

OBJAŚNIENIA:

Projektowanego ujęcia wód podziemnych „ŁĘCZESZYCE II” dla potrzeb grupowego wodociągu wiejskiego Gminy Belsk Duży w m. ŁĘCZESZYCE, gm. BELSK DUŻY, pow. grójecki, woj. mazowieckie.

P

● - lokalizacja projektowanego otworu studziennego nr 1,

1-3; 633 0040

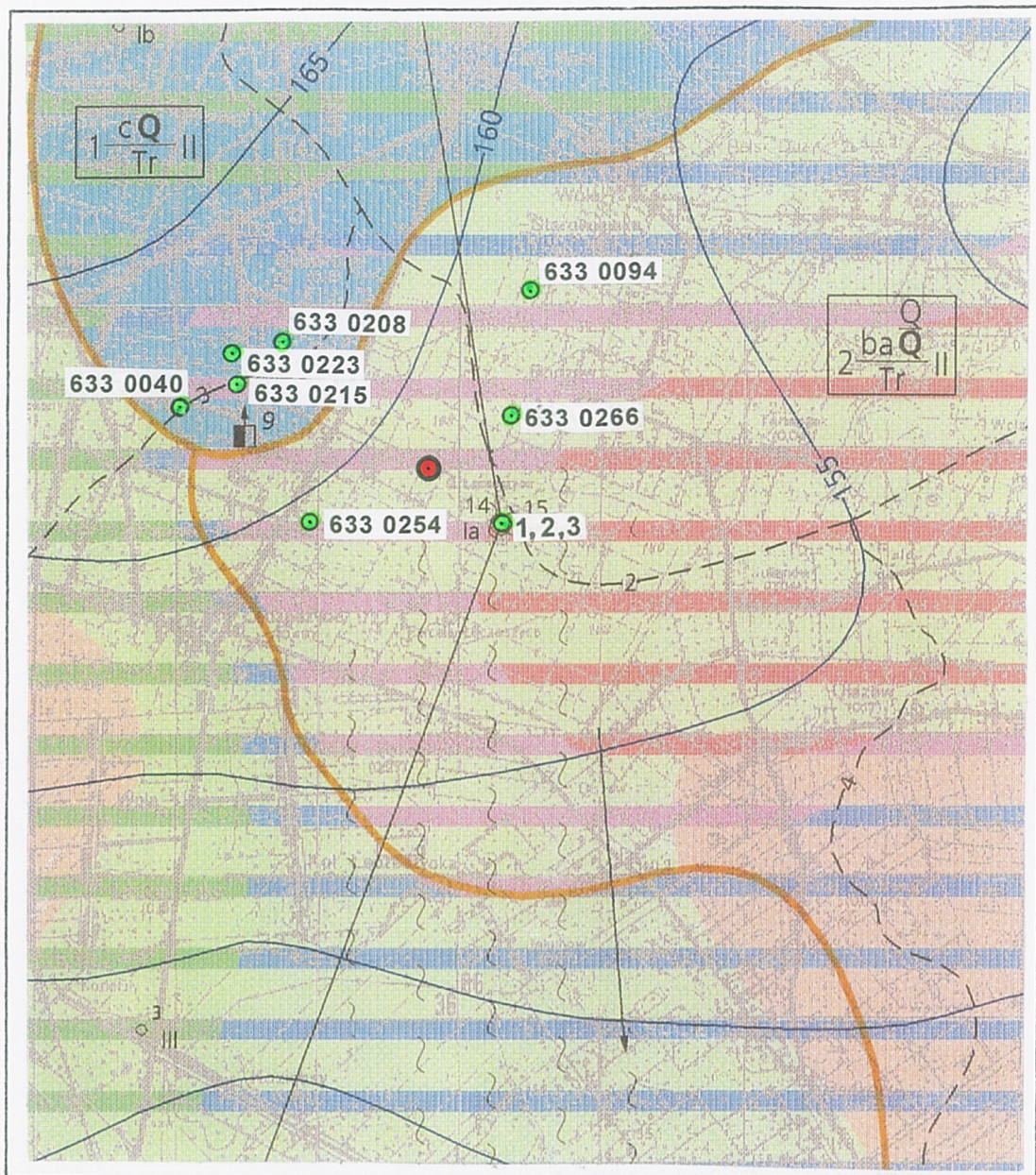
● - otwory studzienne archiwalne, zgodnie z zał. nr 9,

A-A'

— - linia przekroju geologicznego A-A', zgodnie z zał. nr 7.




<p>NAZWA OBIEKTU: Ujęcie wód podziemnych ŁĘCZESZYCE II Gminy Belsk Duży – Zakładu Gospodarki Komunalnej z/s 05-622 Belsk Duży, ul. Szkolna 9, w m. ŁĘCZESZYCE, gm. Belsk Duży, pow. grójecki, woj. mazowieckie.</p>	<p>NAZWA RYSUNKU: Mapa sytuacyjno-wysokościowa</p>	
<p>OPRACOWAŁ: mgr Antoni Giłka, upr. geol. 051049</p>	<p>wrzesień 2016</p>	
<p>STADIUM: Projekt robót geologicznych na wykonanie ujęcia wód podziemnych - otworu studziennego nr 1, z utworów czwartorzędowych dla potrzeb wodociągu wiejskiego.</p>	<p>Skala 1 : 50 000</p>	



OBJAŚNIENIA:

- - lokalizacja projektowanego ujęcia - otworu studziennego nr 1, 2, 633 0040
- - lokalizacja otworów studziennych archiwalnych, zgodnie z zał. nr 9,

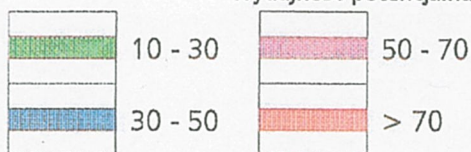
NAZWA OBIEKTU: Ujęcie wód podziemnych ŁĘCZESZYCE II Gminy Belsk Duży – Zakładu Gospodarki Komunalnej z/s 05-622 Belsk Duży, ul. Szkolna 9, w m. ŁĘCZESZYCE, gm. Belsk Duży, pow. grójecki, woj. mazowieckie.		NAZWA RYSUNKU: Mapa Hydrogeologiczna Polski (fragment)	
Za zgodność: mgr Antoni Giłka, upr. geol. 051049		wrzesień 2016	
STADIUM: Projekt robót geologicznych na wykonanie ujęcia wód podziemnych - otworu studziennego nr 1, z utworów czwartorzędowych dla potrzeb wodociągu wiejskiego.		Skala 1:50 000	



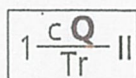
OBJAŚNIENIA

WODONOŚNOŚĆ

Wydajność potencjalna studni wierconej, m³/h



Regionalizacja hydrogeologiczna:



Symbol jednostki hydrogeologicznej

1 - numer jednostki, Q- symbol stratygraficzny użytkowego piętra wodonośnego, c - stopień izolacji, II - przedział wielkości zasobów dyspozycyjnych jednostkowych; pogrubiony symbol stratygraficzny Q dotyczy głównego użytkowego poziomu wodonośnego

Stopień izolacji

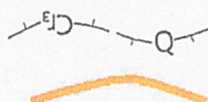
a - brak izolacji b - izolacja słaba c - izolacja dobra

Symbole stratygraficzne użytkowych pięter wodonośnych:

Q - czwartorzęd Tr - trzeciorzęd Cr - kreda (Cr₃ - górnokredowy poziom wodonośny)

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

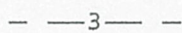
I - < 100 II - 100 - 200 IV - 300 - 400



Zasięg głównego użytkowego poziomu wodonośnego

Zasięg jednostki hydrogeologicznej

HYDRODYNAMIKA



Dział wodny krajowy (cyfra oznacza rząd zlewni)

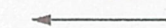
Klasy czystości wody w rzekach na odcinkach zagrożeń dla wód pitnych



III



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



Kierunek przepływu wód podziemnych w głównym poziomie użytkowym

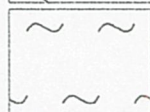
JAKOŚĆ WÓD PODZIEMNYCH

Główny użytkowy poziom wodonośny:

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

Pierwszy poziom wodonośny

1
lb

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

Ogniska zanieczyszczeń

Miejsce zrzutu ścieków:
3 przemysłowych

Zakłady przemysłu:
11 chemicznego
14 rolno-spożywczego i rolnego

Numery obiektów według tabeli 4.

Składowiska odpadów:

13
↑
12
4
BCH

stałych (S) - małe

Emisja pyłów i gazów

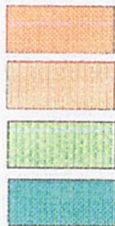
Magazyny paliw płynnych

Oczyszczalnie ścieków: M - mechaniczna

B - biologiczna

CH - chemiczna

STOPIEŃ ZAGROŻENIA



bardzo wysoki - brak izolacji, obecność ognisk zanieczyszczeń

wysoki - brak izolacji, bez stwierdzonych ognisk zanieczyszczeń

niski - izolacja słaba, bez stwierdzonych ognisk zanieczyszczeń

bardzo niski - izolacja dobra

REPREZENTATYWNE OTWORY WIERTNICZE, STUDNIE KOPANE

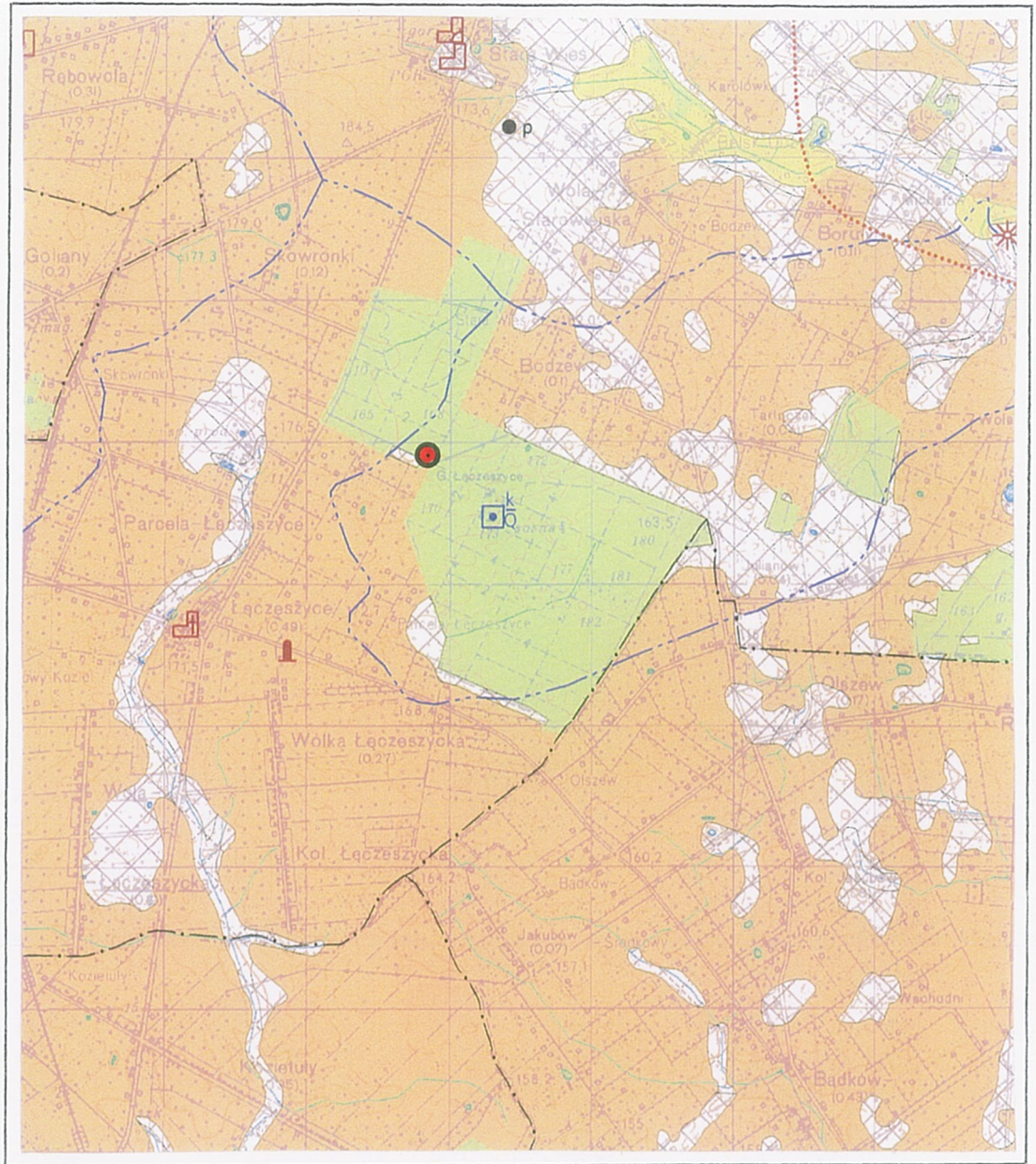
Otwór wiertniczy, w którym zbadano/ujęto następujące piętro wodonośne:

1
34
32
1

czwartorzędowe
trzeciorzędowe
mezozoiczne
Studnia kopana

INNE SYMBOLE

Linia przekroju hydrogeologicznego



OBJAŚNIENIA:

● - lokalizacja projektowanego ujęcia - otworu studziennego nr 1,

<p>NAZWA OBIEKTU: Ujęcie wód podziemnych ŁĘCZESZYCE II Gminy Belsk Duży – Zakładu Gospodarki Komunalnej z/s 05-622 Belsk Duży, ul. Szkolna 9, w m. ŁĘCZESZYCE, gm. Belsk Duży, pow. grójecki, woj. mazowieckie.</p>	<p>NAZWA RYSUNKU: Mapa Geośrodowiskowa Polski – ark. A (fragment)</p>	
<p>Za zgodność: mgr Antoni Giłka, upr. geol. 051049</p>	<p>wrzesień 2016</p>	
<p>STADIUM: Projekt robót geologicznych na wykonanie ujęcia wód podziemnych - otworu studziennego nr 1, z utworów czwartorzędowych dla potrzeb wodociągu wiejskiego.</p>	<p>Skala 1:50 000</p>	<p>ZALĄCZNIK NR 3a</p>



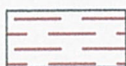
Ministerstwo Środowiska



SFINANSOWANO ZE ŚRODKÓW
NARODOWEGO FUNDUSZU
OCHRONY ŚRODOWISKA
I GOSPODARKI WODNEJ

OBJAŚNIENIA

ZŁOŻA KOPALIN ORAZ PERSPEKTYWY I PROGNOZY ICH WYSTĘPOWANIA



ity



piaski i żwiry



piaski

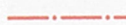
4 OLSZANY 2 OZ GRÓJECKI

nazwa złoża mało konfliktowego

nazwa złoża konfliktowego



granica złoża o zasobach udokumentowanych w kategoriach A+B+C, i C lub zarejestrowanych (C)



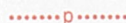
granica złoża o zasobach udokumentowanych w kategorii C₂



granica obszaru prognostycznego (I - numer kolejny na mapie)



granica obszaru perspektywicznego



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



złoża nie dające się odwzorować w skali mapy

GÓRNICTWO I PRZETWÓRSTWO KOPALIN



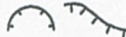
granica obszaru górniczego



granica terenu górniczego



obszar i teren górniczy nie dające się odwzorować w skali mapy



wyrobisko (symbol lub zarys wyrobiska)



kopalnia czynna



kopalnia okresowo czynna



kopalnia nieczynna



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



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



zakład pierwotnej przeróbki kopaliny (kr - kruszywo)



zwały odpadów mineralnych, eksploatacyjne; o powierzchni < 5 ha

Symbol kopaliny:

i(ic) - ity i łupki ilaste ceramiki budowlanej

pż - piaski i żwiry

p - piaski

Symbol jednostki stratygraficznej:




Q - czwartorzęd

Tr - trzeciorzęd




Cr - kreda

WODY POWIERZCHNIOWE I PODZIEMNE



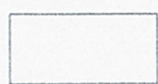
Przebieg działu wodnego wg "Mapy podziału hydrograficznego Polski" IMiGW:

-  drugiego rzędu
-  trzeciego rzędu
-  czwartego rzędu

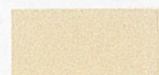









Klasy czystości wód w rzekach w monitorowanym punkcie:

-  III klasa
-  wody pozaklasowe
-  ujęcie wód podziemnych (k - komunalne, p - przemysłowe, Q - wiek ujmowanych utworów)






WARUNKI PODŁOŻA BUDOWLANEGO

-  korzystne
-  niekorzystne, utrudniające budownictwo
-  obszary niewaloryzowane




OCHRONA PRZYRODY, KRAJOBRAZU I ZABYTKÓW KULTURY

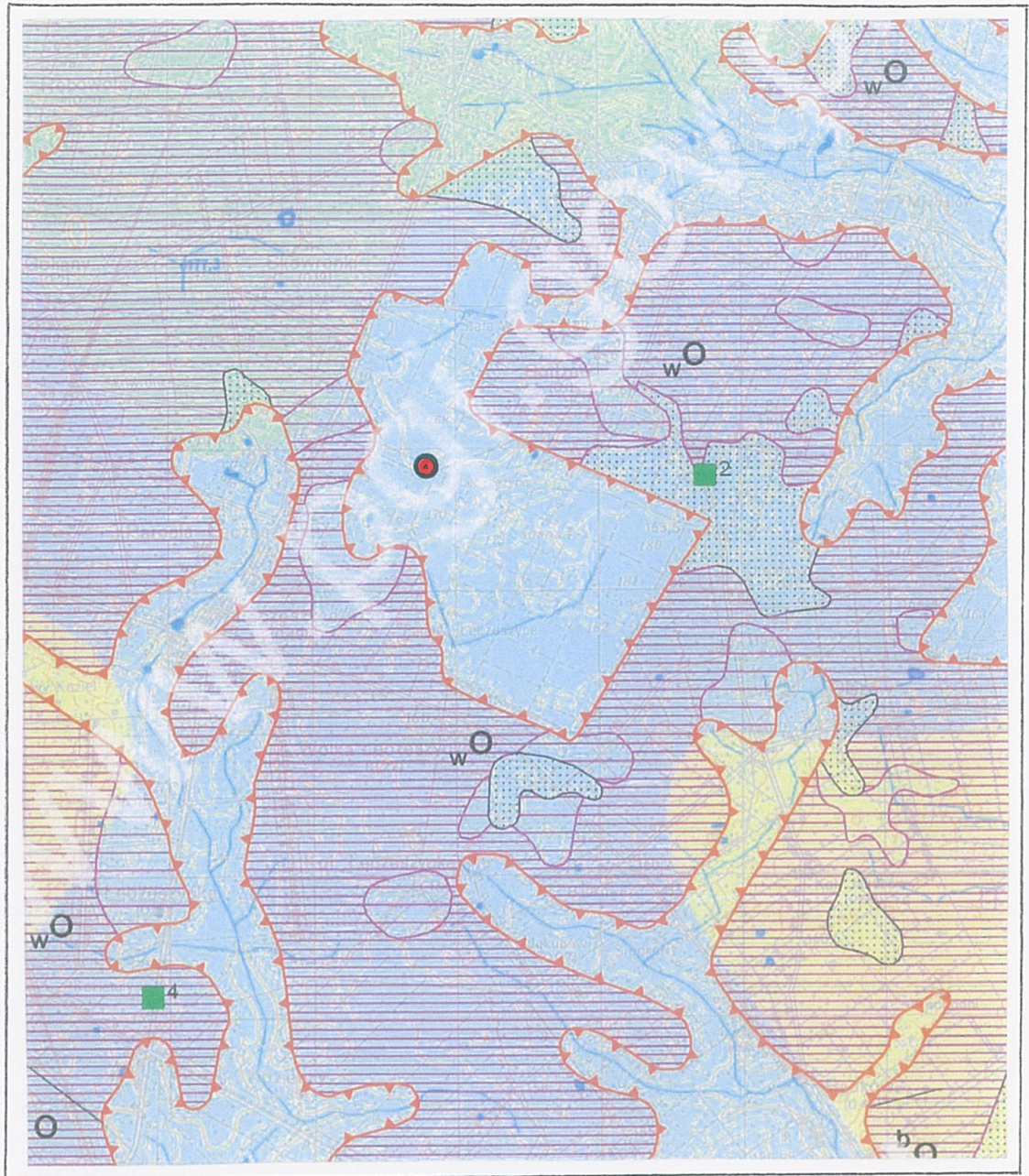
-  grunty rolne (klasy I-IVa użytków rolnych)
-  łąki na glebach pochodzenia organicznego
-  lasy
-  granica projektowanego parku krajobrazowego i skrót jego nazwy (PKDP - Park Karjobrazowy Dolnej Pilicy)
-  granica obszaru chronionego krajobrazu
-  granica zespołu przyrodniczo-krajobrazowego
-  granica rezerwatu przyrody (L - leśny)
-  pomnik przyrody żywej
-  projektowany użytek ekologiczny
-  park wiejski (podworski) objęty ochroną konserwatorską

Zabytkowe obiekty chronione:

-  stanowisko archeologiczne
-  sakralne
-  architektoniczne
-  techniczne
-  pomnik lub historyczne miejsce pamięci

INFORMACJE DODATKOWE

-  granica powiatu
-  granica gminy, miasta
-  siedziba urzędu gminy, miasta



OBJAŚNIENIA:


- - lokalizacja projektowanego ujęcia - otworu studziennego nr 1,

<p>NAZWA OBIEKTU: Ujęcie wód podziemnych ŁĘCZESZYCE II Gminy Belsk Duży – Zakładu Gospodarki Komunalnej z/s 05-622 Belsk Duży, ul. Szkolna 9, w m. ŁĘCZESZYCE, gm. Belsk Duży, pow. grójecki, woj. mazowieckie.</p>	<p>NAZWA RYSUNKU: Mapa Geośrodowiskowa Polski – ark. B (fragment)</p>	
<p>Za zgodność: mgr Antoni Giłka, upr. geol. 051049</p>	<p>wrzesień 2016</p>	
<p>STADIUM: Projekt robót geologicznych na wykonanie ujęcia wód podziemnych - otworu studziennego nr 1, z utworów czwartorzędowych dla potrzeb wodociągu wiejskiego.</p>	<p>Skala 1:50 000</p>	<p>ZAŁĄCZNIK NR 3b</p>







OBJAŚNIENIA

STAN GEOCHEMICZNY ŚRODOWISKA

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

Cd Pb Zn - 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 (ustawa Prawo wodne i przepisy 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

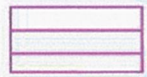
* wg Rozp. MŚ z dnia 9 września 2002r., Dz. U. Nr 165 z 04.10.2002r., poz. 1359

SKŁADOWANIE ODPADÓW

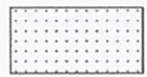
Preferowane obszary lokalizacji składowisk odpadów (N, K, O)



warunki izolacyjne podłoża spełniające przyjęte kryteria dla określonego typu składowiska



zmiennie 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

Składowiska odpadów:

zamknięte



czynne



obojętnych

innych niż niebezpieczne i obojętne

niebezpiecznych

NAZWA OBIEKTU:

Ujęcie wód podziemnych ŁĘCZESZYCE II
Gminy Belsk Duży – Zakładu Gospodarki
Komunalnej z/s 05-622 Belsk Duży,
ul. Szkolna 9, w m. ŁĘCZESZYCE, gm.
Belsk Duży, pow. grójecki, woj.
mazowieckie.

NAZWA RYSUNKU:

Mapa
sytuacyjno-wysokościowa

OPRACOWAŁ:

mgr Antoni Giłka, upr. geol. 051049

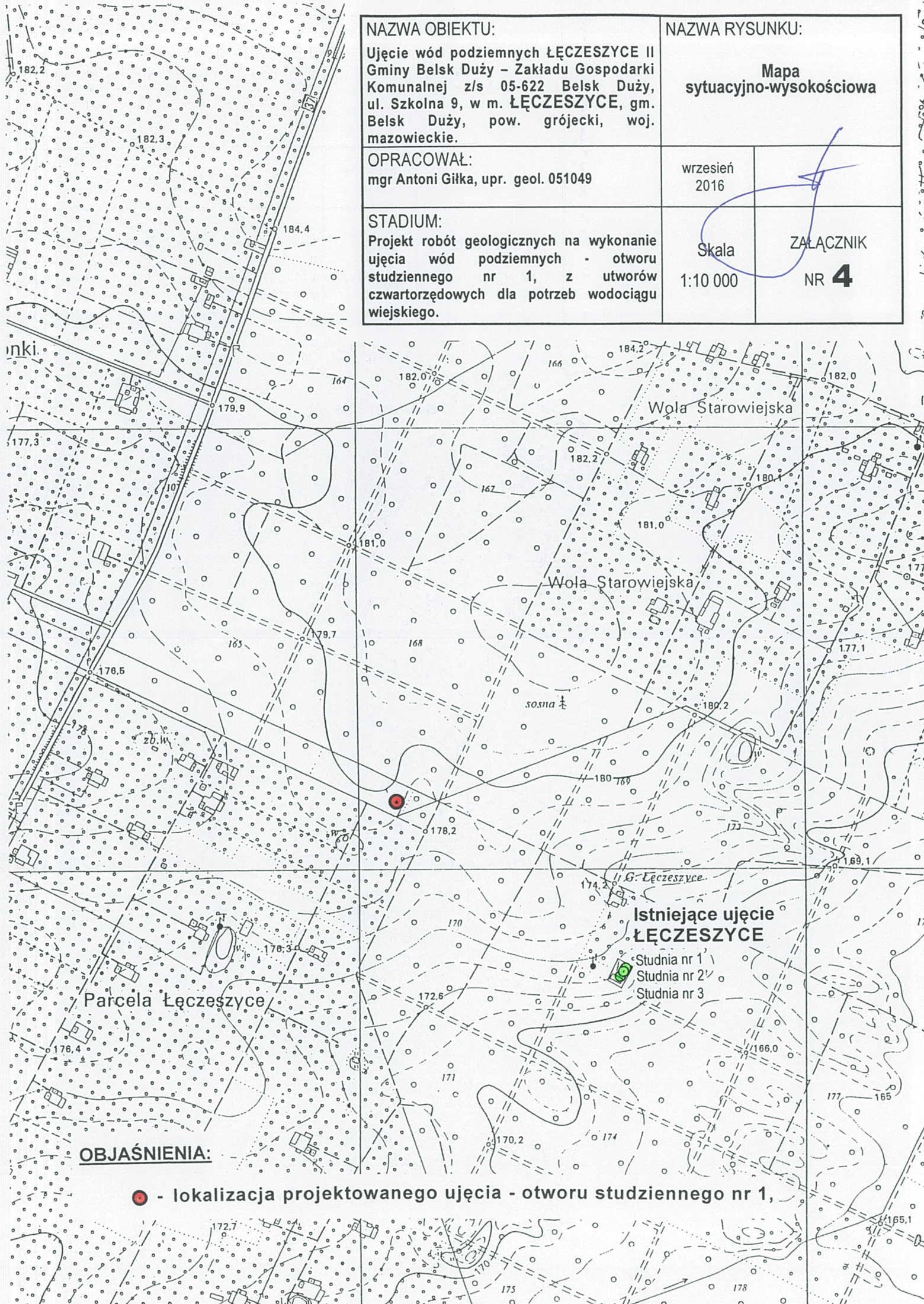
wrzesień
2016

STADIUM:

Projekt robót geologicznych na wykonanie
ujęcia wód podziemnych - otworu
studziennego nr 1, z utworów
czwartorzędowych dla potrzeb wodociągu
wiejskiego.

Skala
1:10 000

ZALĄCZNIK
NR 4



OBJAŚNIENIA:

● - lokalizacja projektowanego ujęcia - otworu studziennego nr 1,

MAPA DO CELÓW PROJEKTOWYCH

ŁĘCZESZYCE

część wsi

jednostka ewidencyjna: 10601_2 – BELSK DUŻY

obręb: 0014 – ŁĘCZESZYCE

skala 1:500

Mapa opracowana w technologii numerycznej, na podstawie mapy zasadniczej oraz wyników zgłoszenia pracy geodezyjnej zarejestrowanej w ODGiK w Grójcu pod numerem GK.6640.2174.2016
Układ współrzędnych : „2000”
układ wysokościowy: „Kronsztadt „60”

Mapa aktualna w granicach opracowania zaznaczonego kolorem ..
wg stanu na dzień 28-06-2016r.
sekcja mapy: 7.163.19.02.3.1, 7.163.19.02.3.4
7.163.19.02.3.3, 7.163.19.07.1.2

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

Mapa do celów projektowych została wykonana bez przeprowadzenia badania dotyczącego obciążeń służebnościami gruntowymi

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.

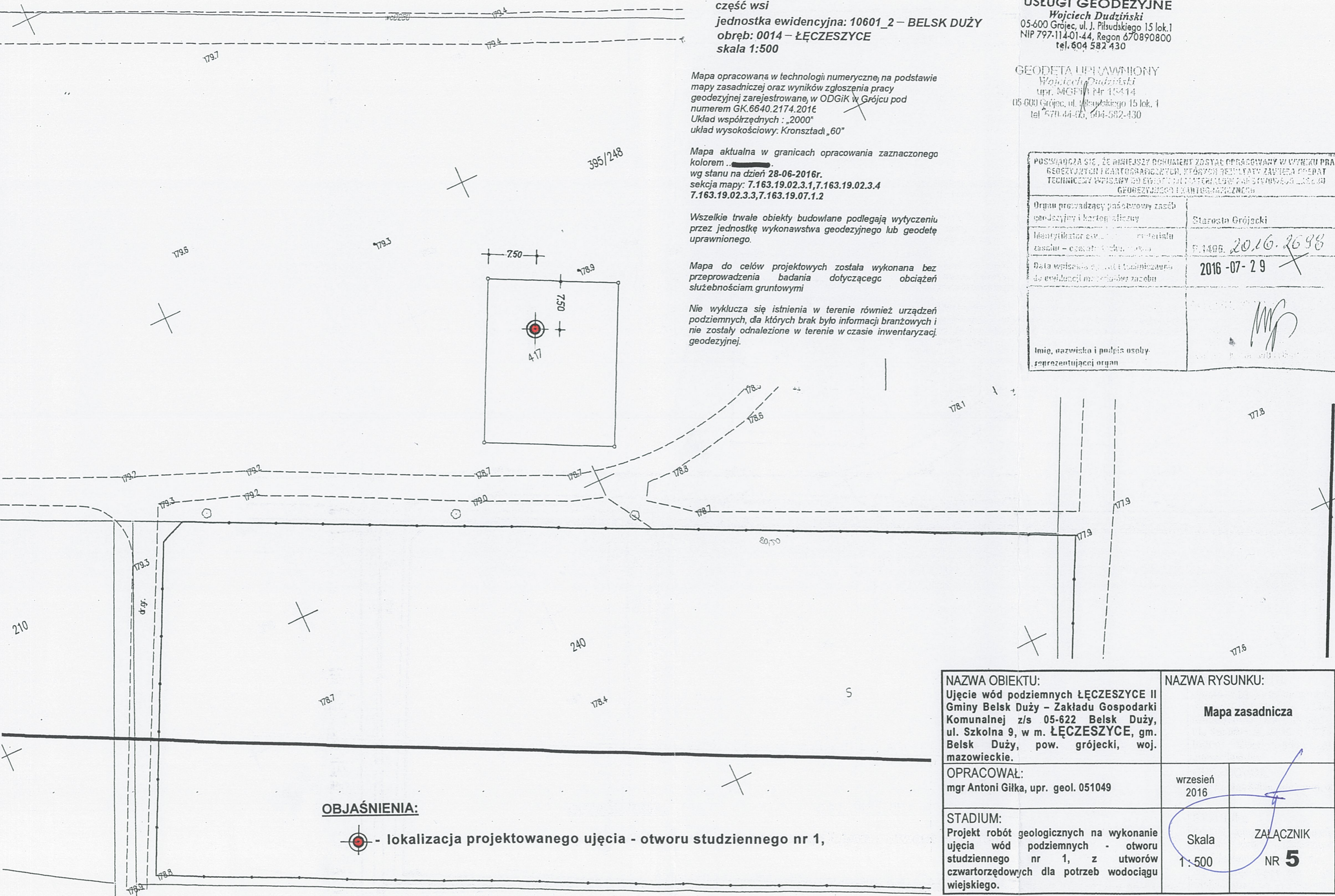
USŁUGI GEODEZYJNE

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

GEODETA UPRAWNIIONY

Wojciech Dudziński
upr. MGPiN Nr 115414
05-600 Grójec, ul. J. Piłsudskiego 15 lok. 1
tel. 604 582 430, 604 582 430

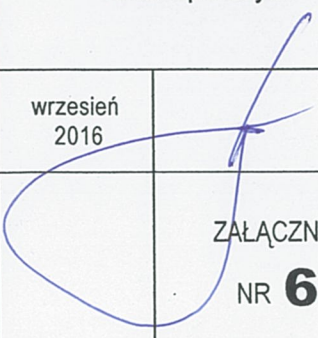
POSZKADZA SIĘ, ŻE WIĘKSZY DOKUMENT ZOSTAŁ OPRACOWANY W WYNIKU PRAC GEODEZYJNYCH I KARTOGRAFICZNYCH, KTÓRYCH TECHNICZNY ZASTĘPCA ORGANU TECHNICZNY WPISANY DO EWIDENCJI MATERIAŁÓW FOTODIAGNOSTYCZNYCH I KARTOGRAFICZNYCH	
Organ prowadzący państwowy zasób geodezyjny i kartograficzny	Starosta Grójecki
Identyfikator ewidencji materiału zasobu – ewidencja techniczna	P.1498.2016.2698
Data wpisania do ewidencji i technicznego do ewidencji materiału zasobu	2016-07-29
Imię, nazwisko i podpis osoby reprezentującej organ	



OBJAŚNIENIA:

- lokalizacja projektowanego ujęcia - otworu studziennego nr 1,

NAZWA OBIEKTU: Ujęcie wód podziemnych ŁĘCZESZYCE II Gminy Belsk Duży – Zakładu Gospodarki Komunalnej z/s 05-622 Belsk Duży, ul. Szkolna 9, w m. ŁĘCZESZYCE, gm. Belsk Duży, pow. grójecki, woj. mazowieckie.	NAZWA RYSUNKU: Mapa zasadnicza	
OPRACOWAŁ: mgr Antoni Giłka, upr. geol. 051049	wrzesień 2016	
STADIUM: Projekt robót geologicznych na wykonanie ujęcia wód podziemnych - otworu studziennego nr 1, z utworów czwartorzędowych dla potrzeb wodociągu wiejskiego.	Skala 1:500	

<p>NAZWA OBIEKTU: Ujęcie wód podziemnych ŁĘCZESZYCE II Gminy Belsk Duży – Zakładu Gospodarki Komunalnej z/s 05-622 Belsk Duży, ul. Szkolna 9, w m. ŁĘCZESZYCE, gm. Belsk Duży, pow. grójecki, woj. mazowieckie.</p>	<p>NAZWA RYSUNKU: Kopia badań geofizycznych - elektrooporowych</p>	
<p>Za zgodność: mgr Antoni Gilka, upr. geol. 051049</p>	<p>wrzesień 2016</p>	
<p>STADIUM: Projekt robót geologicznych na wykonanie ujęcia wód podziemnych - otworu studziennego nr 1, z utworów czwartorzędowych dla potrzeb wodociągu wiejskiego.</p>	<p>ZAŁĄCZNIK NR 6</p>	

Temat: Łęczeszycy – Ujęcie Wody Zakładu Gospodarki Komunalnej gm. Belsk Duży ul. Szkolna nr 9

Prace geofizyczne w rejonie miejscowości Łęczeszycy objęły wykonanie 4 sondowań geoelektrycznych (SGE), w tym jednego SGE na ujęciu wody.

Celem wykonanych prac było wyznaczenie miejsca dla lokalizacji nowego otworu studziennego dla ujęcia wody na polanie oddalonej od obecnego ujęcia około 600m w kierunku zachodnim.

Łącznie wykonano 4szt. sondowań geoelektrycznych elektrooporowych o rozstawie linii pomiarowej $AB = 500$ m dla głębokiego śledzenia horyzontów wodonośnych. Połowe prace elektrooporowe wykonano kompensatorem połowym DRM 2 przy zastosowaniu elektrod prądowych (AB) - stalowych (przy zasilaniu prądem stałym o napięciu do 500V) i pomiarowych (MN) - miedzianych.

W metodzie elektrooporowej przedmiotem obserwacji są właściwości pola elektrycznego wytworzonego sztucznie w podłożu przez system elektrod, na których utrzymywana jest stała różnica potencjałów. Metodą tą wykonuje się pomiary oporu właściwego skał (ρ) znajdujących się w obrębie wytworzonego pola i na podstawie tych pomiarów bada się sposób ułożenia skał różniących się zdolnością przewodzenia prądu elektrycznego.

Opór właściwy nie odzwierciedla właściwości jednego rodzaju skały, ale jest odbiciem zdolności przewodzenia prądu całego kompleksu skalnego znajdującego się w obrębie przestrzennego pola elektrycznego. Opór taki jest nazywany *oporem pozornym*, na jego wartość wpływa opór właściwy poszczególnych rodzajów skał, sposób ich zalegania oraz odległość między elektrodami i ich położenie w układzie pomiarowym. Sondowanie geoelektryczne (SGE) polega na wykonywaniu pomiarów oporu pozornego przy wzrastającej symetrycznie, względem środka układu pomiarowego, odległości między elektrodami zasilającymi A i B. Zwiększenie się tych odległości jest bowiem równoznaczne ze zwiększaniem się głębokości wnikania w podłoże linii prądowych pola elektrycznego, czego efektem jest sondaż głębokościowy.

Do rozwiązania postawionego przed pracami geofizycznymi zadania *zastosowano układ Schlumbergera*, w którym kolejne pomiary oporu pozornego wykonuje się przy różnym stosunku odległości między elektrodami AB i MN, mogącym zmieniać się od 3 do ∞ . W praktyce pomiary te wykonuje się seriami, utrzymując stałe położenie elektrod MN aż do osiągnięcia wartości stosunku AB/MN w granicach 20-30 i następnie zwiększa się odległość między elektrodami MN tak, aby osiągnąć wartość stosunku AB/MN nie mniejszą niż 3 i wykonuje się następną serię pomiarów. Teren polany SGE nr 1, 2, 3 rzędna około 180m n.p.m.

W wyniku interpretacji ilościowej uzyskanych materiałów wydzielono warstwy fizyczne, zróżnicowane pod względem oporów właściwych, którym w oparciu o sondowanie parametryczne, przypisano odpowiednią litologię i na tej podstawie opracowano zgeologizowany przekrój geoelektryczny.

Na przekrój naniesiono istniejącą studnię na terenie ujęcia gł. 54m położoną około 7.5m poniżej opiniowanej działki.- rzędna 172.5m Na przekrój naniesiono SGE archiwalne z prac regionalnych wykonanych w latach ubiegłych.

Charakterystyka oporowa warstw, w rejonie badań, przedstawia się następująco:

przypowierzchniowe gliny i piaski gliniaste	50 - 65 Ω m
suche piaski w stropie czwartorzędu	80 - 120 Ω m
kompleks gliny / ły / piaski pylaste	30 - 70 Ω m
piaski zawadnione (poziom użytkowy)	85 - 250 Ω m
ły, mułki	30 Ω m

Strop glin w rejonie SGE nr 1 i 2 zarejestrowano na głębokości około 80m Bezpośrednio nad nimi występuje warstwa fizyczna o oporach 150 Ω m, którą utożsamiono z zawadnionymi piaskami. Ich wyinterpretowana miąższość wynosi ok. 50 m, a strop zalega na rzędnej ok. 100 – m n. p. m.. Od około 100m głębokości na SGE nr 1 zalega głęboki poziom piaszczysty do około 150m głębokości oddzielony od pierwszego 20m przekładką glin i otoczony glinami od zachodu.

Nad tworzącymi użytkowy poziom wodonośny piaskami zalega warstwa fizyczna o oporach 50 – 120Ωm, odpowiadająca kompleksowi utworów gliniastych, ilastych i piaszczystych płytko zalegających odwodnionych w stropie.

W rejonie tym wykonywano regionalne badania geofizyczne z których jeden ciąg przebiega w pobliżu ujęcia a dwa najbliższe ciągi przebiegają na południe i północ od rejonu działań.

Badania te potwierdzają bardzo zmienną budowę geologiczną w tym rejonie.

Teren ujęcia znajduje się w strefie wypiętrzania się osadów gliniastych i wyklinowywania się w kierunku wschodnim warstwy piaszczystej wodonośnej.

Wykonane badania i prace archiwalne pozwoliły na sporządzenie izolinii miąższości warstw uznanych za perspektywiczne do ujęcia wody.

SGE nr 1 i 2 obejmuje korzystna strefa wodonośna a SGE nr 3 znajduje się w pobliżu zachodniej granicy geologicznej i pogarszania się warunków hydrogeologicznych.

Analizując otrzymane wykresy SGE można zaproponować lokalizację nowego ujęcia wody na SGE nr 1 lub przy wschodniej granicy polany do około 80m głębokości.

W przypadku dowolnej lokalizacji studni najkorzystniejsza lokalizacja studni to SGE nr 105 archiwalne do głębokości około 120m.

Istniejący głęboki poziom od 100m do 150m w rejonie SGE nr 1 jest mniej korzystnie wykształcony i bardziej zaburzona strefa z przemieszanyimi glinami obok..

PODSUMOWANIE

Badania geofizyczne potwierdzają istnienie warstw piaszczystych zawodnionych w głębokich pokładach. Zdecydowana granica geologiczna pomiędzy korzystnymi i niekorzystnymi warunkami hydrogeologicznymi przebiega na wschodzie pomiędzy sondowaniami nr 107 i 107arch. oraz na zachodzie pomiędzy sondowaniami 3 i 4 archiwalnymi .

Analizując otrzymane krzywe i sporządzony przekrój proponuje się lokalizację studni w rejonie SGE nr 1 do głębokości około 80m

Wykonane badania wykazały, że warstwa nawodnionych piasków, nawiercona w otworach studziennych w ujęciu Łęczeszycy, występuje również w rejonie przeprowadzonych badań.

W kierunku zachodnim na SGE nr 1 zagłębia się i jest znacznie korzystniej wykształcona co jest elementem korzystnym.

Przewidywana głębokość jej występowania wyniesie ok. 25(strop) – 80 m. (spag) z przekładką gliniastą w środku

I do takiej głębokości 80m należy planować wiercenie.

Wykonane badania pozwoliły rozpoznać budowę geologiczną i określić warunki hydrogeologiczne jako korzystne we wskazanym rejonie oraz zaproponować lokalizacje studni określając przewidywaną jej głębokość.

. Błąd w ocenie głębokości zalegania poszczególnych warstw i ich miąższości szacuje się na +/- 15 %.

Oporacował : spec. geofizyk Wiesław Figiel

02-130 Warszawa ul. Gorlicka 9 m 67

Tel. 022- 658 3604 i kom. 502 256 410

df/1

LOKALIZACJA WYKONANYCH SGE

Na mapie w skali 1:10000

Temat: Łęczeszycze- Ujęcie Wody


Zakładu Gospodarki Komunalnej w Belsku Dużym

Objaśnienia:


 Teren istniejącego ujęcia wody / trzy studnie głębinowe/

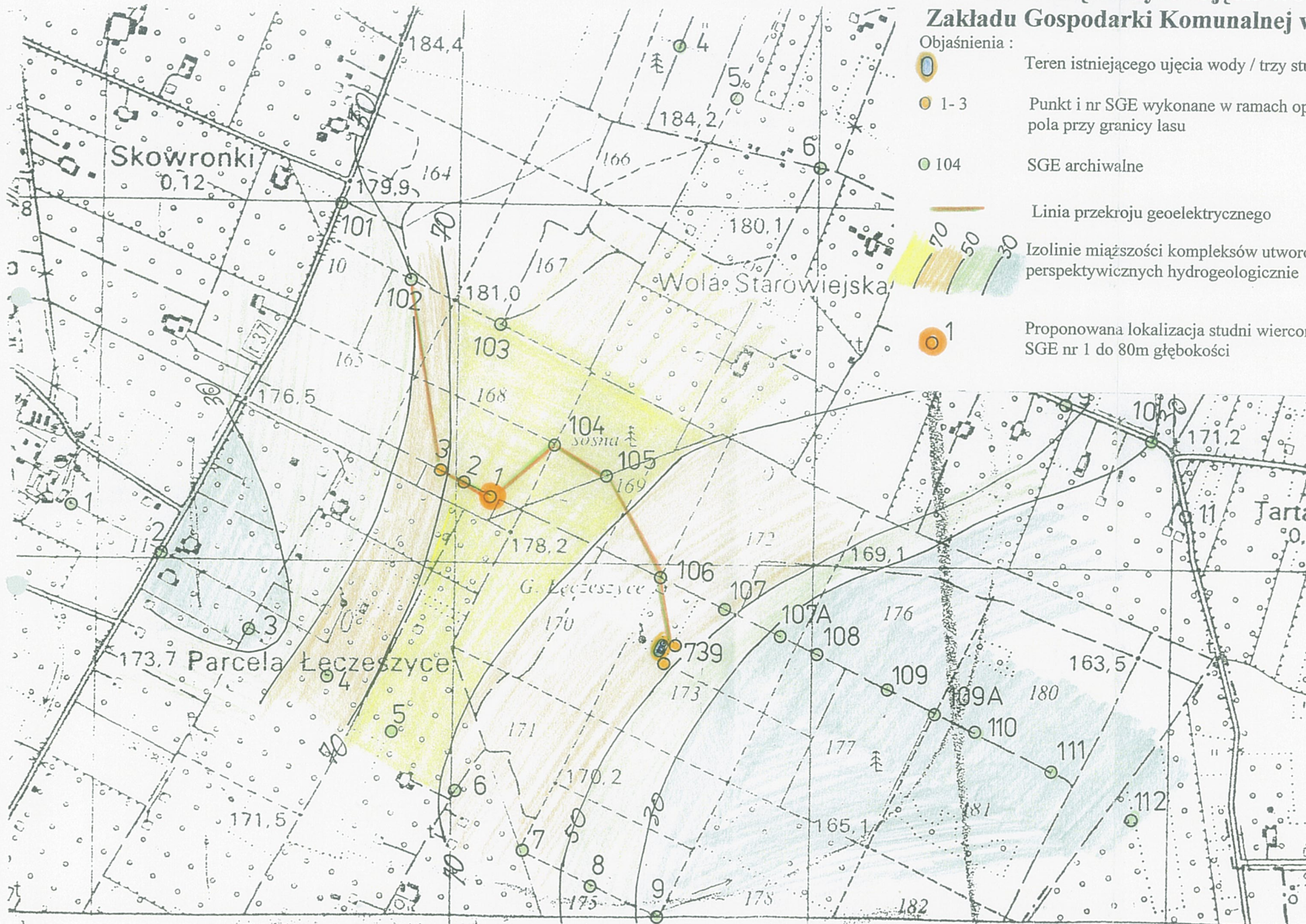
 1-3 Punkt i nr SGE wykonane w ramach opinii na terenie pola przy granicy lasu

 104 SGE archiwalne

 Linia przekroju geoelektrycznego

 Izolinie miąższości kompleksów utworów fizycznych perspektywicznych hydrogeologicznie

 1 Proponowana lokalizacja studni wiercanej SGE nr 1 do 80m głębokości



LOKALIZACJA WYKONANYCH SGE

Na mapie w skali 1 : 5 000

Temat: **Łęczeszyce- Ujęcie Wody**

Zakładu Gospodarki Komunalnej w Belsku Dużym

Objaśnienia :



Teren istniejącego ujęcia wody / trzy studnie głębinowe/



Punkt i nr SGE wykonane w ramach opinii na terenie pola przy granicy lasu



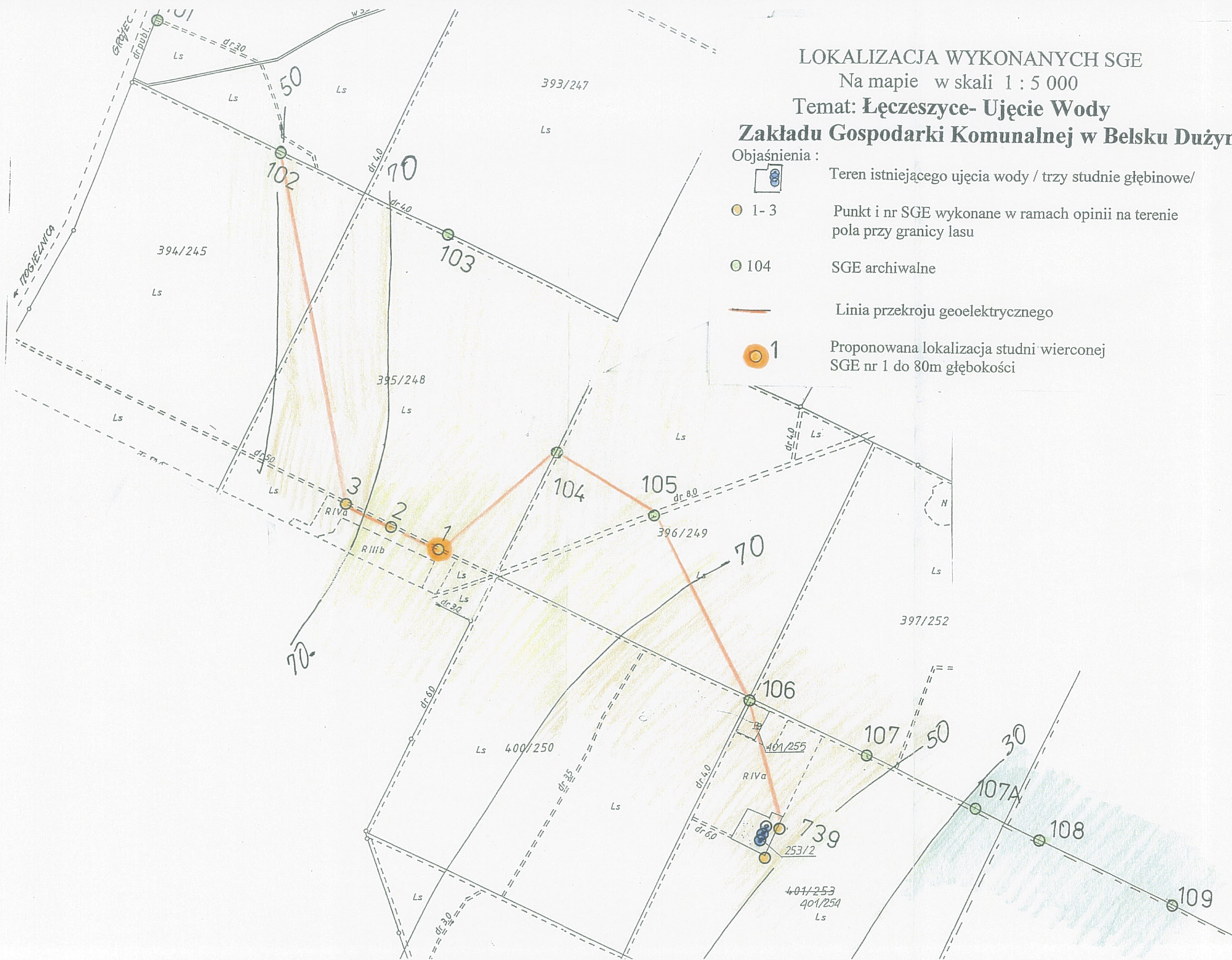
SGE archiwalne

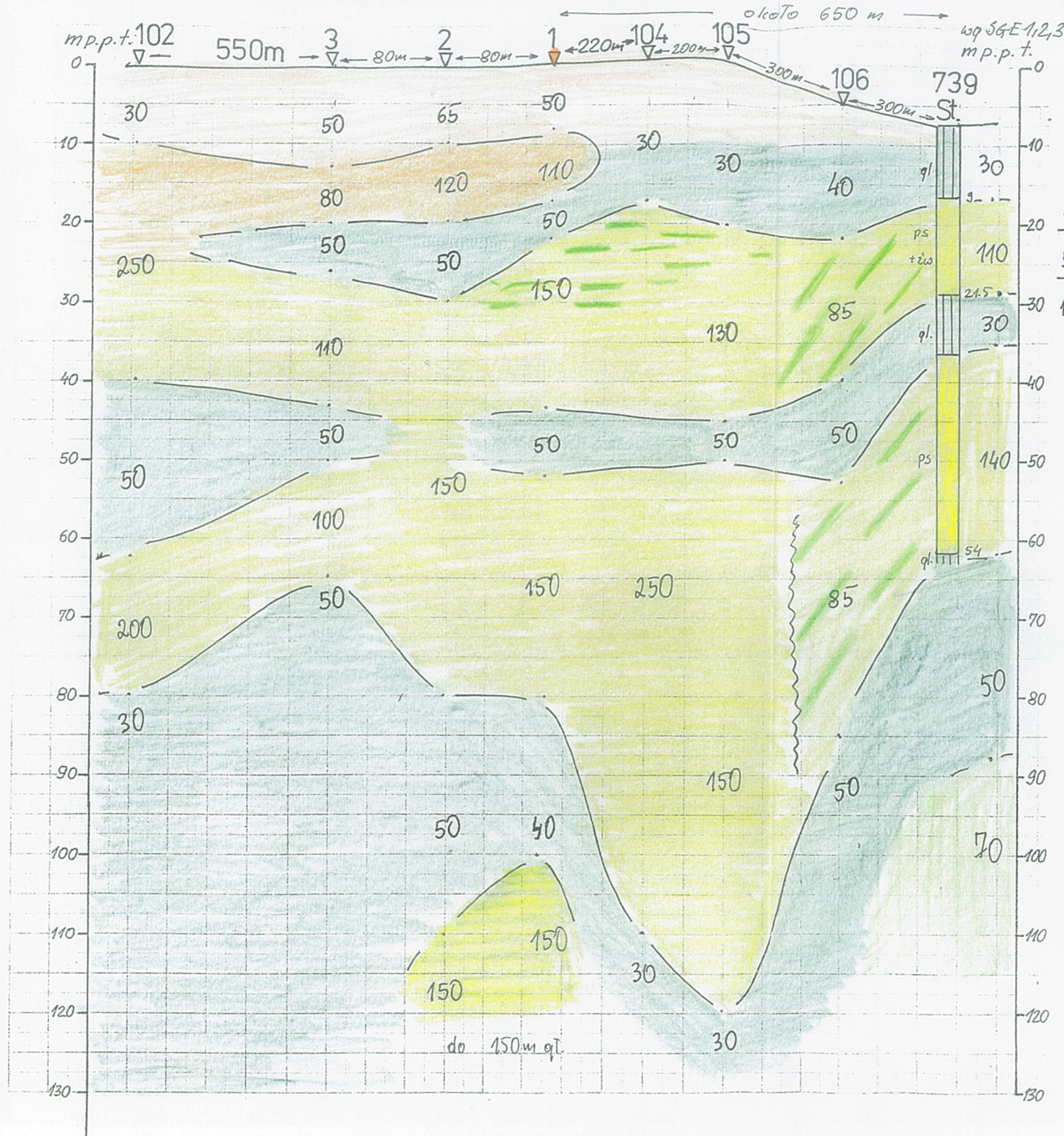


Linia przekroju geoelektrycznego



Proponowana lokalizacja studni wierconej SGE nr 1 do 80m głębokości





PRZEKROJE GEOELEKTRYCZNE
 temat: **ŁĘCZE SZYCE** Zakład Gospodarki

Skala pionowa 1 : 500 Komunalnej
BELSK DUŻY

Objaśnienia:
 1 ▽ punkt i nr sondowania geoelektrycznego

50 — granice geoelektryczne

150 — opory rzeczywiste warstw w omm

⚡ granica geologiczna zmiana wykształcenia warstw

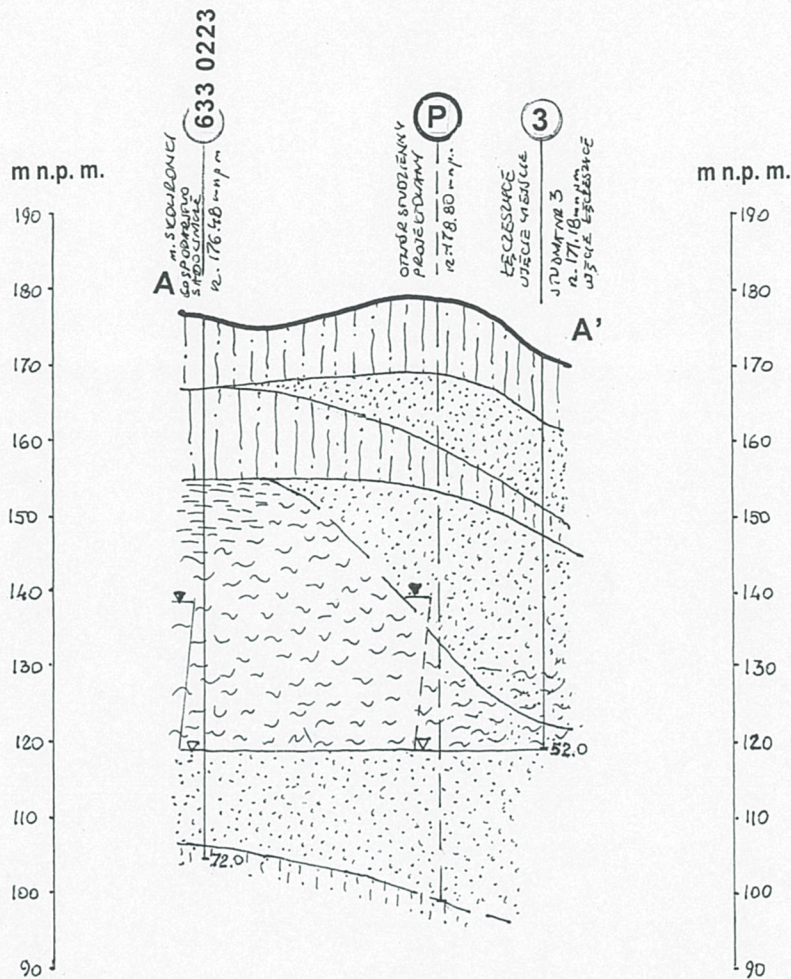
warstwy średniooporowe
 przypowierzchniowe
 gliniasto-piaszczyste
 i wyżejoporowe piaszczyste
 odwodnione w części stropowej

warstwy niskooporowe nieprze-
 puszczalne odpowiadające głównie
 glinom i ilom negatywne do ujęcia wody

warstwy średniooporowe półprze-
 puszczalne mułki, pyły, gliny piaszczyste
 mniej istotne do ujęcia wody

warstwy jak wyżej półprzepuszcza-
 lne z zapieszczeniami i wyżejoporowe
 przepuszczalne z największymi szansami
 na piaski pylaste i drobne wodonośne w stropie
 średnie w głębszych warstwach

Warunki hydrogeologiczne ...korzystne
 PROPONOWANY punkt lokalizacji studni rejon ▽
 SGE nr ...1.....warstwa piaszczysta od 22 m do 80 m



OBJAŚNIENIA:

- glina zwałowa,
- piaski drobno- i średnioziarniste, Q (Czwartorzęd)
- piaski pylaste,
- ily,
- pyły i pyły piaszczyste,

Poziom zwierciadła wody:

- ▽ - nawiercony,
- ▼ - ustabilizowany.

NAZWA OBIEKTU: Ujęcie wód podziemnych ŁĘCZESZYCE II Gminy Belsk Duży – Zakładu Gospodarki Komunalnej z/s 05-622 Belsk Duży, ul. Szkolna 9, w m. ŁĘCZESZYCE, gm. Belsk Duży, pow. grójecki, woj. mazowieckie.		NAZWA RYSUNKU: Przekrój geologiczny rejonu projektowanego ujęcia	
Za zgodność: mgr Antoni Giłka, upr. geol. 051049		wrzesień 2016	
STADIUM: Projekt robót geologicznych na wykonanie ujęcia wód podziemnych - otworu studziennego nr 1, z utworów czwartorzędowych dla potrzeb wodociągu wiejskiego.		1: $\frac{1000}{50\,000}$	

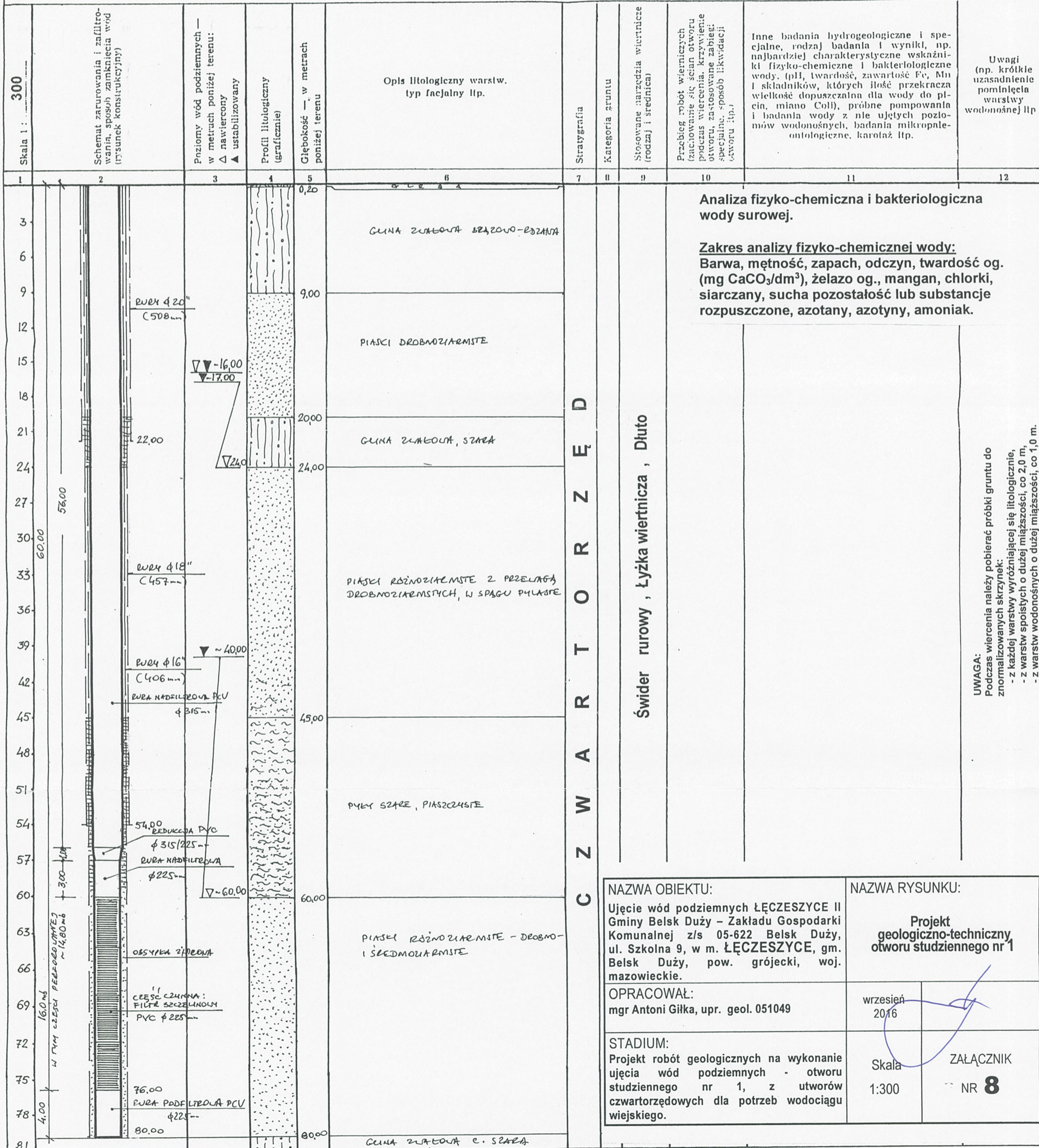
Lokalizacja otworu — szkic orientacyjny w skali 1:.....
 Arkusz
 Pas Slup

PROJEKT GEOLOGICZNO - TECHNICZNY

OTWORU STUDZIENNEGO NR 1

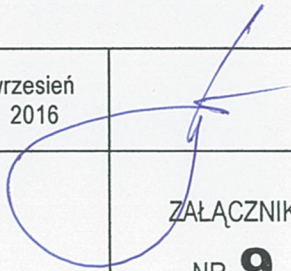
Miejscowość: **ŁĘCZESZYCE – „Ujęcie nr II”**
 Gmina: **Belsk Duży** – dz. nr 417
 Powiat: **grójecki**
 Województwo: **mazowieckie**
 Inwestor: **Zakład Gospodarki Komunalnej w Belsku Dużym, dla potrzeb wodociągu**
 Geolog dokumentator (imie, nazw., podp. i dat): **mgr Antoni Gilka, nr upr. 05 1049**
 Współrzędne geograficzne: $\gamma = 51^{\circ} 47' 14.9''$ $\lambda = 20^{\circ} 47' 31.33''$
 Rzędna wysokościowa: **~178,80** 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 wykonawca**
 Miejsce przechowywania próbek skal:

Wyniki badań i obliczeń hydrogeologicznych dla warstwy wodonośnej ujętej według nżę przedstawionego szkicu konstrukcyjnego:
 $Q_1 = \dots$ m³/h, $S_1 = \dots$ m, $T_1 = \dots$ h, $q_1 = \dots$ m³/h/l m depres
 $Q_2 = \dots$ m³/h, $S_2 = \dots$ m, $T_2 = \dots$ h, $q_2 = \dots$ m³/h/l m depres
 $Q_3 = \dots$ m³/h, $S_3 = \dots$ m, $T_3 = \dots$ h, $q_3 = \dots$ m³/h/l m depres
 $k = \dots$ m/sek. wyznaczono na podstawie wyników przesłuwu wzorem;
 $k = \dots$ m/sek. wyznaczono na podstawie wyników próbnego pomp wzorem;
 Q eksploatacyjne ujęcia = **70-90** m³/h, Q dop. filtru = m³/h
 Przy Q eksploatacyjnym ujęcia: $S = \dots$ m $R = \dots$ m



NAZWA OBIEKTU: Ujęcie wód podziemnych ŁĘCZESZYCE II Gminy Belsk Duży – Zakładu Gospodarki Komunalnej z/s 05-622 Belsk Duży, ul. Szkolna 9, w m. ŁĘCZESZYCE, gm. Belsk Duży, pow. grójecki, woj. mazowieckie.	NAZWA RYSUNKU: Projekt geologiczno-techniczny otworu studziennego nr 1
OPRACOWAŁ: mgr Antoni Gilka, upr. geol. 051049	wrzesień 2016
STADIUM: Projekt robót geologicznych na wykonanie ujęcia wód podziemnych - otworu studziennego nr 1, z utworów czwartorzędowych dla potrzeb wodociągu wiejskiego.	Skala ZAŁĄCZNIK NR 8 1:300

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 wodonośnych o dużej miąższości, co 1,0 m.

NAZWA OBIEKTU: Ujęcie wód podziemnych ŁĘCZESZYCE II Gminy Belsk Duży – Zakładu Gospodarki Komunalnej z/s 05-622 Belsk Duży, ul. Szkolna 9, w m. ŁĘCZESZYCE, gm. Belsk Duży, pow. grójecki, woj. mazowieckie.	NAZWA RYSUNKU: Kopie innych dokumentów	
Za zgodność: mgr Antoni Gilka, upr. geol. 051049	wrzesień 2016	
STADIUM: Projekt robót geologicznych na wykonanie ujęcia wód podziemnych - otworu studziennego nr 1, z utworów czwartorzędowych dla potrzeb wodociągu wiejskiego.	ZAŁĄCZNIK NR 9	

OTWÓR WIERTNICZY HYDROGEOLOGICZNY

LECZESZYCE G.M. BELK DUZY POW. GŁÓBECKI USĘCIE WODOCIĄGU MIEJSKIEGO STADNA NR 1	Ark. mapy 1 : 100 000 Powiat: <u>GŁÓBECKI</u>	Nr <div style="font-size: 2em; text-align: center;">1</div>																				
Wypis danych z		Archiwum <u>GEOL. UJĘCIA</u>																				
Współrzędne geograficzne: topograficzne: x <u>51°47'3,36"</u> y <u>20°47'59,46"</u> Wysokość m n. p. m. <u>171,60</u>																						
Wykonawca <u>JEDNOSTKA WOJSKOVA Z GDYNIA</u>		Rok wyk. <u>1969</u>																				
Zarurowanie \varnothing <u>20"</u> do głęb. <u>57,50</u> m (podciąganie do 34,0m) \varnothing — do głęb. — m eksploatacyjne \varnothing — do głęb. — m \varnothing — do głęb. — m																						
Zafiltrowanie: filtr <u>SIATKOWY</u> posadowiony na głęb. <u>57,50</u> rura nadfiltrowa \varnothing <u>14"</u> mb <u>8,00</u> część robocza \varnothing <u>14"</u> mb <u>6,00 + 10,00m</u> rura międzyfiltrowa \varnothing <u>14"</u> mb <u>4,00m</u> na głęb. — rura podfiltrowa \varnothing <u>14"</u> mb <u>3,50</u> siatka Nr <u>brak danych</u> obsypka żwirowa do rur \varnothing <u>brak danych</u>																						
Zawierciadło wody: nawiercone, ustalone m ppt poziomy I <u>▽ 29,00 ▼ 13,70</u> II ————— III ————— IV —————		Ujęty poziom wodonośny na głęb.																				
Próbné pompowanie: <table style="width: 100%; border: none;"> <tr> <td>$Q_1 =$ <u>brak</u> m³/godz.</td> <td>$S_1 =$ <u>brak</u> m</td> <td>$q_1 =$ <u>brak</u> m³/godz.</td> <td>$R_1 =$ m</td> <td></td> </tr> <tr> <td>$Q_2 =$ <u>dany</u> m³/godz.</td> <td>$S_2 =$ <u>dany</u> m</td> <td>$q_2 =$ <u>brak</u> m³/godz.</td> <td>$R_2 =$ m</td> <td></td> </tr> <tr> <td>$Q_3 =$ m³/godz.</td> <td>$S_3 =$ m</td> <td>$q_3 =$ <u>brak</u> m³/godz.</td> <td>$R_3 =$ m</td> <td>$q_{sr} =$ m³/godz.</td> </tr> <tr> <td>$Q_4 =$ m³/godz.</td> <td>$S_4 =$ m</td> <td>$q_4 =$ m³/godz.</td> <td>$R_4 =$ m</td> <td></td> </tr> </table>			$Q_1 =$ <u>brak</u> m ³ /godz.	$S_1 =$ <u>brak</u> m	$q_1 =$ <u>brak</u> m ³ /godz.	$R_1 =$ m		$Q_2 =$ <u>dany</u> m ³ /godz.	$S_2 =$ <u>dany</u> m	$q_2 =$ <u>brak</u> m ³ /godz.	$R_2 =$ m		$Q_3 =$ m ³ /godz.	$S_3 =$ m	$q_3 =$ <u>brak</u> m ³ /godz.	$R_3 =$ m	$q_{sr} =$ m ³ /godz.	$Q_4 =$ m ³ /godz.	$S_4 =$ m	$q_4 =$ m ³ /godz.	$R_4 =$ m	
$Q_1 =$ <u>brak</u> m ³ /godz.	$S_1 =$ <u>brak</u> m	$q_1 =$ <u>brak</u> m ³ /godz.	$R_1 =$ m																			
$Q_2 =$ <u>dany</u> m ³ /godz.	$S_2 =$ <u>dany</u> m	$q_2 =$ <u>brak</u> m ³ /godz.	$R_2 =$ m																			
$Q_3 =$ m ³ /godz.	$S_3 =$ m	$q_3 =$ <u>brak</u> m ³ /godz.	$R_3 =$ m	$q_{sr} =$ m ³ /godz.																		
$Q_4 =$ m ³ /godz.	$S_4 =$ m	$q_4 =$ m ³ /godz.	$R_4 =$ m																			
Kłr z uzłarn. = — m/sek $Q_{max} =$ — m ³ /godz. $S_{max} =$ — m Kłr z pomp. = <u>brak danych</u> m/sek $Q_e =$ <u>95,0</u> m ³ /godz. $S_e =$ <u>5,4</u> m																						
Zasoby zatwierdzone: $Q =$ <u>95,0</u> m ³ /godz.; $S =$ <u>5,4-7,5</u> m		Data zatwierdzenia: <u>12.09.1978 r.</u>																				
Głębokość	Opis warstw	Stratygrafia																				
0,00 - 0,30 - 3,00 - 11,00 - 15,00 - 18,00 - 21,50 - 29,00 - 31,00 - 41,00 - 44,00 - 48,00 - 57,00 - 58,00	CIEBŁA, Głina wapienia z ośrodk. białym żwir piasek piasek średn. z ośrodkami piasku, piasek — z żwirkiem i ośrodkami piasku, piasek średn. piasek Głina wapienia z ośrodk. białym piasek drobny, piasek, piasek średn., piasek, piasek drobny, piasek, piasek średn., piasek, zabudowany, piasek średn., piasek, Głina wapienia, piasek	<div style="text-align: right; font-size: 2em;">Q</div>																				
ANALIZA WODY Z DNIA 1978 r. WZROST 2 mg/l Pt SUCHA ROZWI 337 mg/l BAZEN 7 mg/l KAWAN 0,15 mg/l ZAPACH 21 R. SIARCANY 13,6 mg/l ODCIEN 7,0 pH. PRZEWODN. OG. 200 μ S/cm ZACHOWANIE 7,5 mg/l ZĘBNOŚĆ OG. 0,35 mg/l CIENKOCI 7,7 mg/l KROMIEN: 0,04 mg/l KROTNY u.d. KROTNY u.d. WZROST 1,8 mg/l																						

OTWÓR WIERTNICZY HYDROGEOLOGICZNY

ŁĘCZESZĄCE BELSK DUŻY POW. GĘBIECKI UJĘCIE WODOCIECZNE WIEJSKIEGO ST. NR 2	Ark. mapy 1 : 100 000 Powiat: GĘBIECKI	Nr <div style="font-size: 2em; text-align: center;">2</div>																				
Wypis danych z DOKUMENTACJI HYDROGEOLOGICZNEJ		Archiwum <u>UJĘCIE WODOCIECZNE</u>																				
Współrzędne geograficzne: topograficzne: x <u>51° 47' 2.92"</u> y <u>20° 47' 59"</u> Wysokość m n. p. m. <u>171,50</u>																						
Wykonawca PZ Rd. w "NODROL" w PRUTKOWIE		Rok wyk. <u>1988</u>																				
Zarurowanie \varnothing 20" do głęb. 27,50 m eksploatacyjne \varnothing 18" do głęb. 60,00 m (USUMIĘCIE)																						
Zafiltrowanie: filtr <u>SIATKOWY</u> posadowiony na głęb. <u>59,50</u> rura nadfiltrowa \varnothing <u>14"</u> mb <u>12,21</u> część robocza \varnothing <u>14"</u> mb <u>5,52+5,74+5,72+6,12</u> rura międzyfiltrowa \varnothing <u>14"</u> mb <u>0,87+0,87+0,95</u> na głęb. _____ rura podfiltrowa \varnothing <u>14"</u> mb <u>4,50</u> siatka Nr <u>10</u> obсыпка żwirowa do rur \varnothing <u>0,5-1,0</u>																						
Zwierciadło wody: nawiercone, ustalone m ppt poziomy I <u>▼ 13,65</u> II <u>▼ 29,0 ▼ 14,40</u> III _____ IV _____		Ujęty poziom wodonośny na głęb. <div style="font-size: 1.5em;">29,00</div>																				
Próbné pompowanie: <table style="width: 100%; border: none;"> <tr> <td>$Q_1 = 33,00$ m³/godz.</td> <td>$S_1 = 2,65$ m</td> <td>$q_1 = 12,45$ m³/godz.</td> <td>$R_1 =$ m</td> <td></td> </tr> <tr> <td>$Q_2 = 66,00$ m³/godz.</td> <td>$S_2 = 5,21$ m</td> <td>$q_2 = 12,66$ m³/godz.</td> <td>$R_2 =$ m</td> <td></td> </tr> <tr> <td>$Q_3 = 95,00$ m³/godz.</td> <td>$S_3 = 7,50$ m</td> <td>$q_3 = 12,66$ m³/godz.</td> <td>$R_3 =$ m</td> <td>$q_{gr} =$ m³/godz.</td> </tr> <tr> <td>$Q_4 =$ m³/godz.</td> <td>$S_4 =$ m</td> <td>$q_4 =$ m³/godz.</td> <td>$R_4 =$ m</td> <td></td> </tr> </table>			$Q_1 = 33,00$ m ³ /godz.	$S_1 = 2,65$ m	$q_1 = 12,45$ m ³ /godz.	$R_1 =$ m		$Q_2 = 66,00$ m ³ /godz.	$S_2 = 5,21$ m	$q_2 = 12,66$ m ³ /godz.	$R_2 =$ m		$Q_3 = 95,00$ m ³ /godz.	$S_3 = 7,50$ m	$q_3 = 12,66$ m ³ /godz.	$R_3 =$ m	$q_{gr} =$ m ³ /godz.	$Q_4 =$ m ³ /godz.	$S_4 =$ m	$q_4 =$ m ³ /godz.	$R_4 =$ m	
$Q_1 = 33,00$ m ³ /godz.	$S_1 = 2,65$ m	$q_1 = 12,45$ m ³ /godz.	$R_1 =$ m																			
$Q_2 = 66,00$ m ³ /godz.	$S_2 = 5,21$ m	$q_2 = 12,66$ m ³ /godz.	$R_2 =$ m																			
$Q_3 = 95,00$ m ³ /godz.	$S_3 = 7,50$ m	$q_3 = 12,66$ m ³ /godz.	$R_3 =$ m	$q_{gr} =$ m ³ /godz.																		
$Q_4 =$ m ³ /godz.	$S_4 =$ m	$q_4 =$ m ³ /godz.	$R_4 =$ m																			
Kłr z uzłarn. = _____ m/sek $Q_{max} = 98,20$ m ³ /godz. $S_{max} =$ m Kłr z pomp. = $0,000140$ m/sek $Q_e = 95,00$ m ³ /godz. $S_e = 7,50$ m																						
Zasoby zatwierdzone: $Q = 95,0$ m ³ /godz.; $S = 5,4 - 7,5$ m		Data zatwierdzenia: <u>12.09.1978 r.</u>																				
Głębokość	Opis warstw	Stratygrafia																				
0,00 - 0,30 - 4,00 - 9,00 - 11,00 - 15,00 - 16,00 - 21,00 - 29,00 - 44,00 - 48,00 - 55,50 - 56,50 - 60,00	GIEŁA Gлина змєдкнє, бєжєтє, Глина змєдкнє, гнєтє, ПОВРЄТЄК ПІСЄК ДЄБН. з ДОН. ГЛЄБІНІТЄМ. ПІСЄК ДЄБН. нєрє-зєбн. ПІСЄК ДЄБН. гнєтє з ДОН. ФРАКЦІЄ ЗІРНЄЄ Глина змєдкнє, змєтє, гнєтє, ПІСЄК ДЄБН. гнєтє, ПІСЄК ДЄБНІТЄМ. гнєтє, зєблїнїєм, ПІСЄК ДЄБНІТЄМІТЄМ. гнєтє, ПІСЄК Гнєтє, ПІСЄК ПІРАТІНІТЄМ, гнєтє. Антрацитовий камінь з днєм	<div style="font-size: 2em;">Q</div>																				

OTWÓR WIERTNICZY HYDROGEOLOGICZNY

ŁĘCZESZYCE GM. BEJSKO DURY POW. GROJECKI UZDĘCIE WODOCIAGU MIEJSKIEGO ST. NR 3	Ark. mapy 1 : 100 000 Powiat: GROJECKI	Nr 3																										
Wypis danych z DOKUMENTACJI HYDROGEOLOGICZNEJ - DODATKU																												
Archiwum		UZYTECZNIKA WĘCIA																										
Współrzędne geograficzne: topograficzne: x <u>51° 47' 25''</u> y <u>20° 47' 58.62</u>																												
Wysokość m n. p. m. <u>171.18</u>																												
Wykonawca <u>ZAKŁAD WIERTNIOWY (STUDIUMIARSKI) LEOPOLD ŚMIAŁKOWSKI</u> <u>KOZZ, UL. HOLTEŃSKJI 28</u>		Rok wyk. <u>2006</u>																										
Zarurowanie \varnothing 508 mm do głęb. 23.0 m (USUMIĘTE) \varnothing - do głęb. - m eksploatacyjne \varnothing 457 mm do głęb. 52.0 m (USUMIĘTE) \varnothing - do głęb. - m																												
Zafiltrowanie: filtr <u>SIECIOWY I SZOTELIMOWY</u> posadowiony na głęb. <u>52.0</u>																												
rura nadfiltrująca \varnothing <u>315 mm + 280 mm</u> mb <u>26.42 + 0.34 (LEBOKA) + 0.27</u>																												
część robocza \varnothing <u>280 mm</u> mb <u>2.60 + 2.60 + 3.56 + 2.67 + 2.67 + 3.64</u>																												
rura międzyfiltrująca \varnothing <u>280 mm</u> mb <u>0.42 + 0.42 + 0.38 + 0.34 + 0.34</u> na głęb. _____																												
rura podfiltrująca \varnothing <u>280 mm</u> mb <u>5.33</u>																												
siatka Nr <u>12</u> obrypka żwirowa do rur \varnothing <u>0.8-1.4 ; 1.0 : 2.0</u>																												
Zwierciadło wody: nawiercone, ustalone m ppt poziomy I <u>▽ 16.50</u> II <u>▽ 24.00 ▽ 16.73</u> III _____ IV _____		Ujęty poziom wodonośny na głęb. <u>24.00</u>																										
Próbné pompowanie: <table style="width: 100%; border: none;"> <tr> <td>$Q_1 = 81.0$ m³/godz.</td> <td>$S_1 = 5.95$ m</td> <td>$q_1 = 13.61$ m³/godz.</td> <td>$R_1 =$ m</td> </tr> <tr> <td>$Q_2 =$ - m³/godz.</td> <td>$S_2 =$ - m</td> <td>$q_2 =$ - m³/godz.</td> <td>$R_2 =$ m</td> </tr> <tr> <td>$Q_3 =$ - m³/godz.</td> <td>$S_3 =$ - m</td> <td>$q_3 =$ - m³/godz.</td> <td>$R_3 =$ m</td> </tr> <tr> <td>$Q_4 =$ - m³/godz.</td> <td>$S_4 =$ - m</td> <td>$q_4 =$ - m³/godz.</td> <td>$R_4 =$ m</td> </tr> </table>			$Q_1 = 81.0$ m ³ /godz.	$S_1 = 5.95$ m	$q_1 = 13.61$ m ³ /godz.	$R_1 =$ m	$Q_2 =$ - m ³ /godz.	$S_2 =$ - m	$q_2 =$ - m ³ /godz.	$R_2 =$ m	$Q_3 =$ - m ³ /godz.	$S_3 =$ - m	$q_3 =$ - m ³ /godz.	$R_3 =$ m	$Q_4 =$ - m ³ /godz.	$S_4 =$ - m	$q_4 =$ - m ³ /godz.	$R_4 =$ m										
$Q_1 = 81.0$ m ³ /godz.	$S_1 = 5.95$ m	$q_1 = 13.61$ m ³ /godz.	$R_1 =$ m																									
$Q_2 =$ - m ³ /godz.	$S_2 =$ - m	$q_2 =$ - m ³ /godz.	$R_2 =$ m																									
$Q_3 =$ - m ³ /godz.	$S_3 =$ - m	$q_3 =$ - m ³ /godz.	$R_3 =$ m																									
$Q_4 =$ - m ³ /godz.	$S_4 =$ - m	$q_4 =$ - m ³ /godz.	$R_4 =$ m																									
Kłr z uzłarn. = - m/sek $Q_{max} = 81.00$ m ³ /godz. $S_{max} =$ m Kłr z pomp. = <u>0,000177</u> m/sek $Q_e = 81.00$ m ³ /godz. $S_e = 6.0$ m																												
Zasoby zatwierdzone: $Q = 95.0$ m ³ /godz.; $S = 5.4-7.5$ m		Data zatwierdzenia: <u>12.09.1978</u>																										
Głębokość	Opis warstw	Stratygrafia																										
0.00-0.50 -8.60 -16.50 -19.50 -24.00 -40.00 -46.00 -48.50 -52.00	GLEBA, GLENA PIASKOWISTA, BRĄZOWA PIASEK DROBNY, J. ŻÓŁTY, PIASEK DROBNY + PIASEK PYLIANY, J. ŻÓŁTY, GLENA ŻWILOWA, PIASKOWISTA, SZARA, PIASEK DROBNY, J. ŻÓŁTY, PIASEK DROBNY Z DOM. PIASKIEM PYLIANYM, J. ŻÓŁTY, PIASEK DROBNY + PIASEK PYLIANY, J. ŻÓŁTY, MC PIASKOWISTA, BIAŁY.	Q																										
ANALIZA WODY Z DWA: 10.05.2006																												
<table style="border: none;"> <tr> <td>MEZOCYK</td> <td>0.61 mg/l</td> </tr> <tr> <td>BARWA</td> <td>5 mg/dm³</td> </tr> <tr> <td>ZAPACH</td> <td>akceptowalny</td> </tr> <tr> <td>ODCZYN</td> <td>6.77 pH</td> </tr> <tr> <td>TEMPERATURA OG.</td> <td>406.2 mg/dm³ CaCO₃</td> </tr> <tr> <td>TEMPERATURA OG.</td> <td>8.12 mg/dm³</td> </tr> <tr> <td>PEREKSYDANTYWNOŚĆ</td> <td>64 mg/dm³</td> </tr> <tr> <td>ŻELAZO OG.</td> <td>0.08 mg/dm³</td> </tr> <tr> <td>MANGAN</td> <td>0.03 mg/dm³</td> </tr> <tr> <td>AMONIAK</td> <td>20.03 mg/dm³</td> </tr> <tr> <td>KWAS WYMIENIALNY</td> <td>20.001 mg/dm³</td> </tr> <tr> <td>KWAS WYMIENIALNY</td> <td>2.92 mg/dm³</td> </tr> <tr> <td>CIĘŻKOMETALY</td> <td>0.02 mg/dm³</td> </tr> </table>			MEZOCYK	0.61 mg/l	BARWA	5 mg/dm ³	ZAPACH	akceptowalny	ODCZYN	6.77 pH	TEMPERATURA OG.	406.2 mg/dm ³ CaCO ₃	TEMPERATURA OG.	8.12 mg/dm ³	PEREKSYDANTYWNOŚĆ	64 mg/dm ³	ŻELAZO OG.	0.08 mg/dm ³	MANGAN	0.03 mg/dm ³	AMONIAK	20.03 mg/dm ³	KWAS WYMIENIALNY	20.001 mg/dm ³	KWAS WYMIENIALNY	2.92 mg/dm ³	CIĘŻKOMETALY	0.02 mg/dm ³
MEZOCYK	0.61 mg/l																											
BARWA	5 mg/dm ³																											
ZAPACH	akceptowalny																											
ODCZYN	6.77 pH																											
TEMPERATURA OG.	406.2 mg/dm ³ CaCO ₃																											
TEMPERATURA OG.	8.12 mg/dm ³																											
PEREKSYDANTYWNOŚĆ	64 mg/dm ³																											
ŻELAZO OG.	0.08 mg/dm ³																											
MANGAN	0.03 mg/dm ³																											
AMONIAK	20.03 mg/dm ³																											
KWAS WYMIENIALNY	20.001 mg/dm ³																											
KWAS WYMIENIALNY	2.92 mg/dm ³																											
CIĘŻKOMETALY	0.02 mg/dm ³																											

Nazwa obiektu: ROLN.SP-NIA PRZETW.OWOCOWEGO		Numer obiektu: 6330040
Numer i nazwa ujęcia: 6330019-ROLN.SP-NIA PRZETW.OWOCOWEGO		Stan obiektu: Czynny
Archiwum: UW Radom	Numer archiwalny: DR-REJ-0	Autor dokumentacji: Rzęsista I.
Data wykonania obiektu: 1978	Data rek./ren.:	Przeznaczenie obiektu: Eksploatacja

Położenie obiektu:		
Województwo: mazowieckie	Powiat: grójecki	Gmina: Belsk Duży
Miejscowość: Łęczeszyce	Ulica:	Numer domu:
Numer arkusza mapy 1:50 000: 633	Nazwa arkusza mapy: Goszczyn	
Współrzędne 1992	X: 621851.27	Y: 437653.21
Współrzędne topogr. 1942 XYH	X: 4484073.28	Y: 5740351.11
Współrzędne geogr. WGS 84	B: 20°46'2.52"	L: 51°47'31.01"
Współrzędne topogr. 1942 BLH	B: 20°46'9.00"	L: 51°47'32.00"
Rzędna terenu: 175.00 m n.p.m.		

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

Zafiltrowanie:	Głębokość całkowita obiektu [m]: 74.0	Głębokość ostateczna obiektu [m]: 74.0	
Rodzaj filtra: Rura stal.siatka stylon.	Obsypka: Brak danych	Średnica ziaren [mm] :	
Nazwa części	Głębokość od [m]	Głębokość do [m]	Średnica [mm]
Rura nadfiltrowa	41.7	53.7	244
Część robocza filtra	53.7	69.0	244
Rura podfiltrowa	69.0	74.0	244

Parametry hydrogeologiczne:

Wiek ujętej warstwy:

	Eksploatacyjna	Teoretyczna	Max. pom.	Studnia zatw.	Ujęcie zatw.
Wydajność	50.00 m3/godz	50.00 m3/godz	57.50	0.00	m3/godz
Depresja [m]	10.70		12.50		

Promień leja depresji R: m	Wydajność jednostkowa q: 4.60 m3/h*1m*s
Czas pompowania t: godz.	Współczynnik filtracji k: m/s

Ostatnia analiza wody:

Data wykonania analizy: 1978-06-30	Numer analizy:	
Pochodzenie danych:	Rodzaj analizy:	Błąd:
Sucha pozostałość	pH 7.3	Utlenialność
Twardość	Mętność 4.00 mgSiO2/dm3	Zasadowość
Potas (K)	Azot azotynowy (N_NO2)	
Wapń (Ca)	Azotyny (NO2)	
Magnez (Mg)	Azot azotanowy (N_NO3)	
Żelazo (Fe) 2.600 mg/dm3	Azotany (NO3)	
Mangan (Mn) 0.180 mg/dm3	Chlorki (Cl)	
Azot amonowy (N_NH4)	Siarczany (SO4)	
Amoniak (NH4)	Miano Coli	100.100

Numer obiektu:	6330040		
Nazwa obiektu:	ROLN.SP-NIA PRZETW.OWOCOWEGO		
Miejscowość:	Łęczeszyce	X (ukł 1992):	621,851.27
Gmina:	Belsk Duży	Y (ukł 1992):	437,653.21
Powiat:	grójecki	Rzędna terenu:	175.0 m
Data wykonania obiektu:	30-06-1978	Głębokość całkowita:	74.0 m

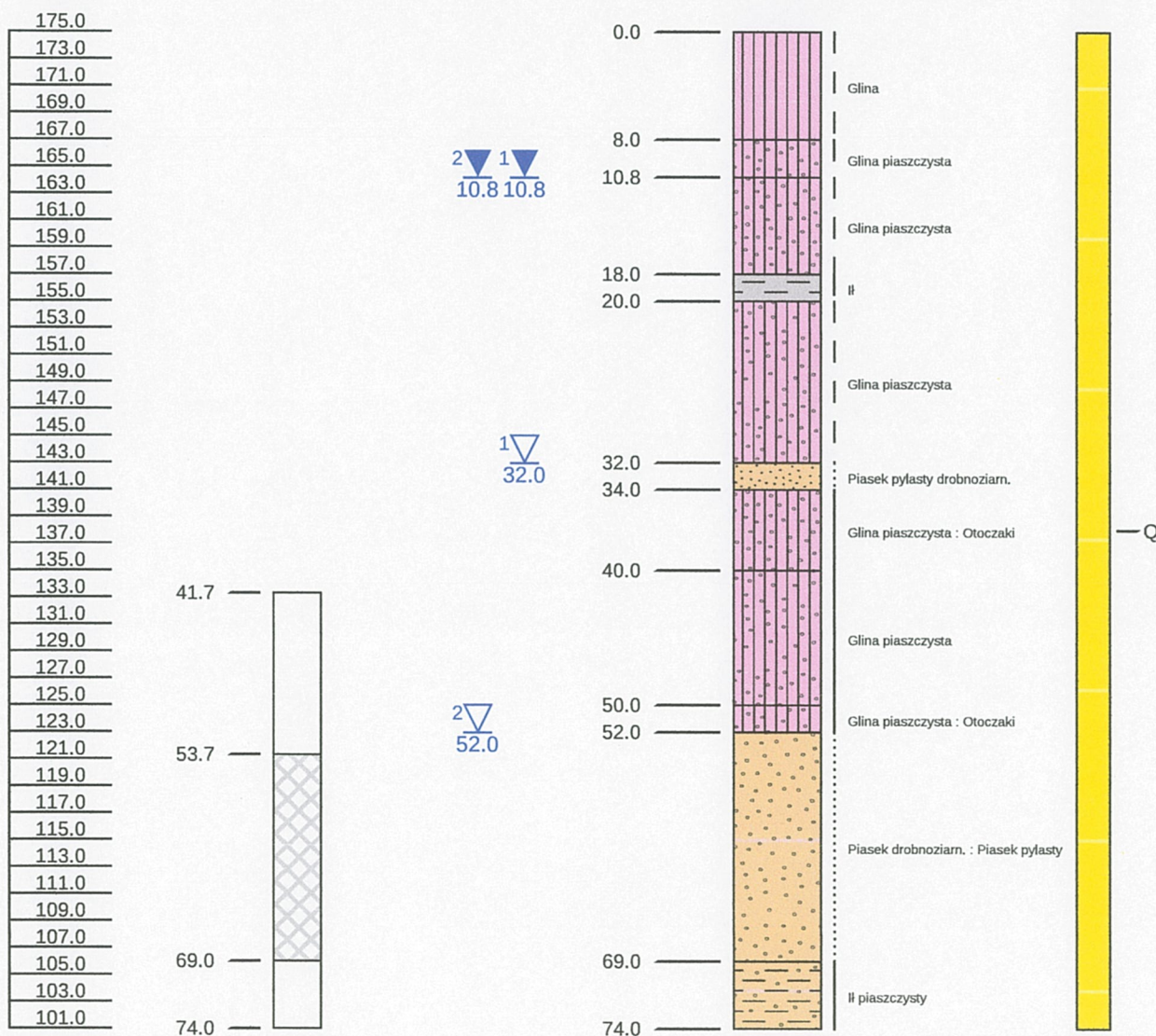
Wysokość
m n.p.m.

Kolumny filtracyjne

Zwierciadła wody

Opis litologiczny
Przepuszczalność

Stratygrafia





Nazwa obiektu: GOSPODARSTWO SADOWNICZE 1		Numer obiektu: 6330094
Numer i nazwa ujęcia: 6330080-GOSPODARSTWO SADOWNICZE		Stan obiektu: Czynny
Archiwum: UP Grójec	Numer archiwalny:	Autor dokumentacji: Kapel
Data wykonania obiektu: 1955	Data rek./ren.: 2005-10-01	Przeznaczenie obiektu: Eksploatacja

Położenie obiektu:		
Województwo: mazowieckie	Powiat: grójecki	Gmina: Belsk Duży
Miejscowość: Stara Wieś	Ulica:	Numer domu:
Numer arkusza mapy 1:50 000: 633	Nazwa arkusza mapy: Goszczyn	
Współrzędne 1992	X: 624372.20	Y: 438765.66
Współrzędne topogr. 1942 XYH	X: 4486625.11	Y: 5741394.52
Współrzędne geogr. WGS 84	B: 20°48'15.52"	L: 51°48'5.01"
Współrzędne topogr. 1942 BLH	B: 20°48'22.00"	L: 51°48'6.00"
Rzędna terenu: 183.77 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: Rura PCW	Obsypka: Brak danych	Średnica ziaren [mm] :	
Nazwa części	Głębokość od [m]	Głębokość do [m]	Średnica [mm]
Rura nadfiltrowa	30.7	33.0	180
Część robocza filtra	33.0	38.5	180
Rura podfiltrowa	38.5	39.0	180

Parametry hydrogeologiczne:

Wiek ujętej warstwy:

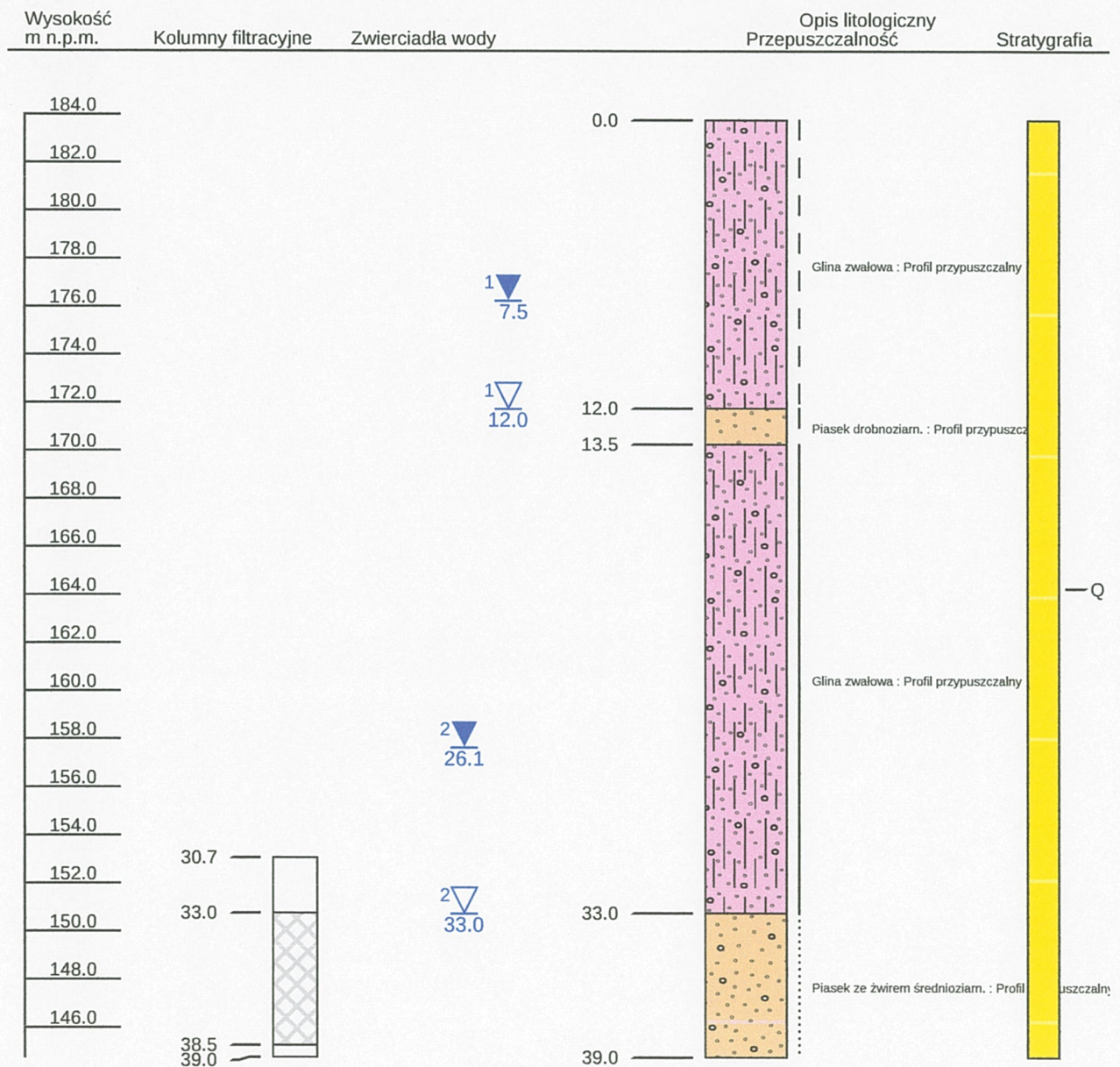
	Eksploacyjna	Teoretyczna	Max. pom.	Studnia zatw.	Ujęcie zatw.
Wydajność	6.00 m ³ /godz	13.90 m ³ /godz	6.00	6.00 m ³ /godz	6.0 m ³ /godz
Depresja [m]	1.30		1.30	1.30	1.3

Promień leja depresji R: 48.40 m	Wydajność jednostkowa q: 4.62 m ³ /h*1m*s
Czas pompowania t: 48 godz.	Współczynnik filtracji k: 0.0001540 m/s

Ostatnia analiza wody:

Data wykonania analizy: 2005-10-13		Numer analizy:	
Pochodzenie danych:		Rodzaj analizy:	Błąd:
Sucha pozostałość		pH 7.2	Utlenialność 2.100 mg/dm ³
Twardość 5.25 mvalCa/dm ³		Mętność 3.00 mgSiO ₂ /dm ³	Zasadowość 3.800
Potas (K)		Azot azotynowy (N_NO ₂)	
Wapń (Ca)	85.500 mg/dm ³	Azotyny (NO ₂) 0.000 mg/dm ³	
Magnez (Mg)	21.100 mg/dm ³	Azot azotanowy (N_NO ₃)	
Żelazo (Fe)	0.550 mg/dm ³	Azotany (NO ₃) 2.100 mg/dm ³	
Mangan (Mn)	0.050 mg/dm ³	Chlorki (Cl) 7.900 mg/dm ³	
Azot amonowy (N_NH ₄)		Siarczany (SO ₄) 41.500 mg/dm ³	
Amoniak (NH ₄)	0.000 mg/dm ³	Miano Coli	

Numer obiektu:	6330094		
Nazwa obiektu:	GOSPODARSTWO SADOWNICZE 1		
Miejscowość:	Stara Wieś	X (ukł 1992):	624,372.2
Gmina:	Belsk Duży	Y (ukł 1992):	438,765.66
Powiat:	grójecki	Rzędna terenu:	183.77 m
Data wykonania obiektu:	01-03-1955	Głębokość całkowita:	39.0 m



Nazwa obiektu: GOSPODARSTWO ROLNE ST-1		Numer obiektu: 6330208
Numer i nazwa ujęcia: 6330188-GOSPODARSTWO ROLNE		Stan obiektu: Czynny
Archiwum: CAG-PIG	Numer archiwalny: 2055/2013	Autor dokumentacji: P. Kapel, T. Spętany, N. Lemanowicz
Data wykonania obiektu: 2000	Data rek./ren.:	Przeznaczenie obiektu: Eksploatacja

Położenie obiektu:		
Województwo: mazowieckie	Powiat: grójecki	Gmina: Belsk Duży
Miejscowość: Skowronki	Ulica: działaka nr	Numer domu: 33
Numer arkusza mapy 1:50 000: 633	Nazwa arkusza mapy: Goszczyn	
Współrzędne 1992	X: 622495.97	Y: 438208.80
Współrzędne topogr. 1942 XYH	X: 4484733.32	Y: 5740889.06
Współrzędne geogr. WGS 84	B: 20°46'36.87"	L: 51°47'48.48"
Współrzędne topogr. 1942 BLH	B: 20°46'43.35"	L: 51°47'49.47"
Rzędna terenu: 180.00 m n.p.m.		

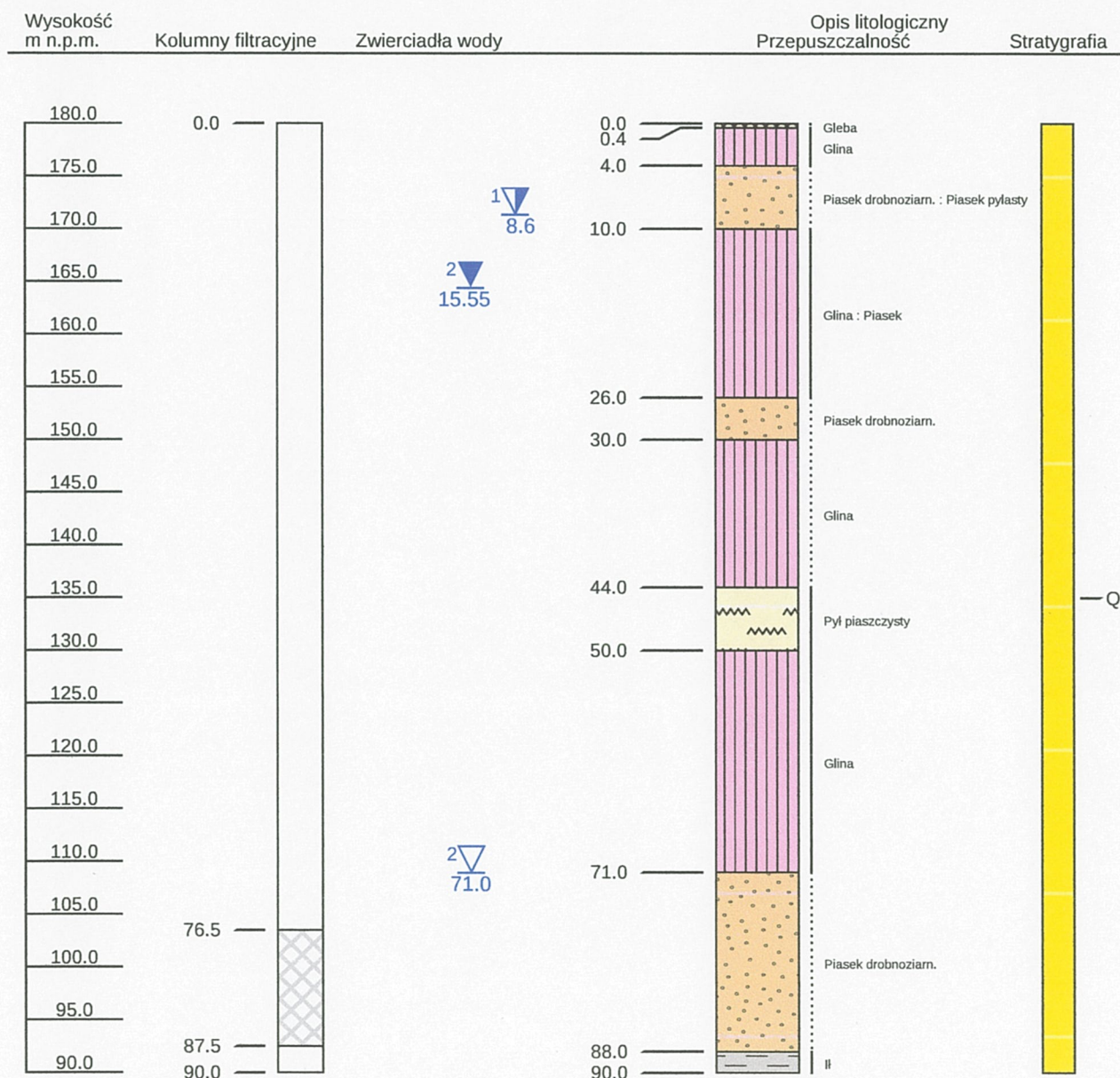
Weryfikacja danych:	Data:	Rodzaj: Brak	Sposób pomiaru wsp.:
----------------------------	-------	--------------	----------------------

Zafiltrowanie:	Głębokość całkowita obiektu [m]: 90.0	Głębokość ostateczna obiektu [m]: 90.0	
Rodzaj filtra: Filtr PCW	Obsypka: Piasek.<= 2 mm	Średnica ziaren [mm] : 2	
Nazwa części	Głębokość od [m]	Głębokość do [m]	Średnica [mm]
Rura nadfiltrowa	0.0	76.5	160
Część robocza filtra	76.5	87.5	160
Rura podfiltrowa	87.5	90.0	160

Parametry hydrogeologiczne:					
Wiek ujętej warstwy:					
	Ekspluatacyjna	Teoretyczna	Max. pom.	Studnia zatw.	Ujęcie zatw.
Wydajność	9.90 m3/godz		9.90	0.00	9.9 m3/godz
Depresja [m]	2.15		2.15		2.2
Promień leja depresji R: 30.40 m			Wydajność jednostkowa q: 4.60 m3/h*1m*s		
Czas pompowania t: 48 godz.			Współczynnik filtracji k: 0.0000690 m/s		

Ostatnia analiza wody:		
Data wykonania analizy: 2009-04-21	Numer analizy:	
Pochodzenie danych:	Rodzaj analizy:	Błąd:
Sucha pozostałość	pH 7.0	Utlenialność
Twardość 214.00 mgCaCO3/dm3	Mętność	Zasadowość
Potas (K)	Azot azotynowy (N_NO2)	
Wapń (Ca)	Azotyny (NO2)	
Magnez (Mg)	Azot azotanowy (N_NO3)	
Żelazo (Fe) 6.800 mg/dm3	Azotany (NO3)	
Mangan (Mn) 0.200 mg/dm3	Chlorki (Cl)	
Azot amonowy (N_NH4)	Siarczany (SO4)	
Amoniak (NH4)	Miano Coli	

Numer obiektu:	6330208		
Nazwa obiektu:	GOSPODARSTWO ROLNE ST-1		
Miejscowość:	Skowronki	X (ukł 1992):	622,495.97
Gmina:	Belsk Duży	Y (ukł 1992):	438,208.8
Powiat:	grójecki	Rzędna terenu:	180.0 m
Data wykonania obiektu:	01-05-2000	Głębokość całkowita:	90.0 m



Nazwa obiektu: STUDNIA PRYWATNA - st 1		Numer obiektu: 6330215
Numer i nazwa ujęcia: 6330195-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: Skowronki	Ulica:	Numer domu:
Numer arkusza mapy 1:50 000:	Nazwa arkusza mapy:	
Współrzędne 1992	X: 622193.72	Y: 437713.81
Współrzędne topogr. 1942 XYH	X: 4484417.44	Y: 5740402.29
Współrzędne geogr. WGS 84	B: 20°46'20.47"	L: 51°47'32.70"
Współrzędne topogr. 1942 BLH	B: 20°46'26.95"	L: 51°47'33.69"
Rzędna terenu: 176.80 m n.p.m.		

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

Zafiltrowanie:	Głębokość całkowita obiektu [m]: 68.0	Głębokość ostateczna obiektu [m]: 68.0	
Rodzaj filtra: Rura perf. stalowa	Obsypka: Żwir.koncentr.	Średnica ziaren [mm]: 5	
Nazwa części	Głębokość od [m]	Głębokość do [m]	Średnica [mm]
Rura nadfiltrowa	0.0	57.5	160
Część robocza filtra	57.5	65.5	160
Rura podfiltrowa	65.5	68.0	160

Parametry hydrogeologiczne:

Wiek ujętej warstwy:

	Ekspluatacyjna	Teoretyczna	Max. pom.	Studnia zatw.	Ujęcie zatw.
Wydajność	9.00 m3/godz	27.53 m3/godz	9.00	0.00	9.0 m3/godz
Depresja [m]	1.10		1.10		1.1

Promień leja depresji R: 42.00 m

Wydajność jednostkowa q: 8.18 m3/h*1m*s

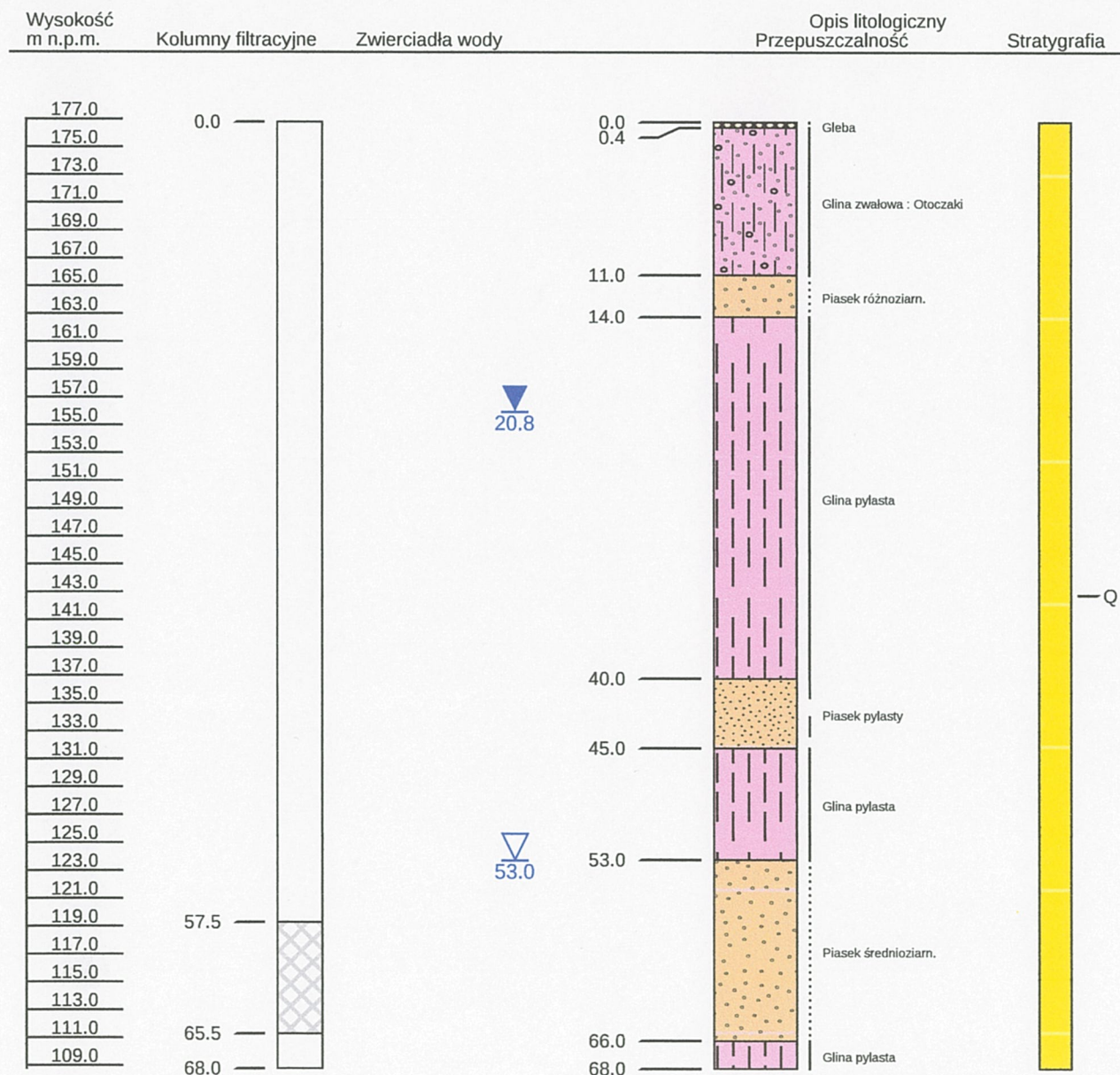
Czas pompowania t: 48 godz.

Współczynnik filtracji k: 0.0001610 m/s

Ostatnia analiza wody:

Data wykonania analizy:		Numer analizy:	
Pochodzenie danych:		Rodzaj analizy:	Błąd:
Sucha pozostałość		pH 7.0	Utlenialność
Twardość		Mętność	Zasadowość
Potas (K)		Azot azotynowy (N_NO2)	
Wapń (Ca)		Azotyny (NO2)	
Magnez (Mg)		Azot azotanowy (N_NO3)	
Żelazo (Fe)	0.010 mg/dm3	Azotany (NO3)	30.100 mg/dm3
Mangan (Mn)	0.020 mg/dm3	Chlorki (Cl)	
Azot amonowy (N_NH4)		Siarczany (SO4)	
Amoniak (NH4)		Miano Coli	

Numer obiektu:	6330215		
Nazwa obiektu:	STUDNIA PRYWATNA - st 1		
Miejscowość:	Skowronki	X (ukł 1992):	622,193.72
Gmina:	Belsk Duży	Y (ukł 1992):	437,713.81
Powiat:	grójecki	Rzędna terenu:	176.8 m
Data wykonania obiektu:	01-10-2003	Głębokość całkowita:	68.0 m



Nazwa obiektu: GOSPODARSTWO SADOWNICZE - S1		Numer obiektu: 6330223
Numer i nazwa ujęcia: 6330202-GOSPODARSTWO SADOWNICZE		Stan obiektu: Czynny
Archiwum: CAG-PIG	Numer archiwalny: 2493/2014	Autor dokumentacji: Wieczorek E.
Data wykonania obiektu: 1996	Data rek./ren.:	Przeznaczenie obiektu: Eksploatacja

Położenie obiektu:		
Województwo: mazowieckie	Powiat: grójecki	Gmina: Belsk Duży
Miejscowość: Skowronki	Ulica: DZIAŁKA	Numer domu: 10
Numer arkusza mapy 1:50 000: 633	Nazwa arkusza mapy: Goszczyn	
Współrzędne 1992	X: 622175.18	Y: 437948.20
Współrzędne topogr. 1942 XYH	X: 4484405.33	Y: 5740637.22
Współrzędne geogr. WGS 84	B: 20°46'19.80"	L: 51°47'40.30"
Współrzędne topogr. 1942 BLH	B: 20°46'26.28"	L: 51°47'41.29"
Rzędna terenu: 176.48 m n.p.m.		

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

Zafiltrowanie:	Głębokość całkowita obiektu [m]: 72.0	Głębokość ostateczna obiektu [m]: 72.0	
Rodzaj filtra: Rura perf. stalowa	Obsypka: Brak danych	Średnica ziaren [mm] :	
Nazwa części	Głębokość od [m]	Głębokość do [m]	Średnica [mm]
Rura nadfiltrowa	0.0	58.0	225
Część robocza filtra	58.0	70.0	225
Rura podfiltrowa	70.0	72.0	225

Parametry hydrogeologiczne:

Wiek ujętej warstwy:

	Eksploatacyjna	Teoretyczna	Max. pom.	Studnia zatw.	Ujęcie zatw.
Wydajność	25.00 m ³ /godz	45.00 m ³ /godz	25.00	0.00	25.0 m ³ /godz
Depresja [m]	2.20		2.20		2.2

Promień leja depresji R: 96.00 m

Wydajność jednostkowa q: 11.36 m³/h*1m*s

Czas pompowania t: 36 godz.

Współczynnik filtracji k: 0.0002070 m/s

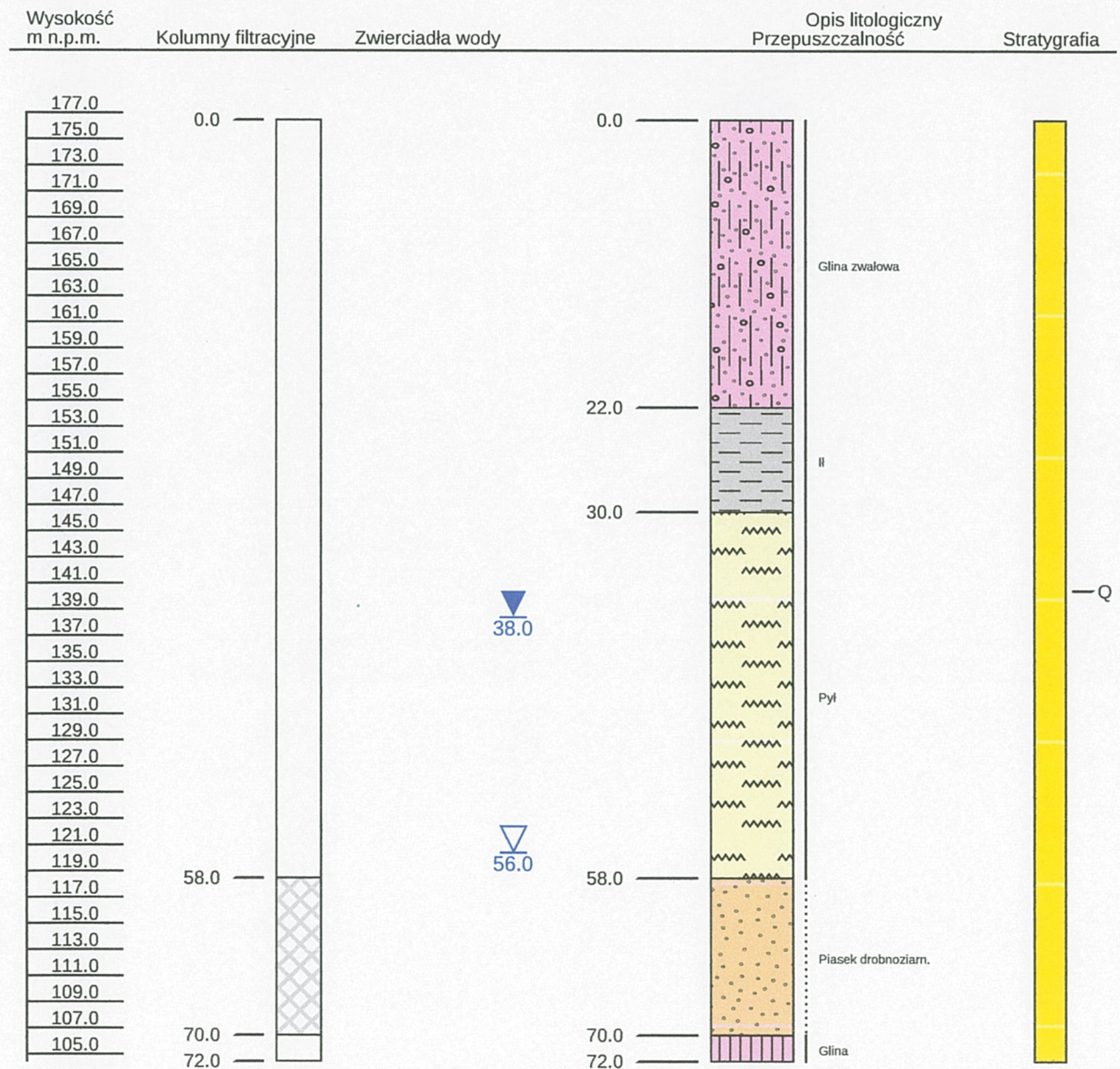
Ostatnia analiza wody:

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:	6330223		
Nazwa obiektu:	GOSPODARSTWO SADOWNICZE - S1		
Miejscowość:	Skowronki	X (ukł 1992):	622,175.18
Gmina:	Belsk Duży	Y (ukł 1992):	437,948.2
Powiat:	grójecki	Rzędna terenu:	176.48 m
Data wykonania obiektu:	01-01-1996	Głębokość całkowita:	72.0 m



Nazwa obiektu: STUDNIA GOSPODARSTWO SADOWNICZE		Numer obiektu: 6330254
Numer i nazwa ujęcia: 6330233-DESZCZOWNIA		Stan obiektu: Czynny
Archiwum: CAG-PIG	Numer archiwalny: 799/2016	Autor dokumentacji: Janina Kozieł
Data wykonania obiektu: 2004	Data rek./ren.:	Przeznaczenie obiektu: Eksploatacja

Położenie obiektu:		
Województwo: mazowieckie	Powiat: grójecki	Gmina: Belsk Duży
Miejscowość: Łęczeszyce	Ulica: dz. nr 197	Numer domu:
Numer arkusza mapy 1:50 000: 633	Nazwa arkusza mapy: Goszczyn	
Współrzędne 1992	X: 622708.29	Y: 436932.87
Współrzędne topogr. 1942 XYH	X: 4484910.66	Y: 5739607.12
Współrzędne geogr. WGS 84	B: 20°46'46.33"	L: 51°47'7.02"
Współrzędne topogr. 1942 BLH	B: 20°46'52.81"	L: 51°47'8.01"
Rzędna terenu: 176.49 m n.p.m.		

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

Zafiltrowanie:	Głębokość całkowita obiektu [m]: 54.0	Głębokość ostateczna obiektu [m]: 54.0	
Rodzaj filtra: Filtr PCW	Obsypka: Żwirowa > 2 mm	Średnica ziaren [mm]: 4	
Nazwa części	Głębokość od [m]	Głębokość do [m]	Średnica [mm]
Rura nadfiltrowa	0.0	46.0	160
Część robocza filtra	46.0	52.0	160
Rura podfiltrowa	52.0	54.0	160

Parametry hydrogeologiczne:

Wiek ujętej warstwy:

	Eksploatacyjna	Teoretyczna	Max. pom.	Studnia zatw.	Ujęcie zatw.
Wydajność	8.10 m ³ /godz	11.77 m ³ /godz	8.10	0.00	8.1 m ³ /godz
Depresja [m]	1.50		1.50		

Promień leja depresji R: 47.00 m

Wydajność jednostkowa q: 5.40 m³/h*1m*s

Czas pompowania t: 28 godz.

Współczynnik filtracji k: 0.0001083 m/s

Ostatnia analiza wody:

Data wykonania analizy: 2007-11-19

Numer analizy: 1589/S

Pochodzenie danych:	Rodzaj analizy:	Błąd:
Sucha pozostałość	pH 7.6	Utlenialność 0.600 mg/dm ³
Twardość 365.90 mgCaCO ₃ /dm ³	Mętność Brak danych	Zasadowość
Potas (K)		Azot azotynowy (N_NO ₂)
Wapń (Ca)		Azotyny (NO ₂)
Magnez (Mg)		Azot azotanowy (N_NO ₃)
Żelazo (Fe)		Azotany (NO ₃)
Mangan (Mn)		Chlorki (Cl)
Azot amonowy (N_NH ₄)		Siarczany (SO ₄)
Amoniak (NH ₄)		Miano Coli

Numer obiektu:	6330254		
Nazwa obiektu:	STUDNIA GOSPODARSTWO SADOWNICZE		
Miejscowość:	Łęczeszycze	X (ukł 1992):	622,708.29
Gmina:	Belsk Duży	Y (ukł 1992):	436,932.87
Powiat:	grójecki	Rzędna terenu:	176.49 m
Data wykonania obiektu:	01-11-2004	Głębokość całkowita:	54.0 m

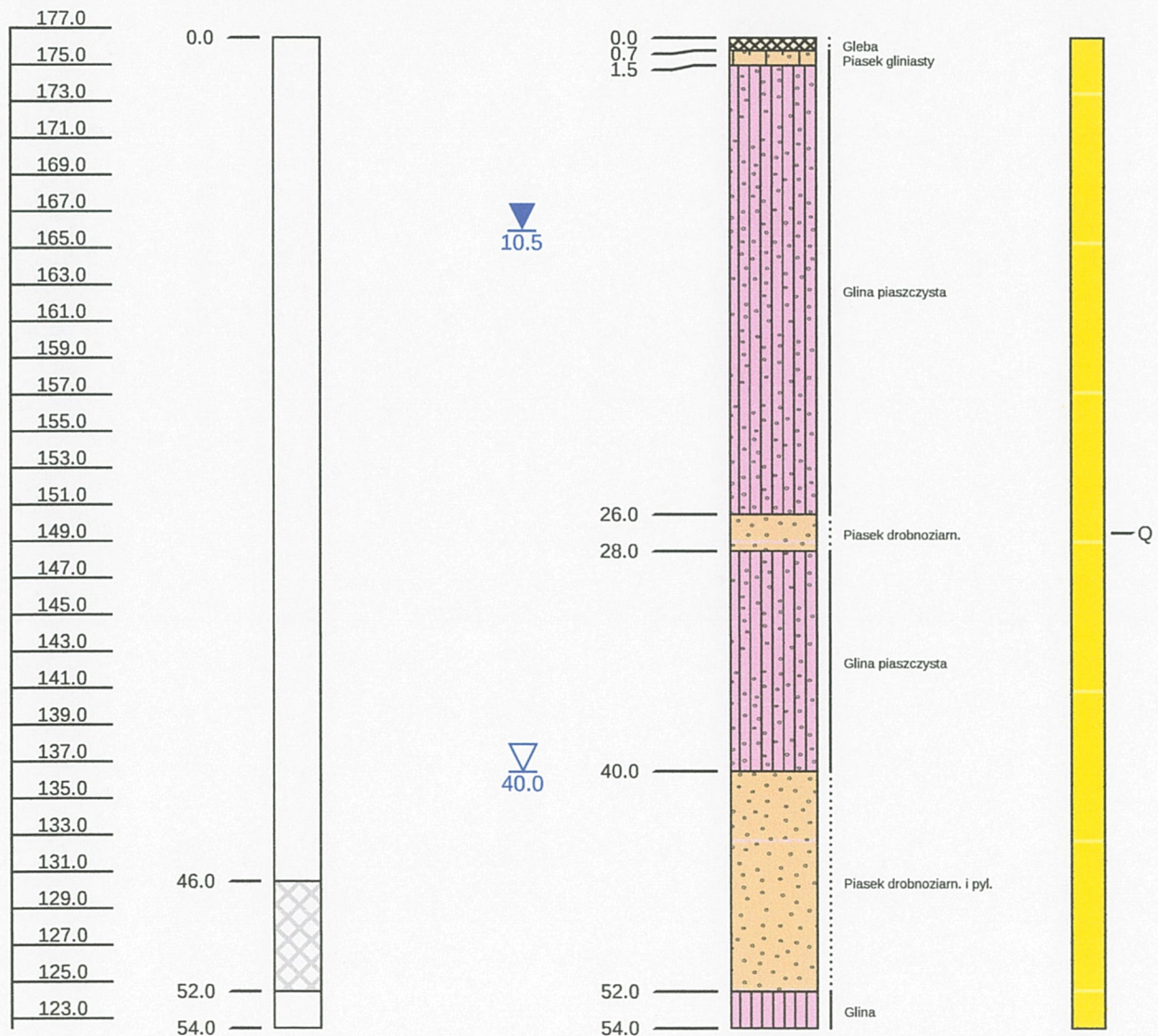
Wysokość
m n.p.m.

Kolumny filtracyjne

Zwierciadła wody

Opis litologiczny
Przepuszczalność

Stratygrafia



Nazwa obiektu: GOSPODARSTWO SADOWNICZE ST1		Numer obiektu: 6330266
Numer i nazwa ujęcia: 6330244-GOSPODARSTWO SADOWNICZE		Stan obiektu: Czynny okresowo
Archiwum:	Numer archiwalny:	Autor dokumentacji:
Data wykonania obiektu:	Data rek./ren.:	Przeznaczenie obiektu:

Położenie obiektu:		
Województwo: mazowieckie	Powiat: grójecki	Gmina: Belsk Duży
Miejscowość: Stara Wieś	Ulica: działka	Numer domu: nr 125
Numer arkusza mapy 1:50 000:		Nazwa arkusza mapy:
Współrzędne 1992	X: 624150.95	Y: 437676.87
Współrzędne topogr. 1942 XYH	X: 4486373.94	Y: 5740311.63
Współrzędne geogr. WGS 84	B: 20°48'2.57"	L: 51°47'29.95"
Współrzędne topogr. 1942 BLH	B: 20°48'9.05"	L: 51°47'30.94"
Rzędna terenu: 181.65 m n.p.m.		

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

Zafiltrowanie:	Głębokość całkowita obiektu [m]: 49.0	Głębokość ostateczna obiektu [m]: 49.0	
Rodzaj filtra: Filtr PCW	Obsypka: Żwirowa > 2 mm	Średnica ziaren [mm]: 4	
Nazwa części	Głębokość od [m]	Głębokość do [m]	Średnica [mm]
Rura podfiltrowa	0.0	42.0	160
Część robocza filtra	42.0	48.0	160
Rura podfiltrowa	48.0	49.0	160

Parametry hydrogeologiczne:

Wiek ujętej warstwy:

	Ekspluatacyjna	Teoretyczna	Max. pom.	Studnia zatw.	Ujęcie zatw.
Wydajność	9.50 m3/godz	14.01 m3/godz	9.50	0.00	9.5 m3/godz
Depresja [m]	2.60		2.60		2.6

Promień leja depresji R: 64.00 m	Wydajność jednostkowa q: 3.65 m3/h*1m*s
Czas pompowania t: 28 godz.	Współczynnik filtracji k: 0.0000663 m/s

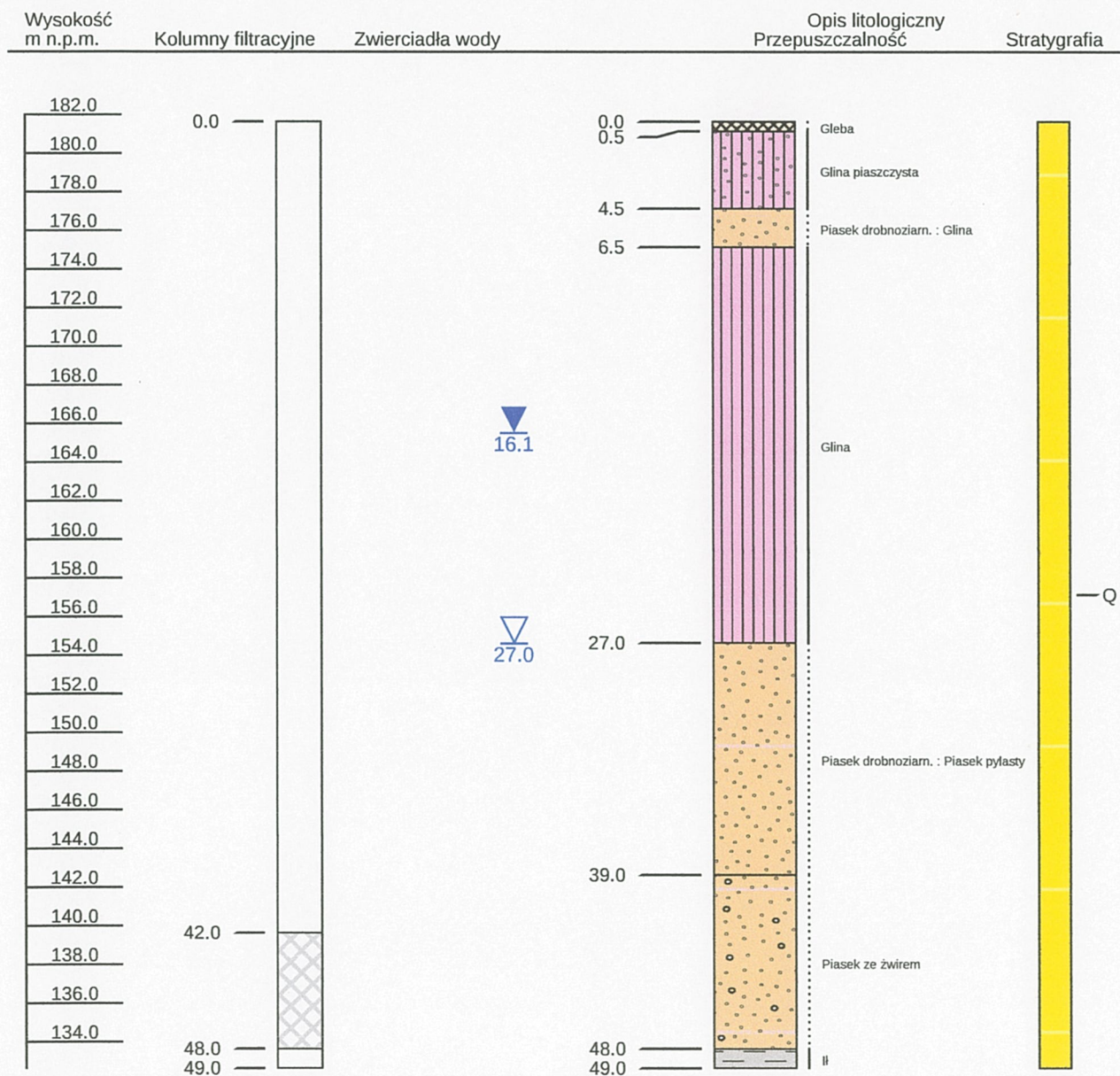
Ostatnia analiza wody:

Data wykonania analizy: 2008-03-12

Numer analizy: brak

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:	6330266		
Nazwa obiektu:	GOSPODARSTWO SADOWNICZE ST1		
Miejscowość:	Stara Wieś	X (ukł 1992):	624,150.95
Gmina:	Belsk Duży	Y (ukł 1992):	437,676.87
Powiat:	grójecki	Rzędna terenu:	181.65 m
Data wykonania obiektu:	01-01-2000	Głębokość całkowita:	49.0 m



STAROSTA GRÓJECKI
05-600 GRÓJEC
ul. Józefa Piłsudskiego-59

4545

Nr kancelaryjny : GK.6621.1. .2016

Województwo : MAZOWIECKIE
Powiat : GRÓJECKI
Jednostka ewidencyjna : 140601_2 BELSK DUŻY
Obręb : 0014 ŁĘCZESZYCE

WYPIS Z REJESTRU GRUNTÓW

z dnia: 2016-08-02

WPLYNEŁO
dnia 03.08.2016
podpis 3628/16

Jednostka rejestrowa : G.3

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
17	4		lasy	Ls	0.05	0.05	AN 4719/16 RA1G/00075572/0

Id działki: 140601_2.0014.417

Wartość gruntów:

Razem powierzchnia działek :

0.05 ha

Słownie : pięć ar.

Wypis zawiera dane według stanu na dzień : 2016-08-02

Sporządził : Grażyna Zajac

Dokument niniejszy jest przeznaczony do dokonywania wpisu w księdze wieczystej



2016-08-02.....
Grażyna Zajac
(imię i nazwisko osoby reprezentującej organ)
Kierownik Kancelarii i Nieruchomości