

Gmina Zbójno

**Prognoza skutków wpływu ustaleń do zmiany miejscowego planu
zagospodarowania przestrzennego w zakresie dotyczącym
lokalizacji oczyszczalni ścieków, drogi dojazdowej
i budownictwa produkcyjno - usługowego**

Opracował:

mgr Zbigniew Brenda
ul. Kręta 6 m 27
87-800 WŁOCŁAWEK

inż. Irena Cichocka
ul. Ostrowska 26 m 24
87-800 WŁOCŁAWEK

Włocławek, czerwiec 1997 r.

SPIS TREŚCI

I. WSTĘP

1. Podstawa prawna opracowania
2. Cel opracowania
3. Obszar opracowania
4. Metoda i zakres opracowania

II. OCENA STANU ISTNIEJĄCEGO ŚRODOWISKA

1. Walory i wykorzystanie środowiska
2. Zagrożenia
3. Wnioski

III. ANALIZA SKUTKÓW WPLYWU USTALEŃ PLANU NA ŚRODOWISKO

1. Informacje o ustaleniach planu przestrzennego zagospodarowania, mających wpływ na środowisko przyrodnicze
2. Ocena skutków wpływu ustaleń planu przestrzennego zagospodarowania na poszczególne elementy środowiska przyrodniczego

IV. WNIOSKI KOŃCOWE

V. LITERATURA

I. WSTĘP

Opracowanie zostało wykonane na zlecenie Urzędu Gminy Zbójno. Stanowi ono załącznik do dokumentacji zmiany miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego gminy Zbójno, w zakresie przeznaczenia gruntów rolnych pod oczyszczalnię ścieków oraz terenów zabudowy jednorodzinnej pod budownictwo produkcyjno - usługowe.

1. Podstawa prawna

- 1) Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. o zagospodarowaniu przestrzennym, Dz. U. Nr 89/94 poz. 415, Art. 10 ust. 2,
- 2) Ustawa z dnia 31 stycznia 1980 r. o ochronie i kształtowaniu środowiska (tekst jednolity ogłoszony Obwieszczeniem Ministra Ochrony Środowiska Zasobów Naturalnych i Leśnictwa z dnia 21.03.1994 r.), Dz.U. Nr 439/94 poz.196, Art. 6 ust. 5,
- 3) Rozporządzenie Ministra Ochrony Środowiska Zasobów Naturalnych i Leśnictwa z dnia 09 marca 1995 r. w sprawie określenia wymagań jakim powinna odpowiadać prognoza skutków wpływu ustaleń miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego na środowisko przyrodnicze, Dz.U. Nr 29/95 poz. 150,
- 4) Ustawa z dnia 07.07.1994 r. Prawo budowlane (Dz.U. Nr 89/94, poz. 414),
- 5) Rozporządzenie Ministra Ochrony Środowiska Zasobów Naturalnych i Leśnictwa z dnia 05.11.1991 r. w sprawie klasyfikacji wód oraz warunków jakim powinny odpowiadać ścieki wprowadzane do wód lub ziemi (Dz.U. Nr 116, poz. 503),
- 6) Ustawa z dnia 24 października 1974 r. Prawo wodne, Dz.U. Nr 38/74, poz. 230.

2. Cel opracowania

Celem opracowania jest prognostyczne określenie zmian i przekształceń środowiska, jakie zostaną spowodowane realizacją ustaleń miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego w zakresie realizacji oczyszczalni ścieków. Określenie tych zmian umożliwi, na etapie realizacji planu, podjęcie działań mających na celu eliminację, bądź maksymalne ograniczenie negatywnych skutków ingerencji w środowisko przyrodnicze.

Wnioski z opracowanej prognozy mogą stanowić również uzasadnienie do wprowadzenia ewentualnych zmian w zapisie ustaleń planu, a mających na celu uniknięcie konfliktów jakie mogą powstać na etapie procesu uzgadniania planu.

3. Obszar opracowania

Opracowanie objęte zmianą miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego obejmuje tereny o łącznej powierzchni 1,33 ha, położonych w południowo - wschodniej części wsi Zbójno. Obszar o powierzchni 1,03 ha przeznaczony jest do zmiany funkcji terenów budownictwa mieszkalnego jednorodzinnego pod budownictwo produkcyjno - usługowe oraz drogę dojazdową do oczyszczalni ścieków. Obszar o powierzchni 0,30 ha położony na działkach nr 285/3 i 288/1 przeznaczony jest do lokalizacji oczyszczalni ścieków. Powyższy teren od północy sąsiaduje z terenami budownictwa mieszkaniowego jednorodzinnego a na pozostałych kierunkach z gruntami rolnymi.

Tereny objęte zmianą planu odwadniane są przez rów melioracyjny przebiegający w bezpośrednim sąsiedztwie i odprowadzający wody do jeziora Rudusk.

4. Metoda i zakres opracowania

Przyjęta metoda sporządzenia opracowania wynika z warunków określonych Rozporządzeniem Ministra Ochrony Środowiska Zasobów Naturalnych i Leśnictwa w sprawie wymagań dotyczących prognozy, jak również dużego stopnia szczegółowości planu określającego lokalizację konkretnej funkcji.

W związku z tym założono trzy etapy prac. W pierwszym etapie zebrane zostały wszystkie dostępne materiały i opracowania źródłowe, dotyczące problematyki środowiska przyrodniczego badanego terenu i okolic. Etap drugi to niezbędne wizje terenowe, mające na celu określenie stanu istniejącego zasobów walorów środowiska, jak również zagospodarowanie terenu oraz występujących zagrożeń. Trzeci etap to prace kameralne obejmujące analizy uzyskanych informacji a także konsultacje z projektantem planu oraz przedstawicielami samorządu.

Efektom całości prac jest niniejszy tekst z częścią mapową.

II. OCENA STANU ISTNIEJĄCEGO ŚRODOWISKA

1. Walory i wykorzystanie środowiska

Pod względem geomorfologicznym analizowany teren położony jest w obrębie Wysoczyzny Dobrzyńskiej. Zasadnicze rysy rzeźby całego obszaru ukształtowane zostały w wyniku akumulacyjnej działalności lądolodu oraz erozji wód subglacjalnych. Świadczą o tym takie typowe formy jak: rynny, w dużej części wypełnione jeziorami, czy też charakterystyczna

rzeźba, typowa dla moreny dennej falistej. Deniwelacje w obrębie tej ostatniej dochodzą 5 - 7 m. Rynny subglacialne tworzą bardzo wyraźne akcenty orograficzne. Silne przegłębienia rynien w stosunku do otaczającego terenu sięgają kilkunastu a nawet kilkudziesięciu metrów. Osobliwością krajobrazu tego rejonu są formy polodowcowe zwane „Drumlinami Zbójeńskimi”. Występują one w postaci równoległych wałów oddzielonych od siebie wąskimi obniżeniami. Regularne zarysy i równoległe przebiegające linie grzbietowe decydują o swoistym i spokojnym rytmie krajobrazu. Wspomniane wyżej walory krajobrazowe zadecydowały o jego włączeniu w kompleks Obszaru Chronionego Krajobrazu (Uchwała Nr XX/92/83 WRN z dnia 15.06.1983 r. w sprawie wprowadzenia obszarów chronionego krajobrazu. Dz.U. Nr 3 poz. 22 z 25.07.1983 r.; Obwieszczenie Wojewody Włocławskiego o sprostowaniu błędu w Dzienniku Urzędowym Woj. Włocławskiego z 1990 r. Nr 24, poz. 222).

Wyrazista i dynamiczna rzeźba omawianej części gminy powoduje, że krajobraz okolic analizowanego terenu jest bardzo ciekawy i atrakcyjny.

Budowa geologiczna wierzchnich warstw związana jest przede wszystkim z akumulacyjną działalnością lądolodu. W podłożu zalegają dwa pokłady glin morenowych przedzielone seriami utworów piaszczystych. Bezpośrednie podłoże geologiczne obszaru, objętego zmianą planu, stanowią młodsze utwory związane z procesami stokowymi oraz akumulacją rzeczna. Są to dość typowe osady okresu holoceniowego, charakterystyczne dla dużych zagłębień rynnowych.

Pod względem hydrograficznym analizowany obszar położony jest w zlewni rzeki Drwęcy. Głównymi elementami powierzchniowej sieci wodnej są jeziora Ruduskie i Zbójeńskie, rów melioracyjny odwadniający teren z odprowadzeniem wód do jeziora Ruduskiego oraz rzeka Ruziec, będąca dopływem rzeki Drwęcy.

Wody gruntowe na analizowanym terenie występują na poziomie 1,8 m do 6,0 m poniżej poziomu terenu. Występują one w warstwie glin piaszczystych i mają jedynie charakter sączeń śródglinowych.

Aktualnie obszar objęty opracowaniem wykorzystywany jest rolniczo. Na omawianym obszarze przeważają gleby płowe, związane przede wszystkim z wysoczyznami morenowymi, zwłaszcza równinnymi. Powstały one na piaskach gliniastych lub słabo gliniastych oraz glinach zwałowych lekkich, a także na podłożu leżących na glinie piasków.

Szate roślinną analizowanego obszaru tworzą zespoły roślinności drzewiasto - krzaczastej, występujące jedynie w formie roślinności przydomowej i przyzagrodowej.

2. Zagrożenia

Podstawowe zagrożenia występujące na omawianym terenie związane są przede wszystkim z jego rolniczym wykorzystaniem. Zabiegi agrotechniczne oraz nawożenie przyczyniają się do zanieczyszczania wód powierzchniowych. Oczywiście, wobec braku materiałów badawczych, trudno jest jednoznacznie określić wielkość i stopień zanieczyszczenia. Można jednak przypuszczać, że jest on duży z uwagi na allochtoniczny typ zasilania. Powoduje to, że dostarczane są również zanieczyszczenia oraz materia organiczna i chemiczna z terenów otaczających.

Innym rodzajem zagrożenia jest erozja wodna występująca na zboczach rynny. Zjawisku temu sprzyjają duże spadki przekraczające 10 - 15 %. W efekcie prowadzi to do zubożenia zasobów glebowych zarówno w obrębie zboczy jak również szerokiej strefie przykrawędziowej.

Niewątpliwie poważnym zagrożeniem jest postępujące wodociągowanie gminy, niosące za sobą zagrożenia dla wód powierzchniowych, a szczególnie dla rzek Ruziec i Drwęcy będących rezerwuarem wody pitnej dla miasta Torunia i Inowrocławia.

3. Wnioski

- 1) Teren objęty zmianą planu charakteryzuje się, wraz z obszarami otaczającymi, dużymi walorami krajobrazowymi. Znajduje się on w obrębie obszaru chronionego krajobrazu „Drumliny Zbójeńskie”.
- 2) Zagrożenia występujące na omawianym terenie oraz jego najbliższej okolicy wynikają ze sposobu gospodarowania oraz uwarunkowań naturalnych.
- 3) Cały teren jest odwadniany przez ciek (rów), który odprowadza wody do jeziora Ruduskiego.
- 4) Brak większych zespołów trwałej szaty roślinnej sprzyja niekorzystnym zjawiskom erozji wodnej.
- 5) Poważnym problemem jest zagrożenie dla wód podziemnych i powierzchniowych związane z rozwojem wiejskiej sieci wodociągowej oraz brakiem kompleksowych rozwiązań w zakresie gospodarki wodno - ściekowej.

III. ANALIZA SKUTKÓW WPLYWU USTALEŃ PLANU NA ŚRODOWISKO

1. Informacje o ustaleniach planu przestrzennego zagospodarowania, mających wpływ na środowisko przyrodnicze

Dokumentacja planistyczna sporządzona została w formie projektu uchwały Rady Gminy. Zawiera ona tekst oraz załącznik graficzny w skali 1:10 000, na którym oznaczono obszar objęty zmianą funkcji.

W § 3 projektu uchwały dotyczącym projektowanej oczyszczalni ścieków przyjmuje się następujące ustalenia ogólne:

- 1) Na działkach o nr 285/3 i 288/1 o powierzchni 0,30 ha jest projektowana mechaniczno - biologiczna oczyszczalnia ścieków z punktem zlewnym;
- 2) Przy realizacji powyższej inwestycji najbardziej uciążliwe obiekty oczyszczalni, tj. punkt zlewny, kraty itp., powinny być zlokalizowane we wschodniej części wyznaczonego terenu. Dodatkowym zabezpieczeniem przed ujemnym wpływem dla środowiska powinna być ich zabudowa;
- 3) Rozwiązania projektowe powinny zapewnić redukcję zanieczyszczeń w ściekach surowych do wartości ustalonych w Rozporządzeniu Ministra Ochrony Środowiska, Zasobów Naturalnych i Leśnictwa z dnia 05.11.1991 r. w sprawie klasyfikacji wód oraz warunków gruntowych jakim powinny odpowiadać ścieki wprowadzane do wód powierzchniowych lub ziemi;
- 4) Odbiór ścieków z wozów asenizacyjnych dowożących ścieki z szamb, powinien odbywać się przez szczelne, hermetyczne połączenia, prowadzące ścieki bezpośrednio do komory oczyszczalni;
- 5) Doprowadzenie i odprowadzenie ścieków oraz procesy technologiczne oczyszczalni, powinny być prowadzone w szczelnych urządzeniach w postaci kanałów, pompowni i urządzeń wchodzących w skład oczyszczalni, które nie spowodują zanieczyszczeń wód gruntowych, powierzchniowych i gleby;
- 6) Ze względu na ochronę wód powierzchniowych a głównie jeziora Ruduskiego, nie dopuszcza się odprowadzania ścieków nieoczyszczonych do rowu melioracyjnego, położonego w bezpośrednim sąsiedztwie oczyszczalni;
- 7) Odbiornikiem ścieków oczyszczonych może być rzeka Ruziec poniżej ujścia z jeziora Ruduskiego;

- 8) Ścieki opadowe z placów utwardzonych, dróg dojazdowych i połączeń dachowych, winny być odprowadzone przez system kanalizacji deszczowej do odbiornika - oczyszczalni;
- 9) Ustala się teoretyczną strefę uciążliwości oczyszczalni ścieków na około 100 m;
- 10) Teren wokół oczyszczalni ścieków należy zagospodarować przez wprowadzenie zieleni wysokiej i niskiej, która będzie miała wpływ na ograniczenie uciążliwości dla otoczenia;
- 11) Po uruchomieniu oczyszczalni i rozruchu technologicznego należy wykonać badania terenowe, celem określenia rzeczywistego zasięgu uciążliwości inwestycji na środowisko;
- 12) Oddziaływanie oczyszczalni ścieków na środowisko powinno mieścić się w granicach własności działki;
- 13) Projekt techniczny oczyszczalni ścieków należy uzgodnić w niezbędnym zakresie z właściwymi instytucjami.

W § 4 projektu uchwały dotyczącym terenów produkcyjno - usługowych przyjmuje się następujące ustalenia ogólne:

- 1) Wprowadzenie funkcji produkcyjno - usługowych z dopuszczeniem mieszkalnictwa na terenie położonym w bezpośrednim sąsiedztwie oczyszczalni ścieków (symbol na planie 61S, PS) będzie możliwe w przypadku:
 - a) jeżeli po uruchomieniu oczyszczalni ścieków i rozruchu technologicznym jej rzeczywisty zasięg uciążliwości dla otoczenia nie będzie miał ujemnego oddziaływania na lokalizację powyższych funkcji,
 - b) możliwość wprowadzenia funkcji produkcyjno - usługowych, usług rzemieślniczych i handlowych wymagać będzie spełnienia odpowiednich wymogów i warunków zagospodarowania terenu:
 - nowo powstałe obiekty powinny być murowane o cechach architektury regionalnej,
 - każda inwestycja musi posiadać kompleksowo rozwiązana gospodarkę wodno - ściekową, grzewczą, elektroenergetyczną oraz odpadową,
 - wprowadzenia urządzeń technologicznych minimalizujących uciążliwość dla otoczenia,
 - określenia wyznaczenia stref ochronnych, których uciążliwość musi się mieścić w granicach własności działki oraz sposobu zagospodarowania terenu,
 - zachowania linii zabudowy od dróg i dowiązania nowych inwestycji do linii istniejącej zabudowy mieszkalnej.

Ponadto w terenach o symbolu 61S, PS dopuszcza się:

- lokalizację funkcji mieszkalnej tylko dla właściciela zakładu lub niezbędnej dla obsługi technicznej z wykluczeniem zagrożeń dla zdrowia i życia mieszkańców,
- funkcji usługowych, niezbędnych dla obsługi zatrudnionych w zakładach,
- wprowadzania funkcji większych zakładów produkcji i obsługi rolnictwa oraz baz transportowo - naprawczych, garaży, parkingów itp. z zachowaniem warunków prawa budowlanego i przepisów szczególnych.

Na terenie o symbolu 61S, PS w zależności od potrzeb inwestycyjnych może powstać jeden duży zakład lub kilka małych.

Wielkość terenu pod poszczególne inwestycje określi miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego, uzgodniony w niezbędnym zakresie z kompetentnymi instytucjami.

W § 5 projektu uchwały dotyczącym lokalizacji drogi dojazdowej do oczyszczalni ścieków przyjmuje się następujące ustalenia:

- ◊ Projektowana droga będzie pełnić funkcję drogi dojazdowej do oczyszczalni ścieków o parametrach technicznych:
 - szerokość pasa drogowego - 12 m,
 - szerokość jezdni - 6 m,
 - prędkość projektowana - 40 km/h,
 - odległość zabudowy - 6 m od krawędzie jezdni, zgodnie z art. 43 Ustawy o drogach publicznych z dnia 21.03.1985 r. (Dz.U. Nr 14 z 1985 r.).

Ponadto przy realizacji drogi dojazdowej nakazuje się:

- wprowadzenie wzdłuż pasa drogowego zieleni wysokiej i niskiej, jako pasa izolacyjnego,
- prowadzenie mediów infrastruktury technicznej (woda, kanalizacja, elektroenergetyka, telekomunikacja, gaz) wzdłuż drogi dojazdowej zgodnie z przepisami branżowymi.

W zakresie uzbrojenia (§ 8) przyjmuje się, że teren objęty zmianą planu powinien być wyposażony w:

- zaopatrzenie w wodę z wodociągu gminnego,
- odprowadzenie ścieków przez kolektory do projektowanej oczyszczalni ścieków,
- zaopatrzenie w energię elektryczną z istniejącej sieci rozdzielczej SN po uzgodnieniu z Zakładem Energetycznym,

- zaopatrzenia w ciepło z własnych kotłowni opartych o paliwo ekologiczne,
- składowanie odpadów stałych do pojemników szczelnych a następnie wywożonych na gminne wysypisko śmieci.

2. Ocena skutków wpływu ustaleń planu przestrzennego zagospodarowania na poszczególne elementy środowiska przyrodniczego

Wpływ ustaleń planu zagospodarowania przestrzennego, w brzmieniu zawartym w projekcie uchwały Rady Gminy, na poszczególne elementy środowiska przyrodniczego przedstawia się następująco:

1) Rzeźba terenu i krajobrazu

Z uwagi na trudne warunki geotechniczne należy liczyć się z możliwością usytuowania obiektów oczyszczalni w bezpośrednim sąsiedztwie zbocza rynny lub nawet z wejściem częściowo na jej obszar. Również kolektor doprowadzający ścieki będzie prawdopodobnie ułożony w obrębie stoku. Spowoduje to, głównie w trakcie realizacji obiektów oczyszczalni, pewne naruszenie istniejącej rzeźby terenu. Nie będzie miało ono jednak charakteru trwałego i rzutującego znacząco na zmianę cech krajobrazowych. Wprawdzie ustalenia tego nie precyzują ale wydaje się, że na etapie projektu technicznego powstanie obiekt, którego wyraz architektoniczno - budowlany będzie w harmonii z otoczeniem.

2) Geologia

Realizacja obiektów kubaturowych, jak również sieci kanalizacyjnej (kolektor zbiorczy) nie powinny naruszyć w sposób istotny istniejącej struktury geologicznej.

3) Gleby

Zmiana funkcji z rolniczej na proponowaną w projekcie uchwały, wiązać się będzie z trwałym wyłączeniem istniejących gruntów ornych z produkcji rolnej. Część gleby, przeznaczona pod bezpośrednią lokalizację obiektów oczyszczalni, drogi dojazdowej oraz obiektów produkcyjno - usługowych ulegnie zniszczeniu. Poważne naruszenie struktury glebowej nastąpi również w całym pasie, wyznaczającym przebieg kolektora zbiorczego dostarczającego ścieki do oczyszczalni.

4) Stosunki wodne

Zagadnienie wpływu projektowanego obiektu na stosunki wodne należy rozpatrywać w dwóch przedziałach czasowych. Pierwszy dotyczy etapu budowy oczyszczalni ścieków wraz z infrastrukturą towarzyszącą i tu wydaje się, że nie powinno nastąpić istotnego naruszenia stosunków wodnych. Drugi przedział czasowy, to okres eksploatacji. Wiąże się z nim stałe potencjalne zagrożenie, zarówno dla wód powierzchniowych jak i podziemnych, związane z ewentualną poważną awarią oczyszczalni lub kolektora zbiorczego. Ewentualna konieczność dużego, awaryjnego zrzutu surowych ścieków z komory oczyszczalni lub zbiornika zlewnego, będzie stanowić poważne zagrożenie dla jeziora Ruduskiego. W związku z tym należałoby rozważyć możliwość wykorzystania rowu melioracyjnego położonego na odcinku pomiędzy oczyszczalnią a jeziorem Rudusk, jako zbiornika retencyjno - podczyszczającego dla awaryjnie zrzucanych ścieków.

Realizacja oczyszczalni ścieków to przede wszystkim jednak ewidentne korzyści dla środowiska. Budowa punktu (zbiornika) zlewnego pozwoli zbierać i oczyszczać zdecydowaną większość ścieków bytowych, które w chwili obecnej zrzucane są bezpośrednio do gruntu lub wód powierzchniowych. Poprawi to nie tylko kondycję środowiska przyrodniczego ale również wpłynie korzystnie na stan sanitarny i warunki zdrowotne ludności gminy.

5) Powietrze

Ustalenia planu przewidują, że oddziaływanie oczyszczalni winno się ograniczyć do obszaru działki. Wydaje się, że przy obecnych możliwościach projektowych i technologicznych osiągnięcie takiego założenia jest możliwe. Oczywiście należy liczyć się z sytuacjami awaryjnymi kiedy zasięg oddziaływania lotnych substancji zapachowych będzie większy. Będą to jednak przypadki incydentalne nie stwarzające trwałego zagrożenia dla higieny powietrza atmosferycznego.

6) Szata roślinna

Budowa poszczególnych obiektów oraz oczyszczalni z kolektorem i drogą dojazdową powoduje trwałe zniszczenie części szaty roślinnej, która reprezentowana jest głównie przez zespoły roślinności drzewiasto - krzaczastej. Należy jednak przypuszczać, że po zakończeniu budowy, w ramach prac związanych z zagospodarowaniem strefy ochronnej, zostaną wprowadzone zadrzewienia i zakrzaczenia. Dzięki temu nastąpi w ogólnym bilansie wzbogacenie ilościowe i jakościowe trwałej szaty roślinnej.

7) Świat zwierzęcy

W związku z budową oczyszczalni ścieków pojawiają się zagrożenia dla wielu gatunków mikrofauny egzystującej w obrębie obszaru objętego zmianą planu jak i terenów sąsiednich. Z drugiej jednak strony wprowadzenie trwałej szaty roślinnej w obrębie strefy ochronnej, stworzy korzystne warunki dla licznych gatunków ornitofauny oraz innych zwierząt.

4. WNIOSKI KOŃCOWE

Realizacja planu, zgodnie z przyjętymi ustaleniami, może spowodować następujące zmiany i przekształcenia w środowisku przyrodniczym:

- ◊ powinna nastąpić zdecydowana poprawa czystości wód gruntowych i powierzchniowych na terenie gminy;
- ◊ zlikwidowane zostaną źródła skażeń wody i gleby jakimi są szamba chłonne znajdujące się w obrębie poszczególnych posesji. Dzięki temu zdecydowanej poprawie ulegną warunki sanitarne i zdrowotne ludności gminy;
- ◊ realizacja oczyszczalni zgodnie z ustaleniami planu gwarantuje wysoki stopień bezpieczeństwa ekologicznego, mimo to jednak należy liczyć się z sytuacjami awaryjnymi.

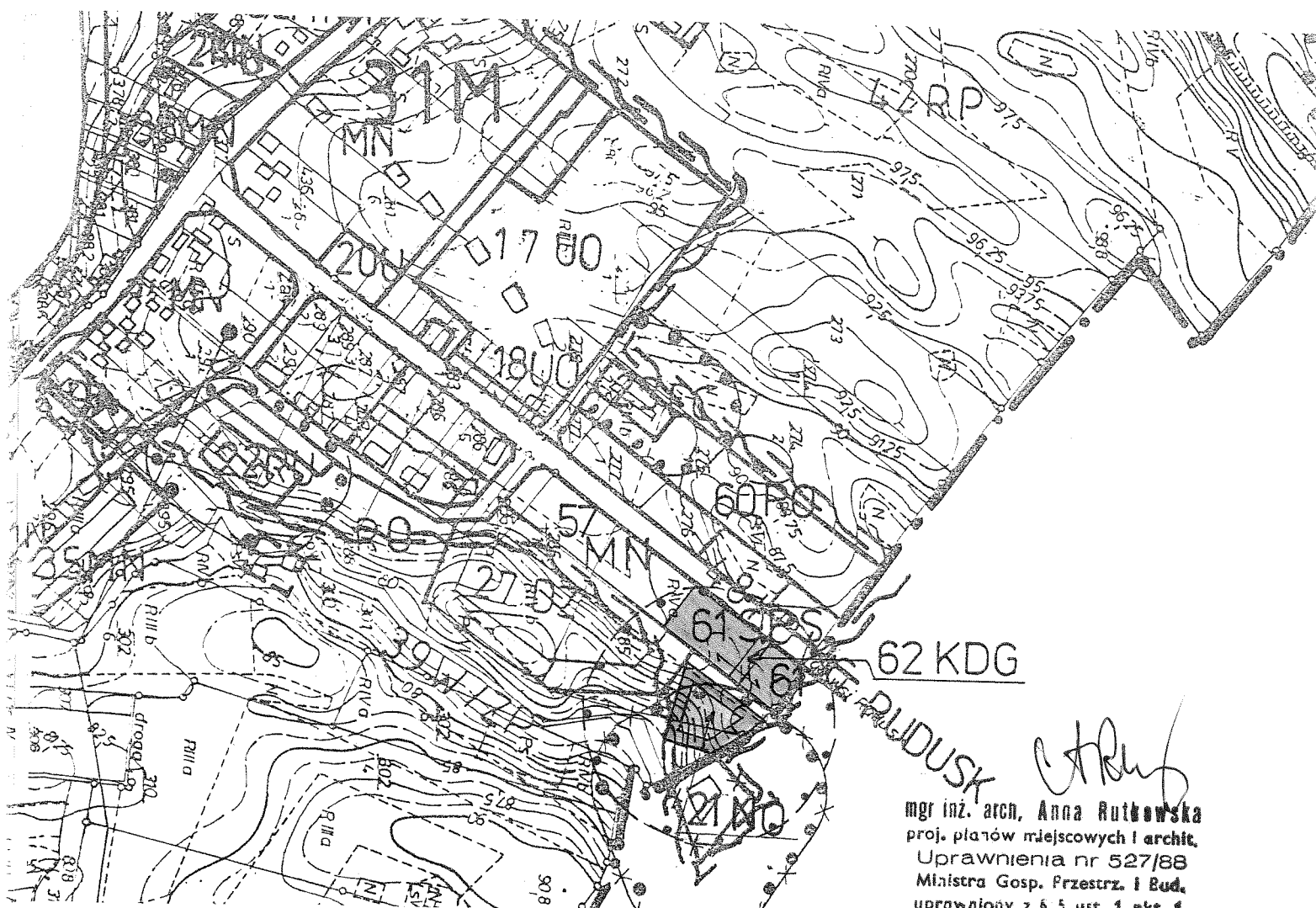
V. LITERATURA

- Dylikowa A. 1982, Środowisko geograficzne i przyrodnicze, województwo wrocławskie, Monografia regionalna, Łódź - Włocławek.
- Geomorfologia Polski t. 2. Niż Polski, praca zbiorowa pod redakcją Rajmunda Galone, PWN Warszawa 1972.
- Gładysz R. 1982, Środowisko geograficzne i przyrodnicze, Wody, województwo wrocławskie, Monografia regionalna, Łódź - Włocławek.
- Korzeniak G. 1996, Poradnik gospodarka przestrzenna gmin, tom V, Prognoza skutków wpływu ustaleń planu na środowisko, Instytut Gospodarki Przestrzennej i Komunalnej Oddział w Krakowie, Llewelyn - Davies London.
- Mapa geologiczna Polski, Arkusz Toruń, Warszawa 1978.
- Ochrona i kształtowanie środowiska przyrodniczego, praca zbiorowa, PWN Warszawa - Kraków 1978.
- Raport o stanie środowiska przyrodniczego województwa wrocławskiego z 1995 r., PIOŚ - Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska Włocławek, Biblioteka Ochrony Środowiska, Włocławek 1996.

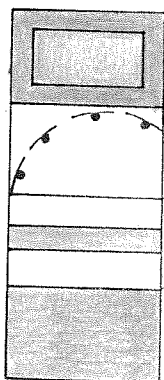
wieś ZBÓJNO - gm. ZBÓJNO

Zmiany miejscowego ogólnego planu zagospodarowania przestrzennego gminy Zbójno w zakresie przeznaczenia gruntów rolnych pod oczyszczalnie ścieków oraz terenów zabudowy jednorodzinnej pod budownictwo produkcyjno - usługowe.

Załącznik Nr 1 do Uchwały Nr/...../ 97 Rady Gminy z dnia1997r. opublikowanej w Dz. Urz. Woj. Włocł. Nr z dnia1997r. poz.



mgr inż. arch. Anna Rutkowska
proj. planów miejscowych i archit.
Uprawnienia nr 527/88
Ministra Gosp. Przestrz. i Bud.
uprawniony z § 5 ust. 1 pkt. 1
Nr ewid. KN-219/74 U. W. Koszalin



Projektowana oczyszczalnia ścieków

Teoretyczna strefa uciążliwości oczyszczalni ścieków

Droga dojazdowa do oczyszczalni

Tereny budownictwa produkcyjno - usługowego