

EGZ.NR. <sup>2</sup>.....

## PROJEKT ROBÓT GEOLOGICZNYCH

na wykonanie otworu studziennego nr 3 na terenie  
istniejącego komunalnego ujęcia wód podziemnych  
w m. **DMOSIN (działka nr ewid. 303)**,  
gm. Dmosin, pow. brzeziński, woj. łódzkie

Autor projektu

**GEOLOG**  
mgr JAN MLYNARCZYK  
Upr. Nr 050797

Tomaszów Maz. czerwiec 2015 r.

Urząd Marszałkowski  
Województwa Łódzkiego  
Departament Rolnictwa  
i Ochrony Środowiska  
90-051 Łódź, al. Piłsudskiego 8

RSV. 7430. 21. 2015- MP  
05.08.2015

## **Spis treści**

### **I. Tekst**

1. Określenie zadania geologicznego
2. Rozwiązanie zadania geologicznego
  - 2.1. Wykaz wykorzystanych materiałów i wyniki dotychczasowych prac i badań w rejonie projektowanego otworu
  - 2.2. Położenie geograficzne, morfologia i hydrografia
  - 2.3. Geologia i hydrogeologia
  - 2.4. Ocena możliwości rozwiązania zadania geologicznego
  - 2.5. Opis projektowanych prac i badań
    - 2.5.1. Lokalizacja otworu
    - 2.5.2. Wiercenie i konstrukcja otworu
    - 2.5.3. Obserwacje i badania hydrogeologiczne
3. Uwagi końcowe

### **II. Załączniki**

1. Ogólna lokalizacja projektowanego otworu - mapa w skali 1: 25 000
2. Szczegółowa lokalizacja projektowanego otworu - mapa syt. - wysokościowa w skali 1: 250
3. Kopia dokumentu, potwierdzającego stan prawny działki, obejmującej ujęcie wody podziemnej
- 4a i 4b. Zestawienia wyników wiercenia istniejących studni wierconych nr 1 i 2 na terenie ujęcia wody
- 5a i 5b. Decyzje zasobowe dla istniejących studni nr 1 i 2 na terenie ujęcia wody
6. Projekt geologiczno-techniczny otworu studziennego nr 3

## **1. Określenie zadania geologicznego**

Komunalne ujęcie wód podziemnych w na działce nr ewid. 303 w m. Dmosin składa się z dwóch studni wierconych, wykonanych w latach 1967 (studnia nr 1) i 1976 (studnia nr 2). Obydwie studnie ujmują czwartorzędowy poziom wodonośny.

Zasoby eksploatacyjne w kat. „B” ujęcia wody są związane ze studnią nr 1 i wynoszą  $Q_e = 52 \text{ m}^3/\text{h}$  przy depresji  $Se = 24,7 \text{ m}$ . W ramach tych zasobów została wykonana w roku 1976 studnia nr 2, która pełni rolę studni awaryjnej. Wydajność eksploatacyjną tej studni wynosiła w okresie budowy  $Q_e = 24 \text{ m}^3/\text{h}$  przy depresji  $Se = 23,5 \text{ m}$ . Szczegółowe dane geologiczno-techniczne obydwu studni zostały przedstawione na załącznikach nr 4a i 4b. Kopie decyzji zasobowych dla obydwu studni stanowią załączniki nr 5a i 5b do niniejszego projektu.

Obydwie studnie były eksploatowane przemiennie do końca roku 2014, jednak od kilku lat wydajności eksploatacyjne obydwu studni systematycznie spadały i pod koniec 2014 roku studnie zostały wyłączone z eksploatacji z powodu nadmiernych spadków wydajności oraz piaszczenia studni nr 1.

Powodem spadków wydajności obydwu studni oraz piaszczenia studni nr 1 jest chemiczna kolmatacja filtrów studziennych związkami żelaza, manganu i węglanu wapnia oraz dodatkowo korozja filtra studziennego w studni nr 1.

Ujęcie wody podziemnej w Dmosinie jest włączone z innymi ujęciami komunalnymi w ogólny gminny system wodociągowy i w związku z tym, przy awariach innych ujęć w systemie, aktualnie zatwierdzone czwartorzędowe zasoby eksploatacyjne tego ujęcia były wykorzystywane w całości.

Aktualne, praktyczne do wykorzystania wydajności eksploatacyjne obydwu studni wynoszą po około  $8 \text{ m}^3/\text{h}$  (wówczas nie występuje piaszczenie studni nr 1).

W związku z powyższym, Inwestor – Gmina Dmosin zamierza wykonać na terenie przedmiotowego ujęcia wody podziemnej odwiert studzienny nr 3. Odwiert ten nie będzie ujmował czwartorzędowego poziomu wodonośnego z uwagi na bardzo niekorzystne i zmienne uziarnienie warstw czwartorzędowych i praktycznie bardzo niskie wydajności jednostkowe obydwu otworów.

Tak więc, zadanie geologiczne będzie polegało na wykonaniu otworu studziennego nr 3, ujmującego wyłącznie jurajski poziom wodonośny. Zakładane zasoby eksploatacyjne tego otworu – analogiczne do dotychczasowych zasobów czwartorzędowych – tj.  $Q_e = 52 \text{ m}^3/\text{h}$ . Dokumentacja zasobowa jurajskiego otworu studziennego nr 3 zostanie sporządzona jako odrębna dokumentacja hydrogeologiczna.

Decyzja o likwidacji lub o pozostawieniu studni nr 1 i 2 – jako awaryjnych, zostanie podjęta po udokumentowaniu wydajności eksploatacyjnej otworu studziennego nr 3.

## **2. Rozwiązanie zadania geologicznego**

### **2.1. Wykaz wykorzystanych materiałów oraz wyniki dotychczasowych prac i badań w rejonie projektowanego otworu**

Do opracowania niniejszego projektu zostały wykorzystane następujące materiały:

- 1/ Mapa sytuacyjno-wysokościowa rejonu działki
- 2/ Materiały z wizji lokalnej w terenie
- 3/ Dokumentacja hydrogeologiczna w kat. „B” z roku 1967 wraz z aneksem z roku 1976 dla przedmiotowego komunalnego ujęcia wody podziemnej w m. Dmosin .  
Dane geologiczno-techniczne istniejących studni nr 1 i 2 zostały przedstawione na zał. nr 4a i 4 b, a lokalizacja studni została pokazana na mapach w skali 1: 25 000 – zał. nr 1 i 1; 250 – zał. Nr 2.
- 4/ Mapy Geologiczne Polski oraz Hydrogeologiczne Mapy Polski w skali 1: 200 000 arkusz Łódź oraz w skali 1 : 50 000 arkusz Łyszkowice , wraz z objaśnieniami.
- 5/ Inne ogólnie dostępne materiały archiwalne oraz literatura dotycząca geologii i hydrogeologii omawianego rejonu.

Istniejące na terenie przedmiotowego ujęcia wody dwie studnie wiercone oraz materiały geologiczne i hydrogeologiczne z w/w map geologicznych i hydrogeologicznych rejonu Dmosina i ujęcia wody dają wystarczające informacje, niezbędne do zaprojektowania otworu studziennego nr 3 na ujęciu komunalnym w Dmosinie.



## 2.2. Położenie geograficzne, morfologia i hydrografia

Komunalne ujęcie wody jest położone w południowej części Dmosina, a cała miejscowość jest położona w odległości ca 5 km na SW od Głowna.

Morfologicznie Dmosin leży w obrębie urozmaiconej morfologicznie Wyżyny Łódzkiej, gdzie deniwelacje terenu często przekraczają 50 m.

Najbliższy rejon ujęcia jest położony na pograniczu lokalnej wysoczyzny i doliny rzeki Mrogi, a najpłytsze wody gruntowe w rejonie Dmosina odwadnia rzeka Mroga, która przepływa w odległości ca 400 m na E od Dmosina.

Teren opada w kierunku E, a jego rzędne oscylują w granicach 148 – 146 mnpm.

## 2.3. Geologia i hydrogeologia

Wyniki wiercenia otworów studziennych nr 1 i 2, przedstawione na zał. nr 4a i 4b do niniejszego projektu oraz informacje, zawarte w mapach i materiałach archiwalnych, cytowanych w rozdziale 2.1 niniejszego projektu dają podstawę do określenia geologii i hydrogeologii w rejonie projektowanego otworu nr 3.

Z analizy informacji zamieszczonych w dokumentacji zasobowej przedmiotowego ujęcia wody oraz w mapach geologicznych i hydrogeologicznych, wymienionych w p.2.1. niniejszego projektu wynika, że omawiany teren jest położony w obrębie NW skrzydła odcinka Rawsko-Gielniowskiego dużej jednostki tektonicznej – Antyklinorium Środkowopolskiego.

Starsze podłoże stanowią utwory jurajskie (jura górna – kimeryd) w postaci głównie margli i twardych wapieni kremowych. Strop jury został nawiercony w otworze studziennym nr 2 na głębokości 64 m od terenu, w postaci popielatych, lekko spękanych wapieni.

Bezpośrednio na jurze zalegają utwory czwartorzędowe w postaci glin zwałowych w części spągowej i środkowej, a pomiędzy warstwami gliniastymi piaski wodnolodowcowe drobne i pylaste, lekko gliniaste.

W przedstawionym profilu geologicznym występują dwa poziomy wodonośne: jurajski i czwartorzędowy.

W całym rejonie Głowna i Dmosina, głównym użytkowym poziomem wodonośnym jest czwartorzęd, jednak poziomem równorzędnym jest poziom jurajski.

Jak widać z załączników nr 4a i 4b, w rejonie ujęcia wody obydwa poziomy wodonośne są odizolowane gliną zwałową, jednak napięte lustro wody tych poziomów stabilizuje się na podobnej głębokości – ca 8 m poniżej terenu.

Ujęte czwartorzędowe warstwy wodonośne odznaczają się dosyć niekorzystnym uziarnieniem – są to piaski głównie drobne i pylaste, a w dodatku lokalnie lekko gliniaste. Mimo to, studnia nr 1, ujmując wyłącznie czwartorzęd i jej wydajność eksploatacyjna, stanowiąca równocześnie zasoby eksploatacyjne dla całego ujęcia, jest stosunkowo dobra, wynosi  $Q_e = 52 \text{ m}^3/\text{h}$ , ale przy dość dużej depresji  $S_e = 24,7 \text{ m}$ .

Studnia nr 2 ujmując również czwartorzęd, jednak jej parametry eksploatacyjne są znacznie mniej korzystne w stosunku do studni nr 1. Przy zbliżonej depresji eksploatacyjnej (23,5 m), wydajność eksploatacyjna studni nr 2 wynosi zaledwie  $24 \text{ m}^3/\text{h}$ . Może to być związane z bardzo niekorzystnym uziarnieniem głównej warstwy czwartorzędowej (piasek pylasty i pył), pozostało wyjaśnione w dokumentacji powykonawczej otworu nr 2. Z tej głównej warstwy w przedziale głębokości 39,2 – 52,5 m uzyskano w pierwszym podejściu zaledwie  $10 \text{ m}^3/\text{h}$  przy depresji 30m. Tak więc, pozostałe  $14 \text{ m}^3/\text{h}$  uzyskano z dolnej warstwy czwartorzędowej.

Powyższe informacje i dość niekorzystnych parametrach hydrogeologicznych czwartorzędu, skłaniają do wykonania otworu studziennego nr 3, ujmującego górną jurę.

Na podstawie przedstawionej analizy, można do celów projektowych przyjąć dla projektowanego otworu studziennego nr 3 następujący profil geologiczny:

0,0 - 18,0 m	pospółka gliniasta, wkładki pyłu,	
- 40,0 m	głina piaszczysta,	
- 52,0 m	piasek drobny, pylasty, wkładki pyłu,	
- 60,0 m	głina piaszczysta,	
- 65,0 m	rumosz wapienia, piasek	Czwartorzęd
-----		
- poniżej 65,0 m	wapień lub margiel popielaty, spękany.	Jura górna



W obrębie przedstawionego wyżej profilu geologicznego występują dwa poziomy wodonośne: jurajski i czwartorzędowy.

W rejonie Głowno-Dmosin, jurajski poziom wodonośny jest ujęty w tylko w jednej studni na terenie Głowna i archiwalnych materiałach hydrogeologicznych (również na mapach hydrogeologicznych), jednak na mapach hydrogeologicznych jest to rejon o potencjalnej wydajności eksploatacyjnej pojedynczego otworu studziennego w wysokości 30- 70 m<sup>3</sup>/h.

W obrębie poziomu czwartorzędowego występują dwie warstwy wodonośne – przypowierzchniowa warstwa wodonośna o niewielkiej miąższości, która nie ma cech poziomu użytkowego oraz warstwa wodonośna w przedziale głębokości ca 40 – 52 m od terenu.

Napięte lustro wody wszystkich warstw wodonośnych będzie stabilizowało się na głębokości ca 8 m poniżej terenu.

Szczegółowy profil geologiczny dla projektowanego otworu studziennego nr 3 jest pokazany na zał. nr 6.

## **2.4. Ocena możliwości rozwiązania zadania geologicznego**

Analiza warunków hydrogeologicznych wskazuje, że do eksploatacji mogą być ujęte dwa poziomy wodonośne: czwartorzęd i jura.

Jednak, parametry eksploatacyjne istniejących dwóch studni wskazują, że czwartorzęd jest dosyć niekorzystnie i zmieńnie wykształcony litologicznie i parametry obydwu studni są dosyć zróżnicowane. Dlatego, w celu zapewnienia lepszych i niezmiennych w długim czasie parametrów eksploatacyjnych dla całego ujęcia wody w Dmosinie, studnia nr 3 będzie ujmowała do eksploatacji tylko jurajski poziom wodonośny.

Po stwierdzeniu niekorzystnej litologii głównej warstwy czwartorzędowej, będzie możliwe uzyskanie niezbędnej wydajności studni nr 3 z niższej warstwy jurajskiej.

W związku z tym można założyć, że będzie możliwe uzyskanie wydajności otworu  $Q_e =$  powyżej 50 m<sup>3</sup>/h przy głębokości otworu 100 mb - a zatem, w założonych warunkach hydrogeologicznych istnieje możliwość osiągnięcia zadania geologicznego po wykonaniu otworu studziennego, ujmującego jurajski poziom wodonośny.

## **2.5. Opis projektowanych prac i badań**

### **2.5.1. Lokalizacja otworu**

Projektowany otwór studzienny został zlokalizowany na terenie istniejącego ujęcia wody podziemnej. Szczegółowa lokalizacja projektowanego otworu została pokazana na mapie - zał. Nr 2.

Rzędna projektowanego otworu studziennego, odczytana z mapy – zał. nr 2, wynosi 146,7 mnpm.

Lokalizacja ta zapewnia bezpieczne warunki do wykonania robót wiertniczych i spełnia przepisy Prawa budowlanego.

### **2.5.2. Wiercenie i konstrukcja otworu**

Zostanie wykonany otwór studzienny do głębokości 100 m od terenu.

Wiercenie będzie prowadzone w obrębie czwartorzędu zestawem mechanicznym okrętno - udarowym w kolumnie rur roboczych Ø 508 mm do głębokości 20 m od terenu, a następnie, do głębokości 65 m w rurach Ø 457 mm. Rury Ø 457 mm zostaną postawione w stropie jury na głębokości 65 - 67 m od terenu.

Po postawieniu rur Ø 457 mm na progu w stropie jury, dalsze wiercenie w obrębie jury będzie prowadzone do głębokości końcowej „na boso” metodą mechaniczną udarową dłutem mimośrodowo w rury Ø 457 mm. Można zastosować metodę obrotową (z uwagi na możliwe zapiszczenie wapieni jury – prawa płuczka) z zastosowaniem gryzera Ø 311 mm.

Należy prowadzić dokładne badania makroskopowe przewiercanych warstw wodonośnych, a w razie potrzeby, badania te uzupełnić analizą granulometryczną (czwartorzęd).

Ostateczna konstrukcja otworu zostanie ustalona przez geologa nadzoru na podstawie wyników wiercenia i przeprowadzonych badań przewiercanych gruntów. W trakcie wiercenia należy pobierać z urobku próbki przewiercanych gruntów do znormalizowanych skrzynek.

Po wykonaniu odwiertu do głębokości końcowej, tj. 100 m od terenu, kolumna rur  $\varnothing$  457 mm będzie pozostawiona w otworze w stropie jury, a otwór studzienny poniżej tych rur zostanie zabudowany filtrem kolumnowym (możliwe piaszczenie z wapieni jury).

W obrębie jury, zostanie zastosowany filtr szczelinowy bez osiatkowania, obsypany zwirem filtracyjnym – prawdopodobnie o średnicy 3-5 mm.

Szczegółowy projekt geologiczno-techniczny otworu został przedstawiony na zał. nr 6.

### 2.5.3. Obserwacje i badania hydrogeologiczne

Zostaną przeprowadzone następujące obserwacje i badania hydrogeologiczne:

- 1/ Stabilizacja lustra wody w otworze po jego nawierceniu i codzienne pomiary po zakończeniu i przed rozpoczęciem zmiany roboczej.
- 2/ Badania makroskopowe próbek gruntu, pobieranych z urobku w trakcie wiercenia a w razie potrzeby analiza granulometryczna warstwy wodonośnej.
- 3/ Próbne pompowanie otworu studziennego w dwóch etapach.

#### Pompowanie otworu studziennego.

I etap – pompowanie oczyszczające w łącznym czasie 24 h. Początkowo należy stopniowo zwiększać wydajność otworu w miarę oczyszczania się wody, a po wstępnym oczyszczeniu się wody, należy kilkakrotnie skokowo zwiększać i zmniejszać wydajności – co pozwoli na lepsze przeczyszczenie się szczelin wodonośca.

Pompowanie można zakończyć w momencie, gdy przy maksymalnej możliwej wydajności dolnego odcinka odwiertu (powinien określić geolog nadzorujący) woda będzie klarowna.

II etap – pompowanie pomiarowe w łącznym czasie 24 h.

Należy je prowadzić na dwóch cyklach dynamicznych wg zasady:  $1/2Q$ ,  $Q$  ( $Q$  – wydajność maksymalna, wyliczona przez geologa nadzoru na podstawie pomiarów wydajności i depresji w trakcie pompowania oczyszczającego). Czas trwania pompowania pomiarowego na poszczególnych cyklach – minimum 12 h.

W trakcie wszystkich pompowań należy prowadzić pomiary wydajności i depresji – zgodnie z obowiązującymi w tym zakresie zasadami.

Wyniki próbnego pompowania będą notowane w dzienniku próbnego pompowania. Woda z pompowań będzie odprowadzana na odległość ca 200 m na E - do kanalizacji sanitarnej.

#### 4/ Badania jakości wody

Przewiduje się pobranie pod koniec pompowania pomiarowego jednej próby wody do skróconej analizy fizykochemicznej – w zakresie wystarczającym do określenia jakości i typu chemicznego wody oraz do skróconej analizy bakteriologicznej.

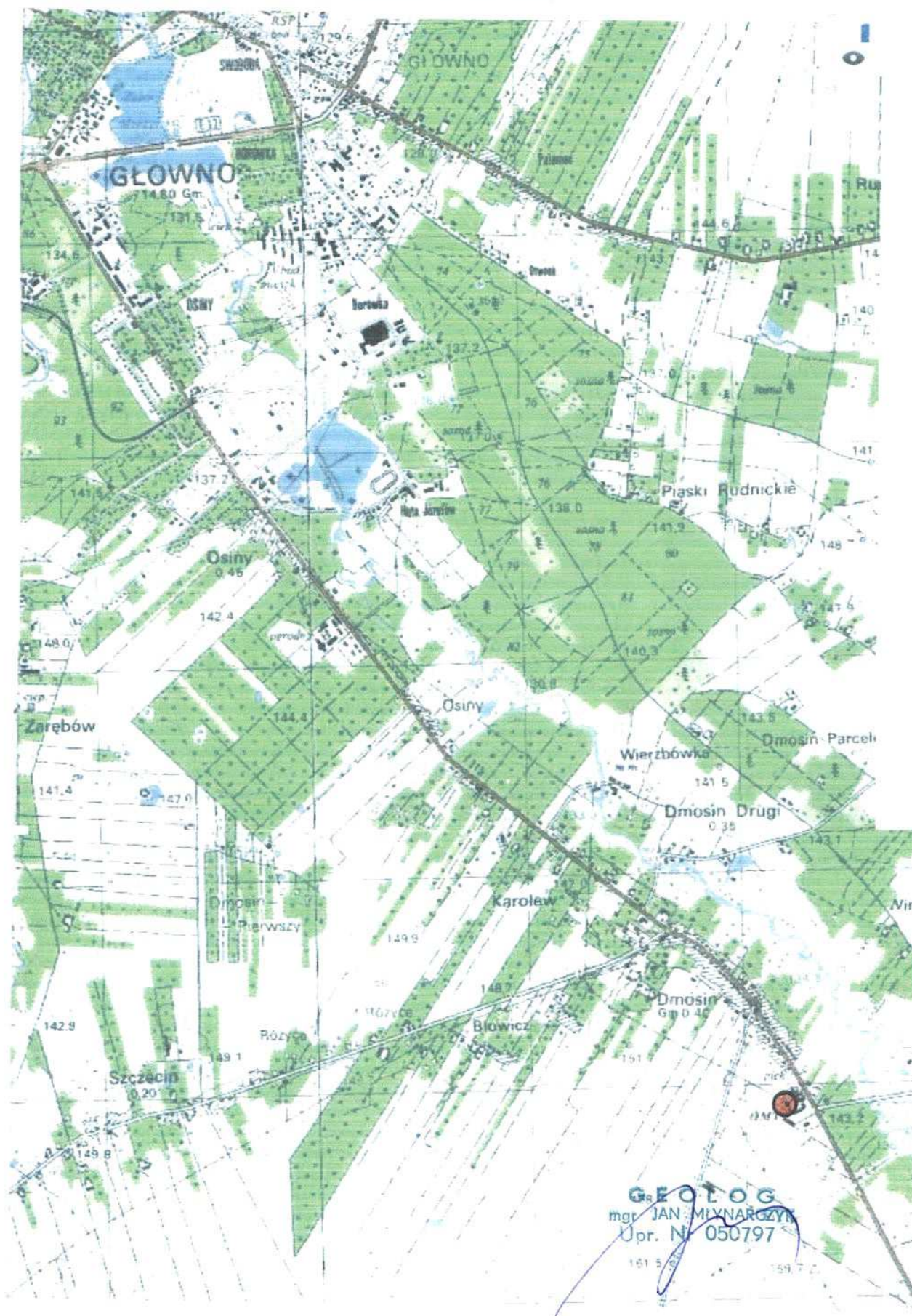
## 3. Uwagi końcowe

1. Wszystkie prace należy prowadzić pod nadzorem uprawnionego geologa ( nadzór geologiczny) oraz osoby z uprawnieniami górniczymi do kierowania tego typu wierceniami.  
Roboty wiertnicze, przewidziane w niniejszym projekcie, nie podlegają przepisom o ruchu zakładu górniczego – jednak w trakcie ich wykonywania winny być zachowane podstawowe przepisy w zakresie BHP.  
Z uwagi na to, że roboty wiertnicze będą wykonywane na wygrodzonym terenie ujęcia wody - nie będzie występował problem zagrożenia dla bezpieczeństwa publicznego.
2. Wykonanie projektowanych robót geologicznych nie będzie miało wpływu na obszary chronione, w tym na obszary Natura 2000 .



3. Wyniki prac i badań zostaną udokumentowane w formie odrębnej dokumentacji hydrogeologicznej, ustalającej jurajskie zasoby eksploatacyjne otworu studziennego nr 3.
4. Ustala się następujący harmonogram wykonania zaprojektowanych prac i badań:
  - wykonanie odwiertu studziennego wraz z próbnym pompowaniem otworu - 60 dni,
  - wykonanie badań jakości wody - 14 dni po zakończeniu próbnego pompowania,
  - sporządzenie dodatku do dokumentacji zasobowej ujęcia wody - 14 dni od daty uzyskania wyników badania jakości wody z odwiertu nr 3.
5. Wnioskuje się o ustalenie okresu ważności niniejszego projektu do dnia 30.06. 2017 roku.

PROJEKT ROBÓT GEOLOGICZNYCH NA WYKONANIE OTWORU STUDZIENNEGO NR 3 NA TERENIE  
KOMUNALNEGO UJĘCIA WÓD PODZIEMNYCH W M. DMOŚN, GM. DMOŚN, POW. BRZEZIŃSKI, WOJ. ŁÓDZKIE  
**OGÓLNA LOKALIZACJA UJĘCIA WODY PODZIEMNEJ**  
**Skala 1: 25 000**



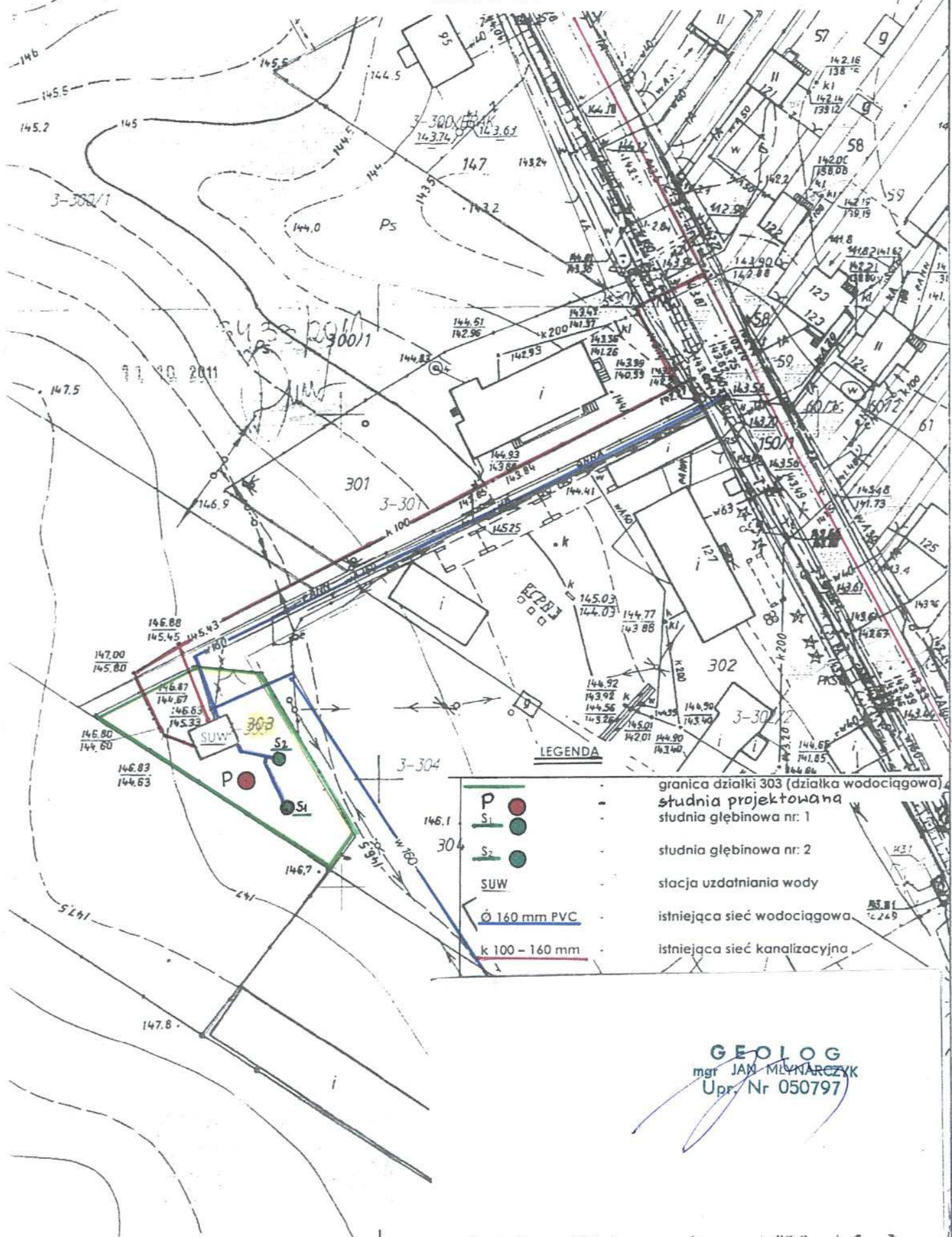


**ZAŁ. NR 2**

PROJEKT ROBÓT GEOLOGICZNYCH NA WYKONANIE OTWORU STUDZIENNEGO NR 3 NA TERENIE  
KOMUNALNEGO UJĘCIA WÓD PODZIEMNYCH W M. DMOŚCIN, GM. DMOŚCIN, POW. BRZEZIŃSKI, WOJ. ŁÓDZKIE

**SZCZEGÓŁOWA LOKALIZACJA UJĘCIA WODY PODZIEMNEJ**

Skala 1: 1000



**GEOLOG**  
mgr JAM MŁYŃCZYK  
Upr. Nr 050797

**URZĄD WOJEWÓDZKI  
w Skierniewicach**

Skierniewice, ..... 19.03.1991 r.

G.IV.7228 ..... / 3333 / 91

## DECYZJA

Na podstawie art.18 ust.1 ustawy z dnia 10 maja 1990 r.  
Przepisy wprowadzające ustawę o samorządzie terytorialnym i ustawę  
o pracownikach samorządowych /Dz.U.Nr 32,poz.191 i Nr 43,poz.253/  
w związku z art.5 ust. .... tej ustawy - stwierdzam nabycie  
przez ..... z mocy prawa,  
nieodpłatnie własności nieruchomości oznaczonej w ewidencji gruntów  
obrębów ..... jednostce ewidencyjnej .....  
..... jako działka nr .....  
.....  
.....  
.....  
.....  
o łącznej powierzchni ..... ha, uregulowanej w księdze  
wieczystej ..... zgodnie ze sporządzonym spisem,opisanej  
w karcie inwentaryzacyjnej nr ..... ,stanowiącej integralną  
część niniejszej decyzji.

## UZASADNIENIE

Sporządzony spis inwentaryzacyjny mienia ogólnonarodowego  
/państwowego /, obejmujący nieruchomości opisane w załączonej karcie  
inwentaryzacyjnej był wyłożony do publicznego wglądu w siedzibie  
Zarządu Gminy ..... przez okres od dnia ..... 1990 r.  
do dnia ..... 1991 roku. O wyłożeniu spisu inwentaryza-  
cyjnego do publicznego wglądu i możliwości zgłaszania zastrzeżeń do  
Komisji Inwentaryzacyjnej zainteresowane jednostki i osoby zostały  
powiadomione ..... w siedzibie Zarządu Gminy.  
Przez w formie powieszenia na ogólnodostępnych tablicach ogłoszeń, a także przesłania  
do radców i zainteresowanych jednostek organizacyjnych.

Zastrzeżenia złożyły następujące osoby i jednostki :

.....  
.....



W wyniku rozpatrzenia zastrzeżeń przez Komisję Inwentaryzacyjną  
nie uwzględniono roszczeń w odniesieniu do :

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

z następujących powodów :

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

Prawomocna decyzja o stwierdzeniu nabycia własności stanowi  
podstawę do wpisu w księdze wieczystej.

Od niniejszej decyzji przysługują stronom odwołanie do Krajowej  
Komisji Uwłaszczeniowej, które można złożyć za moim pośrednictwem  
w ciągu 14 dni od dnia otrzymania decyzji.

Otrzymują :

- 1.....Prezesa Sądu Powiatowego
- 2.....Urzędu Rejonowy w Okręgach 3/7 Samorządu
- 3.....Państwowego Biura Notarialnego

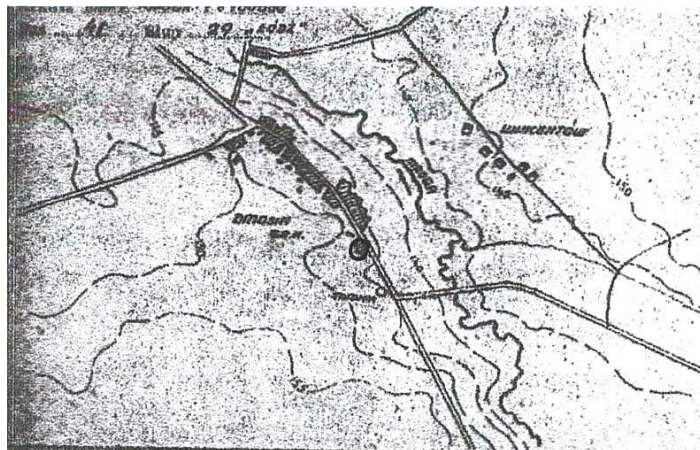
2 up. WOJEWODY  
inż. Hanna Wieliczko  
Dyrektor Wydziału Geodezji, Kartografii  
i Gospodarki Gruntami

Decyzja uprawomocniła się

data 1991-08-20

2 up. WOJEWODY  
inż. Hanna Wieliczko  
Dyrektor Wydziału Geodezji, Kartografii  
i Gospodarki Gruntami





Powiat: **GRZEGÓŹ**  
 Województwo: **ŁÓDŹ**  
 Inwestor bezpośredni (użytkownik) ujęcia: **UJĘCIE DLA WSI**  
 Geol. dokumentacja: **1443**  
 Pracownik Projektowa: **Andrzej Kłopot**  
 Geol. dokumentacja: **1443**  
 MBR: **ST. HOLAS**  
 Współrzędne geograficzne:  $\gamma = 51^{\circ} 55' 20''$   $\lambda = 19^{\circ} 45' 40''$   
 Rzędna wysokościowa: **146.55** m nad poziomem morza  
 Czas trwania robót wiertniczych: od **2.09.1967r.** do **21.10.1967r.**  
 System i sposób wiercenia: **WIERCENIE RĘCZNE**  
 Sprzęt pobierania próbek skal: **20 SZARWY**  
 Miejsce przechowywania próbek skal: **P.Z.P. W. W. - 1000 PL. ZEGARANY 9**  
 Wyniki badań i obliczeń hydrogeologicznych dla warstwy wodonośnej ujęcia według planu przedstawionego szkicu konstrukcyjnego:  
 $Q_1 = 16.8$  m<sup>3</sup>/h,  $S_1 = 7.95$  m,  $T_1 = 16$  h,  $q_1 = 2.19$  m<sup>3</sup>/h/m depresji  
 $Q_2 = 30.0$  m<sup>3</sup>/h,  $S_2 = 16.18$  m,  $T_2 = 16$  h,  $q_2 = 2.12$  m<sup>3</sup>/h/m depresji  
 $Q_3 = 52.0$  m<sup>3</sup>/h,  $S_3 = 24.70$  m,  $T_3 = 16$  h,  $q_3 = 2.10$  m<sup>3</sup>/h/m depresji  
 $k = 0.00038$  m/siek wyznaczono na podstawie wyników przepływu wzorem: **ALLEN-KRANZ**  
 $k = 0.00034$  m/siek wyznaczono na podstawie wyników próbnego pomp wzorem: **DUPONT**  
 $Q$  eksploatacyjne ujęcia = **52.0** m<sup>3</sup>/h,  $Q_{dep}$  filtru = **22.52** m<sup>3</sup>/h  
 Przy  $Q$  eksploatacyjnym ujęcia  $S = 24.7$  m  $R = 249.2$  m

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Schemat zarysowania wzniosła, sposób zamknięcia kłoda (rysunek konstrukcyjny)	Formy i sposób podzielenia wzdłuż pionu kłoda (rysunek konstrukcyjny)	Profil litologiczny (gratifikacja)	Głębokość — w metrach poniżej ławicy	Opis litologiczny warstwy, typ fałszywy itp.	Stwierdzenia	Kategoria granit	Sposób narzędzia wiertnicze (rodzaj i średnica)	Przebieg robót wiertniczych (zawieszenie się kłoda otwarcia podczas wiercenia, przywieranie otwarcia, stosowanie zabiegów specjalnych, sposób likwidacji otwarcia itp.)	Inne badania hydrogeologiczne i specjalne, rodzaj badania i wyniki, np. najbardziej charakterystyczne właściwości fizyko-chemiczne i bakteriologiczne wody, pH, twardość, zawartość Fe, Mn i składników, których ilość przekracza wielkość dopuszczalną dla wody do picia, miano Coll, próba pomiarowa i badania wody z nieujętych poziomów wodonośnych, badania mikropaleontologiczne, karatki itp.	Uwagi (np. krótkie uwagowanie, dominacja warstwy wodonośnej itp.)	
			0.3	GLAZD							
			2.0	PIASEK PIŁASTY Z HUMUSOWYM SZ. 1087V							
			5.0	PIASKOWA Z ARKUSZ. GLIN Z. ARK.							
			8.0	ZWIŁK. BRONZOWIARSTW Z PIASK. GLIN, BRZOSOWY							
			10.5	PVA PIŁASTY, ZWIŁK. Z PIASK. ARKUSZ.							
			14.5	ZWIŁK. KAGLINOWY, Z SZARW.							
			16.0	BRZOSOWISKO W BRZOS.							
			17.0	GLINA ZWIŁK. SZARW. Z SZARW.							
			20.0	ZWIŁK. SILNIE KAGLINOWY Z BRZOS. Z. SZARW.							
			34.0	GLINA ZWIŁKOWA Z GRZEGÓŹ I WILK. PIASKU, SILNIE ZWIŁKOWA							
			39.0	ZWIŁK. KAGLINOWY Z PIASK. GLIN Z. SZARW.							
			42.0	PIASEK BRONZOWIARSTW Z BRZOS. PVA (KAGLINOWY)							
			46.0	PIASEK BRONZOWIARSTW Z BRZOS. PVA (KAGLINOWY)							
			47.0	PIASEK BRONZOWIARSTW Z BRZOS. PVA (KAGLINOWY)							
			48.0	PIASEK BRONZOWIARSTW Z BRZOS. PVA (KAGLINOWY)							
			49.0	PIASEK BRONZOWIARSTW Z BRZOS. PVA (KAGLINOWY)							
			50.0	PIASEK BRONZOWIARSTW Z BRZOS. PVA (KAGLINOWY)							
			51.0	PIASEK BRONZOWIARSTW Z BRZOS. PVA (KAGLINOWY)							
			52.0	PIASEK BRONZOWIARSTW Z BRZOS. PVA (KAGLINOWY)							
			53.0	PIASEK BRONZOWIARSTW Z BRZOS. PVA (KAGLINOWY)							
			54.0	PIASEK BRONZOWIARSTW Z BRZOS. PVA (KAGLINOWY)							
			55.0	PIASEK BRONZOWIARSTW Z BRZOS. PVA (KAGLINOWY)							
			56.0	PIASEK BRONZOWIARSTW Z BRZOS. PVA (KAGLINOWY)							
			57.0	PIASEK BRONZOWIARSTW Z BRZOS. PVA (KAGLINOWY)							
			58.0	PIASEK BRONZOWIARSTW Z BRZOS. PVA (KAGLINOWY)							
			59.0	PIASEK BRONZOWIARSTW Z BRZOS. PVA (KAGLINOWY)							
			60.0	PIASEK BRONZOWIARSTW Z BRZOS. PVA (KAGLINOWY)							
			61.0	PIASEK BRONZOWIARSTW Z BRZOS. PVA (KAGLINOWY)							
			62.0	PIASEK BRONZOWIARSTW Z BRZOS. PVA (KAGLINOWY)							
			63.0	PIASEK BRONZOWIARSTW Z BRZOS. PVA (KAGLINOWY)							
			64.0	PIASEK BRONZOWIARSTW Z BRZOS. PVA (KAGLINOWY)							
			65.0	PIASEK BRONZOWIARSTW Z BRZOS. PVA (KAGLINOWY)							
			66.0	PIASEK BRONZOWIARSTW Z BRZOS. PVA (KAGLINOWY)							
			67.0	PIASEK BRONZOWIARSTW Z BRZOS. PVA (KAGLINOWY)							
			68.0	PIASEK BRONZOWIARSTW Z BRZOS. PVA (KAGLINOWY)							
			69.0	PIASEK BRONZOWIARSTW Z BRZOS. PVA (KAGLINOWY)							
			70.0	PIASEK BRONZOWIARSTW Z BRZOS. PVA (KAGLINOWY)							
			71.0	PIASEK BRONZOWIARSTW Z BRZOS. PVA (KAGLINOWY)							
			72.0	PIASEK BRONZOWIARSTW Z BRZOS. PVA (KAGLINOWY)							
			73.0	PIASEK BRONZOWIARSTW Z BRZOS. PVA (KAGLINOWY)							
			74.0	PIASEK BRONZOWIARSTW Z BRZOS. PVA (KAGLINOWY)							
			75.0	PIASEK BRONZOWIARSTW Z BRZOS. PVA (KAGLINOWY)							
			76.0	PIASEK BRONZOWIARSTW Z BRZOS. PVA (KAGLINOWY)							
			77.0	PIASEK BRONZOWIARSTW Z BRZOS. PVA (KAGLINOWY)							
			78.0	PIASEK BRONZOWIARSTW Z BRZOS. PVA (KAGLINOWY)							
			79.0	PIASEK BRONZOWIARSTW Z BRZOS. PVA (KAGLINOWY)							
			80.0	PIASEK BRONZOWIARSTW Z BRZOS. PVA (KAGLINOWY)							
			81.0	PIASEK BRONZOWIARSTW Z BRZOS. PVA (KAGLINOWY)							
			82.0	PIASEK BRONZOWIARSTW Z BRZOS. PVA (KAGLINOWY)							
			83.0	PIASEK BRONZOWIARSTW Z BRZOS. PVA (KAGLINOWY)							
			84.0	PIASEK BRONZOWIARSTW Z BRZOS. PVA (KAGLINOWY)							
			85.0	PIASEK BRONZOWIARSTW Z BRZOS. PVA (KAGLINOWY)							
			86.0	PIASEK BRONZOWIARSTW Z BRZOS. PVA (KAGLINOWY)							
			87.0	PIASEK BRONZOWIARSTW Z BRZOS. PVA (KAGLINOWY)							
			88.0	PIASEK BRONZOWIARSTW Z BRZOS. PVA (KAGLINOWY)							
			89.0	PIASEK BRONZOWIARSTW Z BRZOS. PVA (KAGLINOWY)							
			90.0	PIASEK BRONZOWIARSTW Z BRZOS. PVA (KAGLINOWY)							
			91.0	PIASEK BRONZOWIARSTW Z BRZOS. PVA (KAGLINOWY)							
			92.0	PIASEK BRONZOWIARSTW Z BRZOS. PVA (KAGLINOWY)							
			93.0	PIASEK BRONZOWIARSTW Z BRZOS. PVA (KAGLINOWY)							
			94.0	PIASEK BRONZOWIARSTW Z BRZOS. PVA (KAGLINOWY)							
			95.0	PIASEK BRONZOWIARSTW Z BRZOS. PVA (KAGLINOWY)							
			96.0	PIASEK BRONZOWIARSTW Z BRZOS. PVA (KAGLINOWY)							
			97.0	PIASEK BRONZOWIARSTW Z BRZOS. PVA (KAGLINOWY)							
			98.0	PIASEK BRONZOWIARSTW Z BRZOS. PVA (KAGLINOWY)							
			99.0	PIASEK BRONZOWIARSTW Z BRZOS. PVA (KAGLINOWY)							
			100.0	PIASEK BRONZOWIARSTW Z BRZOS. PVA (KAGLINOWY)							

Za zgodność z oryginałem

Geolog Jan Miernicki

Za zgodność z oryginałem  
 Geolog Jan Młynarczyk



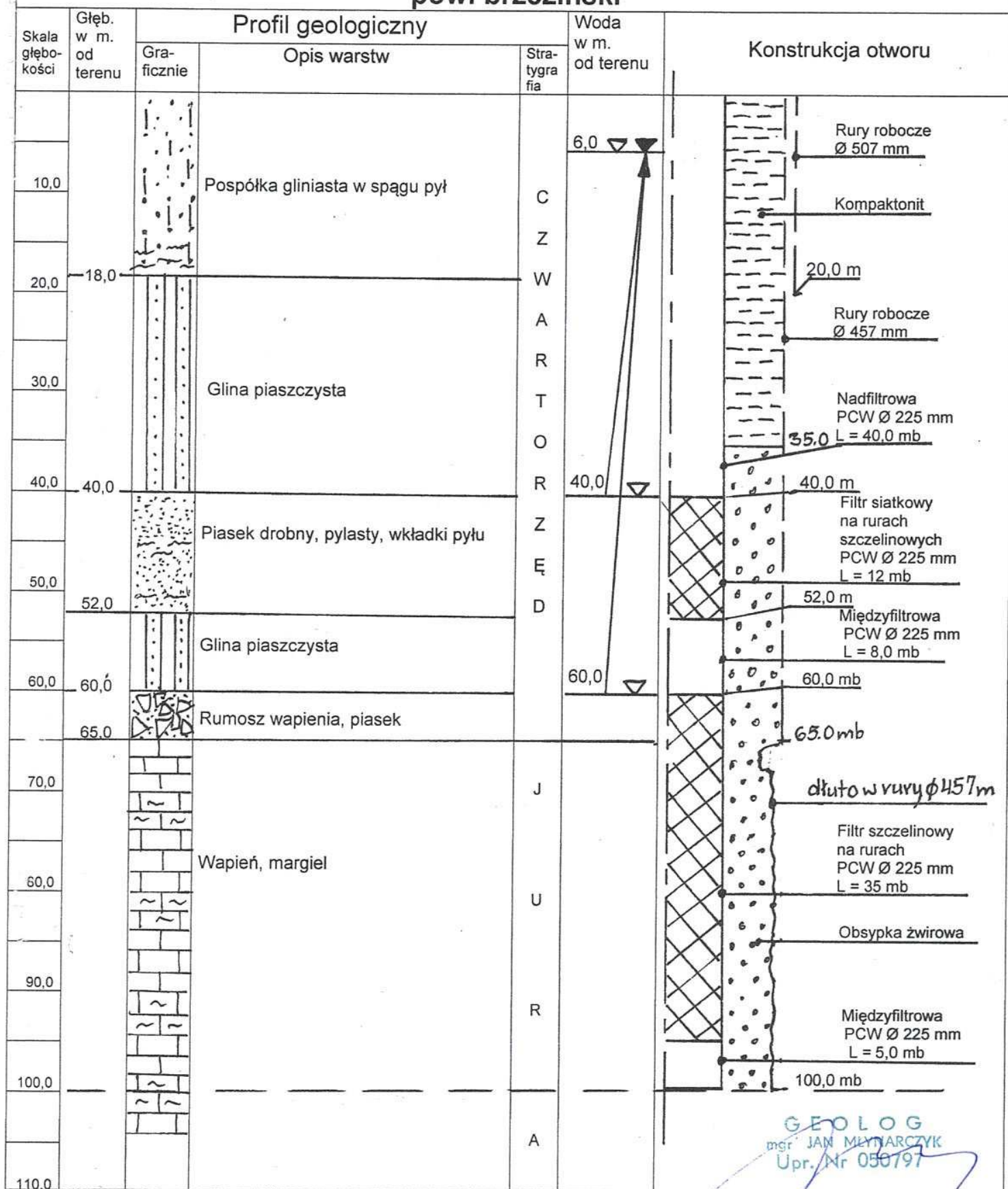
(Karta otwora wiertniczego) Nr 2

[illegible][illegible]



# PROJEKT GEOLOGICZNO-TECHNICZNY

## otworu studziennego nr 3 na terenie komunalnego ujęcia wody podziemnej w m. DMOSIN (działka nr ewid. 303), Gm. Dmosin pow. brzeziński





Załącznik Nr 1

O d p i s   s   o d p i s u

PREZYDIUM  
WOJEWÓDZKIEJ RADY NARODOWEJ  
W ŁODZI  
Wydział Budownictwa, Urbanistyki  
i Architektury  
Oddział Geologii

Łódź, dnia 22 marca 1968 r.

B.VI.731/47/68

## D E C Y Z J A

Na podstawie § 1 ust. 2 zarządzenia Prezesa Centralnego Urzędu Geologii z dnia 27 października 1962 r. w sprawie zatwierdzenia dokumentacji geologicznej, zawierającej ustalenia zasobów wód podziemnych (M.P. Nr 80, poz. 374) - Prezydium Wojewódzkiej Rady Narodowej w Łodzi Wydział Budownictwa, Urbanistyki i Architektury Oddział Geologii, w związku z orzeczeniem Wojewódzkiej Komisji Geologicznej z dnia 18 marca 1968 r.

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

dokumentację geologiczną przedłożoną przez Przedsiębiorstwo Zaopatrzenia Rolnictwa w Wodę w Łodzi przy piśmie Nr NG 822/68 z dnia 23 lutego 1968 r. zawierającą ustalenie zasobów wód podziemnych na terenie wsi Dmosin, pow. Brzeziny wg stanu na dzień 13 października 1967 r. w ilości:

Kategoria rozpoznania	Wydaźność eksploatacyjna ujęcia (Q) i depresja (S)
B	Q = 52,0 m <sup>3</sup> /h S = 24,7 m

z utworów czwartorzędowych.

Decyzja uprawnia do eksploatacji ujęcia po uzyskaniu pozwolenia od władz gospodarki wodnej.

Od decyzji niniejszej służy stronom odwołanie do Centralnego Urzędu Geologii w Warszawie, za pośrednictwem Oddziału Geologii Prezydium WRN w Łodzi, ul. Ogrodowa 15 w terminie 14 dni od daty jej doręczenia.

## Otrzymują:

1. PZRWR w Łodzi + 2 egz. dokumentacji
2. IG w Warszawie - 1 egz. " (-) mgr inż. Cezary Głowacki
3. a/arch + 1 egz. dokumentacji
4. a/a

Za zgodność:

Przedsiębiorstwo Zaopatrzenia Rolnictwa w Wodę  
"Wodrol"-Łódź - Pracownia Projektowa  
siedziba Androspol w Łodzi, ul. Rokicińska 236

Za zgodność:

(-) Bronisław Jasicki

REJONOWY

ZESPÓŁ USŁUG PROJEKTOWYCH

W ŁOWICZU

ul. Starościńska 2, tel. 28-76

99-400 ŁOWICZ

Identyfikator GIG1540

O d p i sZałącznik Nr 2

ZARZĄD WOJEWÓDZKI  
w Skierniewicach  
Wydział Gospodarki Terenowej  
i Ochrony Środowiska  
G.T.Pl.a-8530 B/4/78

Skierniewice, dnia 7.02.1978 r.

Wojewódzki Zarząd Inwestycji  
Rolniczych  
99-400 Łowicz. Ul. Starościńska 2

Dotyczy: studni awaryjnej dla wodociągu Dmosin

Wydział Gospodarki Terenowej i Ochrony Środowiska  
Urzędu Wojewódzkiego w Skierniewicach w załączeniu, przesyła  
po rozpatrzeniu dokumentację powykonawczą dla studni awaryjnej  
na terenie wodociągu wiejskiego w Dmosinie.

Dokumentacja powyższa opracowana w formie "aneksu do do-  
kumentacji hydrogeologicznej w kat. "B" nie wymaga decyzji zat-  
wierdzającej ponieważ nie zawiera ustaleń zasobów w kat. "B".

Utrzymuje się w mocy decyzję nr GT.B.VI-731/47/68  
Oddziału Geologii byłego Urzędu Wojewódzkiego w Łodzi ustala-  
jącą zasoby wód podziemnych z utworów osładowych w kat. "B"  
w wysokości 52,0 m<sup>3</sup>/godz przy depresji 24,7 m (zasoby ustalone  
wg danych z otworu podstawowego).

Ustalona dla studni awaryjnej wydajność eksploatacyjna  
w wysokości 24,0 m<sup>3</sup>/godz przy depresji 24,0 m mieści się  
w wielkości ustalonych zasobów.

W załączeniu przesyłamy również, po zarejestrowaniu  
Książkę Eksploatacji dla studni awaryjnej, studnia została  
zarejestrowana w tut. Wydziale pod nr GT.II.a 8532/2/78.

Z up. Wojewody

(podpis nieczytelny)

mgr Gabriela Kiepas  
Starszy Inspektor Wojewódzki

Załączniki:

1. 2 egz. dokumentacji
2. Książka Eksploatacji studni

Za zgodność:  
(-) Br. Jasicki

REJONOWY  
ZESPÓŁ URZĄDOWY  
W ŁOWICZU

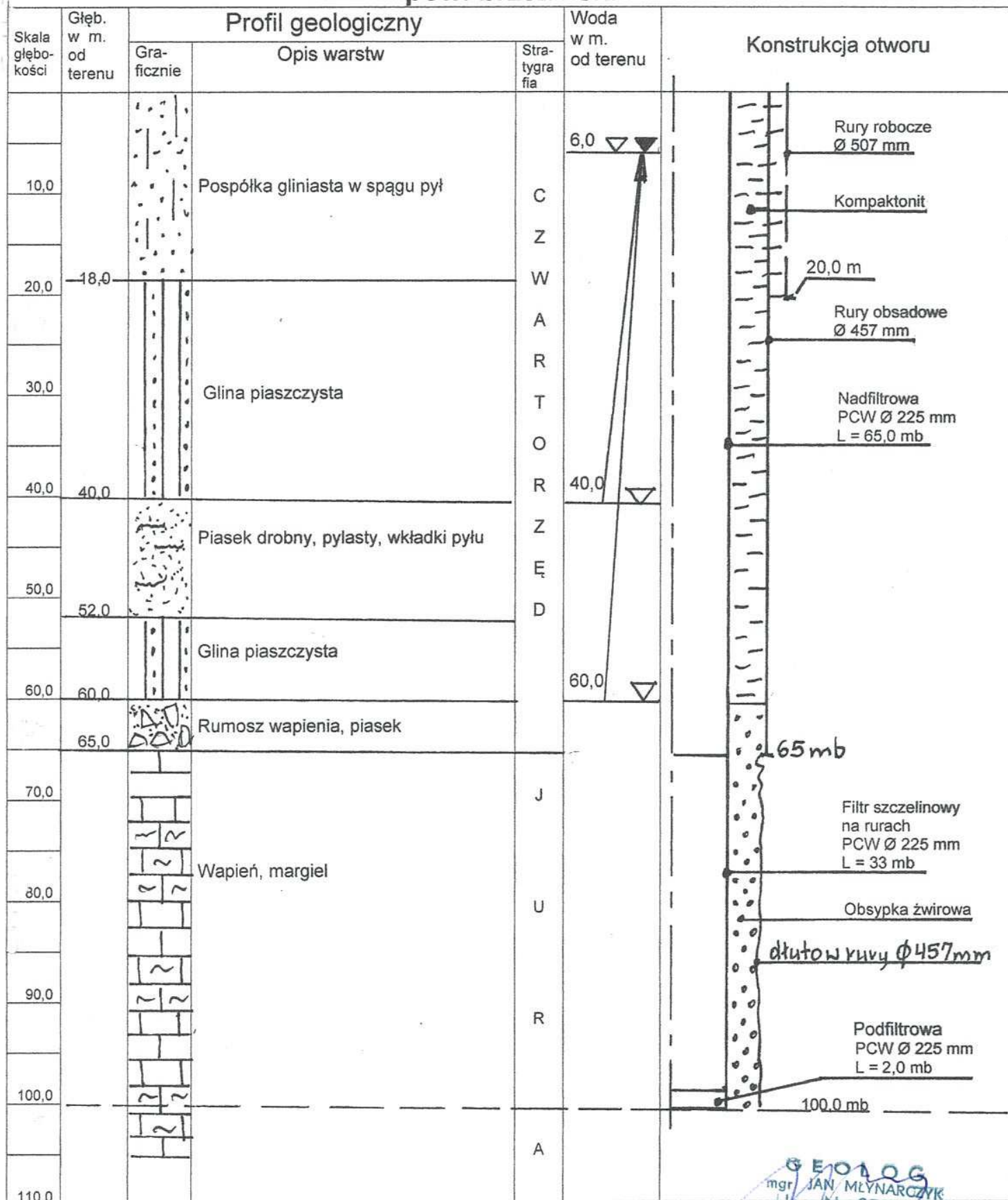
ul. Starościńska 2 99-400 Łowicz


Identyfikacja...  
Za zgodność z oryginałem  
Podpis: [podpis]  
Data: [data]



# PROJEKT GEOLOGICZNO-TECHNICZNY

## otworu studziennego nr 3 na terenie komunalnego ujęcia wody podziemnej w m. DMOSIN (działka nr ewid. 303), Gm. Dmosin pow. brzeziński



  
 mgr J. MŁYNARCZYK  
 Upr. Nr 050797