w obrębie makroregionu Pojezierze Zachodniopomorskie i podprowincji Pojezierza Południowobałtyckiego. Na podstawie objaśnień do SMGP arkusz Kołczygłowy (49) położony jest w obrębie wysoczyzny morenowej falistej.

W obrębie dz. nr 23/33 obr. 0008 Starkowo rzędne terenu układają się na poziomie 105-107 m n.p.m. Teren opada w kierunku południowo-zachodnim. Rzędna przy projektowanym otworze nr 2 wynosi ~ 106 m n.p.m.

Pod względem hydrograficznym położony jest w obrębie zlewni elementarnej: Dopływ ze Starkowa. W odległości 1,0 km na południe znajduje się ciek I rzędu – Dopływ ze Starkowa.

4.3. Budowa geologiczna

Budowa geologiczna w rejonie robót geologicznych została rozpoznana podstawie:
- SMGP arkusz Kołczygłowy (49) wraz z objaśnieniami
- kart i profili otworów CBDH

Interpretację budowy geologicznej przedstawiono w formie przekrojów hydrogeologicznych stanowiących zał. graf. nr 6.1-6.2.

Na terenie ujęcia w profilu geologicznym występuje miąższy kompleks czwartorzędowych glin pylastych i zwałowych o przewidywanej miąższości w otworze nr 2 96 m. Poniżej występują mioceńskie piaski drobnoziarniste z miką i pyłem burowęglowym. Miejscami występują także węgle brunatne (otwór nr 490010). Przewiduje się na gł. 118 m nawiercenie mułków.

Przewidywana budowa geologiczna otworu nr 2 przedstawiona została w zał. graf. nr 8.

4.4. Warunki hydrogeologiczne

Pod względem hydrogeologicznym teren projektowanych robót geologicznych położony jest w regionie wschodniopomorskim prowincji wybrzeża i pobrzeża Bałtyku. Leży na terenie JCWPd nr 10 i na obszarze bilansowym zlewni Wieprzy i Grabowa. Biorąc pod

uwagę podział hydrogeologiczny arkusza Kołczygłowy (49) należy do jednostki $6c\boldsymbol{Trl}$. Nie wyróżniono GZWP na terenie robót geologicznych.

Zgodnie z objaśnieniami do MhP Kołczygłowy (49) wyróżnić można pięć warstw wodonośnych:

I. Warstwa pozbawiona izolacji, występująca w obrębie piasków sandrowych. Nawiercona w Suchorzu, w otworze nr 490036.

II. Warstwa związana z międzymorenowymi piaskami zlodowacenia Wisły. Występuje w Cetyniu, Starkówku i Jezierze. W Cetyniu w bezpośrednim kontakcie z warstwą III.

III. Warstwa związana z podmorenowymi piaskami wodnolodowcowymi najmłodszego zlodowacenia. Występuje w Cetyniu i Jezierze. W Cetyniu w bezpośrednim kontakcie z warstwą II.

IV. Warstwa związana z piaskami wodnolodowcowymi zlodowaceń środkowopolskich, lokalnie również z piaskami wodnolodowcowymi zlodowaceń południowopolskich. W Suchorzu w bezpośrednim kontakcie z warstwą V.

V. Warstwa związana z mioceńskimi piaskami drobnoziarnistymi z miką i pyłem buroweglowym. Miejscami występują przewarstwienia węgla brunatnego (otwór nr 490010 w Starkowie). Jest to warstwa przewidziana do ujęcia projektowanym otworem nr 2. Na terenie ujęcia występuje na gł. 95-96 m, tj. na rzędnej 10 m n.p.m. Współczynnik filtracji 0,0000152-0,000091 m/s. Zwierciadło stabilizuje na gł. 2,3-7 m p.p.t., tj. na rzędnej 98-102,7 m n.p.m. Miąższość 16 m (otwór nr 490010) i 22 m (otwór nr 490043). W otworze nr 490010 (zakład rolny w Starkowie) na gł. 110 m nawiercono węgiel brunatny, w otworze nr 490043/S1 (ujęcie wiejskie w Starkowie) na gł. 117 m nawiercono mułki. Zasilanie odbywa się na drodze zasilania lateralnego oraz przez przesiąkanie z wyżej położonych poziomów. Spływ wód w kierunku południowo-zachodnim. Na terenie ujęcia nie wyróżniono zalegających wyżej czwartorzędowych warstw wodonośnych.

Teren projektowanych robót geologicznych zlokalizowany jest w obszarze bilansowym zlewni Wieprzy i grabowa (S-XV). Zasoby określone zostały w "Bilansie wodnogospodarczym zlewni Wieprzy i Przymorza. Część I - Dokumentacja hydrogeologiczna zasobów dyspozycyjnych wód podziemnych zlewni Wieprzy i Przymorza", zatwierdzonej decyzją Ministra Ochrony Środowiska, Zasobów Naturalnych i Leśnictwa znak KDH2/013/6023/97 z dnia 07.02.1997 r.

Lokalizacja najbliższych otworów hydrogeologicznych przedstawiona została na mapie stanowiącej zał. graf. nr 1.

Poniżej przestawia się charakterystykę mioceńskiego poziomu wodonośnego.

Tabela 1 Parametry hydrogeologiczne mioceńskiego poziomu wodonośnego

Wyszczególnienie	Rzędna terenu [m n.p.m.]	Głębokość otworu [m]	Miąższość warstwy	Współczynnik filtracji [m/s]	Przewodność hydrauliczna warstwy wodonośnej [m2/h]	Wydajność eksploatacyjna [m3/h]	Depresja [m]	Zasięg leja depresji [m]	Wydajność jednostkowa [m^3/h/1ms]	Głębokość ustabilizowanego zwierciadła wody [m p.p.t.]	Rzędna ustabilizowanego zwierciadła wody [m p.p.t.]
490010	105	111	16	0,000091	5,24	18,2	3,8	109	4,74	7	98
490043/S-1	105	115	22	0,0000152	1,2	27,50	35,20	412	0,78	2,3	102,7
-/S-2	106	121	22	0,0000152	1,2	26,0	33,0	386	0,78	3,3	102,7

4.5. Jakość wody

Zakładane do ujęcia wody podziemne charakteryzują się bardzo dobrą jakością. Okresowo stwierdza się na ujęciu podwyższoną zawartość żelaza. Wody nie wykazują zanieczyszczeń bakteriologicznych. Projektowane jest prowadzenie uzdatniania wody oraz odprowadzenie ścieków popłucznych poprzez osadnik do istniejącej kanalizacji sanitarnej.

Tabela 2 Jakość wód podziemnych

Otwór		490010	490043/S-1		NDS[1)]
Data		14.11.1961	30.05.2001	28.08.2023	
Mętność	NTU	**3,0**	-	0,23	Akcept. [2)]
Barwa	mg/l	-	-	<5	Akcept. [3)]
Odczyn	pH	7,6	7,7	7,8	6,5-9,5
Żelazo ogólne	µgFe/l	**300**	80	37	200
Mangan	µgMn/l	-	17	12	50
Sód	mgNa/l	-	7,2	-	200
Wapń	mgCa/l	-	62,5	-	-
Magnez	mgMg/l	-	6,0	-	7-125
Potas	mgK/l	-	1,1	-	-
Jon amonu	mgNH_4/l	0,026	-	<0,05	0,5
Azotany	mgNO_3/l	0,004	0,02	<1,0	50
Azotyny	mgNO_2/l	0,13	-	0,13	0,5
Utlenialność	mgO_2/l	3,6	-	0,7	5
Chlorki	mgCl/l	17,0	21,4	4,8	250
Siarczany	mgSO_4/l	-	63,5	14	250
Fluorki	mgF^-/l	-	0,24	0,62	1,5
Wodorowęglany	mgHCO_3/l	-	129	-	-

Przewod. właściwa	µS/cm	-	-	213	2500
Twardość ogólna	$mgCaCO_3/l$	195	-	110	60-500
Zasadowość ogólna	mval/l	2,1	2,1	-	-

[1)] Wg Rozporządzenia Ministra Zdrowia z dnia 7 grudnia 2017 r. *w sprawie jakości wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi (Dz. U. 2017, poz. 2294)*

[2)] *Zalecany zakres wartości do 1,0*

5. Wpływ zamierzonych robót na tereny chronione

Obszary chronione określa ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. *o ochronie przyrody* (Dz. U. 2023, poz. 1336). Według niej formami ochrony przyrody są: parki narodowe, rezerwaty, parki krajobrazowe, obszary chronionego krajobrazu, obszary Natura 2000, pomniki przyrody, użytki ekologiczne, stanowiska dokumentacyjne, zespoły przyrodniczo – krajobrazowe oraz ochrana gatunkowa roślin, zwierząt i grzybów.

Ujęcie wód podziemnych w Starkowie nie jest położone na terenie objętym ochroną prawną. Poniżej przedstawia się najbliżej występujące formy ochrony przyrody (do 10,0 km):

- Rezerwaty
  - Torfowisko Zielin Miastecki (1,47 km)
  - Źródliskowe Torfowisko – otulina (9,80 km)
- Parki krajobrazowe
  - Park Krajobrazowy Dolina Słupi – otulina (3,06 km)
  - Park Krajobrazowy Dolina Słupi (4,19 km)
- Natura 2000 Obszary specjalnej ochrony
  - Dolina Słupi PLB220002 (4,19 km)
- Natura 2000 Specjalne obszary ochrony
  - Torfowisko Trzebielino PLH220085 (4,47 km)
  - Dolina Słupi PLH220052 (6,65 km)
  - Dolina Wieprzy i Studnicy PLH220038 (7,33 km)
- Użytki ekologiczne
  - Wyrobisko - Mały lasek (7,90 km)
  - Studnia Nietoperzy (7,91 km)
- Pomniki przyrody – 335 pomników przyrody. Najbliższy znajduje się w odległości ~26 m.



Fotografia 1 Najbliższy pomnik ochrony przyrody

Powyższe obszary stanowią siedliska przyrodnicze i stanowiska rzadkich lub chronionych gatunków. Uwzględniając zakres projektowanych robót geologicznych, można stwierdzić, iż nie będą one uciążliwe dla środowiska naturalnego pod warunkiem, że prowadzone będą właściwie, zgodnie z normami, rozporządzeniami, zasadami bhp i sztuką itp. Ze względu na zasięg głębokościowy wiercenia i zasięg oddziaływania przedsięwzięcia (ograniczony do terenu ujęcia) zakłada się, że roboty geologiczne nie będą miały wpływu na ww. obszary chronione. Kluczowe znaczenie ma zastosowanie sprawnego sprzętu, a także działania mające na celu zapobieganie wyciekom paliw i smarów oraz ewentualne działania naprawcze tj. usunięcie skażonej gleby.

Formy ochrony przyrody zależne od stanu wód powierzchniowych i podziemnych nie ucierpią podczas eksploatacji wód, ponieważ nie mają związku z ujmowanym poziomem wodonośnym, który znajduje się na głębokości ok. 96 m p.p.t.

Dojazd na teren prac wiertniczych będzie odbywał się po drodze powiatowej 1704G wydzielonej w obrębie dz. nr 180/2 obr. 0008 Starkowo. Roboty wykonywane będą w stosunkowo krótkim czasie, a więc będzie występowała krótkotrwała emisja spalin oraz występowanie hałasów z pojazdów dostarczających materiały do wykonania inwestycji.

6. Zakres projektowanych robót

6.1. Lokalizacja otworu

Otwór studzienny nr 2 zaprojektowany został na terenie działki nr 23/33 obr. 0008 – w jej południowej części, w obrębie ogrodzonego terenu ujęcia, w odległości:

- 12 m od granicy działki
- 22 m od studni nr 1
- 26 m od pomnika przyrody (dąb szypułkowy)
- 33 m od budynku SUW
- 50 m od napowietrznej sieci elektroenergetycznej
- 55 m od drogi

Lokalizacja otworu przedstawiona została na mapie zasadniczej stanowiącej zał. graf. nr 5.

Ze względu na niebezpieczeństwo uszkodzenia mienia oraz bliskość terenu zalesionego (w tym pomnika przyrody) wymagane jest zastosowanie odciągów liniowych.

Zobowiązuje się Wykonawcę robót przed podpisaniem umowy do wizji lokalnej w celu określenia zakresu prac niezbędnych do przygotowania terenu, lokalizacji miejsca składowania rur i innych narzędzi czy urządzeń służących do wiercenia otworu, lokalizacji dołu urobkowego i wyznaczenia miejsca zrzutu wód z pompowania oczyszczającego i pomiarowego.

Szczegółowa lokalizacja otworu powinna nastąpić przed przystąpieniem do robót wiertniczych w obecności Inwestora i Wykonawcy robót. Dopuszcza się możliwość zmiany lokalizacji pod warunkiem zachowania odległości minimum 5 m od granicy działki będącej własnością Inwestora.

6.2. Konstrukcja projektowanego otworu

Wiercenie otworu nr 2 projektuje się wykonać metodą udarową do głębokości 125,0 m przy użyciu czterech kolumn rur: Ø 610 mm do gł. 40,0 m, Ø 508 mm do gł. 70,0 m, Ø 457 mm do gł. 90,0 m i Ø 406 mm do gł. 125,0 m.

Do tak projektowanego otworu należy zabudować filtr o następującej konstrukcji:

- rura podfiltrowa — PVC, PN16, Ø225x13,4 mm, dł. 3,0 m posadowiona na podsypce żwirowej
- filtr szczelinowy — PVC, PN16, Ø225x13,4 mm, z siatką styl. nr 10, dł. 22,0 m
- rura nadfiltrowa — PVC, PN16, Ø225x13,4 mm, dł. 12,0 m z zamkiem

Po zakończeniu robót rury Ø 610, 508 i 457 zostaną wyciągnięte z otworu. Funkcje rur eksploatacyjnych pełnić będą rury Ø 406 mm podciągnięte do gł. 96 m.

W przypadku zaistnienia innych warunków hydrogeologicznych niż przewidziane nadzór geologiczny w zależności od potrzeb dokona niezbędnych korekcji w tym zmiany głębokości wiercenia i zafiltrowania.

Przed opuszczeniem filtra należy wymienić słup wody w otworze.

Wokół filtra należy wykonać obsypkę o granulacji ustalonej przez nadzór hydrogeologiczny w oparciu o uzyskany podczas wiercenia profil geologiczny oraz analizy

granulometryczne prób uzyskanych z przewiercenia warstwy wodonośnej. Obsypkę należy opuszczać do otworu w sposób uniemożliwiający jej rozfrakcjonowanie w trakcie podciągania rur. Obsypkę należy chronić przed zanieczyszczeniami oraz magazynować na szczelnym podłożu. Obsypka przed opuszczeniem do otworu powinna zostać zdezynfekowana.

Do kolumny filtracyjnej należy przymocować prowadniki, co około 5-6 m, celem centrycznego posadowienia kolumny filtracyjnej.

Kolumna filtrowa zostanie posadowiona na głębokości 121 m na podsypce żwirowej.

Przed przystąpieniem do filtrowania na terenie robot winny znaleźć się pompa głębinowa, rurociąg tłoczny odprowadzający wodę. Po opuszczeniu filtra oraz wykonaniu obsypki należy natychmiast przystąpić do opuszczania pompy i pompowania otworu.

Projekt geologiczno-techniczny otworu nr 2 został przedstawiony w zał. graf. nr 8.

Szczegółowy projekt zafiltrowania otworu zostanie ustalony przez nadzór hydrogeologiczny w odniesieniu do uzyskanych wyników wiercenia. Granulacja obsypki żwirowej zostanie ustalona po odwierceniu otworu, w oparciu o uzyskany podczas wiercenia profil geologiczny. Perforacja części roboczej filtra zostanie ustalona przez nadzór hydrogeologiczny w oparciu o wyniki wiercenia i uziarnienie warstwy wodonośnej.

Odwiert projektowanego otworu nr 2 prowadzony będzie na ogrodzonym terenie ujęcia wód podziemnych, a także w bliskiej odległości pomnika przyrody będącego pod ochroną. Wykonawca ma obowiązek zastosować odciągi linowe.

6.3. Parametry eksploatacyjne

Obliczenia szacunkowe dla wydajności eksploatacyjnej otworu nr 2, oblicza się w oparciu o wzór:

$Q = 3{,}14 \times d \times h \times V_{dop}$, [$m^3/h$]

gdzie:

d – średnica filtra wraz z obsypką żwirową [m], d = 0,406 m

h – długość części czynnej filtra w [m], h=22,0 m

V_{dop}– dopuszczalna prędkość wlotowa wody do filtra obliczona wg wzoru:

$V_{dop} = \frac{\sqrt{k}}{15}$,

dla k = 0,0000152 m/s (współczynnik filtracji otworu nr 1)

V_{dop}= 0,93 m/h

stąd **Q_{dop}~26 m^3/h**, przy depresji s~33 m

Zasięg leja depresji przy zakładanej wydajności Q_{dop} szacuje się wg wzoru: $R = 3000\, s\sqrt{k}$

gdzie:

s– depresja, s=33 m

k – współczynnik filtracji (przyjęto *k* = 0,0000152 m/s)

stąd *R* = 386 m

Zakłada się ustanowienie wydajności eksploatacyjnej otworu równej wydajności dopuszczalnej.

6.4. Próbne pompowanie

Projektowane otwory zostaną poddane cyklom pompowań obejmujących:

a) pompowanie oczyszczające
b) pompowanie pomiarowe metodą filtracji nieustalonej
c) pompowanie kontrolne celem określenia współczynnika Waltona

Pompowanie oczyszczające

Po odwierceniu i zafiltrowaniu otworu należy przystąpić do pompowania oczyszczającego. Rozpocząć z wydajnością ok. 5 m^3/h i stopniowo zwiększać wydajność w miarę oczyszczania się wody z zawiesin mechanicznych aż do uzyskania wydajności $120\%Q_{dop}$.

Wydajność pompowania oczyszczającego należy finalnie ustalić w oparciu o wyniki analiz granulometrycznych pobranych z warstwy wodonośnej oraz skorygować w dostosowaniu do początkowej wydajności pompowania.

Niezbędne są przy pompowaniu oczyszczającym pulsacyjne zmiany wydajności powodujące udary hydrauliczne ułatwiające wymywanie drobnych cząstek pylastych w końcowej fazie oczyszczania. Pod koniec pompowania oczyszczającego zaleca się wykonanie badania piaszczenia otworu w sposób zgodny z Polską Normą PN-G-02318. Próbę piaszczenia zakończyć sporządzeniem protokołu. Po zakończeniu pompowania oczyszczającego należy przeprowadzić stabilizację lustra wody w otworze. Szacuje się czas pompowania oczyszczającego do 72 h, zaś stabilizację po jego zakończeniu do 72 h.

Po uzyskaniu stabilizacji zwierciadła wody należy zachlorować otwór na 24 h.

Pompowanie pomiarowe

Należy przeprowadzić metodą filtracji nieustalonej z wydajnością Q_{max} obliczoną na etapie pompownia oczyszczającego. Czas pompowania szacuje się na 72 h a stabilizację do 72 h.

Warunkiem prowadzenia pomiarów będzie montaż rurki piezometrycznej w projektowanym otworze o odpowiedniej średnicy umożliwiającej montaż sondy pomiarowej.

Istniejąca studnia nr 1 powinna zostać wykorzystana do obserwacji podczas pompowania pomiarowego i stabilizacji zwierciadła wody - umożliwi to określenie wartości interferencji międzyotworowej.

W przypadku pracy ujęcia na etapie pompowania pomiarowego, zaleca się rozpoczęcie obserwacji poziomu zwierciadła wody w punktach obserwacyjnych (istniejącym otworze nr 1) przed rozpoczęciem pompowania otworu, co motywuje się ciągłą zmianą położenia zwierciadła wód podziemnych wywołaną pracą pompy głębinowej.

Wysoka częstotliwość w pierwszych minutach pompowania umożliwia zmierzenie zeskoku hydraulicznego w otworze. Natomiast podczas pomiaru quasi-ustabilizowanego zwierciadła dynamicznego zaleca się pomiary co 12 - 30 min w celu „wyłapania" zmian hydrodynamicznych w warstwie wodonośnej. Pomiary należy prowadzić wg zaproponowanego schematu:

- przez pierwsze 2 min – co 2 sek.
- przez kolejne 8 min – co 10 sek.
- przez kolejne 20 min – co 30 sek.
- przez kolejne 2,5 h – co 60 sek.
- przez kolejne 7 h – co 5 min
- powyżej 10 h – co 15 min

Podobny cykl i częstotliwość obserwacji dotyczą stabilizacji zwierciadła wody po zakończeniu pompowania.

W związku z wysoką częstotliwością pomiarów zaleca się prowadzenie badań z użyciem elektronicznej sondy z bezpośrednim zapisem wyników poziomu zwierciadła oraz temperatury wody. Taki zestaw pomiarowy umożliwia bezpośredni odczyt oraz podgląd wyników poziomu zwierciadła na każdym etapie pompowania.

Metodyka pompowań w cyklu filtracji nieustalonej ma za zadanie wyznaczyć pełen zakres parametrów hydrogeologicznych warstwy wodonośnej oraz otworu takich jak:

— współczynnik przewodności hydraulicznej (T)
— współczynnik filtracji warstwy wodonośnej (k)
— współczynnik odsączalności grawitacyjnej (μ)
— piezoprzewodność (współczynnika zmian ciśnienia) (a)
— zasięg leja depresji (ustalonego oraz po czasie od rozpoczęcia pompowania) (R)
— depresję rzeczywistą (s_w)
— straty hydrauliczne w konstrukcji studni (ΔS)

Ocena czasu trwania pompowania pomiarowego leży w kompetencji nadzoru hydrogeologicznego, który na podstawie bieżącej analizy wyników wykresu funkcji $s=f(\lg t)$ oraz $\lg s = f(\lg t$ przy $Q = const.$ może podjąć decyzję o zakończeniu pompowania uwzględniając metodykę interpretacji wyników filtracji nieustalonej.

Pompowanie kontrolne

W celu określenia współczynnika sprawności studni Waltona należy przeprowadzić krótkotrwałe pompowanie na 3 cyklach dynamicznych po 1,5 h bez warunku stabilizacji zwierciadła wody. Pomiary należy rozpocząć po pełnej stabilizacji zwierciadła wody w otworze i prowadzić zapis z częstotliwością od 30 sek. do 5 min na każdym cyklu. Wydajności pompowania ustali nadzór geologiczny.

Po zakończeniu należy w oparciu o sporządzone wykresy określić wartości współczynnika Waltona. Jeśli będzie on odbiegał od określonego Polską Normą PN-G-02318, należy przeprowadzić zabiegi usprawniające dopływ wody do otworu i powtórzyć badanie sprawności studni.

Niezależnie od tego należy przeprowadzić badanie zawartości piasku w wodzie zgodnie z w/w normą i zasadami badań tam określonymi.

Proponuje się odprowadzić wodę z próbnego pompowania projektowanego otworu do rowu melioracyjnego, w odl. ~0,3 km na teren dz. nr 23/26 obr. 0008 Starkowo.

6.5. Pobieranie prób gruntu i wody

W trakcie wiercenia należy pobierać do skrzynek prób gruntu z każdej zmienności litologicznej, lecz nie rzadziej niż co 2 m. W obrębie warstwy wodonośnej należy pobrać próby do skrzyń celem wykonania analiz granulometrycznych.

Pobieranie prób wody należy wykonać w sposób pozwalający wykonać bilans jonowy oraz badanie bakteriologiczne. Zaleca się pobór pod koniec pompowania pomiarowego po pełnej klarowności wody z wykorzystaniem odpowiednich pojemników na wodę.

Zakres badań wody do analizy:

-fizyczno-chemicznej: jon amonowy, azotany, azotyny, chlorki, żelazo, mangan, wapń, magnez, siarczany, sód, potas, mętność, barwa, zapach, odczyn pH, twardość ogólna, zasadowość, przewodność el. wł, indeks nadmanganianowy, wodorowęglany

-bakteriologicznej: bakterie grupy coli, Enterokoki, Escherichia coli

6.6. Magazynowanie prób gruntu

Próbki geologiczne z projektowanego otworu zalicza się do prób czasowego przechowywania zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 30 października 2017 r. *w sprawie gromadzenia i udostępniania informacji geologicznej* (Dz.U. 2017 poz. 2075). Wykonawca wiercenia winien je przechowywać w magazynie spełniającym wymogi określone w/w rozporządzeniu. Likwidacja próbek jest możliwa po zatwierdzeniu dokumentacji hydrogeologicznej ujęcia. Z przeprowadzonej likwidacji należy sporządzić protokół wpisując datę zatwierdzenia dokumentacji.

6.7. Prace geodezyjne

Po zakończeniu robót należy wykonać prace geodezyjne, które obejmą:

— lokalizację otworu na planie sytuacyjnym

— określenie rzędnej terenu przy otworze, rzędne kryzy rury eksploatacyjnej oraz rzędne rurki piezometrycznej

Wykonane prace zostaną przedstawione w formie operatu geodezyjnego dołączonego do dokumentacji hydrogeologicznej.

6.8. Uzasadnienie zakresu robót i badań

Projektowane prace zmierzają do wykonania otworu studziennego nr 2 celem zapewnienia stałych dostaw wody do wodociągu lokalnego w wodę do celów gospodarczych, pitnych i socjalno-bytowych.

Uwzględniając warunki hydrogeologiczne występujące na terenie projektowanych robót, projektuje się wykonanie jednego otworu hydrogeologicznego o głębokości maksymalnej 125 m. Niniejsze opracowanie zawiera opis wykonania poszczególnych prac i badań niezbędnych w osiągnięciu celu.

Wynikiem opracowania jest szacunkowa wydajność eksploatacyjna otworu w wysokości 26 m^3/h. Nowo wykonana studnia, po wykonaniu obudowy i uzyskaniu wymaganych decyzji, będzie pracować w ramach ustalonych w dokumentacji hydrogeologicznej zasobów eksploatacyjnych.

Prace i badania należy prowadzić pod nadzorem hydrogeologicznym, który będzie podejmował decyzję odnośnie wszelkich zmian konstrukcyjnych oraz dobierze właściwą obsypkę.

6.9. Sposób prowadzenia robót geologicznych

Prace wiertnicze projektuje się realizować systemem udarowym pod nadzorem hydrogeologicznym, który winien:

- opracować projekt zafiltrowania otworu określając rodzaj i nr siatki filtracyjnej oraz granulację obsypki i zasypki żwirowej
- nadzorować pompowanie oczyszczające i pomiarowe
- przeprowadzić badanie sprawności studni ustające współczynnik Waltona i jego zgodność wynikającą z normy PN–G-02318 oraz badanie zawartości piasku na sicie,
- pobrać i przekazać do badań próby wody
- opracować dodatek do dokumentacji hydrogeologicznej ujęcia

6.10. Harmonogram i przewidywany czas trwania robót geologicznych

Szacuje się realizację prac w przedziałach czasowych:

- Prace przygotowawcze – do 1 tygodnia
- Wykonanie otworu – do 12 tygodni
- Pompowanie oczyszczające i pomiarowe oraz pobór prób do badań otworu – do 2 tygodni
- Opracowanie dodatku do dokumentacji hydrogeologicznej ujęcia – do 12 tygodni od zakończenia robót terenowych

Razem całość prac i badań: ok. 6 miesięcy

Z uwagi na możliwość przesunięcia terminu realizacji inwestycji wnioskuje się o wydanie decyzji zatwierdzającej z terminem ważności 5 lat.

6.11. Dokumentowanie robót i badań

Nadzór prac i badań a zatem i dokumentowanie zasobów wody należy powierzyć zakładowi posiadającemu doświadczenie w realizacji prac:

- metodą filtracji ustalonej co wymaga posiadania elektronicznego sprzętu pomiarowego lub aparatury automatycznie rejestrującej elektronicznie przebieg wartości próbnego pompowania celem sporządzenia wykresów interpretujących podstawowe parametry eksploatacyjne. Sprzęt i aparatura rejestrująca przebieg pompowań jest niezbędna z uwagi na dużą częstotliwość pomiarów głębokości zwierciadła wody określona w rozdz. 6.4

Po zakończeniu robót związanych z wykonaniem projektowanego otworu zostanie sporządzony dodatek do dokumentacji hydrogeologicznej ujęcia wód podziemnych ustalający wydajność eksploatacyjną otworu nr 2 zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Środowiska

z dnia 18 listopada 2016 r. *w sprawie dokumentacji hydrogeologicznej i dokumentacji geologiczno-inżynierskiej* (Dz. U.2016, poz. 2033).

7. Bezpieczeństwo robót i higiena pracy

W trakcie prowadzenia robót geologicznych wykonawcy prowadzący te roboty powinni przestrzegać zaleceń zawartych w Rozporządzeniu Ministra Gospodarki z dnia 25 kwietnia 2014r. *w sprawie szczegółowych wymagań dotyczących prowadzenia ruchu zakładów górniczych wydobywających kopaliny otworami wiertniczymi* (Dz. U. 2014 poz. 812).

Najważniejszymi zaleceniami są:

- Sprawdzenie właściwego połączenia elementów wieży wiertniczej, trójnogu lub masztu.
- Przed przystąpieniem do wiercenia wykonać ręczny wykop krzyżowy w celu wykluczenia podziemnej infrastruktury wodnej, gazowej, elektrycznej.
- Posiadanie atestu na wytrzymałość poszczególnych urządzeń wiertniczych oraz lin wiertniczych. Te ostatnie należy poddawać regularnym przeglądom.
- Prowadzenie przeglądów mechanicznych urządzeń wiertniczych, a zwłaszcza osłon pasów napędowych.
- Wykonanie dodatkowych odciągów linowych.
- Kontrolowanie lin – odciągów wiertniczych oraz poprawności ustawienia urządzeń.
- Wykonanie ogrodzenia wokół placu budowy, aby uniemożliwić wstęp osobom postronnym. Umieszczenie tablic ostrzegawczych na terenie placu budowy.
- Wykonanie dołu urobkowego.
- Skuteczne uziemienie urządzeń elektrycznych, sprawdzone przez uprawnionego elektryka.
- Przy lokalizacji urządzeń i zabudowy wiertni uwzględnia się infrastrukturę terenu, w tym napowietrzne linie energetyczne, a także podziemne uzbrojenie, w szczególności kable energetyczne i telefoniczne, rurociągi, kolektory sanitarne, na podstawie planów uzbrojenia
  i map powierzchni terenu, oraz uwzględnia się przeważający kierunek wiatru.
- Wiercenie otworu wykonuje się zgodnie z wymaganiami określonymi w projekcie robót geologicznych lub projekcie geologiczno–technicznym.
- Nawiercone w otworze wiertniczym poziomy wód izoluje się przez zarurowanie i uszczelnia w taki sposób, aby nie wystąpiło przemieszczanie się tych wód poza rurami oraz ich zanieczyszczenie.
- Montaż, demontaż i obsługę urządzeń elektrycznych powinny prowadzić osoby posiadające odpowiednie kwalifikacje i uprawnienia.

Podczas pompowania otworu należy bezwzględnie kontrolować stan rowu melioracyjnego do którego odprowadzane będą wody podziemne, a także sprawdzać czy nie dochodzi do wylewania się wody na tereny sąsiednie.

Przedsiębiorca realizujący prace wiertnicze przed ich rozpoczęciem powinien:

— Przeszkolić załogę mającą prowadzić wiercenie zwracając szczególną uwagę na zagrożenia i sposoby ich uniknięcia;
— Dostarczyć instrukcję dotyczącą prowadzenia robót w sposób bezpieczny;
— Posiadać na terenie budowy apteczkę zawierającą niezbędny zestaw medykamentów, gaśnicę pianową oraz urządzenia przeciwpożarowe;
— Wyposażyć ekipę w kaski ochronne, kontrolując ich stosowanie w czasie przebywania w zasięgu działania urządzeń wiertniczych;
— Zlokalizować na pomocą odpowiedniej infrastruktury lub wykonanego w tym celu wykopu (wykop ręczny do głębokości 1,5 m) uzbrojenie terenu

Niezbędne jest zabezpieczenie drzew i krzewów znajdujących na placu budowy, a także rosnących wzdłuż drogi dojazdowej na teren robót:

— zabezpieczenie wszystkich drzew znajdujących się na terenie inwestycji oraz wszystkich drzew znajdujących się poza granicami inwestycji, które są narażone na uszkodzenia w wyniku ruchu maszyn oraz transportu materiałów budowlanych poprzez odeskowanie pnia do wysokości pierwszych gałęzi
— prace ziemne przy korzeniach powinno się wykonywać ręcznie bez używania sprzętu ciężkiego
— odsłonięte korzenie należy natychmiast zabezpieczyć przed przesychaniem
— w przypadku uszkodzenia drzew lub krzewów należy przeprowadzić zabiegi pielęgnacyjne
— podwiązanie nisko osadzonych gałęzi

Przed przystąpieniem do prac wiertniczych zaleca się sprawdzenie szczelności zbiorników paliwowych oraz sprężarek celu określenia ewentualnych nieszczelności.

Zanim zamontowane zostaną urządzenia należy zebrać glebę i składować ją poza placem budowy. Zwierciny powstałe podczas wiercenia należy po zakończonych pracach wiertniczych rozplanować w obrębie zagłębień terenu na obszarze będącym własnością Inwestora.

Przygotowanie stężonego roztworu do dezynfekcji otworu powinno odbywać się przy zachowaniu wszelkich środków ostrożności, zasad BHP i w odpowiedniej odległości od otworu. Pracownicy podczas przygotowania roztworu powinni zostać wyposażeni w odzież ochronną oraz sprzęt chroniący skórę i oczy przed odpryskami i wyciekami.

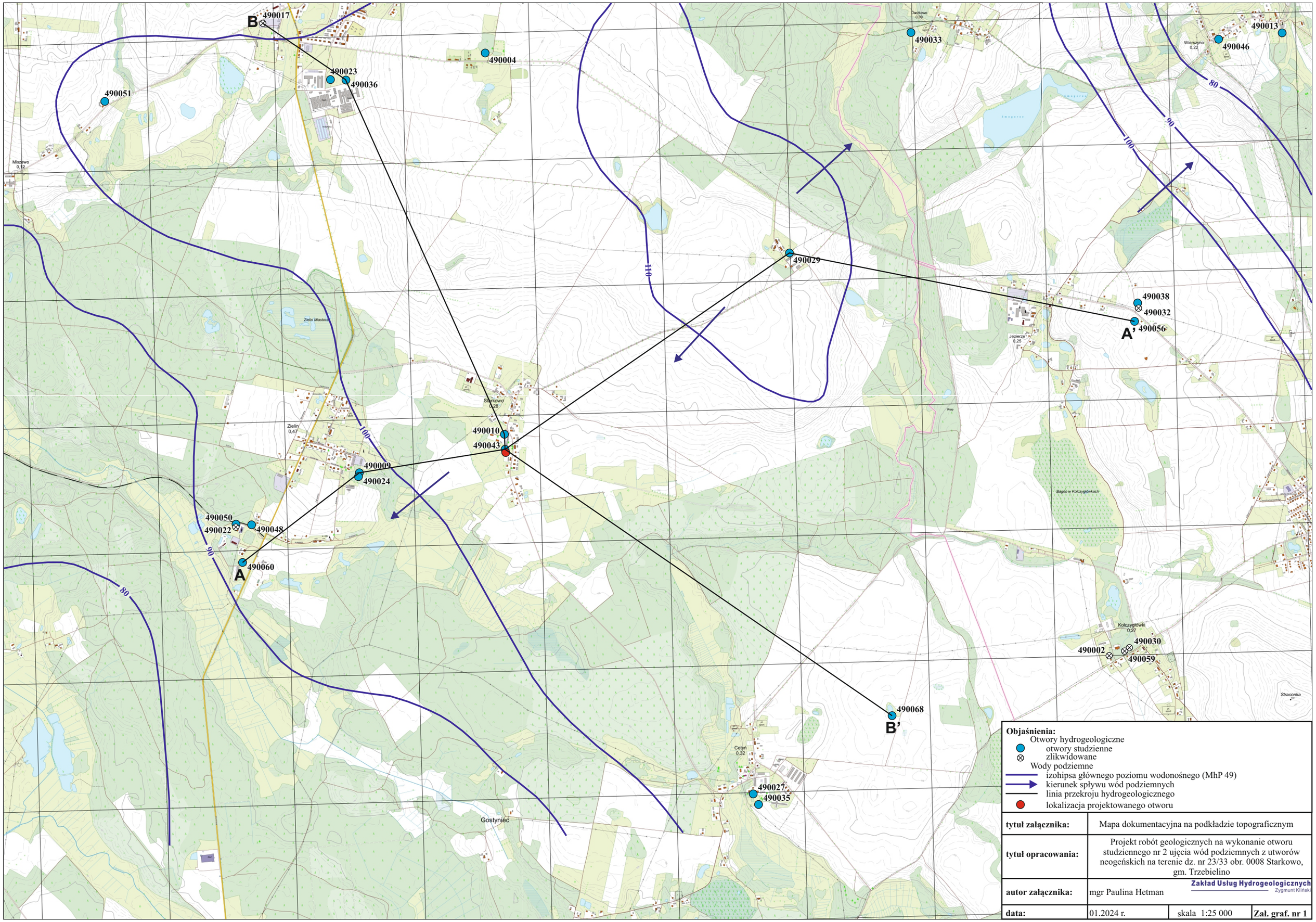
Niezależnie od powyższych zaleceń przed przystąpieniem do wiercenia należy uzyskać zatwierdzenie planu ruchu zakładu.

8. Zapewnienie bezpieczeństwa powszechnego

W trakcie prowadzenia robót wiertniczych miejsca prowadzenia prac należy odpowiednio oznakować (tablice informująca o terenie budowy ora zakazująca wstępu) i ogrodzić w sposób uniemożliwiający przedostanie się osób postronnych (ogrodzenie o wysokości min. 1,5 m). Podczas wykonywania projektowanego otworu należy zadbać o to, aby rury eksploatacyjne zostały wyprowadzone co najmniej 0,5 m ponad powierzchnię terenu. Po zakończeniu robót otwór studzienny należy oznakować i zabezpieczyć przed dostępem osób postronnych.

9. Wnioski i zalecenia

- Wnioskuje się o zatwierdzenie, na okres 5 lat, projektu robót geologicznych zawierającego zakres prac i robót związanych z:
  - wykonaniem otworu studziennego nr 2 do głębokości 125,0 m wg konstrukcji przedstawionej na zał. graf. nr 7 wraz z projektowanymi pracami i badaniami
- Po zakończeniu prac zostanie opracowana dokumentacja hydrogeologiczna w zakresie opisanym w rozdz. 6.11.
- Teren działki nr 23/33 obręb 0008 Starkowo objętej projektem robót geologicznych stanowi własność Gminy Trzebielino z siedzibą przy ul. Wiejskiej 15, 77-235 Trzebielino
- Projektowane roboty nie będą uciążliwe dla środowiska.
- Roboty należy wykonywać pod nadzorem hydrogeologicznym, który będzie decydował o każdej zmianie konstrukcji oraz sposobie zafiltrowania otworu. Pompowanie pomiarowe wymaga obecności nadzoru hydrogeologicznego.
- Do robót geologicznych można przystąpić dopiero po uzyskaniu decyzji zatwierdzającej plan ruchu zakładu.
- Projekt należy złożyć w 2 egzemplarzach w Starostwie Powiatowym w Bytowie.
- Wnioskuje się o wydanie decyzji zatwierdzającej z terminem ważności 5 lat.

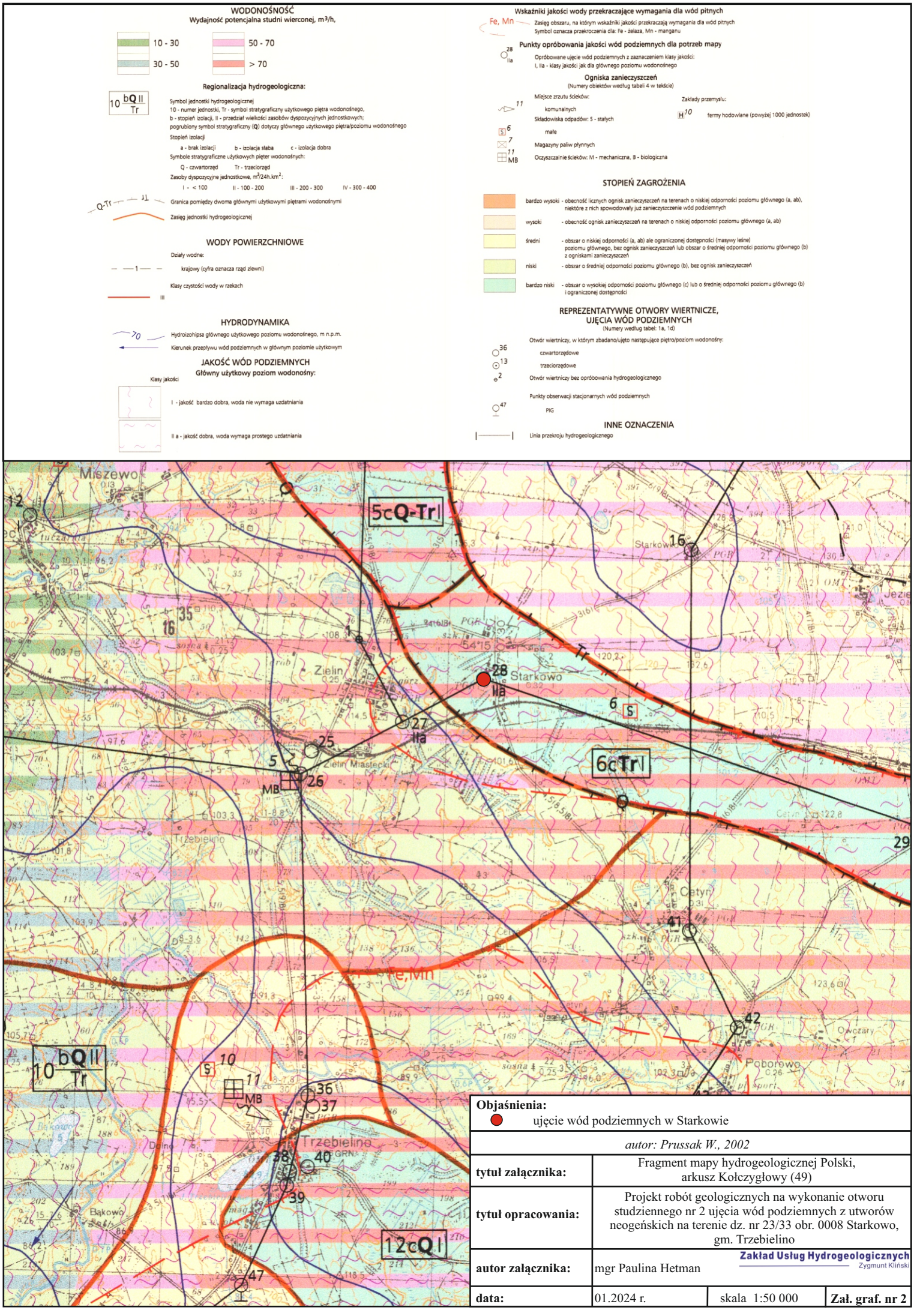


Objaśnienia:

Otwory hydrogeologiczne
- otwory studzienne
- zlikwidowane

Wody podziemne
- izohipsa głównego poziomu wodonośnego (MhP 49)
- kierunek spływu wód podziemnych
- linia przekroju hydrogeologicznego
- lokalizacja projektowanego otworu

tytuł załącznika:	Mapa dokumentacyjna na podkładzie topograficznym		
tytuł opracowania:	Projekt robót geologicznych na wykonanie otworu studziennego nr 2 ujęcia wód podziemnych z utworów neogeńskich na terenie dz. nr 23/33 obr. 0008 Starkowo, gm. Trzebielino		
autor załącznika:	mgr Paulina Hetman	Zakład Usług Hydrogeologicznych Zygmunt Kliński	
data:	01.2024 r.	skala 1:25 000	**Zał. graf. nr 1**



Objaśnienia:

● ujęcie wód podziemnych w Starkowie

autor: Prussak W., 2002

tytuł załącznika:	Fragment mapy hydrogeologicznej Polski, arkusz Kołczygłowy (49)		
tytuł opracowania:	Projekt robót geologicznych na wykonanie otworu studziennego nr 2 ujęcia wód podziemnych z utworów neogeńskich na terenie dz. nr 23/33 obr. 0008 Starkowo, gm. Trzebielino		
autor załącznika:	mgr Paulina Hetman — Zakład Usług Hydrogeologicznych Zygmunt Kliński		
data:	01.2024 r.	skala 1:50 000	**Zał. graf. nr 2**

OBJAŚNIENIA

ZŁOŻA KOPALIN ORAZ PERSPEKTYWY I PROGNOZY ICH WYSTĘPOWANIA

- piaski i żwiry
- piaski
- kreda jeziorna i gytia
- torfy
- 3932 GUMIENIEC — identyfikator z bazy Midas oraz nazwa złoża małokonfliktowego
- 3941 ŁUBNO — identyfikator z bazy Midas oraz nazwa złoża konfliktowego
- 16771 — złoże BARNOWIEC VI (C_1) pż/Q
- granica złoża o zasobach udokumentowanych w kategoriach A+B+C_1 i C
- złoże o powierzchni < 5 ha
- granica obszaru prognostycznego
- granica obszaru perspektywicznego
- kj — granica obszaru o negatywnych wynikach rozpoznania (kj - rodzaj kopaliny)

GÓRNICTWO I PRZETWÓRSTWO KOPALIN

- granica obszaru górniczego
- granica terenu górniczego
- obszar i teren górniczy o powierzchni < 5 ha
- kopalnia czynna
- kopalnia nieczynna
- kopalnia okresowo czynna
- wyrobisko
- pż — punkt niekoncesjonowanej eksploatacji kopaliny (pż - rodzaj kopaliny)

Symbol kopaliny:
kj - kreda jeziorna i gytia
pż - piaski i żwiry
p - piaski
t - torfy

Symbol jednostki stratygraficznej:
Q - czwartorzęd
Ng - neogen
Pg - paleogen

WODY POWIERZCHNIOWE I PODZIEMNE

Granice działu wodnego:

- pierwszego rzędu
- drugiego rzędu
- trzeciego rzędu
- czwartego rzędu
- Zb. Krzynia — zbiornik retencyjny
- 117 — granica głównego zbiornika wód podziemnych wraz z jego numerem
- k, Q — ujęcie wód podziemnych o wydajności > 50 m³/h (k - komunalne, p - przemysłowe, Q - wiek ujmowanych utworów)
- obszary dolinne zagrożone podtopieniami

WARUNKI PODŁOŻA BUDOWLANEGO

- warunki korzystne
- warunki niekorzystne, utrudniające budownictwo
- obszary predysponowane do występowania ruchów masowych
- obszary niewaloryzowane

OCHRONA PRZYRODY, KRAJOBRAZU I ZABYTKÓW KULTURY

- grunty orne (klasy I-IVa użytków rolnych)
- łąki na glebach pochodzenia organicznego
- lasy
- granice terenów zarządzanych przez Generalną Dyrekcję Lasów Państwowych
- PK — granica parku krajobrazowego i skrót jego nazwy (PKDSI - Park Krajobrazowy Dolina Słupi)
- granica strefy ochronnej (otuliny) parku krajobrazowego
- T — granica rezerwatu przyrody lub obszaru ochrony ścisłej (os) w obrębie parku narodowego (T - torfowiskowy)
- granica strefy ochronnej (otuliny) rezerwatu przyrody
- aleja drzew pomnikowych

Obszary Europejskiej Sieci Ekologicznej Natura 2000

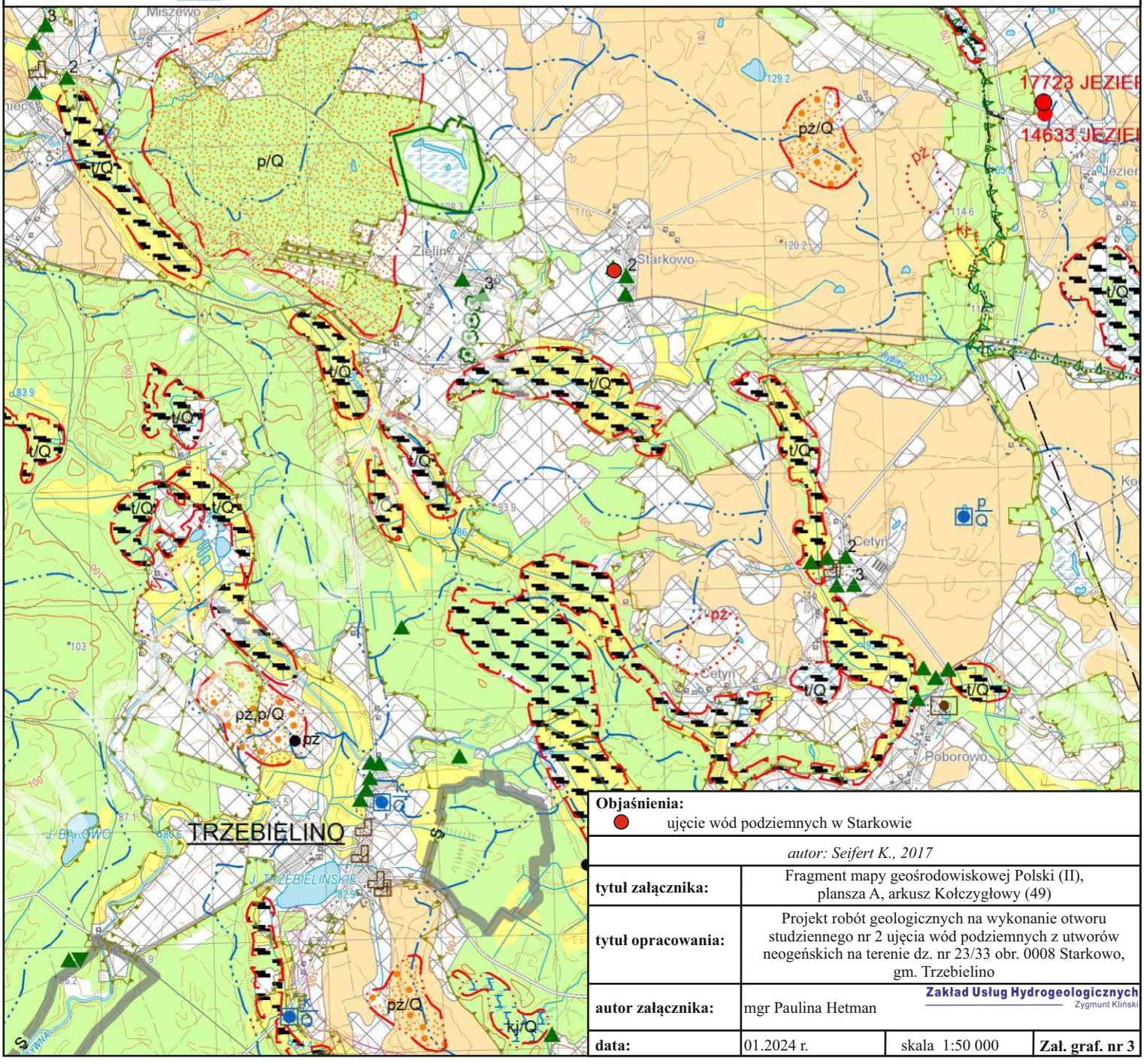
- S — specjalny obszar ochrony siedlisk (PLH220038 - Dolina Wieprzy i Studnicy; PLH220052 - Dolina Słupi; PLH220085 - Torfowisko Trzebielino)
- P — obszar specjalnej ochrony ptaków (PLB220002 - Dolina Słupi)
- n — pomnik przyrody żywej (n - liczba obiektów)
- pomnik przyrody nieożywionej
- użytek ekologiczny o powierzchni < 5 ha

Chronione obiekty dziedzictwa kulturowego

- stanowisko archeologiczne
- zabytek architektoniczny
- zabytek sakralny
- zabytek techniczny
- zabytkowy zespół dworski lub pałacowy

INFORMACJE DODATKOWE

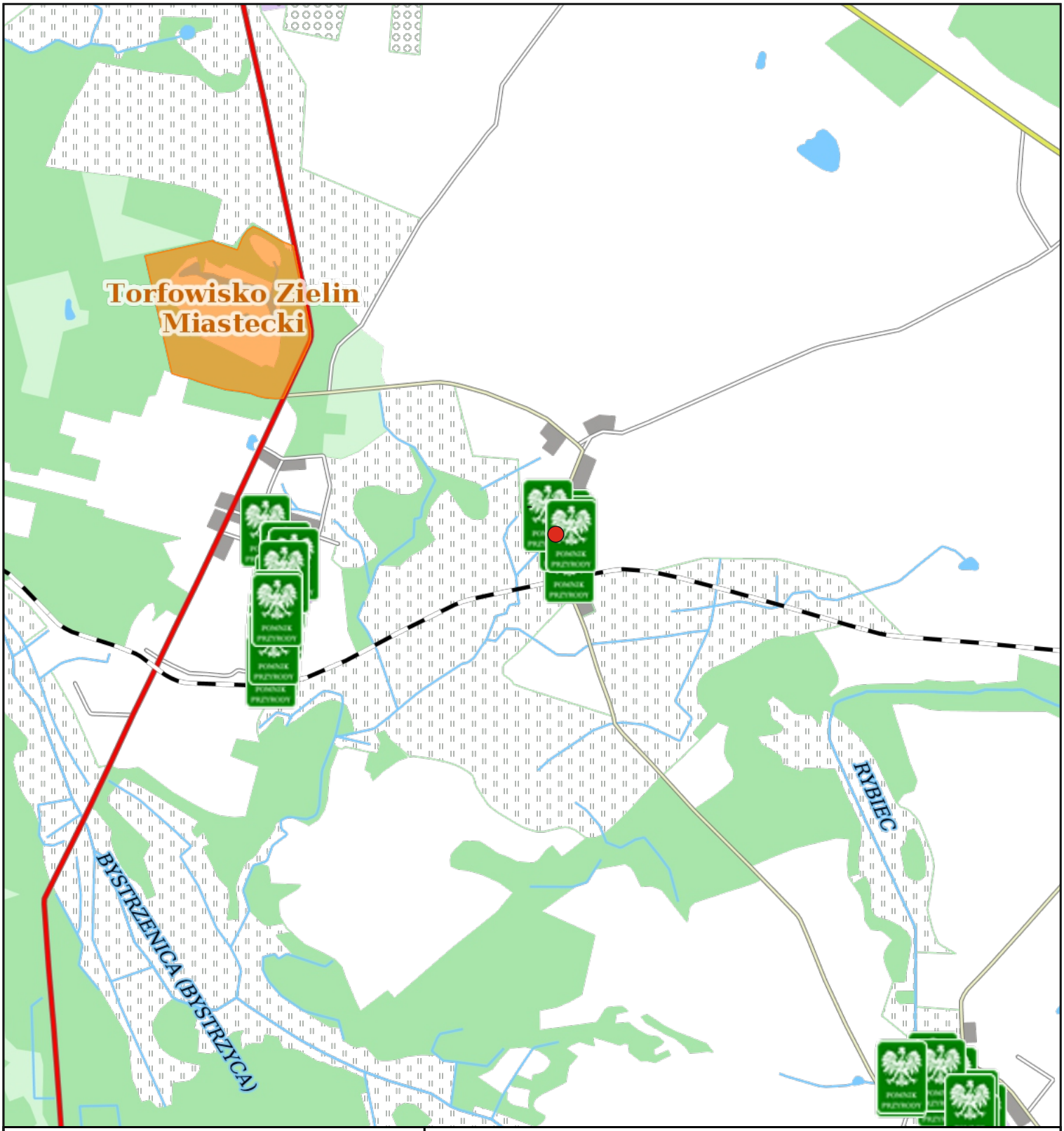
- granica powiatu
- granica gminy, miasta
- TRZEBIELINO — siedziba urzędu gminy, miasta



Objaśnienia:
ujęcie wód podziemnych w Starkowie

autor: Seifert K., 2017

tytuł załącznika:	Fragment mapy geośrodowiskowej Polski (II), plansza A, arkusz Kołczygłowy (49)		
tytuł opracowania:	Projekt robót geologicznych na wykonanie otworu studziennego nr 2 ujęcia wód podziemnych z utworów neogeńskich na terenie dz. nr 23/33 obr. 0008 Starkowo, gm. Trzebielino		
autor załącznika:	mgr Paulina Hetman — Zakład Usług Hydrogeologicznych Zygmunt Kliński		
data:	01.2024 r.	skala 1:50 000	**Zał. graf. nr 3**



Stan na 24-11-2023

GENERALNA DYREKCJA OCHRONY ŚRODOWISKA

Skala 1:25000

0 250 500 m

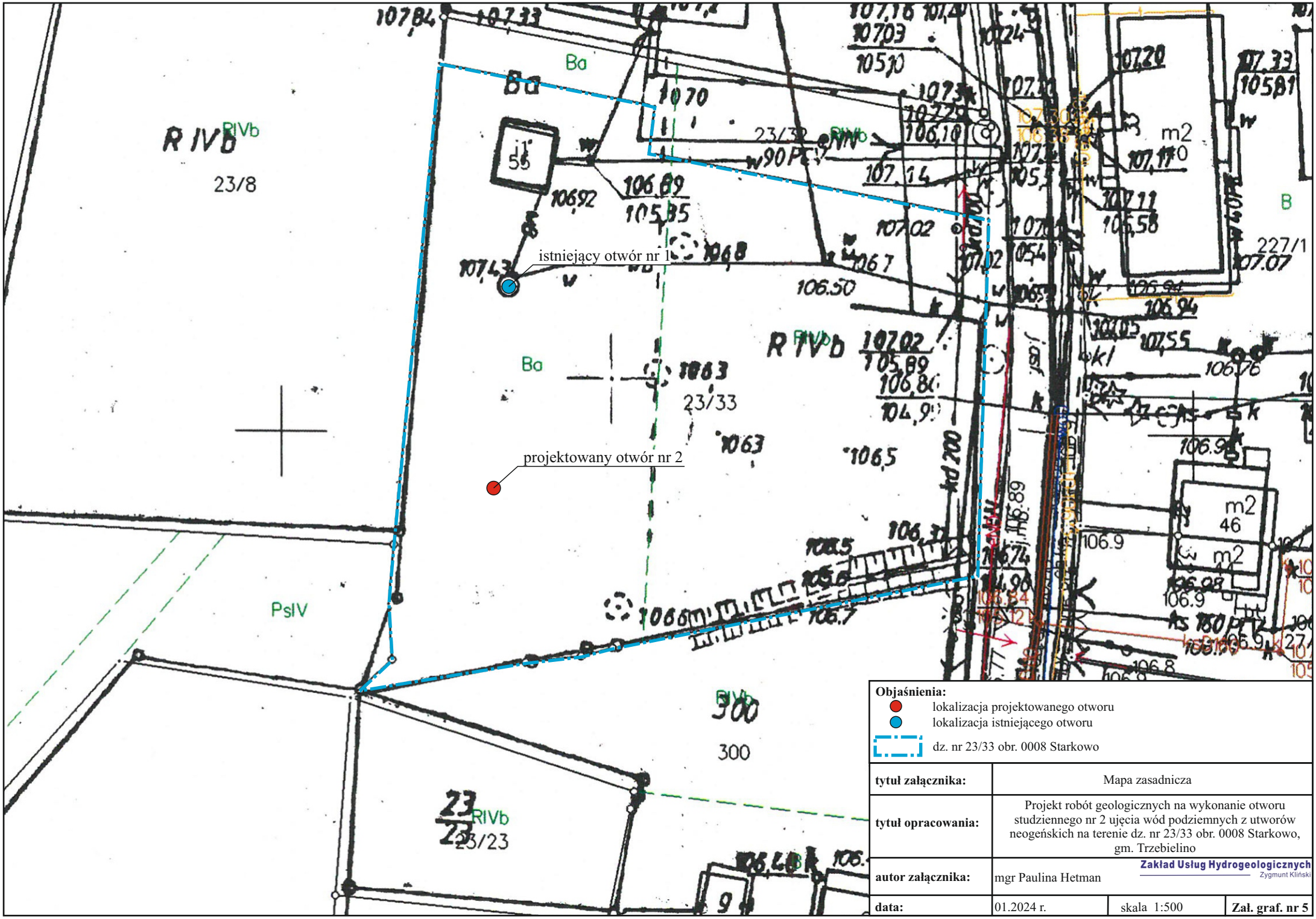
N



Legenda:

Rezerwaty przyrody

Objaśnienia: ujęcie wód podziemnych w Starkowie			
źródło: https://geoserwis.gdos.gov.pl/mapy/			
tytuł załącznika:	Mapa obszarów chronionych w rejonie projektowanych robót geologicznych		
tytuł opracowania:	Projekt robót geologicznych na wykonanie otworu studziennego nr 2 ujęcia wód podziemnych z utworów neogeńskich na terenie dz. nr 23/33 obr. 0008 Starkowo, gm. Trzebielino		
autor załącznika:	mgr Paulina Hetman Zakład Usług Hydrogeologicznych Zygmunt Kliński		
data:	01.2024 r.	skala 1:25 000	**Zał. graf. nr 4**

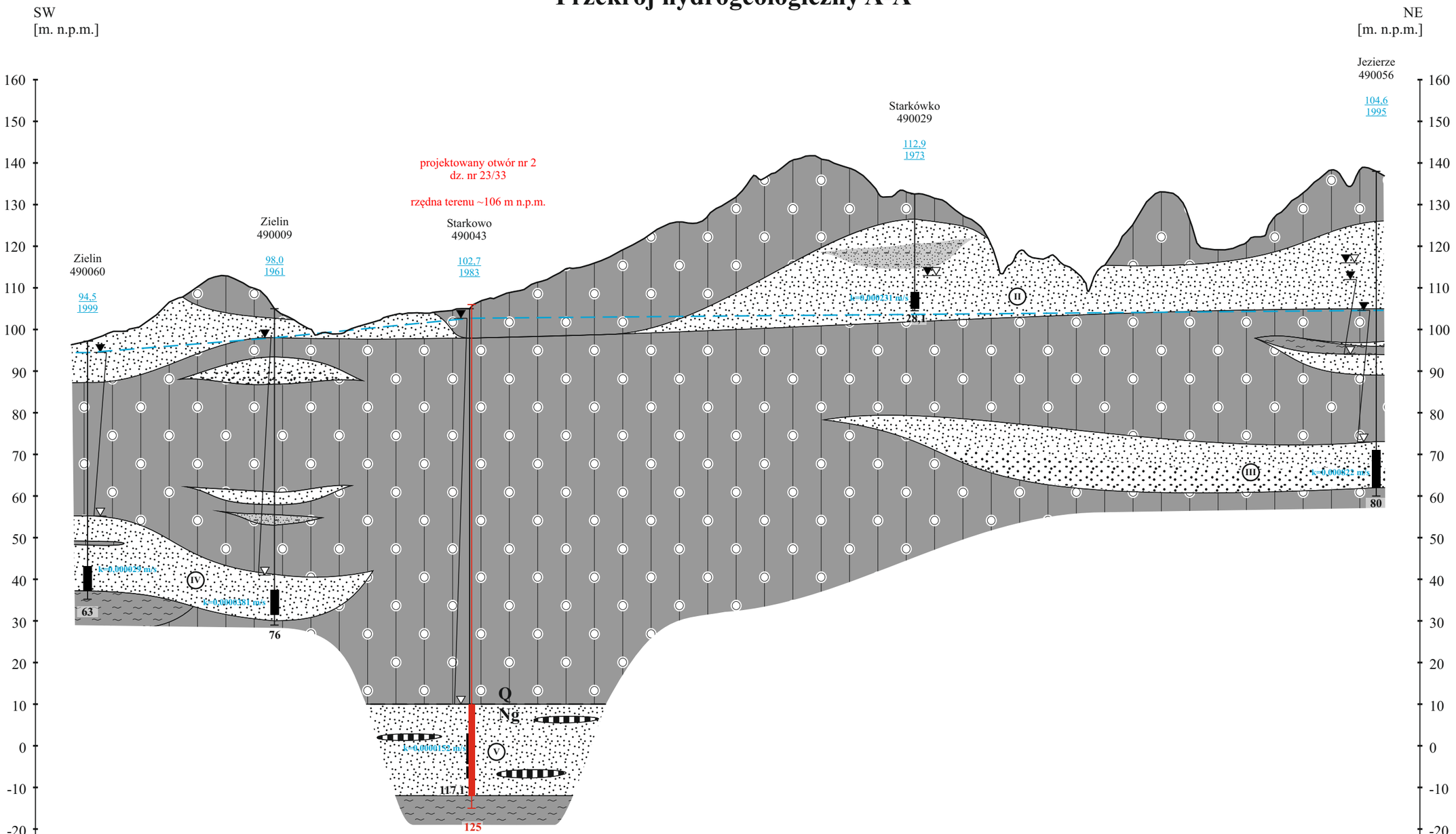


Objaśnienia:

- lokalizacja projektowanego otworu
- lokalizacja istniejącego otworu
- dz. nr 23/33 obr. 0008 Starkowo

tytuł załącznika:	Mapa zasadnicza		
tytuł opracowania:	Projekt robót geologicznych na wykonanie otworu studziennego nr 2 ujęcia wód podziemnych z utworów neogeńskich na terenie dz. nr 23/33 obr. 0008 Starkowo, gm. Trzebielino		
autor załącznika:	mgr Paulina Hetman — Zakład Usług Hydrogeologicznych Zygmunt Kliński		
data:	01.2024 r.	skala 1:500	**Zał. graf. nr 5**

Przekrój hydrogeologiczny A-A’



Objaśnienia:

- swobodne zwierciadło wód podziemnych / ustabilizowane zwierciadło wód podziemnych
- nawiercone zwierciadło wód podziemnych
- Starkowo 490010 — miejscowość, nr CBDH
- 98,0 / 1961 — rzędna zwierciadła wody [m. n.p.m.] / rok pomiaru
- k=0,000091 m/s — współczynnik filtracji [m/s]
- ujęta część warstwy wodonośnej
- 112 — głębokość całkowita otworu [m]

- iły, mułki, pyły
- gliny
- węgiel
- piaski gliniaste, pylaste
- piaski
- żwiry, otoczaki
- drewno
- (I) — numer warstwy wodonośnej

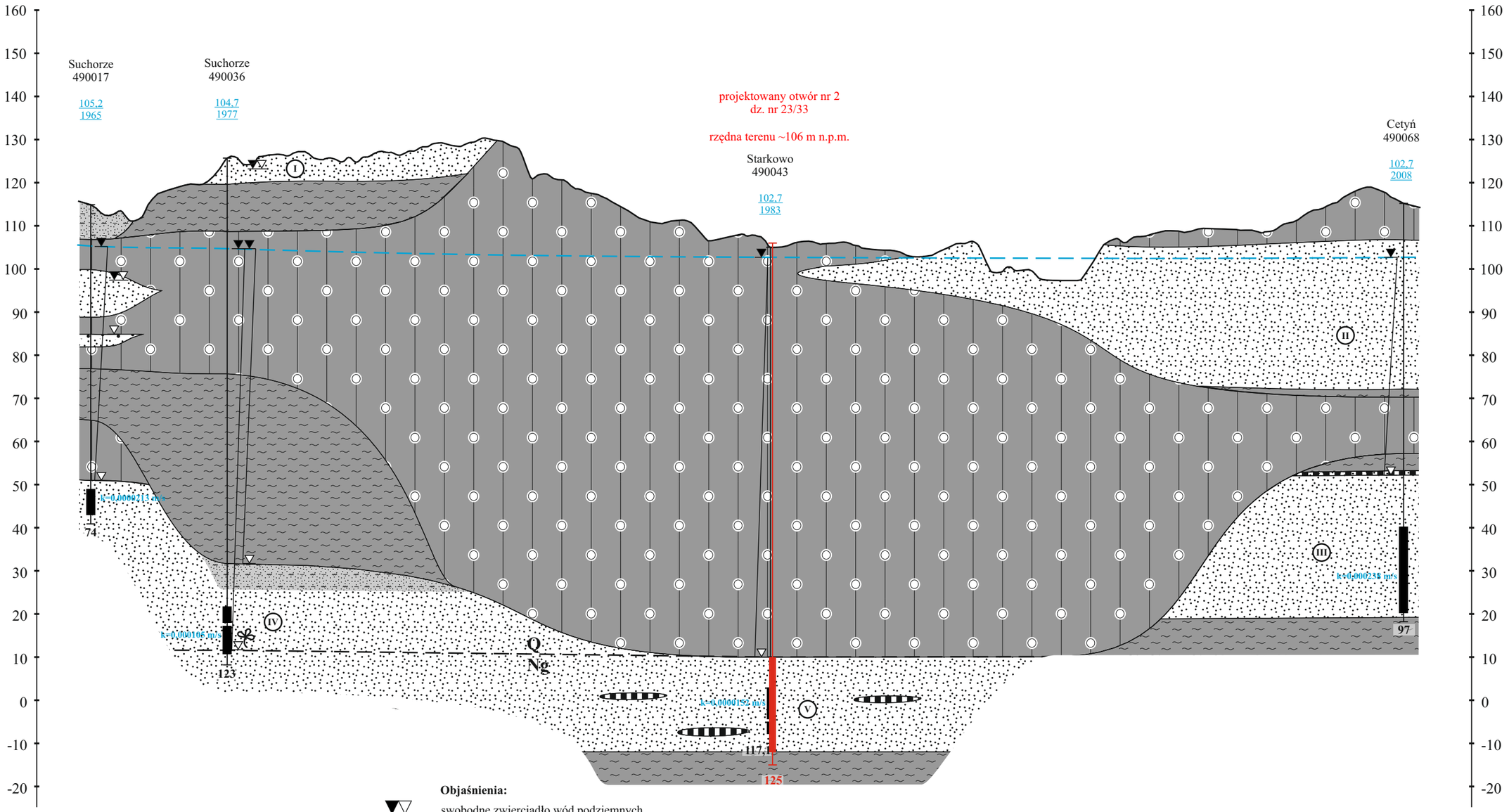
0 250 500 750 [m]

tytuł załącznika:	Przekrój hydrogeologiczny A-A’	
tytuł opracowania:	Projekt robót geologicznych na wykonanie otworu studziennego nr 2 ujęcia wód podziemnych z utworów neogeńskich na terenie dz. nr 23/33 obr. 0008 Starkowo, gm. Trzebielino	
autor załącznika:	mgr Paulina Hetman	Zakład Usług Hydrogeologicznych Zygmunt Kliński
data:	01.2024 r.	**Zał. graf. nr 6.1**

Przekrój hydrogeologiczny B-B’

W
[m. n.p.m.]

E
[m. n.p.m.]



Objaśnienia:

- swobodne zwierciadło wód podziemnych ustabilizowane zwierciadło wód podziemnych
- nawiercone zwierciadło wód podziemnych
- Starkowo 490010 — miejscowość nr CBDH
- 98,0 / 1961 — rzędna zwierciadła wody [m. n.p.m.] / rok pomiaru
- k=0,000091 m/s — współczynnik filtracji [m/s]
- ujęta część warstwy wodonośnej
- 112 — głębokość całkowita otworu [m]

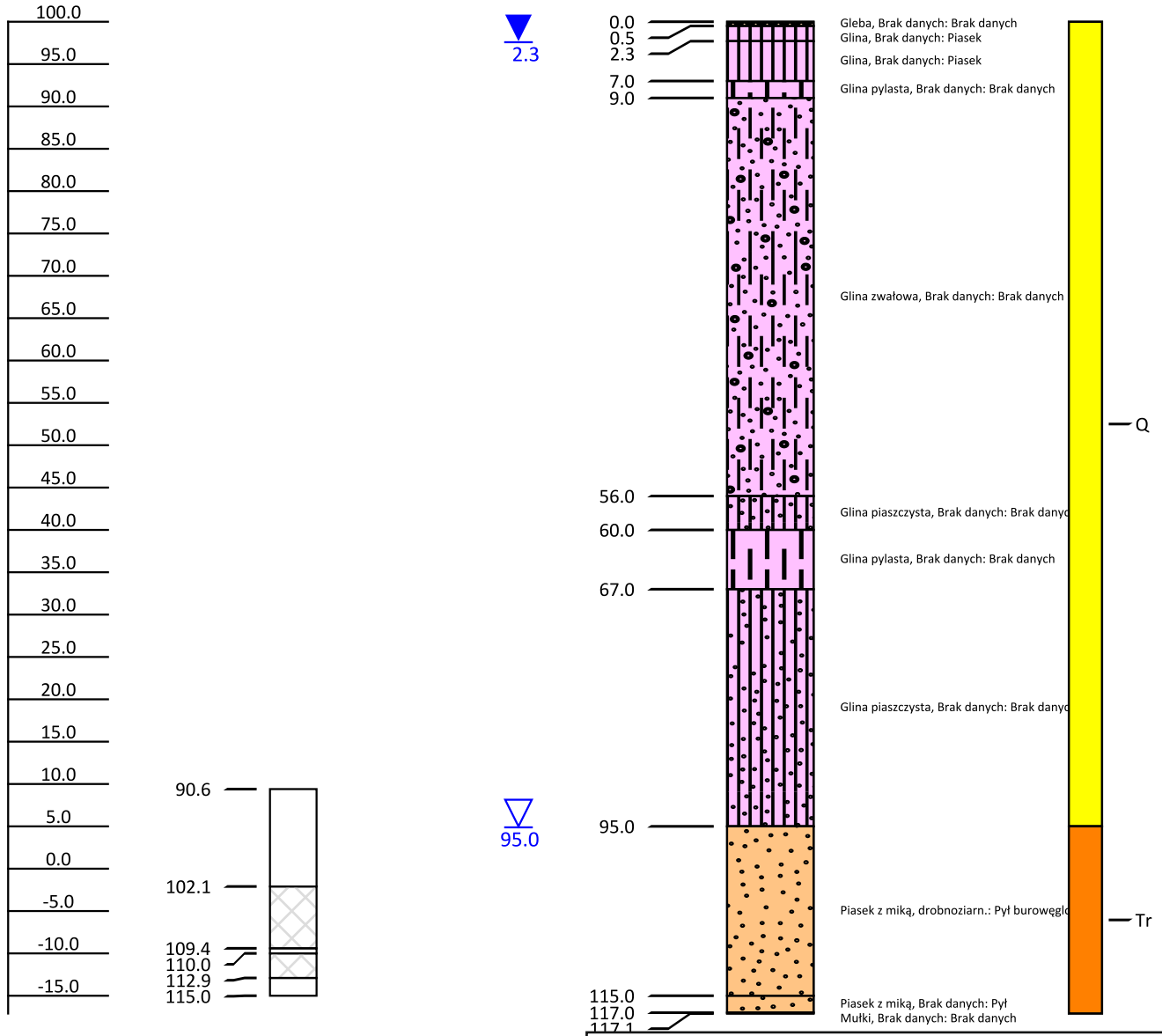
- iły, mułki, pyły
- gliny
- węgiel
- piaski gliniaste, pylaste
- piaski
- żwiry, otoczaki
- drewno
- I — numer warstwy wodnośnej

0 250 500 750 [m]

tytuł załącznika:	Przekrój hydrogeologiczny B-B’
tytuł opracowania:	Projekt robót geologicznych na wykonanie otworu studziennego nr 2 ujęcia wód podziemnych z utworów neogeńskich na terenie dz. nr 23/33 obr. 0008 Starkowo, gm. Trzebielino
autor załącznika:	mgr Paulina Hetman — Zakład Usług Hydrogeologicznych Zygmunt Klinski
data:	01.2024 r. — **Zał. graf. nr 6.2**

PSH
PAŃSTWOWA SŁUŻBA HYDROGEOLOGICZNA
Państwowy Instytut Geologiczny
Państwowy Instytut Badawczy
ul. Rakowiecka 4, 00-975 Warszawa
CENTRALNY BANK DANYCH HYDROGEOLOGICZNYCH
Program Systemy Analiz i Prognoz Hydrogeologicznych
tel. /22/ 45 92 507, /22/ 45 92 347, e-mail: BankHydro@pgi.gov.pl

Numer obiektu:	490043		
Nazwa obiektu:	UJĘCIE WIEJSKIE 2 (D. ZAKŁ ROL)		
Miejscowość:	Starkowo	X (ukł 1992):	710,753.28
Gmina:	Trzebielino (gm. wiejska)	Y (ukł 1992):	377,739.41
Powiat:	bytowski	Rzędna terenu:	100.0 m
Data wykonania obiektu:	01-05-1983	Głębokość całkowita:	117.1 m



źródło: PIG-PIB, Warszawa

tytuł załącznika:	Karta otworu nr 490043/studna nr 1 (CBDH)
tytuł opracowania:	Projekt robót geologicznych na wykonanie otworu studziennego nr 2 ujęcia wód podziemnych z utworów neogeńskich na terenie dz. nr 23/33 obr. 0008 Starkowo, gm. Trzebielino
autor załącznika:	mgr Paulina Hetman — Zakład Usług Hydrogeologicznych Zygmunt Kliński
data:	01.2024 r. — **Zał. graf. nr 7.1**

PSH
PAŃSTWOWA SŁUŻBA HYDROGEOLOGICZNA
Państwowy Instytut Geologiczny
Państwowy Instytut Badawczy
ul. Rakowiecka 4, 00-975 Warszawa
CENTRALNY BANK DANYCH HYDROGEOLOGICZNYCH
Program Systemy Analiz i Prognoz Hydrogeologicznych
tel. /22/ 45 92 507, /22/ 45 92 347, e-mail: BankHydro@pgi.gov.pl

Nazwa obiektu:	**UJĘCIE WIEJSKIE 2 (D. ZAKŁ ROL)**	Numer obiektu:	***490043***
Numer i nazwa ujęcia:	**490022-UJĘCIE WIEJSKIE (D. ZAKŁ ROL)**	Stan obiektu:	***Czynny***

Archiwum: UW Słupsk	Numer archiwalny: ?????????	Autor dokumentacji: Kiszkurno St.
Data wykonania obiektu: 1983	Data rek./ren.:	Przeznaczenie obiektu: Eksploatacja

Położenie obiektu:

Województwo: pomorskie	Powiat: bytowski	Gmina: Trzebielino (gm. wiejska)
Miejscowość: **Starkowo**	Ulica:	Numer domu:
Numer arkusza mapy 1:50 000: 49	Nazwa ark. mapy 1:50 000: Kołczygłowy	
Współrzędne 1992	X: 710753.28	Y: 377739.41
Współrzędne topogr. 1942 XYH	X: 6015562.25	Y: 3638515.67
Współrzędne geogr. WGS 84	B: 54°14'46.88"	L: 17°07'23.06"
Współrzędne topogr. 1942 BLH	B: 54°14'48.00"	L: 17°07'30.00"
Rzędna terenu: 100.00 m n.p.m.		

Weryfikacja lokalizacji:	Data: 2005-01-20	Rodzaj: C	Sposób pomiaru wsp.: GPS

Zafiltrowanie:	Głębokość całkowita obiektu [m]: 117.1	Głębokość ostateczna obiektu [m]: 115.0
Rodzaj filtra: Rura stal.siatka stylon.	Obsypka: Piask.<= 2 mm	Średnica ziaren [mm] : od: 1.40 do: 2.00
Data zabudowy filtra:	Data likwidacji filtra:	

Nazwa części	Głębokość od [m]	Głębokość do [m]	Średnica [mm]
Rura nadfiltrowa	90.6	102.1	299
Część robocza filtra	102.1	109.4	244
Część robocza filtra	110.0	112.9	244
Rura podfiltrowa	112.9	115.0	244

Parametry hydrogeologiczne:

Wiek ujętej warstwy:Trzeciorzęd

	Eksploatacyjna	Teoretyczna	Max. pom.	Studnia zatw.	Ujęcie zatw.
Wydajność	27.50 m3/godz	28.00 m3/godz	36.00 m3/godz	27.50 m3/godz	27.5 m3/godz
Depresja [m]	35.20		44.00	35.20	35.2

Promień leja depresji R: 412.00 m	Wydajność jednostkowa q: 0.82 m3/h*1m*s
Czas pompowania t: 72 godz.	Współczynnik filtracji k: 0.0000152 m/s

Data wykonania karty: 2023-10-31

Analiza wody:		
Data wykonania analizy: 2001-05-30	Numer analizy:	Rodzaj próbki: Brak danych
Ciężar właściwy [g/cm3]:	pH: 7.70	Przewodnictwo w temp. 25 [°C]
Potencjał redox Eh [mV]	Utlenialność	

Twardość	
Ogólna 1	Ogólna 2
Niewęglanowa 1	Niewęglanowa 2
Węglanowa	

Mętność	
Zawartość zawiesiny	Skala mętności

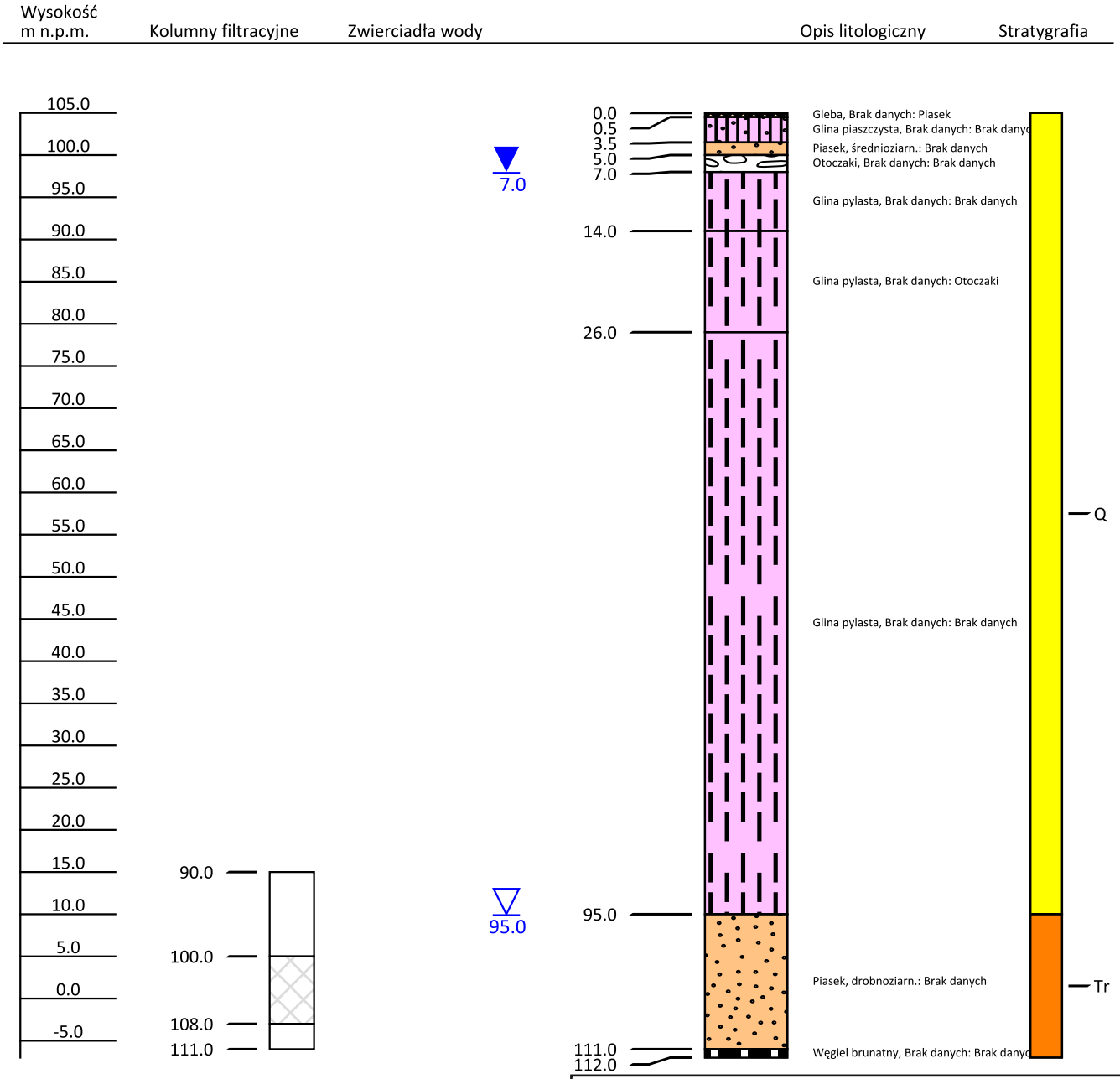
Zasadowość	
Ogólna 2.10 mval/dm3	Alkaliczna

Składniki wody	
Fluorki	0.240 mg/dm3
Żelazo og.	0.080 mg/dm3
Bar	0.009 mg/dm3
Sód	7.200 mg/dm3
Magnez	6.000 mg/dm3
Miedź	0.004 mg/dm3
Mangan	0.017 mg/dm3
Wodorowęglany	129.000 mg/dm3
Wapń	62.500 mg/dm3
Azotany	0.020 mg/dm3
Stront	0.082 mg/dm3
Chlorki	21.400 mg/dm3
Potas	1.100 mg/dm3
Krzemionka	10.500 mg/dm3
Siarczany	63.500 mg/dm3
Cynk	0.236 mg/dm3

Data wykonania karty: 2023-10-31

PSH
PAŃSTWOWA SŁUŻBA HYDROGEOLOGICZNA
Państwowy Instytut Geologiczny
Państwowy Instytut Badawczy
ul. Rakowiecka 4, 00-975 Warszawa
CENTRALNY BANK DANYCH HYDROGEOLOGICZNYCH
Program Systemy Analiz i Prognoz Hydrogeologicznych
tel. /22/ 45 92 507, /22/ 45 92 347, e-mail: BankHydro@pgi.gov.pl

Numer obiektu:	490010		
Nazwa obiektu:	ZAKŁAD ROLNY 1		
Miejscowość:	Starkowo	X (ukł 1992):	710,846.44
Gmina:	Trzebielino (gm. wiejska)	Y (ukł 1992):	377,723.78
Powiat:	bytowski	Rzędna terenu:	105.0 m
Data wykonania obiektu:	01-02-1961	Głębokość całkowita:	112.0 m



źródło: PIG-PIB, Warszawa

tytuł załącznika:	Karta otworu nr 490010 (CBDH)
tytuł opracowania:	Projekt robót geologicznych na wykonanie otworu studziennego nr 2 ujęcia wód podziemnych z utworów neogeńskich na terenie dz. nr 23/33 obr. 0008 Starkowo, gm. Trzebielino
autor załącznika:	mgr Paulina Hetman — Zakład Usług Hydrogeologicznych Zygmunt Kliński
data:	01.2024 r. — **Zał. graf. nr 7.2**

PSH
PAŃSTWOWA SŁUŻBA HYDROGEOLOGICZNA
Państwowy Instytut Geologiczny
Państwowy Instytut Badawczy
ul. Rakowiecka 4, 00-975 Warszawa
CENTRALNY BANK DANYCH HYDROGEOLOGICZNYCH
Program Systemy Analiz i Prognoz Hydrogeologicznych
tel. /22/ 45 92 507, /22/ 45 92 347, e-mail: BankHydro@pgi.gov.pl

Nazwa obiektu: **ZAKŁAD ROLNY 1**	Numer obiektu: ***490010***
Numer i nazwa ujęcia: **490022-UJĘCIE WIEJSKIE (D. ZAKŁ ROL)**	Stan obiektu: ***Awaryjny***

Archiwum: UW Słupsk	Numer archiwalny: 71	Autor dokumentacji: Wilczur St.
Data wykonania obiektu: 1961	Data rek./ren.:	Przeznaczenie obiektu: Eksploatacja

Położenie obiektu:

Województwo: pomorskie	Powiat: bytowski	Gmina: Trzebielino (gm. wiejska)
Miejscowość: **Starkowo**	Ulica:	Numer domu:
Numer arkusza mapy 1:50 000: 49	Nazwa ark. mapy 1:50 000: Kołczygłowy	

Współrzędne 1992	X:	710846.44	Y:	377723.78
Współrzędne topogr. 1942 XYH	X:	6015654.45	Y:	3638494.77
Współrzędne geogr. WGS 84	B:	54°14'49.88"	L:	17°07'22.06"
Współrzędne topogr. 1942 BLH	B:	54°14'51.00"	L:	17°07'29.00"

Rzędna terenu: 105.00 m n.p.m.

Weryfikacja lokalizacji:	Data:	Rodzaj: A	Sposób pomiaru wsp.: Brak danych

Zafiltrowanie:	Głębokość całkowita obiektu [m]: 112.0	Głębokość ostateczna obiektu [m]: 111.0

Rodzaj filtra: Rura stal.siatka niezn.	Obsypka: Piask.<= 2 mm	Średnica ziaren [mm] : od: 0.80 do: 1.50
Data zabudowy filtra:	Data likwidacji filtra:	

Nazwa części	Głębokość od [m]	Głębokość do [m]	Średnica [mm]
Rura nadfiltrowa	90.0	100.0	102
Część robocza filtra	100.0	108.0	102
Rura podfiltrowa	108.0	111.0	102

Parametry hydrogeologiczne:

Wiek ujętej warstwy:Trzeciorzęd - miocen

	Eksploatacyjna	Teoretyczna	Max. pom.	Studnia zatw.	Ujęcie zatw.
Wydajność	18.20 m3/godz	18.00 m3/godz	18.00 m3/godz	18.20 m3/godz	27.5 m3/godz
Depresja [m]	3.80		3.80	3.80	35.2

Promień leja depresji R: 109.00 m	Wydajność jednostkowa q: 4.74 m3/h*1m*s
Czas pompowania t: 72 godz.	Współczynnik filtracji k: 0.0000910 m/s

Data wykonania karty: 2023-10-31

Analiza wody:		
Data wykonania analizy: 1961-11-14	Numer analizy: -------2844	Rodzaj próbki: Próbka-3 cykl pomp.
Ciężar właściwy [g/cm3]:	pH: 7.60	Przewodnictwo w temp. 25 [°C]
Potencjał redox Eh [mV]	Utlenialność	

Twardość	
Ogólna 1 3.90 mvalCa/dm3	Ogólna 2
Niewęglanowa 1 1.80 mvalCa/dm3	Niewęglanowa 2
Węglanowa	

Mętność	
Zawartość zawiesiny 3.00 mgSiO2/dm3	Skala mętności Słabo opalizująca

Zasadowość	
Ogólna 2.10 mval/dm3	Alkaliczna 0.00 mval/dm3

Składniki wody	
Chlorki	17.000 mg/dm3
Bakt.na żel.	750.000 Brak danych
Żelazo og.	0.300 mg/dm3
Azot amonowy	0.020 mg/dm3
Bakt.na agarze	0.000 Brak danych
Miano Coli	50.010 Brak danych
Siarkowodór	0.000 mg/dm3
Azot azotynowy	0.040 mg/dm3
Mangan	0.000 mg/dm3
Utlenialność	3.600 mg/dm3
Krzemionka	8.000 mg/dm3
Azot azotanowy	0.001 mg/dm3

Data wykonania karty: 2023-10-31

PROJEKT GEOLOGICZNO-TECHNICZNY OTWORU nr 2 na terenie ujęcia wody podziemnej w Starkowie, gm. Trzebielino, na terenie działki nr 23/33 obr. 0008 Starkowo

objętego projektem prac geologicznych: ”Projekt robót geologicznych na wykonanie otworu studziennego nr 3 ujęcia wód podziemnych z utworów neogeńskich na terenie dz. nr 23/33 obr. 0008 Starkowo, gm. Trzebielino”
zatwierdzonym przez .....
decyzją nr .....
Przedsiębiorca*: Gmina Trzebielino, ul. Wiejska 15, 77-235 Trzebielino*
Wykonawca wiercenia .....
Zaliczenie otworu wiertniczego do:
- klasy zagrożenia erupcyjnego .....
- kategorii zagrożenia siarkowodorowego .....

Cel wiercenia: zaopatrzenie w wodę
Projektowana głębokość: 125 m

Projektowany plan usytuowania wiertnicy oraz miejsca składowania odpadów wiertniczych.
Skala 1 : 500 lub 1 : 1000
Teren przemysłowy zakładu

Wiertnica - typ.....
Wieża - typ .....wysokość .....
Udźwig .....kg
Uzbrojenie wylotu otworu wiertniczego w urządzenia przeciwerupcyjne

Wykaz urządzeń i zabudowań wiertni:
1. .....
2. .....
3. .....
... .

Część geologiczna										Część techniczna						Inne uwagi i zalecenia
Skala głębokości	Stratygrafia	Profil litologiczny: graficznie	Profil litologiczny: opis	Przewidywane zaleganie poziomów ropy i gazu, wody oraz innych kopalin	Dane dotyczące poziomów nasyconych: porowatość	Dane dotyczące poziomów nasyconych: gradient ciśnień	Dane dotyczące poziomów nasyconych: gradient szczelinowania	Utrudnienia wiertnicze, ucieczki płuczki, zaciskania otworu sypania, dopuszczalne krzywizny	Przewidywane pomiary, badania, próby	Projektowana konstrukcja otworu (zarurowanie, zafiltrowanie, uszczelnienie rur)	Rodzaj projekt. płuczki	Rodzaj świdra rdzeniówki	Parametry wiercenia: nacisk/ton	Parametry wiercenia: obroty świdra min.	Parametry wiercenia: ilość płuczki l/sek.	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
0 5 10 15 20 25 30 35 40 45 50 55 60 65 70 75 80 85 90 95 100 105 110 115 120 125 130	CZWARTORZĘD NEOGEN		0,0 Glina pylasta 10,0 Glina zwałowa 64,0 Glina pylasta 96,0 Piaski drobnoziarniste z miką, pyłem burowęglowym 118,0 Mułek 125,0	~3 96	NIE DOTYCZY	NIE DOTYCZY	NIE DOTYCZY	W trakcie prac wiertniczych próbki skał należy pobierać do skrzynek zgodnie z rozdziałem 6.5 projektu robót geologicznych oraz „Instrukcją obsługi wierceń hydrogeologicznych”. Próbki wody do badań fizyczno-chemicznych i bakteriologicznych przed zakończeniem pompowania pomiarowego. Pompowanie otworu prowadzić zgodnie z rozdziałem 6.4 projektu robót geologicznych.	40,0 Rury pomocnicze ϕ 610 mm; Mleczko bentonitowe; Rury pomocnicze ϕ 508 mm; 70,0 Rury pomocnicze ϕ 457 mm; Rury eksploatacyjne ϕ 406 mm; 84,0 Zasypka żwirowa; 90,0 Rura nadfiltrowa PVC, PN16, 225x13,4 mm dł. 12,0 m. z zamkiem bagnetowym; 96,0 Cześć robocza filtra, PVC, PN16 z siatką stylon. nr 10, 225x13,4 mm, dł. 22,0 m; Prowadnice; Obsypka żwirowa; Rura podfiltrowa PCV PN16, 225x13,4 mm dł. 3,0 m; 118,0; 121,0; 125,0 Podsypka żwirowa	BRAK PŁUCZKI					Wiercenie udarowe

tytuł załącznika:	Projekt geologiczno-techniczny otworu nr 2
tytuł opracowania:	Projekt robót geologicznych na wykonanie otworu studziennego nr 2 ujęcia wód podziemnych z utworów neogeńskich na terenie dz. nr 23/33 obr. 0008 Starkowo, gm. Trzebielino
autor załącznika:	mgr Paulina Hetman — Zakład Usług Hydrogeologicznych Zygmunt Kliński
data:	01.2024 r. — **Zał. graf. nr 8**

Znak sprawy: G.6621.3031.2023

STAROSTA BYTOWSKI
ul. Ks. dr. B. Domańskiego 2
77-100 Bytów

.....
(nazwa organu wydającego dokument)

Województwo: **pomorskie**
Powiat: **bytowski**
Jednostka ewidencyjna: **220109_2, Trzebielino**
Obręb ewidencyjny: **0008, Starkowo**

UPROSZCZONY WYPIS Z REJESTRU GRUNTÓW

sporządzono dnia: 27- 11- 2023 10:29:06

Nr jednostki rejestrowej: **G90**

Osoby: 2

Udział *Forma władania*	*Dane osoby fizycznej / instytucji*
1/1 własność	GMINA TRZEBIELINO siedziba: ul. Wiejska 15, 77-235 Trzebielino
1/1 administrator	URZĄD GMINY TRZEBIELINO siedziba: ul. Wiejska 15, 77-235 Trzebielino

Działki ewidencyjne: 1

Numer działki *Identyfikator*	*Adres*	*Powierzchnia [ha]*	*Użytek i kl asa bonitacyjna*		*Nr KW I ub inne dokumenty*
			Oznaczenie	*Pow. [ha]*	
23/33 220109_2.0008.23/33	HYDROFORNIA	0.3382	RIVb Ba	0.1851 0.1531	SL1M/00008321/6
UWAGA: Działka zabudowana budynkami: 55.					

Razem powierzchnia działek [ha]:	0.3382	ha
Słownie:	trzy tysiące trzysta osiemdziesiąt dwa metry kwadratowe	

Oznaczenia użytków i kl as
Ba - Tereny przemysłowe
RIVb - Grunty orne

Budynki niestanowiące odrębnego od gruntu przedmiotu własności: 1

Identyfikator	**220109_2.0008.55_BUD**	*Kondygnacje nadziemne:* **1** *Kondygnacje podziemne:* **0** *Powierzchnia zabudowy (z mapy) [m^2]:* **40** *Powierzchnia użytkowa I okal i niewyodrębnionych[m^2]:* **-** *Powierzchnia użytkowa I okal i odrębnych[m^2]:* **-** *Powierzchnia użytkowa pomieszczeń przynal eżnych do I okal[m^2]:* **-**
Działka	220109_2.0008.23/33	
Adres	-	
Rodzaj wg KŚT	pozostałe budynki niemieszkal ne	
Uwagi: -		

Dokument został uwierzytelniony kwalifikowanym podpisem elektronicznym, o którym mowa w art. 3 pkt. 12 i art. 25 Rozporządzenia Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) nr 910/2014 z dnia 23 lipca 2014 r. w sprawie identyfikacji elektronicznej i usług zaufania w odniesieniu do transakcji elektronicznych na rynku wewnętrznym oraz uchylającego dyrektywę 1999/93/WE (Dz. Urz. UE L 257 z 28.08.2014, str. 73).
Kwalifikowany podpis elektroniczny ma taki sam skutek prawny jak podpis własnoręczny.
Weryfikacji podpisu można dokonać za pomocą oprogramowania do weryfikacji podpisu.

Sporządził(a): Karolina Rychter

dokument został podpisany elektronicznie

(imię i nazwisko osoby reprezentującej organ
I ub osoby upoważnionej przez organ: data i podpis)

tytuł załącznika:	Uproszczony wypis z rejestru gruntów	
tytuł opracowania:	Projekt robót geologicznych na wykonanie otworu studziennego nr 2 ujęcia wód podziemnych z utworów neogeńskich na terenie dz. nr 23/33 obr. 0008 Starkowo, gm. Trzebielino	
autor załącznika:	mgr Paulina Hetman Zakład Usług Hydrogeologicznych Zygmunt Kliński	
data:	01.2024 r.	**Zał. tekst. nr 1**

URZĄD [illegible] ŁODZKI

Słupsk, dnia 29 grudnia 1983 r.

OS-III-8530-2 -34 83

D E C Y Z J A Nr 34/ 83

Na podstawie art. 24 ust. 1 ustawy z dnia 16.11.1960 r. o prawie geologicznym /Dz.U.nr 52 poz.303/, § 7 ust.2 zarządzenia Prezesa Centralnego Urzędu Geologii z dnia 5.05.1969 r. w sprawie zasad i sposobu ustalania oraz trybu zatwierdzania zasobów wód podziemnych /MP nr 19,poz.163/ oraz art. 104 ustawy z dnia 14.06.1960 r. KPA /jednolity tekst z 1980 r. - Dz.U.z 1980 r. nr 9 poz.26/

z a t w i e r d z a s i ę

dokumentację hydrogeologiczną ujęcia wody podziemnej dla **PGR Suchorze Z.R.Zieliń Obiekt:S t a r k o w o gm.Trzebielino wojsłupskie na wniosek Wojewódzkiego Zarządu Wodno-Melioracyjnego w Słupsku z dnia 24 listopad 1983r. znak: DIwm-22/6/5280/83**
zawierającą ustalenia zasobów eksploatacyjnych wody podziemnej z utworów **trzeciorzędowych** według stanu na dzień **21.07.1983r.**
w ilości:

Kategoria rozpoznania	Wielkość zasobów eksploatacyjnych ujęcia /Q/ przy depresji /S/
"B"	Q = 27,5 m^3/h S = 35,2 m

dla otw. nr 2/83 jako podstawowy na ujęciu. Otwór nr 1/61 można eksploatować awaryjnie w ramach zatwierdzonych zasobów dla ujęcia.

Decyzja uprawnia do podjęcia działalności gospodarczej związanej z eksploatacją wody podziemnej stosownie do postanowień uchwały Nr 64 Rady Ministrów w sprawie ustalania zasobów wód podziemnych przy podejmowaniu działalności inwestycyjnej związanej z eksploatacją tych wód /MP nr 15.poz.112/.

Od decyzji niniejszej służy stronom w ciągu 14 dni odwołanie za pośrednictwem Wojewody Słupskiego do Prezesa Centralnego Urzędu Geologii w Warszawie.

Otrzymują :

1/ W.Z.W-M ul. Leszczyńskiego 10
76-200 Słupsk,+ karta rej.+ ks.ekspl.
2/ PZRyW "WODROL" ul. Bieruta 71"A"
75-816 Koszalin
3/Centralne Archiwum Geologiczne
01-519 Warszawa,ul.Rakowiecka 4;+1 egz.dok.
4/ Przedsiębiorstwo Geologiczne - Zakład Gdańsk
80-755 Gdańsk,ul.Szafarnia 4
5/ a/a + 1 egz.dok.: karta rej. stu
6/ Sekretariat Wydziału

tytuł załącznika:	Decyzja znak OS-III-8530-2-34/83 z dnia 29.12.1983 r. zatwierdzająca zasoby eksploatacyjne
tytuł opracowania:	Projekt robót geologicznych na wykonanie otworu studziennego nr 2 ujęcia wód podziemnych z utworów neogeńskich na terenie dz. nr 23/33 obr. 0008 Starkowo, gm. Trzebielino
autor załącznika:	mgr Paulina Hetman — Zakład Usług Hydrogeologicznych Zygmunt Kliński
data:	01.2024 r. — **Zał. tekst. nr 2**