



## Prezydent Miasta Lublin



# PROGNOZA ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO

zmiany miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego miasta Lublin  
– część VC w obszarze położonym pomiędzy ul. Willową, ul. Sławinkowską,  
ul. Poligonową i projektowaną ulicą Żelwerowicza,  
dla obszaru A– rejon ulic: Willowej i Tarasowej

I wyłożenie

Sporządzono: Referat ds. ochrony środowiska i krajobrazu  
w planowaniu przestrzennym

Kierownik Anna Harabin

referatu: *uprawniona do sporządzania prognozy oddziaływania na środowisko  
na podstawie art. 74a ust.2 pkt 1 i 2 ustawy z dnia 3 października  
2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie (...)*

Opracowanie: Joanna Cuch  
Ewa Pyryt

Luty 2022

## Spis treści

1. Wstęp – informacje ogólne.....	1
2. Główne cele prognozy.....	2
3. Zakres prognozy.....	2
4. Powiązania z innymi dokumentami.....	2
5. Informacje o metodach zastosowanych przy sporządzaniu prognozy.....	3
6. Propozycje metody analizy skutków realizacji projektowanego dokumentu.....	3
7. Informacje o możliwym transgranicznym oddziaływaniu na środowisko.....	4
8. Charakterystyka obszaru opracowania.....	4
8.1. Powierzchnia ziemi.....	4
8.1.1. Budowa geologiczna.....	4
8.1.2. Rzeźba terenu.....	5
8.1.3. Gleby.....	5
8.2. Wody.....	5
8.2.1. Wody podziemne.....	5
8.2.2. Wody powierzchniowe.....	6
8.3. Świat roślin i zwierząt.....	6
8.4. Klimat.....	7
9. Istniejący stan sanitarny środowiska przyrodniczego.....	10
9.1. Stan jakości powietrza.....	10
9.2. Klimat akustyczny.....	12
9.3. Stan wód.....	13
9.4. Stan gleby i powierzchni ziemi.....	14
10. Potencjalne zmiany stanu środowiska w przypadku braku realizacji projektowanego dokumentu.....	14
11. Stan środowiska na obszarach objętych przewidywanym znaczącym oddziaływaniem.....	14
12. Problemy ochrony środowiska z punktu widzenia realizacji projektowanego dokumentu.....	14
12.1. Obiekty podlegające ochronie na podstawie ustawy o ochronie przyrody.....	14
12.2. Obiekty podlegające ochronie na podstawie innych przepisów.....	14
12.3. Pozostałe elementy systemu przyrodniczego.....	15
13. Cele ochrony środowiska szczebla międzynarodowego, wspólnotowego i krajowego.....	15
14. Oddziaływania dokumentu planistycznego.....	17
14.1. Ogólne ustalenia planistyczne.....	17
14.2. Charakterystyka oddziaływań projektowanych funkcji terenów (macierze).....	18
14.3. Szczegółowa prognoza wpływu realizacji ustaleń planistycznych.....	20
14.4. Podsumowanie ocen cząstkowych dla poszczególnych elementów środowiska przyrodniczego.....	21
14.5. Analiza zieleni.....	24
14.6. Wpływ dopuszczenia realizacji odnawialnych źródeł energii o mocy powyżej 100 kW.....	24
15. Ustalenia planistyczne dotyczące granic terenów podlegających ochronie przed hałasem, obszarów ograniczonego użytkowania oraz sposobu rozwiązywania gospodarki wodno-ściekowej i gospodarki odpadami.....	25
16. Rozwiązania obsługi komunikacyjnej i parkingowej oraz w zakresie infrastruktury technicznej.....	25
17. Zapobieganie, ograniczanie i kompensacja przyrodnicza negatywnych oddziaływań projektowanego dokumentu.....	26
18. Propozycje rozwiązań alternatywnych.....	28
19. Streszczenie w języku niespecjalistycznym.....	28



## 1. WSTĘP – INFORMACJE OGÓLNE

**Strategiczna ocena oddziaływania na środowisko** przeprowadzona dla dokumentu planistycznego, jakim jest projekt zmiany miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego miasta Lublin – część VC – obszar A – rejon ulic: Willowej i Tarasowej stanowi niezbędną część procedury planistycznej (toku formalno-prawnego), a niniejsza prognoza jest dokumentem obligatoryjnym przy uchwaleniu zmian projektu miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego.

**Podstawę prawną** wykonania tej prognozy oddziaływania na środowisko projektu zmiany planu stanowią:

- Uchwała Nr 219/VI/2019 Rady Miasta Lublin z dnia 26 kwietnia 2019 r. w sprawie przystąpienia do sporządzenia zmiany miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego miasta Lublin - część VC w obszarze położonym pomiędzy ul. Willową, ul. Sławinkowską, ul. Poligonową i projektowaną ulicą Zelwerowicza;
- Ustawa z dnia 27 marca 2003 r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym (Dz.U. 2021.741 ze.zm.);
- Ustawa z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz ocenach oddziaływania na środowisko (Dz.U. 2021.247 ze zm.).

**Obszar opracowania** obejmuje niewielki teren w północno-zachodniej części Lublina zlokalizowany u zbiegu ulic: Tarasowa i Willowa. Potrzebę podjęcia uchwały o przystąpieniu do sporządzenia projektu zmiany miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego i wykonania niezbędnych prac planistycznych wykazała przeprowadzona analiza zasadności przystąpienia do procedury planistycznej, po rozpatrzeniu wniosku właściciela o dopuszczenie funkcji usługowej w obszarze istniejącej zabudowy mieszkaniowej (o potencjale lokalizacyjnym). Obecnie obowiązuje tam Uchwała 661/XXVI/2012 Rady Miasta Lublin z dnia 20 grudnia 2012 r. w sprawie uchwalenia miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego Miasta Lublin część VC w obszarze położonym pomiędzy ul. Willową, ul. Sławinkowską, ul. Poligonową i projektowaną ulicą Zelwerowicza, zgodnie z którą teren ten przeznaczony jest pod VC 26MN – tereny zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej. Dla analizowanego obszaru obowiązują ustalenia Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego Miasta Lublin, przyjętego uchwałą Nr 283/VIII/2019 Rady Miasta Lublin z dnia 1 lipca 2019 r., w którym to przedmiotowy teren wskazany jest jako tereny zabudowy wielorodzinnej i stanowiska archeologicznego przy drodze zbiorczej.

**Celem Planu jest** stworzenie warunków do realizacji planowej polityki przestrzennej niewielkiego fragmentu miasta, której celem jest rozwinięcie zorganizowanych, w pełni wyposażonych w infrastrukturę techniczną terenów zurbanizowanych, przy jednoczesnym optymalnym (jeśli to możliwe) zachowaniu elementów przyrodniczych oraz ochronie wartości kulturowych i krajobrazowych obszaru.

### **Plan wprowadza:**

- U/MN1 – teren zabudowy usługowej, teren zabudowy mieszkaniowej;
- stanowisko archeologiczne wpisane do Ewidencji Zabytków.

Ponadto w rysunku Planu wprowadzono następujące elementy informacyjne:

- budynki istniejące;
- schemat przebiegu głównych ciągów pieszych;
- przystanek miejskiego systemu komunikacji zbiorowej;
- linie rozgraniczające oraz symbole terenów poza obszarem planu.

### **Plan sporządzony został w powiązaniu z:**

- Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego miasta Lublin przyjęte uchwałą Nr 283/VIII/2019 Rady Miasta Lublin z dnia 1 lipca 2019 r.;
- Ekofizjografia podstawowa dla CZĘŚĆ VC – w rejonie ulic: Willowej, Tarasowej, Kaskadowej, J. Martyn. - Lublin 2015 (Aneks, J. Cuch – Lublin 2021);
- Ekofizjografia podstawowa do Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego dla miasta Lublin, P. Sempliński, A. Giezek, H. Bieniaszkiewicz - Lublin 2009.



Ilekczo w niniejszym dokumencie jest mowa o Planie, rozumie się przez to projekt zmiany miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego miasta Lublin – część VC w obszarze położonym pomiędzy ul. Willową, ul. Sławinkowską, ul. Poligonową i projektowaną ulicą Zelwerowicza, dla obszaru A – rejon ulic: Willowej i Tarasowej, a pod pojęciem Prognoza rozumie się prognozę oddziaływania na środowisko powyższego Planu.

## 2. GŁÓWNE CELE PROGNOZY

**Prognoza ma na celu** określenie charakteru prawdopodobnych skutków i oddziaływań na środowisko przyrodniczo-kulturowe, które mogą być spowodowane realizacją zalecanych lub dopuszczonych przez Plan sposobów zagospodarowania i użytkowania terenu. Zgodnie z art. 51 ust. 2 ww. ustawy o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko z dnia 3 października 2008 r. prognoza w szczególności określa, analizuje i ocenia przewidywane znaczące oddziaływania na środowisko w tym m. in. na różnorodność biologiczną, zwierzęta, rośliny, wodę, powierzchnię ziemi, krajobraz, zasoby naturalne, a także system przyrodniczy miasta i powiązania przyrodnicze obszaru oraz prawne formy ochrony przyrody. Prognoza nie rozstrzyga natomiast o słuszności wprowadzenia Planu.

## 3. ZAKRES PROGNOZY

Zakres i stopień szczegółowości informacji zawartych w prognozie wynika z zapisów Ustawy z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz ocenach oddziaływania na środowisko i został uzgodniony następującymi pismami:

- uzgodnienie zakresu i stopnia szczegółowości informacji zawartych w prognozie z Regionalnym Dyrektorem Ochrony Środowiska w Lublinie (WOOŚ.411.57.2019.MH z dnia 3 stycznia 2019 r.);
- uzgodnienie zakresu i stopnia szczegółowości informacji zawartych w prognozie z Państwowym Powiatowym Inspektorem Sanitarnym w Lublinie (znak pisma: NZ.5700.30-31.2019.IP z dnia 13 grudnia 2019 r.).

## 4. POWIĄZANIA Z INNYMI DOKUMENTAMI

**Dokumentami w powiązaniu, z którymi została sporządzona Prognoza** były:

- Uchwała Nr 219/VI/2019 Rady Miasta Lublin z dnia 26 kwietnia 2019 r. w sprawie przystąpienia do sporządzenia zmiany miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego miasta Lublin - część VC w obszarze położonym pomiędzy ul. Willową, ul. Sławinkowską, ul. Poligonową i projektowaną ulicą Zelwerowicza;
- Prognoza oddziaływania na środowisko do projektu Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego miasta Lublin – Lublin 2019;
- Uzgodnienie zakresu i stopnia szczegółowości informacji zawartych w prognozie z Regionalnym Dyrektorem Ochrony Środowiska w Lublinie (WOOŚ.411.57.2019.MH z dnia 3 stycznia 2019 r.);
- Uzgodnienie zakresu i stopnia szczegółowości informacji zawartych w prognozie z Państwowym Powiatowym Inspektorem Sanitarnym w Lublinie (znak pisma: NZ.5700.30-31.2019.IP z dnia 13 grudnia 2019 r.);
- Ekofizjografia podstawowa dla CZĘŚĆ VC – w rejonie ulic: Willowej, Tarasowej, Kaskadowej. J. Martyn. - Lublin 2015 (Aneks, J. Cuch – Lublin 2021);
- Ekofizjografia podstawowa do Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego dla miasta Lublin, P. Sempliński, A. Giezek, H. Bieniaszkiewicz - Lublin 2009;
- Inwentaryzacja przyrodnicza miasta Lublin, Lublin 1998 r. pod kier. Tadeusza J. Chmielewskiego;
- Raport z inwentaryzacji przyrodniczej wąwozów: nr 13 Górki Czechowskie, nr 26 Lipnik, nr 41-53 Zimne Dole wraz z analizą planistyczną stanu prawnego, T. Furtak – Lublin 2018 r.;
- Mapa akustyczna dla miasta Lublin, Ekkom, Kraków 2017 r.;



- Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego miasta Lublin przyjęte uchwałą Nr. 283/VIII/2019 Rady Miasta Lublin z dnia 1 lipca 2019 r.;
- Roczna ocena jakości powietrza w województwie lubelskim. Raport wojewódzki za 2019 rok, GIOŚ Lublin 2020;
- Program ochrony powietrza dla strefy Aglomeracja Lubelska ze względu na przekroczenia poziomu dopuszczalnego pyłu zawieszzonego PM10 i PM2,5 oraz docelowego benzo(a)pirenu, ATMOTERM S.A. 2020 r.;
- Program ochrony przed hałasem dla miasta Lublin, EKKOM Sp. z o. o. 2019;
- Założenia do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe dla miasta Lublin na lata 2019 – 2033 - Lublin 2019;
- Program ochrony środowiska dla miasta Lublin na lata 2021-2024 z perspektywą do roku 2028 - Lublin 2021;
- Analiza stanu gospodarki odpadami komunalnymi miasta Lublin za rok 2020, Wydział Ochrony Środowiska UM Lublin, kwiecień 2021;
- Program ochrony środowiska województwa lubelskiego na lata 2020-2023 z perspektywą do roku 2027, ATMOTERM, opracowanie pod kier. mgr Anny Wahlig, Lublin 2019;
- Program ochrony środowiska dla miasta Lublin na lata 2021-2024 z perspektywą do roku 2028;
- Plan Adaptacji do zmian klimatu Miasta Lublin do roku 2030, IOS-PiB, Lublin, Warszawa 2019;
- Raport „Kierunki rozwoju przestrzenno-inwestycyjnego Lublina” UMCS Lublin i Wydział Strategii i Przedsiębiorczości Urząd Miasta Lublin - Lublin 2019;
- Stan środowiska w województwie lubelskim. Raport 2020, GIOŚ Lublin 2020;
- Polityka ekologiczna Państwa, Ministerstwo Środowiska, Warszawa 2019.

## 5. INFORMACJE O METODACH ZASTOSOWANYCH PRZY SPORZĄDZANIU PROGNOZY

Przy sporządzaniu Prognozy zastosowano metody opisowe, analizy jakościowe wykorzystujące dostępne wskaźniki stanu środowiska oraz identyfikację i wartościowanie skutków przewidywanych zmian w środowisku. Prace prognostyczne polegały na przeprowadzeniu studiów dokumentów charakteryzujących strukturę przyrodniczą terenu miasta (stan istniejący i dotychczasowe przekształcenia środowiska) oraz analizy istniejących i projektowanych inwestycji w obszarze Planu i w jego sąsiedztwie. Materiały źródłowe, w oparciu o które sporządzono Prognozę wymienione zostały w wykazie materiałów, zamieszczonym na końcu opracowania. Zakres prac nad Prognozą został dostosowany do charakteru, specyfiki i precyzji zapisów Planu. Celem ułatwienia oceny i prezentacji wyników oddziaływań poszczególnych funkcji terenu na środowisko było wykorzystanie uproszczonej i dostosowanej do potrzeb tegoż dokumentu analizy macierzowej. Ocenę przeprowadzono kompleksowo dla jednego wariantu ustaleń planistycznych zaproponowanych przez projektanta urbanistę. Ponieważ na etapie planu miejscowego nie są określone konkretne realizacyjne rozwiązania technologiczne, Prognoza ma jedynie charakter jakościowy.

## 6. PROPOZYCJE METOD ANALIZY SKUTKÓW REALIZACJI PROJEKTOWANEGO DOKUMENTU

Zgodnie z art. 55 ust. 5 ustawy o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko, organ opracowujący projekt dokumentu (tj. w przypadku Lublina - Prezydent Miasta Lublin), jest obowiązany prowadzić monitoring skutków realizacji postanowień przyjętego dokumentu w zakresie oddziaływania na środowisko, zgodnie z częstotliwością i metodami, o których mowa w ust. 3 pkt 5. Monitoring skutków realizacji postanowień przyjętego dokumentu w zakresie oddziaływania na środowisko może polegać np. na analizie i ocenie stanu poszczególnych komponentów środowiska w oparciu o wyniki pomiarów uzyskanych w ramach państwowego monitoringu środowiska (o ile analizy i oceny stanu poszczególnych komponentów środowiska oparte na wynikach pomiarów uzyskanych w ramach państwowego monitoringu środowiska odnoszą się do obszaru objętego projektem) lub w ramach indywidualnych zamówień, na kontroli i ocenie zgodności wyposażenia terenu w infrastrukturę techniczną z ustaleniami przyjętego dokumentu.



**Za najistotniejsze z punktu widzenia ochrony środowiska, należy uznać porealizacyjne monitorowanie poziomu hałasu** (emitowanego przez bieżące w sąsiedztwie drogi, głównie ul. Willowa) i ewentualne **występowanie** (pojawienie się) **gatunków chronionych** (głównie chomika europejskiego) w obrębie zabudowy mieszkaniowo-usługowej.

Art. 25 ustawy Prawo ochrony środowiska z dnia 27 kwietnia 2001 r. mówi, że w zakresie jakości poszczególnych elementów przyrodniczych, dotrzymany standardów jakości środowiska, obszarach występowania przekroczeń, występujących zmianach jakości elementów przyrodniczych i przyczynach tych zmian kontrolowany będzie w ramach systemu Państwowego Monitoringu Środowiska. Wyniki prowadzonego monitoringu prezentowane będą corocznie w Raportach o stanie środowiska, wydawanych w formie ogólnodostępnej publikacji, ale źródłami danych w tym zakresie mogą też być Wojewódzka Baza Danych (prowadzona przez Marszałka Województwa), źródła administracyjne wynikające z obowiązków sprawozdawczych lub zapisów ustawowych (decyzje, zezwolenia, pozwolenia) czy badania statystyczne Głównego Urzędu Statystycznego. Ponadto w zakresie monitoringu poszczególnych elementów środowiska odpowiedzialne są: jednostki i instytucje związane z gospodarką wodną, Zarządy dróg, starostwa powiatowe, urzędy wojewódzkie, a w zakresie ochrony przyrody Lasy Państwowe, Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska oraz inne, jednostki wspomagające, zatrudniające ekspertów przyrody i środowiska.

Jak mówi art. 32 ustawy z dnia 23 marca 2003 r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym, organ sporządzający plan dokonuje analizy zmian w zagospodarowaniu przestrzennym danego terenu. Analiza zmiany w zagospodarowaniu przestrzennym jest jednak krokiem pośrednim analizy skutków projektowanego dokumentu, gdyż dopiero zmiany zagospodarowania w zależności od ich skali i intensywności powodują określone skutki w środowisku.

## 7. INFORMACJE O MOŻLIWYM TRANSGRANICZNYM ODDZIAŁYWANIU NA ŚRODOWISKO

Z uwagi na niewielką powierzchnię terenu Planu oraz jego położenie w znacznej odległości od granic państwa (ok. 80 km) oraz brak w Planie nowych obiektów zawsze znacząco negatywnie oddziałujących na środowisko **nie prognozuje się transgranicznego oddziaływania na środowisko** ustaleń zmian planistycznych.

## 8. CHARAKTERYSTYKA OBSZARU OPRACOWANIA

Według podziału fizyczno-geograficznego Polski J. Kondrackiego (2002) obszar objęty opracowaniem ekofizjograficznym leży w obrębie następujących jednostek geograficznych: PROWINCJA: Wyżyny Polskie, PODPROWINCJA: Wyżyna Lubelsko-Lwowska, MAKROREGION: Wyżyna Lubelska i MEZOREGION: Płaskowyż Nałęczowski.

Teren opracowania leży w północno – zachodniej części miasta Lublin, w dzielnicy „Sławin”, przy skrzyżowaniu ulic: Willowa i Tarasowa. Jest to posesja zajęta przez dom jednorodzinny z ogrodem przydomowym i niewielkim budynkiem gospodarczym.

### 8.1. POWIERZCHNIA TERENU

#### 8.1.1. BUDOWA GEOLOGICZNA

Analizowany obszar położony jest w obrębie platformy wschodnioeuropejskiej. Najstarszymi utworami występującymi na tym terenie są piaskowce z wkładkami mułków, które powstały w dolnym dewonie podczas orogenezy waryscyjskiej. Środkowy dewon reprezentują utwory sedymentacji morskiej głównie ilowce, dołomity, piaskowce i wapienie. Pokrywa mezozoiczna zbudowana jest z piaskowców glaukonitowych, które przykryte są mięszką warstwą wapieni, margli, opok i gez. Na skałach kredowych zalegają lessy, których mięszkość dochodzi do 25 m. W dnach dolin rzecznych występują utwory żwirowo – piaszczyste o różnej mięszkości, natomiast na nich zalegają holoceni osady, które wykształciły się jako deluwia piaszczyste pylaste, mady i namuły oraz torfy i namuły torfiaste. Teren ten wyróżnia się występowaniem zwartej pokrywy lessowej. W spągu tej pokrywy występują utwory lodowcowe i



wodnolodowcowe wcześniejszych zlodowaceń. Głównie są to serie glin zwałowych oraz piaski drobne i piaski gruboziarniste ze żwirami o łącznej miąższości 10-15 m. Na omawianym terenie utwory te zalegają na piaskach oligocenu. Obraz współczesnej powierzchni tego obszaru ukształtował się podczas zlodowacenia północnopolskiego, kiedy nastąpiła akumulacja pokrywy lessowej. W holocenie dochodziło do silnej erozji wąwozowej oraz akumulacji madowo - torfowej i pasków korytowych w dolinach rzecznych. Podłoże skalne opisywanego obszaru zbudowane jest głównie z osadów kredowych, osiągających miąższość około 850 m i w całości pokryty jest lessem.

W granicach opracowania nie występują udokumentowane złoża surowców mineralnych.

### 8.1.2. RZEŻBA TERENU

Opisywany obszar nie zaznacza się wyraźnie w morfologii terenu. Płaskowyż Nałęczowski rozcinany jest na południe od terenu Planu przez dolinę Czechówki. Dominującą formą ukształtowania rejonu są rozległe równiny lessowe, urozmaicone przez zagłębienia bezodpływowe (wymoki), niecki denudacyjne i suche doliny o szerokości kilkuset metrów i głębokości do 30 m. Suche doliny uchodzące do doliny Czechówki, głęboko wciętej w podłoże lessowe, mają przebieg zbliżony do południkowego. Wysokości bezwzględne wynoszą około 200-230 m n.p.m, natomiast wysokości względne wynoszą średnio 30-40 m. Duże wartości wysokości względnych są wynikiem głębokiego wcięcia dolin rzecznych w stosunku do obszarów wierzchwinowych. Na zboczach doliny Czechówki rozwinęły się niedłgie do 1,5 km i głębokie na kilkanaście metrów wąwozy lessowe. Dolne ich części przechodzą w płaskodenne parowy, natomiast u ich wylotów występują niewielkie, płaskie stożki napływowe zbudowane z pyłowo - piaszczystych deluwiów. Duże zróżnicowanie hipsometryczne tego terenu, a także różnorodność form jaka tu występuje powoduje, że jest to bardzo atrakcyjny obszar pod względem krajobrazowym.

Omawiany teren jest płaski, a tuż za granicą, od strony ulic kończy się niewielką skarpią. Charakteryzuje się ekspozycją południowo – wschodnią i wysokością bezwzględną w granicach 212 m n.p.m

### 8.1.3. GLEBY

Obszar opracowania, w klasyfikacji przyrodniczo – rolniczej (wg R. Turskiego, S. Uziaka i S. Zawadzkiego) zaliczony został do regionu przyrodniczo – rolniczego terenów wyżynnych. Pierwotnie teren rejonu planistycznego III charakteryzował się wysokimi walorami agroekologicznymi z przewagą gleb II i III klasy, ale od wielu lat nie był użytkowany rolniczo. W procesie inwestycyjnym następował trwały ubytek powierzchni biologicznie czynnej. Obecnie obszar opracowania (B) ze względu na swoją lokalizację w połowie jest zurbanizowany. Część powierzchni terenu jest utwardzona, a na pozostałym obszarze występują gleby tzw. urbanoziemne i industroziemne, które są wyłączone z użytkowania rolniczego. Generalnie rejon pokrywa gruba warstwa lessów, na których wytworzyły się gleby brunatne właściwe oraz gleby bielcowe i pseudobielcowe. Bonitacyjnie zdecydowanie przeważają gleby klasy I i II. Pod względem przydatności rolniczej zakwalifikowane zostały do kompleksu pszenego bardzo dobrego i pszenego dobrego. W granicach Planu teren częściowo wykorzystywany jest jako zieleń urządzone – ogrodowa.

## 8.2. WODY

### 8.2.1. WODY PODZIEMNE

Zgodnie z podziałem na jednostki hydrogeologiczne (Paczyński 1995) obszar opracowania wchodzi w obręb południowo - zachodniej części lubelsko - podlaskiego regionu (IX) i położony jest w obrębie Głównego Zbiornika Wód Podziemnych (GZWP) nr 406. Wody podziemne poziomu użytkowego występują w zwartośczielinowych skałach węglanowych górnej kredy i paleocenu oraz w porowych osadach czwartorzędowych. Są to głównie wody wodorowo - węglanowo - wapniowe. Głębokość występowania wód podziemnych zmienia się wraz z położeniem topograficznym. Najpłycej wody podziemne występują w dolinach rzecznych, a najgłębiej na wierzchwinach. Najbliżej przebiegająca hydroizobata biegnie na



głębokości 20 m p.p.t. W studniach przeważnie ujmowane są wody krążące w skałach kredowych. Kilkudziesięcioletni pobór wód podziemnych dla potrzeb komunalnych i przemysłowych Lublina, a także trwająca susza hydrologiczna w latach 90-tych, spowodowały powstanie regionalnego leja depresyjnego. Obecnie w wyniku wyższego zasilania atmosferycznego w półroczu zimowym, a także w wyniku znacznego spadku zapotrzebowania na wodę w sferze produkcyjnej jak i komunalnej, zasięg leja depresyjnego został zredukowany.

### 8.2.2. WODY POWIERZCHNIOWE

W granicach opracowania nie występują wody powierzchniowe. Obszar znajduje się jednak w zlewni rzeki Czechówki.

### 8.3. ŚWIAT ROŚLIN I ZWIERZĄT

Potencjalna roślinność w zachodniej części miasta, jak również obszaru opracowania (położonego na Płaskowyżu Nałęczowskim) to siedliska subkontynentalne grądów lipowo – dębowo – grabowych, odmiany małopolskiej z bukiem i jodłą formy wyżynnej, serii żyźnej. Roślinność półnaturalną reprezentują głównie murawy i zarośla kserotermiczne, które porastają nasłonecznione stoki i skarpy, gdzie pokrywa lessowa stwarza odpowiednie siedliska. Roślinność rzeczywista (czyli taka, która obecnie zasiedla ten teren) odbiega od roślinności potencjalnej. Najliczniejszą grupę stanowią gatunki synantropijne (napływowe) lub rodzime lecz występujące tylko w siedliskach znacznie zmienionych przez człowieka. Należą do nich gatunki ruderalne i segetalne. Ścieżki i pobocza dróg porasta wyspecjalizowana roślinność odporna na deptanie złożona między innymi z życicy trwałej lub babki zwyczajnej. W szczelinach chodników występuje karmnik rozestany wraz z mchami. W granicach Planu roślinność sprowadza się do zieleni urządzonej - ogrodowej towarzyszącej zabudowie jednorodzinnej, gdzie dominują iglaste krzewy ozdobne i pojedyncze tylko drzewa (4 szt.: 3 modrzewie, 1 orzech włoski).

Reprezentanci świata zwierząt występują w środowisku zurbanizowanym sporadycznie i są stałym składnikiem układów ekologicznych. Ich liczebność i kondycję reguluje sposób kształtowania i utrzymywania terenów zieleni miejskiej. Dlatego też niektóre gatunki znajdują tu odpowiednie dla siebie warunki życia, inne zaś będą zmniejszały swoją populację, aż do całkowitego zaniknięcia. Poznanie zależności między występowaniem i liczebnością poszczególnych gatunków pozwala na ich wykorzystanie jako dobry i czuły wskaźnik syntetyczny określający stopień skażenia środowiska na danym obszarze. Obszar objęty analizą charakteryzuje się wysokim stopniem zainwestowania i ubogą szatą roślinną. Dodatkowo jego najbliższe sąsiedztwo stanowią obszary o dużej gęstości zaludnienia, niewielkim zalesieniu i dużym stopniu przekształcenia zbiorowisk roślinnych. Zatem występuje tu niewiele terenów o wysokich walorach faunistycznych. Na dzień dzisiejszy nie dysponujemy pełnymi badaniami na temat świata zwierzęcego występującego na terenie Lublina. Najlepiej zbadana jest awifauna, która stanowi jedną z liczniejszych grup kręgowców występujących w mieście. Awifauna Lublina jest badana od dłuższego czasu i została dobrze poznana, zarówno pod względem gatunkowym jak i liczebności. Ptaki są bardzo dobrym miernikiem czystości środowiska. Najczęściej stosowanymi kryteriami waloryzacji awifauny są wskaźniki różnorodności gatunkowej. Na terenie osiedli mieszkaniowych, które sąsiadują z terenem opracowania, stwierdzono występowanie 35 gatunków lęgowych, a wśród nich największą liczbę stanowią wróbel, sierpówka, kawka, jerzyk i gołąb miejski. W porze zimowej ten skład gatunkowy ulega zmianie i przeważają gawrony, wróble, kawki, i kwiczoły. W okresie tym zaobserwowane zostały także rzadkie gatunki takie jak jer, rudzik, zięba i śpiewak. Występowanie gatunków lęgowych wykazuje wyraźną zależność od ilości i struktury roślinności znajdującej się na osiedlach. Analizowany obszar położony jest w niedużej odległości od doliny rzeki Czechówki, jak również Ogrodu Botanicznego, co może wskazywać na liczną obecność awifauny, jednak obszar ten jest silnie zainwestowany, zajęty głównie przez roślinność o małej wartości przyrodniczej, która nie jest w stanie zapewnić odpowiednich warunków siedliskowych dla ptaków i innych przedstawicieli świata zwierząt. Jedyną ostoję dla ptactwa mogą stanowić drzewa rosnące przy kościele i budynku klasztornym, jednak sam teren wymaga odtworzenia pozostałej roślinności, zniszczonej w wyniku prac budowlanych.





Z obserwacji wynika, że rejon Planu jest miejscem migracji ssaków (np. lisów), która odbywa się na trasie Górki Czechowskie, przez suchą dolinę biegnącą pomiędzy ul. Altanową i ul. Tarasową, a ul. Relaksową do terenów zielonych Ogrodu Botanicznego na południu. Zarówno teren Górek Czechowskich (były poligon), jak i Ogrodu Botanicznego są miejscem gdzie zauważono stanowiska lęgowe chomika europejskiego, którego nie spotyka się w bliższym sąsiedztwie Planu. W Raporcie z inwentaryzacji przyrodniczej wąwozów: nr 13 Górki Czechowskie, nr 26 Lipnik, nr 41-53 Zimne Doły wraz z analizą planistyczną stanu prawnego na Górkach Czechowskich wyznaczono 5 stanowisk: stanowiska A1-A4 znajdowały się pomiędzy ulicami Kompozytorów, Północna, gen. Duchy, Poligonowa i Bohaterów Września oraz Zelwerowicza z 2018 r. stanowisko A5 zostało wyznaczone na zachód od ul. Bohaterów Września. We wszystkich stanowiskach stan populacji był niezadowalający, przy czym na stanowiskach A1-A4 zagęszczenie nor było podobne i wynosiło około 1 nory na hektar, a na stanowisku A5 zagęszczenie wyniosło 0,5 nory/ha. Jakość siedlisk na wschód od ul. Bohaterów Września była niezadowalająca, ale na zachód od wspomnianej ulicy jakość siedliska była właściwa.

#### 8.4. KLIMAT

Klimat Lublina można określić jako typ klimatu umiarkowanego, przejściowego, między klimatem oceanicznym a kontynentalnym. W porównaniu z innymi obszarami Polski Wyżyna Lubelska cechuje się największym kontynentalizmem termicznym klimatu, związanym z względnie wysokimi temperaturami lata oraz dużym kontynentalizmem opadowym. Przejawem tego są: duża liczba dni pogodnych w lecie, ale i w roku, stosunkowo wczesne daty występowania przymrozków, długa wiosna, duża częstość pogody mroźnej oraz duża różnica między opadami lata i zimy.

W podziale Polski na regiony klimatyczne, dokonanym przez E. Romera (1949), na podstawie zmienności temperatury powietrza i opadów atmosferycznych (metoda izogradentów) Lublin leży w typie klimatu Wyżyn Środkowych w krainie Wyżyn i Krawędzi Lubelsko-Lwowskich (D4). Charakteryzuje się on między innymi: roczną amplitudą temperatury powietrza 22,9°C, długością okresu z temperaturą dodatnią 259 dni, długością okresu wegetacyjnego 205 dni, roczną sumą opadu 550 mm i stosunkiem sum opadów letnich do sum zimowych 271%.

Według klasyfikacji pluwiometrycznej zaproponowanej przez A. Schmucka (1965), omawiany teren leży w obszarze oznaczonym symbolem A3, czyli w klimacie umiarkowanie wilgotnym – ciepłym.

W podziale Polski na regiony klimatyczne dokonanym przez W. Okołowicza i D. Martyn (1968) Lublin wchodzi w skład regionu lubelskiego, w którym wysokość i rzeźba „nakłada się” na wpływy kontynentalne. Występuje tu największa w Polsce liczba dni pogodnych oraz długa i mroźna zima i długie i ciepłe lato.

W regionalizacji klimatu Polski opartym na częstości występowania dni z różnymi typami pogód (WOŚ 2010), Lublin leży w Regionie Lubelskim (21) który wyróżnia się, w porównaniu z innymi regionami Polski, małym zachmurzeniem w lecie oraz dużą liczbą dni pogodnych w ciągu roku i w poszczególnych porach roku. Inne wyróżniające cechy klimatu Lublina to: stosunkowo wczesna data występowania przymrozków, długa wiosna i duża częstość pogody mroźnej.

Zasadniczy trzon systemu przewietrzania Lublina tworzy dolina Bystrzycy (generalnie o przebiegu SW-NE) wraz z dolinami Czechówki (o przebiegu równoleżnikowym) i Czerniejówki (o przebiegu południkowym). Dochodzące do tych obniżzeń suche doliny i wąwozy (głównie na Płaskowyżu Nałęczowskim) pozwalają na dobre przewietrzanie znacznej części Lublina. Wentylację ułatwia również systemem zabudowy miasta, który (poza Starym Miastem), cechuje się stosunkowo małą zwartością.

Urozmaicona rzeźba terenu Lublina wywiera także wpływ na zróżnicowanie temperatury i wilgotności powietrza. Tereny niżej położone (w obrębie den dolin) cechują się niższą temperaturą powietrza i wyższą wilgotnością względną w stosunku do terenów wierzchowinowych.

Analizę zmian klimatu miasta Lublin przeprowadzono w oparciu o historyczne dane pomiarowe pochodzące z lat 1981-2015 uzyskane ze Stacji Meteorologicznej Uniwersytetu Marii Curie Skłodowskiej znajdującej się w centrum Lublina przy Placu Litewskim. Dane te zostały opracowane dla potrzeb projektu MPA przez zespół pracowników UMCS: B. M. Kaszewski, A. Krzyżewska i K. Siwek.



Okresy upałów – fale upałów są to co najmniej trzydniowe okresy z temperaturą maksymalną przekraczającą 30°C. W Lublinie takich fal, w latach 1981–2015, było 20. Wystąpiły one w 15 latach analizowanego okresu. Najdłuższe fale pojawiły się w latach: 2015 (11 dni) oraz 1994 (10 dni). W niektórych latach (1992, 2006, 2010, 2013, 2015) wystąpiły po dwie fale upałów w ciągu roku. Najwięcej dni w falach upałów zanotowano w 2015 roku (14 dni). Nieco mniej takich dni pojawiło się w 2006 roku (11) oraz 1994 (10). W odniesieniu do czasu trwania okresów długości przynajmniej 3 dni z temperaturą maksymalną >30°C w roku występuje niewielki trend wzrostowy.

Okresy chłódów – jako dzień mroźny przyjęto dzień z temperaturą minimalną mniejszą niż -10°C, zaś za fale mrozów – co najmniej trzy kolejne takie dni. Fal mrozów w Lublinie było ponad trzy razy więcej niż fal upałów – w wieloleciu 1981–2015 zanotowano ich aż 64. Fale mrozów w Lublinie nie pojawiały się we wszystkich latach – nie zaobserwowano ich w 5 latach (1988, 1989, 1990, 2007, 2015). Najwięcej dni w falach mrozów zaobserwowano w 1985 roku (41 dni, gdy wystąpiły dwie fale 19-dniowe) oraz w 1987 roku (38 dni, kiedy wystąpiło aż 5 fal mrozów). W przypadku liczby okresów o długości przynajmniej 3 dni z temperaturą minimalną <-10°C w roku widać tendencję do nieznacznego spadku ich liczby na przestrzeni lat.

Temperatura przejściowa i dni charakterystyczne termicznie – średnio w roku w Lublinie wystąpiło 51,7 dni przymrozkowych tj. dni z  $T_{max} > 0^{\circ}C$  i  $T_{min} < 0^{\circ}C$ . Wartość ta zmieniła się od 35 dni w 2014 roku do 86 w 1988 r. W przebiegu wieloletnim występuje niewielki trend malejący tych dni.

Dni z temperaturą maksymalną poniżej 0,0°C – średnia roczna liczba dni z  $T_{max} < 0^{\circ}C$  wynosiła 39,2 i zmieniła się od 5 w 2015 roku do 74 w 1996 roku. Poniżej 20 takich dni wystąpiło także w latach: 1989, 1990 i 2008, natomiast powyżej 60 dni zanotowano w latach 1985 i 2010. W analizowanym okresie wystąpił spadkowy trend wynoszący 2 dni na 10 lat. Dla liczby dni z temperaturą maksymalną <0°C w roku można wskazać dość duży trend spadkowy.

Opady atmosferyczne (suma roczna opadu atmosferycznego) – do analizy wykorzystano zbiór dobowych sum opadów atmosferycznych, które wystąpiły w okresie 1981-2015 w Stacji Zakładu Meteorologii i Klimatologii UMCS w Lublinie. Jednostką czasową przyjętą do badań intensywnych opadów dobowych była standardowa doba opadowa. Opad atmosferyczny jest bardzo zmiennym elementem klimatu. W Lublinie w latach 1981-2015 średnia roczna suma opadów wyniosła 528,3 mm. Najmniejsza suma roczna (304,1 mm) wystąpiła w roku 1982, a największa (800,9 mm) w roku 2001. Przebieg wieloletni opadów charakteryzuje się niewielkim trendem rosnącym tj. ok 3,0 mm na rok.

Opady atmosferyczne (dni z opadem  $\geq 1,0$  mm) – średnia liczba dni z opadem  $\geq 1,0$  mm wyniosła 95 i zmieniła się od 73 dni w roku 1982 do 118 dni w roku 2009. Liczba tych dni wykazywała niewielki, nieistotny statystycznie wzrost. W przebiegu rocznym średnia liczba tych dni najmniejsza była w październiku – 6,3 dnia, a największa w lipcu 9,5 dnia. W dwóch miesiącach analizowanego okresu dni z opadem  $\geq 1,0$  mm nie wystąpiły: w listopadzie (2011 roku) i październiku (2013 roku). Najwięcej takich dni wystąpiło w październiku 2009 roku – 19.

Okresy bezopadowe – najdłuższe okresy bezopadowe w poszczególnych latach wykazywały dużą zmienność od 15 dni w roku 2010 do 43 w 2011 roku. Ciągi powyżej 30 dni wystąpiły w latach 1990, 1995, 1996, 1997, 2000, 2011, 2013. Spośród tych ciągów tylko dwa (w roku 1995 i 2000) wystąpiły w okresie od maja do sierpnia, większość długich okresów bezopadowych przypadła na chłodną porę roku (X–III).

Liczba dni i ciągów dni z  $T_{max} > 25,0^{\circ}C$  i bez opadu – roczna suma dni w ciągach zmieniła się od 3 dni w 1993 roku do 40 dni w 2012 roku. W analizowanym okresie zaznacza się wyraźny trend wzrostowy liczby dni w 3-dniowych ciągach z  $T_{max} > 25,0^{\circ}C$  i bez opadu wynoszący około 4 dni na 10 lat. Średnia liczba co najmniej 3-dniowych ciągów z  $T_{max} > 25,0^{\circ}C$  i bez opadu wyniosła 4. Tylko po jednym takim ciągu zanotowano w latach 1984 i 1993, zaś najwięcej, po 8, w latach 1992, 2002 i 2012.

Warunki anemometryczne miasta (burze) – średnio w roku w Lublinie notuje się 15 dni z burzą. Najmniej takich dni wystąpiło w 1982 roku – 3 dni, a najwięcej w 2008 – 26 dni. W przebiegu wieloletnim obserwuje się rosnący trend liczby dni z burzą, który wynosi ok. 2 dni na dziesięć lat. Od października do marca burze w Lublinie występowały sporadycznie – 26 dni, co stanowi około 5% wszystkich zanotowanych dni z burzą w całym analizowanym okresie. Najczęściej burze pojawiały się od maja do sierpnia z maksimum w lipcu, średnio 4,4 dnia.



Warunki anemometryczne miasta (silny i bardzo silny wiatr, porywy wiatru  $\geq 17$  m/s). – w analizowanym okresie wystąpiło 81 dni z porywem wiatru  $\geq 17$  m/s, czyli średnio na rok 2,3 dnia. Najwięcej takich dni – 7 wystąpiło w roku 1992. Dni z takim porywem nie zanotowano w latach 1982, 1985, 1991, 1994, 1996, 1998, 2007. Wartość trendu jest dodatnia i wynosi 0,5 dnia na dziesięć lat. W przebiegu rocznym najczęściej dni z porywem wiatru  $\geq 17$  m/s wystąpiło w marcu i styczniu – odpowiednio 17 i 16. Tylko po jednym dniu zanotowano w lipcu i wrześniu. Maksymalny poryw wiatru wynoszący 24 m/s wystąpił 7 kwietnia 2011 oraz 10 stycznia 2015 roku.

Powódzie miejskie (nagłe) - definiowane są jako nagłe zalanie i/lub podtopienie terenu w wyniku wystąpienia silnego, krótkotrwałego opadu deszczu o dużej wydajności na stosunkowo niewielkim obszarze zlewni rzecznej lub zurbanizowanej zlewni miejskiej (tzw. deszczu nawalnego). Pod pojęciem opad o dużej wydajności należy rozumieć opad, najczęściej burzowy, o wysokości co najmniej 20 mm, który trwa nie dłużej niż 12 godzin (Projekt Klimat). Należy pamiętać, że nie każdy deszcz nawalny musi powodować powódź. Jest uzależnione od lokalnych uwarunkowań (ukształtowania i zagospodarowania terenu, układu hydrograficznego, wydajności systemów kanalizacyjnych itp.).

W Katalogu nagłych powodzi lokalnych (FF) opracowanym w ramach zadania projektu Klimat p.n. „Klęski żywiołowe, a bezpieczeństwo wewnętrzne kraju” odnotowano, że w latach 1971-2010 wystąpił tylko jeden przypadek wystąpienia ulewy na terenie miasta Lublina. Dotyczy to stacji opadowej Lublin Radawiec, gdzie 23.05.2007 r. odnotowano opad o wysokości 10,4 mm i czasie trwania 60 minut, opisany jako „krótkotrwały, intensywny opad deszczu z gradem”. Opad ten w skali Chomicza zaklasyfikowano jako 1,34 (silny deszcz), a natężenie opadu określono jako 0,17. Z opisu skutków opadu wynika, że zalane zostały ulice i budynki, m. in. Filharmonia Lubelska i budynki Uniwersytetu Marii Curie-Skłodowskiej.

Katalog opadów nagłych pokazuje wystąpienie w latach 1971-2010 na terenie Lublina pięciu przypadków takich opadów, które w przedstawiono w tabeli poniżej:

Tabela 1: Nagłe opady odnotowane na stacji IMGW Lublin – Radawiec w latach 1971-2010.

Data	Ilość (mm)	Czas trwania (min)	Skala Chomicza	Natężenie opadu
03.08.1972	56,6	204	3,96	0,28
06.08.2006	19,5	1440	0	0
23.05.2007	10,4	60	1,34	0,17
06.09.2007	90	1140	0	0
06.08.2010	8,1	1200	0,74	0,07

Z danych IMGW wynika, że w latach 2011-2016 wystąpiło 12 ulew I-III stopnia, 1 ulewa IV stopnia i nie odnotowano żadnego przypadku opadu nawalnego (tabela nr 2).

Tabela 2: Nagłe opady zanotowane na stacjach opadowych IMGW w rejonie Lublina w latach 2011-2016.

Opad maksymalny		Ulewa I – III st		Ulewa IV st		Nawalny	
Rok	Ilość (mm)	Rok	Ilość (mm)	Rok	Ilość (mm)	Rok	Ilość (mm)
2011	12,9	2011	2	2011	0	2011	0
2012	8,8	2012	0	2012	0	2012	0
2013	17,0	2013	5	2013	0	2013	0
2014	39,0	2014	2	2014	1	2014	0
2015	10,9	2015	0	2015	0	2015	0
2016	15,8	2016	3	2016	0	2016	0
maks.	39,0	łącznie	12	łącznie	1	łącznie	0

Stacja synoptyczna Lublin-Radawiec nie w pełni oddaje rzeczywistą sytuację w mieście związaną z krótkotrwałymi intensywnymi opadami. W większości przypadków brak jest szczegółowych danych o czasie trwania opadu i są to dane dobowe. Z danych pochodzących ze stacji UMCS zlokalizowanej w centrum miasta przy Placu Litewskim wynika (Kaszewski 2017), że ilość opadów odnotowana w obu stacjach, liczba dni z dobową sumą opadu  $\geq 30$  mm w latach 1981-2016 na stacjach Lublin-Radawiec i Lublin-Plac Litewski różnią się w poszczególnych miesiącach (maj, czerwiec, sierpień, wrzesień).



Tabela 3: Przebieg roczny liczby dni z dobową sumą opadu  $\geq 30$  mm w odnotowanych na stacjach Lublin – Plac Litewski i Lublin – Radawiec (1981-2016).

Stacja	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Rok
Lublin – Plac Litewski	0	0	0	2	5	5	13	6	7	1	1	0	40
Lublin – Radawiec	0	0	0	2	8	8	12	1	5	3	1	0	40

Z dostępnych w lokalnych serwisach internetowych informacji wynika, że ulewne opady, których skutkiem były powodzie miejskie miały miejsce w Lublinie m.in.:

- 5.07.2013 – zalana m.in. Droga Męczenników Majdanka (źródło: <http://www.kurierlubelski.pl>),
- 29.07.2016 – zalane m.in. ścieżka rowerowa w rejonie mostu nad Bystrycą w Al. Tysiąclecia, ul. Nadbystrzycka, Związkowa (źródło: <http://www.kurierlubelski.pl>),
- 29.06.2017 – zalane m.in. ul. Głęboka, rondo Kompozytorów Polskich i Solidarności, ul. Lwowska (źródło: <http://spottedlublin.pl/>).

Należy ocenić zatem, że zagrożenie wystąpieniem powodzi nagle na obszarze Miasta Lublina jest wysokie. Silne opady mogące powodować powodzie nagle/miejskie występują w Lublinie regularnie, a ostatnich 7 lat przyniosło kilkanaście ich wystąpień powodując wysokie straty materialne i utrudnienia w funkcjonowaniu miasta i całej aglomeracji.

Na klimat lokalny czy też mikroklimat danego obszaru mają wpływ elementy środowiska przyrodniczego takie jak: ukształtowanie terenu, bliskość zbiorników wodnych, wysokość nad poziomem morza, pokrycie terenu oraz szerokość geograficzna. Wierzchołki lessowa charakteryzuje się korzystnymi warunkami klimatycznymi (insolacyjnymi, anemologicznymi i termicznymi) dla różnych form zagospodarowania. Położenie terenu D w obrębie suchej doliny oraz terenu G w dolinie rzecznej sprzyja występowaniu inwersji termicznych oraz tworzeniu się mgieł.

## 9. ISTNIEJĄCY STAN SANITARNY ŚRODOWISKA PRZYRODNICZEGO

### 9.1. STAN JAKOŚCI POWIETRZA

Źródłem zanieczyszczeń liniowych na przedmiotowym obszarze jest głównie dość uczęszczana ul. Willowa. Na badanym obszarze, ani w jego sąsiedztwie nie są zlokalizowane zakłady przemysłowe, które stanowiłyby istotne źródło zanieczyszczeń powietrza. Tak jak w całym mieście obserwowany jest wzrost zanieczyszczeń powietrza w okresie jesienno-zimowym, czyli w sezonie grzewczym, z osiedla domów jednorodzinnych i kamienic z indywidualnym systemem ogrzewania, najczęściej opalanych węglem. Na wysokie stężenia pyłu PM<sub>10</sub> i benzo(a)pirenu wpływają też niekorzystne warunki klimatyczne w sezonie grzewczym (niska temperatura, mała prędkość wiatru, mała ilość opadów).

Wyniki oceny jakości powietrza przedstawione w *Rocznej ocenie jakości powietrza w województwie lubelskim za rok 2020*:

- dwutlenek siarki SO<sub>2</sub> – poziom stężeń mieścił się poniżej poziomu dopuszczalnego dotyczącego wartości 1-godzinnych i 24-godzinnych. Aglomeracja Lubelska została zaliczona do klasy A. Maksymalne stężenie 1-godzinne wynosiło 19,0 µg/m<sup>3</sup> (czyli 5,4% poziomu dopuszczalnego). Stężenie 24-godzinne wynosiło 14,3 µg/m<sup>3</sup> (czyli 11,4% poziomu dopuszczalnego);
- dwutlenek azotu NO<sub>2</sub> – poziom stężeń mieścił się poniżej poziomu dopuszczalnego dla wartości 1-godzinnych i dla całego roku (stężenia średnioroczne). Aglomeracja Lubelska została zaliczona do klasy A. Stężenie średnie roczne wynosiło 17,2 µg/m<sup>3</sup> (czyli 43% poziomu dopuszczalnego). Maksymalne stężenie 1-godzinne wynosiło 186,2 µg/m<sup>3</sup> (czyli 93,1% poziomu dopuszczalnego);
- tlenek węgla CO – poziom stężeń CO mieścił się poniżej poziomu dopuszczalnego określonego jako wartość stężenia maksymalnego ze średnich 8-godzinnych kroczących. Aglomeracja Lubelska została zaliczona do klasy A. Maksymalne stężenie 8-godzinne wynosiło 2 mg/m<sup>3</sup> (czyli 20% poziomu dopuszczalnego);



- benzen  $C_6H_6$  – wielkości stężeń tego zanieczyszczenia dotyczą rocznego okresu uśredniania, poziom dopuszczalny został dotrzymany. Aglomeracja Lubelska została zaliczona do klasy A. Stężenie średnioroczne wynosiło  $2 \mu g/m^3$  (czyli 40% poziomu dopuszczalnego);
- ozon  $O_3$  – poziom docelowy i poziom celu długoterminowego ozonu w powietrzu określony jest jako maksymalna średnia 8-godzinna spośród średnich kroczących obliczanych ze średnich 1-godzinnych w ciągu doby. Poziom docelowy uznaje się za dotrzymany, jeśli liczba dni przekraczających wartość  $120 \mu g/m^3$ , uśredniona w ciągu kolejnych 3 lat, wynosi nie więcej niż 25. Poziom długoterminowy jest dotrzymany, jeśli nie występują dni ze stężeniami o wartościach powyżej  $120 \mu g/m^3$ . Na wszystkich stanowiskach pomiarowych dotrzymana była dopuszczalna ilość dni z przekroczeniem wartości stężenia  $120 \mu g/m^3$  dla maksimum 8-godzinnych średnich kroczących ozonu uśrednionych dla trzech lat (2018-2020). Z uwagi na powyższe Aglomeracja Lubelska została zaliczona do klasy A. Natomiast jeśli chodzi o poziom celu długoterminowego dla ozonu to zostały przekroczone kryteria. Liczba dni z przekroczeniami wartości  $120 \mu g/m^3$  uśredniona dla 3 lat wynosiła 6,3. Aglomeracja Lubelska została zaliczona do klasy  $D_2$ ;
- pył  $PM_{10}$  – przy klasyfikacji stref uwzględnia się stężenia 24-godzinne oraz średnie roczne. Znacznie wyższe stężenia występują w sezonie chłodnym, wartości są kilkukrotnie wyższe od średnich z sezonu ciepłego. Największy wpływ na wielkość stężenia ma emisja ze spalania paliw do celów grzewczych. Stężenia średnie roczne wynosiły  $22 \mu g/m^3$  (czyli 55% poziomu dopuszczalnego) - ul. Obywatelska. Stężenia średnie roczne wynosiły  $21 \mu g/m^3$  (czyli 52,5% poziomu dopuszczalnego) – ul. Śliwińskiego. Liczba przekroczeń wartości 24-godz. wynosiła 18 przy ul. Obywatelskiej i 9 przy ul. Śliwińskiego, przy liczbie dopuszczalnej w ciągu roku wynoszącej 35. Aglomeracja Lubelska została zaliczona do klasy A ponieważ dotrzymane zostały stężenia średnio roczne i stężenia 24-godz. związane z częstością przekraczania poziomu dopuszczalnego w ciągu roku;
- ołów  $Pb$  w pyłe  $PM_{10}$  – kryteria dotyczą rocznego okresu uśredniania wyników pomiaru. Aglomeracja Lubelska została zaliczona do klasy A. Stężenie średnie roczne wynosiło  $0,005 \mu g/m^3$  (czyli 1% poziomu dopuszczalnego);
- arsen w pyłe  $PM_{10}$  – kryteria dotyczą rocznego okresu uśredniania wyników pomiaru. Aglomeracja Lubelska została zaliczona do klasy A. Stężenie średnie roczne wynosiło  $0,5 ng/m^3$  (czyli 8,3% poziomu docelowego);
- kadm  $Cd$  w pyłe  $PM_{10}$  – kryteria dotyczą rocznego okresu uśredniania wyników pomiaru. Aglomeracja Lubelska została zaliczona do klasy A. Stężenie średnie roczne wynosiło  $0,2 \mu g/m^3$  (czyli 4% poziomu docelowego);
- nikiel w pyłe  $PM_{10}$  – kryteria dotyczą rocznego okresu uśredniania wyników pomiaru. Aglomeracja Lubelska została zaliczona do klasy A. Stężenie średnie roczne wynosiło  $4 ng/m^3$  (czyli 20% poziomu docelowego);
- benzo(a)piren w pyłe  $PM_{10}$  – kryteria dotyczą rocznego okresu uśredniania wyników pomiaru. Poziom docelowy został przekroczony, dlatego Aglomeracja Lubelska została zaliczona do klasy C. Stężenie średnie roczne wynosiło  $2 ng/m^3$  przy poziomie docelowym wynoszącym  $1 ng/m^3$ ;
- pył  $PM_{2,5}$  – stężenia pyłu sprawdzane były w dwóch kategoriach: dotrzymania poziomu dopuszczalnego fazy I i fazy II. Aglomeracja Lubelska pod względem dotrzymania stężeń średnich rocznych dla fazy I ( $25 \mu g/m^3$ ) została zaliczona do klasy A oraz do klasy  $A_1$  dla fazy II ( $20 \mu g/m^3$ ). Stężenie średnie roczne przy ul. Śliwińskiego wynosiło  $15 \mu g/m^3$  (czyli 75% poziomu dopuszczalnego dla fazy II), przy ul. Obywatelskiej  $19 \mu g/m^3$  (czyli 95% poziomu dopuszczalnego stężenia dopuszczalnego dla fazy II).

Podsumowując większość parametrów odnoszących się do stanu jakości powietrza w Aglomeracji Lubelskiej pozwala na zakwalifikowanie jej do klasy A – poziom stężeń nie przekracza poziomu dopuszczalnego. Pod względem zanieczyszczeń powietrza benzo(a)pirenem w pyłe  $PM_{10}$  Aglomeracja Lubelska została zaliczona do klasy C, gdzie poziom stężeń zanieczyszczenia jest powyżej poziomu dopuszczalnego. Pod względem zanieczyszczenia ozonem Aglomeracja Lubelska należy do klasy A – według poziomu docelowego oraz  $D_2$  – według poziomu długoterminowego.

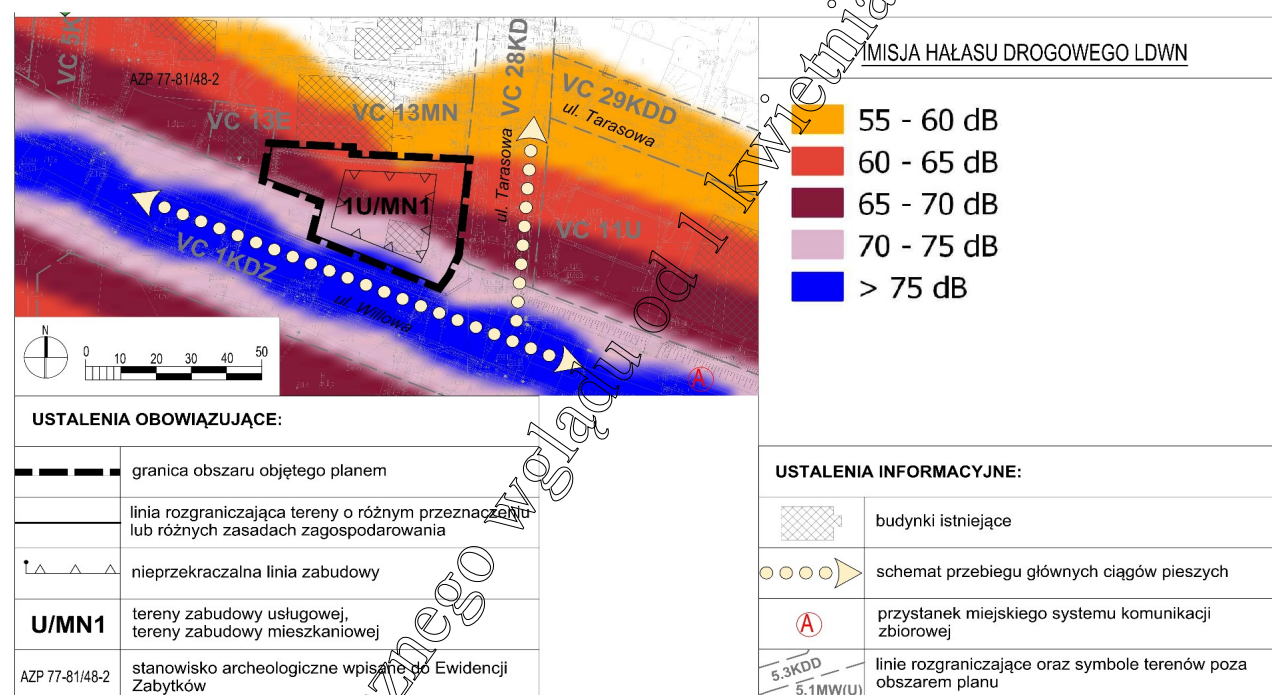
Największym problemem w Lublinie są zanieczyszczenia powietrza pyłem zawieszonym oraz benzo(a)pirenem. Głównym źródłem jest emisja z systemów indywidualnego ogrzewania budynków, a także niekorzystne warunki metrologiczne głównie w sezonie zimowym. Ponadto zanieczyszczenia pochodzą

z transportu drogowego oraz z emisji pyłu z dróg i terenów przemysłowych. W wyniku rocznej oceny jakości powietrza za 2019 r. według kryterium ochrony zdrowia stwierdzono przekroczenia poziomów docelowych benzo(a)pirenu. Z tego względu Aglomeracja Lubelska jest zobowiązana do wykonania Programu Ochrony Powietrza (POP). Ponieważ istniejąca zabudowa na terenie objętym opracowaniem nie jest podłączona do miejskiej sieci ciepłowniczej istotne staje się rozbudowanie sieci w tym rejonie miasta lub też przy indywidualnym zaopatrzeniu w ciepło zastosowanie rozwiązań nie wpływających znacząco negatywnie na stan powietrza (jak instalacje odnawialnych źródeł energii).

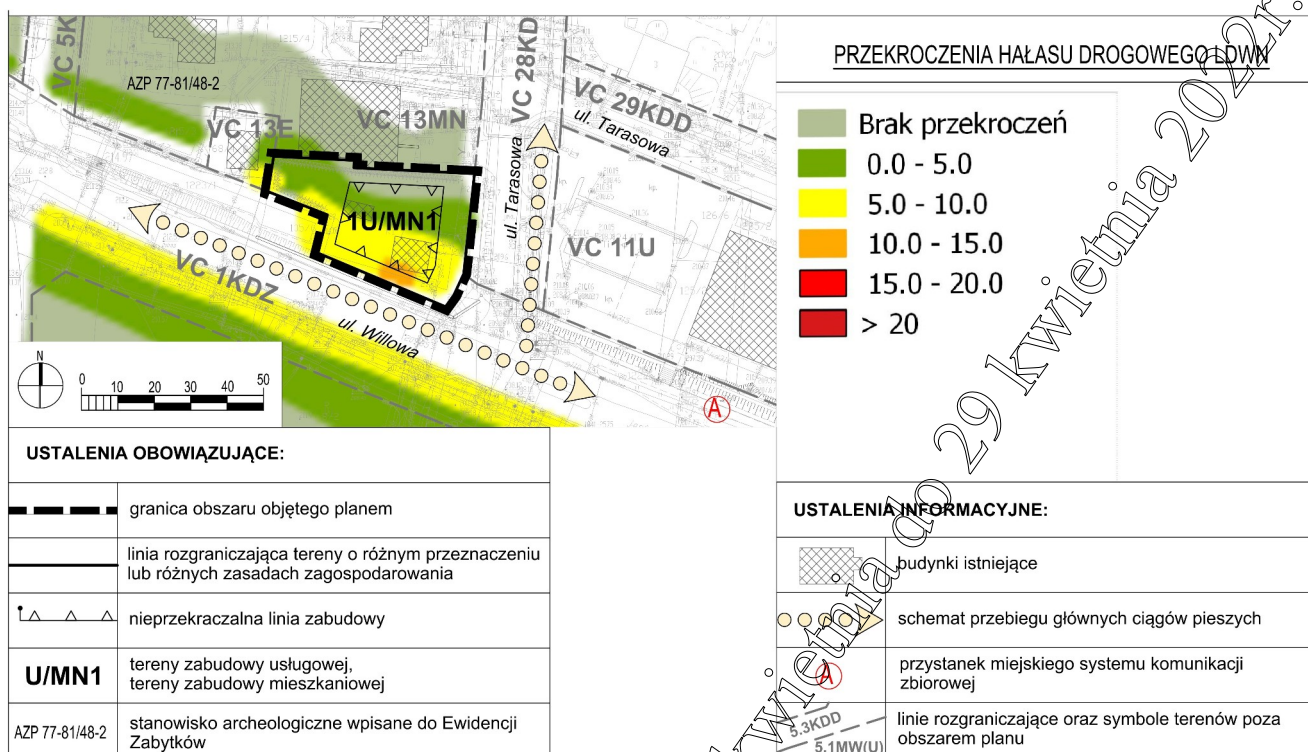
W 2020 roku została przyjęta kolejna aktualizacja Programu ochrony powietrza dla strefy – aglomeracja lubelska (kod Programu: PL0601PM10dBaPM2,5a\_2018).

## 9.2. KLIMAT AKUSTYCZNY

Hałas drogowy LDWN w obrębie Planu jest bardzo wysoki. Emisja LDWN wynosi 65-70 dB, a LN – 50-55 dB i 55-60 dB. Imisja LDWN 55 dB i przekracza 75 dB (Rys.1), a LN – 50-55 dB i 55-60 dB. Przekroczenia hałasu drogowego mieszczą się w granicach 0-15 dB i występują na większości obszaru (Rys.2 poniżej). Brak tu jest oddziaływania hałasu kolejowego i przemysłowego.



Rys. 1: Imisja hałasu drogowego LDWN w granicach zmiany planu i w najbliższym sąsiedztwie. (źródło: opracowanie własne na podstawie obowiązującej mapy akustycznej dla miasta Lublina)



Rys. 2: Przekroczenia hałasu drogowego LDWN w granicach zmiany planu i w najbliższym sąsiedztwie (źródło: opracowanie własne na podstawie obowiązującej mapy akustycznej dla miasta Lublina).

### 9.3. STAN WÓD

Wody podziemne, krążące w skałach kredy i paleocenu odznaczają się wysoką jakością i bardzo dużą mineralizacją. Charakteryzują się następującymi cechami: są to wody bezbarwne, bez zapachu lub o słabym zapachu roślinnym, miejscami wykazują także podwyższoną mętność. Odczyn pH waha się w granicach 6,2- 8,0, jednak najczęściej mieści się w granicach 7,0-7,5. Średnia twardość węglanowa wynosi od 100 do 700 mg CaCO<sub>3</sub>/dcm<sup>3</sup>, przeważają jednak wody o twardości w granicach 300-500 mg CaCO<sub>3</sub>/dcm<sup>3</sup>. Mineralizacja ogólna waha się w granicach 350-450 mg/dcm<sup>3</sup>, natomiast zawartość żelaza wynosi średnio 0,2-1,0 mg/dcm<sup>3</sup>, a manganu 0,1 mg/dcm<sup>3</sup>. Źródłami w/w jonów są osady czwartorzędowe bogate w substancję organiczną, z którą pierwiastki te tworzą szereg związków kompleksowych dobrze mieszających się w wodzie. Chlorki będące wskaźnikiem zanieczyszczeń antropogenicznych wód podziemnych wahają się w granicach od 5 do 88 mg/dcm<sup>3</sup> (przy dopuszczalnej normie 300 mg/dcm<sup>3</sup>). Podwyższona zawartość chlorków występuje zwykle na terenach zurbanizowanych, co związane jest z zastosowaniem soli do utrzymania dróg w okresie zimowym. Zawartość siarczanów oscyluje w granicach od 0 do 143 mg/dcm<sup>3</sup> i nie przekracza normy wynoszącej 200 mg/dcm<sup>3</sup>. Źródłem zwiększonej ilości jonów siarczanowych poza ściekami są emisje gazowe zawierające lotne związki siarki w postaci tlenków siarki SO<sub>2</sub> i SO<sub>3</sub>. Lotne związki siarki podczas opadu tworzą kwaśne deszcze, które przenikają do wód podziemnych powodując jej zakwaszenie. Zawartość azotanów nie przekracza dopuszczalnej normy (10 mg/dcm<sup>3</sup>) i waha się w granicach 0,1-1,0 mg/dcm<sup>3</sup>. Podwyższone ilości azotanów są efektem intensywnego nawożenia mineralnego, spływ naturalny powoduje przenikanie związków azotu w głąb warstw wodonośnych. W strefach dolin rzecznych występują wyższe wartości dla takich wskaźników jak: utlenialność SO<sub>4</sub><sup>2-</sup>, Cl<sup>-</sup>, Fe i Mn. 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 ze względu na ponadnormatywną zawartość żelaza i manganu wymagają prostego uzdatniania. Aby utrzymać wysoką jakość wód podziemnych niezbędne jest właściwe zagospodarowanie stref ochronnych ujęć wód. Główny użytkowy poziom wodonośny związany ze szczelinowymi utworami kredy górnej w obrębie obszaru Lublina



ma zróżnicowaną odporność na zanieczyszczenia z powierzchni terenu. Zagrożenie dla jakości wód mogą stanowić przecieki z nieszczelnych szamb, paliw, miejsc składowania surowców przemysłowych i odpadów.

Jakość wód powierzchniowych nie podlega ocenie ponieważ nie występują one na analizowanym obszarze.

#### 9.4. STAN GLEBY I POWIERZCHNI ZIEMI

Ogólny stan jakości pokrywy glebowej oraz powierzchni ziemi ze względu na intensywne użytkowanie oraz antropopresję nie jest najlepszy, gdyż gleba została tu przekształcona pod względem ilościowym i jakościowym.

### 10. POTENCJALNE ZMIANY STANU ŚRODOWISKA W PRZYPADKU BRAKU REALIZACJI PROJEKTOWANEGO DOKUMENTU

W przypadku braku realizacji zapisów Planu przypuszczać należy, że w jego granicach utrzymane zostanie dotychczasowe użytkowanie. Działka wykorzystywana może być zgodnie z obowiązującym planem zagospodarowania przestrzennego uchwalonym Uchwałą nr 661/XXVI/2012 Rady Miasta Lublin z dnia 20 grudnia 2012 r. w sprawie uchwalenia miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego miasta Lublin - część V C w obszarze położonym pomiędzy ul. Willową, ul. Sławinkowską, ul. Poligonową i projektowaną ulicą Zelwerowicza, zgodnie z którym przeznaczona jest pod VC 20 MN - tereny zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej. Oceniany projekt dopuszcza tu dodatkowo funkcje usług nieuciążliwych oraz zabudowy wielorodzinnej (2 mieszkania w 1 budynku), co pozwala stwierdzić, że obecne wykorzystanie tego terenu jest korzystniejsze (mniej inwazyjne) dla środowiska.

### 11. STAN ŚRODOWISKA NA OBSZARACH OBJĘTYCH PRZEWIDYWANYM ZNACZĄCYM ODDZIAŁYWANIEM

W świetle przeprowadzonych analiz prognostycznych nie przewiduje się wystąpienia znaczących oddziaływań (rozumianych jako przekroczenia określonych prawem standardów jakości środowiska) wynikających z realizacji zapisów Planu (odniesienie rozdz. 14 Prognozy).

### 12. PROBLEMY OCHRONY ŚRODOWISKA Z PUNKTU WIDZENIA REALIZACJI PROJEKTOWANEGO DOKUMENTU

#### 12.1. OBIEKTY PODLEGAJĄCE OCHRONIE NA PODSTAWIE USTAWY O OCHRONIE PRZYRODY

Na terenie objętym opracowaniem oraz w jego bezpośrednim i bliskim sąsiedztwie nie występują formy przyrody objęte ochroną prawną. Najbliżej występującymi formami ochrony prawnej są leżące w odległości kilku kilometrów: Czerniejowski Obszar Chronionego Krajobrazu, Rezerwat przyrody „Stasin” i Obszar Chronionego Krajobrazu Dolina Ciemieni. W granicach opracowań i jego bezpośrednim sąsiedztwie nie występują żadne formy ochrony przyrody (w rozumieniu ustawy o ochronie przyrody).

#### 12.2. OBIEKTY PODLEGAJĄCE OCHRONIE NA PODSTAWIE INNYCH PRZEPISÓW

Na terenie 1U/MN1 ochronie konserwatorskiej podlega stanowisko archeologiczne nr: AZP 77-81/48-2 ujęte w Gminnej Ewidencji Zabytków miasta Lublin. Poza min w obrębie Planu nie występują obszary i obiekty będące w strefie zainteresowań służb konserwatorskich.

Brak jest tu także udokumentowanych złóż surowców mineralnych. Zarówno na obszarach objętych projektem zmiany planu ani w jego bliskim sąsiedztwie nie ma lasów. W planistycznym systemie ochrony wód omawiane tereny jako część miasta Lublina znajdują się w obszarze wysokiej ochrony wód podziemnych (OWO) ustanowionym w planie zagospodarowania przestrzennego województwa lubelskiego





dla kredowego zbiornika wód podziemnych tzw. lubelskiego, nr 406. Teren leży poza strefą szczególnego zagrożenia powodzią.

### 12.3. POZOSTAŁE ELEMENTY SYSTEMU PRZYRODNICZEGO

Teren objęty opracowaniem, leży poza przyrodniczym systemem miasta (PSM) i Ekologicznym Systemem Obszarów Chronionych (ESOCH). Ustalenia Planu nie będą więc mieć negatywnego wpływu na drożność i funkcjonowanie, znajdującej się poza jego granicami Ekologicznej Sieci Obszarów Chronionych (ESOCH), czy krajowego korytarza ekologicznego sieci ECONET-PL.

### 13. CELE OCHRONY ŚRODOWISKA SZCZEBLA MIĘDZYNARODOWEGO, WSPÓLNOTOWEGO I KRAJOWEGO

Cele ochrony środowiska ustanowione na szczeblu międzynarodowym i wspólnotowym mają swoje odzwierciedlenie w prawie polskim i tworzonych na podstawie tego prawa dokumentach. Plan jest zgodny z celami Planu Zagospodarowania Przestrzennego Województwa Lubelskiego, a także dokumentami niższego rzędu takimi jak: strategie rozwoju, programy ochrony środowiska, plan gospodarki odpadami, itp. Niezależnie od planów, programów i strategii krajowych dokumentami obowiązującymi dla całego terytorium kraju są ustawy i akty wykonawcze do nich (rozporządzenia), do których Plan odwołuje się, jako do odrębnych przepisów szczegółowych. Wśród najistotniejszych ustaw dotyczących problemów ochrony środowiska należy wymienić:

- ustawa dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska;
- ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody;
- ustawa z dnia 18 lipca 2001 r. Prawo wodne;
- ustawa dnia 27 kwietnia 2001 r. o odpadach;
- ustawa z dnia 4 lutego 1994 r. Prawo geologiczne i górnicze;
- ustawa z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko;
- ustawa z dnia 3 lutego 1995 r. o ochronie gruntów rolnych i leśnych.

Celem środowiskowym dla jednolitych części wód podziemnych, będących obecnie w bardzo dobrym stanie lub potencjale ekologicznym, jest utrzymanie tego stanu lub potencjału. Cele środowiskowe określone są jako wartości wskaźników dla elementów ogólnych, organicznych oraz nieorganicznych w „Planie gospodarowania wodami w obszarze dorzecza Wisły”. W Ramowej Dyrektywie Wodnej, do której odnosi przytoczony powyżej Plan przewiduje się dla wód podziemnych następujące główne cele środowiskowe:

- zapobieganie dopływowi lub ograniczenia dopływu zanieczyszczeń do wód podziemnych,
- zapobieganie pogarszaniu się stanu wszystkich części wód podziemnych (z zastrzeżeniami wymienionymi w Ramowej Dyrektywie Wodnej),
- zapewnienie równowagi pomiędzy poborem, a zasilaniem wód podziemnych,
- wdrożenie działań niezbędnych dla odwrócenia znaczącego i utrzymującego się rosnącego trendu stężenia każdego zanieczyszczenia powstałego w skutek działalności człowieka.

Ustalenia planistyczne sprzyjają więc spełnieniu celów środowiskowych dla JCWPd i JCWP, wynikających z Ramowej Dyrektywy Wodnej oraz Prawa Wodnego (III dział ustawy z dnia 18 lipca 2001 r. Prawo wodne) i nie stwierdzono rozbieżności pomiędzy dokumentami wyższego rzędu a ocenianym tu projektem Planu.

Ustalenia planistyczne muszą być też zgodne z założeniami innych programów i strategii odnoszących się do kwestii rozwoju oraz wymogów ochrony środowiska narzuconych w tych dokumentach (tworzone plany gospodarowania na obszarze dorzecza, plany zarządzania ryzykiem powodziowym, czy pośrednio plany przeciwdziałania skutkom suszy na obszarze dorzecza).

Strategiczny Plan Adaptacji dla sektorów i obszarów wrażliwych na zmiany klimatu do roku 2020 z perspektywą do roku 2030 (SPA 2020) został przygotowany z myślą o zapewnieniu warunków stabilnego rozwoju społeczno - gospodarczego w obliczu ryzyk, jakie niosą ze sobą zmiany klimatu, ale również z myślą o wykorzystaniu pozytywnego wpływu, jaki działania adaptacyjne mogą mieć nie tylko na stan środowiska, ale również wzrost gospodarczy. Pomiędzy zagospodarowaniem przestrzennym, a zmianami



klimatycznymi oraz koniecznością adaptacji do zmian klimatu występuje sprzężenie zwrotne. Zmiany klimatyczne będą prowadziły do zmniejszenia zasobów przestrzeni dostępnej dla danego typu prowadzonej lub planowanej działalności – m. in. ze względu na zwiększone ryzyko powodziowe, wzrost ryzyka osuwiskowego, nasilenie procesów erozji wodnej i wietrznej, deficyt wody, podniesienie, a także obniżenie poziomu wód gruntowych. Zmiany klimatu w kontekście przestrzennym oddziałują na cały kompleks problemów zagospodarowania przestrzennego, które w skrajnym przypadku mogą generować konflikty społeczne i ograniczać możliwości rozwoju. Obszary zurbanizowane stanowią szczególną kategorię w strukturze przestrzeni geograficznej, charakteryzującą się dużą gęstością populacji ludzkiej, a tym samym są bardzo wrażliwe z uwagi na negatywne oddziaływanie antropopresji. Miasta zagrożone są bezpośrednio szczególnie trzema zjawiskami: intensyfikacją miejskiej wyspy ciepła i silnymi ulewami powodującymi podtopienia oraz suszą sprzyjającą deficytowi wody w miastach. W mniejszym stopniu zagrożenie stanowią silne wiatry, które z uwagi na dużą szorstkość podłoża w miastach tracą swoją siłę (zagrożenie to może dotyczyć małych miast oraz przedmieść o zabudowie rozproszonej). Miejska wyspa ciepła jest efektem zaburzonego przez powierzchnie sztuczne (asfalt, beton, pokrycia dachów itp.) przebiegu procesów wymiany energii między podłożem a atmosferą. Dodatkowo wzmacnia ją wzrastająca temperatura, co sprzyja stresowi cieplnemu, stagnacji powietrza nad miastem, wzrostowi koncentracji zanieczyszczeń powietrza, w tym pyłu zawieszonego i smogu. Kluczowe zidentyfikowane obszary interwencji legislacyjnej to m. in. wprowadzenie obowiązkowych planów zagospodarowania przestrzennego na poziomie regionalnym i lokalnym szczególnie dla obszarów powodziowych, zagrożonych podtopieniami i osuwiskami, zurbanizowanych, przyrodniczo cennych oraz strefy wybrzeża i wód przybrzeżnych, z uwzględnieniem aspektów dotyczących obszarów transgranicznych. Analizowany projekt miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego poprzez doinwestowanie terenu produkcyjno-przemysłowego może przyczynić się do powstania zjawiska miejskiej wyspy ciepła. Plan nie przyczyni się jednak do zapoczątkowania takich zjawisk jak: ryzyko powodziowe, wzrost ryzyka osuwiskowego, nasilenie procesów erozji wodnej i wietrznej, deficyt wody, podniesienie, a także obniżenie poziomu wód gruntowych co wpisuje się w założenia Strategicznego Planu Adaptacji dla sektorów i obszarów wrażliwych na zmiany klimatu. Ponadto realizacja Planu Adaptacji do zmian klimatu Miasta Lublina do roku 2030 nakłada cele, zadania i działania, które trzeba wdrożyć w zapisy mpzp. Należą do nich:

Tabela 4: Cele, zadania i działania w ramach Planu Adaptacji do zmian klimatu miasta Lublin do roku 2030.

Cel	Nazwa zadania	Opis zadania	Sposób realizacji w projekcie mpzp
Włączenie adaptacji do zmian klimatu w politykę rozwoju miasta.	Uchwalenie mpzp i zmiana mpzp	Zadanie polega na wdrażaniu założeń dokumentu MPA w opracowywanych i uchwalanych planach miejscowych poprzez aktualizację i dostosowywanie zapisów dokumentów planistycznych do przewidywanych zmian klimatu.	Realizacja poprzez stosowanie zapisów adaptujących do zmian klimatu poprzez odpowiednie zapisy: ograniczanie wzrostu temperatury powietrza poprzez minimalny wskaźnik pow. biologicznie czynnej, dopuszczenie realizacji dachów zielonych, retencjonowanie wody do gruntu.
Włączenie adaptacji do zmian klimatu w politykę rozwoju miasta.	Wytyczne urbanistyczne i planistyczne w kształtowaniu przestrzeni publicznej.	Zadanie polega na opracowaniu dokumentu zawierającego zasady, wytyczne i wskaźniki, które powinny być uwzględnione podczas opracowywania mpzp jako standardy urbanistyczne /planistyczne. Po opracowaniu dokumentu, zasady w nim zawarte powinny być sukcesywnie prowadzone do dokumentów planistycznych zgodnie z podjętymi uchwałami.	W trakcie realizacji dokumentu – brak możliwości wdrożenia wytycznych w projekt zmiany mpzp.
Zwiększenie odporności miasta na ekstremalne zjawiska meteorologiczne i	Zwiększanie powierzchni czynnej biologicznie w mpzp.	Zadanie polega na wprowadzaniu w projektach mpzp zapisów planistycznych (zakazy, nakazy, dopuszczenia) jak	Działania realizowane – nakaz realizacji minimum 40% powierzchni



hydrologiczne (intensywne opady, powódzie, susze, upały).	również obszarowo w rysunku mpzp zapisów ustalających możliwie najwyższy udział powierzchni biologicznej.	biologicznie czynnej, °
---	---	-------------------------

W 2019 roku Rada Ministrów przyjęła Politykę ekologiczną państwa 2030 – strategię rozwoju w obszarze środowiska i gospodarki wodnej – PEP2030, którego rolą jest zapewnienie bezpieczeństwa ekologicznego Polski oraz wysokiej jakości życia dla wszystkich mieszkańców. Celem głównym PEP2030 jest rozwój potencjału środowiska na rzecz obywateli i przedsiębiorstw, a celami szczegółowymi: I – poprawa jakości środowiska i bezpieczeństwa ekologicznego; II – zrównoważone gospodarowanie zasobami środowiska; III – łagodzenie zmian klimatu i adaptacja do nich oraz zarządzanie ryzykiem klęsk żywiołowych. Realizacja celów środowiskowych ma być wspierana przez cele horyzontalne, które odnoszą się do edukacji i administracji. W systemie dokumentów strategicznych doprecyzowuje i operacjonalizuje *Strategię na rzecz Odpowiedzialnego Rozwoju do roku 2020 (z perspektywą do 2030 r.)*.

W dniu 15 kwietnia 2014 r. Rada Ministrów przyjęła uchwałę w sprawie przyjęcia *Strategii Bezpieczeństwo Energetyczne i Środowisko – perspektywa do 2020 r.*, w której jednym z celów jest poprawa stanu środowiska. Ważnymi dokumentami w kontekście ochrony środowiska i jego poszczególnych komponentów są również: *Zaktualizowana Koncepcja Przestrzennego Zagospodarowania Kraju 2030*, przyjęta uchwałą Rady Ministrów w 2011 r.; *Krajowy Program Ochrony Powietrza do roku 2020* przyjęty w 2015 r.; *Polityka Energetyczna Polski do 2040 r.* Istotnym dokumentem jest także odnowiona Europejska Strategia Zrównoważonego Rozwoju, mająca na celu zrównoważenie wzrostu gospodarczego i wysokiego poziomu życia z ochroną środowiska naturalnego, przyjęta przez Radę Europejską 26 czerwca 2006 roku. Strategia ta ma na celu wzrost dobrobytu między innymi poprzez działania w obszarze ochrony środowiska. Ustalenia miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego odpowiadają zaleceniom polityki ekologicznej państwa, której cele i priorytety są zgodne z wymaganiami Unii Europejskiej. *Strategia Różnorodności Biologicznej w UE do roku 2030* zapowiada odbudowę różnorodności biologicznej Europy z korzyścią dla ludzi, klimatu i planety.

Ważnymi w kontekście ochrony przyrody dokumentami o randze międzynarodowej, z którymi Plan jest powiązany tylko pośrednio są również: *Konwencja o ochronie dzikiej fauny i flory europejskiej oraz siedlisk*, tzw. Konwencja Berneńska - Berno 1979 r., *Konwencja o różnorodności biologicznej* - Rio de Janeiro z 1992 r., *Konwencja o ochronie wodnych gatunków dzikich zwierząt*, tzw. Konwencja Bońska - Bonn 1979 r., czy *Konwencja o obszarach wodno - błotnych mających znaczenie międzynarodowe, zwłaszcza, jako środowisko życiowe ptactwa wodnego*, tzw. Konwencja Ramsarska – Ramsar 1971 r.

Na szczeblu województwa podstawowym dokumentem dotyczącym problematyki ochrony środowiska jest *Program ochrony środowiska dla Województwa Lubelskiego* oraz Plan Zagospodarowania Przestrzennego Województwa Lubelskiego. Na szczeblu najniższym są dokumenty, polityki i programy gminne (Strategia Rozwoju Miasta, Program ochrony środowiska, Plan gospodarki odpadami, itp.), których cele Plan spełnia w sposób bezpośredni lub pośredni. W Lublinie obowiązuje Strategia Rozwoju Lublina na lata 2013-2020 (zgodnie z uchwałą Rady Miasta Lublin okres jej obowiązywania został wydłużony do 31 grudnia 2021 r.) i Program ochrony środowiska dla miasta Lublin na lata 2021-2024 z perspektywą do roku 2028. Niezależnie od planów, programów i strategii krajowych dokumentami obowiązującymi dla całego terytorium kraju są ustawy i rozporządzenia.

## 14. ODDZIAŁYWANIA DOKUMENTU PLANISTYCZNEGO

### 14.1. OGÓLNE USTALENIA PLANISTYCZNE

Projekt Planu określa:

- przeznaczenie terenu;
- zasady ochrony i kształtowania ładu przestrzennego;
- zasady ochrony środowiska, przyrody i krajobrazu oraz zasady kształtowania krajobrazu;
- zasady ochrony dziedzictwa kulturowego i zabytków, w tym krajobrazów kulturowych, oraz dóbr kultury współczesnej;



- wymagania wynikające z potrzeb kształtowania przestrzeni publicznych;
- zasady kształtowania zabudowy oraz wskaźniki zagospodarowania terenu;
- granice i sposoby zagospodarowania terenów lub obiektów podlegających ochronie, na podstawie odrębnych przepisów, terenów górniczych, a także obszarów szczególnego zagrożenia powodzią, obszarów osuwania się mas ziemnych, krajobrazów priorytetowych określonych w audycie krajobrazowym oraz w planach zagospodarowania przestrzennego województwa;
- szczegółowe zasady i warunki scalania i podziału nieruchomości;
- szczególne warunki zagospodarowania terenów oraz ograniczenia w ich użytkowaniu, w tym zakaz zabudowy;
- zasady modernizacji, rozbudowy i budowy systemów komunikacji i infrastruktury technicznej;
- sposób i termin tymczasowego zagospodarowania, urządzania i użytkowania terenów;
- stawki procentowe, na podstawie których ustala się opłatę, o której mowa w art. 36 ust. 4 ustawy z dnia 27 marca 2003 r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym.

**Plan wprowadza:**

- U/MN1 – teren zabudowy usługowej, teren zabudowy mieszkaniowej;
- stanowisko archeologiczne wpisane do Ewidencji Zabytków.

Ponadto w rysunku Planu wprowadzono następujące elementy informacyjne:

- budynki istniejące;
  - schemat przebiegu głównych ciągów pieszych;
  - przystanek miejskiego systemu komunikacji zbiorowej;
- linie rozgraniczające oraz symbole terenów poza obszarem planu

**14.2. CHARAKTERYSTYKA ODDZIAŁYWAŃ PROJEKTOWANYCH FUNKCJI TERENÓW (MACIERZE)**

Charakterystyka oddziaływań projektowanych funkcji terenu w stosunku do ustaleń dotychczas obowiązującego miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego przedstawia się następująco:

Tabela 5: Charakterystyka oddziaływań projektowanych funkcji terenu w stosunku do ustaleń (funkcji) dotychczas obowiązującego mpzp.

FUNKCJA TERENU W DOTYCHCZAS OBYWIAZUJACYM PLANIE	FUNKCJA TERENU W PROJEKCIE PLANU
	U/MN1 - teren zabudowy usługowej, teren zabudowy mieszkaniowej
VC 26 MN - tereny zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej	-

Powyżej użyto następujących oznaczeń:

- + - oddziaływanie pozytywne;
- o - oddziaływanie neutralne;
- - - oddziaływanie negatywne.

W poniższej tabeli scharakteryzowano rodzaj i charakter oddziaływań na poszczególne komponenty środowiska zarówno „wariantu zerowego” (istniejący stan zagospodarowania obszaru jako całości) jak i projektowanych w Planie funkcji terenu:

Tabela 6: Charakterystyka oddziaływań realizacji projektowanych funkcji terenu (wraz z wydzieleniami wewnętrznymi) na poszczególne komponenty środowiska w odniesieniu do obecnego stanu zagospodarowania.

KOMPONENTY ŚRODOWISKA	STAN ISTNIEJĄCY TERENU	1U/MN1
Ludzie	+/- - B, P, C, D, S, L	+/- - B, P, C, D, S, L
System przyrodniczy	o	o



Bioróżnorodność – flora, fauna	+/- B, D, S, L	- B, D, S, L
Wody	+/- B, C, S, SK, L	+/- B, C, S, SK, L
Powietrze	- B, C, S, SK, L	- B, C, S, SK, L
Powierzchnia ziemi, gleby	+/- B, D, S, L	- B, D, S, L
Topoklimat	o/- B, K, S, L	- B, D, K, S, L
Klimat akustyczny	o/- B, C, L	- B, C, S, L
Krajobraz	+ /- B, D, S, L	- B, D, S, L
Dobra materialne	+ B, P, D, S, L	+ B, P, D, S, L
Zabytki	o	+ B, D, S, L
Istniejące i projektowane formy ochrony przyrody	o	o

W powyższej tabeli wyróżniono następujące rodzaje oddziaływań:

++	<b>znaczące korzystne oddziaływanie</b> - oddziaływanie powodujące korzystne zmiany w środowisku, najczęściej wtórne, pojawiające się w dłuższym horyzoncie czasowym, prowadzące do poprawy wybranych elementów środowiska przyrodniczo-kulturowego w wymiarze ponadlokalnym
+	<b>słabe korzystne oddziaływanie</b> – zauważalne pozytywne oddziaływanie, nie powodujące ilościowo istotnych zmian w środowisku
o	<b>oddziaływanie neutralne</b> - całkowity brak wpływu lub wpływ nieznaczący - oddziaływanie nie powodujące odczuwalnych (mierzalnych) skutków w środowisku
-	<b>negatywne słabe oddziaływanie</b> – oddziaływanie zauważalne, powodujące odczuwalne skutki środowiskowe, lecz nie powodujące przekroczeń standardów, istotnych zmian ilościowych i jakościowych, możliwe do ograniczenia
--	<b>negatywne umiarkowane oddziaływanie (ograniczenie metodami planistycznymi)</b> - możliwe do ograniczenia metodami planistycznymi
---	<b>negatywne znaczące oddziaływanie (ograniczenie metodami planistycznymi do negatywnych umiarkowanych, proponowane rozwiązania alternatywne</b> – porozumienie rozdz.12 - <b>w tym odstępianie od lokalizacji funkcji</b> ) - ma istotny wpływ negatywny – oddziaływanie powodujące zasadniczą zmianę określonych parametrów jakości środowiska, zagrożenia dla obszarów przyrodniczo cennych (możliwe do ograniczenia metodami planistycznymi czy rozwiązaniami alternatywnymi do negatywnego umiarkowanego lub też zmuszające do odstąpienia od lokalizacji funkcji)
B	oddziaływanie bezpośrednie
P	oddziaływanie pośrednie
W	oddziaływanie wtórne
SK	oddziaływanie skumulowane
K	oddziaływanie krótkoterminowe
D	oddziaływanie długoterminowe
S	oddziaływanie stałe
C	oddziaływanie chwilowe
L	oddziaływanie lokalne
P	oddziaływanie ponadlokalne



### 14.3. SZCZEGÓŁOWA PROGNOZA WPLYWU REALIZACJI USTALEŃ PLANISTYCZNYCH

Poniższa tabela przedstawia szczegółową analizę (ocena cząstkowa) ustaleń planistycznych proponowanych w projekcie Planu i ich wpływu na środowisko przyrodniczo-kulturowe. Odnosi się do obszaru planistycznego w kontekście jego aktualnego użytkowania i prognozowanego oddziaływania na środowisko nowo projektowanej funkcji. Oddziaływanie Planu w stosunku do obowiązującego mpzp zostało przedstawione w pierwszej tabeli tego rozdziału (rozdz. 14.1).

Tabela 7: Analiza oddziaływania projektowanych funkcji terenu na środowisko.

Numer i symbol oznaczenie funkcji	Funkcja w dotychczas obowiązującym mpzp	Dotychczasowy sposób użytkowania terenu	Najistotniejszy wpływ ustaleń Planu na środowisko przyrodnicze (w stosunku do stanu istniejącego) – ocena cząstkowa
1U/MN1  teren zabudowy usługowej, teren zabudowy mieszkaniowej	VC 26 MN  tereny zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej	Posesja z zabudową jednorodziną (parterowy dom i niewielki budynek gospodarczy) i ogrodem (zieleni urządzona, krzewy, 4 drzewa)	<p><b>RÓŻNORODNOŚĆ BIOLOGICZNA</b> – możliwe minimalnie negatywne oddziaływanie poprzez możliwość rozbudowy, wprowadzenia funkcji usługowej, a także zabudowy wielorodzinnej (4 mieszkania w budynku), a co za tym idzie utwardzenia terenu. Pozytywnym ustaleniem jest określenie minimalnej powierzchni biologicznie czynnej oraz nakaz starannego ukształtowania i utrzymania zieleni.</p> <p><b>LUDZIE</b> – oddziaływanie w postaci emisji hałasu w trakcie realizacji ustaleń Planu i ewentualnego wzmożonego użytkowania terenu. W przypadku realizacji zabudowy mieszkaniowej zauważalne będzie negatywne oddziaływanie na ludzi z racji obecnie odnotowywanych przekroczeń hałasu, co potwierdza mapa akustyczna.</p> <p><b>ZWIERZĘTA I ROŚLINY</b> – możliwe minimalne negatywne oddziaływanie zarówno na etapie realizacji jak i eksploatacji (np. płoszenie zwierząt w trakcie prac realizacyjnych, jak i użytkowania terenu), w wyniku zajęcia potencjalnych miejsc bytowania, żerowania czy występowania pojedynczych gatunków i ubytek powierzchni pokrytych zielenią.</p> <p><b>WODA</b> – pozytywnym ustaleniem jest nakaz utrzymania standardów jakości środowiska i regulacja gospodarki wodno-ściekowej. Ewentualna rozbudowa, szczególnie na etapie realizacji może przyczynić się do nieplanowanych zanieczyszczeń wód podziemnych, czy ewentualnych niekontrolowanych spływów z tego terenu podczas jego funkcjonowania.</p> <p><b>POWIETRZE</b> – regulacje rodzaju ogrzewania (w tym dopuszczenie OZE) i nakaz dochowania standardów jakości środowiska to pozytywne ustalenia Planu. Ewentualna nowa zabudowa zarówno na etapie powstawania (np. zapylenie) jak i funkcjonowania (zapylenie, wzmożony ruch pojazdów itp.) przyczyni się do minimalnego pogorszenia jakości powietrza.</p> <p><b>POWIERZCHNIA ZIEMI</b> – pozytywnym ustaleniem jest nakaz utrzymania standardów jakości środowiska oraz regulacje dotyczące ukształtowania powierzchni terenu, czy zachowanie minimalnej powierzchni biologicznie czynnej, zaś negatywne stałe, czasem nieodwracalne przekształcenie powierzchni (w tym gleb) poprzez jej utwardzenie i możliwość dogęszczenia istniejącej zabudowy.</p> <p><b>KRAJOBRAZ</b> – oddziaływanie negatywne, z uwagi na możliwość rozbudowy istniejących obiektów.</p> <p><b>KLIMAT</b> – pozytywnym oddziaływaniem Planu jest ustalenie standardów akustycznych. Problematiczne są obecne, dające przekroczenia emisje hałasu od ul. Willowej. Negatywnym oddziaływaniem jest fakt dalszego utwardzenia i zabudowy terenu mający minimalny wpływ na infiltrację wody, nagrzewanie się podłoża i warunki przemieszczania się mas powietrza.</p> <p><b>ZASOBY NATURALNE</b> – brak znaczącego oddziaływania.</p> <p><b>ZABYTKI</b> – oddziaływanie pozytywne poprzez zapisy ochronne dotyczące stanowiska archeologicznego.</p> <p><b>DOBRA MATERIALNE</b> – oddziaływanie pozytywne poprzez utrzymanie możliwości wprowadzenia usług w terenie zabudowy mieszkaniowej.</p> <p><b>OBSZARY CHRONIONE</b> – oddziaływanie neutralne.</p>



#### 14.4. PODSUMOWANIE OCEN CZĄSTKOWYCH DLA POSZCZEGÓLNYCH ELEMENTÓW ŚRODOWISKA PRZYRODNICZEGO

Oddziaływanie ustaleń ocenianego projektu miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego na poszczególne komponenty środowiska w stosunku do obecnego stanu zagospodarowania przedstawiono poniżej.

##### **Oddziaływanie na zdrowie i życie ludzi**

Uciążliwość akustyczna związana może być z fazą realizacji ustaleń Planu (hałas emitowany będzie podczas pracy niezbędnych maszyn i urządzeń) - głównie rozbudowy i budowy obiektów na przedmiotowej działce mieszkaniowo-usługowej czy dostawy towarów potrzebnych do późniejszego funkcjonowania terenu. Hałas związany z funkcjonowaniem terenu może być jednak niezauważalny, z uwagi na już występujące stałe przekroczenia norm hałasu w granicach Planu (od 0-10 dB LDWN). Plan nie wprowadza nowych urządzeń, czy obiektów emitujących promieniowanie elektromagnetyczne wymagających stosowania stref ochronnych - realizacja ustaleń Planu nie powinna więc naruszać higieny radiacyjnej otoczenia. Projekt nie wprowadza też terenów, na których możliwa byłaby realizacja zakładów o zwiększonym, czy też dużym ryzyku wystąpienia poważnej awarii. Poza wymienionymi powyżej aspektami proponowane zagospodarowanie terenu nie powinno wprowadzić dodatkowych zagrożeń dla zdrowia i życia ludzi (na terenie objętym projektem Planu oraz na terenach pozostających w zasięgu oddziaływania wynikającego z realizacji ustaleń Planu), pod warunkiem bezwzględnego wyegzekwowania wszystkich ustaleń zawartych w projekcie planistycznym. Tak więc ustalenia planu nie generują negatywnych oddziaływań, natomiast negatywne i znaczące oddziaływanie będzie zauważalne dla funkcji mieszkaniowej tego obszaru powodowane przekroczeniami standardów akustycznych powodowanych uciążliwościami drogowymi ul. Willowej. Oddziaływanie o charakterze chwilowym, czy krótkotrwałym i negatywnym związane będą z sytuacjami awaryjnymi i ewentualnymi wypadkami. Największym problemem już istniejącym jest tu emitowany od ul. Willowej hałas, którego to Plan nie eliminuje rodzajem i lokalizacją funkcji, ale nakazuje stosowania rozwiązań umożliwiających ochronę mieszkańców i użytkowników przed ponadnormatywnym hałasem komunikacyjnym. Na terenach objętych zmianami Planu nie występują tereny górnicze, tereny szczególnego zagrożenia powodzią, czy zagrożone osuwaniem się mas ziemnych.

##### **Oddziaływanie na zwierzęta i rośliny**

Największą wartością florystyczną terenu jest zieleń urządzona towarzysząca zabudowie w północnej części terenu Planu oraz 4 drzewa (1 orzech włoski i 3 modrzewie). Pozytywnie na florę i faunę działac będzie ustalenie terenu powierzchni minimalnie czynnej (40%) i nakaz starannego ukształtowania i utrzymania zieleni urządzonej, towarzyszącej budynkom, a także dopuszczenie realizacji dachu zielonego o charakterze intensywnym lub ekstensywnym, lub obu rodzajów jednocześnie. Z negatywnym oddziaływaniem na seminaturalne siedliska spotkamy się w momencie rozbudowy istniejących 2 obiektów w konsekwencji wprowadzenia funkcji usługowej oraz dopuszczenie zabudowy wielorodzinnej (4 mieszkania w budynku). Do ubytku powierzchni biologicznie czynnej może dojść w wyniku konieczności realizacji miejsc postojowych, towarzyszących usługom. Chwilowe oddziaływanie np. płoszenie zwierząt nastąpić może w fazie realizacji ustaleń Planu.

##### **Oddziaływanie na różnorodność biologiczną**

W momencie zabudowania powierzchni dotychczas niezainwestowanych nastąpi ubytek roślinności głównie niskiej (nieurządzonej, trawiastej, czy średniej, a nawet wysokiej - 4 drzewa w przygranicznej części Planu), a więc i zubożenie bioróżnorodności biologicznej. Ubytek gatunków może być częściowo zrekomensowany nasadzeniami roślinności urządzonej, ale z racji na rozmiary działki możliwości te będą ograniczone. Trudno jednak oszacować to na tak wczesnym, przedinwestycyjnym etapie. Z ewentualnym ubytkiem obecnej powierzchni biologicznie czynnej związana też będzie utrata potencjalnych miejsc bytowania czy żerowania ewentualnych gatunków fauny i zmniejszenie różnorodności zwierząt. Nie prognozuje się tu negatywnego oddziaływania na występującego na terenie poligonu Górki Czechowskie i

spotykanego w obrębie Ogrodu Botanicznego chomika europejskiego. W granicach Planu i jego sąsiedztwie nie spotykano osobników tego gatunku.

#### **Oddziaływanie na system przyrodniczy**

Teren objęty Planem leży poza Przyrodniczym Systemem Miasta i Ekologicznym Systemem Obszarów Chronionych (ESOCH). Realizacja zapisów Planu nie będzie więc miała bezpośredniego, istotnego, negatywnego wpływu na system przyrodniczy miasta.

#### **Oddziaływanie na wody**

W granicach Planu nie występują wody powierzchniowe, a na jakość wód podziemnych wpływ ma istniejąca na tym terenie zabudowa wraz z infrastrukturą towarzyszącą - obiekty i urządzenia, a także rozwiązania z zakresu obsługi inżynieryjno-technicznej. Analizowany Plan eliminuje potencjalne zagrożenia środowiska wodnego poprzez regulacje gospodarki wodno-ściekowej (i odpadowej z przepisów odrębnych), nakazując ponadto zachowanie standardów jakości środowiska (zgodnie z przepisami odrębnymi). W obszarze opracowania nie przewiduje się wytwarzania agresywnych ścieków (przemysłowych – wprowadza usługi nieuciążliwe oraz funkcje mieszkaniowe (1U/MN1). Nieprzewidziane chwilowe zanieczyszczenia wód podziemnych i powierzchniowych mogą być jedynie wynikiem wypadków i sytuacji awaryjnych, głównie w trakcie realizacji dopuszczonej Planem zabudowy, w tym rozszczelnienia instalacji czy przewodów przesyłowych. Zatem pod względem infrastrukturalnym niebezpieczeństwo zagrożenia dla jednolitych części wód podziemnych i powierzchniowych (JCWPd i JCWP) jest znikome. Plan, poprzez ustalenia ochronne i infrastrukturalne przyczyni się do utrzymania (jeśli nie do polepszenia) istniejącego stanu środowiska, co będzie pozytywnym rezultatem jego wcielenia w życie. Spełnione więc powinny zostać cele środowiskowe dla JCWPd i JCWP, wynikające z Ramowej Dyrektywy Wodnej oraz Prawa Wodnego (III dział ustawy z dnia 18 lipca 2001 r. Prawo wodne) i nie stwierdzono rozbieżności pomiędzy dokumentami wyższego rzędu, a ocenianym tu projektem Planu.

#### **Oddziaływanie na powietrze**

Plan w tej kwestii zakłada zaopatrzenie w gaz w oparciu o istniejące sieci gazownicze oraz w ciepło w oparciu o indywidualnych źródeł ciepła, ale dopuszcza realizację instalacji OZE o mocy do 100 kW (z zastrzeżeniem, że dla urządzeń energetyki wiatrowej maksymalną moc ogranicza się do mikroinstalacji), a ponadto nakazuje zachowanie standardów jakości środowiska – zgodnie z przepisami odrębnymi, co zaliczane jest w dużej mierze do oddziaływań pozytywnych. Sam fakt zwiększenia emisji w związku z rozbudową terenu będzie oddziaływaniem negatywnym i skumulowanym z oddziaływaniem terenów sąsiednich (emisja niska głównie z dróg otaczających obszar Planu). Chwilowe lub krótkoterminowe negatywne oddziaływania (np. wzrost zapylenia) mogą też wystąpić w fazie realizacji dopuszczonych w Planie form zagospodarowania terenu. Pozytywnym, oddziaływaniem będą też skutkować realizacja dachów zielonych oraz nakaz stosowania rozwiązań umożliwiających ochronę mieszkańców i użytkowników przed ponadnormatywnym hałasem komunikacyjnym.

#### **Oddziaływanie na powierzchnie ziemi i gleby**

Pośrednio na ochronę powierzchni glebowej przed znacząco negatywnymi zmianami jakościowymi wpłynie to, że Plan zakłada pełne uzbrojenie terenu w sieci inżynieryjne, a także nakazuje zachowanie standardów jakości środowiska zgodnie z przepisami odrębnymi. Generalnie nieurozmaicona rzeźba terenu sprzyja kontynuacji dotychczasowego zagospodarowania. Zaliczane do oddziaływań bezpośrednich przekształcenia powierzchniowej warstwy ziemi opisywanego obszaru związane będą z wykopami pod nowy budynek mieszkalno-usługowy oraz utwardzenie terenu (chodniki, podjazdy miejsca postojowo-parkingowe). Plan pozostawia też min.40% powierzchni biologicznie czynnej. Poza tym prace te nie zmienią w znaczący sposób istniejącego ukształtowania terenu. Realizacja ustaleń Planu nie wymaga wielkoskalowych przemieszczeń gruntu. Projektowane użytkowanie terenu nie będzie generowało powstawania odpadów komunalnych ilościowo i jakościowo istotnych, a ilość wytwarzanych odpadów zwiększy się proporcjonalnie do wzrostu liczby użytkowników terenu. Na jakość gleb wpłynąć może minimalnie intensywniejszy ruch komunikacyjny głównie w fazie realizacji ustaleń Planu i ewentualnego, późniejszego funkcjonowania obszaru mieszkaniowo-usługowego.





### **Oddziaływanie na klimat**

Zabudowa oraz powierzchnie utwardzone wprowadzone na tym terenie na podstawie zmian planistycznych nie wpłyną znacząco negatywnie na proces wymiany ciepła i przewietrzanie, gdyż teren ten jest obszarowo bardzo niewielki i już zainwestowany. Z uwagi na bardzo niewielki zakres Planu nie prognozuje się tu też zmian klimatu (również w kontekście problematyki adaptacji do zmian klimatu). Głównym źródłem hałasu stałego będzie nadal ruch komunikacyjny z terenów komunikacyjnych w sąsiedztwie, który to problem Plan rozwiązuje ustalając standardy akustyczne i wprowadzając nakaz stosowania rozwiązań umożliwiających ochronę mieszkańców i użytkowników przed ponadnormatywnym hałasem komunikacyjnym. Zwiększona, chwilowa czy krótkotrwała emisja hałasu nastąpi też na etapie realizacyjnym. Plan nie wprowadza funkcji i urządzeń dających podstawy do prognozowania przekroczeń dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku - realizacja ustaleń Planu nie powinna więc naruszać higieny radiacyjnej otoczenia.

### **Oddziaływanie na zasoby naturalne**

Z uwagi na bardzo niewielki zakres Planu (zarówno powierzchnia, jak i charakter zmian) nie będzie on miał znaczącego wpływu dla zasobów środowiska. Brak tu jest również udokumentowanych złóż surowców mineralnych.

### **Oddziaływanie na krajobraz**

Omawiany teren, z racji na usytuowanie w dolinie rzeki Czechówki i w Strefie Ochrony Widoków (SOW) – w obszarze bezwzględnej ochrony ekspozycji (południowa jego część) powinien być chroniony przed zabudową, jednak jest ona przewidziana już w obowiązującym tu dotychczas mpzp. Z uwagi na swoje usytuowanie, w celu optymalnego dopasowania parametrów nowej zabudowy wykonano wizualizacje (posadowienia nowych obiektów 4-10 piętrowych), na podstawie których określono dopuszczalne i możliwe do zrealizowania parametry wysokościowe zabudowy (nie więcej niż 15,0 m oraz nieprzekraczalna rzędna wysokości zabudowy – 197 m n.p.m. i intensywność zabudowy: nie więcej niż 2,8 z czego nie więcej niż 2,0 dla kondygnacji nadziemnych zabudowy). Projekt przestrzenny w obecnie prezentowanym wariantcie nie przyczyni się do poprawy walorów wizualnych tego rejonu, ponieważ zintensyfikuje obecne zagospodarowanie dopuszczając zabudowę wyższą, niż była możliwa w dotychczas obowiązującym tam mpzp.

### **Oddziaływanie na zabytki**

W granicach Planu nie występują obszary i obiekty chronione ustawą o zabytkach i opiece nad zabytkami, a jedynie stanowisko archeologiczne nr: AZP 77-81/48-2, w obrębie którego zgodnie z ustaleniami Planu wszelka działalność inwestycyjna związana z prowadzeniem prac ziemnych podlega uzgodnieniu z odpowiednimi służbami konserwatorskimi - zgodnie z przepisami odrębnymi o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami.

### **Oddziaływanie na dobra materialne**

Oceniając dobro materialne jako wszystkie środki, które mogą być wykorzystane, bezpośrednio lub pośrednio, do zaspokojenia potrzeb ludzkich (przez dostępność do usług, miejsc pracy, mieszkań), proponowane tu zmiany planistyczne będą w przewadze pozytywne.

### **Oddziaływanie na obszary chronione**

W granicach Planu i jego sąsiedztwie nie występują obszary i obiekty chronione ustawą o ochronie przyrody. Oddziaływanie w tym zakresie określa się jako neutralne.



#### 14.5. ANALIZA ZIELENI

Struktura zieleni w analizowanym dokumencie planistycznym przedstawia się następująco:

Tabela 8: Analiza zapisów dotyczących zieleni.

Funkcja w Planie	Zastosowane zapisy dotyczące zieleni	Minimalna pow. biol. czynna (%)	Powierzchnia terenów zieleni (m <sup>2</sup> )	Drzewa do ochrony
1U/MN1	<ul style="list-style-type: none"> <li>• nakazuje się staranne ukształtowanie i utrzymanie zieleni urządzonej, towarzyszącej budynkom i ciągom komunikacyjnym, w formie zieleni niskiej, średniej i wysokiej;</li> <li>• dopuszcza się realizację dachu zielonego o charakterze intensywnym lub ekstensywnym, lub obu rodzajów jednocześnie;</li> <li>• dach zielony - dach zielony – wielowarstwowe pokrycie dachowe o spadku do 12°, z nasadzeniami roślin wieloletnich, gdzie warstwa wegetacyjna posiada grubość umożliwiającą wielosezonową wegetację;</li> <li>• dach zielony ekstensywny - pokrycie dachowe z nasadzeniami roślin wieloletnich niskich (m.in. w formie zadarniającej), które są w stanie samodzielnie się utrzymywać i rozwijać;</li> <li>• dach zielony intensywny - pokrycie dachowe z nasadzeniami roślin wieloletnich w formie zieleni niskiej i średniej z użyciem drzew i krzewów;</li> <li>• elementy zieleni - formy zieleni świadomie zakomponowanej, będące częściami składowymi całościowej kompozycji zieleni urządzonej, towarzyszącej obiektom kubaturowym i małej architektury, w sposób powiązany zarówno funkcjonalnie jak i kompozycyjnie (na przykład: drzewa, krzewy, trawniki, roślinność pnąca, ogrody wertykalne, kwietniki, rabaty);</li> <li>• powierzchnia biologicznie czynna – teren biologicznie czynny.</li> </ul>	min.40		-

Jak wynika z powyższej tabeli Plan nie wyznacza powierzchni zieleni, a jedynie wprowadza minimalną powierzchnię biologicznie czynną 40%, co też zapewni pozostawienie powierzchni pokrytej zielenią. W dotychczas obowiązującym na tym terenie miejscowym planie zagospodarowania przestrzennego dla terenów tych również przewidziano funkcje bez jakiegokolwiek powierzchni zieleni.

#### 14.6. WPŁYW DOPUSZCZANIA REALIZACJI ODNAWIANYCH ŹRÓDEŁ ENERGII O MOCY POWYŻEJ 100 kW

Plan dopuszcza lokalizację instalacji odnawialnych źródeł energii, w tym o mocy powyżej 100 kW. Dla instalacji wytwarzających energię z wiatru maksymalną moc ogranicza do mocy mikroinstalacji. Projekt nakazuje zachowanie standardów jakości środowiska – zgodnie z przepisami odrębnymi. Przy realizacji instalacji OZE należy zastosować najlepsze dostępne technologie. Na etapie sporządzania planu zagospodarowania przestrzennego trudno jest ustalić jakie zostaną wykorzystane odnawialne źródła energii (w tym te o mocy powyżej 100 kW). Tak więc określenie parametrów technicznych instalacji, a tym samym szczegółowy wpływ na środowisko jest możliwy dopiero na etapie uzyskiwania pozwolenia na budowę. To projekt budowlany zawiera informacje techniczne określające jego wpływ na środowisko, na zdrowie ludzi oraz krajobraz. Szczegółowa analiza wpływu realizacji danego rodzaju instalacji OZE o mocy powyżej 100 kW będzie więc możliwa dopiero na etapie wyboru zastosowanej instalacji (urządzenia).



Korzystnie na stan jakości powietrza oraz klimat wpływać będzie sam fakt dopuszczenia takiego rodzaju instalacji, gdyż zastosowanie „czystej energii” jest jednym z działań mających na celu przeciwdziałanie zmianom klimatu. Realizacja turbin wiatrowych może wywierać negatywny wpływ na awifaunę, ludzi poprzez hałas i wibracje, a także na krajobraz. Przy czym za właściwe należy uznać ograniczenie ich mocy mikroinstalacji. Najbardziej optymalnym odnawialnym źródłem energii dla środowiska i ludzi jest energia słoneczna. Panele fotowoltaiczne umieszczane na dachach, czy ścianach budynków nie stanowią zagrożenia dla środowiska, nie wpływają także istotnie negatywnie na krajobraz. Z punktu widzenia oddziaływania jest to najlepsze rozwiązanie.

#### 15. USTALENIA PLANISTYCZNE DOTYCZĄCE GRANIC TERENÓW PODLEGAJĄCYCH OCHRONIE PRZED HAŁASEM, OBSZARÓW OGRANICZONEGO UŻYTKOWANIA ORAZ SPOSOBU ROZWIĄZYWANIA GOSPODARKI WODNO-ŚCIEKOWEJ I GOSPODARKI ODPADAMI

**Tereny podlegające ochronie przed hałasem** – Plan ustala następujące standardy akustyczne:

- a) dla terenów zabudowy mieszkaniowej – standard akustyczny jak dla terenów zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej;
- b) dla terenów zabudowy mieszkaniowo-usługowej – standard akustyczny jak dla terenów mieszkaniowo-usługowych;
- c) dla terenów zabudowy usługowej:
  - w przypadku kategorii terenów zabudowy usługowej: hotelowo-turystycznej oraz domów studenckich - standard akustyczny jak dla zabudowy zamieszkania zbiorowego;
  - w przypadku kategorii terenów zabudowy usługowej: oświaty oraz nauki i szkolnictwa wyższego (z wyłączeniem domów studenckich) – standard akustyczny jak dla zabudowy związanej ze stałym lub czasowym pobytem dzieci i młodzieży;
  - pozostałe kategorie terenów zabudowy usługowej – standardu nie ustala się.

**Obszary ograniczonego użytkowania** – w granicach objętych Planem nie występują obszary ograniczonego użytkowania.

**Gospodarka wodno-ściekowa** – nowe ustalenia planistyczne zaproponowane w Planie ograniczają działania polegające na nielegalnych zrzutach odnosząc się do standardów jakości środowiska. Projekt ustala zaopatrzenie w wodę w oparciu o istniejące sieci wodociągowe, a odprowadzenie ścieków komunalnych do kanalizacji sanitarnej. Odprowadzenie ścieków komunalnych i wód opadowych odbywać się ma w oparciu o istniejące w tym terenie sieci.

**Gospodarka odpadami** – Plan nie porusza tych kwestii. Regulowane są one przepisami odrębnymi.

#### 16. ROZWIĄZANIA OBSŁUGI KOMUNIKACYJNEJ I PARKINGOWEJ ORAZ W ZAKRESIE INFRASTRUKTURY TECHNICZNEJ

**Rozwiązania obsługi komunikacyjnej i parkingowej** ustalone w Planie:

- ustalono podstawową obsługę komunikacyjną terenów 1U/MN1 – od drogi serwisowej w ulicy Willowej lub od ul. Tarasowej (zlokalizowanej poza granicami Planu);
- ustalono wskaźniki parkingowe do obliczania zapotrzebowania inwestycji na miejsca parkingowe dla samochodów osobowych wraz ze sposobem ich realizacji oraz określono stanowiska postojowe dla rowerów.

**Rozwiązania w zakresie infrastruktury technicznej** ustalone w projekcie planistycznym:

- ustala się zaopatrzenie w energię elektryczną za pośrednictwem systemu elektroenergetycznego po wymaganej rozbudowie lub przebudowie układu zasilającego i przesyłowego lub indywidualnych źródeł energii elektrycznej (z zastrzeżeniem §11 ust.3 Planu) zgodnie z przepisami odrębnymi;
- ustala się obsługę telekomunikacyjną zgodnie z obowiązującymi przepisami odrębnymi po wymaganej rozbudowie lub przebudowie sieci i urządzeń infrastruktury telekomunikacyjnej;
- ustala się zaopatrzenie w wodę, gaz, odprowadzenie ścieków komunalnych w oparciu o istniejące w tym terenie sieci wodociągowe, gazowe, kanalizacji sanitarnej;



- ustala się odprowadzenie wód opadowych i roztopowych z terenów utwardzonych w oparciu o miejskie sieci kanalizacji deszczowej lub/i własne systemy zagospodarowania wód opadowych, z pozostałych terenów powierzchniowo do gruntu zgodnie z przepisami odrębnymi;
- ustala się zaopatrzenie w ciepło z indywidualnych źródeł ciepła (z zastrzeżeniem §11 ust.3 Planu) zgodnie z przepisami odrębnymi lub miejskich sieci ciepłowniczych po ich rozbudowie w tym rejonie miasta;
- dopuszcza się realizację niezbędnych sieci i urządzeń infrastruktury technicznej na podstawie przepisów odrębnych;
- dopuszcza się przebudowę istniejących sieci i urządzeń infrastruktury technicznej kolidujących z projektowanym zagospodarowaniem terenu i układem komunikacyjnym na podstawie przepisów odrębnych.
- dopuszcza się możliwość realizacji instalacji odnawialnych źródeł energii o mocy do 100 kW z zastrzeżeniem, że dla instalacji wytwarzających energię z wiatru maksymalną moc ogranicza się do mocy mikroinstalacji, zgodnie z przepisami odrębnymi.

## 17. ZAPOBIEGANIE, OGRANICZANIE I KOMPENSACJA PRZYRODNICZA NEGATYWNYCH ODDZIAŁYWAŃ PROJEKTOWANEGO DOKUMENTU

**Rozwiązaniami mającymi na celu zapobieganie lub ograniczenie negatywnych oddziaływań na środowisko** jakie mógłby przynieść Plan są jego ustalenia ochronne dotyczące:

- **ochrony wód podziemnych** poprzez zapisy:
  - nakazuje się zachowanie standardów jakości środowiska – zgodnie z przepisami odrębnymi;
  - ustala się zaopatrzenie w wodę oraz odprowadzenie ścieków komunalnych w oparciu o istniejące sieci wodociągowe oraz kanalizacji sanitarnej;
  - ustala się odprowadzenie wód opadowych i roztopowych z terenów utwardzonych w oparciu o miejskie sieci kanalizacji deszczowej lub/i własne systemy zagospodarowania wód opadowych, z pozostałych terenów powierzchniowo do gruntu zgodnie z przepisami odrębnymi.
- **ochrony przyrody** poprzez zapisy:
  - minimalny udział procentowy powierzchni biologicznie czynnej, liczonej w stosunku do powierzchni działki budowlanej: 40%;
  - nakazuje się staranne ukształtowanie i utrzymanie zieleni urządzonej, towarzyszącej budynkom i ciągom komunikacyjnym, w formie zieleni niskiej, średniej, wysokiej;
  - dopuszcza się realizację dachu zielonego o charakterze intensywnym lub ekstensywnym, lub obu rodzajów jednocześnie (w przypadku realizacji dachu zielonego dopuszcza się objęcie powierzchni dachu zielonego jako powierzchni terenu biologicznie czynnego, zgodnie z przepisami odrębnymi);
  - nakazuje się zachowanie standardów jakości środowiska – zgodnie z przepisami odrębnymi;
- **ochrony powietrza** poprzez ustalenia:
  - zachowanie standardów jakości środowiska – zgodnie z przepisami odrębnymi;
  - ustala się zaopatrzenie w gaz w oparciu o istniejące sieci gazownicze;
  - dopuszcza się możliwość realizacji instalacji OZE o mocy do 100 kW z zastrzeżeniem, że dla instalacji wytwarzających energię z wiatru maksymalną moc ogranicza się do mocy mikroinstalacji, zgodnie z przepisami odrębnymi;
- nakaz stosowania rozwiązań umożliwiających ochronę mieszkańców i użytkowników przed ponadnormatywnym hałasem komunikacyjnym.
- **ochrony krajobrazu i ładu przestrzennego** przez zapisy:
  - nakazuje się staranne ukształtowanie i utrzymanie zieleni urządzonej, towarzyszącej budynkom i ciągom komunikacyjnym, w formie zieleni niskiej, średniej i wysokiej;
  - przestrzenie publiczne należy kształtować w sposób zapewniający estetykę (...);
  - zasady kształtowania zabudowy oraz wskaźniki zagospodarowania terenu (w tym: zakazuje się stosowania jaskrawych kolorów pokryć dachów oraz wykończenia elewacji, zakazuje się stosowania blachy trapezowej, falistej oraz „sidingu” jako materiałów wykończeniowych elewacji, kolorystyka dachu: odcienie szarości;



- powierzchnia działki nie mniej niż 1400 m<sup>2</sup>, z wyjątkiem działek pod infrastrukturę techniczną i drogi wewnętrzne.

• **ochrony powierzchni ziemi (gleby) i ukształtowania terenu** przez:

- wielkość powierzchni zabudowy w stosunku do powierzchni działki budowlanej: nie więcej niż 35 %;
- minimalny udział procentowy powierzchni biologicznie czynnej, liczonej w stosunku do powierzchni działki budowlanej: 40%;
- nakaz zachowania naturalnego ukształtowania terenu.
- zakaz prowadzenia prac niwelacyjnych lub nadsypywania terenu w sposób utrudniający odpływ wód opadowych, z wyłączeniem działań służących zwiększeniu retencji;
- poza obrysem istniejących i projektowanych budynków ustala się zakaz prowadzenia prac niwelacyjnych lub nadsypywania terenu w sposób zmieniający naturalnie uformowaną rzeźbę terenu o wartość powyżej 1 metra w stosunku do naturalnej rzędnej terenu.

• **ochrony przed hałasem** przez zapisy:

- nakazuje się stosowania rozwiązań umożliwiających ochronę mieszkańców i użytkowników przed ponadnormatywnym hałasem komunikacyjnym;
- ustala się standard akustyczny:
  - dla terenów zabudowy mieszkaniowej – standard akustyczny jak dla terenów zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej;
  - dla terenów zabudowy mieszkaniowo-usługowej – standard akustyczny jak dla terenów mieszkaniowo-usługowych;
  - dla terenów zabudowy usługowej:
    - w przypadku kategorii terenów zabudowy usługowej: hotelowo-turystycznej oraz domów studenckich - standard akustyczny jak dla zabudowy zamieszkania zbiorowego;
    - w przypadku kategorii terenów zabudowy usługowej: oświaty oraz nauki i szkolnictwa wyższego (z wyłączeniem domów studenckich) – standard akustyczny jak dla zabudowy związanej ze stałym lub czasowym pobytem dzieci i młodzieży.

• **ochrony zdrowia ludzi** przez takie zapisy jak np.:

- przestrzenie publiczne należy kształtować w sposób zapewniający estetykę i bezpieczeństwo użytkowników z zastosowaniem rozwiązań zapewniających dostęp osobom ze szczególnymi potrzebami, o których mowa w przepisach odrębnych;
- ustala się sukcesywną likwidację barier architektonicznych utrudniających osobom ze szczególnymi potrzebami o których mowa w przepisach odrębnych dostęp do przestrzeni publicznych.

**Negatywne oddziaływanie** (których wykrycie na etapie Prognozy nie było możliwe) nowo wprowadzonych, czy też zintensyfikowanych funkcji (wszelkiej zabudowy i działalności gospodarczej) na poszczególne komponenty środowiska **można będzie ograniczyć poprzez** wprowadzenie następujących działań (szczególnie na etapie realizacji Planu lub też późniejszego funkcjonowania terenu):

- dodatkowych rozwiązań technicznych ograniczających hałas komunikacyjny dopływający do terenu, w częściach lokalizacji zabudowy mieszkaniowej (ekrany akustyczne, dźwiękochłonne materiały itp.);
- maskowanie lub usuwanie elementów dysharmonijnych;
- ograniczanie prowadzenia prac realizacyjnych do pory dziennej optymalizację czasu pracy, tak by ograniczyć liczbę przejazdów ciężkich, samochodów i maszyn;
- stosowanie proekologicznych urządzeń (maszyn i środków transportu) i dbałości o utrzymanie ich sprawności i właściwego funkcjonowania;
- zabezpieczenie (uszczelnienie) terenów zapleczy budowy;
- racjonalne stosowanie środków do zwalczania śliskości w okresie zimowym i używanie chemicznych środków ochrony roślin (np. chwastobójczych) w sposób zapewniający właściwe działanie, a jednocześnie nie powodujący nadmiernego zanieczyszczenia i degradacji środowiska.

Porządkiem minimalizowania uciążliwości proponowanej w Planie funkcji należy stosować przy jej realizacji najnowsze dostępne technologie i wysokiej jakości urządzenia i materiały, a w celu uzyskania pewności, że funkcja nie oddziałuje negatywnie na środowisko jest ustalenie obowiązku monitoringu (odniesienie rozdz. 4 Prognozy).



## 18. PROPOZYCJE ROZWIĄZAŃ ALTERNATYWNYCH

Uchwałą o sporządzeniu ocenianego Planu podjęto po analizie wniosku właściciela nieruchomości i przychyleniu się do prośby dopuszczenia w obecnym terenie zabudowy jednorodzinnej usług oraz zgodnej z obowiązującym Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego miasta Lublin zabudowy wielorodzinnej, co pozwoli w optymistyczniejszy sposób wykorzystać przedmiotowa nieruchomość. Projekt wraz z niniejszą Prognozą przejść musi procedurę formalno-prawną i uzyskać niezbędne uzgodnienia i opinie. Ostateczna jego forma nie powinna zatem wymagać wprowadzania rozwiązań alternatywnych, w stosunku do zastosowanych w nim rozwiązań.

## 19. STRESZCZENIE W JĘZYKU NIESPECJALISTYCZNYM

**Prognoza ma na celu** określenie charakteru prawdopodobnych skutków i oddziaływań na środowisko przyrodniczo-kulturowe, które mogą być spowodowane realizacją zalecanych lub dopuszczonych przez Plan sposobów zagospodarowania i użytkowania terenu. Zgodnie z art. 51 ust. 2 ww. ustawy z dnia 3 października 2008 r. prognoza w szczególności określa, analizuje i ocenia przewidywane znaczące oddziaływania na środowisko w tym m.in. na różnorodność biologiczną, zwierzęta, rośliny, wodę, powierzchnię ziemi, krajobraz, zasoby naturalne, a także system przyrodniczy miasta i powiązania przyrodnicze obszaru oraz prawne formy ochrony przyrody.

Prognoza przedstawia stan środowiska przyrodniczego na podstawie opracowań wyjściowych oraz charakterystykę środowiska przyrodniczego obejmującą poszczególne komponenty środowiska, takie jak budowa geologiczna, rzeźba, klimat, fauna i flora. Ponadto obejmuje metodykę sporządzania na podstawie materiałów wyjściowych, opisu charakterystyki obszaru opracowania, określenia ustaleń planistycznych oraz określenie wpływu zaproponowanych funkcji na stan środowiska w przypadku zrealizowania i niezrealizowania ustaleń planistycznych. Przedstawiono ogólne założenia projektu w aspekcie ochrony i kształtowania ładu przestrzennego, ochrony i kształtowania środowiska, obsługi komunikacyjnej oraz infrastruktury technicznej. Odniesienie do obszarów Natura 2000 i pozostałych form ochrony prawnej ma charakter ogólny, ze względu na brak położenia w terenie opracowania.

**Podstawę prawną Prognozy** oddziaływania na środowisko stanowi w szczególności Ustawa o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko z dnia 3 października 2008 i Ustawa o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym z dnia 27 marca 2003 r. **Zakres Prognozy został uzgodniony** z Regionalnym Dyrektorem Ochrony Środowiska w Lublinie i Państwowym Powiatowym Inspektorem Sanitarnym w Lublinie. Studium prognostyczne sporządzono głównie przy **zastosowaniu metod opisowych i analiz jakościowych** (z wykorzystaniem uproszczonej i dostosowanej do potrzeb dokumentu analizy macierzowej) planistycznych, inwentaryzacyjnych i studialnych źródeł informacji odnoszących się o zagadnień środowiska przyrodniczego obszaru opracowania. Kluczowymi **dokumentami w powiązaniu, z którymi została sporządzona** były:

- Uchwała Nr 219/VI/2019 Rady Miasta Lublin z dnia 26 kwietnia 2019 r. w sprawie przystąpienia do sporządzenia zmiany miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego miasta Lublin - część VC w obszarze położonym pomiędzy ul. Willową, ul. Sławinkowską, ul. Poligonową i projektowaną ulicą Zelwerowicza;
- Prognoza oddziaływania na środowisko do projektu Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego miasta Lublin – Lublin 2019;
- Uzgodnienie zakresu i stopnia szczegółowości informacji zawartych w prognozie z Regionalnym Dyrektorem Ochrony Środowiska w Lublinie (WOOŚ.411.57.2019.MH z dnia 3 stycznia 2019 r.);
- Uzgodnienie zakresu i stopnia szczegółowości informacji zawartych w prognozie z Państwowym Powiatowym Inspektorem Sanitarnym w Lublinie (znak pisma: NZ.5700.30-31.2019.IP z dnia 13 grudnia 2019 r.);
- Ekofizjografia podstawowa dla CZĘŚĆ VC – w rejonie ulic: Willowej, Tarasowej, Kaskadowej. J. Martyn. - Lublin 2015 (Aneks, J. Cuch – Lublin 2021);



- Ekofizjografia podstawowa do Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego dla miasta Lublin, P. Sempliński, A. Giezek, H. Bieniaszkiewicz - Lublin 2009;
  - Inwentaryzacja przyrodnicza miasta Lublin, Lublin 1998 r. pod kier. Tadeusza J. Chmielewskiego;
  - Raport z inwentaryzacji przyrodniczej wąwozów: nr 13 Górki Czechowskie, nr 26 Lipnik, nr 41-53 Żimne Doły wraz z analizą planistyczną stanu prawnego, T. Furtak – Lublin 2018 r.;
  - Mapa akustyczna dla miasta Lublin, EKKOM, Kraków 2017 r.;
  - Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego miasta Lublin przyjęte uchwałą Nr 283/VIII/2019 Rady Miasta Lublin z dnia 1 lipca 2019 r.;
  - Roczna ocena jakości powietrza w województwie lubelskim. Raport wojewódzki za 2019 rok, GIOŚ Lublin 2020;
  - Program ochrony powietrza dla strefy Aglomeracja Lubelska ze względu na przekroczenia poziomu dopuszczalnego pyłu zawieszzonego PM10 i PM2,5 oraz docelowego benzo(a)pirenu, ATMOTERM S.A. 2020 r.;
  - Program ochrony przed hałasem dla miasta Lublin, EKKOM Sp. z o. o. 2019;
  - Założenia do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe dla miasta Lublin na lata 2019 – 2033 - Lublin 2019;
  - Program ochrony środowiska dla miasta Lublin na lata 2021-2024 z perspektywą do roku 2028 - Lublin 2021;
  - Analiza stanu gospodarki odpadami komunalnymi miasta Lublin za rok 2020, Wydział Ochrony Środowiska UM Lublin, kwiecień 2021;
  - Program ochrony środowiska województwa lubelskiego na lata 2020-2023 z perspektywą do roku 2027, ATMOTERM, opracowanie pod kier. mgr Anny Wahlig, Lublin 2019;
  - Program ochrony środowiska dla miasta Lublin na lata 2021-2024 z perspektywą do roku 2028;
  - Plan Adaptacji do zmian klimatu Miasta Lublin do roku 2030, IOŚ-PIB, Lublin, Warszawa 2019;
  - Raport „Kierunki rozwoju przestrzenno-inwestycyjnego Lublina”, UMCS Lublin i Wydział Strategii i Przedsiębiorczości Urząd Miasta Lublin - Lublin 2019;
  - Stan środowiska w województwie lubelskim. Raport 2020, GIOŚ Lublin 2020;
- Polityka ekologiczna Państwa, Ministerstwo Środowiska, Warszawa 2019.

**Plan ma na celu** stworzenie warunków do realizacji planowej polityki przestrzennej fragmentu miasta, której celem jest powstanie zorganizowanych, w pełni wyposażonych w infrastrukturę techniczną terenów działalności inwestycyjnej, przy jednoczesnym możliwym zachowaniu elementów przyrodniczych oraz w szczególności ochronie wartości kulturowych i krajobrazowych obszaru.

**Plan wprowadza następujące ustalenia:**

- U/MN1 – teren zabudowy usługowej, teren zabudowy mieszkaniowej;
  - stanowisko archeologiczne wpisane do Ewidencji Zabytków.
- Ponadto w rysunku Planu wprowadzono następujące elementy informacyjne:
- budynki istniejące;
  - schemat przebiegu głównych ciągów pieszych;
  - przystanek miejskiego systemu komunikacji zbiorowej;
  - linie rozgraniczające oraz symbole terenów poza obszarem planu.

**Plan sporządzony został w powiązaniu z:**

- Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego miasta Lublin przyjęte uchwałą Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego miasta Lublin przyjęte uchwałą Nr 283/VIII/2019 Rady Miasta Lublin z dnia 1 lipca 2019 r.;
- Ekofizjografia podstawowa dla CZĘŚĆ VC – w rejonie ulic: Willowej, Tarasowej, Kaskadowej. J. Martyn. - Lublin 2016 (Aneks, J. Cuch – Lublin 2021);
- Ekofizjografia podstawowa do Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego dla miasta Lublin, P. Sempliński, A. Giezek, H. Bieniaszkiewicz - Lublin 2009.

Prognoza stwierdziła, że **w Planie uwzględnione zostały cele i zasady ochrony środowiska szczebla krajowego i międzynarodowego** (w tym wspólnotowego) i nie wykazała drastycznych sprzeczności wynikających z unormowań prawnych wymagających radykalnych zmian projektu dokumentu.



### Zapisy projektu uchwały są poprawne w odniesieniu do obowiązków z zakresu ochrony środowiska.

- gospodarki wodno-ściekowej, ochrony powietrza, ochrony przed hałasem, ochrony wód podziemnych, stref ochronnych ujęć wód, ochrony wód powierzchniowych, obszarów ochronnych rzek i zagrożenia powodziowe oraz ochrony przyrody. Plan uwzględni obowiązki z zakresu ochrony środowiska wyszczególnione w art. 71-73 oraz art. 114 ustawy z 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz.U. z 2016 poz. 672 z późniejszymi zmianami).

W zakresie ochrony środowiska przyrodniczo-kulturowego oraz krajobrazu Plan ustala szereg zapisów dotyczących ochrony wód podziemnych, przyrody, powietrza, ochrony krajobrazu i ładu przestrzennego, powierzchni ziemi (gleby) i ukształtowania terenu oraz ochrony wartości kulturowych i zdrowia ludzi (w tym ochrony przed hałasem i promieniowaniem elektromagnetycznym).

Ogólną klasyfikację oddziaływań terenów funkcyjnych (waloryzację) przedstawiono w poniższej tabeli. Ustalenie planistyczne zakwalifikowano do oddziaływań negatywnych w dużym stopniu, które można całkowicie zniwelować odpowiednimi zapisami planistycznymi. Jak wynika z analizy duże negatywne oddziaływanie dotyczy wyłącznie wpływu na ludzi (tereny zabudowy mieszkaniowej), albowiem obszar opracowania w większości znajduje się w strefie przekroczeń hałasu drogowego. Połowa obszaru od strony południowej (od strony ul. Willowej) narażona jest na przekroczenia o 10 dB, następnie w środkowej części stwierdzono przekroczenia do 5 dB, jedynie niewielki fragment terenu w północnej części Planu nie jest narażony na hałas. Te negatywne oddziaływanie można całkowicie zniwelować odpowiednimi ustaleniami planistycznymi poprzez wprowadzenie funkcji terenu bez ochrony akustycznej lub zastosowanie ekranów akustycznych.

Tabela 9: Ogólna klasyfikacja oddziaływań na środowisko.

Rodzaj oddziaływań		Tereny
POZYTYWNE		-
NEUTRALNE (OBOJĘTNE, BRAK ODDZIAŁYWAŃ)		-
NEGATYWNE W STOPNIU MINIMALNYM		-
NEGATYWNE W STOPNIU DUŻYM	DO ZNIWELOWANIA ZA POMOCĄ DZIAŁAŃ PLANISTYCZNYCH – CAŁKOWICIE	1 U/MN1
	DO ZNIWELOWANIA ZA POMOCĄ DZIAŁAŃ PLANISTYCZNYCH – DO STOPNIA MINIMALNEGO	-
	BEZ MOŻLIWOŚCI ZNIWELOWANIA ZA POMOCĄ USTALEŃ DOKUMENTÓW PLANISTYCZNYCH	-

Szczegółowa analiza (ocena cząstkowa) ustaleń planistycznych proponowanych w projekcie Planu i ich wpływu na środowisko przyrodnicze odnosi się do obszaru planistycznego w kontekście jego aktualnego użytkowania, zmiany funkcji terenu i prognozowanego oddziaływania. W obecnie obowiązującym planie miejscowym teren zmiany planu posiada funkcję zabudowy jednorodzinnej (VC 26 MN). Obecne użytkowanie obejmuje posesję z zabudową jednorodziną (parterowy dom i niewielki budynek gospodarczy) i ogrodem (zielen urządzona, krzewy, 4 drzewa). Projekt zmiany planu ustala następujące funkcje terenów: tereny zabudowy usługowej – U, oraz tereny zabudowy mieszkaniowej - MN1 (zarówno jednorodzinnej jak i wielorodzinnej). Proponowane w projekcie zagospodarowanie obejmuje dwa możliwe przypadki:

- przewaga funkcji usługowej nad mieszkaniową,
- przewaga funkcji mieszkaniowej nad usługową.

Oddziaływanie projektu na komponenty środowiska przedstawia poniższa tabela:





Tabela 10: Analiza oddziaływania projektowanych funkcji terenu na środowisko.

Komponent	Najistotniejszy wpływ ustaleń Planu na środowisko przyrodnicze (w stosunku do stanu istniejącego) – ocena cząstkowa
<b>RÓŻNORODNOŚĆ BIOLOGICZNA</b>	możliwe minimalnie negatywne oddziaływanie poprzez możliwość rozbudowy, wprowadzenia funkcji usługowej, a także zabudowy wielorodzinnej (4 mieszkania w budynku), a co za tym idzie utwardzenia terenu. Pozytywnym ustaleniem jest określenie minimalnej powierzchni biologicznie czynnej oraz nakaz starannego ukształtowania i utrzymania zieleni.
<b>LUDZIE</b>	brak znaczącego oddziaływania, poza chwilowymi emisjami hałasu w trakcie realizacji ustaleń Planu i ewentualnego wzmożonego użytkowania terenu. Uciążliwości akustyczne i przekroczenia hałasu od ul. Willowej (poza obszarem opracowania) będą negatywnie oddziaływać na ludzi poprzez wyznaczenie funkcji mieszkaniowej. Wobec tego plan nakazuje zastosowanie rozwiązań technicznych niwelujących oddziaływania drogowe na ewentualnych mieszkańców.
<b>ZWIERZĘTA I ROŚLINY</b>	możliwe minimalne negatywne oddziaływanie zarówno na etapie realizacji jak i eksploatacji (np. płoszenie zwierząt w trakcie prac realizacyjnych, jak i użytkowania terenu), w wyniku zajęcia potencjalnych miejsc bytowania, żerowania czy występowania pojedynczych gatunków i biotek powierzchni pokrytych zielenią.
<b>WODA</b>	pozytywnym ustaleniem jest nakaz utrzymania standardów jakości środowiska i regulacja gospodarki wodno-ściekowej. Ewentualna rozbudowa, szczególnie na etapie realizacji może przyczynić się do nieplanowanych zanieczyszczeń wód podziemnych, czy ewentualnych niekontrolowanych spływów z tego terenu podczas jego funkcjonowania.
<b>POWIETRZE</b>	regulacje rodzaju ogrzewania (w tym dopuszczenie OZE) i nakaz dochowania standardów jakości środowiska to pozytywne ustalenia Planu. Ewentualna nowa zabudowa zarówno na etapie powstawania (np. zapylenie) jak i funkcjonowania (zapylenie, wzmożony ruch pojazdów itp.) przyczyni się do minimalnego pogorszenia jakości powietrza.
<b>POWIERZCHNIA ZIEMI</b>	pozytywnym ustaleniem jest nakaz utrzymania standardów jakości środowiska oraz regulacje dotyczące ukształtowania powierzchni terenu, czy zachowanie minimalnej powierzchni biologicznie czynnej, zaś negatywne stałe, czasem nieodwracalne, przekształcenie powierzchni (w tym gleb) poprzez jej utwardzenie i możliwość dogęszczenia istniejącej zabudowy.
<b>KRAJOBRAZ</b>	oddziaływanie negatywne, z uwagi na możliwość rozbudowy istniejących obiektów.
<b>KLIMAT</b>	pozytywnym oddziaływaniem Planu jest ustalenie standardów akustycznych. Problematiczne są obecne, dające przekroczenia emisje hałasu od ul. Willowej. Negatywnym oddziaływaniem jest fakt dalszego utwardzenia i zabudowy terenu mający minimalny wpływ na infiltracje wody, nagrzewanie się podłoża i warunki przemieszczania się mas powietrza.
<b>ZASOBY NATURALNE</b>	brak znaczącego oddziaływania.
<b>ZABYTKI</b>	oddziaływanie pozytywne poprzez zapisy ochronne dotyczące stanowiska archeologicznego.
<b>DOBRA MATERIALNE</b>	oddziaływanie pozytywne poprzez utrzymanie możliwości wprowadzenia usług w terenie zabudowy mieszkaniowej.
<b>OBSZARY CHRONIONE</b>	oddziaływanie neutralne.

Projektowany sposób zagospodarowania przestrzennego przedmiotowego terenu nie wpłynie znacząco negatywnie na pogorszenie stanu środowiska miasta - nie prognozuje się przekroczeń określonych prawem standardów jakości środowiska. Nie stwierdza się też transgranicznych oddziaływań ustaleń Planu. Podsumowując analizy i oceny stwierdza się, iż zaprojektowane w Planie funkcje będą miały wpływ neutralny (brak wpływu, wpływ nieznaczący) lub negatywny (rozumiany, jako oddziaływanie zauważalne, lecz nie powodujące naruszenia standardów środowiskowych). Nie przewiduje się oddziaływań znacząco negatywnych tj. powodujących zasadniczą zmianę określonych parametrów jakości środowiska, istotnego zagrożenia dla liczebności i bioróżnorodności gatunków rejonu (w kontekście istnienia dużych kompleksów leśnych w sąsiedztwie), istotnych barier dla migracji, zagrożenia dla obszarów przyrodniczo cennych, w tym dla celu i przedmiotu ochrony obszarów Natura 2000 oraz integralności tego obszaru.

Powyższe stwierdzenia są uwarunkowane wypełnieniem wszystkich nakazów i zakazów Planu. Efektywne i pełne wdrożenie ustaleń Planu zagospodarowania przestrzennego powinno stanowić wystarczające zabezpieczenie przed potencjalnymi negatywnymi, przyszłymi zmianami w środowisku przyrodniczym, a celem uzyskania pewności, że projektowane funkcje nie oddziałują negatywnie na środowisko jest ustalenie obowiązku monitoringu.

Wyłożenie do publicznego wglądu od 1 kwietnia do 29 kwietnia 2014



Joanna Cuch  
Urząd Miasta Lublin  
Wydział Planowania  
referat ds. ochrony środowiska w MPZP

Lublin, dnia 17.11.2021.

### OŚWIADCZENIE AUTORA

dotyczące dzieła pt.: PROGNOZA ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO PROJEKTU ZMIANY MIEJSCOWEGO PLANU ZAGOSPODAROWANIA PRZESTRZENNEGO MIASTA LUBLIN – CZĘŚĆ VC – OBSZAR A, REJON ULIC: WILLOWEJ I TARASOWEJ

1. Oświadczam, że zgodnie z art. 74a ustawy z dnia 3 października 2008 r. *o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz ocenach oddziaływania na środowisko* posiadam niezbędne kwalifikacje do wykonania wyżej wymienionego dokumentu w ramach strategicznej oceny oddziaływania na środowisko.
2. Jestem świadomy odpowiedzialności karnej za złożenie fałszywego oświadczenia.

Joanna Cuch

Podpis Autora

