



## ZAKŁAD USŁUG HYDROGEOLOGICZNYCH ZYG MUNT KLIŃSKI

### OPERAT WODNOPRAWNY NA WYKONANIE URZĄDZEŃ DO POBORU WODY OTWOREM NR 3. ORAZ LIKWIDACJĘ URZĄDZEŃ WODNYCH STUDNI NR 1 NA TERENIE UJĘCIA WODY PODZIEMNEJ W GRĄBKOWIE, GMINIE POTĘGOWO

projektowanie  
i dokumentowanie  
ujęć wód podziemnych

kompleksowa  
realizacja odwodnień  
wykopów budowlanych

wiercenie otworów  
studziennych

montaż obudów  
studziennych  
i zestawów pompowych

wymiana i serwis  
pomp głębinowych

modernizacja  
i naprawa zestawów  
hydroforowych

badania  
geologiczno-inżynierskie  
i geotechniczne

ekspertyzy  
oraz rekonstrukcje  
ujęć wody

operaty wodnoprawne  
przebiegi ekologiczne  
linie hydrogeologiczne

wykonywanie  
otworów  
obserwacyjnych  
oraz monitoringu  
wód podziemnych

projektowanie  
i dokumentowanie prac  
w celu wykorzystania  
ciepła ziemi

nadzór geologiczny  
i hydrogeologiczny

**MIEJSCOWOŚĆ:**

Grąbkowo

działka nr 129/20 obręb 0008 Grąbkowo

**GINA:**

Potęgowo

**POWIAT:**

słupski

**WOJEWÓDZTWO:**

pomorskie

**ZLECENIODAWCA/INWESTOR:**

Gmina Potęgowa

ul. Kościuszki 5

76 – 230 Potęgowa

**OPRACOWALI:**

mgr Zygmunt Kliński

nr upr. 050703

mgr Anna Burek

nr upr. V-1740

użyto w postępowaniu wodnoprawnym

do decyzji znak: JR-11.6341.3.2015

z dnia 09.02.2015r.

**ZAKŁAD USŁUG  
HYDROGEOLOGICZNYCH**

mgr Zygmunt Kliński

ul. Gospody 9 B/15, 80-344 Gdańsk  
tel/fax 058 558 1400, tel. 058 620 75 05  
NIP 584-100-84-75, Reg. 190119682

**STAROSTWO POWIATOWE  
w SŁUPSKU**  
(8)

Gdańsk, październik 2014 r.

**SIEDZIBA FIRMY:**  
80-344 Gdańsk  
ul. Gospody 9 b /15

NIP 584-100-84-75  
REGON: 190119682

**PRACOWNIA HYDROGEOLOGICZNA:**  
81-589 Gdynia - Dąbrowa  
ul. Skrzypowa 11  
tel. (58) 629 75 05, tel/fax (58) 629 78 56

## Spis treści

1. Nazwa i siedziba ubiegającego się o wydanie pozwolenia wodnoprawnego.....	3
2. Cel i zakres opracowania.....	3
3. Charakterystyka ujęcia.....	3
4. Zapotrzebowanie na wodę.....	4
5. Lokalizacja urządzeń wodnych.....	4
6. Cel i zakres zamierzonego korzystania z wód .....	5
7. Podstawa opracowania.....	5
8. Stan prawny nieruchomości usytuowanych w zasięgu oddziaływania zamierzonego korzystania z wód oraz obowiązki ubiegającego się o wydanie pozwolenia wodnoprawnego w stosunku do osób trzecich.....	6
9. Ustalenia wynikające z planu gospodarowania wodami na obszarze dorzecza i warunków korzystania z wód regionu wodnego .....	6
10. Wpływ gospodarki wodnej na wody powierzchniowe i podziemne .....	6
11. Informacje o formach ochrony przyrody występujących w zasięgu oddziaływania zamierzonego korzystania z wód .....	7
12. Zakres prac związanych z wykonaniem urządzeń do poboru wody otworem nr 3.....	8
13. Zakres prac likwidacyjnych studni nr 1 .....	10
14. Sposób postępowania w przypadku awarii urządzeń pomiarowych.....	10
15. Wnioski i zalecenia .....	10

### **Spis załączników**

1. Mapa topograficzna w skali 1 : 25000
2. Mapa sytuacyjno-wysokościowa w skali 1 : 1000
3. Projekt likwidacji obudowy studni nr 1
4. Projekt geologiczno-techniczny otworu nr 3
5. Schemat obudowy studni nr 3
6. Charakterystyka pompy głębinowej
7. Wypis z ewidencji gruntów
8. Wrys z mapy ewidencyjnej gruntów w skali 1:5000

### **1. Nazwa i siedziba ubiegającego się o wydanie pozwolenia wodnoprawnego**

O wydanie pozwolenia wodnoprawnego ubiega się Gmina Potęgowo, z siedzibą urzędu ul. Kościuszki 5, 76 – 230 Potęgowo.

### **2. Cel i zakres opracowania**

Opracowanie sporządza się celem uzyskania pozwolenia wodnoprawnego na wykonanie urządzeń do poboru wody otworem nr 3 oraz likwidację urządzeń wodnych studni nr 1 ujęcia wody podziemnej w Grąbkowie.

Opracowanie zostanie przedłożone w Starostwie Powiatowym w Słupsku.

### **3. Charakterystyka ujęcia**

Ujęcie wody podziemnej w Grąbkowie znajduje się na terenie działki nr 129/20 obręb 0008 Grąbkowo. Aktualnie ujęcie wody podziemnej składa się dwóch studni głębinowych nr: 1 i nr 2. Studnia nr 1 o głębokości 31,0 m powstała w 1966r. Od 1995r. jest studnią nieczynną. W niniejszym operacie przedstawia się sposób likwidacji urządzeń wodnych tego otworu. Studnia nr 2 o głębokości 74,0 m, została wykonana w 1975r. Jest podstawową eksploatowaną studnią na ujęciu. W celu zabezpieczenia wody w przypadku awarii studni podstawowej opracowano projekt robót geologicznych otworu zastępczego nr 3, który został przedłożony do zatwierdzenia przez Marszałka Województwa Pomorskiego. W operacie wodnoprawnym przedstawia się zakres robót związanych z wykonaniem urządzeń wodnych otworu nr 3.

Teren, na którym znajduje się przedmiotowa działka jest objęty miejscowym planem zagospodarowania przestrzennego dla terenów w gminie Potęgowo obejmujących wieś Grąbkowo oraz tereny położone na wschód tej miejscowości, który został zatwierdzony Uchwałą Nr XLVI/330/2010 Rady Gminy Potęgowo z dnia 12 listopada 2010r. Przedmiotowe ujęcie wody podziemnej znajduje się na terenie elementarnym oznaczonym, jako 11.R z wydzieleniem wewnętrznym 1.3.W – dla obiektów budowlanych i urządzeń wodociągowych infrastruktury technicznej.

Ujęcie wody podziemnej w Grąbkowie jest eksploatowane w ramach zasobów ustalonych w dokumentacji hydrogeologicznej ujęcia w wysokości  $Q = 63,0 \text{ m}^3/\text{h}$  przy  $s = 3,35 \text{ m}$ , zatwierdzonych decyzją Nr 235/76 Wojewody Słupskiego z dnia 8.07.1976r.

znak pisma: GT-8530-2-39/76. Ujęcie posiada pozwolenie wodnoprawne na pobór wód podziemnych w ilości  $Q_{\max} = 16,0 \text{ m}^3/\text{h}$ ;  $Q_{\max} = 131,0 \text{ m}^3/\text{dobę}$ .

#### 4. Zapotrzebowanie na wodę

Ujęcie wody w Grąbkowie zaopatruje w wodę wieś Grąbkowo. Zgodnie z informacjami uzyskanymi w Zakładzie Usług Publicznych Z. B. w Potęgowie planuje się również zaopatrzenie w wodę: Grąbkowo – kolonia I i Grąbkowo – kolonia II. Poniżej przedstawia się bilans zapotrzebowania na wodę:

L.P	Wyszczególnienie	Jedn.	Ilość jedn.	Norma jednost. [ $\text{m}^3/\text{d}$ ]	Współczynnik nierównomierności rozbioru		$Q_{\max}$ [ $\text{m}^3/\text{d}$ ]	$Q_{\text{śr}}$ [ $\text{m}^3/\text{d}$ ]	$Q_{\max}$ [ $\text{m}^3/\text{h}$ ]
					dobowy	godz.			
1	Mieszkańcy	osoba	475	0,100	1,3	1,6	61,8	47,5	12,4
Straty 20%:							13,4	9,5	2,5
<b>OGÓŁEM:</b>							<b>74,2</b>	<b>57</b>	<b>14,9</b>

Zapotrzebowanie na wodę określono na poziomie:  $Q_{\text{śr}} \text{ dobowe} = 60 \text{ m}^3/\text{dobę}$  oraz  $Q_{\max} \text{ godzinowe} = 15 \text{ m}^3/\text{h}$ .

#### 5. Lokalizacja urządzeń wodnych

Urządzenia wodne otworu nr 3 zostaną wykonane na terenie działki nr 129/20 obręb 0008 Grąbkowo.

Lokalizację projektowanego otworu studziennego wskazano w zał. nr 2. Lokalizacji dokonano w oparciu o wymogi Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12.04.2002r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz U 2002 Nr 75, poz. 690 ze zm.).

Współrzędne geograficzne otworów studziennych ujęcia wody podziemnej w Grąbkowie:

nr 1:  $\phi = 54^{\circ} 26' 59,9'' \text{ N}$      $\lambda = 17^{\circ} 27' 05,9'' \text{ E}$

nr 2:  $\phi = 54^{\circ} 26' 59,8'' \text{ N}$      $\lambda = 17^{\circ} 27' 07,6'' \text{ E}$

nr 3:  $\phi = 54^{\circ} 27' 00,3'' \text{ N}$      $\lambda = 17^{\circ} 27' 06,0'' \text{ E}$

Podane współrzędne geograficzne otworu nr 3 zostaną zweryfikowane przez geodetę, po jego wykonaniu.

## 6. Cel i zakres zamierzonego korzystania z wód

Ujęcie wody podziemnej w Grąbkowie składać się będzie z dwóch studni: podstawowej – nr 2 oraz awaryjnej – nr 3.

Ujęcie wody w Grąbkowie zaopatruje w wodę wieś Grąbkowo. Planuje się również zaopatrzenie w wodę: Grąbkowo – kolonia I i Grąbkowo – kolonia II.

## 7. Podstawa opracowania

Opracowanie zostało wykonane na podstawie danych zawartych w:

- „*Projekcie robót geologicznych otworu nr 3 wraz projektem likwidacji otworu nr 1 na terenie ujęcia wody podziemnej w Grąbkowie, gminie Potęgowo, powiecie słupskim*” wykonanym przez Z. Klińskiego, A. Burek, Zakład Usług Hydrogeologicznych w Gdańsku, w październiku 2014r.
- „*Aneksu do dokumentacji hydrogeologicznej ujęcia wody podziemnej z utworów czwartorzędowych w miejscowości Grąbkowo, gmina Łupawa*” opracowanego przez S. Kiszkurno, PZRwW Wodrol, w listopadzie 1975r.
- „*Projektu budowlano-wykonawczego: budowa sieci wodociągowej – połączenie wodociągów Grąbkowo II z Grąbkowem I*” opracowany przez T. Mazurkiewicza, Projektowanie nadzory, w sierpniu 2014r.

Podstawę prawną opracowania stanowią:

- Ustawa z dnia 18 lipca 2001r. – *Prawo wodne* (DzU z 2012, poz. 145 – tekst jednolity);
- Ustawa z dnia 5 stycznia 2011r. o zmianie ustawy *Prawo wodne* oraz niektórych innych ustaw (DzU z 2011 r. nr 32 poz. 159);
- Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001r. – *Prawo ochrony środowiska*, (DzU z 2013 r. poz. 1232);
- Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004r. – *O ochronie przyrody* (DzU z 2013 r. poz. 627);
- Uchwała Nr XLVI/330/2010 Rady Gminy Potęgowo z dnia 12 listopada 2010r. zatwierdzająca miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego dla terenów w gminie Potęgowo obejmujących wieś Grąbkowo oraz tereny położone na wschód tej miejscowości

**8. Stan prawny nieruchomości usytuowanych w zasięgu oddziaływania zamierzonego korzystania z wód oraz obowiązki ubiegającego się o wydanie pozwolenia wodnoprawnego w stosunku do osób trzecich**

Urządzenia wodne otworu nr 3 oraz likwidacja otworu nr 1 zostaną wykonane na terenie działki nr 129/20 obręb 0008 Grąbkowo. Właścicielem przedmiotowej działki jest Gmina Potęgowo, ul. Kościuszki 5, 76 – 230 Potęgowo. Wypis z ewidencji gruntów stanowi zał. nr 7. Zasięg zamierzonego korzystania z wód (zasięg leja depresji) obliczono na  $R=50m$ . W zasięgu leja depresji znajdują się działki o nr: 129/16, 129/6, 129/7, 129/8, 129/12, 129/23, 129/24. Na zał. nr 2 przedstawiono graficznie obliczony zasięg leja depresji. Zał. nr 7 zawiera wypisy z rejestru gruntów (siedziby i adresy właścicieli nieruchomości usytuowanych w zasięgu zamierzonego korzystania z wód).

**9. Ustalenia wynikające z planu gospodarowania wodami na obszarze dorzecza i warunków korzystania z wód regionu wodnego**

Ujęcie wód podziemnych objęte wnioskowanym pozwoleniem wodnoprawnym położone jest w dorzeczu Wisły – w regionie wodnym Dolnej Wisły. Dokument regulujący sposób korzystania z wód w regionie wodnym jest w trakcie opracowywania.

**10. Wpływ gospodarki wodnej na wody powierzchniowe i podziemne**

Dla omawianego terenu opracowano *Plan gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Wisły* opublikowany w Monitorze Polskim (M.P. 2011 nr 49 poz. 549). Zgodnie z tym dokumentem cele środowiskowe dla wód podziemnych ustalone na mocy Ramowej Dyrektywy Wodnej (RDW) dotyczą:

- *zapobiegania lub ograniczenia dopływu zanieczyszczeń do wód podziemnych,*
- *zapobiegania pogarszania się stanu wszystkich części wód podziemnych (z zastrzeżeniami wymienionym w RDW),*
- *zapewniania równowagi pomiędzy poborem a zasilaniem wód podziemnych,*
- *wdrażania działań niezbędnych dla odwrócenia znaczącego i utrzymującego się rosnącego trendu stężenia każdego zanieczyszczenia powstałego w skutek działalności człowieka.*

Cele środowiskowe w odniesieniu do przedmiotu opracowania polegającego na instalacji urządzeń wodnych otworu nr 3 będą realizowane poprzez pozwolenie wodnoprawne.

Urządzenia wodne oraz sposób prowadzonych prac nie będą zagrażały jakości środowiska.

Urządzenia do poboru wody dostosowane zostaną do ustalonych wydajności eksploatacyjnych poszczególnych otworów. W związku z tym nie przewiduje się negatywnego oddziaływania na stan wód podziemnych. Nie przewiduje się również negatywnego oddziaływania na wody powierzchniowe.

Utrzymanie urządzeń wodnych we właściwym stanie technicznym i sanitarnym nie spowoduje dopływu zanieczyszczeń z powierzchni terenu do planowanej do ujęcia warstwy wodonośnej.

Działka nr 129/20 obręb 0008 Grąbkowo w obrębie której planuje się wykonanie urządzeń do poboru wody otworem nr 3 oraz likwidację urządzeń wodnych studni nr 1 znajduje się w zlewni jednolitej części wód powierzchniowych (JCWP): Lupawa od Bukowiny do Darzyńskiej Strugi (PLRW20002047435) oraz w jednolitej części wód podziemnych (JCWPd) nr 11 (PLGW240011).

Stan ilościowy i jakościowy jednolitej części wód podziemnych określono jako dobry.

Celem środowiskowym JCWP i JCWPd jest nie pogorszenie stanu wód.

#### **11. Informacje o formach ochrony przyrody występujących w zasięgu oddziaływania zamierzonego korzystania z wód**

Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 roku *o ochronie przyrody* (DzU 2013, Nr 627) określa obszary chronione. Według niej formami ochrony przyrody są: parki narodowe, rezerваты, parki krajobrazowe, obszary chronionego krajobrazu, obszary Natura 2000, pomniki przyrody, użytki ekologiczne, stanowiska dokumentacyjne, zespoły przyrodniczo – krajobrazowe oraz ochrona gatunkowa roślin, zwierząt i grzybów.

Teren projektowanych robót geologicznych nie znajduje się na terenie żadnego obszaru chronionego. Najbliżej zlokalizowanym obszarem podlegającym ochronie jest obszar Natura 2000 – Dolina Łupawy PLH220036 – znajduje się w odległości ok. 200m na północ od terenu projektowanych robót

Wykonanie urządzeń do poboru wody otworem nr 3 oraz likwidacja urządzeń wodnych studni nr 1 nie stanowią zagrożenia dla obszarów chronionych. Prawidłowa eksploatacja ujęcia, nie będzie miała ujemnego wpływu na środowisko naturalne.



## 12. Zakres prac związanych z wykonaniem urządzeń do poboru wody otworem nr 3

Prace związane z przygotowaniem otworu do eksploatacji będą realizowane po zakończeniu prac objętych projektem prac geologicznych i obejmą montaż obudowy Lange, urządzeń do poboru wody i instalację pompy głębinowej, dobranej odpowiednio do wymagań Inwestora.

Zaprojektowane materiały do zabudowania w otworze powinny posiadać odpowiednie certyfikaty, atesty i deklaracje zgodności dopuszczające je do stosowania w branży zaopatrzenia w wodę do picia.

### OBUDOWA STUDNI LANGE:

Ww. obudowa składa się z podstawy betonowej zbrojonej oraz pokrywy wykonanej z laminatu poliestrowo-szklanego w całości wypełnionej pianką poliuretanową stanowiącą ocieplenie. Pokrywa obudowy wyposażona jest w mechanizm zamykający, kominiek wentylacyjny oraz ogrzewanie elektryczne zabezpieczające przed zamarznięciem urządzeń wodnych znajdujących się pod pokrywą. Obudowa zostanie zamontowana na podłożu betonowym o wymiarach 1100 x 1700 mm.

Projektuje się zainstalowanie w obudowie na rurociągu tłocznym  $\varnothing$  110 mm:

- zaworu zwrotnego
- wodomierza elektromagnetycznego
- kraniku do poboru wody
- manometru

W głowicy studni zostanie zlokalizowany otwór na rurkę piezometryczną  $\varnothing$  32 mm do pomiaru poziomu zwierciadła wody, otwór na czujnik Cluwo oraz otwór na kabel OGŁ. Pompa głębinowa zawieszona będzie na rurach tłocznych  $\varnothing$  110 mm. Obudowa studni wyposażona będzie także w czujnik otwarcia pokrywy.

Wokół obudowy należy wykonać chodnik z kostki brukowej z 2% spadkiem na zewnątrz.

Szczegółowy schemat obudowy studni nr 3 oraz projektowanych urządzeń wodnych przedstawiono w zał. nr 5. Rury z tworzyw sztucznych, zabezpieczenia antykorozyjne rur, filtry i inne materiały oraz elementy wyposażenia studni mające bezpośredni kontakt z wodą powinny mieć atest wydany przez Państwowy Zakład Higieny.

### URZĄDZENIA POMIAROWE:

W obudowie studni nr 3 zamontowany zostanie wodomierz. Dzięki temu można odnotować wydajność chwilową ujęcia oraz ilość produkowanej wody.

W głowicy studni zostanie zlokalizowany otwór na rurkę piezometryczną  $\varnothing$  32 mm. Rurka służyć będzie do pomiarów położenia zwierciadła wody w otworze, a także, gdy zajdzie taka potrzeba, do chlorowania otworu.

### DOBÓR AGREGATU POMPOWEGO:

Przyjęte wytyczne pozwoliły na określenie podstawowych parametrów i warunków doboru agregatu. Doboru pompy dokonano w oparciu o:

- Stabilizację zwierciadła wody: 10 m p.p.t.,
- Zapotrzebowanie na wodę:  $Q_{\max} = 15 \text{ m}^3/\text{h}$ ,
- Depresja przy  $Q = 15 \text{ m}^3/\text{h}$ ,  $s = 1,0 \text{ m}$ ,
- Głębokość zawieszenia : 15 m
- Ciśnienie w sieci wodociągowej : 4 bar
- Wysokość podnoszenia słupa wody ok. 75 m

Pompę głębinową należy dobrać w taki sposób aby uzyskać wydajność otworu  $Q = 15 \text{ m}^3/\text{h}$  oraz wysokość podnoszenia (ok. 75 m). Biorąc pod uwagę zakładane parametry pracy przykładowo wskazuje się pompę spełniającą te warunki: pompa typu GBA.2.09 (produkowaną przez firmę HYDRO – VACUUM). Rzeczywiste parametry pompy wynoszą:  $Q = 15 \text{ m}^3/\text{h}$  przy podnoszeniu 75 m. Głębokość zawieszenia pompy określa się na 15 m. Pompa posiada przyłącze G2". Zainstalowanie agregatu na stalowym rurociągu tłocznym  $\varnothing$  110 mm.

Po zakończeniu prac i robót wiertniczych należy bezwzględnie zweryfikować założenia projektowe doboru agregatu, średnicy rurociągu tłocznego i zabezpieczenia energetycznego. Uzyskane parametry eksploatacyjne otworu i jego konstrukcja może mieć bezpośredni wpływ na konieczność wprowadzenia zmian w głębokości zawieszenia pompy i typu agregatu pompowego. Sugeruje się zamontowanie w otworze czujnika cluwo, który pozwoli ochronić pompy przed suchobiegiem. Czujnik taki należy powiesić na wysokości mufy mocującej pompę głębinową.

### **13. Zakres prac likwidacyjnych studni nr 1**

Z uwagi na fakt iż studnia jest nieczynna od wielu lat w jej obudowie brak urządzeń do poboru wody. Rurociąg tłoczny oraz pompa głębinowa zostały usunięte. Wewnątrz obudowy studni znajduje się rura eksploatacyjna średnicy  $\emptyset$  298 mm oraz głowica studzienna.

Zakres prac likwidacyjnych obejmuje demontaż pokrywy studni oraz kręgów betonowych obudowy studni. Płytę denną studni należy pozostawić.

Projekt likwidacji obudowy studni nr 1 stanowi zał. nr 3. Po wykonaniu powyższych czynności można przystąpić do likwidacji otworu w oparciu o projekt robót geologicznych likwidacji otworu nr 1. W miejscu rur eksploatacyjnych wykonać korek cementowy. Następnie przestrzeń po obudowie studni wypełnić żwirem niegranulowanym.

Na powierzchni należy wykonać betonową płytę informacyjną o treści:

STUDNIA NR 1  
DATA LIKWIDACJI  
NAZWA WYKONAWCY PRAC LIKWIDACYJNYCH

### **14. Sposób postępowania w przypadku awarii urządzeń pomiarowych**

W przypadku stwierdzenia awarii urządzenia służącego do pomiaru ilości pobieranej wody należy bezzwłocznie, jednak nie później niż w ciągu dwóch tygodni od dnia stwierdzenia awarii, dokonać jego wymiany na urządzenie sprawne.

### **15. Wnioski i zalecenia**

15.1. Wnioskuje się o udzielenie pozwoleń wodnoprawnych na:

- wykonanie urządzeń do poboru wody otworem nr 3
- likwidację urządzeń wodnych studni nr 1

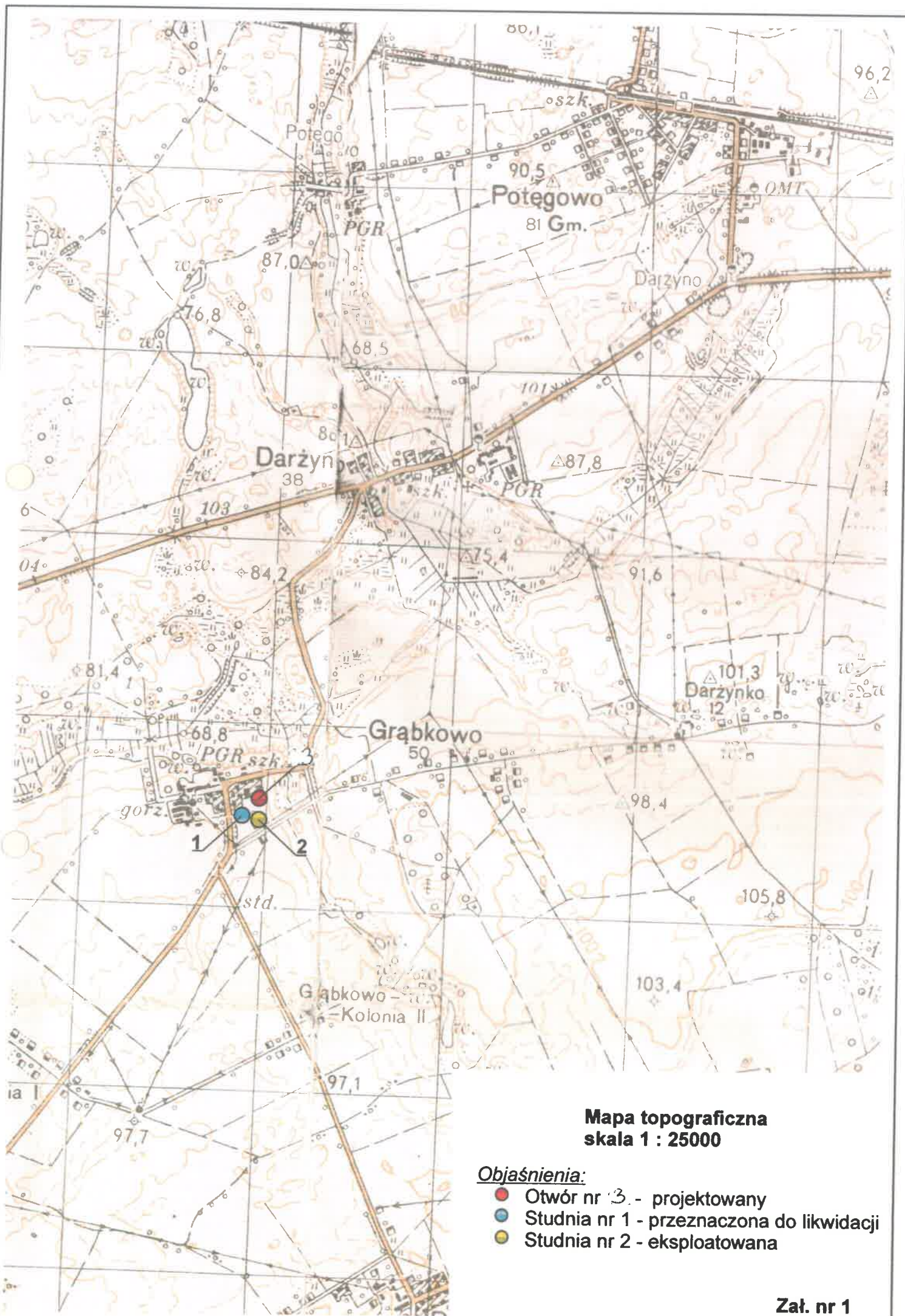
na terenie ujęcia wody podziemnej w Grąbkowie (dz. nr 129/20 obręb Grąbkowo)

15.2. Właścicielem działki nr 129/20 obręb Grąbkowo jest Gmina Potęgowo, która jest wnioskodawcą

15.3. Zainstalowanie urządzeń do poboru wody otworem nr 3 to prace instalacyjne niezbędne do włączenia studni do eksploatacji

15.4. Urządzenia wodne w studniach należy eksploatować zgodnie z przeznaczeniem i utrzymywać w dobrym stanie technicznym i sanitarnym

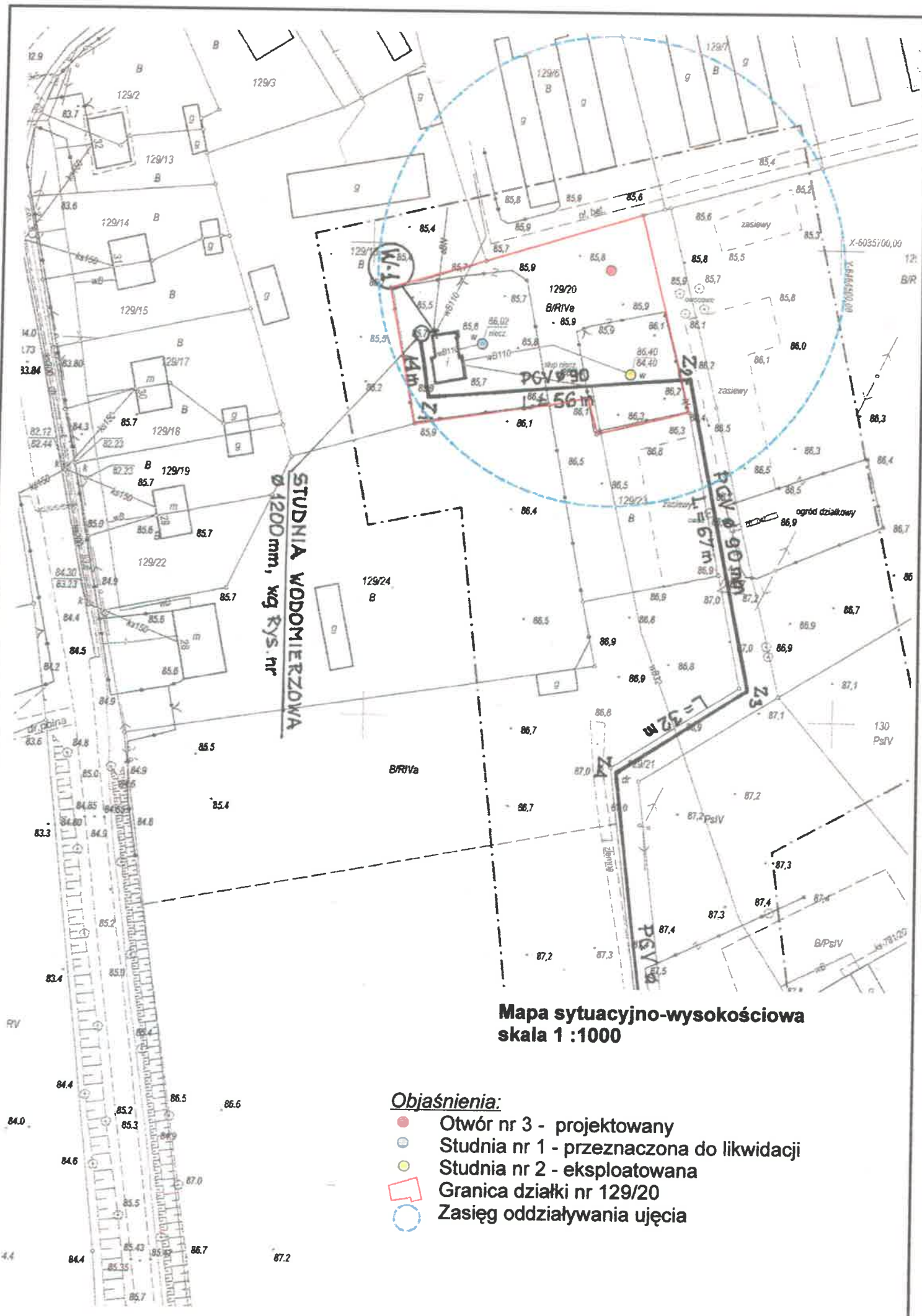
- 15.5. Wykonanie obudowy otworu studziennego wymaga zgłoszenia właściwemu organowi nadzoru budowlanego zgodnie z ustawą Prawo budowlane (tekst jedn. Dz U 2006, Nr 156, poz. 1118 ze zm.)
- 15.6. W celu uzyskania pozwolenia wodnoprawnego 2 egzemplarze powyższego operatu, należy wraz z wnioskiem przedłożyć w Wydziale Środowiska i Rolnictwa w Starostwie Powiatowym w Słupsku



**Mapa topograficzna  
skala 1 : 25000**

**Objaśnienia:**

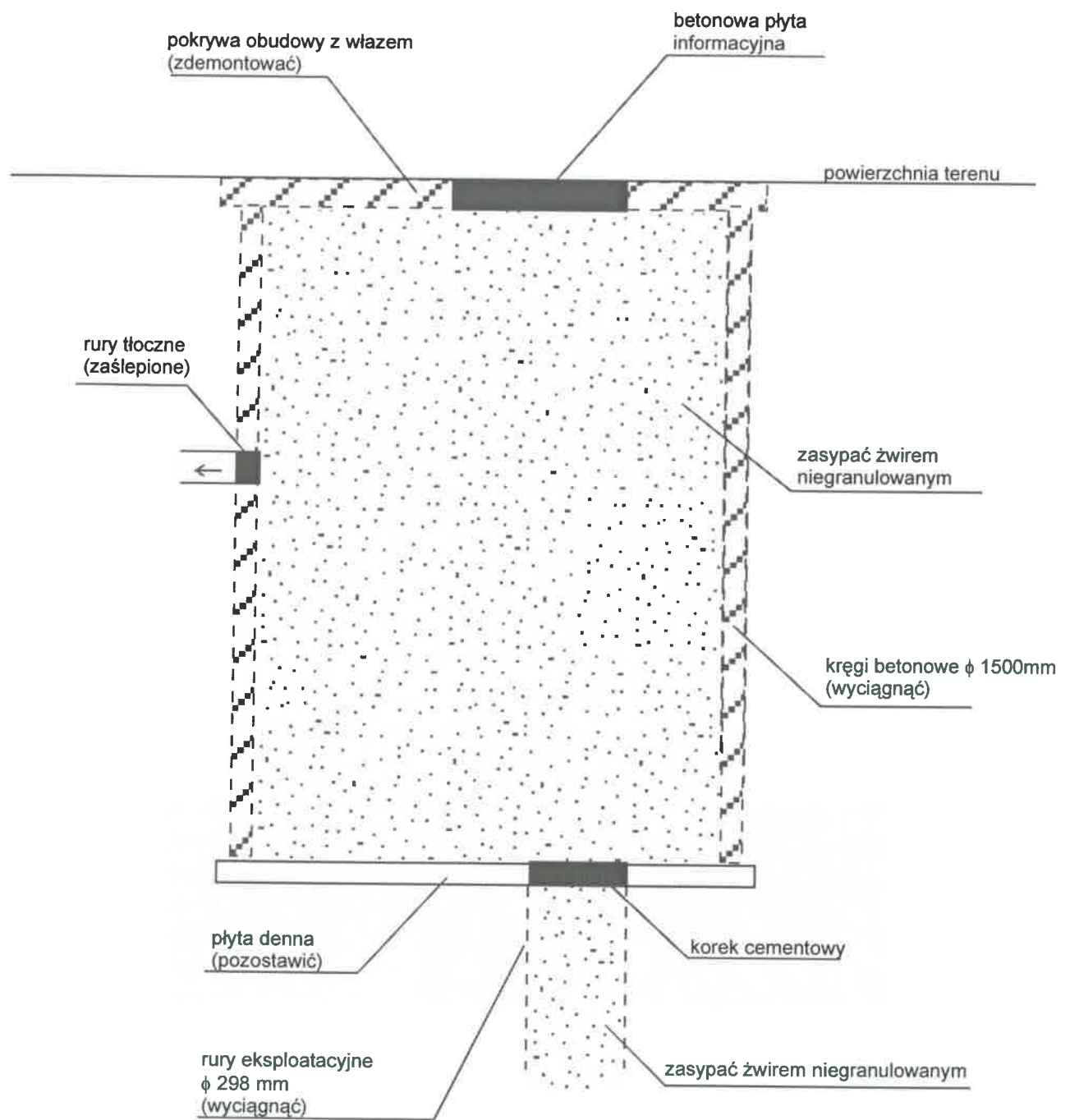
- Otwór nr 3 - projektowany
- Studnia nr 1 - przeznaczona do likwidacji
- Studnia nr 2 - eksploatowana



**Mapa sytuacyjno-wysokościowa  
skala 1 :1000**

**Objaśnienia:**

- Otwór nr 3 - projektowany
- ⊕ Studnia nr 1 - przeznaczona do likwidacji
- Studnia nr 2 - eksploatowana
- ▭ Granica działki nr 129/20
- Zasięg oddziaływania ujęcia



Projekt likwidacji obudowy studni nr 1

Zał. Nr 3

**PROJEKT GEOLOGICZNO - TECHNICZNY OTWORU NR 3 UJĘCIA WODY PODZIEMNEJ W GRABKOWIE GMINIE POTĘGOWO, NA TERENIE DZIAŁKI NR 129/20**

zatwierdzonego decyzją nr ..... z dnia .....

Przedsiębiorca .....

Wykonawca wiercenia .....

Zaliczenie zakładu górniczego do grupy .....

Cel wiercenia *zaopatrzenie w wodę* .....

Projektowana głębokość *70,0 m* .....

Plan usytuowania wiertnicy oraz miejsca składowania odpadów wiertniczych.

Wiertnica - typ..... wysokość .....

Wieża - typ .....

Udźwig ..... KG

Stół wiertniczy - typ .....

Głowica płuczkowa - typ .....

Pompy płuczkowe - typ .....

Napęd wyciągu - typ .....

Napęd pomp - typ .....

Olinowanie .....

Skala głębokości 1 : 1000		Część geologiczna				Część techniczna							Inne uwagi i zalecenia				
		Stratygrafia	Graficznie	Profil litologiczny	Przewidywane zaleganie poziomów wody i gazów oraz innych kopalin	porowatość	gradient ciśnień	gradienty szczelino-wania	Utrudnienia wiertnicze ucieczki płuczki, zaciśnięcie otworu, sypanie, dopuszczalne krzywizny	Przewidywane pomiary, próby	Projektowana konstrukcja otworu (zanurowanie, zafiltrowanie, uszczelnienie rur)	Rodzaj projekt. płuczki		Rodzaj świra rdzeniówki	nacisk/ton	obroty świdra/min	ilość płuczki l/sek.
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	
0																	
10																	
20																	
30																	
40																	
50																	
60																	
70																	
80																	



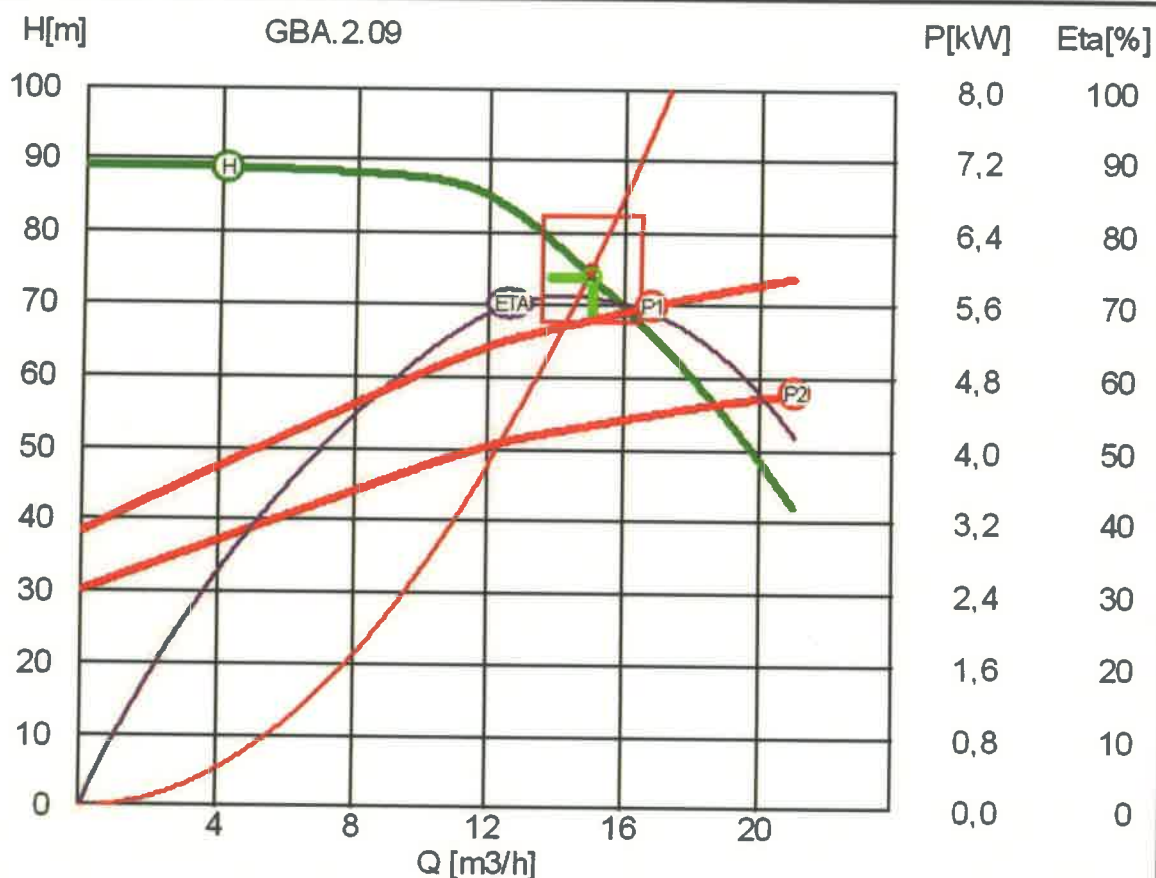
# HYDRO-VACUUM S.A.

DROGA-JEZIORNA 8  
86-300 GRUDZIĄDZ  
tel. +48 (56) 4507415  
fax. +48 (56) 4625955  
www.hv.pl hv@hv.pl



# HYDRO-VACUUM® S.A.

## GBA.2.09



### Dane techniczne

Typ pompy	GBA.2.09	
Swobodny przelot	0,0	[mm]
Srednica ktocca tloczynego	G 2"	
Obroty pompy	2900	[obr/m in]
Maksymalna sprawnosc	71,0	[%]
Napięcie zasilania	400V 50Hz	
Moc nominalna	4,26	[kW]
Prąd znamionowy	12,2	[A]
Wsp. mocy	0,83	
Stopień ochrony (IEC 34-5)	IP68	
Klasa izolacji (IEC 85)	PVC	
masa	67	[kg]

### Wymagane parametry pracy

Wydajność	15,00	[m <sup>3</sup> /h]
Podnoszenie	75,00	[m]

### Rzeczywiste parametry pracy

Wydajność	14,93	[m <sup>3</sup> /h]
Podnoszenie	74,30	[m]
Moc (P1r)	5,428	[kW]
Moc (P2r)	4,255	[kW]
Sprawnosc	71,0	[%]

### Zastosowania

Czysta woda  
Domowe inst. wodociągowe  
Systemy gaśnicze  
Górnice  
Geotermalne wody  
Hydroforowe  
Kopalniane  
Woda morska  
Odwadnianie kopalń  
Pitna woda  
Pożarnicze  
Studnie głębinowe

Wodociągowe  
Zasilające  
Deszczownie  
Baseny

### Konstrukcja

Głębiniowa  
Wimik kanałowy  
Pionowa  
Wielostopniowa  
Wimik Zamknięty  
Z etapialna  
Wirowa

WYPISY Z REJESTRU GRUNTÓW  
(NIERUCHOMOŚCI USYTUOWANE W ZASIĘGU  
ODDZIAŁYWANIA ZAMIERZONEGO KORZYSTANIA Z WÓD)

Województwo: pomorskie  
Powiat: słupski  
Jednostka ewidencyjna: Potęgowo 221207\_2  
Obręb: Grąbkowo 0008

KOPIA MAPY EWIDENCYJNEJ  
obr. Grąbkowo 0008: dz. 129/23, 132, 200, 211, 223, 225  
SKALA 1:5000



Sporządził: wydruk: aCyan

STAROSTWO POWIATOWE W SŁUPSKU

świadczą się zgodność niniejszego dokumentu

wyginiałem przyjęty do państwowego zasobu

podlegającego kartograficznemu Starostwie

wieloletniego w Słupsku wydział 4.024

Władysław Parafianki

SPECIALISTA

Specjalista ds. kartografii, techniki i inżynierii

Zgodnie z art. 18 ustawy z dnia 17.05.1989 r

o prawo geodezyjne i kartograficzne (t.j. Dz.U. 2000

nr 100, poz. 1086, ze zm.) rozpowszechnianie

rozprowadzanie oraz reprodukcję w cel

opowieszczenia i rozprowadzania niniejsze

mapy wymaga zezwolenia Starosty

dn. 24.03.2014

Z UP. STAROSTY

Władysław Parafianki

SPECIALISTA

Specjalista ds. kartografii, techniki i inżynierii