

ZAKŁAD PRAC GEOLOGICZNYCH  
Zbigniew Zaprzelski  
10-685 Olsztyn, ul. Barcza 25/7  
NIP 739-106-34-50

**OPRACOWANIE EKOFIZJOGRAFICZNE**  
**do miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego**  
**wsi Piątki , gm. Nidzica**

*Wykonawcy:*

Lucja Krupińska  
*mgr Zbigniew Zaprzelski*

*Biegły z listy Wojewody Warmińsko-Mazurskiego  
w zakresie ochrony przyrody  
Nr 0028*

Zbigniew Zaprzelski

Olsztyn, 2006/2007 rok

## Spis treści.

|                                                                                    |    |
|------------------------------------------------------------------------------------|----|
| 1. Wstęp.....                                                                      | 3  |
| 2. Położenie, ogólna charakterystyka i geomorfologia.....                          | 3  |
| 3. Gleby i szata roślinna.....                                                     | 4  |
| 4. Wody powierzchniowe.....                                                        | 4  |
| 5. Wody podziemne.....                                                             | 5  |
| 6. Kopaliny.....                                                                   | 6  |
| 7. Klimat i jakość powietrza.....                                                  | 6  |
| 8. Hałas.....                                                                      | 7  |
| 9. Ranga przyrodnicza obszaru opracowania.....                                     | 8  |
| 10. Struktura ekofizjograficzna obszaru.....                                       | 8  |
| 11. Podsumowanie i wnioski związane z przewidywanym zagospodarowaniem terenów..... | 10 |
| 13. Spis wykorzystanych materiałów archiwalnych.....                               | 13 |

## Załączniki graficzne

1. Orientacja w skali 1 : 10 000.
2. Rysunek struktury ekofizjograficznej terenów w skali 1 : 2 000.

## 1. Wstęp.

Celem niniejszego opracowania jest rozpoznanie środowiska przyrodniczego dla potrzeb miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego terenów położonych we wsi Piątki w gminie Nidzica, które to tereny objęte zostały uchwałą intencyjną Rady Miejskiej w Nidzicy w sprawie przystąpienia do sporządzenia miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego.

Opracowanie wykonano w oparciu o rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 9 IX 2002 r. w sprawie opracowań ekofizjograficznych (Dz.U. nr 155 z 2002 r.).

Podstawę merytoryczną opracowania stanowią:

- A/ Materiały archiwalne w tym głównie: mapy topograficzne, glebowo-rolnicze oraz mapy i dokumentacje geologiczne i hydrogeologiczne, raporty WIOŚ,
- B/ Kartowanie terenu i sondy penetracyjne wykonane w grudniu 2006 r. i styczniu 2007 r.

## 2. Położenie, ogólna charakterystyka i geomorfologia.

Teren objęty projektowanym planem znajduje się w mezoregionie fizycznogeograficznym Wzniesienia Mławskie. Obejmuje on część gruntów wsi Piątki, położonej na południowo-zachodnich przedmieściach Nidzicy. Powierzchnia terenu wynosi około 130 ha.

Zagospodarowanie terenów w obrębie obszaru opracowania jest zróżnicowane. W części są to zabudowania wsi, takie jak zabudowa mieszkaniowa jednorodzinna, zabudowa usługowa, zabudowa zagrodowa z obiektami hodowlanymi oraz zabudowa przemysłowa. Duże powierzchnie zajmują tereny gruntów rolnych, obecnie w części ugorowane.

Lokalnie rosną zagajniki, głównie sosnowe (głównie środkowa część terenu), a także występują tereny bagienne (przede wszystkim południowe obrzeża terenu). Przez teren opracowania przebiegają tory kolejowe.

Granice omawianego terenu przebiegają głównie wśród terenów rolnych, w części wzdłuż dróg lokalnych, a fragmentem północno-wschodnim – wzdłuż drogi krajowej nr 7.

Geomorfologicznie teren stanowi falistą i pagórkowatą wysoczyzną polodowcową – obszar na północ od torów kolejowych oraz tereny doliny rzeki Nidy – obszar na południe od torów kolejowych.

W podłożu terenów wysoczyznowych dominują piaszczysto-żwirowe osady wodnolodowcowe. Miejscami (głównie wzdłuż torów kolejowych) są to pagórki zbudowane z piasków i żwirów moren martwego lodu – są one porożcinane wyrobiskami po eksploatacji kruszywa naturalnego. W części północnej (okolice drogi do Działdowa) występują też utwory spoiste – gliny zwałowe. Osady powyższe zostały zdeponowane w czasie Zlodowacenia Warty - według Szczegółowej Mapy Geologicznej Polski w skali 1:50 000 arkusz Nidzica.

W obniżeniach terenów wysoczyznowych oraz na południe i wschód od torów kolejowych występują osady młodsze. Są to wodnolodowcowe osady piaszczyste Zlodowacenia Wisły oraz różnowiekowe osady deluwialne (głównie pylaste) i piaski stożków napływowych. W dolinie Nidy zalegają też holocenijskie piaski rzeczne i lokalnie osady organiczne – głównie torfy.

Na części terenów pierwotna rzeźba jest zmieniona działalnością ludzką, co jest związane głównie z zabudową mieszkaniową, zagrodową, usługową, przemysłową oraz z ciągami komunikacyjnymi, a także terenami eksploatacji kruszywa naturalnego.

### 3. Gleby i szata roślinna.

Na obszarze opracowania dominują przestrzennie gleby pochodzenia mineralnego.

Z mapy glebowo-rolniczej w skali 1:5000 wynika, iż wśród nich przeważają gleby kompleksów żytnich: żytniego dobrego i żytniego słabego oraz lokalnie żytniego łubinowego oraz żytniego bardzo dobrego. Są to gleby wykształcone na ogół z piasków gliniastych lekkich podścielonych piaskami słabogliniastymi. Przeważa klasa bonitacyjna V. W części południowej oraz północnej terenu w podłożu występują piaski gliniaste mocne, podścielone piaskami gliniastymi lekkimi, zalegającymi na piaskach luźnych lub glinach lekkich. Są to na ogół gleby IV klasy bonitacyjnej.

Lokalnie w części wschodniej terenu opracowania występują gleby pochodzenia organicznego.

Zieleń wysoka na terenie opracowania reprezentowana jest głównie przez zagajniki leśne i gęste zadrzewienia, na ogół sosnowe występujące głównie w środkowej części terenu. Są to drzewostany różnowiekowe głównie na siedliskach borowych. Drzewostany często porastają strome zbocza pagórków morenowych, gdzie spełniają funkcję glebochronną i wspomagającą stateczność zboczy.

Na południowych obrzeżach terenu, w pobliżu cieków występują tereny bagienne porośnięte roślinnością szuwarową lub drzewiastą – głównie olchami.

Wzdłuż dróg lokalnie rosną pojedyncze dorodne drzewa i ich szpalery.

### 4. Wody powierzchniowe.

Teren znajduje się w zlewni rzeki Wkry, zwanej na tym odcinku Nidą, poza zlewnią pojezierną. Rzeka Nida przepływa paręset metrów od południowo-wschodnich granic opracowania. Odwodnienie odbywa się głównie drogą podziemną, a częściowo

poprzez spływ powierzchniowy. Wody powierzchniowe na terenie opracowania występują tylko w dolinie Nidy. Są to rowy melioracyjne, naturalne oczka wodne i wykopane stawy.

Rzeka Wkra objęta była badaniami jakości ostatnio w roku 2002. Wyniki porównywane były do obowiązującej wtedy skali III-stopniowej. Na wysokości Piątek (poniżej oczyszczalni w Nidzicy) rzeka prowadziła wody pozaklasowe ze względu na złą ocenę sanitarną, a także nadmierną zawartość fosforanów i fosforu ogólnego. W porównaniu do wyników badań poprzednich (z roku 1999, w którym stwierdzono klasę III) jakość wód pogorszyła się. Z kolei według badań z roku 1997 rzeka poniżej miasta także prowadziła wody pozaklasowe. Niemniej w stosunku do okresu sprzed powstania oczyszczalni, jakość prowadzonych wód przez rzekę poniżej Nidzicy jest zdecydowanie lepsza.

Południowe fragmenty terenu znajdują się w granicach strefy zagrożenia powodziowego – terenów zalewowych o spodziewanym zalewie raz na sto lat w dolinie Wkry (Nidy). Tereny te zostały wyznaczone w „Studium dla obszarów nieobwałowych, narażonych na niebezpieczeństwo powodzi”, które opracowane zostało dla RZGW Warszawa.

## 5. Wody podziemne.

Ponieważ w budowie przypowierzchniowych gruntów dominują osady piaszczyste, pierwszy poziom wód podziemnych jest szeroko rozpowszechniony i tworzy na ogół jednolite zwierciadło wody. Woda w tej warstwie wodonośnej przepływa od terenów wysoczyznowych w kierunku doliny Nidy, jako że lustro wody jest nachylone od terenów wysoczyznowych w kierunku doliny Nidy. Na wysoczyźnie zwierciadło wody zalega na głębokościach kilkunastu do dwudziestu kilku metrów, a w dolinie Nidy – płytko pod powierzchnią terenu. Miejscami, w najniższych partiach doliny są to wody zaskórne – zalegające na głębokości kilkudziesięciu centymetrów poniżej powierzchni.

Ten poziom wodonośny buduje miększa i rozległa warstwa wodonośna, tworząca zbiornik o dużych zasobach wody podziemnej. Ta warstwa wodonośna generalnie nie jest w naturalny sposób izolowana od powierzchni i w związku z tym jest narażona na zanieczyszczenia.

Wykonane w tym wieku badania stwierdziły takie zanieczyszczenia w kilku miejscach.

W studni na terenie zakładu przetwórstwa drzewnego woda zawiera ponadnormatywną ilość chlorków. Prawdopodobnie jest to wynikiem składowania dawniej na tym terenie soli do zimowego utrzymania dróg.

Na terenie Zakładu Gospodarki Cysternami stwierdzono skażenie środowiska gruntowo-wodnego produktami naftowymi.

Głębszej warstwy wodonośnej, izolowanej nadległymi osadami o słabej przepuszczalności, można się spodziewać na głębokości około 60 m. Warstwę tą ujmują między innymi studnie ujęcia miejskiego w Nidzicy.

Według Mapy Hydrogeologicznej Polski 1:200 000, arkusz Olsztyn, pierwszy użytkowy poziom wodonośny na obszarze opracowania zalega na głębokości do 30-60 m, a jego izolacja od powierzchni terenu jest połowiczna.

Według „Mapy obszarów głównych zbiorników wód podziemnych (GZWP) w Polsce wymagających szczególnej ochrony” Kleczkowski, Kraków 1988, teren opracowania wchodzi w skład jednego z głównych, wstępnie rozpoznanych, zbiorników wód podziemnych w Polsce. Jest to zbiornik nr 214 *Działdowo*.

## 6. Kopaliny.

Na obszarze opracowania nie występują udokumentowane geologicznie złoża kopalin, ewidencjonowane w Krajowym Bilansie Zasobów Kopalin.

Wykonane w 1978 roku prace rozpoznawcze za złożem kruszywa naturalnego w rejonie dawnej zwirowni, gdzie obecnie znajduje się zakład przetwórstwa drzewnego, nie doprowadziły do udokumentowania złoża ze względu na zmienność litologiczną nawiercanych osadów.

W trakcie kartowania terenu stwierdzono występowanie okresowo czynnych odkrywek kruszywa naturalnego w obrębie pagórków morenowych, na północ od Zakładu Gospodarki Cysternami.

## 7. Klimat i jakość powietrza.

Na początku II połowy ubiegłego wieku czynna była stacja meteorologiczna w pobliżu Nidzicy. Położona była w obrębie doliny Nidy. W oparciu o wyniki pomiarów tej stacji i stacji w Działdowie i Szczytnie, w opracowaniu fizjograficznym ogólnym dla miasta Nidzicy z 1970 roku, dokonano oceny terenu pod względem klimatyczno-zdrowotnym.

- Średnia roczna temperatura w rejonie Nidzicy wynosi około 6,4°C. Średnia liczba dni gorących (powyżej 25°C) wynosi ok. 30. Średnia liczba dni mroźnych (poniżej 0°C) wynosi około 50.
- Średnia roczna suma opadów nie przekracza 550 mm. Największe są latem - w lipcu, a najmniejsze zimą - w lutym. 60% sumy rocznej opadów przypada na okres wegetacyjny. Najwięcej dni pochmurnych występuje późną jesienią i zimą (w grudniu), a najmniej wczesnym i późnym latem (w czerwcu i we wrześniu). Zachmurzenie generalnie jest większe w okresie późnej jesieni i zimą, mniejsze w pozostałych porach roku.
- W ciągu roku dominującymi są cisze. Obok cisz najczęściej notuje się wiatry południowo - zachodnie, północno-zachodnie i zachodnie. Częstość wiania wiatrów z pozostałych kierunków jest mniejsza - nie przekracza 10%. Charakterystyczne jest występowanie dość znacznej liczby dni z wiatrem silnym.

Na klimat lokalny ma wpływ rzeźba terenu.

Większość obszaru objętego opracowaniem charakteryzuje się korzystnymi warunkami topoklimatycznymi dla przebywania ludzi. Zazwyczaj dobre warunki klimatyczne występują na terenach wysoczyznowych. Charakteryzują się one mało zróżnicowanymi warunkami termicznymi i wilgotnościowymi. Są to obszary dobrze, a lokalnie nadmiernie przewietrzane. W ich obrębie występuje małe prawdopodobieństwo tworzenia się mgieł. Lokalnie w niezbyt głębokich zagłębieniach oraz w dolnych partiach zboczy – głównie o ekspozycji północnej – mogą wystąpić okresowo zwiększone dobowe amplitudy temperatury oraz wilgotności powietrza.

Na stokach wysoczyzn klimat lokalny modyfikowany jest konfiguracją terenu i ekspozycją zboczy. Zbocza o wystawie północnej są zimniejsze, mniej słoneczne – szczególnie w okresie jesienno - zimowym. Natomiast zbocza o wystawie południowej odznaczają się bardzo korzystnymi warunkami solarnymi.

Mniej korzystne warunki klimatyczne do pobytu ludzi występują na obszarach doliny rzeki Nidy, a niekorzystne szczególnie w jej niskich i bardzo niskich partiach. Charakteryzują się one niekorzystnymi warunkami termicznymi i wilgotnościowymi. Występuje tendencja do okresowej stagnacji chłodnego i wilgotnego powietrza oraz duże prawdopodobieństwo przygruntowych przymrozków, jak również częste zaleganie mgieł. Są to tereny na ogół niedostatecznie przewietrzane.

Obszary leśne w znaczący sposób oddziałują na warunki klimatyczne i zdrowotne terenów bezpośrednio przyległych. Zmniejszają dobowe amplitudy temperatury, powodują znaczne wyciszenie prędkości wiatrów oraz wzbogacają powietrze w olejki eteryczne i fitoncydy.

Na terenie opracowania, a także w pobliskiej Nidzicy aktualnie nie wykonuje się stałych pomiarów zanieczyszczeń powietrza. Badania zanieczyszczeń powietrza prowadził WIOŚ Olsztyn laboratorium mobilnym w roku 2000 na ul. Rataja w Nidzicy. Badania prowadzone były w listopadzie i obejmowały stężenie pyłu zawieszonego ogółem, dwutlenku siarki, tlenków azotu, tlenku węgla, amoniaku, a także metanu i węglowodorów niemetanowych.

Zarejestrowane w trakcie pomiarów wyniki średniodobowe, jak również wartości maksymalne nie przekraczały wartości dopuszczalnych  $D_{24}$ . Najwyższe stężenia pyłu zawieszonego i tlenku węgla wystąpiły w dobie o najniższej prędkości wiatru, a dwutlenku siarki i dwutlenku azotu – w dobie najzimniejszej. Stężenia pyłu zawieszonego były wyższe niż stężenia zanieczyszczeń gazowych, co sugeruje oddziaływanie niskie z lokalnej emisji.

Należy sądzić, że na terenie opracowania obecnie znacznie bardziej ekstensywnie zagospodarowanym, zanieczyszczenie powietrza jest niższe niż w Nidzicy.

## 8. Hałas.

Na obszarze opracowania znajdują się tereny chronione przed nadmiernym hałasem, dla których obowiązują wartości dopuszczalne i wartości progowe poziomu hałasu. Są to tereny zabudowy mieszkaniowej.

Z obserwacji poczynionych w trakcie kartowania terenu wynika, że głównym źródłem hałasu na terenie opracowania jest droga krajowa nr 7, a także - chociaż w mniejszym stopniu – droga wojewódzka w kierunku Działdowa i linia kolejowa.

Z prowadzonych przez WIOŚ w 2003 roku i w 2005 roku badań hałasu drogowego przy drodze krajowej nr 7, wynika że poziom hałasu w miejscowości Litwinki (10 m od krawędzi jezdni) wynosił średnio odpowiednio 70,8 dB i 70,5 dB, a w miejscowości Kanigowo (8 m od krawędzi jezdni) wynosił średnio odpowiednio 74,5 dB i 75,3 dB. Są to wartości przekraczające wartości dopuszczalne dla zabudowy mieszkaniowej (60 dB) i bliskie wartości progowej, która dla zabudowy mieszkaniowej wynosi 75 dB.

### **9. Ranga przyrodnicza obszaru opracowania.**

Teren opracowania w większości znajduje się na obszarze chronionego krajobrazu na podstawie rozporządzenia nr 21 Wojewody Warmińsko-Mazurskiego z 14.04.2003r. Jest to „Obszar Chronionego Krajobrazu Dolin Rzek Nidy i Szkotówki” („OChK Dolin Rzek Nidy i Szkotówki”). Poza granicami obszaru chronionego krajobrazu znajduje się niewielki fragment terenu na południe od ul. Działdowskiej oraz fragment północno - wschodni terenu (w pobliżu linii kolejowej).

Na obszarach chronionego krajobrazu w/w Rozporządzeniem Wojewody wprowadzone zostały między innymi następujące zakazy:

- lokalizowania nowych przedsięwzięć zaliczanych do przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko z wyjątkiem inwestycji realizujących cele publiczne,
- dokonywania zmian stosunków wodnych, jeśli służą innym celom niż ochrona przyrody i zrównoważone wykorzystanie użytków rolnych i leśnych oraz gospodarki rybackiej,
- likwidowania małych zbiorników wodnych, starorzeczy oraz obszarów wodnoblotnych,
- wykonywania prac ziemnych trwale zniekształcających rzeźbę terenu, z wyjątkiem obiektów związanych z zabezpieczeniem przeciwsztormowym lub przeciwpowodziowym.

### **10. Struktura ekofizjograficzna obszaru.**

Struktura ekofizjograficzna poszczególnych terenów została zobrazowana na załączniku graficznym.

W obrębie zabudowy tereny są silnie przekształcone działalnością ludzką. Są to na ogół tereny o niskich walorach przyrodniczych. Znajdują się głównie w południowej części terenu opracowania. Poza tym terenami znacznie przekształconymi antropogenicznie są wyrobiska po eksploatacji kruszywa. Szczególnie uciążliwa dla otoczenia jest droga krajowa nr 7 - emitator wysokiego hałasu.

Większość terenów objętych opracowaniem to tereny otwarte, rolne, pokryte zielenią niską o przeciętnych wartościach przyrodniczych. Przestrzennie dominują tereny wysoczyznowe, o kilkuprocentowych spadkach terenu, fizjograficznie korzystne do zabudowy i całorocznego pobytu ludzi. Na załączonej mapie oznaczone są symbolem I. Przeważają tereny o podłożu piaszczystym i glebach słabourodzajnych (oznaczone na rysunku jako IA). W rejonie drogi do Działdowa występują tereny wysoczyznowe z przewagą w podłożu osadów spoistych od powierzchni i o glebach średniej wartości rolniczej (IB). Terenami fizjograficznie korzystnymi do zabudowy są także wyżej położone tereny doliny Nidy. W ich podłożu zalegają grunty piaszczyste, lokalnie pylaste (IC).

Trudniejsze warunki do zabudowy występują na zboczach, ze względu na zwiększony nakład robót w celu przystosowania ich do zabudowy, w związku z koniecznością zmiany rzeźby terenu i ochrony przed ruchami masowymi.

Z tych względów zbocza o spadkach kilkunastoprocentowych (oznaczone jako IIA, IIB i IIC) są mniej korzystne do zabudowy niż tereny o spadkach kilkuprocentowych.

Natomiast zbocza strome – o spadkach 20 - 30 % (oznaczone jako IIIA) uznaje się z tych względów za niekorzystne do zabudowy.

Zbocza bardzo strome i skarpy (o spadkach powyżej 30 % - oznaczone jako IVA) są nieprzydatne do zabudowy w związku z zagrożeniem objęcia ich w przyszłości ruchami masowymi na skarpach.

Ponadto zbocza o wystawie północnej charakteryzują się niekorzystnymi warunkami solarnymi (II C), szczególnie w jesienno-zimowej porze roku. Natomiast korzystnym nasłonecznieniem charakteryzują się zbocza o wystawie zbliżonej do południowej (wydzielenie IIA).

W związku z płytkim poziomem wód gruntowych (okresowym lub stałym) i występowaniem gruntów słabszych (grunty deluwialne i organiczne) gorsze warunki podłoża budowlanego występują w niższych partiach terenów wysoczyznowych i suchych dolinach (IIE) oraz środkowych partiach tarasu rzeki Nidy (IID), niekorzystne – na terenach niskich partii doliny rzeki Nidy (IIIB). Natomiast tereny bardzo niskich partii doliny rzeki Nidy (IVB, IVBG) określa się nieprzydatne do zabudowy.

Tereny niżej położone, a szczególnie doliny i tereny podmokłe charakteryzują się gorszymi warunkami bioklimatycznymi do pobytu ludzi. Dotyczy to głównie pobytu całodobowego, zwłaszcza w jesienno-zimowych porach roku i związane jest z okresowym zaleganiem zimnego i wilgotnego powietrza na tych terenach. Dotyczy to w różnym nasileniu terenów oznaczonych na załączonej mapie jako IID, IIE, III B IVB, IVBG.

Na obszarze opracowania występują też tereny, których walory przyrodnicze są wyższe od przeciętnych. Dotyczy to terenów o charakterze bagiennym, w tym pokrytych roślinnością szuwarową (Sz) oraz drzewiastą – olsy (Ol) oraz terenów leśnych – lasów i gęstych zadrzewień (Ls), gdzie rosną głównie drzewostany sosnowe, głównie na siedliskach borowych. Szczególną rolę przyrodniczą spełniają drzewostany na stromych zboczach (Lsk) – wspomagają one stateczność zboczy oraz pełnią funkcję glebochronną. Tereny bagienne występują w dolinie Nidy na południowym obrzeżu terenu opracowania, a tereny leśne głównie na wysoczyźnie - w części środkowej terenu opracowania.

Cieki, oczka wodne i stawy, występujące w niskich partiach doliny Nidy postuluje się chronić przed dopływem zanieczyszczeń, otaczać zielenią.

W odniesieniu do przepisów szczególnych dotyczących ustalania geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych (Rozporządzenie MSWiA z 24 IX 1998 r. – Dz.U. 126, poz.839), tereny w obrębie wydzielenia IA, IB, IC, IIA, IIB i IIC, zalicza się do terenów o *prostych warunkach gruntowych*. Tereny oznaczone jako IID, IIE, i IIIB oraz tereny przekształcone w wyniku kopalnictwa piasków i żwirów (Kż1, Kż2) zalicza się do terenów o *złożonych warunkach gruntowych*, a tereny oznaczone jako IIIA, IVA, IVB i IVBG, a także Sz, Ol i Lsk kwalifikuje się do terenów o *skomplikowanych warunkach gruntowych*.

Kwalifikacji tej dokonuje się dla ustalenia na etapie projektu budowlanego *kategorii geotechnicznej* i wyboru rodzaju dokumentacji (*geotechnicznej lub geologiczno-inżynierskiej*) ustalającej warunki posadowienia budowli.

## **11. Podsumowanie i wnioski związane z przewidywanym zagospodarowaniem terenów.**

Teren objęty projektowanym planem znajduje się w obrębie Wzniesień Mławskich. Obejmuje on grunty wsi Piątki, położonej na południowo-zachodnich przedmieściach Nidzicy. Powierzchnia terenu wynosi około 130 ha.

Jest to w części teren zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej, miejscami zagrodowej, usługowej i przemysłowej. Przeważają tereny otwarte rolne. Lokalnie rosną zagajniki sosnowe. Teren przecina linia kolejowa i drogi. Od strony północno-wschodniej teren przylega w części do drogi krajowej nr 7.

Na północ od torów jest to falista wysoczyzna z ciągiem pagórków morenowych rozciętych wyrobiskami po eksploatacji kruszywa. Budują ją głównie osady piaszczyste, w obniżeniach często – pylaste, a na północnym skraju – głównie gliniaste.

Na południe od torów kolejowych rozciąga się szeroka dolina Nidy (Wkry), w której podłożu w wyższych partiach dominują osady piaszczyste, które w partiach niskich doliny nadścielone są osadami organicznymi.

Na obszarze opracowania dominują przestrzennie gleby pochodzenia mineralnego, żytlich kompleksów glebowo-rolniczych, głównie IV i V klasy bonitacyjnej. Lokalnie w dolinie Nidy występują gleby pochodzenia organicznego.

Teren znajduje się w zlewni rzeki Wkry (Nidy), poza zlewnią pojezierną. Rzeka prowadzi wody pozaklasowe (badania z roku 2002 według skali III-stopniowej), ze względu na złą bakteriologię i nadmierną zawartość związków fosforu. Jednak jakość jej jest zdecydowanie lepsza niż przed powstaniem oczyszczalni dla Nidzicy. Wody otwarte na terenie opracowania znajdują się tylko w dolinie Nidy, w ciekach, oczkach wodnych i stawach.

Odwadnianie odbywa się głównie drogą podziemną. Pierwszy poziom wód podziemnych tworzy jednolite lustro, które na wysoczyźnie zalega na głębokości kilkunastu i więcej metrów, a w dolinie rzeki płyciej, przechodząc w wody zaskórne w niskich partiach doliny. Jest to zasobny poziom wodonośny, generalnie nie izolowany osadami nieprzepuszczalnymi i narażony na zanieczyszczenia z powierzchni. Ogniska zanieczyszczeń stwierdzono w studni na terenie zakładu przetwórstwa drzewnego i w Zakładzie Gospodarki Cysternami.

Jest to obszar występowania wstępnie wyznaczonego głównego zbiornika wód podziemnych nr 214 *Działdowo*.

Na obszarze opracowania nie występują udokumentowane geologicznie złoża kopalin, ewidencjonowane w Krajowym Bilansie Zasobów Kopalin. Na północ od torów kolejowych znajdują się okresowo czynne odkrywki kruszywa naturalnego.

Z pomiarów wykonywanych w niegdyś istniejącej stacji meteo w Nidzicy wynika, że podobnie jak na znacznych obszarach województwa, przeważają wiatry wiejące z kierunków zbliżonych do zachodniego, a głównie z kierunku południowo-zachodniego.

W dolinie Nidy warunki bioklimatyczne są gorsze niż na terenach wysoczyznowych. Charakteryzują się okresowo wyższą wilgotnością powietrza przy inwersji termicznej (spadkach temperatury), głównie nocą, co powoduje częstsze występowanie mgieł. Zjawisko to nasila się przy bezwietrznej pogodzie, a cisze dominowały na stacji meteorologicznej w Nidzicy (położonej w dolinie Nidy).

Z pomiarów czystości powietrza wykonanych w listopadzie 2000 roku w Nidzicy, wnioskuje się na terenie opracowania nie powinny występować ponadnormatywne zanieczyszczenia powietrza.

Z obserwacji poczynionych w trakcie kartowania terenu wynika, że głównym źródłem hałasu na terenie opracowania jest droga krajowa nr 7, a także - chociaż w mniejszym stopniu - droga wojewódzka w kierunku Działdowa i linia kolejowa. Z wykonanych badań wynika, że sąsiedztwie drogi krajowej nr 7 hałas przekracza dopuszczalny dla zabudowy mieszkaniowej o kilkanaście decybeli.

Teren opracowania w większości znajduje się na obszarze chronionego krajobrazu na podstawie rozporządzenia nr 21 Wojewody Warmińsko-Mazurskiego z 14.04.2003r. Jest to „Obszar Chronionego Krajobrazu Dolin Rzek Nidy i Szkotówki” („OChK Dolin Rzek Nidy i Szkotówki”).

Z całokształtu rozpoznanych warunków fizjograficznych wynika, że otwarte tereny wysoczyznowe oraz wyższych partii doliny Nidy na ogół można traktować jako tereny przydatne do zainwestowania.

Występujące w tym zakresie na obszarze opracowania ograniczenia można podzielić na kilka rodzajów:

- naturalne – występowanie terenów nieprzydatnych i niekorzystnych do zabudowy i stałego pobytu ludzi, w tym terenów zagrożonych występowaniem powodzi;

- wynikające z potrzeb ochrony środowiska, szczególnie ochrony lasów i zbiorowisk roślinnych o wysokiej wartości przyrodniczej, potrzeby drożności układów przyrodniczych;

- antropogeniczne – wynikające z lokalizacji obiektów uciążliwych dla otoczenia (głównie droga krajowa nr 7 oraz zabudowa przemysłowa o charakterze mogącym stwarzać uciążliwość).

Tereny przekształcone działalnością ludzką w wyniku kopalnictwa kruszywa w celu przystosowania pod zainwestowanie wymagają prac rekultywacyjnych, w tym ziemnych.

Tereny niskich i bardzo niskich partii doliny rzeki Nidy ze względu na niekorzystne warunki topoklimatyczne i gruntowo – wodne (płytki poziom wód gruntowych oraz występowanie gruntów organicznych), są niekorzystne lub nieprzydatne do zabudowy i całodobowego pobytu ludzi. Część terenów doliny rzeki Nidy położona jest w strefie zagrożenia powodzią, która nie powinna być zabudowywana.

Skarpy i strome zbocza predestynowane są do zagospodarowania trwałą zielenią, głównie wysoką, hamującą procesy erozyjne i osuwiskowe.

Generalnie na terenach wydzielonych na mapie struktury ekofizjograficznej w grupie terenów o wartościach przyrodniczych wyższych od przeciętnych postuluje się unikać zainwestowania.

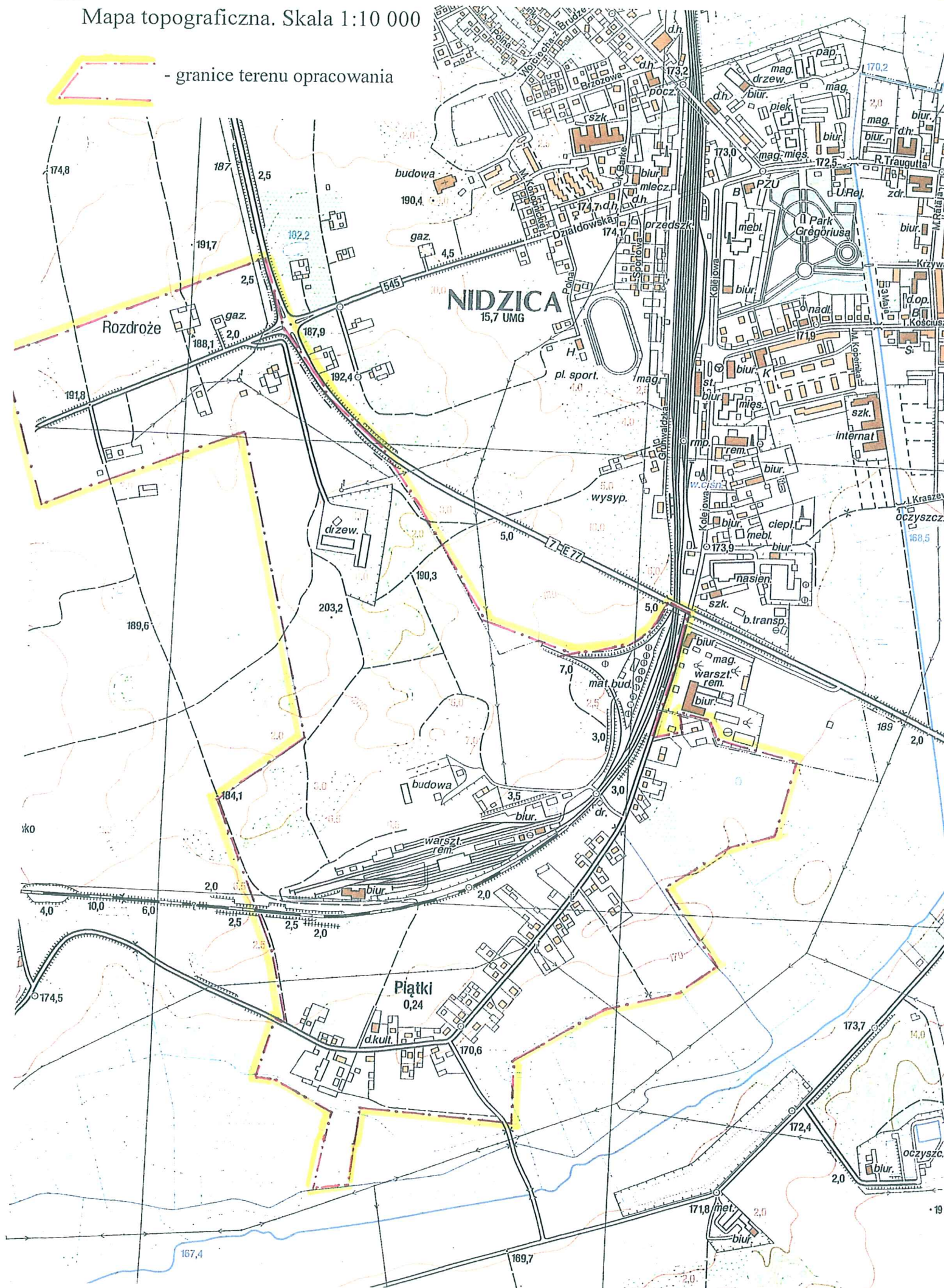
W celu ochrony środowiska wodnego zarówno wód powierzchniowych jak i wrażliwych podziemnych przed zanieczyszczeniem, gospodarka ściekowa powinna się odznaczać wysokimi reżimami. Optymalnym rozwiązaniem jest odprowadzanie ścieków kanalizacją i utylizowane w ramach systemu gminnego.

Położenie zabudowy miejscowości w dolinie, gdzie panują na ogół gorsze warunki przewietrzania, powoduje mniej efektywne odprowadzanie zanieczyszczeń. Może to być istotne w sezonie grzewczym z emitorów niskiej emisji, szczególnie gdy ich ilość będzie znacząco większa niż obecnie. W związku z tym sugeruje się rozważyć zakaz wykorzystywania paliw znacznie obciążających atmosferę; takich jak węgiel kamienny, węgiel brunatny i koks. Ponadto nową zabudowę sugeruje się lokalizować głównie na dobrze przewietrzanych terenach wysoczyznowych.

Opracowali: Łucja Krupińska i Zbigniew Zaprzelski

### 13. Spis wykorzystanych materiałów archiwalnych.

- Szczegółowa mapa geologiczna Polski 1: 50 000. Arkusz Nidzica. Państwowy Instytut Geologiczny. Warszawa 1996 r.
- Mapa Hydrogeologiczna Polski 1:200 000. Arkusz Olsztyn. Instytut Geologiczny. Warszawa.
- Mapa obszarów głównych zbiorników wód podziemnych w Polsce wymagających szczególnej ochrony w skali 1:500 000. Instytut Hydrogeologii i Geologii Inżynierskiej AGH. Kraków 1988 r.. Kierownik tematu prof. A.S. Kleczkowski.
- Dokumentacja hydrogeologiczna jednootworowego ujęcia wody podziemnej na terenie Zakładu Przetwórstwa Drewna w Piątkach k/Nidzicy. ST. Błażewicz, listopad 2002 r.
- Dokumentacja określająca warunki hydrogeologiczne w związku z ustaleniem aktualnego stanu zanieczyszczenia środowiska gruntowo-wodnego produktami naftowymi na terenie Zakładu Gospodarki Cysternami w Piątkach k. Nidzicy. Arcadis Ekokonrem Wrocław-czerwiec 2003 r.
- Opracowanie fizjograficzne ogólne dla potrzeb ogólnego perspektywicznego planu zagospodarowania przestrzennego miasta Nidzica. Geoprojekt Warszawa 1970 r.
- Dokumentacja geologiczna-inżynierska projektu technicznego przejścia gazociągiem przez rzekę Nidę wsi Piątki. Geoprojekt W-wa 1971 r.
- Sprawozdanie z Prac geologiczno-rozpoznawczych kruszywa naturalnego w zwirowni Piątki. Okręgowe Laboratorium Drogowe Dyrekcji Okręgowej Dróg Publicznych w Olsztynie 1979 r.
- Studium dla obszarów nieobwałowanych narażonych na niebezpieczeństwo powodzi. Małopolska Grupa Geodezyjno-Projektowa SA. Tarnów 2003-05 r.
- Raporty o stanie środowiska województwa warmińsko – mazurskiego z lat 2000 – 2005. Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Olsztynie. Biblioteka Monitoringu Środowiska Olsztyn 2001- 2005r.



## N

