



kompleksowa realizacja
ujęć wód podziemnych i
odwodnień wykopów
budowlanych

prace projektowe i
dokumentacyjne robót
geologicznych

wiercenie otworów
studziennych i
obserwacyjnych

nadzór geologiczny i
hydrogeologiczny

projektowanie
i dokumentowanie
robót geologicznych
w celu wykorzystania
ciepła ziemi

operaty wodnoprawne,
przeeglądy ekologiczne,
ekspertyzy i opinie
hydrogeologiczne

badania stanu
technicznego studni
głębiniowych

pobieranie próbek
i wykonywanie badań
z sieci monitoringu
wód lub gruntu

prace geotechniczne i
geologiczno-inżynierskie

montaż lub wymiana
obudów studziennych
i zestawów pompowych

likwidacja nieczynnych
studni głębinowych

PROJEKT ROBÓT GEOLOGICZNYCH

WYKONANIA OTWORU NR SW-2

NA TERENIE UJĘCIA WÓD PODZIEMNYCH

Z UTWORÓW CZWARTORZĘDOWYCH

W MIEJSCOWOŚCI SĄBORZE

MIEJSCOWOŚĆ: Sąborze, działka nr 62 (obręb 0012 - Sąborze)
GMINA: Damnica
POWIAT: słupski
WOJEWÓDZTWO: pomorskie
ZLECENIODAWCA: Gmina Damnica
(Finansujący prace) ul. Górna 1
76-231 Damnica

Opracowała:
Agnieszka Bugalska
nr upr. V - 1752

mgr Majdaszek Paulina

Zweryfikował:
Jarosław Florczuk

Gdańsk – wrzesień 2015 r.

SPIS TREŚCI:

1. Wstęp.....	4
1.1 Cel robót	4
1.2 Wnioskodawca robót i stosunki własnościowe.....	4
1.3 Lokalizacja robót	5
1.4 Zgodność robót z miejscowym planem lub przepisami odrębnymi	5
1.5 Opis zagospodarowania terenu, na którym mają być przeprowadzone roboty	5
2. Omówienie przeprowadzonych wcześniej robót geologicznych i badań geofizycznych, geologicznych i geochemicznych.....	6
2.1 Wykazy wykorzystanych geologicznych materiałów archiwalnych	6
3. Opis budowy geologicznej i warunków hydrogeologicznych w rejonie zamierzonych robót geologicznych wraz z przewidywanymi profilami geologicznymi projektowanych wyrobisk.....	6
4. Zapotrzebowanie na wodę	8
5. Przedstawienie możliwości osiągnięcia celu robót	8
5.1 Opis i uzasadnienie liczby, lokalizacji i rodzaju projektowanych otworów	8
5.2 Przewidywana konstrukcja otworu.....	9
5.3 Zakres obserwacji i badań terenowych	10
5.4 Opis opróbowania wyrobisk	11
5.5 Przewidywane parametry eksploatacyjne projektowanego otworu	12
5.6 Informacje dotyczące zamykania horyzontów wodonośnych.....	13
5.7 Sposób i termin likwidacji otworów wiertniczych oraz rekultywacji gruntów	14
5.8 Charakterystykę i uzasadnienie zakresu oraz metod zamierzonych badań geofizycznych i geochemicznych oraz ich lokalizacji.....	14
5.9 Wyszczególnienie niezbędnych prac geodezyjnych.....	14
5.10 Zakres badań laboratoryjnych	14
5.11 Przewidywana wielkość dopływu wód.....	14
5.12 Przewidywana jakość wody	15
5.13 Sposób odprowadzania wody.....	15
6. Określenie próbek geologicznych, harmonogramu robót, wpływu robót i rodzaju dokumentacji	15
6.1 Określenie próbek geologicznych podlegających przekazaniu organowi administracji geologicznej	15

6.2	Harmonogram zamierzonych robót geologicznych.....	15
6.3	Wpływ zamierzonych robót geologicznych na obszary chronione	16
6.4	Rodzaj dokumentacji, jaka ma powstać w wyniku robót geologicznych	16
6.5	Opis przedsięwzięć technicznych, technologicznych i organizacyjnych, mających na celu zapewnienie bezpieczeństwa powszechnego, bezpieczeństwa pracy i ochrony środowiska	17
7.	Wniosek.....	18

SPIS ZAŁĄCZNIKÓW:

1. Mapa topograficzna, skala 1 : 10000,
2. Mapa sytuacyjno – wysokościowa, skala 1 : 1000,
3. Wycinek Mapy hydrogeologicznej Polski, skala 1 : 50000,
3a. Objasnienia do MhP,
4. Zestawienia zbiorcze wyników wiercenia otworu studziennego nr SW-1/94,
5. Projekt geologiczno – techniczny otworu nr SW-2,
6. Przekrój hydrogeologiczny wzdłuż linii A - A',
7. Kopia wypisu z mapy ewidencji gruntów,
8. Kopia decyzji zasobowej ujęcia ,
9. Wycinek Mapy geośrodowiskowej Polski, skala 1:50000.

1. Wstęp

Przedmiotem opracowania jest zaprojektowanie studni głębinowej nr SW – 2, na terenie ujęcia wiejskiego w Sąborzu.

Ujęcie zaopatruje w wodę do celów socjalno-bytowych i gospodarczych mieszkańców wsi Sąborze.

Ujęcie w Sąborzu składa się obecnie z jednej studni nr SW - 1/94, budynku hydroforni oraz zbiornika bezodpływowego na wody z płukania hydroforów. Studnia SW – 1/94 została wykonana w 1994 r. i wyposażona jest w obudowę podziemną.

Na terenie wsi Sąborze nie ma awaryjnego źródła zaopatrzenia w wodę. Stąd też, Inwestor zdecydował się wykonać otwór studzienny nr SW – 2. Otwór ten przejmie rolę otworu podstawowego. Istniejąca studnia SW – 1/94 będzie studnią awaryjną. Będzie włączana co pewien czas aby utrzymać ją w należytej sprawności. Dwie studnie na ujęciu zapewnią regularny dopływ wody do mieszkańców Sąborza. Studnie nie będą pracować naprzemiennie.

1.1 Cel robót

Projektowane roboty i badania, będą miały na celu wykonanie otworu studziennego nr SW-2 oraz zebranie danych niezbędnych dla ustalenia jego wydajności eksploatacyjnej, a także opracowanie dodatku nr 1 do dokumentacji hydrogeologicznej ustalającej zasoby eksploatacyjne ujęcia.

1.2 Wnioskodawca robót i stosunki własnościowe

Wnioskodawcą o zatwierdzenie projektu jest:

Gmina Damnica
ul. Górna 1, 76- 231 Damnica

Właścicielem działki o numerze ewidencyjnym 62 (obręb nr 0012, Sąborze), na której znajduje się ujęcie wody w Sąborzu jest Wnioskodawca czyli Gmina Damnica. Gospodarowaniem zasobem nieruchomości zajmuje się Urząd Gminy Damnica.

1.3 Lokalizacja robót

Pod względem administracyjnym obszar projektowanych robót obejmuje działkę o numerze ewidencyjnym 62 (obręb 0012, Saborze), położoną we wsi Saborze w gminie Damnica, powiecie słupskim, województwie pomorskim. Jest to wieś sołecka położona przy drodze krajowej nr 6, w odległości ok 10 km od Słupska.

Ujęcie wody nie zajmuje całej działki nr 62, znajduje się w jej południowo - zachodniej części. Projektowany otwór nr SW - 2 będzie zlokalizowany w północno - zachodniej części ujęcia wody (załącznik nr 2).

Lokalizację projektowanych robót przedstawia załącznik nr 1 i 3.

1.4 Zgodność robót z miejscowym planem lub przepisami odrębnymi

Na przedmiotowym obszarze nie obowiązuje miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego.

Zgodnie ze studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Damnica - dla wybranych terenów, chwalonym uchwałą Nr XVIII/119/2000 Rady Gminy Damnica z dnia 31 sierpnia 2000 r.; zmienionym uchwałą nr XLVIII/330/10. Rady Gminy Damnica z dnia 21 kwietnia 2010 roku, istnieje możliwość wykonania studni dodatkowych, mających na celu zapewnienie niezawodności działania istniejących systemów wodociągowych.

1.5 Opis zagospodarowania terenu, na którym mają być przeprowadzone roboty

Otwór nr SW-2 zostanie wykonany w obrębie działki nr 62 (obręb 0012, Saborze), na której znajduje się ujęcie wody. Teren ujęcia wody jest ogrodzony. Wewnątrz ogrodzonego terenu rośnie trawa. Obecnie znajduje się tam studnia nr SW - 1/94 wykonana w 1994 r., budynek hydroforni oraz zbiornik bezodpływowy na wodę z płukania hydroforów (załącznik nr 2).

W bezpośrednim sąsiedztwie działki znajdują się obiekty zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej oraz tereny niezagospodarowane, pola uprawne, łąki i kompleksy leśne.

Teren ujęcia znajduje się na rzędnej około 68 m. n.p.m..

2. Omówienie przeprowadzonych wcześniej robót geologicznych i badań geofizycznych, geologicznych i geochemicznych

Na terenie ujęcia została w roku 1994 wykonana studnia SW - 1/94, o głębokości 47,0 m. Zasoby eksploatacyjne ujęcia zostały ustalone przez Wojewodę Słupskiego w wysokości $Q_e = 60,0 \text{ m}^3/\text{h}$ przy $S_e = 2,8 \text{ m}$ i zasięgu leja depresji $R = 140 \text{ m}$ (decyzja z dnia 16.09.1994r., znak: OŚ-II-7540-3-27/94). Profil geologiczny wraz z konstrukcją otworu przedstawia załącznik nr 4.

2.1 Wykazy wykorzystanych geologicznych materiałów archiwalnych

- Mapa hydrogeologiczna Polski w skali 1:50 000, arkusz Słupsk nr 21 – M. Zalewska; W. Zieliński; S. Kratiuk; Wrocław, 1998 r.;
- Mapa geośrodowiskowa Polski w skali 1: 50 000, arkusz Słupsk nr 21- K. Bednarz; A. Pobratyń; Warszawa, 2009 r.;
- Dane z otworów archiwalnych, zlokalizowanych w rejonie projektowanych prac;
- „Operat wodno prawny na pobór wody podziemnej”- K. Krzaczkowska; Pracownia Projektowa Eko-Luft; Kobylnica; 2009 r.;
- „Dokumentacja hydrogeologiczna w kategorii B ujęcia wody podziemnej z utworów czwartorzędowych w miejscowości Sąborze”- Z. Kliński; Zakład Usług Hydrogeologicznych; Gdańsk; 1994 r.

3. Opis budowy geologicznej i warunków hydrogeologicznych w rejonie zamierzonych robót geologicznych wraz z przewidywanymi profilami geologicznymi projektowanych wyrobisk

Obszar projektowanych prac, zgodnie z podziałem Polski wg J. Kondrackiego, położony jest w mezoregionie Wysoczyzny Damnickiej, stanowiącej część makroregionu Pobrzeże Koszalińskie. Cechą charakterystyczną tego obszaru jest urozmaicony, podlegający stałej ewolucji krajobraz młodoglacjalny. Został on ukształtowany w okresie zlodowacenia bałtyckiego w fazie pomorskiej, w czasie recesji.

Dominuje tutaj typ wysoczyzny morenowej falistej. Rozcinają ją liczne rynny polodowcowe oraz doliny rzeczne. Formami wypukłymi są tu licznie występujące pagórki czołowo-morenowe. Natomiast jedną z ważniejszych form erozyjnych jest tzw. Pradolina Pomorska. Jej dnem płyną takie rzeki jak :Wieprza, Słupia oraz Łupawa.

Odczytane, z mapy sytuacyjno – wysokościowej dane wskazują, że w miejscu gdzie wykonany zostanie otwór nr SW - 2 rzędna terenu wynosi ok. 68,0 m n.p.m.

Obszar projektowanych robót leży w zlewni rzeki Słupi.

Budowa geologiczna

Przewiduje się, że projektowanym otworem zostaną przewiercone utwory, które stratygraficznie należą do czwartorzędu. Osady czwartorzędowe wykształcone są w postaci glin zwałowych oraz utworów fluwioglacjalnych. Poniżej czwartorzędu, zalegają utwory trzeciorzędowe.

Rozpoznanie geologiczne bazuje na wykonanym już otworze SW - 1/94 (załącznik nr 4) i wskazuje, że w otworze projektowanym należy spodziewać się następującego profilu geologicznego:

0,0 – 10,0 gliny

10,0 – 19,0 piasek

19,0 – 23,0 piasek mułkowaty

23,0 – 26,0 gliny

26,0 – 33,0 piasek drobnoziarnisty

33,0 – 50,0 piasek gruboziarnisty (warstwa przeznaczona do ujęcia)

Budowa geologiczna rejonu projektowanych prac została przedstawiona graficznie na projekcie geologiczno – technicznym otworu nr SW - 2, stanowiącym załącznik nr 5 oraz na przekroju hydrogeologicznym, który stanowi załącznik nr 6.

Warunki hydrogeologiczne

Prace będą prowadzone na terenie jednostki hydrogeologicznej: $8 \frac{baQ_{IV}}{Tr}$. Znaczenie użytkowe, na tym terenie, ma czwartorzędowy poziom wodonośny, zalegający na głębokości od 15 do 50 m. Ze względu na brak ognisk zanieczyszczeń, nie ma zagrożenia zanieczyszczenia wód podziemnych.

Na podstawie danych z istniejącego otworu ujęcia SW – 1/94 przewiduje się, iż zwierciadło wody będzie miało charakter napięty. Zostanie nawiercone na głębokości 26,0 m p.p.t, ustabilizuje się na głębokości ok. 6,30 m p.p.t. Oszacowano, że współczynnik filtracji warstwy będzie miał wartość $k \approx 0,000280$ m/s. Depresja przy chwilowej wydajności osiąganey przez pompę głębinową na poziomie $Q = 15,0$ m³/h, wyniesie ok. $s = 1,0$ m.

Eksploatacja projektowanego otworu będzie się odbywać w ramach zasobów dyspozycyjnych zatwierdzonych dla rzek Słupi i Orzechowej, decyzją Ministra Środowiska nr DG/kdh/ED/489-6417/03 z dnia 28.05.2003 roku. Wielkość zasobów dla poziomu czwartorzędowego wynosi **363 615 m³/d**.

4. Zapotrzebowanie na wodę

Zapotrzebowanie na wodę według informacji otrzymanych od Inwestora oraz zgodnie z decyzją pozwolenia wodnoprawnego wynosi **15 m³/h**.

5. Przedstawienie możliwości osiągnięcia celu robót

5.1 Opis i uzasadnienie liczby, lokalizacji i rodzaju projektowanych otworów

Projektuje się wykonanie jednego otworu wiertniczego (studziennego) o głębokości 50,0 m. Otworem tym zostanie ujęta czwartorzędowa warstwa wodonośna. Przewiduje się, że strop warstwy zalega na głębokości ok. 26,0 m. Z wyliczeń przedstawionych w punkcie 5.5 wynika, iż wydajność projektowanego otworu będzie wystarczająca dla pokrycia zapotrzebowania na wodę Inwestora.

Otwór zostanie wykonany w centralnej części działki (załącznik nr 2).

5.2 Przewidywana konstrukcja otworu

Wiercenie projektuje się wykonać dwiema kolumnami rur. Pierwszą kolumną Ø 457 mm do głębokości ok. 24,0 m oraz drugą kolumną Ø 406 mm do końcowej głębokości wiercenia tj. 50,0 m.

Wiercenie należy wykonać systemem udarowym. Zmiany kolumn rur wiertniczych Ø 457 mm na Ø 406 mm, należy wykonać w utworach spoistych lub w szczelnym korku iłowym.

Kolumnę filtra, projektuje się posadzić na głębokości ok. 48,0 m, na podsypce żwirowej. Zakłada się opuszczenie kolumny filtrowej, wykonanej z rur PVC. Grubość ścianek rur, zostanie dostosowana do głębokości otworu, zgodnie ze specyfikacją producenta. Projektowana konstrukcja filtra przedstawia się następująco:

- rura podfiltrowa o długości 2,0 m i średnicy Ø 200 mm;
- część czynna filtra – filtr siatkowy o długości 12,0 m i średnicy Ø 200 mm;
- łącznik redukcyjny Ø 200 mm / Ø 280 mm;
- rura nadfiltrowa Ø 280 mm - wyprowadzona do terenu.

Należy stosować rury zgodne z Polską Normą PN-G-02323. Na kolumnie filtracyjnej należy umieścić prowadnice centrujące, co ok. 5-10 m.

Luźną obsypkę żwirową należy wykonać wokół filtra oraz ok. 10,0 m powyżej niego (w przedziale ok. 48,0-26,0 m). Podczas obsypywania kolumny, należy stale monitorować poziom obsypki i dosypywać ją do poziomu zgodnego z projektem geologiczno – technicznym otworu.

Po zafiltrowaniu otworu, rury pomocnicze Ø 406 mm, należy podciągnąć do górnej granicy części czynnej filtra, wykonać pompowania oczyszczające i pomiarowe, a następnie wyciągnąć wszystkie kolumny rur pomocniczych z otworu. Powstałą przestrzeń pierścieniową, należy wypełnić mleczkiem bentonitowym.

W zależności od faktycznie stwierdzonych warunków hydrogeologicznych nadzór winien skorygować poszczególne elementy zafiltrowania otworu. Granulację obsypki nadzór hydrogeologiczny dostosuje do przewierconej granulacji warstwy. Wielkość oczek siatki zostanie dostosowana do wielkości ziaren obsypki.

Projekt geologiczno – techniczny otworu nr SW - 2, stanowi załącznik nr 5.

5.3 Zakres obserwacji i badań terenowych

Zakres badań terenowych, przeprowadzonych po odwierceni i zafiltrowaniu otworu, obejmuje:

- przeprowadzenie pompowań oczyszczającego i próbnego, zgodnie z opisem podanym niżej;
- pobór prób wody do badań laboratoryjnych, zgodnie z pkt. 5.4;
- wykonanie pomiarów geodezyjnych, zgodnie z punktem 5.9.

Pompowania

Po zakończeniu prac wiertniczych, zafiltrowaniu otworu i opuszczeniu pompy głębinowej o odpowiednich parametrach, należy przeprowadzić pompowanie według następującego schematu:

- przed rozpoczęciem pompowania należy pomierzyć poziom ustabilizowanego zwierciadła wody w otworze;
- **pompowanie oczyszczające:** należy przeprowadzić rozpoczynając od 20% wydajności maksymalnej studni, ze stopniowo wzrastającą wydajnością, aż do uzyskania ok. 120 % wydajności maksymalnej studni. Zmianę wydajności, należy każdorazowo przeprowadzić dopiero po oczyszczeniu się wody z zawiesin mechanicznych. Przewiduje się, że pompowanie oczyszczające nie będzie trwało dłużej niż 24 godziny. Nadzór hydrogeologiczny w porozumieniu z Wykonawcą powinien dostosować czas trwania pompowania oczyszczającego oraz jego wydajności do uzyskiwanych warunków klarowności wody. Po zakończeniu pompowania należy przeprowadzić stabilizację zwierciadła wody w otworze;
- po pompowaniu oczyszczającym należy zachlorować otwór na okres 24 h;
- **pompowanie pomiarowe:** należy przeprowadzić na trzech cyklach dynamicznych według schematu:

I cykl	$1/3 Q_{\max \text{ teoret}}$	$t = 12 \text{ h}$
II cykl	$2/3 Q_{\max \text{ teoret}}$	$t = 12 \text{ h}$
III cykl	$Q_{\max \text{ teoret}}$	$t = 12 \text{ h}$

Wydajność pompowania pomiarowego ustali nadzór hydrogeologiczny na podstawie wyników otrzymanych podczas pompowania oczyszczającego.

Pompowanie na każdym z cykli należy prowadzić przez min. 4h po ustabilizowaniu się zwierciadła wody. Jest to bardzo istotnie zwłaszcza na ostatnim cyklu pompowania. W przypadku nie uzyskania stabilnych warunków hydrogeologicznych (np. gdy wystąpią trudności z ustabilizowaniem zwierciadła wody), ostatni cykl należy wydłużyć. Decyzję o zakończeniu pompowania, podejmie nadzór hydrogeologiczny w dostosowaniu do uzyskiwanych wyników.

W trakcie pompowania należy:

- mierzyć wydajność studni, za pomocą wodomierza;
- prowadzić obserwacje położenia dynamicznego zwierciadła wody w pompowanym otworze. Dotyczy to także wzniosu zwierciadła wody po pompowaniu;
- odstępuje się od prowadzenia pomiarów w sąsiadującym otworze SW – 94/1 ze względu na fakt, iż będzie on w stałej eksploatacji (stanowi jedyne źródło zaopatrzenia mieszkańców wsi w wodę). Prowadzenie pomiarów w eksploatowanym otworze nie daje wiarygodnych wyników. Dodatkowo studnie nie będą pracować razem ani naprzemiennie, stąd też nie będą na siebie oddziaływać.

5.4 Opis opróbowania wyrobisk

Próby urobku

W trakcie wiercenia, należy pobierać próbki urobku przy każdej zmianie litologicznej. Pobrane próbki, należy umieścić w skrzynkach wiertniczych i przechowywać na terenie wiertni.

Ponadto, w obrębie warstwy wodonośnej, należy pobrać próby urobku do badań granulometrycznych z każdej partii warstwy różniącej się litologicznie (do torebek foliowych lub szklanych słoików).

Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 15.12.2011 r. w sprawie gromadzenia i udostępniania informacji geologicznej (Dz.U. nr 282, poz. 1657), próbki geologiczne z projektowanego otworu wiertniczego, zalicza się do „próbek czasowego przechowywania”. Obowiązek ich przechowywania należy do podmiotu, który w ramach robót geologicznych pobierał próby tj. do Wykonawcy wiercenia. Wykonawca robót

wiertniczych zobowiązany jest do przechowywania próbek w magazynie spełniającym wymogi określone ww. rozporządzeniem, zapewniając im ochronę przed szkodliwymi wpływami. Likwidacja próbek może nastąpić po zatwierdzeniu dokumentacji hydrogeologicznej.

Próby wody

Pod koniec trzeciego cyklu pompowania pomiarowego otworu, należy pobrać próbę wody do analizy **bakteriologicznej** w zakresie: bakterie grupy coli, Escherichia coli i Enterokoki i **fizykochemicznej**, która obejmie oznaczenia takie jak: amoniak, azotany, azotyny, chlorki, żelazo, mangan, wapń, magnez, siarczany, sól i potas oraz określenie mętności, barwy, zapachu, odczynu pH, twardości, zasadowości, suchej pozostałości, przewodność el. właściwej i utlenialności.

Zakres badań musi umożliwiać opisanie charakterystyki i prognozy trwałości oraz wahań właściwości fizycznych, składu chemicznego i stanu bakteriologicznego wody, w tym musi umożliwiać określenie klasy jakości wody, typu chemicznego wody oraz jej mineralizacji.

5.5 Przewidywane parametry eksploatacyjne projektowanego otworu

- **współczynnik filtracji k**

Do obliczeń parametrów eksploatacyjnych projektowanej studni przyjęto współczynnik filtracji z otworu nr SW – 1/94 tj. $k = 0,000280$ m/s.

- **dopuszczalna prędkość wlotowa wody do filtra V_{dop}**

Obliczono ze wzoru Sichardt'a:

$$V_{dop} = \frac{\sqrt{k}}{15} \text{ [m/h]}$$

$$V_{dop} = 4,0 \text{ [m/h]}$$

- przewidywana dopuszczalna wydajność projektowanej studni Q_{dop}

$$Q_{dop} = 3,14 \cdot d \cdot l \cdot V_{dop} \text{ [m}^3\text{/h]}$$

gdzie:

d – średnica filtra z obsypką: d = 0,406 m

l – długość części czynnej filtra: l = 12,0 m

V_{dop} – dopuszczalna prędkość wlotowa wody do filtra: $V_{dop} = 4,0$ m/h

stąd

$$Q_{dop} = 61,0 \text{ [m}^3\text{/h]}$$

Wartość Q_{dop} przekracza zapotrzebowanie na wodę Inwestora. Wydajność tę można zmniejszyć poprzez ograniczenie średnicy wiercenia lub skrócenie długości części czynnej filtra. Oba te zabiegi przyczyniłyby się jednak do skrócenia żywotności studni, dlatego nie należy ich stosować.

Projektowany otwór będzie eksploatowany z wydajnością równą szacowanemu zapotrzebowaniu, a wydajność otworu „regulować” będą zamontowane w nim urządzenia wodne. Szacuje się, że urządzenia takie pozwolą na osiągnięcie chwilowej wydajności na poziomie 15,0 m³/h. Depresja przy tej wydajności, nie powinna przekraczać $s = 1,0$ m. Zasięg leja depresji, wynosić będzie w przybliżeniu ok. $R = 50,0$ m (liczony wg wzoru $R = 3000 \cdot s \cdot \sqrt{k}$).

Zasięg oddziaływania ujęcia wykracza poza działkę należącą do Inwestora. Jednakże, zgodnie z Bankiem Hydro, w obrębie leja depresji nie ma **udokumentowanych** ujęć wód podziemnych. W związku z tym projektowane ujęcie nie ma wpływu na eksploatację innych udokumentowanych ujęć.

5.6 Informacje dotyczące zamykania horyzontów wodonośnych

Dostępne materiały geologiczne wskazują, że w rejonie projektowanych robót występuje jeden użytkowy poziom wodonośny. Zostanie odizolowany poprzez wypełnienie przestrzeni między rurą nadfiltrową, a śladem rury wiertniczej, materiałem uszczelniającym np. mleczkiem bentonitowym

5.7 Sposób i termin likwidacji otworów wiertniczych oraz rekultywacji gruntów

Nie przewiduje się likwidacji otworu. Konieczność jego likwidacji wynikać będzie z utraty możliwości eksploatacyjnych. W takim wypadku otwór zostanie zlikwidowany na podstawie projektu robót geologicznych likwidacji otworu.

5.8 Charakterystykę i uzasadnienie zakresu oraz metod zamierzonych badań geofizycznych i geochemicznych oraz ich lokalizacji

Nie dotyczy. Nie będą prowadzone badania geofizyczne i geochemiczne.

5.9 Wyszczególnienie niezbędnych prac geodezyjnych

Należy wykonać powykonawczy pomiar geodezyjny otworu tj. określić położenie otworu w państwowym układzie współrzędnych (i nanieść na podkładzie sytuacyjnym) oraz określić rzędną terenu przy otworze oraz rzędną kryzy rury eksploatacyjnej. Pomiar te zostaną wykonane przez uprawnionego geodetę, który następnie sporządzi geodezyjny szkic wytyczenia lokalizacji i wykonania pomiarów niwelacyjnych rzędnej terenu i kryzy. Szkic ten będzie stanowił załącznik do dodatku dokumentacji hydrogeologicznej.

5.10 Zakres badań laboratoryjnych

Zakres badań został opisany w punkcie 5.4 opracowania.

5.11 Przewidywana wielkość dopływu wód

Dane z otworów archiwalnych, zlokalizowanych w rejonie ujęcia, wskazują na możliwy współczynnik filtracji, na poziomie $k = 0,000280 \text{ m}^3/\text{s}$ i dopuszczalną wydajność ujęcia $Q = 61,0 \text{ m}^3/\text{h}$.

5.12 Przewidywana jakość wody

Na podstawie wyników badań wody z otworu nr SW-94/1 przewiduje się, że stan wody ujmowanej otworem nr SW-2 będzie dobry. Według analizy wyników fizykochemicznych i bakteriologicznych wody pobranej z otworu SW- 94/1, wszystkie badane parametry oprócz manganu (0,068 mg/l), nie wykazują przekroczeń w stosunku do wartości dopuszczalnych.

Po wykonaniu otworu SW – 2 oraz pobraniu próbek wody do analizy, należy określić stan wody. Jeżeli zajdzie taka konieczność należy rozważyć jej uzdatnianie.

5.13 Sposób odprowadzania wody

Woda z pompowania pomiarowego, zostanie odprowadzona do przydrożnego rowu.

6. Określenie próbek geologicznych, harmonogramu robót, wpływu robót i rodzaju dokumentacji

6.1 Określenie próbek geologicznych podlegających przekazaniu organowi administracji geologicznej

Podczas prac nie będą pobierane próbki geologiczne, podlegające przekazaniu organowi administracji geologicznej.

6.2 Harmonogram zamierzonych robót geologicznych

Przewiduje się wykonanie prac w określonych terminach i czasie:

1. Rozpoczęcie prac – luty/marzec 2015 r.
2. Prace związane z odwierceniem otworu nr 1 – 3 miesiące
3. Prace geodezyjne i badania laboratoryjne - 1 miesiąc
4. Opracowanie dokumentacji hydrogeologicznej – 2 miesiące

Zakłada się, że projektowane prace zostaną wykonane do końca sierpnia 2016 r. pod warunkiem uzyskania kompletu decyzji administracyjnych związanych z wykonaniem studni. Biorąc jednak pod uwagę możliwość wystąpienia opóźnień wiercenia, z przyczyn niezależnych od Inwestora, **proponuje się zatwierdzić projekt robót geologicznych z okresem ważności 5 lat, tj. do 30.09. 2020 roku.**

6.3 Wpływ zamierzonych robót geologicznych na obszary chronione

Pod względem przyrodniczym na terenie przedmiotowego ujęcia, nie występują zasoby i składniki przyrody, które podlegałyby ochronie na podstawie przepisów ustawy z dnia 16 kwietnia 2004r. o ochronie przyrody (tekst jedn. Dz.U. 2013, poz. 627). Według niniejszej ustawy, formami ochrony przyrody są: parki narodowe, rezerваты, parki krajobrazowe, obszary chronionego krajobrazu, obszary Natura 2000, pomniki przyrody, użytki ekologiczne, stanowiska dokumentacyjne, zespoły przyrodniczo-krajobrazowe oraz ochrona gatunkowa roślin, zwierząt i grzybów.

Poniżej wyszczególniono obszary chronione, które położone są najbliżej przedmiotowego ujęcia wody:

- **Park Krajobrazowy Doliny Słupi** – oddalony o ok. 9,0 km na południowy – zachód od przedmiotowego ujęcia,
- Obszar objęty programem Natura 2000; **Obszar siedliskowy - Dolina Łupawy** PLH220036 – oddalony o ok. 6 km na północny wschód od przedmiotowego ujęcia,
- Obszary objęte programem Natura 2000; **Obszar Ptasi - Dolina Słupi** PLH220052 oddalony o ok. 9,0 km na południowy – zachód od przedmiotowego ujęcia.

Formy ochrony przyrody zaznaczone są na mapie geosrodowiskowej Polski (załącznik nr 9).

6.4 Rodzaj dokumentacji, jaka ma powstać w wyniku robót geologicznych

Po zakończeniu robót i badań, związanych z wykonaniem otworu nr SW - 2, zgodnie z zasadami określonymi w Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 8 maja 2014 r. w sprawie dokumentacji hydrogeologicznej i dokumentacji geologiczno - inżynierskiej (Dz.U. Nr 0 ,poz. 596), sporządzony zostanie *Dodatek nr 1 do dokumentacji*

hydrogeologicznej zasobów eksploatacyjnych ujęcia wody podziemnej z utworów czwartorzędowych na terenie ujęcia wiejskiego w Sąborzu. W tym dodatku zostanie ustalona wydajność eksploatacyjna otworu nr SW – 2, w dostosowaniu do technicznych możliwości eksploatacyjnych ujęcia.

6.5 Opis przedsięwzięć technicznych, technologicznych i organizacyjnych, mających na celu zapewnienie bezpieczeństwa powszechnego, bezpieczeństwa pracy i ochrony środowiska

Prowadzenie robót wiertniczych, objętych projektem, wiąże się z potrzebą zachowania szczególnych warunków ostrożności. W trakcie prowadzonych prac wiertniczych muszą być zachowane następujące warunki bezpieczeństwa:

- należy sprawdzić połączenie elementów wieży wiertniczej, trójnoży lub masztu;
- wytrzymałość poszczególnych urządzeń wiertniczych powinna być potwierdzona atestem wytrzymałościowym (dotyczy to także lin wiertniczych, które powinny być poddane przeglądowi);
- prowadzić przegląd mechanicznych urządzeń wiertniczych, a szczególnie osłon pasów napędowych;
- należy sprawdzić liny odciągów wiertniczych oraz prawidłowość ustawienia urządzeń;
- należy ogrodzić plac budowy poprzez olinowanie w celu uniemożliwienia wstępu osób postronnych; plac budowy należy także oznakować tablicami ostrzegawczymi;
- w razie zastosowania urządzeń wiertniczych z napędem elektrycznym, powinny one posiadać uziemienia sprawdzone pod względem skuteczności przez uprawnionego elektryka.

Przedsiębiorca podejmujący realizację robót wiertniczych powinien, przed ich rozpoczęciem:

- a) przeprowadzić szkolenie załogi wiertniczej, zwracając szczególną uwagę na zagrożenia i sposób ich uniknięcia;
- b) dostarczyć i pozostawić instrukcję bezpiecznego prowadzenia robót;
- c) dostarczyć na teren budowy apteczkę i gaśnicę piankową zaopatrzyć załogę w kaski

ochronne i kamizelki odblaskowe, kontrolując ich stosowanie w czasie pobytu w zasięgu działania urządzeń wiertniczych.

Warunki bezpieczeństwa, których bezwzględnie należy przestrzegać podczas prac wiertniczych, zostały określone w Rozporządzeniu Ministra Gospodarki z dnia 25.04.2014 r. w sprawie szczegółowych wymagań dotyczących prowadzenia ruchu zakładów górniczych wydobywających kopaliny otworami wiertniczymi (Dz.U. 2014 poz. 812);

W trakcie prowadzenia prac montażowych wiertni zostanie przygotowany dół urobkowy, do którego, w trakcie wiercenia otworu, będzie odprowadzany powstający urobek. Po zakończeniu robót wiertniczych dół urobkowy zostanie zlikwidowany, a teren placu budowy zostanie uporządkowany. Urobek z wiercenia nie stanowi odpadu szkodliwego dla środowiska.

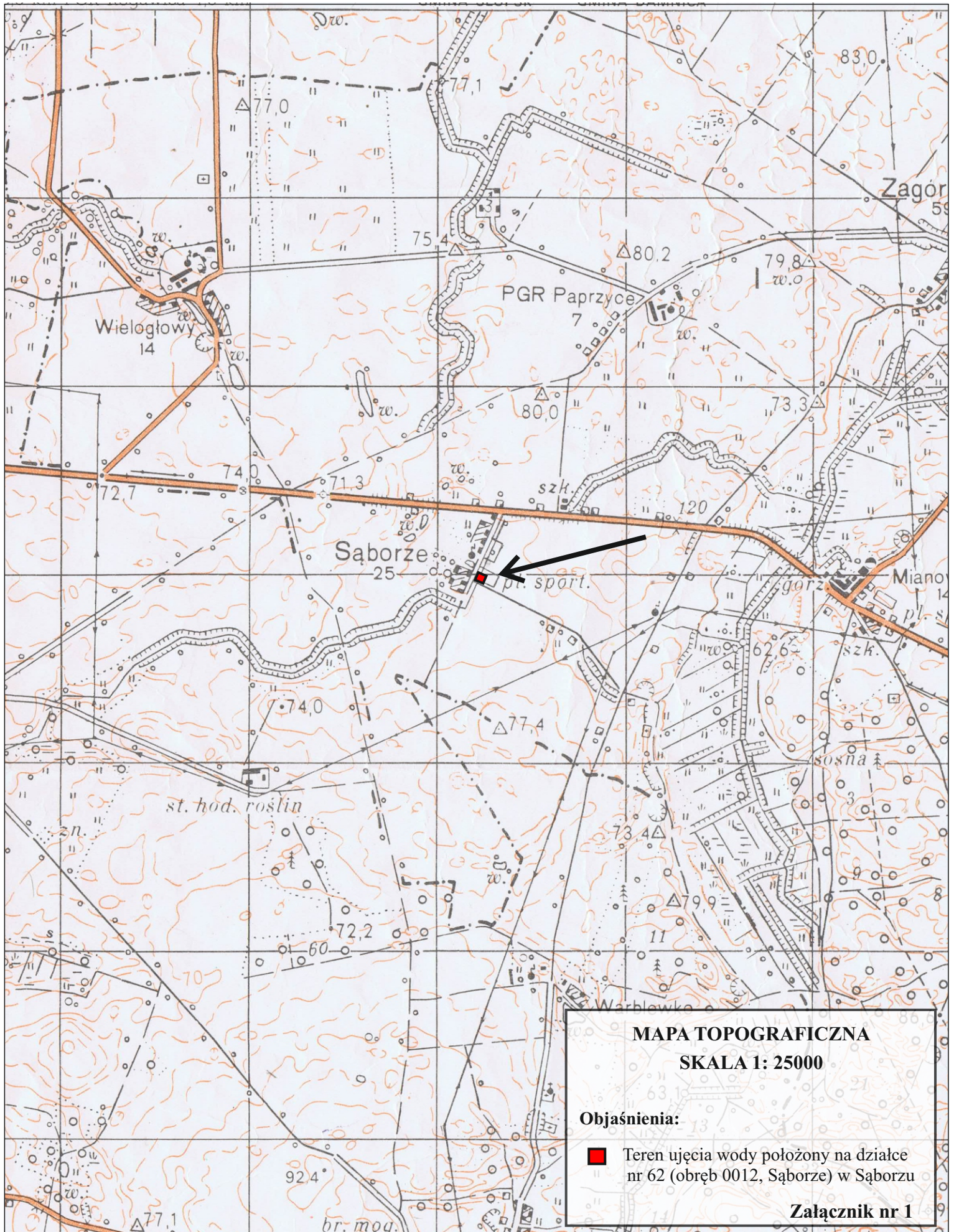
7. Wniosek

**Gmina Damnica,
ul. Górna 1; 76- 231 Damnica**

zwraca się z wnioskiem o zatwierdzenie niniejszego projektu robót geologicznych w zakresie:


- wykonania otworu studziennego nr SW-2 do głębokości 50,0 m p.p.t. na terenie działki o numerze ewidencyjnym 62 (obręb 0012) w Sąborzu oraz zabudowę filtra o konstrukcji podanej w pkt. 5.2 i na załączniku nr 5;
- przeprowadzenia pompowania (oczyszczającego i kontrolno – pomiarowego), zgodnie z pkt. 5.3
- opróbowania otworu w zakresie podanym w pkt. 5.4
- wykonania prac geodezyjnych wyszczególnionych w pkt. 5.9
- wykonania prac dokumentacyjnych, jak w pkt. 6.4.,

zgodnie z harmonogramem określonym w pkt. 6.2 projektu.



**MAPA TOPOGRAFICZNA
SKALA 1: 25000**

Objaśnienia:

 Teren ujęcia wody położony na działce nr 62 (obręb 0012, Saborze) w Saborzu

Załącznik nr 1

Wieś (obręb) **Saborze**

MAPA ZASADNICZA

SKALA 1: **1000**

02.7387/2015

Poświadczam się zgodność niniejszej kopii z treścią materiału państwowego zasobu geodezyjnego i kartograficznego

Organ prowadzący państwowy zasób geodezyjny i kartograficzny

STAROSTA SŁUPSKI

Nazwa materiału zasobu

mapa zasadnicza

Identyfikator ewidencyjny materiału zasobu

313.422.113/161

Data wykonania kopii

18.06.2015

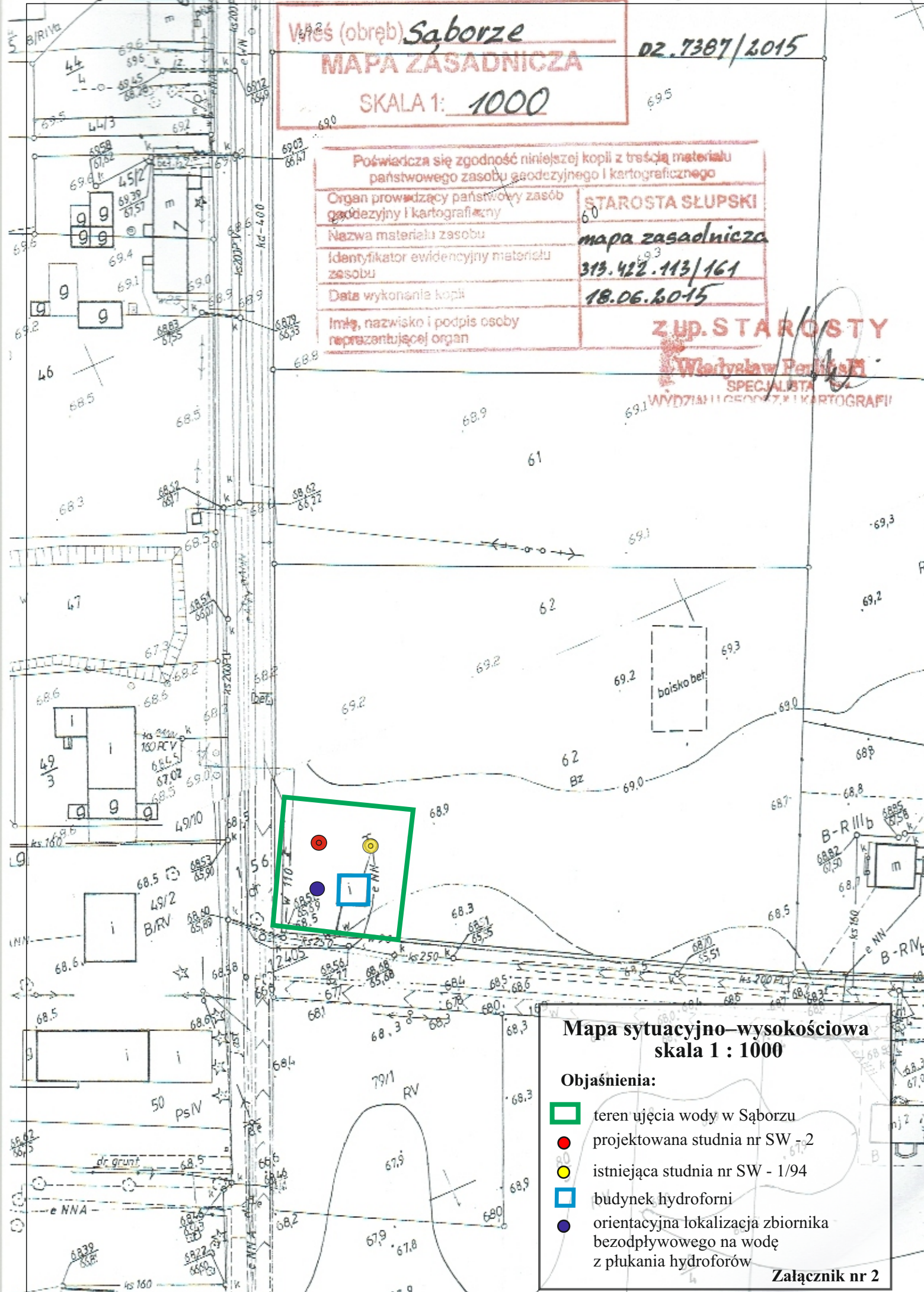
Imię, nazwisko i podpis osoby reprezentującej organ

Z UP. STAROSTY

Włodzisław Perlicki






SPECJALISTA

WYDZIAŁ GEODEZJI I KARTOGRAFII

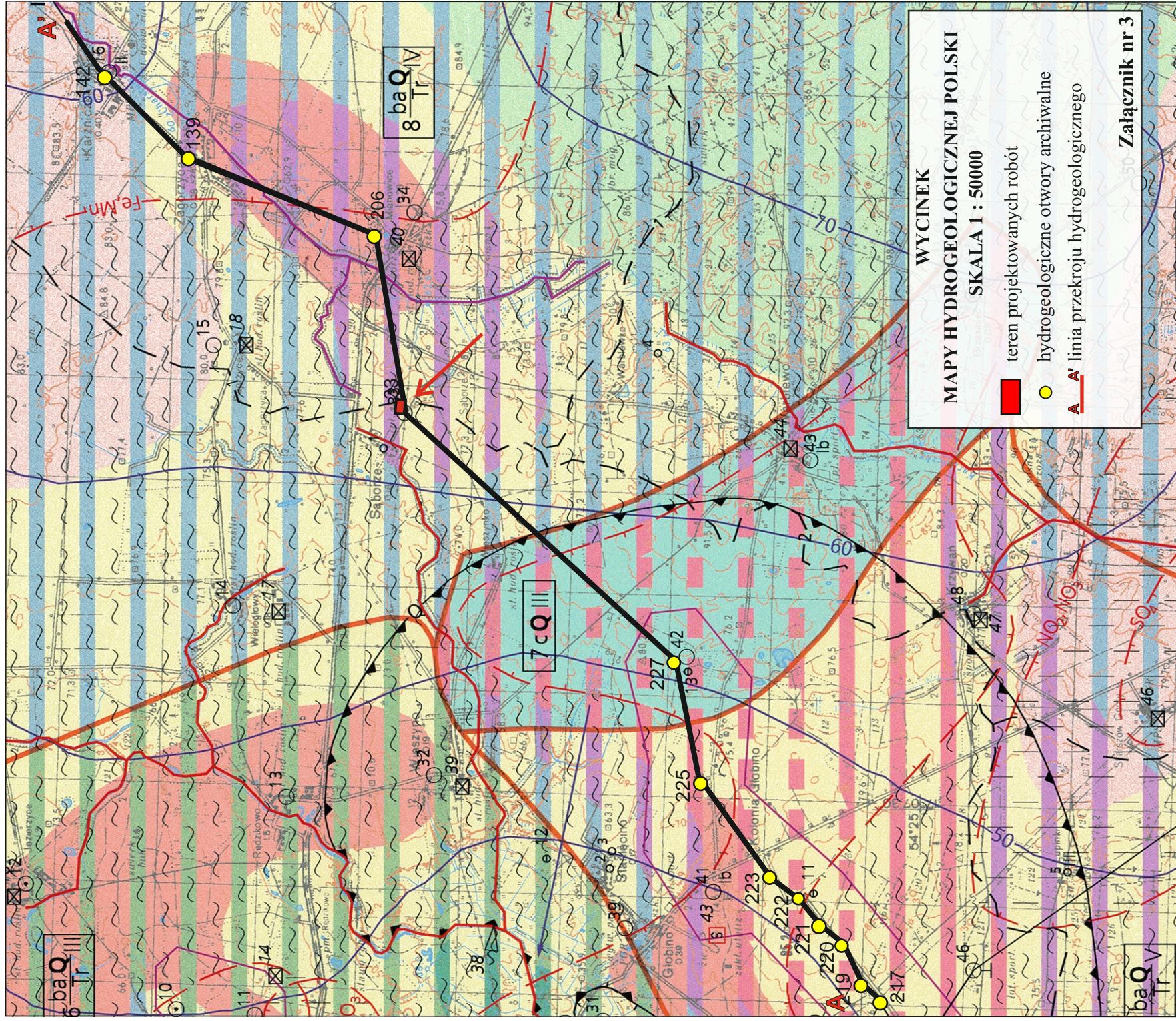


Mapa sytuacyjno-wysokościowa skala 1 : 1000

Objaśnienia:

-  teren ujęcia wody w Saborzu
-  projektowana studnia nr SW - 2
-  istniejąca studnia nr SW - 1/94
-  budynek hydroforu
-  orientacyjna lokalizacja zbiornika bezodpornego na wodę z płukania hydroforów

Załącznik nr 2



OBJAŚNIENIA

WODONOŚNOŚĆ

Wydajność potencjalna studni wierconej, m³/h,



Regionalizacja hydrogeologiczna:

1 ba Q IV
Tr

Symbol jednostki hydrogeologicznej
1 - numer jednostki, Q - symbol stratygraficzny użytkowego piętra wodonośnego,
ba - stopień izolacji, IV - przedział wielkości zasobów dyspozycyjnych jednostkowych;
pogrubiony symbol stratygraficzny (Q) dotyczy głównego użytkowego piętra wodonośnego

Stopień izolacji

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

Symbole stratygraficzne użytkowych pięter wodonośnych:

Q - czwartorzęd Tr - trzeciorzęd

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

III - 200 - 300 IV - 300 - 400 V - 400 - 500



Zasięg głównego użytkowego piętra wodonośnego



Zasięg jednostki hydrogeologicznej



Brak użytkowego piętra wodonośnego

WODY POWIERZCHNIOWE

— 2 — Dział wodny krajowy (cyfra oznacza rząd zlewni)

Klasy czystości wody w rzekach na odcinkach zagrożeń dla wód podziemnych

III pozaklasowa

HYDRODYNAMIKA

30

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



Kierunek przepływu wód podziemnych w głównym poziomie użytkowym



Lej depresyjny wywołany eksploatacją wód podziemnych

JAKOŚĆ WÓD PODZIEMNYCH

Główne użytkowe piętro wodonośne

Klasy jakości:



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



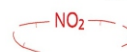
II - jakość średnia, woda wymaga prostego uzdatniania



III - jakość zła, woda wymaga skomplikowanego uzdatniania



Wskaźniki jakości wody przekraczające wymagania dla wód pitnych



Zasięg obszaru, na którym wskaźniki jakości przekraczają wymagania dla wód pitnych
Symbol oznacza przekroczenia dla: NO₃ - azotanów, NO - azotynów, Fe-żelaza, Mn-manganu, SO₄-siarczanów

Pierwszy poziom wodonośny

5
III

Opróbowane ujęcie wód podziemnych z zaznaczeniem klasy jakości:
Ia, Ib, II, III - klasy jakości jak dla wód w głównym poziomie wodonośnym
Ia - jakość dobra i trwała, woda nie wymaga uzdatniania.

Ogniska zanieczyszczeń

Zakłady przemysłu:

8
28
4
2
9
6
MB
2

chemicznego
metalowego
rolno-spożywczego i rolnego
inne
Magazyny paliw płynnych
Oczyszczalnie ścieków: MB - mechaniczno-biologiczna
Emisja pyłów i gazów

10
37

Miejsce zrzutu ścieków:
komunalnych
przemysłowych

Składowiska odpadów:
stałych (S) - małe
ciekłych (W) - małe

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 ŹRÓDŁA, OTWORY WIERTNICZE, STUDNIE KOPANE I INNE PUNKTY DOKUMENTACYJNE

Otwór wiertniczy, w którym ujęto następujące piętro wodonośne:

2
1
6
46

czwartorzędowe
trzeciorzędowe
mezozoiczne
Punkt obserwacji stacjonarnych wód podziemnych PIG

1
1

Studnia kopana
Otwór wiertniczy bez opróbowania hydrogeologicznego

INNE

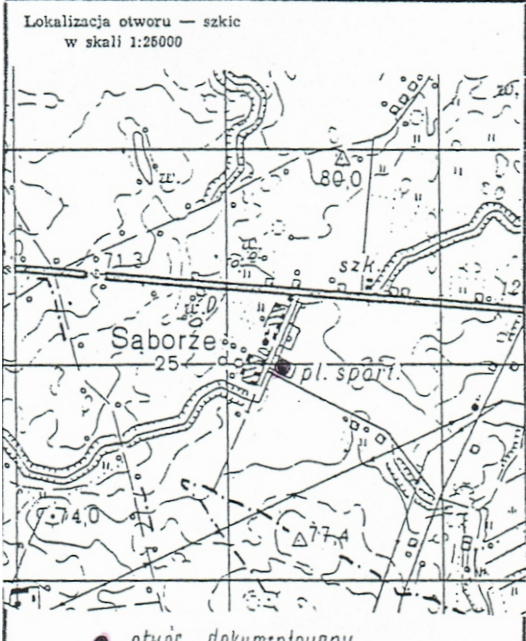


Linia przekroju hydrogeologicznego



Ujęcie wielotworowe

ZBIORCZE ZESTAWIENIE WYNIKÓW WIERCENIA SW - 1/94



Lokalizacja otworu — szkie w skali 1:25000	Miejscowość <u>SĄBORZE</u> Gmina <u>Darnica</u> Województwo <u>śląskie</u> Inwestor bezpośredni (użytkownik) ujęcia <u>Urząd Gminy Darnica</u> <u>Włodaciq Miejski w Saborzu</u>	Wykonawca <u>MAWIERT - Gdynia ul. Kapitańska 21</u> Zakład Usług <u>Hydrogeologicznych</u> Geolog dokumentujący <u>mgr Zygmunt Kliniski</u> ul. Gołębia 15 80-344 Gdańsk-Orlewo Tel. 66-80-86 (podpis)
Współrzędne geograficzne $\phi = 54^{\circ}27'40''$ $\lambda = 17^{\circ}11'00''$ Rzędna wysokościowa <u>ok 70,0</u> m nad poziomem morza (sk. mapy 1:25.000)		
Czas trwania robót wiertniczych od <u>15.06.94r.</u> do <u>20.07.94r.</u>		
System i sposób wiercenia: <u>udarowy</u>		
Sposób pobierania próbek skal: <u>do skrzynek</u>		
Miejsce przechowywania próbek skal: <u>zlikwidowane</u>		
Wyniki badań i obliczeń hydrogeologicznych dla warstwy wodonośnej ujętej według niżej przedstawionego szkie konstrukcyjnego:		
Q ₁	20,0 m ³ /h, S ₁ 1,5 m, T ₁ 16 h, q ₁ 13,3 m ³ /hl m s	
Q ₂	40,0 m ³ /h, S ₂ 1,8 m, T ₂ 16 h, q ₂ 22,2 m ³ /hl m s	
Q ₃	63,0 m ³ /h, S ₃ 2,95 m, T ₃ 14 h, q ₃ 21,4 m ³ /hl m s	
Q ₄	m ³ /h, S ₄ m, T ₄ h, q ₄ m ³ /hl m s	
Q ₅	m ³ /h, S ₅ m, T ₅ h, q ₅ m ³ /hl m s	
k _{sr} m ² /sek m ² /sek wyznaczone na podstawie wyników przesiewu wzorem: k _{sr} <u>0,00028</u> m ² /sek m ² /sek wyznaczone na podstawie wyników próbnego pomp. wzorem: Dupuita - Forchheimera Q dop. filtru <u>63,3</u> m ³ /h Q eksploatacyjne ujęcia <u>60</u> m ³ /h R <u>150</u> m. Przy Q eksploatacyjnym ujęcia: S <u>2,80</u> m.		

Skala	Schemat zarurowania i zafiltrowania, sposób zamknięcia wód (rysunek, konstrukcyjny)	Poziomy wód podziemnych w metrach poniżej terenu: nawierceny ustalony data pomiaru	Profil litologiczny (graficznie)	Głębokość w m poniżej terenu	Opis litologiczny warstw, typ facyjny itp.	Stratygrafia	Kategoria gruntu	Stosowane narzędzia wiertnicze (rodzaj i średn.)	Przebieg robót wiertniczych (zabiegi specjalne, sposób likwidacji otworu)	Inne badania hydrogeologiczne i specjalne, ich rodzaj i wyniki. Charakterystyczne wskaźniki fizyko-chemiczne i bakteriologiczne wody (pH, twardość, Fe, Mn i inne których ilość przekracza wielkość dopuszczalną dla wody do picia, miano Coli).	Uwagi (np. krótkie uzasadnienie pominięcia warstwy wodonośnej itp.)	
0,0	Schemat zarurowania i zafiltrowania, sposób zamknięcia wód (rysunek, konstrukcyjny): rury $\phi 16''$ (pomocnicze) mlczko bentonitowo-cementowa rury eksploa $\phi 11\frac{3}{4}''$ zasyp piasek drobnoziarnisty 26,0 rura nadfiltr stalowa $\phi 150$ mm l = 7,0 m 33,0 filtr PCV typ Prusstag $\phi 150$ mm l = 2,0 m Luźna obrysówka żwirowa 1,4-2,0 mm 45,0 rura podfiltr PCV $\phi 150$ mm l = 2,0 m 53,0 podsypka żwirowa	6,35 26,0	0,0	Gleba					O T W I Ó R P R Z E K A Z A N O D O E K S P L O A T A C J I	Wyniki badań wody z dn. 20.07.94r. 1. Mętność - 7 mg/l 2. Barwa - 5 mg/l Pt 3. Zapach - ZIR 4. Odczyn - 7,6 pH 5. Tw. ogólna - 3,6 mval/l 6. Żelazo og. - 0,26 mg/l Fe 7. Chlorki - 15,8 mg/l Cl 8. Amoniak - 0,17 mg/l N 9. Azotyny - n.u 10. Azotany - n.u 11. Utleniałość - 2,9 mg/l O ₂ 12. Mangan - n.u 13. Wsk. CoU - 0 14. Fluoranteny - < 2 μ g/l 15. Benzo(k+b)fluoranteny - n.u < 2 μ g/l 16. Benzo(a)piren - < 1 μ g/l 17. Benzo(a,h,i)piren - n.u 18. Indeno(1,2,3-cd)piren - n.u 19. Cynk - 0,023 mg/l 20. Ołów - < 0,002 mg/l 21. Kadm - < 0,002 mg/l 22. Arsen - 0,0013 mg/l 23. Żelazo - 0,0001 mg/l 24. Miedź - 0,002 mg/l Badania w poz. 7-14 wyk. TSS E Lębork pozostałe dr J. Halkiewicz		
0,5			Gleba									
10,0			Glina zwalowa brunatnożółta z glazikami									
19,0			Piasek średnioziarnisty żółty ze żwirem i glazikami									
21,0			Mutek piaszczysty szary									
23,0			Piasek mułkawy, szary									
25,8			Glina zwalowa, szara									
33,0			Piasek drobnoziarnisty, szary									
40,0			Piasek gruboziarnisty ze żwirem i glazikami HCL ⁺									
45,0			Piasek drobnoziarnisty szary HCL ⁺									
50,0			Piasek drobnoziarnisty brunatnoszary HCL ⁺									
53,0			Węgiel brunatny HCL ⁻									
56,0												

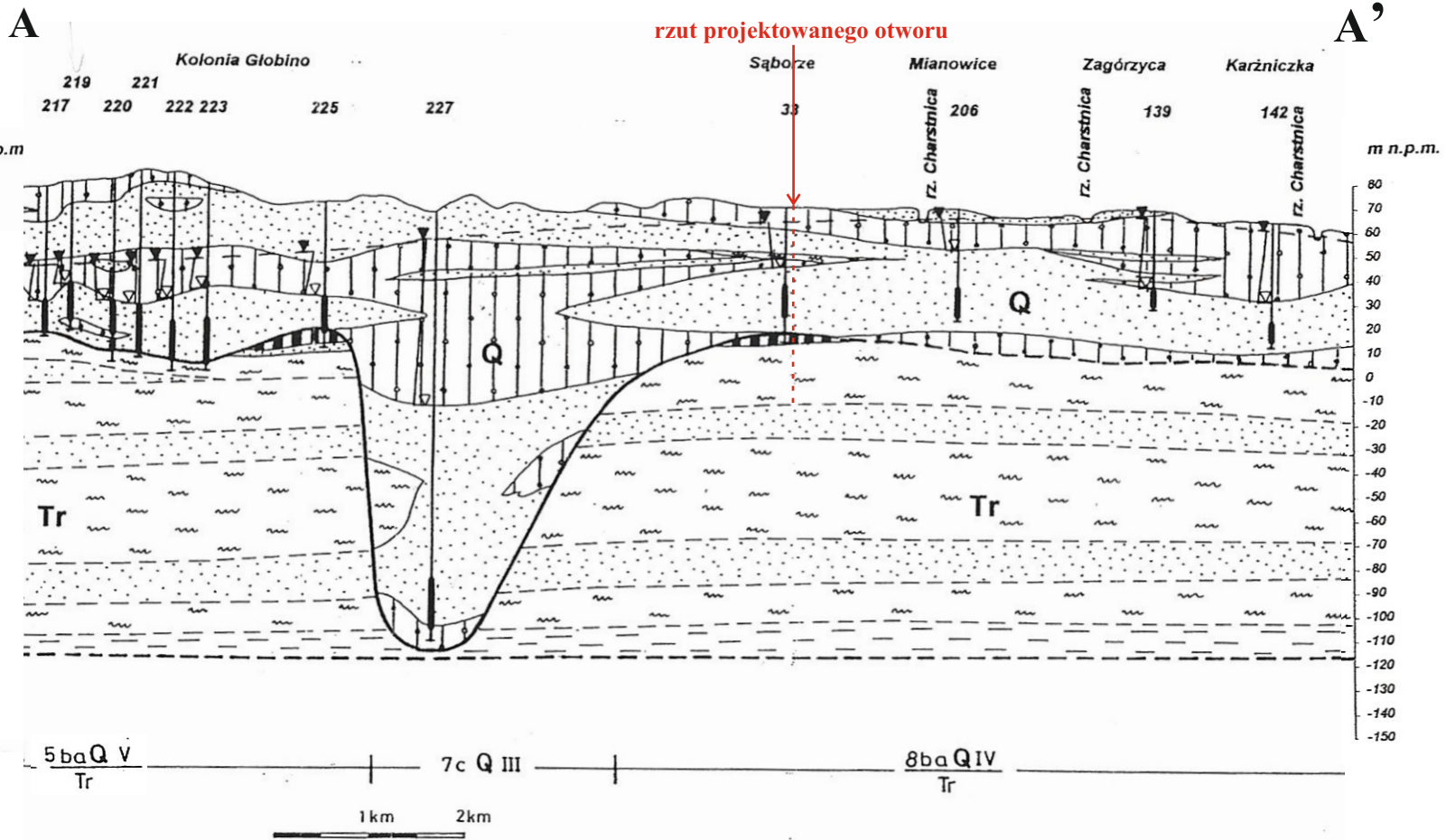
PROJEKT GEOLOGICZNO-TECHNICZNY OTWORU nr SW - 2 na terenie komunalnego ujęcia wody podziemnej w Sąborzu (działka nr 62)

objętego projektem prac geologicznych
zatwierdzony przez
decyzją nr z dnia
Przedsiębiorca
Wykonawca wierceń
Zaliczenie zakładu górniczego
Cel wiercenia **pokrycie zapotrzebowania na wodę mieszkańców wsi Sąborze**
Projektowana głębokość **50,0 m**

Wiertnica - typ
Wieża - typ.....wysokość.....
Udźwig.....kG
Stół wiertniczy - typ.....
Głowica płuczkowa - typ
Pompy płuczkowe - typ
Napęd wyciągu
Napęd pomp - typ
Olinowanie...../ liny

Część geologiczna										Część techniczna						Inne uwagi i zalecenia			
Skala głębokości	Stratygrafia	Profil litologiczny		Przewidywane zaleganie poziomów ropy i gazu, wody oraz innych kopalin	Dane dotyczące poziomów nasyconych			Utrudnienia wiertnicze, ucieczki płuczki, zaciskania otworu sypania, dopuszczalne krzywizny	Przewidywane pomiary, badania, próby	Projektowana konstrukcja otworu (zarurowanie, zafiltrowanie, uszczelnienie rur)	Rodzaj projekt. płuczki	Rodzaj świrdra rdzeniówki	Parametry wiercenia						
		graficznie	o p i s		porowatość	gradient ciśnień	gradient szczelinowania						nacisk/ton	obroty świrdra min.	ilość płuczki l/sek.				
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17			
0	C Z W A R T O R Z E D	0,0	Gleba						- próbné pompowanie zgodnie z pkt. 5.3 projektu - pobranie prób urobku zgodnie z "Instrukcją Obsługi Wierceń Hydrogeologicznych" i punktem 5.4 projektu - pobranie prób wody do analizy zgodnie z punktem 5.4 - wykonanie lokalizacji geodezyjnej otworu zgodnie z punktem 5.9							Granulacja obsypki oraz wielkość oczek siatki, określonej nadzór hydrogeologiczny, w dostosowaniu do granulacji nawierconej warstwy wodonosnej.			
0,5		Glina zwałowa, brunatnożółta z glazikami	6,30										Rury wiertnicze, stalowe φ 457 mm (wyciągnąć z otworu)						
10,0		Piasek średnioziarnisty, żółty ze żwirem											Rury wiertnicze, stalowe φ 406 mm (wyciągnąć z otworu)						
19,0		Mulek piaszczysty, szary											Wypełnić mleczkiem bentonitowym						
21,0		Piasek mułkowy, szary											Rura nadfiltrkowa, PVC, φ 280 mm, wyprowadzona do terenu						
23,0		Glina zwałowa, szary											Łącznik redukcyjny φ 280mm/200 mm, dł. ok. 1 m						
26,0		Piasek drobnoziarnisty, szary	26,0										Łuźna obsypka żwirowa						
33,0		Piasek gruboziarnisty, ze żwirem i glazikami											Filtr siatkowy na rurze PVC, φ 200 mm, długości 12,0 m						
40,0		Piasek drobnoziarnisty, szary											Rura podfiltrkowa, PVC, φ 200 mm długości 2,0 m						
50,0													Podsypka żwirowa						

PRZEKRÓJ HYDROGEOLOGICZNY A - A'



- Przepływ w ośrodku porowym
- piaski, żwiry, otoczaki
 - piaski pylaste
- Przepływ ograniczony, brak przepływu
- mułki
 - gliny
 - iły
 - węgiel brunatny

- Ujęta część warstwy wodonośnej
- Zwierciadło ustalone wody podziemnej
- Zwierciadło głównego poziomu użytkowego

- 8baQ IV** Symbol jednostki hydrogeologicznej (objaśnienia zgodne z Mapą Hydrogeologiczną Polski w skali 1:50 000)
- Cl** Ponad normalywna zawartość jonów chlorkowych (obszar ascencji słonych wód kredowych)

Stratygrafia utworów:

Q - Czwartorzęd; Tr - Trzeciorzęd; Cr - Kreda

STAROSTWO POWIATOWE
76-200 SŁUPSK
ul. Szarych Szeregów 14

Województwo: pomorskie
Powiat: słupski
Jednostka ewidencyjna: 221202_2, Damnica
Obręb ewidencyjny: Nr 0012, Sąborze

(nazwa organu wydającego dokument)

WYPIS Z REJESTRU GRUNTÓW

sporządzono dnia: 01.07.2015 10:49:50 według stanu na dzień: 01.07.2015 10:49:50

Nr jednostki rejestrowej: G40

KW SL1S/00034751/5

Osoby: 2

Udział Forma władania	Dane osoby fizycznej / instytucji
1/1 własność	GMINA DAMNICA REGON: - NIP: - siedziba: ???
1/1 gospodarowanie zasobem nieruchomości	URZĄD GMINY DAMNICA REGON: 534902 NIP: - siedziba: ul. Górna 1, 76-231 DAMNICA

Działki ewidencyjne: 1

Arkusze	Nr działki	Adres	Powierzchnia [ha]	Użytek i klasa bonitacyjna		Nr KW lub inne dokumenty
				Rodzaj	Pow [ha]	
1	62	-	1.00	Bz	1.00	SL1S/00034751/5
Identyfikator: 221202_2.0012.62 Rejestr zabytków: - Wartość: - Rejon statystyczny: 791870						
Razem powierzchnia działek:			1.00	ha		
Słownie:			jeden hektar zero arów			

UWAGA: W jednostce znajdują się jeszcze inne działki.

Oznaczenia klas i użytków
Bz - Tereny rekreacyjno-wypoczynkowe

kKozak
dnia: 01.07.2015

(sporządził: data i podpis)

z up. STAROSTY
Tomasz Pogorzelski
Zastępca Naczelnika
WydZIAŁ Geodezji i Kartografii

(imię i nazwisko osoby reprezentującej organ)
data i podpis

URZĄD WOJEWÓDZKI
w SŁUPSKU

OS-II-7540-3-27/94

Słupsk, 1994-09-16

D E C Y Z J A Nr 1501 /94

Na podstawie:

- art.32 Ustawy z dnia 1994-02-04 Prawo geologiczne i górnicze (Dz.U.nr 27 poz.96)
- rozporządzenia Ministra Ochrony Środowiska, Zasobów Naturalnych i Leśnictwa z 1994-08-23 w sprawie szczegółowych wymagań, jakim powinna odpowiadać dokumentacja hydrogeologiczna i geologiczno-inżynierska (Dz.U.nr 93 poz.444)
- rozporządzenia Ministra Ochrony Środowiska, Zasobów Naturalnych i Leśnictwa z 1994-08-18 w sprawie gromadzenia informacji i próbek uzyskanych w wyniku prowadzenia prac geologicznych i sposobu postępowania z próbkami i dokumentacjami geologicznymi (Dz.U.nr 91 poz.425)
- ustawy z dnia 1960-06-14 Kodeks Postępowania Administracyjnego (jednolity tekst z 1980 r.zam.Dz.U.nr 9 poz.26, z późniejszymi zmianami)

na wniosek: Wójta Gminy Damnica

z a t w i e r d z a s i ę

dokumentację hydrogeologiczną ujęcia wód podziemnych wykonanego dla potrzeb pitnych zbiorczego wodociągu wiejskiego, na terenie m. S ą b o r z e (dz.nr 62) gm. Damnica zawierającą ustalenie zasobów eksploatacyjnych wody podziemnej z utworów czwartorzędowych wg stanu na dzień 1994-07-29, dla ujęcia jednootworowego, w ilości:

Kategoria rozpoznania	Wielkość zasobów eksploatacyjnych ujęcia (Q) przy depresji (S)
-----------------------	--

"B"	Q = 60,0 m ³ /h S = 2,8 m
-----	---

Nowa studnia nr 1/94 może pełnić rolę otworu podstawowego ujęcia. W studni po podłączeniu należy prowadzić obserwacje hydrogeologiczne z częstotliwością 1 raz na kwartał, w tym pomiary poziomu lustra wody statycznego oraz pomiary wielkości wydajności eksploatacyjnej i poziomu lustra dynamicznego oraz wyliczenie depresji, celem dopasowania poziomu zawieszenia pompy w studni. Ponadto sprawdzać okresowo jakość wody, z notacją w książce eksploatacji. Zwraca się uwagę na nieuzasadnione przekroczenia w stosunku do decyzji zatwierdzającej projekt badań hydrogeologicznych w zakresie czasokresu pompowań pomiarowych, który wskazane było wydłużyć.

Zaleca się zachowanie strefy ochrony bezpośredniej dla studni w promieniu 10,0 m od otworu oraz wskazane byłoby ustanowienie strefy ochrony pośredniej dla ujęcia, na wniosek Użytkownika, stosownie do Rozporządzenia Ministra Ochrony Środowiska Zasobów Naturalnych i Leśnictwa z dnia 1991-11-05 (Dz.U.nr 116 poz.504). Przynajmniej w zakresie terenu wewnętrznego ochrony pośredniej tj.w odległości ok.60 m od studni, nie powinno się planować dalszego zagospodarowania terenu w sposób sprzeczny z zasadami użytkowania innych studni zlokalizowanych w pobliżu i ochrony ujęć pitnych wód podziemnych (proponuje się wygrodenienie tego obszaru).

Wskazany byłby przegląd inwentaryzacyjny studzien przyzagrodowych na terenie wsi z określeniem ich głębokości i ustaleniem poziomu wodonośnego ujętego do poboru, celem zlikwidowania części niezarejestrowanych ujęć dla ochrony zasobów i jakości wód ujętych dla wodociągu.

Na terenie działek, które będą podłączone do wodociągu, studnie zwłaszcza ujmujące wody z I przypowierzchniowego poziomu wodonośnego, nie będą użytkowane, co grozić może powstaniem "szamb chłonnych". Natomiast na terenie pozostałych działek wskazane byłoby zarejestrowanie zwłaszcza ujęć bazujących na II wodonoścu mogących spełniać rolę otworów awaryjnych dla wodociągu.

Uzasadnienie:

1. Przedstawione materiały dostatecznie udokumentowały ustalenie zasobów eksploatacyjnych wód podziemnych w kat.B w w/w ilości.
2. Ze względu na charakter przeznaczenia ujęcia niezbędne jest podjęcie właściwych działań ochronnych w zakresie przydatności wody do spożycia. Udokumentowano zasoby przekraczające potrzeby wsi Sąborze.

Decyzja uprawnia do podjęcia działalności gospodarczej związanej z eksploatacją wody podziemnej stosownie do postanowień ustawy z dnia 1974-10-24 Prawo budowlane (Dz.U.nr 38 poz.229, ze zmianami) Jednocześnie obowiązuje uzyskanie pozwolenia wodnoprawnego na wykonanie ujęcia i eksploatację urządzeń do poboru wód (art.20 ustawy z dnia 1974-10-24 Prawo Wodne /Dz.U.nr 39 poz.230, z dalszymi zmianami/) w tut.Wydziale.

Od decyzji niniejszej służy stronie w ciągu 14 dni od daty doręczenia odwołanie do Ministerstwa Ochrony Środowiska Zasobów Naturalnych i Leśnictwa w Warszawie za pośrednictwem Wojewody Śląskiego.

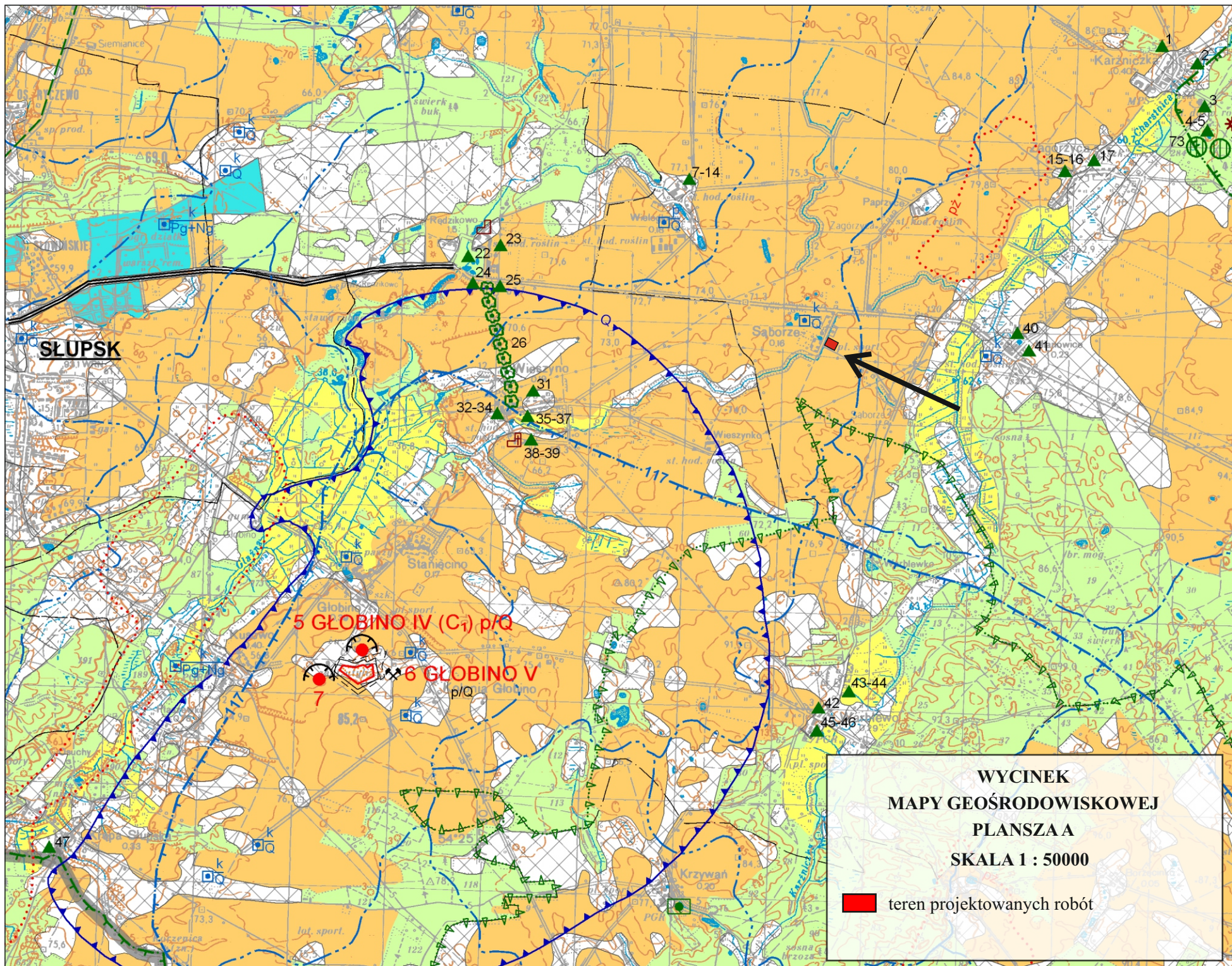
- Otrzymują: 1. Urząd Gminy w Damnicy
2. geolog dokumentator
3. CAG W-wa
02-519 W-wa, Rakowiecka 4
4. Bank Hydro-PG Gdańsk
80-755 Gdańsk, Szafarnia 4
5. a/a + 1 egz. dok. + KR nr AA-1335



Z up. WOJEWODY

mjr inż. Stanisław Januchta
DYREKTOR WYDZIAŁU
Ochrony Środowiska

Wycinek Mapy georodowiskowej Polski



OBJAŚNIENIA

ZŁOŻA KOPALIN ORAZ PERSPEKTYWY I PROGNOZY ICH WYSTĘPOWANIA

- plaaski
- plaaski kwarcowe
- nazwa złoża małokonfliktowego
- nazwa złoża konfliktowego
- 2 SŁUPSK II**
 złożo KUSOWO (C1) p/Q
- 3 SIEMIANICE III**
 złożo Siemianice III
- granica obszaru perspektywicznego
- granica obszaru (lub linii profilu) o negatywnych wynikach rozpoznania (pż - rodzaj kopaliny)
- złożo nie dające się odzorować w skali mapy

GÓRNICZTWO I PRZETWÓRSTWO KOPALIN

- granica obszaru górniczego
- granica terenu górniczego
- kopalnia czynna
- kopalnia okresowo czynna
- wyrobisko (symbol lub zarisy) punktu występowania kopaliny (bez karty informacyjnej punktu, pż - rodzaj kopaliny)
- Symbol jednostki stratygraficznej:
Q - czwartorzęd
Ng - neogen
Pg - paleogen
- Symbol kopaliny:
l(i)c - ily ceramiki budowlanej
pż - plaaski i żwirny
p - plaaski
pk - plaaski kwarcowe

WODY POWIERZCHNIOWE I PODZIEMNE

- Granice działu wodnego wg "Mapy podziału hydrograficznego Polski" IMGW:
pierwszego rzędu
- drugiego rzędu
- trzeciego rzędu
- czwartego rzędu
- Klasa jakości wód w rzekach, w monitorowanym punkcie
III klasa - jakość zadowalająca
- Zbiornik retencyjny:
Krzyżna
- 117
- B
- Q
- istniejący
- granica głównego zbiornika wód podziemnych wraz z jego numerem
- ujęcie wód podziemnych (k - komunalne, p - przemysłowe, Q - wiek ujmowanych utworów)
- granica leja depresyjnego wywołanego eksploatacją wód podziemnych
(Q - wiek eksploatowanych utworów)

WARUNKI PODŁOŻA BUDOWLANEGO

- warunki korzystne
- warunki niekorzystne, utrudniające budownictwo
- obszary niewaloryzowane

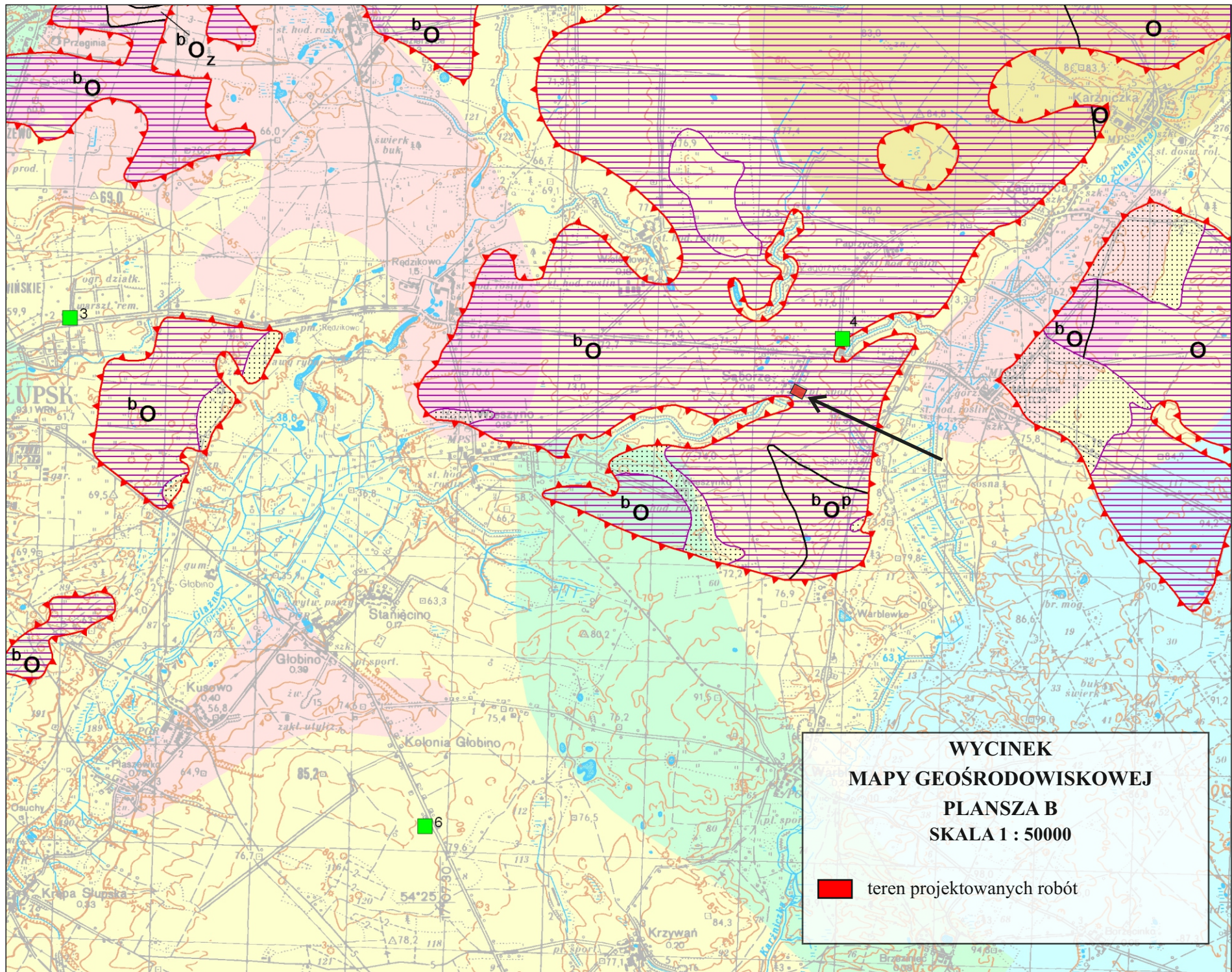
OCHRONA PRZYRODY, KRAJOBRAZU I ZABYTKÓW KULTURY

- grunty orme (klasy I-IVa użytków rolnych)
- łąki na glebach pochodzenia organicznego
- lasy
- zieleń urzędzona
- granica parku krajobrazowego i skrót jego nazwy
(PKDSI - Park Krajobrazowy Dolina Słupi)
- granica strefy ochronnej (otuliny) parku krajobrazowego
- granica projektowanego obszaru chronionego krajobrazu
szlaki turystyczne o znaczeniu ponad lokalnym
(ESC - Europejski Szlak Cysterski)
aleja drzew pomnikowych
- Obszary Europejskiej Sieci Ekologicznej Natura 2000
- obszar specjalnej ochrony ptaków
(PLBZ20002 - Dolina Słupi)
- pomnik przyrody żywej
- projektowany pomnik przyrody żywej
- użytek ekologiczny o powierzchni <=5 ha
- park wiejski (podworski) objęty ochroną konserwatorską
- projektowane stanowisko dokumentacyjne przyrody nieożywionej
- Chronione obiekty dziedzictwa kulturowego
- stanowisko archeologiczne
- granica zabytkowego zespołu architektonicznego
- sakralne
- architektoniczne
- techniczne
- pomnik lub historyczne miejsce pamięci

INFORMACJE DODATKOWE

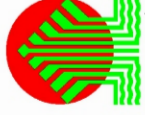
- granica gminy, miasta
- oś autostrady
- oś projektowanej autostrady
- siedziba urzędu gminy, miasta

SŁUPSK



**WYCINEK
MAPY GEOŚRODOWKOWEJ
PLANSZA B
SKALA 1 : 50000**

 teren projektowanych robót







OBJAŚNIENIA

STAN GEOCHEMICZNY ŚRODOWISKA

□¹ - punkt oprobowania gleb (numercja zgodna z numeracją w bazie danych)

Cd Pb Zn - pienviaski, których zawartość decyduje o zanieczyszczeniu gleb w danym punkcie

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

-  - grupa A, standard obszaru poddianego ochronie (ustawa Prawo wodne i przepisy o ochronie przyrody)
-  - grupa B, standard uzytków rolnych, gruntów leśnych oraz zastrzeżonych i zakrewnionych, nieuzytków, a także gruntów zabudowanych i zurbanizowanych
-  - grupa C, standard terenów przemysłowych, uzytków kopalnych i terenów komunikacyjnych
-  - przekroczenie dopuszczalnych wartości stężeń dla grupy C

* wg Rozp. MS 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 jednolitych warunkowych ograniczeniach składowania odpadów

granica obszaru o bezwzględny 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 łatych
w skałach iltach

Rodzaj warunkowych ograniczeń składowania odpadów (dla wyznaczonych obszarów i wyrobisk)
przeznaczenie: punktowe: rodzaj ograniczenia:

b ze względu na zabudowę

p ochrona przyrody i zabytków dziedzictwa kulturowego

w ochrona wód podziemnych i powierzchniowych

z ochrona zasobów złóż kopalni

Typy odpadów:

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

STOPIEŃ ZAGROŻENIA GŁÓWNEGO UŻYTKOWEGO POZIOMU WÓD PODZIEMNYCH

wg Mapy hydrogeologicznej Polski 1 : 50 000



bardzo niski

niski

średni

wysoki

bardzo wysoki

brak uzytkowego poziomu wodonośnego