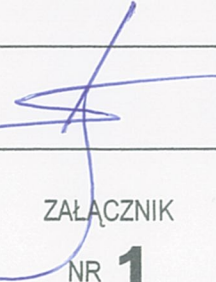


OBJAŚNIENIA:

 - Ujęcie wód podziemnych wodociągu wiejskiego Gminy Belsk Duży w m. ROŻCE – dz. ewid. nr 166, gm. Belsk Duży, pow. grójecki, woj. mazowieckie.

NAZWA OBIEKTU: Ujęcie wód podziemnych Gminy Belsk Duży w m. ROŻCE – dz. ewid. nr 166, gm. Belsk Duży, pow. grójecki, woj. mazowieckie. Użytkownik: Zakład Gospodarki Komunalnej z/s 05-622 Belsk Duży, ul. Szkolna 9.		NAZWA RYSUNKU: Mapa przeglądowa	
OPRACOWAŁ: mgr Antoni Giłka, upr. geol. 051049		lipiec 2018	 ZALĄCZNIK NR 1
STADIUM: Projekt robót geologicznych na wykonanie ujęcia wód podziemnych – otworu studziennego nr 2, z utworów czwartorzędowych, dla potrzeb wodociągu wiejskiego.		Skala 1 : 100 000	

OBJAŚNIENIA:

○ Ujęcie wód podziemnych wodociągu wiejskiego Gminy Belsk Duży w m. ROŻCE – dz. ewid. nr 166, gm. Belsk Duży, pow. grójecki, woj. mazowieckie.

- - Lokalizacja Istniejącej studni nr 1 (P-2),
- - Lokalizacja projektowanego ujęcia wód podziemnych – otworu studziennego nr 2,
- - Lokalizacja stacji uzdatniania wody (SUW), zbiornika wyrównawczego i odstojnika wód popłucznych

NAZWA OBIEKTU:

Ujęcie wód podziemnych Gminy Belsk Duży w m. ROŻCE – dz. ewid. nr 166, gm. Belsk Duży, pow. grójecki, woj. mazowieckie.

Użytkownik:

Zakład Gospodarki Komunalnej z/s
05-622 Belsk Duży, ul. Szkolna 9.

OPRACOWAŁ:

mgr Antoni Giłka, upr. geol. 051049

STUDIUM:

Projekt robót geologicznych na wykonanie ujęcia wód podziemnych – otworu studziennego nr 2, z utworów czwartorzędowych, dla potrzeb wodociągu wiejskiego.

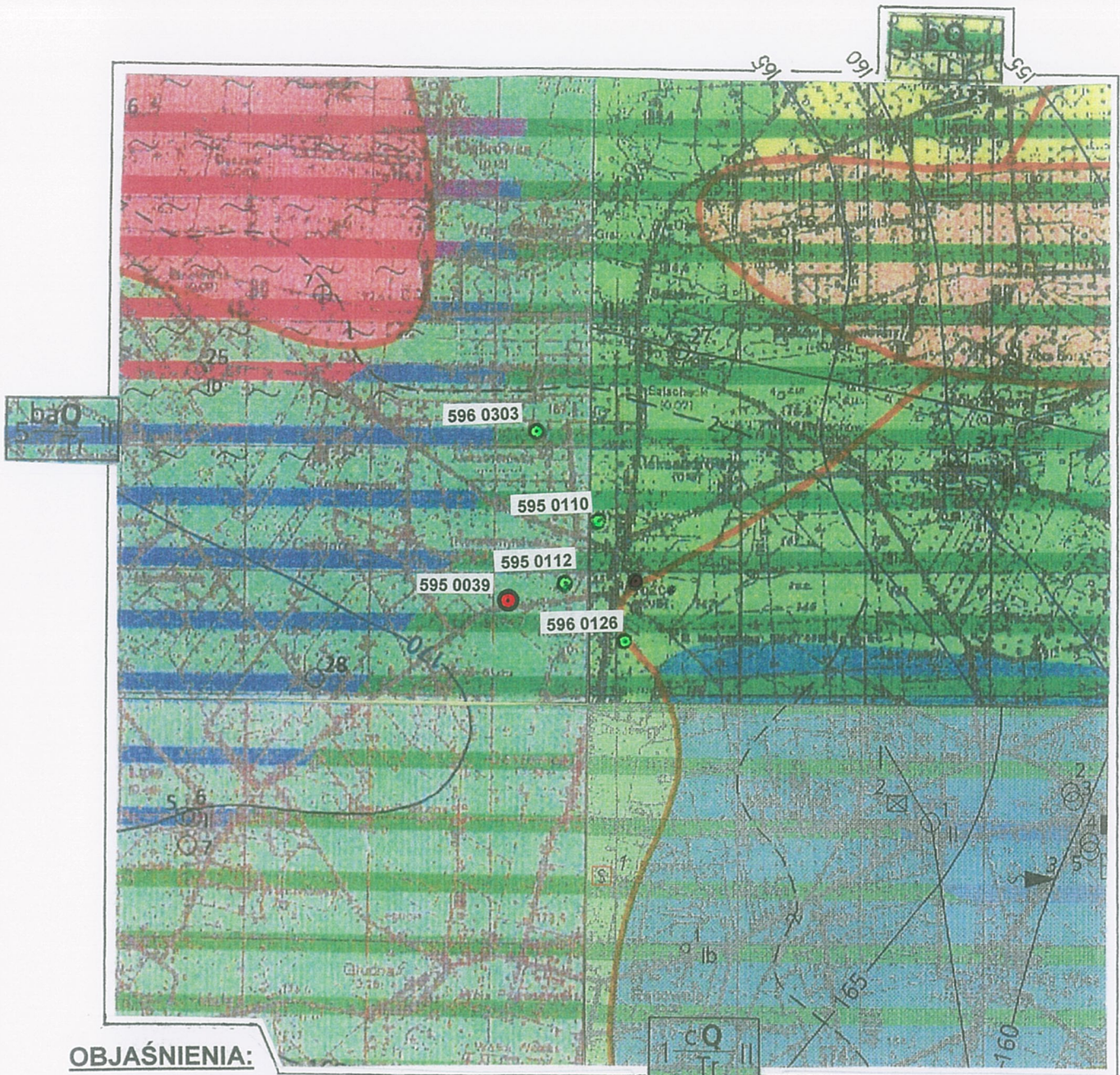
NAZWA RYSUNKU:

Mapa
sytuacyjno-wysokościowa

lipiec
2018

Skala
1 : 50 000

ZAŁĄCZNIK
NR 2



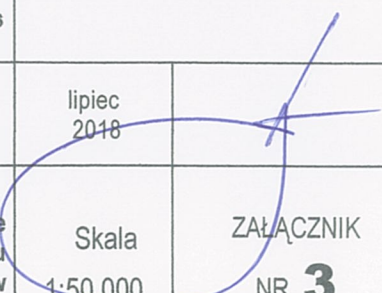
OBJAŚNIENIA:

● - lokalizacja projektowanego ujęcia – otworu studziennego nr 2.

595 0039

● - otwory studzienne archiwalne, zgodnie z zał. nr 13,

● - pierwotna lokalizacja negatywnego odwiertu otworu studziennego nr 2 - wykonanego i zlikwidowanego w 2017 r. – zał. nr 13

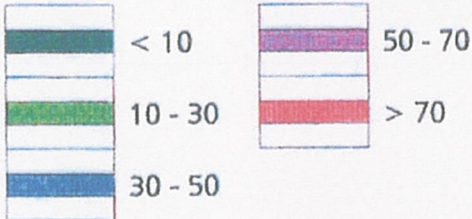
NAZWA OBIEKTU: Ujęcie wód podziemnych Gminy Belsk Duży w m. ROZCE – dz. ewid. nr 166, gm. Belsk Duży, pow. grójecki, woj. mazowieckie. Użytkownik: Zakład Gospodarki Komunalnej z/s 05-622 Belsk Duży, ul. Szkolna 9.		NAZWA RYSUNKU: Mapa Hydrogeologiczna Polski (fragment)	
Za zgodność: mgr Antoni Gilka, upr. geol. 051049		lipiec 2018	
STUDIUM: Projekt robót geologicznych na wykonanie ujęcia wód podziemnych – otworu studziennego nr 2, z utworów czwartorzędowych, dla potrzeb wodociągu wiejskiego.		Skala 1:50 000	



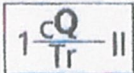
OBJAŚNIENIA

WODONOŚNOŚĆ

Wydajność potencjalna studni wierconej, m³/h,



Regionalizacja hydrogeologiczna:



Symbol jednostki hydrogeologicznej

1 - numer jednostki, Tr - symbol stratygraficzny użytkowego piętra wodonosnego, a - stopień izolacji, II - przedział wielkości zasobów dyspozycyjnych jednostkowych; pogrubiony symbol stratygraficzny Q dotyczy głównego użytkowego piętra/poziomu wodonosnego

Stopień izolacji

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

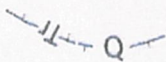
Symbole stratygraficzne użytkowych pięter wodonosnych:

Q - czwartorzęd

Tr - trzeciorzęd

Zasoby dyspozycyjne, jednostkowe, m³/24h/km²:

I - < 100 II - 100 - 200 III - 200 - 300

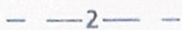


Zasięg głównego użytkowego poziomu wodonosnego



Zasięg jednostki hydrogeologicznej

WODY POWIERZCHNIOWE



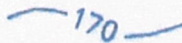
Dział wodny krajowy (cyfra oznacza rząd zlewni)

Klasy czystości wody w rzekach



pozaklasowa

HYDRODYNAMIKA



Hydroizohipsa głównego użytkowego poziomu wodonosnego, m n.p.m.

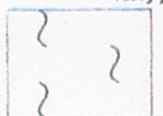


Kierunek przepływu wód podziemnych w głównym poziomie użytkowym

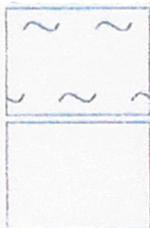
JAKOŚĆ WÓD PODZIEMNYCH

Główne użytkowe piętro/poziom wodonosny:

Klasy jakości



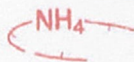
I a - jakość dobra i trwała, woda nie wymaga uzdatniania



I b - jakość dobra, ale może być nietrwała z uwagi na brak izolacji, woda nie wymaga uzdatniania

II - jakość średnia, woda wymaga prostego uzdatniania

Wskaźniki jakości wody przekraczające wymagania dla wód pitnych



Zasięg obszaru, na którym wskaźniki jakości przekraczają wymagania dla wód pitnych - Symbol oznacza przekroczenia dla: amoniaku NH_4

Opróbowanie wód podziemnych dla potrzeb MhP

1
III

Opróbowane ujęcie wód podziemnych lub studnia kopana z zaznaczeniem klasy jakości:
Ia, Ib, II - klasy jakości jak dla głównego poziomu wodonośnego
III - jakość zła, woda wymaga skomplikowanego uzdatniania

Ogniska zanieczyszczeń (Numery obiektów według tabeli 4)

Miejsce zrzutu ścieków:
2
1

komunalnych
przemysłowych

18
19

Zakłady przemysłu:
rolno-spożywczego i rolnego
inne

Składowiska odpadów:

13

stałych (S) - małe

Inne:

4
2
M

Emisja pyłów i gazów
Magazyny paliw płynnych
Oczyszczalnie ścieków: M - mechaniczna
B - biologiczna

STOPIEŃ ZAGROŻENIA



bardzo wysoki - brak izolacji, obecność ognisk zanieczyszczeń

wysoki - brak izolacji, bez stwierdzonych ognisk zanieczyszczeń

średni - izolacja słaba, obecność ognisk zanieczyszczeń

niski - izolacja słaba, bez stwierdzonych ognisk zanieczyszczeń

bardzo niski - izolacja dobra

REPREZENTATYWNE PUNKTY DOKUMENTACYJNE

(Numery według tabel: 1a, 1b, 1c, 1d)

4
6

Otwór studzienny, w którym zbadano/ujęto następujące piętro wodonośne:

czwartorzędowe
trzeciorzędowe

4
1
3

Inne punkty dokumentacyjne:

Badawczy otwór hydrogeologiczny
Źródło
Studnia kopana

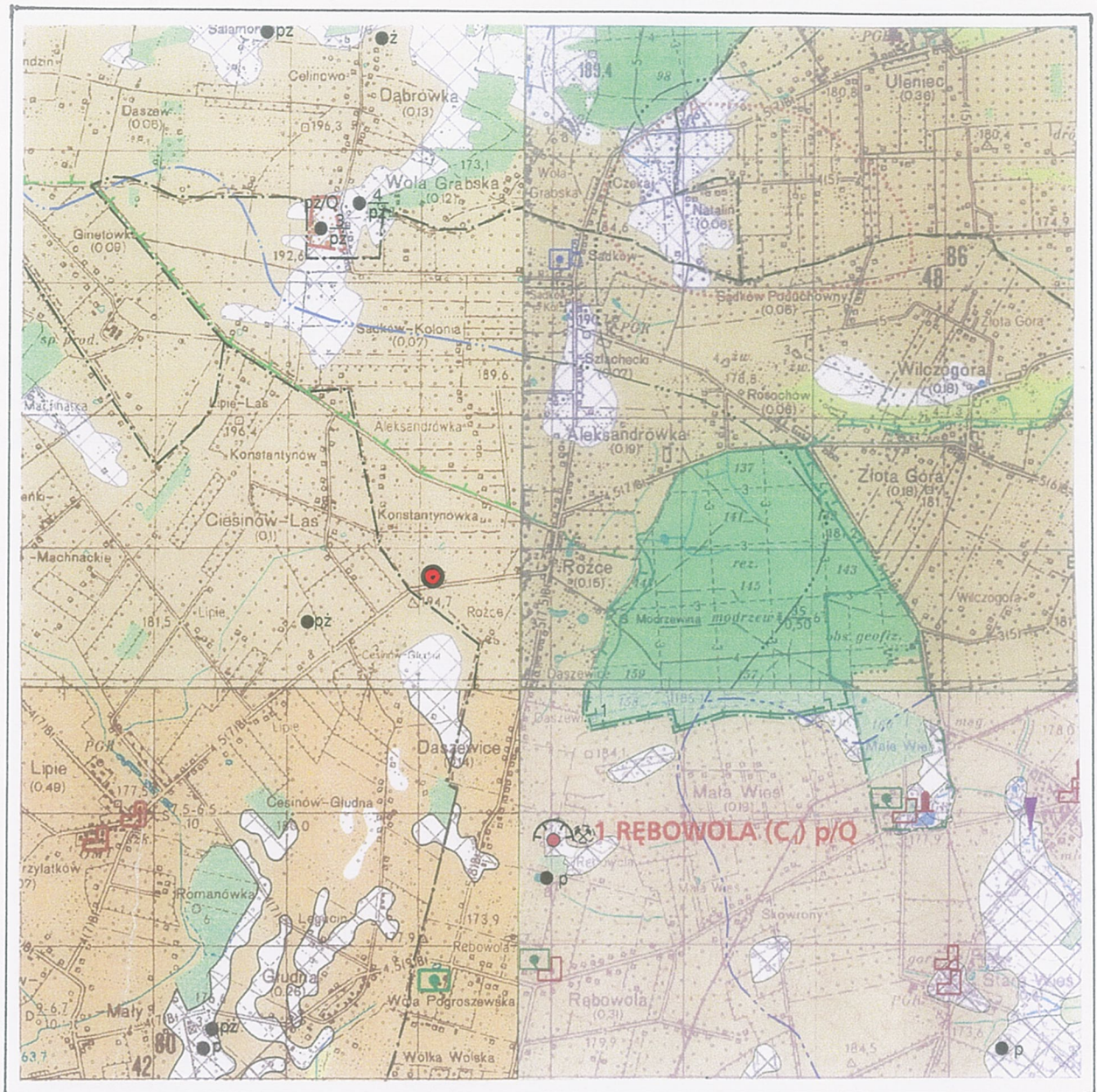
INNE SYMBOLE



Obszar górniczy złóż

Punkt obserwacji stacjonarnych wód podziemnych PiG

Linia przekroju hydrogeologicznego



OBJAŚNIENIA:

● - lokalizacja projektowanego ujęcia – otworu studziennego nr 2.

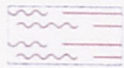
<p>NAZWA OBIEKTU: Ujęcie wód podziemnych Gminy Belsk Duży w m. ROZCE – dz. ewid. nr 166, gm. Belsk Duży, pow. grójecki, woj. mazowieckie. Użytkownik: Zakład Gospodarki Komunalnej z/s 05-622 Belsk Duży, ul. Szkolna 9.</p>	<p>NAZWA RYSUNKU: Mapa Geośrodkowa Polski – arkusz A (fragment)</p>	
<p>Za zgodność: mgr Antoni Giłka, upr. geol. 051049</p>	<p>lipiec 2018</p>	
<p>STUDIUM: Projekt robót geologicznych na wykonanie ujęcia wód podziemnych – otworu studziennego nr 2, z utworów czwartorzędowych, dla potrzeb wodociągu wiejskiego.</p>	<p>Skala 1:50 000</p>	<p>ZAŁĄCZNIK NR 4a</p>

OBJAŚNIENIA

ZŁOŻA KOPALIN ORAZ PERSPEKTYWY I PROGNOZY ICH WYSTĘPOWANIA



ity o różnej genezie



ity i mułki



piaski i żwiry



piaski

17 KOWIESY

nazwa złoża niekonfliktowego

10 JEŻEWICE

nazwa złoża konfliktowego



granica złoża o zasobach udokumentowanych w kat. A+B+C₁ lub zarejestrowanych (C₁*)



granica złoża o zasobach udokumentowanych w kategorii C₂



granica obszaru perspektywicznego



granica obszaru prognostycznego (I - numer kolejny na mapie)



granica obszaru o negatywnych wynikach rozpoznania (p - rodzaj kopaliny)

Rodzaj i wiek kopaliny:

i - ity o różnej genezie

Q - czwartorzęd

im - ity i mułki

Tr - trzeciorzęd

pż - piaski i żwiry

p - piaski

ż - żwiry

GÓRNICTWO I PRZETWÓRSTWO KOPALIN



punkt występowania kopaliny (1 - numer karty informacyjnej, p - rodzaj kopaliny)



punkt występowania kopaliny, bez karty informacyjnej (p - rodzaj kopaliny)



wyrobisko



kopalnia czynna



kopalnia nieczynna



kopalnia okresowo czynna

WODY POWIERZCHNIOWE I PODZIEMNE

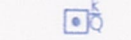
Przebieg działu wodnego:



drugiego rzędu



trzeciego rzędu



ujęcie wód podziemnych (k - komunalne; p - przemysłowe; Q - wiek ujmowanych utworów)



ujęcie wód termalnych



granica zewnętrznego terenu strefy ochrony pośredniej ujęcia wód

Klasy czystości wód w rzekach i jeziorach:



wody pozaklasowe

WARUNKI PODŁOŻA BUDOWLANEGO



korzystne




niekorzystne, utrudniające budownictwo






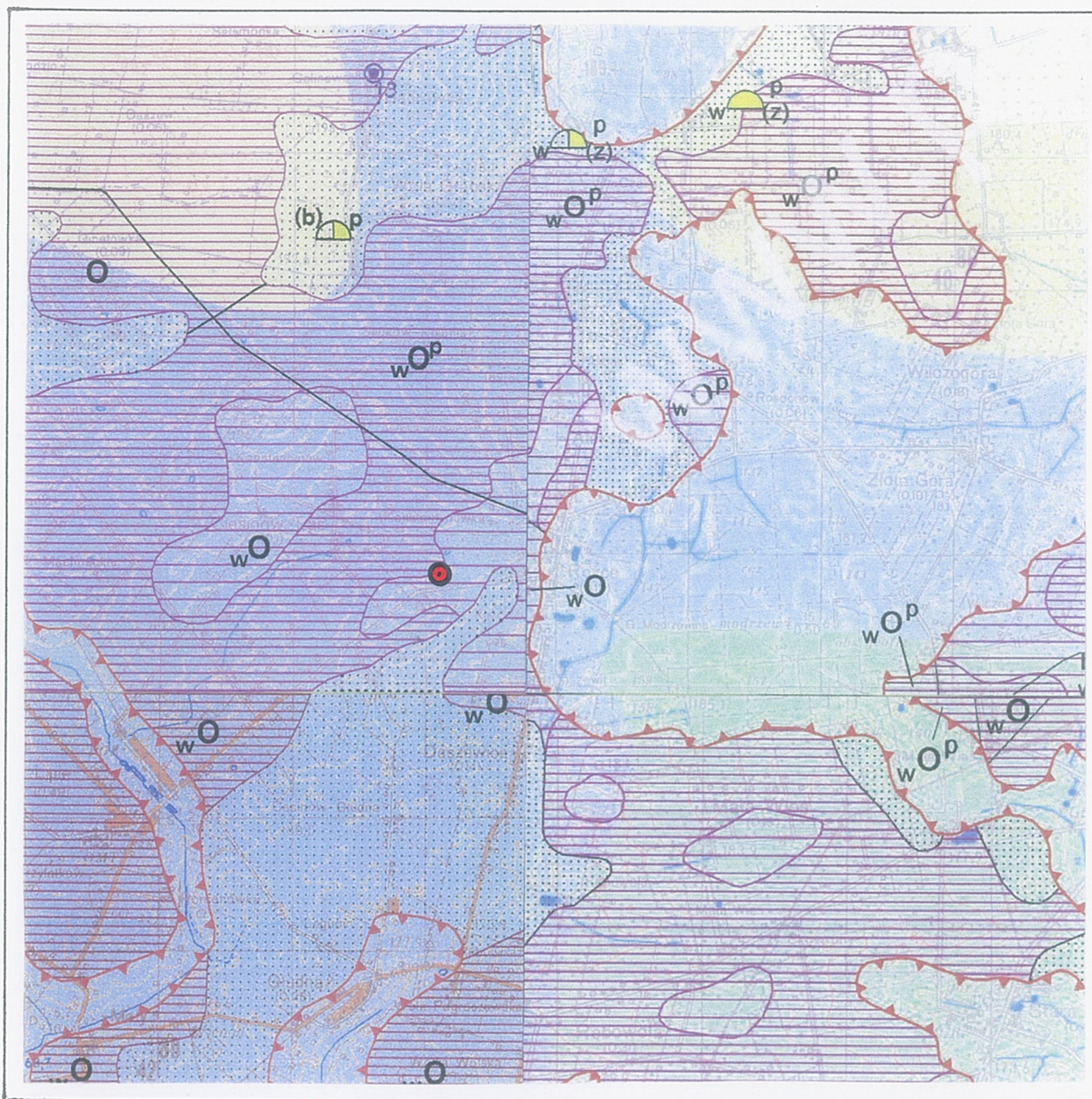
obszary niewaloryzowane

OCHRONA PRZYRODY, KRAJOBRAZU I ZABYTKÓW KULTURY

	grunty rolne (klasy I-IVa użytków rolnych)
	łąki na glebach pochodzenia organicznego
	lasz ochronne
	lasz gospodarcze
	granica obszaru chronionego krajobrazu
	granica rezerwatu przyrody (L - leśny)
	granica projektowanego rezerwatu przyrody (K - krajobrazowy)
	pomnik przyrody żywej
	aleja drzew pomnikowych
	park wiejski (podworski) objęty ochroną konserwatorską
Zabytkowe obiekty chronione:	
	granica zabytkowego zespołu architektonicznego
	stanowisko archeologiczne
	sakralne
	architektoniczne
	techniczne
	pomnik lub historyczne miejsce pamięci
Główne szlaki turystyczne:	
	z - zielony, ż - żółty

INFORMACJE DODATKOWE

	granica województwa
	granica gminy, miasta
MSZCZONÓW	siedziba urzędu gminy, miasta
	oś projektowanej autostrady lub drogi szybkiego ruchu



OBJAŚNIENIA:

● - lokalizacja projektowanego ujęcia – otworu studziennego nr 2.

<p>NAZWA OBIEKTU: Ujęcie wód podziemnych Gminy Belsk Duży w m. ROZCE – dz. ewid. nr 166, gm. Belsk Duży, pow. grójecki, woj. mazowieckie. Użytkownik: Zakład Gospodarki Komunalnej z/s 05-622 Belsk Duży, ul. Szkolna 9.</p>	<p>NAZWA RYSUNKU: Mapa Geośrodowiskowa Polski – arkusz B (fragment)</p>	
<p>Za zgodność: mgr Antoni Giłka, upr. geol. 051049</p>	<p>lipiec 2018</p>	
<p>STUDIUM: Projekt robót geologicznych na wykonanie ujęcia wód podziemnych – otworu studziennego nr 2 (awaryjnego), z utworów czwartorzędowych, dla potrzeb wodociągu wiejskiego.</p>	<p>Skala 1:50 000</p>	<p>ZAŁĄCZNIK NR 4b</p>




Ministerstwo Środowiska



SFINANSOWANO ZE ŚRODKÓW
NARODOWEGO FUNDUSZU
OCHRONY ŚRODOWISKA
I GOSPODARKI WODNEJ





OBJAŚNIENIA

STAN GEOCHEMICZNY ŚRODOWISKA

 ¹ - punkt opróbowania gleb (numeracja zgodna z numeracją w bazie danych)

CdPbZnCrCu - pierwiastki, których zawartość decyduje o zanieczyszczeniu gleb w danym punkcie

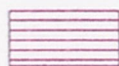
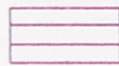



Klasyfikacja gleb* z uwagi na zawartość pierwiastków:
As, Ba, Cd, Co, Cu, Cr, Hg, Ni, Pb, Zn

-  - grupa A, standard obszaru poddanego ochronie na podstawie przepisów ustawy Prawo wodne i przepisów o ochronie przyrody
-  - grupa B, standard użytków rolnych, gruntów leśnych oraz zadrzewionych i zakrzewionych, nieużytków, a także gruntów zabudowanych i zurbanizowanych
-  - grupa C, standard terenów przemysłowych, użytków kopalnych i terenów komunikacyjnych
-  - przekroczenie dopuszczalnych wartości stężeń dla grupy C

* wg Rozp. MŚ z dnia 9 września 2002r, Dz. U Nr 165 z 04.10.2002 r., poz 1359

SKŁADOWANIE ODPADÓW

Preferowane obszary lokalizacji składowisk odpadów (N, K, O)

-  warunki izolacyjne podłoża spełniające przyjęte kryteria dla określonego typu składowiska
-  zmienne warunki izolacyjne podłoża dla określonego typu składowiska
-  obszary możliwej lokalizacji składowisk odpadów - nie posiadające naturalnej warstwy izolacyjnej
-  granica obszaru o jednakowych warunkowych ograniczeniach składowania odpadów
-  granica obszaru o bezwzględnym zakazie lokalizowania składowisk odpadów

Wyrobniska poeksploatacyjne:

w obrębie obszarów posiadających naturalną warstwę izolacyjną:



w obrębie obszarów nie posiadających naturalnej warstwy izolacyjnej:



w skałach okruchowych

w skałach ilastych

w skałach litych

Rodzaj warunkowych ograniczeń składowania odpadów (dla wyznaczonych obszarów i wyrobisk)

przestrzenne:	punktowe:	rodzaj ograniczenia:
p	(p)	ochrona przyrody i zabytków dziedzictwa kulturowego
b	(b)	ze względu na zabudowę
w		ochrona wód podziemnych i powierzchniowych
z	(z)	ochrona zasobów złóż kopalin


Typy odpadów:

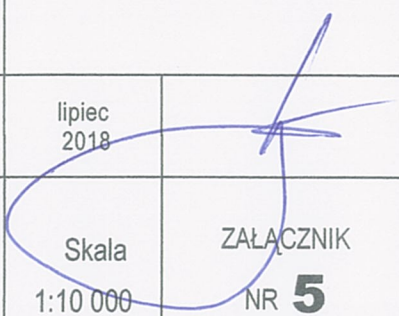
N - odpady niebezpieczne, **K** - odpady inne niż niebezpieczne i obojętne, **O** - odpady obojętne

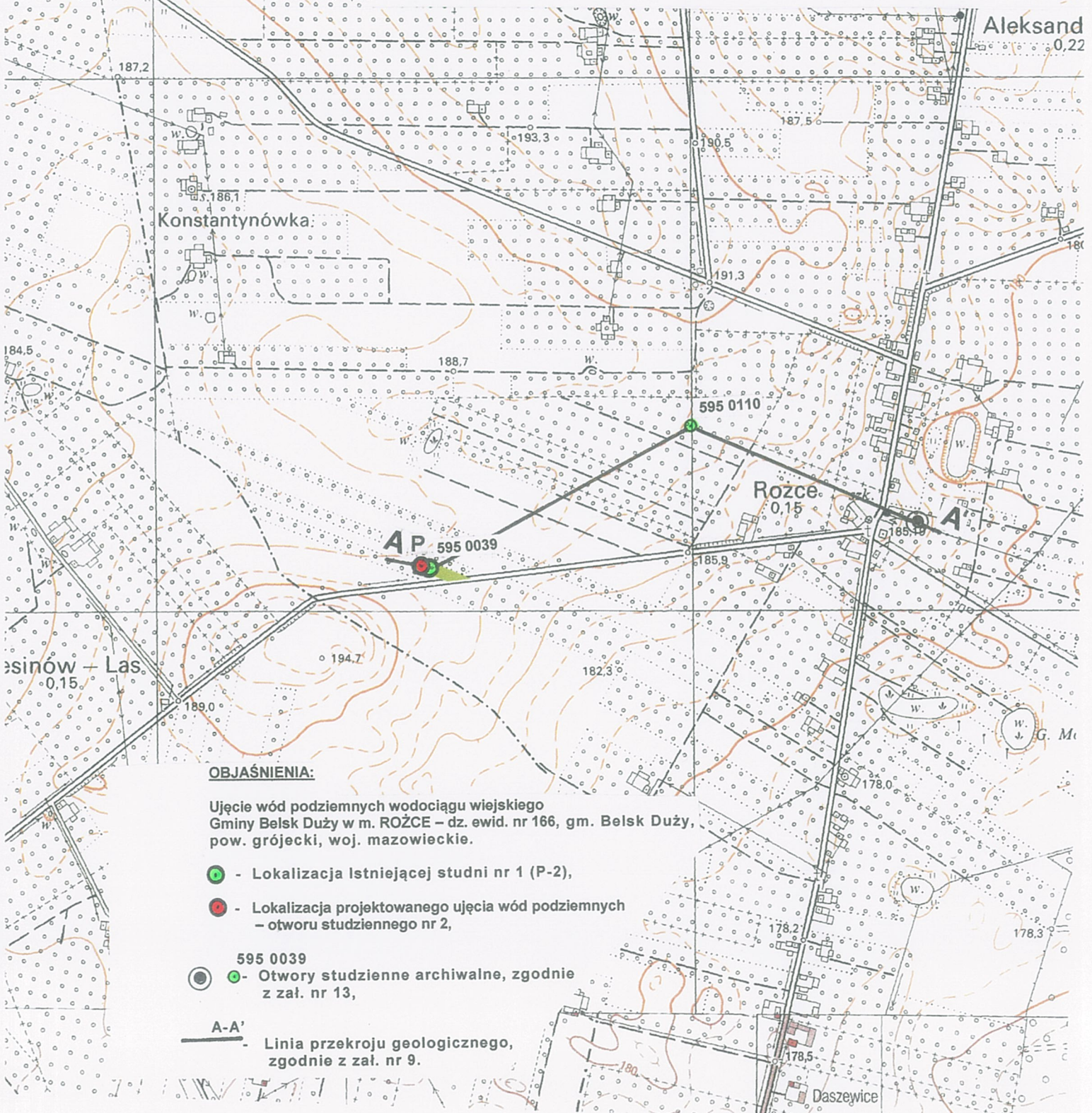
⊙¹³ - wybrany otwór wiertniczy

STOPIEŃ ZAGROŻENIA GŁÓWNEGO UŻYTKOWEGO POZIOMU WÓD PODZIEMNYCH

wg Mapy hydrogeologicznej Polski 1:50 000



	bardzo niski
	niski
	średni
	wysoki
	bardzo wysoki
	brak użytkowego poziomu wodonośnego


NAZWA OBIEKTU: Ujęcie wód podziemnych Gminy Belsk Duży w m. ROZCE – dz. ewid. nr 166, gm. Belsk Duży, pow. grójecki, woj. mazowieckie. Użytkownik: Zakład Gospodarki Komunalnej z/s 05-622 Belsk Duży, ul. Szkolna 9.		NAZWA RYSUNKU: Mapa sytuacyjno-wysokościowa	
OPRACOWAŁ: mgr Antoni Giłka, upr. geol. 051049		lipiec 2018	
STUDIUM: Projekt robót geologicznych na wykonanie ujęcia wód podziemnych – otworu studziennego nr 2, z utworów czwartorzędowych, dla potrzeb wodociągu wiejskiego.		Skala 1:10 000	



OBJAŚNIENIA:

Ujęcie wód podziemnych wodociągu wiejskiego Gminy Belsk Duży w m. ROZCE – dz. ewid. nr 166, gm. Belsk Duży, pow. grójecki, woj. mazowieckie.

-  - Lokalizacja istniejącej studni nr 1 (P-2),
-  - Lokalizacja projektowanego ujęcia wód podziemnych – otworu studziennego nr 2,

-  595 0039
-  - Otwory studzienne archiwalne, zgodnie z zał. nr 13,

-  A-A'
- Linia przekroju geologicznego, zgodnie z zał. nr 9.

MAPA DO CELÓW PROJEKTOWYCH

skala 1:500

Rożce

Działka 166

jednostka ewidencyjna: 140601_2 – BELSK DUŻY

obręb: 0021 – ROŻCE

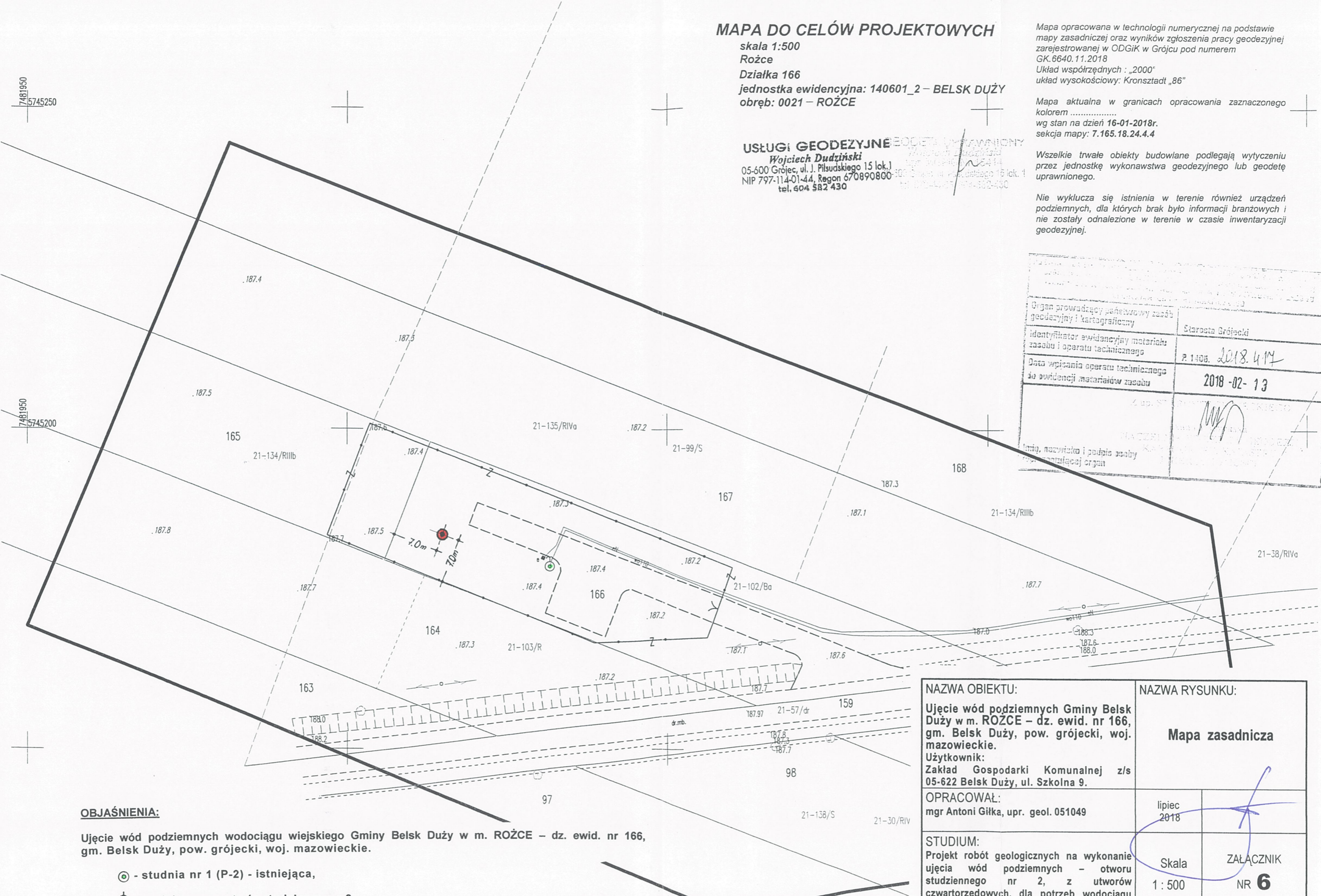
USŁUGI GEODEZYJNE
Wojciech Dudziński
 05-600 Grójec, ul. J. Piłsudskiego 15 lok.1
 NIP 797-114-01-44, Regon 670890800
 tel. 604 582 430

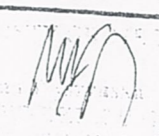
Mapa opracowana w technologii numerycznej na podstawie mapy zasadniczej oraz wyników zgłoszenia pracy geodezyjnej zarejestrowanej w ODGiK w Grójcu pod numerem GK.6640.11.2018
 Układ współrzędnych : „2000”
 układ wysokościowy: Kronsztadt „86”

Mapa aktualna w granicach opracowania zaznaczonego kolorem
 wg stan na dzień 16-01-2018r.
 sekcja mapy: 7.165.18.24.4.4

Wszelkie trwałe obiekty budowlane podlegają wytyczeniu przez jednostkę wykonawstwa geodezyjnego lub geodetę uprawnionego.

Nie wyklucza się istnienia w terenie również urządzeń podziemnych, dla których brak było informacji branżowych i nie zostały odnalezione w terenie w czasie inwentaryzacji geodezyjnej.



Organ prowadzący państwowy zasób geodezyjny i kartograficzny	Starosta Grójecki
Identyfikator ewidencyjny materiału zasobu i operatu technicznego	Z. 1406. 2018. 417
Data wpisanie operatu technicznego do ewidencji materiałów zasobu	2018-02-13
 Imię, nazwisko i podpis osoby reprezentującej organ	

OBJAŚNIENIA:

Ujęcie wód podziemnych wodociągu wiejskiego Gminy Belsk Duży w m. ROŻCE – dz. ewid. nr 166, gm. Belsk Duży, pow. grójecki, woj. mazowieckie.

- ⊙ - studnia nr 1 (P-2) - istniejąca,
- ⊕ - projektowany otwór studzienny nr 2.

NAZWA OBIEKTU: Ujęcie wód podziemnych Gminy Belsk Duży w m. ROŻCE – dz. ewid. nr 166, gm. Belsk Duży, pow. grójecki, woj. mazowieckie. Użytkownik: Zakład Gospodarki Komunalnej z/s 05-622 Belsk Duży, ul. Szkolna 9.	NAZWA RYSUNKU: Mapa zasadnicza
OPRACOWAŁ: mgr Antoni Giłka, upr. geol. 051049	lipiec 2018
STUDIUM: Projekt robót geologicznych na wykonanie ujęcia wód podziemnych – otworu studziennego nr 2, z utworów czwartorzędowych, dla potrzeb wodociągu wiejskiego.	Skala 1:500 ZAŁĄCZNIK NR 6

STAROSTA GRÓJECKI
05-600 GRÓJEC
ul. Józefa Piłsudskiego 59

Województwo : MAZOWIECKIE
Powiat : GRÓJECKI
Jednostka ewidencyjna : 140601_2 BELSK DUŻY
Obręb : 0021 ROŻCE

Nr kancelaryjny : GK.6621.1.63.2018

WYPIS Z REJESTRU GRUNTÓW

z dnia: 2018-01-05

Jednostka rejestrowa : G.1

Lp	Podmiot ewidencyjny	Charakter własności / władania	Udział
1	GMINA BELSK DUŻY JANA KOZIETULSKIEGO 4A; 05-622 BELSK DUŻY;	Własność	1/1

Nr działki	Ark.	Położenie działki	Opis użytku	Oznaczenie użytków i konturów klasyfikac.	Pow. użytku [ha]	Pow. działki [ha]	Nr KW lub inny dokument własności
166	1	ROŻCE	tereny przemysłowe	Ba	0.16	0.16	RA1G/00055321/0

Id działki: 140601_2.0021.166 Wartość gruntów:

Razem powierzchnia działek :

0.16 ha

Słownie : sześćnaście ar.

Wypis zawiera dane według stanu na dzień : 2018-01-05

Sporządził : Teresa Walczak

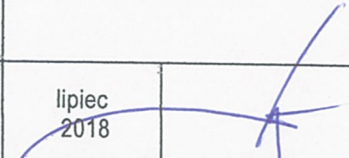
Dokument niniejszy jest przeznaczony
do dokonywania wpisu w księdze wieczystej



2018-01-05.....

Anna Walczak
(imię i nazwisko osoby reprezentującej organ)

Z up. STAROSTY GRÓJECKIEGO
ANNA WALCZAK
KARTOGRAFII, KATASTRU
I NIERUCHOMOŚCI

<p>NAZWA OBIEKTU:</p> <p>Ujęcie wód podziemnych Gminy Belsk Duży w m. ROZCE – dz. ewid. nr 166, gm. Belsk Duży, pow. grójecki, woj. mazowieckie.</p> <p>Użytkownik: Zakład Gospodarki Komunalnej z/s 05-622 Belsk Duży, ul. Szkolna 9.</p>	<p>NAZWA RYSUNKU:</p> <p>Zbiornicze zestawienie wyników wiercenia studni nr 1 (P-2)</p>	
<p>Za zgodność: mgr Antoni Gilka, upr. geol. 051049</p>	<p>lipiec 2018</p>	
<p>STUDIUM:</p> <p>Projekt robót geologicznych na wykonanie ujęcia wód podziemnych – otworu studziennego nr 2, z utworów czwartorzędowych, dla potrzeb wodociągu wiejskiego.</p>	<p>Skala 1:300</p>	<p>ZAŁĄCZNIK NR 7</p>

ZBIORCZE ZESTAWIENIE WYNIKÓW WIERCENIA STUDZIENNEGO

Zat. nr 4

(Karta otworu wiertniczego) P-2

Lokalizacja otworu - szkic orientacyjny w skali 1: 25 000

Arkusz

Uwaga:
Zweryfikowane współrzędne geograficzne otworu studziennego nr 1 (P-2),
Zgodnie z WGS 84 - N: 51° 50' 25.56" E: 20° 44' 21.39"



Miejscowość ROŻCE
Gmina Belsk Duży
Województwo radomskie
Inwestor bezpośredni (użytkownik) ujęcia U.G. Belsk Duży

Wykonawca (pieczęć)

Geolog dokument. (Imię, nazw., podp. i data)
Niestaw Wiercioręk 050916 30.08.97r

Współrzędne geograficzne: $\varphi N = 51^{\circ} 50' 37''$ $\lambda E = 20^{\circ} 44' 36''$
Rzędna wysokościowa: 187.29 m nad poziomem morza

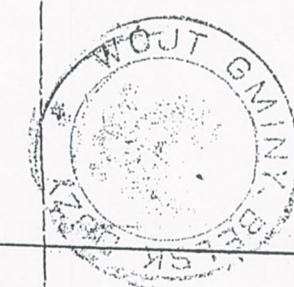
Czas trwania robót wiertniczych: od 05-07.1985r., pompowanie lipiec 1997r.
System i sposób wiercenia: udarony
Sposób pobierania próbek skal: podniejszony urabek do skrzynek
Miejsce przechowywania próbek skal: magazyn wykończony

Wyniki badań i obliczeń hydrogeologicznych dla warstwy wodonośnej ujętej według niżej przedstawionego szlicu konstrukcyjnego:

$Q_1 = 15.42$ m³/h, $S_1 = 3.0$ m, $T_1 = 24$ h, $q_1 = 5.14$ m³/h/l m depresji
 $Q_2 = 30.60$ m³/h, $S_2 = 6.0$ m, $T_2 = 24$ h, $q_2 = 5.10$ m³/h/l m depresji
 $Q_3 = 45.00$ m³/h, $S_3 = 9.0$ m, $T_3 = 24$ h, $q_3 = 5.00$ m³/h/l m depresji
 $k = 0.0000631$ m/sek wyznaczono na podstawie wyników przesiewu wzorem:
 Q eksploatacyjne ujęcia = 45.0 m³/h, $Q_{dop. filtru} = 65.0$ m³/h
Przy Q eksploatacyjnym ujęcia: $S = 9.0$ m $R = 248$ m

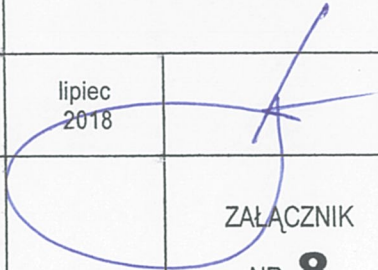
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Skala 1: 300	Schemat zarurowania i zafiltrowania, sposób zamknięcia wód (rysunek konstrukcyjny)	Pozioomy wód podziemnych w metrach poniżej terenu: △ nawiercony ▲ ustabilizowany	Profil litologiczny (graficznie)	Głębokość - w metrach poniżej terenu	Opis litologiczny warstw, typ facjalny itp.	Stratygrafia	Kategoria gruntu	Stosowane narzędzia wiertnicze (rodzaj i średnica)	Przebieg robót wiertniczych (zachowanie się ścian otworu podczas wiercenia, krzywienie otworu, zastosowane zabiegi specjalne, sposób likwidacji otworu itp.)	Inne badania hydrogeologiczne i specjalne, rodzaj badania i wyniki, np. najbardziej charakterystyczne wskaźniki fizyko-chemiczne i bakteriologiczne wody, (pH, twardość, zawartość Fe, Mn i składników, których ilość przekracza wielkość dopuszczalną dla wody do picia, miano Coli), próbnę pompowania i badania wody z nie ujętych poziomów wodonosnych, badania mikropaleontologiczne, karotaż itp.	Uwagi (np. krótkie uzasadnienie pominięcia warstwy wodonosnej itp.)
				0.4	Gleba Gлина rdzawa					An. nr 609/85, 617/85/618/85 wyk. przez TSSE Skarżysko Kam Mętność mg/l _____ 5 Barwa mg/l Pt _____ 15 Zapach _____ g/lR Ciężar pH _____ 7.4 Twardość og. n° _____ 7.64 Twardość og. mg CaCO ₃ /l _____ 136.1 Twardość niewęgl. n° _____ Zasadowość m val/l _____ 2.3 Żelazo ogólne mg/l Fe _____ 0.2 Chlorki mg/l Cl _____ 14.0 Amoniak mg/l N _____ 0.02 Azotyny mg/l N _____ 0.20 Azotany mg/l N _____ 1.0 Utleniałość mg/l O ₂ _____ 3.2 Sucha pozostałość mg/l _____ 186 Pozostałość po praż. mg/l _____ 156 Mangan mg/l Mn _____ 0.08 Siarczany mg/l SO ₄ _____ n.w. Fluorki mg/l F _____ n.w. Magnez mg/l Mg _____ 2.9 Wapń mg/l Ca _____ 47.3 Ołów mg/l Pb _____ Kadm mg/l Cd _____ Miedź mg/l Cu _____ Cynk mg/l Zn _____ Nikiel mg/l Ni _____ Chrom og. mg/l Cr _____ Liczba kol. na agarze po 24h _____ 10 Liczba kol. na agarze po 72h _____ 25 Wskaźnik Cali _____ 0 Wskaźnik Cali typu fekalnego _____	Nr an. 38/97 z dn. 16.07.97r
				4.0	Gлина pylasta, brązowa						
				5.5	Gлина pylasta, brązowa						
				6.0	Pył szaro-żółty						
				7.5	piasek gruboziarnisty, rdzawy						
				8.0	Gлина piaszczysta						
					Piasek gliniasty, żółto-szary						
				14.0							
				16.5	Piasek gruboziarnisty, jasno-żółty						
					Piasek drobnoziarnisty, jasnożółty z wtkadkami pyłu						
				23.5							
					Piasek drobnoziarnisty, szaro-żółty						
				33.0							
					Piasek średnioziarnisty, szary						
				54.5							
				58.7	Pył szary, zwarty						

mgr inż. Wojciech Zajączkowski
Sekretarz Gminy



ZAPRODNOŚĆ
ZORYGINALEM

TSSE - Zwolenie

<p>NAZWA OBIEKTU:</p> <p>Ujęcie wód podziemnych Gminy Belsk Duży w m. ROZCE – dz. ewid. nr 166, gm. Belsk Duży, pow. grójecki, woj. mazowieckie.</p> <p>Użytkownik: Zakład Gospodarki Komunalnej z/s 05-622 Belsk Duży, ul. Szkolna 9.</p>	<p>NAZWA RYSUNKU:</p> <p>Kopia wyników badań geofizycznych - elektrooporowych</p>	
<p>Za zgodność: mgr Antoni Giłka, upr. geol. 051049</p>	<p>lipiec 2018</p>	
<p>STUDIUM:</p> <p>Projekt robót geologicznych na wykonanie ujęcia wód podziemnych – otworu studziennego nr 2, z utworów czwartorzędowych, dla potrzeb wodociągu wiejskiego.</p>	<p>ZAŁĄCZNIK NR 8</p>	



Przedsiębiorstwo Badań Geofizycznych Sp. z o. o.

Zleceniodawca :

Zakład Gospodarki Komunalnej
ul. Szkolna 9
05-622 Belsk Duży

***Sprawozdanie z badań geofizycznych
wykonanych dla potrzeb rozpoznania ośrodka geologicznego
w rejonie ujęcia wody na działce nr 166
w Rożcach***

***Gmina : Belsk Duży
Powiat : grójecki
Województwo : mazowieckie***

Opracowanie :
mgr Stanisław Mżyk
(nr upr. geof. kat.X-120175)

mgr Mikołaj Kozłowski

Warszawa, 2017 r.

Spis treści

	Str.
1. Wstęp.....	3
2. Metodyka i zakres wykonanych badań	3
3. Wyniki badań i wnioski	4

Załączniki graficzne :

- Załącznik nr 1 - Mapa dokumentacyjna wykonanych badań geoelektrycznych
- Załącznik nr 2 - Przekrój geoelektryczny I-I'
- Załącznik nr 3 - Przekrój izozoomów I-I'

1. Wstęp.

Badania geofizyczne dokumentowane niniejszym sprawozdaniem wykonano na zlecenie Zakładu Gospodarki Komunalnej w Belsku Dużym w związku z planowaną rozbudową ujęcia czwartorzędowych wód podziemnych w gminie Belsk mającą na celu uzupełnienie deficytu zasobów wody.

Celem przeprowadzonych badań było rozpoznanie zróżnicowania utworów czwartorzędowych w rejonie ujęcia wody w miejscowości Roźce. Potrzeba wykonania tego typu badań została również spowodowana pojawieniem się azotanów w wodzie pobieranej z otworu ujęcia i koniecznością wyjaśnienia przyczyn tego zjawiska.

W przeprowadzonych badaniach zastosowano metodę sondowań geoelektrycznych elektrooporowych (SGE) w układzie symetrycznym Schlumbergera. Wykonano ogółem 9 SGE zlokalizowanych na ciągu/przekroju przechodzącym przez otwór studzienny ujęcia wody w na działce nr 166 w Roźcach.

Wyniki interpretacji wykonanych pomiarów SGE, udokumentowano przekrojem geoelektrycznym w dwóch wersjach : ilościowej i jakościowej. Stwarza on miarodajną podstawę do oceny warunków hydrogeologicznych przebadanego terenu.

3. Metodyka i zakres wykonanych badań.

Metoda sondowań geoelektrycznych elektrooporowych (SGE) jest powszechnie od lat stosowana na świecie i w Polsce w poszukiwaniach wód podziemnych w różnych warunkach geologicznych. Badania metodą SGE pozwalają na wykrywanie potencjalnych kolektorów wód podziemnych - warstw piaszczysto-żwirowych, które charakteryzują się wyraźnie wyższymi oporami elektrycznymi (na ogół 90 – 300 omm) w stosunku do nieprzepuszczalnych glin, ilów, mułków (opory 10 – 70 omm). Na podstawie interpretacji SGE określa się miąższość, sposób wykształcenia, zasięg i głębokość zalegania struktur hydrogeologicznych. Badania metodą SGE minimalizują ryzyko poszukiwań wody, stwarzają podstawę do optymalnej lokalizacji i głębokości otworów studziennych, w miejscach zapewniających maksymalne zasoby i korzystne warunki spływu wód.

W ramach dokumentowanych badań wykonano 9 sondowań geoelektrycznych elektrooporowych (SGE) w układzie symetrycznym Schlumbergera, których lokalizację ilustruje załączona mapa dokumentacyjna w skali 1 : 500 (zał. nr 1). Sondowania wykonano wzdłuż linii ciągu (przekroju) I-I' o kierunku NW-SE, przechodzącego przez otwór ujęcia wody w Roźcach i dającego reprezentatywny obraz budowy geologicznej i warunków hydrogeologicznych badanego obszaru.

Sondowania na ciągu usytuowano w odległościach 10-20 m niezbędnych dla dokładnego rozpoznania zróżnicowania utworów czwartorzędowych.

Zastosowana w badaniach metodyka pomiarowa sprowadzająca się w istocie do analizy wielopoziomowych profilowań i pozwoliła na uzyskanie tomograficznego obrazu budowy geologicznej do głębokości ca 100 m.

Krzywe pomiarowe wykonanych sondowań rejestrowano do rozstawów linii prądowych AB = 400 m, dających penetrację głębokościową rzędu 100 m ppt.

4. Wyniki badań i wnioski.

Wyniki wykonanych badań oparto na jakościowej i ilościowej interpretacji krzywych pomiarowych SGE.

Zgodnie z przyjętą dla tego typu opracowań procedurą interpretacyjną, w pierwszej kolejności wykonano interpretację jakościową krzywych SGE sporządzając przekrój izoomów transformowanego oporu pozornego ρ_T (zał. nr 3). Wykonany techniką komputerową przekrój daje obiektywny obraz rozkładu oporów w płaszczyźnie pionowej, informując o zasięgu przestrzennym zróżnicowanych oporowo kompleksów geologicznych. Skalę głębokościową przekroju izoomów odniesiono do $\frac{1}{4}$ rozstawu elektrod AB, co pozwala na zachowanie przybliżonych proporcji geometrycznych obrazu jakościowego w stosunku do przekroju geoelektrycznego w rzeczywistej skali głębokościowej. Przekroje w tej wersji, w sposób całkowicie obiektywny ukazują miejsca koncentracji wyżejoporowych warstw piaszczystych w postaci izoomów o najwyższych nominałach. Przekroje izoomów traktowane są, jako materiał pomocniczy przy opracowaniu przekrojów geoelektrycznych.

Podstawowym materiałem wynikowym niniejszego opracowania jest **przekrój geoelektryczne I-I'**, opracowany wzdłuż linii wykonanego ciągu pomiarowego SGE (zał. nr 2). Prezentuje on zaleganie warstw o przyporządkowanych wartościach elektrycznego oporu właściwego, wyrażonych w omometrach czyli tzw. warstw geoelektrycznych, do głębokości około 100 m dającej miarodajny obraz warunków gruntowo-wodnych badanego terenu.

Przekrój geoelektryczny opracowano na podstawie modelowania komputerowego krzywych pomiarowych (czyli tzw. interpretacji ilościowej) przeprowadzonego przy pomocy specjalistycznego programu "IPI2Win". Wymodelowane warstwy geoelektryczne korelowano na zasadzie podobieństwa typów krzywych i wartości oporów właściwych. Ze względów graficznych pominięto na niektórych odcinkach przekrojów opisy wartości oporów przypowierzchniowych warstw o miąższościach nie przekraczających 2 m.

W nawiązaniu do profilu litologicznego otworu studziennego ujęcia oraz charakterystyki oporowej utworów geologicznych centralnej części Polski przedstawiono na przekroju identyfikację hydrogeologiczną warstw geoelektrycznych wydzielając w szczególności:

- przypowierzchniowe utwory piaszczysto-gliniaste
- gliny (opory 27 – 53 omm)
- kompleks utworów piaszczystych o oporach 230 - 454 omm, odwodniony w górnych partiach do głębokości około 16 m i zawodnionych w dolnych
- piaski pylaste (opory 35 – 57 omm) występujące w kompleksie piaszczystym

- utwory zalegające na głębokości ponad 55 m pod kompleksem piaszczystym identyfikowane z utworami nieprzepuszczalnymi takimi jak : gliny, ropy, mułki lub pyły (opory 13 – 42 omm)

Wyniki wykonanych badań geofizycznych pozwoliły na szczegółowe rozpoznanie budowy geologicznej i warunków hydrogeologicznych wzdłuż wyznaczonej linii ciągu SGE.

Z rozpoznania tego wynika, że przy powierzchni terenu występują gliny o miąższości 3-6 m. Pod nimi, do głębokości 55 m zalegają utwory piaszczyste przeważnie drobno i średnioziarniste z wkładkami pyłów, odwodnione w górnych partiach i zawadnione w dolnych.

Zróznicowanie oporów elektrycznych w obrębie warstw wodonośnych na ogół odzwierciedla ich wykształcenie facjalne. Wyższe opory wskazują na przewagę frakcji gruboziarnistej o lepszych parametrach hydrogeologicznych, niższe opory wskazują na zwiększony udział frakcji drobnoziarnistej oraz przewarstwień pylastych. Przyjmuje się generalnie, że opory warstw powyżej 300 omm wskazują na ich odwodnienie.

Obecność wody o zwiększonej mineralizacji w warstwie wodonośnej powoduje obniżenie oporu elektrycznego tej warstwy proporcjonalnie do wielkości mineralizacji. Wykonane badania nie zarejestrowały takiego zjawiska. Bezpośrednio w rejonie otworu (SGE 1) nie stwierdzono obniżenia oporów warstwy wodonośnej, które mogłyby wskazywać na migrację azotanów przez niewłaściwe wykonanie uszczelnienia otworu.






Jest możliwe, że zjawisko takie ma miejsce, ale stężenie azotanów jest na tyle małe, iż nie odzwierciedla się w pomiarach geoelektrycznych.

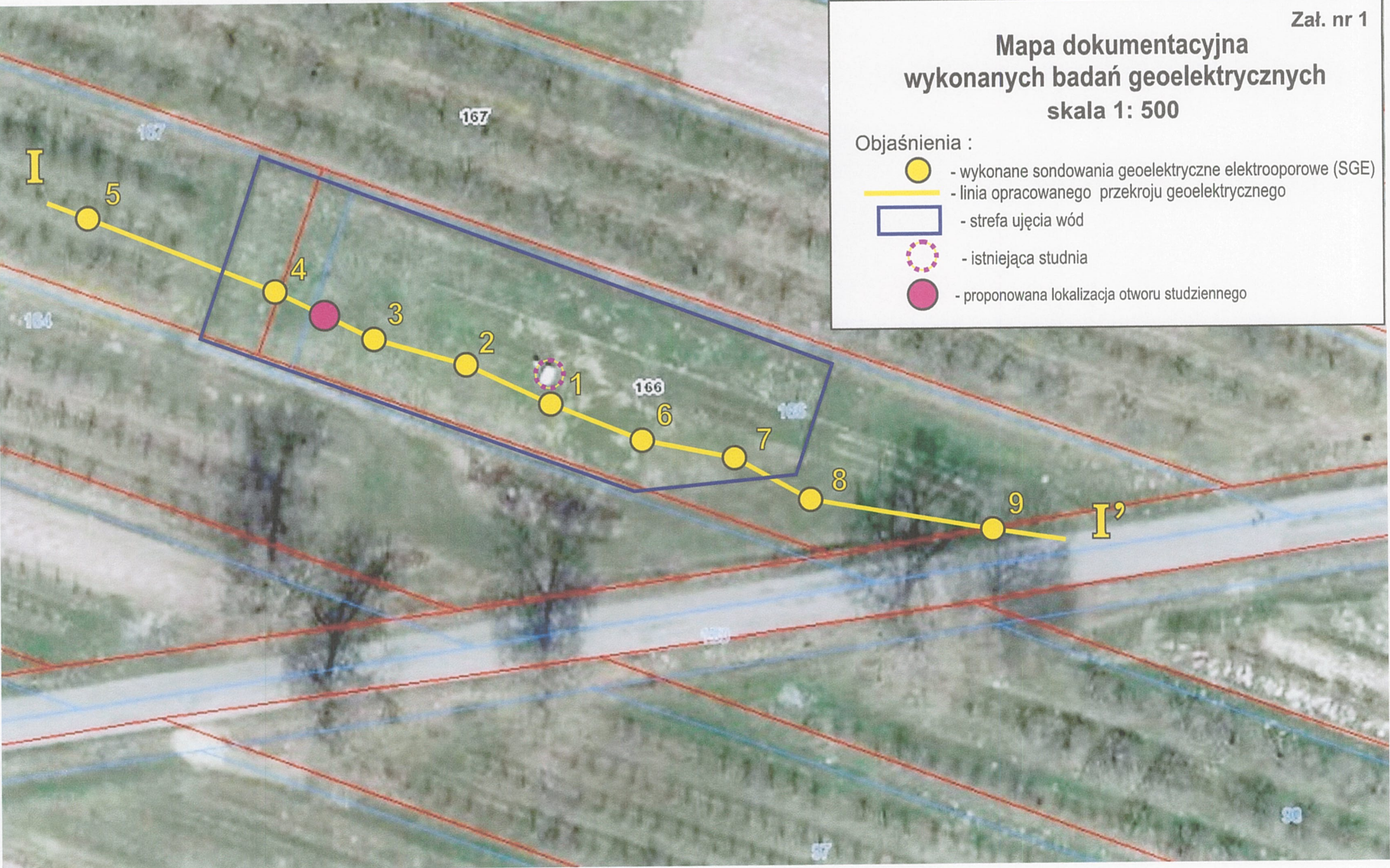
Bardziej prawdopodobne jest, że azotany mogą migrować do otworu z powierzchni terenu przez nie do końca izolującą warstwę przypowierzchniowych glin. Na odcinku SGE 1-9 stwierdzono występowanie na głębokości 7-25 m warstwy o obniżonym oporze elektrycznym (35-57 omm), którą identyfikuje się, w nawiązaniu do profilu litologicznego otworu studziennego, jako piaski o dużej zawartości pyłów. Nie można wykluczyć, że warstwa ta odzwierciedla również strefę infiltracji azotanów z rejonu SGE 8 np. z przydrożnego rowu.

W tym kontekście lokalizacja nowej studni powinna być maksymalnie oddalona od istniejącego ujęcia. W obrębie strefy ujęcia proponuję się lokalizację nowej studni w rejonie SGE 4. Mając na uwadze duże ryzyko, że w tym miejscu również pojawią się azotany proponuje się (po konsultacji z hydrogeologiem) wykonanie w pierwszej kolejności znacznie tańszego małosrednicowego otworu pilotowego, który umożliwiłby pobranie próbki wody do analizy chemicznej.

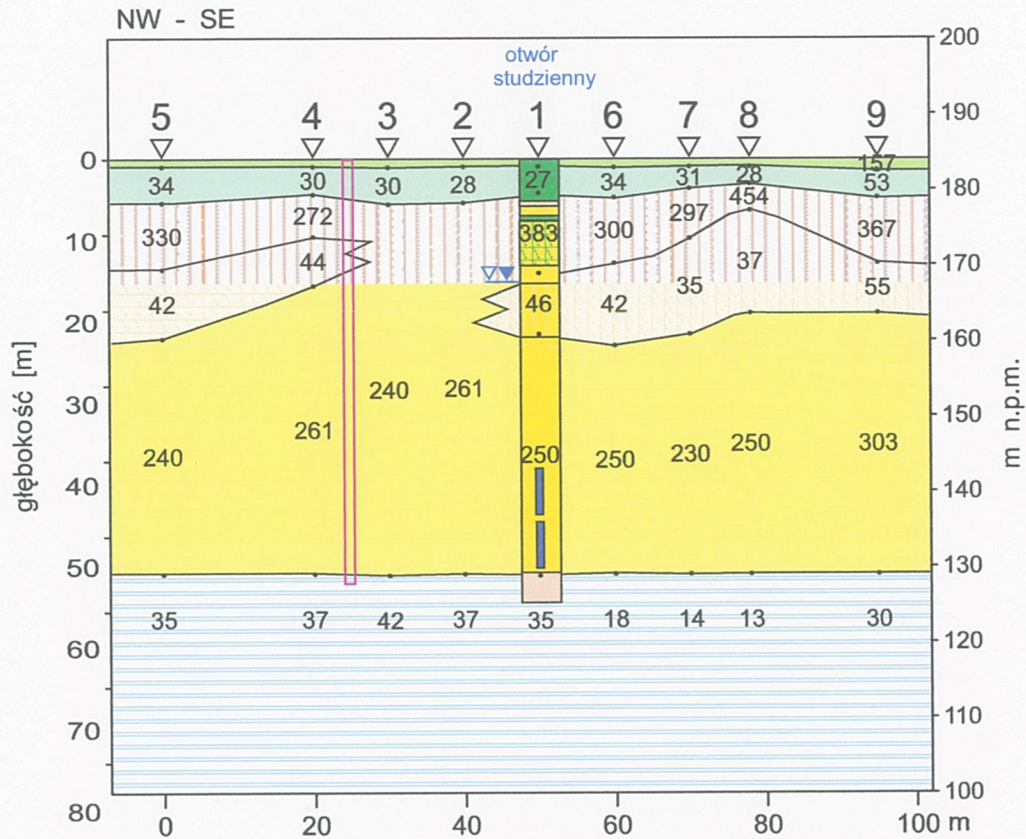
Mapa dokumentacyjna wykonanych badań geoelektrycznych skala 1: 500

Objaśnienia :

-  - wykonane sondowania geoelektryczne elektrooporowe (SGE)
-  - linia opracowanego przekroju geoelektrycznego
-  - strefa ujęcia wód
-  - istniejąca studnia
-  - proponowana lokalizacja otworu studziennego



Przekrój geoelektryczny I-I'



Objaśnienia :

- ∇ - stanowiska wykonanych sondowań geoelektrycznych (SGE)
- $\frac{272}{35}$ - warstwy geoelektryczne wydzielone na podstawie komputerowego modelowania danych pomiarowych SGE z wartościami elektrycznego oporu właściwego w omometrach

wydzielenia litologiczne w otworze :

- piaski
- gliny
- pyły
- piaski zaglinione
- piaski pylaste

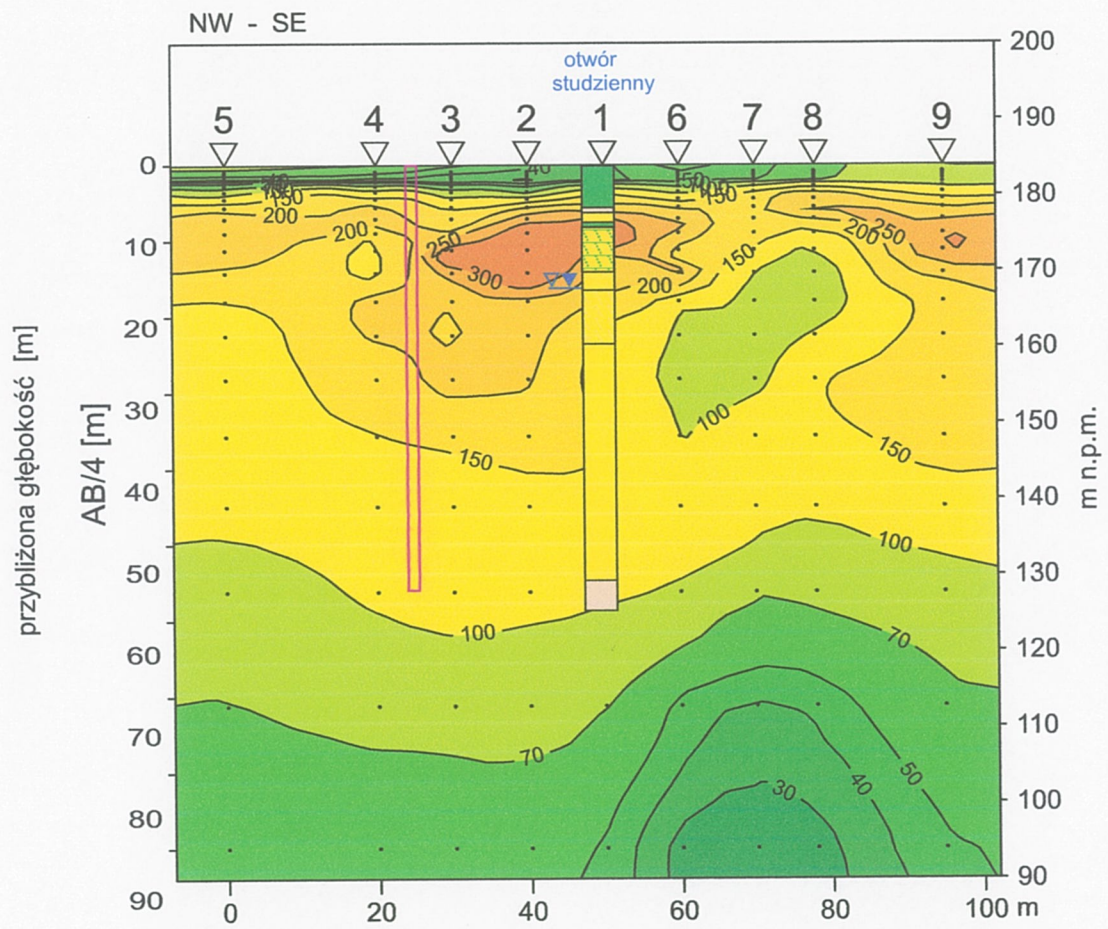
- ∇ - poziom wód podziemnych nawiercony i ustabilizowany
- posadowienie filtra w otworze

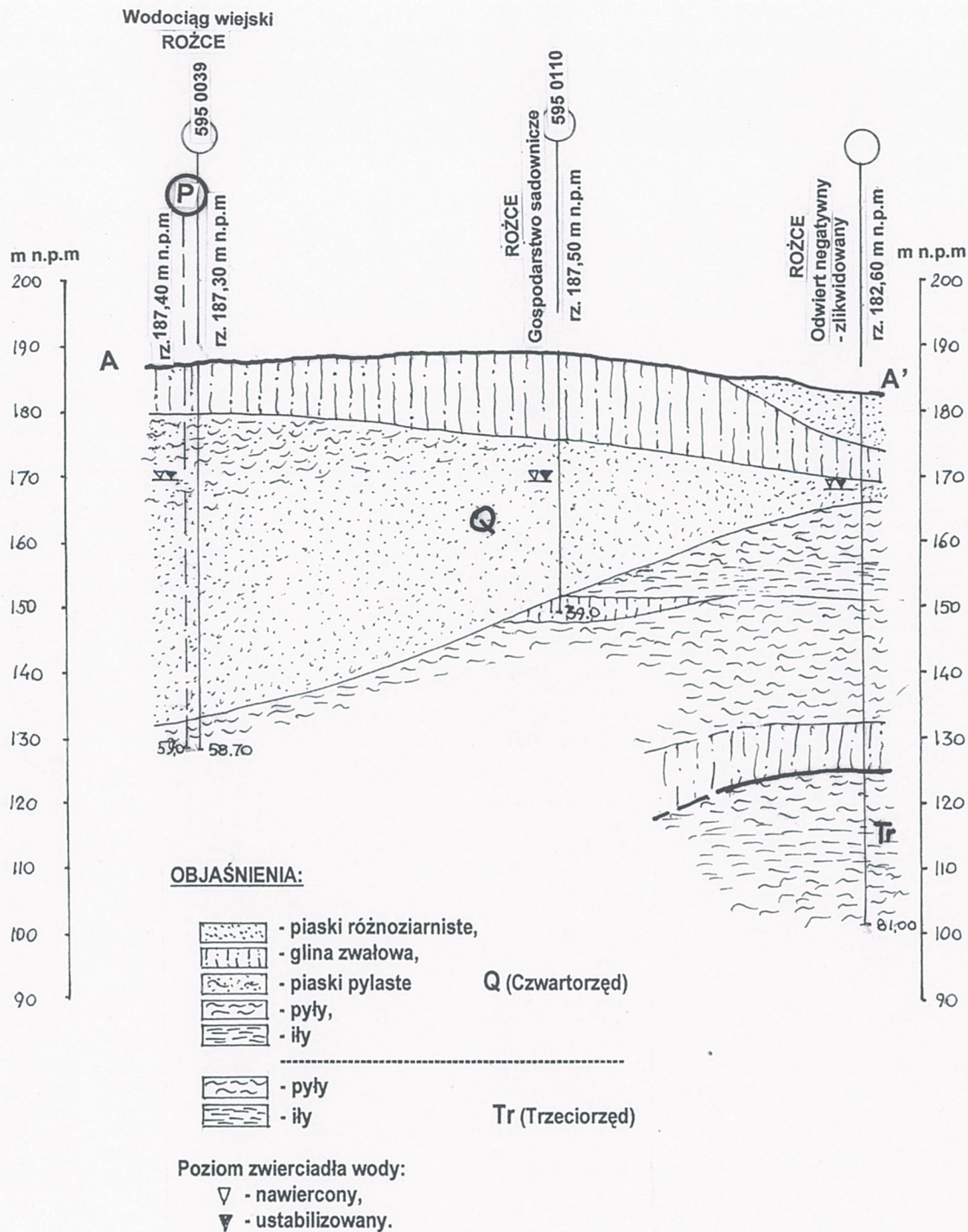
IDENTYFIKACJA GEOLOGICZNA WARSTW GEOELEKTRYCZNYCH :

- przypowierzchniowa warstwa piaszczysto-gliniasta
- gliny
- piaski pylaste
- piaski odwodnione
- piaski zawodnione
- pyły, ily, mulki
- proponowana lokalizacja otworu studziennego

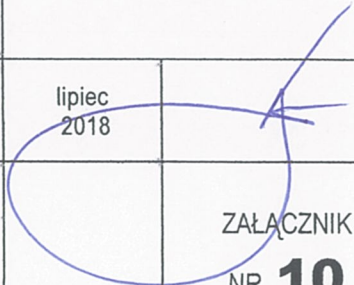
Belsk

Przekrój izomów oporu pozornego ρ_T - I-I'





NAZWA OBIEKTU:		NAZWA RYSUNKU:	
Ujęcie wód podziemnych Gminy Belsk Duży w m. ROŻCE – dz. ewid. nr 166, gm. Belsk Duży, pow. grójecki, woj. mazowieckie. Użytkownik: Zakład Gospodarki Komunalnej z/s 05-622 Belsk Duży, ul. Szkolna 9.		Przekrój geologiczny przez rejon ujęcia	
OPRACOWAŁ:		lipiec 2018	
mgr Antoni Giłka, upr. geol. 051049			
STUDIUM:		1: 10 000	ZAŁĄCZNIK NR 9
Projekt robót geologicznych na wykonanie ujęcia wód podziemnych – otworu studziennego nr 2, z utworów czwartorzędowych, dla potrzeb wodociągu wiejskiego.		1: 10 000	

<p>NAZWA OBIEKTU:</p> <p>Ujęcie wód podziemnych Gminy Belsk Duży w m. ROZCE – dz. ewid. nr 166, gm. Belsk Duży, pow. grójecki, woj. mazowieckie.</p> <p>Użytkownik: Zakład Gospodarki Komunalnej z/s 05-622 Belsk Duży, ul. Szkolna 9.</p>	<p>NAZWA RYSUNKU:</p> <p>Kopia decyzji zasobowej ujęcia</p>	
<p>Za zgodność: mgr Antoni Giłka, upr. geol. 051049</p>	<p>lipiec 2018</p>	
<p>STUDIUM:</p> <p>Projekt robót geologicznych na wykonanie ujęcia wód podziemnych – otworu studziennego nr 2, z utworów czwartorzędowych, dla potrzeb wodociągu wiejskiego.</p>	<p>ZAŁĄCZNIK NR 10</p>	

OSKP.V-7530/48/97

D E C Y Z J A

Na podstawie art. 45 pkt 1 ustawy z dnia 4 lutego 1994 roku Prawo geologiczne i górnicze (Dz.U.Nr 27, poz. 96) oraz art.104 k.p.a., po rozpatrzeniu wniosku Pracowni Projektów Ochrony Środowiska w Kielcach z dnia 1997.09.17

z a t w i e r d z a m

dokumentację hydrogeologiczną dla wodociągu wiejskiego w miejscowości: Rożce gm. Belsk Duży.

Dokumentacja ustala zasoby wody podziemnej z utworów czwartorzędowych wg. stanu na dzień 16.07.1997 r.

Wydajność eksploatacyjna studni wynosi :

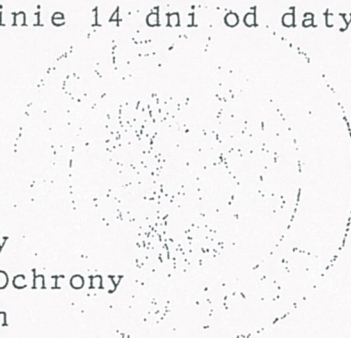
Q = 45.0 m³/h
przy depresji S = 9.0 m

Zgodnie z art.107 k.p.a odstąpiono od uzasadnienia decyzji, ponieważ uwzględnia ona w całości żądania strony.

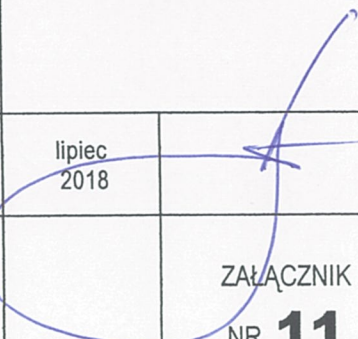
Od decyzji przysługuje odwołanie do Ministra Ochrony Środowiska, Zasobów Naturalnych i Leśnictwa za pośrednictwem Wojewody Radomskiego w terminie 14 dni od daty jej otrzymania.

Otrzymują:

1. Wójt Gminy Belsk Duży
2. Pracownia Projektów Ochrony Środowiska w Kielcach
- 3 PG w Łodzi + 1 egz. karty kodowej celem wykorzystania przez RBDH "HYDRO"
4. Archiwum geologiczne
5. a/a



Z up. Wojewody
1997.09.28
Marek Gajda

<p>NAZWA OBIEKTU: Ujęcie wód podziemnych Gminy Belsk Duży w m. ROZCE – dz. ewid. nr 166, gm. Belsk Duży, pow. grójecki, woj. mazowieckie. Użytkownik: Zakład Gospodarki Komunalnej z/s 05-622 Belsk Duży, ul. Szkolna 9.</p>	<p>NAZWA RYSUNKU: Kopia aktualnego pozwolenia wodnoprawnego</p>	
<p>Za zgodność: mgr Antoni Gilka, upr. geol. 051049</p>	<p>lipiec 2018</p>	
<p>STUDIUM: Projekt robót geologicznych na wykonanie ujęcia wód podziemnych – otworu studziennego nr 2, z utworów czwartorzędowych, dla potrzeb wodociągu wiejskiego.</p>	<p>ZAŁĄCZNIK NR 11</p>	

P. Teofil
7. Powiat
Starosta Grójecki
05-600 GRÓJEC
ul. Żołnierzy Piłsudskiego 59
18.04.
AL

WPLYWIELO
dnia 17.04.13
podpis 940113

RS.6341.42.2013.SP

Grójec, dn. 17.04.2013 r.

DECYZJA

Na podstawie art. 36 ust.3, pkt 2 i 3, art. 37 pkt 1, art. 46 ust. 1 i 4, art. 122 ust. 1 pkt 1, art. 123 ust. 2, art. 127 ust. 1, 2, art. 128 ust. 1 pkt 1, 9a, 10 i 11, art. 135 pkt 1, art. 138 ust. 1 art. 140 ust. 1 ustawy z dnia 18 lipca 2001 r. – *Prawo wodne* (Dz. U. z 2012 r., poz. 145 z późn. zmianami) oraz art. 104 i 155 *Kodeksu Postępowania Administracyjnego* (Dz. U. z 2013 r, poz. 267) po rozpatrzeniu wniosku Zakładu Gospodarki Komunalnej w Belsku Dużym z siedzibą przy ul. Szkolnej nr 9 05-622 Belsk Duży w sprawie udzielenia wnioskodawcy pozwolenia wodnoprawnego na pobór wód podziemnych z ujęcia zlokalizowanego w m. Rożce gm. Belsk Duży oraz wprowadzanie wód poplucznych do ziemi (rowu melioracyjnego) ze stacji uzdatniania wody w miejscowości Rożce, gmina Belsk Duży

ORZEKAM

- I. Wygaszam decyzję Starosty Grójeckiego z dnia 08.04.2003 r. znak: RS-6223-22/03 zezwalającą Zakładowi Gospodarki Komunalnej w Belsku Dużym na pobór wód podziemnych z utworów czwartorzędowych z ujęcia w Rożcach oraz wprowadzanie do rowu wód poplucznych ze stacji uzdatniania wody.
- II. Udzielam pozwolenia wodnoprawnego Zakładowi Gospodarki Komunalnej w Belsku Dużym z siedzibą przy ul. Szkolnej nr 9 na pobór wód podziemnych z utworów czwartorzędowych z ujęcia komunalnego zlokalizowanego w m. Rożce dla potrzeb wodociągu wiejskiego, w ilości:

$$\begin{aligned} Q_{\max h} &= 31,0 \text{ m}^3/\text{h} \\ Q_{\text{sr.d}} &= 584,00 \text{ m}^3/\text{d} \\ Q_{\max r} &= 213\,160,00 \text{ m}^3/\text{rok} \end{aligned}$$

W skład ujęcia wchodzi studnia wiercona o głębokości 58,7 m ppt. Zasoby eksploatacyjne ujęcia wynoszą: $Q_e = 45,0 \text{ m}^3/\text{h}$ przy depresji $S = 9,0 \text{ m}$ i zostały ustalone w dokumentacji hydrogeologicznej, która została zatwierdzona decyzją Wojewody Radomskiego znak: OSKP.V-7530/49/97 z dnia 25.09.1997r.

II.1 Przy wykonaniu uprawnień wynikających z niniejszego pozwolenia tj.: do poboru wody z przedmiotowego ujęcia, użytkownik zobowiązany jest:

- 1. utrzymywać w należyтым stanie technicznym urządzenia służące do poboru wody – prowadząc prawidłową eksploatację;
- 2. prowadzić okresowy rejestr poboru wody ze studni w oparciu o wskazania wodomierza znajdującego się w obudowie studni, tzn. odczytywać raz na dobę ilość pobieranej wody, a wyniki zapisywać w rejestrze;
- 3. prowadzić raz na 6 miesięcy kontrolę położenia zwierciadła wody w studni; wszystkie pomiary zapisywać w rejestrze;
- 4. z częstotliwością raz na 5 lat prowadzić laboratoryjną kontrolę jakości pobieranej wody; wyniki przedkładać w tut. Wydziale;
- 5. korzystać z wody w sposób możliwie najbardziej oszczędny;
- 6. w przypadku wystąpienia awarii istotnej dla realizacji pozwolenia, postępować zgodnie z instrukcją eksploatacji urządzeń służących do poboru i rozprowadzania wody.

- III. Pozwolenia wodnoprawnego określonego w pkt I niniejszej decyzji udziela się zgodnie z wnioskiem do dnia 16.04.2033 r.
- IV. 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.
- V. Pozwoleń wodnoprawnych określonych niniejszą decyzją udzielono w oparciu o:
1. „Operat wodnoprawny: na pobór wód podziemnych oraz wprowadzanie wód popłucznych do ziemi (rowu melioracyjnego) dla stacji uzdatniania wody w miejscowości Rożce, gmina Belsk Duży”, opracowanie Krystyna Fejfer, Radom – luty 2013 r.
 2. „Uproszczoną dokumentację hydrogeologiczną zasobów eksploatacyjnych ujęcia wód podziemnych z utworów czwartorzędowych dla wodociągu wiejskiego w Rożcach”, opracowanie: Wiesław Wieczorek, Kielce – sierpień 1997 r.

UZASADNIENIE

Do Starostwa Powiatowego w Grójcu wpłynął wniosek Zakładu Gospodarki Komunalnej w Belsku Dużym o udzielenie pozwolenia wodnoprawnego na pobór wód podziemnych z ujęcia zlokalizowanego w m. Rożce gm. Belsk Duży oraz wprowadzanie wód popłucznych do ziemi (rowu melioracyjnego) ze stacji uzdatniania wody w miejscowości Rożce, gmina Belsk Duży. Ze względu na złożoność wniosku sprawę podzielono na dwie części. Niniejsza decyzja dotyczy zakresu poboru wód podziemnych. Kwestie odprowadzania wód popłucznych ujęto w odrębnej decyzji.

Dotychczas pobór wody z ujęcia odbywał się na podstawie pozwolenia wodnoprawnego wydanego przez Starostę Grójeckiego z dnia 08.04.2003 r. znak RS-6223-22/03. Pozwolenie na pobór wody obowiązywało do 07.04.2013 r.

Po przeanalizowaniu przedłożonych dokumentów (zgodnie z pkt V niniejszej decyzji), i wniesionych - w trakcie prowadzonego postępowania - uzupełnień wniosków strony uznano za zasadny.

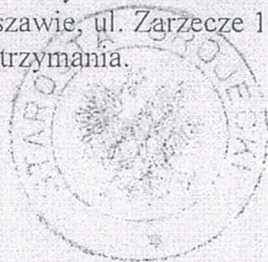
W skład ujęcia komunalnego w Rożcach wchodzi studnia wiercona o głębokości 58,7 m ppt., ujmująca czwartorzędowy poziom wodonośny. Wnioskodawca nadal zamierza wykorzystywać wodę z ujęcia dla potrzeb wodociągu wiejskiego, tj. do celów socjalno-bytowych mieszkańców miejscowości Rożce i okolic.

Z przedstawionych w operacie informacji wynika, że zatwierdzone zasoby ujęcia pokrywają planowane zapotrzebowanie wnioskodawcy na wodę. Według informacji zawartych w dokumentacji pobór wody w wysokości ustalonych zasobów nie wpłynie negatywnie na sąsiednie ujęcia.

Stwierdzono, że nie ma przeszkód do wydania decyzji w powyższym zakresie i na opisanych w operacie wodnoprawnym warunkach.

Wobec powyższego orzeczono jak w sentencji.

Od niniejszej decyzji służy stronie odwołanie do Dyrektora Regionalnego Zarządu Gospodarki Wodnej w Warszawie, ul. Zarzeczce 13B, za pośrednictwem Starosty Grójeckiego terminie 14 dni od daty jej otrzymania.



Z up. STAROSTY GRÓJECKIEGO

Teresa Ostatek
Naczelnik Wydziału Rolnictwa,
Leśnictwa i Ochrony Środowiska

Zwolniono z opłaty skarbowej na podstawie art. 7 pkt 2 ustawy z dnia 16 listopada 2006 r. o opłacie skarbowej /Dz. U. Nr 225, poz. 1635 z późn. zm./.

Otrzymują:

1. Zakład Gospodarki Komunalnej w Belsku Dużym,
ul. Szkolna 9, 05-622 Belsk Duży
2. a/a

Do wiadomości:

1. Wójt Gminy Belsk Duży
2. WIOŚ
3. Urząd Marszałkowski Województwa Mazowieckiego
4. RZGW

Sporządziła: inspektor Sylwia Paciorek

Lokalizacja otworu — szkic orientacyjny w skali 1:.....
 Arkusz
 Pas Słup

Miejscowość: **ROŻCE – dz. ewid. nr 166**
 Gmina: **Belsk Duży grójecki**
 Powiat: **mazowieckie**
 Województwo:

Wykonawca (pieczęć)

Gmina Belsk Duży – Zakład Gospodarki Komunalnej, dla potrzeb wodociągu wiejskiego

Geolog dokumentator (imię, nazw., podp. i dat dla potrzeb wodociągu wiejskiego)
mgr Antoni Giłka, upr. geol. 051049

PROJEKT GEOLOGICZNO - TECHNICZNY OTWORU STUDZIENNEGO NR 2

Współrzędne geograficzne: $\gamma = 51^{\circ} 50' 25.70''$ $\lambda = 20^{\circ} 44' 20.50''$
 Rzędna wysokościowa: **187,40** m nad poziomem morza **Zgodnie z WGS 84**
 Czas trwania robót wiertniczych: od do
 System i sposób wiercenia: **Mechaniczny – udarowy**
 Sposób pobierania próbek skal: **Z urobku**
 Miejsce przechowywania próbek skal: **Wykonawca**

Wyniki badań i obliczeń hydrogeologicznych dla warstwy wodonosnej ujętej według niżej przedstawionego szkicu konstrukcyjnego:
 $Q_1 = \dots m^3/h, S_1 = \dots m, T_1 = \dots h, q_1 = \dots m^3/h/l \text{ m depres}$
 $Q_2 = \dots m^3/h, S_2 = \dots m, T_2 = \dots h, q_2 = \dots m^3/h/l \text{ m depres}$
 $Q_3 = \dots m^3/h, S_3 = \dots m, T_3 = \dots h, q_3 = \dots m^3/h/l \text{ m depres}$
 $k = \dots m/sek. \text{ wyznaczono na podstawie wyników przesiewu wzorem;}$
 $k = \dots m/sek. \text{ wyznaczono na podstawie wyników próbnego pomp wzorem;}$
 $Q \text{ eksploatacyjne ujęcia} = \text{ok. } 45,0 \text{ m}^3/h, Q \text{ dop. filtru} = \dots m^3/h$
 Przy $Q \text{ eksploatacyjnym ujęciu: } S = \dots m, R = \dots m$

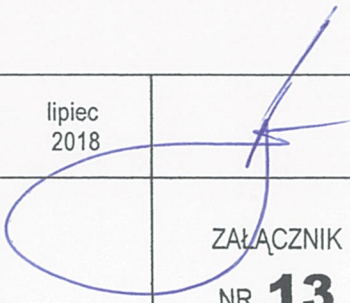
Skala 1: 300	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
	Schemat zarobowania i zafiltrowania, sposób zamknięcia wod (rysunek konstrukcyjny)	Poziomy wód podziemnych w metrach poniżej terenu: Δ nawiercony \blacktriangle ustalony	Profil litologiczny (graficznie)	Głębokość w metrach poniżej terenu	Opis litologiczny warstw. typ facyjny itp.	Stratygrafia	Kategoria gruntu	Stosowane narzędzia wiertnicze (rodzaj i średnica)	Przebieg robót wiertniczych (zaczynanie się szan otworu podczas wiercenia, krzywiznie otworu, zastosowane zabiegi specjalne, sposób likwidacji otworu itp.)	Inne badania hydrogeologiczne i specjalne, rodzaj badania i wyniki, np. najbardziej charakterystyczne wskaźniki fizyko-chemiczne i bakteriologiczne wody. (pH, twardość, zawartość Fe, Mn i składników, których ilość przekracza wielkość dopuszczalna dla wody do picia, miano Coli), próbnego pompowania i badania wody z nie ujętych poziomów wodonosnych, badania mikropaleontologiczne, karotaż itp.	Uwagi (np. krótkie uzasadnienie pominięcia warstwy wodonosnej itp)	
1					0,40	GLEBA						
3		LIKWIDACJA „COMPACTONITEM”			6,00	GLINA ZIAROWA, ŚREDNIO-ROZDZIA					<p>Analiza fizyko-chemiczna i bakteriologiczna wody surowej.</p> <p><u>Zakres analizy fizyko-chemicznej wody:</u> Barwa, mętność, zapach, odczyn, twardość og. (mg CaCO₃/dm³), żelazo og. mangan, chlorki, siarczany, sucha pozostałość lub substancje rozpuszczone, azotany, azotyny, amoniak.</p>	
6		BURZY 20" (508mm)										
9		BURZY 18" (457mm)										
12												
15												
18												
21												
24		SAMOZASYP										
27												
30		RURA NADFILTROWA PVC 315mm										
33					23,00	PIASEK DROBNOZIARNISTY, ŻÓŁTO-SZARY						
36												
39		REDUKCJA PVC 315/280mm										
42												
45												
48		CZĘŚĆ CZYNNĄ: FILTR SZLAKOWY PVC 280mm										
51		OBSYPKA ŻWILOWA										
54												
57		RURA PODFILTROWA PVC 280mm			55,00	PIE SZARY						
60												
63												
66												
69												
72												
75												

CZWARTRZĘD

Świder rurowy Łyżka wiertnicza Dłuto

NAZWA OBIEKTU: Ujęcie wód podziemnych Gminy Belsk Duży w m. ROŻCE – dz. ewid. nr 166, gm. Belsk Duży, pow. grójecki, woj. mazowieckie. Użytkownik: Zakład Gospodarki Komunalnej z/s 05-622 Belsk Duży, ul. Szkolna 9.	NAZWA RYSUNKU: Projekt geologiczno-techniczny otworu studziennego nr 2
OPRACOWAŁ: mgr Antoni Giłka, upr. geol. 051049	lipiec 2018
STUDIUM: Projekt robót geologicznych na wykonanie ujęcia wód podziemnych – otworu studziennego nr 2, z utworów czwartorzędowych, dla potrzeb wodociągu wiejskiego.	Skala 1:300 ZAŁĄCZNIK NR 12

UWAGA:
 Podczas wiercenia należy pobierać próbki gruntu do znormalizowanych skrzynek:
 - z każdej warstwy wyróżniającej się litologicznie,
 - z warstw spoiстых o dużej miąższości, co 2,0 m,
 - z warstw wodonosnych o dużej miąższości, co 1,0 m

<p>NAZWA OBIEKTU:</p> <p>Ujęcie wód podziemnych Gminy Belsk Duży w m. ROZCE – dz. ewid. nr 166, gm. Belsk Duży, pow. grójecki, woj. mazowieckie.</p> <p>Użytkownik: Zakład Gospodarki Komunalnej z/s 05-622 Belsk Duży, ul. Szkolna 9.</p>	<p>NAZWA RYSUNKU:</p> <p>Kopie innych dokumentów</p>	
<p>Za zgodność: mgr Antoni Gilka, upr. geol. 051049</p>	<p>lipiec 2018</p>	
<p>STUDIUM:</p> <p>Projekt robót geologicznych na wykonanie ujęcia wód podziemnych – otworu studziennego nr 2 (awaryjnego), z utworów czwartorzędowych, dla potrzeb wodociągu wiejskiego.</p>	<p>ZAŁĄCZNIK NR 13</p>	

Nazwa obiektu: WODOCIĄG WIEJSK 2		Numer obiektu: 5950039
Numer i nazwa ujęcia: 5950043-WODOCIĄG WIEJSKI		Stan obiektu: Czynny
Archiwum: UW Radom	Numer archiwalny: 0067-2026	Autor dokumentacji: Wieczorek W.
Data wykonania obiektu: 1985	Data rek./ren.:	Przeznaczenie obiektu: Eksploatacja

Położenie obiektu:		
Województwo: mazowieckie	Powiat: grójecki	Gmina: Belsk Duży
Miejscowość: Rożce	Ulica:	Numer domu:
Numer arkusza mapy 1:50 000: 595	Nazwa arkusza mapy: Mszczonów	
Współrzędne 1992	X: 619902.74	Y: 443013.73
Współrzędne topogr. 1942 XYH	X: 4482271.62	Y: 5745765.94
Współrzędne geogr. WGS 84	B: 20°44'27.51"	L: 51°50'26.01"
Współrzędne topogr. 1942 BLH	B: 20°44'34.00"	L: 51°50'27.00"
Rzędna terenu: 187.30 m n.p.m.		

Weryfikacja danych:	Data:	Rodzaj: Brak	Sposób pomiaru wsp.: Brak danych
---------------------	-------	--------------	----------------------------------

Zafiltrowanie:	Głębokość całkowita obiektu [m]: 58.7	Głębokość ostateczna obiektu [m]: 58.7	
Rodzaj filtra: Rura stal.siatka stylon.	Obsypka: Żwirowa > 2 mm	Średnica ziaren [mm] : 5	
Nazwa części	Głębokość od [m]	Głębokość do [m]	Średnica [mm]
Rura nadfiltrowa	21.0	40.9	325
Część robocza filtra	40.9	46.9	325
Rura międzyfiltrowa	46.9	48.0	325
Część robocza filtra	48.0	54.0	325
Rura podfiltrowa	54.0	58.7	325

Parametry hydrogeologiczne:

Wiek ujętej warstwy:

	Eksploatacyjna	Teoretyczna	Max. pom.	Studnia zatw.	Ujęcie zatw.
Wydajność	45.00 m3/godz	65.00 m3/godz	45.00	45.00 m3/godz	45.0 m3/godz
Depresja [m]	9.00		9.00	9.00	9.0

Promień leja depresji R: 248.00 m

Wydajność jednostkowa q: 5.00 m3/h*1m*s

Czas pompowania t: 72 godz.

Współczynnik filtracji k: 0.0000631 m/s

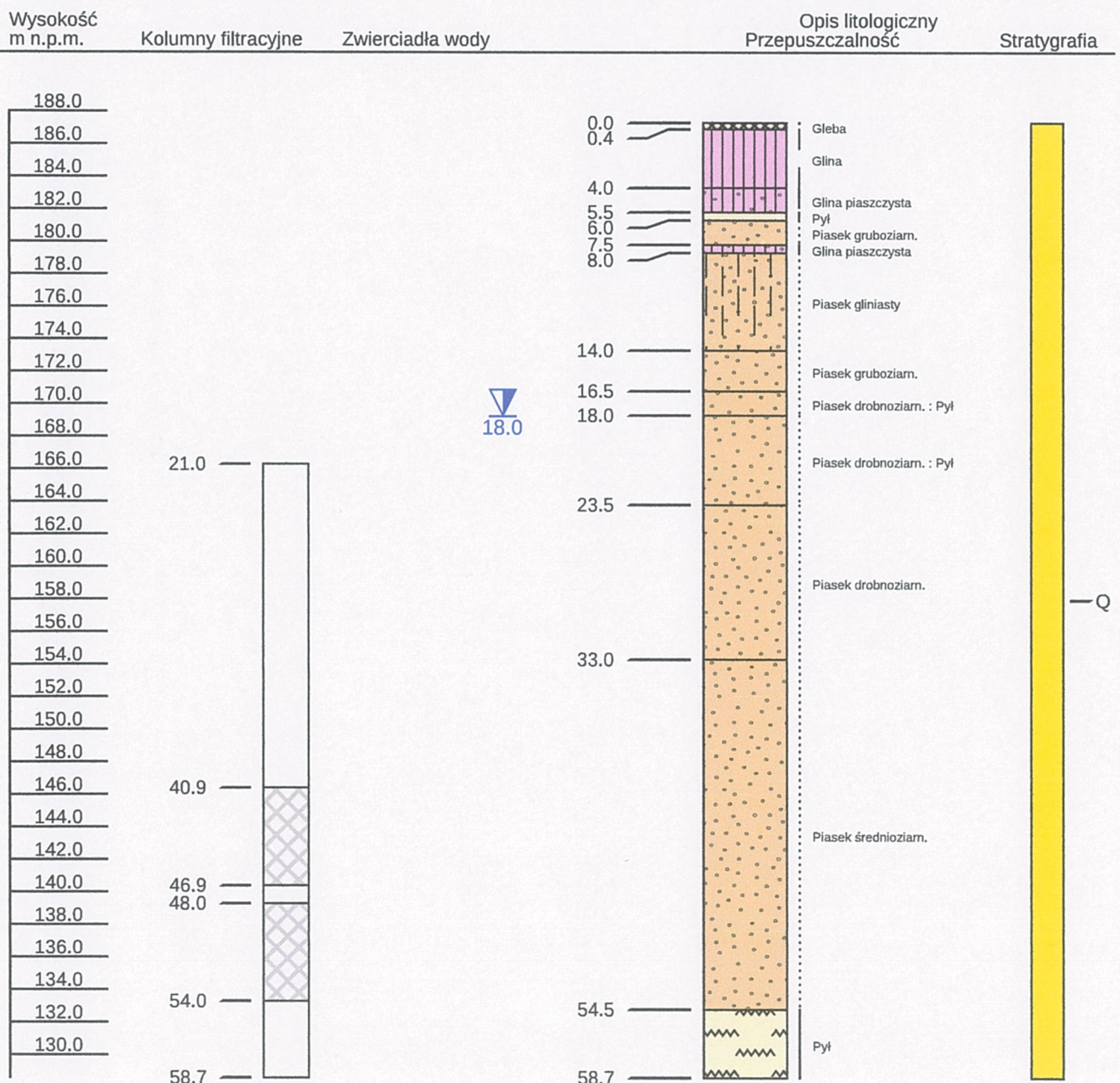
Ostatnia analiza wody:

Data wykonania analizy: 1997-07-16

Numer analizy: 38/97

Pochodzenie danych:	Rodzaj analizy:	Błąd:
Sucha pozostałość 181.000 mg/dm3	pH 7.6	Utlenialność 1.500 mg/dm3
Twardość 2.72 mvalCa/dm3	Mętność 5.00 mgSiO2/dm3	Zasadowość 1.700
Potas (K)	Azot azotynowy (N_NO2)	0.005 mg/dm3
Wapń (Ca) 128.000 mg/dm3	Azotyny (NO2)	
Magnez (Mg) 3.900 mg/dm3	Azot azotanowy (N_NO3)	0.460 mg/dm3
Żelazo (Fe) 0.500 mg/dm3	Azotany (NO3)	
Mangan (Mn) 0.000 mg/dm3	Chlorki (Cl)	19.000 mg/dm3
Azot amonowy (N_NH4) 0.190 mg/dm3	Siarczany (SO4)	18.500 mg/dm3
Amoniak (NH4)	Miano Coli	

Numer obiektu:	5950039		
Nazwa obiektu:	WODOCIĄG WIEJSK 2		
Miejscowość:	Rożce	X (ukł 1992):	619,902.74
Gmina:	Belsk Duży	Y (ukł 1992):	443,013.73
Powiat:	grójecki	Rzędna terenu:	187.3 m
Data wykonania obiektu:	31-07-1985	Głębokość całkowita:	58.7 m



PSH

PAŃSTWOWA SŁUŻBA HYDROGEOLOGICZNA



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: STUDNIA PRYWATNA		Numer obiektu: 5950110
Numer i nazwa ujęcia: 5950095-GOSPODARSTWO SADOWNICZE		Stan obiektu: Czynny
Archiwum:	Numer archiwalny:	Autor dokumentacji:
Data wykonania obiektu:	Data rek./ren.:	Przeznaczenie obiektu:

Położenie obiektu:		
Województwo: mazowieckie	Powiat: grójecki	Gmina: Belsk Duży
Miejscowość: Roźce	Ulica:	Numer domu:
Numer arkusza mapy 1:50 000:		Nazwa arkusza mapy:
Współrzędne 1992	X: 620268.81	Y: 443294.46
Współrzędne topogr. 1942 XYH	X: 4482645.45	Y: 5746036.64
Współrzędne geogr. WGS 84	B: 20°44'46.99"	L: 51°50'34.81"
Współrzędne topogr. 1942 BLH	B: 20°44'53.48"	L: 51°50'35.80"
Rzędna terenu: 188.70 m n.p.m.		

Weryfikacja danych:	Data:	Rodzaj: Brak	Sposób pomiaru wsp.:
---------------------	-------	--------------	----------------------

Zafiltrowanie:	Głębokość całkowita obiektu [m]: 39.0	Głębokość ostateczna obiektu [m]: 39.0	
Rodzaj filtra:	Obsypka:	Średnica ziaren [mm] :	
Nazwa części	Głębokość od [m]	Głębokość do [m]	Średnica [mm]

Parametry hydrogeologiczne:

Wiek ujętej warstwy:

	Ekspluatacyjna	Teoretyczna	Max. pom.	Studnia zatw.	Ujęcie zatw.
Wydajność					9.4 m ³ /godz
Depresja [m]					2.5

Promień lejka depresji R: m	Wydajność jednostkowa q: m ³ /h*1m*s
Czas pompowania t: godz.	Współczynnik filtracji k: m/s

Ostatnia analiza wody:

Data wykonania analizy:		Numer analizy:	
Pochodzenie danych:	Rodzaj analizy:	Błąd:	
Sucha pozostałość	pH	Utlenialność	
Twardość	Mętność	Zasadowość	
Potas (K)	Azot azotynowy (N_NO2)		
Wapń (Ca)	Azotyny (NO2)		
Magnez (Mg)	Azot azotanowy (N_NO3)		
Żelazo (Fe)	Azotany (NO3)		
Mangan (Mn)	Chlorki (Cl)		
Azot amonowy (N_NH4)	Siarczany (SO4)		
Amoniak (NH4)	Miano Coli		

Numer obiektu:	5950110		
Nazwa obiektu:	STUDNIA PRYWATNA		
Miejscowość:	Rożce	X (ukł 1992):	620,268.81
Gmina:	Belsk Duży	Y (ukł 1992):	443,294.46
Powiat:	grójecki	Rzędna terenu:	188.7 m
Data wykonania obiektu:	01-10-2003	Głębokość całkowita:	39.0 m

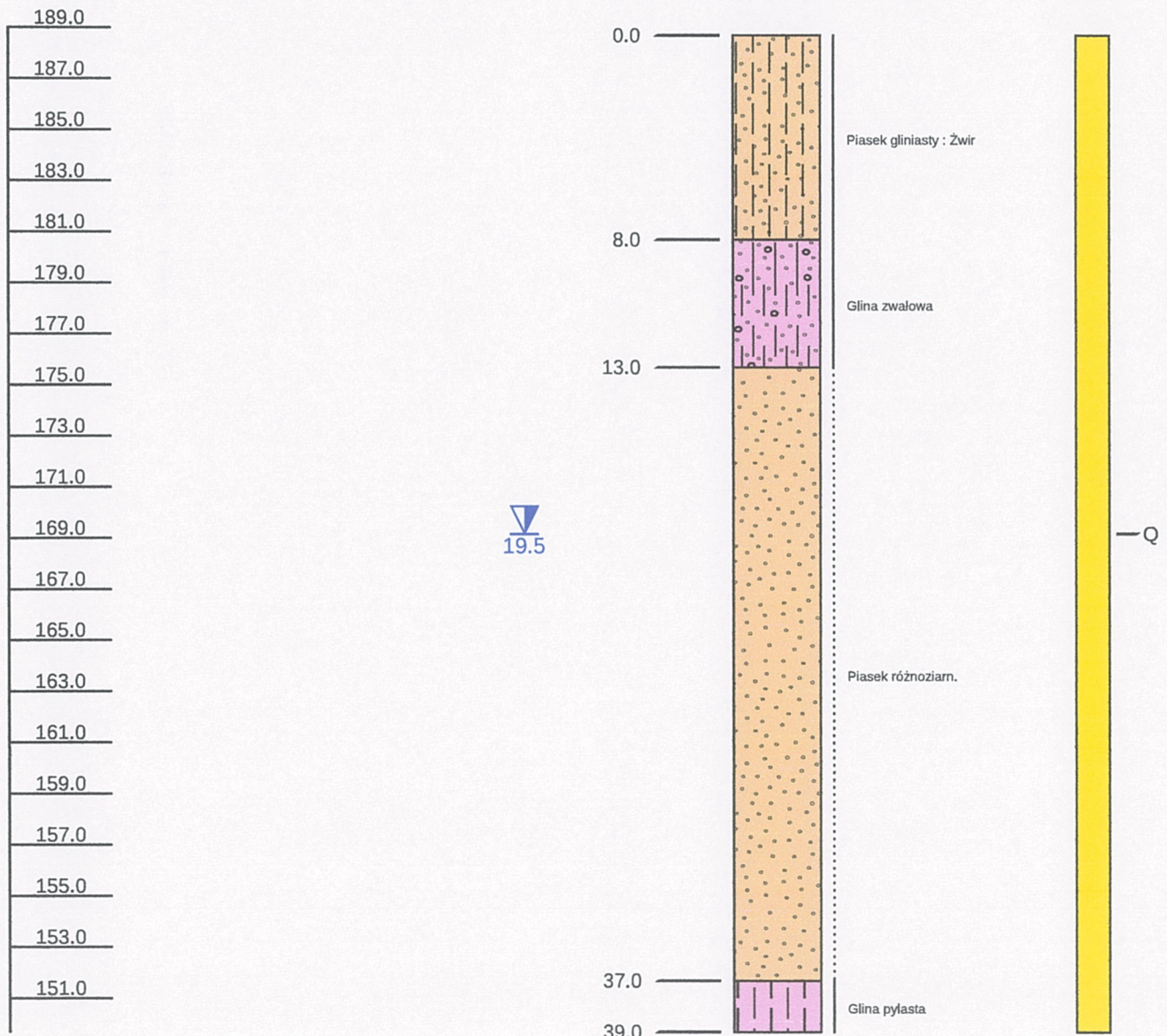
Wysokość
m n.p.m.

Kolumny filtracyjne

Zwierciadła wody

Opis litologiczny
Przepuszczalność

Stratygrafia





Nazwa obiektu: STUDNIA 1		Numer obiektu: 5950112
Numer i nazwa ujęcia: 5950097-SADY		Stan obiektu: Czynny
Archiwum: CAG-PIG	Numer archiwalny: 3222/2015	Autor dokumentacji: Piotr Kapel
Data wykonania obiektu: 2003	Data rek./ren.:	Przeznaczenie obiektu: Eksploatacja

Położenie obiektu:		
Województwo: mazowieckie	Powiat: grójecki	Gmina: Belsk Duży
Miejscowość: Aleksandrówka	Ulica: działka	Numer domu: 4/1
Numer arkusza mapy 1:50 000: 595	Nazwa arkusza mapy: Mszczonów	
Współrzędne 1992	X: 619943.02	Y: 444336.62
Współrzędne topogr. 1942 XYH	X: 4482348.23	Y: 5747087.91
Współrzędne geogr. WGS 84	B: 20°44'31.27"	L: 51°51'8.79"
Współrzędne topogr. 1942 BLH	B: 20°44'37.76"	L: 51°51'9.78"
Rzędna terenu: 191.40 m n.p.m.		

Weryfikacja danych:	Data:	Rodzaj: Brak	Sposób pomiaru wsp.:
---------------------	-------	--------------	----------------------

Zafiltrowanie:	Głębokość całkowita obiektu [m]: 55.0	Głębokość ostateczna obiektu [m]: 55.0
----------------	---------------------------------------	--

Rodzaj filtra: Filtr PCW	Obsypka: Brak danych	Średnica ziaren [mm]:
--------------------------	----------------------	-----------------------

Nazwa części	Głębokość od [m]	Głębokość do [m]	Średnica [mm]
Rura nadfiltrowa	0.0	39.0	220
Część robocza filtra	39.0	45.0	220
Rura międzyfiltrowa	45.0	47.0	220
Część robocza filtra	47.0	53.0	220
Rura podfiltrowa	53.0	55.0	220

Parametry hydrogeologiczne:

Wiek ujętej warstwy:

	Eksploatacyjna	Teoretyczna	Max. pom.	Studnia zatw.	Ujęcie zatw.
Wydajność	22.00 m3/godz		22.00	0.00	22.0 m3/godz
Depresja [m]	2.05		2.05		2.0

Promień leja depresji R: 82.80 m	Wydajność jednostkowa q: 10.73 m3/h*1m*s
Czas pompowania t: 48 godz.	Współczynnik filtracji k: 0.0001830 m/s

Ostatnia analiza wody:

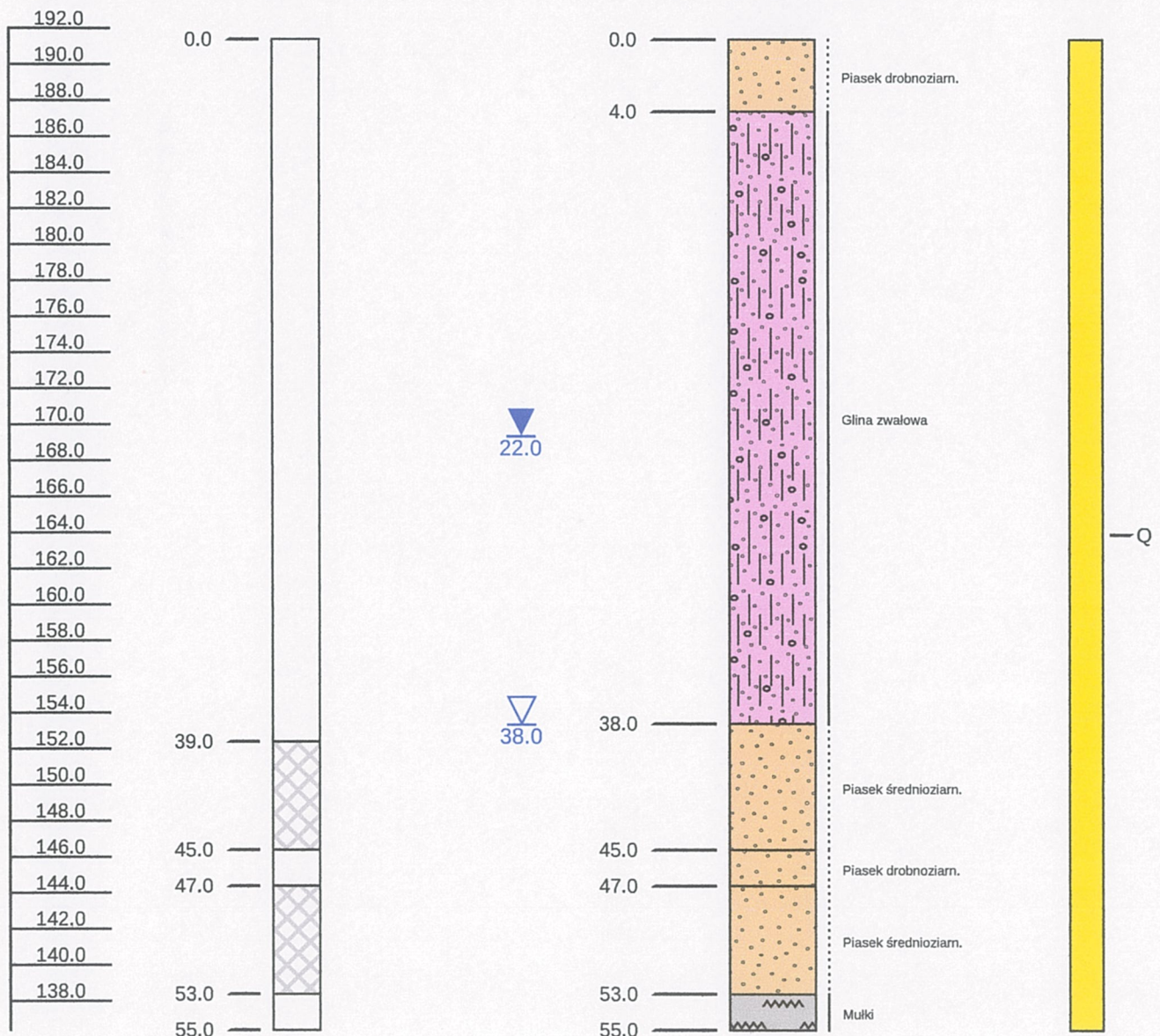
Data wykonania analizy: 2015-05-13

Numer analizy:

Pochodzenie danych:	Rodzaj analizy:	Błąd:
Sucha pozostałość	pH 7.1	Utlenialność
Twardość 254.00 mgCaCO3/dm3	Mętność	Zasadowość
Potas (K)	Azot azotynowy (N_NO2)	
Wapń (Ca)	Azotyny (NO2)	
Magnez (Mg)	Azot azotanowy (N_NO3)	
Żelazo (Fe) 900.000 µg/dm3	Azotany (NO3)	
Mangan (Mn) 250.000 µg/dm3	Chlorki (Cl)	
Azot amonowy (N_NH4)	Siarczany (SO4)	
Amoniak (NH4)	Miano Coli	

Numer obiektu:	5950112		
Nazwa obiektu:	STUDNIA 1		
Miejscowość:	Aleksandrówka	X (ukł 1992):	619,943.02
Gmina:	Belsk Duży	Y (ukł 1992):	444,336.62
Powiat:	grójecki	Rzędna terenu:	191.4 m
Data wykonania obiektu:	01-01-2003	Głębokość całkowita:	55.0 m

Wysokość m n.p.m. Kolumny filtracyjne Zwierciadła wody Opis litologiczny Przepuszczalność Stratygrafia



PSH

PAŃSTWOWA SŁUŻBA HYDROGEOLOGICZNA



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: OTWÓR BADAWCZY 3	Numer obiektu: 5960126	
Numer i nazwa ujęcia: 5960067-OTWÓR BADAWCZY	Stan obiektu: Zlikwidowany	
Archiwum: UW Radom	Numer archiwalny: 0	Autor dokumentacji:
Data wykonania obiektu: 1976	Data rek./ren.:	Przeznaczenie obiektu: Badawcze

Położenie obiektu:		
Województwo: mazowieckie	Powiat: grójecki	Gmina: Belsk Duży
Miejscowość: Roźce	Ulica:	Numer domu:
Numer arkusza mapy 1:50 000: 596	Nazwa arkusza mapy: Grójec	
Współrzędne 1992	X: 620617.22	Y: 442752.78
Współrzędne topogr. 1942 XYH	X: 4482979.05	Y: 5745485.33
Współrzędne geogr. WGS 84	B: 20°45'4.51"	L: 51°50'17.01"
Współrzędne topogr. 1942 BLH	B: 20°45'11.00"	L: 51°50'18.00"
Rzędna terenu: 178.00 m n.p.m.		

Weryfikacja danych:	Data:	Rodzaj: Brak	Sposób pomiaru wsp.: Brak danych
----------------------------	-------	--------------	----------------------------------

Zafiltrowanie:	Głębokość całkowita obiektu [m]: 109.0	Głębokość ostateczna obiektu [m]: 0.0	
Rodzaj filtra:	Obsypka:	Średnica ziaren [mm]:	
Nazwa części	Głębokość od [m]	Głębokość do [m]	Średnica [mm]

Parametry hydrogeologiczne:

Wiek ujętej warstwy:

	Ekspluatacyjna	Teoretyczna	Max. pom.	Studnia zatw.	Ujęcie zatw.
Wydajność					
Depresja [m]					

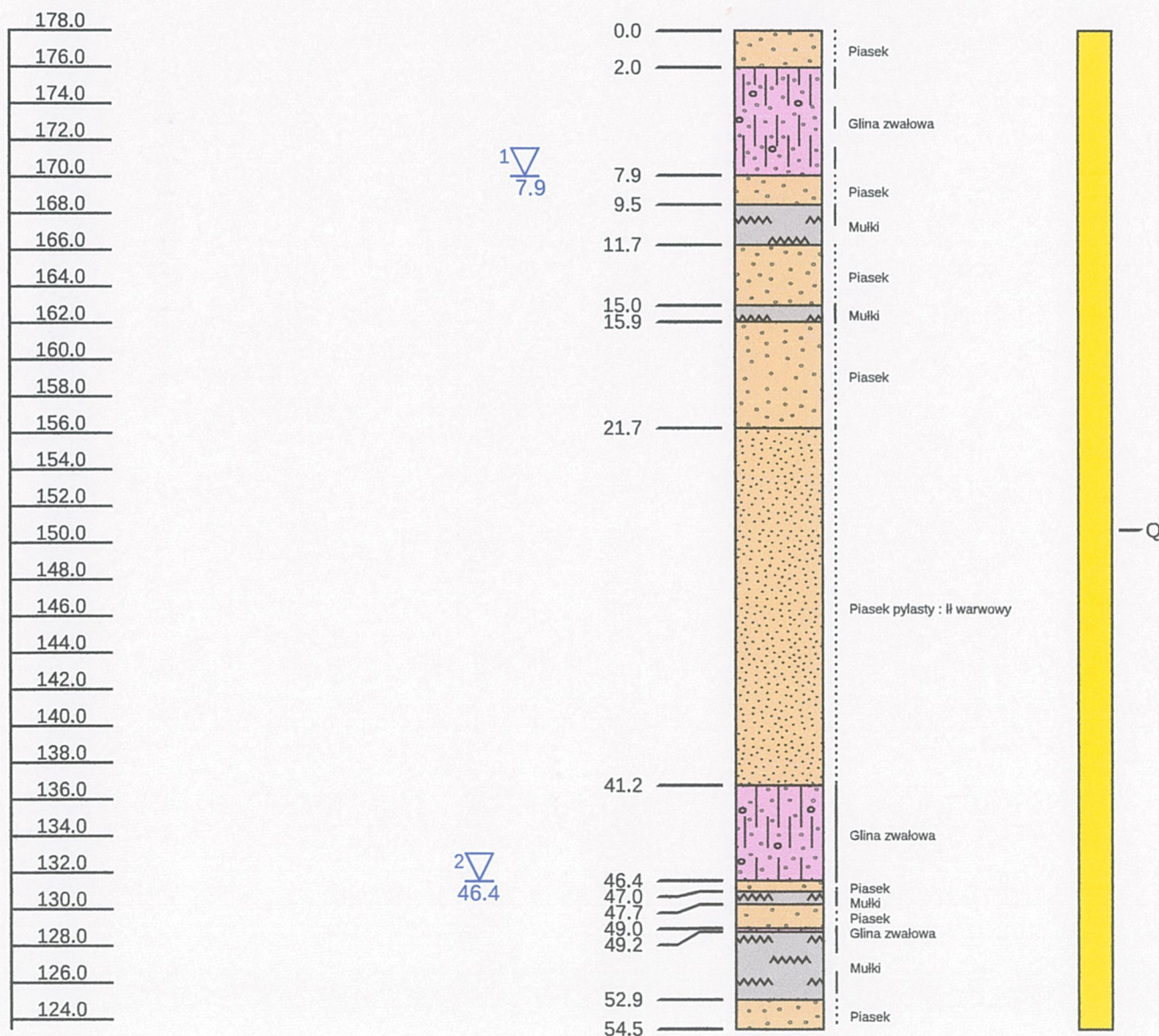
Promień leja depresji R: m	Wydajność jednostkowa q: m ³ /h*1m*s
Czas pompowania t: godz.	Współczynnik filtracji k: m/s

Ostatnia analiza wody:

Data wykonania analizy:	Numer analizy:	
Pochodzenie danych:	Rodzaj analizy:	Błąd:
Sucha pozostałość	pH	Utlenialność
Twardość	Mętność	Zasadowość
Potas (K)	Azot azotynowy (N_NO2)	
Wapń (Ca)	Azotyny (NO2)	
Magnez (Mg)	Azot azotanowy (N_NO3)	
Żelazo (Fe)	Azotany (NO3)	
Mangan (Mn)	Chlorki (Cl)	
Azot amonowy (N_NH4)	Siarczany (SO4)	
Amoniak (NH4)	Miano Coli	

Numer obiektu:	5960126		
Nazwa obiektu:	OTWÓR BADAWCZY 3		
Miejscowość:	Rożce	X (ukł 1992):	620,617.22
Gmina:	Belsk Duży	Y (ukł 1992):	442,752.78
Powiat:	grójecki	Rzędna terenu:	178.0 m
Data wykonania obiektu:	30-04-1976	Głębokość całkowita:	109.0 m

Wysokość m n.p.m. Kolumny filtracyjne Zwierciadła wody Opis litologiczny Przepuszczalność Stratygrafia



PSH

PAŃSTWOWA SŁUŻBA HYDROGEOLOGICZNA



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: STUDNIA PRYWATNA - st 1		Numer obiektu: 5960303
Numer i nazwa ujęcia: 5960148-GOSPODARSTWO SADOWNICZE		Stan obiektu: Czynny
Archiwum:	Numer archiwalny:	Autor dokumentacji:
Data wykonania obiektu:	Data rek./ren.:	Przeznaczenie obiektu:

Położenie obiektu:		
Województwo: mazowieckie	Powiat: grójecki	Gmina: Belsk Duży
Miejscowość: Aleksandrówka	Ulica:	Numer domu:
Numer arkusza mapy 1:50 000:		Nazwa arkusza mapy:
Współrzędne 1992	X: 620447.69	Y: 443640.19
Współrzędne topogr. 1942 XYH	X: 4482833.86	Y: 5746377.51
Współrzędne geogr. WGS 84	B: 20°44'56.77"	L: 51°50'45.86"
Współrzędne topogr. 1942 BLH	B: 20°45'3.26"	L: 51°50'46.85"
Rzędna terenu: 190.10 m n.p.m.		

Weryfikacja danych:	Data:	Rodzaj: Brak	Sposób pomiaru wsp.:
---------------------	-------	--------------	----------------------

Zafiltrowanie:	Głębokość całkowita obiektu [m]: 46.0	Głębokość ostateczna obiektu [m]: 46.0	
Rodzaj filtra:	Obsypka:	Średnica ziaren [mm] :	
Nazwa części	Głębokość od [m]	Głębokość do [m]	Średnica [mm]

Parametry hydrogeologiczne:

Wiek ujętej warstwy:

	Ekspluatacyjna	Teoretyczna	Max. pom.	Studnia zatw.	Ujęcie zatw.
Wydajność					9.4 m3/godz
Depresja [m]					0.7

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

Ostatnia analiza wody:

Data wykonania analizy:		Numer analizy:	
Pochodzenie danych:	Rodzaj analizy:	Błąd:	
Sucha pozostałość	pH	Utlenialność	
Twardość	Mętność	Zasadowość	
Potas (K)	Azot azotynowy (N_NO2)		
Wapń (Ca)	Azotyny (NO2)		
Magnez (Mg)	Azot azotanowy (N_NO3)		
Żelazo (Fe)	Azotany (NO3)		
Mangan (Mn)	Chlorki (Cl)		
Azot amonowy (N_NH4)	Siarczany (SO4)		
Amoniak (NH4)	Miano Coli		

Numer obiektu:	5960126		
Nazwa obiektu:	OTWÓR BADAWCZY 3		
Miejscowość:	Rożce	X (ukł 1992):	620,617.22
Gmina:	Belsk Duży	Y (ukł 1992):	442,752.78
Powiat:	grójecki	Rzędna terenu:	178.0 m
Data wykonania obiektu:	30-04-1976	Głębokość całkowita:	109.0 m

46.4

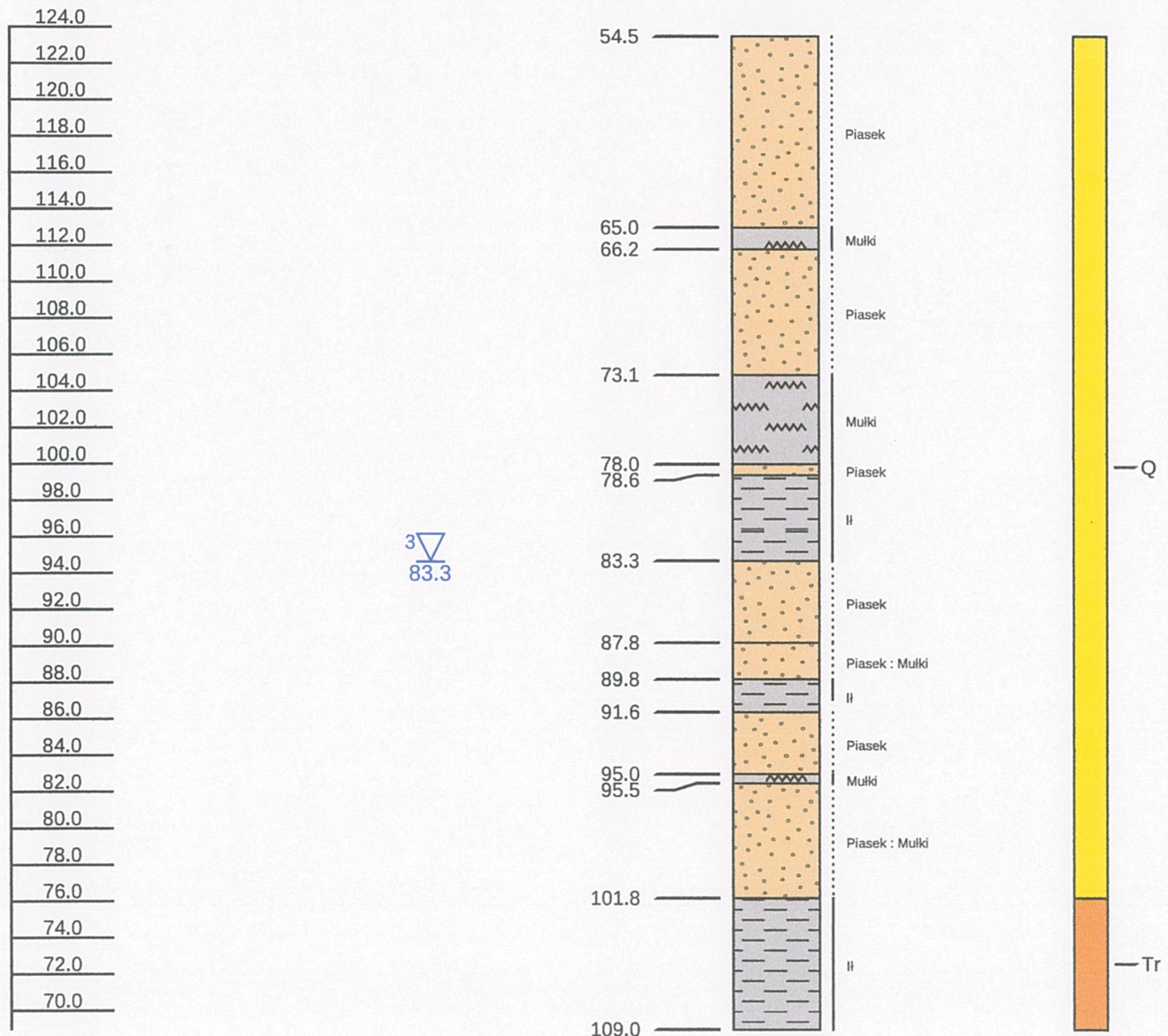
Wysokość
m n.p.m.

Kolumny filtracyjne

Zwierciadła wody

Opis litologiczny
Przepuszczalność

Stratygrafia



Numer obiektu:	5960303		
Nazwa obiektu:	STUDNIA PRYWATNA - st 1		
Miejscowość:	Aleksandrówka	X (ukł 1992):	620,447.69
Gmina:	Belsk Duży	Y (ukł 1992):	443,640.19
Powiat:	grójecki	Rzędna terenu:	190.1 m
Data wykonania obiektu:	01-10-2002	Głębokość całkowita:	46.0 m

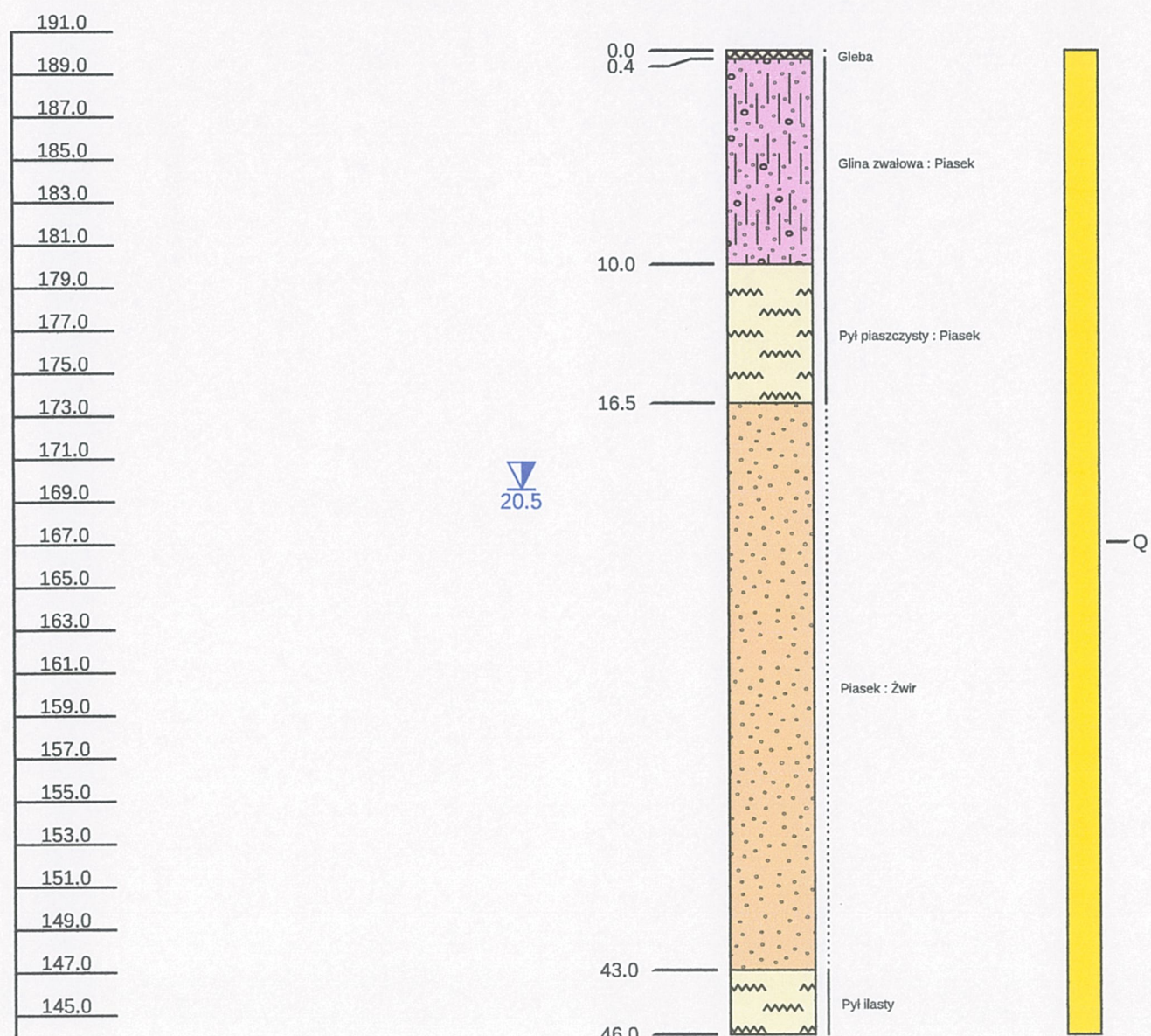
Wysokość
m n.p.m.

Kolumny filtracyjne

Zwierciadła wody

Opis litologiczny
Przepuszczalność

Stratygrafia



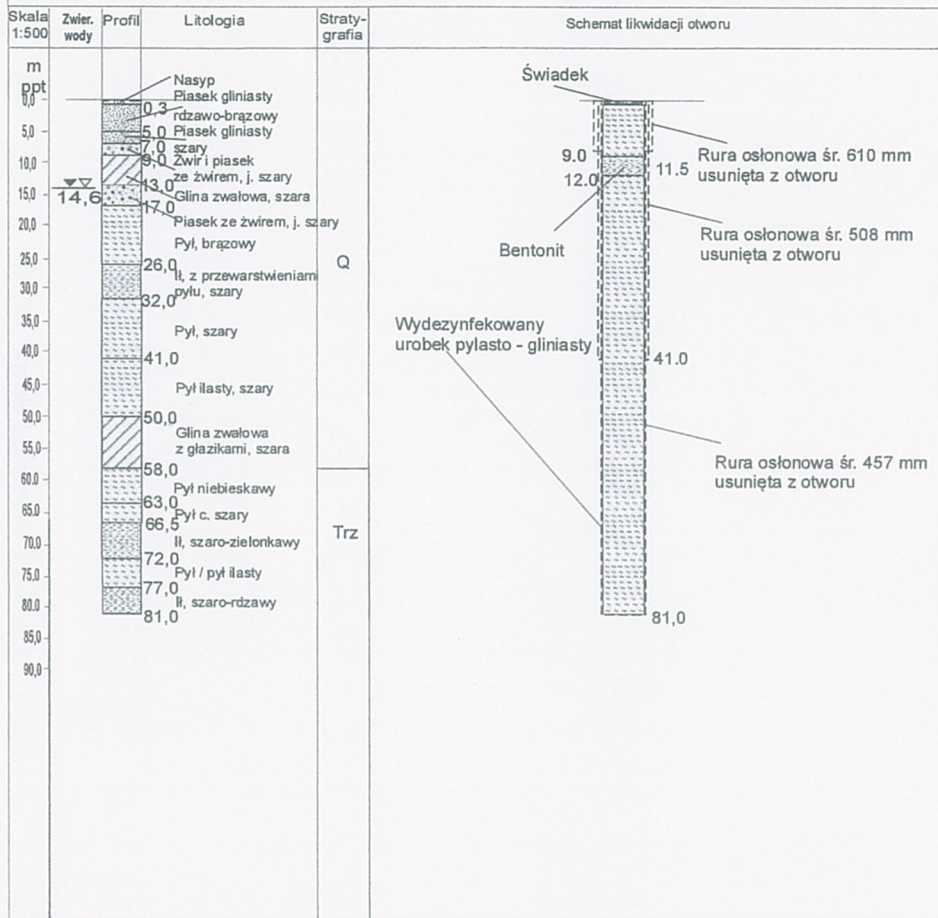
Zał. 7

SCHEMAT WYKONANIA I LIKWIDACJI OTWORU

Inwestor: Zakład Gospodarki Komunalnej, ul. Szkolna 9, 05-622 Belski Duży

Lokalizacja: Rożce, działka nr ewid. 192/1

Rzędna terenu: ok. 182,60 m npm



UWAGA:

W miejscu lokalizacji wykonanego otworu, którego położenie zaprojektowano w oparciu o archiwalne wiercenia oraz szczegółowe badania geofizyczne - sondowania elektrooporowe, korzystne wykształcenie litologiczne stwierdzono tylko w interwale głębokości 13,0 - 17,0 m ppt. Poniżej zarówno w utworach czwartorzędowych jak również w utworach trzeciorzędowych stwierdzono występowanie wyłącznie utworów pylastych i ilastych, miejscami piaszczystych tj. warunków, które wykluczają możliwość rozwiązania zadania geologicznego określonego w projekcie robót geologicznych i czyni bezzasadnym dalsze roboty

z zrodwojć:

ANTONI GIEKA
GEOLOS

96-100 Skiermiewice, ul. Iwaszkiewicza 5 m. 78
tel. (46) 833-84-89; 609-582-410
UPR. GEOL. 05 1049; 03 0351