



„HYDRO-GEO” Firma Projektowo-Badawcza  
z zakresu Ochrony Środowiska Helena Kubiak  
87-800 Włocławek ul. Toruńska 59/70  
Tel. (054) 236-71-29; kom. 693-135-335; e-mail : [u\\_kubiak@wp.pl](mailto:u_kubiak@wp.pl)

## PROJEKT PRAC GEOLOGICZNYCH

ujęcia wód podziemnych z utworów czwartorzędowych  
otworem Nr 4A na terenie ujęcia gminnego w miejscowości:  
BRUDZEŃ DUŻY gmina Brudzeń Duży

Użytkownik : Urząd Gminy Brudzeń Duży

Gmina: Brudzeń Duży  
Powiat: Płocki  
Województwo: Mazowieckie  
Dorzecze: rzeki Wisły

OPRACOWAŁ:

mgr Urszula Kubiak  
upr. nr V-1108

WŁAŚCICIEL OPRACOWANIA

Urząd Gminy Brudzeń Duży  
Powiat Płocki  
09-414 Brudzeń Duży

Włocławek, marzec 2010 r.

URZĄD MARSZAŁKOWSKI  
WOJEWÓDZTWA MAZOWIECKIEGO  
w Warszawie  
Departament Środowiska  
ul. Ks. I. Kłopotowskiego 5, 03-718 Warszawa

Zatwierdzono  
Decyzją nr 121/10/PSG  
z dnia 13.05.2010  
znak: PSIL/MK/750-16/10

Geolog Wojewódzki  
  
Wojciech Aniolkowski

## **-Spis treści-**

1. Cel zamierzonych prac
2. Aktualny stan hydrogeologiczny
3. Charakterystyka terenu badań
  - 3.1. Położenie,
  - 3.2. Morfologia i hydrografia
  - 3.3. Budowa geologiczna
  - 3.4. Warunki hydrogeologiczne i jakość wody podziemnej
4. Lokalizacja otworu nr 4
5. Projektowane roboty wiertnicze otworu nr 4
6. Projektowane badania hydrogeologiczne
7. Harmonogram prac
8. Wpływ projektowanych prac na środowisko i zasady BHP
9. Zalecenia końcowe

### **I. ZAŁĄCZNIKI GRAFICZNE**

1. Mapa dokumentacyjna w skali 1 : 50 000
2. Mapa sytuacyjno-wysokościowa w skali 1 : 500
3. Przekrój hydrogeologiczny I-I'
4. Projekt geologiczno-techniczny otworu wiertniczego nr 4A
5. Zbiornicze zestawienie wyników wiercenia otworu nr 4

### **II. ZAŁĄCZNIKI TEKSTOWE**

1. Decyzja znak: RŚ.II.6223-1/8/2007-2008 z dnia 06.02.2008r Starosty Płockiego – udzielająca pozwolenia wodnoprawnego na pobór wody podziemnej;
2. Decyzja znak: OŚ-III-8530/5/2/86 z dnia 26.03.1986r Urzędu Wojewódzkiego w Płocku – zatwierdzająca dokumentację hydrogeologiczną ustalającą zasoby studni nr 2;
3. Zawiadomienie Wojewody Mazowieckiego znak: WŚR-VI-7441/9/2005 z dnia 06.04.2005r przyjmujące dodatek do dokumentacji hydrogeologicznej dot. wykonania studni nr 4;
4. Decyzja znak: OS.III.7520/52/98 z dnia 08.09.1998r zatwierdzająca dokumentację hydrogeologiczną z ustalonymi zasobami studni nr 3;
5. Decyzja znak: Gt.IV-8530/5/1/91 z dnia 12.02.1981r Wojewody Płockiego zatwierdzająca dokumentację hydrogeologiczną z ustalonymi zasobami studni nr 1;
6. Protokół z lokalizacji;

## 1. CEL ZAMIERZONYCH PRAC

Projekt prac geologicznych opracowano na zlecenie Urzędu Gminy Brudzen Duży. Dotyczy on wykonania zastępczego otworu studziennego Nr 4A, na terenie ujęcia gminnego w miejscowości **Brudzeń Duży gmina Brudzeń Duży**, powiat płocki, województwo mazowieckie.

Ujęcie wody podziemnej w Brudzeniu Dużym zaopatruje w wodę pitną następujące miejscowości: Brudzeń Duży, Brudzeń Mały, Bądkowo Kościelne, Bądkowo Jeziorne, Bądkowo Kumunki, Winnica, cegielnia, Turza Mała, Kłobukowo Patrze, Turza Wielka, Izabelin, Wincentowo, Stupczewo, Sobowo, Głównia, Rembielin, Więclawice, Myśliborzyce, Rokicie, Gorzechowo, Żerniki, Robertowo, Uniejewo, Parzeń Janówek.

Zapotrzebowanie na wodę określone w operacie wodnoprawnym wynosi:

$$Q_{sr. d.} = 685,44 \text{ m}^3/d, Q_{max. h.} = 906,78 \text{ m}^3/d \text{ i } Q_{max. h.} = 64,0 \text{ m}^3/h;$$

Projektowany otwór studzienny Nr 4A będzie otworem zastępczym za zlikwidowaną w 2009r studnię Nr 4 i wspomagać będzie pracę ujęcia tj. istniejących studni Nr 2 i 3.

Otwór Nr 4A będzie eksploatowany w ramach zatwierdzonych zasobów eksploatacyjnych z utworów czwartorzędowych ujęcia wody w Brudzeniu Dużym w wysokości:

$$Q = 64,0 \text{ m}^3/h \text{ przy depresji } S = 3,6m$$

zatwierdzonych decyzją Urzędu Wojewódzkiego w Płocku z dnia 12 lutego 1981r znak: GT.IV-8530/5/1/81.

Gmina Brudzen Duży jest właścicielem gruntu – działki nr 1/5/5 obręb Brudzen Duży, na terenie której planuje się wykonać studnię głębinową.

Woda ze studni Nr 4A wykorzystana zostanie po uzdatnieniu do celów pitnych i bytowo-gospodarczych.

Wyniki wiercenia i badań zostaną przedstawione w Dodatku do dokumentacji hydrogeologicznej ustalającej zasoby wód podziemnych.

Celowość opracowania projektu wynika z następujących przepisów:

- Ustawy z dnia 4 lutego 1994r prawo geologiczne i górnicze – art. 32 ust.2 (Dz. U. Nr 27 poz. 96 ze zmianami)
- Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 19.12.2001r w sprawie projektów prac geologicznych (Dz. U. nr 153 poz. 1111).

Ze względu na sposób wykorzystania wody podziemnej, jej parametry fizyko-chemiczne po uzdatnieniu winny spełniać wymagania normy określonej w Rozporządzeniu Ministra Zdrowia z dnia 29 marca 2007r, dotyczącym jakości wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi (Dz. U. nr 61, poz. 411).

Zapotrzebowanie na wodę ze studni nr 4A Inwestor określił w wysokości  $Q = 50 \text{ m}^3/h$ .

## 2. AKTUALNY STAN HYDROGEOLOGICZNY

Ujęcie wody w miejscowości Brudzen Duży powstało w 1980r. Na ujęciu wykonane zostały 4 studnie głębinowe : Nr 1, 2, 3 i 4 – z których w chwili obecnej istnieją jedynie studnie nr 2 i 3.

Ujęcie w Brudzeniu Dużym bazuje na czwartorzędowej warstwie wodonośnej, dla której wielkość zasobów eksploatacyjnych odpowiada wydajności otworu studziennego nr 1 wykonanego w 1980r (obecnie zlikwidowanego) i wynosi:

$$Q = 64,0 \text{ m}^3/\text{h} \text{ przy depresji } S = 3,6\text{m}$$

zatwierdzonych decyzją Urzędu Wojewódzkiego w Płocku z dnia 12 lutego 1981r znak: GT.IV-8530/5/1/81 (zał. tekst. nr 5).

Studnię Nr 1 odwiercono do głębokości 57,0. Wykonawcą prac było Przedsiębiorstwo Zaopatrzenia Rolnictwa w Wodę „Wodrol” z Bydgoszczy. Eksploatację studni Nr 1 prowadzono do ok. 2000r. W wyniku pogorszenia się parametrów eksploatacyjnych otworu (wzrost depresji przy poborze z niższą wydajnością) oraz późniejszemu piaszczeniu, otwór został zlikwidowany w 2009r. Za zlikwidowaną studnię Nr 1, Inwestor przewiduje wykonanie otworu zastępczego.

Studnia nr 2 - wykonana została w 1986r jako studnia awaryjna. Wykonawcą prac było Przedsiębiorstwo Zaopatrzenia Rolnictwa w Wodę „Wodrol” z Bydgoszczy. Studnię odwiercono do głębokości 54,0m. Wydajność eksploatacyjną studni ustalono w wysokości  $Q = 60,0 \text{ m}^3/\text{h}$  przy depresji  $S = 3,7\text{m}$  - decyzją nr OS-III-8530/5/2/86 z dnia 26.03.1986r wydaną przez Urząd Wojewódzki w Płocku (zał. tekst. nr 2). Studnia nr 2 eksploatowana była w ramach zatwierdzonych zasobów studni nr 1. W ostatnich latach stwierdzono znaczne pogorszenie jej parametrów eksploatacyjnych – wydajność otworu spadła do ok.  $10 \text{ m}^3/\text{h}$ .

Studnia nr 3 - wykonana została w 1998r do głębokości 54,0m, przez Zakład Geologiczno-Wiertniczy i Wodno-Kanalizacyjny „KEMPEX” z Jabłonowa Pomorskiego. Wydajność eksploatacyjną studni ustalono w wysokości  $Q = 58,0 \text{ m}^3/\text{h}$  przy depresji  $S = 3,6\text{m}$ . – decyzją znak: OS.III.7520/52/98 z dnia 08.09.1998r (zał. tekst. nr4). Studnia Nr 3 jest eksploatowana w ramach zasobów studni nr 1. Stanowi ona obecnie podstawowe źródło wody dla wodociągu grupowego wraz ze wspomagającą studnią nr 2.

Studnia nr 4 - wykonana została w 2003r do głębokości 51,0m, przez Zakład „KEMPEX” z Jabłonowa Pomorskiego. Wydajność eksploatacyjną studni ustalono w wysokości  $Q = 37,3 \text{ m}^3/\text{h}$  przy depresji  $S = 5,5\text{m}$  w Dodatku do dokumentacji hydrogeologicznej przyjętym przez Marszałka Województwa Mazowieckiego pod nr: WSR-VI-7441/9/2005 z dnia 06.04.2005r (zał. tekst. nr3). Wskutek intensywnego piaszczenia studnia nr 4 została w 2009r zlikwidowana, a obecnie w niniejszym opracowaniu projektuje się wykonanie otworu zastępczego.

Gmina Budzeń Duży posiada aktualne pozwolenie wodnoprawne na pobór wody podziemnej z utworów czwartorzędowych z ujęcia w Brudzeniu Dużym w wysokości:

$$Q_{\text{śr. d.}} = 685,44 \text{ m}^3/\text{d}, Q_{\text{max. h.}} = 906,78 \text{ m}^3/\text{d} \text{ i } Q_{\text{max. h.}} = 64,0 \text{ m}^3/\text{h}.$$

wydane przez Starostę Płockiego decyzją znak: RŚ.II.6223-1/8/2007-2008 z dnia 06.02.2008r, z terminem ważności do dnia 06.02.2028r (załącznik tekst. nr 1).

Lokalizację ujęcia obrazuje załącznik graf. nr 1 i 2.

### 3. CHARAKTERYSTYKA TERENU BADAŃ

#### 3.1. Położenie

Teren ujęcia wody podziemnej położony jest w centralnej części miejscowości Brudzeń Duży, w odległości ok. 200m na południowy zachód od budynku Urzędu Gminy oraz w odległości ok. 180m od drogi Płock-Dobrzyń n/W.

Ujęcie usytuowane jest w obszarze działki nr 175/5 o wymiarach ok. 75m x 80m, której właścicielem jest Gmina Brudzeń Duży.

Od strony wschodniej przedmiotowej działki znajdują się obiekty magazynowe, natomiast w pozostałych kierunkach powierzchnia terenu jest zabudowana jednorodnymi, wolnostojącymi budynkami mieszkalnymi. Wzdłuż południowej granicy działki nr 175/5 przebiega droga lokalna, umożliwiająca bezpośredni dojazd do ujęcia oraz osiedla mieszkaniowego.

Omawiany obszar stanowi część arkusza mapy topograficznej w skali 1: 50 000, godło N-34-112-C ark. Gozdowo (układ „42”). Współrzędne geograficzne projektowanego otworu w układzie współrzędnych geograficznych wynoszą :

$\varphi = 52^{\circ} 40' 01''$  szerokości geograficznej północnej

$\lambda = 19^{\circ} 30' 19''$  długości geograficznej wschodniej

Rzędna terenu przy projektowanym otworze Nr 4A wynosi ok. 95,5 m npm.

### 3.2. Morfologia i hydrografia

Według J. Kondrackiego „Geografia Polski - mezoregiony fizyczno – geograficzne” (1994 r. PWN Warszawa), rejon miejscowości Brudzeń Duży leży w skrajnej, południowo-wschodniej części **Pojezierza Dobrzyńskiego**, po wschodniej stronie doliny rzeki Skrwy Prawej (dopływ Wisły), sąsiadującej od wschodu z Wysoczyzną Płocką. Miejscowość Brudzeń Duży położona jest w obszarze zrównanej powierzchni morfologicznej wysoczyzny zlodowacenia północnopolskiego, która stanowi II poziom wodnolodowcowy Skrwy, pozbawiony pokrywy akumulacyjnej osadów fluwioglacjalnych. Od kolejnych poziomów sandrowej akumulacji fluwioglacjalnej obszar ujęcia oddzielają wyraźne cokoły erozyjne wycięte w poziomie zalegania glin zwałowych.

Powierzchnia terenu w bezpośrednim sąsiedztwie ujęcia jest wyrównana, o rzędnych kształtujących się w przedziale 95-96,5m npm i wielkości deniwelacji przekraczających 1,5-2m oraz łagodnie nachylona w kierunku wschodnim do współczesnej doliny rz. Skrwy. Dolina Skrwy przyjmująca w rejonie Brudzenia Dużego kierunek południkowy, na wysokości ujęcia przepływa w odległości ok. 350-400m w kierunku wschodnim i rozcina poziom wysoczyzny morenowej do rzędnych ok. 70-72m npm.

Teren opisywanego ujęcia wody położony jest w zlewni bezpośredniej rz. Skrwa Prawa, prawobrzeżnego dopływu Wisły, która stanowi podstawę drenażu zarówno wód powierzchniowych jak i gruntowych.

W obszarze działki Nr 175/5 oraz jej bezpośrednim sąsiedztwie, powierzchnia terenu jest wyrównana, a wielkość deniwelacji nie przekracza 1-1,5m wysokości względnej.

Charakterystyka budowy geologicznej i warunków geomorfologicznych w rejonie Brudzenia Dużego zamieszczona została między innymi w : Objasnienia do szczegółowej mapy geologicznej Polski w skali 1: 50 000 ark. Mochowo (ark. 405) – Z.Lamparski, Wyd.Geol. Warszawa 1979r.

### 3.3. Budowa geologiczna

Miejscowość Brudzeń Duży położona jest w północno-zachodniej części **Niecki Mazowieckiej**. Dotychczas w opisywanym obszarze wykonane zostały otwory hydrogeologiczne ujęć wody podziemnej w znacznym rozproszeniu. Pozwoliły one jedynie na ogólne rozpoznanie budowy geologicznej oraz warunków hydrogeologicznych tego obszaru w obrębie osadów czwartorzędowych.

W rejonie Brudzenia Dużego prowadzono również prace geofizyczne mające na celu rozpoznanie struktur hydrogeologicznych dla potrzeb lokalizacji ujęć wody. Wyniki prac prowadzonych metodą elektrooporową zawarte są w „Dokumentacji badań geoelektrycznych dla zaopatrzenia w wodę rejonu Brudzeń-Murzynowo-Płock”-Bipromel, Warszawa, kwiecień 1980r.

Miąższość utworów czwartorzędowych na terenie ujęcia wody w Brudzeniu Dużym kształtuje się w przedziale 52-54m. Od powierzchni terenu występuje seria osadów glacialnych, wykształconych w postaci dominujących glin piaszczystych i pylastych z otoczkami i lokalnymi przewarstwieniami mułków i piasków gliniastych.

W profilu zlikwidowanej studni Nr 4 (najbliższej projektowanych prac), w spągu glin zwałowych występuje 3m warstwa zastoiskowych ilów twardoplastycznych, którą przewiercono w przedziale głębokości 30-33m ppt. Powierzchnia spągowa osadów słabo przepuszczalnych występuje na głębokości 30-33m tj. w interwale rzędnych ok. 63-66m npm. Poniżej występuje kompleks osadów piaszczystych (od drobno do gruboziarnistych) o miąższości 23-18,5m.

W spągu utworów plejstocenijskich nawiercono pliocenijskie ily pstry o nieznannej miąższości. Budowę geologiczną terenu projektowanych prac obrazuje przekrój hydrogeologiczny (załącznik graf. nr 3).

### 3.4. Warunki hydrogeologiczne i jakość wody podziemnej

W rejonie ujęcia wody w Brudzeniu Dużym stwierdzono badaniami występowanie jednej **czwartorzędowej warstwy wodonośnej** o znaczeniu użytkowym. Warstwa ta ujęta została do eksploatacji wszystkimi otworami studziennymi wykonanymi na terenie ujęcia gminnego w Brudzeniu Dużym.

Czwartorzędowa warstwa wodonośna prowadzi wodę o napiętym zwierciadle, stabilizującym się na głębokości 23-25m. Współczynnik filtracji wynosi od  $k=0,0002441$  m/s do  $k=0,0001060$  m/s przy wydatkach jednostkowych rzędu 16,6-6,8 m<sup>3</sup>/h/1mS.

Warstwa osadów słabo przepuszczalnych izolujących czwartorzędową warstwę wodonośną znacznie ogranicza infiltracyjne jej zasilanie. Jednocześnie w połączeniu z ciśnieniem hydrostatycznym wody zapewnia ochronę parametrów jakościowych wody podziemnej oraz znacząco ogranicza możliwości jej potencjalnego zanieczyszczenia. Warunki hydrogeologiczne rejonu ujęcia wody w Brudzeniu Dużym obrazuje przekrój hydrogeologiczny (zał. graf. nr 3)

Woda podziemna w obrębie czwartorzędowej warstwy wodonośnej charakteryzuje się odczynem słabozasadowym, przy stosunkowo niskiej przewodności elektrolitycznej na poziomie 679  $\mu$ S/cm i niską zawartością jonu chlorkowego: 10,0-14,0 mg/Cl. W wodzie stwierdza się ponadnormatywne ilości związków żelaza: 3,0-2,76 mg/l Fe i manganu :0,2- 0,3

mg/l Mn . Do celów pitnych woda wymaga uzdatniania w procesie odżelaziania i odmanganiania.

W profilu projektowanego otworu Nr 4A zakłada się wystąpienie warstwy wodonośnej rokującej pokrycie zapotrzebowania na wodę z utworów czwartorzędowych – na głębokości ok. 33,0 – 51,0 m. Przesłanki geologiczne potwierdzają możliwości zaopatrzenia w wodę w wysokości ok. 50,0 m<sup>3</sup>/h ze studni głębinowej Nr 4A – zgodnie z zapotrzebowaniem na wodę przedstawionym przez Inwestora.

#### 4. LOKALIZACJA OTWORU NR 4A

Projektowany otwór studzienny Nr 4A zlokalizowany został na gruntach stanowiących własność Gminy Budzeń Duży, działka nr 175/5 – miejscowość Brudzeń Duży.

Otwór Nr 4A zlokalizowano na terenie wygrodzonym Stacji Uzdatniania Wody - w odległości około 20 m od budynku Stacji Uzdatniania Wody, ok. 8m od zlikwidowanej studni głębinowej Nr 4 i ok. 8 m od granicy działki (ogrodzenia SUW).

Odległość od drogi dojazdowej do ujęcia wynosi około 20 m.

Na okoliczność lokalizacji został spisany protokół stanowiący załącznik tekst. nr 6.

Współrzędne geograficzne wiercenia wynoszą:

$\varphi = 52^{\circ} 40' 01''$  szerokości geograficznej północnej

$\lambda = 19^{\circ} 30' 19''$  długości geograficznej wschodniej

Rzędna terenu przy projektowanym otworze wynosi ok. 95,5m. npm.

Zasilanie odpowiedniej mocy w energię elektryczną na czas wiercenia nastąpi z budynku hydroforni – z odległości ok. 20m.

Odprowadzenie wody z pompowania oczyszczającego i próbnego nastąpi do studzienki wód popłucznych – na odległość ok. 30,0m.

Lokalizację projektowanego otworu Nr 4A przedstawiono na załącznikach graf. nr 1 i 2.

#### 5. PROJEKTOWANE ROBOTY WIERTNICZE OTWORU NR 4A

Projektowany otwór wiertniczy Nr 4A przewiercony zostanie do głębokości 54,0 metrów metodą udarową ;

- I kolumna rur o średnicy 600mm – konduktor – do głębokości 6,0m (pozostawione w otworze);
- II kolumna rur o średnicy 508mm – do głębokości 20,0 m, po zafiltrowaniu wyciągnięte z otworu ;
- II kolumna rur o średnicy 457mm -do głębokości 54,0 m, po zafiltrowaniu wyciągnięte z otworu ;

W otworze zostanie zabudowany filtr PVC KV o grubości ścianki 14,5mm i szczelinach 3mm o średnicy 330/300mm, owinięty siatką styłonową nr 10 następującej konstrukcji :

- rura podfiltrowa - długości 2,5 metra;  
 część robocza - stanowi filtr siatkowy długości części czynnej 13,0m, owinięty siatką styl. nr 10;  
 - rura nadfiltrowa - wyprowadzona do powierzchni terenu;

Filtr posadowiony zostanie na 0,5m podsypce żwirowej.

Przewidywaną konstrukcję wierconej studni głębinowej Nr 4A przedstawiono na załączniku graf. nr 4. Ostateczna konstrukcja filtra będzie ustalona przez nadzór hydrogeologiczny po przewierceniu warstwy wodonośnej.

## 6. PROJEKTOWANE BADANIA HYDROGEOLOGICZNE

W trakcie wiercenia należy pobierać próby gruntu zgodnie z „Instrukcją obsługi wierceń hydrogeologicznych” tj. z każdej warstwy wyróżniającej się litologicznie :

- warstwy nieprzepuszczalne co 2m.
- warstwa wodonośna co 1m.

Próby winny być składowane w znormalizowanych skrzynkach z przegródkami o pojemności 1 dm<sup>3</sup>. Próbki pobrane z warstwy wodonośnej, przewidzianej do zafiltrowania należy poddać analizie w celu ostatecznego ustalenia parametrów filtra.

Zakładaną, dopuszczalną wydajność dla otworu Nr 4A obliczono według wzoru:

$$Q = \Pi * d * h * V_{dop} \text{ (m}^3\text{/h);}$$

gdzie:

d - średnica otworu = 0,457m

h - długość części czynnej filtra = 13,0 m

$V_{dop} = \frac{\sqrt{k}}{15}$  (m/s) - dopuszczalna prędkość wlotowa wody do filtra = 3,2 m/h

współczynnik filtracji przyjęto z sąsiadujących otworów -  $k = 0,0001806$  m/s

stąd :  $Q_{dop} = 59,0 \text{ m}^3\text{/h}$

Po zafiltrowaniu otworu należy przeprowadzić pompowanie oczyszczające z sukcesywnie rosnącą wydajnością do uzyskania 120 %  $Q_{max}$ .

Warunkiem zakończenia pompowania oczyszczającego jest całkowite oczyszczenie się wody. Przewidywany czas pompowania oczyszczającego : ok. 24h.

Pompowanie pomiarowe prowadzi na trzech poziomach dynamicznych według programu ustalonego przez nadzór geologiczny w czasie 36h.

Pod koniec pompowania należy pobrać próbę wody do badania fizyko-chemicznego i bakteriologicznego.

Przed rozpoczęciem oraz w trakcie pompowania pomiarowego należy w miarę możliwości wykonywać pomiary zwierciadła wody w istniejących otworach studziennych nr 2 i 3 - zgodnie z zaleceniami przedstawionymi przez nadzór hydrogeologiczny.



## 7. HARMONOGRAM PRAC

Niniejszy projekt przedłożony zostanie do Marszałka Województwa Mazowieckiego celem zatwierdzenia.

Prace terenowe mogą się rozpocząć po upływie 14 dni od otrzymania zatwierdzenia niniejszego projektu prac geologicznych, z uprzednim zawiadomieniem organu zatwierdzającego. Czas wykonania prac terenowych: dwa miesiące. Czas potrzebny na oznaczenia laboratoryjne – 4 dni.

Otwór należy zaniwelować w nawiązaniu do państwowej sieci geodezyjnej.

Opracowanie Dodatku do dokumentacji hydrogeologicznej ustalającej zasoby wód podziemnych nastąpi w ciągu 30 dni od daty zakończenia prac terenowych i laboratoryjnych. Całość zadania wykonana zostanie w ciągu trzech miesięcy.

Opracowany Dodatek do dokumentacji hydrogeologicznej w czterech egzemplarzach Inwestor przedłoży Marszałkowi Województwa Mazowieckiego, celem jego przyjęcia.

## 8. WPLYW PROJEKTOWANYCH PRAC NA ŚRODOWISKO I ZASADY BHP

Powyższa metoda wykonania prac i badań nie wpłynie ujemnie na środowisko. Stosunkowa duża miąższość warstwy izolacyjnej w postaci glin zwałowych, stwarza bezpieczeństwo przed zanieczyszczeniem warstwy wodonośnej.

Prowadzenie prac wiertniczych powinno jednak odbywać się z zachowaniem odpowiednich zabezpieczeń przed wyciekami oleju napędowego z podnośników wiertnicy.

Składowanie substancji mogących skażać górną część warstw geologicznych powinno być oddzielone materiałami izolacyjnymi.

W trakcie prowadzenia prac objętym niniejszym projektem należy stosować odnośne przepisy BHP zawarte w rozporządzeniu Ministra Gospodarki z dnia 28 czerwca 2002r ze szczególnym uwzględnieniem poniższych zaleceń;

Osoby zatrudnione przy realizacji niniejszego zadania geologicznego powinny być wyposażone w niezbędny sprzęt gwarantujący zachowanie BHP.

Przed rozpoczęciem prac oraz w trakcie ich trwania należy zwrócić szczególną uwagę na napowietrzne linie energetyczne oraz uzbrojenie podziemne.

Nie należy używać narzędzi, sprzętu i maszyn uszkodzonych, których stan zagraża bezpieczeństwu zatrudnionych osób lub otoczenia.

Prace związane z montażem, przemieszczeniem i demontażem wiertnic, wież wiertniczych lub masztów wiertniczych wykonuje się bezpośrednio pod bezpośrednim nadzorem osoby uprawnionej. Niedopuszczalne jest prowadzenie powyższych robót przy silnym wietrze, podczas burzy, śnieży, ulewy lub gołoledzi.

Zrzucanie bez ostrzeżeń jakichkolwiek przedmiotów na ziemię przez pracowników pracujących na wysokościach jest niedopuszczalne.)

Otwór wiertniczy, w którym roboty wiertnicze zostały czasowo lub trwale wstrzymane należy skutecznie zabezpieczyć przed dostępem osób nieupoważnionych.

Należy przestrzegać przepisów wewnętrznych BHP ustalonych na ujęciu wody w Brudzeniu Dużym.

## 9. ZALECENIA KOŃCOWE

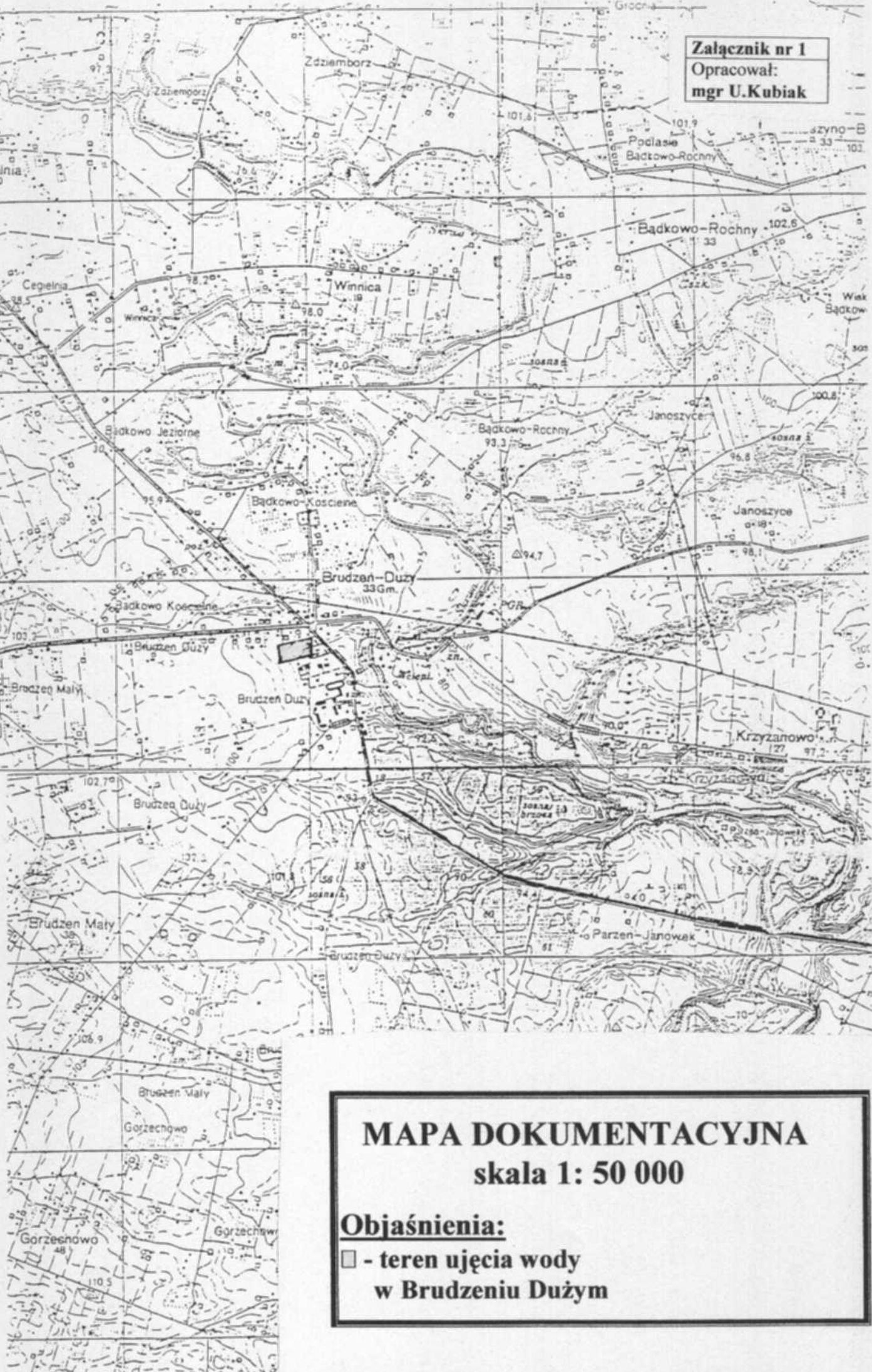
- 9.1. Projektuje się wykonanie metodą udarową zastępczego otworu studziennego Nr 4A do głębokości 54,0m – dla potrzeb gminnego ujęcia wody w miejscowości Brudzeń Duży.
- 9.2. Po zakończeniu prac wiertniczych należy opracować Dodatek do dokumentacji hydrogeologicznej.
- 9.3. Prace związane z wykonaniem projektowanego otworu należy prowadzić pod nadzorem geologicznym, co umożliwi korygowanie zakresu robót (nie większych jednak niż 20%), co do głębokości otworu i sposobu nafiltrowania, o ile napotka się inne warunki geologiczne od przewidywanych w projekcie.
- 9.4. Wnosi się o zatwierdzenie niniejszego projektu prac geologicznych z terminem ważności do 31 marca 2013 roku.
- 9.4. Niniejszy projekt należy przesłać do Urzędu Marszałkowskiego Województwa Mazowieckiego - celem zatwierdzenia.

## MATERIAŁY WYKORZYSTANE W OPRACOWANIU

1. „Aneks do dokumentacji hydrogeologicznej ujęcia wód podziemnych z utworów czwartorzędowych w miejscowości Brudzeń Duży”(otwór nr 2)- M.Miller, Przedsiębiorstwo Zaopatrzenia Rolnictwa w Wodę „WODROL” Bydgoszcz, 1986 r.;
2. „Dokumentacja hydrogeologiczna ujęcia wód podziemnych z utworów czwartorzędowych w miejscowości Brudzeń Duży” (otwór nr 3)- U.Kubiak, Usługi Geologiczne Włocławek, 1998r;
3. „Dodatek do dokumentacji hydrogeologicznej ustalającej wydajność eksploatacyjną studni nr 4 w miejscowości Brudzeń Duży” – S.Lorenc, Firma Projektowo-Konsultacyjna HYDROS Toruń, 2004r;
4. Dokumentacja geologiczna zlikwidowanego otworu studziennego nr 1 i 4 na terenie ujęcia wód podziemnych z utworów czwartorzędowych w miejscowości Brudzeń Duży – U.Kubiak, „Hydro-Geo” Włocławek 2009r;
5. Operat wodnoprawny na pobór wód podziemnych z ujęcia w miejscowości Brudzeń Duży – G.Ziemia Gąbin, 2007r;
6. Materiały archiwalne Urzędu Gminy Brudzeń Duży;
7. Mapa obszarów Głównych Zbiorników Wód Podziemnych (GZWP) w Polsce wymagających szczególnej ochrony (1: 500 000)- Kleczkowski A.S. i inni, Kraków 1990.

## **I. ZAŁĄCZNIKI GRAFICZNE**

Załącznik nr 1  
Opracował:  
mgr U.Kubiak



## MAPA DOKUMENTACYJNA skala 1: 50 000

### Objaśnienia:

■ - teren ujęcia wody  
w Brudzeniu Dużym

Usługi Geodezyjno-Kartograf.  
mgr inż. Andrzej Kardasz  
09-410 Płock, ul. Armii Krajowej 13 m 2  
tel. (024) 384-00-69, tel. 602-199-483  
Reg. 611048910 NIP 774-148-18-93

obręb: BRUDZEŃ DUŻY  
gmina: BRUDZEŃ DUŻY  
pow. płocki  
woj. mazowieckie

**MAPA DO CELÓW PROJEKTOWYCH**  
**Skala 1:500**

wykonano na podstawie powiększenia arkusza  
mapy sytuacyjno - wysokościowej nr 251.423.231

**działka: 175/5**

nie wyklucza się istnienia w terenie urządzeń  
podziemnych nie pokazanych na mapie, które nie  
zostały odnalezione podczas wykonywania inwentaryzacji  
geodezyjnej lub które nie zostały zgłoszone  
do inwentaryzacji przed zasypaniem.

rozporządzenia, rozporządzenia, rozporządzenia  
w celu zapewnienia i rozporządzenia tego  
dokumentu wymaga również złożyć w mi.  
z datą z dn. 17 maja 1991 - r. w mi. geodezyjnej i kartograficznej  
L. D. 1. z 2000 - w 100 par. 1026 z 2000

**STAROSTA PŁOCKI**  
Biuro Dokumentacji Geodezyjno-Kartograficznej  
przy Starostwie Powiatowym w Płocku  
09-400 Płock, ul. Bielska 5P.  
W obszarze oznaczonym linią żółtą  
powiększone w stosunku do mapy  
projektowej. Dokumenty potwierdzające  
przyjęcie do zasobu w dniu 25.01.10  
Przebieg inwentaryzacji pod nr 2535-2.10  
Niniejsza mapa może służyć do celów  
projektowych.  
Projektowanie: mgr inż. Andrzej Kardasz  
Inwentaryzacja: mgr inż. Andrzej Kardasz  
Opracowanie: mgr inż. Andrzej Kardasz  
Podp. nr 2501-10

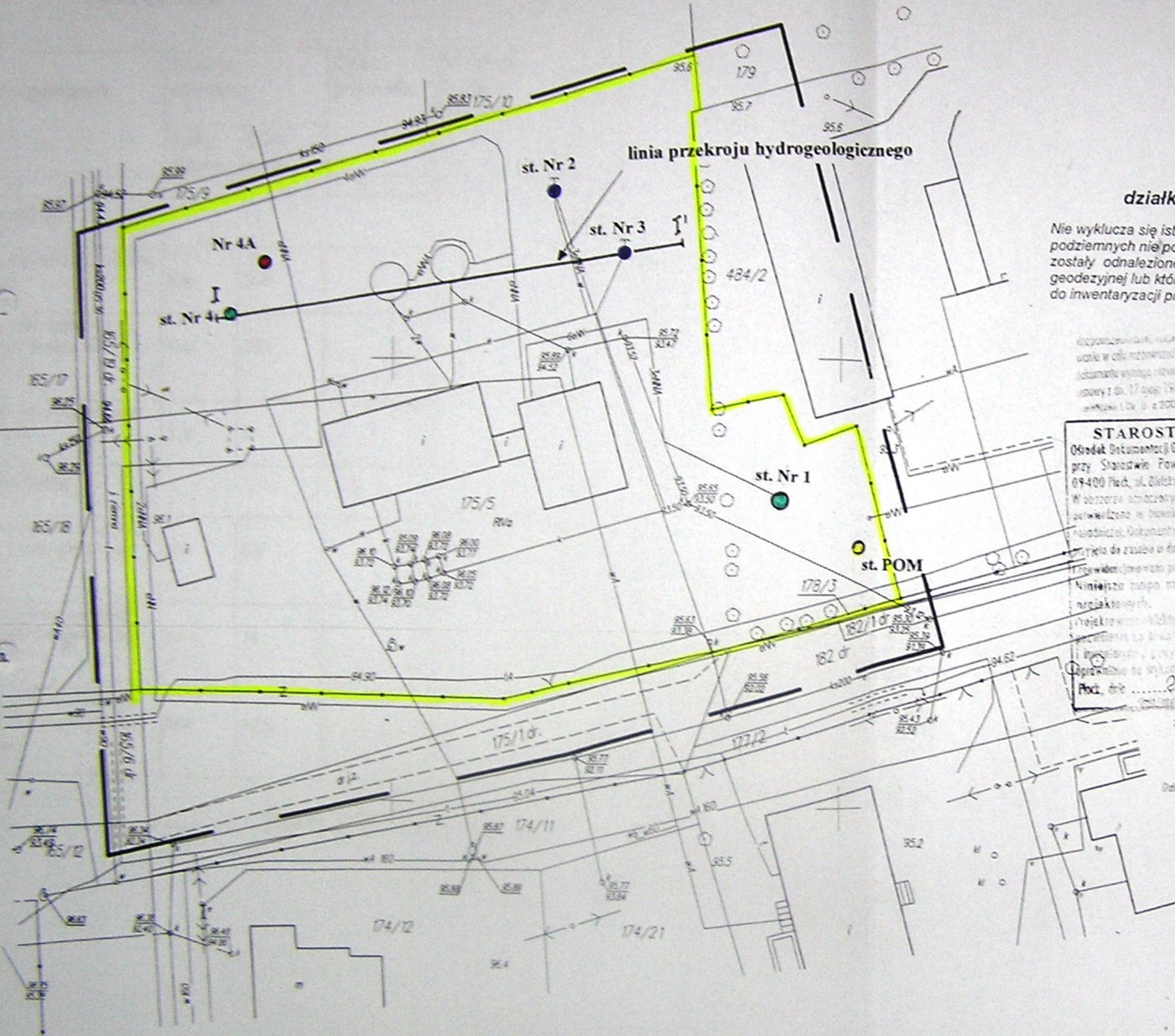


z up. STAROSTY  
mgr Edyta Bielska  
Kierownik  
Działu Powiatowy Zespół Geodezyjno-Kartograficzny

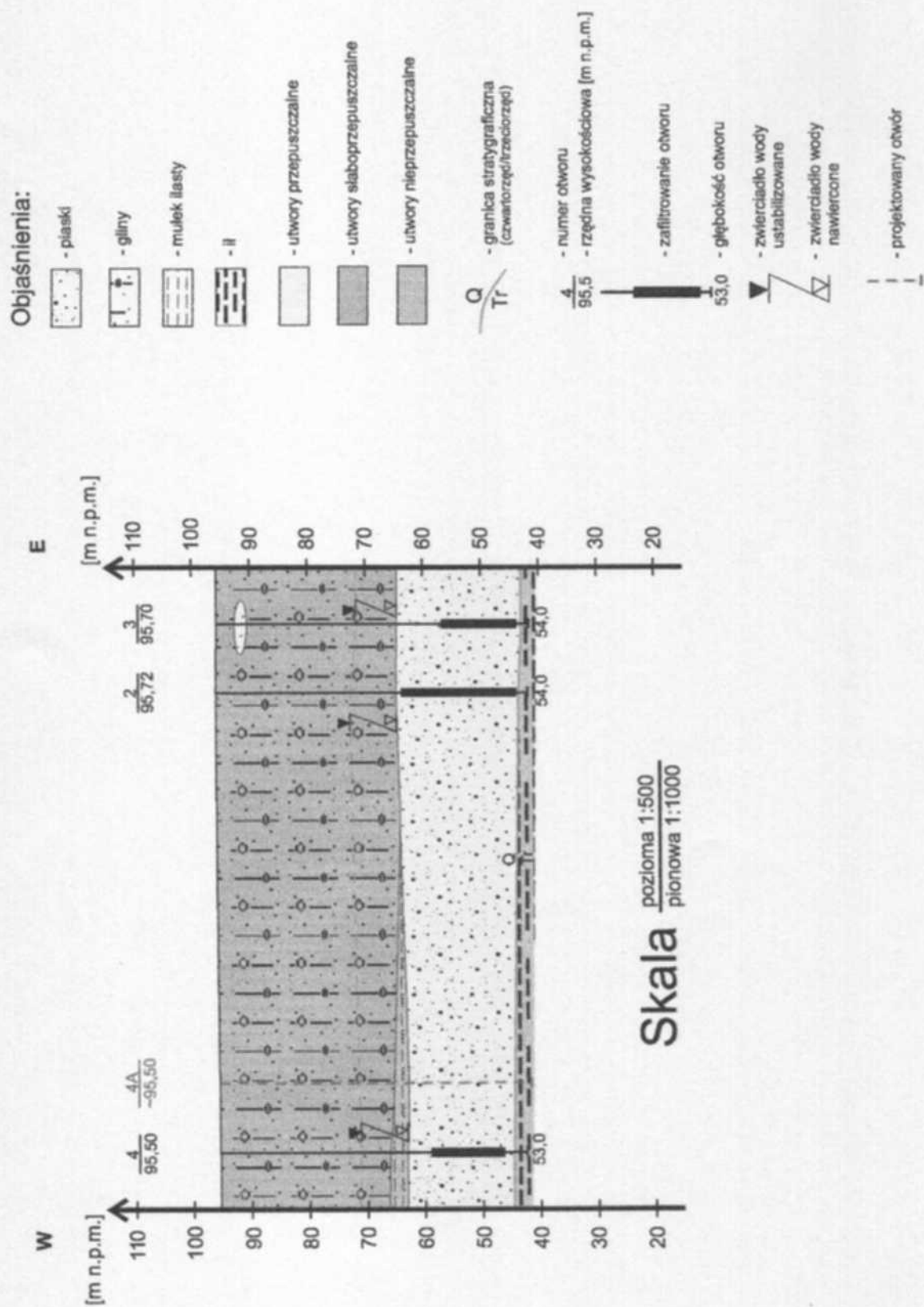
Szkic orientacyjny 1:25000

- OBJAŚNIENIA:**
- teren gminnego ujęcia wody podziemnej Budzeń Duży
  - Nr 4A - otwór projektowany Nr 4A
  - st. Nr 2 - eksploatowane otwory studzienne
  - st. Nr 1 - zlikwidowane otwory studzienne ujęcia wiejskiego
  - st. POM - zlikwidowany otwór studzienny - POM

Zał. graf. Nr 2  
Opracował:  
mgr U. Kubiak

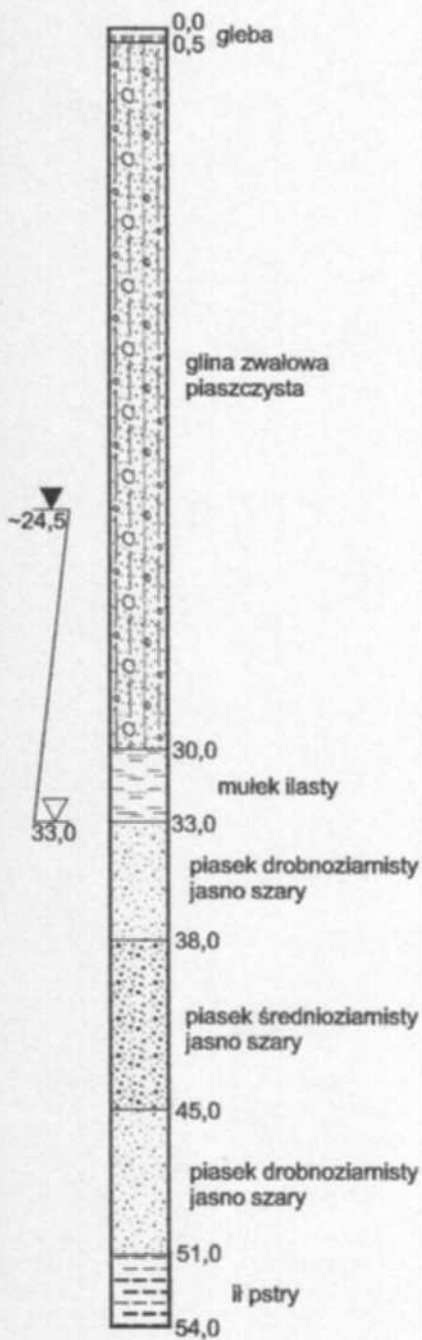


# PRZEKRÓJ HYDROGEOLOGICZNY I-I



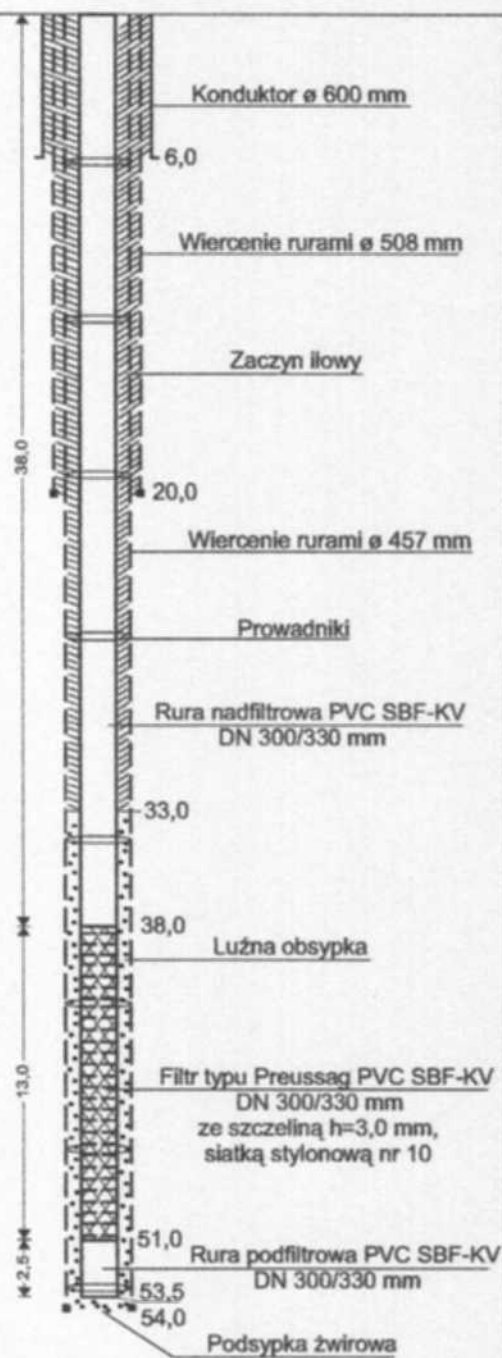
# PROJEKT GEOLOGICZNO-TECHNICZNY OTWORU NR 4A

## Profil geologiczny



Stratygrafia:  
0,0 - 51,0 - Czwartorzęd (Q)  
51,0 - 54,0 - Trzeciorzęd (Tr)

## Konstrukcja otworu



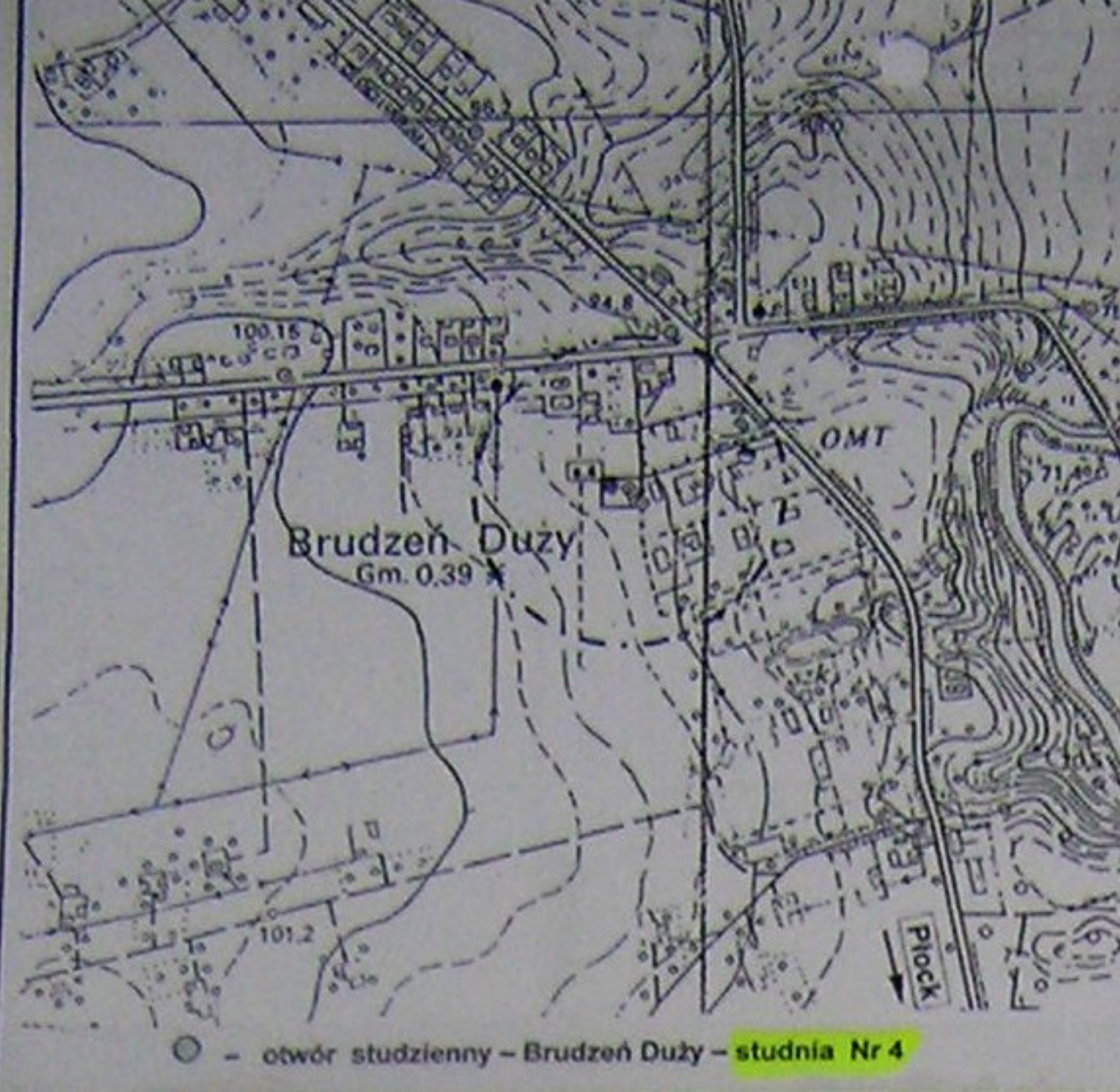
## Inne dane

Rzędna terenu: ok. 95,5 m n.p.m.

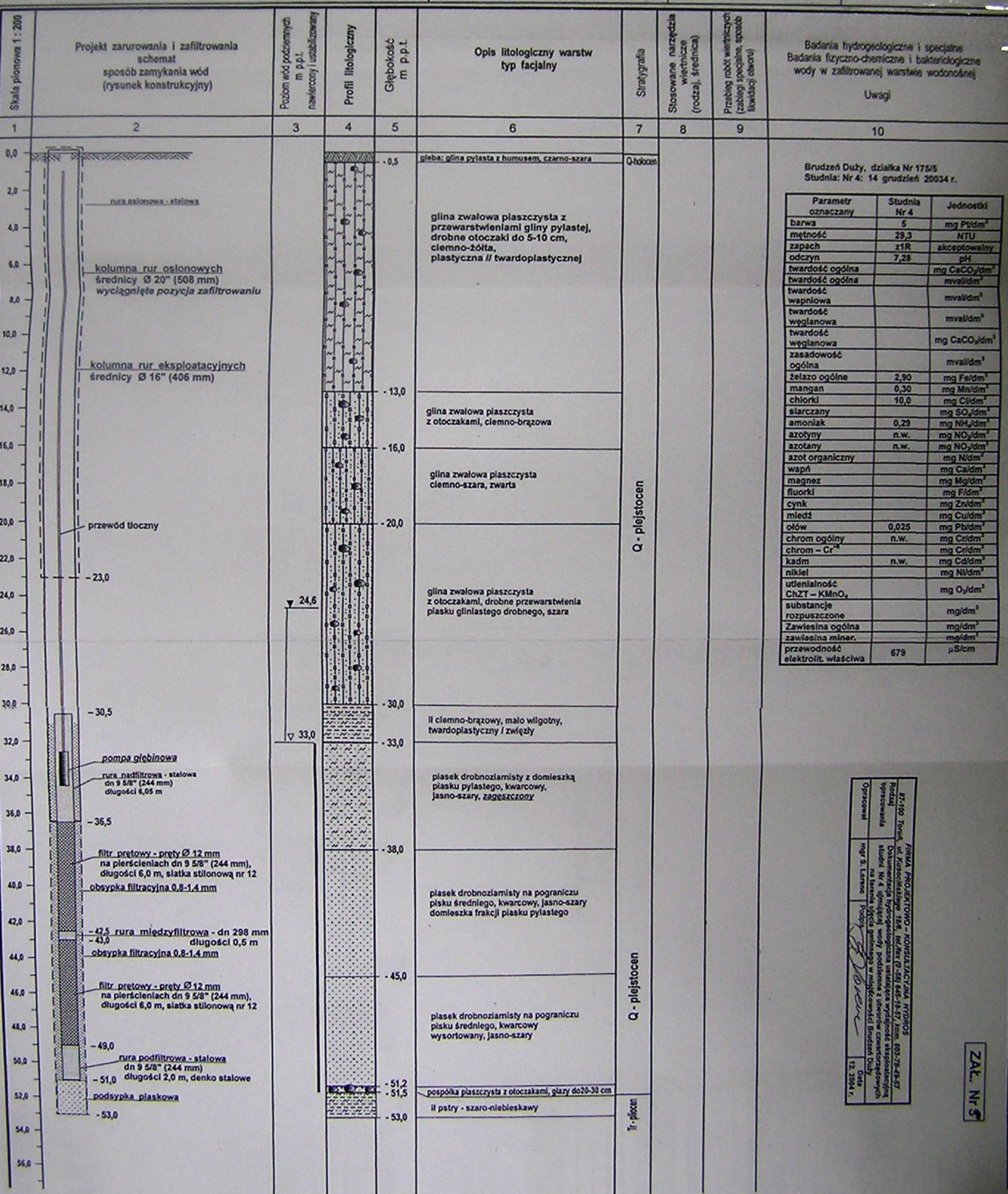
Dług. geograf. E = 19°30'19"  
Szer. geograf. N = 52°40'01"

Zakres badań: wiercenie i opróbowanie zaleca się wykonać zgodnie z PN-G-02318 z 1994 r.  
a w szczególności przewiduje się:  
- pompowanie oczyszczające:  $Q_{\text{ocz}}$  = 60 m<sup>3</sup>/h w czasie ok. 24 h (głębokość zawieszenia pompy ~ 35 m)  
- pompowanie pomiarowe na 3 poziomach dynamicznych w łącznym czasie 36h  
- stabilizację zw. wody po pompowaniu oczyszczającym i pomiarowym w czasie 48 h (2 x 24 h)  
- pobór prób wody do badań fizyko-chemicznych i bakteriologicznych

Załącznik nr 4



Inwestor bezpośredni (użytkownik) ujęcia: Urząd Gminy Brudzeń Duży 09-414 Brudzeń Duży - Brudzeń Duży, działka Nr 175/5 -		mgr Sławomir Lorenc	
Współrzędne geograficzne: $\lambda = 19^{\circ} 30' 19''$ $\varphi = 52^{\circ} 40' 01''$ (X = , Y = )			
Rzędna terenu: ok. +118,0 m npm		Rzędna obudowy: + m npm	
Czas trwania robót wiertniczych: październik - grudzień 2003 r.			
System i sposób wiercenia: mechaniczny, udarowo-okrętny			
Sposób pobierania próbek skal: punktowy do skrzynek - próbki czasowego przechowywania			
Miejsce przechowywania próbek skal: magazyn wykonawcy otworu - próbki czasowego przechowywania			
Wyniki badań i obliczeń hydrogeologicznych dla warstwy wodonośnej ujętej do eksploatacji według niżej przedstawionego szkicu konstrukcyjnego:			
$Q_1 = 7,20 \text{ m}^3/\text{h}$	$s_1 = 1,10 \text{ m}$	$q_1 = 6,5454 \text{ m}^3/\text{h}$ m depresji	$T_1 = 24 \text{ h}$
$Q_2 = 14,10 \text{ m}^3/\text{h}$	$s_2 = 2,05 \text{ m}$	$q_2 = 6,8780 \text{ m}^3/\text{h}$ m depresji	$T_2 = 24 \text{ h}$
$Q_3 = 19,64 \text{ m}^3/\text{h}$	$s_3 = 2,84 \text{ m}$	$q_3 = 6,9155 \text{ m}^3/\text{h}$ m depresji	$T_3 = 24 \text{ h}$
$k = 0,00037275 \text{ m/s}$ $k = 0,000157705 \text{ m/s}$	wyznaczony na podstawie wyników przesiewów wg wzoru: USBSC Seelheima		
$k_{\text{śred.}} = 0,0001060 \text{ m/s}$	wyznaczony na podstawie próbnego pompowania wg wzoru: Dupuit'a z pop. Forchheimera		
$Q_{\text{eksploatacyjne ujęcia}}: Q = 64,0 \text{ m}^3/\text{h}$	$S$ przy $Q_{\text{eksplo. ujęcia}}: s = 3,6 \text{ m}$	$R$ przy $Q_{\text{eksplo. ujęcia}}: R = \text{ m}$	
$Q_{\text{dopuszczalne filtra}}: Q = 37,3 \text{ m}^3/\text{h}$	dla $V_{\text{dop.}} = \sqrt{k/15}$		
$Q_{\text{eksplo. studni}}: Q_{\text{eksplo.}} = 37,3 \text{ m}^3/\text{h}$	przy $Q_{\text{eksplo.}}: s_{\text{eksplo.}} = 5,5 \text{ m}$	przy $Q_{\text{eksplo.}}: R = 170 \text{ m}$	



FIRMA PROJEKTOWO-KONSULTACYJNA WYBORS  
 ul. Kosciuszki 18/5, tel/fax 0-59 446-14-47, kom. 603-78-48-57  
 Dokumentacja technologiczna ustalająca wytyczne eksploatacyjnej studni Nr 4 ujętej wody podziemnej z otworów cementowanych na terenie Ujęcia grzewczego w miejscowości Brudzeń Duży  
 mgr S. Lorenc  
 Data 12.10.04 r.

ZAL. Nr 5



## **II. ZAŁĄCZNIKI TEKSTOWE**

RŚ.II.6223-1/8/2007-2008

## DECYZJA

Na podstawie art. 37 pkt 1 i 2, art. 46 ust. 4, art. 122 ust. 1, art. 127 ust. 1, 2 i 3, art. 128 ust. 1 pkt 1, 4, 8, 9, 9a, 10 i 11, art. 135 pkt 2, art. 138 ust. 1 oraz art. 140 ust. 1 ustawy z dnia 18 lipca 2001 r. *Prawo wodne* (j. t. Dz. U. z 2005 r., Nr 239, poz. 2019 z późn. zm.) oraz art. 104 i art. 162 § 1 pkt 1 ustawy z dnia 14 czerwca 1960 r. *Kodeks Postępowania Administracyjnego* (j. t. Dz. U. z 2000 r., Nr 98, poz. 1071 z późn. zm.) w związku z wnioskiem z dnia 11 grudnia 2007 r., uszczegółowionym w dniu 5 lutego 2008 r., znak: OŚ.6211/4/08 Wójta Gminy Brudzeń Duży w sprawie: *stwierdzenia wygaśnięcia pozwolenia wodno-prawnego Wojewody Płockiego z dnia z dnia 13 marca 1998 r., znak: OŚ.II.6210-1/55/97/98, wydanego Gminie Brudzeń Duży na pobór wody podziemnej i na odprowadzanie wód popłucznych ze stacji wodociągowej do odstojuka, a następnie rowem do rz. Skrwa Prawa - na czas oznaczony - do dnia 31 marca 2008 r., wydania pozwolenia wodnoprawnego - na okres 20-tu lat - na pobór wody podziemnej z utworów czwartorzędowych, ze studni głębinowych Nr 3 i 4 zlokalizowanych na działce gruntowej o numerze ewid. 175/5, w miejscowości Brudzeń Duży, gmina Brudzeń Duży - w ilości:  $Q_{sr. d.} = 685,44 \text{ m}^3/\text{d}$ ,  $Q_{max. d.} = 906,78 \text{ m}^3/\text{d}$  i  $Q_{max. h.} = 64,0 \text{ m}^3/\text{h}$  oraz wydania pozwolenia wodnoprawnego - na okres 10-ciu lat - na odprowadzanie wód popłucznych do odstojuka, a następnie rowem do rz. Skrwa Prawa - w ilości:  $Q_{sr. d.} = Q_{max. d.} = 12,0 \text{ m}^3/\text{d}$ , w cyklu płukania 1 raz na 7 dób, o dopuszczalnym maksymalnym stężeniu wskaźników zanieczyszczeń w odprowadzanych ściekach: zawiesina ogólna  $35 \text{ g}/\text{m}^3$ , żelazo ogólne  $10 \text{ g Fe}/\text{m}^3$ , w oparciu o „Operat wodnoprawny na pobór wód podziemnych z ujęcia wód czwartorzędowych zlokalizowanego na działce o numerze ewidencyjnym 175/5 położonej w miejscowości Brudzeń Duży, gm. Brudzeń Duży, pow. płocki i odprowadzanie wód popłucznych do rzeki Skrwy Prawej poprzez rów odpływowy”, z grudnia 2007 r., opracowany przez mgr inż. Grzegorza Ziembę*

## orzekam

- I. Wygasić pozwolenie wodnoprawne Wojewody Płockiego z dnia 13 marca 1998 r., znak: OŚ.II.6210-1/55/97/98, wydane Gminie Brudzeń Duży na pobór wody podziemnej i na odprowadzanie wód popłucznych ze stacji wodociągowej do odstojuka, a następnie rowem do rz. Skrwa Prawa - na czas oznaczony - do dnia 31 marca 2008 r.
- II. Udzielić Gminie Brudzeń Duży, (Nip: 997-197-73-29, regon: 000541730), reprezentowanej przez Wójta Gminy Brudzeń Duży pozwolenie wodnoprawne na pobór wody podziemnej z utworów czwartorzędowych, ze studni głębinowych Nr 3 i 4 zlokalizowanych na działce gruntowej o numerze ewid. 175/5, w miejscowości Brudzeń Duży, gmina Brudzeń Duży - w ilości:

$$Q_{sr. d.} = 685,44 \text{ m}^3/\text{d}, Q_{max. d.} = 906,78 \text{ m}^3/\text{d} \text{ i } Q_{max. h.} = 64,0 \text{ m}^3/\text{h}.$$

## Charakterystyka studni głębinowych Nr: 3 i 4:

L. p.	Nr studni:	Głębokość: m ppt	Wydajność: $\text{m}^3/\text{h}$	Typ pompy:	Rok wykonania:
1.	2.	3.	4.	5.	6.
1.	Nr 3	54	58	GC.3.04	1998
2.	Nr 4	51	37,3	GC.3.06	2004

III. Zezwoić uprawnionemu na odprowadzanie wód popłucznych do odstożnika, a następnie kolektorem betonowym, podziemnym o średnicy 200 mm - do rowu odprowadzającego, (działka gruntowa nr ewid. 217/199) i do rzeki Skrwa Prawa - w ilości:

$$Q_{\text{sr. d.}} = Q_{\text{max. d.}} = 12,0 \text{ m}^3/\text{d},$$

w cyklu płukania 1 raz na 7 dób, o dopuszczalnym maksymalnym stężeniu wskaźników zanieczyszczeń w odprowadzanych ściekach:

↓ zawiesina ogólna 35 g/m<sup>3</sup>, żelazo ogólne 10 g Fe/m<sup>3</sup>.

IV. Zobowiązać uprawnionego do:

- przestrzegania parametrów, zasad poboru wody i eksploatacji studni - zawartych w operacie wodnoprawnym - do stałego przestrzegania,
- utrzymywania w sprawności technicznej urządzeń do oczyszczania ścieków - do stałego przestrzegania,
- konserwacji wylotu i odbiornika wód popłucznych, rowu odpływowego uchodzącego do rzeki Skrwy Prawej - na całej jego długości - od wylotu do rzeki Skrwy Prawej - do stałego przestrzegania,
- utrzymywania w sprawności technicznej urządzeń służących do poboru i rozprowadzania wody oraz odprowadzania wód popłucznych - do stałego przestrzegania,
- uzgadniania z Dyrektorem Wydziału Rolnictwa i Środowiska Starostwa Powiatowego w Płocku, działającym z upoważnienia Starosty Płockiego, wszelkich zmian dotyczących ilości pobieranej wody ze studni, odprowadzanych ścieków oraz konstrukcji studni lub ich obudów, a także urządzeń pomiarowych.

V. Pozwolenie wodnoprawne na pobór wody podziemnej ze studni - wydaje się uprawnionemu na czas oznaczony - **do dnia 6 lutego 2028 r.**

VI. Pozwolenie wodnoprawne na odprowadzanie wód popłucznych - wydaje się uprawnionemu na czas oznaczony - **do dnia 6 lutego 2018 r.**

#### **Uzasadnienie**

Wnioskiem z dnia 11 grudnia 2007 r. Wójt Gminy Brudzeń Duży zwrócił się do Starosty Płockiego w sprawie: stwierdzenia wygaśnięcia pozwolenia wodno-prawnego Wojewody Płockiego z dnia z dnia 13 marca 1998 r., znak: OŚ.II.6210-1/55/97/98, wydanego Gminie Brudzeń Duży na pobór wody podziemnej i na odprowadzanie wód popłucznych ze stacji wodociągowej do odstożnika, a następnie rowem do rz. Skrwa Prawa - na czas oznaczony - do dnia 31 marca 2008 r., wydania pozwolenia wodnoprawnego - na okres 20-tu lat - na pobór wody podziemnej z utworów czwartorzędowych, ze studni głębinowych Nr 3 i 4 zlokalizowanych na działce gruntowej o numerze ewid. 175/5, w miejscowości Brudzeń Duży, gmina Brudzeń Duży - w ilości:  $Q_{\text{sr. d.}} = 685,44 \text{ m}^3/\text{d}$ ,  $Q_{\text{max. d.}} = 906,78 \text{ m}^3/\text{d}$  i  $Q_{\text{max. h.}} = 64,0 \text{ m}^3/\text{h}$  oraz wydania pozwolenia wodnoprawnego - na okres 10-ciu lat - na odprowadzanie wód popłucznych do odstożnika, a następnie rowem do rz. Skrwa Prawa - w ilości:  $Q_{\text{sr. d.}} = Q_{\text{max. d.}} = 12,0 \text{ m}^3/\text{d}$ , w cyklu płukania 1 raz na 7 dób, o dopuszczalnym maksymalnym stężeniu wskaźników zanieczyszczeń w odprowadzanych ściekach: zawiesina ogólna 35 g/m<sup>3</sup>, żelazo ogólne 10 g Fe/m<sup>3</sup>.

Decyzją Urzędu Wojewódzkiego w Płocku z dnia 12 lutego 1981 r., znak: GT.IV-8530/5/1/81, zatwierdzono zasoby eksploatacyjne dla studni Nr 1 w ilości  $Q_e=64,0 \text{ m}^3/\text{h}$ , przy  $S=3,6 \text{ m}$ . Kolejną decyzją z dnia 8 września 1998 r., znak: OŚ.III.7520/52/98 Wojewoda Płocki zatwierdził Dokumentację hydrogeologiczną ujęcia wód podziemnych z utworów czwartorzędowych (*studnia nr 3*) na terenie ujęcia wody podziemnej w m. Brudzeń Duży, gmina Brudzeń Duży, w której ustalono zasoby eksploatacyjne studni Nr 3 - w ilości  $Q_e=58,0 \text{ m}^3/\text{h}$ , przy  $S=3,6 \text{ m}$ . Zawiadomieniem z dnia 6 kwietnia 2005 r., znak: WŚR-VI-7441/9/2005 Wojewoda Mazowiecki przyjął Dodatek do dokumentacji hydrogeologicznej dot. wykonania studni Nr 4 wodociągowego ujęcia wód podziemnych z utworów czwartorzędowych w miejscowości Brudzeń Duży, gm. Brudzeń Duży, z grudnia 2004 r., w którym ustalono zasoby eksploatacyjne studni Nr 4, o głębokości 51,0 m - w wysokości:  $Q_e=37,3 \text{ m}^3/\text{h}$ , przy  $S=5,5 \text{ m}$ .

W minionych latach w trakcie eksploatacji studni nr 2 stwierdzono spadek wydajności otworu studziennego do poziomu ok.  $10,0 \text{ m}^3/\text{h}$ , spowodowane było to prawdopodobnie postępującą kolmatacją w strefie wokół-filtrowej. Studnię Nr 1 wyłączono z eksploatacji w 1999 r. Obecny stan otworów studziennych Nr 1 i 2 kwalifikuje je do podjęcia prac rekonstrukcyjnych.

Działka gruntowa nr ewidencyjny 175/5, na której znajduje się ujęcie wody podziemnej oraz Stacja Wodociągowa w Brudzeniu Dużym, jak wynika z operatu wodnoprawnego oraz z pozwolenia wodnoprawnego Wojewody Płockiego z dnia 13 marca 1998 r., znak: OŚ.II.6210-1/55/97/98, są własnością Gminy Brudzeń Duży.

W dniu 11 grudnia 2007 r. Starosta Płocki wszczął postępowanie w przedmiotowej sprawie. Ponadto informacją z dnia 13 grudnia 2007 r. Starosta Płocki na podstawie art. 127 ust. 6 ustawy z dnia 18 lipca 2001 r. *Prawo wodne* – podał do publicznej wiadomości informację o wszczęciu postępowania o wydanie przedmiotowego pozwolenia wodnoprawnego.

Stacja Wodociągowa w Brudzeniu Dużym wyposażona jest m. in. w następujące urządzenia:

- 3 odżelaziacze o średnicy 1.800 mm,
- 2 odmanganiacze o średnicy 1.800 mm,
- pompę popłuczyn typu 100 PJM 140+SLf 132S o mocy 7m5 kW,
- 3 pompy II-go stopnia typu 80PJM200+SLf 160M-2B o mocy 15 kW,
- 2 zbiorniki hydroforowe o średnicy 1.800 mm, i o pojemności  $3,0 \text{ m}^3$ ,
- 2 agregaty sprężarkowe WAN-E,
- 2 chloratory C-52,
- odstojnik wód popłucznych,
- 2 zbiorniki wyrównawcze do magazynowania wody uzdatnionej o pojemności  $100 \text{ m}^3$  każdy.

Ujmowana woda, po uzdatnieniu, używana jest na cele zbiorowego zaopatrzenia w wodę i jest rozprowadzana wodociągiem grupowym, obejmującym swym zasięgiem miejscowości: *Brudzeń Duży, Brudzeń Mały, Bądkowo Kościelne, Bądkowo Jeziorne, Bądkowo Rumunki, Winnica, Cegielnia, Turza Mała, Kłobukowo Patrze, Turza Wielka, Izabelin, Wincentowo, Strupczewo, Sobowo, Główna, Rembielin, Wieclawice, Mysliborzyce, Rokicie, Gorzechowo, Żerniki, Robertowo, Uniejewo, Parzeń Janówek, gmina Brudzeń Duży.*

Woda podziemna pobierana jest ze studni przez pompy głębinowe i tłoczona do urządzeń stacji wodociągowej, doprowadzających jej jakość do warunków rozporządzenia Ministra Zdrowia z dnia 19 listopada 2002 r. w sprawie wymagań dotyczących jakości wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi (Dz. U. Nr 203, poz.1718).

W wyniku uzdatniania wody powstają wody popłuczne, które poprzez odstojnik, po odstaniu odprowadzane są kolektorem betonowym, podziemnym o średnicy 200 mm do rowu odprowadzającego, (działka gruntowa nr ewid. 217/199) i do rzeki Skrwa Prawa.

Zawiadomieniem z dnia 2 stycznia 2008 r. Starosta Płocki poinformował strony postępowania o zebraniu pełnego materiału dowodowego, a także o możliwości zapoznania się z zebraniem materiałem dowodowym przedmiotowej sprawy w terminie do dnia 28 stycznia 2008 r.

Strony postępowania wodnoprawnego nie wniosły uwag i wniosków do przedmiotu wniosku oraz do zebranego materiału dowodowego.

Użytkownik ujęcia, w myśl przepisów szczególnych, winien wykonywać badania jakości wody z częstotliwością nie rzadziej niż 4 razy do roku oraz w ramach monitoringu kontrolnego 1 próbkę na rok, a analizy odprowadzanych wód popłucznych - nie rzadziej niż 6 razy w roku. Także winien prowadzić rejestr pobieranej wody podziemnej ze studni oraz rejestr odprowadzanych ścieków – 1 raz na dobę o określonej godzinie, a w książce eksploatacji winien dokonywać systematycznych zapisów pomiarów wydajności i obserwacji lustra wody w studniach (w czasie postoju pomp) – co najmniej 4 razy w roku.

Za pobraną wodę i za odprowadzane ścieki winien uiszczać opłaty – w przewidzianych prawem terminach oraz uregulować stan formalno-prawny w zakresie gospodarowania odpadami wytwarzanymi w instalacji zgodnie z wymogami ustawy *O odpadach*.

W toku postępowania wodnoprawnego zgodnie z wymogami ustawy Prawo wodne poinformowano strony i społeczeństwo o przedmiocie postępowania. W trakcie postępowania nikt nie wniósł uwag i wniosków do przedmiotu wniosku.

Pozwolenie wodnoprawne nie rodzi praw do nieruchomości i urządzeń wodnych koniecznych do jego realizacji oraz nie narusza prawa własności i uprawnień osób trzecich przysługujących wobec tych nieruchomości i urządzeń. Wnioskodawcy, który nie uzyskał praw do nieruchomości lub urządzeń koniecznych do realizacji pozwolenia wodnoprawnego, nie przysługuje roszczenie o zwrot nakładów poniesionych w związku z otrzymaniem pozwolenia.

***Biorąc pod uwagę powyższe względy, po przeprowadzeniu postępowania wodnoprawnego, orzeczono jak w sentencji.***

#### ***Pouczenie***

Od decyzji służy stronom odwołanie do Wojewody Mazowieckiego za pośrednictwem Dyrektora Wydziału Rolnictwa i Środowiska Starostwa Powiatowego w Płocku, działającego z upoważnienia Starosty Płockiego, w terminie 14 dni od daty jej otrzymania.

#### **Otrzymuje:**

① Wójt Gminy Brudzeń Duży, 09-414 Brudzeń Duży + egz. operatu,



2. Regionalny Zarząd Gospodarki Wodnej w Warszawie,  
ul. Mokotowska 63, 00-533 Warszawa,
3. Marek Gołębiowski, ul. Obrońców Westerplatte 10/2, m. 40, 09-400 Płock,
4. Stanisława Alicja Gołębiowska, Brudzeń Duży 125, 09-414 Brudzeń Duży,
5. Jolanta Jasińska, Topólno 33, 09-530 Gąbin,
6. Cezary Jasiński, ul. Jana Pawła II 11, m. 55, 09-410 Płock,
7. Krystyna Maria Nowicka, Brudzeń Duży 109, 09-414 Brudzeń Duży,
8. Dionizy Nowicki, Brudzeń Duży 109, 09-414 Brudzeń Duży,
9. Ewa Maria i Zbigniew Skorupscy, Brudzeń Duży 136, 09-414 Brudzeń Duży,
10. A/acta WRiŚ S.P. w Płocku + egz. operatu.

Do wiadomości:

- MWIOŚ - Delegatura w Płocku, ul. 1-go Maja 7, 09-402 Płock,
- Urząd Marszałkowski Województwa Mazowieckiego,  
Departament Środowiska, ul. B. Brechta 3, 03-472 Warszawa.

OS.III.8530/5/2/86

D E C Y Z J A

na podstawie ustawy z dn. 1960-11-15 "o prawie geologicznym" /Dz.U. Nr 62, poz. 303/ ust. 2 zarządzenia Prezesa Centralnego Urzędu Geologii z dn. 1969-05-05 w sprawie ustalania i trybu zatwierdzania zasobów wód podziemnych /MP Nr 19; poz. 163/ oraz art. 104 kpa i w zw. z orzeczeniem Wojewódzkiej Komisji Geologicznej z dnia 1986-03-26

z a t w i e r d z a m :

dokumentację hydrogeologiczną wjęcia wód podziemnych z utworów czwartorzędowych..... na terenie BRUDZIEŃ DUŻY..... gm. .... przedłożoną wnioskiem: ..... z dnia 1986-03-18 znak: TD/6071-20/86..... zawierającą zasoby wód podziemnych wg stanu na miesiąc ..styczeń..... 1986...

Kategoria rozpoznania Wielkość zasobów eksploatacyjnych

kat. "B"

Q .... 60,0 ..... m<sup>3</sup>/h

przy S ..... 3,7 ..... l

w ramach zasobów st. Nr 1 - ST-V-8530/5/2/81 z dn. 1981-02-12

Otwór głębokości 54,0, w rurach φ 20", 18"

Filtr: rura podfiltr. φ 11.3/4". 2,2. 2,0m, część robocza ..

φ 3. 19,8. φ 11.3/4". rura nadfiltr. φ 11.5/4". 1/4". 2,2. 9,70 m

Koszt wykonania: 1.715.251,-

Decyzja uprawnia do podjęcia działalności gospodarczej zw. z eksploatacją wód podziemnych, stosownie do postanowień uchwały Nr 64 Rady Ministrów z dn. 1969-04-01 /MP Nr 15, poz. 112/.

Uwagi i zalecenia: .....

Decyzja niniejsza nie jest ostateczna, służy od niej odwołanie do Ministra Ochrony Środowiska i Zasobów Naturalnych za pośrednictwem Głównego Geologa Wojewódzkiego w Płocku, w terminie 14 dni od daty jej otrzymania.

Wojewoda  
Urząd Wojewódzki  
Płock  
mgr. inż. Sławomir Świątki

Woj. 117  
nr 20 24/86

Załącznik tekst. Nr 2



## WOJEWODA MAZOWIECKI

Znak: WSR-VI-7441/ 9 /2005

Warszawa, 06.04.2005r.

### ZAWIADOMIENIE

Na podstawie art.45.1a oraz art. 103.3 ustawy z dnia 4 lutego 1994r. „Prawo geologiczne i górnicze” (Dz. U. Nr 27, poz. 96 z późn. zmianami)

po rozpatrzeniu wniosku Wójta Gminy Brudzeń Duży z dnia 11.02.2005r., znak: -

#### przyjmuję bez zastrzeżeń

dodatek do dokumentacji hydrogeologicznej  
dot. wykonania studni nr 4  
wodociągowego ujęcia wód podziemnych z utworów czwartorzędowych

w miejscowości Brudzeń Duży, gm. Brudzeń Duży, pow. Płock

ustalający wydajność eksploatacyjną studni nr 4 o głębokości 51,0 m  
według stanu na dzień 30.12.2004r. w wysokości:

$$Q = 37,3 \text{ m}^3/\text{h}$$

$$S = 5,5 \text{ m}$$

w ramach zasobów eksploatacyjnych zatwierdzonych dla ujęcia w ilości 64,0 m<sup>3</sup>/h,  
decyzją Wojewody Płockiego z dnia 12.02.1981r., znak: GT.IV-8530/ 5 / 1/81.

Z ep. WOJEWODY MAZOWIECKIEGO

*Wojciech Aniołkowski*

Wojciech Aniołkowski  
Geolog Województwa

Otrzymują:

1. Wójt Gminy Brudzeń Duży  
09-414 Brudzeń Duży

Załączniki:

1. Dodatek – 1 egz.

2. Starosta Płocki  
09-400 Płock, ul. Bielska 59

Załączniki:

1. Dodatek – 1 egz.

3. Centralny Bank Danych Hydrogeologicznych  
00-975 Warszawa, ul. Rakowiecka 4

Załączniki:

1. Dodatek – 1 egz.

4. a/a – Wydział Środowiska i Rolnictwa MUW

Załączniki:

1. Dodatek – 1 egz.

URZĄD GMINY

BRUDZEŃ DUŻY

powiat płocki

woj. mazowieckie

09-414 Brudzeń Duży

tel. (024) 260-40-13, 260-40-81

fax (024) 260-40-23

Za zgodność z oryginałem

WÓJT

Załącznik tekst. Nr 3



Płock, dnia 8 września 1998 roku

WÓJT GMINY  
BRUDZEŃ DUŻY

**DECYZJA**

Na podstawie art. 45, ust. 1 i art. 103; ust. 1 ustawy *Prawo geologiczne i górnicze* z dnia 4 lutego 1994 r. / Dz. U. Nr 27, poz. 96 / oraz zgodnie z art. 104 *Kodeksu Postępowania Administracyjnego* na Pana wniosek z dnia 5 sierpnia 1998 roku, RGG.7146/33/98

**zatwierdzam**

DOKUMENTACJĘ HYDROGEOLOGICZNĄ ujęcia wód podziemnych z utworów czwartorzędowych (studnia nr 3) na terenie ujęcia wody podziemnej w m. Brudzeń Duży, gmina Brudzeń Duży, sporządzony przez uprawnionego geologa dla w/w Wnioskodawcy.

Ustalono zasoby eksploatacyjne studni nr 3 w wysokości  $Q=58.0$  m<sup>3</sup>/h, przy depresji  $S=3.6$  m, według stanu na dzień 23 lipca 1998 roku.

Studnia nr 3 będzie eksploatowana w ramach zatwierdzonych zasobów eksploatacyjnych dla studni Nr 1, wynoszących:  $Q=64.0$  m<sup>3</sup>/h, przy depresji  $S= 3.6$  m (decyzja Wojewody Płockiego z dnia 12 lutego 1981 roku, znak: GT.IV.8530/5/1/81). Studnie tego ujęcia będą eksploatowane przemiennie, względnie zespołowo, do wysokości zasobów zatwierdzonych dla studni Nr 1.

W udokumentowanym niniejszym opracowaniu otworze na głębokości 54.0 m ppt zabudowano filtr prętowy topiony o średnicy 11 3/4", owinięty siatką styronową nr 12, z rurą nadfiltrową o średnicy 14". Wokół filtra wykonano obsypkę piaskowo-żwirową o granulacji od 1.2 do 2.0 mm dostosowaną do uziarnienia ujmowanej warstwy, w przelocie: 35.0-54.0 m ppt.

Konstrukcja kolumny filtra przedstawia się następująco:

- rura podfiltrowa - o długości 1.8 mb i średnicy 11 3/4", posadowiona na głębokości 54.0 m ppt,
- część czynna filtra - o długości 12.8 mb, o średnicy 11 3/4", przedzielona rurą międzyfiltrową o długości 1.0 m i średnicy 11 3/4",
- rura nadfiltrowa - o długości 4.4 mb, o średnicy 14".

*Wokół dokumentowanego ujęcia wody podziemnej ze względu na korzystne warunki hydrogeologiczne nie zachodzi potrzeba opracowania aneksu do dokumentacji niezbędnego dla ustanowienia strefy ochronnej, pomimo wykorzystywania eksploatowanej wody do zbiorowego zaopatrzenia ludności. Konieczność wyznaczania stref ochronnych ujęcia wynika z rozporządzenia MOŚ,ZNiL z dnia 5 listopada 1991 r. (Dz.U.Nr 116, poz. 504).*

**uzasadnienie**

Dokumentacja spełnia wymagania stawiane w rozporządzeniu Ministra Ochrony Środowiska Zasobów Naturalnych i Leśnictwa z dnia 23 sierpnia 1994 r. w sprawie szczegółowych wymagań, jakim powinna odpowiadać dokumentacja hydrogeologiczna i geologiczno inżynierska /Dz.U.Nr 93,poz.444/.

**pouczenie**

Od niniejszej decyzji służy odwołanie do Ministra Ochrony Środowiska, Zasobów Naturalnych i Leśnictwa za moim pośrednictwem w terminie 14 dni od daty jej otrzymania .

Z ur. WOJEWÓDZKI  
mgr inż. Zdzisław Warchoła  
p.o. Dyrektora Wydziału  
Geologii i Geotechniki

Wojewódzki Zarząd Geologiczny  
W PŁOCKU  
za zgodność:  
*[Signature]*

Z up. Wojewody  
Główny Geolog Województwa  
Inż. B. Sawicki

Powiatowy WZSR „S.C.” ZZO  
zezn. Nr 10/11/1981  
miejsc. 100

Decyzja uprawna do podjęcia działalności gospodarczej  
związanej z eksploatacją wody podziemnej stosownie do postanowień  
Uchwały Nr 64 Rady Ministrów z dnia 1.04.1969 r./M.P. Nr 15 poz. 112  
Uwagi i załączniki: - str. nr 10 - warty 207 - 208 - 209 - 210 - 211 - 212 - 213 - 214  
- 215 - 216 - 217 - 218 - 219 - 220 - 221 - 222 - 223 - 224 - 225 - 226 - 227 - 228 - 229 - 230 - 231 - 232 - 233 - 234 - 235 - 236 - 237 - 238 - 239 - 240  
Decyzja niniejsza nie jest ostateczna, gdyż od niej odwołanie  
w terminie 14 dni od daty otrzymania do Prezesa GUG za pośred-

Art. występuje ja  
0 64:0  
przy S. 3:6  
Kategoria rozpoznanie  
Wielkość zasobów eksploatacyjnych

z a t w i e r d z a m  
dokumentację hydrogeologiczną wody podziemnej z utworów  
na terenie: S10 - Bródzki Dół  
Główny Geolog Województwa  
Przedłozone wnioskiem  
z dnia 30.01.1981 r. znak: PD-6071412/81  
ustalona zasobów wó podziemnych wg stanu na miesiąc 1981 r.

Na podstawie ustawy z dnia 16.11.1960 r. "o prawie geologicznym"  
/Dz.U. Nr 62 poz. 303 /, § 7 ust. 2 Zarządzenia Prezesa Centralnego  
Urzędu Geologii z dnia 0.05.69 r. w sprawie zasad ustalania  
orzęd trybu zatwierdzania zasobów wó podziemnych / M.P. Nr 19,  
poz. 163 / oraz art. 104 KPA i w związku z orzeczeniem Wojewódz-  
kiej Komisji Geologicznej z dnia 11.02.1981 r.

D E C Y Z J A

0 D P I S  
12:02.1981 r.  
Płock, dnia 12:02.1981 r.  
04.14 - 8530 / 5.7.4 / 81  
09-402 Płock  
I Gospodarkę wodną 4/1  
Wydział Ochrony Środowiska  
Urząd Wojewódzki w Płocku

## PROTOKÓŁ

z lokalizacji zastępczej studni głębinowej Nr 4A na terenie ujęcia gminnego  
w miejscowości Budzeń Duży.

### Komisja w składzie:

- |                         |   |                                         |
|-------------------------|---|-----------------------------------------|
| 1. Krystyna Bańka       | - | Przedstawiciel Urzędu Gminy Budzeń Duży |
| 2. Wojciech Reznerowicz | - | Eksploatator wodociągu gminnego         |
| 3. Urszula Kubiak       | - | Geolog projektujący                     |

### Ustalenia:

1. Studnię głębinową Nr 4A zlokalizowano na terenie gruntów stanowiących własność Gminy Budzeń Duży – **działka nr 175/5**.
2. Studnię Nr 4A zlokalizowano na terenie wygradzonym Stacji Uzdatniania Wody w Brudzeniu Dużym - w odległości ok. 20,0m od budynku SUW, ok. 8m od zlikwidowanej studni Nr 4 oraz ok. 8m od granicy działki (ogrodzenia SUW).
3. Lokalizacja studni odpowiada przepisom bhp, p.poż. i sanitarnym.
4. Zasilanie placu budowy studni Nr 4A w energię elektryczną nastąpi z budynku SUW – z odległości ok. 20m.
5. Odprowadzenie wody z pompowania oczyszczającego i kontrolno-pomiarowego otworu nastąpi do studzienki wód popłucznych - na odległość ok. 30,0m.
6. Projektowana studnia nr 4A będzie pełniła rolę otworu zastępczego za zlikwidowaną studnię Nr 4.
7. Zapotrzebowanie na wodę Inwestor określił w wysokości ok. 50 m<sup>3</sup>h.

### Podpisy Komisji:

1. Podpis nieczytelny
2. Podpis nieczytelny
3. Podpis nieczytelny