

ZAKŁAD USŁUG GEOLOGICZNYCH I INFORMATYCZNYCH

58-521 Jeżów Sudecki
ul. Długa 14 d
NIP 611-111-30-29

HYDROB

tel/fax 075 71 32 718
kom. 601 58 26 09
hydrob@onet.pl

Egz. 4/4

**OPERAT WODNO PRAWNY
NA SZCZEGÓLNE KORZYSTANIE
Z WÓD PODZIEMNYCH
W OKRĄGLICY**

Miejscowość: Okrąglica
Gmina: Węgliniec
Powiat: zgorzelecki
Województwo: dolnośląskie
Zlewnia: Bobru

INWESTOR:

URZĄD MIASTA I GMINY
ul. Sikorskiego 3
59-940 Węgliniec

Autor:

mgr inż. Robert Krukowski

upr. geolog. nr V-1151

Jeżów Sudecki, luty 2010 r.

SPIS TREŚCI

1. Wstęp
2. Podstawa prawna
3. Charakterystyka ujęcia wody
4. Zapotrzebowanie na wodę
5. Jakość wody
6. Wpływ gospodarki wodnej
7. Ochrona ujęcia
8. Warunki techniczne eksploatacji studni
 - 8.1. Urządzenia współpracujące z ujęciem
 - 8.2. Planowany okres rozruchu
 - 8.3. Zalecana wydajność
 - 8.4. Inne zalecenia
9. Obowiązki użytkownika ujęcia
10. Streszczenie w języku nie technicznym
11. Zakres uprawnień
12. Wykaz stron zainteresowanych

SPIS ZAŁĄCZNIKÓW TEKSTOWYCH

1. Wypis z ewidencji gruntów
2. Porozumienie z dnia 12-10-2009 r. pomiędzy właścicielem terenu a Burmistrzem Węglińca
3. Oświadczenie Burmistrza Węglińca o posiadanym prawie do dysponowania nieruchomością
4. Analiza jakościowa wody z przedmiotowego ujęcia
5. Analiza jakościowa wody ze studni indywidualnej
6. Dane techniczne proponowanych urządzeń do uzdatniania wody.

SPIS ZAŁĄCZNIKÓW GRAFICZNYCH

1. Mapa topograficzna – skala 1:10 000
2. Mapa ewidencji gruntów – 1: 2000
3. Mapa zasadnicza - 1: 1000
4. Budowa studni – 1:20
5. Projekt strefy ochrony bezpośredniej – 1:500
6. Schemat proponowanej instalacji wodnej

1. WSTĘP.

Niniejszy operat wodno prawny opracowano na zlecenie Urzędu Miasta i Gminy Węgliniec. Stanowi on zbiór podstawowych informacji dotyczących ujęcia wód podziemnych służącego do zaopatrzenia w wodę do celów pitnych i gospodarczych miejscowości Okrąglica położonej w gminie Węgliniec.

W obecnej chwili mieszkańcy wsi Okrąglica zaopatrują się w wodę z indywidualnych ujęć będących płytkimi studniami kopanymi. Ze względu na złe parametry jakościowe wody oraz zły stan techniczny studni istniejących Inwestor podjął decyzję o wykonaniu nowego wspólnego ujęcia gwarantującego stabilność zasobów oraz poprawę jakości wody.

W lutym b.r. na podstawie zatwierdzonego „Projektu prac geologicznych ...” wykonano jeden otwór o głębokości 7,5 m po czym na podstawie pompowań pomiarowych oraz stosownych obliczeń ustalono jego zasoby eksploatacyjne na poziomie 2,4 m³/h co szczegółowo opisane zostało w „Dokumentacji hydrogeologicznej ustalającej zasoby eksploatacyjne ujęcia wód podziemnych z utworów czwartorzędowych w Okrąglicy” - ZUGiI HYDROB, Jeżów Sudecki 2010 r.

Z uwagi na zamiar wykorzystania wody do celów pitnych winna ona odpowiadać normom jakościowym określonym w Rozporządzeniu Ministra Zdrowia z dnia 29-03-2007 r. w/s jakości wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi (Dz.U.Nr 61, poz. 417).

Generalnym celem niniejszego operatu jest stworzenie podstaw prawnych do ubiegania się przez Inwestora o uzyskanie pozwolenia na pobór wody z przedmiotowego ujęcia.

2. PODSTAWA PRAWNA

- * Ustawa z dnia 18 lipca 2001 r. Prawo wodne (Dz.U.Nr 115, poz. 1229 z p.zm.).
- * Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 14 stycznia 2002 r. w sprawie określenia przeciętnych norm zużycia wody (Dz.U.Nr 8, poz. 70).
- * Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 29-03-2007 r. w/s jakości wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi (Dz.U.Nr 61, poz. 417).

3.CHARAKTERYSTYKA UJĘCIA WODY

Jak wcześniej wspomniano ujęcie składa się z jednego otworu zlokalizowanego na dz. nr 4/1 w Okrąglicy, gm. Węglińiec, powiat zgorzelecki, województwo dolnośląskie.

Działka ta jest własnością Pana Leona Starzewskiego zamieszkałego w Okrąglicy nr 5, 59-950 Ruszów, który zgodnie z załączonym porozumieniem z dnia 12-10-2009 r. oraz oświadczeniem Burmistrza Węglińca wyraził na określonych warunkach zgodę na budowę przedmiotowego ujęcia.

Położenie otworu w państwowym układzie współrzędnych:

$$x - 3602091,05$$

$$y - 5598893,10$$

$$z - 146,85 \text{ m n.p.m.}$$

Otwór został zabudowany kręgami betonowymi o średnicy 1,0 m na głębokość 7,5 m. Z uwagi na dużą średnicę otworu i konieczność zachowania bezpieczeństwa w trakcie robót podjęto decyzję o konieczności jego zabezpieczenia. W ramach prac zabezpieczających wykonano nadbudowę studni z takich samych kręgów betonowych wynosząc ją o 1,0 m ponad teren i przykrywając płytą betonową zbrojoną z otworem włazowym. Otwór włazowy zabezpieczono włazem stalowym typu lekkiego zamykanym na kłódkę. Na głębokości 1,5 m od kryzy obudowy studni zawieszono na wspornikach kratę wykonaną z prętów stalowych stanowiącą podest. Wydobyty w czasie robót na powierzchnię urobkiem obsypano nadbudowę studni do wysokości płyty betonowej. W celu ułatwienia dostępu do włazu na uformowanej skarpie wykonano 6 stopni betonowych o szerokości 0,5 m.

Dno otworu dociążone zostało warstwą żwiru płukanego o miąższości 1,0 m.

Szczegółową budowę ujęcia przedstawiono na załączniku graficznym.

Tak przygotowany otwór (studnię) poddano pompowaniom oczyszczającym a następnie dezynfekcji. Po 24 godzinnej odstójce przeprowadzono pompowania pomiarowe w czasie 24 godzin na trzech poziomach dynamicznych, w wyniku czego uzyskano następujące wyniki:

$$Q_1 = 1.254 \text{ m}^3/\text{h} \quad \text{przy} \quad S_1 = 2,47 \text{ m}$$

$$Q_2 = 2,123 \text{ m}^3/\text{h} \quad \text{przy} \quad S_2 = 4,33 \text{ m}$$

$$Q_3 = 2,930 \text{ m}^3/\text{h} \quad \text{przy} \quad S_3 = 6,38 \text{ m}$$

Uwzględniając możliwość spadku zwierciadła wód gruntowych w wyniku dłuższego okresu bezopadowego, po stosownych obliczeniach zasoby eksploatacyjne ujęcia ustalono wg stanu na luty 2010 r. w ilości $Q_e = 2,4 \text{ m}^3/\text{h}$ przy depresji $S_e = 5,1 \text{ m}$.

4. ZAPOTRZEBOWANIE NA WODĘ

Ujmowana woda służyć ma przede wszystkim do celów pitnych i gospodarczych mieszkańców wsi Okrąglica.

Na etapie prac projektowych zgłoszone zapotrzebowanie na wodę określone zostało na około 10,0 m³ w ciągu doby i uwzględniało ono wszystkich mieszkańców wsi, których docelowo szacuje się na około 100 osób. Przyjęto bowiem dobowe zapotrzebowanie na jednego mieszkańca w ilości 0,1 m³. Uwzględniając fakt, że zasoby eksploatacyjne ujęcia udokumentowano w ilości 2,4 m³/h co odpowiada ponad 40,0 m³/d przy 20-sto godzinnej pracy pompy można uznać, że przedmiotowe ujęcie z dużą rezerwą pokryje zgłoszone zapotrzebowanie. Ze względu na trudną do ustalenia (duża zmienność) ilość zwierząt hodowlanych i ilość pojazdów mechanicznych do łącznego zapotrzebowania przyjęto dodatkowo 5,0 m³/dobę.

Biorąc powyższe pod uwagę całkowite zapotrzebowanie na wodę z omawianego ujęcia będzie kształtowało się na poziomie:

$$Q_{\text{sr.d.}} = 15,0 \text{ m}^3/\text{d}$$

$$Q_{\text{max.h.}} = 2,4 \text{ m}^3/\text{h.}$$

5. JAKOŚĆ WODY

Jakość ujmowanej wody określono na podstawie analizy fizyko-chemicznej i bakteriologicznej wykonanej na próbce wody pobranej 23 lutego 2010 r. (raport z badań nr 82/10/Z – WIOŚ Jelenia Góra - w załączeniu).

Celem zobrazowania jakości wody sporządzono tabelę, w której zestawiono wyniki wraz z podaniem dopuszczalnych wartości regulowanych Rozporządzeniem Ministra Zdrowia z dnia 29-03-2007 r. w/s jakości wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi (Dz.U.Nr 61, poz. 417).

TABELA JAKOŚCI WODY POBRANEJ ZE STUDNI KOPANEJ W OKRĄGLICY			
Wskaźnik	Miano	Wartość otrzymana 23-02-2010 r.	Wartość dopuszczalna
Barwa	mgPt/l	19,5	15
Mętność	NTU	5,8	1

TABELA JAKOŚCI WODY POBRANEJ ZE STUDNI KOPANEJ W OKRĄGLICY

Przewodnictwo elektr. właściwe	μS/cm	1050	2500,0
Odczyn	pH	7,2	6,5-9,5
Amoniak	mgNH ₄ /l	0,76	0,5
Azotany	mgNO ₃ /l	<0,22	50,0
Azotyny	mgNO ₂ /l	0	0,5
Sucha pozostałość	mg/l	800	-
Twardość og.	mgCaCO ₃ /l	507,9	60-500
Mangan (niefiltrowany)	mgMn/l	1,03	0,05
Mangan rozpuszczony	mgMn/l	1,02	0,05
Żelazo og.	mgFe/l	0,013	0,2
Chlorki	mgCl/l	37	250
Liczba bakterii grupy coli typu kałowego	w 100 ml	0	0
Ogólna liczba kolonii na agarze odżywczym w 22°C po 72 godz.	w 1 ml	171	100
Ogólna liczba kolonii na agarze odżywczym w 36°C po 48 godz.	w 1 ml	84	50
Liczba bakterii grupy Coli	w 100 ml	0	0
Paciorkowce kałowe	w 100 ml	0	0

Zgodnie z powyższym stwierdza się, że badana woda charakteryzuje się podwyższoną barwą, mętnością, twardością oraz zawartością manganu. Zauważa się stosunkowo duże przewodnictwo elektrolityczne i mineralizację. Wartości te mogą wskazywać na niedostateczne jeszcze oczyszczenie się warstwy wodonośnej w pobliżu otworu.

Mała zawartość związków azotowych świadczą natomiast o braku zanieczyszczeń pochodzących np. z lokalnych instalacji sanitarnych (z szamb). Można zatem sądzić o braku dopływu do ujęcia zanieczyszczeń z pobliskich zabudowań o ile przedostają się one do gruntu.

Pod względem bakteriologicznym badana woda tylko po hodowli bakterii znajduje się na poziomie niespełniającym wymogów.

W dniu 24 listopada 2009 r. (na etapie rozpoznawania terenu) Wykonawca dokumentowanych robót pobrał i poddał do analizy próbkę wody z indywidualnie eksploatowanej studni odległej o około 100 m od omawianego otworu (raport z badań nr 1464/09 – Laboratorium PWiK w Bolesławcu - w załączeniu). Na jej podstawie widać, że pH wody (6,1) kształtuje się nieco poniżej normy, a barwa, mętność i przewodnictwo są znacznie podwyższone. Mniejszym stężeniem charakteryzuje się woda

pod względem manganu ale jednocześnie zawartość żelaza znacznie przekracza normę dla wód pitnych. Bakteriologicznie woda była czysta.

Ze względu na dość duże rozbieżności w jakości wody ujmowanej z tej samej warstwy wodonośnej proponuje się aby po podłączeniu pompy do przedmiotowej studni przeprowadzić ciągłe 3-5-dniowe pompowania z wydajnością nie większą niż ustalone zasoby, a następnie ponownie pobrać próbkę wody i poddać ją analizie. Po zainstalowaniu pompy lub kosza ssącego studnię obowiązkowo należy zdezynfekować i pozostawić na 24 godziny.

Podwyższona ogólna zawartość mikroorganizmów w wodzie najprawdopodobniej była spowodowana zbyt krótkim okresem dezynfekcji otworu i brakiem dezynfekcji pompy wraz z przewodem. Pomimo tego w wodzie nie stwierdzono występowania paciorkowców kałowych i bakterii grupy coli. Usunięcie ponad normatywnych mikroorganizmów z wody jest natomiast zabiegiem bardzo prostym i dokonuje się tego poprzez zwykłe chlorowanie wody.

Reasumując, w celu ponownego sprawdzenia jakości wody konieczne jest:

- uzbrojenie studni w pompę lub kosz ssący,
- wykonanie dezynfekcji studni (24 godziny),
- przeprowadzenie pompowań przy ustalonej wydajności eksploatacyjnej przez okres minimum 3 dni,
- pobór próbki wody.

W zależności od otrzymanych wyników zajdzie lub nie konieczność spięcia ujęcia z urządzeniami do uzdatniania wody. Czynności te należy wykonać przed podaniem wody na sieć.

6. WPŁYW GOSPODARKI WODNEJ

W obszarze zasilania omawianej studni nie stwierdzono występowania innych ujęć mogących pozostawać pod jej wpływem. Ponadto w zasięgu oddziaływania przedmiotowego ujęcia brak jest form ochrony przyrody utworzonych lub ustanowionych na podstawie ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody.

Biorąc powyższe pod uwagę stwierdza się, że eksploatacja ujęcia nie będzie miała negatywnego wpływu na otaczające je środowisko wodne oraz roślinne.

7. OCHRONA UJĘCIA.

Ustawa Prawo wodne stanowi, że dla ujęć wodnych mogą być ustanawiane strefy ochronne, które dzieli się na teren ochrony bezpośredniej i pośredniej.

Teren ochrony bezpośredniej.

Teren ten ma za zadanie bezpośrednią ochronę ujęcia wody i przede wszystkim ma ograniczać dostęp do ujęcia osobom nieupoważnionym. W przypadku omawianej studni za wystarczający należy uznać teren o wymiarach boków 7,0 x 12,0 m tak by zapewniony był wygodny do niej dostęp od strony lokalnej drogi gruntowej. Tak wydzielony teren (część dz. nr 4/1) zaleca się ogrodzić np. siatką osadzoną na słupkach stalowych. W ogrodzeniu winna być zamontowana brama wejściowa. Na ogrodzeniu należy umieścić tablice informujące o ujęciu wody i zakazie wstępu na jego teren.

W przypadku budowy hydroforni oraz zbiornika wyrównawczego w bezpośrednim sąsiedztwie studni wspólnym ogrodzeniem zaleca się objąć wszystkie elementy.

Plan strefy przedstawiono na załączonej mapie dokumentacyjnej.

Teren ochrony pośredniej

Zgodnie z obliczeniami przeprowadzonymi w Dokumentacji hydrogeologicznej oraz po przeanalizowaniu sposobu zagospodarowania terenów znajdujących się w obszarze zasilania ujęcia, stwierdza się że wskazanym jest ograniczenie wypasu zwierząt oraz nawożenia gruntów na odcinku około 60 m od studni w kierunku południowo-zachodnim. Ponadto znajdujące się w obrębie obszaru spływu wód do ujęcia jak również obszaru zasilania wszystkie zabudowania winny mieć prawidłowo rozwiązana gospodarkę ściekową (przede wszystkim szczelne szamba, a docelowo wpięcie ich do kanalizacji sanitarnej).

Wykonana analiza jakościowa nie wskazuje na to by do ujmowanych wód przedostawały się jakiegokolwiek zanieczyszczenia. Grunty znajdujące się w granicach obszaru zasilania użytkowane są od wielu lat w niezmienny sposób – drobne uprawy i znikomym wypas bydła. Uwzględniając powyższe w obecnej chwili nie widzi się konieczności ustanawiania terenu pośredniej ochrony ujęcia. W przypadku stwierdzenia w trakcie użytkowania ujęcia wzrostu związków azotowych lub pojawienia się bakterii typu kałowego koniecznym będzie określenie źródła ich pochodzenia. W zależności od powodów wystąpienia zagrożenia jakości wody użytkownik ujęcia winien ponownie przeanalizować konieczność ustanowienia strefy pośredniej.

8. WARUNKI TECHNICZNE EKSPLOATACJI UJĘCIA.

8.1. Urządzenia współpracujące z ujęciem

Dla prawidłowej pracy ujęcia konieczne będzie połączenie studni z następującymi urządzeniami:

- pompą,
- wodomierzem,
- układem uzdatniania wody,
- hydroforem,
- zbiornikiem wyrównawczym.

Propozycję schemat podłączenia urządzeń oraz ich podstawowe parametry przedstawiono na załączonym planie stanowiącym załącznik nr 6. Poniżej podano krótką charakterystykę poszczególnych elementów.

1. UJĘCIE (STUDNIA KOPANA)

W przedmiotowej studni należy zainstalować przewód wodny z rur PE 32 przechodzący przez ściany cembrowiny na głębokości 1,3 m ppt. Kosz ssący z zaworem zwrotnym zainstalować na końcówce rury PE na głębokości około 6,0 m ppt.

2. WODOMIERZ

Na przewodzie wodnym zainstalować wodomierz przepływowy rejestrujący rzeczywisty pobór wody ze studni.

3. POMPA SSĄCO-TŁOCZĄCA NR 1

Pompę należy dobrać tak by zasysała wodę ze studni a jednocześnie z odpowiednim ciśnieniem tłoczyła ją na filtry uzdatniające.

4. ZAWÓR KULOWY

Za pompą na przewodzie wodnym należy zainstalować zawór kulowy ograniczający przepływ wody. Zalecana wydajność do 1,0 m³/h. Ograniczenie przepływu wody do zalecanej wydajności w znacznym stopniu obniży koszty inwestycyjne oraz eksploatacyjne związane z urządzeniami uzdatniającymi wodę.

5. UKŁAD FILTROWY

Układ filtrowy (elementy do uzdatniania wody) winien zostać dobrany w zależności od wielkości przepływu wody oraz jej właściwości fizyko-chemicznych. Zaleca się zastosowanie zestawu dozującego ZD-DLX-VFT 0210 w celu dezynfekcji wody, zabezpieczenia przed rozwojem bakterii na filtrach oraz jako substancja utleniająca i katalizująca dla procesu odżelaziania i odmanganiania wody. Nie wyklucza się konieczności

uzdatniania wody na dwóch stopniach. Dla poprawy barwy, mętności i odczynu zaleca się zastosowanie filtra OPTIMO 130 DMI.

6. ZBIORNIK WYRÓWNAWCZY

W celu pokrycia chwilowego zwiększonego zapotrzebowania na wodę wynikającego z nierównomierności rozbioru uzdatnioną wodę należy skierować na zbiornik wyrównawczy. Przy przepływie na poziomie $1,0 \text{ m}^3/\text{h}$ zaleca się zastosować naziemny zbiornik o pojemności około $3,0 \text{ m}^3$ z tworzywa sztucznego (wymagany atest PZH).

7. POMPA SSĄCO-TŁOCZĄCA NR 2

Wodę ze zbiornika wyrównawczego należy pobierać przy pomocy pompy ssąco-tłoczącej z wydajnością zabezpieczającą maksymalny chwilowy rozbiór na poziomie około $2,5 \text{ m}^3/\text{h}$. Ze względu jednak na konieczność okresowego płukania złoża filtracyjnego wydajność pompy winna wynosić około $4,5 \text{ m}^3/\text{h}$.

8. ZBIORNIK HYDROFOROWY

Dla zabezpieczenia odpowiedniego ciśnienia w sieci układ należy wyposażyć w zbiornik hydroforowy o pojemności $0,5 \text{ m}^3$.

9. ZBIORNIK NA POPLUCZYNY

Z uwagi na cykliczne płukanie filtrów zaleca się zainstalowanie bezodpływowego zbiornika z tworzywa sztucznego na popłuczyny. Pojemność zbiornika nie powinna być mniejsza niż $5,0 \text{ m}^3$.

Rozwiązaniem alternatywnym może być zainstalowanie w studni pompy o wydajności równej ustalonym zasobom eksploatacyjnym ($2,4 \text{ m}^3/\text{h}$) i bezpośrednie tłoczenie wody na sieć poprzez urządzenia uzdatniające. Stosując jednak takie rozwiązanie należy się liczyć ze znacznie wyższymi kosztami inwestycyjnymi oraz eksploatacyjnymi – wysokie koszty zakupu i eksploatacji urządzeń do uzdatniania wody.

8.2. Planowany okres rozruchu.

Eksploatację studni planuje się po uzyskaniu pozwolenia wodno prawnego na szczególne korzystanie z wód w zakresie ich poboru.

Warunkiem prawidłowej pracy ujęcia będzie podłączenie do niego pompy oraz dobór urządzeń uzdatniających wodę.

W sytuacji wystąpienia awarii wodomierza eksploatację studni należy wstrzymać do czasu jego naprawy lub wymiany.

8.3. Zalecana wydajność.

Uwzględniając parametry techniczne wykonanego otworu oraz warstwy wodonośnej studnię można użytkować z wydajnością nie większą niż udokumentowane zasoby eksploatacyjne czyli:

$$Q=2,40 \text{ m}^3/\text{h} \text{ i przy nieprzekraczalnej depresji } S=5,1 \text{ m.}$$

Z uwagi na stosunkowo małe zapotrzebowanie zaleca się prowadzić eksploatację z wydajnością nie większą niż $Q=1,0 \text{ m}^3/\text{h}$ we współpracy ze zbiornikiem wyrównawczym.

8.4. Inne zalecenia.

W trakcie eksploatacji studni systematycznie (min. 1 raz na miesiąc) należy zapisywać stan wodomierza.

Zaleca się również aby z częstotliwością raz na 6 miesięcy wykonywać fizyko-chemiczne badania jakościowe wody w zakresie zgodnym z okresu realizacji studni. Badania bakteriologiczne wykonywać min. 1 raz w miesiącu lub wg zaleceń Powiatowego Inspektora Sanitarnego.

9. OBOWIĄZKI UŻYTKOWNIKA UJĘCIA.

Do podstawowych obowiązków użytkownika winny należeć:

- utrzymywanie ujęcia w pełnej sprawności technicznej;
- prowadzenie systematycznych zabiegów konserwatorskich na ujęciu;
- prowadzenie systematycznych (co najmniej 1 raz w miesiącu) odczytów stanu wodomierza;
- trwałe ogrodzenie ujęcia oraz oznakowanie terenu tablicami informacyjnymi;
- informowanie Starostwa Powiatowego w Zgorzelcu o planowanych zmianach w kwestii wykorzystywania studni oraz w przypadkach:
 - zamiaru jej likwidacji,
 - stwierdzenia znacznej zmiany zasobów eksploatacyjnych,
 - podjęcia decyzji o zaprzestaniu eksploatacji.

10. STRESZCZENIE W JĘZYKU NIE TECHNICZNYM.

1. Przedmiotowy operat stanowi zbiór informacji o ujęciu wód podziemnych w Okrąglicy, a w szczególności omawiających:

- budowę ujęcia,

- wielkość zapotrzebowania na wodę,
 - zasoby eksploatacyjne ujęcia,
 - jakość wody,
 - sposób ochrony ujęcia,
 - warunki techniczne eksploatacji studni.
2. Omawiana studnia zlokalizowana na działce nr 4/1 w Okrąglicy, gmina Węgliniec będzie stanowiła główne źródło zaopatrzenia w wodę pitną mieszkańców wsi Okrąglica.
3. Przedmiotową studnią ujęte zostały wody podziemne z utworów czwartorzędowych jednym otworem o głębokości 7,5 m zabudowanym kręgami betonowymi o średnicy 1,0 m.
4. Zgłoszone zapotrzebowanie na wodę wynosi:
- $$Q_{\text{sr.d.}} = 15,0 \text{ m}^3/\text{dobę.}$$
- $$Q_{\text{max.h.}} = 2,4 \text{ m}^3/\text{h.}$$
5. Zasoby eksploatacyjne ustalone wg stanu na luty 2010 r. wynoszą:
- $$Q_e = 2,4 \text{ m}^3/\text{h}$$
- przy $S_e = 5,1 \text{ m}$
6. Stwierdza się, że studnia pokrywa zgłoszone zapotrzebowanie na wodę.
7. W celu zapewnienia prawidłowego funkcjonowania ujęcia zaleca się prowadzenie eksploatacji studni przy współpracy z:
- urządzeniami do uzdatniania wody
 - zbiornikiem hydroforowym oraz
 - zbiornikiem retencyjnym
8. Ponieważ studnia zlokalizowana jest w pobliżu terenu ogólnodostępnego za konieczne uważa się jej otoczenie trwałym ogrodzeniem i oznakowanie tablicami informacyjnymi.

11. ZAKRES UPRAWNIENÍ.

W oparciu o informacje zawarte w przedmiotowym opracowaniu stwierdza się, że istnieje podstawa do udzielenia na rzecz Urzędu Miasta i Gminy Węgliniec, ul. Sikorskiego 3, 59-940 Węgliniec pozwolenia wodno prawnego na okres 20 lat na szczególne korzystanie z wód podziemnych w zakresie ich poboru do celów wodociągowych wsi Okrąglica w ilości:

$$Q_{\text{sr.d.}} = 15,0 \text{ m}^3/\text{dobę}$$

$$Q_{\text{max.h.}} = 2,4 \text{ m}^3/\text{godz}$$

z jednej studni kopanej zlokalizowanej na działce nr 4/1 w Okrąglicy, gm. Węgliniec.

Warunkiem udzielenia pozwolenia w powyższym zakresie winno być przestrzeganie przez Wnioskodawcę obowiązków określonych w rozdziale 9 operatu.

12.WYKAZ STRON ZAINTERESOWANYCH.

1. Urząd Miasta i Gminy Węgliniec
ul.Sikorskiego 3
59-940 Węgliniec
2. Starostwo Powiatowe w Zgorzelcu
Wydział Ochrony Środowiska
ul. Boh. II Armii Wojska Polskiego 8
59-900 Zgorzelec
3. Regionalny Zarząd Gospodarki Wodnej
ul. Norwida 34
50-950 Wrocław
4. ZUGił HYDROB
Robert Krukowski
ul. Długa 14 d
58-521 Jeżów Sudecki

Opracował:

Jeżów Sudecki, luty 2010 r.