

OS-RG.7430.00002.2016.



państwowa służba
geologiczna

państwowa służba
hydrogeologiczna

Państwowy Instytut Geologiczny

Jednostka badawczo-rozwojowa

Oddział Górnośląski im. St. Doktorowicza-Hrebnickiego w Sosnowcu

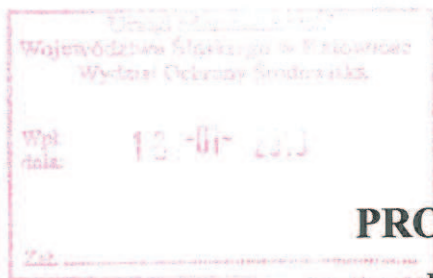
ul. Królowej Jadwigi 1, 41-200 Sosnowiec, tel. 032 266 20 36, fax 032 266 55 22, sekretariat.og@pgi.gov.pl
Sąd Rejonowy dla m. st. Warszawy w Warszawie, XIII Wydział Gospodarczy KRS, Nr 0000122099; NIP 525-000-80-40

www.pgi.gov.pl

INWESTOR:

**PAŃSTWOWY INSTYTUT GEOLOGICZNY –
PAŃSTWOWY INSTYTUT BADAWCZY**

ul. Rakowiecka 4, 00-975 Warszawa



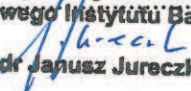
PROJEKT ROBÓT GEOLOGICZNYCH dla wykonania otworu wiertniczego z przeznaczeniem na piezometr NOWA WIEŚ P-1 w obrębie JCWPd nr 111

Opracowali:


.....
Dr inż. Martyna Guzik
upr. geol. nr V-1230


.....
Mgr Piotr Liszka
upr. geol. nr V-1273

Dyrektor Oddziału

DYREKTOR
Oddziału Górnośląskiego
Państwowego Instytutu Geologicznego
Państwowego Instytutu Badawczego

dr Janusz Jureczka

Sosnowiec, 2016 r.

SPIS TREŚCI:

	str.
1. WSTĘP	4
1.1. INFORMACJE OGÓLNE I CHARAKTERYSTYKA PRZEDSIĘWZIĘCIA	4
1.2. CEL BADAŃ	4
1.3. MATERIAŁY ŹRÓDŁOWE	4
1.4. PODSTAWY PRAWNE I MATERIAŁY POMOCNICZE	5
1.5. OCENA PRZYDATNOŚCI MATERIAŁÓW ARCHIWALNYCH	6
2. CHARAKTERYSTYKA TERENU ZAMIERZONYCH ROBÓT GEOLOGICZNYCH	6
2.1. LOKALIZACJA	6
2.2. MORFOLOGIA I HYDROGRAFIA	7
3. BUDOWA GEOLOGICZNA	7
5. PRZEDSTAWIENIE MOŻLIWOŚCI OSIĄGNIĘCIA CELU PRAC GEOLOGICZNYCH	9
5.1. OPIS I UZASADNIENIE LICZBY, LOKALIZACJI I RODZAJU PROJEKTOWANYCH WYROBISK	10
5.2. SCHEMATYCZNA KONSTRUKCJA PROJEKTOWANEGO OTWORU WIERTNICZEGO	11
5.3. WSKAZÓWKI DOTYCZĄCE ZAMYKANIA HORYZONTÓW WODONOŚNYCH	12
5.4. SPOSÓB I TERMIN LIKWIDACJI WYROBISK	12
5.5. OPIS OPRÓBOWANIA WYROBISK	12
5.5.1. <i>Opróbowanie gruntów</i>	13
5.5.2. <i>Opróbowanie wody</i>	13
5.6. ZAKRES OBSERWACJI I BADAŃ TERENOWYCH	13
5.6.1. <i>Obserwacje poziomów i pomiarów przepływów wód</i>	13
5.6.2. <i>Próbnę pompowania</i>	14
5.7. WYSZCZEGÓLNIENIE NIEZBĘDNYCH PRAC GEODEZYJNYCH	14
5.8. ZAKRES BADAŃ LABORATORYJNYCH	14
6. OKREŚLENIE RODZAJU WYMAGANEJ DOKUMENTACJI	15
7. HARMONOGRAM ROBÓT GEOLOGICZNYCH	16
8. OPIS PRZEDSIĘWZIĘĆ TECHNICZNYCH, TECHNOLOGICZNYCH I ORGANIZACYJNYCH, MAJĄCYCH NA CELU ZAPEWNIENIE BEZPIECZEŃSTWA POWSZECHNEGO, BEZPIECZEŃSTWA PRACY I OCHRONY ŚRODOWISKA	17
9. PODSUMOWANIE	20

SPIS ZAŁĄCZNIKÓW:

Załącznik nr 1	Fragment mapy topograficznej w skali 1:50 000
Załącznik nr 2.	Fragment Szczegółowej mapy geologicznej Polski w skali 1:50 000- arkusz Wojkowice
Załącznik nr 2.1	Legenda do Szczegółowej mapy geologicznej Polski w skali 1:50 000– arkusz Wojkowice
Załącznik nr 3	Fragment archiwalnego przekroju hydrogeologicznego
Załącznik nr 4.	Fragment Mapy hydrogeologicznej Polski w skali 1:50 000- arkusz Wojkowice
Załącznik nr 4.1	Legenda do Mapy hydrogeologicznej Polski w skali 1:50 000- arkusz Wojkowice
Załącznik nr 5	Fragment Mapy hydrogeologicznej Polski. Pierwszy poziom wodonośny. Występowanie i hydrodynamika w skali 1:50 000– arkusz Wojkowice
Załącznik nr 6.	Legenda do Mapy hydrogeologicznej Polski. Pierwszy poziom wodonośny. Występowanie i hydrodynamika w skali 1:50 000- arkusz Wojkowice
Załącznik nr 6.1	Fragment Mapy geośrodowiskowej Polski – arkusz Wojkowice w skali 1:50 000
Załącznik nr 7.	Legenda do Mapy geośrodowiskowej Polski w skali 1:50 000– arkusz Wojkowice
Załącznik nr 7.1-7.3	Archiwalne karty otworów hydrogeologicznych
Załącznik nr 8	Kopia mapy zasadniczej w skali 1:1 000
Załącznik nr 9	Wypis z rejestru gruntów
Załącznik nr 10	Porozumienie dotyczące udostępnienia gruntu
Załącznik nr 11	Projekt geologiczno-techniczny otworu wiertniczego (piezometru) NOWA WIEŚ P-1
Załącznik nr 12	Projekt obudowy piezometru

1. WSTĘP

1.1. Informacje ogólne i charakterystyka przedsięwzięcia

Niniejszy projekt opracowano w związku z realizacją przedsięwzięcia p.n. „Reorganizacja, rozwój i przystosowanie sieci obserwacyjno-badawczej wód podziemnych do wymagań Ramowej Dyrektywy Wodnej”.

Zadanie to zostało zamówione przez Ministerstwo Środowiska oraz Krajowy Zarząd Gospodarki Wodnej i jest finansowane ze środków Narodowego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej. Wykonawcą przedsięwzięcia jest Państwowy Instytut Geologiczny - Państwowy Instytut Badawczy w Warszawie. Przedsięwzięcie realizowane jest w ramach działalności państwowej służby hydrogeologicznej (PSH).

Projektowany piezometr będzie ujmował wody podziemne I – go kompleksu wodonośnego, w granicach Jednolitej Części Wód Podziemnych JCWPd nr 111 (według podziału na 172 JCWPd).

1.2. Cel badań

Celem opracowania jest zaprojektowanie zakresu robót geologicznych niezbędnych do wykonaniem otworu wiertniczego NOWA WIEŚ P-1. Celem badań będzie rozpoznanie warunków hydrogeologicznych w tym rejonie oraz określenie stanu chemicznego wód podziemnych przy zastosowaniu metod laboratoryjnych.

Otwór zostanie zlokalizowany na działce nr ewid. 386/2 w miejscowości Nowa Wieś, przy ulicy Zawadzkiego. Właścicielami działki są państwo Paweł i Agata Niedbała. Grunt zostanie udostępniony na podstawie porozumienia z dnia 15.06.2015 r., zawartego pomiędzy właścicielami gruntu a przedstawicielem inwestora (PIG – PIB)- zał. 10.

Po wykonaniu robót wiertniczych, projektowanych obserwacji i badań terenowych oraz po przeprowadzeniu trzymiesięcznych obserwacji próbnych przedstawiciel (opiekun regionalny) PIG-PIB podejmie decyzję o przeznaczeniu otworu na piezometr i włączeniu do sieci obserwacyjno – badawczej monitoringu wód podziemnych lub jego likwidacji.

1.3. Materiały źródłowe

1. Bank danych hydrogeologicznych „Hydro”. Państwowy Instytut Geologiczny, Warszawa.
2. Biernat S., 1955 – Szczegółowa mapa geologiczna Polski w skali 1:50 000, arkusz Wojkowice. Instytut Geologiczny. Warszawa.
3. Biernat S., 1955 –Szczegółowa mapa geologiczna Polski, w skali 1:50 000 arkusz Wojkowice. Instytut Geologiczny. Warszawa.

4. Wilanowski S., Żaba M., 2009 – Objaśnienia do Szczegółowej mapy geologicznej Polski, w skali 1:50 000 arkusz Wojkowice. Państwowy Instytut Geologiczny -PIB. Warszawa.
5. Mapa geologiczna Polski 1:200 000 B -mapa bez utworów czwartorzędowych, Arkusz Kraków, H. Kaziuk, 1980. Instytut Geologiczny
6. Wagner J., Chmura A., Siemiński A., 1997 - Mapa hydrogeologiczna Polski w skali 1: 50 000 – arkusz Wojkowice (911). Państwowy Instytut Geologiczny. Warszawa.
7. Górnik M., 2005 - Mapa hydrogeologiczna Polski. Pierwszy poziom wodonośny. Występowanie i hydrodynamika w skali 1: 50 000 – arkusz Wojkowice (911). Państwowy Instytut Geologiczny. Warszawa.
8. Kleczkowski A. (red.), 1990 - Mapa obszarów głównych zbiorników wód podziemnych (GZWP) w Polsce wymagających szczególnej ochrony 1:500000. AGH, Kraków.
9. Kondracki J., 2002 – Geografia regionalna Polski. Wyd. Naukowe PWN, Warszawa.

Zebrane materiały pozwoliły na właściwe i ekonomicznie uzasadnione zaplanowanie zakresu robót geologicznych.

1.4. Podstawy prawne i materiały pomocnicze

1. Ustawy Prawo geologiczne i górnicze z dnia 9 czerwca 2011 z późn. zm.– tekst jednolity (Dz.U. z 2015 poz.196)
2. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 20 grudnia 2011r. w sprawie szczegółowych wymagań dotyczących projektów robót geologicznych, w tym robót, których wykonywanie wymaga uzyskania koncesji (Dz.U. 2011 Nr 288, poz. 1696).
3. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 1 lipca 2015 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie szczegółowych wymagań dotyczących projektów robót geologicznych, w tym robót, których wykonywanie wymaga uzyskania koncesji (Dz.U. z 2015 poz. 964).
4. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 8 maja 2014 r. w sprawie dokumentacji hydrogeologicznej i dokumentacji geologiczno-inżynierskiej (Dz. U. z dnia 9 maja 2014 r., Poz. 596)
5. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 15 grudnia 2011 r. w sprawie gromadzenia i udostępniania informacji geologicznej (Dz..U. 2011 Nr 282, poz. 1657).
6. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 23 lipca 2008 r. w sprawie kryteriów i sposobu oceny stanu wód podziemnych (Dz. U. 2008 Nr 143, poz. 896).
7. Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 13 listopada 2015r., w sprawie jakości wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi (Dz. U. Poz. 1989).

1.5. Ocena przydatności materiałów archiwalnych

Dane o budowie geologicznej omawianego obszaru zostały pozyskane z materiałów archiwalnych, Szczegółowej mapy geologicznej Polski w skali 1:50 000 ark. Wojkowice, Mapy hydrogeologicznej Polski w skali 1:50 000, Mapy geologicznej Polski w skali 1:200 000, B -mapa bez utworów czwartorzędowych ark. Kraków, materiałów dokumentacyjnych sporządzonych podczas reambulacji SmgP ark. Wojkowice w skali 1:50 000, danych z CBDH oraz archiwalnych profili geologicznych i hydrogeologicznych.

Geologiczne materiały archiwalne dostarczyły danych o podłożu geologicznym, a także danych o regionalnych warunkach hydrogeologicznych, rozpoznanych pod kątem możliwości właściwego zaprojektowania robót geologicznych oraz badań hydrogeologicznych. Danych o budowie geologicznej i wykształceniu podłoża podczwartorzędowego oraz przybliżonym profilu geologicznym dostarczyły profile pobliskich studni pochodzące z danych Banku Hydro, archiwalny przekrój i hydrogeologiczny (Załącznik 3) oraz mapa bez utworów czwartorzędowych w skali 1:50 000, sporządzona do Mapy geologicznej Polski w skali 1:200 000.

Najbliższe rozpoznanie budowy geologicznej dają profile pobliskich studni, pochodzące z Banku Danych Hydrogeologicznych. Dotyczy to studni należących do ujęcia wykonanego na potrzeby wodociągu grupowego w Zawadzie. Numery Banku Hydro dla tych studzien to: BH 9110051 (studnia s-1) położona na południe od planowanej lokalizacji oraz BH 9110052 (s-3) i BH 9110053 (s-2) studnie położone na wschód od planowanej lokalizacji piezometru P-1 w Nowej Wsi.

Dane dotyczące lokalizacji studzien, ich parametrów hydrogeologicznych oraz litologii nawierconych utworów przedstawiono graficznie na kartach otworów z Banku Hydro (załącznik nr 7.1 – 7.3). W oparciu o te materiały zaprojektowano optymalny zakres robót i prac geologicznych potrzebny do wykonania otworu wiertniczego z przeznaczeniem na piezometr Nowa Wieś P-1.

2. CHARAKTERYSTYKA TERENU ZAMIERZONYCH ROBÓT GEOLOGICZNYCH

2.1. Lokalizacja

Przedmiotowy obszar znajduje się w miejscowości Nowa Wieś, gmina Mierzęcice, powiat będziński w województwie śląskim. Według wypisu z rejestru gruntów (załącznik nr 9) oraz mapy zasadniczej (załącznik nr 8) projektowany otwór wiertniczy zlokalizowany będzie na działce o numerze 386/2 obręb ewidencyjny 0004, Nowa Wieś. Właścicielami działki są Pan Paweł Niedbała i Agata

Niedbała. Inwestor podpisał, z właścicielami opisanej działki, porozumienie dotyczące udostępnienia gruntu dla potrzeb wykonania otworu badawczego sieci obserwacyjno-badawczej wód podziemnych w ramach reorganizacji i prowadzenia sieci obserwacyjno-badawczej wód podziemnych. Porozumienie dotyczące udostępnienia gruntu dla potrzeb wykonania otworu badawczego przedstawiono w załączniku nr 10. Lokalizację przedmiotowej parceli przedstawiono na mapach: topograficznej w skali 1:50 000 (zał. nr 1) oraz na mapie zasadniczej w skali 1:1000 (zał. nr 8).

Teren projektowanych robót geologicznych zlokalizowany jest na działce właścicieli, państwa Pawła i Agaty Niedbała. Według wypisu z rejestru gruntów, tereny położone w sąsiedztwie projektowanych prac, stanowią użytki rolne. Od wschodu działka graniczy z obiektami należącymi do infrastruktury kościelnej.

Zgodnie z surowcową Baza MIDAS (PIG-PIB)-teren projektowanych robót geologicznych nie leży w granicach obszaru górniczego.

Na obszarze przewidzianym do badań nie ma obszarów specjalnej ochrony przyrody (OSO) należących do sieci Natura 2000, zatem planowana inwestycja nie koliduje z:

- Specjalnymi Obszarami Ochrony Siedlisk NATURA 2000,
- Obszarami Specjalnej Ochrony Ptaków NATURA 2000.

Omawiany obszar znajduje się poza zasięgiem terenów zalanych w 1997 r. (powódź).

2.2. Morfologia i hydrografia

Według podziału fizycznogeograficznego Polski J. Kondracki, 2002, badany obszar leży w prowincji Wyżyny Polskie, podprowincji Wyżyna Śląsko - Krakowska, makroregionie Wyżyna Śląska, mezoregionie Próg Woźnicki (341.23). Próg Woźnicki tworzy monoklinalny pas wzniesień zbudowany ze skał górnokarbońskich.

Pod względem hydrograficznym obszar planowanych prac położony jest w dorzeczu Wisły w zlewniach Brynicy i Czarnej Przemszy.

Morfologia terenu projektowanych robót geologicznych jest bardzo urozmaicona. W miejscach planowanych robót geologicznych rzędna terenu wynosi około 346 m n.p.m., a teren charakteryzuje się spadkiem w kierunku północno - zachodnim.

3. BUDOWA GEOLOGICZNA

Podstawowe znaczenie z punktu widzenia wodonośności i użytkowania mają dla omawianego obszaru poziomy wodonośne triasu środkowego i dolnego - wapienia muszlowe i retu, zbudowane z dolomitów i wapieni. Warstwę rozdzielającą wspomniane poziomy wodonośne tworzą margliste

utwory warstw gogolińskich, które na znacznych przestrzeniach mogły ulec dolomityzacji, redukcji lub zdyslokowaniu tracąc własności izolujące. Niekiedy poziomy wapienia muszlowego i retu bywają ujmowane łącznie. W związku z powyższym, oba opisywane poziomy na znacznym obszarze arkusza łączą się umownie w jeden kompleks wodonośny zwany kompleksem wodonośnym serii węglanowej triasu (Rózkowski A. i in., 1990).

Kompleks wodonośny serii węglanowej triasu należący do jednostek hydrogeologicznych triasu lubliniecko-kluczborskiego i olkusko-zawierciańskiego zajmuje swym zasięgiem północną i centralną część arkusza Wojkowice. Zasilanie kompleksu wodonośnego odbywa się na prawie całym rozpatrywanym obszarze. Ośrodkami drenażu są rzeki, liczne cieki źródła i eksploatowane ujęcia wodociągowe. Główne kierunki przepływu wód są skierowane ku dolinom rzek Brynicy i Czarnej Przemszy. Miąższość kompleksu wodonośnego wynosi od kilku metrów w zasięgu wychodni do około 160 m w rejonie Siewierza. Zwierciadło wody ma charakter swobodny, lokalnie napięty. Ciśnienia piezometryczne wyrażone wysokościami bezwzględny w omawianym obszarze wynoszą od 290 – 330 m n.p.m.

Porowy poziom wodonośny niższego pstrego piaskowca związany jest z dolną częścią triasu dolnego (T_{In} - warstwy świerklanieckie). Utworami wodonośnymi są, piaskowce, żwirowce, żwiry, piaski i piaskowce. Charakteryzują się one ciągłością rozprzestrzenienia i zmienną miąższością. Stwierdzona miąższość warstw zawodnionych wynosi od 3,5 m do 23,2 m. Poziom ten ma charakter naporowy. Zasilanie poziomu odbywa się na wychodniach warstw świerklanieckich najprawdopodobniej w rejonie Zawiercie - Siewierz - Brudzowice, gdzie utwory niższego pstrego piaskowca wyklinowują się pozostając w kontakcie z węglanowymi utworami retu. (Rubin K., Rubin H., 1995).

4. WARUNKI HYDROGEOLOGICZNE

Zgodnie z Mapą obszarów głównych zbiorników wód podziemnych (GZWP) w Polsce, wymagających szczególnej ochrony 1:500 000 (Kleczkowski, 1990) teren projektowanych robót położony jest w granicach Głównego Zbiornika Wód Podziemnych nr 454 Zbiornik Olkusz-Zawiercie

Według Mapy hydrogeologicznej Polski w skali 1:50 000 – arkusz Wojkowice, obszar badań geologicznych znajduje się w zasięgu występowania Głównego Użytkowego Poziomu Wodonośnego GUPW. Obszar projektowanego wiercenia występuje w zasięgu jednostki hydrogeologicznej o symbolu 3b **T 1,2,II**/T1-1 (zał. nr 4). Liczba „3” oznacza numer jednostki na arkuszu Wojkowice. Literka „b” to izolacja głównego użytkowego poziomu wodonośnego (b – izolacja słaba). Pogrubiona literka **T 1,2** oznacza symbol stratygraficzny głównego użytkowego piętra wodonośnego, w tym przypadku jest to piętro triasowe. Cyfra rzymska II wskazuje przedział wielkości zasobów dyspozycyjnych jednostkowych wód podziemnych: 100-200 m³/24h/km². Według Mapy hydrogeologicznej Polski w skali 1:50 000, rzędna zwierciadła wody GUPW w miejscu projektowanego piezometru wynosi około 310 m n.p.m. (zał. nr 4).

Według Mapy hydrogeologicznej Polski Pierwszy poziom wodonośny – występowanie i hydrodynamika w skali 1:50 000 – arkusz Wojkowice (zał. nr 4), obszar badań znajduje się w granicy jednostki pierwszego poziomu wodonośnego (PPW) o symbolu **7 w,do/wz zsG/T_{2,1}**.

W jednostce, **7 w,do/wz zsG/ T_{2,1}**, utwory triasu stanowią odkryte wysoczyzny, zbudowane z wapieni i dolomitów. Liczba „7” oznacza numer jednostki na arkuszu Wojkowice. Literka „w”, „do” to symbole litologiczne utworów dominujących w PPW, w tym przypadku to wapień oraz dolomity. Symbol „wz” oznacza strefę hydrodynamiczno-geomorfologiczną – wzniesienia a symbol „zs” oznacza zwierciadło swobodne. Wydzielony tu triasowy poziom wodonośny jest tożsamy z głównym użytkowym poziomem wodonośnym, wydzielonym na Mapie hydrogeologicznej Polski (MhP) w skali 1:50 000 jako jednostka 3b **T 1,2,II**/T1-1.

W obszarze projektowanego wiercenia triasowy poziom wodonośny występuje na głębokości 15-50 m.

5. PRZEDSTAWIENIE MOŻLIWOŚCI OSIĄGNIĘCIA CELU PRAC GEOLOGICZNYCH

Zadaniem geologicznym jest wykonanie otworu wiertniczego z przeznaczeniem na piezometr P-1, na działce nr 368/2, w miejscowości Nowa Wieś. Piezometr ten, z czasem, zostanie włączony do krajowej sieci obserwacyjno badawczej wód podziemnych. Przedmiotem obserwacji

będą wody podziemne piętra triasowego, które charakteryzują I-wszy kompleks wodonośny czyli wody o zwierciadle swobodnym lub lekko napiętym..

Dla rozwiązania powyższego zadania geologicznego, zostaną przeprowadzone prace geodezyjne, roboty wiertnicze, pobór próbek gruntów, wykonanie próbnego pompowania (pompowania badawczego), pobór próbek wody podziemnej do badań laboratoryjnych. W końcowym etapie prac zostanie zamontowana obudowa piezometru, zgodnie z zał. 12.

Lokalizację otworu przedstawiono na mapie zasadniczej w skali 1:1000 (zał. nr 8). Przypuszczalny profil geologiczny projektowanego otworu sporządzono na podstawie materiałów archiwalnych.

Projekt geologiczno-techniczny otworu wiertniczego przedstawiono na załączniku nr 11.

5.1. Opis i uzasadnienie liczby, lokalizacji i rodzaju projektowanych wyrobisk

Niniejsze opracowanie dotyczy realizacji przedsięwzięcia p.n. „Reorganizacja, rozwój i przystosowanie sieci obserwacyjno-badawczej wód podziemnych do wymagań Ramowej Dyrektywy Wodnej”. Zostało ono zamówione przez Ministerstwo Środowiska oraz Krajowy Zarząd Gospodarki Wodnej i jest finansowane ze środków Narodowego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej.

W ramach powierzonego zadania projektuje się wykonanie otworu wiertniczego w Nowej Wsi w gminie Mierzęcice. Projektowany piezometr zlokalizowany będzie w granicach Jednolitej Części Wód Podziemnych nr 111 (JCWPd nr111) – według podziału na 172 JCWPd. Piezometr zaprojektowano w miejscu reprezentatywnym do monitorowania stanu wód podziemnych typowych dla wód I-ego kompleksu wodonośnego, o zwierciadle swobodnym. Piezometr będzie ujmował wody triasowego piętra wodonośnego, które stanowi pierwszy poziom wodonośny a jednocześnie jest głównym użytkowym poziomem wodonośny. Odwiercony piezometr będzie oddalony od potencjalnych ognisk zanieczyszczeń. Po wykonaniu prac wiertniczych oraz zaprojektowanych badań hydrogeologicznych, będą prowadzone próbne obserwacje wahań poziomu zwierciadła wód podziemnych ujętego piętra wodonośnego. Po trzymiesięcznym okresie próbnych obserwacji zostanie podjęta decyzja o włączeniu piezometru do istniejącej sieci stacjonarnych obserwacji wód podziemnych w ramach krajowego monitoringu wód podziemnych.

5.2. Schematyczna konstrukcja projektowanego otworu wiertniczego

Schematyczną konstrukcję projektowanego otworu wiertniczego Nowa Wieś P-1 przedstawiono na załączniku nr 9. Charakterystyka projektowanego otworu jest następująca:

- Projektowana głębokość otworu właściwego 76,0 m;
- Rzędna otworu 346,0 m n.p.m.

Przewidywany profil geologiczny:

Trias środkowy (warstwy gogolińskie)

0,0 – 0,5 gleba

0,5 – 33,0 wapienie, wapienie margliste, dolomity margliste

Trias dolny (ret)

33,0 – 44,0 dolomity z przewarstwieniami wapieni

44,0 – 56,0 iłowce, margle

Trias dolny (warstwy świerklanieckie)

56,0 - 76,0 piaskowiec, żwirowiec

- Przewidywana głębokość zwierciadła nawierconego wody: 56,0 m;
- Głębokość zwierciadła ustabilizowanego wody 48,0–44,0 m;
- Przewidywana konstrukcja filtra

Kolumna filtracyjna PCV – filtr szczelinowy „Pol-Bud” Łódź na licencji firmy Preussag Niemcy, lub innej renomowanej firmy, spełniający kryteria dla wód pitnych – Ø 110 mm

Rura podfiltrowa PCV długość 2,0 m (74,0 – 76,0 m p.p.t.)

Filtr właściwy PCV długość 18,0 m (56,0 – 74, m p.p.t.)

Rura nadfiltrowa PCV długość 13,0 m (+1,0 m n.p.t.– 56,0 m p.p.t.)

Przed wykonaniem otworu właściwego, projektuje się wykonanie w pierwszej kolejności otworu rdzeniowanego – w celu dokładnego rozpoznania profilu geologicznego przewiercanych warstw.

Ostateczna konstrukcja filtra zostanie ustalona przez dozór geologiczny – po wykonaniu otworu pilotowego i szczegółowego rozpoznania litologii i zawodnienia.

Otwór właściwy należy wykonać świdrem gryzowym o średnicy 216 mm. Otwór wiercony będzie na bazie płuczki polimerowej typu POLOFIX HV lub polimer GUAR-GUM lub GUAMOL, z zastosowaniem środka bakteriobójczego BIOSTAT. W otworze zabudowana zostanie kolumna filtracyjna o średnicy 110 mm z filtrem szczelinowym firmy „POL-BUD”, na licencji firmy Preussag” lub innej renomowanej firmy posiadające atest do stosowania dla wód

pitnych. Należy użyć obsypkę żwirową (kwarcytowo-kwarcową) o granulacji 2,0÷2,5 mm a powyżej –na długości 2 m, przybitkę piaskową.

W celu zabezpieczenia i ustabilizowania górnej części zabudowanej kolumny filtracyjnej oraz ewentualnego dopływu wód z powierzchni terenu, przestrzeń pierścieniowa zostanie zacementowana na odcinku około 1m od powierzchni terenu.

Przed przystąpieniem do robót wykonawca wskaże osobę odpowiedzialną za przebieg robót, upoważnioną do podpisywania protokołów i notatek służbowych oraz osobę dozoru geologicznego. Ostateczną konstrukcję projektowanego otworu wiertniczego należy dostosować do warunków geologicznych stwierdzonych podczas wykonywania otworu rdzeniującego, po rozpoznaniu zawodnienia i litologii utworów.

Wykonawca zobowiązany jest do zabezpieczenia roślinności występującej w sąsiedztwie robót geologicznych oraz przywrócenia terenu do stanu sprzed wiercenia.

5.3. Wskazówki dotyczące zamykania horyzontów wodonośnych

Na podstawie materiałów archiwalnych stwierdzono występowanie w obrębie triasowego piętra wodonośnego jednej warstwy wodonośnej (wg MhP oraz MhP PPW WH – zał. nr 4 i 5). Piętro wodonośne neogenu może występować w kilku warstwach wodonośnych. Wykluczenie lub potwierdzenie ilości warstw wodonośnych wykonane zostanie poprzez rdzeniowanie w trakcie wiercenia.

W sytuacji wystąpienia czwartorzędowego piętra wodonośnego zakłada się wykonanie prac związanych z zamykaniem, odizolowaniem warstwy wodonośnej. Izolację tą projektuje się wykonać za pomocą korka ilowego lub cementowego.

5.4. Sposób i termin likwidacji wyrobisk

Po wykonaniu robót wiertniczych, projektowanych obserwacji i badań terenowych oraz po przeprowadzeniu trzymiesięcznych obserwacji próbnych PIG-PIB podejmie decyzje o przeznaczeniu otworu na piezometr i włączeniu do sieci monitoringu wód podziemnych.

5.5. Opis opróbowania wyrobisk

W trakcie prowadzenia robót wiertniczych zostaną pobrane próbki gruntów oraz wód podziemnych.

5.5.1. Opróbowanie gruntów

W trakcie wierceń zostaną pobrane z gruntów następujące rodzaje próbek:

NU – próbki o naruszonej strukturze i wilgotności – do skrzynek celem ustalenia litologii oraz wykonania badań makroskopowych;

NW – próbki o naruszonej strukturze i zachowanej wilgotności do badań właściwości fizycznych gruntów - do worków foliowych z każdej warstwy odmiennej litologicznie. Aby uniknąć nawet niewielkich zmian w czasie przechowywania i transportu do laboratorium próbki należy pobrać do szczelnie zamykanych worków HDPE lub do szklanych szczelnych pojemników. Ilość pobranego gruntu powinna być nie mniejsza niż 1000 g.

Próbki gruntów do badań właściwości fizycznych zostaną pobrane z każdej wyróżniającej się litologicznie warstwy, a w przypadku znacznej miąższości warstw nie rzadziej niż co 1,0 m. Część próbek zostanie wytypowana do badań laboratoryjnych. Ilość i szczegółowy zakres badań poszczególnych próbek gruntu zostanie określony przez dozór geologiczny, w trakcie wykonywanych wierceń.

Zgodnie z Rozporządzeniem MŚ z dnia 15 grudnia 2011 r. (Dz.U. 282 poz. 1657) wszystkie pobrane próbki kwalifikują się jako próbki czasowego przechowywania i dlatego nie podlegają przekazaniu organowi państwowej administracji geologicznej.

5.5.2. Opróbowanie wody

Planuje się pobranie próbek wód podziemnych do badań laboratoryjnych (fizyko-chemicznych i bakteriologicznych) –na ostatnim stopniu próbnego pompowania (rozdział 5.6.2 oraz rozdział 5.8). Próbki należy utrwalić, szczelnie zamknąć oraz niezwłocznie przekazać do laboratorium w warunkach temperaturowych wymaganych przez laboratorium.

5.6. Zakres obserwacji i badań terenowych

5.6.1. Obserwacje poziomów i pomiarów przepływów wód

Podczas wykonywania wiercenia otworu wiertniczego Nowa Wieś, przeznaczonego na piezometr P-1 będą prowadzone szczegółowe obserwacje i pomiary poszczególnych poziomów (warstw) wodonośnych. Po nawierceniu warstwy wodonośnej należy przerwać roboty, pomierzyć głębokość nawierconego zwierciadła, przeprowadzić stabilizację zwierciadła oraz pomierzyć jego głębokość. Pomiar zwierciadła należy również odnotowywać codziennie przed rozpoczęciem i po zakończeniu robót jak również w czasie dłuższych przerw.

5.6.2. Próbne pompowania

Po zabudowaniu kolumny filtracyjnej należy przeprowadzić próbne pompowanie. Szczegółowe warunki pompowania ustali geolog dozorujący prace geologiczne w oparciu o wcześniejsze obserwacje oraz wyniki badań laboratoryjnych uziarnienia gruntów. Pompowanie oczyszczające należy prowadzić do czasu całkowitego oczyszczenia wody z zawiesin mechanicznych.

W przypadku uzyskania zadawalającego dopływu będzie wykonane pompowanie badawcze na trzech różnych poziomach dynamicznych, przez okres, nie krótszy niż, 72 godziny. W trakcie pompowania należy wykonywać pomiary zwierciadła wody oraz wydajności. Pod koniec pompowania pomiarowego (na trzecim stopniu pompowania) należy pobrać próbkę wody w celu wykonania analizy fizyko-chemicznej oraz bakteriologicznej wody.

Wody podziemnej pochodzącej z pompowania oczyszczającego oraz próbnego pompowania powinny zostać odprowadzone poza teren wiercenia, na odległość uniemożliwiająca wtórny ich dopływ do pompowanego piezometru.

5.7. Wyszczególnienie niezbędnych prac geodezyjnych

Prace geodezyjne obejmować będą wytyczenie zaprojektowanego otworu wiertniczego w nawiązaniu do sytuacji wykazanej na mapie zasadniczej (zał. nr 8).

Po wykonaniu robót wiertniczych oraz zabudowaniu kolumny filtracyjnej i wykonaniu obudowy otworu wiertniczego należy sporządzić dokumentację geodezyjną, podając lokalizację punktu na planie sytuacyjno-wysokościowym w skali 1:1000 oraz rzędną terenu i kryzy otworu. Współrzędne otworu należy podać w układach: 2000 oraz WGS 84.

5.8. Zakres badań laboratoryjnych

A. Zakres badań gruntów

Próbki gruntów typu NW – dla wykonania badań w zakresie parametrów fizycznych:

- uziarnienie (próba z warstwy wodonośnej) – analiza sitowa (określenie współczynnika filtracji np. wzorem amerykańskim).
- w celu rozdzieleniem/rozpoznaniem utworów czwartorzędowych od utworów neogenu projektuje się badania minerałów ciężkich w celu określenia genezy osadów. Badania te dotyczą ilów oraz mułków. W utworach żwirowych należy wykonać makroskopową ekspertyzę petrograficzną pod kątem zawartości minerałów północnych (skandynawskich).

Przewiduje się wykonanie 1÷3 analiz z otworu, w zależności od zmian uziarnienia osadów wodonośnych.

B. Zakres badań wody

- analiza fizyko-chemiczna – zakres powinien być zgodny z załącznikiem do Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 23 lipca 2008 r. w sprawie kryteriów i sposobu oceny stanu wód podziemnych (Dz.U. 2008, Nr 143, poz. 896. Analiza powinna zawierać oznaczenia:

Elementy ogólne	Cynk	Tytan
pH	Fluorki	Uran
Ogólny węgiel organiczny	Fosforany	Wanad
Przewodność elektrolityczna	Glin	Wapń
temperatura	Kadm	Wodorowęglany
Tlen rozpuszczony	Kobalt	Żelazo
Elementy nieorganiczne	Magnez	Elementy organiczne
Amonowy jon	Mangan	AOX
Antymon	Miedź	Benzo (a)piren
Arsen	Molibden	Benzen
Azotany	Nikiel	BTX
Azotyny	Ołów	Fenole
Bar	Potas	Substancje ropopochodne
Beryl	Rtęć	Pestycydy
		Substancje powierzchniowo czynne
Bor	Selen	anionowe i niejonowe
Chlorki	Siarczany	Tetrachloroeten
Chrom	Sód	Trichloroeten
Cyjanki wolne	Srebro	WWA
Cyna	Tal	

- analiza bakteriologiczna – zakres powinien być zgodny w oparciu o Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 27 listopada 2015r., w sprawie jakości wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi (Dz. U. poz. 1989). Analiza powinna zawierać oznaczenia:

Escherichia coli
Enterokoki
Bakterie grupy coli
Ogólna liczba organizmów w 22°C po 72h
Clostridium perfringens

6. OKREŚLENIE RODZAJU WYMAGANEJ DOKUMENTACJI

Projektowane roboty będą prowadzone pod nadzorem uprawnionego geologa, zgodnie z Rozporządzeniem MŚ z dnia 16 grudnia 2011 r. w sprawie kwalifikacji w zakresie geologii. Wyniki prac geologicznych wykonanych w ramach niniejszego projektu zostaną przedstawione w formie dokumentacji geologicznej, przewidzianej w art. 88 i 90 ustawy z dnia 9 czerwca 2011 r. –

Prawo geologiczne i górnicze (z późn. zm.) (Dz. U. 2015, poz. 196). Dokumentacja zostanie wykonana zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 8 maja 2014 r. w sprawie dokumentacji hydrogeologicznej i dokumentacji geologiczno-inżynierskiej (Dz. U. z dnia 9 maja 2014 r., Poz. 596)

Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 8 maja 2014 r., w sprawie dokumentacji hydrogeologicznej i dokumentacji geologiczno-inżynierskiej (Dz. U. z dnia 9 maja 2014 r., Poz. 596). Dokumentacja hydrogeologiczna składa się z części tekstowej i graficznej. Zgodnie z § 2.1 rozporządzenia, Dokumentacja hydrogeologiczna będzie zatem zawierać

1. stronę tytułową;
2. kartę informacyjną, (wzór karty informacyjnej dokumentacji, jest określony w załączniku nr 1 do rozporządzenia)
3. opis zadania geologicznego, w tym określenie celu, terminu rozpoczęcia i zakończenia prac;
4. charakterystykę geograficzną dokumentowanego obszaru;
5. opis stanu zagospodarowania powierzchni terenu;
6. szczegółowe omówienie wyników badań laboratoryjnych oraz innych wyników uzyskanych w trakcie wykonywania prac;
7. wnioski wynikające ze zrealizowanych prac;

Część graficzna dokumentacji, o których mowa w rozporządzeniu, zawierać będzie mapy, które sporządzić należy się na podkładzie map topograficznych z państwowego zasobu geodezyjnego i kartograficznego, o których mowa w przepisach ustawy z dnia 17 maja 1989 r. Prawo Geodezyjne i kartograficzne (Dz. U. z 2010 r. Nr 193, poz. 1287, z późn. zm.).

Zgodnie z art. 93. pkt 7. Ustawy z dnia 9 czerwca 2011 r. Prawo geologiczne i górnicze z późniejszymi zmianami (Dz.U. 2015 poz. 196) - dokumentacja geologiczna nie wymaga uzyskania zatwierdzenia w drodze decyzji.

7. HARMONOGRAM ROBÓT GEOLOGICZNYCH

Zgodnie z art. 81 Ustawy Prawo geologiczne i górnicze z dnia 9 czerwca 2011 r. z późn. zm. (Dz. U. 2015 poz. 196), zamiar przystąpienia do wykonywania robót geologicznych powinien zostać zgłoszony w formie pisemnej najpóźniej dwa tygodnie przed zamierzonym terminem rozpoczęcia robót właściwemu organowi administracji geologicznej tj. Marszałkowi Województwa Śląskiego oraz Wójtowi gminy Mierzęcice.

Wejście w teren powinno odbyć się na podstawie protokołu przekazania terenu, w obecności Zamawiającego oraz geologa kierującego pracami geologicznymi. Ponadto

Wykonawca zobowiązany jest do uzgodnienia z właścicielem terenu terminu rozpoczęcia prac i uzgodnienia granic obszaru zajmowanego przez wiertnię.

Roboty geologiczne powinny odbywać się zgodnie z przepisami prawa, oraz zasadami techniki górniczej.

Harmonogram robót:

- roboty wiertnicze, opróbowanie gruntów, zabudowa kolumny filtracyjnej (3-6 tygodni);
- obserwacje i badania terenowe (3 miesiące);
- prace geodezyjne (1 dzień);
- badania laboratoryjne (2 tygodnie);
- sporządzenie dokumentacji – po zakończeniu prac terenowych i laboratoryjnych (w terminie do 6 miesięcy).

Zgodnie z art. 93, pkt. 8 Ustawy Prawo geologiczne i górnicze z dnia 9 czerwca 2011 r. z późn. zm. (Dz. U. 2015 poz. 196), dokumentację geologiczną sporządza się w 3 egzemplarzach, w terminie do 6 miesięcy od dnia zakończenia prac, i przekazuje się organowi, który zatwierdził projekt robót geologicznych.

8. OPIS PRZEDSIĘWZIĘĆ TECHNICZNYCH, TECHNOLOGICZNYCH I ORGANIZACYJNYCH, MAJĄCYCH NA CELU ZAPEWNIENIE BEZPIECZEŃSTWA POWSZECHNEGO, BEZPIECZEŃSTWA PRACY I OCHRONY ŚRODOWISKA

Kwalifikacje. Przygotowanie zawodowe

1. Prace i roboty geologiczne będą dozоровane i kierowane przez osoby posiadające stosowne uprawnienia i kwalifikacje;
2. Roboty wiertnicze prowadzone będą przez pracowników posiadających stosowne kwalifikacje. Zatrudnieni pracownicy posiadają dobry stan zdrowia potwierdzony aktualnymi zaświadczeniami lekarskimi.
3. Pracownicy zostaną wyposażeni w odzież roboczą i ochronną.

Podstawowe warunki techniczno-technologiczne bezpiecznego wykonywania prac

Obsługa i eksploatacja urządzeń wiertniczych prowadzona będzie na podstawie instrukcji stanowiskowej bezpiecznego i prawidłowego wykonywania czynności przez pracowników wiertni zatrudnionych przy wierceniach obrotowych.

1. Do podstawowych obowiązków pracowników wiertni należy używanie pełnosprawnych narzędzi.
2. Przed przystąpieniem do robót montażowych (demontażowych) pracownicy wiertni zobowiązany jest sprawdzić wszystkie zespoły wiertnicze pod względem przydatności technicznej.
3. Pracownicy wiertni przeprowadzają osobiście operacje dźwigowe, dopilnowując właściwego sposobu pobierania i przechowywania próbek.

Czynności zabronione

Zabrania się:

- wykonywania robót wiertniczych w przypadku niesprawnego sprzętu i oprzyrządowania;
- wykonywania prac na wysokości 3,0 m ponad terenem bez pasów bezpieczeństwa.

Wykonywanie robót geologicznych, a zwłaszcza wiertniczych niesie ryzyko stworzenia zagrożenia dla środowiska i ludzi. Spowodowane to jest specyfiką robót polegających na przewiercaniu interwału w, którym mogą znajdować się rurociągi, wodociągi, kable energetyczne i telefoniczne oraz ciepłociągi i kolektory sanitarne. W celu uniknięcia powyższych zagrożeń, prace terenowe prowadzone będą w oparciu o aktualny podkład sytuacyjny z naniesionym uzbrojeniem podziemnym i nadziemnym. W przypadkach szczególnie wątpliwych, otwór poprzedzony zostanie wykonanym ręcznie szybikiem lub przesunięty w bezpieczne miejsce. Powyższy fakt zostanie odnotowany w metryce otworu.

Zalecenia

Prace terenowe wykonywane będą tylko w ciągu dnia. Na czas wykonania prac, zapleczem socjalno-technicznym dla załogi będzie samochód terenowy i przyczepa .

Urobek z wiercenia gromadzony będzie w pobliżu wiertni, a po zakończeniu wiercenia zostanie wywieziony na teren najbliższego składowiska. Po zakończeniu wiercenia teren wiertni zostanie uprzątnięty i przywrócony do stanu pierwotnego.

W projektowanych otworach nie planuje się wykonywania żadnych prac, które naruszyłyby stosunki wodne lub spowodowałyby skażenie horyzontu wód podziemnych.

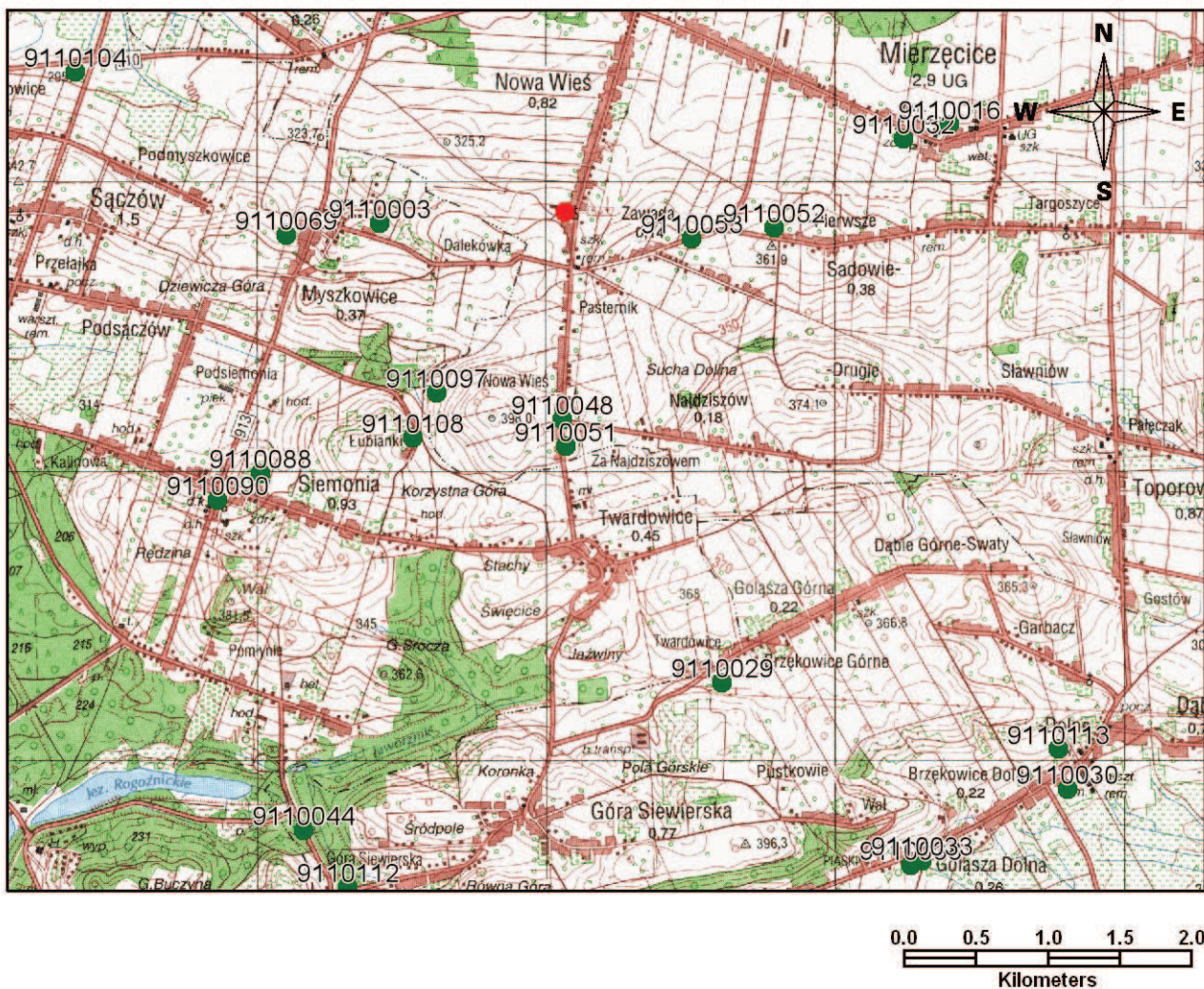
W związku z powyższym nie przewiduje się ujemnego wpływu projektowanej inwestycji na środowisko naturalne.

Prace wiertnicze prowadzone będą zgodnie z zatwierdzonym Projektem robót geologicznych oraz w oparciu o zasady techniki i technologii wykonania tych prac.

9. PODSUMOWANIE

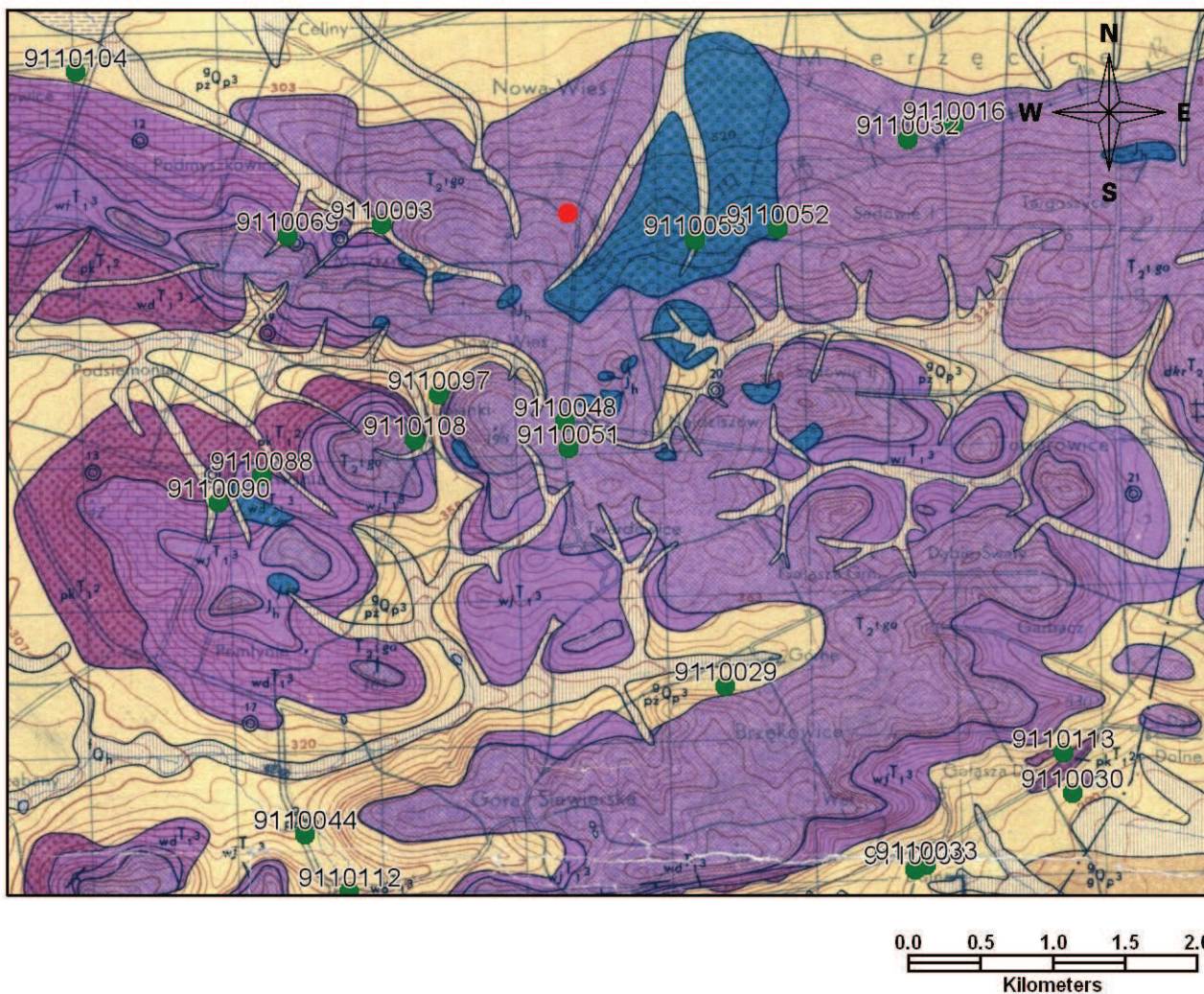
- Niniejszy projekt robót geologicznych sporządzono dla wykonania otworu wiertniczego z przeznaczeniem na piezometr Nowa Wieś P-1 w miejscowości Nowa Wieś na działce nr 386/2, obręb ewidencyjny – 0004, Nowa Wieś w gminie Mierzęcice, w powiecie będzińskim, województwie śląskim.
- Celem opracowania jest zaprojektowanie zakresu robót geologicznych niezbędnego do wykonaniem otworu wiertniczego z przeznaczeniem na piezometr Nowa Wieś P-1. Po wykonaniu robót wiertniczych, projektowanych obserwacji i badań terenowych oraz po przeprowadzeniu trzymiesięcznych obserwacji próbnych, Państwowy Instytut Geologiczny - PIB podejmie decyzję o przeznaczeniu otworu na piezometr i włączeniu do sieci krajowej monitoringu wód podziemnych (sieci obserwacyjno-badawczej wód podziemnych).
- Zakres projektowanych robót obejmuje:
 - Odwiercenie 1 otworu wiertniczego o głębokości 76,0 m. Otwór właściwy należy wykonać świdrem gryzowym o średnicy 216 mm. Otwór wiercony będzie na bazie płuczki polimerowej typu POLOFIX HV lub polimer GUAR-GUM lub GUAMOL, z zastosowaniem środka bakteriobójczego BIOSTAT.
 - W otworze zabudowana zostanie kolumna filtracyjna o średnicy 110 mm z filtrem szczelinowym firmy „POL-BUD”, Ostateczną konstrukcję projektowanego otworu wiertniczego należy dostosować do stwierdzonego podczas wiercenia profilu geologicznego (warunków geologicznych). Zostanie ona ustalona przez osobę pełniącą obowiązki dozoru geologicznego.
 - Pobór z gruntów następujących rodzajów próbek:
 - NU – próbki o naruszonej strukturze i wilgotności –celem ustalenia litologii oraz wykonania badań makroskopowych (z każdej wyróżniające się litologicznie warstwy, a w przypadku znacznej miąższości warstw nie rzadziej niż co 1,0 m);
 - NW – próbki o naruszonej strukturze i zachowanej wilgotności - do badań właściwości fizycznych gruntów (analizy granulometrycznej);
 - Pomiary hydrogeologiczne nawierconego i ustabilizowanego zwierciadła wody w poziomie wodonośnym;

- Zabudowę kolumny filtracyjnej - kolumna filtracyjna PCV o średnicy 110 mm;
 - Przeprowadzenie pompowania badawczego w otworze Nowa Wieś P-1;
 - Pobór próbek wód z otworu Nowa Wieś P-1 w celu wykonania analizy fizyko-chemicznej oraz bakteriologicznej (na ostatnim stopniu pompowania);
 - Zabezpieczenie otworu poprzez wykonanie obudowy;
 - Wykonanie pomiarów i dokumentacji geodezyjnej;
 - Sprawowanie dozoru geologicznego i opracowanie dokumentacji powykonawczej;
- Wnioskuje się o zatwierdzenie niniejszego projektu robót geologicznych na okres 3 lat od dnia uprawomocnienia się decyzji zatwierdzającej powyższy projekt.
 - Niniejszy projekt należy przedstawić w 2 egzemplarzach do zatwierdzenia w Urzędzie Marszałkowskim w Katowicach.



- teren projektowanych robót geologicznych (projektowany piezometr)
- 9110003 ● lokalizacja badań archiwalnych (obiekt BH)

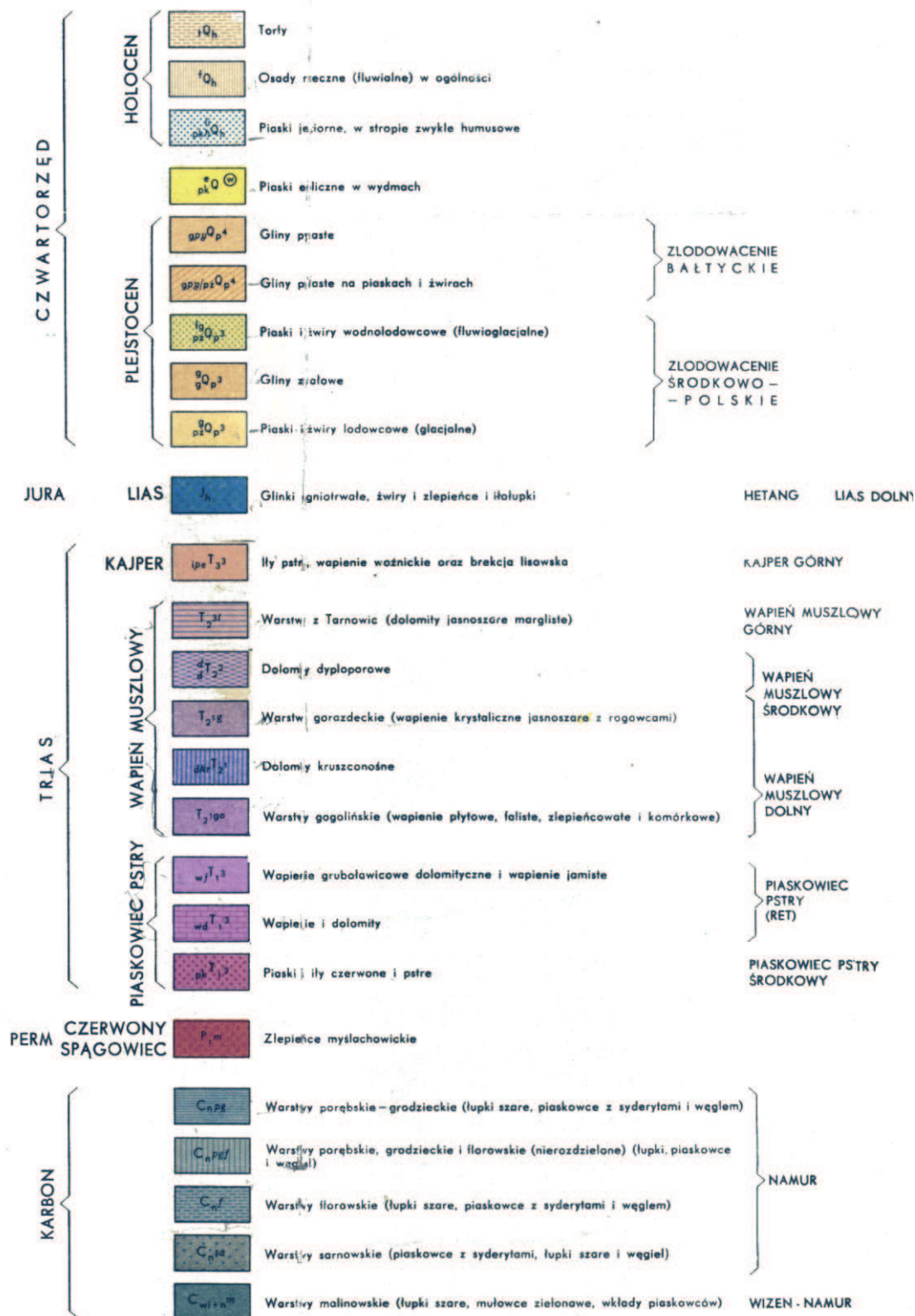
Lokalizacja:	Nowa Wieś	
Nazwa załącznika:	Fragment mapy topograficznej	
Rodzaj opracowania:	Projekt robót geologicznych	Data: I.2016
		skala: 1 : 50 000
Zestawił: mgr Jarosław Szulik		Zał. nr 1



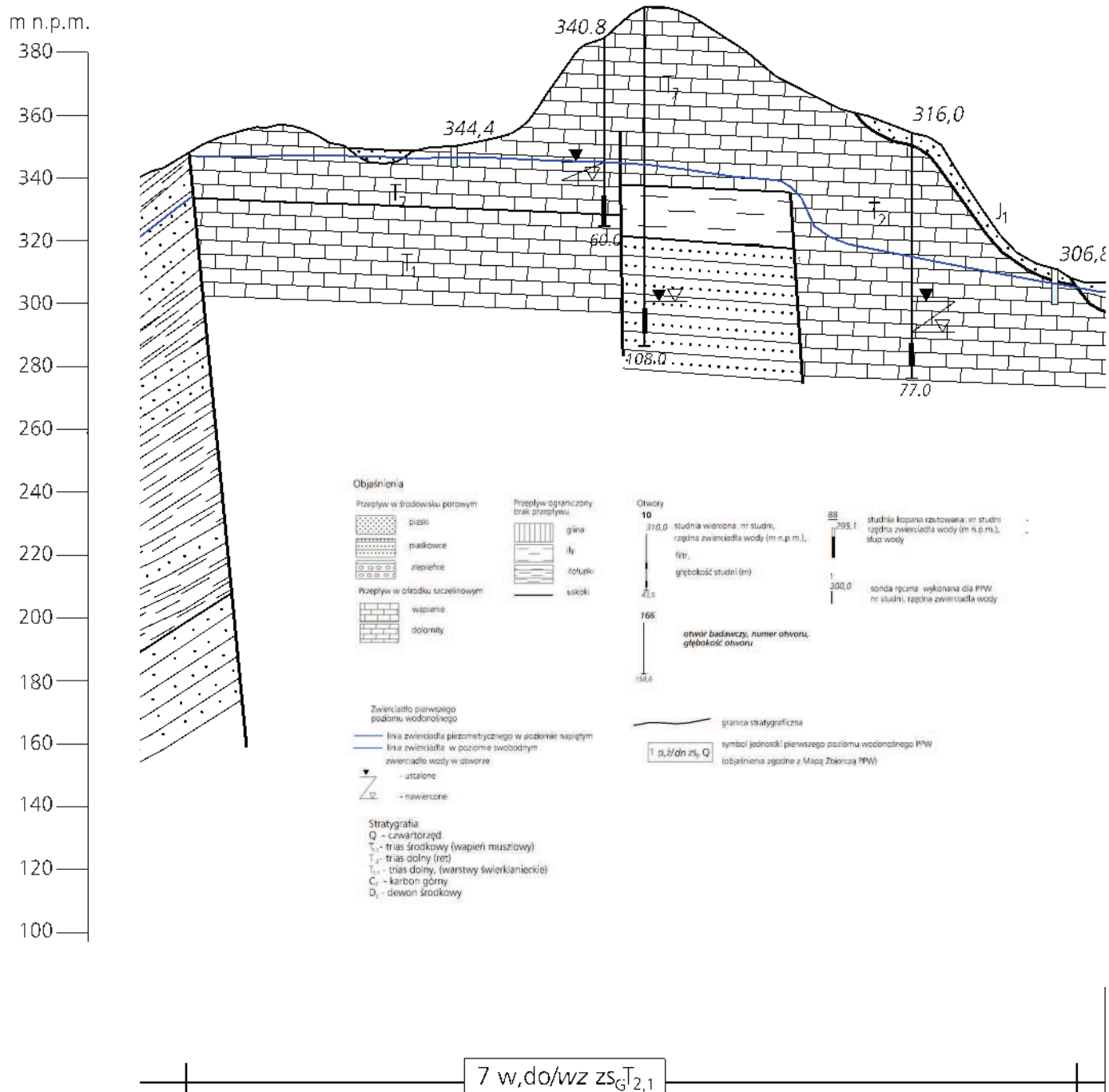
- teren projektowanych robót geologicznych (projektowany piezometr)
- 9110003 lokalizacja badań archiwalnych (obiekt BH)

Lokalizacja:	Nowa Wieś	
Nazwa załącznika:	Fragment Szczegółowej mapy geologicznej Polski w skali 1:50 000 - arkusz Wojkowice	
Rodzaj opracowania:	Projekt robót geologicznych	Data: I.2016
		skala: 1 : 50 000
Zestawił: mgr Jarosław Szulik		Zał. nr 2

OBJAŚNIENIA BARW I SYMBOLI

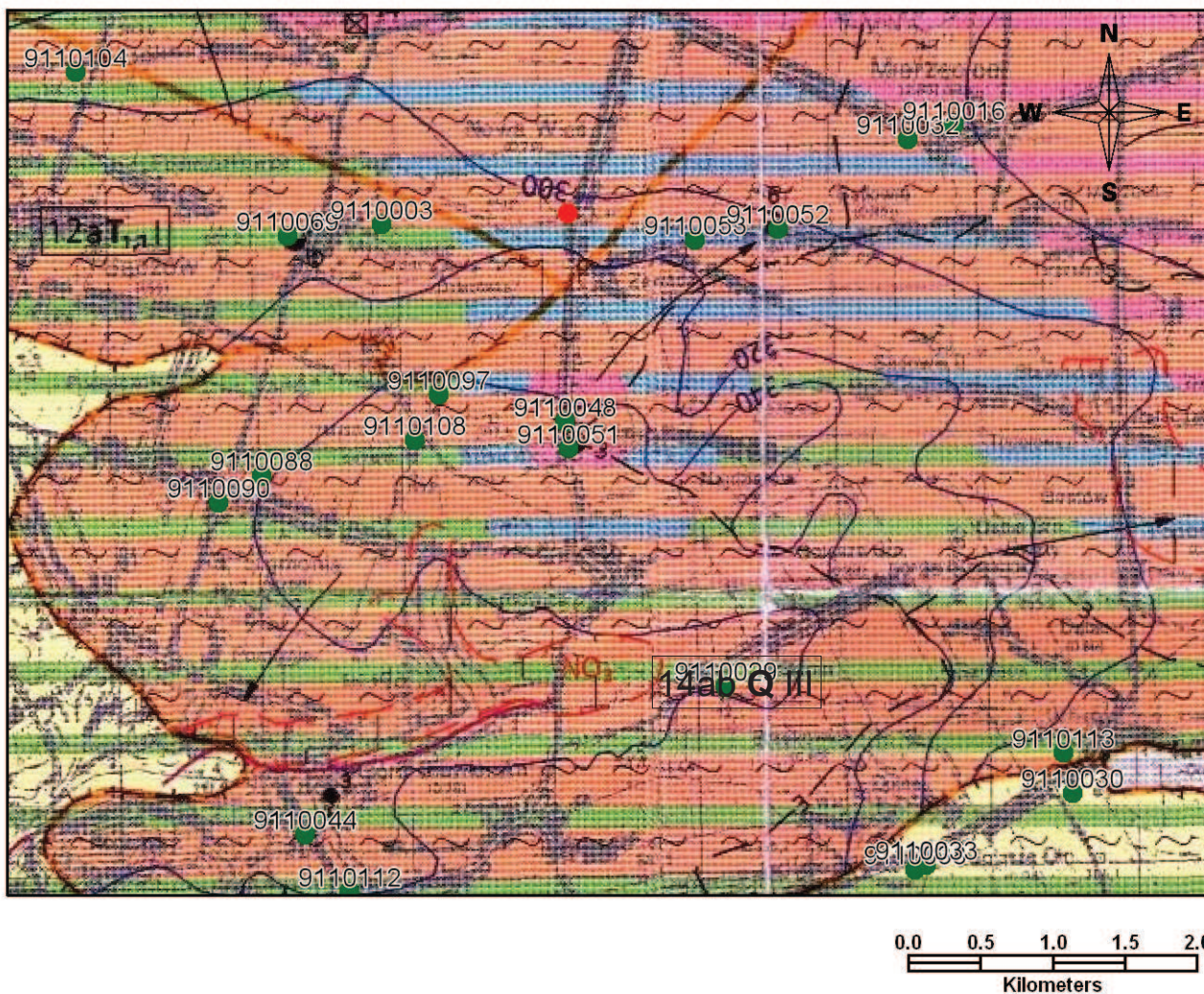


Lokalizacja:	Nowa Wieś	
Nazwa załącznika:	Legenda do Szczegółowej mapy geologicznej Polski w skali 1:50 000 - arkusz Wojkowice	
Rodzaj opracowania:	Projekt robót geologicznych	Data: I.2016
		skala: 1 : 50 000
Zestawił: mgr Jarosław Szulik	Zał. nr 2.1	



źródło: objaśnienia do Mapy hydrogeologicznej Polski Pierwszy Poziom Wodonośny Występowanie i hydrodynamika - arkusz Wojkowie

Lokalizacja:	Nowa Wieś	
Nazwa załącznika:	Fragment archiwalnego przekroju hydrogeologicznego	
Rodzaj opracowania:	Projekt robót geologicznych	Data: I.2016
Zestawił: mgr Jarosław Szulik		Zał. nr 3



- teren projektowanych robót geologicznych (projektowany piezometr)
- lokalizacja badań archiwalnych (obiekt BH)

9110003

Lokalizacja:	Nowa Wieś	
Nazwa załącznika:	Fragment Mapy hydrogeologicznej Polski w skali 1:50 000 - arkusz Wojkowice	
Rodzaj opracowania:	Projekt robót geologicznych	Data: I.2016
		skala: 1 : 50 000
Zestawił: mgr Jarosław Szulik		Zał. nr 4

OBJAŚNIENIA



WODONOŚNOŚĆ

Wydajność potencjalna studni wierconej, m³/h,



Regionalizacja hydrogeologiczna:

3 b T_{1,2}
T_{1/2} II

Symbol jednostki hydrogeologicznej

3 - numer jednostki, T_{1,2} - symbol stratygraficzny użytkowego piętra wodonośnego, b - stopień izolacji, II - przedział wielkości zasobów dyspozycyjnych jednostkowych; pogrubiony symbol stratygraficzny T_{1,2} oznacza główne użytkowe piętro wodonośne

Stopień izolacji:

a - brak izolacji

b - izolacja słaba

Symbole stratygraficzne użytkowych pięter wodonośnych:

Q - czwartorzęd

T - trias (1 - dolny, 1,1 - środkowy i dolny piąty piaskowiec, 2 - środkowy;

T_{1,2} - kompleks wodonośny serii węglanowej triasu (ret + wapienie muszlowe))

C₁ - karbon górny

Zasoby dyspozycyjne, jednostkowe, m³/24 tkm²:

I < 100

III - 200 - 300

V - 400 - 500

II - 100 - 200

IV - 300 - 400

Zasieg głównego użytkowego piętra wodonośnego

Granica pomiędzy dwoma głównymi użytkowymi piętrami wodonośnymi

Brak użytkowego piętra wodonośnego

Zasieg jednostki hydrogeologicznej

WODY POWIERZCHNIOWE

3 - Dział wodny krajowy (cyfra oznacza rząd zlewni)

Klasy czystości wody w rzekach na odcinkach zagrożonych dla wód pitnych

pozaklasowa

HYDRODYNAMIKA

Kierunek przepływu wód podziemnych w głównym poziomie użytkowym

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

Łąj depresyjny wywołany eksploatacją wód podziemnych

Łąj depresyjny wywołany odwodnieniem górnym

JAKOŚĆ WÓD PODZIEMNYCH

Główny użytkowy poziom wodonośny

Klasy jakości



I b - jakość dobra, ale może być nieistotna 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

Mn, Fe

Zasieg obszaru, na którym wskaźniki jakości przekraczają wymagania dla wód pitnych

Symbole oznaczają przekroczenia dla: Mn - manganu, Fe - żelaza, NO₃ - azotanów, SO₄ - siarczanów, Sp - suchej pozostałości

Pierwszy poziom wodonośny

Opróbnione ujęcie wód podziemnych z oznaczeniem klasy jakości

Ib, II - klasy jakości jak dla wód w głównym poziomie wodonośnym

Ogniska zanieczyszczeń

Zakłady przemysłowe:

12

metalowego

1

rolno-spożywczego i rolnego

25

inne

9

Emisja pyłów i gazów

10

Magazyny paliw płynnych

MB

Oczyszczalnie ścieków:

M - mechaniczna, B - biologiczna, CH - chemiczna

Zręty ścieków:

20

kommunalnych

31

przemysłowych

18

Składowiska odpadów:

5

stałych (S) - duże

28

stałych (S) - małe

STOPIEŃ ZAGROŻENIA



bardzo wysoki - brak izolacji, obecność ognisk zanieczyszczeń

średni - izolacja słaba, obecność ognisk zanieczyszczeń

niski - izolacja słaba, bez stwierdzonych ognisk zanieczyszczeń

REPREZENTATYWNE ŹRÓDŁA, OTWORY WIERTNICZE, UJĘCIA WÓD PODZIEMNYCH

3

Źródło

2

Otwór wiertniczy, w którym ujęto następujące piętro wodonośne:

7

mezozoiczne

3

paleozoiczne i proterozoiczne

3

Ujęcie kopaliniane

INNE OZNACZENIA

I

Linia przekroju hydrogeologicznego

3

Obszar górniczy złóż

Lokalizacja:

Nowa Wieś

Nazwa załącznika:

Legenda do Mapy hydrogeologicznej Polski
w skali 1:50 000 - arkusz Wojkowiec

Rodzaj
opracowania:

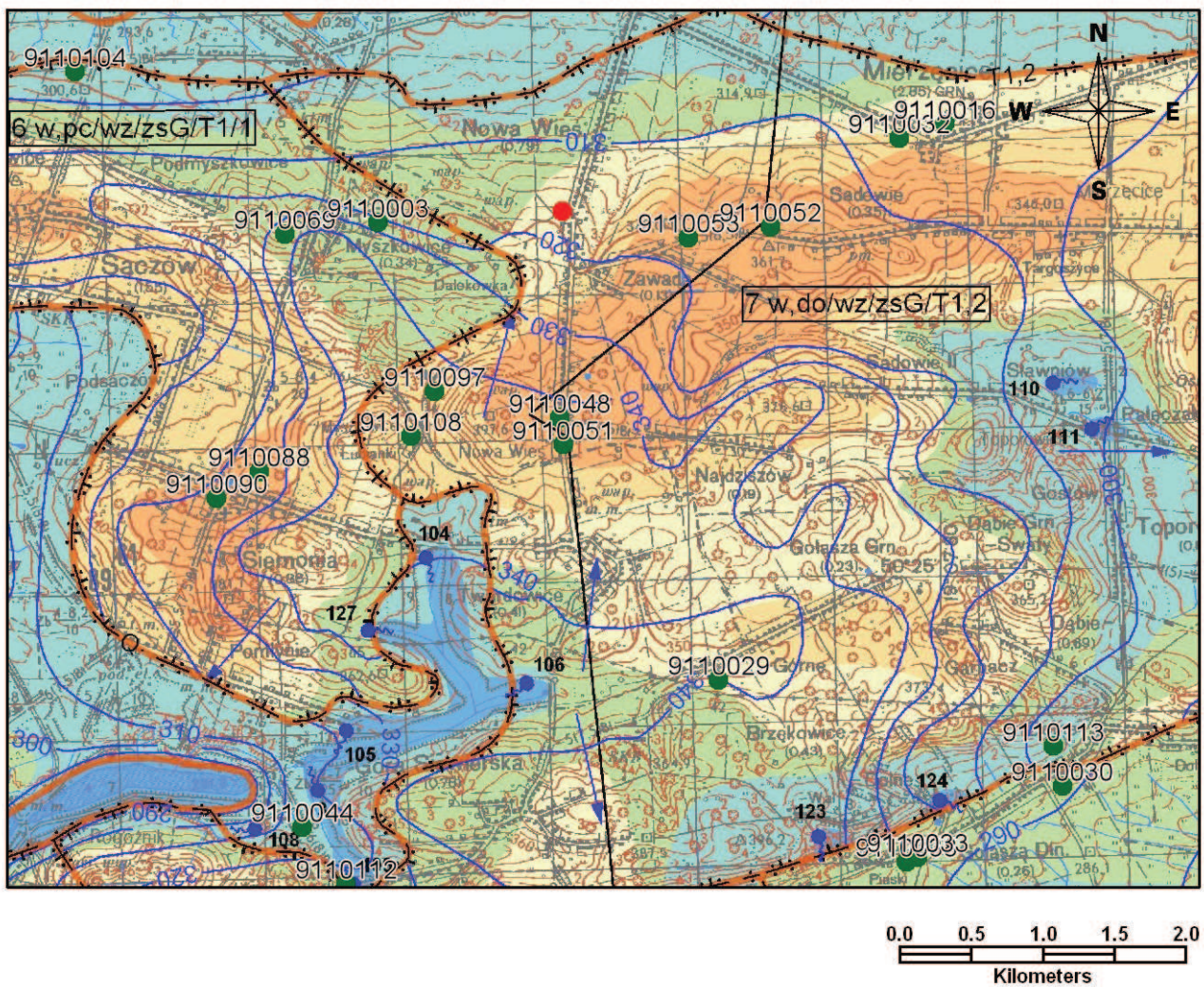
Projekt robót geologicznych

Data: I.2016

skala: 1 : 50 000

Zestawił: mgr Jarosław Szulik

Zał. nr 4.1



● teren projektowanych robót geologicznych (projektowany piezometr)

9110003

● lokalizacja badań archiwalnych (obiekt BH)

Lokalizacja:	Nowa Wieś	
Nazwa załącznika:	Fragment Mapy hydrogeologicznej Polski Pierwszy Poziom Wodonośny Występowanie i hydrodynamika w skali 1:50 000 - arkusz Wojkowice	
Rodzaj opracowania:	Projekt robót geologicznych	Data: I.2016
		skala: 1 : 50 000
Zestawił: mgr Jarosław Szulik		Zał. nr 5

OBJAŚNIENIA

WODONOŚNOŚĆ

Regionalizacja hydrogeologiczna:

3 w.do/wz/zsG/T1,2-D2

Symbol jednostki pierwszego poziomu wodonośnego (PPW):

3 - nr jednostki PPW,

w - symbol litologiczny utworów dominujących w PPW, występujących w strefie zwierciadła PPW,

do - symbol litologiczny utworów PPW równorzędnie występujących w strefie zwierciadła PPW,

wz - symbol strefy hydrodynamiczno-geomorfologicznej,

zs - symbol charakteru zwierciadła PPW,

G - symbol rodzaju PPW,

T1,2-D2 - symbol stratygrafii PPW.

Litologia utworów pierwszego poziomu wodonośnego:

z - żwir, p - piaski różnoziarniste, pc - piaskowce, w - wapień, do - dolomity, t - torfy.

Strefy hydrodynamiczno-geomorfologiczne:

dz - taras zalewowy, dn - taras nadzalewowy, wp - wzniesienie ze skał starszego podłoża z pokrywą utworów Q,

wz - wzniesienie ze skał starszego podłoża z pokrywą zwietrzelinową.

Charakter zwierciadła:

zs - zwierciadło swobodne, zs(n) - zwierciadło swobodne, lokalnie napięte.

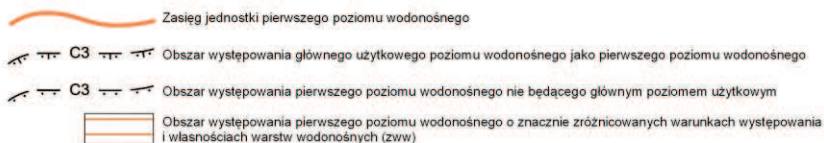
zww - obszar o znacznie zróżnicowanych warunkach występowania i własnościach warstw wodonośnych - zwierciadło nieciągłe o zmiennym charakterze.

Rodzaj PPW:

G - będący głównym użytkowym poziomem wodonośnym, P - nie będący głównym użytkowym poziomem wodonośnym.

Symbole stratygraficzne PPW:

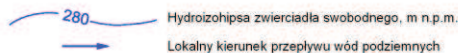
Q - czwartorzęd, T1 - trias dolny, C3 - karbon górny, D2 - dewon środkowy.



HYDRODYNAMIKA

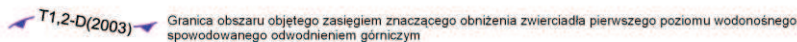
Hydroizohipsa pierwszego poziomu wodonośnego

(opracowano na podstawie pomiarów z 05-06 2005 r.)

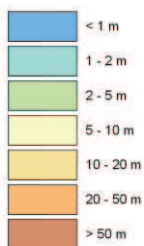


Obszar objęty zasięgiem znaczącego obniżenia zwierciadła pierwszego poziomu wodonośnego

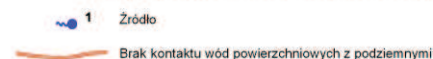
(rok określa aktualność podanej granicy obszaru)



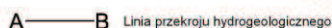
GŁĘBOKOŚĆ DO PIERWSZEGO POZIOMU WODONOŚNEGO



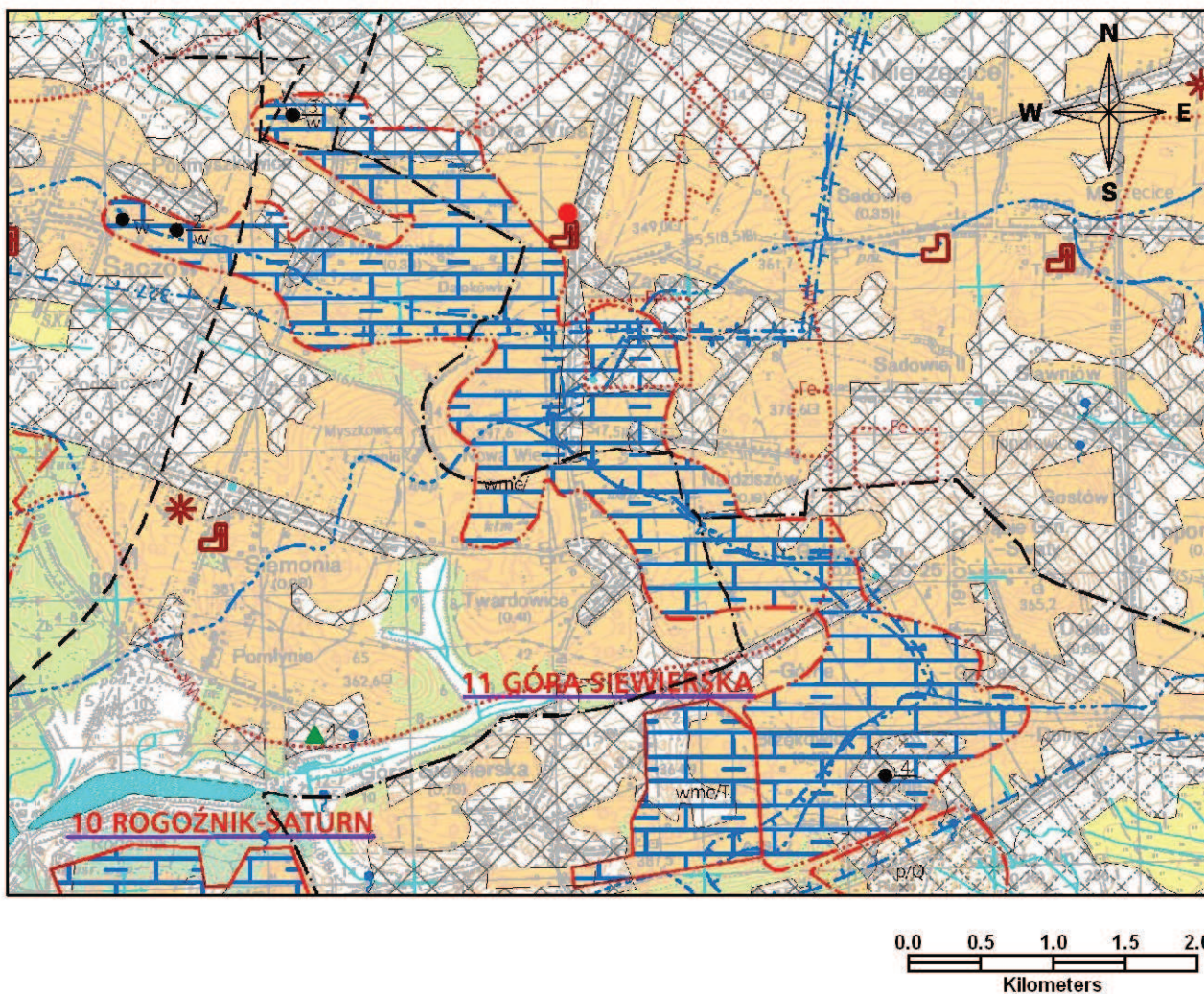
ZWIĄZEK WÓD PODZIEMNYCH Z WODAMI POWIERZCHNIOWYMI



INNE OZNACZENIA



Lokalizacja:	Nowa Wieś	
Nazwa załącznika:	Legenda do Mapy hydrogeologicznej Polski Pierwszy Poziom Wodonośny Występowanie i hydrodynamika w skali 1:50 000 - arkusz Wojkowice	
Rodzaj opracowania:	Projekt robót geologicznych	Data: I.2016
		skala: 1 : 50 000
Zestawił: mgr Jarosław Szulik		Zał. nr 5.1



- teren projektowanych robót geologicznych (projektowany piezometr)

Lokalizacja:	Nowa Wieś	
Nazwa załącznika:	Fragment Mapy geośrodowiskowej Polski w skali 1:50 000 - arkusz Wojkowice	
Rodzaj opracowania:	Projekt robót geologicznych	Data: I.2016
		skala: 1 : 50 000
Zestawił: mgr Jarosław Szulik		Zał. nr 6

OBJAŚNIENIA

ZŁOŻA KOPALIN ORAZ PERSPEKTYWY I PROGNOZY ICH WYSTĘPOWANIA

	wapienie		iły
	wapienie margliste		piaski i żwiry
	sieniany		piaski

7 SIEWIERZ	nazwa złoża mało konfliktowego	16	złożo JOWISZ (A+B+C) Ww/C
1 BRUDZOWICE	nazwa złoża konfliktowego	19	złożo ANDALUZA (A+B+C) Ww/C
1	złożo BRUDZOWICE (B+C) o/T	21	złożo GRODZIEC (A+B) W/C
2	złożo NOWA WIOSKA (B+C) o/T	22	złożo IAGUSZA 1B (A+B) g/C
4	złożo SIEWIERZ-MAJER (G) p/Q	24	złożo RODALIA (A+B+C) Ww/C
5	złożo PYNÓR (G) p/Q	25	złożo SIEPIANKOWICE (A+B+C) Ww/C
7	złożo SIEWIERZ F (B+C) i/G/O	28	złożo WOJKOWICE (A+B+C) Ww/C
8	złożo COLUCHOWICE (C) Zn/Pb/T	29	złożo BRZEZNY (A+B+C) Ww/C
14	złożo KAMYCE (B) wme/T		
15	złożo ZYCHOCE II - SATURN (B) wme/T		

	granica złoża o zasobach udokumentowanych w kategoriach A+B+C, I C lub zarejestrowanych (C)
	granica złoża o zasobach udokumentowanych w kategorii C
	granica obszaru perspektywicznego
	granica obszaru lub linii profilu o negatywnych wynikach rozpoznania (-) - rodzaj kopaliny

GÓRNICCTWO I PRZETWÓRSTWO KOPALIN

	granica obszaru górniczego		Symbol kopaliny
	granica terenu górniczego		Ww - wapienie kruszone
	kopalnia czynna		Fe - rudy żelaza
	zarys wyrobiska		Zn-Pb - rudy cynku i ołowiu
	punkt występowania kopaliny (1 - numer karty informacyjnej punktu, p - rodzaj kopaliny)		w - wapienie
	zakład pierwotnej przerobki kopaliny (cg - cegielnia, zm - zakład materiałów ogniotrwałych)		wme - wapienie i margle, wapienie margliste
	zwały odpadów mineralnych, eksploatacyjne		d - ciementy
			i - iły i łupki ilaste
			i/G - iły i łupki ilaste czarniaki budowlanej
			g - gliny ilaste o różnej genezie
			pz - piaski i żwiry
			p - piaski

WODY POWIERZCHNIOWE I PODZIEMNE

	Przebieg działu wodnego wg 'Mapy podziału hydrograficznego Polski' IMGW
	liniowego rzędu
	czwartego rzędu
	źródło
	Kilny czystości wód w rzekach i jeziorach w monitorowanych punktach wody powierzchniowej
	Załów Przechybiński 327
	utrącający zbiornik retencyjny
	granica udokumentowanego głównego zbiornika wód powierzchniowych wraz z jego numerem
	ujęcie wód podziemnych (k - komunalne, p - przemysłowe, Q - wiek ujmowanych ujęciach)
	ujęcie wód powierzchniowych
	granica obszaru o zdegradowanej jakości wód podziemnych
	granica leża depresyjnego wywołanego eksploatacją wód podziemnych (T - wiek utworów wodonośnych)
	granica leża depresyjnego wywołanego odwodnieniem górniczym (Q - wiek utworów wodonośnych)

WARUNKI PODŁOŻA BUDOWLANEGO

	korzystne
	niekorzystne, utrudniające budownictwo
	obszar zagrożony występowaniem szkód górniczych
	obszary niewalutowane

OCHRONA PRZYRODY, KRAJOBRAZU I ZABYTEKÓW KULTURY

	grunty rolne (klasy I-IVa użytków rolnych)
	łęki na glebach pochodzenia organicznego
	łąki
	nieleś urządzona
	granica obszaru chronionego krajobrazu
	granica zespołu przyrodniczo-krajobrazowego
	granica projektowanego rezerwatu przyrody (L - leśny)
	aleja drzew pomnikowych
	pomnik przyrody żywej
	projektowany pomnik przyrody żywej
	użytek ekologiczny
	użytek ekologiczny o powierzchni >= 5 ha
	projektowany użytek ekologiczny o powierzchni < 5 ha
	park wiejski (podwersi) objęty ochroną konserwatorską
	Zabytkowe obiekty chronione
	granica zabytkowego zespołu architektonicznego
	stanowisko archeologiczne
	architektoniczne
	saxialne
	pomnik lub historyczne miejsce pamięci

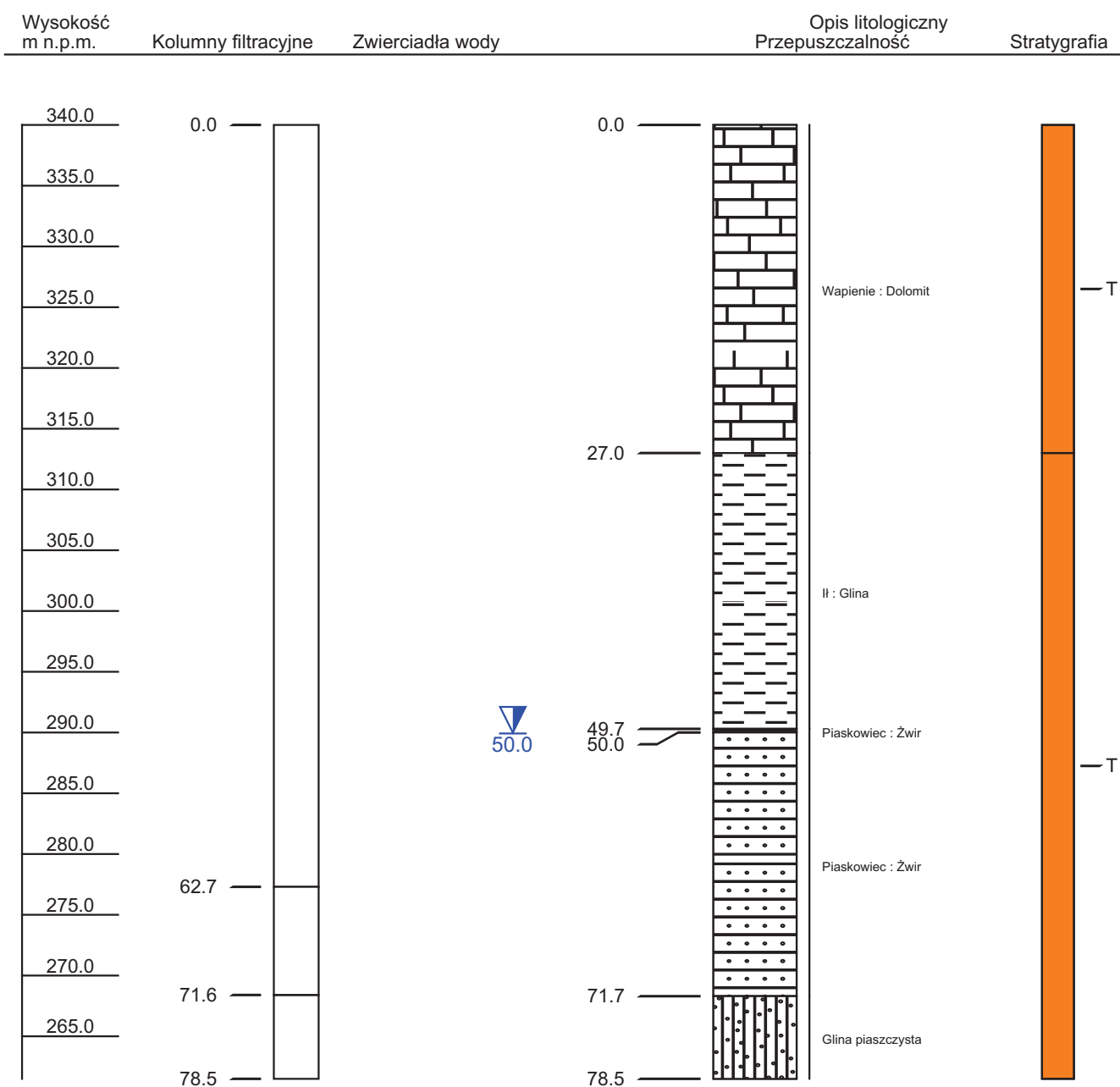
INFORMACJE DODATKOWE

	granica powiatu
	granica gminy, miasta
	siedziba urzędu gminy, miasta
	oś autostrady

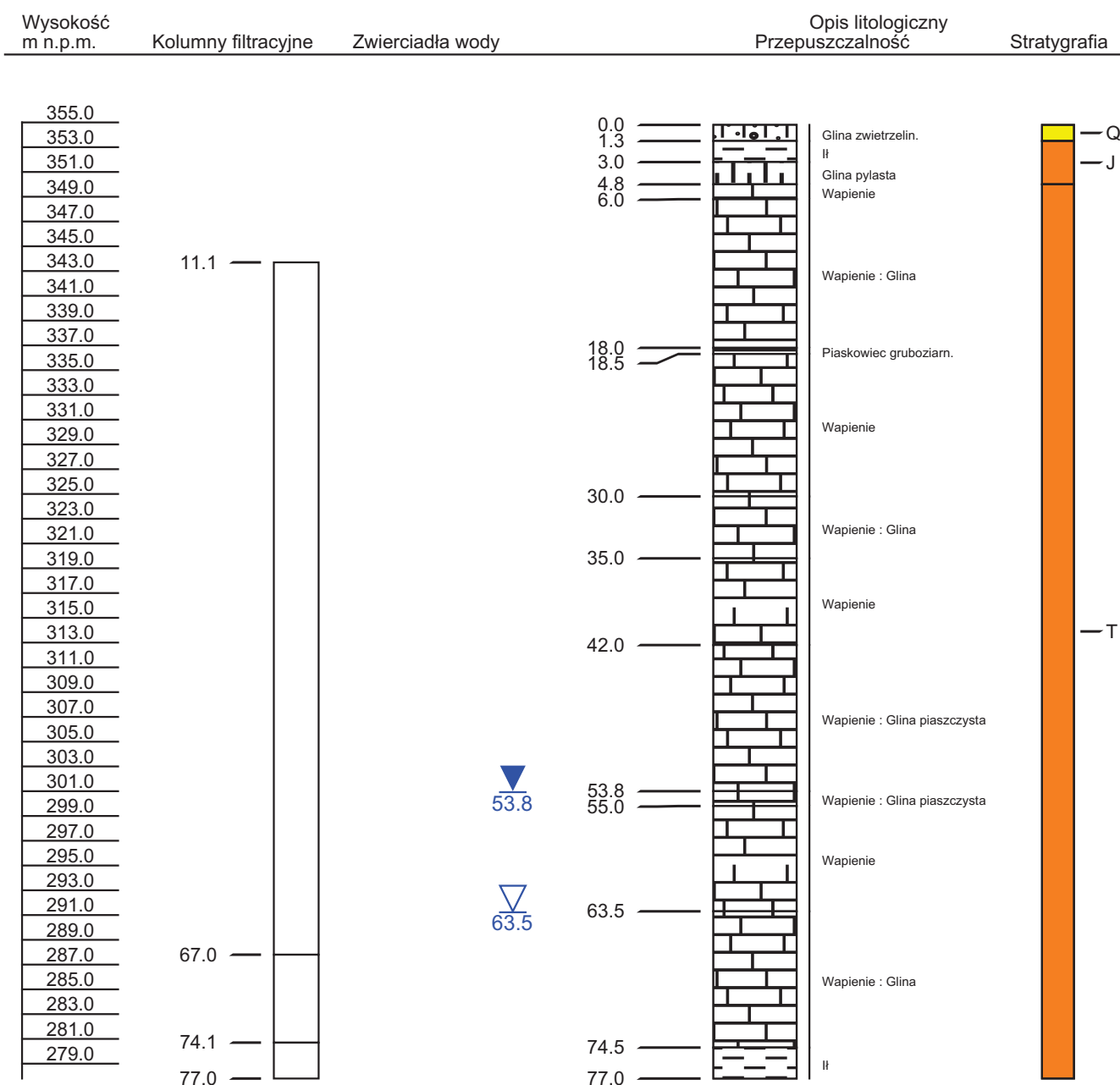
WOJKOWICE

Lokalizacja:	Nowa Wieś		
Nazwa załącznika:	Legenda do Mapy geośrodowiskowej Polski w skali 1:50 000 - arkusz Wojkowice		
Rodzaj opracowania:	Projekt robót geologicznych	Data: I.2016	
		skala: 1 : 50 000	
Zestawił: mgr Jarosław Szulik			Zał. nr 6.1

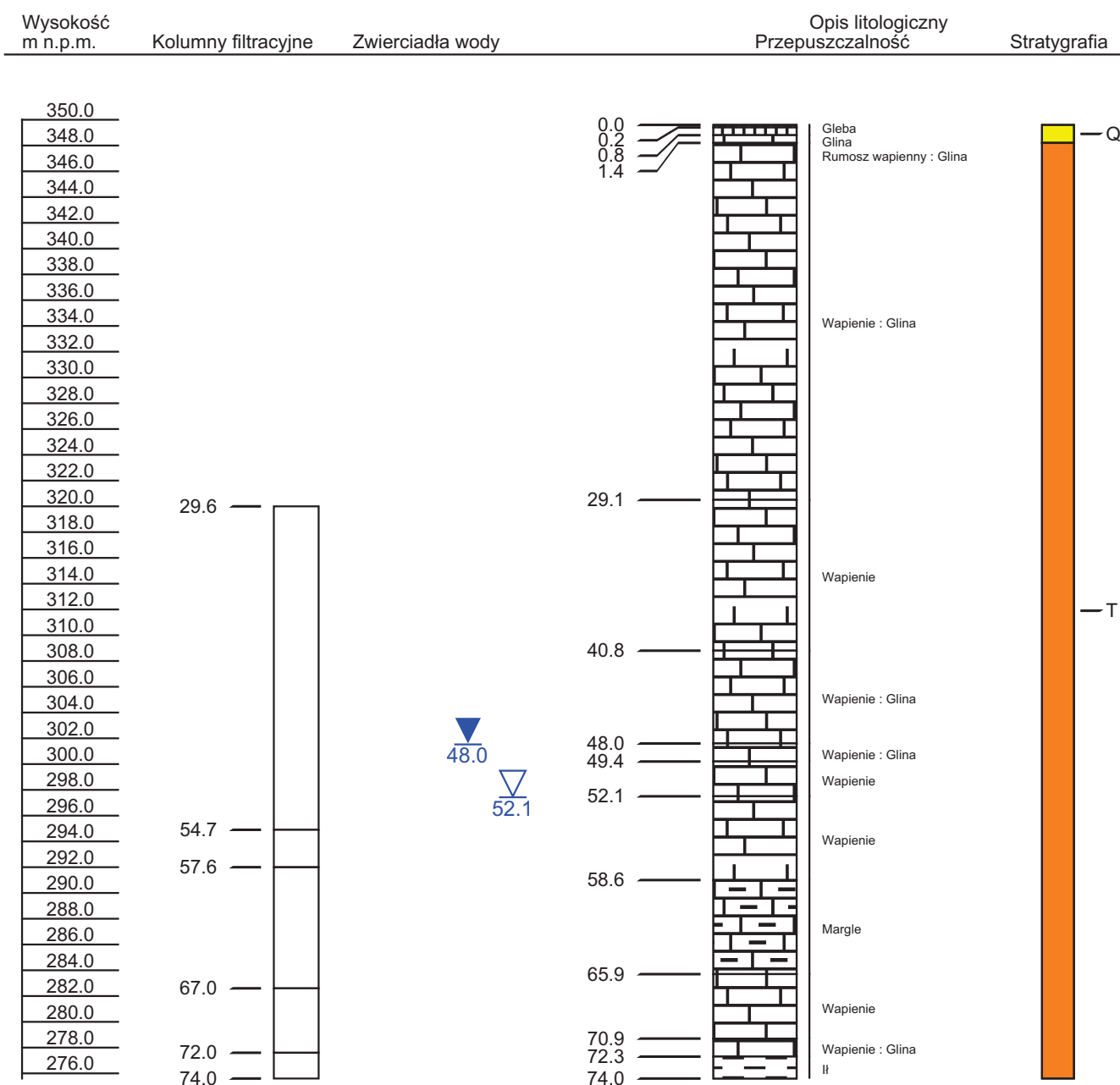
Numer obiektu:	9110003		
Nazwa obiektu:	WODOCIĄG GRUPOWY S-1		
Miejscowość:	Myszkowice	X (ukł 1992):	504,845.16
Gmina:	Bobrowniki	Y (ukł 1992):	285,720.18
Powiat:	będziński	Rzędna terenu:	340.0 m
Data wykonania obiektu:	01-12-1930	Głębokość całkowita:	78.5 m



Numer obiektu:	9110052		
Nazwa obiektu:	WODOCIĄG GRUPOWY S-3		
Miejscowość:	Zawada	X (ukł 1992):	507,574.46
Gmina:	Mierzęcice	Y (ukł 1992):	285,690.83
Powiat:	będziński	Rzędna terenu:	354.8 m
Data wykonania obiektu:	01-10-1972	Głębokość całkowita:	77.0 m



Numer obiektu:	9110053		
Nazwa obiektu:	WODOCIĄG GRUPOWY S-2		
Miejscowość:	Zawada	X (ukł 1992):	507,006.63
Gmina:	Mierzęcice	Y (ukł 1992):	285,615.94
Powiat:	będziński	Rzędna terenu:	349.6 m
Data wykonania obiektu:	01-10-1972	Głębokość całkowita:	74.0 m



BGA 6642.62.25.2015

Skala 1:1000

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

Organ prowadzący państwowy zasób geodezyjny i kartograficzny

Starosta Bedziński

Nazwa materiału zasobu

m. 2A10dm.1.0

Identyfikator ewidencyjny materiału zasobu

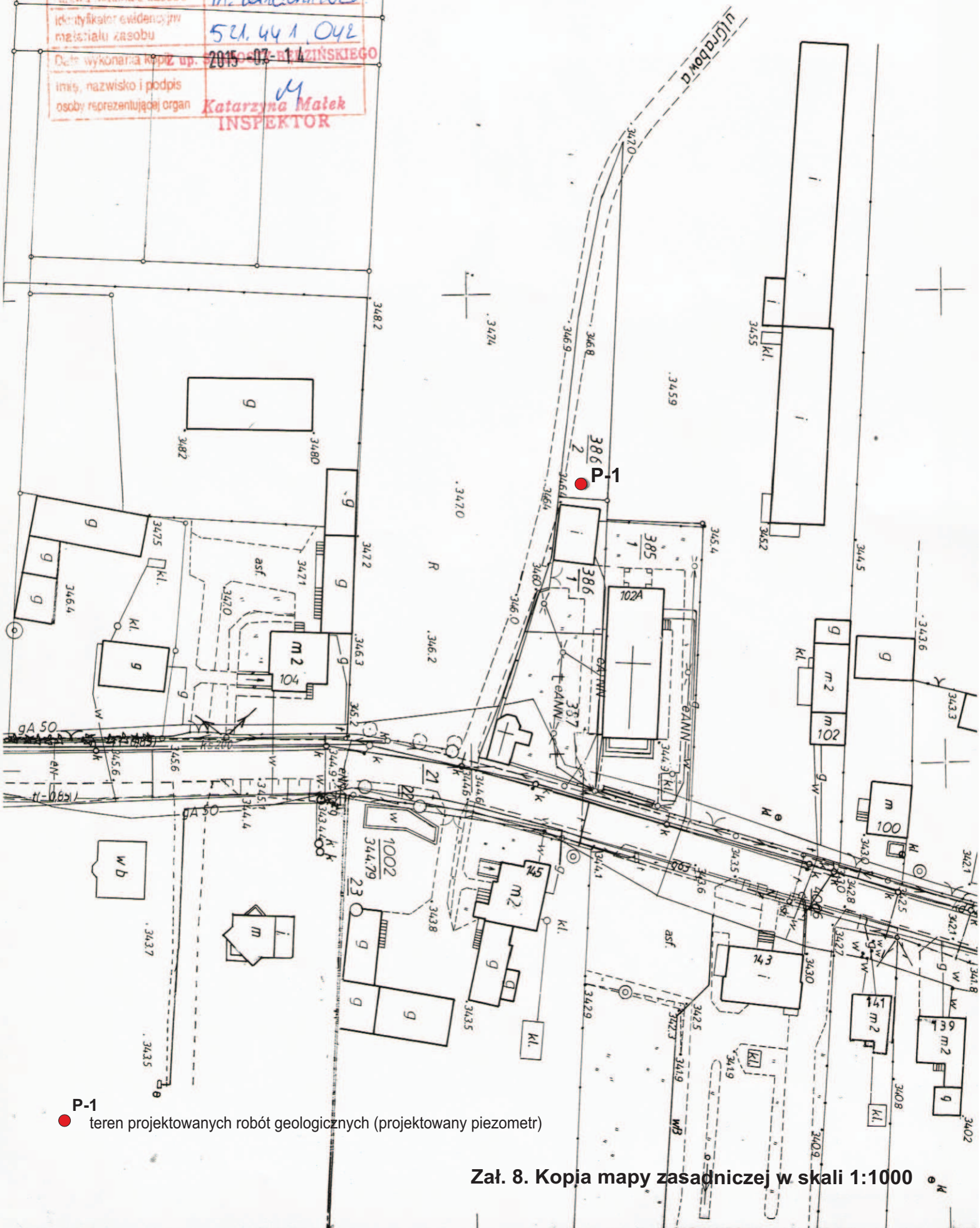
521.441.042

Data wykonania kopii

2015-07-14

Imię, nazwisko i podpis osoby reprezentującej organ

Katarzyna Małek INSPEKTOR



P-1
● teren projektowanych robót geologicznych (projektowany piezometr)

Załącznik 8. Kopia mapy zasadniczej w skali 1:1000

STAROSTA BĘDZIŃSKIWojewództwo: **śląskie**Powiat: **będziński**Jednostka ewidencyjna: **240105_2, MIERZĘCICE**Obręb ewidencyjny: **0004, NOWA WIEŚ**

BGP.6642.6223.2015

WYPIS Z REJESTRU GRUNTÓWJednostka rejestrowa gruntów: **G.35****WŁAŚCICIELE / WŁADAJĄCY:**

właściciel

UDZIAŁ WSPÓLNY: 1/1

MAŁŻEŃSTWO:

NIEDBAŁA PAWEŁ, rodzice: **ZDZISŁAW JADWIGA**, PESEL 80120117233

Zam. ul. Generała Zawadzkiego 145, 42-460 Nowa Wieś poczta: Mierzęcice

NIEDBAŁA AGATA, rodzice: **BRONISŁAW MAŁGORZATA**, PESEL 80060709808

Zam. Wandy 13 m.24, 44-217 Rybnik

DZIAŁKI EWIDENCYJNE:

Ark. mapy	Numer działki ewiden- cyjnej	Położenie gruntów	Opis użytku	Symbol klasoużytku	Powierzchnia		Numer KW lub oznaczenie dokumentu
					użytku [ha]	działki [ha]	
6	386/2		Pastwiska trwałe	PsIV	0.0515	0.0515	CZ1Z/00047136/5

Id dz: 240105_2.0004.386/2

łączna powierzchnia wybranych działek:

0.0515

Całkowita powierzchnia jednostki rejestrowej:

5.3893

KLAUZULE

Dokument niniejszy jest przeznaczony do dokonywania wpisu w księdze wieczystej

W dniu: 2015-07-14

dokument sporządzony przez: Katarzyna Małek

małek

(podpis)

2015 -07- 14



Miej. STAROSTY BĘDZIŃSKIEGO

Agnieszka Dudata

Miej. Starosty Będzińskiego

(imię i nazwisko osoby uprawnionej)

Porozumienie

dotyczące udostępnienia gruntu dla potrzeb wykonania otworu badawczego dla potrzeb sieci obserwacyjno-badawczej wód podziemnych w ramach organizacji i prowadzenia sieci obserwacyjno-badawczej wód podziemnych, zwanej w dalszej części porozumienia „Siecią”

zawarte w dniu 15.06.2015 roku w Nowej Wsi pomiędzy:

Państwowym Instytutem Geologicznym – Państwowym Instytutem Badawczym („Instytut”) z siedzibą w Warszawie 00-975, ul. Rakowiecka 4, zarejestrowanego przez Sąd Rejonowy dla m. st. Warszawy, XIII Wydział Gospodarczy Krajowego Rejestru Sądowego pod nr KRS 0000122099. Osobą reprezentującą „Instytut” jest Pan/Pani Martyna Guzik działający/a na podstawie pełnomocnictwa z dnia 24 września 2009 roku Nr p-42/09 zwany/a dalej „Prowadzącym”,

a

Właścicielami działki Nr ewid. 386/2, obręb _____, na której ~~zlokalizowany jest~~/zlokalizowany będzie*) otwór badawczy sieci monitoringu wód podziemnych, Panem/Panią Paweł Niedbała i Agata Niedbała, zamieszkały/a 42-460 Nowa Wieś, ul. Zawadzkiego 145, PESEL 80120117233 i 80060709808, NIP _____, zwanym/zwanymi *) dalej „Właścicielem”.

Ze względu na fakt, że Instytut tworzy Sieć monitoringu wód podziemnych, realizując zadania państwa na potrzeby rozpoznawania, bilansowania i ochrony wód podziemnych, w celu racjonalnego ich wykorzystania przez społeczeństwo oraz gospodarkę jako państwowa służba hydrogeologiczna, działając na podstawie ustawy z dnia 18 lipca 2001 roku *Prawo wodne* (Dz. U. z 2012 poz. 145), zainteresowany jest uzyskaniem od Właściciela tytułu prawnego do części/całości *) nieruchomości.

W toku uzgodnień ustalono następujące zasady współpracy Stron:

1. Właściciel oświadcza, że jest właścicielem/~~użytkownikiem wieczystym~~ *) działki Nr ewid. 386/2 w obrębie _____, położonej w miejscowości Nowa Wieś przy ulicy Zawadzkiego (~~kopia wpisu do ewidencji gruntów/KW nr 47136~~ —) i posiada prawo do dysponowania w/w nieruchomością.
2. Właściciel na mocy niniejszego Porozumienia użyczy Instytutowi działkę w całości lub wystarczającej części o pow. ca. 60 m² (działka wskazana: na szkicu - *Załącznik Nr 1* / na szkicu, który zostanie sporządzony w terminie _____ dni*) w celu niezbędnym dla wykonania otworu badawczego („Przedmiot użyczenia”).
3. Po wykonaniu na koszt Instytutu otworu badawczego i przeprowadzeniu trzymiesięcznych obserwacji próbnych Prowadzący, w imieniu Instytutu, podejmie decyzję o włączeniu otworu do Sieci lub o jego likwidacji i doręczy ją Właścicielowi na piśmie. W przypadku likwidacji wykonanego przez Instytut otworu badawczego zostanie ona przeprowadzona na koszt Instytutu.
4. Użyczenie zacznie obowiązywać z dniem faktycznego objęcia Przedmiotu użyczenia. Użyczenie traci moc z chwilą zwrotu Przedmiotu użyczenia Właścicielowi. Czynności te zostaną potwierdzone przez Strony na piśmie protokołem przekazania.
5. W przypadku włączenia otworu badawczego do Sieci użyczenie traci moc z chwilą zawarcia z Właścicielem umowy użyczenia/dzierżawy/umowy sprzedaży nieruchomości*).
6. W przypadku decyzji o włączeniu wykonanego otworu badawczego do Sieci Właściciel, po przeprowadzonych negocjacjach, użyczy/sprzeda/wydzierżawi*) Instytutowi niezbędną do prowadzenia dalszych badań część nieruchomości, o której mowa w Porozumieniu. Udostępniający zapewni również możliwość dojazdu do działki i w razie potrzeby zgodzi się na podłączenie energii elektrycznej i stworzenie niezbędnej infrastruktury technicznej.
7. Strony przystąpią do negocjacji mających za przedmiot ~~użyczenie/sprzedaż~~/dzierżawę*) nieruchomości, o której mowa Porozumieniu, w terminie nie dłuższym niż 14 dni od przekazania decyzji Instytutu o zamiarze włączenia otworu do Sieci.
8. Strony uzgadniają, że w przypadku :

Załącznik 10. Porozumienie dotyczące udostępnienia gruntu

- 1) ~~użyczenia~~ - ~~użyczenie nastąpi niezwłocznie po zakończeniu negocjacji, o których mowa w ust. 7*);~~
 - 2) ~~sprzedaży~~ - ~~sprzedaż nastąpi niezwłocznie po wydzieleniu części przedmiotowej nieruchomości niezbędnej dla potrzeb Instytutu za cenę nie wyższą niż _____ za w/w działkę/1m²*);~~
 - 3) **dzierżawy** - umowa dzierżawy zostanie zawarta niezwłocznie po pisemnym zawiadomieniu Właściciela o zamiarze dzierżawy, za cenę nie wyższą niż 1000,- zł za w/w działkę na czas określony nie krótszy niż 10 lat.*)
9. W przypadku odmowy zawarcia umowy sprzedaży/dzierżawy*) nieruchomości, Właściciel na mocy niniejszego Porozumienia, zobowiązany będzie do zapłaty Instytutowi odszkodowania.

Właściciel

Włodzisław Ryjko
Włodzisław Ryjko

Przedstawiciel Instytutu „Prowadzący”

[Signature]

*)niepotrzebne skreślić

PROJEKT GEOLOGICZNO-TECHNICZNY

otworu wiertniczego (piezometru) NOWA WIEŚ P-1

Zał. 11

Miejscowość: Nowa Wieś

Gmina: Mierzęcice

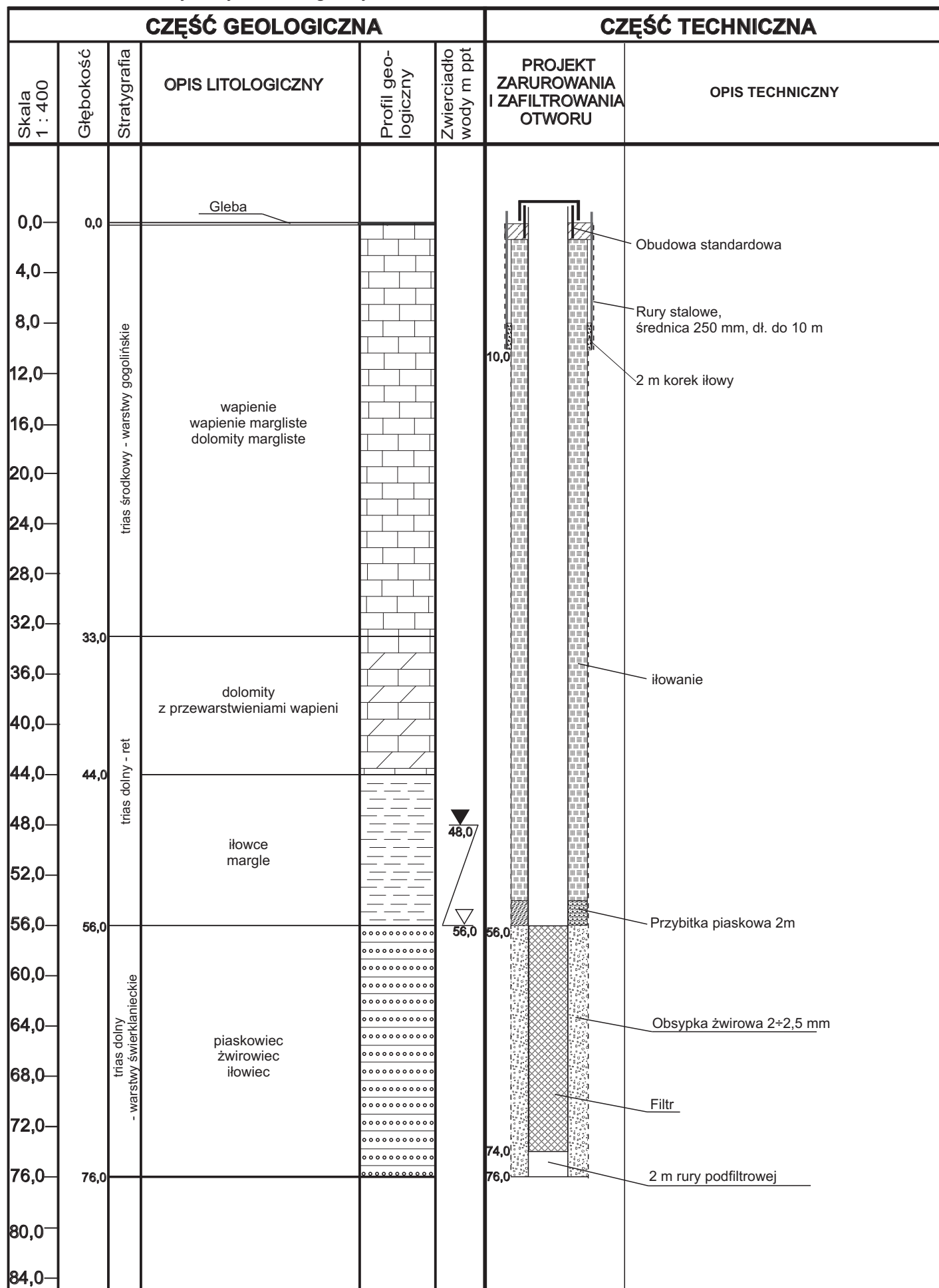
Powiat: będziński

Inwestor: Państwowy Instytut Geologiczny - PIB

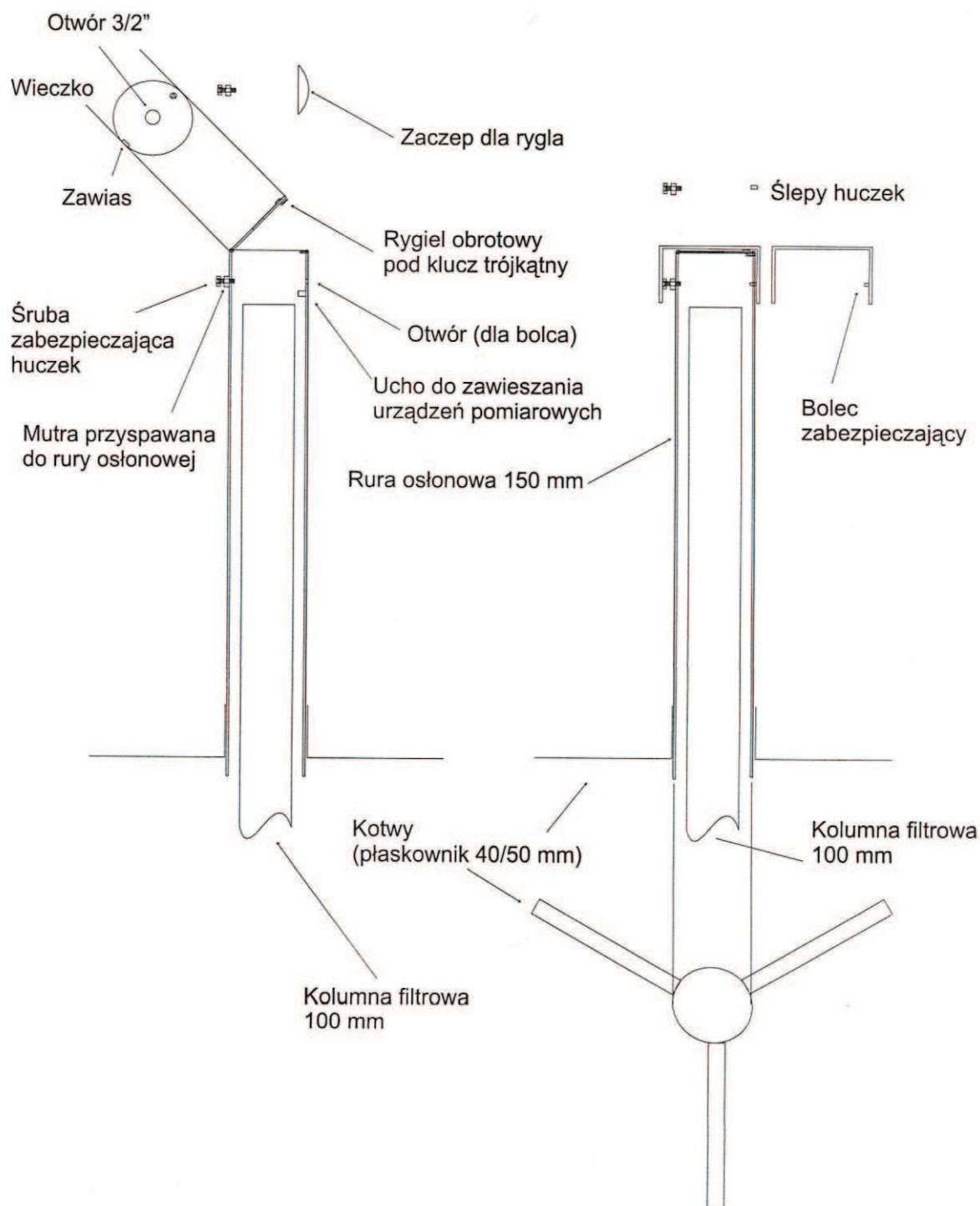
Rzędna: 346 m n.p.m.

System wiercenia: mechaniczno-obrotowy

Geolog projektujący: dr inż. M. Guzik



Projekt obudowy piezometru



Lokalizacja:	Nowa Wieś	
Nazwa załącznika:	Projekt obudowy piezometru	
Rodzaj opracowania:	Projekt robót geologicznych	Data: I.2016
Zestawił: mgr Jarosław Szulik		Zał. nr 12