

**Inwestor: Gmina Zbuczyn, ul. Jana Pawła II 1, 08-106 Zbuczyn.**

**Wykonawca: Dariusz Kisieliński, Biuro Usług Geologicznych i Geotechnicznych,  
08-100 Siedlce, ul. Aslanowicza 20A, tel. 605 722 791.**

## **PROJEKT ROBÓT GEOLOGICZNYCH**

na wykonanie studni nr 3

na potrzeby komunalnego ujęcia wód podziemnych

z utworów czwartorzędowych

w m. Jasionka, gmina Zbuczyn,

powiat siedlecki, woj. mazowieckie

Autor projektu:

mgr Dariusz Kisieliński

upr. geolog. nr V – 1164

Siedlce, wrzesień 2022 r.

## SPIS TREŚCI

1. Wstęp.
2. Charakterystyka terenu badań.
  - 2.1. Lokalizacja, zagospodarowanie terenu wokół otworu.
  - 2.2. Morfologia i hydrografia.
  - 2.3. Budowa geologiczna.
  - 2.4. Warunki hydrogeologiczne.
3. Obliczenia hydrogeologiczne.
4. Projekt techniczny wiercenia.
  - 4.1. Wiercenie.
  - 4.2. Filtrowanie.
  - 4.3. Pompowanie.
  - 4.4. Magazynowanie i udostępnianie próbek geologicznych.
  - 4.5. Prace geodezyjne.
5. Przedsięwzięcia niezbędne w celu zapewnienia bezpieczeństwa powszechnego, pożarowego, bhp i ochrony środowiska.
6. Harmonogram prac.
7. Analiza konieczności ustanowienia stref ochronnych ujęcia.
8. Uwagi końcowe.

## ZAŁĄCZNIKI

1. Mapa topograficzna w skali 1 : 100 000.
2. Mapa sytuacyjno-wysokościowa w skali 1 : 1000.
- 2a. Mapa poglądowa w skali 1 : 2000.
3. Schemat zarurowania i zafiltrowania otworu.
4. Przekrój hydrogeologiczny.
5. Mapa geośrodowiskowa w skali 1 : 50 000.
6. Mapa hydrogeologiczna Polski w skali 1: 50 000.
7. Karty otworów wiertniczych studnia nr 1 i 2 (mat. archiwalny).

## **1. WSTĘP.**

Niniejszy projekt wykonany został na zlecenie Gminy Zbuczyn, ul. Jana Pawła II 1, 08-106 Zbuczyn.

Zadaniem robót geologicznych jest wykonanie studni nr 3, na potrzeby wodociągu komunalnego. Roboty geologiczne przebiegać będą na terenie działki nr 99, grunty wsi Jasionka, gmina Zbuczyn, powiat siedlecki, woj. mazowieckie.

Obecnie na potrzeby ujęcia eksploatowane są dwie studnie nr 1 i 2, o zasobach w wysokości 95,0 m<sup>3</sup>/h przy depresji do 3,6 m. Studnie te wykonane zostały na dz. nr 284 w m. Jasionka.

Odległość między studnią nr 1 a projektowaną studnią nr 3 wyniesie ok. 284 m

Zapotrzebowanie na wodę z projektowanego otworu wynosi 95,0 m<sup>3</sup>/h. Po wykonaniu studni nr 3 zakłada się zwiększenie zasobów ujęcia do wysokości 145 m<sup>3</sup>/h.

Woda przeznaczona będzie do celów komunalnych, t.j. pitnych, produkcyjnych i p.poż.

Jakość wody winna odpowiadać wymaganiom stawianym wodzie przeznaczonej do spożycia przez ludzi /Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 7 grudnia 2017 r.( Dz.U. z 2017 r. poz. 2294/.

## **2. CHARAKTERYSTYKA TERENU BADAŃ.**

### **2.1. Lokalizacja, zagospodarowanie terenu wokół otworu.**

Studnia nr 3 wykonana będzie na działce nr 99, zlokalizowanej w centralnej części wsi Jasionka.

Działka obecnie jest nieużytkowana.

Teren wokół to zabudowa wiejska, grunty użytkowane rolniczo.

Współrzędne geograficzne:

studnia nr 3 szer. geogr. 52°05'09,18" N      dług. geogr. 22°22'51,54" E

Współrzędne układ 2000/7:

studnia nr 3  $x = 5773355,0$   $y = 7594652,2$

Rzędna terenu w miejscu projektowanego wiercenia wynosi ok. 159,6 m npm.

## 2.2. Morfologia i hydrografia.

Teren prac położony jest w obrębie Wysoczyzny Siedleckiej, mezoregionu Niziny Południowopodlaskiej /wg J. Kondrackiego, 1988/.

Omawiany teren stanowi fragment zdenudowanej wysoczyzny polodowcowej zbudowanej przy powierzchni przede wszystkim z utworów zlodowacenia środkowopolskiego a w dolinach rzek z holocenijskich osadów sedimentacji rzecznej. Miąższość utworów czwartorzędu wynosi ok. 80 m. Pod tymi warstwami leżą ropy, mułki i piaski trzeciorzędowe.

Projektowane ujęcie położone jest w zlewni rz. Liwiec.

## 2.3 Budowa geologiczna.

Wg Szczegółowej Mapy Geologicznej Polski w skali 1 : 50 000 projektowany otwór znajduje się na obszarze piasków i żwirów wodnolodowcowych zlodowacenia Warty.

Opierając się na wynikach z wiercenia studni nr 1 przewiduje się następujący profil geologiczny w projektowanym otworze:

0,0	-	0,5	gleba,	
0,5	-	17,0	piasek drobnoziarnisty,	
17,0	-	21,0	piasek średnioziarnisty,	
21,0	-	55,0	glina zwałowa,	
55,0	-	60,0	piasek różnoziarnisty,	
60,0	-	69,0	piasek średnioziarnisty,	
69,0	-	74,0	piasek drobnoziarnisty,	
74,0	-	83,0	piasek średnioziarnisty,	czwartorzęd
-----				
83,0	-	85,0	ropy pstry	neogen

## 2.4. Warunki hydrogeologiczne

Przewiduje się napotkanie dwóch warstw wodonośnych:

- pierwszej w czwartorzędowych piaskach drobnoziarnistych i różnoziarnistych, występujących od przedziale głęb. 0,5 do gł. 21,0 m o zwierciadle swobodnym stabilizującym się na głęb. 5,5 m,
- drugiej, przewidzianej do ujęcia, w czwartorzędowych piaskach drobno- średnio i różnoziarnistych, w przelocie głęb. 55,0 – 83,0 m, o zwierciadle napiętym stabilizującym się na głęb. 5,0 m p.p.t.

Na podstawie próbnego pompowania studni nr 1 ustalono, że ujęta przewidziana do eksploatacji warstwa wodonośna charakteryzuje się następującymi parametrami hydrogeologicznymi:

współczynnik filtracji  $k = 0,000151 \text{ m/s}$

wydajność jednostkowa  $q = 17,81 \text{ m}^3/\text{h}/1\text{ms}$ .

Jakość wody nie odpowiada wymaganiom stawianym dla wód pitnych. Charakteryzuje się ponadnormatywną zawartością żelaza  $0,7 \text{ mg Fe}/\text{dm}^3$ .

Teren ujęcia położony jest w obrębie GZWP nr 215 Subniecka Warszawska oraz GZWP nr 223 Dolina kopalna górnego Liwca.

## 3. OBLICZENIA HYDROGEOLOGICZNE.

Założenia:

1/ Długość części roboczej filtra	$l = 26,0 \text{ m}$
2/ Średnica filtra wraz z obsypką	$d = 0,475 \text{ m}$
3/ Współczynnik filtracji	$k = 0,000151 \text{ m/s} = 13,05 \text{ m/d}$
4/ Wydatek jednostkowy	$q = 17,81 \text{ m}^3/\text{h}/1\text{ms}$

a/ maksymalna przepustowość filtra

$$Q_{\max.} = 3,14 * d * l * V_d / m^3 / h /$$

$$V_d = \sqrt{k / 15} \text{ [m/s]} = 0,00082 \text{ m/s}$$

$$V_d = 2,95 \text{ m/h}$$

$$Q_{\max.} = 3,14 * 0,475 * 26,0 * 2,95$$

$$Q_{\max.} = 114,4 \text{ m}^3/\text{h}$$

b/ Przy wydajności eksploatacyjnej t.j. 95,0 m<sup>3</sup>/h depresja wyniesie:

$$s = \frac{Q}{q} = \frac{95,0}{17,8} = 5,3 \text{ m}$$

c/ zasięg lejki depresji wyniesie przy 95,0 m<sup>3</sup>/h:

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

$$R = 3000 * 5,3 * \sqrt{0,000151}$$

$$R = 195,0 \text{ m}$$

## 4. PROJEKT TECHNICZNY WIERCENIA.

### 4.1. Wiercenie.

Wiercenie należy wykonać metodą obrotową, przy użyciu płuczki wodno-polimerowej, wiertnicą z lewym obiegiem płuczki. Do gł. 10,0 m należy zabudować systemem udarowo-okrętnym konduktor - rury  $\varnothing$  508 mm. Następnie do głęb. końcowej t.j. 85,0 m otwór zostanie odwiercony „na bosó” świdrem grabkowym lub gryzerem o średnicy  $\varnothing$  475 mm.

W celu ochrony warstw wodonośnych należy wykonać uszczelkę z compactonitu o miąższości min. 3,0 m. Na etapie projektu przewiduje się wykonanie uszczelki w przedziale gł. 47,0 – 50,0 m.

Przestrzeń ponad uszczelką należy wypełnić urobkiem.

Schemat zarurowania i zafiltrowania przedstawiono na zał. nr 3.

W trakcie wiercenia należy pobierać próbki gruntu z każdej odmiennej litologicznie warstwy, nie rzadziej jednak niż co 2,0 m, natomiast z warstwy wodonośnej co 1,0 m.

Wyniki pomiarów należy notować w książce raportów.

#### 4.2. Filtrowanie.

W otworze należy zabudować filtr kolumnowy z rur PVC-U, zgodnych z polską normą PN-G-02323, o następującej wymiarach:

– rura podfiltrowa PN 16 (grub. ścianki 16,6 mm)	Ø zewn. 280 mm	3 m
– część robocza PN 16 (grub. ścianki 16,6 mm)	Ø zewn. 280 mm	26 m
– rura nadfiltrowa PN 16 (grub. ścianki 16,6 mm)	Ø zewn. 280 mm	31,5 m
– reduktor	Ø zewn. 315/280 mm	0,5 m
– rura nadfiltrowa PN 12,5 (grub. ścianki 15,0 mm)	Ø zewn. 315 mm	24,0 m

w części roboczej ze szczeliną 3,0 mm, owinięty siatką filtracyjną nr 12.

Filtr posadowiony będzie na głęb. 85,0 m.

Wokół filtra wykonana zostanie obsypka, o granulacji 1,4 – 2,0 mm.

#### 4.3. Pompowanie.

Pompowanie należy wykonać w dwóch etapach:

- etap pierwszy pompowanie oczyszczające,
- etap drugi pompowanie pomiarowe, złożone z testu studni i testu warstwy wodonośnej.

Etap pierwszy, obejmujący pompowanie oczyszczające, należy prowadzić do uzyskania całkowicie klarownej wody.

Celem tego pompowania jest oczyszczenie strefy okołowfiltrowej z cząstek pylistych i jej udrożnienie. Przyjmuje się, że pompowanie oczyszczające studni nr 3 będzie trwało ok. 24 godzin.

Po pompowaniu oczyszczającym należy sprawdzić wysokość powstałego zasypu studni, a następnie wykonać ewentualnie szlamowanie.

Przed przystąpieniem do pompowania pomiarowego otwór należy wydezynfekować i pozostawić go pod działaniem środka dezynfekującego przez 24 godziny.

Etap drugi obejmie wykonanie pompowania pomiarowego.

W pierwszej kolejności należy wykonać test studni, którego celem będzie ustalenie wielkości strat hydraulicznych w studni oraz ustalenie parametrów filtracyjnych w miejscu wykonania studni.

W ramach testu studni planuje się przeprowadzenie trzech pompowań jednostopniowych przedzielonych przerwami na stabilizację.

Schemat pompowania:  $Q_1 = 1/3 Q_{\max}$ ,  $Q_2 = 2/3 Q_{\max}$ ,  $Q_3 = 3/3 Q_{\max}$

Czasy trwania kolejnych pompowań muszą być jednakowe i wynosić będą 3 godziny każdy. Czas stabilizacji zwierciadła wody powinien być w przybliżeniu równy czasowi trwania pompowania.

Test warstwy wodonośnej obejmie próbne pompowanie otworu na jednym maksymalnym wydatku.

Celem tego testu jest ustalenie parametrów ujętej warstwy wodonośnej, oraz pobranie próbek wody do badań laboratoryjnych.

Pompowanie pomiarowe przeprowadzone będzie na jednym stopniu z maksymalną wydajnością  $Q = 95 \text{ m}^3/\text{h}$  przez okres 72 godzin.

Wodę z pompowania należy odprowadzić do rowu melioracyjnego, biegnącego 130 m w kierunku północnym.

Pomiary wydajności prowadzić należy przy pomocy wodomierza.

Pomiary depresji wody należy prowadzić przy pomocy świstawki elektronicznej (sondy akustyczno-optycznej).

W trakcie pompowania studni nr 3 należy prowadzić pomiary lustra wody w studniach nr 1 i 2, oraz wydajności z jakimi są eksploatowane.

Pod koniec pompowania pomiarowego studni nr 3 należy pobrać próbki wody do analiz fizykochemicznych i bakteriologicznych, obejmujących oznaczenie: mętności, barwy, zapachu, odczynu, przewodności elektrolitycznej, twardości ogólnej, zasadowości, utlenialności, zawartości żelaza, manganu, amoniaku, azotynów, azotanów, chlorków, siarczanów, fluorków oraz wskaźnika Coli, wskaźnika Coli typu fekalnego, liczby bakterii na agarze w  $22^{\circ}\text{C}$  72 h, liczby bakterii na agarze w  $37^{\circ}\text{C}$  24 h.

Na potrzeby opracowania dodatku do dokumentacji hydrogeologicznej należy ustalić aktualne sprawności studni nr 1 i 2. W tym celu należy wykonać pompowania pomiarowe każdej studni z ich wydajnościami eksploatacyjnymi w czasie 8 godz. każda.

W przypadku stwierdzenia, podczas pompowań pomiarowych, oddziaływania pomiędzy studnią nr 3, a studniami nr 1 i 2, należy wykonać zespołowe pompowanie studni nr 2 i 3 z łączną wydajnością  $145 \text{ m}^3/\text{h}$ . Czas pompowania powinien wynieść min. 8 godz.



Po zakończeniu robót otwór należy zabezpieczyć huczkiem a teren wokół wiertni zrehabilitować doprowadzając go do stanu z przed wiercenia.

#### **4.4. Magazynowanie i udostępnianie próbek geologicznych.**

Próbki geologiczne z projektowanego wiercenia są próbkami czasowego przechowywania i wykonawca obowiązany jest do ich przechowywania w magazynie, a ich likwidacja może nastąpić po zatwierdzeniu dokumentacji hydrogeologicznej przez właściwy organ administracji geologicznej. Z przeprowadzonej likwidacji sporządza się protokół. Próbki te wykonawca jest obowiązany udostępniać nieodpłatnie na wezwanie właściwego organu administracji geologicznej w miejscu i terminie uzgodnionym między organem a wykonawcą prac geologicznych.

#### **4.5. Prace geodezyjne.**

Na potrzeby dodatku do dokumentacji hydrogeologicznej, należy ustalić, na podstawie pomiarów przeprowadzonych w terenie, położenie wykonanego otworu w państwowym układzie współrzędnych oraz rzędną terenu przy otworze.

### **5. PRZEDSIĘWZIĘCIA NIEZBĘDNE W CELU ZAPEWNIENIA BEZPIECZEŃSTWA POWSZECHNEGO, POŻAROWEGO, BHP i OCHRONY ŚRODOWISKA.**

**Roboty geologiczne powinny być wykonywane z zachowaniem bezpieczeństwa powszechnego, przez wykonawcę legitymującego się stosownymi uprawnieniami i pod dozorem osób posiadających odpowiednie kwalifikacje zawodowe – posiadających zatwierdzenia do ich wykonywania.**

Prace wiertnicze winny być realizowane z zachowaniem wymogów aktualnych przepisów dotyczących BHP i p. poż.

Przy realizacji przedsięwzięcia wykonawca winien przestrzegać wymagań aktualnych przepisów:

- ustawy Prawo ochrony środowiska,
- ustawy o ochronie przyrody,
- ustawy o odpadach.

**Każdy z pracowników wiertni winien posiadać aktualne badania lekarskie i przeszkolenie w zakresie BHP.**

**Przedsiębiorca wykonujący roboty powinien posiadać apteczkę pozwalającą na udzielenie pierwszej pomocy medycznej wraz z instrukcjami udzielania takiej pomocy.**

**W przypadkach wymagających fachowej pomocy lekarskiej (wypadki, nagle zachorowania) wzywane będzie pogotowie ratunkowe, którego adres i numer telefonu będą znajdowały się na wiertni.**

**Będą znajdowały się również inne ważne telefony, w tym policji, straży pożarnej, pogotowia ratunkowego, Okręgowego Urzędu Górniczego, zakładu studniarskiego.**

Projektuje się, że wiercenie projektowanej studni będzie wykonywane zestawem wiertniczym do wierceń obrotowych. Energia elektryczna do pompowania otworu i zasilania barakowozu pobierana będzie z przyłącza inwestora. Woda do celów technologicznych będzie dowożona.

## **Ochrona Środowiska**

W trakcie wiercenia nastąpi nieznaczna emisja hałasu oraz spalin. Nie będzie to jednak miało odczuwalnego wpływu na środowisko. Prawidłowo prowadzone prace wiertnicze, przy użyciu sprawnego technicznie i nowoczesnego sprzętu nie powinny zanieczyszczać środowiska.

Po zakończeniu prac otwór należy zabezpieczyć huczkiem a teren wokół wiertni wraz z dołem urobkowym zrehabilitować doprowadzając go do stanu z przed wiercenia. Nie przewiduje się likwidacji otworu.

Omawiana działka położona jest poza obszarami chronionymi, o których mowa w ustawie z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (tekst jednolity - Dz.U. z 2018 r., poz. 142). Projektowane roboty nie będą miały wpływu na wyżej wspomniane obszary chronione.

## **6. HARMONOGRAM PRAC.**

1. zagospodarowanie placu robót - ustawienie zestawu wiertniczego w miejscu projektowanego wiercenia - 2 dni,
2. wiercenie otworu do głębokości 85,0 m – 5 dni,
3. przygotowanie i montaż filtra wraz z wykonaniem obsypki – 2 dni,
4. wyciągnięcie konduktora i wykonanie uszczelki z compactonitu – 1 dzień,
5. pompowanie oczyszczające i „stójka” – 48 godz.,
6. pompowanie pomiarowe studni n – 90 godz.
7. prace geodezyjne – wytyczenie lokalizacji otworu, ustalenie rzędnej wysokościowej terenu przy otworze i współrzędnych geodezyjnych otworu – 1 dzień,
8. prace dokumentacyjne 14 dni.

Rozpoczęcie prac nastąpi w terminie 14 dni od dokonania zgłoszenia w Urzędzie Gminy Zbuczyn, Urzędzie Marszałkowskim Województwa Mazowieckiego w Warszawie. Zakończenie prac terenowych nastąpi ok. 14 dni po rozpoczęciu prac.

## **7. ANALIZA KONIECZNOŚCI USTANOWIENIA STREF OCHRONNYCH UJĘCIA.**

Budowa geologiczna założona na etapie projektowania przewiduje występowanie warstwy glin, w nadkładzie ujętych warstw wodonośnych, o ciągłym rozprzestrzenieniu i sumarycznej miąższości min. 20 m.

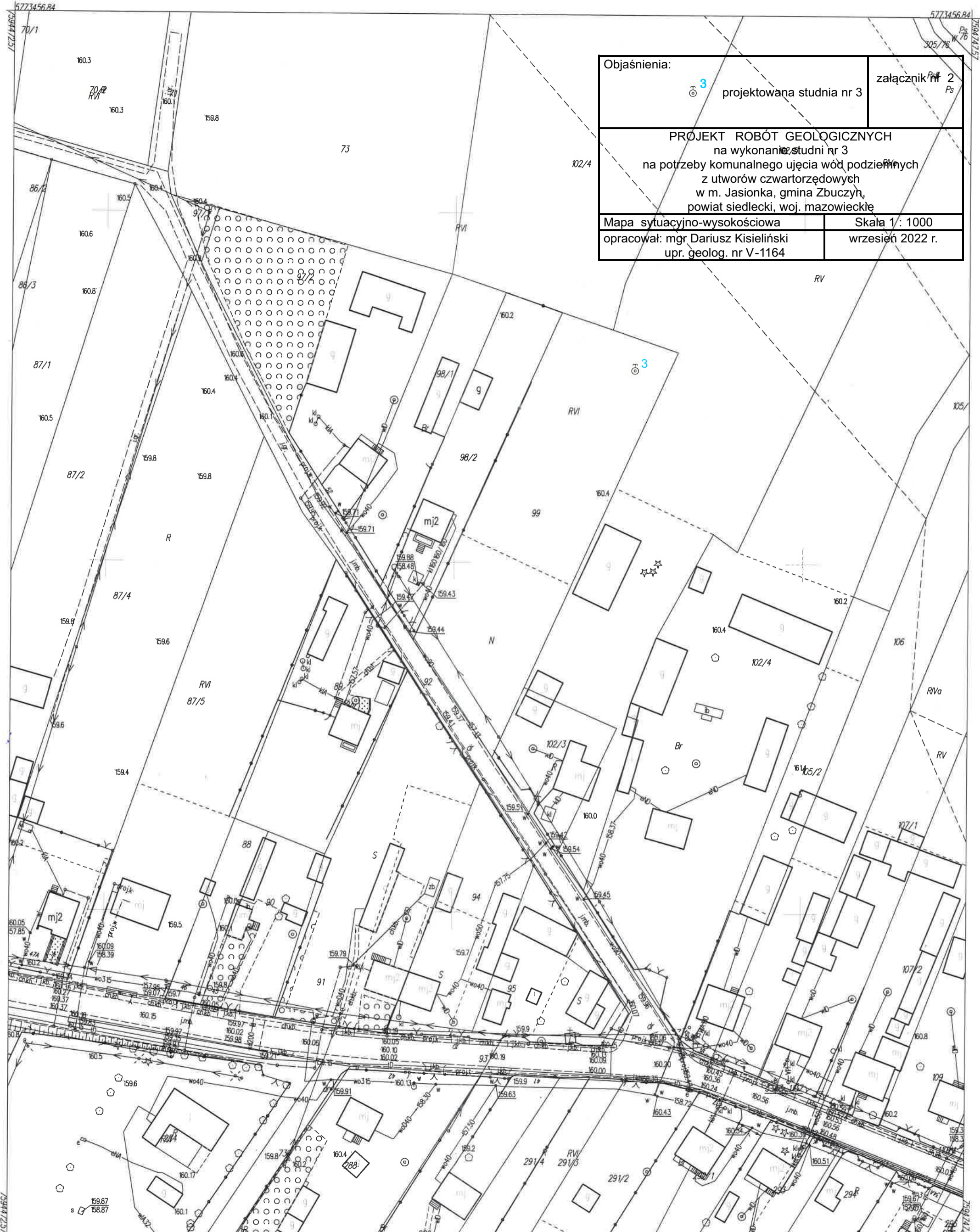
W związku z powyższym nie zachodzi konieczność ustanawiania stref ochrony pośredniej. Wystarczająca będzie strefa ochrony bezpośredniej.

## **8. UWAGI KOŃCOWE.**

- projektowane badania i roboty geologiczne powinny przebiegać pod nadzorem uprawnionego geologa,
- lokalizacja otworu, zamykanie wody z przewierconych warstw wodonośnych, przyjęcie filtru oraz zakończenie próbných pompowań, powinno odbywać się komisyjnie i protokolarnie,
- wiercenie należy prowadzić do głębokości 85,0 m ppt. nie przekraczając głęb. wiercenia o 10%,
- wyniki projektowanych robót i prac geologicznych zostaną opracowane w formie dodatku do dokumentacji hydrogeologicznej,
- niniejszy projekt należy przedłożyć do zatwierdzenia w Urzędzie Marszałkowskim Województwa Mazowieckiego w Warszawie.
- wnioskuje się o zatwierdzenie projektu z ważnością decyzji na 2 lata.

Literatura i wykorzystane materiały archiwalne:

1. Kondracki J. 1988 – Geografia fizyczna Polski. PWN. Warszawa
2. Paczyński B. (red.) 1993 - Atlas Hydrogeologiczny Polski. PIG Warszawa
3. Pazdro Z. 1983 - Hydrogeologia ogólna. WG Warszawa
4. Madejska E., Madejski 2000 C., Mapa Hydrogeologiczna Polski w skali 1 : 50 000, ark. Siedlce Południe (565), PIG, Warszawa.
5. Pobratyn A., 2010 Mapa Geośrodowiskowa Polski w skali 1 : 50 000, ark. Siedlce Południe (565), PIG, Warszawa.



Objaśnienia:		załącznik nr 2 Ps
⊙ 3	projektowana studnia nr 3	
<b>PROJEKT ROBÓT GEOLOGICZNYCH</b> na wykonanie studni nr 3 na potrzeby komunalnego ujęcia wód podziemnych z utworów czwartorzędowych w m. Jasionka, gmina Zbuczyn, powiat siedlecki, woj. mazowieckie		
Mapa sytuacyjno-wysokościowa		Skala 1: 1000
opracował: mgr Dariusz Kisielewski upr. geolog. nr V-1164		wrzesień 2022 r.

Powiat: siedlecki  
Jednostka ewidencyjna: Zbuczyn  
Obręb ewidencyjny: Jasionka dz.99  
układ współrzędnych płaskich:2000/7  
geodezyjny układ odniesienia: PL-EVRF2007-NH

**KOPIA MAPY ZASADNICZEJ**  
**godło mapy: 7.170.32.10.3**

**Skala 1:1000**

**LEGENDA**

stieci gazowe	g
energetyka	—
kanalizacja	—
wodociąg	—
telekomunikacja	—
ciepłownice	—

Nazwa organu prowadzącego państwowy zasób geodezyjny i kartograficzny	<b>STAROSTA SIEDLECKI</b>
Identyfikator ewidencyjny materiału zasobu	P.1426.2013.10003
Nazwa materiału zasobu	mapa zasadnicza
Data wykonania kopii materiału zasobu	Siedlce dn. 12.09.2022r.
Imię, nazwisko i podpis osoby reprezentującej organ	

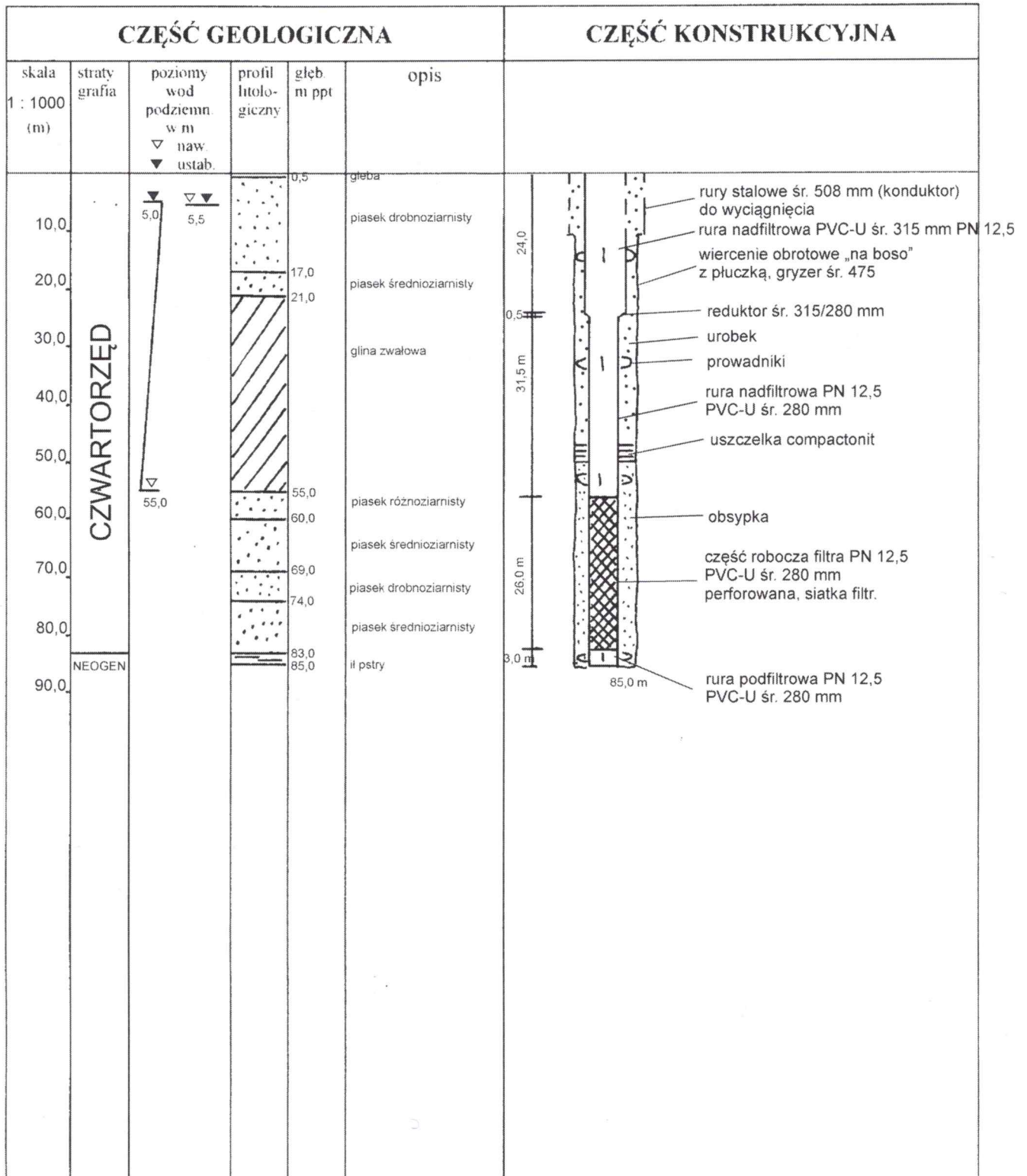
**z up. STAROSTY**  
*Renata Kukla*  
**Inspektor w Wydziale Geodezji i Gospodarki Nieruchomościami**

Dane ewidencyjne przedstawione na niniejszej mapie nie spełniają wymagań określonych w Rozporządzeniu w sprawie Ewidencji Gruntów i Budynków oraz obowiązujących standardów technicznych



Objaśnienia:	<ul style="list-style-type: none"><li>○ 3 projektowana studnia nr 3</li><li>○ 1 studnia nr 1</li><li>○ 2 studnia nr 2</li></ul>	załącznik nr 2a
<b>PROJEKT ROBÓT GEOLOGICZNYCH</b> na wykonanie studni nr 3 na potrzeby komunalnego ujęcia wód podziemnych z utworów czwartorzędowych w m. Jasionka, gmina Zbuczyn, powiat siedlecki, woj. mazowieckie		
Mapa poglądowa		Skala 1 : 2000
opracował: mgr Dariusz Kisieleński upr. geolog. nr V-1164		wrzesień 2022 r.

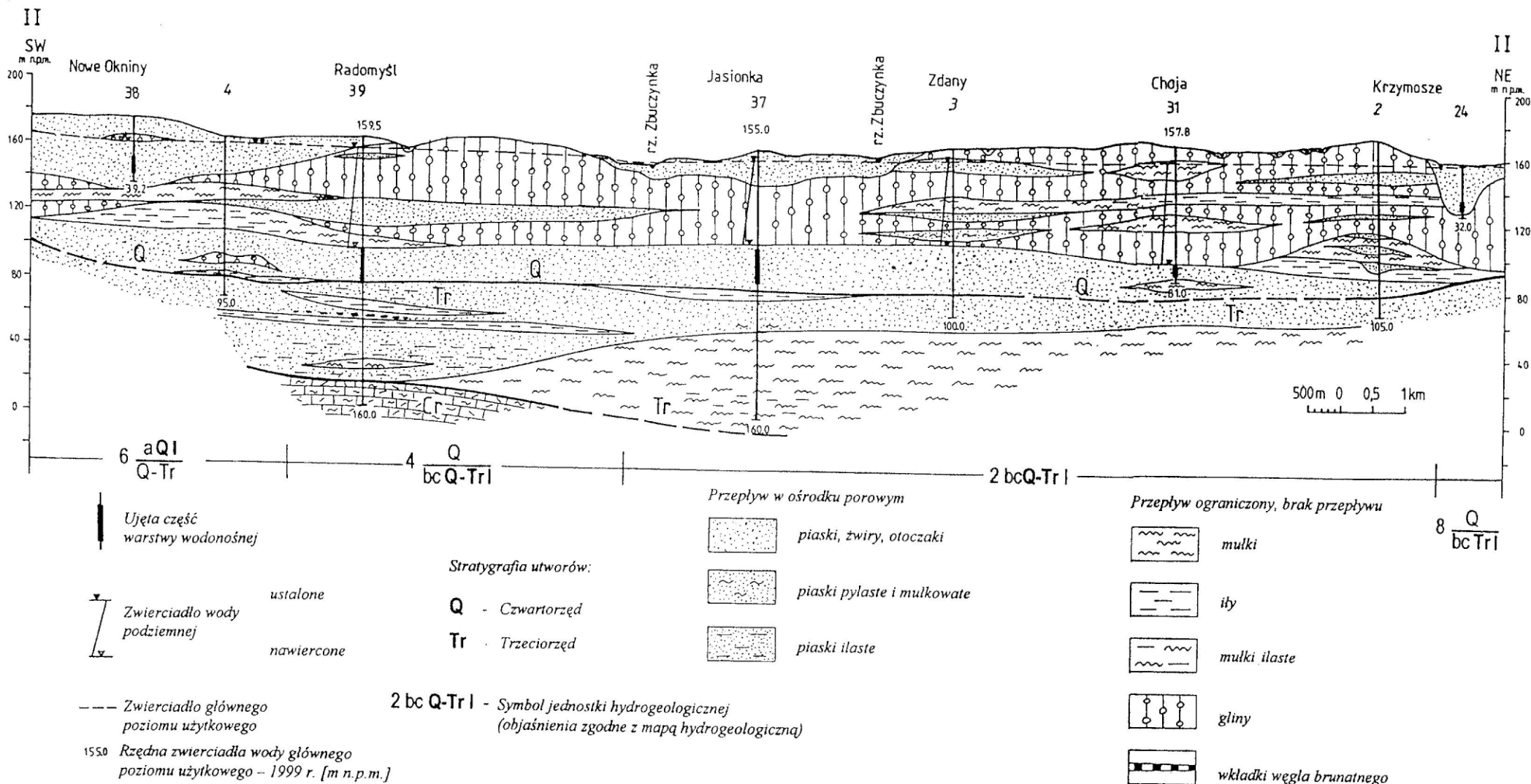
**SCHEMAT ZARUROWANIA I ZAFILTROWANIA  
STUDNI nr 3  
w m. Jasionka dz. nr 99**



mgr Dariusz Kiełtyński  
Geolog upr. w specjalności  
Up. nr III-359/2014-2014 VII-1126



PRZEKRÓJ HYDROGEOLOGICZNY II - II



Przekrój hydrogeologiczny wg Mapy Hydrogeologicznej Polski w skali 1 : 50 000  
 Arkusz Siedlce Południe (565)



Państwowy Instytut Geologiczny  
Państwowy Instytut Badawczy

ul. Rakowiecka 4, 00-975 Warszawa

CENTRALNY BANK DANYCH HYDROGEOLOGICZNYCH

Program Systemy Analiz i Prognoz Hydrogeologicznych  
tel. /22/ 45 92 507, /22/ 45 92 347, e-mail: BankHydro@pgi.gov.pl

Nazwa obiektu: <b>WIEŚ (BADAWCZY P10) 1</b>		Numer obiektu: <b>5650068</b>
Numer i nazwa ujęcia: <b>5650050-WIEŚ</b>		Stan obiektu: <b>Czynny</b>
Archiwum: CAG-PIG	Numer archiwalny: 3438/96	Autor dokumentacji: Hulboj A.
Data wykonania obiektu: 1994	Data rek./ren.:	Przeznaczenie obiektu: Eksploatacja

<b>Położenie obiektu:</b>		
Województwo: mazowieckie	Powiat: siedlecki	Gmina: Zbuczyn
Miejscowość: <b>Jasionka</b>	Ulica:	Numer domu:
Numer arkusza mapy 1:50 000: 565	Nazwa arkusza mapy: Siedlce Południe	
Współrzędne 1992	X: 731365.07	Y: 474045.94
Współrzędne topogr. 1942 XYH	X: 4594583.98	Y: 5773730.68
Współrzędne geogr. WGS 84	B: 22°22'40.84"	L: 52°05'2.83"
Współrzędne topogr. 1942 BLH	B: 22°22'47.33"	L: 52°05'3.72"
Rzędna terenu: 160.50 m n.p.m.		

<b>Weryfikacja danych:</b>	Data: 2003-12-01	Rodzaj: C	Sposób pomiaru wsp.: GPS
----------------------------	------------------	-----------	--------------------------

<b>Zafiltrowanie:</b>	Głębokość całkowita obiektu [m]: 160.0	Głębokość ostateczna obiektu [m]: 86.0	
Rodzaj filtra: Rura stal. siatka stylon.	Obsypka: Piasek <= 2 mm	Średnica ziaren [mm] : 2	
Nazwa części	Głębokość od [m]	Głębokość do [m]	Średnica [mm]
Rura nadfiltrowa	40.2	61.1	168
Część robocza filtra	61.1	81.1	168
Rura podfiltrowa	81.1	86.0	168

**Parametry hydrogeologiczne:**

Wiek ujętej warstwy:

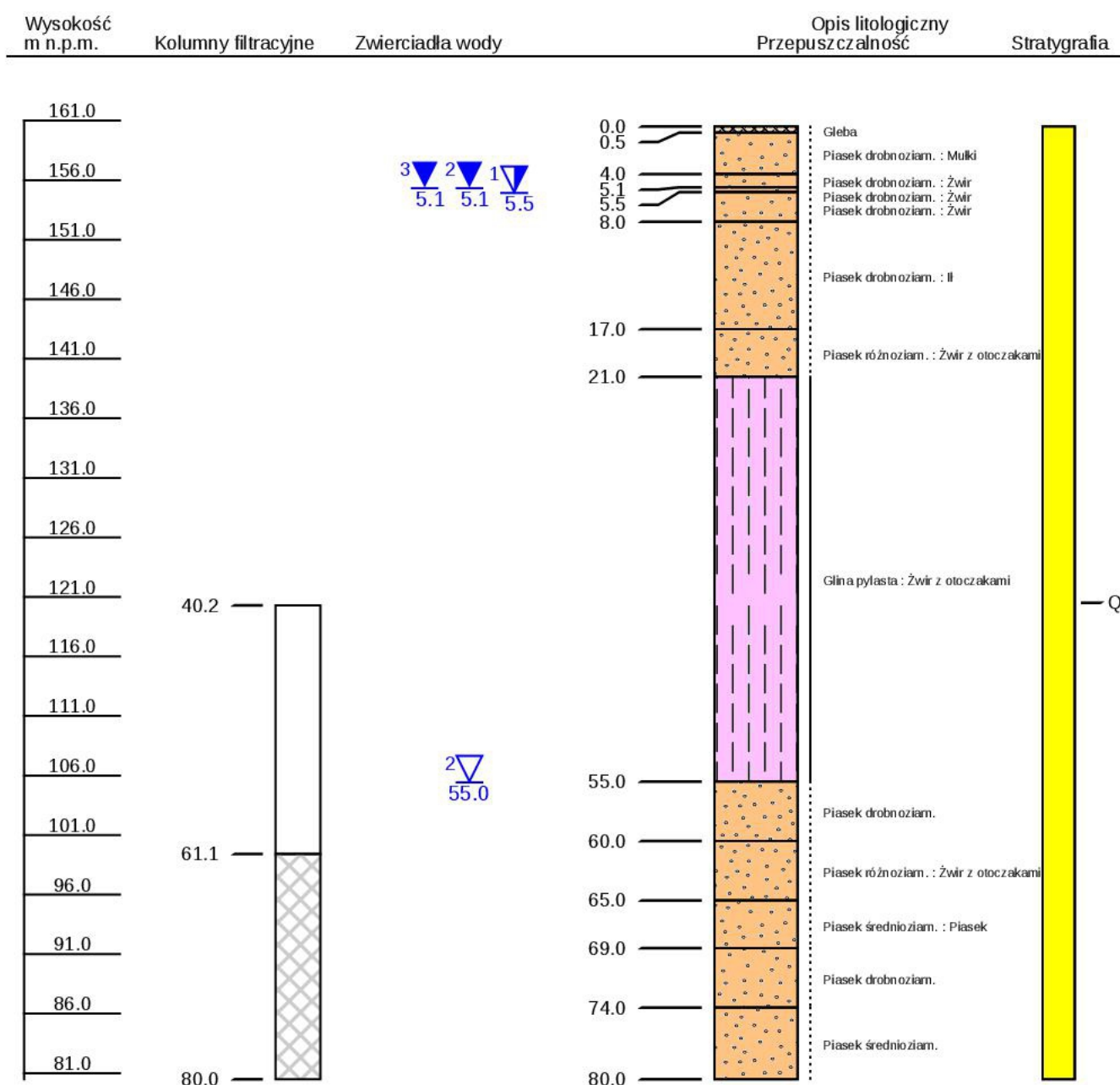
	Eksploatacyjna	Teoretyczna	Max. pom.	Studnia zatw.	Ujęcie zatw.
Wydajność	50.00 m <sup>3</sup> /godz	86.00 m <sup>3</sup> /godz	57.00	75.00 m <sup>3</sup> /godz	95.0 m <sup>3</sup> /godz
Depresja [m]	3.10		3.20		3.6

Promień leja depresji R: 115.00 m	Wydajność jednostkowa q: 17.81 m <sup>3</sup> /h*1m*s
Czas pompowania t: 71 godz.	Współczynnik filtracji k: 0.0001510 m/s

**Ostatnia analiza wody:**

Data wykonania analizy: 1994-06-16	Numer analizy: 120	
Pochodzenie danych:	Rodzaj analizy:	Błąd:
Sucha pozostałość 140.000 mg/dm <sup>3</sup>	pH 7.4	Utlenialność 2.500 mg/dm <sup>3</sup>
Twardość 2.30 mvalCa/dm <sup>3</sup>	Mętność 2.00 mgSiO <sub>2</sub> /dm <sup>3</sup>	Zasadowość 2.700
Potas (K)	Azot azotynowy (N_NO <sub>2</sub> )	0.005 mg/dm <sup>3</sup>
Wapń (Ca) 38.500 mg/dm <sup>3</sup>	Azotyny (NO <sub>2</sub> )	
Magnez (Mg) 4.300 mg/dm <sup>3</sup>	Azot azotanowy (N_NO <sub>3</sub> )	0.100 mg/dm <sup>3</sup>
Żelazo (Fe) 0.700 mg/dm <sup>3</sup>	Azotany (NO <sub>3</sub> )	
Mangan (Mn) 0.080 mg/dm <sup>3</sup>	Chlorki (Cl)	2.500 mg/dm <sup>3</sup>
Azot amonowy (N_NH <sub>4</sub> ) 0.340 mg/dm <sup>3</sup>	Siarczany (SO <sub>4</sub> )	6.200 mg/dm <sup>3</sup>
Amoniak (NH <sub>4</sub> )	Miano Coli	

Numer obiektu:	5650068		
Nazwa obiektu:	WIEŚ (BADAWCZY P10) 1		
Miejscowość:	Jasionka	X (ukł 1992):	731,365.07
Gmina:	Zbuczyn	Y (ukł 1992):	474,045.94
Powiat:	siedlecki	Rzędna terenu:	160.5 m
Data wykonania obiektu:	01-06-1994	Głębokość całkowita:	160.0 m





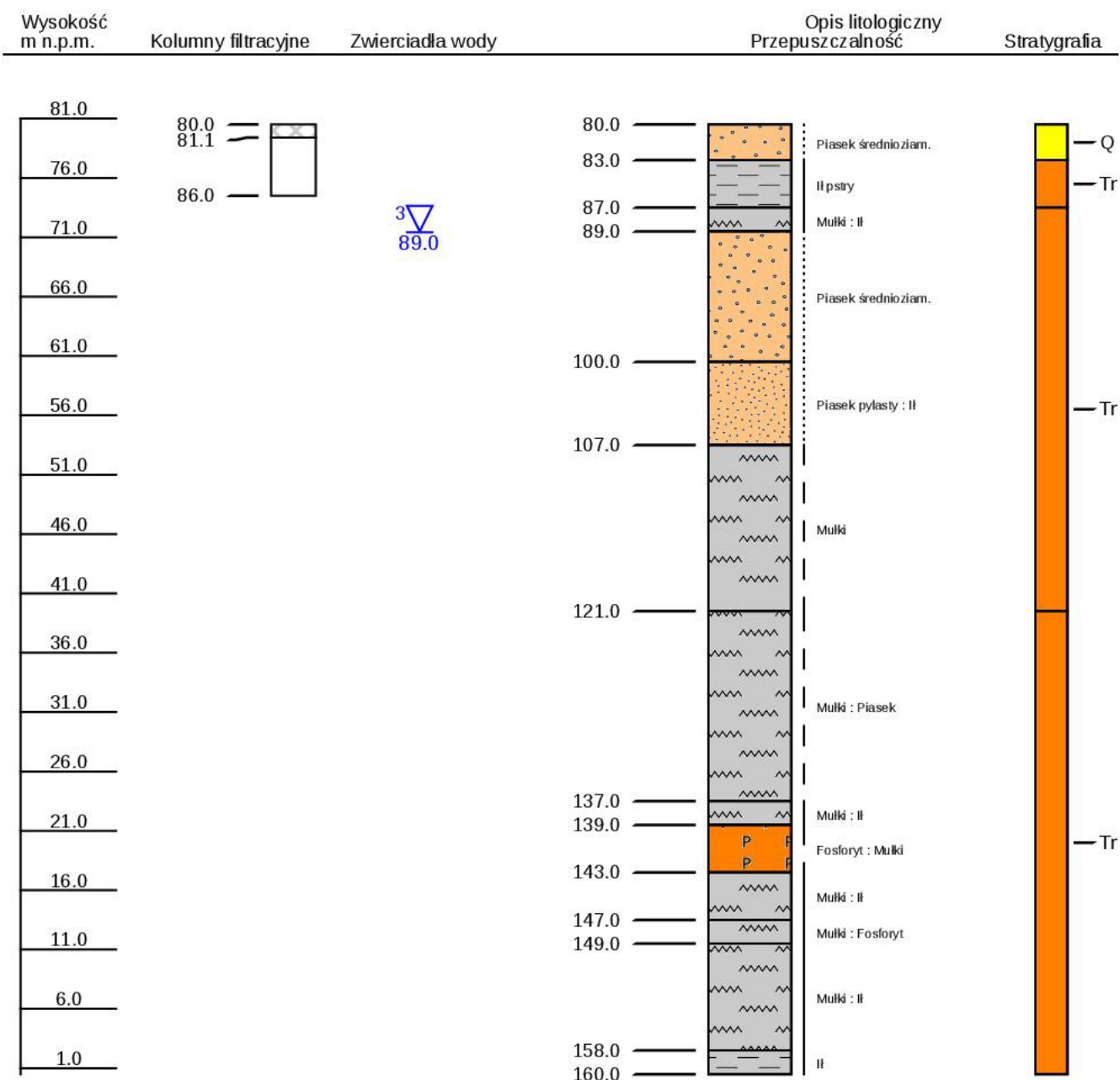
Państwowy Instytut Geologiczny  
Państwowy Instytut Badawczy

ul. Rakowiecka 4, 00-975 Warszawa

CENTRALNY BANK DANYCH HYDROGEOLOGICZNYCH

Program Systemy Analiz i Prognoz Hydrogeologicznych  
tel. /22/ 45 92 507, /22/ 45 92 347, e-mail: BankHydro@pgi.gov.pl

Numer obiektu:	5650068		
Nazwa obiektu:	WIEŚ (BADAWCZY P10) 1		
Miejscowość:	Jasionka	X (ukł 1992):	731,365.07
Gmina:	Zbuczyn	Y (ukł 1992):	474,045.94
Powiat:	siedlecki	Rzędna terenu:	160.5 m
Data wykonania obiektu:	01-06-1994	Głębokość całkowita:	160.0 m





Państwowy Instytut Geologiczny  
Państwowy Instytut Badawczy

ul. Rakowiecka 4, 00-975 Warszawa

CENTRALNY BANK DANYCH HYDROGEOLOGICZNYCH

Program Systemy Analiz i Prognoz Hydrogeologicznych  
tel. /22/ 45 92 507, /22/ 45 92 347, e-mail: BankHydro@pgi.gov.pl

Nazwa obiektu: <b>WIEŚ 2</b>		Numer obiektu: <b>5650070</b>
Numer i nazwa ujęcia: <b>5650050-WIEŚ</b>		Stan obiektu: <b>Czynny</b>
Archiwum: CAG-PIG	Numer archiwalny: 2058/97	Autor dokumentacji: Felter J.
Data wykonania obiektu: 1996	Data rek./ren.:	Przeznaczenie obiektu: Eksploatacja

<b>Położenie obiektu:</b>		
Województwo: mazowieckie	Powiat: siedlecki	Gmina: Zbuczyn
Miejscowość: <b>Jasionka</b>	Ulica:	Numer domu:
Numer arkusza mapy 1:50 000: 565	Nazwa arkusza mapy: Siedlce Południe	
Współrzędne 1992	X: 731364.96	Y: 474033.68
Współrzędne topogr. 1942 XYH	X: 4594583.53	Y: 5773718.42
Współrzędne geogr. WGS 84	B: 22°22'40.80"	L: 52°05'2.44"
Współrzędne topogr. 1942 BLH	B: 22°22'47.29"	L: 52°05'3.32"
Rzędna terenu: 160.50 m n.p.m.		

<b>Weryfikacja danych:</b>	Data: 2003-12-01	Rodzaj: C	Sposób pomiaru wsp.: GPS
----------------------------	------------------	-----------	--------------------------

<b>Zafiltrowanie:</b>	Głębokość całkowita obiektu [m]: 98.0	Głębokość ostateczna obiektu [m]: 96.5
-----------------------	---------------------------------------	--

Rodzaj filtra: Rura stal.siatka styłon.	Obsypka: Piasek.<= 2 mm	Średnica ziaren [mm] : 1	
Nazwa części	Głębokość od [m]	Głębokość do [m]	Średnica [mm]
Rura nadfiltrowa	33.4	51.8	298
Część robocza filtra	51.8	54.8	298
Części robocze i rury międzyfiltrowe	54.8	89.3	298
Część robocza filtra	89.3	91.1	298
Rura podfiltrowa	91.1	96.5	298

**Parametry hydrogeologiczne:**

Wiek ujętej warstwy:

	Eksploatacyjna	Teoretyczna	Max. pom.	Studnia zatw.	Ujęcie zatw.
Wydajność	95.00 m3/godz	95.00 m3/godz	99.00	95.00 m3/godz	95.0 m3/godz
Depresja [m]	3.60		3.60	3.60	3.6

Promień leja depresji R: 144.00 m	Wydajność jednostkowa q: 27.50 m3/h*1m*s
Czas pompowania t: 72 godz.	Współczynnik filtracji k: 0.0001750 m/s

**Ostatnia analiza wody:**

Data wykonania analizy: 1996-10-09	Numer analizy:	
Pochodzenie danych:	Rodzaj analizy:	Błąd:
Sucha pozostałość 133.000 mg/dm3	pH 7.3	Utlenialność 3.500 mg/dm3
Twardość 2.50 mvalCa/dm3	Mętność .00 mgSiO2/dm3	Zasadowość 2.800
Potas (K)	Azot azotynowy (N_NO2) 0.000 mg/dm3	
Wapń (Ca)	Azotyny (NO2)	
Magnez (Mg)	Azot azotanowy (N_NO3) 0.000 mg/dm3	
Żelazo (Fe) 0.760 mg/dm3	Azotany (NO3)	
Mangan (Mn) 0.120 mg/dm3	Chlorki (Cl) 0.170 mg/dm3	
Azot amonowy (N_NH4) 0.500 mg/dm3	Siarczany (SO4) 8.200 mg/dm3	
Amoniak (NH4)	Miano Coli	



Państwowy Instytut Geologiczny  
Państwowy Instytut Badawczy

ul. Rakowiecka 4, 00-975 Warszawa

CENTRALNY BANK DANYCH HYDROGEOLOGICZNYCH

Program Systemy Analiz i Prognoz Hydrogeologicznych  
tel. /22/ 45 92 507, /22/ 45 92 347, e-mail: BankHydro@pgi.gov.pl

Numer obiektu:	5650070		
Nazwa obiektu:	WIEŚ 2		
Miejscowość:	Jasionka	X (ukł 1992):	731,364.96
Gmina:	Zbuczyn	Y (ukł 1992):	474,033.68
Powiat:	siedlecki	Rzędna terenu:	160.5 m
Data wykonania obiektu:	01-10-1996	Głębokość całkowita:	98.0 m

Wysokość  
m n.p.m.

Kolumny filtracyjne

Zwierciadła wody

Opis litologiczny  
Przepuszczalność

Stratygrafia

