

OPERAT WODNOPRAWNY

*na pobór wód ziemnych z utworów czwartorzędowych na terenie stacji
uzdatniania wody dla grupowego wodociągu wiejskiego w miejscowości*

RZYSZCZEWO

Gmina : Sławno

Powiat : sławieński

Województwo : zachodniopomorskie

Zleceniodawca : Urząd Gminy w Sławnie

Wykonawca :


mgr Bogusław Graczyk

Starostwo Powiatowe
76-100 w Sławnie

ul. Koszalińska 64 OS.6210-24/99

Niniejszą dokumentację użyto w postępowaniu
wodnoprawnym na podstawie art. 31, ust. 1
ustawy Prawo wodne z dnia 24 października 1991 r.
(Dz.U. Nr 38, poz. 230 z późn. zmianami)

Załącznik do decyzji z dnia 15.10.1999 r. Nr _____



Koszalin, lipiec 1999 r.

S P I S T R E Ś C I

- 1.0. Informacje ogólne.
- 1.1. Wprowadzenie.
- 1.2. Podstawa prawna opracowania operatu.
- 1.3. Krótka charakterystyka obiektu.
- 1.4. Wymogi prawne korzystania z wód.
- 1.5. Położenie geograficzne.
- 1.6. Opis warunków hydrogeologicznych.
- 2.0. Szczegółowa charakterystyka elementów stanowiących wiejski wodociąg grupowy.
- 2.1. Ujęcie wody.
- 2.2. Stacja uzdatniania wody.
- 2.3. Sieć wodociągowa.
- 3.0. Ustalenie zapotrzebowania na wodę.
- 3.1. Dotychczasowe zapotrzebowanie na wodę.
- 3.2. Ustalenie aktualnego zapotrzebowania na wodę.
- 4.0. Procesy uzdatniania wody.
- 4.1. Jakość wody.
- 4.2. Opis uzdatniania wody.
- 4.3. Płukanie filtrów.
- 5.0. Obszar i obiekty budowlane oraz urządzenia stanowiące SUW mogące szkodliwie oddziaływać na sąsiednie tereny.
- 5.1. Oddziaływanie ujęcia wody.
- 5.2. Strefy ochronne.
- 6.0. Wnioski końcowe.
- 7.0. Załączniki tekstowe.
- 7.1. Decyzja zatwierdzająca zasoby wód podziemnych.
- 7.2. Analizy wyników badań wody.
- 8.0. Załączniki graficzne.
- 8.1. Wycinek mapy topograficznej w skali 1:25 000.
- 8.2. Szkic sytuacyjny SUW w skali ca 1:500.
- 8.3. Rzut przyziemia SUW w skali 1:50.
- 8.4. Karty otworów wiertniczych.
- 8.5. Projekt stref ochronnych - mapa w skali 1:25 000.

1.0. INFORMACJE OGÓLNE.

1.1. Wprowadzenie.

Urząd Gminy w Sławnie po przejęciu we władanie od dotychczasowego użytkownika tj. Wojewódzkiego Zakładu Usług Wodnych w Słupsku, grupowego wodociągu wiejskiego Rzyszczewo - Rzyszczewko - Bobrowice - Bobrowiczki z uwagi na wygaśnięcie ważności pozwolenia wodnoprawnego na szczególne korzystanie z wód podziemnych, zlecił opracowanie nowego operatu wodnoprawnego z zaleceniem konieczności uaktualnienia wielkości zapotrzebowania na wodę.

Zlecniodawca udostępnił do wykorzystania dokumenty z okresu realizacji ujęcia wody, stacji uzdatniania wody i sieci wodociągowej doprowadzonej do wszystkich wymienionych wyżej miejscowości.

1.2. Podstawa prawna opracowania operatu.

Do realizacji operatu wykorzystano niżej wymienione akty prawne oraz inne materiały obowiązujące dla tego typu opracowań, m.inn.:

- ustawa z dnia 24 października 1974 r. - prawo wodne - /Dz.U. Nr 38, poz. 240/,
 - zarządzenie Ministra Rolnictwa z dnia 26 stycznia 1976 r. w sprawie wymagań jakim winien odpowiadać operat wodnoprawny /M.P. Nr 6, poz. 32/,
 - rozporządzenie Ministra Ochrony Środowiska, Zasobów Naturalnych i Leśnictwa z dnia 5 listopada 1991 r., w sprawie zasad ustanawiania stref ochronnych, źródeł i ujęć wody /Dz.U. Nr 116, poz. 504/,
 - dokumentacja hydrogeologiczna z 1998 r. dla ujęcia wód podziemnych z utworów czwartorzędowych dla grupowego wodociągu wiejskiego w miejscowości Rzyszczewo, gmina Sławno,
- do opracowania wykorzystano również :
- informacje uzyskane w trakcie dwukrotnych wizji lokalnych w czerwcu i lipcu b.r., na terenie stacji uzdatniania wody, które przekazał jej konserwator Pan Zbigniew Poborski,
 - zestawienie ilości wyprodukowanej wody w 1998 r. i I-szym półroczu 1999 r., sporządzone na podstawie rejestrów prowadzonych przez w/w. konserwatora,
 - inne dostępne materiały archiwalne,
 - dane literaturowe i normatywy branżowe dotyczące wykonawstwa i eksploatacji wodociągów wiejskich.

Opracowanie obejmuje zagadnienia związane z eksploatacją trzyotworowego ujęcia wody oraz poborem wody na pokrycie zapotrzebowania grupowego wodociągu wiejskiego, którego podstawowy obiekt stanowi ujęcie wody wraz ze stacją jej uzdatniania. Celem kompleksowego udokumentowania gospodarki wodnej dla w/w. wodociągu, jest uzyskanie pozwolenia wodnoprawnego na szczególne korzystanie z wód podziemnych.

1.3. Krótka charakterystyka obiektu.

Trzyotworowe ujęcie wody oraz stacja uzdatniania wody zlokalizowane są na działkach Nr 16/56 i Nr 16/63 w Rzyszczewie. Tereny te przejęła gmina w Sławnie od byłego Gospodarstwa Hodowli Zarodowej w Rzyszczewie wchodzącego w skład POHZ w Kwasowie.

Teren ten leży w odległości ca 5,5 km na zachód od centrum Sławna w pobliżu szosy Nr 6, Gdańsk - Szczecin.

Zadaniem wodociągu wiejskiego jest zaspokojenie potrzeb na wodę mieszkańców wsi obsługiwanych przez w/w. wodociąg grupowy.

Większość mieszkańców wsi do których dostarczana jest woda z wodociągu, stanowią obecnie rolnicy indywidualni, trudniący się hodowlą bydła, trzody chlewnej i drobnego inwentarza. Woda używana jest przez nich również w niewielkim zakresie na potrzeby związane z uprawą warzyw i kwiatów w przydomowych ogródkach.

Szczegółowa charakterystyka urządzeń technicznych stacji uzdatniania wody zawarta jest w dalszych rozdziałach i na załącznikach graficznych.

1.4. Wymogi prawne korzystania z wód.

Zgodnie z art. 20, ust. 1 i 2 oraz art. 53, ust. 1 i 2 ustawy - prawo wodne - szczególne korzystanie z wód wymaga uregulowania prawnego, którego podstawowym dokumentem jest decyzja o pozwoleniu wodnoprawnym. Omawiany w niniejszym operacie sposób korzystania z wody i zakres poboru, wyczerpuje znamiona szczególnego korzystania z wody. Uzasadniona jest więc konieczność uzyskania takiego pozwolenia.

Trzyotworowe ujęcie wody zabezpiecza pokrycie zgłoszonego zapotrzebowania na wodę. Zatwierdzone przez Urząd Wojewódzki w Słupsku, decyzją Nr 280/98 z 1998-03-31 zasoby eksploatacyjne dla otworu Nr 4/97 z utworów czwartorzędowych wynoszą $Q = 37,0 \text{ m}^3/\text{h}$ przy

depresji $S = 2,6$ m / w tym dla otworu Nr 3/96 wydajność $Q = 18,0$ m^3/h przy depresji $S = 1,8$ m /.

1.5. Położenie geograficzne.

Teren zajmowany przez ujęcie wody i stację uzdatniania wody, położony jest na wysoczyźnie moreny dennej, która odwadniana jest ciekami bez nazwy do rzeczki Moszczenicy uchodzącej do rzeki Wieprzy. Rzędne wysokościowe tego terenu wahają się w granicach 45,0 m n.p.m. Teren wchodzi w skład większej jednostki geograficznej, zwanej Pobrzeżem Słowińskim.

1.6. Opis warunków hydrogeologicznych.

Dokładne rozpoznanie budowy geologicznej i warunków hydrogeologicznych Rzyszcze w rejonie SUW uzyskano dzięki wykonaniu tu aż czterech otworów hydrogeologicznych. We wszystkich otworach stwierdzono występowanie przypowierzchniowego poziomu wodonośnego o swobodnym zwierciadle wody stabilizującym na głębokości ca 10,0 m ppł. Ze względu na głębokie zaleganie lustra wody i małą miąższość tego wodonośca, nie może on stanowić głównego poziomu eksploatacyjnego dla potrzeb grupowego wodociągu wiejskiego.

Jedynie otwór Nr 3/96 ujmuje ten poziom eksploatacyjny.

W pozostałych otworach stwierdzono występowanie dwóch śródglinowych poziomów o mocno zróżnicowanych warunkach zasilania, uzależnionych od granulometrycznego wykształcenia osadów wodonośnych. W otworze Nr 4/97 zafiltrowano do eksploatacji wszystkie cztery warstwy wodonośne zalegające na głębokości od 13,3 - 48,0 m ppt. Głębsze wodonośce charakteryzują się zwierciadłem subartezyjskim o wspólnej stabilizacji na głębokości 13,3 m ppt. W pompowaniu próbnym tego otworu uzyskano maksymalną wydajność $Q = 39,0$ m^3/h przy depresji $S = 2,69$ m. Obliczona wydajność eksploatacyjna filtru wynosi 37,0 m^3/h przy depresji 2,6 m. Wielkość ta uzyskała decyzję zatwierdzającą jako zasoby eksploatacyjne dla otworu Nr 4/97. Szczegółowe dane o otworach studziennych znajdują się na załącznikach Nr 8.4.1. - 8.4.3.

2.0. SZCZEGÓŁOWA CHARAKTERYSTYKA ELEMENTÓW STANOWIĄCYCH WIEJSKI WODOCIĄG GRUPOWY.

2.1. Ujęcie wody.

W skład ujęcia wody wchodzi trzy otwory studzienne o poniższej charakterystyce :

Nr 2/81

W 1981 r. "Wodrol" z Koszalina wykonał otwór studzienny do głębokości 106,0 m. Po zabudowie konstrukcji filtrującej o parametrach:

- | | |
|--|-----------------|
| - rura nadfiltrowa \varnothing 298 mm | - dług. 11,45 m |
| - część robocza filtra siatkowego \varnothing 298 mm | - dług. 6,60 m |
| - rura podfiltrowa \varnothing 298 mm | - dług. 2,00 m |

w otworze pozostawiono obie kolumny rur \varnothing 457 mm i \varnothing 406 mm, którą podciągnięto do głębokości 90,0 m. W trzystopniowym próbnym pompowaniu stwierdzono maksymalną wydajność $48,0 \text{ m}^3/\text{h}$ przy depresji 29,67 m. Subartezyjskie zwierciadło wody ustabilizowało się na głębokości 7,26 m ppt. Uzyskano zatwierdzenie zasobów w wysokości $Q = 36,0 \text{ m}^3/\text{h}$ przy depresji $S = 24,6 \text{ m}$. Zasięg leja depresyjnego dla tych wartości wyniósł 530,0 m. W otworze zabudowano pompę głębinową typu G80 VIB na głębokości 34,0 m ppt.

Nr 3/96

Otwór ten wykonany został w połowie 1996 r. przez Zakład Robót Wiertniczych p. Andrzeja Kubery ze Sławna pod nadzorem geologicznym p. mgr inż. Ewy Glazy. Głębokość końcową 23,0 m odwiercono w jednej kolumnie rur \varnothing 508 mm. Dwuczęściowy filtr siatkowy PCV o łącznej długości 7,5 m zabudowano w wodonoścu o dużym zróżnicowaniu granulometrycznym, w przelocie 11,25 - 19,75 m ppt. Swobodne zwierciadło wody ustabilizowało się na głębokości 9,6 m ppt.

W próbnym pompowaniu uzyskano maksymalną wydajność $Q = 18,0 \text{ m}^3/\text{h}$ przy depresji $S = 2,0 \text{ m}$. Promień depresji wyniósł $R = 91,74 \text{ m}$.

Jakość wody odpowiadała normom dla wód pitnych, przy wysokiej zawartości azotanów sięgającej górnej granicy wartości dopuszczalnej. W otworze zawieszono pompę GBA.2.-09 na głębokości 12,0 m ppt.

Nr 4/97

Wykonawca jw. wykonał pod koniec 1997 r. otwór o głębokości 60,0 m. Zgodnie z projektem prac geologicznych p. mgr inż. Ewa Glaza zaleciła filtrowanie wszystkich interwałów wodonośnych, przez co w otworze zabudowano cztery odcinki robocze filtra, stosując różne ich średnice, sploty siatek i obsypki żwirowe. W efekcie dolna część filtra posiada średnicę \varnothing 225 mm, zaś górna ujmująca przypowierz-

chniowy wodonośnik ma średnicę \varnothing 229 mm. W próbnym pompowaniu stwierdzono maksymalną wydajność $Q = 39,0 \text{ m}^3/\text{h}$ przy depresji $S = 2,69 \text{ m}$. Jakościowo woda odpowiada normom dla wód pitnych.

Szczegóły konstrukcyjne wszystkich otworów zawierają załączniki graficzne Nr 8.4.

Wszystkie otwory studzienne posiadają obudowy wyniesione ponad powierzchnię terenu ca 1,5 m i obsypane są ziemią w postaci ściętego stożka w celu zabezpieczenia przed zamarzaniem.

2.2. Stacja uzdatniania wody.

Wolnostojący budynek stacji uzdatniania wody o wymiarach zewnętrznych 17,4 m x 9,5 m, wyposażony jest w :

- blok 4 odżelaziaczy \varnothing 1800 mm, typ BF 4, produkcji "Prodwodrol" Sulechów,
- blok 2 zbiorników hydroforowych o pojemności $6,3 \text{ m}^3$ każdy, produkcji j.w.,
- 2 sprężarki powietrzne typu WAN-W o wydajności $73,0 \text{ m}^3$ każda, produkcji Wytwórni Aparatów Natryskowych Gdynia-Redkowo,
- chlorator typu C-52 produkcji "Powogaz" Poznań,
- wodomierz typu MZ \varnothing 100, produkcji j.w.

W poszczególnych studniach zainstalowano wodomierze kolanowe typu MK \varnothing 100 mm. Szczegóły dotyczące lokalizacji w/w. urządzeń znajdują się na załączniku graficznym Nr 8.3.

2.3. Sieć wodociągowa.

Sieć wodociągową podstawową wykonano z rur ciśnieniowych PCV od \varnothing 160 mm do \varnothing 90 mm, przyłącza natomiast z rur PE \varnothing 40,0 - 63 mm. Sieć podstawowa z w/w. średnic ma magistrala łącząca Ryszczewo z Ryszczewkiem oraz połączenie z Bobrowicami, natomiast sieć podstawowa w Bobrowiczkach ma średnicę \varnothing 110,0 - 90,0 mm.

Łączna długość sieci wodociągowej wynosi ponad 17.750 mb.

Na głównych rurociągach zainstalowano 66 sztuk nadziemnych hydrantów żeliwnych \varnothing 80 mm. Przebieg sieci zawiera załącznik Nr 8.1.

3.0. USTALENIE ZAPOTRZEBOWANIA NA WODĘ.

3.1. Dotychczasowe zapotrzebowanie na wodę.

Udzielona w dniu 9 kwietnia 1984 r. decyzja o pozwoleniu wodnoprawnym dla wodociągu wiejskiego GHZ Ryszczewo, wsi Ryszczewo, Ryszczewko, Bobrowice i Bobrowiczki, gmina Sławno zezwalała na eks-

konserwacji urządzeń odżelaziających oraz do płukania sieci wodociągowej.

Udzielone w 1984 r. pozwolenie wodnoprawne zezwalało na średniodobowy pobór wody w ilości 500,0 m³/dobę.

Dane z półtora rocznej eksploatacji wiejskiego wodociągu grupowego w Rzyszczewie należy uznać za reprezentatywne, bowiem rozbieżność w rozbiórze wody w miesiącach letnich są znikome a jednocześnie najwyższe. W miesiącach czerwiec - sierpień 1998 r. średniodobowy rozbiór przekracza 350,0 m³/dobę, przyczym w lipcu wyniósł on prawie 373,0 m³/dobę, co stanowi 74,6% dopuszczalnego pozwoleniem wodnoprawnym średniodobowego rozbioru wody. Maksymalną wartość z lipca 98 przyjmuje się do obliczeń na najbliższe dwudziestolecie. W okresie tym należy przyjąć powolny wzrost rozwoju gospodarczego wsi a tym samym wzrost zamożności ich mieszkańców / dotyczy wsi Rzyszczewo i Rzyszczewko /. Odrębnie trzeba traktować Bobrowice i Bobrowiczki, które już dziś można uznać jako przedmieścia Sławna, ośrodka powiatowego wywierającego wpływ na wygląd zewnętrzny zabudowy tych miejscowości a także ma to wpływ na systematyczną wymianę w budynkach mieszkalnych / a może i gospodarczych / instalacji sanitarnych. Przytoczone wyżej działania / obecne i przyszłościowe / przyczynią się niewątpliwie do znacznego wzrostu zużycia wody mimo, iż za to niezbędne do godziwego życia medium trzeba płacić coraz wyższą cenę.

Przyjmuje się ze znaczną ostrożnością, iż w ciągu nadchodzącego dwudziestolecia nastąpi wzrost zużycia wody w granicach 10%. Zatem do obliczeń średniodobowego rozbioru wody, przyjmuje się współczynnik 1,1, oraz rozbiór z lipca 1998 r., stąd :

$$Q \text{ \textit{śr.} dob} = 373,0 \text{ m}^3/\text{d} \times 1,1 = 410,3 \text{ m}^3/\text{dobę}$$

w zaokrągleniu : $Q \text{ \textit{śr.} dob.} = 410,0 \text{ m}^3/\text{dobę}$

Maksymalne godzinowe zapotrzebowanie na wodę, uwzględniając współczynnik nierównomierności godzinowego rozbioru wody w wysokości 2,0, wyniesie :

$$/ 410,0 \text{ m}^3/\text{dobę} \times 2,0 / : 24 \text{ godz.} = 34,16 \text{ m}^3/\text{h}$$

w zaokrągleniu przyjmuje się :

$$\underline{Q \text{ max godz.} \quad 34,0 \text{ m}^3/\text{godz.}}$$

4.0. PROCESY UZDATNIANIA WODY .

4.1. Jakość wody.

Wyniki badań surowej wody z 1996 r. i 1998 r. pobranej z nieodległych od siebie otworów studziennych wykazują, że nie budzi ona zastrzeżeń pod względem bakteriologicznym. W obu przypadkach nie stwierdzono występowania ponadnormatywnych ilości związków żelaza i manganu w surowej wodzie. Jedynie woda ze studni Nr 2/81 wykazywała nadmiar związków żelaza / 0,7 mg/l Fe /, co zmusza użytkownika do stałego jej odżelaziania.

Szczegółowe wyniki analiz wody zawarte są w załącznikach tekstowych.

4.2. Opis uzdatniania wody.

Redukcja nadmiaru związków żelaza występująca w surowej wodzie następuje w wyniku jednostopniowego uzdatniania /odżelaziania/. Woda pobierana ze studni kierowana jest przez typowy blok filtrów odżelaziających / 4 x 1800 mm /, przy prędkości filtracji 7,5 m/h. Powierzchnia filtracyjna pojedynczego filtra wynosi $F = 2,56 \text{ m}^2$. Technologia odżelaziania wody zgodnie z wykonaną analizą technologiczną wymaga 80,0% powietrza w stosunku do objętości zużywanej ilości wody. Dopływ powietrza regulowany jest zaworem elektromagnetycznym współpracującym z pompą głębinową.

$$V = 7,5 \text{ m}^3/\text{h} \times 80,0\% \text{ powietrza} = 6,0 \text{ m}^3/\text{h}$$

Powietrze w ilości 6,0 m³/h i ciśnieniu 0,0 MPa dostarczane jest do odżelaziaczy dla uzyskania właściwego stopnia redukcji związków żelaza występujących w surowej wodzie.

4.3. Płukanie filtrów.

Częstotliwość płukania filtrów odbywa się zgodnie z zaleceniami określonymi przez producenta urządzenia, tj. dwa razy w miesiącu. Odbywa się ono jednocześnie wodą i powietrzem, przy płukaniu jednocześnie dwóch filtrów i zachowaniu następujących parametrów :

- czas trwania płukania $t = 6$ minut,
- przepływ wody płuczacej $Q = 5,0$ l/sek.,
- czas spustu pierwszego filtratu $T = 5$ min.

Ilość wód popłucznych wyniesie :

$$Q = / 6 \times 60 \times 5,0 / \times 2 = 3,6 \text{ m}^3/\text{d}$$

Sześciokomorowy osadnik wód popłucznych o pojemności użytkowej $11,1 \text{ m}^3$, zapewnia czas ich przetrzymywania umożliwiający wytrącanie zawiesziny wodorotlenku żelaza. Sklarowana woda z odstoju odprowadzana jest do rowu melioracyjnego wchodzącego w skład sieci zasilającej wodami powierzchniowymi rzeczkę Moszczenicę, stanowiącą dopływ rzeki Wieprzy.

Powstały w wyniku odżelaziania osad, wywożony jest okresowo na wskazane przez władze gminne - wysypisko.

5.0. OBSZAR I OBIEKTY BUDOWLANE ORAZ URZĄDZENIA STANOWIĄCE SUWMOGĄCE SZKODLIWIE ODDZIAŁYWAĆ NA SĄSIEDNIE TERENY.

5.1. Oddziaływanie ujęcia wody.

W dokumentacji hydrogeologicznej z 1998 r. ustalającej zasoby wód podziemnych wynika, że dla wydajności eksploatacyjnej $Q = 37,0 \text{ m}^3/\text{h}$ przy $S = 2,6 \text{ m}$ zasięg leja depresyjnego wynosi $R = 60,0 \text{ m}$, natomiast wartość ta dla maksymalnego, aktualnie ustalonego godzinowego rozbioru wody w wysokości $34,0 \text{ m}^3/\text{h}$ przy depresji $2,4 \text{ m}$ zasięg ten wyniesie $R = 55,0 \text{ m}$.

Z uwagi na to, że w znacznym promieniu wyraźnie przekraczającym powyższe wartości - od stacji uzdatniania wody brak jest eksploatowanych ujęć wód podziemnych, dzięki czemu nie przewiduje się żadnego ujemnego wpływu na obiekty budowlane a także na inne ujęcia wody.

W zaistniałej sytuacji nie występują żadne obowiązki użytkownika wiejskiego wodociągu grupowego w stosunku do osób trzecich - związane z wydaniem pozwolenia wodnoprawnego na pobór wód podziemnych.

5.2. Strefy ochronne.

Zgodnie z §1, u.1 rozporządzenia Ministra OŚ, ZNiL z dnia 5 listopada 1991 r. /Dz.U. Nr 116, poz. 304/ dla ujęcia zaopatrującego w wodę wiejski wodociąg grupowy, istnieje obligatoryjny obowiązek wyznaczania strefy ochronnej, którą dzieli się na :

- teren ochrony bezpośredniej,
- teren ochrony pośredniej.

W danym przypadku uwzględniając sposób dotychczasowego i planowanego zagospodarowania najbliższego sąsiedztwa ujęcia wody podziemnej, użytkownik wyznaczył strefę ochrony bezpośredniej dla wszystkich istniejących tu studni. Zrealizowano to poprzez ogrodzenie

całego terenu na którym oprócz studni znajduje się stacja uzdatniania wody. Wygrodzony teren stanowi równocześnie strefę ochrony sanitarnej całego ujęcia wody.

Rozpoznana budowa geologiczna, wskazuje jednoznacznie na brak odpowiedniej miąższości nadkładu utworów nieprzepuszczalnych, izolującego wodonosiec od wpływów powierzchniowych. Dlatego w tym przypadku istnieje obligatoryjny obowiązek przeprowadzenia obliczeń rozmiarów terenów ochronnych.

Obliczenia takie zawarte są w dokumentacji hydrogeologicznej /uproszczonej/ z 1998 r. dla ujęcia wody podziemnej z utworów czwartorzędowych w miejscowości Rzyszczewo.

Uwzględniając powyższe obliczenia i budowę geologiczną nie gwarantującą przenikania zanieczyszczeń powierzchniowych do ujmowanego wodonosia, za konieczne uważam :

- ustanowienie terenu strefy ochrony pośredniej, wewnętrznej ujęcia w promieniu 40,0 m od każdej studni, wraz z wygrodzeniem tego terenu i zachowaniem wymogów zawartych w §5, ust.4 rozporządzenia Ministra OS, ZNiL z dnia 5 listopada 1991 r.,
- ustanowienie zewnętrznego terenu strefy ochrony pośredniej ujęcia w promieniu 50,0 m od poszczególnych studni i pasie szerokości ca 200,0 m pod prąd strumienia wód dopływających na odległość minimum 1200,0 m, z odpowiednim oznakowaniem i z obowiązkowym zakazem lokalizacji inwestycji szkodliwych dla środowiska.

Propozycje dotyczące wyznaczenia stref ochronnych, przedstawiono na załączniku graficznym Nr 8.5.

6.0. WNIOSKI KONCOWE.

1. Przeprowadzona w poprzednich rozdziałach niniejszego operatu analiza stanu wszystkich elementów składających się na wiejski wodociąg grupowy dla wsi Rzyszczewo-Rzyszczewko-Bobrowice-Bobrowiczki, upoważnia Urząd Gminy w Sławnie do wystąpienia do Starosty Powiatowego w Sławnie o wydanie pozwolenia wodnoprawnego na szczególne korzystanie z wód, w zakresie :

- eksploatacji ujęcia wód podziemnych, składającego się z trzech otworów studziennych Nr 2/81, 3/96 i Nr 4/97 o zatwierdzonych zasobach wód podziemnych w wysokości $Q = 37,0 \text{ m}^3/\text{h}$ przy depresji $S = 2,6 \text{ m}$, z zaleceniem przemiennej eksploatacji otworów,