

SPIS TREŚCI:

1. Wstęp.....	4
1.1 Cel robót	4
1.2 Wnioskodawca robót i stosunki własnościowe	5
1.3 Lokalizacja robót.....	5
1.4 Zgodność robót z miejscowym planem lub przepisami odrębnymi	5
1.5 Ochrona zabytków	5
1.6 Opis zagospodarowania terenu, na którym mają być przeprowadzone roboty	6
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 przewidywanym profilem geologicznym projektowanego otworu.....	7
4. Zapotrzebowanie na wodę	9
5. Przedstawienie możliwości osiągnięcia celu robót.....	9
5.1 Opis i uzasadnienie liczby, lokalizacji i rodzaju projektowanego otworu.....	9
5.2 Przewidywana konstrukcja otworu	9
5.3 Zakres obserwacji i badań terenowych	11
5.4 Opis opróbowania otworu	13
5.5 Przewidywane parametry eksploatacyjne projektowanego otworu	14
5.6 Informacje dotyczące zamykania horyzontów wodonośnych.....	15
5.7 Sposób i termin likwidacji otworu wiertniczego oraz rekultywacji gruntów	16
5.8 Charakterystykę i uzasadnienie zakresu oraz metod zamierzonych badań geofizycznych i geochemicznych oraz ich lokalizacji.....	16
5.9 Wyszczególnienie niezbędnych prac geodezyjnych	16
5.10 Zakres badań laboratoryjnych	17
5.11 Przewidywana dopływu wód wielkość	17
5.12 Przewidywana jakość wody	17
5.13 Sposób odprowadzania wody.....	17
6. Określenie próbek geologicznych, harmonogramu robót, wpływu robót i rodzaju dokumentacji	17

6.1	Określenie próbek geologicznych podlegających przekazaniu organowi administracji geologicznej.....	17
6.2	Harmonogram zamierzonych robót geologicznych	18
6.3	Wpływ zamierzonych robót geologicznych na obszary chronione	18
6.4	Rodzaj dokumentacji, jaka ma powstać w wyniku robót geologicznych	19
6.5	Opis przedsięwzięć technicznych, technologicznych i organizacyjnych, mających na celu zapewnienie bezpieczeństwa powszechnego, bezpieczeństwa pracy i ochrony środowiska	19
7.	Wniosek.....	20

SPIS ZAŁĄCZNIKÓW:

1. Mapa dokumentacyjna, skala 1 : 10000
2. Mapa sytuacyjno – wysokościowa, skala 1 : 1000
3. Mapa hydrogeologiczna Polski z objaśnieniami, skala 1 : 50000
4. Mapa geośrodowiskowa Polski z objaśnieniami, skala 1 : 50000
5. Projekt geologiczno – techniczny otworu nr SW-4/17
6. Przekrój hydrogeologiczny AA'
7. Zbiorcze zestawienie wyników wiercenia otworu nr SW-3/81
8. Kopia wypisu z ewidencji gruntów
9. Kopia decyzji zasobowej ujęcia

1. Wstęp

Przedmiotem opracowania jest zaprojektowanie studni głębinowej nr SW-4/17, na terenie ujęcia wiejskiego w Mianowicach. Ujęcie to zaopatruje w wodę do celów socjalno-bytowych i gospodarczych mieszkańców wsi Mianowice.

Ujęcie wody podziemnej składa się z dwóch studni wierconych o numerach SW-2/64 i SW-3/81 oraz budynku hydroforni.

Studnia nr SW-2/64 została wykonana w 1964 r. Po wykonaniu otworu powstała dokumentacja hydrogeologiczna ustalająca zasoby eksploatacyjne ujęcia w wysokości $Q = 30,9 \text{ m}^3/\text{h}$ przy depresji $s = 2,5 \text{ m}$. Dokumentacja została przyjęta przez Prezydium Wojewódzkiej Rady Narodowej w Koszalinie. Dokumentacji tej nie ma jednak w zasobach Wojewódzkiego Archiwum Geologicznego w Gdańsku, dlatego nie można dokonać charakterystyki studni. Obecnie otwór jest nieczynny i wyłączony z eksploatacji.

Studnia nr SW-3/81 została wykonana przez firmę Wodrol z Koszalina w 1981 r., do głębokości 47,0 m p.p.t. Po wykonaniu otworu opracowano *Aneks do dokumentacji hydrogeologicznej ujęcia wód podziemnych z utworów czwartorzędowych*, w którym ustalono nowe zasoby eksploatacyjne ujęcia w wysokości $Q = 72,0 \text{ m}^3/\text{h}$ przy depresji $s = 2,1 \text{ m}$ i zasięgu leja depresji $R = 135,0 \text{ m}$. Dokumentację przyjął Wojewoda Słupski decyzją nr 44/81 (znak OS-8530-2-35/81) z dnia 04.11.1981 r. Projektowany otwór nr SW-4/17 będzie eksploatowany w ramach tych zasobów. Kopia decyzji zasobowej ujęcia stanowi załącznik nr 9.

Konieczność wykonania nowego otworu wynika z faktu, że obecnie na ujęciu pracuje tylko studnia nr SW-3/81, nie ma zatem awaryjnego źródła zaopatrzenia w wodę. Nowy otwór przejmie rolę otworu podstawowego, natomiast studnia nr SW-3/81 będzie studnią awaryjną. Dwie studnie na ujęciu zapewnią regularny dopływ wody do mieszkańców Mianowic.

1.1 Cel robót

Projektowane roboty i badania będą miały na celu wykonanie otworu studziennego nr SW-4/17 oraz zebranie danych niezbędnych dla ustalenia jego wydajności eksploatacyjnej, a także opracowanie *Dodatku nr 1 do aneksu do dokumentacji hydrogeologicznej ujęcia wód podziemnych z utworów czwartorzędowych*.

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 23/3 (obręb 0010 Mianowice), na której znajduje się ujęcie wody jest Wnioskodawca czyli Gmina Damnica. Gospodarowaniem zasobem nieruchomości zajmuje się Urząd Gminy Damnica. Kopia wypisu z ewidencji gruntów stanowi załącznik nr 8.

1.3 Lokalizacja robót

Studnia nr SW-4/17 będzie zlokalizowana w centralnej części działki o numerze ewidencyjnym 23/3 (obręb 0010 Mianowice), we wsi Mianowice, w gminie Damnica, w powiecie słupskim, w województwie pomorskim.

Lokalizację projektowanych robót przedstawiono na załącznikach nr 1, 2, 3 i 4.

1.4 Zgodność robót z miejscowym planem lub przepisami odrębnymi

Dla przedmiotowego obszaru nie uchwalono miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego.

Prace będą jednak prowadzone na terenie przeznaczonym pod ujęcie wody podziemnej, a zatem przeznaczenie nieruchomości nie ulegnie zmianie. Oznacza to, że projektowane roboty **nie stoją** w sprzeczności z przepisami o zagospodarowaniu przestrzennym.

1.5 Ochrona zabytków

Na przedmiotowym obszarze nie znajdują się obiekty wpisane do rejestru zabytków.

1.6 Opis zagospodarowania terenu, na którym mają być przeprowadzone roboty

Teren ujęcia wody nie jest wygradzony. Ogrodzeniem otoczono jedynie studnię nr SW-3/81.

Zagospodarowanie ujęcia stanowią dwie studnie głębinowe wyposażone w podziemne obudowy oraz budynek hydroforni. Wokół studni wysiano trawę. Wzdłuż północno wschodniej granicy ujęcia rosną drzewa.

Ujęcie zlokalizowane jest wewnątrz wygradzonego terenu firmy zajmującej się regeneracją i szyciem plandek. Na otaczającej ujęcie działce znajdują się budynki gospodarcze i hale, a niezagospodarowana część działki porośnięta jest trawą.

Dojazd do ujęcia możliwy jest betonowymi płytami od strony asfaltowej drogi gminnej.

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

Na terenie ujęcia znajdują się dwa otwory studzienne.

Otwór nr SW-2/64, został wykonany w roku 1964. Obecnie jest nieczynny i wyłączony z eksploatacji. Studnia nr SW-3/81 została wykonana w roku 1981 do głębokość 47,0 m. Profil geologiczny wraz z konstrukcją otworu przedstawia załącznik nr 7.

Szczegółowe opisy otworów zostały zawarte w stosownych dokumentacjach hydrogeologicznych.

2.1 Wykazy wykorzystanych geologicznych materiałów archiwalnych

- Bednarz K.; Pobratyń A., 2009. Mapa geośrodowiskowa Polski w skali 1:50 000, arkusz nr 21 Słupsk - Plansza A. Warszawa.
- Cwinarowicz A., 2009. Mapa geośrodowiskowa Polski w skali 1:50 000, arkusz nr 21 Słupsk – Plansza B. Warszawa.
- Karbowski T., Gawiński J., 1981. Aneks do dokumentacji hydrogeologicznej ujęcia wód podziemnych z utworów czwartorzędowych. Wodrol. Koszalin.

- Krzaczkowska K. 2010. Operat wodnoprawny na pobór wody podziemnej. Pracownia Projektowa Eko-Luft. Kobylnica.
- Zalewska M., Zieliński W., Kratiuk S., 1998. Mapa hydrogeologiczna Polski w skali 1:50 000, arkusz nr 21 Słupsk. Wrocław.

3. Opis budowy geologicznej i warunków hydrogeologicznych w rejonie zamierzonych robót geologicznych wraz z przewidywanym profilem geologicznym projektowanego otworu

Według regionalizacji fizycznogeograficznej przyjętej przez J. Kondrackiego obszar projektowanych prac położony jest w mezoregionie Wysoczyzny Damnickej, stanowiącej część makroregionu Pobrzeża Koszalińskiego. Cechą charakterystyczną tego obszaru jest urozmaicony, podlegający stałej ewolucji krajobraz młodoglacjalny. Został on ukształtowany w okresie zlodowacenia bałtyckiego w fazie pomorskiej, w czasie jego recesji.

Dominuje tutaj typ wysoczyzny moreny falistej. Wysoczyznę rozcinają 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-4/17 rzędna terenu wynosi ok. 70,0 m n.p.m.

Obszar projektowanych robót leży w zlewni rzeki Słupi.

Budowa geologiczna

Budowę geologiczną określono w oparciu o profil studni nr SW-3/81.

Przewiduje się, że projektowanym otworem zostaną przewiercone utwory, które stratygraficznie należą do czwartorzędu. Czwartorzęd reprezentowany jest głównie przez gliny zwałowe zlodowacenia środkowopolskiego i północnopolskiego oraz osady wodnolodowcowe w postaci piasków i żwirów.

W projektowanym otworze należy spodziewać się wystąpienia następującego profilu geologicznego:

- 0,0 – 8,0 piasek różnoziarnisty
- 8,0 – 18,0 glina
- 18,0 – 22,0 piasek różnoziarnisty
- 22,0 – 44,0 piasek średnioziarnisty ze żwirem i otoczkami
- 44,0 – 50,0 piasek drobnoziarnisty

Graficzną interpretację budowy geologicznej przedstawiono na przekroju hydrogeologicznym AA', który stanowi załącznik nr 6 oraz na projekcie geologiczno-technicznym otworu nr SW-4/17 stanowiącym załącznik nr 5.

Warunki hydrogeologiczne

Zgodnie z arkuszem Mapy hydrogeologicznej Polski nr 21 (Słupsk) projektowane prace będą prowadzone na terenie jednostki hydrogeologicznej nr $8 \frac{baQIV}{Tr}$. Głównym użytkowym poziomem w obrębie tej jednostki jest czwartorzędowy poziom wodonośny, zalegający na głębokości od 15,0 do 60,0 m. Ze względu na brak ognisk zanieczyszczeń, nie ma zagrożenia dla jakości wód podziemnych.

W projektowanym otworze należy spodziewać się wystąpienia ww. czwartorzędowego poziomu wodonośnego zalegającego na głębokości 18,0 - 50,0 m. Spąg tych utworów nie został przewiercony. Na podstawie danych z istniejącego otworu ujęcia (nr SW-3/81) przewiduje się, iż zwierciadło wody będzie miało charakter napięty. Zostanie nawiercone na głębokości 18,0 m p.p.t, ustabilizuje się na głębokości ok. 5,0 m p.p.t. Oszacowano, że współczynnik filtracji warstwy będzie miał wartość $k \approx 0,000461$ m/s. Depresja przy chwilowej wydajności osiągananej przez pompę głębinową na poziomie $Q = 15,0 \text{ m}^3/\text{h}$, wyniesie ok. $s = 0,5$ m.

Eksploatacja projektowanego otworu będzie się odbywać w ramach zasobów dyspozycyjnych ustalonych dla rzek Słupi i Orzechowej. Dokumentacja ustalająca zasoby została przyjęta przez Ministra Środowiska decyzją nr DG/kdh/4791/20-4-6660/581/08 z dnia 28.01.2008 roku. Wielkość zasobów dla poziomu czwartorzędowego wynosi $Q=58460,0 \text{ m}^3/\text{d}$.

4. Zapotrzebowanie na wodę

Woda z przedmiotowego ujęcia wykorzystywana jest na potrzeby socjalno-bytowe i gospodarcze mieszkańców wsi Mianowice.

Zapotrzebowanie na wodę, określone przez Inwestora wynosi ok. 15,0 m³/h. Nie będzie ono zatem przekraczać ustalonych zasobów eksploatacyjnych ujęcia, które wynoszą $Q = 72,0 \text{ m}^3/\text{h}$.

Obecnie pobór wody na ujęciu odbywa się w oparciu o pozwolenie wodnoprawne wydane decyzją Starosty Słupskiego nr 321/10 (znak ŚR.II.6223-91/10) z dnia 17 listopada 2010 r., na okres 20 lat tj. do 15 listopada 2030 r. Uprawnia ono do poboru wód podziemnych w ilości: $Q_{\text{max h}} = 15,01 \text{ m}^3/\text{h}$ i $Q_{\text{śr d}} = 133,0 \text{ m}^3/24\text{h}$.

5. Przedstawienie możliwości osiągnięcia celu robót

5.1 Opis i uzasadnienie liczby, lokalizacji i rodzaju projektowanego otworu

Projektuje się wykonanie jednego otworu wiertniczego (studziennego) o głębokości 50,0 m. Otworem tym zostanie ujęta czwartorzędowa warstwa wodonośna. Przewiduje się, że w otworze wystąpi napięte zwierciadło wody. Zwierciadło wody zostanie nawiercone na głębokości ok. 18,0 m p.p.t tj. na rzędnej ok. 52,0 m n.p.m., natomiast będzie się stabilizować na głębokości ok. 5,0 m p.p.t. tj. na rzędnej ok. 65,2 m n.p.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, zgodnie z załącznikiem nr 2.

5.2 Przewidywana konstrukcja otworu

Otwór nr SW-4/17 projektuje się odwiercić dwiema kolumnami rur. Średnicą początkową $\phi 508 \text{ mm}$ do głębokości ok. 17,0 m i średnicą $\phi 457 \text{ mm}$ do końcowej głębokości wiercenia tj. 50,0 m.

Wiercenie należy wykonać systemem udarowym. Zmianę kolumn rur wiertniczych ϕ 508 mm na ϕ 457 mm należy wykonać w utworach spoistych (w glinach) lub w szczelnym korku iłowym.

Kolumnę filtra projektuje się posadowić na głębokości ok. 50,0 m. 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 zewnętrznej ϕ 200 mm z denkiem;
- część czynna filtra – filtr siatkowy o długości 10,0 m i średnicy zewnętrznej ϕ 200 mm;
- redukcja rur ϕ 200 mm / ϕ 280 mm o długości ok. 1,0 m;
- rura nadfiltrowa o średnicy zewnętrznej ϕ 280 mm - wyprowadzona do terenu.

Luźną obsypkę żwirową należy wykonać wokół rury podfiltrowej, filtra oraz aż do spągu utworów spoistych (w przelocie ok. 50,0-17,0 m).

Podczas filtrowania należy:

- stale monitorować ilość obsypki i uzupełniać ją w przestrzeni międzyrurowej do poziomu zgodnego z projektem geologiczno – technicznym otworu;
- mierzyć głębokość otworu, w celu sprawdzenia czy nie powstaje w nim zasyp np. na skutek zerwania siatki na filtrze.

Jednocześnie wraz z obsypywaniem filtra, kolumnę rur pomocniczych ϕ 457 mm należy sukcesywnie podciągać co najmniej do wysokości górnej krawędzi części czynnej filtra.

Po zafiltrowaniu otworu należy wykonać pompowania oczyszczające i pomiarowe, a następnie wyciągnąć obie kolumny rur pomocniczych z otworu.

W trakcie wyciągania rur powstałą przestrzeń między rurą nadfiltrową, a rurami eksploatacyjnymi należy wypełnić zaczynem bentonitowym.

Studnię należy wykonać zgodnie z Polską Normą PN-G-02318. Do zafiltrowania otworu należy użyć rur zgodnych z Polską Normą PN-G-02323. Na kolumnie filtracyjnej należy umieścić prowadniki centrujące co ok 8 – 10 m długości rur.

W zależności od faktycznie stwierdzonych warunków hydrogeologicznych nadzór winien skorygować poszczególne elementy zafiltrowania otworu. Granulację obsypki nadzór hydrogeologiczny dostosuje do uziarnienia przewierconej warstwy. Rodzaj siatki zostanie dostosowana do wielkości ziarn obsypki.

Projekt geologiczno – techniczny otworu stanowi załącznik nr 5.

5.3 Zakres obserwacji i badań terenowych

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

- przeprowadzenie pompowań oczyszczającego, próbnego i kontrolnego zgodnie z opisem podanym niżej;
- pobór prób urobku do badań granulometrycznych, zgodnie z pkt. 5.4;
- 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 zawieszin mechanicznych. W końcowej fazie pompowania oczyszczającego należy prowadzić pompowanie tzw. zrywami tj. pulsacyjnie zmieniać wydajność otworu, aby spowodować „zrywy” hydrauliczne ułatwiające wymywanie drobnych cząstek. 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	$Q_{\max \text{ teoret}}$	$t = 12 \text{ h}$

Maksymalną wydajność pompowania pomiarowego oraz wydajność na poszczególnych jego cyklach, ustali nadzór hydrogeologiczny, na podstawie wyników otrzymanych podczas pompowania oczyszczającego. Pompowanie na każdym z cykli należy prowadzić przez min. 4 h 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 pompowanej studni za pomocą wodomierza;
- prowadzić pomiary położenia dynamicznego zwierciadła wody w pompowanym otworze;
- prowadzić pomiary zwierciadła wody podczas stabilizacji zwierciadła wody;
- odstępuje się od prowadzenia pomiarów w sąsiadującym otworze nr SW-3/81 ze względu na fakt, iż będzie on w stałej eksploatacji. W tej sytuacji pomiary nie dałyby wiarygodnych wyników. Dodatkowo studnie nie będą pracować w zespole, a zatem nie ma potrzeby sprawdzania ich wzajemnego oddziaływania.

Częstotliwość pomiarów zmian położenia zwierciadła wody należy uzależnić od ich wielkości. Jeden pomiar przyrządem pomiarowym powinien przypadać na zmianę zwierciadła wody o 3–5 cm.

- **pompowanie kontrolne w celu określenia współczynnika sprawności studni wg Waltona.** Pompowanie należy przeprowadzić na 3 cyklach dynamicznych ($1/3 Q_{\max}$; $2/3 Q_{\max}$; Q_{\max}) w czasie 1,5 h każdy, bez konieczności stabilizacji dynamicznego zwierciadła wody w otworze. Po zakończeniu badania należy określić wartość współczynnika sprawności studni wg Waltona. Jeśli będzie on odbiegał od określonego Polską Normą PN-G-02318 należy przeprowadzić zabiegi usprawniające dopływ wody do otworu i powtórzyć badanie sprawności studni.

5.4 Opis opróbowania otworu

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, w miejscu gdzie będą one zabezpieczone przed bezpośrednim wpływem opadów atmosferycznych i dużych zmian temperatur. Na skrzynkach należy w sposób trwały zaznaczyć przedziały głębokości pobieranych prób.

Ponadto, w obrębie warstwy wodonośnej, należy pobrać próby urobku do badań granulometrycznych z każdej partii warstwy różniącej się litologicznie.

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 pompowania pomiarowego otworu należy pobrać próbę wody do analizy 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. Woda do analizy bakteriologicznej zostanie pobrana po zabudowie docelowych urządzeń wodnych i po zachlorowaniu otworu.

Zakres badań musi umożliwić opisanie charakterystyki i prognozy trwałości oraz wahań właściwości fizycznych i składu chemicznego, 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-3/81 tj. $k = 0,000461$ m/s.

• dopuszczalna prędkość wlotowa wody do filtra V_{dop}

Obliczono ze wzoru Sichardt'a:

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

$$V_{dop} = 5,2 \text{ [m/h]}$$

• 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 wraz z obsypką: $d = 0,457$ m

l – długość części czynnej filtra: $l = 10,0$ m

V_{dop} – dopuszczalna prędkość wlotowa wody do filtra: $V_{dop} = 5,2$ m/h

stąd

$$Q_{dop} = 74,0 \text{ [m}^3\text{/h]}$$

Szacunkową wielkość oddziaływania otworu nr SW-4/17 przy $Q_{dop} = 74,0 \text{ m}^3\text{/h}$ wyliczono ze wzoru Sichardta:

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

gdzie:

s – depresja w projektowanym otworze: ok. $s = 2,17 \text{ m}$ (na podstawie parametrów otworu nr SW-3/81);

k – współczynnik filtracji: $k = 0,000461 \text{ m/s}$.

Stąd wartość zasięgu leja depresji dla wydajności dopuszczalnej $Q_{dop} = 74,0 \text{ m}^3\text{/h}$ otworu wynosi: **$R = 140,0 \text{ m}$** .

Depresja przy wydajności równej zapotrzebowaniu określone przez Inwestora tj. $Q = 15,0 \text{ m}^3\text{/h}$, nie powinna być większa niż $s = 0,47 \text{ m}$. Zasięg leja depresji wynosić będzie w przybliżeniu ok. **$R = 30,0 \text{ m}$** .

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” będzie zamontowana w nim pompa głębinowa.

W zasięgu oddziaływania ujęcia, poza studniami przedmiotowego ujęcia, nie znajdują się żadne inne zewidencjonowane studnie.

5.6 Informacje dotyczące zamykania horyzontów wodonośnych

Zamykanie wód z przewierczanych poziomów wodonośnych ma na celu nienaruszenie naturalnej izolacji poszczególnych poziomów, ochronę różnych poziomów przed skażeniem bakteriologicznym oraz ochronę przed mieszaniem się wód o różnym składzie fizykochemicznym.

Zamknięcia poszczególnych horyzontów wodonośnych należy dokonać na polecenie geologa nadzorującego wiercenie. W przypadku niezyskania prawidłowej izolacji, czynność zamykania należy powtórzyć i przeprowadzić ponownie próbę szczelności.

Dostępne materiały geologiczne wskazują, że w rejonie projektowanych robót występuje jeden użytkowy poziom wodonośny o napiętym zwierciadle wody. Nie przewiduje się zatem potrzeby izolowania poszczególnych horyzontów wodonośnych. Tym niemniej poziom ten zostanie odizolowany poprzez wypełnienie przestrzeni między rurą nadfiltrową, a sukcesywnie podciąganyymi rurami wiertniczymi, materiałem uszczelniającym tj. zaczynem bentonitowym.

5.7 Sposób i termin likwidacji otworu wiertniczego 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, zatwierdzonego przez stosowny organ administracji geologicznej.

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 jego położenie w państwowym układzie współrzędnych (i nanieść na podkładzie sytuacyjnym) oraz określić rzędną terenu przy otworze, a także 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 dopływu wód wielkość

Dane z otworów archiwalnych, zlokalizowanych w rejonie ujęcia, wskazują na możliwy współczynnik filtracji na poziomie $k = 0,0000461$ m/s i dopuszczalną wydajność ujęcia w wysokości $Q = 74,0$ m³/h.

5.12 Przewidywana jakość wody

Na podstawie wyników badań wody z otworu nr SW-3/81 przewiduje się, że w wodzie ujmowanej otworem nr SW-4/17 nie wystąpią przekroczenia najwyższych dopuszczalnych stężeń określonych w Rozporządzeniu Ministra Zdrowia z dnia 13.11.2015 r. w sprawie jakości wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi (Dz.U. 2015 poz. 1989).

W związku z bardzo dobrą jakością wody na ujęciu nie przewiduje się jej uzdatniania.

5.13 Sposób odprowadzania wody

Woda z pompowania pomiarowego zostanie odprowadzona na nieużytek rolny oddalony o ok. 75,0 m na wschód od ujęcia. Lokalizacje, miejsca zrzutu wskazano na załączniku nr 2.

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 - drugi kwartał 2017 r.
2. Prace związane z odwierceniem otworu nr SW-4/17 - 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 roku 2017 pod warunkiem uzyskania kompletu decyzji administracyjnych związanych z wykonaniem studni i pod warunkiem pozyskania przez Inwestora funduszy na ten cel. 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 30.11. 2021 roku.**

6.3 Wpływ zamierzonych robót geologicznych na obszary chronione

Obszary chronione określa ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. *o ochronie przyrody* (tekst jedn. Dz.U. 2015, poz. 1651). 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.

Projektowany otwór nie będzie się znajdował na terenach objętych ochroną przyrody.

Poniżej wyszczególniono obszary chronione, które położone są najbliżej ujęcia:

- **Obszar objęty programem Natura 2000 :**
 - **Obszar siedliskowy Dolina Łupawy** (PLH 220036) oddalony o ok. 5,7 km na północny wschód od ujęcia;
 - **Obszar siedliskowy Dolina Słupi** (PLH 220052) oddalony o ok. 4,5 km na południowy zachód od ujęcia.

Uwzględniając odległość położenia planowanej inwestycji od obszarów chronionych, a także biorąc pod uwagę zakres robót, należy wykluczyć możliwość oddziaływania ujęcia na siedliska przyrodnicze oraz gatunki roślin i zwierząt.

Wykonanie studni głębinowej zgodnie z obowiązującymi normami oraz późniejsza prawidłowa eksploatacja otworu, nie będą wywierać wpływu na środowisko.

Fragment Mapy geosrodowiskowej Polski, na której zaznaczone są granice form ochrony przyrody, stanowi załącznik nr 4.

6.4 Rodzaj dokumentacji, jaka ma powstać w wyniku robót geologicznych

Po zakończeniu robót i badań, związanych z wykonaniem otworu nr SW-4/17, 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 aneksu do dokumentacji hydrogeologicznej ujęcia wód podziemnych z utworów czwartorzędowych*. W dodatku ustalona zostanie wydajność eksploatacyjna otworu nr SW-4/17 (w dostosowaniu do technicznych możliwości eksploatacji studni).

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, trójnogu lub masztu;
- wytrzymałość poszczególnych urządzeń wiertniczych powinna być potwierdzona atestem wytrzymałościowym (dotyczy to także lin wiertniczych, które powinny być poddane przeglądowi);
- należy 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:

- przeprowadzić szkolenie załogi wiertniczej, zwracając szczególną uwagę na zagrożenia i sposób ich uniknięcia;
- dostarczyć i pozostawić instrukcję bezpiecznego prowadzenia robót;
- 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;
- dostarczyć na teren budowy telefon komórkowy umożliwiający powiadomienie odpowiednich służb w razie wypadku.

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.

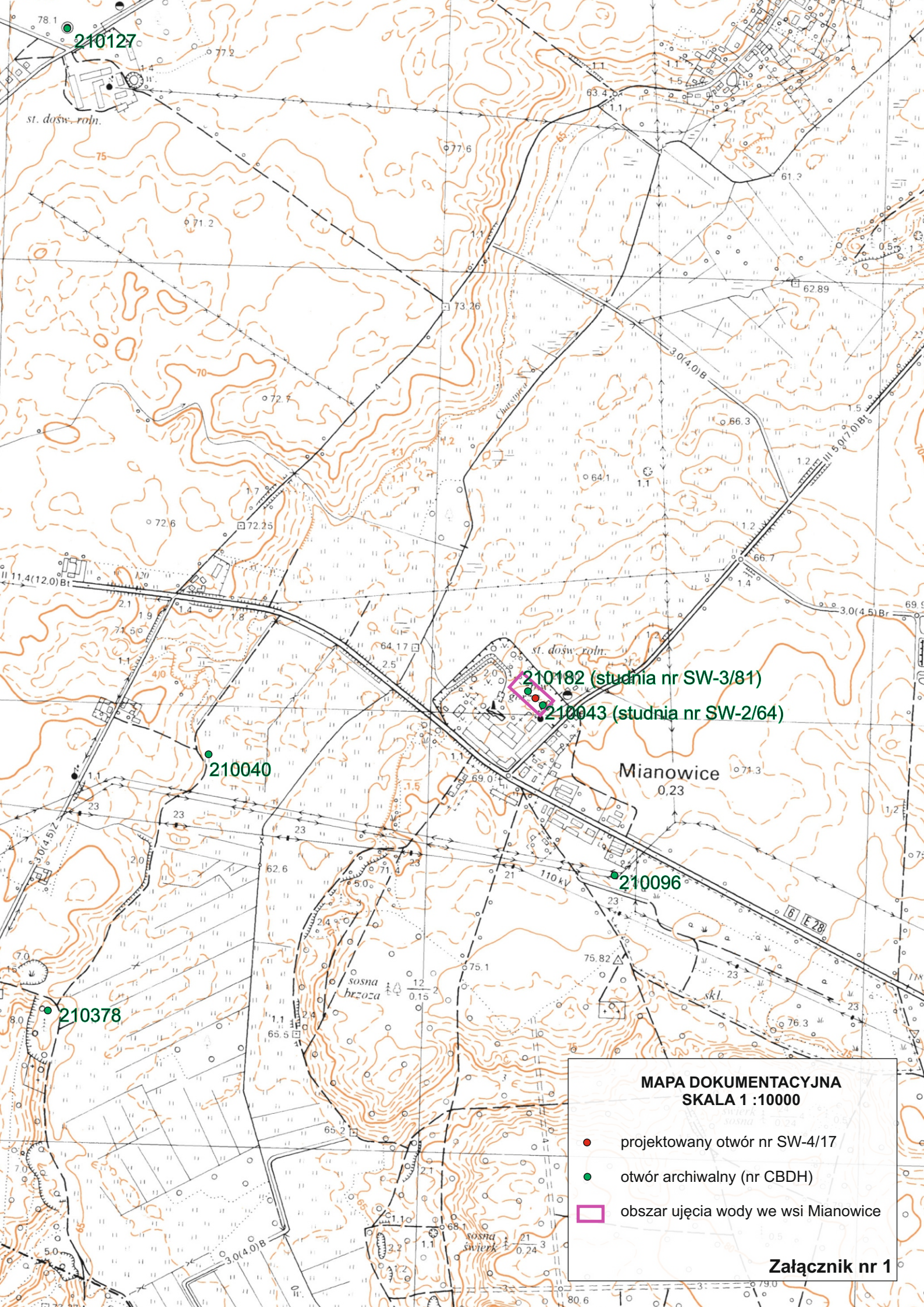
7. Wniosek

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

zwraca się z wnioskiem do Marszałka Województwa Pomorskiego o zatwierdzenie niniejszego projektu robót geologicznych w zakresie:

- wykonania otworu studziennego nr SW-4/17 do głębokości 50,0 m p.p.t. Otwór zostanie wykonany na terenie działki o numerze ewidencyjnym 23/3 we wsi Mianowice oraz:
 - zabudowę filtra o konstrukcji podanej w pkt. 5.2 i na załączniku nr 5;
 - przeprowadzenie pompowania (oczyszczającego, pomiarowego i kontrolnego) zgodnie z pkt. 5.3;
 - opróbowania otworu w zakresie podanym w pkt. 5.4;
 - prac geodezyjnych, wyszczególnionych w pkt. 5.9;
 - prac dokumentacyjnych, jak w pkt. 6.4;

zgodnie z harmonogramem, określonym w pkt. 6.2 projektu.



210127

st. dośw. roln.

210182 (studnia nr SW-3/81)

210043 (studnia nr SW-2/64)

210040

Mianowice
0,23

210096

210378

**MAPA DOKUMENTACYJNA
SKALA 1 : 10000**

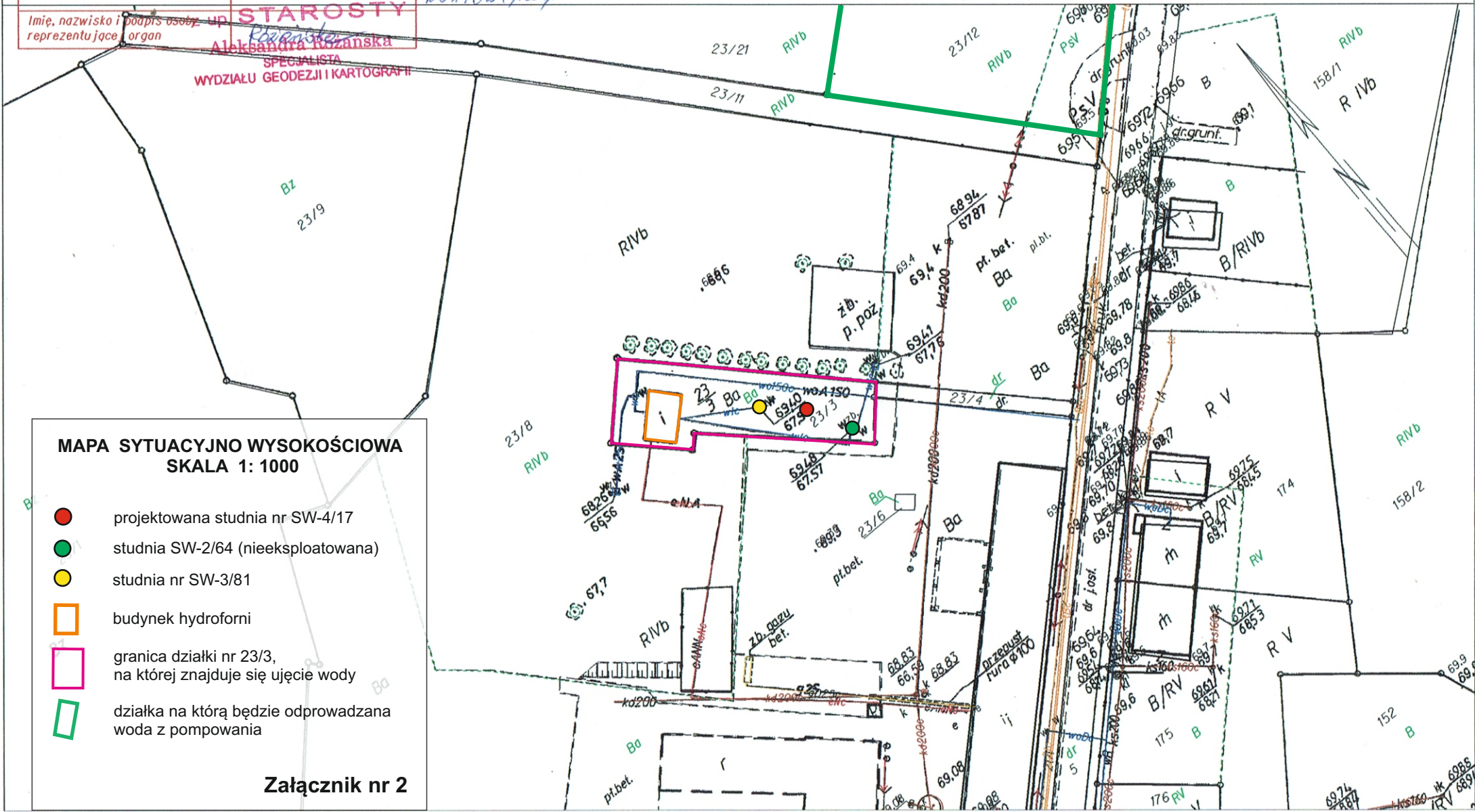
- projektowany otwór nr SW-4/17
- otwór archiwalny (nr CBDH)
- obszar ujęcia wody we wsi Mianowice

Załącznik nr 1

Poświadczam, 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	WYDRUK Z BAZY
Data wykonania kopii	07 11 2016
Imię, nazwisko i podpis osoby reprezentującej organ	STAROSTY <i>Aleksandra Rozanska</i> SPECJALISTA WYDZIAŁU GEODEZJI I KARTOGRAFII

Województwo: pomorskie
Powiat: słupski
Jednostka ewidencyjna: 221202_2, Damnica
Obręb: 0010, Mianowice

MAPA ZASADNICZA
obr. Mianowice 0010; dz. 23/3
SKALA 1:1000



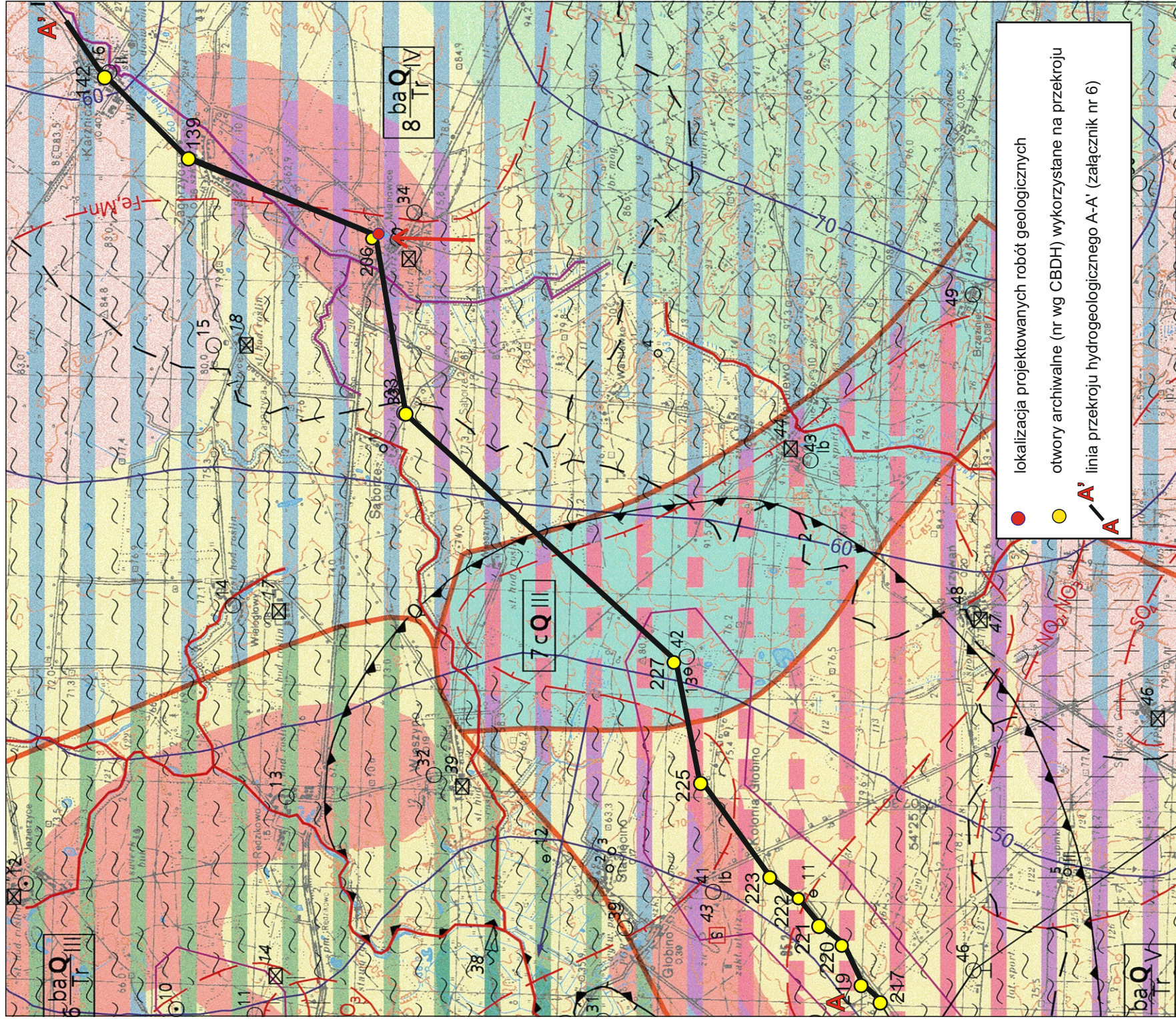
MAPA SYTUACYJNO WYSOKOŚCIOWA
SKALA 1: 1000

- projektowana studnia nr SW-4/17
- studnia SW-2/64 (nieeksploatowana)
- studnia nr SW-3/81
- budynek hydroforni
- granica działki nr 23/3, na której znajduje się ujęcie wody
- działka na którą będzie odprowadzana woda z pompowania

Załącznik nr 2

**MAPA HYDROGEOLOGICZNA POLSKI
Z OBJAŚNIENIAMI
SKALA 1:50000**

Opracowano na podstawie arkusza MhP:
nr 21 - Słupsk M. Zaleska, W. Zieliński, S. Kratiuk, 1998 r.



- lokalizacja projektowanych robót geologicznych
- otwory archiwalne (nr wg CBDH) wykorzystane na przekroju
- A-A' linia przekroju hydrogeologicznego A-A' (załącznik nr 6)

OBJAŚNIENIA

WODONOŚNOŚĆ

Wydajność potencjalna studni wierconej, m³/h,



Regionalizacja hydrogeologiczna:



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

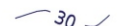
WODY POWIERZCHNIOWE

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

Klasy czystości wody w rzekach na odcinkach zagrożeń dla wód podziemnych

III pozaklasowa

HYDRODYNAMIKA



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



Kierunek przepływu wód podziemnych w głównym poziomie użytkowym

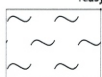


Lej depresyjny wywołany eksploatacją wód podziemnych

JAKOŚĆ WÓD PODZIEMNYCH

Główne użytkowe piętro wodonośne

Klasy jakości:



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



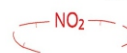
II - jakość średnia, woda wymaga prostego uzdatniania



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



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 chemicznego
28 metalowego
4 rolno-spożywcze i rolnego
2 inne
9 Magazyny paliw płynnych
6 Oczyszczalnie ścieków: MB - mechaniczno-biologiczna
MB Emisja pyłów i gazów

10



37



51



SW

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:



czwartorzędowe
trzeciorzędowe
mezozoiczne
Punkt obserwacji stacjonarnych wód podziemnych PIG

1



Studnia kopana

1



Otwór wiertniczy bez opróbowania hydrogeologicznego

INNE



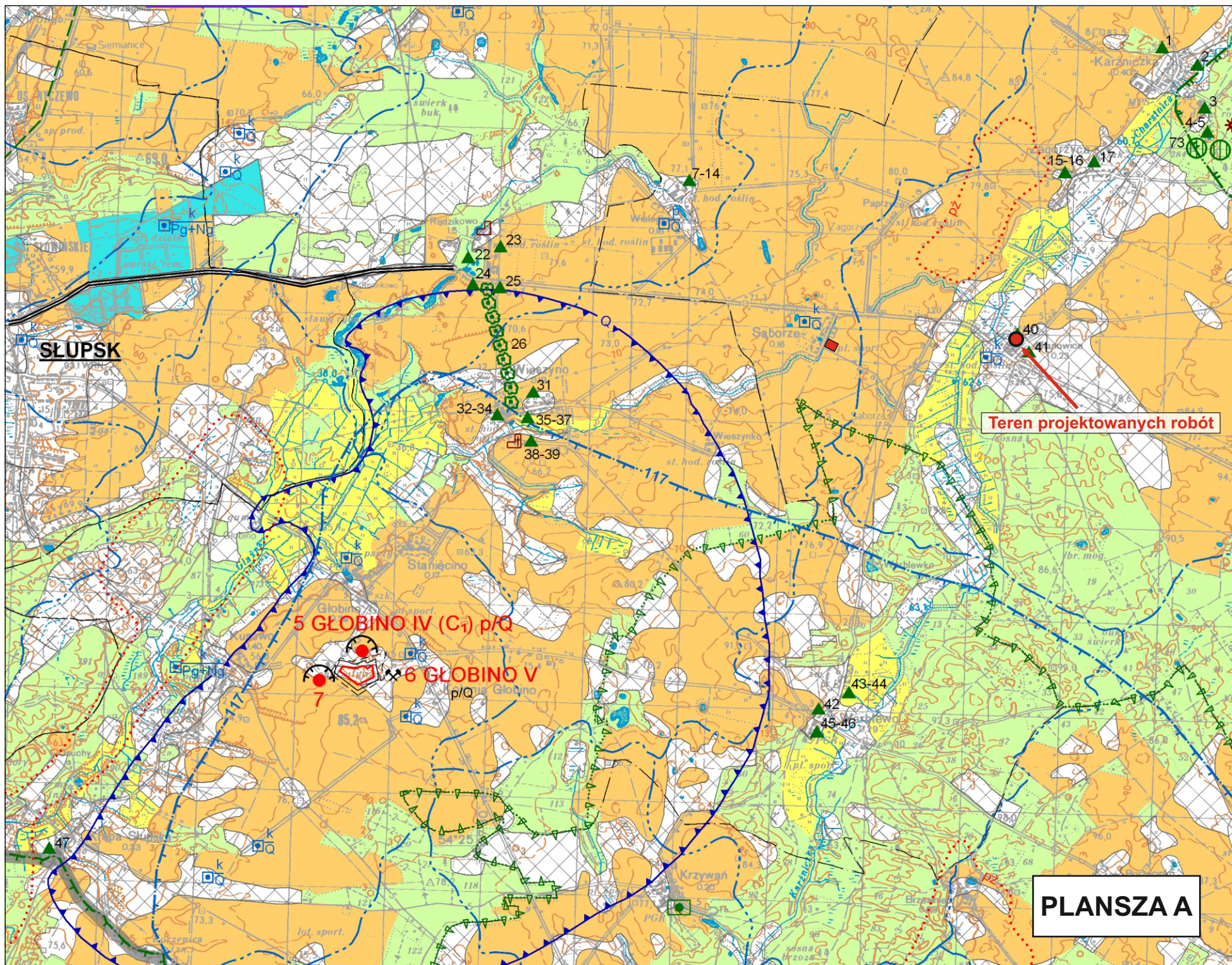
Linia przekroju hydrogeologicznego



Ujęcie wielotworowe

**MAPA GEOŚRODOWISKOWA POLSKI
Z OBJAŚNIENIAMI
SKALA 1:50000**

Mapa geosrodowiskowa Polski, arkusz nr 21- Słupsk:
Plansza A - K. Bednarz, A. Pobratyn Warszawa; 2009 r.
Plansza B - A. Cwinarowicz, J. Król; Warszawa; 2009 r.
(arkusze pobrano ze strony www.baza.pig.gov.pl)



Teren projektowanych robót

5 GLOBINO IV (C1) p/Q

6 GLOBINO V p/Q

PLANSZA A



OBJAŚNIENIA

ZŁOŻA KOPALIN ORAZ PERSPEKTYWY I PROGNOZY ICH WYSTĘPOWANIA

- plaaski
- plaaski kwarcowe
- nazwa złoža małokonfliktowego
- nazwa złoža konfliktowego
- 2 SŁUPSK II**
 złoža KUSOWO (C1) p/Q
- 3 SIEMIANICE III**
 granica złoža o zasobach udokumentowanych w kategoriach A+B+C; i C lub zarejestrowanych C1
- granica obszaru perspektywicznego
- granica obszaru (lub linii profilu) o negatywnych wynikach rozpoznania (pż - rodzaj kopaliny)
złoža nie dajęce się odzorować w skali mapy

GÓRNICTwo I PRZETwóRSTwo KOPALIN

- granica obszaru górniczego
- granica terenu górniczego
- kopalnia czynna
- kopalnia okresowo czynna
- wyrębisko (symbol lub zaręsy)
punkt występowania kopaliny (bez karty informacyjnej punktu, pż - rodzaj kopaliny)
- Symbol jednostki stratygraficznej:
i(c) - il; 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
- III klasa - jakość zadowalająca
- 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)

Zbiornik retencyjny:

Krzyżnia

117

EB

Q

WARUNKI PODŁOŻA BUDOWLANEGO

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

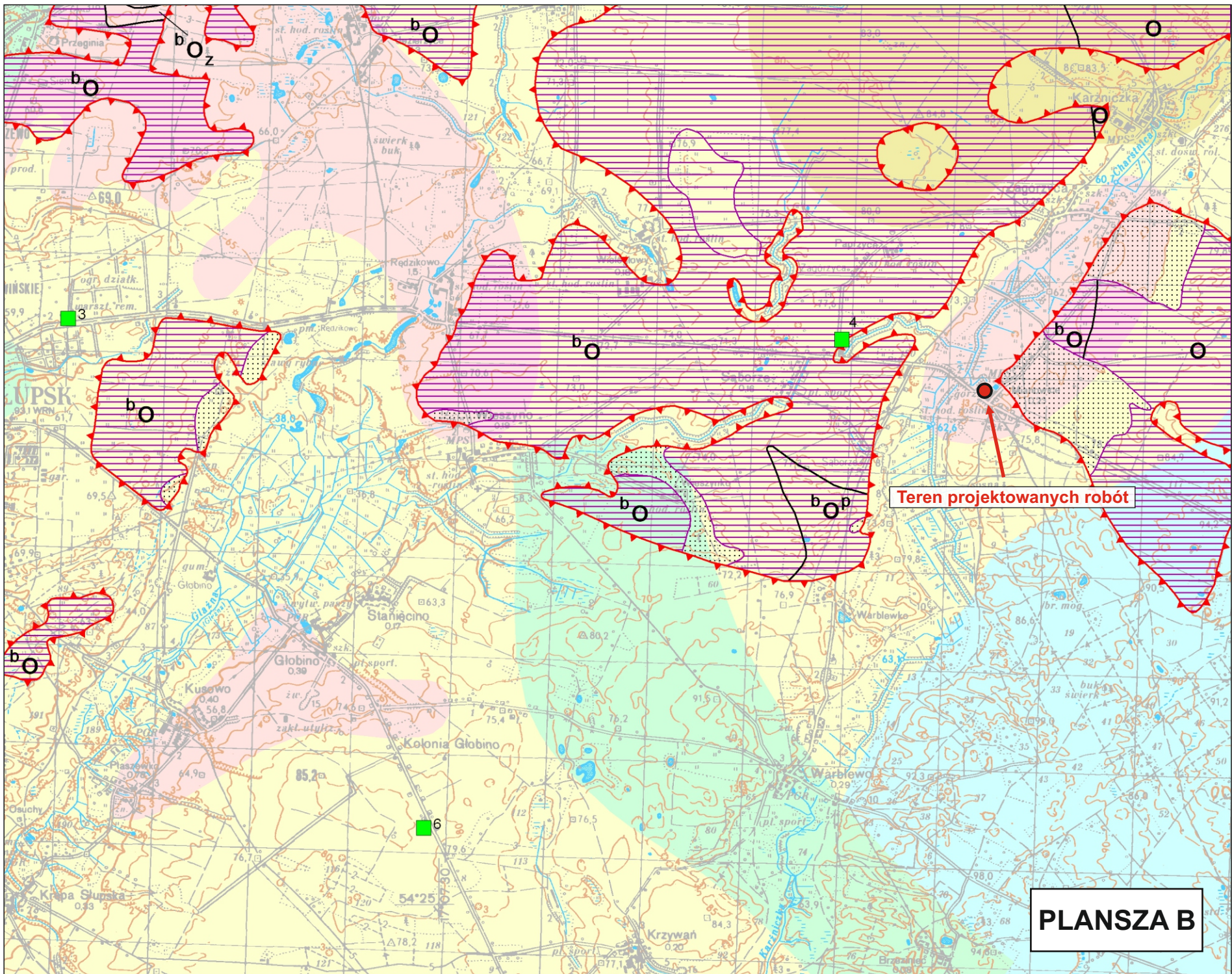
OCHRONA PRZYRODY, KRAJOBRAZU I ZABYTKÓW KULTURY

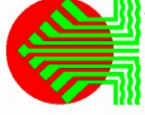
- grunty orne (klasy I-IVa użytków rolnych)
- łęki na glebach pochodzenia organicznego
- lasy
- zieleń urzędzona
- granica parku krajobrazowego i skrót jego nazwy (PKDSI - Park Krajobrazowy Dolina Słupi)
granica strefy ochronnej (otuliny) parku krajobrazowego
- granica projektowanego obszaru chronionego 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





OBJAŚNIENIA

STAN GEOCHEMICZNY ŚRODOWISKA

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

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

Klasyfikacja gleb * z uwagi na zawartość pienviastków:
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

zmienne 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 ilastych
 w skałach ilitych

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

b ze względu na zabudowę

(b) ochrona przyrody i zabytków dziedzictwa kulturowego

(p) ochrona wód podziemnych i powierzchniowych

w ochrona zasobów złóż kopalni

z

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

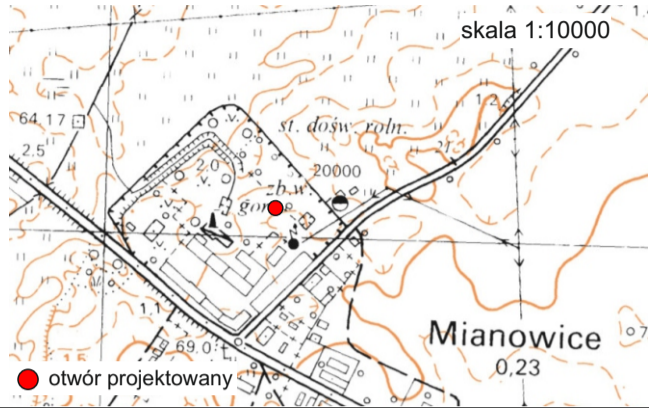
niski

średni

wysoki

bardzo wysoki

brak uzytkowego poziomu wodonośnego

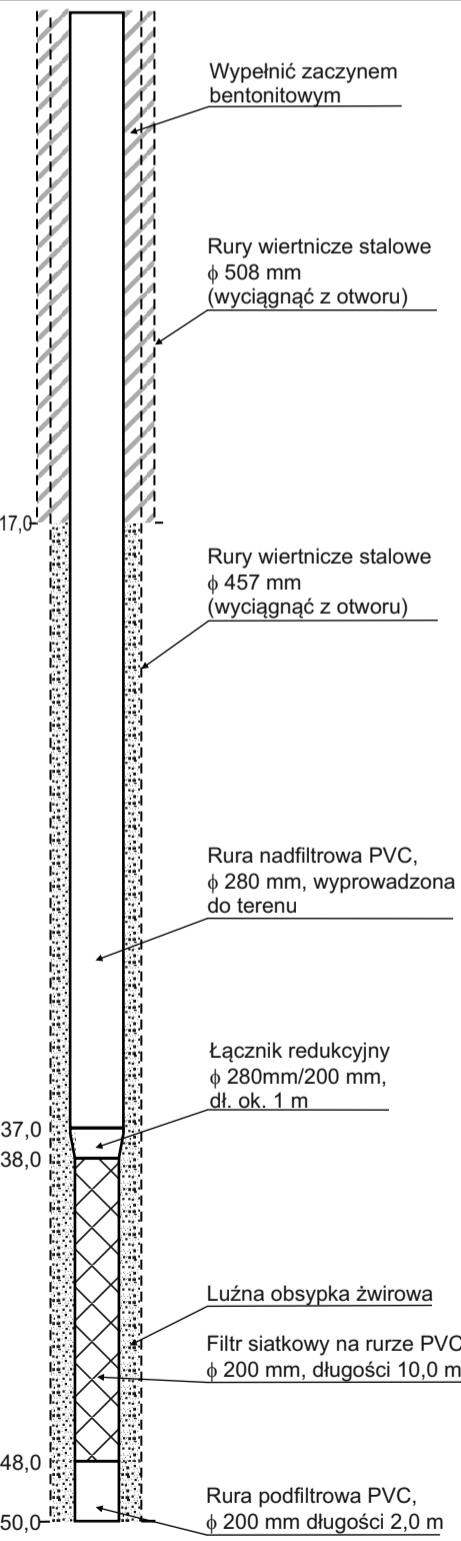


Działka ewidencyjna	23/3 (obręb 0010 Mianowice)	Inwestor: Gmina Damnica ul. Górna 1, 76-231 Damnica
Miejscowość	Mianowice	
Gmina	Damnica	
Powiat	słupski	
Województwo	pomorskie	
Projektowana rzędna wiercenia	70,0 m n.p.m.	
Sposób wiercenia	udarowy	
Cel wiercenia	pokrycie zapotrzebowania na wodę mieszkańców wsi Mianowice	
Projektowana głębokość wiercenia	50,0 m	

Część geologiczna											Część techniczna						
Skala głębokości	Stratygrafia	Graficznie	Profil litologiczny		Przewidywane zaleganie poziomów wody	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 świda	Parametry wiercenia			Rodzaj projekt. płuczki	Inne uwagi i zalecenia
			Opis			Współczynnik filtracji	Przepuszczalności	Gradient szczelinowania					Nacisk (ton)	Obroty świda na minutę	Ilość płuczki (l/s)		
1	2	3	4		6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
0			gleba														
0,3																	
5			piasek różnoziarnisty		5,0												
8,0																	
10			glina zwalowa														
15																	
18,0					18,0												
20			piasek różnoziarnisty														
22,0																	
25																	
30			piasek średnioziarnisty ze żwirami otoczkami														
35																	
40																	
45			piasek drobnoziarnisty														
50																	

CZWARTORZĘD

- 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 projektu



Świdry i łyżki wiertnicze do rur φ 508 mm, φ 457 mm

Nie dotyczy

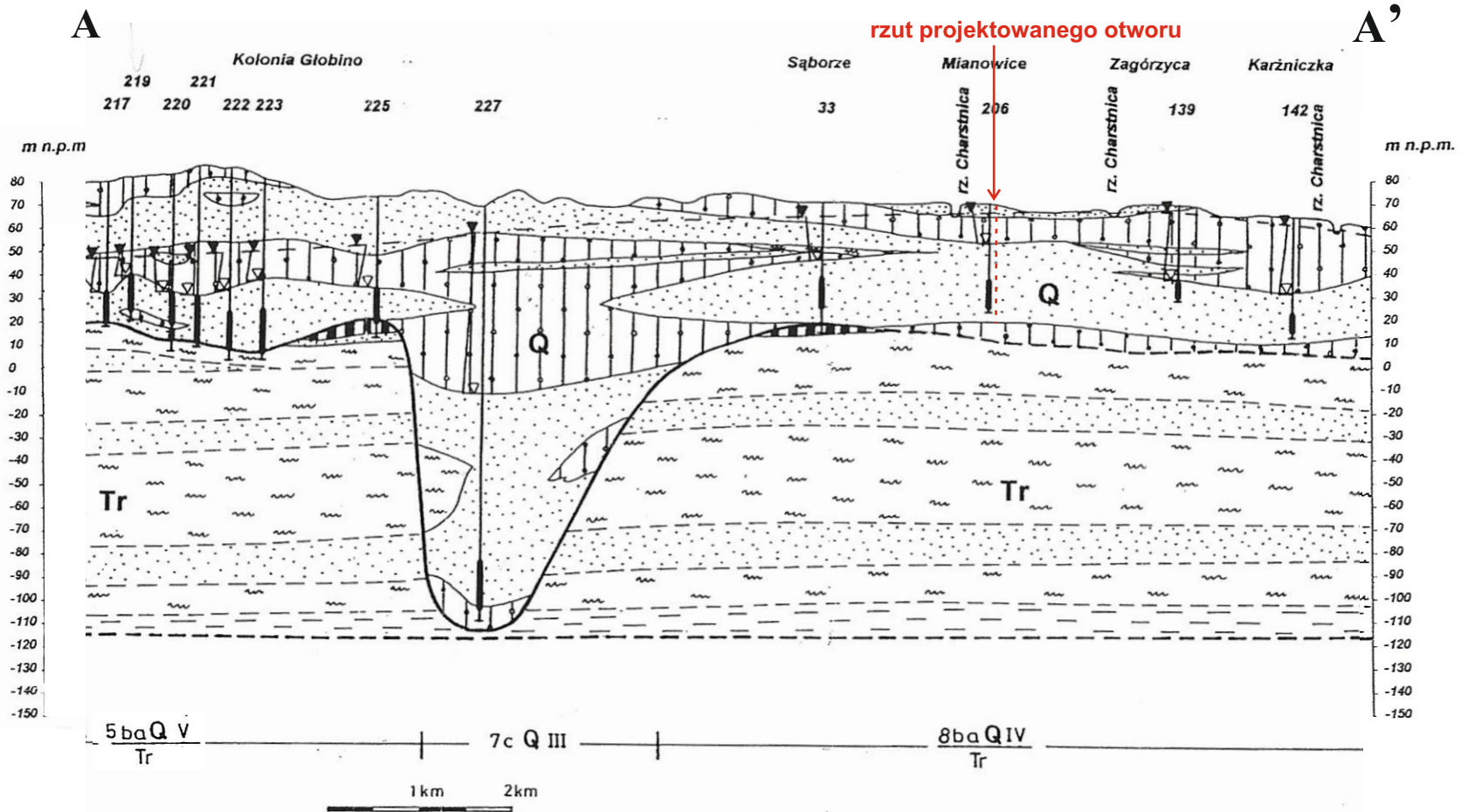
Nie dotyczy

Nie dotyczy

Nie dotyczy

Granulację obsypki oraz rodzaj siatki określi nadzór hydrogeologiczny, w dostosowaniu do uziarnienia nawierconej warstwy wodonośnej.

PRZEKRÓJ HYDROGEOLOGICZNY A - A'



Przepływ w ośrodku porowym

piaski, żwiry, otoczaki

piaski pylaste

Przepływ ograniczony, brak przepływu

mułki

gliny

ility

węgiel brunatny



Ujęta część warstwy wodonośnej



Zwierciadło ustalone wody podziemnej nawiercone



Zwierciadło głównego poziomu użytkowego

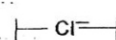
Stratygrafia utworów:

Q - Czwartorzęd; Tr - Trzeciorzęd; Cr - Kreda

8baQ IV

Symbol jednostki hydrogeologicznej

(objaśnienia zgodne z Mapą Hydrogeologiczną Polski w skali 1:50 000)



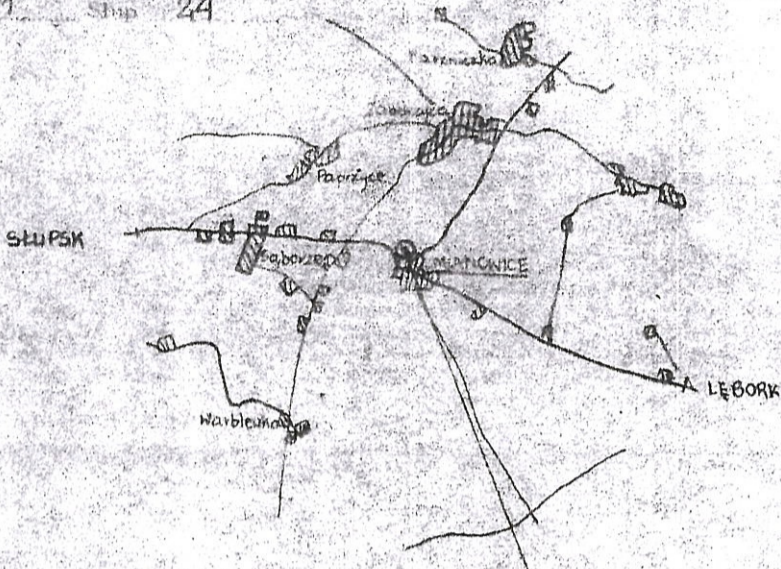
Ponad normalywna zawartość jonów chlorkowych (obszar ascencji słonych wód kredowych)

ZBIORCZE ZESTAWIENIE WYNIKÓW WIĘCZENIA STUDZIENNEGO

(karta otworu wiertniczego)

Zał. Nr. 8.2

Lokalizacja otworu - szkic
 Orientacja w skali 100000
 Artykuł SŁUPSK
 Państwo 31 Strona 24



Miejscowość: MIANOWICE
 Gmina: Dammica
 Powiat: słupskie
 Wykonawca: mgr. Teresa KARBOWIAK
 Wymiar otworu: \varnothing 54°27'53" 2 17°12'43"
 Rzeczna wysokość dna ca 70
 Czas trwania robót wiertniczych od 17.04.81r. do 14.05.81r.
 System i sposób wiercenia: zmechanizowany, udarowy
 Sposób pobierania próbek skal: z urobku do skrzynek
 Miejsce przechowywania próbek: arch. „WODROL” - Koszalin
 Wyniki badań i obliczeń hydrogeologicznych dla wartości wodonosnej ujęcia według przedstawionego zaliczenia: $K_{\text{filtr}} = 0,000461$

Q = 24	m ³ /h	S = 0,7	m	T = 24	h. q. = 34,3	m h.l. w depresji
Q = 48	m ³ /h	S = 1,5	m	T = 24	h. q. = 32,0	m h.l. w depresji
Q = 72	m ³ /h	S = 2,1	m	T = 24	h. q. = 34,3	m h.l. w depresji

 Wzrost wyznaczone na podstawie wyników próbnego wżerania: Dupuita
 Q eksploatacyjnego ujęcia = 72 m³/h Qdep. filtru 72,5 m³/h
 Przed Q eksploatacyjnym ujęcia S = 2,1 m R = 135

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Skala 1:200	Schemat zatruwania i zasilania wód w tym sposób zamknięcia wód (rysunek konstrukcyjny itp.)	Podomy wod podziemnych w metrach poniżej terenu: 1. nawiązany 2. ustalony	Profil litologiczny (graficznie)	Głębokość w metrach poniżej terenu	Opis litologiczny warstw itp. facyjny itp.	Geograficzne	Kategoria gruntu	Sposób wyznaczenia głębokości wiertniczej (średnia)	Przebieg robót wiertniczych (zawanie się, ścian otworu podczas wiercenia, krzywizna otworu, zastosowane zabiegi przy wierceniu, sposób likwidacji otworu itp.)	Inne badania hydrogeologiczne i specjalne, rodzaj badania, wyniki, np. napędzenie, charakterystyczne w składzie fizykochemiczne i bakteriologiczne wody (pH, twardość, zawartość Fe, Mn i składniki w których ilość przekracza wielkość dopuszczalną dla wody do picia, miano Ca), próbnym potwierdzenia i badania wodnochemiczne, badania mikrobiologiczne, karmaz itp.	Uwagi (np. krótkie uzasadnienie pominięcia warstwy wodonosnej itp.)
0				0,3m	gleba						
2				2	piasek różnoz. gl. żółty						
4				4							
6				6	pospółka j. szara						
8				8							
10				10							
12				12							
14				14	głina morenowa c. szara						
16				16							
18				18							
20				20	pospółka j. szara						
22				22							
24				24	piasek średnioz. ze żwirzem poj. ołoczaki j. szary						
26				26							
28				28							
30				30	piasek średnioz. poj. ołoczaki j. szary						
32				32							
34				34							
36				36							
38				38							
40				40	piasek średnioz. ze żwirzem c. szary						
42				42							
44				44							
46				46	piasek drobnoz. szary						

Analiza wody z dn. 15.05.81r.

Odczyn - 7,8 pH
 Tw. og. - 3,4 mval/l
 Żelazo - 0,1 mg/l Fe
 Chlorki - 24 mg/l Cl
 Mangan - n.w.

Załącznik nr 7

STAROSTWO POWIATOWE
76-200 SŁUPSK
ul. Szarych Szeregów 14

Województwo: pomorskie
Powiat: słupski
Jednostka ewidencyjna: 221202_2, Damnica
Obręb ewidencyjny: Nr 0010, Mianowice

(nazwa organu wydającego dokument)

WYPIS Z REJESTRU GRUNTÓW

sporządzono dnia: 07.11.2016 09:47:19 według stanu na dzień: 07.11.2016 09:47:19

Nr jednostki rejestrowej: G6

Osoby: 2

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

Działki ewidencyjne: 1

Arkusze	Nr działki	Adres lub położenie	Powierzchnia [ha]	Użytek i klasa bonitacyjna		Nr KW lub inne dokumenty
				Rodzaj	Pow [ha]	
1	23/3	-	0.0702	Ba	0.0702	SL1S/00067332/2
Identyfikator: 221202_2.0010.23/3 Działka objęta formą ochrony przyrody: - Rejestr zabytków: - Wartość: - Rejon statystyczny: 791870						
Razem powierzchnia działek:			0.0702	ha		
Słownie:			siedemset dwa metry kwadratowe			

UWAGA: W jednostce znajdują się jeszcze inne działki.

Powierzchnia całej jednostki rejestrowej: 2.9604 ha (dwa hektary dziewięć tysięcy sześćset cztery metry kwadratowe)

Oznaczenia klas i użytków
Ba - Tereny przemysłowe

DOKUMENT NINIEJSZY JEST PRZEZNACZONY
DO DOKONYWANIA WPISU W KSIĘDZE WIECZYSTEJ

Ewelina Szymańska
dnia: 07.11.2016

(sporządził: data i podpis)



(pieczęć urzędowa)

z up. STAROSTY
Ewelina Szymańska
INSPEKTOR
WYDZIAŁU GEODEZJI I KARTOGRAFII

(imię i nazwisko osoby reprezentującej organ)
data i podpis

DECYZJA Nr 44/81

Na podstawie art.24 ust.1 ustawy z dnia 16.XI.1960 r.o prawie geologicznym /Dz.U. nr 52 poz.303/, § 7 ust.2 zarządzenia Prezesa Centralnego Urzędu Geologii z dnia 5.05.1969 r.w sprawie zasad i sposobu ustalania oraz trybu zatwierdzania zasobów wód podziemnych /MP nr 19, poz.163/ oraz art.104 ustawy z dnia 14.06.1960 r.KPA /jednolity tekst z 1980 r. - Dz.U. z 1980 r nr 9, poz.26/

z a t w i e r d z a s i ę

aneks do dokumentacji hydrogeologicznej ujęcia wody podziemnej dla Stacji Hodowli Roślin Gospodarstwa Mianowice w m.Mianowice, gm.Damnica, woj.słupskie przedłożony wnioskiem Kosz.Przeds.Hodowli Roślin i Nasiennictwa z dnia 27 lipca 1981 r. L.dz.EIP-2002/81 zawierającą ustalenie zasobów eksploatacyjnych wody podziemnej z utworów czwartorzędowych według stanu na dzień 14.05.1981 r. w ilości :

Kategoria rozpoznania	Wielkość zasobów eksploatacyjnych ujęcia / Q / przy depresji / S /
" B "	Q = 72,0 m ³ /h S = 2,1 m

Dla otworu nr 3/81 jako podstawowego na ujęciu. Otwór nr 2/64 można będzie eksploatować awaryjnie w ramach zatwierdzonych zasobów. Otwór Nr 1, po włączeniu nowego otworu do eksploatacji winien zostać zlikwidowany. Jednocześnie traci moc decyzja PWRN w Koszalinie z dnia 2.08.1965 r. ustalająca wielkość zasobów eksploatacyjnych w wysokości Q = 30,9 m³/h przy S = 2,5 m.

Decyzja uprawnia do podjęcia działalności gospodarczej związanej z eksploatacją wody podziemnej stosownie do postanowień uchwały Nr 64 Rady Ministrów w sprawie ustalania zasobów wód podziemnych przy podejmowaniu działalności inwestycyjnej związanej z eksploatacją tych wód /MP nr 15 poz.112/.

Od decyzji niniejszej służy stronom w ciągu 14 dni odwołanie za pośrednictwem Wojewody Słupskiego do Prezesa Centralnego Urzędu Geologii w Warszawie. -

Otrzymują :

1. KPHRiN - Koszalin, ul.Partyzantów 17
+ ks.ekspl.+ karta rej. + koreferat
2. PZRN "Wodrol", ul.Bieruta 71 A
w Koszalinie + koreferat
3. Centralne Archiwum Geologiczne
02-519 Warszawa, ul.Rakowiecka 4
+ 1 egzemplarz dokumentacji
4. KG "Północ" ZPiDG - Oddział Gdańsk
80-755 Gdańsk, ul.Szafarnia 4
5. a/a + 1 egz.dok.+ karta rej.studni
+ koreferat
6. Sekretariat Wydziału

Z up. WOJEWODY
mgr Waldemar Rawycz
Główny Geolog Wojewódzki
po podpis nieczytelny

Za zgodność :
Koszalin, dnia 4 listopada 1981 r.
Redaktor
ul. Partyzantów 17
Tęczyński