

DOKUMENTACJA HYDROGEOLOGICZNA

ustalająca zasoby eksploatacyjne ujęcia wód podziemnych z utworów czwartorzędowych

na potrzeby nawadniania plantacji borówek Pana Michała Pieńko w **Przegalinach**

Małych (działka nr 40/3), gmina Komarówka Podlaska, powiat radzyński,

województwo lubelskie

Inwestor: Pan Michał Pieńko, Przegaliny Małe 26, 21-311 Komarówka Podlaska

OPRACOWAŁ:

mgr Tadeusz Ochijewicz
nr upr. 050878



Biała Podlaska, marzec 2011 r.

SPIS TREŚCI

1. Karta informacyjna dokumentacji hydrogeologicznej ustalającej zasoby eksploatacyjne ujęcia wód podziemnych niebędących kopalinami
2. Wstęp
3. Opis wykonanych prac
 - 3.1. Wiercenie i filtrowanie
 - 3.2. Próbne pompowanie
4. Charakterystyka terenu badań
 - 4.1. Położenie, morfologia, hydrografia
 - 4.2. Budowa geologiczna
 - 4.3. Warunki hydrogeologiczne i jakość wody
5. Obliczenia hydrogeologiczne
 - 5.1. Obliczenie współczynnika filtracji
 - 5.2. Obliczenia wydajności jednostkowej
 - 5.3. Obliczenia dopuszczalnej przepustowości filtru
 - 5.4. Obliczenie zasięgu leja depresji
6. Ustalenie zasobów eksploatacyjnych
7. Obszar zasilania i obszar zasobowy ujęcia
8. Strefa ochrony ujęcia
9. Wnioski i zalecenia
10. Spis literatury i materiałów archiwalnych wykorzystanych do opracowania dokumentacji

SPIS ZAŁĄCZNIKÓW

1. Mapa dokumentacyjna z elementami hydrogeologii w skali 1:25000
2. Mapa dokumentacyjna z elementami hydrogeologii w skali 1:10000
3. Mapa dokumentacyjna (inventaryzacja powykonawcza studni głębinowej) w skali 1:5000
4. Zbiorcze zestawienie wyników wiercenia studziennego
5. Wykres przebiegu próbnego pompowania
6. Sprawozdanie z badań wody
- 7 - 9. Materiały hydrogeologiczne ujęć znajdujących się w sąsiedztwie ujęcia dokumentowanego

1.

**KARTA INFORMACYJNA
DOKUMENTACJI HYDROGEOLOGICZNEJ USTALAJĄCEJ ZASOBY
EKSPLOATACYJNE UJĘCIA WÓD PODZIEMNYCH NIEBĘDĄCYCH
KOPALINAMI**

Tytuł dokumentacji: Dokumentacja hydrogeologiczna ustalająca zasoby eksploatacyjne ujęcia wód podziemnych z utworów czwartorzędowych na potrzeby nawadniania plantacji borówek Pana Michała Pieńko w Przegalinach Małych (działka nr 40/3), gmina Komarówka Podlaska, powiat radzyński, województwo lubelskie

Podstawa wykonania prac (nr decyzji):

Wykonawca prac: Czesław Klimiuk, 21-311 Komarówka Podlaska, ul. Staszica 40.

Zamawiający: Pan Michał Pieńko, Przegaliny Małe 26, 21-311 Komarówka Podlaska

Okres realizacji prac: wiercenie i filtrowanie: lipiec 2010 r.; pompowanie pomiarowe: 09.02.2011 r.

Miejscowość: Przegaliny Małe

Powiat: radzyński

Województwo: lubelskie

Zlewnia rzeki (do IV rzędu): Piwonii

Region wodny: Środkowej Wisły

Regionalny Zarząd Gospodarki Wodnej (siedziba): Warszawa

Zbiornik wód podziemnych (porowy/szczelinowy, odkryty/zakryty): porowy, zakryty

Arkusze mapy 1: 50000: Wołyn - 641

Położenie w państwowym układzie współrzędnych „2000”: X = 5742548,92 Y = 8421493,64

Układ odniesienia: „Kronsztadt 1986”

Rzędna otworu ujęcia: 160,46 m n. p. m.

Stratygrafia pięter wodonośnych objętych ustalaniem zasobów: czwartorzęd

Zasoby eksploatacyjne ustalono według stanu rozpoznania hydrodynamicznego na luty 2011 r.

Zasoby eksploatacyjne ujęcia	Depresja zwierciadła wody na ujęciu	
	$Q_e = \dots 10,6 \dots \text{m}^3/\text{h}$ Liczba otworów: $\dots 1 \dots$	w warstwie wodonośnej $s_w = \dots \text{m}$
Klasa jakości wody: \dots Typ chemiczny:		
Mineralizacja:		
Obszar zasobowy o powierzchni $0,61 \text{ km}^2$ Określony w granicach przedstawionych w załączniku nr 2		

Autor dokumentacji (imię i nazwisko): Tadeusz Ochijewicz

Numer uprawnień geologicznych: 050878

Biała Podlaska, marzec 2011 r.

2. WSTĘP

Niniejszą dokumentację wykonano na zlecenie Pana Michała Pieńko, Przegaliny Małe 26, 21-311 Komarówka Podlaska.

Zlecenie dotyczyło opracowania dokumentacji hydrogeologicznej ustalającej zasoby eksploatacyjne ujęcia wód podziemnych na potrzeby nawadniania plantacji borówek Pana Michała Pieńko w Przegalinach Małych (działka nr 40/3), gmina Komarówka Podlaska, powiat radzyński, województwo lubelskie.

Według informacji Zleceniodawcy studnię wykonał w lipcu 2010 r. Czesław Klimiuk, 21-311 Komarówka Podlaska, ul. Staszica 40.

Po wykonaniu studni nie sporządzono dokumentacji powykonawczej. Konstrukcję otworu i przypuszczalny profil geologiczny ustalono wg danych otrzymanych od Wykonawcy studni.

Zapotrzebowanie wody określone przez Inwestora wynosi $10 \text{ m}^3/\text{h}$. Woda ze studni wykorzystywana jest do nawadniania plantacji borówki w miesiącach maj – sierpień.

Woda z dokumentowanej studni pompowana jest za pomocą pompy głębinowej do hydroforu o pojemności 1400 l i następnie poprzez filtr dyskowy (do mechanicznego oczyszczania wody) do instalacji nawodnieniowej.

Wskazaniem jest, aby woda służąca do nawadniania kropelkowego zawierała małe ilości związków żelaza (nie następuje wtedy zatykanie porów instalacji).

Celem ustalenia zasobów eksploatacyjnych ujęcia dokonano jego inwentaryzacji oraz przeprowadzono pompowanie pomiarowe studni pompą Użytkownika.

3. OPIS WYKONANYCH PRAC

3.1 Wiercenie i filtrowanie

Otwór wykonano w lipcu 2010 r. systemem udarowym w kolumnie rur 133 mm do głębokości 32 m. W otworze na głębokości 30 m zabudowano filtr siatkowy na rurze PVC \varnothing 110mm o następującej konstrukcji:

- rura podfiltrowa o długości 2,0 m z denkiem dębowym.
- filtr siatkowy na z siatką nylonową nr 14 o długości 6,0 m,
- rura nadfiltrowa o długości 24,0 m.

Szczegółową konstrukcję studni przedstawiono na zał. 4.

3.2 Próbne pompowanie

Próbne pompowanie składało się z pompowania pomiarowego. Pompowanie przeprowadzono w czasie 8 h w dniu 09.02.2011 r. przy użyciu pompy głębinowej Użytkownika zamontowanej w studni na głębokości ca 18 m poniżej terenu.

Pomiarów wydajności dokonywano wodomierzem, a wodę z pompowania odprowadzano na pole na odległość ca 70 m.

Wyniki tego pompowania przedstawiają się następująco:

$$Q_1 = 14,4 \text{ m}^3/\text{h} \qquad s_1 = 3,78 \text{ m} \qquad t_1 = 8 \text{ h}$$

W trakcie pompowania prowadzono obserwacje położenia zwierciadła wody w studni kopanej Pana Tadeusza Łubika w Przegalinach Małych 24, położonej w odległości ca 165 m na SSW od studni dokumentowanej. Przed rozpoczęciem pompowania zwierciadło wody gruntowej w w/w studni kopanej znajdowało się na głębokości 7,03 m poniżej terenu przy studni. W czasie pompowania nie stwierdzono wpływu pompowania na poziom zwierciadła wody w tej studni kopanej.

Wykres obrazujący przebieg pompowania pomiarowego przedstawiono na zał. 5. Przed rozpoczęciem pompowania zwierciadło wody w studni dokumentowanej stabilizowało się na głębokości 9,18 m poniżej terenu. Po zakończeniu pompowania zwierciadło wody ustaliło się po 7 minutach.

Pod koniec pompowania pobrano próbę wody do analizy fizykochemicznej. Wyniki tych badań przedstawia zał. 6.

4. CHARAKTERYSTYKA TERENU BADAŃ

4.1 Położenie, morfologia, hydrografia

Dokumentowane ujęcie położone jest w Przegalinach Małych (działka nr 40/3), gmina Komarówka Podlaska, powiat radzyński, województwo lubelskie.

Wg J. Kondrackiego „Geografia fizyczna Polski”, 1978 r. dokumentowany teren położony jest w północnej części Równiny Parczewskiej, będącej częścią Polesia Podlaskiego.

Rzędna terenu przy studni ustalona metodą niwelacji technicznej wynosi 160,46 m n.p.m. Teren należy do zlewni Białki, będącej prawobrzeżnym dopływem Tyśmienicy.

4.2 Budowa geologiczna

W dokumentowanym otworze wykonanym do głębokości 32,0 m stwierdzono występowanie osadów czwartorzędowych. Pod 0,5 m warstwą gleby do głębokości 8,5 m występują gliny. Poniżej do głębokości 13,0 m zalegają pyły. Na głębokości 13,0 – 19,0 m występują gliny. Poniżej na głębokości 19,0 – 30,0 m zalegają piaski drobno - i średnioziarniste, podścielone na głębokości 30,0 – 32,0 m warstwą glin.

Pełny profil litologiczny dokumentowanego otworu (odtworzony w oparciu o dane otrzymane od wykonawcy studni) przedstawiono na zał. 4.

4.3 Warunki hydrogeologiczne i jakość wody

W dokumentowanym otworze na głębokości 9,5 m stwierdzono sączenia wody gruntowej.

Do głębokości rozpoznania 32,0 m stwierdzono występowanie jednego czwartorzędowego poziomu wodonośnego. Warstwa wodonośna tego poziomu związana jest z serią piasków drobno- i średnioziarnistych zalegających na głębokości 19,0 – 30,0 m.

Napięte zwierciadło wody nawiercone na głębokości 19,0 m, ustaliło się 9,18 m poniżej terenu. Do eksploatacji ujęto odcinek warstwy wodonośnej na głębokości 24,0 – 30,0 m. W trakcie przeprowadzonego pompowania pomiarowego uzyskano wydajność 14,4 m³/h, przy depresji 3,78 m m. Współczynnik filtracji wyniósł 0,0000801 m/s, a wydatek jednostkowy 3,809 m³/h/m.

Wg analizy fizyko – chemicznej wody wykonanej przez PSSE w Białej Podlaskiej Numer: LAB.PW-Z-821/57/10 z dnia 10.02.2011 r. woda charakteryzuje się między innymi: zawartością związków żelaza – 628 ± 0,176 µg/l, manganu – 0,47 ± 10 µg/l, barwą – 15,0 ± 4,8 mg/lPt i mętnością – 1.13 ± 0.06 FNU.

Wyniki badań wody z tej warstwy przedstawia zał. 6.

5.OBLICZENIA HYDROGEOLOGICZNE

5.1 Obliczenie współczynnika filtracji

Do obliczenia współczynnika filtracji na podstawie wyników pompowania pomiarowego wykorzystano wzór Giryńskiego:

$$k = \frac{0,366 Q \lg \frac{1,6 l}{r}}{l s}$$

gdzie: Q – wydajność studni w m³/h
s - depresja w m
l – długość filtra w m – l = 6.0 m
r – promień studni w m (r = 0,055 m)

Dla: Q₁ = 14,4 m³/h, s₁ = 3,78 m, l = 6,0 m, r = 0,055 m - k = 0,0000801 m/s

5.3 Obliczenie wydajności jednostkowej

Obliczenia wykonano w/g wzoru :

$$q = \frac{Q}{s}$$

$$q_1 = 3,809 \text{ m}^3/\text{h}/\text{m}$$

5.4 Dopuszczalna przepustowość filtra

Obliczenia wykonano w/g wzoru :

$$Q_{\text{dop}} = \Pi \times d \times l \times V_{\text{dop}}$$

gdzie:

$$V_{\text{dop}} = 65 \sqrt[3]{k} \quad \text{gdzie: } k = w \text{ m/dobę} \quad (k = 0,0000801 \text{ m/s} = 6,91 \text{ m/dobę})$$

$$V_{\text{dop}} = 123,8 \text{ m/dobę} = 5,15 \text{ m/h}$$

d - średnica filtra w m - 0,11 m

l - długość filtra w m - 6,0 m

$$Q_{\text{dop}} = 3,14 \times 0,11 \times 6,0 \times 5,15 = 10,67 \approx 10,6 \text{ m}^3/\text{h}$$

5.2 Obliczenie zasięgu leja depresji

Do obliczenia zastosowano wzór Sichardta:

$$R = 3000s\sqrt{k}$$

$$\text{gdzie: } s - \text{depresja w m} - s = \frac{Q_{\text{dop}}}{q} = \frac{10,6}{3,809} = 2,78 \approx 2,8 \text{ m}$$

k - współczynnik filtracji w m/s - k = 0,0000801 m/s

$$R \approx 75 \text{ m}$$

6. USTALENIE ZASOBÓW EKSPLOATACYJNYCH

Zasoby eksploatacyjne ustala się na podstawie wykonanych badań i obliczeń przy uwzględnieniu zapotrzebowania na wodę. W związku z uzyskanymi wynikami badań i obliczeń jako zasoby eksploatacyjne ujęcia proponuje się przyjąć w wysokości równej dopuszczalnej przepustowości filtra. przy depresji $s = 2,78 \approx 2,8 \text{ m}$:

$$Q = 10,6 \text{ m}^3/\text{h}; \quad s = 2,8 \text{ m};$$

7. OBSZAR ZASILANIA I OBSZAR ZASOBOWY UJĘCIA

Z mapy dokumentacyjnej z elementami hydrogeologii w skali 1:25000 (zał. 1) wykonanej przez autora niniejszej dokumentacji, wynika, że w rejonie dokumentowanego otworu zwierciadło wody czwartorzędowego poziomego wodonośnego nachyla się bardzo łagodnie w kierunku NW (spadek hydrauliczny jest bardzo mały i wynosi $I = 0,00129$).

Przy tak małym spadku hydraulicznym - (prawie płaskie zwierciadło wody) najbardziej wiarygodnym założeniem jest przyjęcie radialnego dopływu wody do studni.

Z tych względów do obliczenia i wykreślenia obszaru zasobowego (przy założeniu, że granicą tego obszaru jest izochrona 25 – letniego dopływu wody do ujęcia) zastosowano wzór Sauty'ego:

$$r = 2,764 \sqrt{\frac{Qt}{mn_0}}$$

gdzie: r – odległość studni od rozważanego punktu (odległość izochrony 25 lat od studni)

Q – wydajność studni w m^3/h – $10,6 m^3/h$

t – czas przepływu adwekcyjnego od rozważanego punktu do studni w dobach (9125 dni)

m – miąższość warstwy wodonośnej w m – $m = 11,0 m$

n_0 – porowatość efektywna ($n_0 = 0,35$ odczyt z „Hydrogeologii ogólnej” Z. Pazdro dla $k = 0.0000801 m/s = 6,91 m/dobę$)

Izochrona 25 lat ograniczająca obszar zasobowy ujęcia znajdzie się w odległości 439 m od studni. Obszar zasobowy ujęcia będzie ograniczony kołem o promieniu $r = 439 m$. Powierzchnia tego obszaru wyniesie ca $0,61 km^2$. Obszar ten przedstawiono na zał. 2.

W tak wyznaczonym obszarze zasobowym brak jest innych ujęć ujmujących do eksploatacji warstwę wodonośną ujętą do eksploatacji w dokumentowanej studni.

8. STREFA OCHRONY UJĘCIA

Na podstawie Ustawy z dnia 18 lipca 2001 r. Prawo wodne (D. U. Nr 115, poz. 1229) należy zapewnić strefę ochronną ujęcia, która dzieli się na :

- teren ochrony bezpośredniej,
- teren ochrony pośredniej.

W przypadku omawianego ujęcia można się ograniczyć do wyznaczenia terenu ochrony bezpośredniej.

Z uwagi na istniejący stan zagospodarowania teren ochrony bezpośredniej można ograniczyć do 2 m wokół studni. Teren ten należy ogrodzić. Na terenie ochrony bezpośredniej należy zabronić użytkowania gruntów do celów nie związanych z eksploatacją ujęcia wody, należy zagospodarować go zielenią i ograniczyć do niezbędnych potrzeb wstęp osób nie zatrudnionych przy eksploatacji ujęcia.

9. WNIOSKI I ZALECENIA

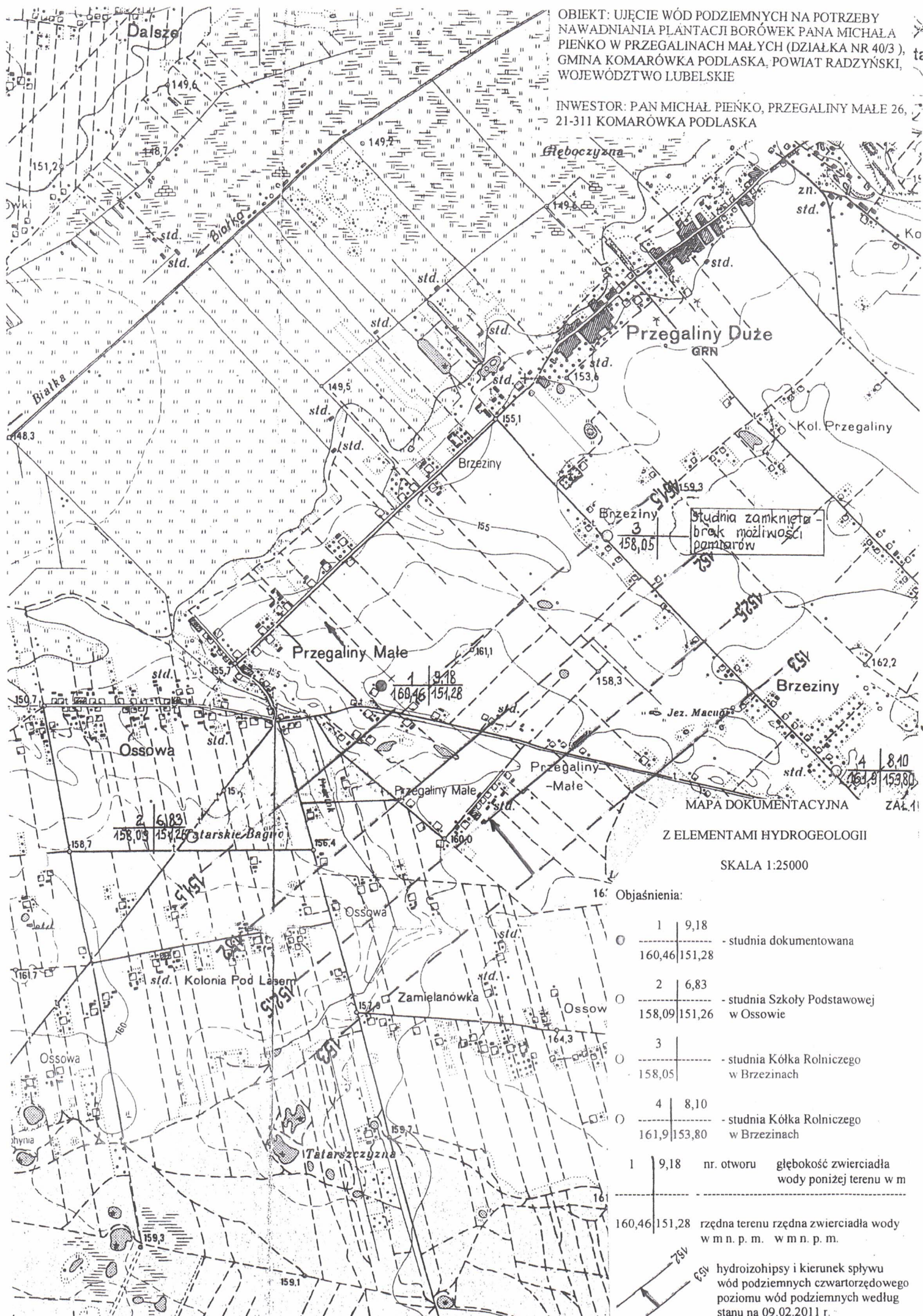
1. W opracowaniu przedstawiono wyniki prac geologicznych związanych z wykonaniem studni na potrzeby nawadniania plantacji borówek Pana Michała Pieńko w Przegalinach Małych (działka nr 40/3), gmina Komarówka Podlaska, powiat radzyński, województwo lubelskie.
2. Jako zasoby eksploatacyjne ujęcia proponuje się przyjąć wielkość 10,6 m³/h, przy depresji 2,8 m. Ustalone zasoby pokrywają z nadwyżką zapotrzebowanie na wodę Inwestora, wynoszące 10 m³/h.
3. Strefę ochrony ujęcia można ograniczyć do terenu ochrony bezpośredniej.
4. Celem prowadzenia racjonalnej eksploatacji ujęcia należy rejestrować każdorazowy pobór wody ze studni poprzez odczyt wskazań wodomierza.
5. Do opracowania dołącza się kartę informacyjną dokumentacji hydrogeologicznej ustalającej zasoby eksploatacyjne ujęcia sporządzoną w formie elektronicznej.
6. Dokumentacja podlega przyjęciu przez Starostę Radzyńskiego. W tym celu należy przesłać 4 egz. opracowania do Starostwa Powiatowego w Radzynie Podlaskim.

10. SPIS LITERATURY I MATERIAŁÓW ARCHIWALNYCH WYKORZYSTANYCH DO OPACOWANIA DOKUMENTACJI

1. Hydrogeologia ogólna. Z. Pazdro, Wyd. Geol., Warszawa 1977.
2. Poradnik hydrogeologa. Praca zbiorowa, Wyd. Geol., Warszawa 1971.
3. Metodyka określania zasobów eksploatacyjnych ujęć zwykłych wód podziemnych – poradnik metodyczny. Praca zbiorowa. Wyd. Min. Środ., Warszawa 2004.
4. Metodyka próbnych pompowań. St. Dąbrowski, J. Przybyłek, Wyd. Min. Środ., Warszawa 2005.
5. Podstawy hydrogeologii stosowanej. Redakcja naukowa Aleksandra Macioszczyk., Wyd. PWN. Warszawa 2006.
6. Projektowanie stref ochronnych źródeł i ujęć wód podziemnych. Poradnik metodyczny. T. Macioszczyk, A. Rodzoch, E. Frączek., Wyd. MOŚZNiL., Warszawa 1993.
7. Mapy hydrogeologiczne Polski w skali 1:50000 – arkusz Wohyn – 641, Państwowy Instytut Geologiczny, Warszawa, 2004.
8. Studium zaopatrzenia rolnictwa i wsi w wodę województwa białkopodlaskiego – część Południowa, „BIPROMEL” Warszawa, 1977 r.

OBIEKT: UJĘCIE WÓD PODZIEMNYCH NA POTRZEBY NAWADNIANIA PLANTACJI BORÓWEK PANA MICHAŁA PIENKO W PRZEGALINACH MAŁYCH (DZIAŁKA NR 40/3), GMINA KOMARÓWKA PODLASKA, POWIAT RADZYŃSKI, WOJEWÓDZTWO LUBELSKIE

INWESTOR: PAN MICHAŁ PIENKO, PRZEGALINY MAŁE 26, 21-311 KOMARÓWKA PODLASKA



Studnia zamknięta -
brak możliwości
pomiarów

MAPA DOKUMENTACYJNA ZAŁ. 1

Z ELEMENTAMI HYDROGEOLOGII

SKALA 1:25000

16' objaśnienia:

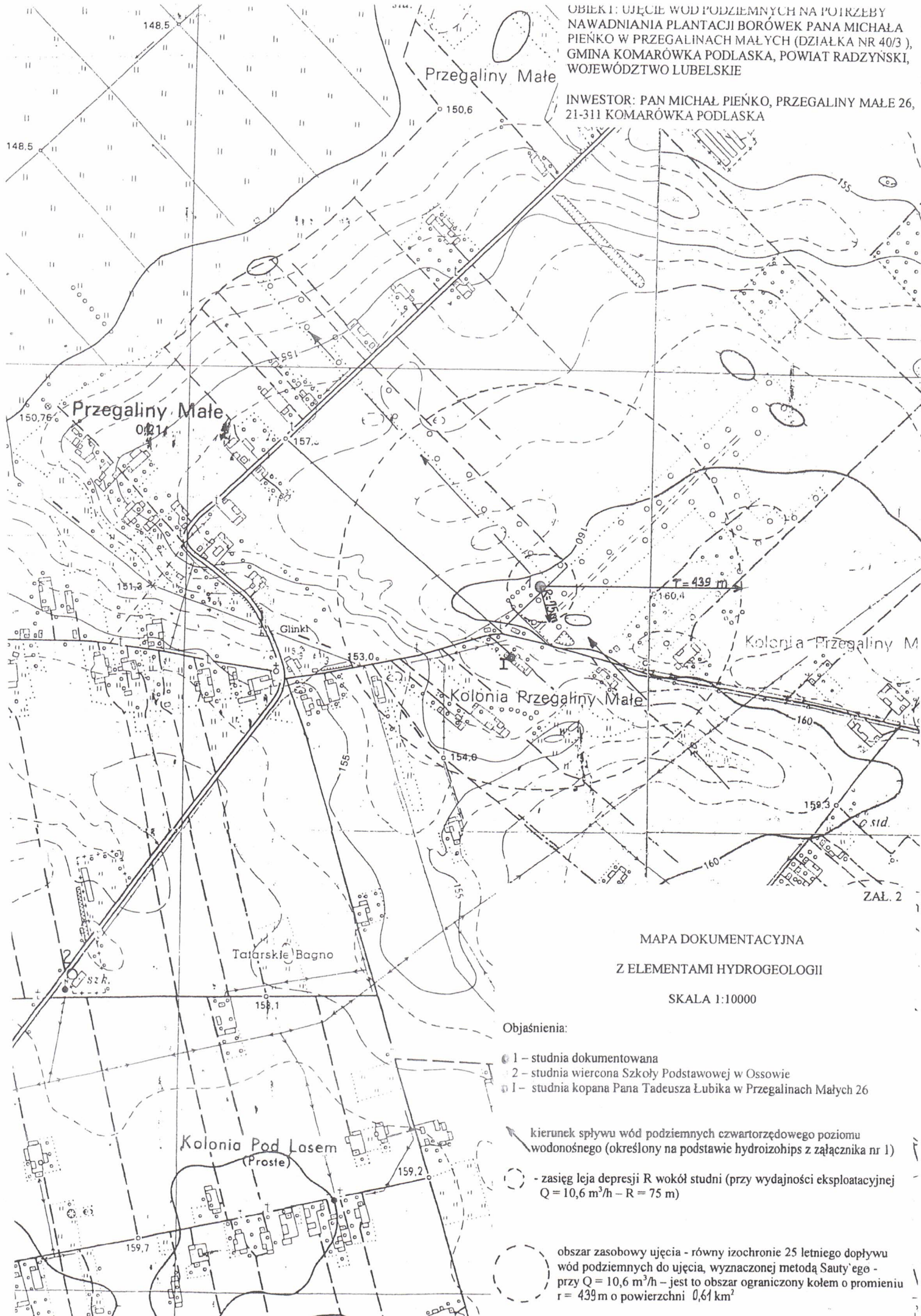
1	9,18	- studnia dokumentowana	
160,46	151,28		
2	6,83	- studnia Szkoły Podstawowej w Ossowie	
158,09	151,26		
3		- studnia Kółka Rolniczego w Brzezinach	
158,05			
4	8,10	- studnia Kółka Rolniczego w Brzezinach	
161,9	153,80		
1	9,18	nr. otworu	głębokość zwierciadła wody poniżej terenu w m

160,46 151,28
rzędna terenu rzędna zwierciadła wody w m n. p. m. w m n. p. m.

hydroizohipsy i kierunek spływu wód podziemnych czwartorzędowego poziomu wód podziemnych według stanu na 09.02.2011 r.

OBIEKT: UJĘCIE WÓD PODZIEMNYCH NA POTRZEBY
 NAWADNIANIA PLANTACJI BORÓWEK PANA MICHAŁA
 PIENKO W PRZEGALINACH MAŁYCH (DZIAŁKA NR 40/3),
 GMINA KOMARÓWKA PODLASKA, POWIAT RADZYŃSKI,
 WOJEWÓDZTWO LUBELSKIE

INWESTOR: PAN MICHAŁ PIENKO, PRZEGALINY MAŁE 26,
 21-311 KOMARÓWKA PODLASKA



MAPA DOKUMENTACYJNA
 Z ELEMENTAMI HYDROGEOLOGII
 SKALA 1:10000

- Objaśnienia:
- ⊙ 1 - studnia dokumentowana
 - ⊙ 2 - studnia wiercona Szkoły Podstawowej w Ossowie
 - ⊙ I - studnia kopana Pana Tadeusza Łubika w Przegalinach Małych 26
 - ↖ kierunek spływu wód podziemnych czwartorzędowego poziomu wodonośnego (określony na podstawie hydroizohips z załącznika nr 1)
 - ⊙ - zasięg leja depresji R wokół studni (przy wydajności eksploatacyjnej $Q = 10,6 \text{ m}^3/\text{h} - R = 75 \text{ m}$)
 - ⊙ - obszar zasobowy ujęcia - równy izochronie 25 letniego dopływu wód podziemnych do ujęcia, wyznaczonej metodą Sauty'ego - przy $Q = 10,6 \text{ m}^3/\text{h}$ - jest to obszar ograniczony kołem o promieniu $r = 439 \text{ m}$ o powierzchni $0,61 \text{ km}^2$

ZAL. 2



**INWENTARYZACJA STUDNI WIERCONEJ
 NA DZIAŁCE NA NR 40/3**

Skala 1:5000

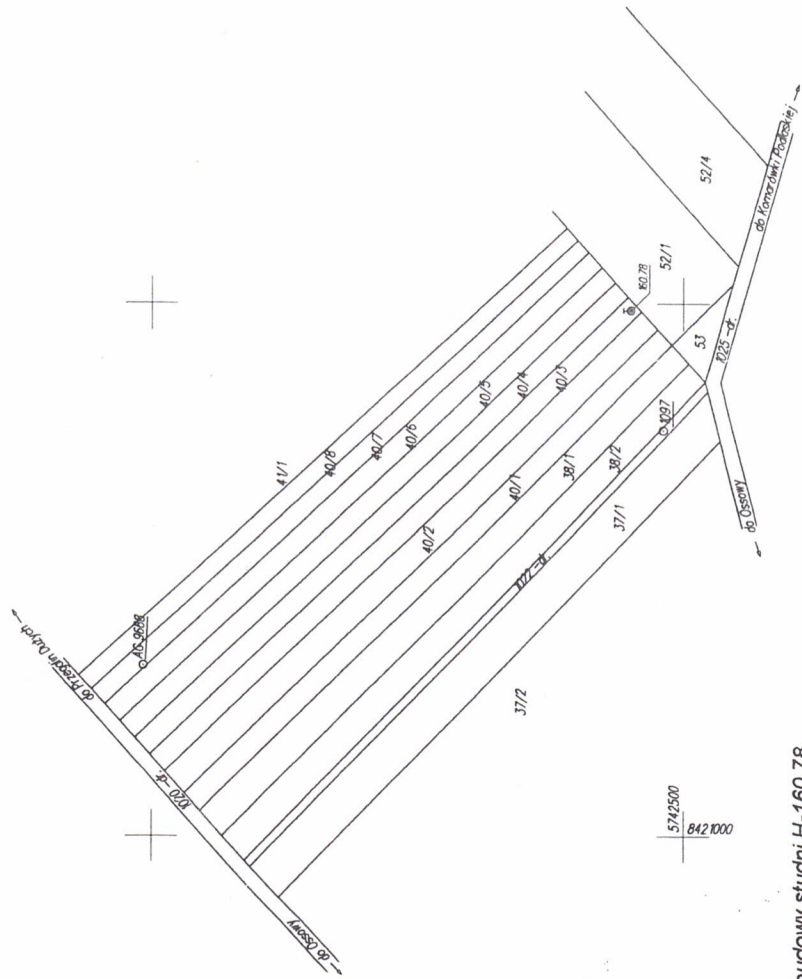
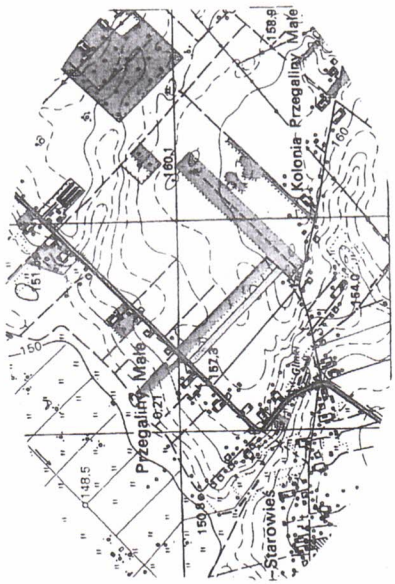
Obręb PRZEGALINY MAŁE

Jedn. ewid. Komarówka Podlaska

Pow. radzyński



Orientacja skala 1:25000



rzędne góry obudowy studni H-160.78
 rzędne terenu przy studni H - 160.46
 Układ odniesienia Kronsztadt 86

Współrzędne położenia studni
 układ 2000/24
 X-5742548.92
 Y-8421493.64

Wykonat/dn. 14.02..2011r

GEODETA UPRAWNIENY
Zenon Zubrzycki
 Bojanówka 25, 21-344 Wólczyn
 Nr upr. zawodowych: 58172
 tel. 950-0619415

INWENTARYZACJA STUDNI WIERCONEJ NA DZIAŁCE NA NR 40/3

Skala 1:5000

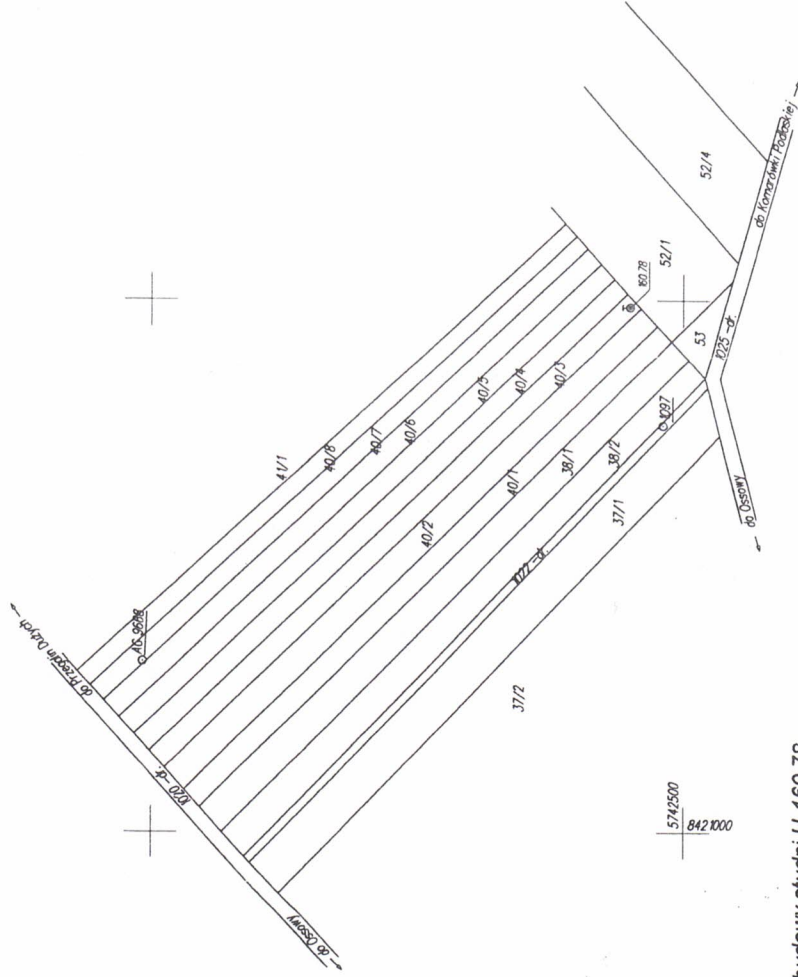
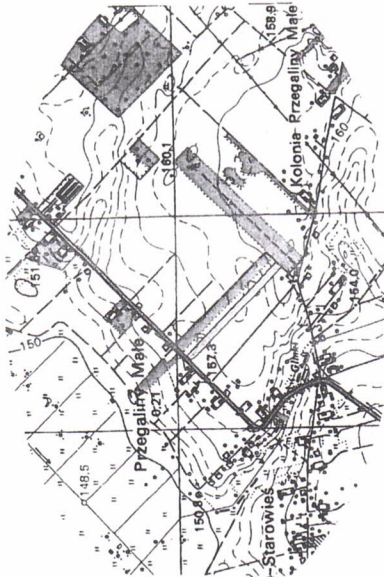
Obręb PRZEGALINY MAŁE

Jedn. ewid. Komarówka Podlaska

Pow. radzyński



Orientacja skala 1:25000



rzędne góry obudowy studni H-160.78
rzędne terenu przy studni H - 160.46
Układ odniesienia Kronsztadt 86

Współrzędne położenia studni
układ 2000/24
X-5742548.92
Y-8421493.64

Wykonat dn. 14.02..2011r

GEODETA ~~LIPIŃSKI~~
~~Zenon Zubrzycki~~
Bojanówka 26 21-200 Wołczyn
Nr upr. zawodowych 5872
tel. 050-1619415

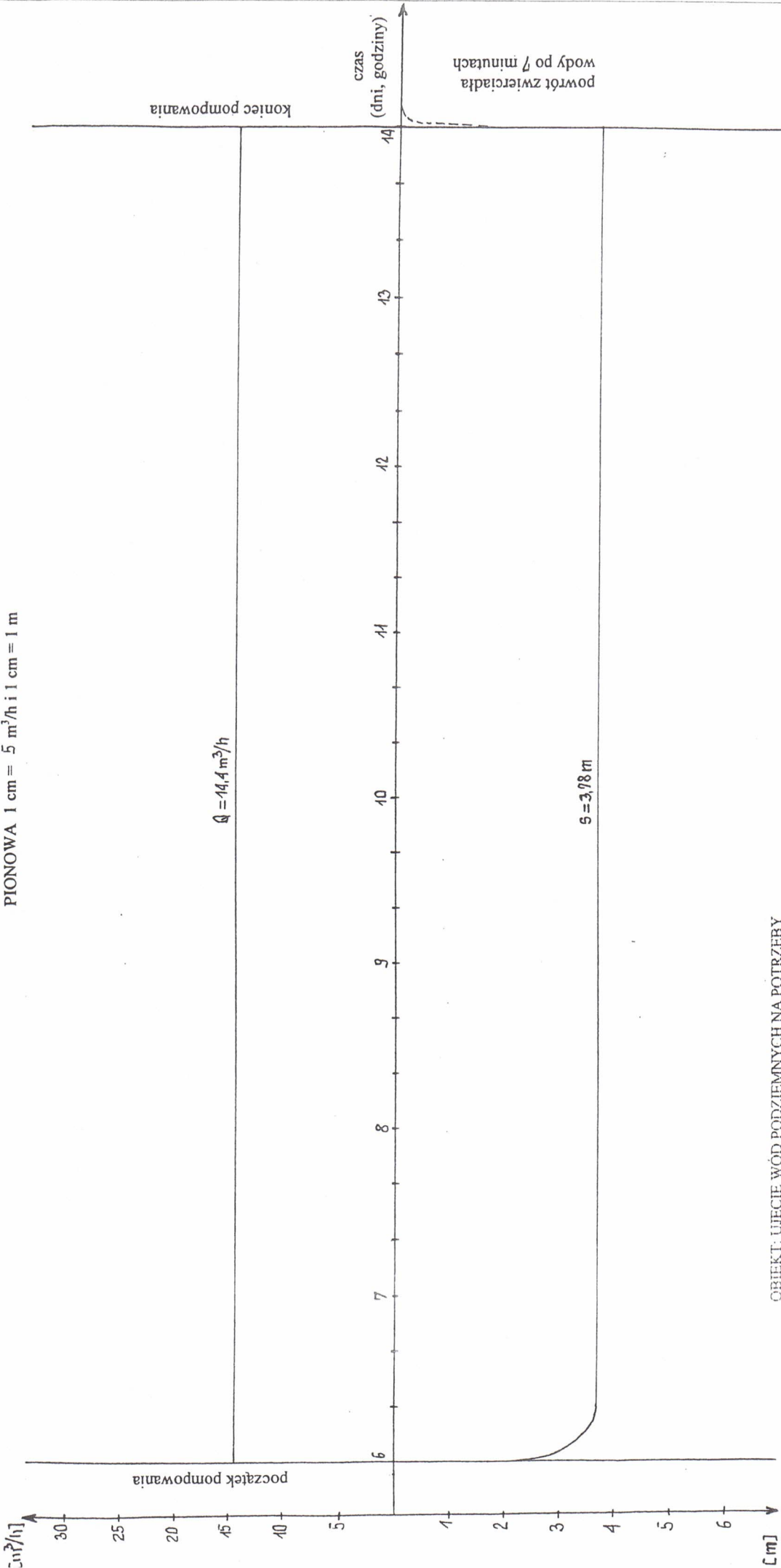
WYKRES PRZEBIEGU PRÓBNEGO POMPOWANIA

ZAŁ. 5

POZIOMA 3 cm = 1 h

SKALA

PIONOWA 1 cm = 5 m³/h i 1 cm = 1 m



OBIEKT: UJĘCIE WÓD PODZIEMNYCH NA POTRZEBY
NAWADNIANIA PLANTACJI BORÓWEK PANA MICHAŁA
PIENKO W PRZEGALINACH MAŁYCH (DZIAŁKA NR 40/3),
GMINA KOMARÓWKA PODLASKA, POWIAT RADZYŃSKI,
WOJEWÓDZTWO LUBELSKIE

INWESTOR: PAN MICHAŁ PIENKO, PRZEGALINY MAŁE 26,
21-311 KOMARÓWKA PODLASKA

Opracował: mgr T. Ochjiewicz



AB 487

Powiatowa Stacja
Sanitarno-Epidemiologiczna
w Białej Podlaskiej

ODDZIAŁ LABORATORYJNY
ul. Kopernika 7
21-500 Biała Podlaska
tel./fax (83) 342-55-46

SPRAWOZDANIE Z BADAŃ
WODY

Numer:

LAB.PW-Z-821/57/11

Data sporządzenia:

10.02.2011 r.

Nazwa i adres klienta:

Ochijewicz Tadeusz
ul. Na Skarpie 5/5
21-500 Biała Podlaska

Kod próbki oraz miejsce pobrania:

PW/113/WD/a/Z – Przegaliny Małe – gm. Komarówka Podlaska

Rodzaj próbki:

woda do spożycia

Rodzaj urządzenia:

ujęcie własne

Numer umowy zlecenia:

80/PW

Próbka pobrana przez:

klienta

Próbka dostarczona przez:

klienta

Stan próbki w chwili przyjęcia:

Próbka dostarczona do Oddziału Laboratoryjnego transportem własnym w butelce plastikowej o poj. 1,5l
w temperaturze otoczenia

Data przyjęcia próbki do laboratorium:

09.02.2011 r.

Data rozpoczęcia badania / data zakończenia badania:

09.02.2011 r. / 09.02.2011 r.

Zakres badań:

Numery próbek: 113 – badanie fizyko – chemiczne wg ustalonego zakresu badań

Zatwierdził:

KIEROWNIK
Oddziału Laboratoryjnego
z up. –
mgr Barbara Dorsz

1. Wyniki badań odnoszą się wyłącznie do badanych próbek.
2. Bez pisemnej zgody Kierownika Oddziału Laboratoryjnego sprawozdanie z badań nie może być powielane inaczej jak tylko w całości.
3. Klient ma prawo do złożenia skargi w ciągu 14 dni od daty otrzymania sprawozdania z badań.
4. Laboratorium jest akredytowane przez Polskie Centrum Akredytacji i posiada certyfikat akredytacji Nr AB 487 – aktualny zakres akredytacji: www.pca.gov.pl

OTWÓR WIERTNICZY HYDROGEOLOGICZNY

ZAŁ. 7

OSSOVA Szkoła Podstawowa	Ark. mapy 1 : 100.000	Nr 2
Powiat		Archiwum Wodrol Lublin
Wypis danych z dok. kat. "B"		
Współrzędne geograficzne: topograficzne: x y		
Wysokość m n. p. m. 158,09		
Wykonawca Wodrol Lublin		Rok wyk. 1969
Zarurowanie \varnothing 14" do głęb. 17,0 m	\varnothing do głęb. m	m
eksploatacyjne \varnothing 11 3/4" do głęb. 21,0 m	\varnothing do głęb. m	m
Zafiltrowanie: filtr OB-4 posadowiony na głęb. 28,0 podsyпка		
rura nadfiltrowa \varnothing 4" mb 3,5		
część robocza \varnothing OB-4 mb 4,0		
rura międzyfiltrowa \varnothing mb na głęb.		
rura podfiltrowa \varnothing 4" mb 3,0		
siatka Nr obsyпка żwirowa do rur \varnothing 11 3/4		
Zwierciadło wody: nawiercone, ustalone w ppt poziomy I 18,0 - 8,3	Ujęcie: poziom wodonosny na głęb.	
II		
III		
IV		
Próbne pompowanie:		
$Q_1 = 6,52$ m ³ /godz.	$S_1 = 3,30$ m	$q_1 = 1,97$ m ³ /godz.
$Q_2 = 9,12$ m ³ /godz.	$S_2 = 4,70$ m	$q_2 = 1,94$ m ³ /godz.
$Q_3 = 14,89$ m ³ /godz.	$S_3 = 7,90$ m	$q_3 = 1,89$ m ³ /godz.
$Q_4 =$ m ³ /godz.	$S_4 =$ m	$q_4 =$ m ³ /godz.
$R_1 =$ m	$q_{sr} =$ m ³ /godz	
$R_2 =$ m	$R_3 =$ m	
$R_4 =$ m	$R_4 =$ m	
K _{sr} z uziarn. 0,0000838 m/sek	$Q_{max} = 18,8$ m ³ /godz.	$S_{max} = R = 218$ m
K _{sr} z pomp 0,0000834 m/sek	$Q_e = 15,0$ m ³ /godz.	$S_e = 8,0$ m
Daneby zatwierdzone: $Q = 15,0$ m ³ /godz.		$S = 8,0$ m
Data zatwierdz. 7.X.69		
Głębokość	Opis warstw	Stratygrafia
0,0 - 0,5	gleba	Czwarto- rzęd
0,5 - 1,1	piasek pylasty	
1,1 - 2,0	glina piaszczysta	
2,0 - 4,0	mułek piaszczysty szary	
4,0 - 7,0	glina piaszczysta, szara	
7,0 - 9,0	piasek pylasty	
9,0 - 18,0	glina szara	
18,0 - 25,0	piasek drobnoziarnisty, szary	
25,0 - 30,0	glina szaro niebieska	

OTWÓR WIERTNICZY HYDROGEOLOGICZNY

ZAK 8

BRZĘZINY st. Nr 2 Kółko Rolnicze	Ark. mapy 1 : 100.000 <hr/> Powiat	Nr 3
Wypis danych z dok. w kat. "B" Archiwum Wodrol Lublin		
Współrzędne geograficzne: topograficzne: x y		
Wysokość m n. p. m. 158,05		
Wykonawca Wodrol Lublin		Rok wyk. 1974
Zarurowanie \varnothing 16" do głęb. 12,5 m	\varnothing do głęb. m	
eksploatacyjne \varnothing 14" do głęb. 40,0 m	\varnothing do głęb. m	
Zafiltrowanie: filtr siatkowy posadowiony na głęb. 51,0 na podsypce		
rura nadfiltrowa \varnothing 9 5/8 mb 9,4		
część robocza \varnothing 9 5/8 mb 6,0		
rura międzyfiltrowa \varnothing mb na głęb.		
rura podfiltrowa \varnothing 9 5/8 mb 3,3		
siatka Nr 10	obsypka żwirowa do rur \varnothing 14	
Zwierciadło wody: nawiercone, ustalone w ppt poziomy I 13,0 - 8,7 II III IV	Ujęt. poziom wodociągny na głęb.	
Próbne pompowanie:		
$Q_1 = 9,12$ m ³ /godz.	$S_1 = 0,40$ m	$q_1 = 22,80$ m ³ /godz.
$Q_2 = 18,15$ m ³ /godz.	$S_2 = 0,85$ m	$q_2 = 21,35$ m ³ /godz.
$Q_3 = 26,82$ m ³ /godz.	$S_3 = 2,30$ m	$q_3 = 20,63$ m ³ /godz.
$Q_4 =$ m ³ /godz.	$S_4 =$ m	$q_4 =$ m ³ /godz.
$R_1 =$ m	$R_2 =$ m	$R_3 =$ m
$R_4 =$ m	$R_5 =$ m	$R_6 =$ m
K _{sr} z uziarn. = 0,00078 m/sek	$Q_{max} = 65,0$ m ³ /godz.	$r_{max} = R = 96,0$ m
K _{sr} z pomp = 0,00064 m/sek	$Q_e = 30,0$ m ³ /godz.	$r_e = 1,5$ m
Ilości zatwierdzone: $Q = 30,0$ m ³ /godz.		$S = 1,5$ m
Data zatwierdz. 24.III.1975		
Głębokość	Opis warstw	Stratygofia
0,0 - 0,4	gleba	Czwarto- rzęd
0,4 - 1,0	piasek drobnoziarnisty, żółty	
1,0 - 4,0	glina twaroplastyczna, żółta	
4,0 - 13,0	glina plastyczna, szara	
13,0 - 18,0	piasek drobnoziarnisty, jasny	
18,0 - 38,0	" pylasty jasny	
38,0 - 54,0	" średnioziarnisty	
54,0 - 55,0	" pylasty j. szary	

OTWÓR WIERTNICZY HYDROGEOLOGICZNY

Zał. 9

BRZEZINY Kół. Roln. str. Nr 1	Ark. mapy 1 : 100.000 <hr/> Powiat	Nr <div style="text-align: center; font-size: 2em;">4</div>																				
Wypis danych z dek. w kat. "B" Archiwum Wodrol Lublin																						
Współrzędne geograficzne: topograficzne: x y Wysokość m n. p. m. 161,90																						
Wykonawca Wodrol Lublin		Rok wyk. 1974																				
Zarurowanie \emptyset do głęb. m \emptyset do głęb. m eksploatacyjne \emptyset 16" do głęb. 14,0 m \emptyset do głęb. m																						
Zafiltrowanie: filtr siatkowy posadowiony na głęb. 30,0 /na podsypce/ rura nadfiltrowa \emptyset 9 5/8 mb 12,3 część robocza \emptyset 9 5/8 mb 6,0 rura międzyfiltrowa \emptyset mb na głęb. rura podfiltrowa \emptyset 9 5/8 mb 3,2 siatka Nr 10 obsypka żwirowa do rur \emptyset 16"																						
Zwierciadło wody: nawiercone, ustalone w ppt poziomy I 17,0 - 10,3 II III IV		Ujęcie poziom wodonośny na głęb.																				
Próbné pompowanie: <table style="width: 100%; border: none;"> <tr> <td>$Q_1 = 4,46$ m³/godz.</td> <td>$S_1 = 1,40$ m</td> <td>$q_1 = 3,17$ m³/godz.</td> <td>$R_1 =$ m</td> <td></td> </tr> <tr> <td>$Q_2 = 9,12$ m³/godz.</td> <td>$S_2 = 3,00$ m</td> <td>$q_2 = 3,04$ m³/godz.</td> <td>$R_2 =$ m</td> <td>$q_{sr} =$ m³/godz</td> </tr> <tr> <td>$Q_3 = 15,93$ m³/godz.</td> <td>$S_3 = 5,30$ m</td> <td>$q_3 = 3,00$ m³/godz.</td> <td>$R_3 =$ m</td> <td></td> </tr> <tr> <td>$Q_4 =$ m³/godz.</td> <td>$S_4 =$ m</td> <td>$q_4 =$ m³/godz.</td> <td>$R_4 =$ m</td> <td></td> </tr> </table>			$Q_1 = 4,46$ m ³ /godz.	$S_1 = 1,40$ m	$q_1 = 3,17$ m ³ /godz.	$R_1 =$ m		$Q_2 = 9,12$ m ³ /godz.	$S_2 = 3,00$ m	$q_2 = 3,04$ m ³ /godz.	$R_2 =$ m	$q_{sr} =$ m ³ /godz	$Q_3 = 15,93$ m ³ /godz.	$S_3 = 5,30$ m	$q_3 = 3,00$ m ³ /godz.	$R_3 =$ m		$Q_4 =$ m ³ /godz.	$S_4 =$ m	$q_4 =$ m ³ /godz.	$R_4 =$ m	
$Q_1 = 4,46$ m ³ /godz.	$S_1 = 1,40$ m	$q_1 = 3,17$ m ³ /godz.	$R_1 =$ m																			
$Q_2 = 9,12$ m ³ /godz.	$S_2 = 3,00$ m	$q_2 = 3,04$ m ³ /godz.	$R_2 =$ m	$q_{sr} =$ m ³ /godz																		
$Q_3 = 15,93$ m ³ /godz.	$S_3 = 5,30$ m	$q_3 = 3,00$ m ³ /godz.	$R_3 =$ m																			
$Q_4 =$ m ³ /godz.	$S_4 =$ m	$q_4 =$ m ³ /godz.	$R_4 =$ m																			
K _{sr} z uziarn. = 0,00037 m/sek $Q_{max} = 34,4$ m ³ /godz. $S_{max} = R = 150$ m K _{ci} z pomp. = 0,000091 m/sek $Q_e = 15,0$ m ³ /godz. $S_e = 5,5$ m																						
Zasoby zatwierdzone: $Q = 15,0$ m ³ /godz. $S = 5,5$ m		Data zatwierdz. 24.III.1975																				
Głębokość	Opis warstw	Stratygrafia																				
0,0- 0,5 0,5- 1,5 1,5-17,0 17,0-18,0 18,0-25,0 25,0-27,0 27,0-30,0 30,0-31,0	gleba piasek pylasty, żółty glina szara piasek pylasty, j.szary " średnioziarnisty, żółty " " j.szary " pylasty, j.popielaty " " "	Czwarto- rzęd																				