

Podmiot finansujący:

Gmina Koszęcin

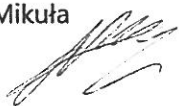
42-286 Koszęcin, ul. Powstańców 10

PROJEKT ROBÓT GEOLOGICZNYCH
na wykonanie otworu studziennego,
awaryjnego nr 1B, z utworów czwartorzędu
na terenie SUW w m. Brusiek, gm. Koszęcin

Autor opracowania:

inż. Edward Mikuła

nr upr: 050369



Lokalizacja: Brusiek, dz. nr 242/93

gm. Koszęcin

pow. lubliniecki

woj. śląskie

Przedkłada:

Łódź, czerwiec 2013r.

SPIS TREŚCI

1. Wstęp.	str.1
2. Lokalizacja projektowanych prac.	str.1
3. Historia dotychczasowych badań.	str.2
4. Charakterystyka projektowanej inwestycji.	str.2
5. Budowa geologiczna i warunki hydrogeologiczne rejonu projektowanych prac.	str.3
6. Zakres prac geologicznych.	str.4
6.1. Założenia projektowe.	str.4
6.2. Prace wiertnicze i konstrukcja otworu	str.5
6.3. Opróbowanie otworu wiertniczego oraz zakres obserwacji i badań hydrogeologicznych.	str.5
6.4. Prace geodezyjne.	str.6
6.5. Zakres badań laboratoryjnych.	str.6
7. Bezpieczeństwo pracy i ochrona środowiska.	str.7
8. Wpływ zamierzonych robót geologicznych na obszary chronione.	str.7
9. Forma opracowania wyników.	str.7
10. Harmonogram prac.	str.7
11. Wnioski i zalecenia.	str.8

ZAŁĄCZNIKI

1. Decyzja zatwierdzająca dokumentację hydrogeologiczną studni nr 1A
2. Mapa lokalizacyjna w skali 1: 25. 000.
3. Mapa dokumentacyjna w skali 1: 10 000
4. Mapa sytuacyjna - wysokościowa w skali 1: 1000.
5. Projekt geologiczno – techniczny otworu studziennego nr 1B (awaryjnego).
6. Zestawienie zbiorcze wyników wiercenia studni nr 1A
7. Przekrój hydrogeologicznych
8. Wypis z rejestru gruntów
9. Mapa ewidencyjna

1. Wstęp

Niniejsze opracowanie wykonano na zlecenie Gminy Koszęcin, 42-286, Koszęcin, ul. Powstańców 10.

Celem opracowania jest zaprojektowanie niezbędnych prac geologicznych, których celem jest wykonanie awaryjnego otworu studziennego na terenie stacji uzdatniania wody w m. Brusiek, gm. Koszęcin po przewidywanej rozbudowie sieci wodociągowej dla potrzeb sąsiednich miejscowości.

Zgłoszone przez zleceniodawcę zapotrzebowanie godzinowe wynosi nie mniej niż $Q = 100,0 \text{ m}^3/\text{h}$.

Do opracowania projektu wykorzystano następujące materiały:

- Mapę topograficzną w skali 1:25.000.
- Mapę sytuacyjną w skali 1:500 dostarczoną przez zleceniodawcę
- Dodatek nr 1 do Dokumentacji hydrogeologicznej zasobów eksploatacyjnych ujęcia wód podziemnych z utworów czwartorzędowych (studnia nr 1A).
- Rozporządzenie ministra Środowiska z dn. 23. grudnia 2011 r. w sprawie dokumentacji hydrogeologicznych i geologiczno inżynierskich (Dz. U. nr 291, poz. 1714)

2. Lokalizacja projektowanych prac.

Rozpatrywany obszar badań położony jest w m. Brusiek w południowej części gminy Koszęcin, powiatu lublinieckiego, woj. śląskie.

Projektowany otwór awaryjny nr 1B zlokalizowano w południowo – zachodniej części ogrodzonego terenu SUW w Brušku, t.j. ok. 360 m na północ od studni nr 1A usytuowanej w obszarze leśnym po zachodniej stronie drogi biegnącej z Koszęcina do Tworogu.

Teren badań objęty jest arkuszem Mapy Topograficznej Polski w skali 1: 25.000, arkusz 521.23 Kalety.

Lokalizacje projektowanej studni określają następujące współrzędne geograficzne

50° 34' 56" – szerokości geograficznej północnej

18° 48' 28" – długości geograficznej wschodniej

Rzędna terenu w miejscu projektowanych prac wynosi ok. 255,5 m npm. Ogólną lokalizację prac przedstawiono na załączniku nr 2 natomiast szczegółową lokalizację projektowanej studni pokazano na mapie sytuacyjnej w skali 1:1000 (załącznik nr 4).

3. Historia dotychczasowych badań

Ujęcie wód podziemnych dla potrzeb wodociągu wiejskiego w miejscowości Brusiek gm. Koszęcin składające się z trzech otworów studziennych o numerach 1, 2 i 2A wykonano w 1986 r. Po wykonaniu tych otworów Katowickie Przedsiębiorstwo Geologiczne sporządziło dokumentację hydrogeologiczną zasobów eksploatacyjnych ujęcia wód podziemnych z utworów czwartorzędu. Na podstawie wyników próbnych pompowań pomiarowych w dokumentacji tej ustalono zasoby eksploatacyjne wg. stanu na dzień 8.08.1986 r. w ilości:

Studnia nr 1 $Q = 83,0 \text{ m}^3/\text{h}$ przy $s = 4,7 \text{ m}$

Studnia nr 2 $Q = 90,0 \text{ m}^3/\text{h}$ przy $s = 5,6 \text{ m}$

Powyższa dokumentacja ustalająca zasoby w ilości j.w. została zatwierdzona decyzją Urzędu wojewódzkiego w Częstochowie z dn. 8.06.1987 r. znak: OS.III.8530/1/87.

Studnia nr 2A do 2004 roku nie była uzbrojona, z uwagi na spadek wydajności studni nr 1 i nr 2 podjęto próbę włączenia studni nr 2A do eksploatacji. Po zainstalowaniu pompy okazało się że studnia silnie piaszczy stwierdzając jednocześnie 10. metrowy zasyp otworu.

W związku z powyższym na początku 2007 roku odwiercony został zastępczy otwór studzienny nr 1A w zamian za otwór nr 1. Wyniki z otworu nr 1A przedstawione zostały w dodatku nr 1 do dokumentacji hydrogeologicznej opracowanej przez Nowe Przedsiębiorstwo Geologiczne w Częstochowie. Dokumentacja powyższa ustalająca wydajność eksploatacyjną w wysokości $Q = 100,0 \text{ m}^3/\text{h}$ przy $s = 4,7 \text{ m}$. została przyjęta bez zastrzeżeń przez Urząd Marszałkowski Województwa Śląskiego zawiadomieniem z dn. 13.06.2007 r., znak: OS.G.RA72-4-07 (zał. nr 1).

4. Charakterystyka projektowanej inwestycji

Ujęcie wód podziemnych SUW w Brušku zaopatruje w wodę następujące miejscowości: Koszęcin, Strzebin, Prądy, Cieszowo oraz Brusiek. Planuje się rozbudowę sieci wodociągowej SUW w Brušku i dostarczenie wody do miejscowości: Rusinowice, Sadowa, Wierzba, Piłki i Podlesia gminy Koszęcin oraz sprzedaż wody do gminy Kochanowice dla potrzeb Harbułkowic i Dronowic. Przewidywany pobór wody po rozbudowie sieci wodociągowej wyniesie $410\,000 \text{ m}^3/\text{rok}$ (średnio w skali roku $1\,123 \text{ m}^3/\text{d}$) przeciętnie ok. $1200 \text{ m}^3/\text{d}$ do maksymalnie $1950 \text{ m}^3/\text{d}$ ($81,25 \text{ m}^3/\text{h}$). Dotychczasowa eksploatacja studni ujęcia wód podziemnych w Brušku wykazała konieczność wykonywania częstych zabiegów konserwacyjnych. Dla zapewnienia ciągłości dostawy wody dla celów wodociągowych niezbędne jest posiadanie studni awaryjnej (nr 1B) która będzie eksploatowana przemiennie ze studnią nr 1A w ramach jej zasobów eksploatacyjnych ujęcia.

5. Budowa geologiczna.

Pod względem geotektonicznym ujęcie wód podziemnych w Brušku, gm. Koszęcin znajduje się w obrębie monokliny śląsko – krakowskiej. Podłoże w rejonie ujęcia stanowią utwory triasowe reprezentowane są przez ily, iłowce – mułowcowce z podrzędnymi wkładkami piaskowców, wapieni i gipsów kajpru (Trias górny).

Na nierównej powierzchni utworów triasu spoczywają osady czwartorzędu. W rejonie projektowanych robót od powierzchni terenu występują rzeczne osady piaszczysto – żwirowe oraz miejscami płyty piasków wydmowych. Studnie ujęcia wodociągowego w Brušku zlokalizowane są w pobliżu osi doliny kopalnej Małej Panwi przebiegającej mniej więcej zgodnie z aktualnym korytem rzeki. Dolina kopalna wypełniona jest osadami piaszczysto żwirowymi z podrzędnymi wkładkami mułków o łącznej miąższości ponad 60,0 m. Litologiczne wykształcenie osadów doliny kopalnej najlepiej obrazuje załączony przekrój hydrogeologiczny (zał. nr 7).

W nawiązaniu do przedstawionej powyżej budowy geologicznej w profilu pionowym można wyróżnić wodonośny poziom czwartorzędu i wodonośny poziom Triasu.

Wodonośny poziom czwartorzędu związany jest z doliną kopalną Małej Panwi wypełnioną osadami piaszczysto - żwirowymi o znacznej miąższości (ponad 60,0 m). Warstwa ta ujęta została studniami ujęcia wodociągowego w Brušku, gm. Koszęcin.

Mimo ograniczonego rozprzestrzenienia, charakteryzuje się ona dużą wodoprzewodnością oraz korzystnymi parametrami hydrogeologicznymi.

Wg Mapy GZWP w Polsce wymagających szczególnej ochrony (A.S. Kleczkowski i inni 1990r.) omawiane ujęcie znajduje się w granicach GZWP nr 328 stanowiący wydzielony fragment doliny kopalnej Małej Panwi o powierzchni 158 km² i zasobach dyspozycyjnych 156 000 m³/d.

Głównym poziomem wodonośnym rozpatrywanego rejonu jest GZWP nr 327 Lubliniec – Myszków związany z wapieniami, dolomitami i marglami triasu środkowego i retu, występujących na dużych głębokościach.

Od wód poziomu wodonośnego czwartorzędu oddzielone są grubym kompleksem ilasto – mułowcowym triasu górnego.

GZWP nr 327 nie przedstawia przedmiotu naszego zainteresowania i nie będzie bliżej analizowany.

Jakość wód podziomu czwartorzędu

Pobrana pod koniec pompowania pomiarowego studni nr 1A próba wody wykazuje, że woda posiada odczyn słabo zasadowy (pH – 7,5). Zawartość oznaczonych wskaźników wynosi: azotynów – 0,009 mg/INO₂, azotanów – <0,14 mg/INO₃, żelazo ogół. – 6,0 mg/lFe, amoniaku – 0,56 mg/INH₄, manganu – 0,42 mg/lMn. Jest to woda miękka (2,49 mval/l), o małej zawartości chlorków (4,46 mg/lCl) i siarczanów (25,92 mg/lSO₄)

Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Środowiska z 23.07.2008 r. (Dz. U. Nr 143, poz. 896) w sprawie kryteriów i sposobu oceny stanu wód podziemnych, wodę z ujętego poziomu czwartorzędu należy zaliczyć do klasy III, z uwagi na zawartość amoniaku żelaza i manganu. Zawartość pozostałych elementów mieści się w wartościach granicznych I klasy wód dobrej jakości.

6. Zakres prac geologicznych.

6.1. Założenia projektowe

W oparciu o przeprowadzoną analizę można przyjąć iż projektowany otwór znajduje się bliżej osi pradoliny Małej Panwi oraz że profil geologiczny będzie zbliżony do profilu studni nr 1A który przedstawia się następująco::

Czwartorzęd

0,0 - 43,0	- piaski i żwiry
43,0 -	- gliny

Statyczne lustro wody winno się ustalić na głębokości ok. 1,0 m ppt.

Projektowany otwór studzienny powinien zapewnić uzyskania $Q_{min} = 100,0 \text{ m}^3/\text{h}$ przy depresji możliwie nie przekraczającej 5,0 m.

Z najbliższego otworu studziennego nr 1A o głębokości 45,75m ujmującego wodonośne utwory czwartorzędu w przelocie 23,0 – 43,0 m uzyskano wydajność

$$Q = 100,0 \text{ m}^3/\text{h} \quad \text{przy} \quad S = 4,7 \text{ m.} \quad q = 21,28 \text{ m}^3/\text{h1mS.}$$

6.2. Prace wiertnicze i konstrukcja otworu.

Do odwiercenia otworu do planowanej głębokości 45,0 m przewiduje się zastosowanie bądź wiercenie obrotowe na lewą płuczkę wodną, bądź wiercenie udarowe przy użyciu dwóch kolumn rur pomocniczych:

- konduktor ø18" do ok. 10,0 m
- kolumna pomocnicza ø16" do głęb. 45,0 m

Wiercenie należy prowadzić świdrem gryzowym $\varnothing$ 370 mm na lewy obieg płuczki wodnej aż do nawiercenia spągu serii piaszczystej który jak się przewiduje wystąpi na głębokości ok. 43,0 m.

Po zakończeniu wiercenia do otworu należy opuścić kolumnowy filtr z rur PCV $\varnothing$ 280mm o następujących wymiarach:

- rura podfiltrowa – 2,0 mb
- filtr szczelinowy – 20,0 mb
- rura nadfiltrowa – 23,0 mb

Filtr należy obsypać żwirem o granulacji dostosowanej do uziarnienia ujętej warstwy w przelocie 45,0 – 20,0 m, a przestrzeń między ociosem otworu a rurą nadfiltrową w przelocie 20,0 – 0,0 – zaczynem iłowo – cementowym.

Szczegółowe dane geologiczno – techniczne projektowanego otworu przedstawiono graficznie na załączniku nr 5.

W przypadku prowadzenia wierceń metodą uderową kolumny rur pomocniczych zostaną z terenu usunięte przy czym kolumna $\varnothing$ 16” będzie sukcesywnie usuwana w trakcie wykonywania obsypki żwirowej filtru.

6.3. Opróbowanie otworu wiertniczego oraz zakres obserwacji i badań hydrogeologicznych.

Podczas wiercenia otworu należy pobierać próby zwykłe, do jednego kompletu skrzynek, zgodnie z obowiązującymi zasadami (z każdej wyróżniającej się makroskopowo warstwy, natomiast przy większych miąższościach w odstępach, co 2,0m)

Próby z wiercenia, wykonawca prac wiertniczych, winien przechowywać w sposób zgodny z rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 19 grudnia 2001 roku (dz.U. Nr 153, poz. 1780) w sprawie gromadzenia próbek i dokumentacji geologicznych.

Po osiągnięciu planowanej głębokości otworu przeprowadzone zostanie pompowanie oczyszczające, celem oczyszczenia studni i wstępnego uaktywnieniu ujętej warstwy wodonośnej.

Pompowanie oczyszczające należy rozpocząć z minimalną wydajnością, stopniowo zwiększaną, aż do uzyskania maksymalnej wydajności zastosowanej pompy.

Do pompowań: oczyszczających i pomiarowych należy zastosować pompę umożliwiającą uzyskanie wydajności nie mniejszej niż 100,0m³/h.

Pompowanie oczyszczające przewiduje się prowadzić w czasie ok. 24 godziny, jednak nie krócej niż do zupełnego oczyszczenia otworu. Otwór należy uznać za dostatecznie

oczyszczony, jeżeli po trzykrotnym włączeniu i wyłączeniu pompy przy maksymalnej jej wydajności, woda nie zmętnieje, będzie klarowna, bez zanieczyszczeń mechanicznych.

Pompowanie pomiarowe studni należy wykonać na jednym stopniu dynamicznym metodą ruchu nieustalonego aż do uzyskania ustalonych warunków dopływów wody jednak w czasie nie dłuższym niż 24 godzin z maksymalną wydajnością zastosowanej pompy. Pomiary wydajności wykonywane będą przy pomocy wodomierza a pomiary lustra wody przy pomocy czujnika elektrycznego. Na okres pompowania pomiarowego studni nr 1B należy wyłączyć z eksploatacji studnie nr 1A i przystosować jako otwór obserwacyjny.

Przed zakończeniem próbnego pompowania pomiarowego zostanie pobrana próbka wody do analizy fizyko – chemicznej. Na obecnym etapie nie przewiduje się badań bakteriologicznych wody.

6.4. Prace geodezyjne.

Po zakończeniu prac wiertniczych i posadowieniu kolumny eksploatacyjnej należy zaniwelować rzędną terenu przy otworze i rzędną wylotu kolumny eksploatacyjnej, w nawiązaniu do państwowej sieci geodezyjnej. Po uzbrojeniu studni do eksploatacji (obudowa, linie energetyczne, rurociągi itd.) wykonana zostanie inwentaryzacja geodezyjna w pełnym zakresie.

6.5. Zakres badań laboratoryjnych.

Dla próby wody pobranej przed zakończeniem próbnego pompowania pomiarowego określone zostaną wskaźniki objęte monitoringiem kontrolnym podane w załączniku nr 4 do Rozporządzenia Ministra Zdrowia z dn. 19 listopada 2002r. (Dz. U. Nr 203 poz.1718) poszerzone o określenie zawartości głównych jonów (Cl, SO₄, Ca, Mg, Twardość) decydujących przy klasyfikacji naturalnych wód podziemnych. Przewiduje się, wykonanie jednej analizy fizyko – chemicznej wody w zakresie podstawowym.

7. Bezpieczeństwo pracy i ochrona środowiska.

Projektowane prace wiertnicze polegające na wykonaniu jednego otworu studziennego o głębokości 45,0m (Załącznik nr 5) nie będą miały negatywnego wpływu na środowisko. Dojazd wiertnicy na miejsce wiercenia odbywać się będzie bezkolizyjnie.

Wiercenie prowadzone będzie zgodnie z projektem.

Nad bezpieczeństwem pracy czuwać będzie Kierownik Wierceń zakładu wiertniczego wykonującego projektowane prace.

Urobek z wierceń gromadzony będzie w pobliżu wiertnicy, a po zakończeniu prac wywieziony a teren uprzątnięty.

W otworze nie będą prowadzone żadne badania, które naruszyłyby stosunki wodne lub spowodowały skażenie wód podziemnych i gruntów. Nie będą wycinane drzewa i krzewy.

Wiercenie otworu odbywać się będzie w oparciu o zatwierdzony projekt robót geologicznych z zachowaniem bezpieczeństwa powszechnego przez osoby legitymującymi się odpowiednimi kwalifikacjami, które odbyły aktualne szkolenia w zakresie BHP, posiadają odpowiednią znajomość przepisów oraz zasad bezpieczeństwa i higieny pracy oraz posiadają aktualne badania stwierdzające zdolność do wykonywania określonej pracy.

Ponadto powinien być zatrudniony co najmniej jeden pracownik przeszkolony w zakresie udzielania pierwszej pomocy. Na wiertni ponadto znajdować się będą numery telefonów straży pożarnej, policji i inwestora. Zakład wiertniczy powinien prowadzić dokumentację techniczno - ruchową wykonywanych robót oraz posiadać zaktualizowany dokument bezpieczeństwa.

Oprócz powyższych w zakresie działań dla wyeliminowania zagrożeń środowiska i bezpieczeństwa publicznego wykonawca wierceń zachowa szczególną ostrożność i podczas wykonywania prac będzie przestrzegał następujących zaleceń:

a) teren wykonywania robót geologicznych powinien być zabezpieczony przed dostępem osób postronnych a na granicy terenu objętego robotami powinny być zainstalowane tablice informacyjno - ostrzegawcze,

b) w miejscu znanym wszystkim pracownikom będzie znajdować się podstawowy sprzęt gaśniczy, apteczka z podstawowymi środkami opatrunkowymi i lekami,

c) na terenie wykonywanych prac będzie znajdować się instrukcja postępowania w czasie wypadku oraz instrukcja postępowania w czasie pożaru,

d) pracownicy podczas wykonywania prac powinni posiadać ubrania ochronne oraz kaski,

e) teren wokół wykonywanych prac należy oznakować taśmą,

f) teren budowy oraz drogę dojazdową należy utrzymywać w należytym porządku, a odpady pochodzące z wiercenia powinny być na bieżąco usuwane,

g) przestrzegać przepisów bhp i ppoż, zapewnić kadrę i nadzór z wymaganymi uprawnieniami.

Nadmienić należy że w zakresie głębokości projektowanych prac nie przewiduje się wystąpienia horyzontów ropnych i gazowych mogących stwarzać zagrożenia erupcyjnego czy też wystąpienia siarkowodoru.

Podczas prowadzenia prac wiertniczych nie przewiduje się sytuacji zagrażających środowisku. Czasowo może wystąpić wzmożony hałas i odkształcenia powierzchni terenu wskutek urządzania dołu płuczkowego. Produktem ubocznym wiercenia jest urobek i płuczka wiertnicza stanowiące odpad o kodzie 010504 (Rozp. Ministra środowiska z dn. 27.09.2001r w sprawie katalogu odpadów (Dz.U.Nr 112 poz. 1208).

Po zakończeniu robót otwór należy zabezpieczyć obudową uniemożliwiającą dostęp osobom nieupoważnionym.

8. Wpływ zamierzonych robót geologicznych na obszary chronione.

W rejonie projektowanych robót geologicznych brak jest obszarów ochronnych w tym obszarów Natura 2000.

9. Forma opracowania wyników

Wyniki prac i badań należy opracować w formie dodatku do dokumentacji hydrogeologicznej ustalając wydajność eksploatacyjną nowego otworu studziennego (awaryjnego) w nawiązaniu do zasobów istniejącego ujęcia wód podziemnych. Dokumentacje należy opracować zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Środowiska z dn. 23 grudnia 2011 r. (Dz. U. nr 291 poz.1714) w sprawie dokumentacji hydrogeologicznych i geologiczno – inżynierskich.

10. Harmonogram prac.

Przedstawiony zakres zaprojektowanych prac na wykonanie otworu o głębokości 45,0 m przewiduje się wykonać w następującym okresie czasu.

1. Wykonanie jednego otworu studziennego obejmujące czynności: montaż i demontaż wiertnicy, wiercenie otworu, badania hydrogeologiczne oraz uporządkowanie placu budowy

2 tygodnie

2. Badania laboratoryjne

1 tydzień

3. Sporządzenie dokumentacji

hydrogeologicznej

1 miesiąc

Przewidywany termin rozpoczęcia prac 15 lipca 2013r.

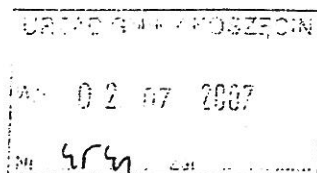
Przewidywany termin zakończenia prac 15 wrzesień 2013r.

Łączny czas realizacji powyższego zadania geologicznego nie powinien przekroczyć 2 miesięcy. O przewidywanym terminie rozpoczęcia i zakończenia tych prac ich Wykonawca

powiadomi Starostę Powiatu Lublinieckiego i Marszałka Województwa Śląskiego, co najmniej na dwa tygodnie przed zamiarem ich rozpoczęcia.

11. Wnioski i zalecenia.

1. Celem zaprojektowanych prac i badań jest wykonanie awaryjnego otworu studziennego (nr 1B) celem ujęcia wody podziemnej z utworów czwartorzędu, który eksploatowany będzie w ramach zasobów eksploatacyjnych ujęcia (nr 1).
2. Projektowany otwór nr 1B usytuowany jest na wygradzonym terenie SUW (działka nr 242/93) stanowiący własność gminy Koszęcin.
3. Zaprojektowane prace wiertnicze winna wykonać specjalistyczna firma wiertnicza, dysponująca odpowiednim sprzętem i uprawnieniami.
4. Dla rozwiązania postawionego zadania geologicznego projektuje się wykonanie jednego otworu studziennego o głębokości 45,0m metodą obrotową bądź udarową.
5. Roboty geologiczne stanowiące przedmiot projektu należy prowadzić sposób niepowodujący szkód oraz zmian w środowisku naturalnym z zachowaniem obowiązujących w tym zakresie przepisów BHP, p. poż. i z godnie z Rozporządzeniem Ministra Gospodarki z dn. 28.06.2002 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy, prowadzenie ruchu oraz specjalistycznego zabezpieczenia przeciwpożarowego w zakładach górniczych wydobywających kopaliny otworami wiertniczymi (Dz. U. 109 poz. 961).
6. Wykonawca prac wiertniczych jest zobowiązany powiadomić Marszałka Województwa Śląskiego o zamiarze rozpoczęcia prac oraz o zakończeniu tych prac.
7. Wszystkie zaprojektowane prace i badania winny być prowadzone pod nadzorem uprawnionego geologa, który na bieżąco będzie korygował założenia projektowe, w zależności od faktycznych, stwierdzonych warunków w zakresie głębokości otworu i głębokości posadowienia filtru.
8. Wyniki prac związanych z wykonaniem awaryjnego otworu studziennego należy opracować w formie dodatku do dokumentacji hydrogeologicznej ustalając zasoby eksploatacyjne ujęcia wód podziemnych zgodnie z wymogami Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 23. grudnia 2011 r. (Dz. U. nr 291, poz. 1714)
9. Niniejszy projekt prac geologicznych, w 2 egzemplarzach, należy przedłożyć w Urzędzie Marszałkowskim w Katowicach.
10. Wnioskuje się o utrzymanie ważności zatwierdzonego projektu na okres do 31 grudnia 2015r.



Dołącznik nr 1 str.1

Katowice, 15 czerwca 2007 r.
OS.G.RA.7521-4/07
za dowodem doręczenia

ZAWIADOMIENIE O PRZYJĘCIU DOKUMENTACJI GEOLOGICZNEJ

Na podstawie art. 45 ust. 1a w związku z art. 103 ust. 3 ustawy z dnia 4 lutego 1994 r. - Prawo geologiczne i górnicze (tekst jednolity Dz.U. z 2005 r. Nr 228, poz. 1947 z późn. zm.)

zawiadamiam o przyjęciu bez zastrzeżeń:

Dodatku nr 1 do „Dokumentacji hydrogeologicznej zasobów eksploatacyjnych ujęcia wód podziemnych z utworów czwartorzędowych” (po odwierceniu otworu zastępczego nr 1A) w Brušku, gm. Pościecin, pow. lubliniecki, woj. śląskie, opracowanego w 2007 r. przez inż. Tadeusza Musiała (nr upr. 040267) i mgr inż. Ireneusza Lukaczyńskiego (nr upr. 040295) i przekazanego przez Nowe Przedsiębiorstwo Geologiczne s.c w Częstochowie pismem z 5.02.2007 r.

Charakterystyka ustaleń przyjętej dokumentacji

Przedłożony Dodatek ... opracowano w związku z wykonaniem (w okresie 12.12.2006 – 9.01.2007 r.) studni zastępczej nr 1A w stosunku do studni nr 1. na terenie grupowego czwartorzędowego ujęcia komunalnego wód podziemnych w Brušku.

Otwór studzienny nr 1A odwiercono systemem mechanicznym, udarowo - okrętnym do głębokości 47 m. W otworze postawiono rury Ø 18" do głębokości ok. 5 m ppt. następnie Ø 16" do końcowej głębokości otworu (usunięte po zafiltrowaniu). Otwór zafiltrowano kolumną filtracyjną z rur PCV średnicy 250 mm postawioną na głębokości 45.75 m ppt. z częścią roboczą o długości 20 m (filtr szczelinowy o szczelinach 2.0 mm w przelocie 43.0 – 37.0 m i filtr szczelinowy o szczelinach 0.75 mm w przelocie 37.0 – 23.0 m) osadzoną w obsypce żwirowej.

Na podstawie próbnego pompowania ustalono wydajność eksploatacyjną studni nr 1A w wysokości:

$$Q_e = 100 \text{ m}^3/\text{h}, \text{ przy depresji } S = 4,7 \text{ m}$$

Pobór wody prowadzony będzie w ramach zasobów eksploatacyjnych ujęcia w ilości $Q_{eksm} = 173 \text{ m}^3/\text{h}$ przy depresji $S = 4,7 - 5,6 \text{ m}$, ustalonych według stanu na 8 sierpnia 1986 r. w dokumentacji hydrogeologicznej zatwierdzonej decyzją Wojewody Częstochowskiego z dnia 8 maja 1987 r., znak: OS.III.8530/1/87.

Woda ze studni nr 1A wykazuje ponadnormatywne przekroczenie zawartości żelaza (6.0 mg/l) i manganu (0.42 mg/l), w stosunku do wymogów dla wód przeznaczonych do spożycia przez ludzi.

Zdaniem dokumentatorów słaba izolacja poziomu wodonośnego od powierzchni uzasadniają potrzebę ustanowienia strefy ochronnej pośredniej ujęcia.

Otrzymują:

1. Tadeusz Musiał, Ireneusz Łukaczyński
Nowe Przedsiębiorstwo Geologiczne s.c.

ul. Krótka 27

42-200 Częstochowa

(łącznie z 1 egz. dokumentacji)

2. Urząd Gminy Koszęcin
ul. Powstańców 10
42-286 Koszęcin

3. a.a.

Do wiadomości:

1. Starostwo Powiatowe w Lublińcu

ul. Paderewskiego 7

42 – 700 Lubliniec

(łącznie z 1 egz. dokumentacji)

2. Wojewódzkie Archiwum Geologiczne – w.m

(łącznie z 1 egz. dokumentacji)

3. PIG – Centralne Archiwum Geologiczne

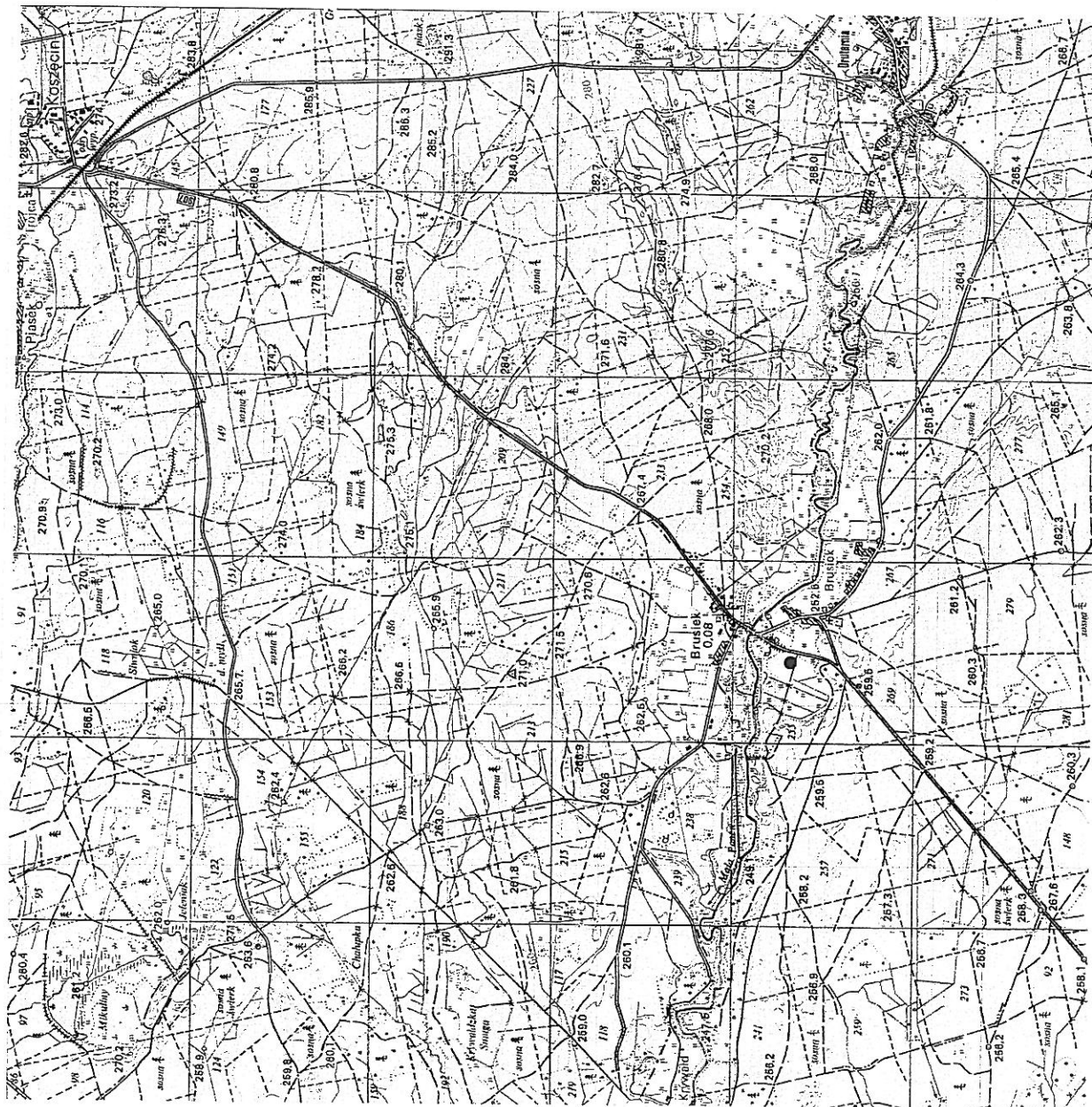
ul. Rakowiecka 4

00-922 Warszawa

(łącznie z 1 egz. dokumentacji)

z up. MARSZAŁKA WOJEWÓDZTWA

Jarosław Kłodziejczyk
Członek Zarządu Województwa

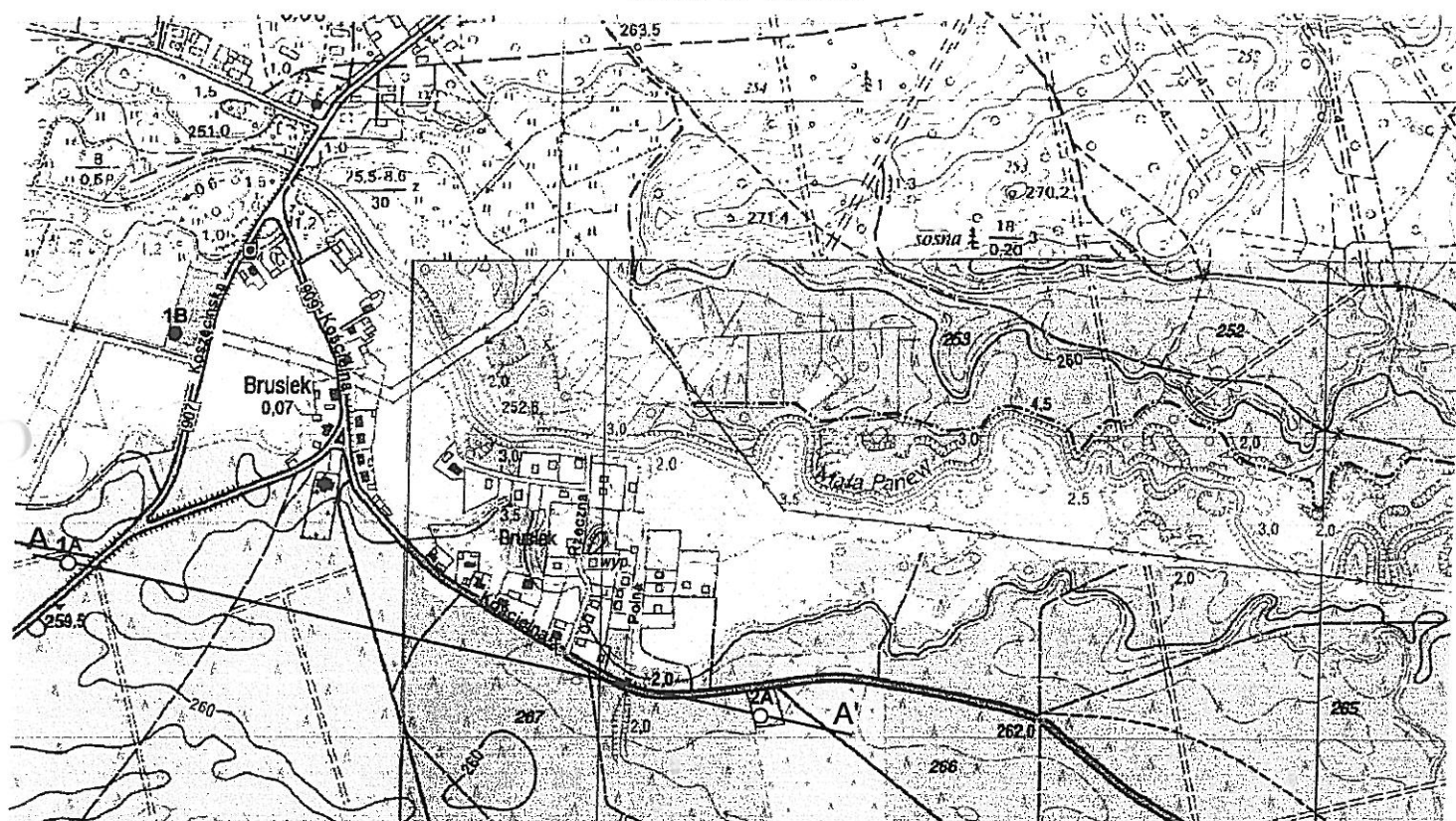


- - rejon projektowanych robót geologicznych

- - rejon projektowanych robót geologicznych

050859 4th 050859 Mikulka

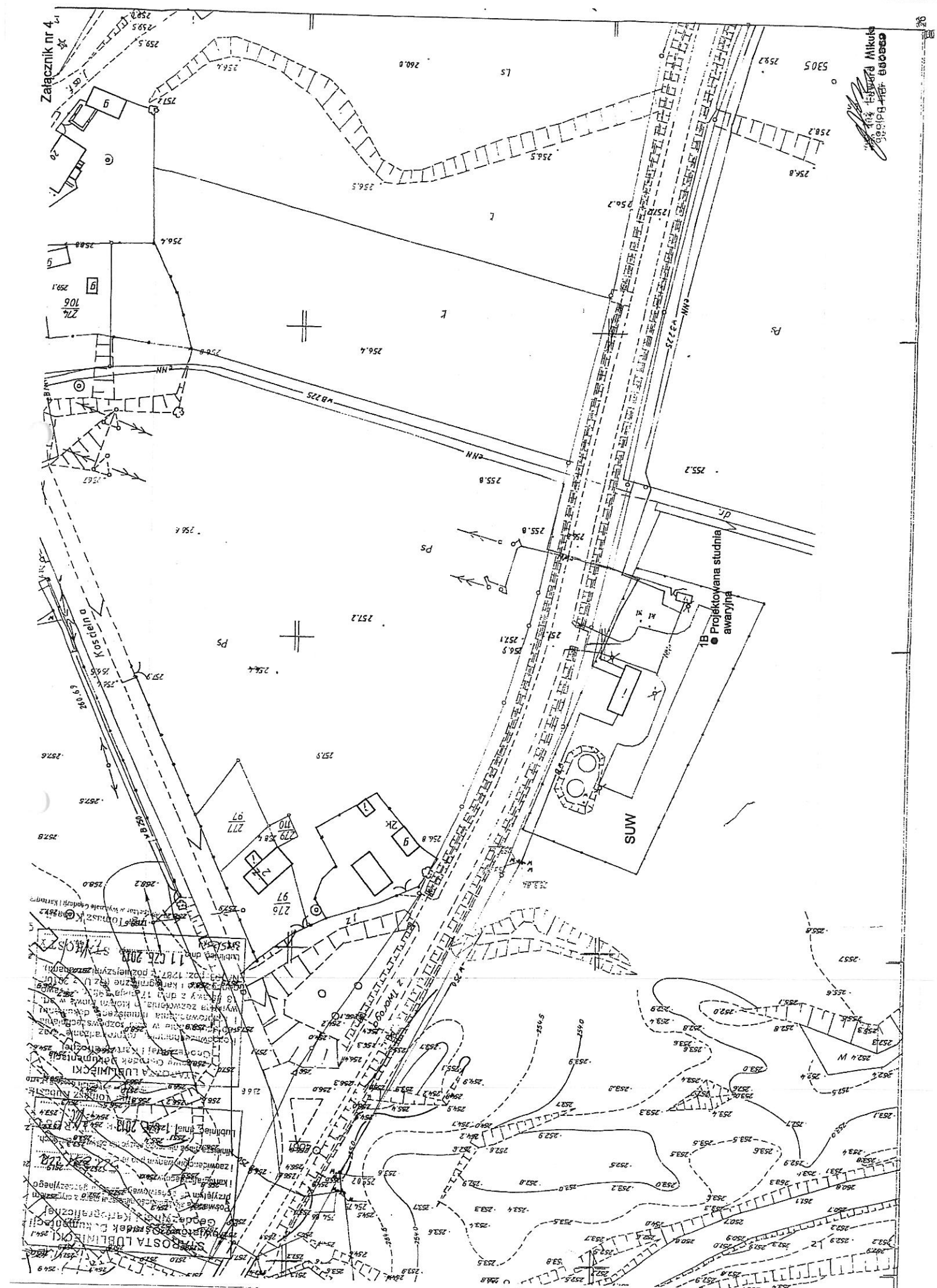
MAPA DOKUMENTACYJNA
skala 1: 10.000



Objaśnienia:

- teren Stacji Uzdatniania Wody w m. Brusiek;
- 1A
○ - istniejące otwory studzienne ujęcia wodociągowego w m. Brusiek;
- 1B
● - projektowany awaryjny otwór studzienny ujęcia Brusiek;
- - linia przekroju hydrogeologicznego;

Opracował mgr inż. Edward Mikula



PROJEKT GEOLOGICZNO - TECHNICZNY OTWORU STUDZIENNEGO NR 1B

Lokalizacja: SUW Rusiek, gm. Koszęcin

skala 1:200	Stratygrafia	Profil litologiczny (graficznie)	Opis litologiczny warstw, orientacyjny	Położony wód [m p.p.t.] ▽ nawiercony ▼ ustalony	Interwały pobierania prób skal	Przewidywane inne prace i badania	Projektowana konstrukcja otworu	OPIS PROJEKTOWANYCH BADAŃ
0 2 4 6 8 10 12 14 16 18 20 22 24 26 28 30 32 34 36 38 40 42 44 46 48 50 52 54 56 58 60 62 64 66	CZWARTORZĘD		Piaszki i żwir.	▽▼ - 1,0m				1. Pompowanie oczyszczające do całkowitego oczyszczenia otworu z zawiesin, jednak nie krócej niż 8 godzin. 2. Stabilizacja lustra wody w czasie minimum 24 godz. 3. Pompowanie pomiarowe studni na jednym stopniu dynamicznym Qmax metodą ruchu nieustalonego nie dłużej niż 24 godziny. 4. Stabilizacja po pompowaniu pomiarowym 5. Badanie fizyko-chemiczne próby wody.
				43,0m 45,0m gliny;	▽▼ - 1,0m	Próby gruntu do kompletu skrzyniek z każdej wyróżniającej się makroskopowo warstwy a przy większych miąższościach co 2,0m.	zaczyniło cemen-towe Ø370mm lub kolumna pomocnicza Ø16" Nadfiltr PCV Ø280mm 35,0mb 20,0m obsypka żwirowa 23,0m filtr szczyt PCV Ø280mm 20,0mb 43,0m Podfiltrowa PCV Ø280mm 2,0mb 45,0m denko	1. Pompowanie oczyszczające do całkowitego oczyszczenia otworu z zawiesin, jednak nie krócej niż 8 godzin. 2. Stabilizacja lustra wody w czasie minimum 24 godz. 3. Pompowanie pomiarowe studni na jednym stopniu dynamicznym Qmax metodą ruchu nieustalonego nie dłużej niż 24 godziny. 4. Stabilizacja po pompowaniu pomiarowym 5. Badanie fizyko-chemiczne próby wody.

ZESTAWIENIE ZBIORCZE WYNIKÓW WIERCENIA STUDZIENNEGO

studnia nr 1A

Lokalizacja otworu - szkic orientacyjny w skali 1:50 000



Miejscowość: Brusiek
Gmina: Koszęcin Powiat: kubiński
Zlewnia: Małej Panwi
Województwo: śląskie
Inwestor bezpośredni: Urząd Gminy Koszęcin, 42-286 Koszęcin, ul. Powstańców 10

Przedsiębiorstwo: NOWE PRZEDSIĘWSIĘWSTWA GEOLOGICZNE S.p. z o.o.
Geolog dokumentujący: Ireneusz Łukaczynski, Tadeusz Musiał, Lech Orłowski, Ryszard Polaczek
Podpis: ul. Krótka 27 tel. 034/ 3615-716
Data: 30.01.2007 42-200 CZEŃSTOCHOWA
IDS 150198313 NIP 573-11-43-567

Współrzędne geograficzne (1965): x = 905376,72 y = 226291,70

Rzędna wysokościowa: 260,1 m n.p.m.

Czas trwania robót od 12.12.2006 r. do 8.01.2007 r.

System i sposób wiercenia: udarowo-okrężny

Sposób pobierania próbek skal: z urobku do skrzynki

Miejsce przechowywania próbek skal: magazyn prób NPG

załącznik nr 6

01 - 30,0	m ³ /h.	S 1 - 1,40	m.	T 1 - 24	h.	q 1 - 21,43	m ³ /h m depresji
02 - 60,0	m ³ /h.	S 2 - 2,80	m.	T 2 - 24	h.	q 2 - 21,43	m ³ /h m depresji
03 - 100,0	m ³ /h.	S 3 - 4,70	m.	T 3 - 24	h.	q 3 - 21,28	m ³ /h m depresji
04 -	m ³ /h.	S 4 -	m.	T 4 -	h.	q 4 -	m ³ /h m depresji
05 -	m ³ /h.	S 5 -	m.	T 5 -	h.	q 5 -	m ³ /h m depresji
Q _{max} =	m / sek wyznaczone na podstawie wyników próbnego pompowania wzorem :						
k _f = 0,000178	m / sek wyznaczone na podstawie wyników próbnego pompowania wzorem : Dupuita						
Q eksploatacyjne ujęć =	m ³ /h.						
Q eksploatacyjne ujęć = 100,0	m ³ /h.						
R = 224 m.	przy Q eksploatacyjnym ujęcia : S = 4,70 m.						$k = \frac{0,733 \cdot Q \cdot \lg \frac{r}{h_1 - h_2}}{h_1^2 - h_2^2}$

Skala 1:250	Schemat zmontowania i zfiltrowania sposobem zanurzenia wód (rysunek konstrukcyjny) Odczytać zawieszenie pompy. Je) typ	Pozycja wód podziemnych w (m p.p.t.): nowiercany ustalony data pomiaru	Profilowanie graficzne	Głębokość w metrach punktu (m)	Opis litologiczny warstwy, typ i jej jędrność itp.	Stratyfika	Kategorie gwaru	Stwierdzone narzędzie wierciące (nazwa) i średnica	Przebieg robót (rozstawienie się ścian otworu podczas wiercenia, tryzowanie otworu, zastosowane zaprawy specjalne, filtracja otworu itp.)	Inne badania hydrogeologiczne i socjologiczne (badania i wyniki itp.: na podstawie charakterystycznych wskaźników fizykochemiczne i bakteriologiczne wody (pH, twardeść, zawiesność Fe, Mn i mikrotytuły, badanych badań) przekazywać wiadomości do wody do podziemia (tak, próbną porównań i badania wody z kolumny pomiarowej, wadono-tytuły, badania mikrobiologiczne, badania itp.)	Uwagi i inne ważne informacje pomiarowe, warunki i inne
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
5	5 m			0,2	gleba c. szara						
10				7,0	piasek drobnoziarnisty, brązowo-szary						
15				17,0	piasek średnioziarnisty, szary						
20				25,0	piasek drobnoziarnisty, szary						
25				29,0	piasek drobnoziarnisty z przewarstwieniami piasku średnioziarnistego, j. szary						
30				34,0	piasek średnioziarnisty, j. szary						
35				38,0	piasek średnioziarnisty, c. szary						
40				43,0	piasek gruboziarnisty, szary						
45				47,0	głina piaszczysta, szara						

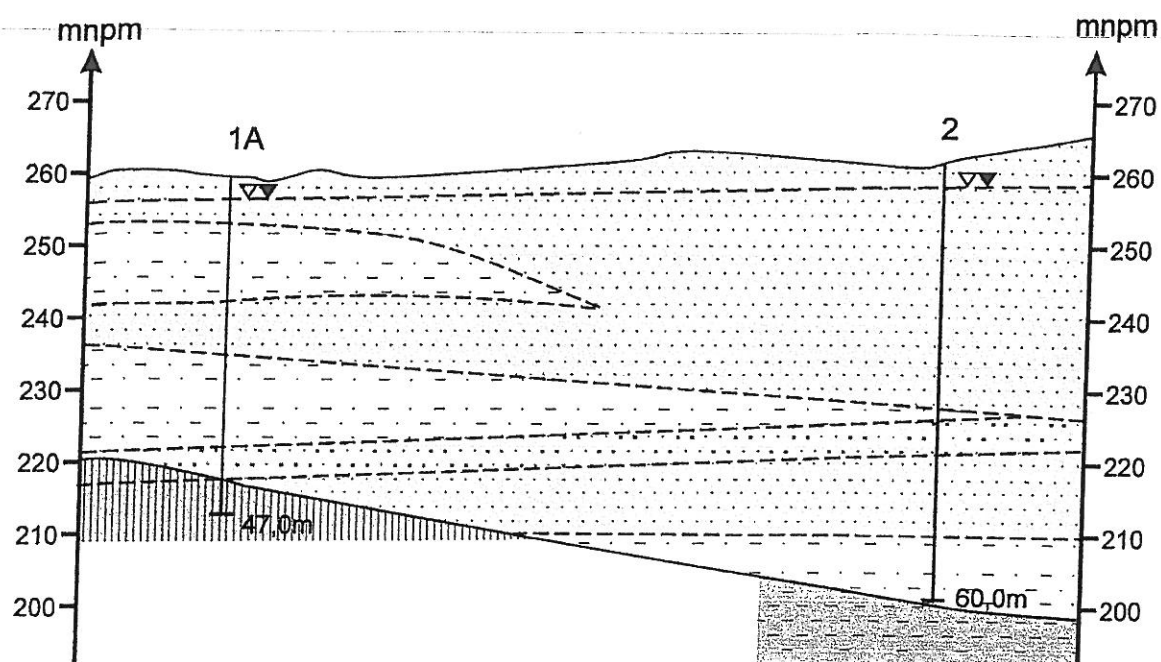
CZWARTORZĘD

Świder rurowy, tyłka wierciacza do rur:

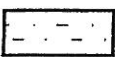
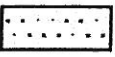
Ø 16"

Ø 18"

Przekrój hydrogeologiczny A-A'
 skala pozioma 1: 10 000
 pionowa 1: 1000



CZWARTORZĘD

-  - piaski drobnoziarniste, miejscami z wkładkami mułków;
-  - piaski średnioziarniste miejscami ze żwirem i otoczkami;
-  - piaski gruboziarniste i żwiry;
-  - gliny zwałowe;

TRIAS GÓRNY

-  - iłowce;

[Signature]
 mgr inż. Edward Mikulski
 280180 Udz. 050380

2013. 3831/2013
 STAROSTWO POWIATOWE
 w Lublińcu
 ul. Paderewskiego 7, 42-700 Lubliniec
 Wydział Geodezji i Kartografii

WŁADAJĄCY DZIAŁKAMI

województwo: śląskie
 powiat: lubliniecki

data wydruku: 2013-06-07

DZIAŁKA: 78/12 jedn.ewid.: KOSZĘCIN arkusz mapy: 6KOSZĘCIN LAS
 obręb (numer, nazwa): 0001, BRUSIEK
 Id dz.: 240706_2.0001.AR_6KOSZĘCIN LAS.78/12 numer JR: G63 pow. działki: 0.0378
 Dokumenty:
 rodzaj: Księga wieczysta sygnatura(Numer): 39462

WŁAŚCICIELE/WŁADAJĄCY działką: 78/12

UDZIAŁ: 1/1 grupa: 4 char. st. władania: właściciel
 GMINA KOSZĘCIN REGON:151398468
 Siedziba: POWSTAŃCÓW ŚLĄSKICH 10, 42-286 KOSZĘCIN

DZIAŁKA: 80/24 jedn.ewid.: KOSZĘCIN arkusz mapy: 6KOSZĘCIN LAS
 obręb (numer, nazwa): 0001, BRUSIEK
 Id dz.: 240706_2.0001.AR_6KOSZĘCIN LAS.80/24 numer JR: G63 pow. działki: 0.0063
 Dokumenty:
 rodzaj: Księga wieczysta sygnatura(Numer): 36746

WŁAŚCICIELE/WŁADAJĄCY działką: 80/24

UDZIAŁ: 1/1 grupa: 4 char. st. władania: właściciel
 GMINA KOSZĘCIN REGON:151398468
 Siedziba: POWSTAŃCÓW ŚLĄSKICH 10, 42-286 KOSZĘCIN

DZIAŁKA: 182/61 jedn.ewid.: KOSZĘCIN arkusz mapy: 1
 obręb (numer, nazwa): 0001, BRUSIEK
 Id dz.: 240706_2.0001.AR_1.182/61 numer JR: G19 pow. działki: 0.2922
 Dokumenty:
 rodzaj: Księga wieczysta sygnatura(Numer): CZ1L/00044720/4

WŁAŚCICIELE/WŁADAJĄCY działką: 182/61

UDZIAŁ: 1/1 grupa: 1.2 char. st. władania: zarządca
 PAŃSTWOWE GOSPODARSTWO LEŚNE LASY PAŃSTWOWE NADLEŚNICTWO KOSZĘCIN REGON:150027362
 Siedziba: SOBIESKIEGO 1, 42-286 KOSZĘCIN

UDZIAŁ: 1/1 grupa: 1 char. st. władania: właściciel
 KARB PAŃSTWA

DZIAŁKA: 185/142 jedn.ewid.: KOSZĘCIN arkusz mapy: 1
 obręb (numer, nazwa): 0001, BRUSIEK
 Id dz.: 240706_2.0001.AR_1.185/142 numer JR: G15 pow. działki: 0.1631
 Dokumenty:
 rodzaj: Księga wieczysta sygnatura(Numer): CZ1L/00044720/4

WŁAŚCICIELE/WŁADAJĄCY działką: 185/142

UDZIAŁ: 1/1 grupa: 1.2 char. st. władania: zarządca
 PAŃSTWOWE GOSPODARSTWO LEŚNE LASY PAŃSTWOWE NADLEŚNICTWO KOSZĘCIN REGON:150027362
 Siedziba: SOBIESKIEGO 1, 42-286 KOSZĘCIN

UDZIAŁ: 1/1 grupa: 1 char. st. władania: właściciel
 SKARB PAŃSTWA

DZIAŁKA: 242/93 jedn.ewid.: KOSZĘCIN arkusz mapy: 1
 obręb (numer, nazwa): 0001, BRUSIEK
 Id dz.: 240706_2.0001.AR_1.242/93 numer JR: G63 pow. działki: 0.3714

Dokumenty:

rodzaj: Księga wieczysta

sygnatura(numer): 35287

WŁAŚCICIELE/WŁADAJĄCY działka: 242/93

UDZIAŁ: 1/1

grupa: 4

char. st. władania: właściciel

GMINA KOSZĘCIN REGON:151398468

Siedziba: POWSTAŃCÓW ŚLĄSKICH 10, 42-286 KOSZĘCIN

DZIAŁKA: 243/93

jedn.ewid.: KOSZĘCIN

arkusz mapy: 1

obręb (numer, nazwa): 0001, BRUSIEK

Id dz.: 240706_2.0001.AR_1.243/93

numer JR: G16

pow. działki:

0.0987

Dokumenty:

rodzaj: Księga wieczysta

sygnatura(numer): 28357

WŁAŚCICIELE/WŁADAJĄCY działka: 243/93

UDZIAŁ: 1/1

grupa: 7.1

char. st. władania: właściciel

FRANECKA-RABSZTYN EWA, rodzice: LEON ERNA

Zam. ODRZAŃSKA 12, 42-600 TARNOWSKIE GÓRY

DZIAŁKA: 327/90

jedn.ewid.: KOSZĘCIN

arkusz mapy: 2

obręb (numer, nazwa): 0001, BRUSIEK

Id dz.: 240706_2.0001.AR_2.327/90

numer JR: G63

pow. działki:

0.1324

Dokumenty:

rodzaj: Księga wieczysta

sygnatura(numer): 39462

WŁAŚCICIELE/WŁADAJĄCY działka: 327/90

UDZIAŁ: 1/1

grupa: 4

char. st. władania: właściciel

GMINA KOSZĘCIN REGON:151398468

Siedziba: POWSTAŃCÓW ŚLĄSKICH 10, 42-286 KOSZĘCIN

Pow. razem: 1.1019

KLAUZULE

REPRODUKCJA WZBRONIONA

Na podstawie art. 3 ustawy o opłacie skarbowej z dnia 16 listopada 2006r.

(Dz. U. z 2006r. nr 225, poz. 1635) nie podlega opłacie skarbowej.

Lubliniec, dnia0.7.07.2013..... adnotację zamieścił

Dokument niniejszy nie jest przeznaczony do dokonywania wpisu w księdze wieczystej.

wydruk sporządzony przez: Jolanta Piętka



Z up. STAROSTY
Jolanta Piętka
Inspektor w Wydziale Geodezji
i Kartografii

Law. 3831/2013

