„AMA" Firma Handlowo-Usługowa Marek Wróbel, Adam Szczebiot
53-026 Wrocław ul. Południowa 1/3

PROJEKT ROBÓT GEOLOGICZNYCH

na wykonanie zastępczego otworu studziennego na terenie wodociągowego ujęcia wód podziemnych z utworów czwartorzędowych

w Piątku Wielkim, gm. Stawiszyn

Zamawiający i finansujący: Gmina i Miasto Stawiszyn

ul. Szosa Pleszewska 3 , 62 – 820 Stawiszyn

Lokalizacja: Piątek Wielki, dz. nr 66/1, 66/2, 66/3, obręb 0009 Piątek Wielki

Gmina: Stawiszyn

Powiat : kaliski

Województwo : wielkopolskie

STAROSTWO POWIATOWE
w Kaliszu
Plac Św. Józefa 5
62 - 800 KALISZ

(9)
Zatw. dec. znak OŚ.6530.0048.2015
z dn. 30.12.2015 r.

INSPEKTOR
Barbara Sikorska

przedstawia projekt do zatwierdzenia:

Gmina i Miasto Stawiszyn

geolog:
mgr Marek Wróbel
upr. nr 051071

Wrocław listopad 2015 r.

Spis treści

1. Uwagi wstępne

2. Historia dotychczasowych badań

3. Ogólna charakterystyka terenu
3.1. Morfologia i hydrografia
3.2. Budowa geologiczna
3.3 Warunki hydrogeologiczne
3.4 Jakość wód podziemnych

4. Proponowane sposoby osiągnięcia celu geologicznego
4.1 Lokalizacja projektowanego otworu
4.2 Przewidywane warunki geologiczne i hydrogeologiczne
4.3 Projektowana konstrukcja otworu
4.4 Projektowane badania hydrogeologiczne

5. Opis przedsięwzięć niezbędnych dla zapewnienia bezpieczeństwa powszechnego, bezpieczeństwa pracy i ochrony środowiska

6. Prace i badania dla określenia strefy ochronnej

7. Określenie próbek geologicznych podlegających przekazaniu organowi państwowej administracji geologicznej

8. Wnioski i uwagi końcowe

9. Zestawienie archiwalnych wyników wierceń

10. Literatura

Załączniki tekstowe:

1. Ksero Decyzji zatwierdzającej dokumentację hydrogeologiczną
2. Ksero aktualnej decyzji na pozwolenie wodnoprawne
3. Ksero wypisu z rejestru gruntów
4. Zestawienie archiwalnych wyników wierceń

Załączniki graficzne:

1 Mapa sytuacyjno-wysokościowa w skali 1:1 000 – zał. nr 1
2 Kopia mapy sytuacyjno-wysokościowej w skali 1: 500 – zał. nr 1.1
2 Mapa przeglądowa rejonu projektowanych robót w skali 1: 50 000 – zał. nr 2
3 Mapa dokumentacyjna w skali 1:25 000 – zał. nr 2.1
4 Przekrój geologiczny w skali 1:25 000/1000 – zał. nr 3
5 Projekt geologiczno-techniczny otworu – zał. nr 4
6 Mapa geologiczno-gospodarcza Polski 1: 50 000, ark. Stawiszyn –zał. nr 5
7 Ksero zestawienia zbiorczego wyników wiercenia – zał. nr 6

1. Uwagi wstępne

Projekt opracowano na zlecenie Zakładu Gospodarki Komunalnej i Mieszkaniowej w Stawiszynie, pl. Wolności 1, zarządzającego ujęciami wodociągowymi m.in. w Piątku Wielkim.

Zadaniem niniejszego opracowania jest zaprojektowanie prac i robót geologicznych niezbędnych do odtworzenia parametrów eksploatacyjnych ujęcia wód podziemnych w Piątku Wielkim. Jedyny otwór eksploatacyjny oznaczony jako nr 1 od ponad roku zaczął tracić swoją wydajność eksploatacyjną. Ujęcie to zaopatruje w wodę miejscowości Piątek Wielki, Piątek Mały, Piątek Kolonia. Wodociąg ten również współpracuje w połączeniu z wodociągiem w Stawiszynie, zaopatrując w wodę oba te wodociągi. Z tych względów jak i wzrostowi zapotrzebowania na wodę konieczne jest wykonanie nowego otworu, który umożliwi uzyskanie 20 – 25 m^3/h, odpowiadającemu zgłoszonemu zapotrzebowaniu. Projektując nowy otwór zastępczy nr 2 ustalono z Inwestorem, że zadawalająca będzie każda wydajność powyżej 20 m^3/h.

Zgodnie z przepisami ustawy Prawo geologiczne i górnicze, pozwolenie na odwiercenie otworu i pobór wód może się odbywać na podstawie projektu robót geologicznych, dokumentacji ustalającej zasoby eksploatacyjne, operatu wodno prawnego i w efekcie pozwolenia wodnoprawnego. Zadaniem niniejszego opracowania jest określenie prognozy geologicznej w rejonie wymienionej miejscowości oraz zaprojektowanie robót geologicznych w celu zbadania możliwości występujących w tym miejscu warstw wodonośnych dla potrzeb wodociągu w Piątku Wielkim.

Projekt niniejszy sporządzono zgodnie z wymogami rozporządzenia Ministra Środowiska z dn. 20.12.2011 r. w sprawie projektów robót geologicznych (Dz. Ustaw nr 288 poz.1696), Rozporządzenie Ministra Środowiska z dn. 01.07. 2015 zmieniające rozporządzenie w sprawie szczegółowych wymagań dotyczących projektów robót geologicznych, w tym robót, których wykonywanie wymaga uzyskania koncesji (Dz.U. Poz. 964 z 09.07.2015 r.) z póź. zmianami.. Do opracowania niniejszego projektu wykorzystano: mapę topograficzną w skali 1:25 000, mapę sytuacyjno-wysokościową w skali 1:1 000, kopię mapy sytuacyjno-wysokościowej w skali 1 : 500, Rozporządzenie Ministra Środowiska z dn. 09.06.2011r. w sprawie szczegółowych wymagań, jakim powinny odpowiadać dokumentacje hydrogeologiczne, geologiczno- inżynierskie (Dz. Ustaw nr 163 poz. 981), Rozporządzenia Dyrektora Regionalnego Zarządu Gospodarki Wodnej w Poznaniu z dn. 02.04.2014 r. Mapę hydrogeologiczną Polski w skali 1: 50 000, ark. Stawiszyn (0585), dokumentację hydrogeologiczną ustalającą zasoby eksploatacyjne w kat. „B" studni nr 1 w Piątku Wielkim z 1993 r., operat wodnoprawny na szczególne korzystanie z wód podziemnych z grudnia 2013 r., oraz wyniki wizji terenowej przeprowadzonej w czerwcu i wrześniu 2015 r.

2. Historia dotychczasowych badań

Otwór studzienny nr 1 w Piątku Wielkim powstał w 1984 r., a jego wykonawcą była firma ZRW Zygmunta Grendy. W dokumentacji hydrogeologicznej zatwierdzonej decyzją byłego Urzędu Wojewódzkiego w Kaliszu z dnia 29. 06. 1993 r. znak OSg/7530/8/93 ustalono zasoby eksploatacyjne ujęcia w kat. „B" na 16,5 m^3/h przy depresji s – 3,9 m.

Głębokość pierwotna wynosiła 53,5 m, natomiast po zafiltrowaniu wynosi 53,0 m. Studnię tą zafiltrowano kolumną rur stalowych i jest to prawdopodobnie powód zmniejszenia wydajności tej studni przy jednoczesnym zwiększeniu depresji. Na podstawie doświadczeń zawodowych autor projektu jest przekonany, że powodem takiego stanu rzeczy jest nagromadzenie dużej ilości wytrąconych z wody związków żelaza, prawdopodobnie węglanu żelaza. Autor zaproponował Inwestorowi następujące rozwiązanie:

- oczyszczenie mechaniczne otworu za pomocą szlamówki – łyżkowanie
- regeneracja filtra i ewentualnie strefy przyfiltrowej przez czyszczenie mechaniczne i chemiczne otworu oraz płukanie pod ciśnieniem
- wykonanie kolejnego otworu studziennego, natomiast istniejący otwór nr 1 pozostawić do renowacji, a po jej przeprowadzeniu zakwalifikować go jako otwór awaryjny. W takim przypadku nowy otwór będzie pełnić rolę studni podstawowej. W takiej sytuacji władze Gminy i Miasta Stawiszyn uznały, że obecnej sytuacji związanej z znacznym niedoborem wody dla zaopatrzenia w nią mieszkańców wariant z okresową renowacją studni nr 1 jest ryzykowny i zdecydowały się na wykonanie nowego otworu studziennego, który będzie pełnił rolę studni podstawowej, natomiast istniejąca studnia nr 1 będzie ujęciem awaryjnym.

Poza wymienionymi badaniami na tym obszarze prowadzono penetracje geologiczne dla wykonania map geologicznych i hydrogeologicznych. Szczegółowa Mapa Geologiczna Polski, ark. Stawiszyn, Mapa hydrogeologiczna Polski, arkusz Stawiszyn (0585), dokumentacje i projekty hydrogeologiczne wymienionych otworów, archiwum zawodowe autora, materiały uzyskane w Starostwie Powiatowym w Kaliszu oraz wyniki wizji terenowej przeprowadzonej na początku września 2015 r. stanowią podstawową informację wykorzystaną do sporządzenia niniejszego projektu.

3. Ogólna charakterystyka terenu

Pod względem administracyjno-gospodarczym obszar badań leży w gminie Stawiszyn, powiat kaliski, województwo wielkopolskie.

Brak jest w rejonie projektowanych robót dużych zakładów przemysłowych, natomiast funkcjonują niewielkie zakłady przetwórcze, produkcyjne związane głównie z branżą spożywczą, rolno-przetwórczą. Na tym terenie funkcjonują liczne szklarnie, a dominują uprawy rolnicze, oraz sadownicze. Sieć komunikacyjna jest dobrze rozwinięta, głównymi szlakami jest droga krajowa Kalisz- Bydgoszcz, nr 25.

3.1 Morfologia i hydrografia

Wg fizyczno-geograficznej regionalizacji Polski obszar ten należy do makroregionu Niziny Południowowielkopolskiej(318.2), mezoregionu Wysoczyzny Kaliskiej(318.12), na pograniczu z Równiną Rychwalską (318.16). Krajobraz naturalny na większości obszaru tworzy mozaikę ekosystemów leśnych i wodno-łąkowych z agrocenozami z zdecydowaną przewagą tych ostatnich. Obszar ten należy w całości do dorzecza Warty. Główną rzeką jest Prosna o przebiegu NW-SE, będąca lewobrzeżnym dopływem Warty. Zgodnie z Podziałem Hydrograficznym Polski IMGW obszar badań znajduje się w zlewni IV rzędu „Dopływu z Piątku Wielkiego" („Dopływ z Piątku Wielkiego" – Prosna – Warta - Odra). Jest to zlewnia niekontrolowana pod względem stanów i przepływów wód. Według klasyfikacji IMGW

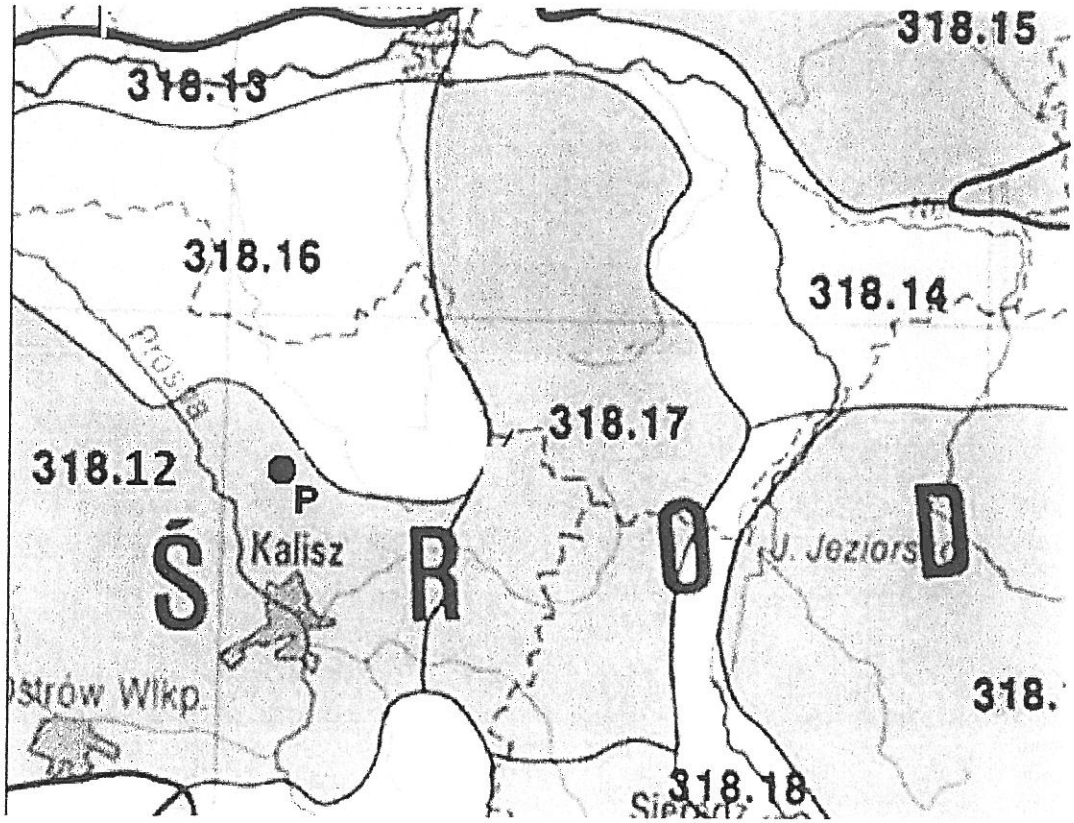
„Dopływ z Piątku Wielkiego" należy do cieków naturalnych, o stałym charakterze przepływu. Pod względem wielkości zaklasyfikowano go do grupy cieków o szerokości koryta (w dnie) w przedziale 3,0÷5,0 m.

Teren jest położony w prawobrzeżnej części zlewni rzeki Prosny, która zbiera wody bezimiennych cieków i rowów melioracyjnych. Na północ od obszaru projektowanych robót przebiega wododział III rzędu pomiędzy zlewnią Prosny i Bawołu (Czarnej Strugi). Prosna charakteryzuje się zmiennymi stanami wód z przewagą stanów niskich latem i wysokich wiosną. Pod względem zasobności w wody powierzchniowe obszar ten jest ubogi. Bardzo rozległych zmian dokonała regulacja rzek i melioracje. Szczególnie w dolinach powoduje przyspieszony odpływ wód z dorzeczy, a co za tym idzie obniżenie poziomu wód gruntowych-związane jest to również z postępującym ociepleniem klimatu.

Brak na tym terenie zbiorników wodnych naturalnych, występują pojedyncze, niewielkie sztuczne zbiorniki w zagłębieniach terenu, baseny p.poż. lub stawy hodowlane.

Morfologicznie powierzchnia terenu jest słabo urozmaicona. Wysokości bezwzględne terenu wynoszą od 110 do 130 m n.p.m., więc deniwelacje sięgają do około 20 m, a zatem jest to teren płaski, równinny, charakterystyczny dla terenów wyżyn. Obniżenie do 110 m występuje jedynie w obrębie doliny „Dopływu z Piątkowa Wielkiego". Obszar ten leży w Wielkopolsko-Mazowieckim regionie klimatycznym, w którym okres wegetacyjny obejmujący miesiące kwiecień-październik, wynosi średni 220 dni.

Ryc.2 Położenie projektowanego otworu na tle podziału fizyczno-geograficznego Polski J. Kondrackiego



3.2 Budowa geologiczna

Pod względem geologicznym obszar badań położony jest na granicy południowo-zachodniego stoku synklinorium mogieleńsko-łódzkim i monokliny przedsudeckiej.

Na granicy pomiędzy synklinorium, a monokliną występuje w podłożu mezozoicznym rów tektoniczny Prosny o przebiegu NW-SE, na terenie, którego umiejscowiona jest współczesna dolina Prosny. Rejon projektowanych robót należy do Synklinorium.

Występują tu osady czwartorzędu, pod którymi zalegają utwory neogeńskie: plioceńskie i mioceńskie, a następnie utwory mezozoiczne górnej kredy. Utwory jury z racji tego, że nie występują na omawianym obszarze, pojawiają się na południe, południowy zachód i zachód, nie są omawiane.

Kreda górna

Strop tych utworów zalega na głębokości od około 75 do ponad 100 m ppt. Utwory kampanu-santonu wykształcone są w postaci wapieni jasnoszarych i margli szaro-białych, pod którymi leżą margle i wapienie albu górnego i turonu o miąższości ponad 200 m. Utwory te występują na całym obszarze badanego terenu i ich miąższość wzrasta w kierunku północno-wschodnim, jak również strop tych utworów wznosi się w tym kierunku, co wynika z zasięgu i nachylenia utworów kredowych synklinorium. Te przesłanki pozwalają wyciągnąć wniosek, że miejscu projektowanych badań utwory te wystąpią na głębokości około 80 -100 m.

Neogen

Obejmuje utwory pliocenu i miocenu. Utwory miocenu posiadają zróżnicowaną miąższość i wykształcenie. Są to głównie iły, piaski mułkowate, piaski drobnoziarniste i mułki. Miąższość utworów miocenu w miejscu projektowanych badań określa się na ok. 10-20 m. Utwory pliocenu zalegające na utworach mioceńskich tworzą ciągłą warstwę o znacznej miąższości dochodzącej do 70 m. Utwory pliocenu wykształcone są, jako iły pstre poznańskie. W rejonie badań utwory te zalegają bezpośrednio pod gliniastymi lub piaszczystymi utworami czwartorzędu na gł. ok. 50 m ppt. Wykształcenie litologiczne tych utworów jest zmienne, często mamy do czynienia z „zanieczyszczeniami" w postaci wkładek ilastych lub piasków ilastych, wkładek węgla brunatnego. Należy podkreślić zdecydowaną przewagę utworów ilastych nad piaszczystymi. Generalnie, można stwierdzić wzrost miąższości utworów neogeńskich w kierunku południowo-zachodnim od obszaru badań do ponad 80 m.

Stwierdzone wierceniem w studni nr 1 iły szarozielone na głębokości 50,5 do 53,5 m wg autora należą już do neogenu, zweryfikować to mogą wyniki wiercenia otworu projektowanego.

Czwartorzęd

Miąższość osadów czwartorzędowych zależna jest od ukształtowania terenu. Generalnie rośnie w kierunku doliny Prosny lub doliny Bawołu – związane jest to z strukturą rowu Prosny. Utwory czwartorzędowe to osady plejstoceńskie zlodowacenia środkowopolskiego (osady interglacjału mazowieckiego) gliny zwałowe oraz piaski i żwiry tworzące jeden poziom (często w formie dwóch warstw) z przewarstwieniami i soczewkami

(lokalnymi) piasków wodnolodowcowych. Stwierdzić należy zdecydowaną przewagę glin nad utworami piaszczystymi. Podkreślić należy dużą zmienność utworów piaszczystych zarówno w litologii, jak i miąższości i rozprzestrzenieniu.

3.3 Warunki hydrogeologiczne

Na tym obszarze zbiorniki wód podziemnych o znaczeniu użytkowym występują w utworach czwartorzędowych, neogeńskich i mezozoicznych. Generalnie poziomy czwartorzędowe wykorzystywane są w obszarach dolinnych, neogeńskie na wysoczyznach, a mezozoiczne sporadycznie głównie z powodu znacznej głębokości występowania (często ponad 100 m). Biorąc pod uwagę charakter opracowania (projekt otworu zastępczego) to pod uwagę brany jest wyłącznie poziom czwartorzędowy.

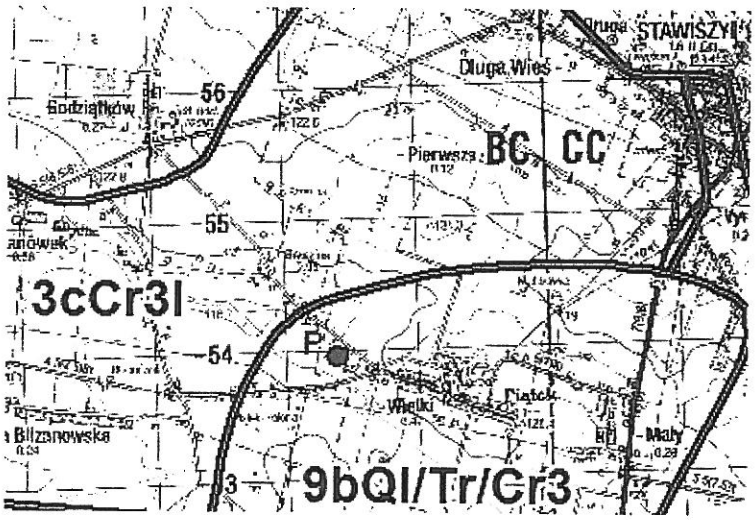
Również wg Mapy hydrogeologicznej ark. Stawiszyn, obszar zamierzonej inwestycji należąc do jednostki 9b**Q**i/Tr/Cr_3, w której głównym poziomem wodonośnym jest poziom czwartorzędowy, natomiast poziomy neogeński i górno kredowy mają charakter podrzędny, potwierdza taki stan rzeczy.

W miejscu projektowanych robót przewiduje się wystąpienie warstwy piaszczystej w interwale 43 – 51 m. Występująca tutaj warstwa piaszczysta jest prawdopodobnie kontynuacją struktury opisanej w literaturze jako dolina kopalna Jastrzębniki – Rychnów o przebiegu NEE na SWW, łącząca się z doliną Prosny w rejonie Jastrzębnik.

Na podstawie analizy wyników wierceń otworów archiwalnych, głównie do nawodnień rolniczych, należy stwierdzić, że w tym rejonie poziom neogeński odgrywa znacznie większą rolę, niż sugeruje to Mapa.

Moduł zasobów odnawialnych tej jednostki określono na 130 $m^3/24h \cdot km^2$, natomiast moduł zasobów dyspozycyjnych na 92 $m^3/24h \cdot km^2$.

Ryc.2 Położenie projektowanego otworu na tle wycinka Mapy hydrogeologicznej Polski, ark. Stawiszyn (0585)



3.4 Jakość wód

Bezpośrednią przyczyną wytrącania się związków żelaza w wodzie jest tlen. Można przypuszczać, że w bliskim sąsiedztwie otworu następuje dopływ wód dobrze natlenionych i

po zmieszaniu się z wodą dopływającą do filtra następuje wytrącanie się żelaza. Proces taki nie jest jednoznaczny i oczywisty. Możliwe, że wpływ na wytrącanie się związków żelaza ma dopływ związków humusowych i wyraźne zmiany właściwości redukcyjno-utleniających, a także pH wody. Istotną przyczyną wytracania się związków żelaza może być także duża prędkość przepływu wody na filtrze w sytuacji istnienia filtracji tylko w strefach czynnych i jego ograniczonej przepustowości. Efektem tych procesów jest korozja stalowego filtra oraz to, że rozpuszczone w wodzie żelazo wytrąca się w procesie utleniania z jednoczesnym osadzaniem się na powierzchni filtra, co powoduje zmniejszanie średnicy otworów filtra i stopniowe zmniejszenie jego przepustowości.

Wody ujmowane przez studnię nr 1 mają charakter wodorowęglanowo-wapniowo-sodowy, o odczynie obojętnym (pH=7,0), słabo wyczuwalnym zapachu siarkowodorowym (0,02 mg H_2S/dm^3), znacznie przekroczonymi zawartościami związków żelaza (1,45 mg Fe/dm^3) i manganu (0,20 mg Mn/dm^3). Są to wody miękkie (177 mg $CaCO_3/dm^3$) o nieco zwiększonej zawartości substancji eutroficznych (azot amonowy 0,48 mg NH_4/dm^3) i fosforanów (1,20 mg PO_4/dm^3). Wody te zostały zaklasyfikowane do klasy III, wód zadawalającej jakości. Woda ta przed oddaniem do użytku na cele do spożycia i gospodarcze wymaga uzdatnienia polegającego na usunięciu zapachu siarkowodorowego i nadmiernych ilości związków żelaza i manganu – wyniki badań wody z 22 maja 2004 r. Badanie wody wykonało Biuro Projektów Wodnych Melioracji i Inżynierii Środowiska „BIPROWODMEL" Poznań, ul. Dąbrowskiego 138.

Ze względu na przeznaczenie wody, zaopatrzenie ludności w wodę do spożycia należy wykonać analizę fizykochemiczną wody i określić podstawowe wskaźniki takie jak: pH, twardość ogólna, Fe, Mn, chlorki, siarczany, azot amonowy, azotyny, azotany, wodorowęglany, mineralizacja ogólna, Ca, Mg, fluorki. Konieczne również jest ze względu na przeznaczenie wody, wykonanie analizy bakteriologicznej. Wybór odpowiedniego laboratorium leży w gestii Inwestora.

4. Projektowane sposoby osiągnięcia celu geologicznego

4.1 Lokalizacja projektowanego otworu

Lokalizacja projektowanego otworu przedstawiona została na załączonej mapie sytuacyjno-wysokościowej w skali, 1: 1 000 (zał. nr 1), jak też kopii mapy syt.-wys. w skali 1 : 500 i na mapie dokumentacyjnej w skali 1: 25 000 (zał. 2.1). Projektowane roboty geologiczne prowadzone będą na terenie ujęcia wodociągowego w Piątku Wielkim, obejmującego działki nr 66/1, 66/2 i 66/3. Jest to część ujęcia wodociągowego, na którym zlokalizowana jest studnia nr 1 (dz. nr 66/3) - zał. nr 1.1. Teren tej części ujęcia jest ogrodzony z tym, że ogrodzenie nie pokrywa się z granicami działek będących własnością gminy i miasta Stawiszyn. Do terenu ujęcia prowadzi droga asfaltowa, gminna Piątek Wielki - Godziątków. Przedstawiona na mapach syt. – wys. lokalizacja jest orientacyjna, wg wymagań Inwestora została przedstawiona w wersji podstawowej na dz. nr 66/1, ma to związek z ewentualnym podpięciem projektowanego otworu do wodociągu doprowadzającego wodę do SUW-u.. Szczegółową lokalizację wyznaczy się na etapie robót terenowych, związane jest to z wymaganiami dla ustawienia sprzętu wiertniczego. Z uwagi na możliwości wystarczające

oddalenie terenu ujęcia od obiektów przestrzennych, od których wymagane są odpowiednie odległości od otworu, projektowany otwór zastępczy można zlokalizować praktycznie w dowolnym miejscu terenu ujęcia z zachowaniem jedynie obowiązującej odległości 5,0 m od granicy ujęcia.
Rzędna terenu w miejscu projektowanego odwiertu wynosi ok. 124 m n.p.m., natomiast rzędna wysokościowa istniejącej studni nr 1 wynosi 125,09 m n.p.m.

4.2 Przewidywane warunki geologiczne i hydrogeologiczne

Na podstawie wykonanego przekroju oraz analizy map geologicznych i hydrogeologicznych, a przede wszystkim profilu litologicznego studni nr 1 dla projektowanego otworu przedstawia się następujący profil geologiczny:

0,0 - 0,5 gleba

0,5 - 2,5 gliny piaszczyste

2,5 - 38,0 glina zwałowa, szara

38,0 - 39,0 iły lub pyły

39,0 - 43,0 glina zwałowa, szara

43,0 - 48,0 piasek drobny, jasnoszary

48,0 - 51,0 piasek średni, szary czwartorzęd

51,0 - 54;0 ił szarozielony czwartorzęd ? neogen ?

Na podstawie wykonanego przekroju (zał. graf. nr 3) jak też analizy profili litologicznych otworów archiwalnych wykonanych w pobliżu rejonu projektowanych robót autor jest zdania, że występujące pod warstwą piasków iły szarozielone przynależą pod względem stratygraficznym do utworów neogeńskich, ostateczna weryfikacja nastąpi po wykonaniu wiercenia.
Ujęta zostanie warstwa pod glinowa piasków czwartorzędowych o miąższości około 8 m i napiętym zwierciadle wody stabilizującym się na głębokości około 17 m.

4.3 Konstrukcja otworu

Konstrukcja otworu zdeterminowana jest przedstawioną wyżej budową geologiczną, oraz przewidywanymi warunkami hydrogeologicznymi. Warstwa wodonośna poziomu czwartorzędowego jest stosunkowo dobrze rozpoznana istniejącą studnią nr 1, a niewielka odległość pomiędzy nią, a otworem projektowanym (około 70 - 80 m) pośrednio powinna gwarantować niezmienność tej budowy. Pomimo tego wskazane byłoby wykonać otwór rozpoznawczy średnicą 90 mm, celem uzyskania potwierdzenia przewidywanej budowy, jak też uzyskania informacji dotyczącej odcinków filtra. Należy w tym przypadku zaprojektować taką konstrukcję otworu, żeby była możliwość pozyskania wymaganej ilości wody. Konstrukcja taka powinna charakteryzować się przede wszystkim użytymi materiałami o

właściwościach odpornych na korozję, zabiegi renowacyjne. Powinna mieć zwiększoną powierzchnię filtracyjną co pozwoli na zwiększenie dopuszczalnej wydajności. Z powyższych przesłanek projektuje się wykonanie otworu wg następującej konstrukcji kolejności robót:

1. Wiercenie gryzerem o średnicy 470 mm do głębokości około 54 m (3 m poniżej spągu warstwy wodonośnej), bezrurowo na płuczkę, najlepiej na bazie czynników skrobiowych.

2. Zabudowanie w otworze kolumny filtrowej z PVC o średnicy nominalnej 300 mm i zewnętrznej 330 mm o grubości ścianki 14,5 mm, z filtrem osiatkowanym (siatka prawdopodobnie nr 12) o tej samej średnicy i długości około 8 m z dolną krawędzią na poziomie spągu warstwy wodonośnej.

Wykonanie obsypki żwirowej (czysty żwirek kwarcowy!!!) o ustalonej przez nadzór geologiczny granulacji (wstępnie ustala się na 1,5 – 3 mm) z jednoczesnym płukaniem otworu i strefy przyfiltrowej.

3. Przygotowanie otworu do pompowania.

Podana konstrukcja może podlegać pewnym korektom wynikających z stwierdzonego wierceniem profilu litologicznego, ale będą dotyczyć wyłącznie głębokości posadowienia kolumny filtrowej. Projektuje się użycie wiertnicy przystosowanej do wierceń płuczkowych. Zastosowane do zabudowy rury i filtry z PVC powinny mieć odpowiednie atesty sanitarne i wytrzymałościowe.

W rejonie projektowanych robót występują trzy poziomy wodonośne, czwartorzędowy, neogeński i górno kredowy. Roboty geologiczne związane będą wyłącznie z poziomem czwartorzędowym. Zamykania poziomów wodonośnych nie będzie więc miało miejsca. Niemniej jednak konieczne jest posadowienie korka iłowego z kompaktonitu w przestrzeni poza rurowej w interwale 2 – 6 m. Korek taki powinien zabezpieczyć ujętą warstwę wodonośną przed ewentualnymi zanieczyszczeniami związanymi z spływem wód zawieszonych przez strefę przy otworową do warstwy wodonośnej.

4.4 Projektowane badania geologiczne i hydrogeologiczne

W trakcie wiercenia należy pobierać próby skał do skrzynek z każdej wyróżniającej się makroskopowo warstwy, nie rzadziej niż co 1 m. Przy większych miąższościach warstw próby należy pobierać co 2 m. Próbki będą pobierane z urobku w korycie płuczkowym. Przed pobraniem próbki urobek należy uśrednić.

Zakłada się, po odwierceniu otworu wykonanie pompowania oczyszczającego w czasie minimum 24 godz., celem uzyskania klarowności wody. Pod koniec pompowania oczyszczającego otwór należy odkazić podchlorynem sodu i wykonać stabilizację zw. wody (ok. 24 godz.), następnie przeprowadzić pompowanie pomiarowe w otworze. Pompowanie to zakłada się przeprowadzić w czasie 24 - 48 h, z wydajnością odpowiadającą zgłoszonemu zapotrzebowaniu tj. 20 – 30 m^3/h w nawiązaniu do wyników uzyskanych z pompowania oczyszczającego. Podczas pompowania otworu dokonać obserwacji i pomiarów dotyczących wydajności i depresji zgodnie z Instrukcją obsługi wierceń. Konieczne jest prowadzenie pomiarów opadania i wzniosu zwierciadła wody do obliczeń parametrów hydrogeologicznych w ruchu nieustalonym.

Konieczne jest przeprowadzenie bardzo dokładnych pomiarów wzniosu zwierciadła wody podczas stabilizacji oraz pomiarów opadania zwierciadła w trakcie pompowania ze szczególną dokładnością po jego rozpoczęciu.

Pod koniec pompowania pobrać próby wody do analizy fizyko-chemicznej. Pompowanie przewiduje się prowadzić pompą głębinową opuszczoną na głębokość ca 42 m i wydajności minimum 30,0 m^3/ h przy tym podnoszeniu. Energia elektryczna zasilająca pompę z sieci. Wodę należy odprowadzić rurociągiem tłocznym 4" do rowu melioracyjnego. Pomiar zalegania zwierciadła wody czujnikiem elektrycznym, pomiar wydajności wodomierzem.

Przed pompowaniem należy wyłączyć z eksploatacji studnię nr 1, po zakończeniu pompowania oczyszczającego. Studnia ta musi pozostać wyłączona również w czasie pompowania pomiarowego i stabilizacji tak, że Inwestor musi się przygotować do takiego okresu wyłączenia studni nr 1.

Następnie przed rozpoczęciem pompowania pomiarowego należy wykonać pomiar zwierciadła wody w tej studni jak też wykonywać takie pomiary w trakcie pompowania pomiarowego z częstotliwością ustaloną przez nadzór geologiczny. Po zakończeniu pompowania i stabilizacji należy przeprowadzić krótkie pompowanie testowe na trzech stopniach dynamicznych z wydajnościami wstępnie określonymi na 10, 20, 30 m^3/h w czasie po około 1,5 do 2 h. Czas wykonania prac terenowych, przy założeniu, że nie wystąpią nieprzewidziane warunki, powinien być zawarty w następujących okresach:

1. Montaż urządzenia wiertniczego- 1 dzień
2. Wiercenie i filtrowanie- do 6 dni
3. Pompowania i dezynfekcja otworu- do 10 dni
4. Demontaż urządzeń, likwidacja szkód- 1 dzień
5. Pomiary geodezyjne- określenie współrzędnych, rzędnej terenu i kryzy rury

Rozporządzenie Ministra Środowiska z dn. 20.12.2011 w sprawie szczegółowych wymagań dotyczących projektów robót geologicznych, w tym robót których wykonywanie wymaga koncesji (Dz. U. nr 288, poz. 1696, Dz. U. poz. 964 z 09.07.2015) określa, że projekt robót geologicznych powinien zawierać również harmonogram projektowanych robót w tym terminów rozpoczęcia i zakończenia tych prac. Spełnienie tego wymogu jest bardzo trudne gdyż zależy bezpośrednio od terminu otrzymania decyzji zatwierdzającej projekt, wyboru i ustaleń z wykonawcą tych robót, zabezpieczenie środków finansowych. Wybór takiego wykonawcy następuje w drodze przetargu co jeszcze bardziej uniemożliwia podanie terminów. Dla uniknięcia ewentualnych nieprzewidzianych zdarzeń wnioskuje się, aby organ rozpatrujący projekt zatwierdził go na okres 5 lat.

5. Opis przedsięwzięć niezbędnych dla zapewnienia bezpieczeństwa powszechnego, bezpieczeństwa pracy i ochrony środowiska.

Projektowane prace obejmują roboty geologiczne o głębokości nieprzekraczającej 100 m. Dla tego typu robót zgodnie z przepisem zawartym w art. 67a ust.1 pkt. 2 nie wykonuje się planu ruchu zakładu górniczego. Zagadnienia związane bezpieczeństwem powszechnym, bezpieczeństwem pożarowym, bhp, ochronę środowiska i obiektów budowlanych oraz zapobieganie szkodom i ich naprawa musi być określona w projekcie robót geologicznych. W związku z powyższym ustala się następujące zasady wykonywania projektowanych robót geologicznych dla zapewnienia niezbędnych wymagań w zakresie:

- *bezpieczeństwa powszechnego*

Projektowany otwór studzienny będzie realizowany w odległości bezpiecznej od dróg publicznych oraz budynków mieszkalnych i innych obiektów, w których mogłyby przebywać osoby niezwiązane z wierconym otworem. Niezależnie jednak od korzystnego usytuowania projektowanego otworu wykonawca robót winien stosownie oznaczyć teren wiercenia z tablicami ostrzegającymi przed wstępem na jej teren z ewentualną możliwością zbliżenia się do tego obiektu jedynie do pewnej odległości.

- *bezpieczeństwo pożarowe*

Podczas realizacji projektowanego otworu zagrożenie pożarowe nie powinno wystąpić. Otworem nie powinny być, bowiem nawiercone struktury geologiczne mogące gromadzić lotne lub płynne, łatwopalne substancje i związki. Zagrożeniem pożarem mogą być objęte jedynie urządzenia i maszyny użyte do wiercenia. Dlatego też na wiertni winien być dostępny sprzęt przeciwpożarowy.

Wykonawca robót winien przed rozpoczęciem wiercenia i w jego trakcie sprawdzać stan styków przewodów elektrycznych oraz mechanizmów wytwarzających tarcie.

- *bezpieczeństwo i higiena pracy*

Osoby zatrudnione podczas wiercenie otworu powinni mieć aktualne zaświadczenia lekarskie, być przeszkoleni w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy oraz mieć stosowne uprawnienia w zależności od zajmowanego na wiertni stanowiska. Podczas pracy wymagana jest odzież ochronna.

Mechanizmy urządzenia wiertniczego będące w ruchu muszą być koniecznie osłonięte.

Przewody i urządzenia elektryczne muszą być uziemione i odpowiednio zabezpieczone. Kierownik wiercenia winien ocenić stan urządzenia wiertniczego i jego wyposażeniem i tylko za jego zgodą mogą być dopuszczone do ruchu.

- *ochrona środowiska i obiektów budowlanych*

Przy wykonywanych robotach nie powinny wystąpić elementy mogące ujemnie wpłynąć na środowisko. Jedynym problemem może być niebezpieczeństwo połączenia poziomów wodonośnych. Konkretnie w przypadku wykonywanego otworu mogą wystąpić zawieszone na glinach zwałowych wody zaskórne. Wody te są zwykle zanieczyszczone fizykochemicznie i bakteriologicznie. Złe zamknięcie tych wód może spowodować ich spłynięcie do otworu i zanieczyszczenie warstwy wodonośnej. Dlatego nadzór geologiczny winien zwrócić szczególną uwagę na sposób wykonania zamknięcia wód.

Urobek z wiercenia należy wykorzystać do wypełnienia części poza rurowej otworu. Niewykorzystaną część urobku zużyć do wywyższenia strefy wokół studni. Jeśli po zakończonych robotach otwór zostanie odpowiednio zabezpieczony huczkiem oraz stosownie utrzymywany (zamknięty) w czasie eksploatacji nie powinny wystąpić istotne zagrożenia dla

środowiska.

- zapobieganie szkodom i ich naprawianie

Prace i roboty geologiczne będą prowadzone jedynie na działkach, których właścicielem jest Gmina i Miasto Stawiszyn.

Nie powinny, więc wystąpić spory związane z zajęciem cudzej nieruchomości i naprawę szkód.

Niezależnie jednak od powyższego wykonawca musi dążyć do minimalizacji szkód i ich usunięcie.

Przede wszystkim po zakończeniu wiercenia należy wyrównać zniekształcony robotami teren i przywrócić jego wartość.

6. Prace i badania dla określenia strefy ochronnej

Zgodnie z Ustawą Prawo Wodne z dn.18.07.2001, tekst jednolity z 27.02.2015 (Dz. U. z 01.04.2015, poz.469)w sprawie zasad ustanawiania stref ochronnych źródeł i ujęć wody stanowi, że strefy ochronne ustanawia się dla ujęć służących do zbiorowego zaopatrzenia ludności w wodę do picia i potrzeb domowych oraz dla ujęć, z których woda jest wykorzystywana przy produkcji w sektorze spożywczym bądź farmaceutycznym na wniosek i koszt Inwestora.

Podkreślić należy, że dotychczasowa strefa ochrony bezpośredniej o promieniu 10 m na mocy aktualnie obowiązujących przepisów straciła ważność. Projektowane ujęcie wraz z studnią istniejącą będzie w całości ogrodzone i zabezpieczone przed wstępem osób nieupoważnionych.

7. Określenie próbek geologicznych podlegających przekazaniu organowi państwowej administracji geologicznej

Przy dokumentowaniu projektowanego otworu wystąpią jedynie próbki czasowego przechowywania. Nie istnieje obowiązek pobierania próbek trwałego przechowywania gromadzonych w magazynach Państwowego Instytutu Geologicznego. Próbki czasowego przechowywania pozostaną u Inwestora do czasu zatwierdzenia dokumentacji geologicznej. Zaleca się pozostawienie próbek przez okres dłuższy, gdyż może być nimi zainteresowany Państwowy Instytut Geologiczny. Okres przechowywania próbek określi organ państwowego nadzoru geologicznego.

8. Wnioski i uwagi końcowe

1. ***W celu uzyskania żądanej ilości wody i osiągnięcie celu geologicznego przewiduje się wykonanie na działce nr 66/1 lub 66/2 lub 66/3 w miejscowości Piątek Wielki, obręb 0009 Piątek Wielki, będącej własnością gminy i miasta Stawiszyn, ul. Szosa Pleszewska 3, pow. kaliski, jednego otworu rozpoznawczo-eksploatacyjnego ujmującego poziom czwartorzędowy na potrzeby zaopatrzenia w wodę wodociągu***

należącego do Zakładu gospodarki Komunalnej i Mieszkaniowej w Stawiszynie, pl. Wolności 1.

2. *Niniejszy projekt należy przedłożyć w Starostwie Powiatowym w Kaliszu celem jego zatwierdzenia.*
3. *Prace i roboty geologiczne przedstawiono w niniejszym projekcie należy wykonać pod nadzorem geologicznym. Wnosi się do w/w Urzędu o udzielenie nadzorowi geologicznemu prawa bieżącego korygowania zakresu prac w wysokości 20% metrażu wiercenia i 30 % czasu pompowania.*
4. *Po odwierceniu otworu wyniki prac i badań udokumentować zgodnie z obowiązującymi przepisami. Przewiduje się wykonać dodatek do dokumentacji hydrogeologicznej ustalającej zasoby eksploatacyjne ujęcia w terminie 12 miesięcy od zakończenia robót.*
5. *Czas rozpoczęcia robót geologicznych uzależnione jest od terminu otrzymania Decyzji zatwierdzającej, ustaleń Inwestora z wykonawcą, jego możliwości finansowych, organizacyjnych i czasowych w danym okresie.*
6. *Wnioskuje się o pięcioletni okres, na jaki ma być wydana Decyzja zatwierdzająca projekt.*

9. Literatura

1. Grześkowiak W., Rodziewicz B., Wróbel M., 1989: Mapa hydrogeologiczna Polski, 1:200 000, arkusz Kalisz, Wyd. Geol. Warszawa.
2. Grześkowiak W., Rodziewicz B., Wróbel M., 1989: Objaśnienia do mapy hydrogeologicznej Polski, 1:200 000, arkusz Kalisz, Wyd. Geol. Warszawa.
3. Kleczkowski A.S., 1990: Mapa obszarów Głównych Zbiorników Wód Podziemnych w Polsce wymagających szczególnej ochrony. Inst. Hydrog. i Geol. Inż., AGH Kraków.
4. Kondracki J., 1998: Geografia regionalna Polski, PWN Warszawa.
5. Malinowski J., (red) 1979: Atlas zasobów zwykłych wód podziemnych i ich wykorzystanie w Polsce, PIG Warszawa.
6. Malinowski J., 1991: Budowa geologiczna Polski – tom VII Hydrogeologia, PIG Warszawa.
7. Nowak I., Zborowski K., Zborowska T., 1996: Dokumentacja hydrogeologiczna zasobów zwykłych wód podziemnych z utworów czwartorzędowych, trzeciorzędowo-kredowych i jurajskich systemu wodonośnego międzyrzecza Prosny-Warty (część północna). Przedsiębiorstwo Geologiczne "Proxima" S.A. Wrocław, Oddział w Poznaniu, Centralne Archiwum Geologiczne, PIG, Warszawa.

8. Paczyński B. (red.), 1993, 1995: Atlas hydrogeologiczny Polski, 1:500 000. PIG Warszawa.
9. Trzmiel B., 1995: Szczegółowa mapa geologiczna Polski, 1:50 000, ark. Stawiszyn, PIG Warszawa.
10. Trzmiel B., 1997: Objaśnienia do szczegółowej mapy geologicznej Polski, 1:50 000, ark. Stawiszyn, PIG Warszawa.
11. Wróbel M. 2013: Dokumentacja hydrogeologiczna zasobów eksploatacyjnych ujęcia wód podziemnych z utworów czwartorzędowych w Skrajni Blizanowskiej. Wrocław
12. Wróbel M. 2013: Dokumentacja hydrogeologiczna zasobów eksploatacyjnych ujęcia wód podziemnych z utworów neogeńskich w Piątku Małym. Wrocław
13. Wróbel M. 2014: Dokumentacja hydrogeologiczna zasobów eksploatacyjnych ujęcia wód podziemnych z utworów neogeńskich w Rychnowie. Wrocław

Kalisz dnia 29 czerwca 1993 r.

Urząd Wojewódzki
62-800 Kalisz

Nr OSg /7530/8/93

D E C Y Z J A

Na podstawie art. 24 ust.4 ustawy z dn. 16 listopada 1960 r. o prawie geologicznym (Dz.U.Nr 52 poz.303 , z 1974 r. nr 38 poz.230 , z 1988 r. nr 41 poz.324 , z 1989 r. nr 35 poz. 192 , z 1990 r.nr poz.198 i 1991 r. nr 31 poz.129) oraz art. 104 KPA

Z A T W I E R D Z A M

dokumentację hydrogeologiczną przedłożoną przez Urząd Gminy i Miasta Stawiszyn wnioskiem z dnia 17.12.1992 r.znak: 7020/40/92, zawierającą ustalenie zasobów wód podziemnych dla potrzeb wodociągu wiejskiego w m. PIĄTEK WIELKI gmina Stawiszyn woj. kaliskie, w/g stanu na dzień 14 października 1992 r. w ilości:

Kategoria rozpoznania	Zasoby eksploatacyjne ujęcia (Q) Depresja (S)
"B"	Q = 16,5m^3/h S = 3,9 m

z utworów czwartorzędowych .

Od decyzji niniejszej służy prawo wniesienia odwołania do Ministra Ochrony Środowiska Zasobów Naturalnych i Leśnictwa za pośrednictwem tut. Urzędu w terminie 14 dni od daty jej otrzymania .

Z up. Wojewody
mgr Barbara Pierębska-Wanat
Główny Geolog Wojewódzki

Otrzymują :

1.Urzad Gminy i Miasta Stawiszyn
+ 2 egz. dokumentacji
2.Studniarstwo- Usługi Techniczne-Ostrów Wlkp.
3.PIG w Warszawie - CAG + 1 egz.dokumentacji
4.Archiwum + 1 egz.dokumentacji
5.System Hydro
6.Gospodarka wodna w miejscu

ZAŁ. NR 2

OŚ.6341.6.2014

Kalisz, dnia 06.02.2014 r.

DECYZJA

Na podstawie art. 37 pkt 1 i 2. art. 122 ust. 1 pkt. 1. art. 127 ust. 1 i 2, art. 128 ust. 1 pkt. 1, pkt. 9a) i art. 140 ust. 1 ustawy z dnia 18 lipca 2001 r. Prawo wodne (Dz. U. z 2012, poz. 145) oraz art. 104 ustawy z dnia 14 czerwca 1960 r.-Kodeks postępowania administracyjnego (Dz.U. z 2000 r. Nr 98 poz.1071 z późn. zm.), po rozpatrzeniu wniosku Samorządowego Zakładu Gospodarki Komunalnej i Mieszkaniowej w Stawiszynie

ORZEKAM

I. Udzielić pozwolenia wodnoprawnego dla Samorządowego Zakładu Gospodarki Komunalnej i Mieszkaniowej, ul. Plac Wolności 1, 62-820 Stawiszyn na:

1. **szczególne korzystanie z wód jakim jest pobór wód podziemnych z istniejącego ujęcia wód podziemnych zlokalizowanego w m. Piątek Wielki, działka o nr ew. 66:**
   - okres prowadzenia poboru – cały rok:
   - cel prowadzenia poboru - zaopatrzenie wodociągu gminnego:
   - zasoby eksploatacyjne ujęcia: Q = 16.5 m³/h przy depresji S = 3,9 m (decyzja Urzędu Wojewódzkiego w Kaliszu z dnia 29.06.1993 r., znak OSg/7530/8/93);
   - stratygrafia ujmowanych utworów wodonośnych – czwartorzęd;
   - wielkość poboru:

   $Q_{max/h}$ = 16,5 m³/h
   $Q_{śr/dob.}$ = 330,0 m³/dobę
   Q_{roczne} = 120 450,0 m³/rok

   - lokalizacja studni: N 51°53'57.24" E 18°04'22.24"

2. **wprowadzanie do ziemi (rowu przydrożnego drogi gminnej Godziątków - Piątek Wielki) istniejącym wylotem, zlokalizowanym w rowie przydrożnym drogi gminnej na wysokości działki o nr ew. 66, oczyszczonych wód popłucznych odpływających ze stacji uzdatniania wody:**

   - odbiornik - rów przydrożny drogi gminnej;
   - lokalizacja wylotu - rów przydrożny drogi gminnej;
   - ilość oczyszczonych wód popłucznych:

   Q max/h = 0,38 m³/h
   Q śr/dob. = 2.66 m³/dobę
   Q roczne = 138.0 m³/rok

   - dopuszczalne wartości zanieczyszczeń:

   zawiesina ogólna - 35 mg/dm³
   żelazo ogólne - 10 mg/dm³

ZAŁ. NR 2

II. Udzielić: niniejszego pozwolenia na okres 20 lat, to jest do dnia 05.02.2034 roku w zakresie poboru wód podziemnych oraz na okres 10 lat, tj. do dnia 05.02.2024 roku w zakresie wprowadzania do ziemi ścieków jakimi są wody popłuczne.

III. Zastrzec, że:

1. Pozwolenie wodnoprawne nie rodzi praw do nieruchomości i urządzeń wodnych koniecznych do jego realizacji oraz nie narusza prawa własności i uprawnień osób trzecich przysługujących wobec tych nieruchomości i urządzeń (art. 123 ust 2 Prawa wodnego)
2. Jeżeli po wydaniu pozwolenia zajdzie potrzeba jego zmiany lub uzupełnienia o dodatkowe obowiązki, organ wydający pozwolenie wodnoprawne może ich dokonać w terminie późniejszym.
3. W przypadku stwierdzenia faktów i sytuacji określonych w art.136 i art.137 Prawa wodnego, może nastąpić cofnięcie lub ograniczenie tego pozwolenia na zasadach przyjętych w ww. przepisach.

IV. Zobowiązać wnioskodawcę do:

1. Prowadzenia rejestru wyników pomiarów, obserwacji, awarii, napraw itp.
2. Prowadzenia stałego rejestru pobieranej wody, odczytując raz na dobę o jednakowej porze stan wodomierza
3. Prowadzenia pomiarów zalegania zwierciadła wody (statycznego i dynamicznego) minimum dwa razy w roku (jesienią i wiosną).
4. Utrzymania urządzeń wodnych w należytym stanie technicznym i eksploatowania ich zgodnie z udzielonym pozwoleniem.
5. Wykonywania analiz jakości pobieranej wody zgodnie z obowiązującymi przepisami.
6. Pobór i częstotliwość pomiaru jakości ścieków - zgodnie z obowiązującymi przepisami prawa.

IV. Przyjąć za podstawę wydania niniejszego pozwolenia operat wodnoprawny opracowany w grudniu 2013 r. przez Jarosława Rybickiego.

UZASADNIENIE

W dniu 17.01.2014 r. do Starostwa Powiatowego w Kaliszu wpłynął wniosek Samorządowego Zakładu Gospodarki Komunalnej i Mieszkaniowej, ul. Pl. Wolności 1, 62-820 Stawiszyn o wydanie pozwolenia wodnoprawnego na szczególne korzystanie z wód w zakresie poboru wód podziemnych z istniejącego ujęcia wód podziemnych zlokalizowanego w m. Piątek Wielki, działka o nr ew. 66 oraz wprowadzania do ziemi (rowu przydrożnego drogi gminnej Godziątków - Piątek Wielki) istniejącym wylotem, zlokalizowanym w rowie przydrożnym drogi gminnej na wysokości działki o nr ew. 66, obręb Piątek Wielki, oczyszczonych wód popłucznych odpływających ze stacji uzdatniania wody.

Do wniosku dołączono operat wodnoprawny opracowany w grudniu 2013 r. przez Jarosława Rybickiego.

O wszczęciu postępowania wodnoprawnego poinformowano zainteresowane strony pismem nr OŚ.6341.6.2014 z dnia 24.01.2014 r.

Informacja o wszczęciu postępowania wodnoprawnego była podana do publicznej wiadomości poprzez wywieszenie na tablicy ogłoszeń Urzędu Gminy i Miasta Stawiszyn w okresie 7 dni tj. od 27.01.2014 r. do 03.02.2014 r.

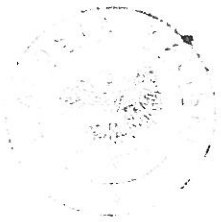
Swoje stanowisko w przedmiotowej sprawie przedstawiła Pełnomocnik Prezesa Krajowego Zarządu Gospodarki Wodnej Pani Grażyna Husak - Górna, jako strona postępowania w piśmie znak ZZH-533-66/14-115/kpj z dnia 03.02.2014 r.

ZAŁ. NR 2

Po przeanalizowaniu całości zgromadzonych akt sprawy działając w oparciu o przepisy wyżej cyt. ustawy Prawo wodne, postanowiono orzec jak w sentencji decyzji.

POUCZENIE

Od niniejszej decyzji służy stronom odwołanie do Dyrektora Regionalnego Zarządu Gospodarki Wodnej w Poznaniu za pośrednictwem Starosty Kaliskiego w terminie 14 dni od daty doręczenia decyzji.



Otrzymują :

1. Samorządowy Zakład Gospodarki Komunalnej i Mieszkaniowej
   ul. Plac Wolności 1, 62-820 Stawiszyn
2. Pełnomocnik Prezesa Krajowego Zarządu Gospodarki Wodnej w Poznaniu
   Pani Grażyna Husak - Górna, Pion Zasobów Wód
   ul. Grunwaldzka 21, 60-783 Poznań
3. Burmistrz Gminy i Miasta Stawiszyn
   ul. Szosa Pleszewska 3. 62-820 Stawiszyn
4. a/a

Wnioskodawca zwolniony z opłaty skarbowej na podstawie art.7 ust.3 z dnia 16 listopada 2006r.o opłacie skarbowej (Dz.U. z 2006r. Nr 225, poz.1635 z późn. zm.).

Województwo	wielkopolskie
Powiat	kaliski
Gmina	STAWISZYN - OBSZAR WIEJSKI
Miejscowość	PIĄTEK WIELKI
Jednostka ewidencyjna	300709_5, STAWISZYN - OBSZAR WIEJSKI
Obręb	Nr 0009, PIĄTEK WIELKI

Nr Kancelaryjny:

INFORMACJA Z REJESTRU GRUNTÓW

JEDNOSTKA REJESTROWA : **G2** KW: **KZ1A/00082783/8**

WŁAŚCICIELE

właściciel :

udział: 1/1 GMINA I MIASTO STAWISZYN

siedziba: 62-820 STAWISZYN ul.SZOSA PLESZEWSKA 3

WŁADAJĄCY

użytkownik :

udział: 1/1 KURATORIUM OŚWIATY

GRUNTY

Oznaczenie działki		Bliższe określenie położenia	Określenie konturów - użytków gruntowych i klas bonitacyjnych		POWIERZCHNIA w ha		Numer księgi wieczystej lub oznaczenie innych dokumentów
Arkusz	Nr Działki		opis	oznacz.	użytków i klas	działki	
1	66/1			RII	0.6586	0.9795	KW
				Bi	0.3209		KZ1A/00082783/8
Identyfikator działki: 300709_5.0009.AR_1.66/1							
1	66/2			RII	0.0448	0.2811	KW
				Bi	0.2363		KZ1A/00082783/8
Identyfikator działki: 300709_5.0009.AR_1.66/2							
1	66/3			Bi	0.2008	0.2008	KW
							KZ1A/00082783/8
Identyfikator działki: 300709_5.0009.AR_1.66/3							

Razem powierzchnia: **1.4614 ha,** słownie: czternaście tysięcy sześćset czternaście m\2

Data sporządzenia dokumentu: **2015-06-11**, sporządził(a): Urząd Miasta i Gminy Stawiszyn

Zestawienie archiwalnych wyników wierceń

ZAŁ. NR 2

Otwór nr 1 (Ng)
Lokalizacja: Godziątków
Gmina: Blizanów
Użytkownik: Bartosz Jaworowicz
Wykonawca: D.i P.S. M.Ziółkowski, Poznań
Rok: 2011
Rzędna: 124,5 m n.p.m.
Współrzędne: 51°55'02" ; 18°3'05"
Profil:

0,0 - 0,5	gleba	
0,5 - 4,5	glina piaszczysta, żółta	
4,5 - 32,0	glina zwałowa	
32,0- 35,0	piasek drobny,ciemnoszary mm	plejstocen
35,0 - 92,0	il pstry	neogen
92,0 – 100,5	piasek drobny, ciemnobrązowy	
100,5 -104,0	zwietrzelina margli	górna kreda

Zw.wody nawierc.- 92,0m ppt.
Zw.wody ustalone- 26,0m ppt.
Qeksp.= 8,5 m3/h , S= 15,2m , R= 226 m

Otwór nr 2 (Ng)
Lokalizacja: Godziątków
Gmina: Blizanów
Użytkownik: Bartosz Jaworowicz
Wykonawca: D.i P.S. M.Ziółkowski, Poznań
Rok: 2011
Rzędna: 124,1 m n.p.m.
Współrzędne: 51°55'03" ; 18°3'12"
Profil:

0,0 - 0,8	gleba	
0,8 - 4,0	glina piaszczysta, żółta	
4,0 - 6,0	piasek drobny, szary	
6,0 - 24,0	glina zwałowa	
24,0- 28,0	piasek drobny,ciemno-szary	plejstocen
28.0 - 93,0	il pstry	neogen
93,0 – 99,0	piasek drobny, ciemnobrązowy	
99,0 -102,0	zwietrzelina margli	górna kreda

Zw.wody nawierc.- 93,0m ppt.
Zw.wody ustalone- 26,0m ppt.
Qeksp.= 8,5 m3/h , S= 12,8m , R= 246 m

Otwór nr 3 (Ng)
Lokalizacja: Godziątków (dz. nr 26)
Gmina: Blizanów
Użytkownik: Wiesław Radula
Wykonawca: Z.S.Jacek Gruberski
Rok: 2004
Rzędna: 124,1 m n.p.m.
Współrzędne: 51°54'45" ; 18°0 3'01"
Profil:

0,0 - 0,5	gleba	
0,5 - 3,3	glina piaszczysta, żółta	
3,3 - 16,0	glina zwałowa	
16,0 – 19,0	piasek drobny, zagliniony	
19,0 - 25,4	glina zwałowa	
25,4 - 29,5	piasek drobny, zagliniony	plejstocen
29,5 - 37,0	il pstry	neogen
37,0 - 40,0	piasek drobny, ciemnoszary	
40,0 - 58,5	il	
58,5 - 62,0	piasek drobny, ciemnoszary	
62,0 - 74,5	il	
74,5 - 80,0	piasek drobny z węglem brunatnym	
80,0 - 97,0	il	
97,0 -105,0	piasek średni, ciemnoszary	
105,0-107,5	zwietrzelina margli	górna kreda

Zw.wody nawierc.- 74,5m ppt.
Zw.wody ustalone- 22,8 m ppt.
Qeksp.= 18 m3/h , S= 19,0m , R= 274 m

Otwór nr 6 (Q)
Lokalizacja: Skrajnia Blizanowska
Inwestor: Jan Stawicki
Wykonawca: Z.S.M.Szcześniak

Rok: 2009
Rzędna: około 121m n.p.m.
Profil:
0,0 - 0,2 gleba
0,2 - 4,0 glina żółta, piaszczysta
4,0 - 24,0 glina zwałowa, szara
24,0 - 37,0 piaski drobne plejstocen
37,0 - 40,0 il pstry neogen
Zw. wody nawierc. – 24,0m ppt.
Zw.wody ustalone – 12,7* m ppt.

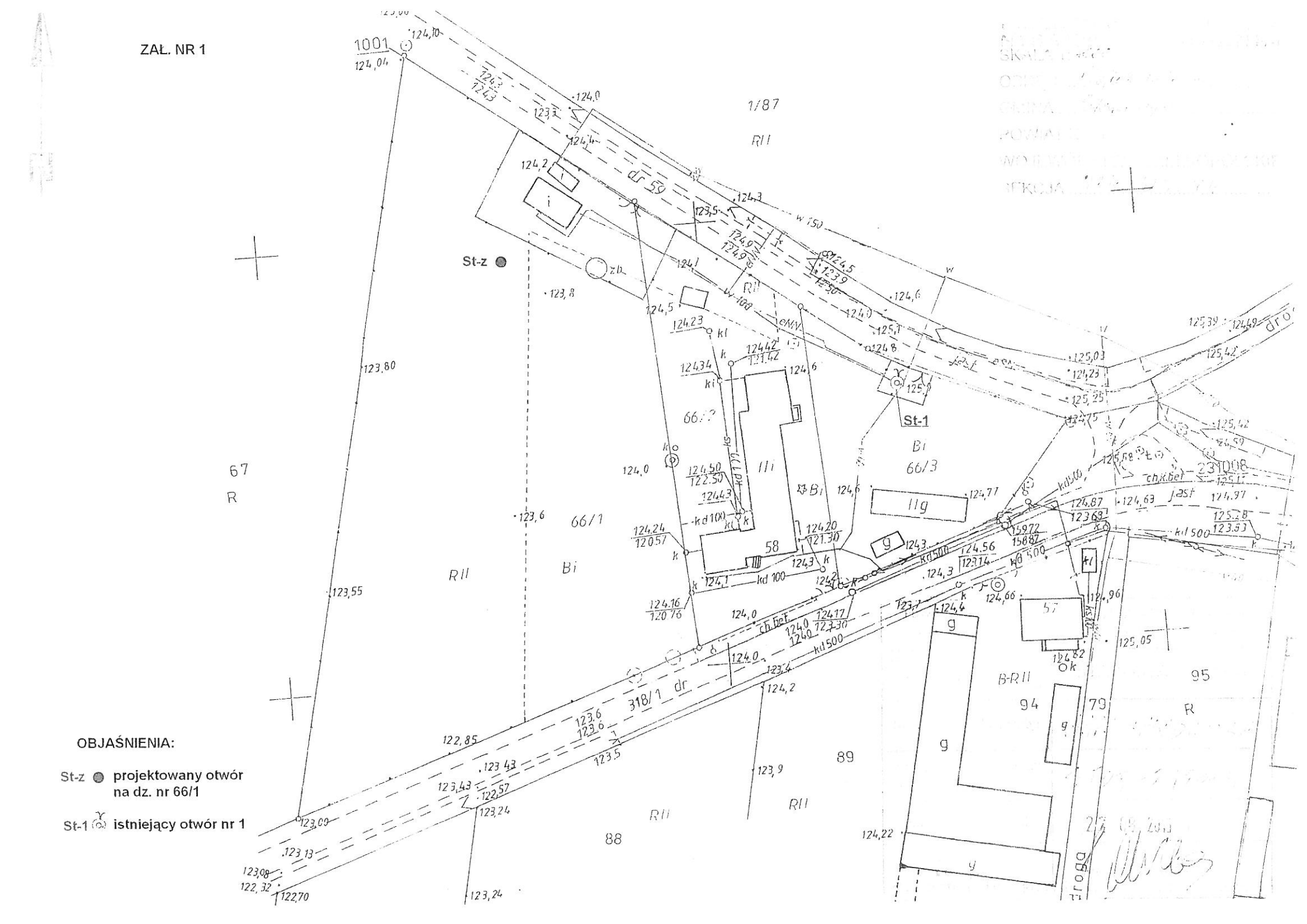
Otwór nr 8 (Ng)
Lokalizacja: Rychnów
Gmina: Blizanów
Użytkownik: Michał Błaszczyk
Wykonawca: Z.S.M.Szcześniak
Rok: 2012
Rzędna: 122,97 m n.p.m.
Współrzędne: 51°52'55,4" ; 18°02'56,6"
Profil:
0,0 - 0,3 gleba
0,3 - 4,0 glina piaszczysta, żółta
4,0 - 32,0 glina zwałowa plejstocen
32,0 - 90,0 il pstry neogen
99,0 -108,0 piasek drobny, ciemnoszary z węglem brunatnym
108,0 -112,0 iły pstre
112,0 > wapienie szare, bardzo twarde górna kreda
Zw.wody nawierc.- 90,0 m ppt.
Zw.wody ustalone- 21,8 m ppt.
Qeksp.= 18,0 m3/h , S= 5,14 m , R= 121,1 m

Otwór nr 11 (Ng)
Lokalizacja: Piątek Mały Kolonia
Gmina: Stawiszyn
Użytkownik: Leszek Michalski
Wykonawca: Z.S. M. Szcześniak
Rok: 2012
Rzędna: 131,55 m n.p.m.
Współrzędne: 51°53'23,2" ; 18°06,40,3"
Profil:
0,0 - 0,4 gleba
0,4 - 4,0 glina piaszczysta ,żółta
4,0 - 32,0 glina zwałowa
32,0 - 38,0 piaski średnie, mocno zaglinione
38,0 - 54,0 glina zwałowa czwartorzęd
54,0 - 56,0 il pstry neogen
56,0 - 57,0 węgiel brunatny
57,0 - 58,0 il
58,0 - 76,0 piasek średni
76,0 - 85,0 piasek drobny
85,0 - 90,0 il
Zwierc.wody nawierc.-58,0 m ppt. zwierc.wody ustalone -25,2m ppt.
Q= 9,0 m3/h , S=2,15m , R= 42,1m

Otwór nr 13 (Q)
Lokalizacja: Piątek Wielki (dz. nr 66/3)
Inwestor: Z.G.K. i M. Stawiszyn, wodociąg wiejski
Wykonawca: Z.R.W. Zygmunt Grenda
Rok: 1984
Współrzędne: 51°53'57,24" ; 18°04,22,24"
Rzędna: 125,09m n.p.m.
Profil:
0,0 - 0,5 gleba
0,5 - 2,5 glina brunatno - żółta, piaszczysta
2,5 - 38,0 glina zwałowa, szara
38,0 - 38,9 il ciemnoszary
38,9 - 43,1 glina zwałowa
43,1 - 44,7 piasek drobny, zagliniony
44,7 - 48,3 piasek drobny, jasnoszary
48,3 - 50,5 piasek średni, szary plejstocen
50,5 - 53,5 il szarozielony
Zw. wody nawierc. – 48,5 m ppt.
Zw.wody ustalone – 17,3 m ppt.
Q= 16,5m^3/h ; s=3,9m

*numeracja wg archiwum autora

ZAŁ. NR 1



OBJAŚNIENIA:

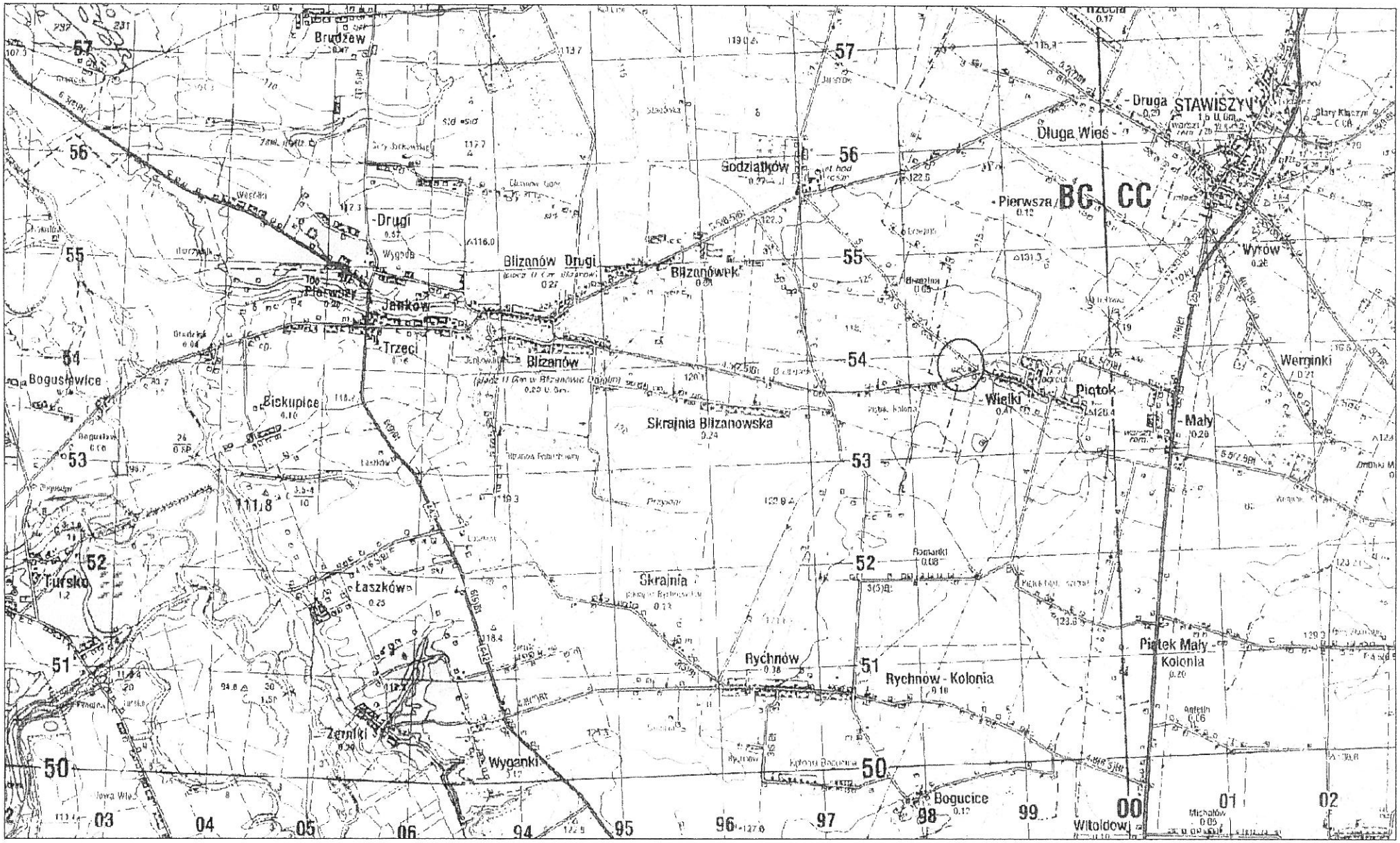
St-z ● projektowany otwór na dz. nr 66/1

St-1 ⊙ istniejący otwór nr 1

MAPA PRZEGLADOWA REJONU PROJEKTOWANYCH ROBOT

w skali 1 : 50 000

ZAŁ. NR 2

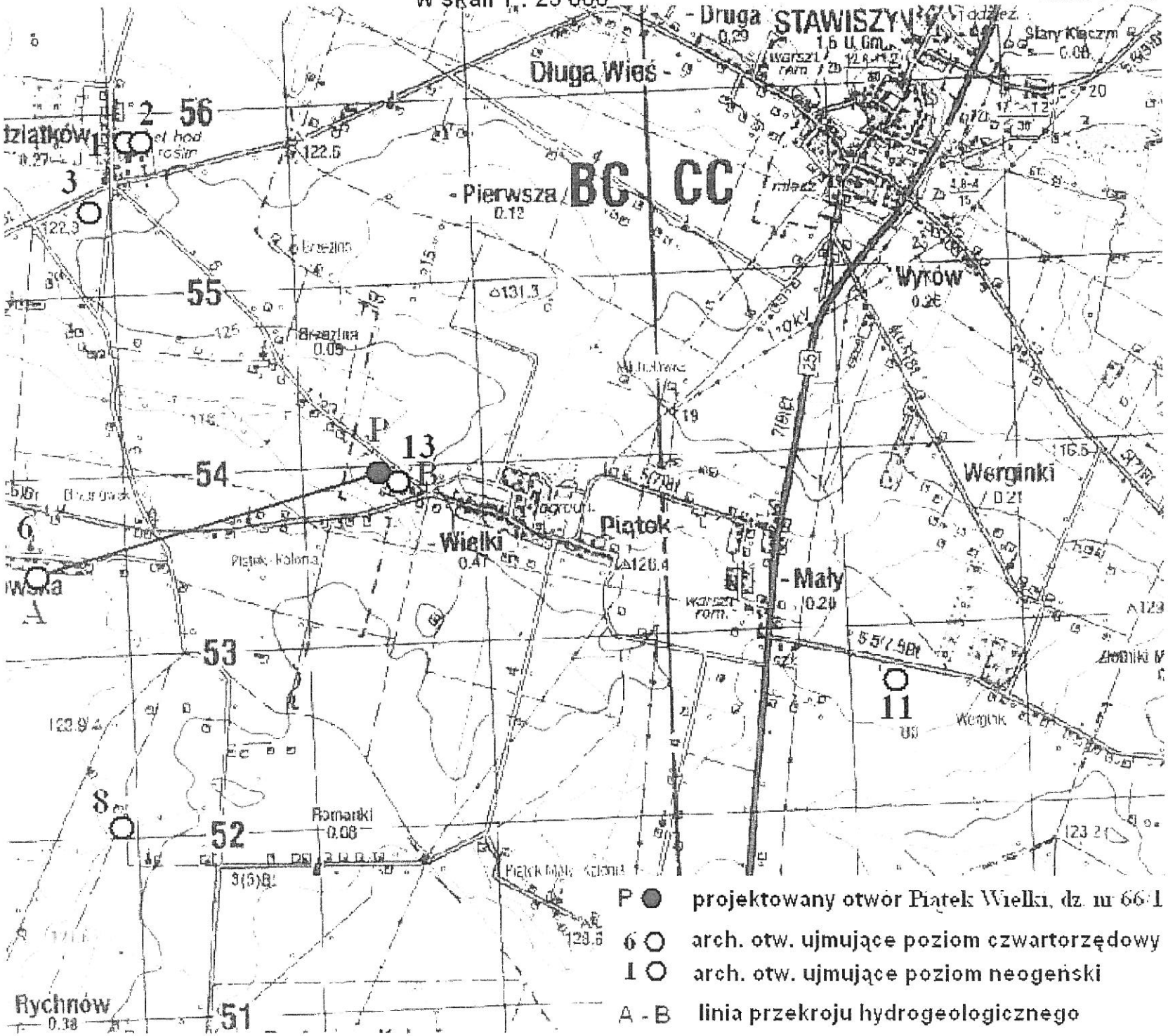


rejon projektowanych robót w Piątku Wielkim

MAPA DOKUMENTACYJNA

w skali 1 : 25 000

ZAL.NR 2.1



P ● projektowany otwór Piątek Wielki, dz. nr 66/1

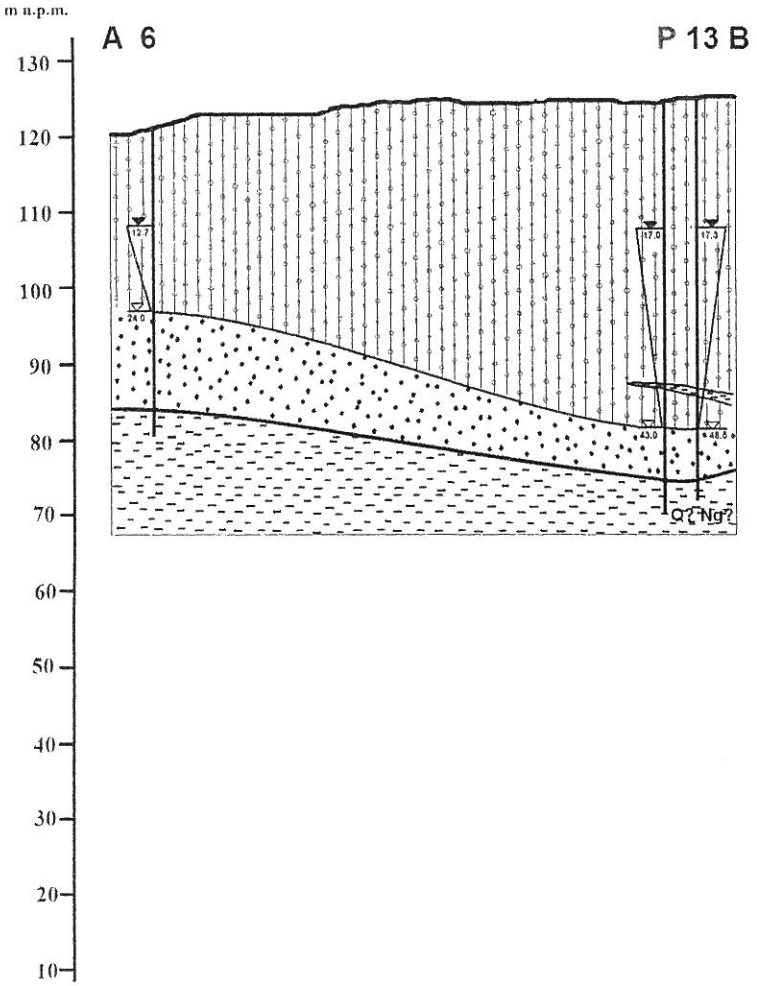
6 ○ arch. otw. ujmujące poziom czwartorzędowy

1 ○ arch. otw. ujmujące poziom neogeński

A - B linia przekroju hydrogeologicznego

PRZEKRÓJ HYDROGEOLOGICZNY A-B W PIĄTKU WIELKIM

zał.nr 3

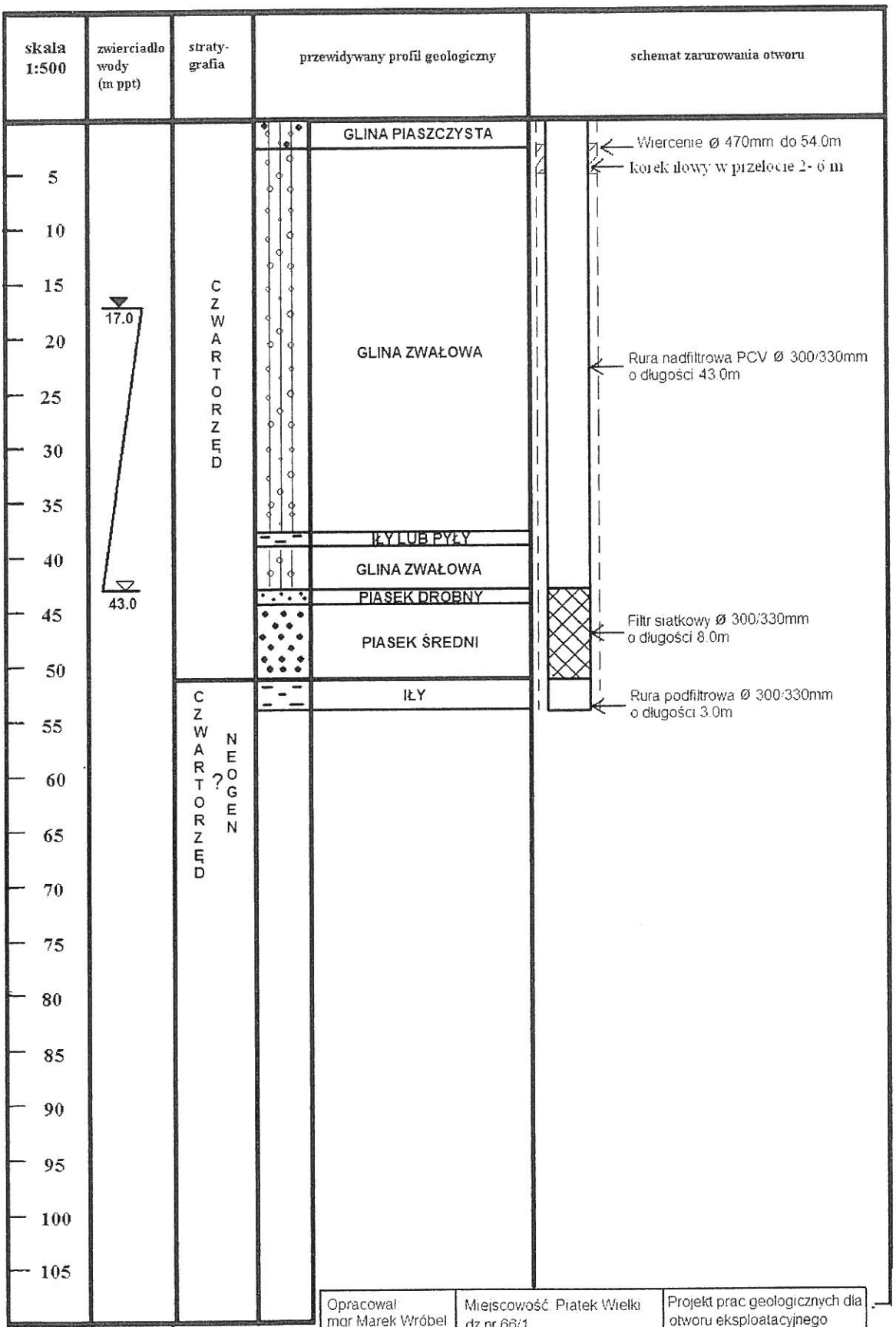


Opracował mgr Marek Wróbel	Miejscowość: Piątek Wielki dz. nr 66/1 Gmina: Stawiszyn Powiat: kaliski Inwestor: Zakład Gospodarki Komunalnej i Mieszkaniowej Plac Wolności 1 Stawiszyn	Projekt robót geologicznych dla otworu ekspoatacyjnego z utworów czwartorzędowych
Październik 2015		
skala 1:25000/1000	przekrój geologiczny	zał.nr 3

LEGENDA

P	- otwór projektowany
6-13	- otwory archiwalne
	glina zwałowa — czwartorzęd
	piaski
	iły — neogen
	GRANICE LITOLOGICZNE
	GRANICE STRATYGRAFICZNE
	ZWIERCIADŁO WODY USTALONE
	ZWIERCIADŁO WODY NAWIERCONE

PROJEKT GEOLOGICZNO-TECHNICZNY W PIĄTKU WIELKIM



Opracował: mgr Marek Wróbel	Miejscowość: Piątek Wielki dz.nr 68/1 Gmina: Stawiszyn Powiat: kaliski Inwestor: Zakład Gospodarki Komunalnej i Mieszkaniowej Plac Wolności 1 Stawiszyn	Projekt prac geologicznych dla otworu eksploatacyjnego z utworów czwartorzędowych
Październik 2015		
skala 1:500	Projekt geologiczno-techniczny	Zał.4

PAŃSTWOWY INSTYTUT GEOLOGICZNY

MAPA GEOLOGICZNO-GOSPODARCZA POLSKI

MINISTERSTWO ŚRODOWISKA

NARODOWEGO I WOJEWÓDZKICH FUNDUSZY OCHRONY ŚRODOWISKA I GOSPODARKI WODNEJ

ZAŁ. NR 5

Opracowali: Ewa Mroguła**, Jan Wiechowicz**, 2001

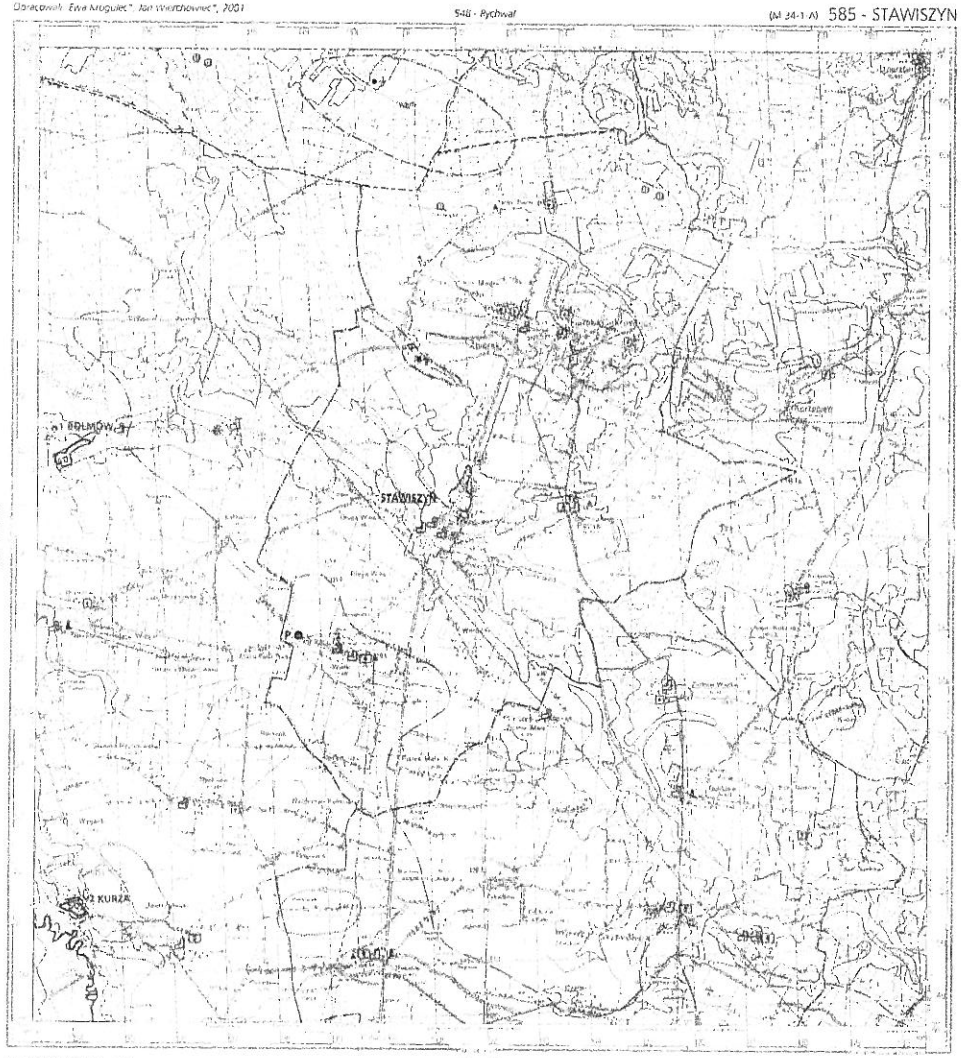
548 - Rychwał

(M 34-1-A) 585 - STAWISZYN

584 - Pleszew

586 - Konin

622 - Kalisz



Skala 1 : 50 000

Autorzy / Authors: Małgorzata Sikorska-Małkowska**, Dariusz Grabowski**
Kierownik pracowni / Head of the Laboratory: Tomasz Nałęcz**, Maciej Narcyzański**
Kierownik projektu / Author in charge: Sylwia Tarkowska-Maciejewska**

*Państwowy Instytut Geologiczny, 00-975 Warszawa, ul. Rakowiecka 4
**Państwowy Instytut Geologiczny – PIB, 00-975 Warszawa, ul. Rakowiecka 4

OBJAŚNIENIA

ZŁOŻA KOPALIN ORAZ PERSPEKTYWY I PROGNOZY ICH WYSTĘPOWANIA

1 BOLMÓW

GÓRNICTWO I PRZETWÓRSTWO KOPALIN

WODY POWIERZCHNIOWE I PODZIEMNE

WARUNKI PODŁOŻA BUDOWLANEGO

OCHRONA PRZYRODY, KRAJOBRAZU I ZABYTKÓW KULTURY

INFORMACJE DODATKOWE

STAWISZYN

projektowany otwór w Płytu Wielkim

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Rzędna [m n.p.m.]	Sposób zamurowania i zafiltrowania, sposób zabezpieczenia wód (rysunek konstrukcyjny) Głębokość zawieszenia pompy i jej typ	Poziomy wód podziemnych w m poniżej terenu nawiercony, ustabilizowany, data pomiaru	Profil litologiczny (graficznie)	Głębokość w metrach poniżej terenu	Opis litologiczny warstw (petrograficzny itp.)	Stratygrafia	Kategoria zasobów	Stosowane narzędzia wiertnicze (średnica i rodzaj)	Przebieg otworu wiertniczego (zachowanie się ścian otworu podczas wiercenia, krzywizna otworu, zastosowane zabiegi specjalne, sposób likwidacji otworu itp.)	Inne badania hydrogeologiczne i specjalne rodzaj badania i wyniki, np. najbardziej charakterystyczne wskaźniki fizyko-chemiczne i bakteriologiczne wody, pH, twardość, zawartość Fe, Mn i składników których dość przekroczenia wielkość dopuszczalna dla wody do picia, metoda Colli próbne pompowania i badania wody z ujętych poziomów wodonośnych, badania mikropaleontologiczne, karotaż itp.	Uwagi (np. sposób zabezpieczenia wylotu otworu, wodowskaz itp.)
				0.50	GLEBA	HOLOCEN					
				2.50	GLINA BRUNATNOZŁOTA	CZWARTORZĘD					
		40.7									
		12.3									
		30.0									
		40.6		38.0	GLINA ZNAKOWA SZARA						
				38.9	IŁ CIEMNOSZARY						
		43.0		43.1	GLINA ZNAKOWA SZARA						
				44.7	PIASEK DROBNY ZAGLINIONY SZARY						
		48.5		48.3	PIASEK DROBNY JASNOSZARY						
				50.5	PIASEK ŚREDNI SZARY						
				53.5	IŁ SZAROZIELONY						

OPERAT WODNOPRAWNY

Szczególne korzystanie z wód w zakresie poboru wód podziemnych i wprowadzanie wód popłucznych do ziemi

OBIEKT	Wodociąg wiejski
ADRES	Piątek Wielki, gm. Stawiszyn
UŻYTKOWNIK	Zakład Gospodarki Komunalnej i Mieszkaniowej Pl. Wolności 1, 62-820 Stawiszyn
AUTOR	[illegible]

PROFIL GEOLOGICZNY STUDNI 1 : 200