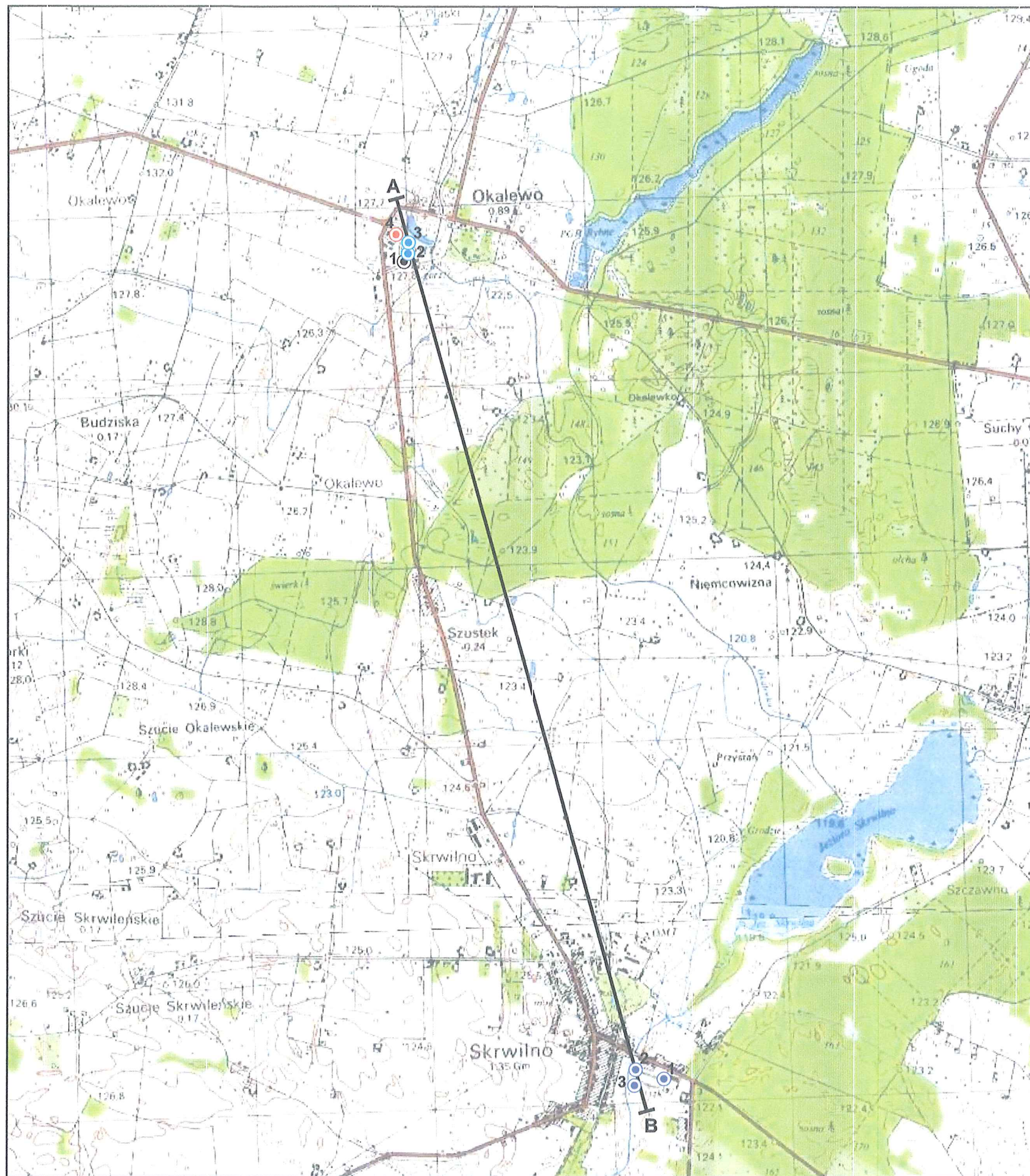


ZAŁĄCZNIKI GRAFICZNE



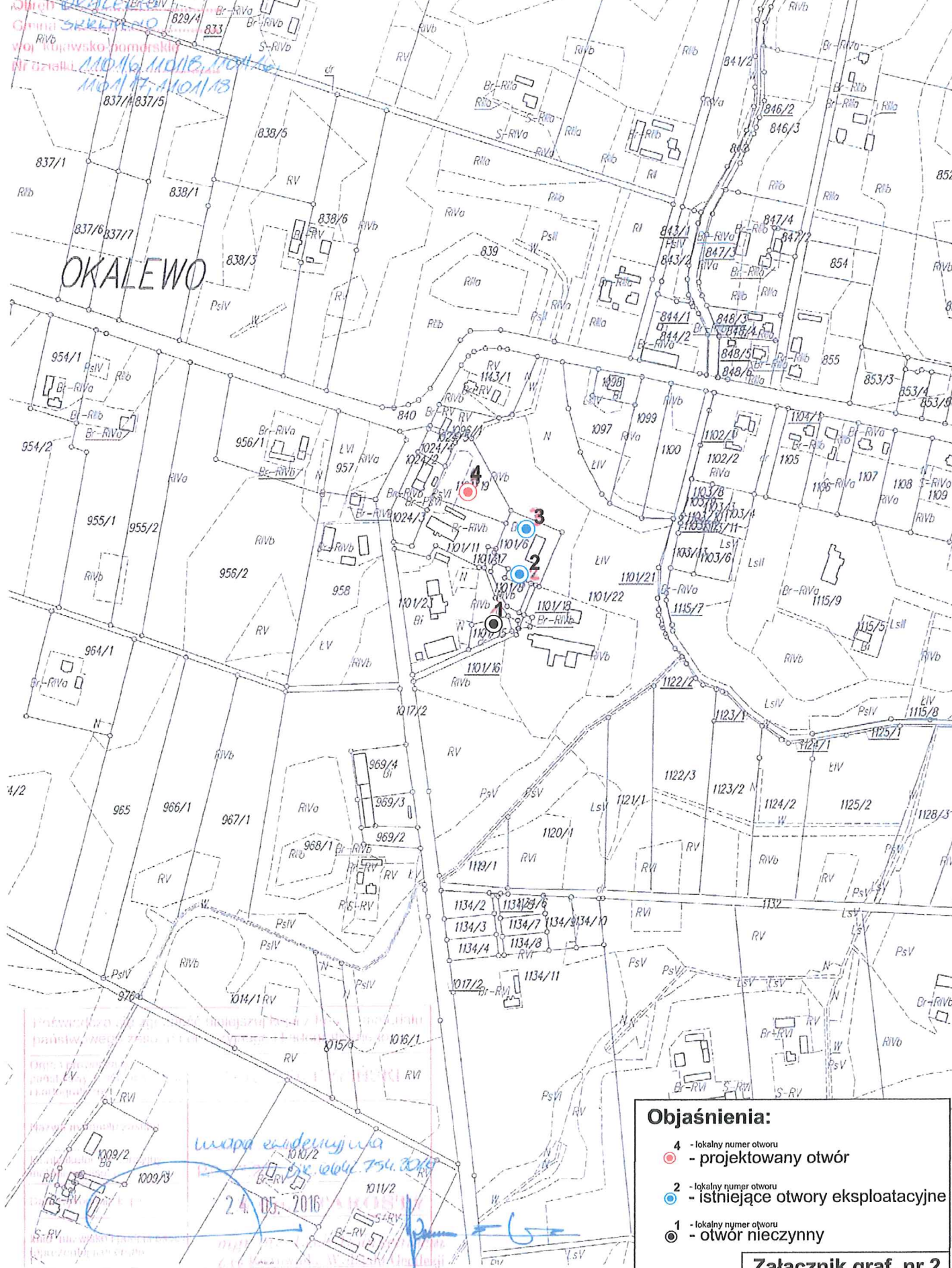
MAPA TOPOGRAFICZNA
skala 1 : 25 000

Objaśnienia:

- 4 - lokalny numer otworu
- ⊙ - lokalizacja projektowanego otworu
- 2 - lokalny numer otworu
- ⊕ - istniejące otwory eksploatacyjne ujęcia
- 1 - lokalny numer otworu
- ⊙ - otwór nieczynny
- 2 - lokalny numer otworu
- ⊕ - otwory archiwalne

A-B - linia przekroju hydrogeologicznego

MAPA Skala 1:5000



Objaśnienia:

- 4 - lokalny numer otworu
- - projektowany otwór
- 2 - lokalny numer otworu
- - istniejące otwory eksploatacyjne
- 1 - lokalny numer otworu
- - otwór nieczynny

Załącznik graf. nr 2

MAPA

Skala 1:1000

Obwód Opatowski 1275

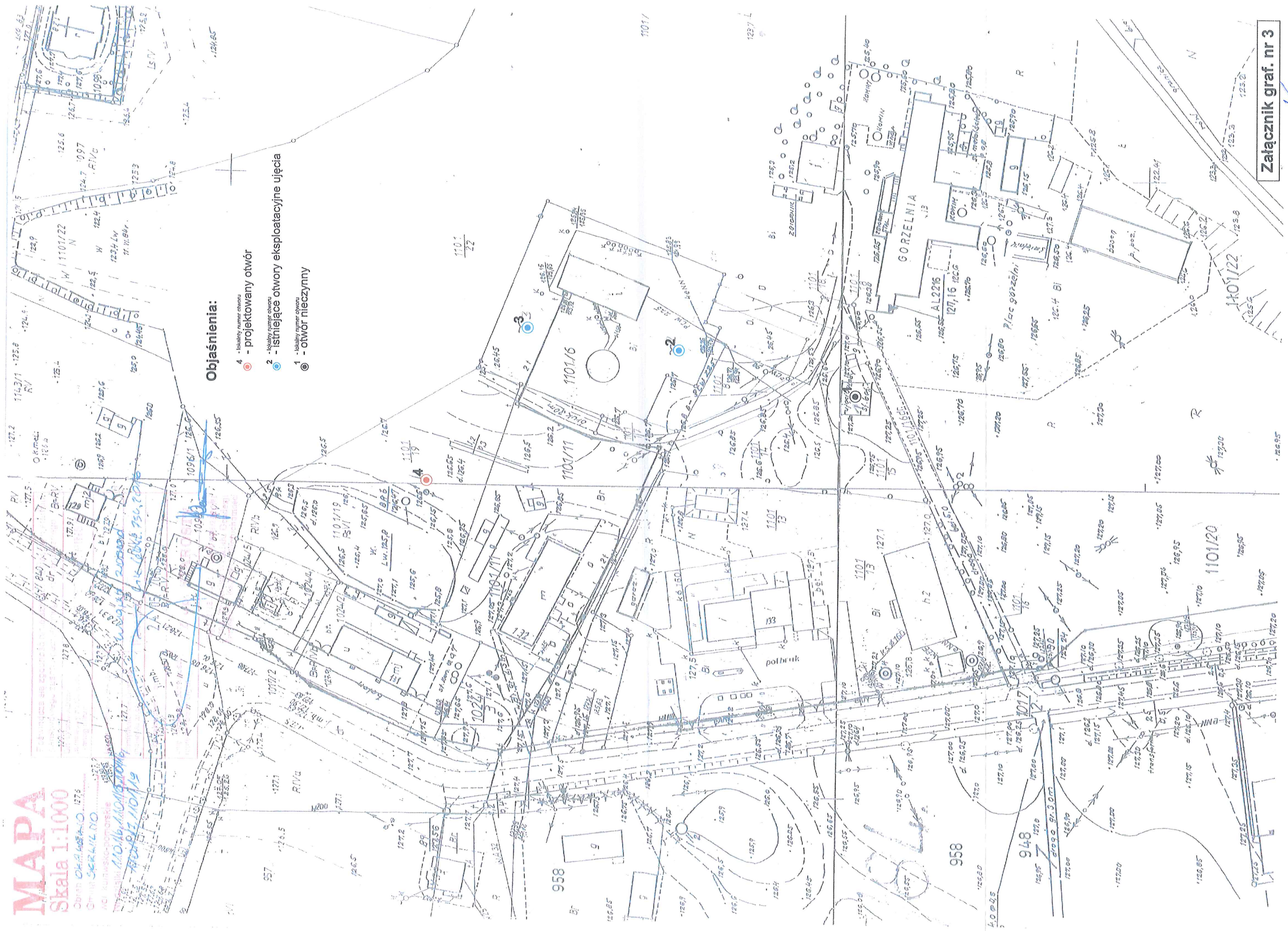
Gmina SERWILNO

Miejscowość MOKONIEC

ul. Armii Krajowej 101/19

Objaśnienia:

- 4 - lokalny numer otworu
- - projektowany otwór
- 2 - lokalny numer otworu
- - istniejące otwory eksploatacyjne ujęcia
- 1 - lokalny numer otworu
- - otwór nieczynny



Handwritten signature

NNW

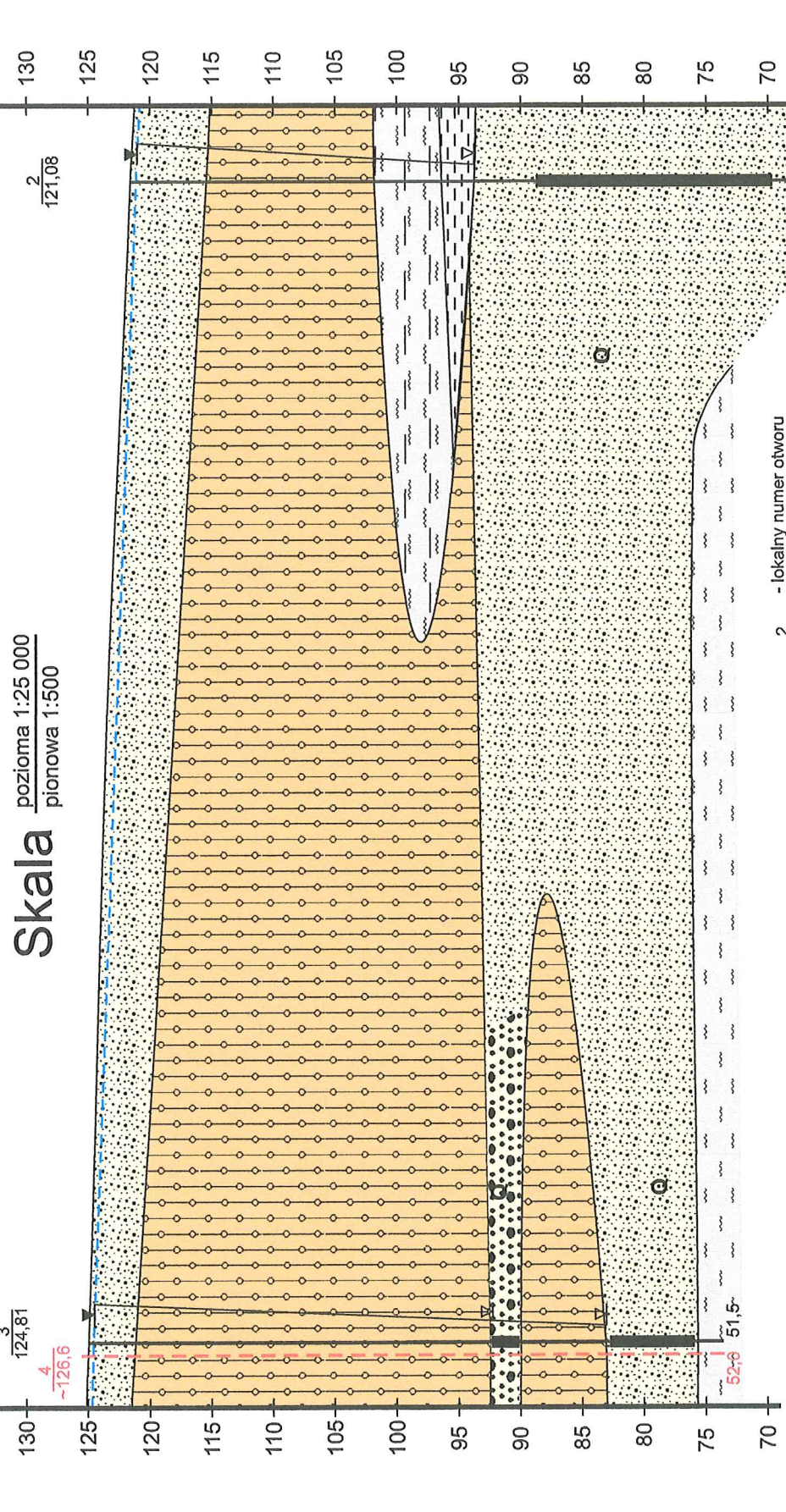
OKALEWO
Wodociąg Gminny

PRZEKRÓJ HYDROGEOLOGICZNY A - B

SKRWILNO
Wodociąg Gminny

SSE

Skala pozioma 1:25 000
pionowa 1:500



Objaśnienia:

- piaski różnoziarniste
- piasek gruboziarn. ze żwirrem i otoczkami
- glina zwalowa
- mułek
- mułek ilasty
- il
- utwory przepuszczalne
- utwory słaboprzepuszczalne
- utwory nieprzepuszczalne
- zafiltrowanie otworu
- głębokość otworu
- zwiertadło wody ustabilizowane
- zwiertadło wody nawiercone

2 - lokalny numer otworu
121,08 - rzędna wysokościowa [m n.p.m.]

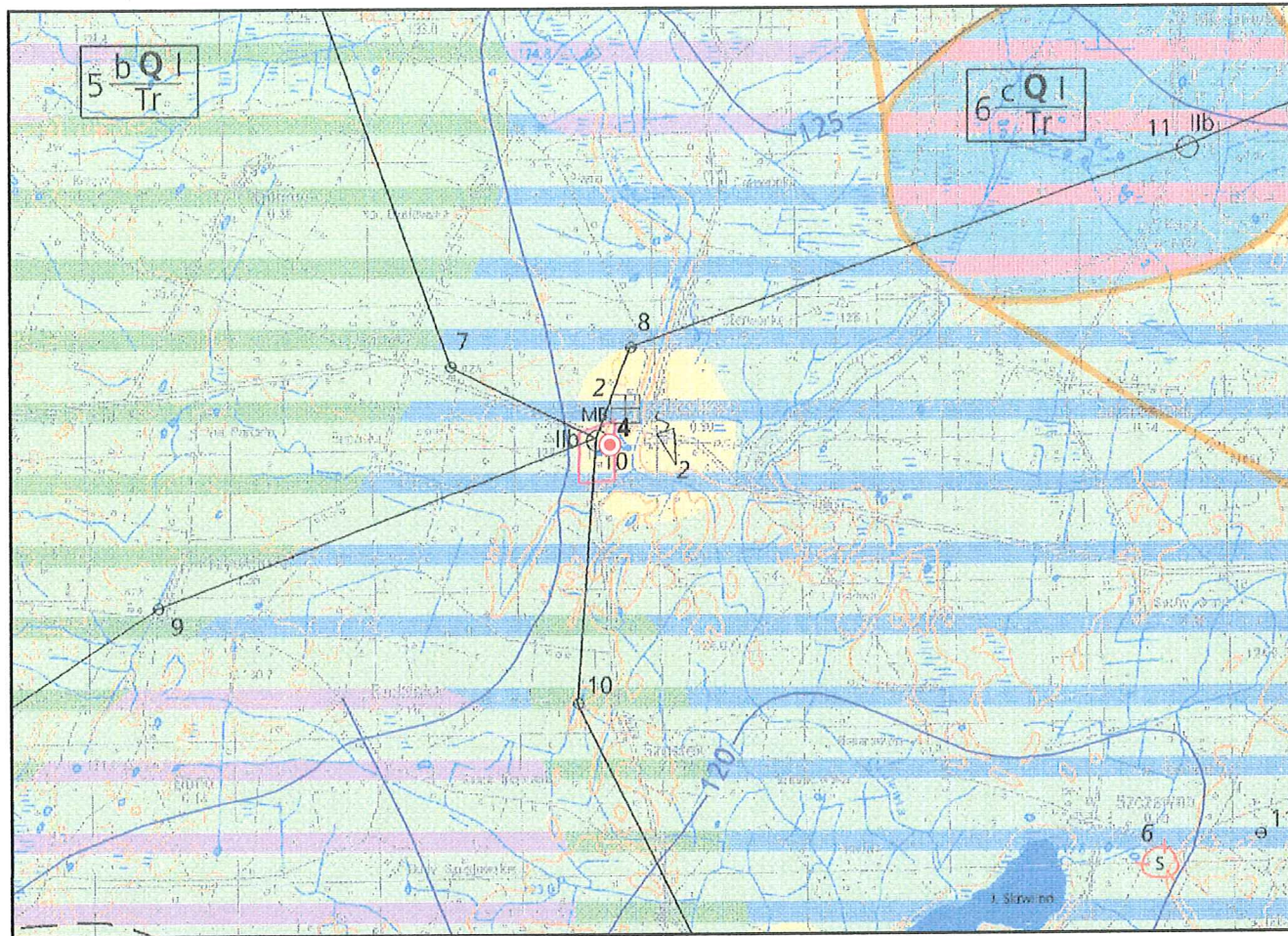
4 - lokalny numer projektowanego otworu
126,6 - rzędna wysokościowa [m n.p.m.]

- rzut projektowanego otworu

52,0 - głębokość projektowanego otworu

Stratygrafia:
Q - Czwartrzęd

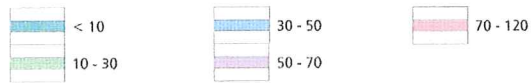
Wycinek Mapy hydrogeologicznej Polski w skali 1 : 50 000 arkusz 325 - Skrwilno



OBJAŚNIENIA

WODONOŚNOŚĆ

Wydajność potencjalna studni wierconej, m³/h.



Regionalizacja hydrogeologiczna:

Symbol jednostki hydrogeologicznej
6 - numer jednostki, Tr - symbol stratygraficzny użytkowego piętra wodonośnego,
c - stopień izolacji, I - przedział wielkości zasobów dyspozycyjnych jednostki wody,
pogrubiony symbol stratygraficzny (Q) dotyczy głównego użytkowego piętra wodonośnego

Stopień izolacji
a - brak izolacji
b - izolacja słaba
c - izolacja dobra

Symbole stratygraficzne użytkowych pięter wodonośnych:
Q - czwartorzęd
Tr - trzeciorzęd

Zasoby dyspozycyjne jednostki, m³/zth.km²:
I - < 100

Granica pomiędzy dwoma głównymi użytkowymi piętrami wodonośnymi
Zasięg jednostki hydrogeologicznej

WODY POWIERZCHNIOWE

Długość wodnie:
3 - krajowy trybik oznaczający dno

HYDRODYNAMIKA

Hydroizolacja głównego użytkowego poziomu wodonośnego, m.n.p.m.
Kierunek przepływu wód podziemnych w głównym poziomie użytkowym

JAKOŚĆ WÓD PODZIEMNYCH

Główne użytkowe piętro/poziom wodonośny:

Klasy jakości

I - jakość bardzo dobra, woda nie wymaga uzdatnienia
II a - jakość dobra, woda wymaga prostego uzdatnienia
II b - jakość średnia, woda wymaga uzdatnienia

Wskaźniki jakości wody przekraczające wymagania dla wód pitnych

Zasięg obszaru, na którym wskaźniki jakości przekraczają wymagania dla wód pitnych
Symbol oznacza przekroczenia dla Fe i Mn

Punkty opróbowania jakości wód podziemnych dla potrzeb mapy
Opróbowane ujęcie wód podziemnych z zaznaczeniem klasy jakości I, IIa, IIb - klasy jakości dla głównego poziomu wodonośnego

Ogniska zanieczyszczeń

(Liczmy obiektów według tabeli 4 w tabeli)

Miejsc zrzutu ścieków:
komunalnych
Ścieki z odpadów S - stałych
duże
Magazyny paliw płynnych
Oczyszczalnie ścieków: M - mechaniczna, B - biologiczna
Pozostałe punkty płynnych

STOPIEŃ ZAGROŻENIA

średni - obszar o niskiej odporności (a, ab) ale ograniczonej dostępności (zarki na odosł., niezmoty, mały wył. lino) poziomu głównego, bez ognisk zanieczyszczeń lub obszar o średniej odporności poziomu głównego (b) z ogniskami zanieczyszczeń
niski - obszar o średniej odporności poziomu głównego (b), bez ognisk zanieczyszczeń
bardzo niski - obszar o wysokiej odporności poziomu głównego (d) lub o średniej odporności poziomu głównego (b) i ograniczonej dostępności

REPREZENTATYWNE OTWORY WIERTNICZE, UJĘCIA WÓD PODZIEMNYCH

(Liczmy według tabeli 1a, 1d)

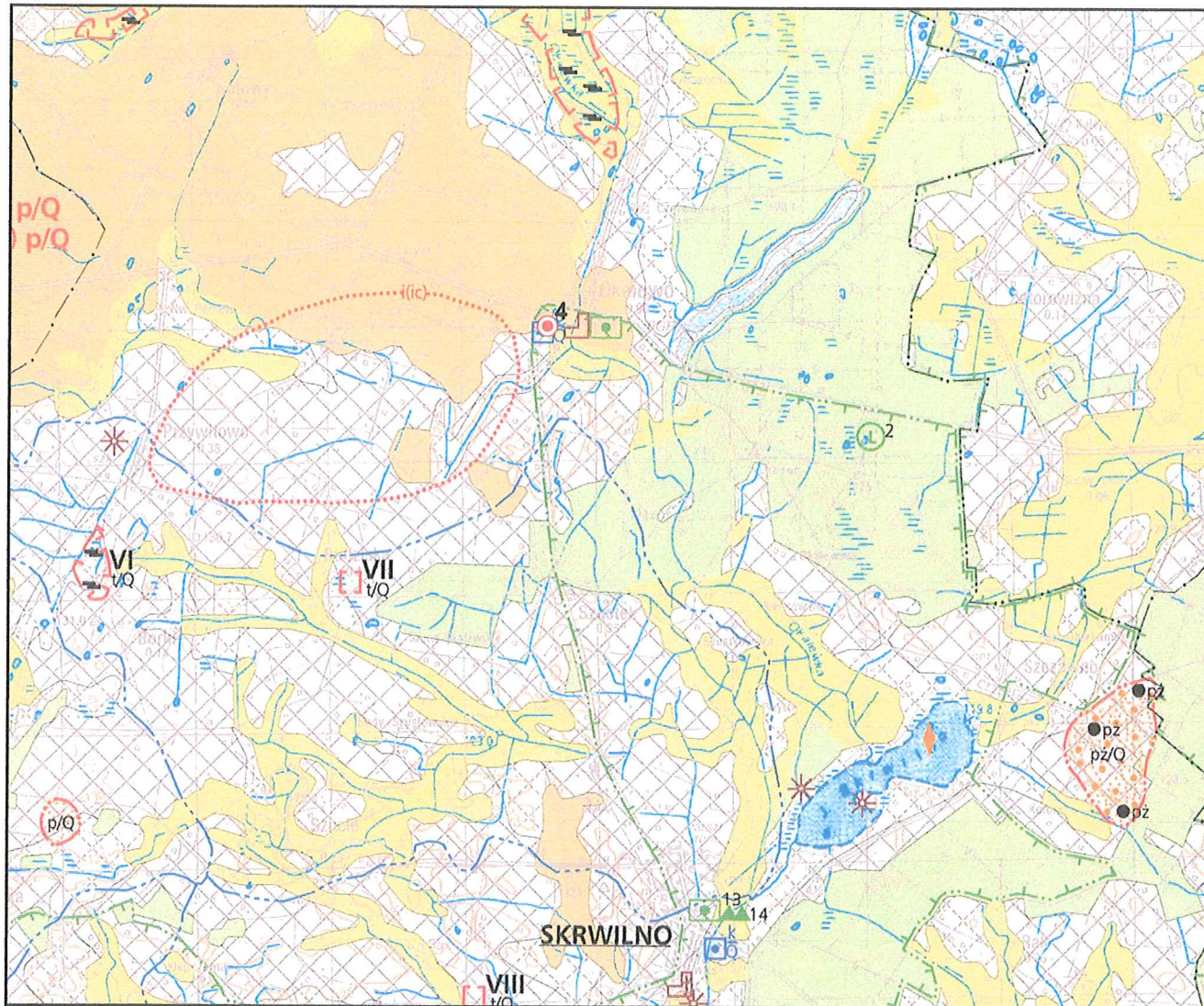
Obszary wiertniczy, w którym zbadać było następujące piętra/poziomy wodonośny:
czwartorzędowe
Wielostanowe ujęcie wód podziemnych
Obszary wiertniczy bez opróbowania hydrogeologicznego
Punkty obserwacji stałopiętnych wód podziemnych
PKS
Monitoring regionalny

INNE OZNACZENIA

Linia przenośna hydrogeologiczna

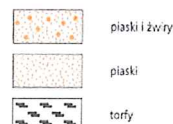
4 - lokalizacja projektowanego otworu

**Wycinek Mapy geśrodowiskowej Polski w skali 1 : 50 000
arkusz 325 - Skrwilno (Plansza A)**



OBJAŚNIENIA

ZŁOŻA KOPALIN ORAZ PERSPEKTYWY I PROGNOZY ICH WYSTĘPOWANIA



- 1 STĘPOWO** nazwa złoża mało konfliktowego
- granica złoża o zasobach udokumentowanych w kategoriach A+B+C, IC lub zarejestrowanych (IC)
 - granica złoża o zasobach udokumentowanych w kategorii C₂
 - granica obszaru prognostycznego (II - numer kolejny na mapie)
 - granica obszaru perspektywicznego
 - granica obszaru lub linii profilu o negatywnych wynikach rozpoznania (p - rodzaj kopalny)
 - złoże nie dające się odwzorować w skali mapy
 - I obszar prognostyczny nie dający się odwzorować w skali mapy

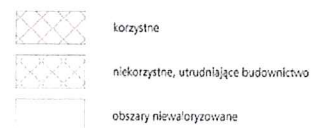
GÓRNICTWO I PRZETWÓRSTWO KOPALIN

- obszar i teren górniczy nie dające się odwzorować w skali mapy
 - ⚙ kopalnia czynna
 - p punkt występowania kopaliny (bez karty informacyjnej punktu, p - rodzaj kopalny)
 - Ⓜ zakład pierwotnej przeróbki kopaliny (cg - cegielnia)
- Symbol kopaliny:
 (ic) - il i łupki ilaste ceramiki budowlanej
 pz - piaski i żwiry
 p - piaski
 t - torfy
- Symbol jednostki stratygraficznej:
 Q - czwartorzęd

WODY POWIERZCHNIOWE I PODZIEMNE

- Przebieg działu wodnego wg "Mapy podziału hydrograficznego Polski" IMGW:
- drugiego rzędu
 - trzeciego rzędu
 - czwartego rzędu
- Klasy czystości wód w rzekach i jeziorach w monitorowanym punkcie:
 II klasa - jakość zadowalająca
- ujęcia wód podziemnych (k - komunalne, p - przemysłowe, Q - wiek ujmowanych utworów)

WARUNKI PODŁOŻA BUDOWLANEGO



OCHRONA PRZYRODY, KRAJOBRAZU I ZABYTKÓW KULTURY

- grunty rolne (klasy I-VIIa użytków rolnych)
 - łąki na glebach pochodzenia organicznego
 - łasy
 - GLPK - granica parku krajobrazowego i skrót jego nazwy (GLPK - Górzeńsko-Lidzbarski Park Krajobrazowy)
 - granica obszaru chronionego krajobrazu
 - granica rezerwatu przyrody (I - torfowiskowy, L - leśny)
 - 2 rezerwat przyrody o powierzchni < 5 ha
 - 17 pomnik przyrody żywej
 - 15 użytek ekologiczny
 - 15 użytek ekologiczny o powierzchni < 5 ha
 - parki wiejskie (podworski) objęte ochroną konserwatorską
- Zabytkowe obiekty chronione:
- * stanowisko archeologiczne
 - skrajne
 - architektoniczne

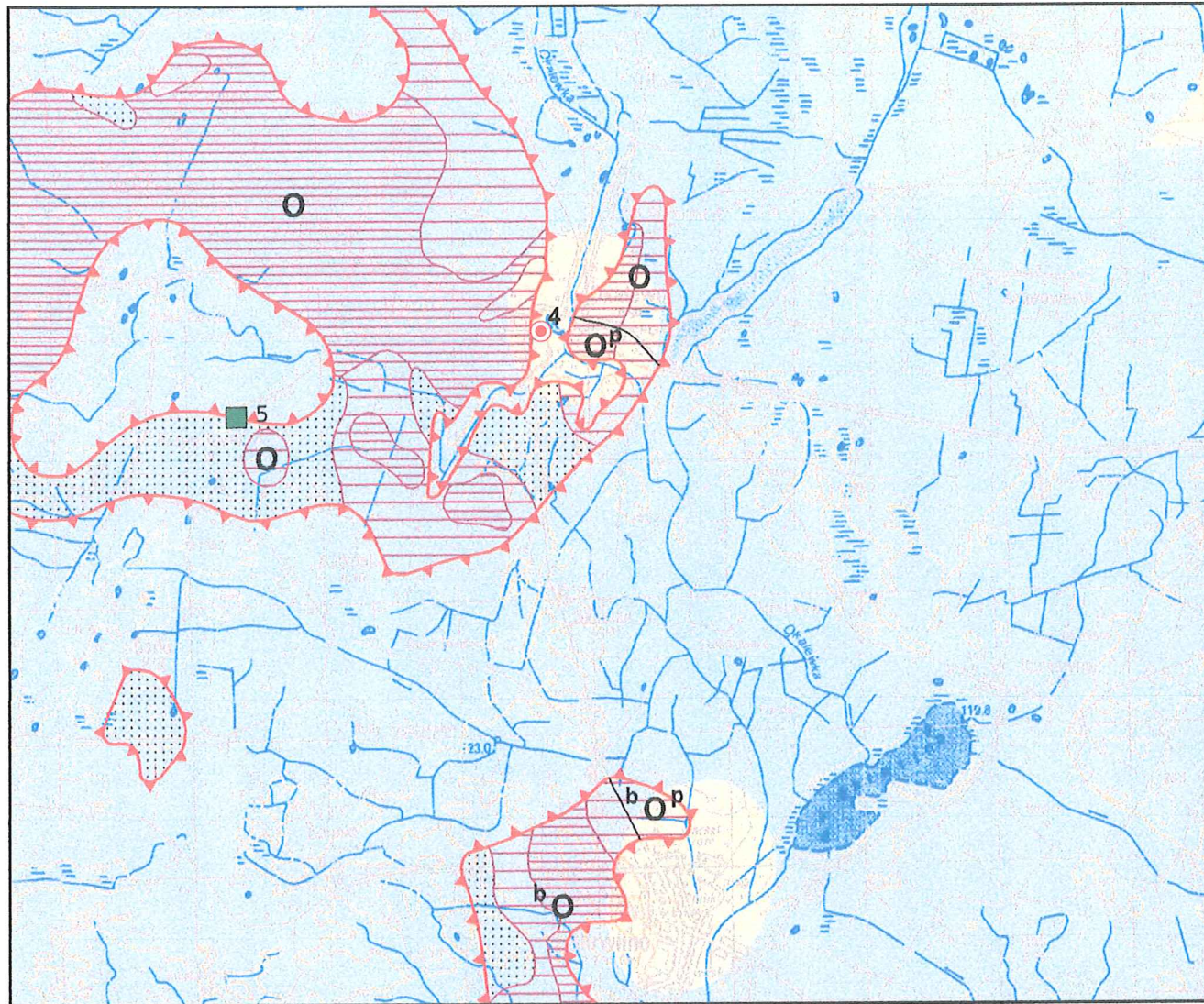
INFORMACJE DODATKOWE

- granica województwa
 - granica powiatu
 - granica gminy, miasta
- SKRWILNO**
 4 - siedziba urzędu gminy, miasta

4 - lokalizacja projektowanego otworu

Załącznik graf. nr 6a

**Wycinek Mapy geórodowiskowej Polski w skali 1 : 50 000
arkusz 325 - Skrwilno (Plansza B)**



OBJAŚNIENIA:

STAN GEOCHEMICZNY ŚRODOWISKA

- 1 - punkt opróbowania gleb (numeracja zgodna z numeracją w bazie danych)
- CdPbZn - pierwiastki, których zawartość decyduje o zanieczyszczeniu gleb w danym punkcie
- Klasyfikacja gleb* z uwagi na zawartość pierwiastków:
As, Ba, Cd, Co, Cu, Cr, Hg, Ni, Pb, Zn
- - grupa A, standard obszaru poddanego ochronie (ustawa Prawo wodne i przepisy o ochronie przyrody)
- - grupa B, standard użytków rolnych, gruntów leśnych oraz zadrzewionych i zakrzewionych, nieużytków, a także gruntów zabudowanych i zurbanizowanych
- - grupa C, standard terenów przemysłowych, użytków kopalnych i terenów komunikacyjnych
- - przekroczenie dopuszczalnych wartości stężeń dla grupy C

- Wyrobyiska poksp'oatacyjne:
w obrębie obszarów posiadających naturalną warstwę izolacyjną:
- w obrębie obszarów nie posiadających naturalnej warstwy izolacyjnej:
- w skałach okruchowych
- w skałach ilastych
- w skałach litych

- Rodzaj warunkowych ograniczeń składowania odpadów (dla wyznaczonych obszarów i wyrobisk) przestrzenne:
- p (p) - ochrona przyrody i zabytków dziedzictwa kulturowego ze względu na zabudowę
- b (b) - ochrona wód podziemnych i powierzchniowych
- w (w) - ochrona zasobów złóż kopalni
- z (z)

- Typy odpadów:
- N - odpady niebezpieczne, K - odpady inne niż niebezpieczne i obojętne, O - odpady obojętne

STOPIEŃ ZAGROŻENIA GŁÓWNEGO UŻYTKOWEGO POZIOMU WÓD PODZIEMNYCH
wg Mapy hydrogeologicznej Polski 1:50 000

SKŁADOWANIE ODPADÓW

- Preferowane obszary lokalizacji składowisk odpadów (N, K, O)
- warunki izolacyjne podłoża spełniające przyjęte kryteria dla określonego typu składowiska
- zmienne warunki izolacyjne podłoża dla określonego typu składowiska
- obszary możliwej lokalizacji składowisk odpadów - nie posiadające naturalnej warstwy izolacyjnej
- granica obszaru o jednakowych warunkowych ograniczeniach składowania odpadów
- granica obszaru o bezwzględny zakazie lokalizowania składowisk odpadów

- bardzo niski
- niski
- średni
- wysoki
- bardzo wysoki
- brak użytkowego poziomu wodonośnego

4 - lokalizacja projektowanego otworu

PROJEKT GEOLOGICZNO-TECHNICZNY OTWORU NR 4

| Głęb. [m.] | Profil geologiczny | Konstrukcja otworu | Inne dane |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>0,0 — 3,0 — 6,0 — 9,0 — 12,0 — 15,0 — 18,0 — 21,0 — 24,0 — 27,0 — 30,0 — 33,0 — 36,0 — 39,0 — 42,0 — 45,0 — 48,0 — 51,0 — 54,0 — 57,0 — 60,0 — 63,0 — 66,0 —</p> | <p style="font-size: small;">0,0 Gleba Piasek drobnoziarnisty, żółty 4,0 33,0 35,0 42,0 49,0 52,0</p> | <p style="font-size: small;">Wiercenie w rurach \varnothing 600 mm (rury pozostać w otworze) 6,0 Wiercenie w rurach \varnothing 508 mm (rury wydobyć z otworu) 12,0 Iłowanie 15,0 Prowadniki 16,0 Rura nadfiltrtrowa PVC \varnothing 300/330 mm 24,0 Wiercenie w rurach \varnothing 457 mm (rury wydobyć z otworu) 31,0 Luźna obsypka żwirowa 33,0 Filtr szczelinowy PVC \varnothing 300/330 mm ze szczeliną h=1 mm. 35,5 Iłowanie 35,5 Rura międzyfiltrtrowa PVC \varnothing 300/330 mm 41,5 Filtr szczelinowy PVC \varnothing 300/330 mm ze szczeliną h=1 mm. 42,0 Luźna obsypka żwirowa 49,0 Rura podfiltrtrowa PVC \varnothing 300/330 mm 51,0 Poduszka żwirowa 52,0</p> | <p>Investor: Gmina Skrwilino</p> <p>miejsowość: Okalewo</p> <p>gmina: Skrwilino</p> <p>województwo: kujawsko-pomorskie</p> <p>Rzędna terenu: ~126,6 m n.p.m.</p> <p>Współrzędne geograf. proj. otw. otwór nr 4</p> <p>Układ WGS 84:</p> <p>Szer. geograf. N = 53°03'25,37"</p> <p>Dług. geograf. E = 19°36'19,51"</p> |
| <p>Zakres badań: wiercenie i oprobowanie zaleca się wykonać zgodnie z PN-G-023182 z 1994 r.</p> <p>a w szczególności przewiduje się:</p> <ul style="list-style-type: none"> - pompowanie oczyszczające: prowadzić ze stopniowo rosnącą wydajnością do osiągnięcia 120% Qmax do całkowitego oczyszczenia się wody - w czasie ~ 24 h - pompowanie pomiarowe przeprowadzić na 3 poziomach dynamicznych w łącznym czasie ~ 24h - stabilizację zw. wody po pompaniu oczyszczającym i pomiarowym - pobór prób wody do badań fizyko-chemicznych i bakteriologicznych | | | |
| <p>Stratygrafia: 0,0 - 52,0 - Czwororzęd (Q)</p> | | | <p><i>Kalk</i></p> |
| <p>Załącznik graf. nr 7</p> | | | |