

Załącznik Nr 20 do uchwały Nr XLII/273/2021  
Rady Miasta Łącuta  
z dnia 8 września 2021 r.

STUDIUM UWARUNKOWAŃ I KIERUNKÓW ZAGOSPODAROWANIA PRZESTRZENNEGO MIASTA ŁĄCUTA

**ZAŁĄCZNIK Nr 20 do uchwały Nr XLIV/391/2010  
Rady Miasta Łącuta  
z dnia 28 października 2010 r.**

## **ZAŁĄCZNIK NR 20**

do uchwały Nr XXXVI/247/01  
Rady Miasta Łącuta  
z dnia 31.10.2001

# **UWARUNKOWANIA WYNIKAJĄCE ZE STANU I FUNKCJONOWANIA ŚRODOWISKA PRZYRODNICZEGO - WARUNKI PRZYRODNICZE, STAN ŚRODOWISKA I RZEŻBA TERENU**

**JEDNOLITY TEKST**

**Opracowanie:**  
Główny projektant studium  
mgr inż. arch. Anna RAIŃCZUK  
**Opracowanie merytoryczne:**  
mgr Janina NOWAK

## **UWARUNKOWANIA WYNIKAJĄCE ZE STANU I FUNKCJONOWANIA ŚRODOWISKA PRZYRODNICZEGO – WARUNKI PRZYRODNICZE, STAN ŚRODOWISKA I RZEŻBA TERENU**

### **1. POŁOŻENIE ADMINISTRACYJNE TERENU**

Badaniami objęto miasto Łańcut, położone w centralnej części województwa Podkarpackiego, stanowiące siedzibę starostwa powiatowego.

Od zachodu i północy miasto graniczy z gminą Czarna i Białobrzegi, od wschodu i południa z gminą Łańcut.

### **2. RZEŻBA TERENU**

Pod względem morfologicznym omawiany teren położony jest wg Kondrackiego w obrębie dwu mezoregionów zaliczanych do podprowincji Kotliny Sandomierskiej:

- 1) Pradoliny Podkarpackiej,
- 2) Podgórze Rzeszowskiego.

#### **Pradolina Podkarpacka**

Stanowi ona szeroką i płaską formę, o spadkach 0 – 5 %, lekko nachyloną w kierunku wschodnim. Jest wykorzystana przez dolinę Wisłoka.

Wisłok wytworzył w Pradolinie Podkarpackiej wg Jahna dwa poziome terasy holoceny:

- 1) terasę zalewową – zwaną łęgową, wyniesioną 2 – 3 m nad średni stan wody w rzece,
  - 2) terasę nadzalewową, zwaną terasą rędzinową, wyniesioną 6 – 8 m nad średni stan wody w rzece,
- oraz jedną terasę młodopolejskoceńską – średnią.

Północna część miasta Łańcuta leży w obrębie terasy nadzalewowej rędzinowej, porożcinanej starorzeczami Wisłoka, w różnym wieku i różnym stopniu zarastania. Najmłodsze z nich tzw. „Stare Wisłoczysko”, stanowi północną granicę miasta.

W północno wschodniej części miasta występuje fragment terasy średniej.

## Podgórze Rzeszowskie

Tworzy ono płaty płaskowyżu lessowego, lekko falistego, wznoszącego się w kierunku południowym, porożcinanego dolinami Mikośki i Sawy oraz ich bezimiennych dopływów, o różnym kształcie.

Dolina Mikośki, przecinająca centrum miasta Łańcuta ma zróżnicowany kształt. W ujściowym odcinku jest ona płaskodenna o zboczach w kształcie skarp lub wyraźnych krawędzi. W środkowej części zmienia ona swój kształt na nieckowatą, a w odcinku źródłowym na wcielową.

Bezimienne dopływy Mikośki i Sawy płyną dolinami nieckowatymi, charakteryzujące się łagodnymi zboczami, przechodzącymi w niewyraźny sposób w dna.

Wąwozy lessowe, o stromych, prawie pionowych i płaskich dnach, powstały wzdłuż dróg polnych, przebiegających prostopadle do przebiegu poziomic.

W obrębie tej części miasta przeważają nachylenia 5 – 12 % lokalnie przekraczają 20 %.

Poza formami naturalnymi na terenie miasta stwierdzono występowanie form sztucznych, takich jak: nasypy i wkopy drogowe i kolejowe, skarpy sztuczne i wyrobiska poeksploatacyjne. Są to formy niewielkie powierzchniowo.

Ogólnie można stwierdzić, że na terenie miasta Łańcut występują zróżnicowane warunki morfologiczne, decydujące o dostępności i przydatności terenu do możliwości zagospodarowania przestrzennego.

Najbardziej korzystne i dostępne pod tym względem są fragmenty Podgórza Rzeszowskiego i Pradoliny Podkarpackiej o nachyleniu do 12 %.

Trudniejsze, ale możliwe do wykorzystania dla tych celów są fragmenty terenu o nachyleniu do 20 %.

Niekorzystne warunki występują w obrębie fragmentów zboczy dolin o nachyleniu ponad 20 %, skarp i wąwozów lessowych.

Również niekorzystne pod tym względem są: dno doliny Mikośki, starorzecze oraz osie dolin nieckowatych, ze względu na możliwość zalewania tych obszarów podczas wysokich stanów wód w płynących nimi ciekach.

## 3. BUDOWA GEOLOGICZNA

Miasto Łańcut leży w obrębie **Zapadliska Przedkarpackiego**, stanowiącego tektoniczną nieckę wypełnioną trzeciorzędowymi osadami pochodzenia morskiego. wykształcone są one w stropie jako iły krakowieckie w postaci iłów pylastych lokalnie piasków pylastych i iłolupków.

Występują one na terenie miasta na głębokości 8 – 14,0 m w obrębie Pradoliny Podkarpackiej i w dolinie Mikośki, do 18 – 35 m w obrębie Podgórza Rzeszowskiego.

Osady miocenijskie – przykrywają osady czwartorzędowe w spągu wykształcone przeważnie jako osady wodno – lodowcowe o zróżnicowanej miąższości. Na ich dnie przeważnie występuje seria osadów żwirowo – piaszczystych, które przykrywają gliny zwałowe z domieszką otoczaków, z wkładkami piasków o różnym składzie granulometrycznym.

Wymienione wyżej grunty nawzajem się przewarstwiają, tworząc soczewki o różnej miąższości. Kompleks tych gruntów osiąga miąższość 3,0 – 6,0 m.

Na osadach wodno – lodowcowych, w obrębie Pradoliny Podkarpackiej rzeka Wisłok zakumulowała swe osady w postaci mad rzecznych, przykrywających przemyte i przemieszczone osady piaszczysto – żwirowe.

W obrębie starorzeczy, doliny Mikośki i większych dolin bocznych wśród mad rzecznych występują soczewki gruntów organicznych, w postaci namulów organicznych o różnej miąższości.

W obrębie Podgórza Rzeszowskiego osady wodno – lodowcowe przykrywają osady eoliczne – lessy o znacznej miąższości, wykształcone w postaci pyłów lub glin lessopodobnych. Miąższość tych osadów lokalnie przekracza 20 m.

Oceniając grunty występujące w podłożu badanego terenu pod względem ich przydatności jako podłoże budowlane, należy stwierdzić, że wykazują one duże zróżnicowanie.

Na ocenę osadów czwartorzędowych, które stanowią podłoże budowlane duży wpływ mają warunki morfologiczne i warunki wodne.

Najkorzystniejsze warunki gruntowo – wodne występują w obrębie wierzchowiny iessowej Podgórza Rzeszowskiego o nachyleniach 0 – 12 %.

Mniej korzystne warunki gruntowe występują w obrębie fragmentów wierzchowiny lessowej o nachyleniach 12 – 20 %, gdzie na ocenę podłoża wpływa znaczne nachylenie, utrudniające sposób posadowienia projektowanych budynków.

Przeciętne warunki gruntowo – wodne występują w obrębie Pradoliny Podkarpackiej.

Niekorzystne warunki gruntowe występują w obrębie starorzeczy, w dnie doliny Mikośki i dolinach bocznych, gdzie występują grunty organiczne, nie nadające się do bezpośredniego posadowienia budynków.

Nieprzydatne do lokalizacji budownictwa są fragmenty stoków o nachyleniu ponad 20 %, skarpy i wąwozy lessowe, ze względu na zagrożenie zachwiania stateczności podłoża.

#### **4. INFORMACJE O SUROWCACH MINERALNYCH I BUDOWLANYCH**

Jak wynika z „Inwentaryzacji surowców mineralnych województwa rzeszowskiego” z 1988 r. na terenie miasta Łańcuta brak jest udokumentowanych złóż surowców mineralnych, które byłyby przewidywane do eksploatacji w dającej się przewidzieć przyszłości.

Jedynym udokumentowanym i eksploatowanym surowcem budowlanym na terenie miasta są pyły lessowe w złożach Łańcut i Łańcut II.

Złoże Łańcut posiada udokumentowane i zatwierdzone decyzją CUG nr Gp/KZK/M/642/63 z 27.03.1963 r. zasoby złoża lessów wg stanu na 1.07.1962 w ilości:

- 201 tys. m<sup>3</sup> zasobów bilansowych w kat B,
- 258 tys. m<sup>3</sup> zasobów bilansowych w kat. C<sub>1</sub>,
- w filarze ochronnym 130 tys. m<sup>3</sup> w kat C<sub>1</sub>.

Złoże Łańcut II ma zatwierdzone decyzją Prezesa CUG nr KZK/012/M/4543/82/83 z 6.03.1983 r. zasoby na 7.04.1982 r. w ilości 272 000 m<sup>3</sup>/ 463 000 t zasobów bilansowych w kat C1.

Jakość kopaliny została rozpoznana w kat B.

Surowce ilaste ze złoże Łańcut II wykorzystywane są do produkcji wyrobów ceramicznych przez cegielnię „Zawada”, które decyzją Wojewody Rzeszowskiego z dnia 7.08.1995 r. nr OŚ – II – 7512/12/94/95 udzielono koncesji na wykorzystanie surowców ilastych na okres do 31.12.2005 r.

\*Niewielki południowy obszar terenu objętego zmianą nr 1 Studium położony jest w obrębie **obszaru i terenu górniczego „Husów – Albigowa – Krasno I”** ustalonego Decyzją Nr DGe/EZ/487/1199/99 Ministra Ochrony Środowiska, Zasobów Naturalnych i Leśnictwa z dnia 08.03.1999 r.

Na północ od obszaru i terenu górniczego zlokalizowany jest nieczynny odwiert gazu ziemnego o nazwie Łańcut - 1.

## 5. CHARAKTERYSTYKA WARUNKÓW WODNYCH

### A. Wody powierzchniowe

Cały badany teren położony jest w zlewni Wisłoka, lewobrzeżnego dopływu Sanu.

Współczesne koryto Wisłoka znajduje się 500 – 3000 m na północ od granicy miasta.

Północna część miasta leży w obrębie doliny Wisłoka i jest pod wpływem działania jego wysokich wód.

Warunki hydrologiczne Wisłoka określają okresy wezbrań, typ reżimu rzecznego, wielkość odpływu jednostkowego oraz bilans wodny.

Wezbrania na Wisłoku notowane są przeważnie dwukrotnie:

- roztopowe – w marcu i kwietniu,
- opadowe - w czerwcu i sierpniu lub wrześniu.

Niżówki występują w okresie zimy I – II oraz jesieni X – XI. W obrębie badanego terenu przeważa parowanie nad odpływem.

Charakterystyki hydrologicznej rzeki Wisłok dokonano na podstawie wieloletnich obserwacji wodowskazowych na nieistniejącym w Dąbrowskich Szlacheckich (leżącym na północ od miasta Łańcut).

W wodowskazie tym, którego poziom leżał na wysokości 180,42 m n.p.m. wielkie wody Q<sub>1</sub> (stuletnie) osiągnęły stan 860 cm, a Q<sub>5</sub> (dwudziestoletnie) – 760 cm.

Pozwoliło to określić przybliżony zasięg terenów zalewanych wodami stuletnimi do rzędnej 191,2 m – w zachodniej części miasta i 190,0 m – we wschodniej oraz odpowiednio wód Q<sub>5</sub> (dwudziestoletnich) na 189 – 190,2 m n.p.m.

Północna część miasta leży w obrębie doliny Wisłoka zajmując fragment jego terasy nadzalewowej, porozcinanej dwoma systemami starorzeczy. Najstarsze z nich leżą w sąsiedztwie krawędzi Wierzchowiny Lessowej Podgórze Rzeszowskiego.

Wg „Studium historyczno – urbanistycznego” (C – 3) Wisłok płynął tym korytem jeszcze w latach 80 – tych XIV wieku. W tym to okresie Wisłok „przeniósł” się do Starego Wisłoczyska (stanowiącego północną granicę miasta).

W czasie wielkiej powodzi, która miała miejsce około 1750 r. nastąpiła ostatnia zmiana przebiegu koryta Wisłoka na odcinku od Rzeszowa do Białobrzegów. Wskutek tego odcięte zostało Stare Wisłoczysko, w większości aktualnie wypełnione wodą, zarastające i zasypywane przez człowieka.

Do Starego Wisłoczyska uchodzą prawobrzeżne dopływy Wisłoka.

Wody powierzchniowe z badanego terenu odprowadzają do Wisłoka: rzeka Mikośka i jej dopływy oraz dopływy Sawy, przepływającej równolegle do wschodniej granicy miasta oraz kilka mniejszych cieków i rowów melioracyjnych bez nazwy.

Na ciekach tych nie przeprowadzono obserwacji stanów tych rzek.

Z obserwacji mieszkańców wynika, że cechują się one szybką reakcją na nagłe i ulewne opady typu burzowego. Niewielka długość tych cieków, duże ich spadki powodują, że wzbierają one nagle i zmieniają swoje przepływy z niewielkich cieków na rwące potoki.

W przypadku występowania sztucznych przegród sztucznie zmniejszających prześwit dolin, takich jak nasypy drogowe, Mikośka nie mieści swych wód w korycie i zalewa część swojej doliny.

Na terenie miasta Łańcuta występuje kilka stawów i naturalnych zbiorników wód powierzchniowych. Stawy są dobrze utrzymane, zarybione i mają duże znaczenie jako zbiorniki małej retencji.

W obrębie starorzeczy występują naturalne zbiorniki wód powierzchniowych, silnie zarastające, stanowiące siedliska cennej roślinności półnaturalnej i naturalnej.

### **Stan sanitarny wód powierzchniowych**

Stan sanitarny wód powierzchniowych aktualnie nie był badany. Ostatnie pomiary wykonane przez WIOŚ Rzeszów w 1996 r. wykazały, że Mikośka na całej swej długości prowadzi wody nie odpowiadające normom, zarówno według oceny fizykochemicznej, bakteriologicznej, hydrobiologicznej oraz klasyfikacji ogólnej.

Również Sawa na odcinku, na którym przyjmuje dopływy z rejonu Łańcuta, prowadzi wody nie odpowiadające normom we wszystkich rodzajach oceny.

W 1996 r. uruchomiono oczyszczalnię ścieków obsługującą miasto Łańcut. Pozwoliło to na przyjęcie części ścieków komunalnych oraz ścieków z zakładów przemysłowych, które do tej pory były zrzucane bezpośrednio do Mikośki. Do Mikośki w dalszym ciągu uchodzą kolektory burzowe, do których często w sposób niekontrolowany są podłączone kanalizacje sanitarne.

Część miasta, Zamek, Szpital Rejonowy, Zespół Szkół Mechanizacji Rolnictwa oraz ten rejon miasta zrzuca tylko mechanicznie oczyszczone ścieki do dopływu Sawy.

## B. Wody podziemne

Zagadnienie to opracowano w oparciu o obserwacje zwierciadła wód gruntowych w studniach kopanych i wierconych oraz otworach geologicznych wykonanych w czasie wykonywania dokumentacji archiwalnych.

Na terenie miasta Łańcuta wydzielono dwa obszary różniące się warunkami hydrogeologicznymi.

Obszar I – obejmujący tereny położone w obrębie Pradoliny Podkarpackiej - Doliny Wisłoka.

Poziom wód gruntowych związany jest z czwartorzędową serią piaszczysto – żwirową pochodzenia rzeczno – lodowcowego, przykrytą różnej miąższości łupkami. Występują one w postaci swobodnego lub lekko napiętego zwierciadła wód. Miąższość warstwy wodonośnej wynosi od kilku do kilkunastu metrów. Zasilane są one przez infiltrujące wody poopadowe lub wody aluwialne Wisłoka.

Lokalnie z powodu braku znacznej miąższości warstwy izolującej, wody tego poziomu narażone są na zanieczyszczenia, które mogą się przedostawać z infiltrującymi wodami poopadowymi.

W obrębie tego obszaru występują rejony o bardzo korzystnych warunkach do budowy ujęć wód podziemnych.

Są one w pełni wykorzystane, a nawet zachodzi obawa, że są one przeekspluatowane, o czym świadczy spadek wydajności w czynnych studniach.

Obszar II – obejmuje fragmenty Wysoczyzny Lessowej zaliczone do Podgórza Rzeszowskiego.

W obrębie tego terenu wody gruntowe poziomu czwartorzędowego występują w spągu osadów wodno – lodowcowych, podścielających, znacznej miąższości warstwą osadów lessowych, wykształconych w postaci niewielkiej miąższości serii osadów piaszczysto – żwirowych. Zalegają one na nieprzepuszczalnych łupkach trzeciorzędowych. Lokalnie wśród osadów wodno – lodowcowych brak serii piaszczysto – żwirowej i gliny zwalowej występują na łupkach krakowieckich, co powoduje, że te rejony są bezwodne.

Wydajność tego poziomu jest bardzo zróżnicowana ale z reguły niewielka. Notowane są wydajności od 0,5 do 10 m<sup>3</sup>/h.

Zasilanie tego poziomu odbywa się głównie przez infiltrujące wody poopadowe.

W obrębie osadów lessowych i wodno – lodowcowych na wklądkach gruntów mniej przepuszczalnych w okresach o wzmożonym zasilaniu mogą występować sączenia wód śródglinowych o różnych wydajnościach.

Północna część miasta Łańcut została, na mocy zatwierdzonej dokumentacji hydrogeologicznej włączona w obręb GZWP – 425 Dębica – Stalowa Wola – Rzeszów – największego i najbardziej zasobnego w wodę zbiornika czwartorzędowego w rejonie Zapadliska Przedkarpackiego.

W rejonie Łańcuta zbiornik ten charakteryzuje się słabą izolacją od powierzchni terenu, co powoduje realne zagrożenie skażeniem wód podziemnych przez zanieczyszczenia infiltrujące wraz z zasilającymi je wodami opadowymi.

## Stan sanitarny wód podziemnych

Jak wynika z przeprowadzonych badań wody ze studni stanowiących ujęcie wód gruntowych poziomu czwartorzędowego, szczególnie w obrębie Pradoliny Podkarpackiej, wykazują zwiększone zawartości związków żelaza i manganu i wymagają stosowania zabiegów uzdatniających i dezynfekujących wodę przed wprowadzeniem jej do sieci wodociągowej.

Znacznie czystsza jest woda w studniach zlokalizowanych w obrębie Wierzchowiny Lessowej, gdzie dużą miąższość warstwy osadów nieprzepuszczalnych izoluje te wody przed zanieczyszczeniem. W niektórych z tych ujęć występuje jednak przekroczenie zawartości związków żelaza i manganu i wody te wymagają uzdatniania.

## C. Ujęcia wód i ich ochrona

Mieszkańcy Łańcuta oraz część zakładów przemysłowych na terenie miasta zaopatrywane są w wodę z ujęć wód zlokalizowanych poza granicami miasta.

Jedno z nich stanowi ujęcie brzegowe w Woli Małej, w którym aktualnie eksploatowane jest 12 studni.

Obniżenie poziomu wód w Wiśloku m. innymi w wyniku eksploatacji kruszywa z dna rzeki, niekorzystnie wpływa na parametry eksploatacyjne ujęcia. Ciągłe dowiercanie nowych i likwidacja starych studni doprowadziły do zakolmatowania strefy poboru z Wiśloka w stopniu stawiającym pod znakiem zapytania opłacalność wykonywania w tym rejonie nowych odwiertów.

Łączne udokumentowane zasoby tego ujęcia wynoszą 95,4 m<sup>3</sup>/h.

Ujęcie II stanowi 6 studni kopanych, w sąsiedztwie SUW w Woli Małej. Z każdej ze studni lewarem doprowadzono wodę do studni zbiorczej, gdzie poddana jest procesom uzdatniania i odżelaziania, a następnie przekazywana jest do sieci wodociągowej.

Łączne udokumentowane zasoby tych studni wynoszą 65 m<sup>3</sup>/h.

Dla tych ujęć ich użytkownik – MZWiK Łańcut jest w trakcie załatwiania formalności związanych z zatwierdzeniem wznowienia pozwolenia wodno – prawnego na ich eksploatację.

Trzecim ujęciem dla miasta Łańcuta jest 5 studni wierconych w Dąbrówkach. Na mocy decyzji Wojewody Rzeszowskiego nr OŚ – III – 2 – 6210/18 – 97 z 24.03.1997 r. może ono pobierać maksymalnie w ciągu godziny Q<sub>mah</sub>/h=110 m<sup>3</sup>/h, czyli 2420 m<sup>3</sup>/d.

Pozwolenie jest ważne do 24.03.2007 r.

Dla tego ujęcia Wojewoda Rzeszowski decyzją nr OŚ – III – 2 – 6226/6/96/97 z dnia 4.02.1997 r. zatwierdził strefy ochrony pośredniej w granicach istniejących ogrodzeń. Strefy ochrony bezpośredniej nie ustalono. Natomiast zatwierdzony zewnętrzny teren ochrony pośredniej został naniesiony na „Mapie powiązań ponadlokalnych”.



Mimo dużej ilości eksploatowanych studni, ujęcia te nie zaspokajają potrzeb wodociągów miejskich, szczególnie ma to miejsce w okresie letnim, kiedy istnieje groźba znacznego deficytu.

Podjęto działania zmierzające do dodatkowego pozyskania nowych zasobów wód podziemnych.

#### D. Ścieki

Miasto Łańcut posiada miejską oczyszczalnię ścieków, mechaniczno – biologiczną z osadem czynnym ze zintegrowanym procesem usuwania związków azotu i fosforu w Woli Dalszej, oddaną do użytku w 1996 r.

Działa ona na mocy pozwolenia wodno – prawnego wydanego przez Urząd Wojewódzki w Rzeszowie z dnia 27.11.1997 r. nr OŚ – III – 2/6210/80/97.

Do oczyszczalni odprowadzane są ścieki sanitarne, przemysłowe oraz deszczowe. Z tego względu w decyzji określono warunki odprowadzania ścieków w rozbiu na okres deszczowy i bezdeszczowy. Dopuszczalne do zrzutu ilości ścieków w okresie bezdeszczowym  $Q_{max}/d=7125 \text{ m}^3/d$ , a w okresie deszczowym  $Q_{max}/d=9606 \text{ m}^3/d$ .

Realizowany proces oczyszczania ścieków zapewnia uzyskanie wymaganego zezwoleniem efektów w zakresie składu zrzucanych ścieków.

Ścieki po oczyszczeniu odprowadzane są kolektorem do rzeki Wisłok i zrucane na km 35 + 035 tej rzeki.

Decyzja obowiązuje do 31.12.2010 r.

Do oczyszczalni odprowadzane są kolektorami sanitarnymi i ogólnospławnymi ścieki z około 70 % powierzchni miasta.

W 1998 r. procesowi oczyszczania poddano 830 435,2 m<sup>3</sup> ścieków, w tym z gospodarstw domowych 544 193,2 m<sup>3</sup>, ścieków produkcyjnych 181 534,9 m<sup>3</sup>, innych 104 707 m<sup>3</sup>.

Z zakładów przemysłowych jedynie Śrubex posiada własną oczyszczalnię ścieków przemysłowych. Działa ona na mocy pozwolenia wodno – prawnego Urzędu Wojewódzkiego nr OŚ – III – 2 – 6210/42/98 z dnia 6.05.1998 r. zezwalającego na jej eksploatację oraz określającą ilość i dopuszczalny stan i skład ścieków. Oczyszczone ścieki odprowadzane są kolektorem do rzeki Wisłok i zrucane na km 35 + 800.

Pozwolenia udzielono do 30.04.2008 r.

Ścieki sanitarne Śrubex odprowadza do kanalizacji sanitarnej i nią do miejskiej oczyszczalni ścieków.

Zakład Mleczarski swoje ścieki poprodukcyjne wstępnie oczyszcza w zbiornikach uśredniających i przekazuje do kanalizacji miejskiej.

Szpital Rejonowy ścieki wstępnie oczyszcza w zbiorniku Inhoffa odprowadza kolektorem do bezimiennego cieku, a nim do Sawy. Do tej kanalizacji podłączone są również Zamek i obiekty z nim związane oraz Zespół Szkół Mechanizacji Rolnictwa.

## 6. WARTOŚCI ROLNICZEJ PRZESTRZENI PRODUKCYJNEJ

Decydujący wpływ na zróżnicowanie gleb pod względem typów, rodzajów i gatunków wywarły takie czynniki jak: budowa geologiczna (rodzaj i pochodzenie skał macierzystych), rzeźba terenu, warunki topoklimatyczne, stosunki wodne, roślinność oraz gospodarcza działalność człowieka.

W obrębie miasta Łańcut występują gleby powstałe z różnego rodzaju skały macierzystej, co powoduje zróżnicowanie typów gleb.

W obrębie Pradoliny Podkarpackiej z utworów aluwialnych, współczesnych i starych rzecznych terasów aluwialnych wytworzyły się mady brunatne, lokalnie glejowe, wytworzone z pyłów całkowitych, glin, lokalnie piasków gliniastych. Najlepsze z nich, związane o głębokim poziomie próchnicznym do 35 cm, dobrych właściwościach fizycznych i właściwym uwilgotnieniu oraz słabo kwaśnym lub obojętnym odczynem zaliczane są do II – III klasy bonitacyjnej.

Są to gleby zasobne w składniki pokarmowe, łatwo przyswajalne dla roślin.

Na glebach omawianego regionu można uprawiać wszystkie nawet najbardziej wymagające rośliny, łącznie z warzywami, uzyskując dość wysokie plony. Rolniczą przestrzeń produkcyjną tego regionu należy szczególnie chronić.

W obrębie Podgórza Rzeszowskiego występują gleby brunatne, wylugowane i pseudobielicowe wytworzone z lessów, czarnoziemy zdegradowane i deluwialne. Są to gleby bardzo dobrej i dobrej jakości odznaczającej się dobrym lub średnim stopniem kultury.

Nie ma tu żadnych ograniczeń w doborze roślin uprawnych.

Gleby te powinny być pod szczególną ochroną dla rolnictwa.

W charakterystyce gleb badanego terenu należy zwrócić uwagę na występujące w środkowej i południowej części miasta powszechne zagrożenie gleb erozją wodną. Znaczna część stoków o nachyleniu ponad 12 % jest intensywnie erodowana. Efektem tego jest postępująca degradacja gleb, duże rozczłonkowanie i rozcinanie stoków wąwozami lessowymi, powstającymi wzdłuż polnych dróg.

Ochroną przed intensywnymi procesami erozyjnymi jest stosowanie zabiegów przeciwoerozyjnych, polegających na równoległym do poziomicy prowadzeniu prac polowych, zachowania skarp międzowych, zadrzewień i zakrzaczeń śródpolnych na skarpach i zboczach dolin wciosowych, spełniających rolę glebochronną. Procesy erozyjne szczególnie przybierają na intensywności w jesieni i wczesną wiosną, gdy pola uprawne pozbawione są roślinności.

## 7. SZATA ROŚLINNA

Według podziału geobotanicznego Polski dokonanego przez Szafera miasto Łańcut położone jest na pograniczu dwu okręgów: Puszczy Sandomierskiej i Pogórza Lessowego.

Najnowsze badania geobotaniczne pozwoliły na wydzielenie w obu ww. okręgach Podokręgów: Płaskowyżu Kolbuszowskiego, obejmującego północną część miasta i Pogórza Dynowskiego, obejmującego południową część miasta.

Położenie Łańcuta na kontakcie Prowincji Niżowo – Wyżynnej i Górskiej powoduje, że jest to obszar przenikania elementów niżowych i górskich oraz zasięgu

gatunków należących do różnych elementów kierunkowych północnych i południowych.

Spośród gatunków górskich występuje tu jodła i jawor.

Liczenie reprezentowane są tu gatunki niegórskie. Są to rośliny związane z zaroślami nadrzecznymi: wierzba trójpręcikowa, topola biała, wyżnin jagodowy, oraz rośliny łąkowe: krwisiąg lekarski, rajgras wyniosły, budziszek.

Obszar miasta Łańcuta odznacza się przewagą nieleśnych zbiorowisk antropogenicznych – zbiorowisk synantropijnych oraz półnaturalnych, częściowo wykorzystanych przez człowieka jako łąki i pastwiska.

Za „Oceną przyrodniczą obszaru miasta Łańcuta” w zależności od sposobu wykorzystania przestrzeni w obrębie miasta można wydzielić następujące kompleksy:

1. Leśno – łąkowy – zlokalizowany w północnej części miasta. Występują tu zbiorowiska zbliżone do naturalnych – lasy, łąki, pastwiska.
2. Lasy zajmują około 1,8 % powierzchni miasta, a łąki i pastwiska 10,8 %.
3. Rolniczy – obejmuje występujące w granicach miasta obszary z dominacją użytków rolnych i charakteryzujące się rozproszoną, niską zabudową typu wiejskiego. Kompleks ten stanowi około 44,4 % obszaru miasta. Zdecydowanie przeważa tu roślinność segetalna.
4. Ogrodowo – willowy – z niskim systemem zabudowy typu willowego. Na tym obszarze dominują zbiorowiska roślinności ruderalnej i chwastów ogrodowych.
5. Luźnej zabudowy blokowej – o niewielkiej powierzchni – zajęty przez zubożałe postacie zbiorowisk ruderalnych.
6. Zwartej zabudowy kamienicznej – obejmuje zabytkowe centrum miasta. W tym kompleksie nieliczne stanowiska dostępne dla roślin są zajęte przez zubożałe postacie zbiorowisk ruderalnych.
7. Przemysłowo – transportowej – jest to specyficzny typ z przewagą zabudowy przemysłowej oraz dużym nasyceniem terenu urządzeniami transportowo – komunikacyjnymi (drogi, tory kolejowe z bocznikami). Dominuje tu zdecydowanie roślinność ruderalna, zajmująca silnie zmieniona siedliska.

Stan roślinności miasta jest wynikiem współdziałania następujących czynników:

- 1) naturalnych czynników środowiska przyrodniczego,
- 2) czynników antropogenicznych.

Opierając się na roli człowieka w procesie powstawania zbiorowisk na terenie miasta Łańcuta wyróżniono kilka kategorii roślinności:

- 1) roślinność naturalną – zbiorowiska zbudowane z gatunków rodzimych, wchodzące ze sobą w kombinacje utrwalone ewolucyjnie,
- 2) roślinność półnaturalną – zbiorowiska zbudowane przez gatunki rodzime, uformowane przez działalność człowieka np. wypas, koszenie,
- 3) roślinność synantropijną – zbiorowiska oparte na gatunkach miejscowych i zawleczonych przez człowieka, kształtująca się pod silnym oddziaływaniem antropogenicznym.

W skład krajobrazu miasta wchodzi także elementy roślinności nie tworzące zbiorowisk tj. parki i zieleń urządzona.

Roślinność naturalną reprezentują zbiorowiska leśne i zaroślowe.

W Łańcucie znajdują się dwa niewielkie kompleksy leśne w północno – wschodniej części miasta.

### **Las komunalny Dębnik**

Stanowi pozostałość kompleksu rekreacyjnego, w skład którego wchodziły Ogród Włoski (na terenie obecnego Polmosu) oraz Zwierzyniec. Kompleks ten składał się z terenów parkowych, ogrodowych oraz sieci alei oraz kanałów, którymi pływały gondole.

Jedyną pozostałością z Ogrodu Włoskiego jest staw w obrębie Polmosu, natomiast z kompleksu Zwierzyniec przetrwał Dębnik.

Był to teren, na którym w wyniku uniwersału wydanego przez Stanisława Lubomirskiego w 1758 r., każda para nowożeńców, niezależnie od wyznania, zobowiązana była do zasadzenia dwu dębów. W ten sposób powstał gaj dębowy. Dziś jest to częściowo naturalny las grądowy ze skupiskiem sosny, świerka i pojedynczymi jodłami.

Zachowało się 45 pomnikowych dębów szypułkowych. Poza nimi drzewostan budują: grab zwyczajny, dęby szypułkowe i czerwone, lipy szerokolistne i drobnolistne, jesion wyniosły, klony zwyczajny i polny, brzoza brodawkowata.

W warstwie krzewów rośnie grab zwyczajny, klon zwyczajny, kruszyna, bez czarny, jarzębina.

Runo jest ubogie, o słabym zwarcu i tworzy je narecznica samcza, gajowiec żółty, ziarnopłon wiosenny, zawilec gajowy oraz bluszcz pospolity, szczawik zajęczy i malina właściwa.

### **Las komunalny Bażantarnia**

Pojawia się na planie miasta Łańcuta sporządzonym około 1830 r. jako zagajnik, który w drugiej połowie XIX wieku powiększono i rozpoczęto w nim hodowlę bażantów.

Potem dosadzono brzozę brodawkowatą, lipę szerokolistną, buka zwyczajnego, jawor, klony zwyczajne i polne, topolę białą oraz jesioną wyniosłego.

W poszyciu rośnie bez czarny, kruszyna, głóg jednoszyjkowy, leszczyna.

W runie dominuje pokrzywa, kuklik pospolity, bluszczyk kurdybanek, glistnik jaskółcze ziele.

Pozostałością po panującym niegdyś w dolinie Wiśłoka łęgu topolowo – wierzbowym są niewielkie płyty łęgu, silnie zniekształcone przez człowieka, zachowane w starorzeczach Wiśłoka. Składają się one głównie z topoli czarnej i białej, wierzby białej i kruchej oraz olchy czarnej.

Powierzchnia tych terenów zmniejsza się w wyniku pozyskiwania terenów pod pastwiska.

### **Zbiorowiska łąkowe i pastwiska**

Zespoły łąkowe i pastwiskowe należą do zbiorowisk półnaturalnych występujących najczęściej w północnej części miasta oraz w dnach dolin rzecznych.

Najbardziej rozpowszechnionym w tym środowisku jest zespół świeżej łąki rajgrasowej występujący w dnach dolin bezimiennych dopływów Sawy i Mikośki.

Dodatkowo podsiewany on jest trawami: rajgrasem wyniosłym, wiechliną łąkową, wyczyńcem łąkowym, kostrzewą łąkową, kupkówką pospolitą. Często wskutek podsiewania jeden z tych gatunków dominuje.

W miejscach wilgotnych (w północnej części miasta) pojawia się zespół ostrożeń warzywnego i rdestu węzownika.

Także w północnej części miasta występują warunki korzystne dla rozwoju zespołu, w którego skład wchodzi wierzba błotna, budziszek błotny, kozłek lekarski. Zespół ten rozprzestrzenił się na wilgotnych miejscach nie koszonych lub koszonych nieregularnie, w sąsiedztwie lasów łęgowych.

W południowej części miasta występuje zespół ostrożeń łąkowego – charakterystycznego dla podgórskich i górskich rejonów Karpat. Jest to zespół florystycznie bogaty.

### **Zbiorowiska wodne i szuwarowe**

Związane jest na terenie miasta Łańcuta ze starorzeczami Wisłoka i korytami rzek: Mikośki i innych cieków bez nazwy.

Zbiorowisko wodne reprezentowane jest głównie przez zespół rzęs tworzących skupiska na powierzchni wód stojących.

Roślinność szuwarowa jest bogato reprezentowana na omawianym terenie. Najczęściej spotykanym układem roślinności szuwarowej w starorzeczach są pasy najbardziej zewnętrzny oraz przybrzeżny, często nawzajem się przenikające.

Szuwary porastające pobraża zbiorników z koryt rzecznych inicjują i przyspieszają proces zarastania zbiorników wodnych. Niekiedy pojawiają się one na podmokłych łąkach. Najpospolitszymi zespołami roślinności szuwarowej są zespoły: trzcinowy, pałkowy, trawiasty z panującą manną mielec.

### **Zbiorowisko synantropijne**

W tej grupie dominują fitocenozy towarzyszące uprawom zbożowym i okopowym (segetalne).

Najpospolitszym zespołem chwastów upraw zbożowych jest zespół wyki czteronasiennej, w którym dominują: wyka czteronasienna, miotła zbożowa, perz właściwy, szczaw polny, czerwiec roczny.

Na zasobniejszym podłożu występuje żyzny podzespół, w którym rosną: rdest powojowy, nawrot polny, mak polny i rumianek pospolity.

W uprawach okopowych najczęściej wykształcał się zespół chwastnicy jednostronnej, włośnicy sinej i żółtlicy drobnokwiatowej. Rzadziej występuje szczawik żółty i komosa wielonasienna.

Na glebach bogatych w azot, żyznych, głównie w przydomowych ogródkach występuje podzespół z żółtlicą drobnokwiatową i owłosioną.

Fitocenozy segetalne zwalczane są wszelkimi dostępnymi metodami.

Specyficzne zbiorowiska roślinności wykształciły się na terenach zwartej zabudowy mieszkaniowej, zakładów przemysłowych, placów składowych, dróg, ulic oraz nasypów kolejowych.

Tereny te zajmują znaczne powierzchnie i wykazują tendencje do stałego powiększania się kosztem pól uprawnych i łąk. W obrębie tych terenów wykształciły się fitocenozy ruderalne. W ich skład wchodzi żywica trwała, babka zwyczajna, rumianek promieniowy, tasznik pospolity, wrotycz pospolity, bylica pospolita oraz kilka gatunków komosy.

### **Zieleń urządzona**

Zieleń urządzona stanowi podstawowy element roślinności w centralnej części miasta.

Składają się na nią sztuczne kompozycje kultywowanych gatunków drzew, krzewów i roślin zielnych miejscowego i obcego pochodzenia. Są one ukształtowane i utrzymywane w wyniku stałych zabiegów pielęgnacyjnych.

Najczęściej spotykanymi rodzimymi gatunkami drzewiastymi są dąb szypułkowy, lipy: drobnolistna i szerokolistna, topola biała, jesion wyniosły. W ogrodach zamkowych rosną również gatunki drzew pochodzenia obcego: miłorząb dwuklapowy, sofora japońska, platan klonolistny.

Spośród krzewów najczęściej spotykanymi są liguster pospolity, forsycja, jaśminowiec.

W roślinności trawiastej dominuje kilka gatunków traw wysiewanych w celu uzyskania zwartych jednorodnych płaszczyzn trawników.

Pomimo stałej kontroli człowieka, w obrębie zieleni urządzonej zachodzą samoczynne procesy samoorganizacji pokrywy roślinnej ukierunkowane na powstawanie zbiorowisk ruderalnych.

Wizytówką miasta Łańcuta są ogrody zamkowe, które stanowią cenny obiekt przyrodniczy i historyczny. Przy ich tworzeniu działali najwybitniejsi planiści, architekci i ogrodnicy.

W obrębie wewnętrznego pierścienia fortyfikacji ogrody są zaplanowane w stylu francuskim i włoskim, natomiast na zewnątrz fortyfikacji w stylu angielskim.

W drzewostanie parku przeważają wiekowe okazy drzew o pomnikowych rozmiarach i pięknym pokroju.

Całe ogrody objęte są ochroną Wojewódzkiego Konserwatora Zabytków.

### **Ochrona przyrody**

Pomnikami przyrody, zgodnie z obowiązującą ustawą o ochronie przyrody są twory przyrody żywej i nieożywionej lub ich skupienia o szczególnych wartościach

naukowych, kulturowych, historyczno – pamiątkowych i krajobrazowych, odznaczających się indywidualnymi cechami wyróżniającymi je spośród innych tworów przyrody.

Najliczniejszą grupę spośród pomników przyrody stanowią sędziwe, odpowiednich rozmiarów drzewa gatunków rodzimych.

W wojewódzkim rejestrze pomników przyrody, w obrębie miasta Łańcuta znajduje się 8 pomników przyrody.

Są to pojedyncze egzemplarze drzew oraz pomniki grupowe powołane jeszcze w latach 50 – tych. Wszystkie pomniki stanowią dęby szypułkowe.

Zestawienie istniejących pomników przyrody żywej na terenie miasta Łańcuta /zgodnie z „Oceną przyrodniczą obszaru miasta Łańcuta”/.

Nr kolejny drzewa	Nr w woj. Rejestrze pomników przyrody	ulica	Gatunek chroniony /obwód na wys. 1,3m [cm], wys. [m]/	Stan zdrowotny	Wiek
1	11	Farna	Db 460/23	2	250
2	58	Łąkowa	Db 410/27	2/3	230
3	62	Dębnik	Db 450/26	¾	250
4	65	Dębnik	Db 330/23	2	170
5			Db 315/22	3	170
6			Db 370/24	3	210
7			Db 400/25	3	230
8			Db 350/25	3	200
9			Db 590/24	¾	380
10			Db 420/23	3	250
11			Db 640/24	2	440
12			Db 600/24	3	420
13	68	Łąkowa	Db 360/26	2/3	210
14			Db 310/26	2/3	170
15	70	Dębnik	Db 550/24	¾	340
16	154	Armii Krajowej	Db 545/26	1	340
17	200	Dębnik	Db 500/17	5	300
18			Db 480/27	3	290
19			Db 480/24	4	290
20			Db 385/25	4	210
21			Db 290/24	3	210
22			Db 300/23	3	160
23			Db 405/27	3/4	200
24			Db 425/27	3	240
25			Db 530/26	3	330
26			Db 380/25	3	210

Nr kolejny drzewa	Nr w woj. Rejestrze pomników przyrody	ulica	Gatunek chroniony /obwód na wys. 1,3m [cm], wys. [m]/	Stan zdrowotny	Wiek
27			Db 450/27	3	270
28			Db 230/22	3	100
29			Db 300/24	3	160
30			Db 470/25	3	290
31	200		Db 390/24	2/3	210
32			Db 425/20	3	240
33			Db 390/22	2/3	210
34			Db 390/17	2	300
35			Db 510/18	3	300
36			Db 500/22	2/3	300
37			Db 490/23	3/4	320
38			Db 520/24	3	280
39			Db 460/24	3	280
40			Db 470/25	3	350
41			Db 565/23	3	230
42			Db 410/25	3/4	360
43			Db 575/24	3	170
44			Db 320/15	3	170
45			Db 410/23	3	230
46			Db 465/25	3	260

W porównaniu z wykazem wojewódzkiego rejestru pomników przyrody zatwierdzonym w latach 50 – tych, ilość pomników uległa zmniejszeniu z 12 do 8, a drzew pomnikowych z 68 do 46.

Również stan zdrowotny drzew pomnikowych pozostawia wiele do życzenia. Większość drzew oceniona w skali na 3 i 4 wymaga przeprowadzenia pilnych zabiegów konserwatorskich.

Pod opieką i ochroną Wojewódzkiego Konserwatora Zabytków znajdują się ogrody przypałacowe, w obrębie których rośnie wiele pomnikowych drzew nie tylko rodzimego, ale i obcego pochodzenia. Są one zadbane i na bieżąco pielęgnowane.

Ochroną Wojewódzkiego Konserwatora Zabytków objęte są również aleje wzdłuż zabytkowej sieci dróg dojazdowych do pałacu i obiektów z nim związanych:

- 1) ul. Ogrodowa – aleja dębowa obsadzona żywopłotem,
- 2) ul. Bema – pojedyncze drzewa stanowiące pozostałość po alei jesionowej, podsadzaney na niektórych odcinkach żywopłotem z suchodrzewu,
- 3) ul. Kopernika i Sowińskiego – dwie aleje składające się z różnych gatunków drzew z przewagą jesionu,



- 4) ul. Reja – aleja lipowa podsadzana żywopłotem grabowym,
- 5) ul. Zielona pozostałość alei lipowej,
- 6) ul. Krasińskiego – aleja dębowa, fragmentami podsadzana żywopłotem,
- 7) ul. Partyzantów – Piekarska – dwie aleje grabowe z kilkoma kasztanowcami,
- 8) ul. Sikorskiego – aleja z różnych gatunków drzew z przewagą lipy,
- 9) ul. Kasprowicza – aleja kasztanowa, podsadzana żywopłotem z głogu,
- 10) ul. Składowa – pozostałości alei topolowej,
- 11) ul. Kochanowskiego – aleja lipowa,
- 12) ul. Armii Krajowej – aleja kasztanowa.

### **Zieleń miejska**

Jest reprezentowana przez:

- 1) skwery o niewielkiej powierzchni oraz zieleń osiedlową i przyuliczną,
- 2) zieleń cmentarną,
- 3) zieleń towarzyszącą obiektom sportowym,
- 4) ogródki działkowe i przydomowe.

Stan zieleni jest bardzo zróżnicowany.

Zieleń towarzysząca obiektom sportowym, głównie stadionowi i boiskom szkolnym, stanowi w części teren, na którym lokalizowane są boiska i są wykorzystane do rekreacji i uprawiania sportu.

W obrębie starych cmentarzy występuje zieleń cmentarna, głównie składająca się ze starodrzewu i krzewów ozdobnych.

W osiedlach domków jednorodzinnych i ogródkach działkowych występuje zieleń złożona z drzew owocowych o różnym składzie i stanie zdrowotnym oraz krzewów owocowych i ozdobnych.

## **8. CHARAKTERYSTYKA WARUNKÓW KLIMATYCZNYCH**

Według podziału Polski na regiony klimatyczne W. Okołowicza, Łańcut położony jest na terenach o przeważających wpływach klimatu kontynentalnego. Cechy charakterystyczne tego regionu to większa niż na innych terenach Polski roczna amplituda temperatury powietrza, wiosna dość późna i stosunkowo krótka, lato długie, krótka i ciepła jesień, zima długa i chłodna, długotrwała pokrywa śnieżna, zwłaszcza na wzniesieniach, gdzie jest chłodniej, a ilość opadów jest większa.

Rejon Łańcuta charakteryzują następujące dane:

- |  |                |
|--|----------------|
| – średnia temperatura stycznia                         | -3,5 °C,       |
| – średnia temperatura lipca                            | 18,0 °C,       |
| – czas trwania zimy                                    | 92 dni,        |
| – czas trwania lata                                    | 95 dni,        |
| – liczba dni pogodnych (z zachmurzeniem poniżej 2 dni) | 70 dni,        |
| – liczba dni pochmurnych (zachmurzenie powyżej 8 dni)  | 110 dni,       |
| – liczba dni z szatą śnieżną                           | 80 dni w roku, |

Średnie roczne nasłonecznienie wynosi dla Łańcuta 4,3 godz./dobę, natomiast w okresie wegetacyjnym w poszczególnych miesiącach: kwiecień – 5,0 godz./dobę, w czerwcu osiąga maksimum 6,8 godz./dobę, we wrześniu 5,2 godz./dobę.

Wiosna w Łańcutie rozpoczyna się około 1 kwietnia (średnia temperatura od 5,0 do 15 °C), lato (ze średnią temperaturą ponad 15 °C) rozpoczyna się około 1 czerwca, jesień (ze średnią temperaturą 15 – 5 °C) średnio 1 września, natomiast zima (ze średnią temperaturą poniżej 0 °C) zaczyna się średnio 1 grudnia.

Czas trwania poszczególnych pór roku: wiosna – 60 dni, lato – 90 dni, jesień – 60 dni, zima 90 – dni.

Ta ogólna charakterystyka klimatu regionu Łańcuta wymaga bliższej oceny na podstawie danych z najbliższej stacji meteorologicznej, którą jest Rzeszów – Jasionka, położonej około 15 km na zachód od Łańcuta w warunkach podobnych do badanego regionu.

### **Warunki termiczne**

Średnia roczna temperatura jest stosunkowo wysoka i wynosi 7,5 °C. zima jest surowa (średnia stycznia wynosi –5,3 °C). wiosna pojawia się szybko zaznaczając swoje przyjście nagłym wzrostem temperatury na przełomie marca (1,1 °C) i kwietnia (8,5 °C).

Lato jest długie i ciepłe, średnia temperatura lipca wynosi 17,7 °C. jesień jest porą roku długą i ciepłą (średnia temperatura listopada 4,4 °C).

Przymrozki (z minimalną temperaturą poniżej 0 °C) sporadycznie pojawiają się we wrześniu i październiku, stanowiąc częste zjawisko w listopadzie osiągające maksimum w styczniu (28,3 dnia). O surowym reżimie termicznym zimą świadczy około 50 dni mroźnych (z maksymalną temperaturą poniżej 0 °C).

Lato z kolei jest długie i bardzo ciepłe, o znacznej ilości dni gorących (z temperaturą maksymalną ponad 25 °C) od 9,2 dni w czerwcu do 11,4 w lipcu i 8,8 w sierpniu.

### **Warunki wilgotnościowe**

Średnia wilgotność względna wynosi około 81 %. W przebiegu rocznym najniższą wilgotność względną notuje się w okresie od kwietnia (76 %), kiedy jest najniższa do września (80 %). W pozostałych miesiącach waha się od 83 % w październiku do 87 % w grudniu.

Mgła na terenie miasta Łańcuta jest zjawiskiem dość częstym o czym świadczy średnia roczna ich ilość 45 dni.

Najczęściej mgły obserwuje się w okresie jesieni z maksimum w październiku (8 dni), najrzadziej natomiast w lutym oraz wiosną.

### **Zachmurzenie**

Średnie roczne zachmurzenie nie jest wysokie i wynosi w skali 0 – 10 około 6,5.

W przebiegu rocznym najniższe jego wartości notuje się od czerwca (5,5) do października (5,9) z minimum we wrześniu (5,2)

Największe zachmurzenie przypada na późną jesień i zimę z maksimum w grudniu (8,1).

### **Dni pogodne**

Notuje się średnio 45 dni pogodnych w roku. Dominują w okresie od kwietnia do października. W tym okresie notuje się najmniej dni pochmurnych. Sporadycznie dni pogodne przypadają na późną jesień i zimę z maksimum w grudniu.

### **Dni pochmurne**

W ciągu roku notuje się około 122 dni pochmurnych. Rzadko występują latem i we wrześniu (4,9), natomiast ich ilość znacznie wzrasta począwszy od listopada do marca.

Najpogodniejszym miesiącem w roku jest wrzesień, a następnie sierpień i lipiec.

### **Opad atmosferyczny**

W Łańcucie średnio w roku notuje się 686 mm opadu, co stanowi sumę znacznie wyższą o około 90 mm, w stosunku do średniej jaką przyjmuje się dla Polski.

Największe sumy miesięczne przypadają na okres lata z maksimum w lipcu (99 mm), natomiast najniższe w okresie od listopada do marca z minimum w lutym.

W okresie wegetacyjnym (IV – IX) notuje się 446 mm opadu, co stanowi 65 % sumy rocznej, na okres intensywnej wegetacji (V – VII) przypada około 250 mm.

### **Pokrywa śnieżna**

Zalega średnio w roku około 83 dni z maksimum w styczniu około 27 dni.

### **Burze**

Są dość częstym zjawiskiem jedynie w ciepłej połowie roku, tj. od IV do VIII z maksimum w lipcu, średnio 5,3 dni w miesiącu.

### **Warunki wietrzne**

Wiatr, jego kierunki i prędkość mają bardzo duży wpływ na formowanie się topoklimatu i jego zmienność:

Na badanym terenie dominują wiatry zachodnie, stanowiące ponad 20 % sumy wszystkich wiatrów.

Częstymi są także wiatry z kierunków SW – 15,4 % i E – 14 %. Najmniejszą częstotliwość w ciągu roku wykazują wiatry północne (4,5 %) i północno – wschodnie (3,9 %) oraz południowo – wschodnie (4,4 %).

Udział wiatrów z pozostałych kierunków waha się od 8 do 10 %. Ciszę obserwuje się często, średnio w roku notuje się ponad 20 % ciszy. W poszczególnych porach roku układ ten nieco zmienia się np. zimą wzrasta udział wiatrów południowo – zachodnich, nieznacznie zachodnich, natomiast najbardziej północnych (o około 10 %). Wiosną i latem wiatry północne i północno – wschodnie są rzadko notowane, przy czym najrzadziej jesienią, kiedy nie przekraczają 3 %.

Informacje te są istotne ze względu na położenie największych zakładów przemysłowych w północnej części miasta.

W okresie lata i jesieni wzrasta udział ciszy, np. latem do 26 %. Cisze, zwłaszcza w dolinie Wisłoka są bardzo niekorzystne, gdyż utrudniają rozpraszanie zanieczyszczeń.

Częstotliwość kierunków wiatrów w %.

	N	NE	E	SE	S	SW	W	NW	Cisza
Zima	10,0	3,8	14,9	3,5	13,1	22,7	20,4	7,6	11,1
Wiosna	7,3	6,1	18,1	4,7	7,1	10,1	17,6	11,3	17,7
Lato	5,1	3,1	7,8	4,1	7,6	13,2	21,3	12,1	25,6
Jesień	2,9	2,8	15,2	5,1	9,2	15,3	19,2	7,6	22,7
Rok	4,5	3,9	14,0	4,4	8,7	15,4	19,6	9,6	19,3

### Warunki topoklimatyczne

Przytoczona w powyższym rozdziale charakterystyka klimatu Łańcuta ma charakter ogólny.

Ulega ona zróżnicowaniu w zależności od warunków lokalnych, takich jak rzeźba terenu, a głównie ekspozycja zboczy, warunki hydrogeologiczne, szata roślinna oraz zagospodarowanie terenu przez człowieka.

Wpływ wymienionych wyżej czynników na warunki topoklimatyczne na terenie miasta uwidacznia się szczególnie w dniach pogód typu wyżowego, przy ciszy i bezchmurnym niebie.

Największego zróżnicowania tych warunków należy się spodziewać pomiędzy najwyżej wyniesionymi częściami miasta a dolinami Wisłoka i głęboko wciętymi dolinami Mikołki i jej głównych dopływów.

Różnice temperatur pomiędzy tymi obszarami mogą dochodzić do kilku stopni C, na korzyść terenów wyżej położonych. Grawitacyjny spływ wychłodzonego powietrza następuje wzdłuż dolin bocznych. Jest on niekiedy blokowany przez zwartą zabudowę, nasypy drogowe i kolejowe przegradzające bieg dolin. Powoduje to stagnację chłodnych mas powietrza powyżej przeszkód.

Tereny te najczęściej narażone są na występowanie przymrozków i mgieł.

Duży wpływ na lokalne warunki wilgotnościowe ma głębokość występowania wód gruntowych.

Wartości wilgotności względnej nad terenami o płytko występującym poziomie wód gruntowych są znacznie wyższe niż nad terenami przyległymi. Notowane są różnice dochodzące do kilku procent.

Większa wilgotność względna nad tymi obszarami powoduje częstsze i dłuższe zaleganie mgieł.

Mgły zwłaszcza stagnujące są zjawiskiem bardzo niekorzystnym, gdyż utrudniają rozproszenie zanieczyszczeń, sprzyjają wzrostowi ich koncentracji, osłabiają promieniowanie słoneczne skracając czas jego trwania, sprzyjają rozwojowi bakterii i ich przenoszeniu, powodując znaczne pogorszenie warunków bioklimatycznych.

Warunki solarne, a zwłaszcza natężenie promieniowania słonecznego i nasłonecznienie posiadają znaczny wpływ zarówno na organizm człowieka jak i roślin. W związku z urozmaiconą rzeźbą terenu, zmienną ekspozycją i nachyleniem zboczy występuje znaczne zróżnicowanie przestrzenne nasłonecznienia.

Najlepsze warunki nasłonecznienia posiadają znaczne powierzchnie o nachyleniu zboczy ponad 5 – 8 % o ekspozycji południowej, południowo – zachodniej i południowo – wschodniej.

Dobre warunki posiadają zbocza południowe o mniejszym nachyleniu, a następnie przeciętnymi warunkami cechują się tereny płaskie.

Fragmenty terenu o ekspozycji północnej otrzymują mniejsze ilości energii słonecznej zwłaszcza zimą podczas niskich stanów słońca nad horyzontem, są one również krótko w tym okresie nasłonecznione.

Duży wpływ na stosunki anemologiczne w rejonie Łańcuta, szczególnie w warstwie przyziemnej ma orografia terenu, pokrycie szatą roślinną oraz zabudowa, powodująca przesterowanie wiatrów i lokalną zmianę ich prędkości.

Analiza warunków morfologicznych i innych mechanizmów kształtujących lokalne warunki topoklimatyczne pozwoliły na wydzielenie następujących obszarów:

- 1) strefy wierzchowinowe – obejmujące tereny najwyżej wyniesione, odkryte, szczególnie silnie nawietrzane. Są to obszary płaskowyżu wyniesionego ponad strefę inwersji dolinnych, o długim okresie bezprzymrozkowym i wegetacyjnym i dobrej wentylacji naturalnej,
- 2) strefa doliny Wisłoka – charakteryzująca się mniej korzystnymi warunkami termicznymi i wilgotnościowymi. Teren narażony na częste występowanie inwersji termicznych, oraz częstszym niż na terenach przyległych występowaniem mgieł, powodującym skrócenie czasu nasłonecznienia,
- 3) strefa stoków – tereny o bardzo zróżnicowanych warunkach topoklimatycznych, uzależnionych głównie od nachylenia i ekspozycji stoków. Wpływa to w bezpośredni sposób na sumy możliwego promieniowania słonecznego. Różnice między najlepiej i najgorzej nasłonecznionymi stokami dochodzą do 30 % możliwego promieniowania, szczególnie w okresie jesienno – zimowym. Powoduje to zróżnicowanie warunków termicznych i wilgotnościowych, okresu zalegania pokrywy śnieżnej, szronu i rosy.
- 4) strefa dolin rzecznych – obejmująca dolinę Mikołki na jej odcinku podgórskim, doliny jej dopływów i dopływów Sawy, głęboko wciętych, lokalnie podmokłych, narażonym na częste występowanie zjawisk inwersyjnych, występowanie mgieł. Doliny stanowią rynny spływu chłodnych mas powietrza z terenów wyżej położonych.

## **9. HIGIENA ATMOSFERY**

Jak wynika z ilości emisji zanieczyszczeń powietrza z procesów energetycznych i technologicznych w województwie rzeszowskim w 1996 r. miasto Łańcut wyemitowało łącznie 19013 t zanieczyszczeń, z czego 168 t stanowiły pyły i 18770 t gazy. Stanowiło to 2,6 % udziału w emisji województwa.



Z zestawienia tego wynika, że spośród zanieczyszczeń emitowanych do atmosfery zdecydowaną przewagę mają zanieczyszczenia gazowe, co jest spowodowane niedostatecznym wyposażeniem zakładów w urządzenia do redukcji tych zanieczyszczeń.

Jak wynika z informacji uzyskanych w Wojewódzkim Inspektoracie Ochrony Środowiska w Rzeszowie do zakładów przemysłowych i obiektów mogących pogorszyć stan środowiska przyrodniczego zaliczane są:

L.p.	Nazwa zakładu	Lokalizacja	Z paragrafu
1	Polmos Łańcut	Łańcut	§2, pkt 6, lit J
2	Fabryka Śrub Śrubex S.A.	Łańcut	§2, pkt 4, lit D, pkt 10, lit H
3	Browar Łańcut sp. z o.o.	Łańcut	§2, pkt 6, lit C
4	Okręgowa Spółdzielnia Mleczarska w Łańcucie	Łańcut	§2, pkt 6, lit B
5	Cegielnia Zawada	Łańcut	§2, pkt 2, lit C
6	Stacja paliw CPN – ul. Kościuszki	Łańcut	§2, pkt 8, lit Ł
7	Stacja paliw PHU WOMAR	Łańcut	§2, pkt 8, lit Ł
8	Przedsiębiorstwo Naprawy Taboru PKS	Wola Dalsza	§2, pkt 10, lit M
9	Oczyszczalnia ścieków	Wola Dalsza	§2, pkt 10, lit G

Potwierdzają to dane uzyskane w ww. zakładach przemysłowych.

W Polmosie głównym emitorem zanieczyszczeń jest ciepłownia zakładowa działająca zgodnie z pozwoleniem Urzędu Wojewódzkiego nr OŚ – 4 – 761/22/7/95 z 17.05.95 ważnym do 2005 r.

Produkuje ona ciepło do Zakładów oraz aktualnie dla części miasta. Opracowano program ucieplnienia, który przewiduje dostawę ciepła z tej ciepłowni do pozostałej części miasta, co umożliwiłoby likwidację małych lokalnych kotłowni. Do tej pory już około 15 kotłowni spełnia rolę przemiennikowni.

Wg oceny oddziaływania na środowisko Polmos nie powoduje przekroczenia dopuszczalnych normowych stężeń zanieczyszczeń.

Przeprowadzone pomiary i ich analiza w Śrubexie, wykazały, że zanieczyszczenie technologiczne, ze względu na niskie i przeważnie zadaszone emitery charakteryzują się niewielkim stopniem i zasięgiem oddziaływania.

Zmiana rodzaju paliwa w kotłowni zakładowej z węgla na gaz ziemny, spowodowało obniżenie stężeń zanieczyszczeń znacznie poniżej wartości dopuszczalnych.

Jak wynika z „Oceny Oddziaływania” zakład nie powoduje przekroczenia dopuszczalnych stężeń określonych normami i wielkości zalecanych w pozwoleniu.

### **Browar Łańcut**

Ocena oddziaływania na środowisko Browaru stwierdza, że wprowadzane do powietrza atmosferycznego zanieczyszczenia gazowo – pyłowe pochodzenia



energetycznego ze spalania węgla w kotłowni zakładowej mimo III klasy oddziaływania emitora na środowisko nie przekraczają dopuszczalnych stężeń na granicy sąsiadujących budynków mieszkalnych.

Zalecana jest i rozważana przez zakład modernizacja kotłowni ze zmianą paliwa z węgla na gaz ziemny.

Zakład ma aktualne pozwolenie na emisję ważne do 2004 r.

Również głównym emitorem zanieczyszczeń powietrza atmosferycznego jest kotłownia węglowa w Zakładzie Mleczarskim. Nie przekracza ona jednak dopuszczalnych stężeń zanieczyszczeń.

Miejska oczyszczalnia ścieków w Woli Dalszej przylegająca od północy do granic miasta według „Kompleksowej oceny oddziaływania na środowisko”, ogranicza swe oddziaływanie na środowisko do granic własnej działki.

Na terenie Szpitala Rejonowego działa kotłownia opalana olejem opałowym i gazem ziemnym.

Spełniająca wymogi I klasy oddziaływania dla norm obowiązujących od 1.11.1999 r. Zgodnie z pozwoleniem ważnym do końca 2010 r.

Przy tej kotłowni działa spalarnia odpadów poszpitalnych, spełniająca ww. normy, działająca na podstawie pozwolenia ważnego do 31.12.2010 r.

#### Imisja zanieczyszczeń na terenie miasta Łańcuta

WSSE w Rzeszowie prowadziła badania zanieczyszczenia powietrza atmosferycznego w Łańcutie przy ul. Piłsudskiego 11 w latach 1995 i 1997, podstawowych substancji jakie decydują o stanie czystości powietrza: SO<sub>2</sub>, pyłu zawieszonego – reflektrometrycznie, opadu pyłu.

Miesiąc	SO <sub>2</sub> µg/m <sup>3</sup>		Pył ref. µg/m <sup>3</sup>		Opad pyłu t/km <sup>2</sup> /rok	
	1995	1997	1995	1997	1995	1997
I	61,5	71,7	35,8	75,8	7,8	-
II	18,6	33,8	15,2	37,7	6,8	8,0
III	26,9	32,8	27,9	42,7	13,0	9,0
IV	15,8	17,3	22,0	24,0	-	10,6
V	9,4	1,0	11,4	14,0	7,6	11,0
VI	3,3	1,8	7,9	15,7	10,7	-
VII	3,3	1,2	8,3	14,8	8,5	13,3
VIII	5,6	0,2	13,1	11,7	8,1	8,2
IX	7,4	4,8	11,7	15,4	10,7	-
X	22,7	12,3	35,3	25,7	9,3	4,5
XI	37,4	16,2	26,4	35,8	2,7	4,4
XII	48,2	25,8	32,3	36,6	-	2,9
ROK	21,9	18,8	20,5	29,5	102	96
WARTOŚCI DOPUSZCZ.	32,0		50,0		200	

Analiza wyników z przeprowadzonych pomiarów pozwala stwierdzić, że wartości średnioroczne stężeń nie zostały przekroczone w żadnym z mierzonych zanieczyszczeń.

Wyraźnie zwiększone wartości średniomiesięczne stężeń występują w okresie grzewczym w związku ze zwiększonym spalaniem węgla w kotłowniach i piecach domowych.

Dużą uciążliwość dla środowiska stwarza ruch kołowy na drodze krajowej E – 40 oraz na drogach wojewódzkich i w nieco mniejszym stopniu powiatowych oraz linii kolejowej PKP ze względu na duże zanieczyszczenie bezpośredniego sąsiedztwa pyłami i metalami ciężkimi oraz związkami organicznymi ze spalin samochodowych.

Duże potencjalne zagrożenie dla środowiska, w wypadku kolizji albo awarii samochodów lub pociągów stwarza przewożenie niebezpiecznych ładunków.

### Hałas

W 1996 r. WIOŚ – Rzeszów przeprowadził badania oceniające hałas drogowy w Łąncucie przy ważniejszych arteriach komunikacyjnych.

Zbadano 11 ulic w 23 punktach pomiarowych. Zlokalizowano je na ulicach: Piłsudskiego (2 punkty), Armii Krajowej – trasa E - 40(2 punkty), 3 – Maja (2 punkty), Cetnarskiego, Kochanowskiego, Podzwierzyniec, Kolejowa, Konopnickiej, Kraszewskiego, Rynek, Paderewskiego, Mościckiego, Traugutta, Kościuszki (2 punkty), Moniuszki, Grunwaldzka, Sikorskiego, Wyszyńskiego i 29 Listopada.

Wyniki pomiarów przedstawia tabela.

Nr punktu	Nazwa ulicy	$L_{eq}$ (dB)	$L_{max}$ (dB)	$L_{min}$ (dB)	Ilość pojazdów ogółem/h	Ilość samochodów ciężarowych i autobusów
1	Piłsudskiego	74,1	90,2	46,0	690	138
2	Piłsudskiego	72,5	88,7	52,4	576	72
3	Armii Krajowej	74,5	88,5	47,5	696	180
4	Armii Krajowej	76,5	90,3	51,3	672	132
5	3 – go Maja	71,6	88,8	40,4	192	30
6	3 – go Maja	65,9	75,5	41,2	186	6
7	Cetnarskiego	72,7	91,2	41,0	264	36
8	Kochanowskiego	64,0	78,8	43,4	104	24
9	Podziwierzyniec	72,0	87,1	51,5	498	78
10	Kolejowa	65,6	80,9	45,9	114	30
11	Konopnickiej	72,7	90,1	44,8	150	42
12	Kraszewskiego	68,7	91,5	37,5	156	18
13	Rynek	67,2	82,5	53,4	1058	156
14	Paderewskiego	62,3	74,7	46,9	582	30
15	Mościckiego	72,9	91,2	39,7	312	72

16	Traugutta	62,7	83,2	39,9	84	12
17	Kościuszki	72,0	90,4	43,4	318	72
18	Kościuszki	67,2	85,1	45,1	300	12
19	Moniuszki	65,6	84,1	38,7	246	-
20	Grunwaldzka	63,7	83,5	36,7	132	3
21	29 – Listopada	62,6	71,4	40,8	72	6
22	Sikorskiego	71,1	90,2	42,9	312	78
23	Wyszyńskiego	70,9	89,7	39,5	174	48

Z przedstawionych danych wynika, że:

1. Najbardziej niekorzystna sytuacja akustyczna wystąpiła przy ul. Armii Krajowej (trasa E – 40), gdzie poziom równoważny dźwięku przyjmował wartości 74,5 – 76,5 dB. Jest to trasa tranzytowa, którą przejeżdża najwięcej ciężkich pojazdów (około ¼ ogólnej liczby).
2. Maksymalny poziom hałasu osiągnął na ul. Cetnarskiego (91,5 dB) – podjazd pod górę i zwarta zabudowa.
3. Wysoki poziom 72,5 – 74,1 dB występował na ul. Piłsudskiego. Na tak wysokie natężenie dźwięku ma wpływ zwarta zabudowa oraz przerwy w płynności ruchu (światła, podjazdy, przejścia dla pieszych).
4. W centralnej części miasta, Rynek przyjmuje większość ruchu kołowego, co powoduje że minimalny poziom dźwięku osiągnął wartość najwyższą czyli 53,4 dB.

Dopuszczalny równoważny poziom hałasu na terenie Łańcuta wynosi w porze pomiarów 50 – 55 dB, natomiast maksymalny krótkotrwały poziom dźwięku zawiera się w granicach 75 – 80 dB.

Wykonane badania wykazały, że równoważny poziom hałasu przekroczony został we wszystkich punktach pomiarowych.

Hałas przemysłowy badany był w Łańcutie w 1981 r. Badania wykazały, że zakłady przemysłowe usytuowane w północnej części miasta nie mają większego wpływu na kształtowanie warunków akustycznych miasta.

Największy wpływ na te warunki ma Browar i Zakład Mleczarski usytuowane w bezpośrednim sąsiedztwie zabudowy mieszkaniowej, powodującej przekroczenie dopuszczalnych norm hałasu o około 5 dB.

### Promieniowanie niejonizujące

Na terenie miasta zlokalizowane są trzy stacje bazowe telefonii cyfrowej.

Jedna z nich zlokalizowana jest na działce MZBM przy ul. Traugutta.

Ocena oddziaływania na środowisko (C - 9) nie wykazała negatywnego wpływu na środowisko naturalne i zdrowie ludzi. Jedynym zagrożeniem jest elektromagnetyczne promieniowanie niejonizujące emitowane przez anteny w poziomie ich zainstalowania.

Jedynym ograniczeniem jest zakaz lokalizacji w ich bezpośrednim sąsiedztwie budynków wysokich. Natomiast na poziomie terenu nie ma potrzeby tworzenia strefy ochronnej wokół tego obiektu.

Podobną ocenę oddziaływania mają zainstalowane na kominie w SP Zgoda anteny.

Trzecia stacja telefonii komórkowej, tymczasowo zlokalizowana na terenie byłych koszar, przy ul. Maczka, nie posiadająca pozwolenia na swą działalność.

Jak wynika z ocen oddziaływania stacji korzystających z podobnych masztów i anten, w podobnych warunkach terenowych, nie wykazują one potrzeby tworzenia strefy ochronnej wokół tego obiektu.

## 10. ODPADY KOMUNALNE

Wywozem odpadów komunalnych z terenu miasta Łańcuta zajmuje się MZWiK. W 1998 r. Wywoził je na wysypisko w Kozodrzy, gmina Ostrów. Od tego roku odpady będą wywożone na składowisko w Młynach, gmina Radymno.

W 1998 r. Wywieziono nieczystości stałe w ilości około 25 484 m<sup>3</sup>, z tego od mieszkańców około 15 680 m<sup>3</sup>, a od podmiotów gospodarczych 9 814 m<sup>3</sup>.

Rozpoczęto segregację odpadów na szkło, białe i kolorowe, plastik i makulaturę.

W 1998 roku wywieziono około 65 ton stłuczki szklanej – kolorowej i białej.

Plastikowe butelki odbierane są do przerobu.

### Odpady poprodukcyjne

Zakłady przemysłowe gospodarują odpadami w sposób zorganizowany zgodny z zatwierdzonymi programami.

Odpady bezpieczne – podobne do komunalnych – wywożone są przez MZWiK w Łańcucie:

- 1) żużel i gruz – zbywany jest do utwardzenia lokalnych dróg,
- 2) złom, odpady z tworzyw sztucznych, makulatura, złom metali kolorowych gromadzone są w specjalnych pomieszczeniach i odsprzedawane do dalszego recyklingu,
- 3) odpady poprodukcyjne zakładów przemysłu spożywczego w postaci np. wysłodzin, wychmielin, są sprzedawane rolnikom na pasze,
- 4) część odpadów w formie zawiesin odprowadzana jest ze ściekami do kanalizacji miejskiej

Z odpadów niebezpiecznych – zużyte oleje, sprzedawane są poprzez specjalistyczne firmy do recyklingu, świetlówki i akumulatory odbierane są przez Ekotop Rzeszów lub Hydrobudowę – Śląsk – Mikołów do utylizacji.

Własne składowisko odpadów poprzemysłowych ma Łańcucka Fabryka Śrub – Śrubex S.A. w Rakszawie – Rąbanym. Gromadzone są tam głównie odpady poneutralizacyjne i pogalwaniczne nie tylko ze Śrubexu.

Odpadami niebezpiecznymi są również odpady poszpitalne powstałe w Szpitalu Rejonowym.

Są one spalane w spalarni, usytuowanej w obrębie kotłowni szpitala zgodnie z ważnym zezwoleniem.

W trakcie kartowania terenu, stwierdzono „dzikie” wysypiska śmieci obok nieczynnej strzelnicy oraz na poboczach polnej drogi za zbiornikami wyrównawczymi (przy ul. Rutkiewicz) – lokalizację naniesiono na mapach.