

EKOFIZJOGRAFIA PODSTAWOWA

REJONU ul. KROCHMALNEJ, 1 MAJA, Al. ZYGMUNTOWSKICH
i Al. PIŁSUDSKIEGO

Opracowanie zostało wykonane
w Referacie ds. ochrony środowiska
w miejscowych planach
zagospodarowania przestrzennego przez:
Ewę Drozd
Hannę Bieniaszkiewicz
pod kierunkiem: Anny Giezek

LUBLIN, CZERWIEC 2011



Spis treści

1 WSTĘP	2
1.1 PODSTAWA PRAWNA OPRACOWANIA.....	2
1.2 GŁÓWNE CELE	2
1.3 ZAKRES OPRACOWANIA I MATERIAŁY ŹRÓDŁOWE.....	3
1.4 METODYKA I FORMA OPRACOWANIA.....	3
2 CHARAKTERYSTYKA STANU I FUNKCJONOWANIA ŚRODOWISKA PRZYRODNICZEGO I KULTUROWEGO	4
2.1 POŁOŻENIE W STRUKTURZE MIASTA I PRZYRODNICZE UWARUNKOWANIA ZEWNĘTRZNE.....	4
2.2 CHARAKTERYSTYKA ELEMENTÓW ŚRODOWISKA PRZYRODNICZEGO.....	4
2.2.1 BUDOWA GEOLOGICZNA I RZEŻBA TERENU.....	4
2.2.2 WODY PODZIEMNE.....	5
2.2.3 WODY POWIERZCHNIOWE.....	6
2.2.4 WARUNKI KLIMATYCZNE.....	7
2.2.5 CHARAKTERYSTYKA GLEB.....	8
2.2.6 FLORA.....	8
2.2.7 FAUNA	10
2.2.8 ISTNIEJĄCE ZAGOSPODAROWANIE.....	11
2.3 CHARAKTERYSTYKA JAKOŚCI I ZAGROŻEŃ ŚRODOWISKA.....	16
2.3.1 DEGRADACJA POWIERZCHNI ZIEMI.....	16
2.3.2 JAKOŚĆ WÓD PODZIEMNYCH.....	16
2.3.3 JAKOŚĆ WÓD POWIERZCHNIOWYCH	17
2.3.4 JAKOŚĆ POWIETRZA.....	18
2.3.5 HAŁAS.....	19
2.3.6 INNE ZAGROŻENIA.....	20
2.4 FORMY OCHRONY PRZYRODY	21
3 WARTOŚCI KULTUROWE W OBSZARZE OPRACOWANIA	21
3.1 OCHRONA PRAWNA	23
3.1.1 Rejestr zabytków:.....	23
3.1.2 Gminna Ewidencja Zabytków:.....	24
4 OCENA ODPORNOŚCI ŚRODOWISKA NA DEGRADACJĘ ORAZ ZDOLNOŚĆ DO REGENERACJI	26
5 WNIOSKI	28
6 BIBLIOGRAFIA	29
7 SPIS ZAŁĄCZNIKÓW	30



1 WSTĘP

1.1 PODSTAWA PRAWNA OPRACOWANIA

Podstawę prawną opracowania stanowią:

- Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony Środowiska (Dz.U.Nr 62, poz. 627 z późniejszymi zmianami),
- Ustawa z dnia 27 marca 2003 r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym (Dz. U. Nr 80, poz. 717 z późn. zmianami),
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 9 września 2002 r. w sprawie opracowań ekofizjograficznych (Dz. U. Nr 155, poz. 1298),

1.2 GŁÓWNE CELE

Celem opracowania ekofizjograficznego jest:

- ustalenie proporcji w strukturze wykorzystania terenu pozwalających na zachowanie lub przywrócenie równowagi przyrodniczej i prawidłowych warunków życia,
- określenie sposobów zagospodarowania obszarów zdegradowanych w wyniku działalności człowieka oraz klęsk żywiołowych,
- zapewnienie warunków utrzymania równowagi przyrodniczej i racjonalnej gospodarki zasobami środowiska.

Przez opracowanie ekofizjograficzne rozumie się dokumentację sporządzoną na potrzeby planów zagospodarowania przestrzennego i studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego, charakteryzującą poszczególne elementy przyrodnicze na obszarze gminy i ich wzajemne powiązania. Zgodnie z dyspozycją wymienionych wyżej aktów prawnych opracowanie ekofizjograficzne stanowi podstawowy element materiałów planistycznych warunkujących uchwalenie planu zagospodarowania przestrzennego.

Rozpoznanie uwarunkowań i predyspozycji środowiska przyrodniczego, a także spodziewanych reakcji na liczne zagrożenia antropogeniczne, powinno umożliwić podejmowanie działań zapobiegawczych, chroniących środowisko przyrodnicze przed wszelkimi formami degradacji. Działania te, oparte o przyrodnicze podstawy zagospodarowania przestrzeni powinny na etapie prac planistycznych zminimalizować lub wyeliminować istniejące i potencjalne zagrożenia, wynikające z proponowanych form zagospodarowania terenu. Podstawowym celem opracowania ekofizjograficznego jest więc tworzenie warunków dla zrównoważonego rozwoju przestrzennego obszaru. Jest to zasada konstytucyjna, która powinna przyświecać wszelkim działaniom planistycznym i realizacyjnym.



1.3 ZAKRES OPRACOWANIA I MATERIAŁY ŹRÓDŁOWE

Obszar objęty uchwałą nr 491/XXV/2008 Rady Miasta Lublin z dnia 16 października 2008r. w sprawie przystąpienia do sporządzenia miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego znajduje się w centralnej części miasta Lublin, w rejonie ulic: Dworcowej, Krochmalnej, 1-go Maja, Al. Zygmuntofskie i Piłsudskiego.

Pod względem metodycznym jest to studium środowiska przyrodniczego opracowane dla potrzeb zagospodarowania przestrzennego obszaru z wykorzystaniem licznych materiałów studialnych i dokumentacji przyrodniczych. Opracowanie ekofizjograficzne opracowano w oparciu o:

- wizję lokalną terenu,
- Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego miasta Lublin,
- Inwentaryzację przyrodniczą miasta Lublin,
- Plan zagospodarowania przestrzennego województwa lubelskiego,
- Raport o stanie środowiska województwa lubelskiego w 2009 r.,
- Program gospodarki wodnej województwa lubelskiego,
- Plan gospodarki odpadami,
- Program ochrony powietrza miasta Lublina
- Program ochrony przed hałasem dla miasta Lublina
- Miejski plan reagowania kryzysowego

Niezależnie od wymienionych materiałów przy opracowaniu ekofizjografii wykorzystano opracowania przyrodnicze wykonane dla potrzeb planistycznych.

1.4 METODYKA I FORMA OPRACOWANIA

Opracowanie fizjograficzne podstawowe wykonano w oparciu o Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 9 września 2002 r., w sprawie opracowań ekofizjograficznych (Dz.U. Nr 155, poz. 1298). Zakres problematyki dostosowany został do cech środowiska przyrodniczego, występujących na obszarze opracowania. Cytowane rozporządzenie jest rozwinięciem zasad ochrony środowiska, zawartych w ustawie z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz.U. Nr 62 poz 627 z późniejszymi zmianami). Zgodnie z dyspozycją wymienionych wyżej aktów prawnych, opracowanie ekofizjograficzne stanowi podstawowy element materiałów planistycznych, warunkujących sporządzenie studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego, bądź uchwalenie planu zagospodarowania przestrzennego. Przedmiotowy dokument jest opracowaniem podstawowym, sporządzonym dla potrzeb planistycznych miasta Lublin. Składa się z części: opisowej i graficznej (mapki, schematy). Na etapie diagnozy metodyka wykonywania opracowania polegała na zapoznaniu się z literaturą i opracowaniami dotyczącymi obszaru badań w zakresie: rzeźby terenu, budowy geologicznej, wód powierzchniowych i podziemnych, zasobów surowców mineralnych, szaty roślinnej, klimatu, ochrony zasobów przyrody i krajobrazu, także wizją terenową wraz z wykonaniem dokumentacji fotograficznej. Etapy oceny, prognozy i wskazań wykonano na zasadzie kameralnych opracowań wybranych zagadnień tematycznych.



2 CHARAKTERYSTYKA STANU I FUNKCJONOWANIA ŚRODOWISKA PRZYRODNICZEGO I KULTUROWEGO

2.1 POŁOŻENIE W STRUKTURZE MIASTA I PRZYRODNICZE UWARUNKOWANIA ZEWNĘTRZNE

W regionalnym systemie obszarów chronionych województwa lubelskiego miasto Lublin odgrywa ważną rolę ze względu na fakt, iż stanowi ogromny węzeł antropopresji pomiędzy ustanowionymi obszarami chronionego krajobrazu tj. pomiędzy obszarem chronionego krajobrazu „Dolina Ciemięgi” (północ), a „Czerniejowskim OCK” (południe). Dolina Bystrzycy stanowi więc w systemie ważne ogniwo powiązań ekologicznych terenów leżących w północnej części miasta z terenami zlokalizowanymi na południu. Podstawę systemu przyrodniczego Lublina tworzy dolina rzeki Bystrzycy, która jest segmentem regionalnego „korytarza ekologicznego”, a także jest główną osią Ekologicznego Systemu Obszarów Chronionych miasta Lublin. Przyrodnicze związki przestrzenne pomiędzy terenami chronionymi, a tym samym i skala ekologicznej wymiany międzystrefowej zależą więc od drożności ekologicznej doliny Bystrzycy w obrębie miasta. Ponadto dolina jest wyraźną fizjograficzną i geomorfologiczną granicą w skali miasta i regionu. Rozdziela ona obszary o różnej genezie. Analizowany obszar znajduje się po wschodniej części miasta, którą uformowały procesy erozji i denudacji.

Natomiast pod względem ochrony wód podziemnych całe miasto, jak również opisywany teren znajduje się w strefie ochrony lubelskiego kredowego zbiornika wód podziemnych nr 406, leżącego w obrębie Niecki Lubelskiej.

2.2 CHARAKTERYSTYKA ELEMENTÓW ŚRODOWISKA PRZYRODNICZEGO

2.2.1 BUDOWA GEOLOGICZNA I RZEŻBA TERENU

Większość analizowanego terenu zajmują holocenijskie osady rzeczno-bagienne, silnie namulone torfy typu przejściowego. Miąższość torfów przejściowych dochodzi do 3-4 m. Torfy są skałami powstającymi w wyniku nagromadzenia szczątków obumarłych roślin w warunkach nadmiernego uwilgotnienia. Natomiast na pozostałej niewielkiej części badanego terenu, we wschodniej jego części występują plejstocenijskie piaski i mułki (pyły) rzeczne i rzeczno-peryglacjalne teras nadzalewowych 5-15 m n.p. rzeki. Starsze podłoże stanowią górnokredowe margle i ich zwietrzliny. Ponadto w podłożu analizowanego obszaru występują o różnej miąższości pozostałości po dawnej zabudowie między innymi betonowe fundamenty i zbiorniki ze smołą pogazową, które są pozostałością po dawnej gazowni miejskiej

Całość analizowanego obszaru obejmuje dno doliny rzeki Bystrzycy, wraz z terasą akumulacyjną (nadzalewową). Generalnie dolina Bystrzycy jest asymetryczna, lewe zbocze jest wyższe i strome natomiast prawe niższe i w terenie słabo czytelne. Mały fragment w południowo-wschodniej stronie analizowanego terenu w bliskim sąsiedztwie torów kolejowych zajmują równiny denudacyjne. Są to płaskie powierzchnie, które hipsometrycznie nawiązują do terasu nadzalewowego rzeki Bystrzycy. Genetycznie są to zrównania krioplanacyjne wieku ostatniego zlodowacenia, które związane są z akumulacją utworów rzeczno-peryglacjalnych.

Pod względem geologiczno - inżynierskim, utwory powierzchniowe na badanym obszarze charakteryzują się niekorzystnymi warunkami budowlanymi, zwłaszcza tam gdzie zalegają torfy. Torfy są gruntami słabonośnymi lub całkowicie nie nadającymi się do posadowienia budynków i ponadto grunty te charakteryzują się podatnością na osiadanie w wyniku odwodnienia i mają one bardzo niskie parametry wytrzymałościowe w wyniku nawodnienia



profilu gruntowego (Dokumentacja „Structum”). Lepszymi warunkami budowlanymi charakteryzują się piaski i mułki (pyły) rzeczne i rzeczno-peryglacialne teras nadzalewowych, aczkolwiek zajmują one niewielkie powierzchnie. Dużą część badanego obszaru stanowią nasypy niebudowlane. Wykonane są z różnego materiału ale przede wszystkim z żużla paleniskowego wymieszanego z glebą, piaskiem i z kawałkami gruzu ceglanego oraz drobnych kamieni. W rejonie Parku Ludowego jest to namuł organiczny pylasty z glebą i kamieniami. Miąższość tych nasypów jest różna i wynosi od 0,7 do 1,7 m. Nasypy odznaczają się słabą nośnością i mogą być wykorzystywane jedynie jako podłoże pod place składowe. Nasypy budowlane wykonane z piasku, tłuczni i kamieni stanowią podbudowę pod istniejącymi ulicami Młyńską, Dworcową i Gazową oraz placami postojowymi i manewrowymi. Ich miąższość jest niewielka. (Dokumentacja geologiczno-inżynierska, Biuro Projektów Kolejowych Lublin).

Pod względem inżyniersko – geologicznym (zał. nr 5) analizowany obszar dzieli się na dwie części C-IV, który obejmuje dolinę Bystrzycy i Allb – teras akumulacyjny 5-15 m n.p. rzeki:

- Obszar C-IV obejmuje dno doliny Bystrzycy. Są to tereny nisko położone o spadkach do 2%, są to grunty słabo-nośne (organiczne) o miąższościach powyżej 4,5 m. Występują tu znaczne fragmenty dolin nadbudowane nasypami mineralno-gruzowymi o miąższościach przekraczających lokalnie 4,5 m. Wody gruntowe występują przeważnie płycej niż 2,0 m, w częściach dolin nadbudowanych nasypami występują głębiej 3,0 m p.p.t.

- Obszar Allb obejmuje teren dość płaski o spadkach do 5%. Warunki gruntowe średnio korzystne ze względu na występowanie nasypów gruzowo-mineralnych i mineralnych.

2.2.2 WODY PODZIEMNE

Według podziału na jednostki hydrogeologiczne Lublin położony jest w obrębie regionu lubelsko-radomskiego, podregionu lubelskiego, w regionie lubelsko-podlaskim i w mikroregionie centralnym. Obszar Lublina, jak i analizowany teren, prawie w całości znajduje się w obrębie głównego zbiornika wód podziemnych (GZWP) nr 406 o nazwie Niecka Lubelska. Zbiornik ten wymaga najwyższej (ONO) i wysokiej (OWO) ochrony.

Rejon Lublina cechuje się występowaniem wód szczelinowo-warstwowych krążących w silnie spękanych skałach węglanowych kredy i paleocenu. Wody warstwowe występują tylko w osadach czwartorzędowych wypełniających kopalne rynny erozyjne. Wody podziemne piętra kredowego, paleoceńskiego i czwartorzędowego tworzą jeden zbiornik, który hydraulicznie jest powiązany z wodami powierzchniowymi. Zasilanie poziomu paleoceńsko-kredowego odbywa się poprzez infiltrację opadów atmosferycznych, aczkolwiek stwarza to jednak zagrożenie dla wód podziemnych ze względu na łatwość przenikania zanieczyszczeń. Intensywność tej infiltracji zależy od stopnia izolacji wodonośca od powierzchni terenu.

Analizowany teren w większości posiada korzystne warunki zasilania ze względu na występowanie plejstocęńskich piasków w warstwie przypowierzchniowej. Na badanym terenie wody podziemne zalegają stosunkowo płytko. Na obszarze Lublina występuje jedno zwierciadło wody pochylone ku dolinie Bystrzycy i jej dopływom. Głębokość występowania wód podziemnych jest zróżnicowana i wykazuje ogólny związek z rzeźbą terenu.

W dolinach rzecznych wody podziemne występują tuż pod powierzchnią teras zalewowych, natomiast w dolnych partiach zboczy grubość warstwy suchej wynosi kilka metrów. Zwierciadło wody podziemnej obniża się do doliny Bystrzycy, która tworzy główną oś drenażu. Wody piętra użytkowego posiadają odczyn pH od słabo



kwaśnego do słabo zasadowego. Są to wody średnio twarde i twarde. Wody podziemne występujące na omawianym terenie charakteryzują się bardzo dobrą i dobrą jakością (klasa I i II a). W obszarach dolinnych miejscami wody te zawierają większe wartości żelaza i manganu, przez co wymagają prostego uzdatniania.

W obrębie obszaru opracowania występują liczne ujęcia głębinowe, które zostały realizowane na potrzeby istniejących wówczas zakładów przemysłowych. Z uwagi na likwidację części zakładów lub zmianę profilu ich działalności, obecnie część z tych ujęć jest nie eksploatowane lub zlikwidowane.

2.2.3 WODY POWIERZCHNIOWE

Główną osią hydrograficzną miasta jest rzeka Bystrzyca, która płynie środkową częścią miasta z południowego-zachodu na północny-wschód. Jej obecność ma wpływ na warunki przyrodnicze i klimatyczne miasta jak i analizowanego terenu. Bystrzyca jest lewym dopływem Wieprza, a jej całkowita długość wynosi 70,3 km, natomiast jej długość w granicach miasta wynosi 22,5 km. Średni przepływ wynosi 4,9 m³/s. Szerokość doliny waha się w granicach 1000 – 1500 m, jedynie w rejonie mostu kolejowego linii Warszawa – Lublin osiąga 300 m, gdzie przybiera charakter przełomu. Drugie takie przewężenie występuje w rejonie ul. Zamojskiej. Dolina stanowi granicę między regionami fizycznogeograficznymi, które posiadają różne podłoże geologiczne z tego względu jest asymetryczna. Zbocze zachodnie jest wyższe i strome, a wschodnie jest niższe i dość płaskie.

Analizowany obszar znajduje się po prawej stronie doliny, gdzie przejście dna doliny do poszczególnych form terenu jest bardzo łagodne i praktycznie nieuchwytnie. Na opisywanym obszarze, a dokładnie za mostem na ul. Krochmalnej bardzo wyraźnie widoczne są meandry rzeki Bystrzycy. Meandry sprawiają, że rzeka płynie wolniej, a dolina magazynuje więcej wody. Analizowany obszar znajduje się w międzyrzeczu rzeki Bystrzycy (prawy brzeg) i rzeki Czerniejówki (lewy brzeg). Większe znaczenie przyrodnicze i największy wpływ na badany teren ma rzeka Bystrzyca. Czerniejówka (prawostronny dopływ Bystrzycy) znajduje się w północno-wschodniej części opisywanego terenu. Na omawianym terenie znajduje się tylko odcinek ujściowy rzeki Czerniejówki poprowadzony kanałem do rzeki Bystrzycy. Średni przepływ w tym miejscu wynosi około 0,6 m³/s.



Foto1. Meander na rzece Bystrzycy



Foto 2. Rzeka Bystrzyca



2.2.4 WARUNKI KLIMATYCZNE

W pracy E. Romera „Regiony Klimatyczne Polski” obszar opracowania zaliczony jest do dzielnicy Chełmsko-Podlaskiej. Uściśleniem tej klasyfikacji jest podział wykonany w Instytucie Nauk o Ziemi UMCS przez E. Michnę w oparciu o metodę izogradentów klimatycznych. Według tego podziału obszar miasta wchodzi w skład Nałęczowsko-Lubelskiej jednostki mezoklimatycznej. Dla całego miasta w tym również obszarze objętego planem do celów urbanistycznych można uznać za reprezentatywne dane Obserwatorium Meteorologicznego UMCS w Lublinie uzyskane na podstawie 30-letniej serii obserwacyjnej (1951 -1980).

Warunki klimatyczne Lublina kształtowane są przez ogólną cyrkulację mas powietrza napływających nad obszar Lubelszczyzny. Jest to powietrze polarno - morskie stanowiące 66% częstości występowania, i powietrze polarno - kontynentalne z udziałem około 20% przypadków. Łącznie stanowi to około 90% występowania wszystkich mas powietrza. W cyklu rocznym przeważa cyrkulacja zachodnia. Cechą charakterystyczną dla tej jednostki klimatycznej jest też duża zmienność pogodowa, średnio co 3 - 5 dni nad obszarem Wyżyny Lubelskiej przesuwa się front atmosferyczny.

W okresie 30-lecia najzimniejszym miesiącem był styczeń $-3,6^{\circ}\text{C}$, a najcieplejszym lipiec $18,6^{\circ}\text{C}$. Amplituda wyniosła więc $22,2^{\circ}\text{C}$, a średnia roczna temperatura powietrza wynosiła $7,9^{\circ}\text{C}$. Okres wegetacyjny trwa średnio 210 - 220 dni.

W Lublinie dominują wiatry południowo-zachodnie i zachodnie. Stanowią one 40% przypadków. Najmniej obserwuje się wiatrów z kierunku wschodniego i północnego. Powyższe omówienie sytuacji termicznej ma charakter ogólny. Warunki klimatyczne na omawianym terenie ulegają pewnym wahaniom w zależności od ukształtowania terenu, występowania doliny rzecznej, poziomu wód gruntowych i zabudowy. Dolina Bystrzycy wpływa na najbliższe otoczenie poprzez regulację temperatury i wilgotność w okresach ciepłych i suchych. Na analizowanym terenie duże znaczenie ma zjawisko inwersji termicznej, które najbardziej intensywnie zachodzi w obniżeniach terenowych. Różnice temperatur między obniżeniami a terenowymi wyniesieniami w czasie pogody sprzyjającej wypromieniowaniu mogą dochodzić do kilku stopni. Przebieg doliny jest zgodny z przeważającymi kierunkami wiatrów i stanowi główny korytarz przewietrzania miasta. Bliskość rzeki, a także występowanie wysokiego poziomu wód gruntowych sprzyja podwyższeniu warunków wilgotnościowych, co w konsekwencji przy spadku temperatury powoduje powstawanie mgieł. Najwięcej dni z mgłą przypada na jesień i zimę, z maksimum w listopadzie (10,3) i minimum w lipcu.

Roczna suma opadów wynosi 550 mm. Suma ta rozkłada się nierównomiernie w ciągu roku. Zdecydowanie przeważają opady letnie z wartością 218,7 mm, natomiast najmniejsze opady występują zimą 97,5 mm. Miesiącem najbardziej obfitym w opady jest lipiec 77,0 mm, a najuboższym styczeń 29,6 mm. Opady w poszczególnych porach roku różnią się zarówno intensywnością jak i okresem trwania. Opady zimowe i jesienne są najczęściej długotrwałe, natomiast opady letnie są krótsze i bardziej intensywne, co na omawianym terenie jest bardzo niekorzystne ponieważ grozi to lokalnymi podtopieniami.



2.2.5 CHARAKTERYSTYKA GLEB.

Obszar Lublina w klasyfikacji przyrodniczo-rolniczej (w/g R. Turskiego, S. Uziaka i S. Zawadzkiego) zaliczony został do regionu przyrodniczo-rolniczego terenów wyżynnych i wchodzi w skład następujących rejonów: Płaskowyż Nałęczowski, Równina Łuszczowska i Wyniosłość Gielczewska.

Gleby w obszarze Lublina, mimo iż należą do trzech różnych rejonów, stanowią jeden z najcenniejszych komponentów środowiska przyrodniczego zarówno ze względu na ich wartość przyrodniczą i użytkową (rolniczą) jak i na występowanie w dużych zwartych kompleksach. Całą część wschodnią Lublina, w której położony jest obszar opracowania pokrywają gleby płowe w kompleksie z brunatnymi wytworzone z utworów lessowatych. Ponadto w obszarze tym w podłożu zalegają wapienie. Pomiędzy doliną Bystrzycy a doliną Czerniejówki, na znacznym obszarze, gleby te zostały wytworzone z piasków naglinowych i glin, głównie zwałowych lekkich oraz piasków słabogliniastych.

Obszar opracowania położony jest w centralnej części Lublina i charakteryzuje się dużym stopniem zainwestowania miejskiego. Występują tu tzw. urbanoziemy i industroziemy, a więc gleby powstałe w wyniku procesów urbanizacyjnych. Gleby te są wyłączone z użytkowania rolniczego ponieważ uległy degradacji i urbanizacji. Bonitacyjnie przeważa klasa III i IV. Jednie w południowo-zachodniej części analizowanego terenu, gdzie obecnie znajduje się Lubelski Klub Jeździecki, występują gleby rolne III i IV klasy, kompleksu pszenno dobrego. Natomiast w dolinie rzecznej przeważają gleby hydrogeniczne (glinowe, mułowe i murszowe). Na analizowanym terenie gleby występujące w dolinie rzeki Bystrzycy w klasyfikacji glebowo – rolniczej należą do kompleksu użytków zielonych średnich.

Podłoże parku stanowią torfy niskie aluwialne o miąższości powyżej 3 m oraz muły aluwialne. Przeprowadzono w 1948 roku melioracja podmokłych łąk doprowadziła do murszenia torfu i obniżenia wód gruntowych z 0,8 m do 1,3 m. Pogorszyły się także warunki fizyczne gleby, a poziom pH zmienił się z kwaśnego na zasadowy. W podłożu stwierdzono występowanie węglanu wapnia głównie w murszach oraz w torfach silnie rozłożonych. Obecność węglanu wapnia związana jest z występowaniem muszelek. Na początku lat 90-tych podjęto próbę poprawienia warunków glebowych poprzez rozścielenie gleb lessowych i ilastych (uzyskiwanych jako odpad w procesie mycia buraków w Cukrowni Lublin) co w rezultacie tylko pogorszyło sytuację i przy okresowym zalewaniu parku spotęgowało warunki beztlenowe. W parku ze względu na złe warunki glebowe i źle dostosowany skład gatunkowy siedliska kilkaset drzew uschło i zostały wycięte.

2.2.6 FLORA

Teren Lublina położony jest na styku trzech mezoregionów fizycznogeograficznych. Zróżnicowanie geologiczne tych terenów urozmaicona rzeźba terenu, warunki hydrologiczne i gleby stwarzają dla roślinności mozaikę siedlisk. Na omawianym obszarze potencjalną roślinnością jest łąg olszowy, który dominuje w dolinach rzecznych oraz ols w zagłębieniach terenu. Roślinność rzeczywista czyli ta która obecnie występuje na tym obszarze odbiega od potencjalnej. Widoczne jest to szczególnie w miejscach gdzie podłoże jest drastycznie zmienione przez człowieka np. usunięta jest naturalna pokrywa glebowa bądź nasypywany inny, obcy materiał.

Na obszarach zajętych przez gęstą zabudowę, na terenach przemysłowych i na szlakach komunikacyjnych występuje wyspecjalizowana roślinność ruderalna. Ta forma roślinności występuje na całym obszarze miasta jak



i na omawianym terenie, natomiast w rejonie linii kolejowych występują zespoły oraz płaty nawłoci i jeżyn (południowa i zachodnia część opracowania). Pobocza ulic zasiedla odporna na zasolenie mannica odstająca. Ścieżki i pobocza dróg porasta wyspecjalizowana roślinność odporna na deptanie złożona z życicy trwałej, babki zwyczajnej, wiechlina rocznej i pięciornika gęsiego. W szczelinach chodników występuje karmnik rozestany wraz z machami. Jedynie w ciekach wodnych i wzdłuż nich występują zespoły roślinności półnaturalnej - roślinność wodna i szuwarowa.

Na analizowanym terenie znajduje się duży kompleks zieleni urządzonej w formie parku. Park Ludowy (pow. 30,78 ha) zlokalizowany jest w bezpośrednim sąsiedztwie rzeki Bystrzycy przy Al. J. Piłsudskiego. Jest on największą powojenną inwestycją. Drzewostan parku stanowi zieleń unormowaną, powstałą w wyniku planowanych nasadzeń związanych z tworzeniem parku. Do gatunków drzew dominujących należy: topole czarne, jesiony, wierzby kruche i białe oraz kasztanowce. Domieszkę w drzewostanie stanowią: olsze, klony, dęby szypułkowe i bezszypułkowe, brzozy brodawkowate, świerki pospolite i srebrzyste, modrzewiowe, żywotniki, jarząb, jabłonie rajskie i kwieciste, głogi, wiąz i graby oraz czeremchy zwyczajne. Sporadycznie spotyka się również: orzech czarny, buk zwyczajny, iglicznę trójcierniową, buk zwyczajny oraz leszczynę turecką i klon Ginnala. Wśród krzewów dominuje dereń biały, często w rozległych skupinach oraz śnieguliczka, tawuła tawułowiec, kalina, dereń jadalny, karagana, pięciornik, jaśminowiec i lilak, a także trzmielina europejska. Do krzewów iglastych rosnących na terenie parku należą żywotniki, cyprysiki, jałowce oraz cisy. Na obrzeżach parku od strony zachodniej i północnej występują samosiewy drzew liściastych. Są to przeważnie samosiewy klonu jesionolistnego oraz wierzby kruchej, a także często spotyka się bez czarny.



Fot.3



Fot. 4





Fot.5

Fot. 3, 4, 5 Park Ludowy

2.2.7 FAUNA

Na obszarze opracowania występuje bardzo ważny ekosystem rzeki Bystrzycy. W faunie rzeki Bystrzycy w obrębie miasta stwierdzono łącznie 56 taksonów bezkręgowców należących do nicieni, skąposzczetów, pijawek, skorupiaków, wodopójek, mięczaków i owadów. Tylko stosunkowo nieliczne taksony należą do typowych rzecznych form reofilnych (prądolubnych). Można tu wymienić kielża oraz wodne stadia rozwojowe meszek, muchówek i ochotki. Wśród wykazanych bezkręgowców nie ma form rzadkich ani chronionych. Jakościowe i ilościowe zróżnicowanie fauny wzdłuż biegu rzeki bardzo wyraźnie zależy od położenia względem Zalewu Zemborzyckiego. Im dalej od zbiornika, tym mniejsze zróżnicowanie siedliskowe i większe zanieczyszczenie wody.

W Bystrzycy stwierdzono występowanie 22 gatunków ryb. W ichtiofaunie w wyniku zarybień znajdują się 4 gatunki obce (tołpyga, amur, karp i karaś srebrzysty). W rzece występuje kilka gatunków reofilnych, takich jak jaź, kleń i jelec. Na uwagę zasługują dwa chronione gatunki ryb piskorza i śliza oraz jeden gatunek minoga. W Bystrzycy w obrębie miasta dominuje płoć i jelec, a także w ostatnich latach pojawił się sandacz i amur. Te dwa ostatnie gatunki dostają się do rzeki z wyżej położonego Zalewu.

Na terenach zabudowanych występują gatunki zwierząt charakterystyczne dla krajobrazu miejskiego. W środowisku miejskim fauna pojawia się spontanicznie i jest stałym składnikiem układów ekologicznych, w których odgrywa znaczną rolę. Zasady funkcjonowania ugrupowań zwierzęcych w mieście są analogiczne jak w ekosystemach naturalnych. Miasta stanowią dużą bazę pokarmową i są źródłem energii. W związku z tym niektóre gatunki znajdują w nim wyjątkowo korzystne warunki. Wśród ssaków, które żyją w mieście należy wyróżnić trzy grupy: zwierzęta domowe, zwierzęta hodowlane i zwierzęta dziko żyjące. Z gryzoni miasto zamieszkują szczur wędrowny, mysz domowa, nornica i kret.



2.2.8 ISTNIEJĄCE ZAGOSPODAROWANIE

Obszar objęty opracowaniem planu jest dość zróżnicowany pod względem zagospodarowania. W jego obrębie znajdują się:

- zabudowa wielorodzinna w pierzei ulic 1-go Maja, Krochmalnej, Dworcowa i Kunickiego (zabytkowe kamienice z przełomu XIX i XX w.)
- zespół zabudowy wielorodzinnej ulicy Włociańskiej
- zabudowa wielorodzinna na wydzielonych działkach
- zabudowa mieszkaniowa jedno- i wielorodzinna u zbiegu ulic Krochmalnej i Kawiej
- zabudowa jednorodzinna w rejonie ulicy Betonowej, Radzikowskiej i Piekarskiej
- substandardowa mieszkaniowa w rejonie ulicy Dzierżawnej
- tereny kolejowe (trakcja)
- tereny kolejowe użytkowane jako magazyny
- dworzec główny PKP i dworzec południowy PKS
- tereny przemysłowe po Cukrowni Lublin
- tereny przemysłowo-składowe
- tereny usługowe w tym Galeria Gala
- zabudowa produkcyjno-usługowa w rejonie ulic Gazowej i Wolskiej
- zespół budynków Lubelskiego Klubu Jeździeckiego
- szkoła podstawowa przy ul. Piłsudskiego i zespół szkół ogólnokształcących z salą sportową przy ul. Krochmalnej
- zespół stadionów Motoru I Startu przy ul. Piłsudskiego
- MOSiR 'Bystrzyca' z halą sportową, basen krytym i otwartym, boiskami sportowymi i kortami sportowymi oraz zapleczem hotelowo-administracyjnym
- zespół sakralny przy ul. Krochmalnej
- pawilon handlowo – usługowy Międzynarodowych Targów Lubelskich
- żłobek przy ul. Piłsudskiego
- Park Ludowy
- bulwar wzdłuż rzeki Bystrzycy
- zieleń łąkowa w dolinie rzeki Bystrzycy
- skwerek przy ul. Betonowej
- nieużytki po Pracowniczych Ogrodach działkowych w rejonie ul. Krochmalnej i Ciepłej

Teren opracowania posiada infrastrukturę techniczną w postaci wodociągu i energii elektrycznej, a także kanalizację sanitarną z wyjątkiem rejonu ul. Dzierżawnej.

W wyniku analizy istniejącego zagospodarowania wyodrębniono dwa najważniejsze obszary problemowe tj. obszar Parku Ludowego i rejon substandardowej ulicy Dzierżawnej, których zagospodarowanie koliduje z istniejącymi uwarunkowaniami terenu:

1. **Park Ludowy** został oddany do użytkowania w 1954 roku. Głównym elementem kompozycyjnym jest oś z 20 metrowym pasem zieleni biegnącej od ul. Dworcowej do Bystrzycy. Z osią tą krzyżują się aleja prowadząca do



Al. Piłsudskiego oraz dwa krótkie ciągi piesze. Program parku miał obejmować kilka rejonów: spacerowo – wypoczynkowy, dziecięcy, kultury fizycznej, gospodarczy i imprez sportowych. Rejony te miały być sukcesywnie realizowane, jednak ostatecznie pełny program nie został zrealizowany. Najlepszym okresem dla parku były lata 60- te kiedy to na Bystrzycy funkcjonowała przystań kajakowa, a w jej pobliżu ustawiony był smolt – kawiarnia. Lata 70-te przynoszą powolny spadek atrakcyjności parku, mimo podejmowanych prób jego ożywienia polegających między innymi na wprowadzeniu miasteczka ruchu, w którym dzieci miały się uczyć zasad ruchu drogowego. Park Ludowy nie jest wpisany do rejestru zabytków. Jego istotnym walorem obecnie zatartym przez zaniedbanie jest jego układ przestrzenny nawiązujący swą kompozycją do układu parku w Wersalu. Park z uwagi na dużą powierzchnię (jest jednym z najważniejszych tego typu kompleksem w mieście) oraz położenia w najbliższym sąsiedztwie doliny Bystrzycy, pełni ważną rolę w systemie ekologicznym miasta. Park Ludowy zachował bez poważniejszych zmian układ przestrzenny, a gorzej przetrwał drzewostan, z którego znaczną część należało wyciąć w związku z podniesieniem się poziomu wód podskórnych, będących przyczyną chorób drzew. Przystań na Bystrzycy i miasteczko ruchu zostały zlikwidowane, a samolot usunięty. W miejscu lokalizacji miasteczka ruchu powstała hala Międzynarodowych Targów Lubelskich. Obecnie park jest zaniedbany i w znacznym stopniu zdewastowany.

2. Zabudowa rejonu ul. Dzierżawnej powstała około 30-40 lat temu bez odpowiedniego pozwolenia. Realizowana była przez ludność napływową, która pracowała w czasie kampanii cukrowniczej. Poziom techniczny tych budynków oraz ich gęsta zabudowa wraz z różnego rodzaju budynkami gospodarczymi w postaci prowizorycznych przybudówek znacząco zaburza ład przestrzenny. Drogi wewnętrzne na tym terenie są za wąskie i nie spełniają żadnych dopuszczalnych norm. Zabudowa ul. Dzierżawnej stanowi bardzo poważny problem nie tylko ze względu na brak odpowiedniej infrastruktury, a także ze względu na jej niekorzystne położenie w dolinie rzeki Bystrzycy.



Fot.6 i Fot. 7 Zabudowa jednorodzinna ul. Dzierżawna





Fot.8 Zabudowa ul. Krochmalnej



Fot.9 Zabudowa ul. Dworcowej



Fot. 9 Zlikwidowana „Cukrownia Lublin”



Fot.10 Ul. Krochmalna budynek magazynowy firmy „Schenker”



Fot.11 Dworzec Główny PKP



Fot.12 Dworzec Południowy PKS





Fot.13 i Fot. 14 Lubelski Klub Jeździecki

2.3 CHARAKTERYSTYKA JAKOŚCI I ZAGROZEŃ ŚRODOWISKA

2.3.1 DEGRADACJA POWIERZCHNI ZIEMI

Do najważniejszych czynników powodujących degradację powierzchni ziemi, obniżających wartość użytkową gruntów i pogarszających warunki przyrodnicze należą między innymi przekształcenia terenów o naturalnej rzeźbie w wyniku działalności antropogenicznej. Na opisywanym obszarze występują tereny przemysłowo – składowe, tereny położone w dolinie rzeki w różnym stopniu przekształcone, a także w niewielkim stopniu tereny zabudowy mieszkaniowej o różnym standardzie. Obszar opracowania w dużym stopniu jest zurbanizowany. Powierzchnia ziemi badanego obszaru charakteryzuje się dużym zróżnicowaniem. W przypowierzchniowej warstwie występuje materiał pochodzenia antropogenicznego np. gruz, żużel lub materiał pochodzący z procesów technologicznych. Materiały te charakteryzują się niekorzystnymi właściwościami chemicznymi, fizyko-chemicznymi i fizycznymi. Duży wpływ na degradację powierzchni tego terenu miała działalność Cukrowni. Tereny po Cukrowni „Lublin” są zdewastowane i wymagają rekultywacji. Przykładem może być degradacja gleb, które wyniku działalności cukrowni mają odczyn obojętny lub zasadowy. W wyniku budowy zbiorników i osadników oraz innych urządzeń i obiektów powiązanych technologicznie z procesem produkcyjnym teren ten uległ znaczącym przekształceniom. Obecnie wszystkie zbiorniki i osadniki zostały zasypane. Rekultywacja obejmowałaby między uporządkowanie tego obszaru przez właściwe ukształtowanie powierzchni terenu i uregulowanie stosunków wodnych.





Fot. 15 i Fot.16 Nawieziony gruz i ziemia w dolinie rzeki Bystrzycy

2.3.2 JAKOŚĆ WÓD PODZIEMNYCH

Wody podziemne (krążące po skałach kredy i paleocenu) odznaczają się wysoką jakością i mają skład chemiczny typowy dla wód zbiornika kredowego. Są one bezbarwne, bez zapachu lub o słabym zapachu roślinnym. Lokalnie wykazują podwyższoną mętność. Odczyn pH waha się w granicach 6,2 – 8,0. Przedział twardości wynosi od 100 do 700 mg Ca CO₃/dm³. Przeważają jednak wody twarde w granicach 300-500 mg Ca CO₃/dm³. Analizy porównawcze wyników badań z ostatnich kilku lat wykazują wzrost zawartości chlorków, siarczanów, azotanów i suchej pozostałości w wodach podziemnych rejonu Lublina. Jest to bez wątpienia przejaw rosnącej antropopresji. Największym zagrożeniem dla wód podziemnych jest zbyt duży ich pobór na potrzeby komunalne i gospodarcze. Na szczególną uwagę zasługuje problem zanieczyszczenia wód podziemnych związkami ropopochodnymi. O skali problemu świadczy fakt, iż proces likwidacji skutków wycieków substancji ropopochodnych z nieszczelnych zbiorników trwa ponad 20 lat. Terenem najbardziej wrażliwym na omawianym obszarze jest dno doliny rzeki Bystrzycy. Negatywny wpływ na jakość wód gruntowych mają nawet niewielkie miejsca składowania odpadów. Na proces degradacji wód podziemnych ogromny wpływ ma infiltracja związków organicznych i chemicznych. Bardzo niekorzystny dla wód podziemnych jest bark kanalizacji. Wówczas mieszkańcy użytkują szamba lub niezolowane doły chłonne w wyniku czego nieczystości bez problemu przedostają się do wód podziemnych. Kolejnym zagrożeniem są zanieczyszczenia związane z zimowym utrzymaniem dróg. Sól drogowa obniża jakość wód pierwszego poziomu.

Reasumując należy stwierdzić, iż wody paleoceńsko-kredowe są dobrej jakości i należą do I i II klasy. Wody I klasy nie wymagają uzdatniania, natomiast wody II klasy wymagają prostego uzdatniania ze względu na ponadnormatywną zawartość żelaza i manganu.



2.3.3 JAKOŚĆ WÓD POWIERZCHNIOWYCH

Stan czystości wód powierzchniowych jest wynikiem głównie zanieczyszczeń jakie rzeki wprowadzają w obszar administracyjny Lublina oraz zanieczyszczeń pochodzących ze źródeł zlokalizowanych na obszarze miasta. Na jakość wód doliny Bystrzycy wpływają szczególnie zanieczyszczenia rolnicze z górnej części zlewni i zrzuty ścieków bezpośrednio do rzeki z rejonów miasta pozbawionych kanalizacji. Oprócz tego duży wpływ na jakość wód w rzece Bystrzycy mają ścieki deszczowe odprowadzane w stanie surowym.

W 2009 roku dokonano cząstkowej oceny stanu ekologicznego rzek w woj. lubelskim w punktach monitoringu diagnostycznego i operacyjnego zgodnie z rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 13 maja 2009r. w sprawie form i sposobu prowadzenia monitoringu jednolitych części wód powierzchniowych i podziemnych. W klasyfikacji elementów biologicznych rzeka Bystrzyca wykazała stan słaby, czyli występują znaczne odchylenia od charakteru naturalnego. W rzece występują zbiorowiska organizmów inne niż występowałyby w warunkach niezakłóconych. Elementy fizykochemiczne obejmują wskaźniki charakteryzujące rzekę pod względem stanu fizycznego, warunków tlenowych, zanieczyszczeń organicznych, zasolenia, stanu zakwaszenia oraz ilości substancji biogennych. Ocena tych elementów w Bystrzycy wykazała stan poniżej dobrego. O stanie poniżej dobrego zdecydowały przede wszystkim zanieczyszczenia organiczne i substancje biogenne (związki azotu i fosforan). W substancje te bogate są ścieki miejskie zarówno nieoczyszczone jak i biologicznie oczyszczone. Bystrzyca na całym odcinku prowadzi wody poza klasowe. Głównymi wskaźnikami dyskwalifikującymi wody są fosforany, fosfor ogólny, azot azotynowy, chlorofil i miano coli.



Fot. 17 Rzeka Bystrzyca



2.3.4 JAKOŚĆ POWIETRZA

Przestrzenny i czasowy rozkład zanieczyszczeń, które powstają w wyniku bytowania i działania człowieka oraz warunki obiegu powietrza (kierunek i siła wiatru), a także charakter zagospodarowana przestrzennego są głównymi czynnikami decydującymi o czystości powietrza na analizowanym obszarze. Do głównych źródeł zanieczyszczeń powietrza zalicza się:

- źródła punktowe (energetyczne i technologiczne),
- źródła powierzchniowe (komunalno-bytowe, przemysłowe),
- źródła liniowe (transportowe),

Istotny wpływ na poziom stężenia pyłu mają warunki meteorologiczne. Od warunków meteorologicznych zależy:

- emisja pyłu pierwotnego (temperatura powietrza, prędkość wiatru, natężenie promieniowania słonecznego, wilgotność),
- emisja zanieczyszczeń gazowych, z których w atmosferze formuje się pył wtórny (temperatura powietrza, prędkość wiatru, natężenie promieniowania słonecznego, wilgotność),
- intensywność rozpraszania zanieczyszczeń w atmosferze (prędkość i kierunek wiatru, stan równowagi atmosfery, wysokość warstwy mieszania),
- pochłanianie przez podłoże, przemiany i wymywanie zanieczyszczeń atmosfery (opady atmosferyczne, wilgotność, temperatura, natężenie promieniowania słonecznego),
- transport zanieczyszczonych mas powietrza (zanieczyszczenia wtórne i pierwotne) z innych obszarów ze źródłami emisji (kierunek i prędkość wiatru w warstwie mieszania, opady, natężenie promieniowania słonecznego),
- unos pyłu z zapyłonych, bądź nieutwardzonych powierzchni, w tym wtórny unos pyłów osiadłych wcześniej (prędkość wiatru, wilgotność powietrza i podłoża, stan równowagi atmosfery).

Kierunek wiatru i jego prędkość ma decydujący wpływ na sposób rozprzestrzeniania się zanieczyszczeń. Obok wiatru temperatura jest najważniejszym czynnikiem pogodowym wpływającym na zanieczyszczenie powietrza. Spadek temperatury powoduje zwiększenie emisji zanieczyszczeń przez większe zapotrzebowanie na ciepło, a co za tym idzie większe zużycie paliwa. Dlatego też przekroczenia występują w okresie jesienno-zimowym.

Na podstawie rocznej oceny jakości powietrza w województwie lubelskim dokonanej w 2005 r. Miasto Lublin zostało zakwalifikowane jako strefa C i zostało zobligowane do opracowania programu ochrony powietrza (POP). Przyczyną obowiązku do tworzenia programu było wystąpienie w strefie ponadnormatywnych stężeń 24-godzinnych pyłu zawieszonego PM10. Emisja powierzchniowa tzw. emisja niska, stanowi wśród źródeł zanieczyszczeń powietrza pyłem PM10 38% całkowitej wielkości emisji dla miasta Lublin. Teren miasta został podzielony na poszczególne obszary (jednostki bilansowe). W ramach tych jednostek bilansowych obliczono wielkość emisji pyłu PM10. Zgodnie z Programem ochrony powietrza dla miasta Lublina z 2008 r. opisywany obszar znajduje się na styku dwóch jednostek bilansowych: L8 (Al. Zyguntowski, Al. J. Piłsudskiego, rzeka Bystrzyca do byłych osadników, zachodnio-południowa strona Parku Ludowego do ul. Dworcowej, ul. Dworcowa, ul. Pocztowa, tory kolejowe) i L10 (ul. Pocztowa, ul. Dworcowa, południowo-zachodnia strona Parku Ludowego do rzeki Bystrzyca, rzeka do ul. Dzierżawnej, ul. Dzierżawna, ul. Włociańska, ul. Krochmalna do Ronda Represjonowanych Żołnierzy-



Górników). W jednostce tej ładunek pyłu PM10 w mg/rok w emisji powierzchniowej wynosił od 74,75 (L8) i 13,89 (L10).

Stan powietrza atmosferycznego w mieście zależy głównie od czynników lokalnych. W dużej mierze emitorem gazów i pyłów jest Elektrociepłownia Lublin - Wrotków. Analizowany teren w całości narażony jest na emisję ze źródeł sektora bytowo-komunalnego, który swoim zasięgiem obejmuje głównie kotłownie oraz paleniska domowe. Źródłem emisji pyłu PM10 na opisywanym obszarze są procesy spalania węgla oraz w dużo mniejszym stopniu inne paliwa takie jak gaz i olej opałowy.

W znacznym stopniu na jakość powietrza w mieście mają wpływ zanieczyszczenia komunikacyjne. Ilość emisji pyłów i gazów nasila się w okresie zimowym ponieważ na omawianym terenie dominują budynki mieszkalne i przemysłowe ogrzewane paliwem stałym. Jesienne wpylanie traw, łąk, ściernisk i innych organicznych pozostałości zwiększa sezonowo zanieczyszczenie powietrza.

Na podstawie wyników badań WIOŚ stan powietrza atmosferycznego w obszarze miasta jest dobry. Stężenia substancji zanieczyszczeń mierzonych w stacjach pomiarowych są zazwyczaj niższe od dopuszczalnych. Położenie znacznej części omawianego terenu w dolinie rzeki Bystrzycy ma korzystny wpływ na jego przewietrzanie.

2.3.5 HAŁAS

Według rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (Dz.U. 2007, Nr 120, poz. 826) terenami podlegającymi ochronie akustycznej są: tereny zabudowy mieszkaniowej, tereny szpitali, szkół, domów opieki społecznej, uzdrowiska oraz tereny rekreacyjno-wypoczynkowe. Najistotniejsze źródła hałasu na terenie miasta Lublin pochodzą z transportu drogowego i kolejowego, a także z zakładów przemysłowych. Największym źródłem hałasu w obszarze opracowania jest hałas spowodowany ruchem komunikacyjnym występującym w rejonie ul. Młyńskiej, ul. Krochmalnej, ul. Piłsudskiego (drogi powiatowe), a także w rejonie Placu Bychawskiego. Analizowany obszar zlokalizowany jest bezpośrednio wzdłuż torów kolejowych i pozostaje w zasięgu przekroczonej emisji hałasu kolejowego, który na terenie miasta Lublina stanowi drugie pod względem źródła uciążliwości akustycznej.

Emisja hałasu przemysłowego na analizowanym terenie ma mniejsze znaczenie ponieważ jest to typowa dzielnica przemysłowa, w której większość zakładów przemysłowych skupionych jest w sąsiedztwie toru kolejowego. Największe natężenie poziomu hałasu komunikacyjnego występuje na obszar ten nie został objęty programem ochrony przed hałasem ponieważ w bliskim sąsiedztwie tych dróg występują głównie tereny przemysłowe, usługowe i magazynowo-składowe.

2.3.6 INNE ZAGROŻENIA

Na badanym terenie potencjalnym zagrożeniem jest powódź. Zjawiska powodziowe w zlewni rzeki Bystrzycy są skutkiem letnich nawałnic. Zainwestowanie miejskie spowodowało wzrost spływów wód powierzchniowych. Z powodu zmniejszenia się możliwości zatrzymania wody w gruncie w czasie opadów i roztopów tworzą się różnej wielkości wezbrania. W pierwszej połowie XX wieku zjawiska powodziowe na obszarze



miasta występowały sporadycznie. Po wybudowaniu Zalewu Zembrzyce (1974r) i obwałowaniu rzeki w obszarze zainwestowania, zjawiska powodziowe w większej skali już nie wystąpiły, nawet w ekstremalnie mokrych latach (takich jak rok 1997).

Potencjalnym zagrożeniem dla całego miasta jest awaria zapory czołowej na zbiorniku wodnym „Zembrzyce”. Bezpośrednio za zaporą wysokość fali wynosi około 3 m przy napełnieniu zbiornika do rzędnej 179,0 m n.p.m. i 2 m w przypadku awarii zbiornika napełnionego do rzędnej 177,0 m n.p.m. Po przejściu fali pod mostem prędkość fali i wysokość gwałtownie maleje na stosunkowo krótkim odcinku. Na odcinku powyżej mostu kolejowego czyli na omawianym obszarze, wysokość fali awaryjnej może być nieco niższa.

Podsumowując zbiornik „Zembrzyce” w przypadku zniszczenia jego zapory czołowej stanowi duże zagrożenie dla terenów w dolinie rzeki Bystrzycy. Zagrożenie to jest bardzo istotne ze względu na znajdujące się tereny zwartej zabudowy miejskiej w strefie ewentualnego zalewu falą awaryjną. („Ekspertyza prognozująca skutki fali wodnej wywołanej ewentualną awarią zbiornika” Centralne Biuro Studiów i Projektów Budownictwa Wodnego Hydroprojekt).

Kolejnym zagrożeniem na omawianym terenie jest osiadanie terenu. Po wykonaniu regulacji rzeki Bystrzycy, zwierciadło wody w korycie poważnie się obniżyło. Rzeka zaczęła okresowo działać w sposób drenażowy, nastąpiło chwilowe odwodnienie terenów przyległych. Grunty holoceniowe zaczęły ulegać ścisaniu w wyniku obciążenia gruntami wierzchnimi, nastąpiło wtórne osiadanie terenu. Zjawisko to szczególnie się nasiliło po okresie wieloletniej suszy hydrologicznej, w czasie której obniżyły się wody gruntowe i zmniejszyły się globalne ilości opadów atmosferycznych. Ocenia się, że od czasu regulacji rzeki Bystrzycy i jej obwałowania, tereny przy ul. Dzierżawnej osiadły co najmniej o 20 cm. Ponadto w późniejszym okresie na omawianym terenie, a zwłaszcza w rejonie ul. Dzierżawnej nastąpiło nadmierne wilgotnienie, zabagnienie, a nawet stałe podtopienie terenów i budynków. Główną przyczyną jest wtórne osiadanie terenu. Kolejnym powodem złych stosunków wodnogruntowych tego rejonu jest zlikwidowanie istniejącego tu niegdyś systemu odwodnienia powierzchniowego poprzez nawiezenie gruntu na drogi, co miało ułatwić przejazd w okresach mokrych. Drogi te były naturalnym odpływem wód deszczowych w kierunku Bystrzycy. (Structum, „Ekspertyza w zakresie regulacji stosunków wodnych”)

Odnosnie Parku Ludowego zagrożenia skupiają się na występujących tam warunkach glebowych. Park został założony na glebach torfowych, które zostały zmeliorowane przed wprowadzeniem nasadzeń. Teren parku jest dość płaski, z niewielkimi deniwelacjami powierzchni. Głębokość zalegania wody gruntowej tego obszaru ma istotny wpływ na występującą tam roślinność. Gleby organiczne są podane na zmianę właściwości fizycznych przy zmianie uwilgotnienia (uwodnione pęcznieją, przesuszone ulegają silnemu kurczeniu). Zmiany stanu skupienia torfu są niekorzystne dla systemu korzeniowego drzew. Dodatkowo korzenie mogły przyczynić się do uszkodzenia urządzeń melioracyjnych. Drzewa budowały zdeformowany system korzeniowy, co stało się powodem słabego zakotwiczenia w podłożu torfowym, co szczególnie przy wysokich drzewach i o silnie rozbudowanej koronie sprzyjało ich wywrotom. Nawieziona warstwa lessu przyspieszyła wypadanie drzew w okresach wysokiego poziomu wód gruntowych ponieważ pogorszyła warunki oddychania systemów korzeniowych. Środowisko glebowe jest podstawową przyczyną zamierania drzewostanu w parku, natomiast za bezpośrednią przyczyną wypadania drzew uznać należy okresowe podtopienia terenu.



2.4 FORMY OCHRONY PRZYRODY

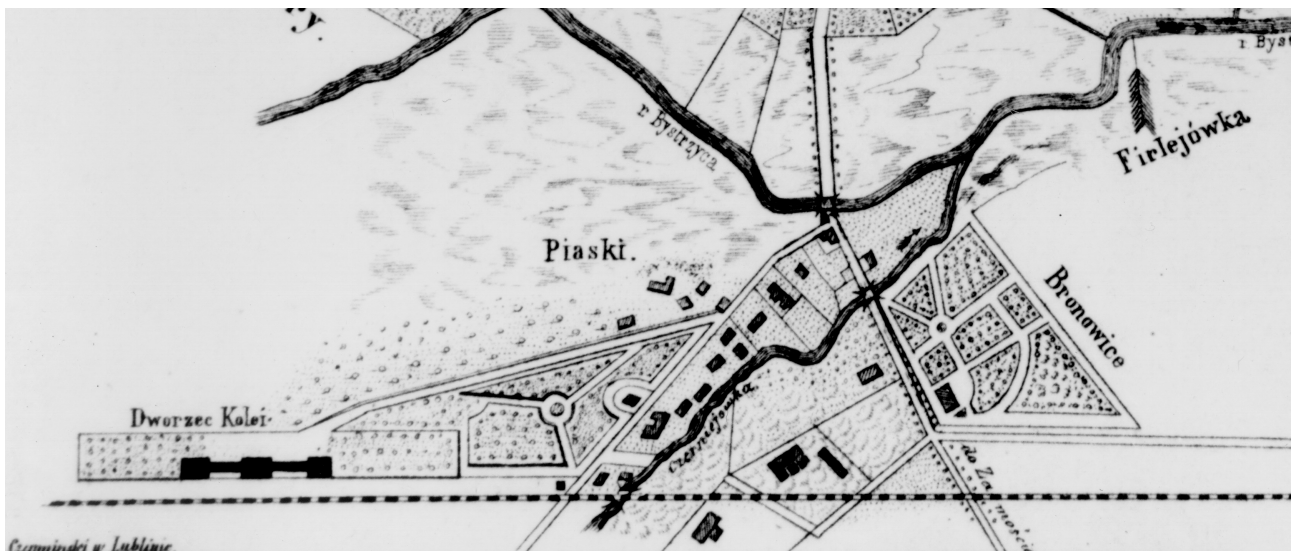
Teren ten nie podlega ochronie prawnej w rozumieniu Ustawy z dnia 16 kwietnia 2004r. o ochronie przyrody. Walorem przyrodniczym i krajobrazowym jest tu jedyny, zachowany w granicach miasta, meandrujący fragment rzeki Bystrzycy.

3 WARTOŚCI KULTUROWE W OBSZARZE OPRACOWANIA

Pomimo wielu legend dotyczących wydarzeń na terenach, na których obecnie znajduje się Plac Bychawski i Dworzec PKP w Lublinie zachowane dokumenty wskazują, że dopiero w XVIII w. na gruntach starosty lubelskiego powstała jurydyka „z dawna Piaski a teraz *noviter* Kazimierz nazwany”. Zapis ten sugeruje za przekazem, że przedmieście ufundował jeszcze Kazimierz Wielki i pozwolił tam osiedlić się przybyłym do miasta Żydom. Nazwa Kazimierz jednak nie przyjęła się i raczej używano terminu Piaski.

W 1758 r Piaski wraz z przyległą dzielnicą Bronowice nabył Ludwik Boniecki. Jednak na polecenie króla Augusta III miasto je wykupiło ponownie. W 1779 r. inwentarz nieruchomości przedstawia na terenie Piask 28 posesji w tym 18 żydowskich i 5 browarów. Od 1819r. Piaski posiadały prawo jarmarku na konie z przeniesionego targu z Lublina.

Piaski XIX w. jak pisze Sierpiński w swoim przewodniku zbudowane „były w rynek i kilka ulic z nędznych drewnianych domostw na gruncie piaszczystym”. Tu podobno tracono zbrodniarzy. Ponieważ Piaski zamieszkiwali głównie Żydzi, dzielnica nie posiadała kościoła ani kaplicy natomiast istniała tu drewniana synagoga, zamieniona dopiero na murowaną w 1880 roku (obecnie budynek kościoła polskiego).

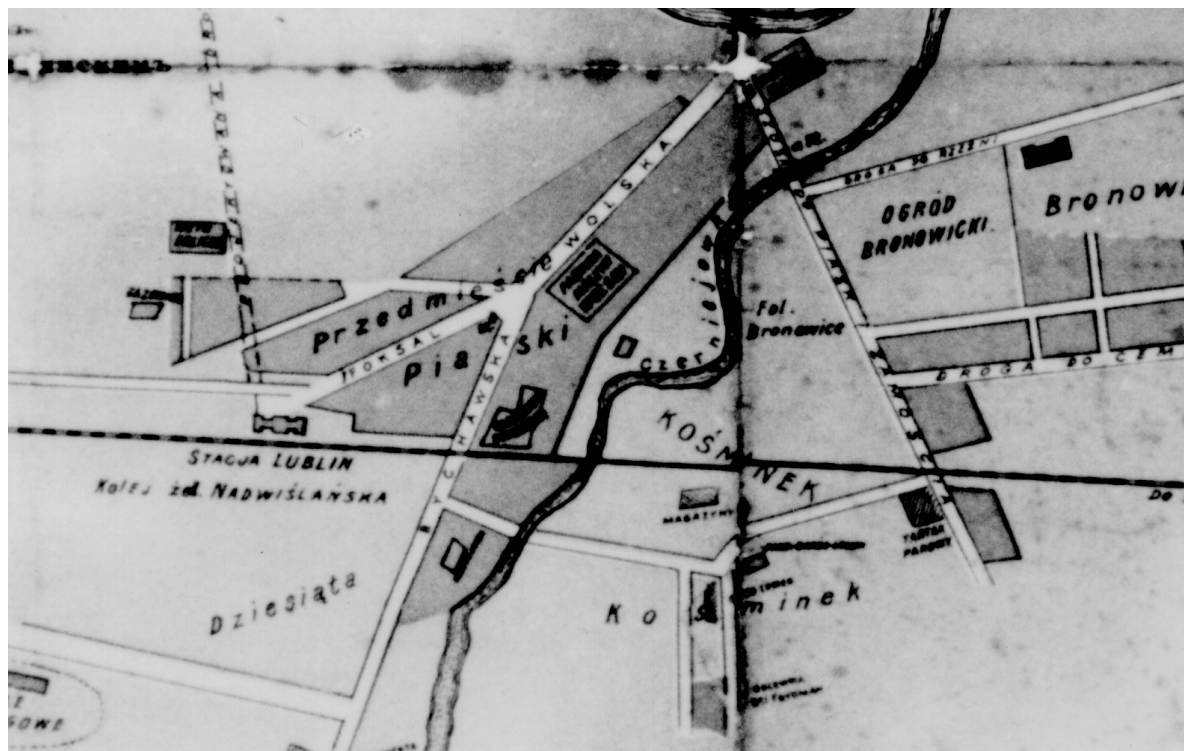


Plan Lublina 1875 r.

Zlokalizowanie w 1875 r. dworca kolei nadwiślańskiej w tej okolicy przyczyniło się do rozwoju Piask. Dworzec został połączony z ulicą Foksal (w 1928 r. przemianowana na ul. 1-go Maja). Biegła ona ku ul. Zamojskiej przez istniejący most na Bystrzycy. Ulica Foksal wytrasowano po terenach niezabudowanych, a pierwsze budynki pojawiły się tu z końcem XIX w. W tym czasie powstały też trzy place: Zamojski przy moście,



Bychawski w miejscu dawnego rynku i Dworcowy. Z powodu bliskości kolei na Piaskach zaczął rozwijać się przemysł (m.in. słodownia, rektyfikacja, fabryka maszyn rolniczych, młyn, cukrownia).



Plan Lublina 1912 r.

Po wojnie dzielnica zaczęła popadać w ruinę. XIX-wieczne zabytkowe kamienice ulicy 1 Maja zamieniono na budynki komunalne. Stan ich obecnie wymaga szybkiego remontu. W dawnej, upaństwowionej fabryce Maszyn Rolniczych M. Wolskiego przy ulicy 1-go Maja produkowano maszyny rolnicze aż do okresu transformacji w latach 90-tych. Obecnie budynki jeżeli nie niszczeją to pełnią różne funkcje, najczęściej usługowe (bank, sklep sieci Biedronka).

W 1895 r. powstała na ul. Krochmalnej działająca aż do 2007 roku Cukrownia. Na rozległym terenie (włączonym do Lublina w 1916 r.) obok zakładów powstały willa dyrektora, dom Zarządu oraz domy pracownicze. W okresie międzywojennym zakład zmodernizowano. Podczas II wojny światowej zbudowano schrony wartownicze.

Wraz z powstaniem Cukrowni na terenie za zakładem rozwijać się zaczęła dzielnica domków robotniczych. Domy usytuowane w zabudowie zwartej bądź wolno stojące z ogródkiem mają znikomą wartość architektoniczną. Należy jedynie zwrócić uwagę na charakterystyczne dla tej dzielnicy ścinanie narożników domów sytuowanych na skrzyżowaniach. U zbiegu ulicy Krochmalnej i Włociańskiej stoi kościół pw. św. Teresy. Prosta bryła nie posiada walorów architektonicznych.

W granicach opracowania mieści się teren na którym od 1927 roku odbywały się wyścigi konne. Lubelski hipodrom cieszył się uznaniem wśród kawalerzystów. To właśnie tutaj odbywały się wszystkie najważniejsze zawody kawalerskie II RP. Po wojnie ostatnie zawody odbyły się w 1947 roku. Następnie teren powoli niszczał.



3.1 OCHRONA PRAWNA

3.1.1 Rejestr zabytków:

- Most na rzece Bystrzycy- A/956
- Most wzniesiony w latach 1908-1909 o neogotyckiej oprawie architektonicznej. Jego żelbetowa konstrukcja stanowiła pierwszą realizację tego typu na terenie Polski pół-wsch.
- zespół budynków Cukrowni "Lublin" ul. Krochmalna 7, 9, 13, 13b- A/1101 (1-15)

Wpis obejmuje następujące budynki:

- dawny budynek mieszkalny urzędników cukrowni
- pałacyk dyrektora wraz z parkiem
- budynek d. szkoły, biblioteki i ochronki
- 5 schronów
- pawilon sklepów
- zespół budynków d. Fabryki Maszyn i Narzędzi Rolniczych M. Wolski i S-ka ul. 1 maja 14/16- A/1097 (1-11)

Wpis obejmuje teren związany z historycznym obszarem fabryki wraz z następującymi budynkami:

- budynek dawnych warsztatów mechanicznych
- d. budynek administracyjny
- d. magazyn
- d. portiernię
- d. kuźnię
- d. odlewnię
- d. stolarnię
- d. maszynownię
- ściany zewnętrzne dawnego pawilonu wystawowego
- bramę wjazdową z dekoracyjną kratą
- d. montażownia



Fot. 18 i 19 Odlewnia, lata 30-te XX w.



- wiadukt kolejowy, mur 1930-1937 -ul. W. Kunickiego - A/902





Fot. 19 Wiadukt kolejowy ul. Kunickiego , lata 30-te XX w.



Fot. 20 Wiadukt kolejowy, ul. Kunickiego, obecnie

3.1.2 Gminna Ewidencja Zabytków:

- Zespół Głównego Dworca Kolejowego:
- Plac Dworcowy; w skład zespołu wchodzi:
 - dworzec, mur 1875-1877, wg projektu arch. Witolda Lanci, rozbudowa 1893-1894, arch. Jan Albrycht -1907, 1921-1923 przebudowa arch. Romuald Millerremont elewacji i przebudowa wnętrza 1984-1986, arch Jerzy Bortkiewicz rozbudowa l.90 XX w.
 - poczekalnia, zw. Apteką kolejową, mur 1895-1897, rozbudowa ok. 1907 i 1924-1925
 - policja kolejowa i noclegownia konduktorów, ob SOK ul. Gazowa 4 mur, l. 20-te XX
 - budynek administracyjny, ul. Gazowa 8, mur k. XIX w
 - parowozownia, mur 1877, rozbud k. XIX w i 20-te XX
 - budynek administracyjny parowozowni, mur k. IXI w
 - warsztaty mur, przed 1914, rozbud. l. 20-te XX, warsztaty i bunkry Świat i Krochmalna, mur k. XIX- pocz. XX



Fot. 21 Dworzec Kolejowy, lata 30-te



Fot. 22 Dworzec Kolejowy, obecnie

- Kościół pw. św. Teresy, ul. Krochmalna 7
- domy mieszkalne:



- Krochmalna 1- murowany XIX/XX w.
- 1 maja 9- murowany, XIX/XX w.
- 1 maja 11- murowany, XIX/XX w.
- 1 maja 18- murowany, XIX/XX w.
- 1 maja 20- murowany, pocz. XX w.
- 1 maja 22 - murowany, pocz. XX w.
- 1 maja 33- murowany, pocz. XX w.
- 1 maja 41- murowany, pocz. XX w.
- 1 maja 43- murowany, pocz. XX w.
- 1 maja 45- murowany, pocz. XX w.
- 1 maja 57- murowany, pocz. XX w.
- Plac Bychawski 2- murowany, pocz. XX w
- Plac Bychawski 6- murowany, pocz. XX w.
- Plac Dworcowy 4- murowany, 1897
- Plac Dworcowy 4a- murowany, 1899-1901
- Młyńska 19- murowany, nieotynkowany pocz. XX w
- W. Kunickiego 1-murowany k. XIX w.
- W. Kunickiego 15- murowany, ok 1911 r

- obiekty przemysłowe
 - młyn obecnie elektryczny, mur. 1919 przebud. 1939, Młyńska 13 -
 - Drożdżownia i rektyfikacja wódek, budynek adm- mieszkalny, ob. Drożdżownia Polmos, ul. Kunickiego 22, mur, k. XIX w., częściowo przebudowany.
 - fabryka wódek Jana Czarnieckiego, Spółdzielcza 6
- figury
 - figura przydrożna z rzeźbą Matki Boskiej Niepokalanie Poczętej z 1906 r. , skrzyżowanie ul. Włociańskiej
- tablice, pomniki
 - tablica upamiętniająca odrodzenie się kolei polskiej, plac Dworcowy 1, r.1919
 - tablica poświęcona rocznicy powołania DOKP, Plac Dworcowy1, 1945
 - tablica upamiętniająca strajki kolejarzy w lipcu 1980 roku, Plac Dworcowy 1, r. 1990
 - tablica poświęcona pamięci kolejarzy poległych w walce z faszyzmem, Plac Dworcowy 1, r. 1966
 - tablica poświęcona Małgorzacie Fornalskiej I KM KPRP, ul. 1 maja 19, r. 1961
- inne
 - bunkier- mur, ul. W. Kunickiego 28a, lata 30-te
 - układ urbanistyczny przedmieścia Piaski zw. Kazimierzem, (przed 1755)

Na omawianym terenie zostały wyznaczone stanowiska archeologiczne oznaczone na załączniku nr 9.



Teren opracowania można określić, jako obszar o zabudowie mieszanej. Krajobraz dawny jest stosunkowo słabo czytelny, a cały teren można uznać za zaniedbany. Powolne niszczenie całej dzielnicy zaczęło się po II wojnie światowej. Zamieszkane przed 1939 rokiem głównie przez ludność żydowską czynszowe kamienice ul. 1-go Maja wyludniły się, a następnie zostały przejęte przez państwo. Nowi lokatorzy z kwaterunku, często o niskim dochodzie nigdy nie byli zainteresowani remontami. Miasto jako właściciel przeprowadzało jedynie „prace interwencyjne” jak np. odkuwanie detalu architektonicznego, który zaczął zagrażać przechodniom na ulicy.

Rejon zabudowań za Cukrownią jest zaniedbany. Większość zabudowy kwalifikuje się do wyburzenia. Podobnie podupadały obiekty przemysłowe występujące na omawianym terenie. Zabudowa zabytkowa Cukrowni od lat nieremontowana niszczeje. Obecnie przy pałacyku dyrektora trwają prace remontowe (maj 2011 r.)

Zespół budynków d. Fabryki Maszyn i Narzędzi Rolniczych M. Wolski i S-ka nie został rozebrany dzięki ochronie prawnej. Natomiast nie udało się obronić hal fabrycznych przed nieumiejętnym odnowieniem (zatarcie stylowego detalu). Zmieniono też całkowicie funkcje - rozproszone drobne usługi, supermarket Biedronka. Dawna gazownia upadła. Nowi dzierżawcy przeznaczili obszar na parking, część zabudowań rozebrano a baraki poprzerałano na obiekty usługowe. Nieczynny młyn niszczeje.

Budynek dworca w latach 90-tych przeszedł gruntowny remont, zmieniono wystrój wnętrza i dobudowano nowe skrzydło. Dobrze zachowały się budynki towarzyszące (np. tzw. poczekalnia) Plac przed dworcem wymaga uporządkowania, a zwłaszcza usunięcia elementu szpecącego w postaci pięciokondygnacyjnego obiektu hotelowego na rogu ul. Pocztowej i 1-go Maja.

4 OCENA ODPORNOŚCI ŚRODOWISKA NA DEGRADACJĘ ORAZ ZDOLNOŚĆ DO REGENERACJI

Pod pojęciem odporności na degradację, najogólniej ujmując, należy rozumieć jego podatność na degradujące czynniki zewnętrzne. Degradacja jest więc wypadkową naturalnej odporności i skali antropopresji. Ową odporność najczęściej odnosimy do biosfery, hydrosfery i pedosfery. Determinuje ona sposób użytkowania i zagospodarowania terenów. Odporność środowiska na degradację jest to taki stan środowiska, który nie ulega zmianie pod wpływem degradujących czynników zewnętrznych. Odporność na degradację jest uzależniona od siły działania danego czynnika oraz czasu jego działania. Środowisko posiada pewną naturalną odporność, czego wynikiem jest dążenie do stanu równowagi. Degradacja może zachodzić pod wpływem czynników naturalnych, osłabiających biosferę (choroby i szkodniki, kataklizmy), bądź antropogenicznych (działania człowieka, przemysł, rolnictwo, budownictwo, zmiany ukształtowania terenu, zmiany stosunków wodnych, niszczenie szaty roślinnej).

W obszarze opracowania degradację powodują przede wszystkim działania antropogeniczne. Uprzemysłowienie tego obszaru sięga lat przedwojennych. Okres tych kilkudziesięcioleci spowodował, że zmiany w środowisku nastąpiły już bardzo dawno. W związku z powyższym teren ten stał się obszarem typowo przemysłowym z zabudową jednorodziną i wielorodzinną, której początki sięgają wieku XIX.

Wskaźnikiem dla odporności szaty roślinnej jest odporność siedlisk leśnych, jednakże w obszarze opracowania one nie występują. Dla wszystkich typów szaty roślinnej największe zagrożenie to działania inwestycyjne, przebiegające w również w ścisłym sąsiedztwie.



Na omawianym terenie najbardziej zdegradowana roślinność występuje w Parku Ludowym, a także na terenach przemysłowo-składowych. W Parku Ludowym wyniku działalności człowieka zostały zmienione warunki fizyczne gleby, co miało niekorzystny wpływ na system korzeniowy drzew, natomiast na terenach przemysłowo-składowych degradacja ta polegała na sukcesywnym zmniejszaniu powierzchni pokrytej roślinnością na rzecz zagospodarowania inwestycyjnego, a także na skutek pogorszenia warunków siedliskowych, co skutkowało zamieraniem szaty roślinnej.

Odporność hydrosfery na degradację jest jednym z podstawowych wskaźników określających możliwość wykorzystania i zagospodarowania środowiska wodnego. Woda jako labilny komponent środowiska przyrodniczego, jest podatna na zanieczyszczenia i charakteryzuje się dużą dynamiką ich rozprzestrzeniania. Wrażliwość wód na zanieczyszczenia idzie w parze ze stosunkowo wysokimi możliwościami regeneracji po wyeliminowaniu źródła degradacji, ponieważ wody, zwłaszcza powierzchniowe płynące mają naturalne właściwości do samooczyszczania się. W obszarze opracowania o odporności środowiska wodnego na zanieczyszczenia decydują:

- wielkość przepływu wód płynących,
- stan uregulowania koryta rzecznego,
- rodzaj i stan obudowy biologicznej rzek,
- głębokość zalegania wód podziemnych,
- związek hydrauliczny wód powierzchniowych z wodami podziemnymi,
- stopień przepuszczalności podłoża.

Istniejący związek hydrauliczny wód powierzchniowych z wodami podziemnymi ma duży wpływ na degradację kredowych wód podziemnych ponieważ zanieczyszczenia powierzchniowe mogą łatwo przenikać do ich zasobów. Wody podziemne mają minimalne zdolności do samoczyszczenia. Wprowadzone do nich zanieczyszczenia mogą długo krążyć w szczelinowo-warstwowym systemie wód podziemnych. W związku z tym zanieczyszczenia wód powierzchniowych występujących w obszarze opracowania mogą zagrażać jakości wód podziemnych. Na analizowanym terenie ten problem jest szczególnie ważny ze względu na brak kanalizacji w bardzo intensywnie zagospodarowanym rejonie ul. Dzierżawnej. Ponadto intensywność infiltracji zanieczyszczeń w tym rejonie miasta jest największa ponieważ ślinie spękany kompleks paleoceńsko – kredowy przykryty jest cienką warstwą piasków polodowcowych.



5 WNIOSKI

Wnioski dla przyszłego zagospodarowania wynikają z jego specyfiki., to znaczy szczególnego położenia omawianego terenu pomiędzy doliną Bystrzycy, torami kolejowymi wraz z silnie zagospodarowaną dzielnicą przemysłową.

- głównym przyrodniczym walorem tego obszaru jest dolina rzeki Bystrzycy;
- dolina rzeki Bystrzycy stanowi w strukturze miasta główny korytarz ekologiczny;
- należy dążyć do likwidacji barier przestrzennych w celu pozostawienia doliny jako terenu otwartego;
- zakaz zabudowy w obszarze doliny rzeki Bystrzycy w wyznaczonym obszarze C-IV (zał. nr 5);
- w obrębie terenu Allb możliwa jest lokalizacja zabudowy z uwzględnieniem średniej nośności nasypów;
- istniejącą substandardową zabudowę w rejonie ul. Dzierżawnej należy sukcesywnie eliminować na rzecz otwartych terenów rekreacyjnych;
- w obszarze doliny rzeki Bystrzycy preferuje się zagospodarowanie rekreacyjne;
- zachowanie funkcji parku i jego układu kompozycyjnego, a także dostosowanie drzewostanu do warunków siedliskowych;
- eliminować drzewa i wprowadzać jak największe przestrzenie trawiaste uzupełnione gatunkami charakterystycznymi dla siedlisk olsowych i łągowych;
- w celu podniesienia atrakcyjności obszaru parku wskazane wprowadzenie dodatkowych programów rekreacyjnych;
- należy dążyć do poprawy stanu sanitarnego rzeki poprzez skanalizowanie obszaru zabudowy mieszkaniowej sąsiadującej z doliną rzeki;
- maksymalne oczyszczenie ścieków wprowadzanych do rzeki;
- z uwagi na niebezpieczeństwo ewentualnej powodzi należy bezwzględnie utrzymać obwałowanie rzeki;
- wskazuje się do objęcia ochroną prawną meandry na rzece Bystrzycy, na odcinku od mostu na ul. Krochmalnej do kładki przy Lubelskim Klubie Jeździeckim;
- wszystkie zlokalizowane na terenie opracowania ujęcia wód należy chronić przed dewastacją;
- występujące na terenie opracowania gleby nie stanowią bariery w zagospodarowaniu tego obszaru;
- teren po byłej Cukrowni należy ponownie zagospodarować i zrekultywować odpowiednio biorąc pod uwagę warunki przyrodnicze
- przyszłe zagospodarowanie powinno być wyposażone w instalacje grzewcze opierające się na paliwach nisko emisyjnych, alternatywnych źródłach energii oraz podłączone do miejskiego systemu ciepłowniczego
- zagospodarowanie tego terenu powinno uwzględnić zagrożenia wynikające z ewentualnej powodzi wywołanej awarią zapory na Zalewie Zemborzyckim;
- w zagospodarowaniu terenu uwzględnić osiadanie terenu w rejonie ul. Dzierżawnej;
- konieczność ukształtowania szaty roślinnej obszaru w celu zahamowania niekorzystnych procesów degradacyjnych (zmniejszenie stabilizacji gruntu, ograniczenie erozji wodnej itp.);



Krajobraz kulturowy obszaru opracowania, który należy objąć następującymi działaniami:

- wytworzenie atrakcyjnych przestrzeni publicznych;
- zachowanie i uczytelnienie ciągów widokowych i osi kompozycyjnych;
- należy rozważyć wykorzystanie zabytkowej zabudowy znajdującej się na terenie dawnej Cukrowni na nowe funkcje związane z powstającym stadionem (hotel, sale gimnastyczne);
- należy rozważyć odtworzenie toru wyścigów konnych i przewidzieć lokalizację innych obiektów związanych ze sportami konnymi;
- zabytkowe kwaterały wzdłuż ulicy 1-go Maja –należy utrzymać dotychczasową funkcję usługowo – mieszkaniową/ usługi w parterach/;
- należy rozważyć na odcinku ulicy 1-go Maja utworzenie strefy wyłączzonej z ruchu kołowego;

6 BIBLIOGRAFIA

1. Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego miasta Lublin, Lublin 2000; Lubelska Pracownia Urbanistyczna UM Lublin;
2. Inwentaryzację przyrodniczą miasta Lublin, Lublin 1998 r, pod kier. Chmielewskiego J.
3. Raport o stanie środowiska województwa lubelskiego w 2009 r., WIOŚ w Lublinie 2010, pod kier. Żelaznego L.,
4. Objasnienia do szczegółowej mapy geologicznej Polski, arkusz Lublin, PIG Warszawa 1982; Harasimiuk M., Henkiel A.,
5. Mapa hydrogeologiczna Polski, arkusz Lublin, PIG i MŚ Warszawa 2002, pod red. Herbicha P.,
6. Objasnienia do mapy geologiczno – gospodarczej Polski, arkusz Lublin, PIG i MŚ, Warszawa 2005
7. Plan gospodarki odpadami, MIOŚ UM Lublin, kwiecień 2004;
8. Program ochrony powietrza miasta Lublina, Opole, wrzesień 2008, ATMOTERM, opracowanie pod kier. Rogali W.;
9. Program ochrony przed hałasem dla miasta Lublina, Opole, listopad 2008, ECO PLAN ;
10. Mapa akustyczna dla miasta Lublina , ECOPLAN 2008;
11. Miejski plan reagowania kryzysowego, UM Lublin;
12. Mapa glebowo – rolnicza dla Lublina, IUNG Puławy.
13. Mapa – Lubelski Zespół Miejski. Uwarunkowania geologiczno - inżynierskie 1:10000
14. Dokumentacja określająca skutki oddziaływania ujęcia powierzchniowego na rzece Bystrzycy, eksploatowanego przez Cukrownie „Lublin” na tereny istniejącej zabudowy mieszkaniowej w rejonie ulicy Dzierżawnej w Lublinie. STRUCTUM

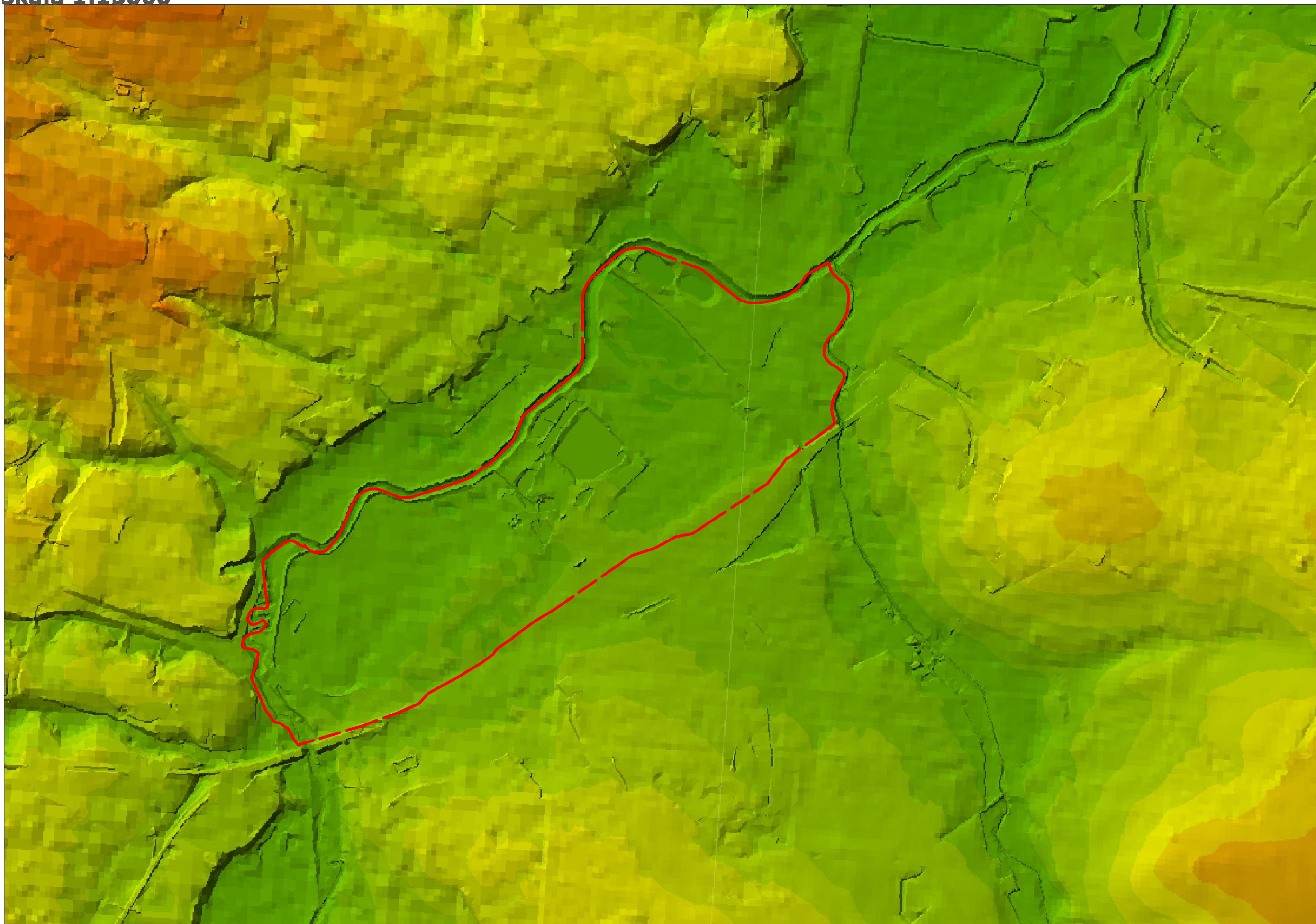


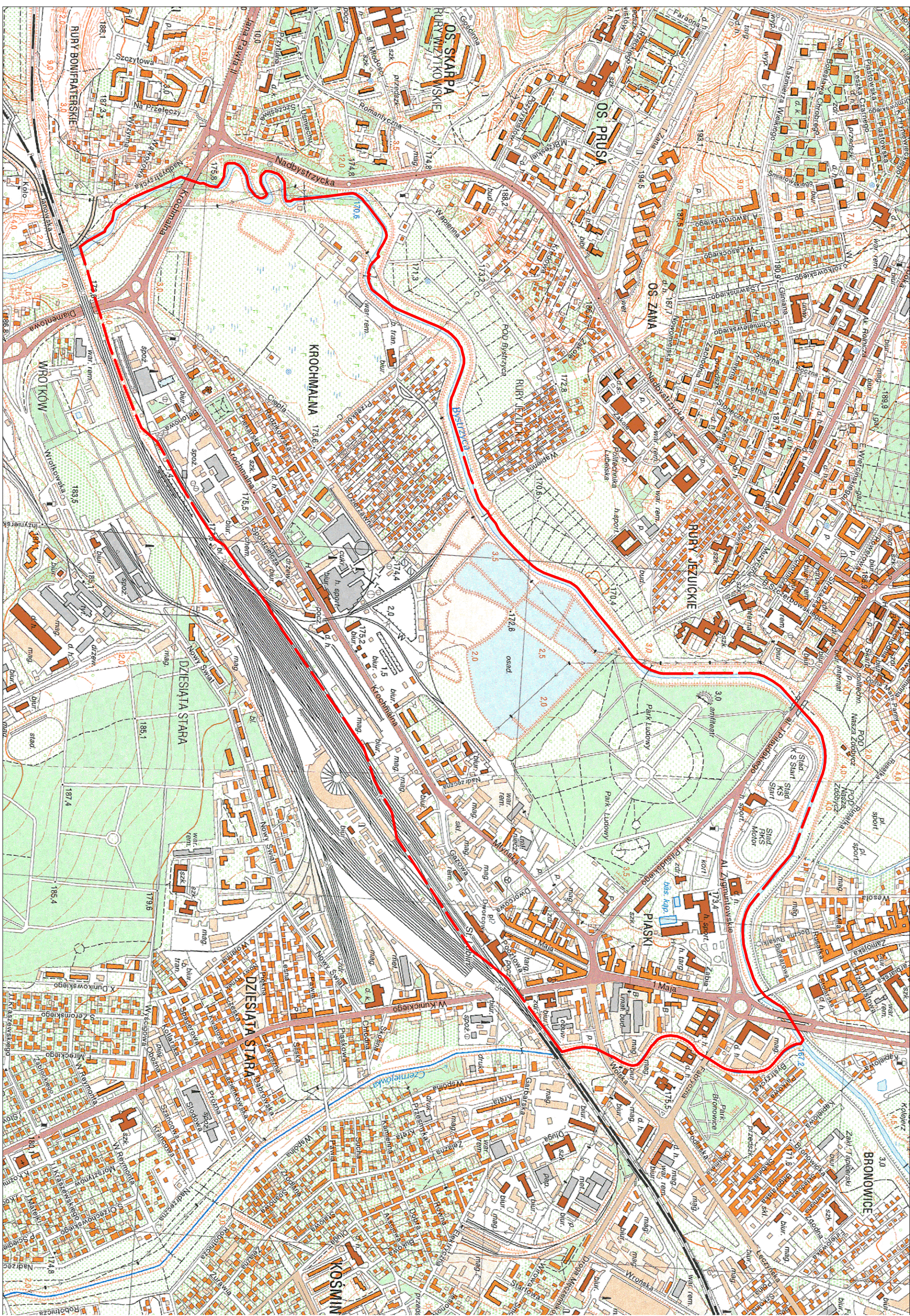
15. Koncepcja programu rewaloryzacji dolin rzecznych w granicach miasta Lublin, Borchulski Z., Niedźwiedź J., Żurkowska M., marzec 1998
16. Dokumentacja Geotechniczna – Projektowane boiska i obiekty towarzyszące, Zawisza R., Falkiewicz M., marzec 2009,
17. Szczegółowa inwentaryzacja dendrologiczna, część opisowa, Choroszyńska I. Lubelska Fundacja Ochrony Środowiska Naturalnego
18. Charakterystyka warunków glebowych i stanu zadrzewień lubelskiego parku ludowego. Lekan Sz. Gądor J., Wołk A., Instytut Upraw i Nawożenia i Gleboznastwa

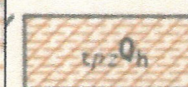
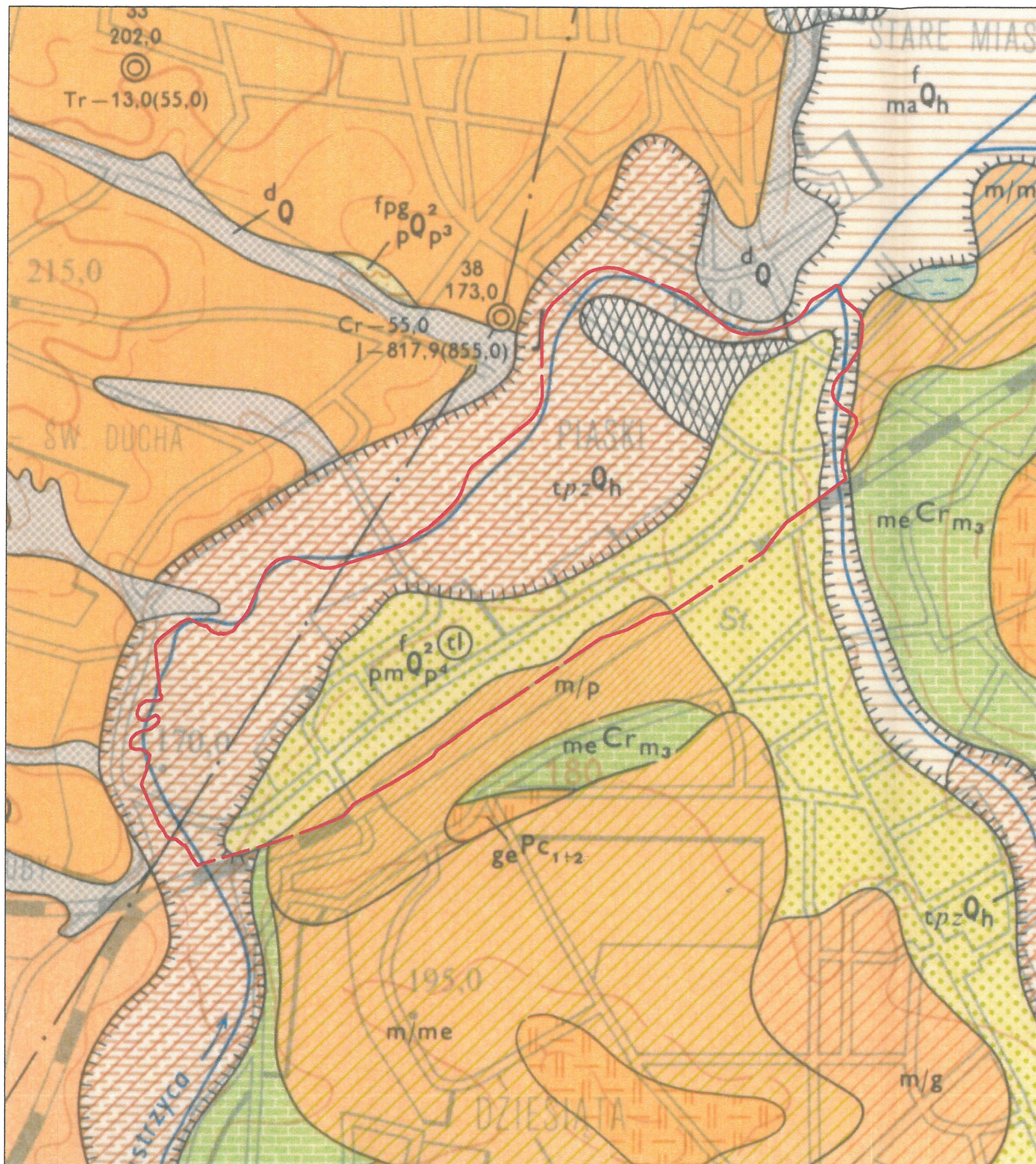
7 SPIS ZAŁĄCZNIKÓW

- Załącznik 1 NUMERYCZNY MODEL TERENU
- Załącznik 2 MAPA TOPOGRAFICZNA
- Załącznik 3 SZKIC GEOLOGICZNY
- Załącznik 4 SZKIC GEOMORFOLOGICZNY
- Załącznik 5 OCENA TERENU
- Załącznik 6 SYSTEM PRZYRODNICZY
- Załącznik 7 EMISJA HAŁASU DROGOWEGO – PORA DZIENNA
- Załącznik 7a EMISJA HAŁASU DROGOWEGO – PORA NOCNA
- Załącznik 8 EMISJA HAŁASU KOLEJOWEGO – PORA DZIENNA
- Załącznik 8a EMISJA HAŁASU KOLEJOWEGO – PORA NOCNA
- Załącznik 9 WARTOŚCI KULTUROWE
- Załącznik 10 UŻYTKOWANIE TERENU
- Załącznik ISDP – FUNKCJE TERENU

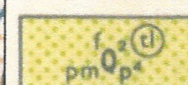




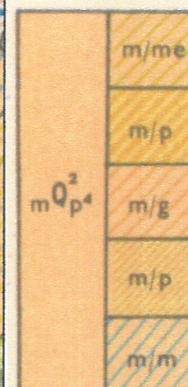




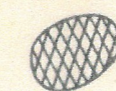
Torfy przejściowe



Piaski i mułki (pyły) rzeczne i rzeczno-peryglacialne tarasów nadzalewowych 5-15 m n.p.rzeki



Mułki (pyły) piaszczyste i piaski pyłowate lessopodobne: na marglach, opokach i gezach kredy górnej oraz gezach paleocenu (m/me), na piaskach i mułkach oligocenu (m/p), na glinach zwałowych (m/g), na piaskach ze żwirami wodnolodowcowych (m/p), na mułkach i iltach jeziornych (m/m)

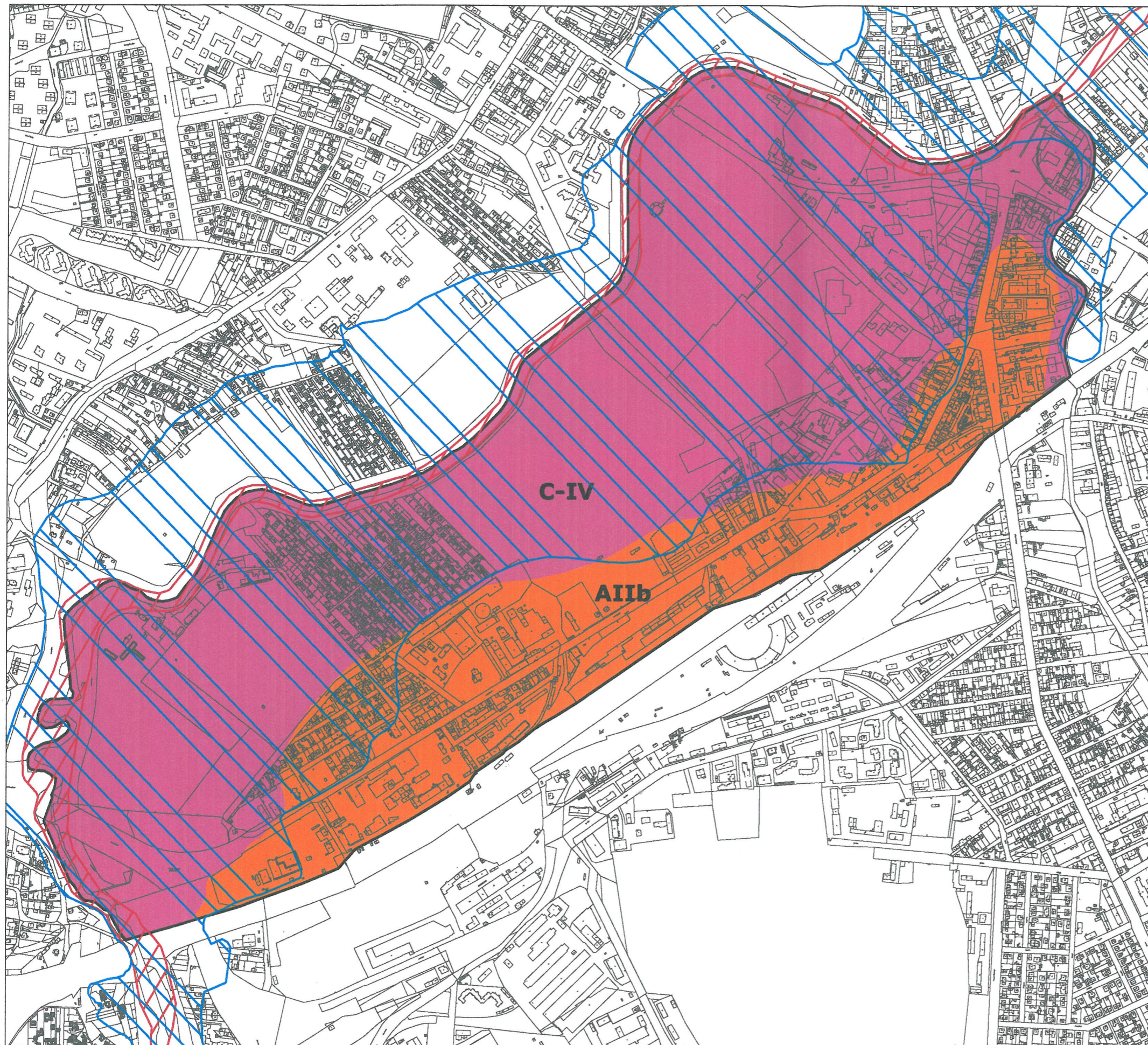


Nasypy





OPRACOWANIE EKOFIZJOGRAFICZNE - OCENA TERENU

Skala 1:10000

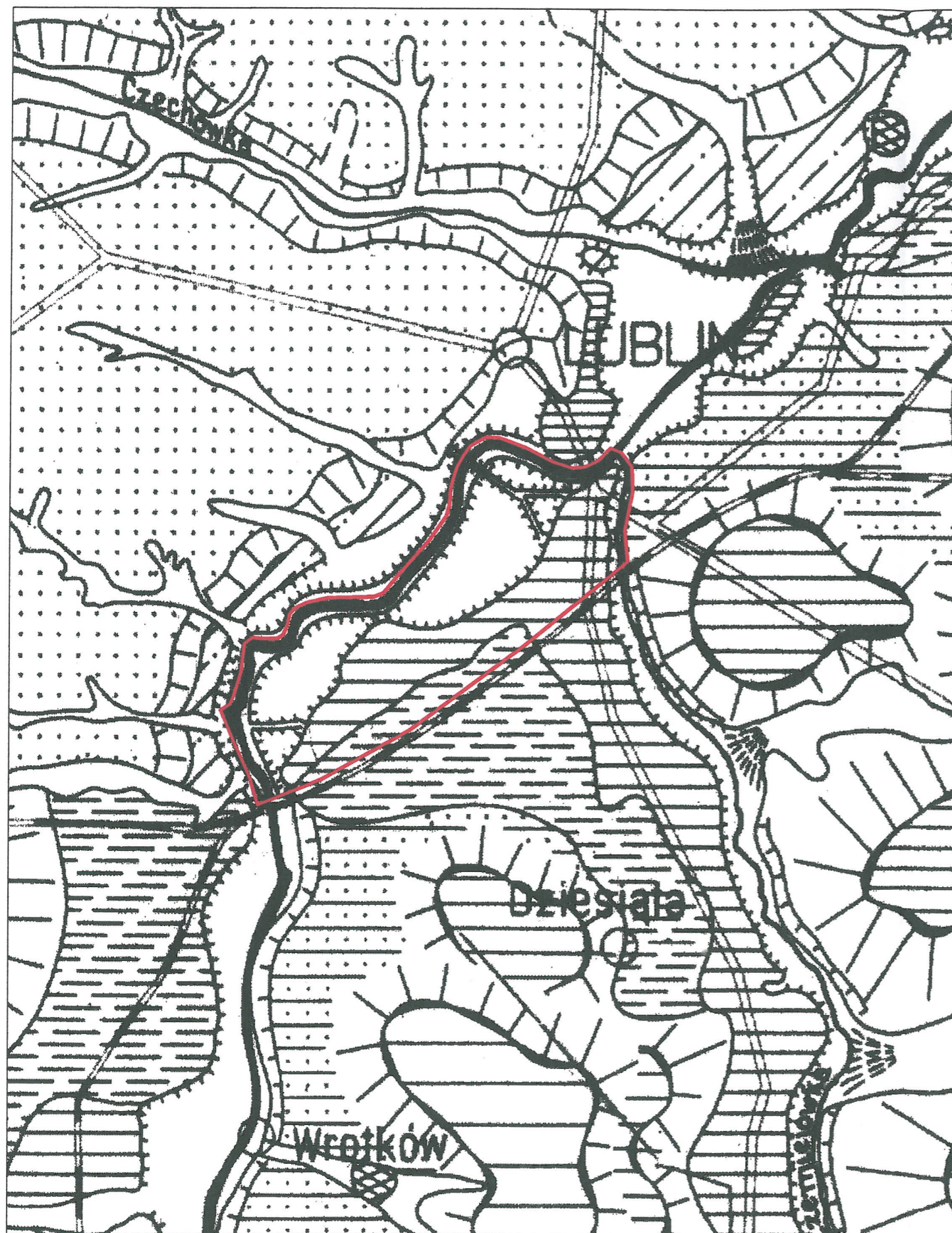
ZAŁ. Nr 5



LEGENDA

-  Grunty słabonośne (organiczne)-Tereny nisko położone o spadkach do 2%
-  Grunty średniokorzystne - Obszar płaski o spadkach do 5%
-  Zasięg wody 200-letniej
-  Maksymalny zasięg fali powodziowej w przypadku awarii tamy na Zalewie Zemborzyckim

Źródło: Opracowanie fizjograficzne oóline, Mapa oceny terenu. Geoprojekt, 1967



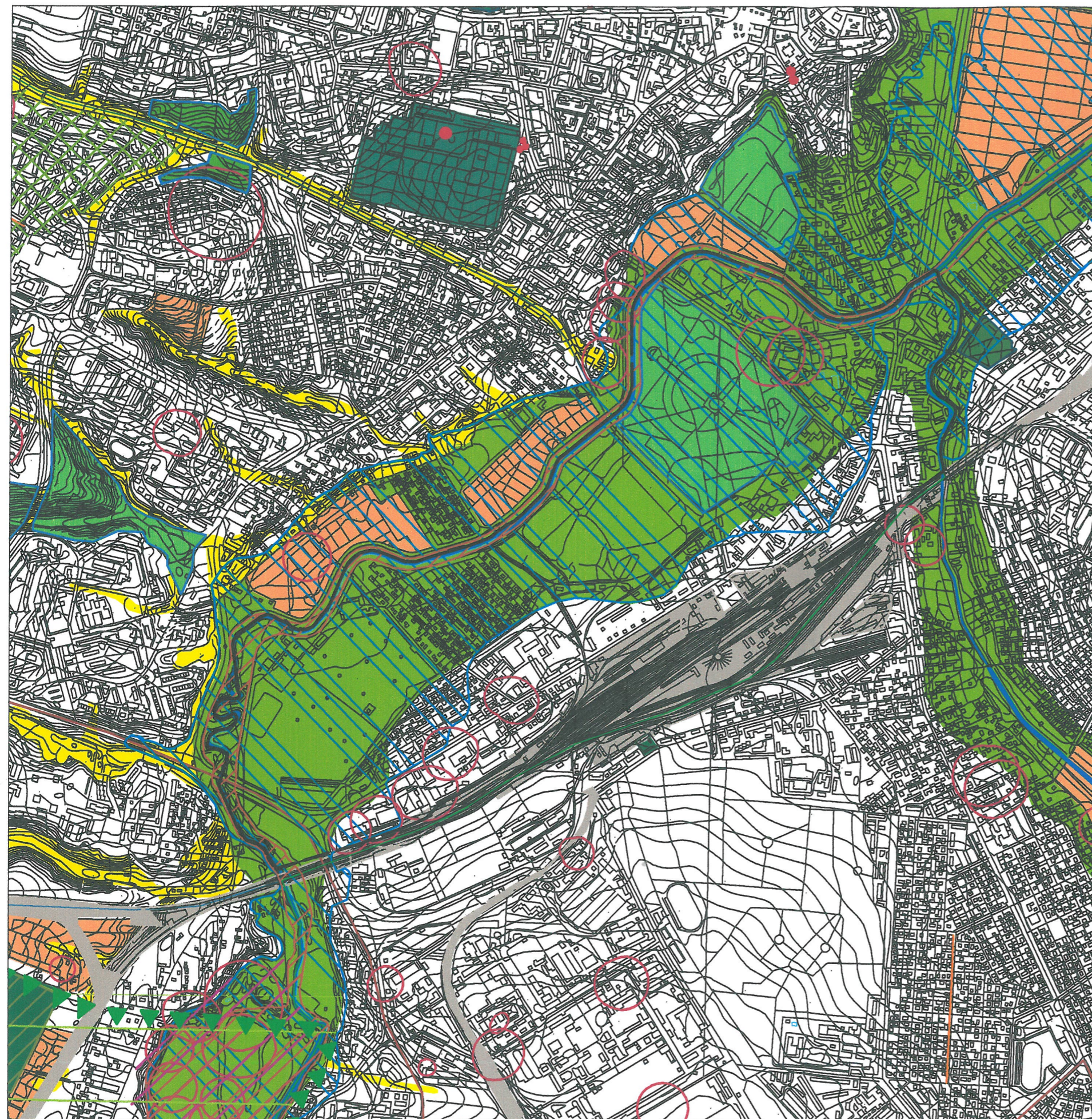
- FORMY POCHODZENIA LODOWCOWEGO**
- Wysoczyzna morenowa falista
- FORMY POCHODZENIA EOLICZNEGO**
- Wydmy
 - Pokrywy pyłowe
 - Równiny lessowe
- FORMY POCHODZENIA RZECZNEGO (AKUMULACYJNE I EROZYJNE)**
- Doliny rzek i potoków stałych
 - Dna dolin rzecznych tarasy najniższe 1-3 m n.p.rzeki
 - Tarasy akumulacyjne w dolinach rzecznych 5-15 m n.p.rzeki
 - Tarasy akumulacyjno-erozyjne w dolinach rzecznych 12-20 m n.p.rzeki
 - Starorzecza śwleże
 - Krawędzie i stoki: a. wysoczyzny, b. tarasów
 - Młode rozcięcia erozyjne nie rozdzielone
 - Suche doliny
 - Stoki
 - Stożki napływowe
 - Granica opracowania

- FORMY POCHODZENIA DENUDACYJNEGO**
- Równiny denudacyjne
 - Ostańce denudacyjne
 - Powierzchnie pedymentu
 - Powierzchnie zrównań
 - Progi denudacyjne, częściowo o założeniach strukturalnych
 - Zagłębienia bezodpływowe o różnej genezie
- FORMY KRASOWE I SUFOZYJNE**
- Wierzeby i lejki krasowe
- FORMY NIEOZNACZONEJ LUB RÓŻNEJ GENEZY**
- Równiny płaszczyste
 - Głazy narzutowe
- FORMY UTWORZONE PRZEZ ROŚLINNOŚĆ**
- Równiny torfowe
- FORMY ANTROPOGENICZNE**
- Groble, wały przeciwpowodziowe i drogi
 - Nasypy
- Opracował J. BUTRYM










OPRACOWANIE EKOFIZJOGRAFICZNE - SYSTEM PRZYRODNICZY

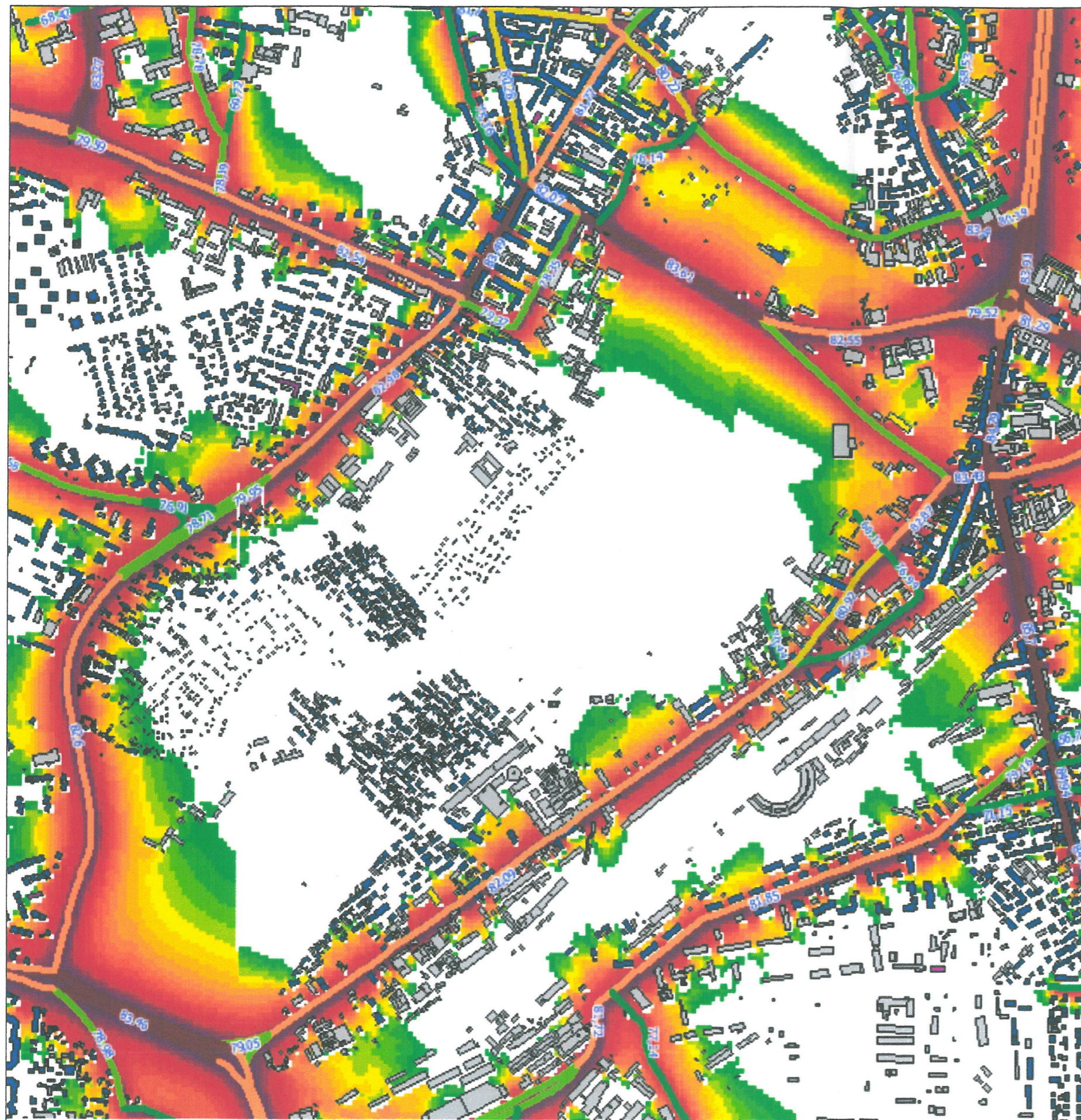
skala 1:15000

ZAŁ. Nr 6



OZNACZENIA :

-  GRANICA MIASTA
-  DOLINY RZECZNE
-  SUCHE DOLINY
-  LASY
-  WODY
-  TERENY KOLEJOWE
-  UJĘCIA WODY
-  PARK
-  NAJCENNIJSZE ALEJE
-  MAKSYMALNY ZASIĘG FALI AWARYJNEJ
-  PARKI ZABYTKOWE
-  WODA 200-LETNIA
-  PROJEKTOWANE UŻYTKI EKOLOGICZNE
-  OGRODY DZIAŁKOWE
-  POMNIKI PRZYRODY
-  REJONY PLANISTYCZNE
-  ZASIĘG ZIELONEGO PIERŚCIENIA



Poziom hałasu drogowego LDWN

- > 75dB(A)
- od 70 do 75dB(A)
- od 65 do 70dB(A)
- od 60 do 65dB(A)
- od 55 do 60 dB(A)
- od 50 do 55dB(A)

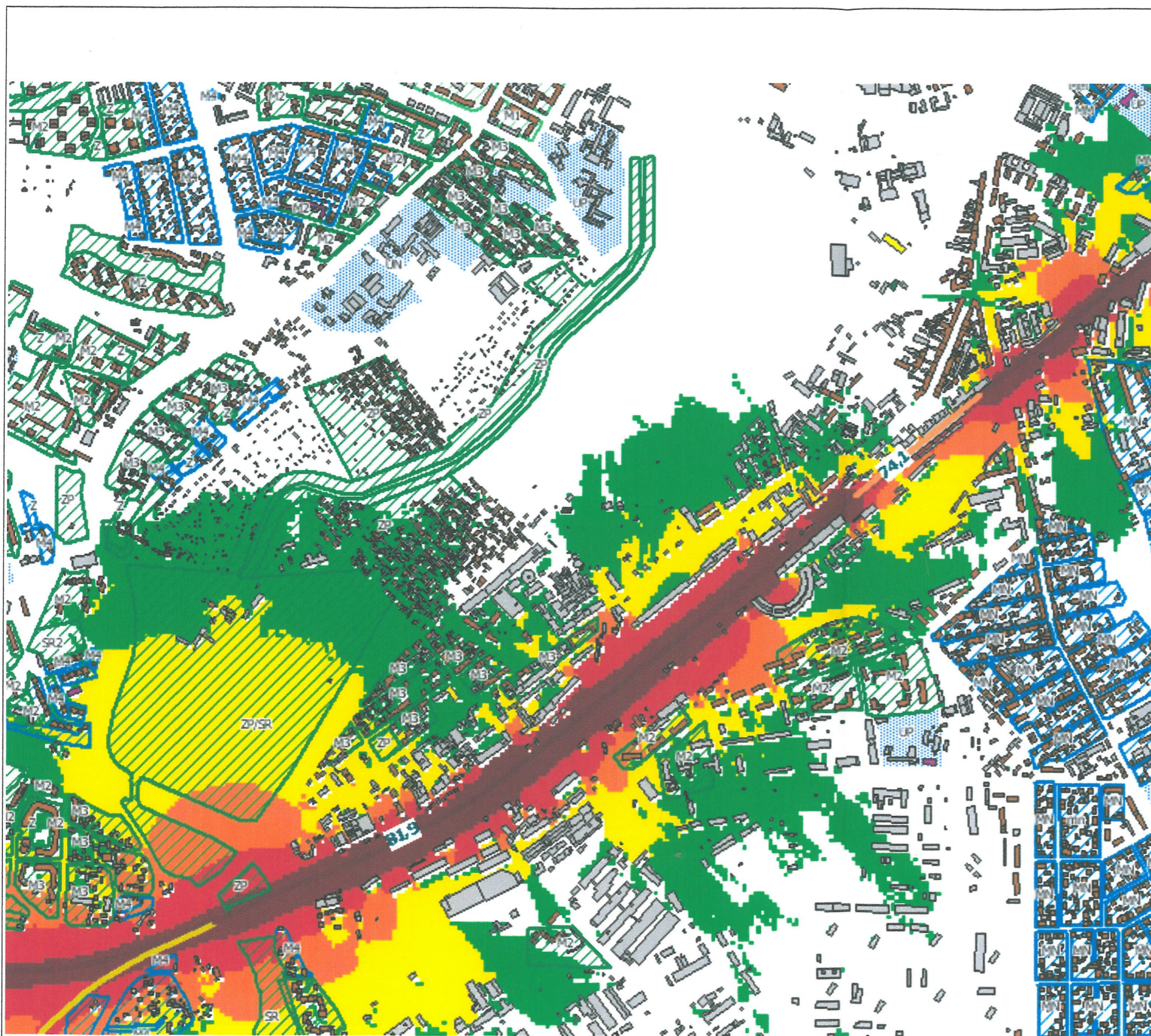
Budowle

- nie chronione przed hałasem (27513)
- domy opieki (5)
- mieszkalne (17226)
- przedszkola (66)
- szkoły (52)
- szpitale (6)
- usługi zdrowia (1)
- żłobki (8)

Drogi

Moc akustyczna / m








- 78 do 97,4
- 58,5 do 78
- 39 do 58,5
- 19,5 do 39
- 0 do 19,5









Moc akustyczna linii kolejowych

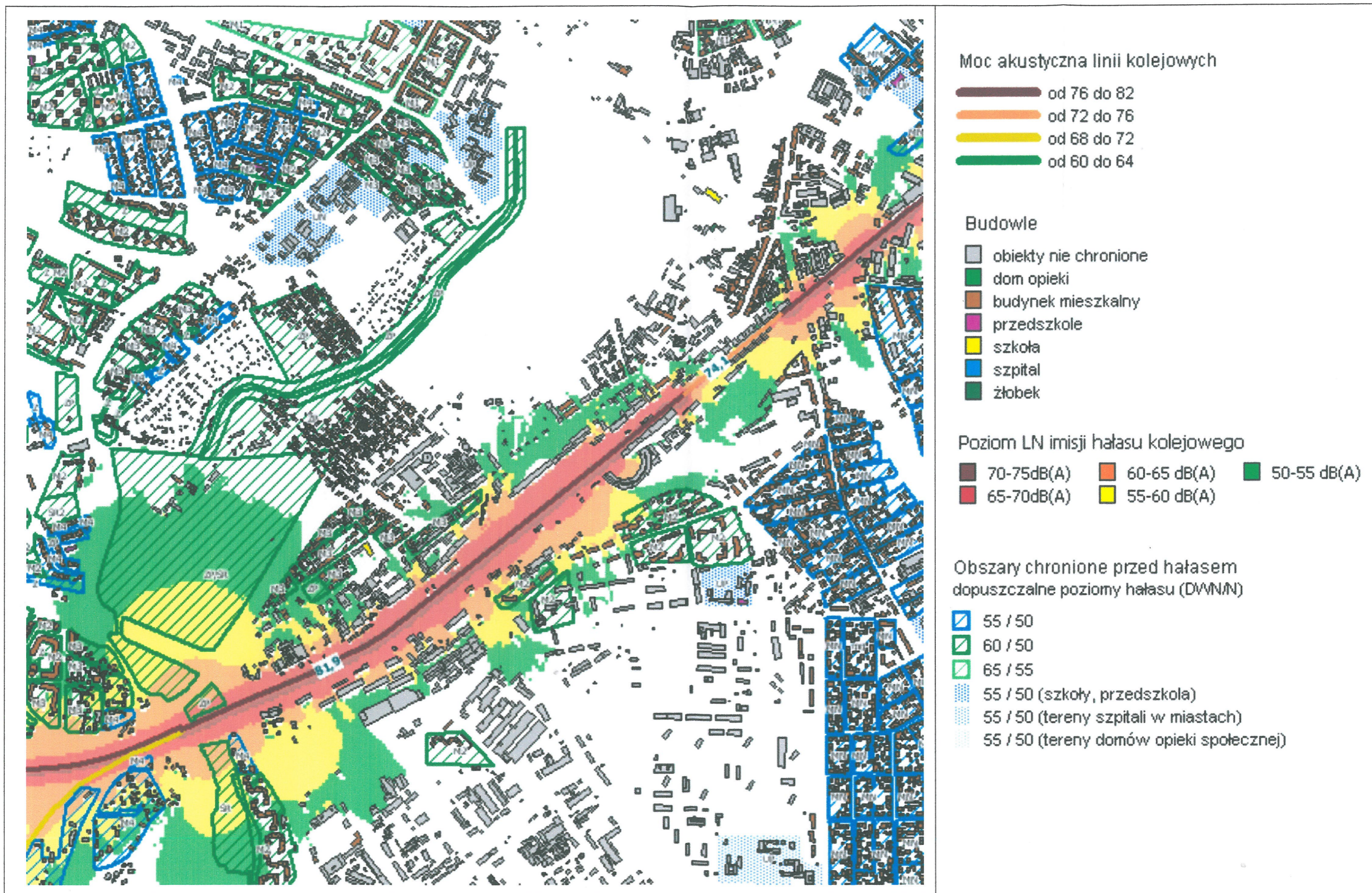
-  od 76 do 82
-  od 72 do 76
-  od 68 do 72
-  od 60 do 64

Budowle

-  obiekty nie chronione
-  dom opieki
-  budynek mieszkalny
-  przedszkole
-  szkoła
-  szpital
-  żłobek

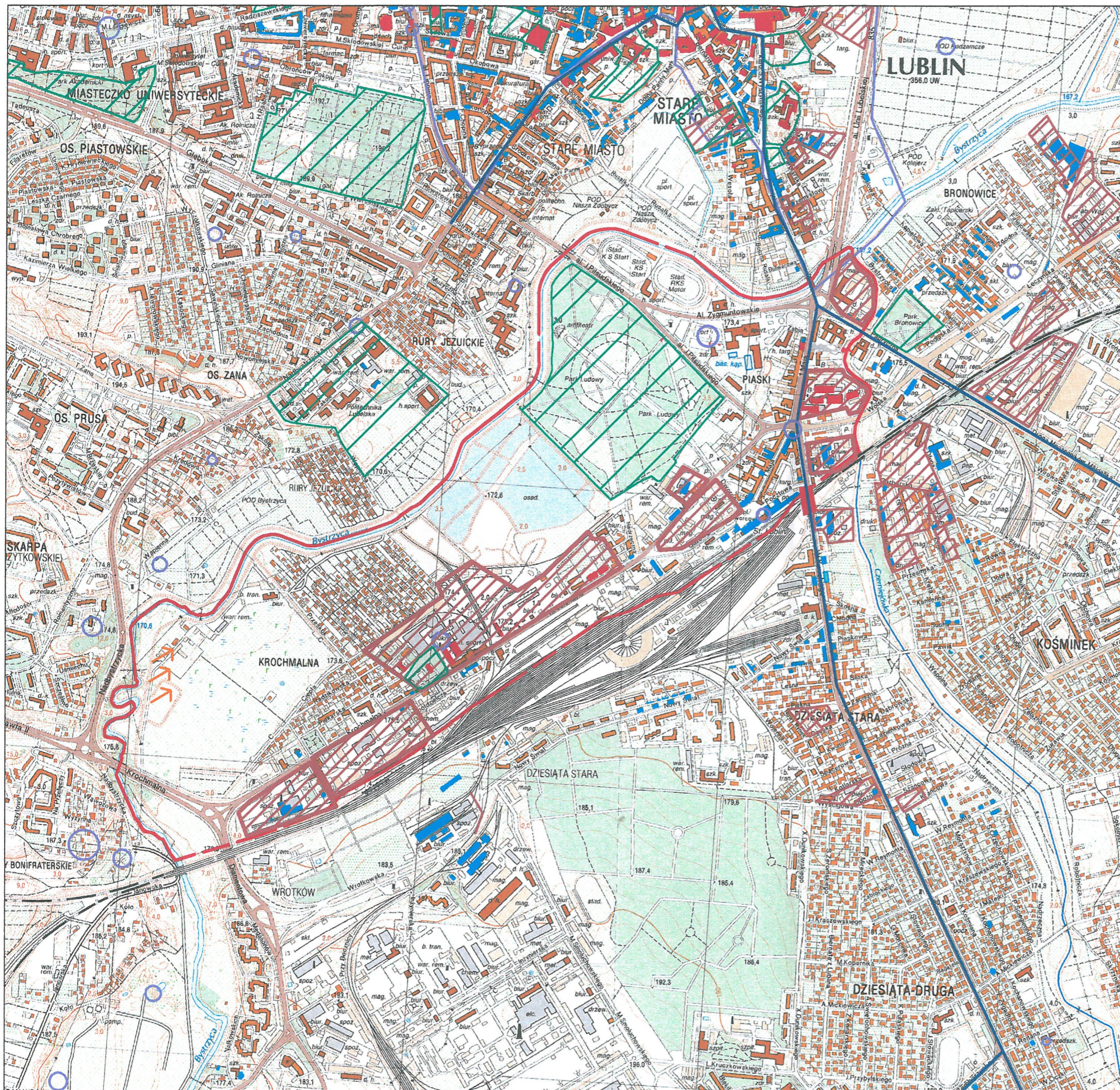
Obszary chronione przed hałasem
dopuszczalne poziomy hałasu (DWN/N)

-  55 / 50
-  60 / 50
-  65 / 55
-  55 / 50 (szkoły, przedszkola)
-  55 / 50 (tereny szpitali w miastach)
-  55 / 50 (tereny domów opieki społecznej)



OPRACOWANIE EKOFIZJOGRAFICZNE - WARTOŚCI KULTUROWE

skala 1:15000



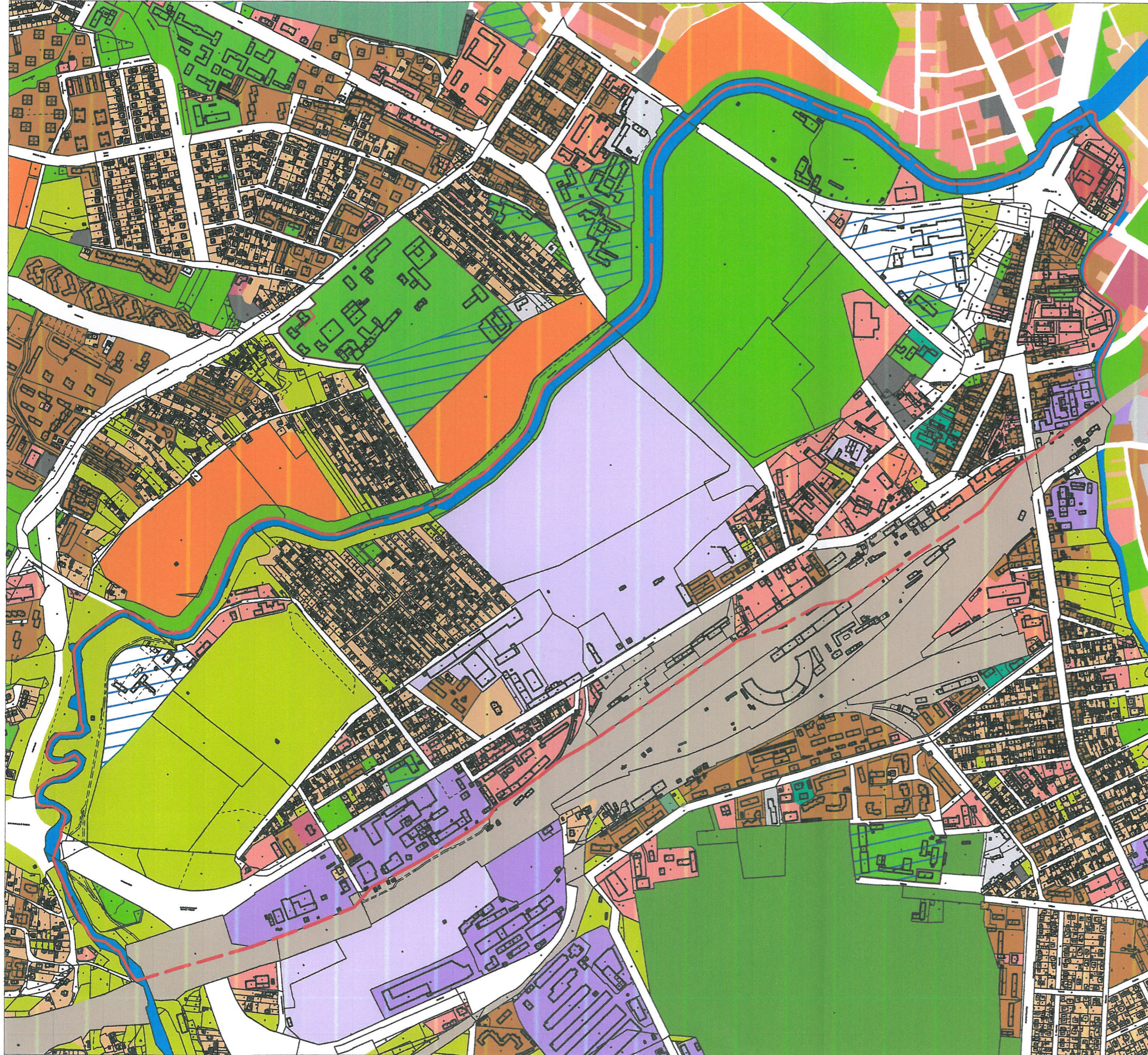
LEGENDA:

-  Obiekty Rejestrowe
-  Obiekty proponowane do ochrony w gminnej ewidencji zabytków
-  Stanowisko archeologiczne
-  Dawne obiekty przemysłowe
-  Założenia parkowe
-  Osie widokowe
-  Kapliczki, krzyże przydrożne
-  Historyczne układy kompozycyjne

OPRACOWANIE EKOFIZJOGRAFICZNE - UŻYTKOWANIE TERENU

skala 1:10000

ZAŁ. Nr 10



Oznaczenia:

-  Zabudowa jednorodzinna
-  Zabudowa wielorodzinna
-  Cmentarz
-  Ośrodki zdrowia
-  Usługi w zieleni
-  Usługi
-  Tereny przemysłowe
-  Tereny poprzemysłowe
-  Tereny i urządzenia sportowe
-  Zieleń urządzona
-  Usługi publiczne
-  Usługi wielkopowierzchniowe
-  Nieużytki
-  Lasy
-  Wody otwarte
-  Ogródki działkowe
-  Tereny wojskowe
-  Zieleń nieurzadzona
-  Pola

