

Biuro Projektów:	<b>BIPROWOD-WARSZAWA sp. z o.o.</b> 01-785 Warszawa, ul. Broniewskiego 3 Pracownia Terenowa w Rzeszowie 35-242 Rzeszów, ul. Partyzantów 1a	Nr projektu  <b>7123</b>
Inwestor:	Gmina Lubenia 36-042 Lubenia 131	Nr umowy 273/2/2014

**Operat wodnoprawny - uzupełnienie**  
**Projekt** .....

(stadium , branża)

**na pobór wody z dwóch dodatkowych otworów studziennych  
nr S-5 i S-6 na terenie ujęcia wody podziemnej z utworów  
czwartorzędowych w miejscowości Siedliskach**

**mgr inż. Franciszek Kurczyński**  
upr. bud. Nr 179/Rz/73

**mgr inż. Franciszek Kurczyński**  
upr. bud. Nr 179/Rz/73  
specjalność inżyniera sanitarna  
§5 pkt 1 i 2 (Dz. Bud. Nr 17/84 poz. 35)

Projektant:.....

**mgr inż. Elżbieta Pałka**

Kier. Pracowni: .....



**Rzeszów**

.....  
( miejscowość )

**grudzień 2015**

.....  
( data )

## Spis treści

1. Przedmiot opracowania
2. Ubiegający się o pozwolenie
3. Podstawa opracowania
4. Wyszczególnienie
  - 4.1. Cel i zakres zamierzonego korzystania z wód
  - 4.2. Obliczenie zapotrzebowania na wodę
  - 4.3. Rodzaj urządzeń pomiarowych oraz znaków żeglownych
  - 4.4. Stan prawny nieruchomości usytuowanych w zasięgu oddziaływania zamierzonego korzystania z wód
  - 4.5. Obowiązki ubiegającego się o wydanie pozwolenia w stosunku do osób trzecich
5. Opis urządzenia wodnego
  - 5.1. Studnia Nr S-5
  - 5.2. Studnia Nr S-6
  - 5.3. Wyposażenie studni głębinowych
  - 5.4. Obudowa studni
6. Kontrola jakości wody
  - 6.1. Jakość wody
  - 6.2. Zakres i częstotliwość wykonywania wymaganych analiz wody
7. Charakterystyka wód objętych pozwoleniem wodno-prawnym
8. Ustalenia wynikające z planu gospodarowania wodami na obszarze dorzecza i warunków korzystania z wód regionu wodnego
9. Ustalenia wynikające z planu zarządzania ryzykiem powodziowym oraz planu przeciwdziałania skutkom suszy.
10. Określenie wpływu gospodarki wodnej zakładu na wody powierzchniowe i podziemne.
11. Planowany okres rozruchu
12. Informacje o formach ochrony przyrody
13. Uwaga końcowa
14. Podsumowanie

### **Spis rysunków**

1. Orientacja
2. Plan zagospodarowania terenu 1:1000
3. Schemat obudowy studni wierconej 1:50
4. Schemat technologiczny ujęcia wody
5. Zakres oddziaływania ujęcia wody
6. Zestawienie zbiorcze wyników wiercenia studziennego nr S-5
7. Zestawienie zbiorcze wyników wiercenia studziennego nr S-6

### **Załączniki**

1. Decyzja Starosty Rzeszowskiego nr OŚ.6530.5.2015 z dn. 17.07.2015r.
2. Decyzja Starosty Rzeszowskiego nr OŚ.6531.4.2015 z dn. 17.11.2015r

## **1. Przedmiot opracowania**

Przedmiotem opracowania jest operat wodnoprawny dla potrzeb uzyskania pozwolenia wodnoprawnego na pobór wody z wykonanych dwóch dodatkowych otworów studziennych nr S-5 i S-6 (Decyzja Starosty Rzeszowskiego nr OŚ.6530.5.2015 z dn. 17.07.2015r.) w ramach inwestycji celu publicznego pod nazwą: Projekt budowy wodociągu gminnego w miejscowościach Sołonka, Straszędzie, Lubenia i Siedliska wraz z rozbudową SUW i ujęcia wody oraz budową pompowni, zbiorników wyrównawczych i zasilania energetycznego.

Operat sporządzony w formie przewidzianej Ustawą Prawo Wodne (Dz. U. Nr 239/2005, poz.2019, Art.132, pkt. 1 wraz ze zmianami Dz.U. Nr 2015 poz. 469) posłuży Zamawiającemu tj. Gminie Lubenia do wystąpienia do Starosty Rzeszowskiego o udzielenie pozwolenia wodno-prawnego na pobór wody z w/w otworów. Uzyskanie tego pozwolenia stanowi wymóg Prawa Wodnego (Art.122, ust.1, pkt. 3).

W skład ujęcia wchodzi dwa istniejące otwory studzienne Nr S-3 i S-4 stanowiące ujęcie wód podziemnych poziomu czwartorzędowego w miejscowości Lubenia oraz dodatkowe otwory studzienne Nr S-5 i S-6 na terenie ujęcia wody podziemnej z utworów czwartorzędowych w miejscowości w Siedliskach.

Zasoby eksploatacyjne wód podziemnych dla studni S-5 i S-6 ustalone zostały przez Przedsiębiorstwo Hydrogeologiczne „HYDROGEOPOL” w dokumentacji hydrogeologicznej zawierającej ustalenie zasobów wód podziemnych opracowanej w 2015r.

Zasoby te w ilości 5,0 m<sup>3</sup>/h i 11,0 m<sup>3</sup>/h zostały zatwierdzone pismem Marszałka Województwa Podkarpackiego nr OŚ.6531.4.2015 z dn. 17.11.2015r.

## **2. Ubiegający się o pozwolenie**

Ubiegającym się o pozwolenie wodno-prawne na pobór wody z w/w otworów jest Gmina Lubenia, 36-042 Lubenia 131, w związku z realizacją programu wodociągowania Straszędla, Sołonki i części miejscowości Lubenia.

## **3. Podstawa opracowania**

Formalną podstawą opracowania jest umowa o prace projektowe nr 273/2/2014 z dnia 21.03.2014 zawarta pomiędzy Gminą Lubenia, 36-042 Lubenia i Biurem Projektów Gospodarki Wodnej i Ściekowej „Biprowod-Warszawa” Sp. z o.o, ul. Broniewskiego 3, 01-785 Warszawa.

Dla potrzeb opracowania wykorzystano:

- Projekt budowlano-wykonawczy wodociągu gminnego w miejscowościach Sołonka, Straszędzie, Lubenia i Siedliska wraz z rozbudową SUW i ujęcia wody oraz budową pompowni, zbiorników wyrównawczych i zasilania energetycznego.
- Dodatek do „Dokumentacji hydrogeologicznej aktualizującej zasoby eksploatacyjne studni wierconych S-3 i S-4 stanowiących ujęcie wód podziemnych poziomu czwartorzędowego w miejscowości Lubenia, gmina Lubenia, pow. Rzeszowski, woj. Podkarpackie” dotyczący wykonania dwóch dodatkowych otworów studziennych S-5 i S-6 na terenie ujęcia wody podziemnej z utworów czwartorzędowych w miejscowości Siedliska gm. Lubenia.
- Geotechniczne warunki posadowienia (Opinia geotechniczna, Dokumentacja badań podłoża gruntowego, Projekt geotechniczny) dla projektu budowy pompowni i zbiorników oraz wodociągu. Opracowany przez mgr inż. Józef Wisz, mgr inż. Aleksander Gałuszka, maj 2015.
- Decyzja Nr BI.6733.2.2015 o ustaleniu lokalizacji inwestycji celu publicznego z dnia 30.06.2015r.

Ponadto wizje przeprowadzone w terenie objętym opracowaniem.

#### 4. Wyszczególnienie

##### 4.1. Cel i zakres zamierzonego korzystania z wód

Celem korzystania z wód jest pobór wody podziemnej z czwartorzędowej warstwy wodonośnej dla celów pitnych.

Zakres zamierzonego korzystania z wód obejmuje pobór wód podziemnych z nowo-odwierconych studni Nr S-5 i S-6 w ilości zgodnej z ich wydajnościami eksploatacyjnymi tj.:  $Q_{S5} = 5 \text{ m}^3/\text{h}$  przy depresji  $s = 0,85 \text{ m}$ ,  $Q_{S6} = 11 \text{ m}^3/\text{h}$  przy depresji  $s = 2,2 \text{ m}$ .

Maksymalny godzinowy pobór wody:  $Q_{\max h} = 16 \text{ m}^3/\text{h}$

Średni dobowy pobór wody:  $Q_{\text{sr d}} = 193 \text{ m}^3/\text{d}$

Maksymalny roczny pobór wody:  $Q_{\max r} = 91\text{--}580 \text{ m}^3/\text{r}$  *70445 m<sup>3</sup>/r*

Bilans zapotrzebowania na wodę został sporządzony na podstawie „Koncepcji technologicznej budowy wodociągu w Gminie Lubenia” opracowaną przez firmę EKOWODA S.C.

#### 4.2. Obliczenie zapotrzebowania na wodę:

Dla potrzeb rozbudowy wodociągu w Gminie Lubenia rozpoznano i uzgodniono z właścicielami posesji potrzebę zainstalowania 603 szt. przyłączy wodociągowych, Przy statystycznie średnim obciążeniu przyłącza przez 4 osoby określa się liczbę korzystających z wodociągu;

$$M = 603 \times 4 = 2412 \text{ osób}$$

Dobowe jednostkowe zapotrzebowanie wody na mieszkańca 0,08 m<sup>3</sup>/Md, przyjęto zgodnie z Rozp. Ministra Infrastruktury z dn. 14 stycznia 2002r (Dz.U.Nr 8/2002, poz.70, Tab. 1, Lp. 4) oraz z „Koncepcją technologiczną budowy wodociągu w Gminie Lubenia” opracowanej przez firmę EKOWODA S.C. Średniodobową wydajność wodociągu oszacowano:

$$Q_{\text{śrd}} = 2412 \times 0,08 = 193 \text{ m}^3/\text{d}$$

Zaś dobowy maksymalny rozbiór wody;

$$Q_{\text{maxd}} = 1,3 \times 193 = 251 \text{ m}^3/\text{d}$$

#### 4.3. Urządzenia służące do rejestracji oraz pomiaru poboru wody

W obudowie studni S5 i S6 zamontowane zostaną wodomierze wskazująco-sumująco-rejestrujące. Dzięki temu można będzie odnotować wydajność chwilową ujęcia oraz ilość produkowanej wody.

#### 4.4. Stan prawny nieruchomości usytuowanych w zasięgu oddziaływania zamierzonego korzystania z wód

W zasięgu Inwestycji i zamierzonego korzystania z wód znajduje się działka nr 987/2 położona w miejscowości Siedliska, Gmina Lubenia. Właścicielem tej działki jest Gmina Lubenia, 36-042 Lubenia 131.

Studnie S-5 i S-6 znajdują się na działce o numerze 987/2 w miejscowości Siedliska.

Zestawienie właścicieli działek będących w strefie zasięgu wpływu ujęcia:

Nr działki	Imię i nazwisko	Adres
Siedliska		
987/5	Grzebyk Renata Grzebyk Zbigniew	Siedliska 14a Siedliska 14a
1001	Grzebyk Stanisław	Żarnowa 237, poczta Strzyżów
1000/3	Gugała Maria	Rzeszów, ul. Stojałowskiego 12/64
991/3	Skarb Państwa	
993/8	Skarb Państwa	

993/4	Skarb Państwa	
991/1	Skarb Państwa	
993/7	Wójcik Władysław	Babica 212
991/2	Wójcik Władysław	Babica 212
990/2	Wójcik Władysław	Babica 212
988/3	Skarb Państwa	
990/1	Skarb Państwa	
990/2	Wójcik Władysław	Babica 212
988/4	Wójcik Władysław	Babica 212
Lubenia		
46	Skarb Państwa, PZMiUW	35-959 Rzeszów, Hetmańska 9

Ustalony zasięg oddziaływania ujęcia nie będzie miał wpływu na użytkowanie działek zlokalizowanych w obszarze ZWU.

Eksploatacja ujęcia w ramach zatwierdzonych zasobów eksploatacyjnych nie skutkuje żadnym negatywnym wpływem na wody podziemne oraz nie wpływa na inne eksploatowane ujęcia, które znajdują się poza zasięgiem oddziaływania.

W obszarze zasięgu oddziaływania ZWU nie ulega zmianie wilgotność strefy aeracji, która jest wynikiem tylko opadów atmosferycznych.

Zasoby eksploatacyjne wód podziemnych ustalone zostały przez Przedsiębiorstwo Hydrogeologiczne „HYDROGEOPOL” w dokumentacji hydrogeologicznej zawierającej ustalenie zasobów wód podziemnych opracowanej w 2015r.

Zasoby te w ilości 5,0 m<sup>3</sup>/h i 11,0 m<sup>3</sup>/h zostały zatwierdzone pismem Marszałka Województwa Podkarpackiego nr OŚ.6531.4.2015 z dn. 17.11.2015r.

#### **4.5. Obowiązki ubiegającego się o wydanie pozwolenia w stosunku do osób trzecich**

Do podstawowych obowiązków ubiegającego się o pozwolenie wodnoprawe należy:

- utrzymanie projektowanych urządzeń w należytych stanie technicznym
- wykonywanie bieżących konserwacji i napraw na projektowanych budowlach i urządzeniach
- pokrycia ewentualnych strat poniesionych przez właścicieli gruntu i wody, spowodowanych robotami budowlanymi,
- dokonywania przeglądów stanu obiektów, przeprowadzania konserwacji i napraw

- stosowania się do warunków pozwolenia wodnoprawnego i pozwolenia na budowę odczytując wskazania wodomierza co najmniej raz w miesiącu.

## **5. Opis urządzenia wodnego**

### **5.1. Studnia Nr S-5**

Zlokalizowana w m. Siedliska na działce Nr 987/2 (49°56'19,7"N, 21°54'46,1" E).

Dojazd do terenu studni od drogi gminnej przez drogę utwardzoną polną. Działka stanowi własność Gminy Lubenia. Ogrodzenie terenu – 10,0 m x 10,0 m, jak pokazano na rysunku. Na terenie ogrodzonym umieścić szafę sterowniczą, oraz zewnętrzne oświetlenie studni.

### **5.2. Studnia Nr S-6**

Zlokalizowana w m. Siedliska na działce Nr 987/2. (49°56'18,9"N, 21°54'46,8"E).

Dojazd do terenu studni od drogi gminnej przez drogę utwardzoną polną. Działka stanowi własność Gminy Lubenia. Ogrodzenie terenu – 10,0 m x 10,0 m, jak pokazano na rysunku. Na terenie ogrodzonym umieścić szafę sterowniczą, oraz zewnętrzne oświetlenie studni.

### **5.3. Wyposażenie studni głębinowych**

Projektuje się uzbrojenie otworów studziennych w pompy głębinowe zawieszone na rurociągu stalowym.

Przyjęto pompy głębinowe o następujących parametrach:

#### **Studnia Nr S-5**

Wydajność	Q= 5 m <sup>3</sup> /h
Wysokość podnoszenia	H=40,0 m
Długość agregatu	L=1200 mm
Średnica zewnętrzna	ø100 mm
Króciec tłoczny	Rp 1 1/2
Silnik	
Moc nominalna	1,1 kW
Ciężar agregatu	20,0 kg



### Studnia Nr S-6

Wydajność	Q=11,0 m <sup>3</sup> /h
Wysokość podnoszenia	H= 40,0 m
Długość agregatu	L= 1200 mm
Średnica zewnętrzna	ø100 mm
Króciec tłoczny	Rp2

#### Silnik

Moc nominalna	2,2 kW
Ciężar agregatu	25,0,0 kg

Pompa zostanie dostarczona wraz z szafą sterowniczą.

Agregaty zostaną zawieszone na rurach pompowych podwieszonych do głowicy znajdującej się w obudowie studni. Zasilanie agregatów pompowych w energię elektryczną doprowadzone kablem standardowym dostarczonym przez dostawcę pomp.

### 5.4. Obudowa studni

Przewiduje się zastosowanie studni betonowej o średnicy 1,50 m, z kręgów betonowych, przykrytą płytą pokrywową z 2 włazami żeliwnymi. Studnię należy wynieść 0,5m ponad wodę stuletnią i obsypać ziemią, nachylenie 1:1.

Rzędna wody stuletniej: 209,78 m n.p.m

Rzędna terenu: 210,30 m n.p.m

W studni wykonać wentylację.

Standardowe wyposażenie obudowy studni stanowią:

- głowica studni głębinowej z konstrukcją podtrzymującą zespół agregatu i rurociągu tłoczego pionowego
- orurowanie 65mm
- wodomierz
- przepustnica DN 80
- przepustnica zwrotna DN80
- manometr 0-1,6 MPa
- kurek do poboru próbek wody

## **6. Kontrola jakości wody**

### **6.1. Jakość wody**

Pod względem fizyko–chemicznym woda z dokumentowanych otworów studziennych S-5 i S-6 charakteryzuje się odczynem obojętnym (6,7 – 6,8 pH) oraz dużą zawartością związków żelaza (5,38 – 10,64 mg/l) oraz manganu (0,67 – 1,39 mg/l). Pod względem bakteriologicznym również występują przekroczenia wartości normowych.

Biorąc pod uwagę powyższe wartości parametrów można stwierdzić, że ujmowana woda w stanie naturalnym nie nadaje się do celów pitnych i gospodarczych ( wg Rozporządzenia Min. Zdrowia z dnia 29 marca 2007 r. w sprawie jakości wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi – Dz. U. Nr 61, poz. 417 oraz Rozporządzenia Min. Zdrowia z dnia 20 kwietnia 2010 r. zmieniającego rozporządzenie w sprawie jakości wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi – Dz. U. Nr 72, poz. 466) i musi być poddana uzdatnieniu.

### **6.2. Zakres i częstotliwość wykonywania wymaganych analiz wody**

Parametry objęte monitoringiem kontrolnym:

- Jon amonowy
- Barwa
- Przewodność
- *Clostridium perfringens*
- *Escherichia coli*
- Stężenie jonów wodoru
- Żelazo
- Azotyny
- Zapach
- *Pseudomonas aeruginosa*
- Smak
- Ogólna liczba mikroorganizmów w temperaturze 22°C i w 36°C
- Bakterie grupy coli
- Mętność

Analizy należy wykonywać raz na rok w ramach monitoringu kontrolnego.

## 7. Charakterystyka wód objętych pozwoleniem wodno-prawnym

Otwory studzienne ujmują wody podziemne z czwartorzędowej warstwy wodonośnej zalegającej w obrębie terasy zalewowej. Wykształcona ona jest w postaci żwirów z otoczkami i piaskiem, częściowo lokalnie zaglinionych.

Przykryta jest w strefie przypowierzchniowej warstwą glin pylastych i pylasto-piaszczystych o charakterze mad rzecznych.

Zwierciadło ujmowanych wód posiada charakter napięty w obrębie terasy wyższej i lekko naporowy zbliżony do swobodnego w obrębie terasy niższej.

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

Warunki korzystania z wód regionu wodnego Górnej Wisły określone zostały w Rozporządzeniu nr 4/2014 Dyrektora Regionalnego Zarządu Gospodarki Wodnej w Krakowie z dnia 16.01.2014r.

Warunki korzystania z wód regionu wodnego Górnej Wisły określają:

- 1) szczegółowe wymagania w zakresie stanu wód, wynikające z ustalonych celów środowiskowych;
- 2) priorytety w zaspokajaniu potrzeb wodnych;
- 3) ograniczenia w korzystaniu z wód.

Niniejsze korzystanie z wód nie narusza ogólnych postanowień określonych w planie gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Wisły.

Zgodnie z Rozporządzeniem Rady Ministrów z dnia 27.06.2006r. w sprawie przebiegu granic dorzeczy i regionów wodnych (Dz. U. Nr 126, poz. 878) miejscowość Siedliska jest zlokalizowana w Obszarze dorzecza Wisły, w Regionie wodnym Górnej Wisły.

Zgodnie z programem wodno-środowiskowym kraju teren lokalizacji urządzeń wodnych jest usytuowany:

- Europejski kod jednolitej części wód powierzchniowych	JCWP PLRW200015226559
- Nazwa jednolitej części wód powierzchniowych	Wisłok od Stobnicy do zb. Rzeszów
- Lokalizacja scalonej części wód	GW0818
- Region wodny	Górna Wisła,
- Kod obszaru dorzecza	2000,

- Nazwa obszaru dorzecza	dorzecze Wisły,
- Regionalny Zarząd Gospodarki Wodnej	RZGW w Krakowie,
- Ekoregion wg Kondrackiego	Karpaty (10)
- Ekoregion wg Illiesa	Równiny      Wschodnie
(16)	
- Typ JCWP	
- Status	silnie zmieniona część wód
- Ocena stanu	zły,
- Ocena ryzyka nieosiągnięcia celów środowiskowych	niezagrożony,
- Derogacje	brak zapisu,
- Uzasadnienie derogacji	brak zapisu,

Ustalenia planu dotyczące wód podziemnych:

Teren lokalizacji urządzeń wodnych znajduje się w Regionie wodnym Górnej Wisły. Zgodnie z programem wodno-środowiskowym kraju teren lokalizacji urządzeń wodnych jest usytuowany:

- Europejski kod jednolitej części wód podziemnych	JCWPd PLGW2200157
- Nazwa jednolitej części wód podziemnych	JCWPd 157
- Region wodny	Górna Wisła,
- Kod obszaru dorzecza	2000,
- Nazwa obszaru dorzecza	dorzecze Wisły,
- Regionalny Zarząd Gospodarki Wodnej	RZGW w Krakowie,
- Ocena stanu ilościowego	dobry,
- Ocena stanu chemicznego	dobry,
- Ocena ryzyka	niezagrożony,
- Derogacje	brak zapisu,
- Uzasadnienie derogacji	brak zapisu,

Cele środowiskowe dla wód podziemnych.

Dobry stan wód podziemnych oznacza stan osiągnięty przez część wód podziemnych, jeżeli zarówno jej stan ilościowy, jak i chemiczny jest określony, jako co najmniej dobry. Na terenie planowanego przedsięwzięcia stan wód podziemnych jest określony, jako dobry, celem środowiskowym jest utrzymanie tego stanu.

**9. Ustalenia wynikające z planu zarządzania ryzykiem powodziowym oraz planu przeciwdziałania skutkom suszy.**

Plany te nie zostały jeszcze ustalone – nie można się do nich ustosunkować.

**10. Określenie wpływu gospodarki wodnej zakładu na wody powierzchniowe i podziemne.**

W trakcie realizacji inwestycji tj. montażu obudów i pomp nie przewiduje się oddziaływania na wody podziemne. Natomiast w fazie eksploatacji projektowane otwory będą oddziaływać na wody podziemne. Oddziaływanie to jest jednak trudne do określenia.

Więź hydrauliczna ujmowanych wód podziemnych z wodami powierzchniowymi rzeki Wisłok i Lubenka nie jest bliżej znana. Wyniki analiz wody pobranej z rzeki Wisłok i Lubenka różnią się od wyników analiz wody z otworów studziennych. Świadczyć to może o słabej więzi hydraulicznej między wodami powierzchniowymi, a podziemnymi, zatem Inwestycja nie będzie miała wpływu na wody powierzchniowe.

**11. Planowany okres rozruchu i sposób postępowania w przypadku rozruchu, zatrzymania działalności bądź wystąpienia awarii lub uszkodzenia urządzeń pomiarowych**

Poza próbnym pompowaniem nie przewiduje się rozruchu.

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

**12. Informacje o formach ochrony przyrody**

Projektowana lokalizacja nowo wykonanych otworów studziennych nie narusza wyznaczonych terenów ochronnych, parków krajobrazowych i innych objętych Ustawą o ochronie środowiska.

Dla obydwu nowo wykonanych otworów studziennych S-5 i S-6 proponuje się wyznaczenie stref ochrony bezpośredniej. Dla otworów studziennych S-5 i S-6 proponuje się strefę ochrony bezpośredniej dla każdego z otworów w formie kwadratu o wymiarach 10,0 m x 10,0 m. Na terenach ochrony bezpośredniej otworów studziennych zabrania się użytkowania gruntów do celów nie związanych z eksploatacją ujęcia wody.

Teren ochrony bezpośredniej powinien zostać ogrodzony wraz z tablicami informującymi o ujęciu wody i zakazie wstępu dla osób nieupoważnionych.

### 13. Uwaga końcowa

Wnioskuje się o udzielenie Inwestorowi tj. Gminie Lubenia pozwolenia wodnoprawnego na wykonanie dwóch dodatkowych otworów studziennych nr S-5 i S-6 wg przedłożonych w niniejszym operacie rozwiązań.

### 14. Podsumowanie

Nazwa obiektu	Współrzędne geograficzne	Wydajności eksploatacyjne	Pompa głębinowa
Studnia S5	49°56'19,7"N, 21°54'46,1" E	$Q_{S5} = 5 \text{ m}^3/\text{h}$ przy $s = 0,85 \text{ m}$ ,	$Q = 5 \text{ m}^3/\text{h}$ $H = 40,0 \text{ m}$
Studnia S6	49°56'18,9"N, 21°54'46,8"E	$Q_{S6} = 11 \text{ m}^3/\text{h}$ przy $s = 2,2 \text{ m}$ .	$Q = 11,0 \text{ m}^3/\text{h}$ $H = 40,0 \text{ m}$

mgr inż. Franciszek Kurezyński  
upr. b. 179/02/78  
specjalność: inżynieria  
§ 3 pkt 1 i 2 (Ust. Sad. Nr 17/04 poz. 55)

ORIENTACJA  
skala: 1:10 000

