

**MIEJSCOWY PLAN ZAGOSPODAROWANIA PRZESTRZENNEGO  
GMINY PUŁAWY „UJĘCIE PACHNOWOLA”**

**PROGNOZA ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO**

---

---



**GMINA PUŁAWY  
UL. DĘBLIŃSKA 4  
24-100 PUŁAWY**

**OPRACOWAŁ:  
MGR INŻ. MACIEJ NIŻBORSKI**

**DATA SPORZĄDZENIA:  
21 LUTY 2023 R.  
(AKTUALIZACJA: STYCZEŃ 2024 R.)**





## SPIS TREŚCI

<b>1. WPROWADZENIE</b>	<b>2</b>
1.1. CEL, ZAKRES PROGNOZY, POWIĄZANIA Z INNYMI DOKUMENTAMI	2
1.2. ISTNIEJĄCE I PROJEKTOWANE DOKUMENTY PLANISTYCZNE	3
1.3. METODY ZASTOSOWANE PRZY SPORZĄDZANIU PROGNOZY	5
<b>2. CHARAKTERYSTYKA ŚRODOWISKA</b>	<b>8</b>
2.1. POŁOŻENIE FIZYCZNO-GEOGRAFICZNE, UKSZTAŁTOWANIE TERENU, ZAGROŻENIA OSUWISKOWE	8
2.2. BUDOWA GEOLOGICZNA	9
2.3. WODY POWIERZCHNIOWE	10
2.4. WODY PODZIEMNE	11
2.5. KLIMAT	13
2.6. GLEBY	15
2.7. ZASOBY LEŚNE	15
2.8. ZASOBY NATURALNE	15
2.9. ŚRODOWISKO PRZYRODNICZE	15
2.10. OBSZARY CHRONIONE NA PODSTAWIE USTAWY Z 16 KWIECZNIA 2004 R. O OCHRONIE PRZYRODY	16
2.11. KRAJOBRAZ	16
2.12. ZABYTKI I OBIEKTY O WARTOŚCIACH KULTUROWYCH	16
2.13. INFRASTRUKTURA TECHNICZNA	17
<b>3. STAN ŚRODOWISKA</b>	<b>17</b>
3.1. WODY POWIERZCHNIOWE	17
3.2. WODY PODZIEMNE	18
3.3. POWIETRZE ATMOSFERYCZNE	18
3.4. KLIMAT AKUSTYCZNY	19
3.5. PROMIENIOWANIE ELEKTROMAGNETYCZNE	20
3.6. WSKAŹNIK WEGETACJI	21
<b>4. OCENA POTENCJALNYCH ZMIAN STANU ŚRODOWISKA PRZY BRAKU REALIZACJI USTALEŃ PLANU</b>	<b>22</b>
<b>5. ISTNIEJĄCE PROBLEMY OCHRONY ŚRODOWISKA ISTOTNE Z PUNKTU WIDZENIA REALIZACJI PROJEKTOWANEGO DOKUMENTU, W SZCZEGÓLNOŚCI DOTYCZĄCE OBSZARÓW PODLEGAJĄCYCH OCHRONIE NA PODSTAWIE USTAWY Z DNIA 16 KWIECZNIA 2004 R. O OCHRONIE PRZYRODY</b>	<b>22</b>
<b>6. CELE OCHRONY ŚRODOWISKA USTANOWIONE NA SZCZEBLU MIĘDZYNARODOWYM, WSPÓLNOTOWYM I KRAJOWYM, ISTOTNE Z PUNKTU WIDZENIA PROJEKTOWANEGO DOKUMENTU, ORAZ SPOSOBY, W JAKICH TE CELE I INNE PROBLEMY ŚRODOWISKA ZOSTAŁY UWZGLĘDNIONE PODCZAS OPRACOWYWANIA DOKUMENTU</b>	<b>23</b>
<b>7. SKUTKI DLA ŚRODOWISKA WYNIKAJĄCE Z REALIZACJI USTALEŃ PLANU</b>	<b>25</b>
7.1. PRZYJĘTE ZAŁOŻENIA	25
7.2. ANALIZA I OCENA WPLYWU NA CELE, PRZEDMIOT OCHRONY ORAZ INTEGRALNOŚĆ OBSZARU NATURA 2000 ORAZ POSZCZEGÓLNE KOMPONENTY ŚRODOWISKA WE WZAJEMNYM POWIĄZANIU	26
7.3. OCENA ODDZIAŁYWANIA USTALEŃ PLANU NA POSZCZEGÓLNE KOMPONENTY ŚRODOWISKA W KONTEKŚCIE RELACJI Z PRZEDMIOTEM PODLEGAJĄCYM ODDZIAŁYWANIU ORAZ ZMIENNEGO CZASU DZIAŁANIA	32
7.4. PODSUMOWANIE	34
<b>8. ROZWIĄZANIA MAJĄCE NA CELU ZAPOBIEGANIE, OGRANICZENIE LUB KOMPENSACJĘ PRZYRODNICZĄ NEGATYWNYCH ODDZIAŁYWAŃ NA ŚRODOWISKO</b>	<b>34</b>
<b>9. MOŻLIWOŚCI ROZWIĄZAŃ ALTERNATYWNYCH</b>	<b>38</b>
<b>10. PRZEWIDYWANE MOŻLIWOŚCI TRANSGRANICZNEGO ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO</b>	<b>38</b>
<b>11. PROPOZYCJE DOTYCZĄCE PRZEWIDYWANYCH METOD ANALIZY SKUTKÓW REALIZACJI POSTANOWIEŃ PROJEKTOWANEGO PLANU ORAZ CZĘSTOTLIWOŚCI JEJ PRZEPROWADZANIA</b>	<b>38</b>
<b>12. STRESZCZENIE W JEZYKU NIESPECJALISTYCZNYM</b>	<b>39</b>
<b>13. ZAŁĄCZNIK – OŚWIADCZENIE AUTORA</b>	<b>41</b>

## 1. WPROWADZENIE

### 1.1. CEL, ZAKRES PROGNOZY, POWIĄZANIA Z INNYMI DOKUMENTAMI

Prognoza oddziaływania na środowisko jest opracowaniem sporządzanym w ramach strategicznej oceny oddziaływania na środowisko. Art. 46 ustawy z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa o ochronie środowiska oraz ocenach oddziaływania na środowisko (Dz. U. z 2023 r. poz. 1094 ze zm.) zwanej dalej ustawą o udostępnianiu informacji lub OOS, określa jakie dokumenty wymagają przeprowadzenia strategicznej oceny oddziaływania na środowisko. Natomiast z art. 51 ust. 1 ustawy o udostępnianiu informacji wynika, że wymóg wykonania prognozy oddziaływania na środowisko dotyczy między innymi miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego (lub jego zmiany). Opracowując zatem miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego (dalej mpzp/MPZP lub plan) należy przeprowadzić postępowanie w tym zakresie i sporządzić prognozę oddziaływania na środowisko, chyba że zachodzą przesłanki określone w ustawie OOS dotyczące odstąpienia od przeprowadzenia oceny (art. 48 ustawy o udostępnianiu informacji). Organ sporządzający projekt planu uznał jednak, że nie zachodzą powody odstąpienia od oceny i zlecił opracowanie prognozy oddziaływania na środowisko.

Zgodnie z art. 51 ust. 2 ustawy OOS prognoza oddziaływania na środowisko:

- 1) zawiera:
  - a) informacje o zawartości, głównych celach projektowanego dokumentu oraz jego powiązaniach z innymi dokumentami,
  - b) informacje o metodach zastosowanych przy sporządzaniu prognozy,
  - c) propozycje dotyczące przewidywanych metod analizy skutków realizacji postanowień projektowanego planu oraz częstotliwości jej przeprowadzania,
  - d) informacje o możliwym transgranicznym oddziaływaniu na środowisko,
  - e) streszczenie sporządzone w języku niespecjalistycznym,
  - f) oświadczenie autora, o którym mowa w art. 74a ust. 2, stanowiące załącznik do prognozy,
  - g) datę sporządzenia prognozy, imię, nazwisko i podpis autora;
- 2) określa, analizuje i ocenia:
  - a) istniejący stan środowiska,
  - b) potencjalne zmiany stanu środowiska przy braku realizacji postanowień projektowanego dokumentu,
  - c) przewidywane znaczące oddziaływania na środowisko przy realizacji postanowień projektowanego dokumentu,
  - d) istniejące problemy ochrony środowiska istotne z punktu widzenia realizacji projektowanego dokumentu,
  - e) cele ochrony środowiska ustanowione na szczeblu międzynarodowym, wspólnotowym i krajowym istotne z punktu widzenia projektowanego dokumentu oraz sposoby, w jakich te cele zostały uwzględnione;
- 3) przedstawia:
  - a) rozwiązania mające na celu zapobieganie, ograniczanie lub kompensację przyrodniczą negatywnych oddziaływań na środowisko,
  - b) możliwości rozwiązań alternatywnych w odniesieniu do obszarów chronionych na podstawie ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody.

Prognozę oddziaływania na środowisko wykonano w celu oceny skutków wpływu na środowisko sporządzenia Miejskowego planu zagospodarowania przestrzennego Gminy Puławy „Ujęcie Pachnowola”, do którego przystąpiono zgodnie z Uchwałą Nr XX/156/2021 Rady Gminy Puławy z dnia 4 marca 2021 roku w sprawie przystąpienia do sporządzenia miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego Gminy Puławy „Ujęcie Pachnowola”.

Obszar opracowania położony jest w miejscowości Pachnowola (nr obrębu ewid.: 0017), przy działce drogowej. Przedmiotowy teren obejmuje swym zasięgiem całą działkę o nr ewid. 17 o powierzchni 0,79 ha. Granice obszaru objętego projektem planu określa załącznik graficzny nr 1 do uchwały (rysunek planu w skali 1:1000).

Zakres i stopień szczegółowości niniejszej prognozy został uzgodniony z Regionalnym Dyrektorem Ochrony Środowiska w Lublinie pismem znak: WSTV.411.18.2022.AP z dnia 29.07.2022 r. oraz z Państwowym Powiatowym Inspektorem Sanitarnym w Puławach pismem znak: ONS-NZ.7016.35.2022 z dnia 07.07.2022 r.

Przedmiotowy plan powiązany jest z następującymi dokumentami:

- 1) Planem Zagospodarowania Przestrzennego Województwa Lubelskiego przyjętym przez Sejmik Województwa Lubelskiego uchwałą Nr XI/162/2015 z dnia 30 października 2015 r.;
- 2) Studium Uwarunkowań i Kierunków Zagospodarowania Przestrzennego Gminy Puławy przyjęte uchwałą Nr X/77/99 Rady Gminy Puławy z dnia 20 sierpnia 1999 r. (dalej SUiKZP lub Studium), wraz z pięcioma kolejnymi zmianami, przyjętymi:

- a) Uchwałą Nr VII/39/07 Rady Gminy Puławy z dnia 27 kwietnia 2007 r.;
  - b) Uchwałą Nr XVII/86/2012 Rady Gminy Puławy z dnia 02 sierpnia 2012 r.;
  - c) Uchwałą Nr XVIII/88/2012 Rady Gminy Puławy z dnia 11 października 2012 r.;
  - d) Uchwałą Nr III/17/2018 Rady Gminy Puławy z dnia 20 grudnia 2018 r.;
  - e) Uchwałą Nr XLIX/338/2023 Rady Gminy Puławy z dnia 16 listopada 2023 r.
- 3) Miejscowym planem zagospodarowania przestrzennego Gminy Puławy – etap I, przyjętym Uchwałą Nr V/40/19 Rady Gminy Puławy z dnia 9 kwietnia 2019 r. (dalej plan obowiązujący);
  - 4) Opracowanie ekofizjograficzne na potrzeby zmiany Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego, Puławy-Grudziądz, Warszawa, 2011 r.;
  - 5) Ekofizjografia zmiany Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Puławy oraz miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego gminy Puławy w miejscowościach: Góra Puławska, Kolonia Góra Puławska, Bronowice, Polesie, Opatowice, Zarzecze, Gołąb, Kochanów, Skoki, Klikawa, Kowala, Pachnowola, Łęka; mgr inż. arch. Oliwia Zajdel-Witkowska, Kraków, 2017 r.  
(pkt 4 i 5 dalej opracowania ekofizjograficzne)

## 1.2. ISTNIEJĄCE I PROJEKTOWANE DOKUMENTY PLANISTYCZNE

### 1.2.1. UWARUNKOWANIA WYNIKAJĄCE Z OBOWIĄZUJĄCYCH DOKUMENTÓW PLANISTYCZNYCH

#### **Studium**

Zgodnie ze zmianą nr 5 Studium, na przedmiotowym obszarze możliwa jest realizacja następujących funkcji:

- 1) **UK** – teren usług kultury, dla którego obowiązują następujące ustalenia:
  - a) założenia strategiczne:
    - zachowanie oraz zaspokojenie potrzeb w zakresie rozwoju usług kultury, w tym usług użyteczności publicznej,
    - lokalizowanie zabudowy w sposób kształtujący jednolite architektonicznie zespoły zabudowy,
    - kształtowanie funkcji w sposób eliminujący konflikty społeczne, funkcjonalne oraz estetyczne,
    - kształtowanie systemowej polityki przestrzennej w zakresie miejsc do parkowania,
    - umożliwienie rozwoju infrastruktury technicznej;
  - b) przeznaczenie główne: zabudowa związana z usługami kultury;
  - c) przeznaczenie uzupełniające:
    - zabudowa związana z usługami użyteczności publicznej inna niż usługi kultury,
    - obiekty budowlane do parkowania,
    - budowle przeznaczone do prowadzenia ruchu kołowego, pieszego i rowerowego,
    - sieci, urządzenia oraz obiekty budowlane infrastruktury technicznej,
    - zieleń urządzona lub izolacyjna;
  - d) wskaźniki:
    - maksymalna wysokość zabudowy: 11 m,
    - maksymalna liczba kondygnacji nadziemnych: 2,
    - maksymalna intensywność zabudowy: 0,8,
    - maksymalna powierzchnia zabudowy: 40%,
    - minimalny udział powierzchni biologicznie czynnej w stosunku do powierzchni działki budowlanej: 30%;
- 2) **IW** – teren infrastruktury wodociągowej, dla którego obowiązują następujące ustalenia:
  - a) założenia strategiczne: utrzymanie i rozwój infrastruktury związanej z zaopatrzeniem w wodę;
  - b) przeznaczenie główne: obiekty budowlane infrastruktury technicznej związane z zaopatrzeniem w wodę;
  - c) przeznaczenie uzupełniające:
    - obiekty budowlane do parkowania,
    - budowle przeznaczone do prowadzenia ruchu kołowego, pieszego i rowerowego,
    - sieci, urządzenia oraz obiekty budowlane infrastruktury technicznej niezwiązanej z zaopatrzeniem w wodę,
    - zieleń urządzona lub izolacyjna;
  - d) wskaźniki:
    - maksymalna wysokość zabudowy: 9 m,
    - maksymalna liczba kondygnacji nadziemnych: 2,
    - maksymalna intensywność zabudowy: 0,7,
    - maksymalna powierzchnia zabudowy: 70%,

- minimalny udział powierzchni biologicznie czynnej w stosunku do powierzchni działki budowlanej: 5%.

*Powyższe ustalenia dot. terenu IW nie regulują wskaźników dla dominant architektonicznych, w szczególności związanych z procesami technologicznymi, które należy określić indywidualnie na etapie mpzp.*

#### Zasady ochrony i realizacji zagospodarowania przestrzennego

Przyjmuje się, że w realizacji polityki przestrzennej przestrzegane będą następujące zasady:

na terenach usług publicznych ustala się:

- 1) Lokalizację usług oświaty i wychowania (UO), kultury, obiekty sakralne (UK), usługi zdrowia, opieki społecznej, rehabilitacji niepełnosprawnych i upośledzonych (UZ), sportu i kultury fizycznej (US) administracji publicznej, obronności (A), porządku i bezpieczeństwa (UI), łączności publicznej (UL), oraz inne obiekty użyteczności publicznej związane z realizacją oczywistych celów publicznych - określone wymienionymi symbolami oraz UP;
- 2) Lokalizację imiennie wyznaczonych w planie obiektów usługowych o charakterze publicznym, ważnych dla struktury gminy oraz rangi ośrodka,
- 3) Adaptację istniejących obiektów usługowych z dopuszczeniem ich modernizacji lub rozbudowy, zgodnie z ustaleniami szczegółowymi określonymi dla terenów wydodrębnionych na rysunku planu;
- 4) Przeznaczenie w zagospodarowaniu działki min. 30% powierzchni brutto na zieleni rekreacyjną i izolacyjną.

#### Założenia rozwoju i wyposażenia w infrastrukturę sanitarną

Gmina należy do obszaru, w którym powinny obowiązywać zaostrzone reżimy sanitarne i ochrona przed zanieczyszczeniem i degradacją środowiska przyrodniczego.

Dla zapewnienia odpowiedniego standardu życia mieszkańców wsi, możliwości korzystania z wodociągu, kanalizacji, gazu, energii elektrycznej i ciepłej, konieczne jest wyposażenie zabudowy w infrastrukturę techniczną. Gospodarkę wodno-ściekową rozwiązano w oparciu o komunalne urządzenia źródłowe i sieci przy założeniu modernizacji i wdrażania najnowszych rozwiązań technicznych, z racjonalizacją zużycia wody. Wraz z realizacją wodociągów wiejskich powinno postępować równoległe rozwiązanie problemu kanalizacji wsi, oczyszczalni ścieków oraz zachowania warunków ochrony wód podziemnych, powierzchniowych i gleby. Dla kolonijnej zabudowy wsi zakłada się budowę małych przydomowych oczyszczalni ścieków dla indywidualnych bądź grupowych gospodarstw.

#### Plan obowiązujący

Zgodnie z ustaleniami ww. dokumentu cały obszar opracowania został przeznaczony pod teren zabudowy usług publicznych oznaczony symbolem UP11.1., dla którego określono poniższe parametry i wskaźniki urbanistyczne (wskazano wyłącznie kluczowe z punktu widzenia niniejszej prognozy):

- 1) minimalną intensywność zabudowy – 0,01,
- 2) maksymalną intensywność zabudowy – 0,8,
- 3) maksymalną wysokość zabudowy – do 11 m,
- 4) ilość kondygnacji – do 2 kondygnacji nadziemnych,
- 5) maksymalną wielkość powierzchni zabudowy w stosunku do powierzchni działki – 40%,
- 6) minimalny udział procentowy powierzchni biologicznie czynnej – 30%.

#### 1.2.2. USTALENIA I GŁÓWNE CELE PROJEKTU PLANU

Celem planu jest umożliwienie realizacji inwestycji celu publicznego, jaką jest budowa ujęcia wód podziemnych w celu zaopatrzenia w wodę wodociągu wiejskiego w Pachnowoli.

Do podstawowych przeznaczeń terenów ustalonych w projekcie planu zalicza się:

- 1) **UP** – teren zabudowy usług publicznych,
- 2) **IW** – teren infrastruktury wodociągowej,
- 3) **KDD** – teren dróg publicznych klasy dojazdowej.

Przedmiotowy projekt planu uwzględnia również:

- 1) jako obowiązujące ustalenie:
  - a) granicę obszaru objętego planem,
  - b) linie rozgraniczające tereny o różnym przeznaczeniu lub różnych zasadach zagospodarowania,
  - c) nieprzekraczalną linię zabudowy,
  - d) wymiarowanie [m],
  - e) oznaczenie graficzne, symbol i nazwę przeznaczenia terenu;

- f) strefę pasa technologicznego wyznaczonego wzdłuż napowietrznej linii elektroenergetycznej średniego napięcia 15 kV.
- 2) jako oznaczenia stanowiące elementy informacyjne, niebędące ustaleniami planu:
- linię rozgraniczającą tereny dróg publicznych poza obszarem objętym planem,
  - napowietrzną linię elektroenergetyczną średniego napięcia 15 kV,
  - słupową stację transformatorową,
  - obiekt hydrogeologiczny wraz z numerem porządkowym – studnia do ujmowania wody,
  - Główny Zbiornik Wód Podziemnych nr 405 Niecka radomska – cały obszar objęty mpzp.

Tab.1. Kluczowe parametry i wskaźniki urbanistyczne wynikające z projektu Planu.

Projektowane przeznaczenie terenu	maksymalna intensywność zabudowy	maksymalna powierzchnia zabudowy	minimalny udział powierzchni biologicznie czynnej	maksymalna wysokość zabudowy
UP	0,8	40%	30%	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ budynków: usługowych do 11 m (max 2 kn), pozostałych do 5 m,</li> <li>▪ budowli niebędących obiektami małej architektury lub elementami infrastruktury technicznej do 5 m,</li> <li>▪ sieci i urządzeń infrastruktury technicznej do 9 m, przy czym ustalenie nie dotyczy budowli i urządzeń celu publicznego z zakresu łączności;</li> </ul>
IW	0,3	30%	40%	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ wiat do 5 m,</li> <li>▪ pozostałej zabudowy do 9 m (max 2 kn), przy czym ustalenie nie dotyczy budowli i urządzeń celu publicznego z zakresu łączności;</li> </ul>

Źródło: opracowanie własne.

\* kn - kondygnacje nadziemne

### 1.2.3. ANALIZA ZMIAN PROJEKTU PLANU Z OBOWIĄZUJĄCYMI DOKUMENTAMI PLANISTYCZNYMI

#### Studium

Analiza pozwala stwierdzić, że projekt planu nie narusza ustaleń obowiązującego na tym terenie Studium w zakresie przyjętych kierunków zagospodarowania przestrzennego, co więcej:

- na terenie IW pomniejsza maksymalną powierzchnię zabudowy względem ustalonej w Studium z 70% do 30%,
- na terenie IW pomniejsza maksymalną intensywność zabudowy względem ustalonej w Studium z 0,7 do 0,3,
- na terenie IW powiększa minimalny udział powierzchni biologicznie czynnej z 5% do 40%,

a więc można przyjąć, że w wyniku realizacji planu dojdzie do zmniejszenia intensywności potencjalnej zabudowy na części obszaru w stosunku do zabudowy planowanej jeszcze na etapie realizacji Studium. Na terenie UP wskaźniki i parametry zabudowy pozostawiono na poziomie takim samym jak w obowiązującym Studium.

#### Plan obowiązujący

Analiza ustaleń projektu planu pozwala stwierdzić, że najważniejszymi zmianami w stosunku do aktualnie obowiązującego planu są:

- zmiana przeznaczenia części terenu usług publicznych na teren teren infrastruktury wodociągowej i teren dróg publicznych klasy dojazdowej,
- zmniejszenie na terenie IW maksymalnej powierzchni zabudowy z 40% do 30%,
- zmniejszenie na terenie IW maksymalnej intensywności zabudowy z 0,8 do 0,3,
- zwiększenie na terenie IW minimalnego udziału powierzchni biologicznie czynnej z 30% na 40%,
- zmniejszenie na terenie IW maksymalnej wysokości zabudowy z 11 m do 9 m,
- wskazanie na rysunku i w tekście planu obiektów hydrogeologicznych stanowiących studnie głębinowe.

Na terenie UP wskaźniki i parametry zabudowy pozostawiono na poziomie zgodnym z planem obowiązującym.

W związku z powyższym, również można przyjąć, iż wyniku realizacji planu dojdzie do zmniejszenia intensywności potencjalnej zabudowy w stosunku do planowanej jeszcze na etapie realizacji planu obowiązującego.

### 1.3. METODY ZASTOSOWANE PRZY SPORZĄDZANIU PROGNOZY

Metoda przyjęta przy sporządzaniu prognozy składa się z następujących elementów:

- etapu wstępnego obejmującego rozpoznanie stanu środowiska przyrodniczego;
- analizy planowanych celów i kierunków w zakresie zagospodarowania przestrzennego terenu;
- identyfikacji, określenia i oceny wpływu realizacji ustaleń planu na środowisko (przedstawiono w sposób opisowy);

- 4) sformułowania lub korekty zaproponowanych rozwiązań zapobiegających, minimalizujących/ograniczających wpływ skutków ustaleń dokumentu na środowisko.

W celu rozpoznania stanu środowiska wykorzystane zostały różnorodne materiały źródłowe, w tym dokumenty planistyczne i opracowania ekofizjograficzne oraz literatura, wskazane poniżej:

- 1) wykorzystane informacje:
  - a) Ministerstwa Klimatu ([www.gov.pl/web/klimat](http://www.gov.pl/web/klimat)),
  - b) Instytut Ochrony Środowiska – Państwowy Instytut Badawczy (<https://klimada2.ios.gov.pl/>)
  - c) Generalnej Dyrekcji Ochrony Środowiska ([www.gdos.gov.pl](http://www.gdos.gov.pl)),
  - d) Wojewódzkiego Inspektoratu Ochrony Środowiska w Lublinie ([www.wios.lublin.pl](http://www.wios.lublin.pl)),
  - e) Regionalnej Dyrekcji Ochrony Środowiska w Lublinie ([www.lublin.rdos.gov.pl](http://www.lublin.rdos.gov.pl)),
  - f) Państwowego Gospodarstwa Wodnego Wody Polskie ([www.kzgw.gov.pl](http://www.kzgw.gov.pl)),
  - g) Państwowego Instytutu Geologicznego w Warszawie ([www.pgi.gov.pl](http://www.pgi.gov.pl)),
  - h) Państwowej Służby Hydrologicznej w Warszawie ([www.psh.gov.pl](http://www.psh.gov.pl)),
  - i) Głównego Urzędu Statystycznego ([www.gus.pl](http://www.gus.pl)),
  - j) [www.meteoblue.com](http://www.meteoblue.com),
  - k) [www.si2pem.gov.pl](http://www.si2pem.gov.pl);
- 2) wykorzystane materiały i literatura:
  - a) Chmielewski T. J. Systemy krajobrazowe. Struktura-Funkcjonowanie-Planowanie. PWN Warszawa 2012 r.,
  - b) Informator PSH: główne zbiorniki wód podziemnych w Polsce / red. nauk.: Józef Mikołajków i Andrzej Sadurski. Warszawa: Państw. Instytut Geologiczny-Państwowy Instytut Badawczy, 2017,
  - c) Lubowiecki W., Mapa hydrogeologiczna Polski w skali 1:50 000, PiG, Warszawa 2002 r.,
  - d) Paczyński B., Atlas hydrogeologiczny Polski 1:500 000, PiG, Warszawa 1995 r.,
  - e) Richling A., Solon J., Macias A., Balon J., Borzyszkowski J., Kistowski M. (red.). Regionalna geografia fizyczna Polski. Bogucki Wyd. Naukowe, Poznań 2021,
  - f) Woś A. Regiony klimatyczne Polski w świetle występowania różnych typów pogody, Zeszyty IGiPZ nr 20 PAN, 1993 r.,
  - g) Zinkiewicz W., Zinkiewicz A. Stosunki klimatyczne województwa lubelskiego, ZMiK, WBiNoZ, UMCS Lublin, 1973 r.,
  - h) Matuszkiewicz Jan Marek, Geobotanical regionalization of Poland (Regionalizacja geobotaniczna Polski) IGiPZ PAN, Warszawa 2008 r.,
  - i) Matuszkiewicz Jan Marek, Potential natural vegetation of Poland (Potencjalna roślinność naturalna Polski) IGiPZ PAN, Warszawa 2008 r.,
  - j) Matuszkiewicz W. Przewodnik do oznaczania zbiorowisk roślinnych Polski, Warszawa 2008 r.,
  - k) Koreleski Krzysztof, Oddziaływanie napowietrznych linii elektroenergetycznych na środowisko człowieka, Polska Akademia Nauk, 2005 r.,
  - l) Siemiński M. Fizyka zagrożeń środowiska. Wyd. Naukowe PWN, Warszawa 1994 r.,
  - m) Roczna ocena jakości powietrza w województwie lubelskim. Raport wojewódzki za rok 2021 r., Główny Inspektorat Środowiska, Regionalny Wydział Monitoringu Środowiska w Lublinie, Lublin 2022 r.,
  - n) Roczna ocena jakości powietrza w województwie lubelskim, Raport wojewódzki za rok 2020, Główny Inspektorat Środowiska, Regionalny Wydział Monitoringu Środowiska w Lublinie, Lublin 2021 r.,
  - o) Opinia w zakresie budowy nowego ujęcia wody dla Gminy Puławy, w obrębie działek nr 59 i 61 wg ewidencji gruntów miejscowości Polesie oraz działki nr 16 wg ewidencji gruntów miejscowości Pachnowola, Lublin, BHP-EKO Serwis Elżbieta Szydeł, października 2019 r.,
  - p) Projekt robót geologicznych na wykonanie studni S1 i S2 ujęcia wód podziemnych z utworów górnokredowych, dla zaopatrzenia w wodę wodociągu wiejskiego w Pachnowoli, zlokalizowanych w obrębie działki nr 17 wg ewidencji gruntów m. Pachnowola, BHP-EKO Serwis Elżbieta Szydeł, Lublin, grudzień 2019 r.,
  - q) Decyzja Starosty Puławskiego z dnia 15.01.2020 r., o sygn. SR.6530.1.2020.ZSZY, orzekająca zatwierdzenie projektu robót geologicznych na wykonanie studni S1 i S2 ujęcia wód podziemnych z utworów kredy dla zaopatrzenia w wodę wodociągu wiejskiego w Pachnowoli, zlokalizowanych w obrębie działki nr 17 wg ewidencji gruntów miejscowości Pachnowola,
  - r) Dokumentacja hydrogeologiczna dla ujęcia wód podziemnych z utworów górnokredowych dla zaopatrzenia w wodę wodociągu wiejskiego w Pachnowoli ustalająca zasoby eksploatacyjne ujęcia złożonego ze studni S1 i S2 położonych w obrębie działki nr 17 wg ewidencji gruntów miejscowości Pachnowola, Zakład Studni Głębiniowych, Kazimierz Stachyra, Lublin, 03.11.2020 r.,



- s) Decyzja Wójta Gminy Puławy z dnia 03.12.2014 r. o sygn. IT.6220.4.7.2014.GK stwierdzająca brak potrzeby przeprowadzenia oceny oddziaływania na środowisko dla przedsięwzięcia polegającego na „Rozbudowie stacji uzdatniania wody w m. Gołęb obręb Gołęb, Gmina Puławy,
- t) Analiza ryzyka dla ujęcia wód podziemnych z utworów kredowych dla wodociągu wiejskiego w miejscowości Góra Puławska, Firma hydrogeologiczna Pangea, Chrzanów, grudzień 2019 r.,
- u) Analiza ryzyka dla ujęcia wód podziemnych z utworów kredowych dla wodociągu wiejskiego w miejscowości Gołęb, Firma hydrogeologiczna Pangea, Chrzanów, grudzień 2019 r.,
- v) Wniosek o ustanowienie strefy ochronnej ujęcia wód podziemnych w miejscowości Gołęb, Firma hydrogeologiczna Pangea, Chrzanów, grudzień 2019 r.,
- w) Operat wodnoprawny. Pobór wód podziemnych z ujęcia wód podziemnych oraz odprowadzanie wód popłucznych do ziemi w miejscowości Góra Puławska, Rejonowy Związek Spółek Wodnych w Opolu Lubelskim, Opole Lubelskie, 8 listopad 2019 r.,
- x) Program Ochrony Środowiska dla Gminy Puławy na lata 2013-2016 z perspektywą do roku 2020 r. przyjęty Uchwałą Nr XXX/180/2013 Rady Gminy Puławy z dnia 19 grudnia 2013 r.,
- y) Strategia Rozwoju Powiatu Puławskiego do roku 2020 z perspektywą do 2030 roku, przyjęta Uchwałą Nr XXI/168/2016 Rady Powiatu Puławskiego z dnia 22 czerwca 2016 r.,
- z) Strategia Rozwoju Gminy Puławy na lata 2016-2023, przyjęta Uchwałą Nr XII/79/2016 Rady Gminy Puławy z dnia 28 stycznia 2016 r.,
- aa) Aktualizacja Planu Gospodarki Niskoemisyjnej na terenie Gminy Puławy na lata 2015-2025 przyjęta Uchwałą Nr XII/100/20 Rady Gminy Puławy z dnia 29 stycznia 2020 r.,
- bb) Aktualizacja Planu gospodarki odpadami dla województwa lubelskiego 2022 przyjęta uchwałą Nr IV/98/2019 Sejmiku Województwa Lubelskiego z dnia 11 marca 2019 r.,
- cc) Regulamin utrzymania czystości i porządku na terenie Gminy Puławy przyjęty uchwałą Nr XVIII/124/2016 Rady Gminy Puławy z dnia 14 października 2016 r. wraz z późniejszymi zmianami,
- dd) Plan gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Wisły (Rozporządzenia Rady Ministrów z dnia 18 października 2016 r. poz. 1911),
- ee) Opracowania ekofizjograficzne, o których mowa w pkt. 1.1.,
- ff) Uchwała Nr XXIII/388/2021 Sejmiku Województwa Lubelskiego z dnia 19 lutego 2021 r. w sprawie wprowadzenia na obszarze województwa lubelskiego ograniczeń i zakazów w zakresie eksploatacji instalacji, w których następuje spalanie paliw (Dz. Urz. Woj. Lubelskiego z dnia 25 lutego 2021 r. poz. 917),
- gg) Informacje udostępnione przez Urząd Gminy w Puławach.

Zgodność projektowanych rozwiązań planistycznych z uwarunkowaniami przyrodniczymi oceniono na podstawie dostępnych opracowań ekofizjograficznych, w tym głównie opracowania ekofizjograficznego sporządzonego w 2017 r., w ramach którego przeprowadzono: charakterystykę i funkcjonowanie środowiska przyrodniczego, stan prawnej ochrony środowiska, stan środowiska, diagnozę stanu funkcjonowania środowiska, jak również określono ograniczenia wynikające z konieczności ochrony zasobów przyrodniczych, występowania uciążliwości i zagrożeń środowiska oraz określono przyrodnicze predyspozycje do kształtowania struktury funkcjonalno-przestrzennej. Obszar objęty planem nie został wymieniony w opracowaniach ekofizjograficznych jako teren, który zaleca się wyłączyć z zainwestowania.

Zasadniczą częścią niniejszego opracowania jest identyfikacja i ocena wpływu na środowisko projektowanego zagospodarowania terenu. Przy sporządzaniu projektowanego dokumentu oraz prognozy kierowano się celami i zasadami ochrony środowiska sformułowanymi w przepisach krajowych i wspólnotowych oraz dokumentach strategicznych, a jednym z głównych założeń było dążenie do tego, aby realizacja ustaleń planu w jak najmniejszym stopniu oddziaływała na środowisko przyrodnicze i ludzi (zasady zapobiegania i przezorności). W celu złagodzenia negatywnych skutków dla środowiska, w projektowanym dokumencie planu określone zostały odpowiednie rozwiązania. Niniejsza prognoza dokonuje oceny prognozowanych oddziaływań oraz rozwiązań zawartych w projektowanym dokumencie planu. Przy sporządzeniu prognozy kierowano się wymogami określonymi w art. 51 ust. 2 OOS.

## 2. CHARAKTERYSTYKA ŚRODOWISKA

### 2.1. POŁOŻENIE FIZYCZNO-GEOGRAFICZNE, UKSZTAŁTOWANIE TERENU, ZAGROŻENIA OSUWISKOWE

#### 2.1.1. POŁOŻENIE FIZYCZNO-GEOGRAFICZNE

Obszar projektu planu zlokalizowany jest w województwie lubelskim, w powiecie puławskim, w gminie Puławy, w miejscowości Pachnowola (nr obrębu ewid.: 0017), przy drodze drogowej. Przedmiotowy teren obejmuje swym zasięgiem całą działkę o nr ewid. 17 o powierzchni 0,79 ha.

Według podziału fizyczno-geograficznego (Richling i inni, 2021) obszar opracowania znajduje się w megaregionie Pozaalpejska Europa Środkowa (3), prowincji Niż Środkowoeuropejski (31), podprowincji Niziny Środkowopolskie (318), makroregionie Wzniesienia Południowomazowieckie (318.8) oraz mezoregionie Równina Radomska (318.86).

Rys.1. Lokalizacja obszaru objętego planem na tle ortofotomapy i granicy gminy Puławy.



#### LEGENDA:

- - - Granica obszaru opracowania
- Granica administracyjna gminy Puławy

Źródło: opracowanie własne.

#### 2.1.2. UKSZTAŁTOWANIE TERENU

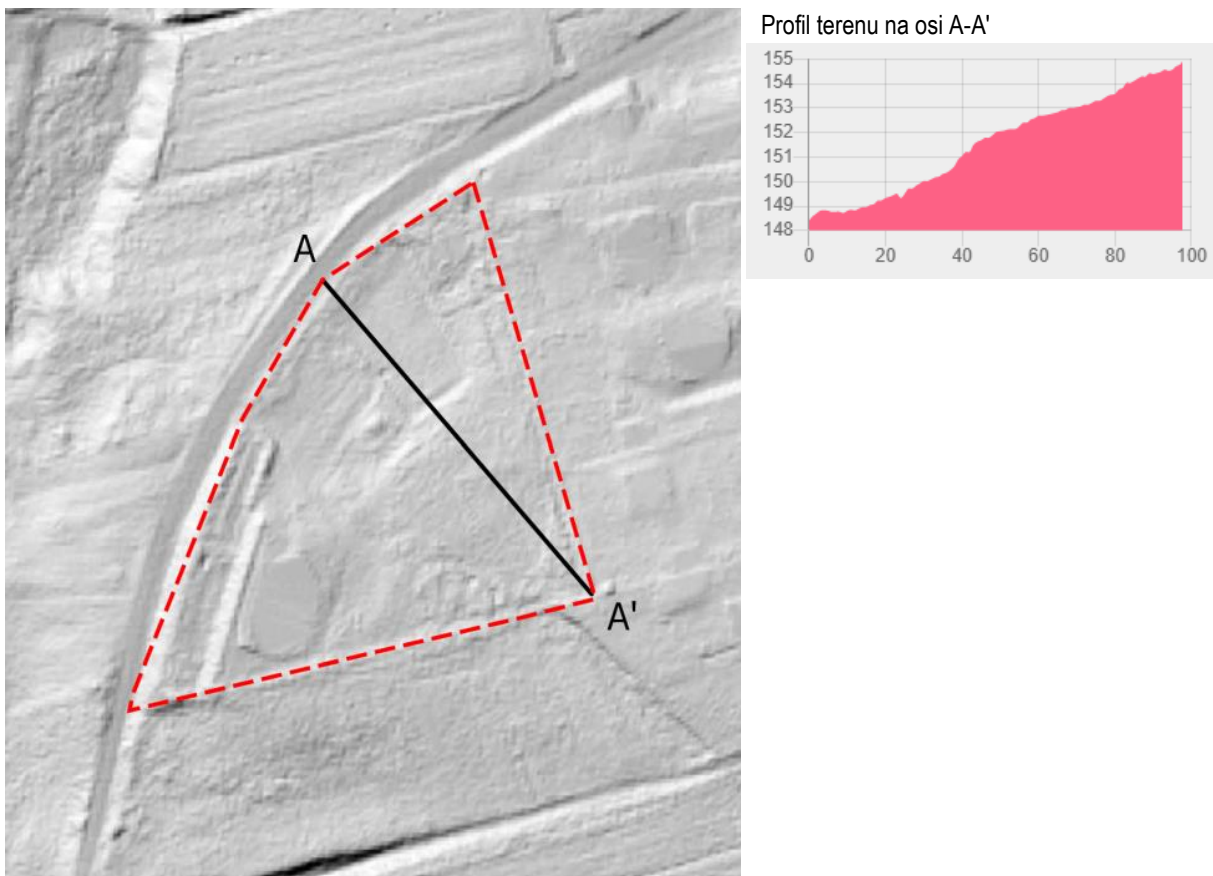
Gmina Puławy ze względu na ukształtowanie terenu dzieli się na trzy obszary:

- 1) Dolinę Środkowej Wisły – obejmującą północną część gminy i charakteryzującą się szerokością doliny wynoszącą 10-12 km oraz poziomem zwierciadła rzeki obniżającym się od 116 m n.p.m. do 78 m n.p.m. Rzeka rozlewa się szeroko (do 1 km), a w jej korycie występują kępy i mielizny. Zalewowy taras łąkowy Wisły chroniony jest wałami przeciwpowodziowymi, a na jej prawym brzegu (i fragmentarycznie na lewym) występuje piaszczysty taras wydmy;
- 2) Małopolski Przełom Wisły – obejmujący południowo-wschodnią część gminy i charakteryzujący się obniżeniem Doliny Wisły na tym odcinku od 135 m n.p.m. do 115 m n.p.m. Wysokości zboczy doliny, wymodelowanej w warstwach systemu kredowego, wynoszą 60-80 m;
- 3) Równinę Kozienicką – obejmującą południowo-zachodnią część gminy Puławy. Jest to równina denudacyjna (peryglacialna). Na jej powierzchni zalegają zwydmione piaski, na których zachowały się pozostałości Puszczy Kozienickiej. Przez środek równiny płynie pradoliną rzeka Radomka.

Wysokości terenu w obrębie obszaru opracowania wynoszą od ok. 148,8 m n.p.m. w jego północno-zachodniej części do ok. 154,8 m n.p.m. w jego południowo-wschodnim narożniku, wobec czego deniwelacje względne na terenie wynoszą ok. 6 m. Teren opada w kierunku północno-zachodnim, ku rzece Klikawce. W południowej części obszaru, przy zachodniej

granicy działki oraz przed budynkiem dawnej szkoły, zlokalizowane są dwie skarpy o niewielkiej wysokości (pierwsza o wysokości ok. 1,75 m, a druga ok. 1 m).

Rys.2. Ukształtowanie obszaru opracowania na podstawie Numerycznego Modelu Terenu.



Źródło danych: [geoportal.gov.pl](http://geoportal.gov.pl), opracowanie własne.

### 2.1.3. ZAGROŻENIA OSUWISKOWE

Zarówno na terenie opracowania jak i w jego pobliżu, brak jest terenów zagrożonych osuwaniem się mas ziemnych.

### 2.2. BUDOWA GEOLOGICZNA

Gminę Puławy pod względem budowy geologicznej tworzą 3 główne obszary:

- 1) Niecka Lubelska (Niecka Brzeźna) wypełniona osadami kredowymi, które przykrywają osady trzeciorzędowe i czwartorzędowe. Osady kredowe występują na powierzchni lub blisko powierzchni w strefie krawędzi doliny Wisły,
- 2) Równina Radomska zbudowana z utworów zlodowacenia środkowopolskiego (głównie z gliny zwałowej i piasków akumulacji lodowcowej z glazami),
- 3) Dolina Wisły wcinająca się w równinny krajobraz gminy. Składająca się z: rozległej terasy nadzalewowej zbudowanej z piasków rzecznych, w części północnej przylegającej do doliny Wieprza i miejscami zwydmionej, a także terasy zalewowej, odciętej od użytków rolnych wałem przeciwpowodziowym i zbudowanej z mad oraz piachów rzecznych.

Obszar opracowania zlokalizowany jest w obrębie ww. Niecki Lubelskiej, która rozdziela prekambryjską platformę wschodnioeuropejską od struktur fałdowych Europy zachodniej. Występujące w niej utwory czwartorzędowe związane są z działalnością lądolodu.

Według Szczegółowej Mapy Geologicznej Polski w skali 1:50 000 ark. nr 710 – Puławy, M-34-20-D (1995 r.), obszar planu charakteryzuje przedstawiona w Tab. 2 budowa geologiczna. Na powierzchni ww. arkusza rozprzestrzenione są głównie utwory zlodowacenia Odry. Dominują wśród nich gliny zwałowe dolne i górne stadiau maksymalnego, które pokrywają wysoczyznę na zachód od Góry Puławskiej.

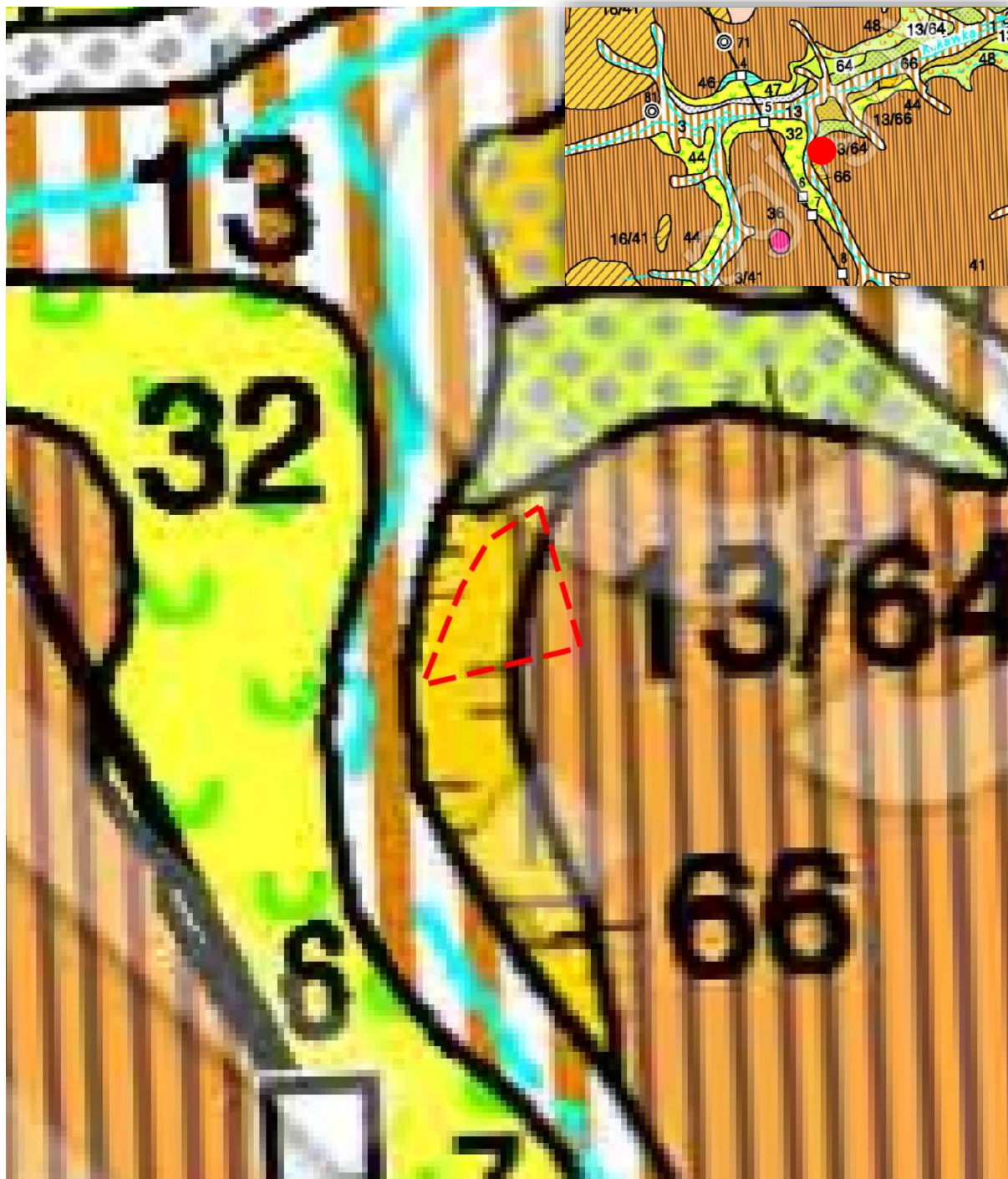
Tab.2. Budowa geologiczna w zasięgu obszaru mpzp.

Symbol na mapie	Litologia	System	Stratygrafia
-----------------	-----------	--------	--------------

41	gliny zwałowe górne	czwartorzęd	plejstocen (złodowacenie Odry, stadiał maksymalny)
66	gezy, wapienie i margle	trzeciorzęd	paleogen (paleocen dolny)

Źródło: Opracowanie własne na podstawie: M. Żarski: ark. 710 – Puławy (M-34-20-D), PIG, Warszawa, 1996 r.

Rys.3. Fragment Szczegółowej Mapy Geologicznej Polski w skali 1:50000.



Źródło: M. Żarski: ark. 710 – Puławy (M-34-20-D), PIG, Warszawa, 1996 r.

### 2.3. WODY POWIERZCHNIOWE

#### 2.3.1. WODY PŁYNĄCE I STOJĄCE

Wody powierzchniowe zajmują w Gminie Puławy 831 ha, przy czym wody stojące stanowią z tego 38 ha. Głównym elementem hydrograficznym Gminy Puławy jest rzeka Wisła, która w granicach gminy płynie na długości 26,5 km i dzieli obszar gminy na część wschodnią i zachodnią. Dolina Wisły ma szczególną wartość dla analizowanej jednostki pod względem

hydrologicznym i ekologicznym. Oprócz ww. rzeki, istotną rzeką w gminie jest rzeka Wieprz, stanowiąca północną granicę gminy na odcinku 11,5 km. Północna część jednostki, położona w zasięgu Wisły i Wieprza, odwadniana jest przez okresowy ciek Nur (9,5 km) oraz Klikawkę (14,9 km). Zachodnia część gminy, granicząca z woj. mazowieckim, odwadniana jest przez ciek Czerniakwę, dopływ Plewki oraz Zwolaninę.

Oprócz rzek, na terenie gminy występują niewielkie stawy hodowlane na rzekach Klikawka i Nur (staw Borowa, staw Borowina, staw Matygi, staw Borowiec) oraz naturalne jeziora tj.:

- 1) Jezioro Nur o powierzchni 4 ha, pojemności 40 tys. m<sup>3</sup> i bardzo ciekawej roślinności, np. paproć – salwinia pływająca. Oprócz niej na jeziorze występują: grażel żółty, żabiściek pływający, osoka aloesowata oraz rzęsy: drobna i trójrowkowa. W pasie przybrzeżnych trzcin i zarośli gnieździ się remiz – ptak chroniony, budujący charakterystyczne wiszące gniazda.
- 2) Jezioro Kapuśniak o powierzchni ok. 1 ha i pojemności 10 tys. m<sup>3</sup>.  
W granicach obszaru opracowania nie występują żadne powierzchniowe wody stojące oraz płynące, w tym rowy.

### 2.3.2. JEDNOLITE CZĘŚCI WÓD POWIERZCHNIOWYCH

Według „Planu gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Wisły” (Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 18 października 2016 r. poz. 1911) na terenie opracowania wyróżnić możemy zlewnię następującej JCWP rzecznej:

- 1) kod: PLRW20001723949;
- 2) nazwa: Klikawka;
- 3) region wodny Środkowej Wisły;
- 4) zlewnia: zlewnie lewostronnych dopływów Wisły od ujścia Kamiennej do ujścia Pilicy z wyłączeniem zlewni Radomki
- 5) typ JCWP: Potok nizinny piaszczysty (17);
- 6) aktualny stan: zły;
- 7) ocena ryzyka nieosiągnięcia celów środowiskowych: zagrożona;
- 8) cel środowiskowy:
  - a) stan ekologiczny: dobry,
  - b) stan chemiczny: dobry.

### 2.3.3. ZAGROŻENIE POWODZIOWE

Cały obszar opracowania, jak i jego najbliższe sąsiedztwo, znajdują się poza zasięgiem obszarów szczególnego zagrożenia powodzią.

### 2.3.4. UJĘCIA WÓD POWIERZCHNIOWYCH

Na terenie opracowania nie występują ujęcia wód powierzchniowych.

## 2.4. WODY PODZIEMNE

### 2.4.1. REGIONALIZACJA HYDROGEOLOGICZNA

Gmina Puławy jest zasobna w wody podziemne związane z utworami czwartorzędu, trzeciorzędu oraz kredy (przy czym znaczenie użytkowe posiadają poziomy: czwartorzędowy i kredowy). Jakość wód podziemnych jest na ogół dobra, z wyjątkiem rejonu Zakładów Azotowych znajdujących się w sąsiedztwie gminy, w mieście Puławy, gdzie wskutek emisji zanieczyszczeń gazowych rejestruje się ponadnormatywne zawartości amoniaku, azotynów i azotanów w wodach podziemnych.

Według regionalizacji hydrogeologicznej B. Paczyńskiego (1995) gmina leży w IX regionie hydrogeologicznym zwanym „lubelsko-radomskim”. Sam obszar opracowania leży w zasięgu jednostki nr 5abQ-Cr3II o poniższej charakterystyce:

- 1) stopień izolacji: b – brak izolacji/izolacja słaba;
- 2) stratygrafia: Q-Cr – poziom czwartorzędowy połączony z piętnem kredy górnej;
- 3) zasoby dyspozycyjne: 105 m<sup>3</sup>/24h.km<sup>2</sup>,
- 4) zasoby odnawialne: 300 m<sup>3</sup>/24h.km<sup>2</sup>.

Wartości wydajności potencjalnych studni w omawianej jednostce są zróżnicowane i najczęściej zawierają się w przedziale od 30 do 50 m<sup>3</sup>/h, przy czym w części południowej i środkowej jednostki wartości te zwiększają się do 7-120 m<sup>3</sup>/h. Jakość wody średnia (II), wymaga uzdatniania. Wody głównego poziomu użytkowego charakteryzują się niskim stopniem zagrożenia. Kierunek przepływu wód podziemnych w głównym poziomie użytkowym, w granicach mpzp, skierowany jest w kierunku północno-wschodnim.

## 2.4.2. GŁÓWNE ZBIORNIKI WÓD PODZIEMNYCH

Gmina Puławy zlokalizowana jest w granicach dwóch Głównych Zbiorników Wód Podziemnych: GZWP nr 405 Niecka Radomska oraz GZWP nr 406 Niecka lubelska (Lublin), przy czym przedmiotowy obszar w całości znajduje się w zasięgu pierwszego z nich – jednego z większych zbiorników wód podziemnych w Polsce, o następujących cechach:

- 1) całkowita powierzchnia: 2925,6 km<sup>2</sup> (wg dokumentacji hydrogeologicznej GZWP nr 405 z 2011 r.);
- 2) stratygrafia: kreda górna;
- 3) klasa jakości: na przeważającym obszarze II, lokalnie I, III;
- 4) typ ośrodka: porowo-szczelinowy;
- 5) ranga zbiornika: główny;
- 6) zlewnia powierzchniowa: prawobrzeżna Wisły od Sanu do Wieprza, prawobrzeżna Wisły od Wieprza do Narwi;
- 7) wodoprzewodność: na przeważającym obszarze 200–500 m<sup>2</sup>/d, lokalnie 1500 m<sup>2</sup>/d;
- 8) szacunkowe zasoby dyspozycyjne: 387 780 m<sup>3</sup>/d;
- 9) podatność na antropopresję: od bardzo podatnego do średnio i mało podatnego.

Zbiornik stanowi integralną część zasobu hydrogeologicznego o powierzchni 21580 km<sup>2</sup>, obejmującego zbiorniki o nr: 412, 413, 420, 405, 406 i 407. Z tego względu znaczenie zbiornika wykracza znacznie poza jego granice (region kształtuje m.in. bilans wód powierzchniowych środkowego odcinka Wisły). Stopień wykorzystania zasobów dyspozycyjnych zbiornika jest aktualnie bardzo niski (z wyjątkiem obszaru aglomeracji Radomia), a jakość wód poziomu wodonośnego zawiera się w klasach I-III, co oznacza dobry stan chemiczny.

## 2.4.3. JEDNOLITE CZĘŚCI WÓD PODZIEMNYCH

Obszar opracowania położony jest w całości w zasięgu JCWPd nr 87, dorzecze Wisły (kod PLGW200087) o poniższej charakterystyce:

- 1) Powierzchnia – 2100,4 km<sup>2</sup>;
- 2) Położenie hydrogeologiczne – dorzecze Wisły;
- 3) Liczba pięter wodonośnych – 4;
- 4) Pobór wód (stan na 2011 r.) dla zaopatrzenia ludności w wodę, przemysłu i inne: 19 148,97 tys. m<sup>3</sup>/rok;
- 5) Zasoby wód podziemnych dostępne do zagospodarowania – 261 856 m<sup>3</sup>/d.
- 6) Ocena stanu (stan na 2012 r.):
  - a) Stan ilościowy – dobry,
  - b) Stan chemiczny – dobry,
  - c) Ogólna ocena stanu JCWPd – dobry,
  - d) Ocena ryzyka niespełnienia celów środowiskowych – niezagrożona.

## 2.4.4. UJĘCIA WÓD PODZIEMNYCH

Zgodnie z danymi z Państwowego Instytutu Geologicznego (<https://www.pgi.gov.pl>) oraz „Dokumentacją hydrogeologiczną dla ujęcia wód podziemnych z utworów górnokredowych dla zaopatrzenia w wodę wodociągu wiejskiego w Pachnowoli ustalającą zasoby eksploatacyjne ujęcia złożonego ze studni S1 i S2 położonych w obrębie działki nr 17 wg ewidencji gruntów miejscowości Pachnowola” na obszarze opracowania zlokalizowane są dwa obiekty hydrogeologiczne (studnie wiercone), oznaczone w bazie CBDH pod nr 7100235 i nazwą „WODOCIĄG WIEJSKI – ST. 1” oraz pod nr 7100236 i nazwą „WODOCIĄG WIEJSKI – ST. 2”. Obiekty te zostały wykonane w 2020 r. na potrzeby wodociągu wiejskiego w Pachnowoli, w związku z systematycznym zwiększaniem się rozbioru wody na terenie gminy wiejskiej Puławy oraz przyszłościowym zwiększaniem zasięgu wodociągu wiejskiego zaopatrującego mieszkańców gminy. Po wybudowaniu projektowanego ujęcia wód podziemnych, studnie będą eksploatowane wymiennie jako zespół urządzeń wodnych. Charakterystykę wymienionych obiektów przedstawia Tab. 3.

Tab.3. Charakterystyka obiektów hydrologicznych zlokalizowanych w granicach Planu.

Studnia	Nr 1	Nr 2
Głębokość	85 m ppt	85 m ppt
Zasoby eksploatacyjne	36 m <sup>3</sup> /h	36 m <sup>3</sup> /h
Stratygrafia pięter wodonośnych	kreda	kreda
Depresja zwierciadła wody	4,6 m	4,85 m
Promień leja depresji	95,89 m	97,43 m

Powierzchnia obszaru zasobowego studni*	0,801255 m <sup>2</sup>	0,8042361 m <sup>2</sup>
---	-------------------------	--------------------------

Zródło: Opracowanie własne na podstawie „Dokumentacji hydrogeologicznej dla ujęcia wód podziemnych z utworów górnokredowych dla zaopatrzenia w wodę wodociągu wiejskiego w Pachnowoli ustalającej zasoby eksploatacyjne ujęcia złożonego ze studni S1 i S2 położonych w obrębie działki nr 17 wg ewidencji gruntów miejscowości Pachnowola.”

\*Obszar zasobowy studni nr 1 w całości mieści się w obrębie obszaru zasobowego studni nr 2, wobec czego obszar zasobowy całego ujęcia stanowi obszar zasobowy studni nr 2.

Wody podziemne występujące na analizowanym terenie to wody słodkie i akratepegi o mineralizacji zawierającej się w przedziale 244-930 mg/dm<sup>3</sup>. Ich odczyn zmienia się od słabokwaśnego do słabozasadowego (pH w granicach 6,6-8,1). Woda nie spełnia wymagań dla wód pitnych w zakresie parametrów fizyko-chemicznych, w związku z czym wymaga uzdatniania w zakresie redukcji żelaza, manganu oraz jonu amonowego. Ponadto, w wodzie ujętej z obu studni, w zakresie parametrów bakteriologicznych stwierdzono podwyższoną zawartość ogólnej liczby mikroorganizmów w 22±2°C. Ogólna jakość wód poziomu górnokredowego jest wysoka i stabilna.

Zgodnie z ww. dokumentacją hydrogeologiczną, wygradzona zostanie strefa ochrony bezpośredniej dla każdej ze studni (aktualnie brak stref).

## 2.5. KLIMAT

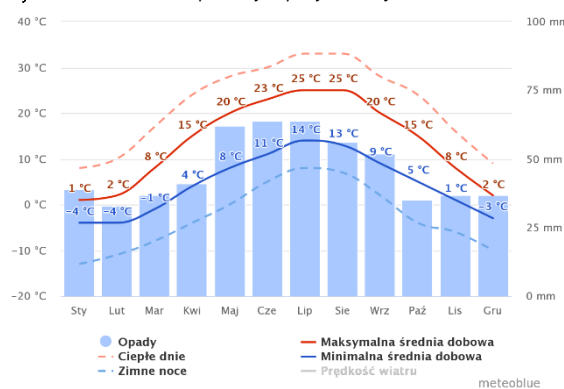
Zgodnie z podziałem Polski na regiony klimatyczne według Wincentego Okołowicza i Danuty Martyn gmina Puławy oraz przedmiotowy obszar opracowania położone są w regionie mazowiecko-podlaskim, w którym przeważa wpływ kontynentalnych mas powietrza. Region ten charakteryzuje się wczesnym i długim latem oraz śnieżną, mroźną i długą zimą. Z kolei zgodnie z podziałem województwa lubelskiego na regiony klimatyczne według W. i A. Zinkiewiczów, gmina Puławy należy do opolsko-puławskiej dziedziny klimatycznej, która zaliczana jest do jednej z najbardziej uprzywilejowanych w regionie. Powyższe jednostki klimatyczne charakteryzują się:

- 1) średnią temperaturą najcieplejszego miesiąca lipca wynoszącą: od 17,5°C do 18,0°C;
- 2) średnią temperaturą najchłodniejszego miesiąca stycznia wynoszącą: od -4°C do -2,5°C;
- 3) średnią temperaturą roczną wynoszącą: 7,9°C;
- 4) roczną amplitudą temperatury wynoszącą: 23,8°C;
- 5) okresem lata trwającym ok.: 100 dni;
- 6) okresem temperatur optymalnych dla człowieka wynoszącym: ponad 42 dni;
- 7) średnią wilgotnością względną powietrza: 67%;
- 8) średnim niedosytem wilgotności powietrza: 3,4 mb;
- 9) średnią prędkością wiatru wynoszącą: 3,8 m/sek.

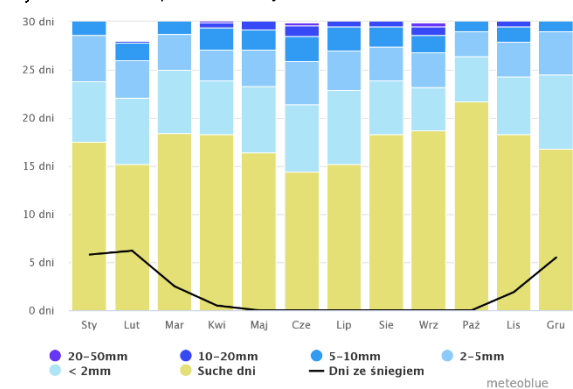
Średni roczny opad atmosferyczny jest stosunkowo niski i wynosi 539 mm. Na okres letni przypada większość opadów (maksimum w lipcu – 84,3 mm), najmniej opadów notuje się zimą i wczesną wiosną (minimum w marcu – 24,7 mm). Pokrywa śnieżna utrzymuje się średnio przez okres 58 dni w ciągu roku.

Przedstawione wyżej cechy klimatu gminy Puławy ulegają zróżnicowaniu na tzw. topoklimaty w zależności od lokalnych warunków takich jak: rzeźba terenu, rodzaj i pokrycie podłoża, głębokość zalegania wód gruntowych, występująca zabudowa oraz rodzaj zagospodarowania przestrzeni.

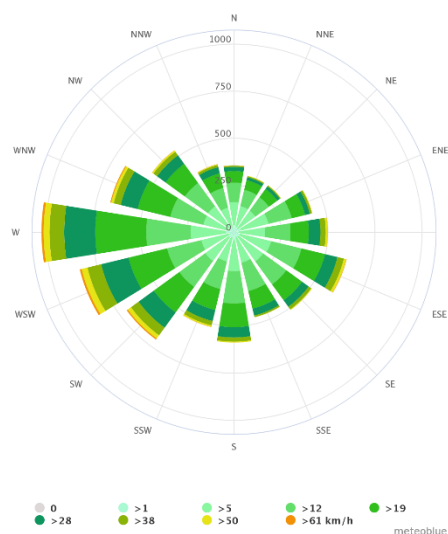
Rys.4. Średnie temperatury i opady dla miejscowości Pachnowola.\*



Rys.5. Ilości opadów dla miejscowości Pachnowola.\*



Rys.6. Róża wiatrów dla miejscowości Pachnowola.\*



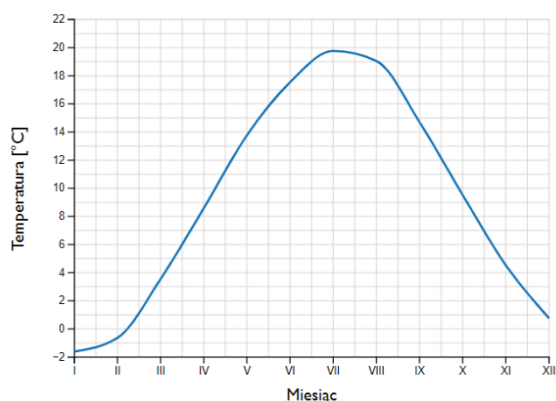
\*źródło: [www.meteoblue.com](http://www.meteoblue.com)

Instytut Ochrony Środowiska opracował projekcje klimatyczne ([www.klimada2.ios.gov.pl](http://www.klimada2.ios.gov.pl)) na lata 2021-2030 z podziałem na powiaty. W scenariuszu zakładającym utrzymanie aktualnego tempa wzrostu emisji gazów cieplarnianych dla powiatu puławskiego, na którego terenie leży obszar opracowania, prognozowane są następujące parametry:

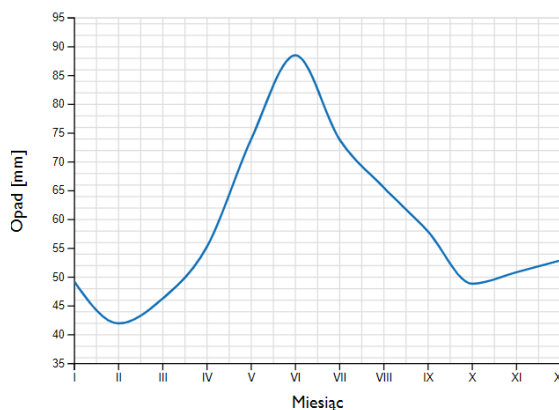
- 1) średnia temperatura najcieplejszego miesiąca lipca: +19,8°C;
- 2) średnia temperatura najchłodniejszego miesiąca stycznia: -1,6°C;
- 3) średnia temperatura roczna: +9,1°C;
- 4) liczba dni mroźnych: ok. 38 dni;
- 5) liczba dni z przymrozkami: ok. 94 dni;
- 6) wilgotność względna osiąga wartość średnio: 78,2%.

Średni roczny opad atmosferyczny dla powiatu puławskiego prognozowany jest na 705 mm, z kolei średnia kraju na 730 mm. Średnia prędkość wiatru wskazuje na wiatry bardzo słabe (2,41 m/s – 2,82 m/s) oraz słabe i umiarkowane (3,01 m/s – 3,24 m/s), przy czym udział wiatrów słabych w roku będzie wynosił średnio 51,3%. Maksymalna prędkość wiatru występować będzie zimą (3,24 m/s). Ogólnie w ciągu roku udział wiatrów silnych i bardzo silnych będzie średnio wynosił 0,3%. Z kolei cisze atmosferyczne średnio w roku będą stanowiły jedynie ok. 7,2%.

Rys.7. Średnia temperatura miesięczna dla powiatu puławskiego prognozowana na lata 2021-2030.

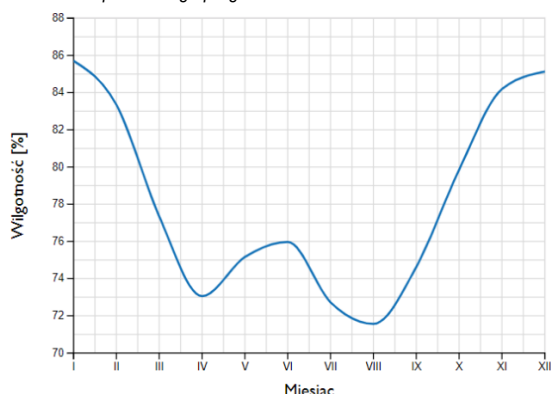


Rys.8. Suma opadu miesięczna (średnia z dekady) dla powiatu puławskiego prognozowana na lata 2021-2030.

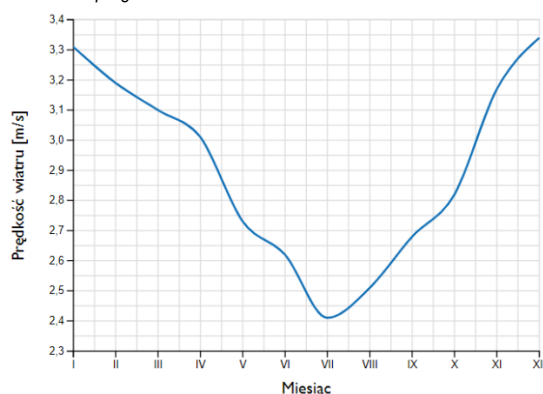




Rys.9. Średnia wilgotność względna miesięczna dla powiatu puławskiego prognozowana na lata 2021-2030.



Rys.10. Średnia prędkość wiatru miesięczna dla powiatu puławskiego prognozowana na lata 2021-2030.



\* źródło: [www.klimada2.ios.gov.pl/](http://www.klimada2.ios.gov.pl/)

## 2.6. GLEBY

Gmina Puławy stanowi gminę typowo rolniczą, choć nie jest szczególnie zasobna w gleby wysokich klas. Grunty chronione stanowią ponad 1/3 ogólnej powierzchni gruntów ornych, przy czym na jej terenie nie występują grunty klasy I. W analizowanej jednostce wyraźnie dominują gleby klasy IV (ok. 41%). Z najbardziej urodzajnymi glebami można się spotkać w dolinie Wisły – są to mady pyłowo-gliniaste i pyłowo-piaskowe. Poza dolinami rzek dominują gleby pseudobielicowe. Północna część gminy Puławy charakteryzuje się glebami wytworzonymi z piasków słabo gliniastych i piasków brzeźnych. Z kolei w południowej części gminy występują gleby utworzone z utworów polodowcowych (piasków i glin zwałowych). Największy udział w kompleksach glebowo-rolniczych na terenie analizowanej jednostki mają kompleksy żytne, przy czym: żytne bardzo dobre – 29,1%, żytne dobre – 19,1%, żytne słabe – 17,7% oraz żytne bardzo słabe – 7,2%. Im większa odległość od Wisły, tym warunki glebowe są gorsze. Wśród terenów zlokalizowanych w lewobrzeżnej części gminy, najslabsze gleby występują w obrębach geodezyjnych południowych, a w części prawobrzeżnej najgorsze warunki glebowe występują w obrębach Niebrzegów, Nieciecz, Skoki, Wólka Gołębska i we wschodniej części obrębu Gołąb.

Strukturę użytków gruntowych na całym obszarze opracowania tworzą grunty rolne zabudowane (Br-R) klasy IVb i V. Brak jest gruntów rolnych chronionych (klasy I-III).

## 2.7. ZASOBY LEŚNE

Gospodarkę leśną na terenie gminy prowadzi Nadleśnictwo Puławy (leśnictwo Skoki, Gołąb, Wronów, Sadłowice) pod nadzorem Regionalnej Dyrekcji Lasów Państwowych w Lublinie. Ogólna lesistość gminy wynosi ok. 32,9% (dane za 2021 r., źródło: GUS, BDL).

Największe kompleksy leśne zlokalizowane są w północnej i zachodniej części gminy. Najczęściej spotykane są siedliska borowe z drzewostanem sosnowym. Lasy przylegające do granicy miasta narażone są na szkodliwą emisję zanieczyszczeń ze strony Zakładów Azotowych w Puławach, co negatywnie wpływa na ich kondycję zdrowotną i żywotność. W pozostałej części gminy występują mniejsze kompleksy leśne, często położone w sąsiedztwie łąk, pastwisk czy pól uprawnych. Charakterystyczne dla analizowanej gminy są wierzbowe zbiorowiska zaroślowe porastające terasę zalewową doliny Wisły (tzw. wikliny nadrzecznej). Lasy stanowią obszary istotne dla funkcjonowania przyrodniczego gminy i ostoje dla zwierzyny oraz ptactwa.

W granicach obszaru opracowania nie występują grunty leśne.

## 2.8. ZASOBY NATURALNE

Zgodnie z materiałami udostępnianymi przez Państwowy Instytut Geologiczny, obszar opracowania znajduje się poza zasięgiem występowania udokumentowanych złóż, a także obszarów oraz terenów górniczych.

## 2.9. ŚRODOWISKO PRZYRODNICZE

Według podziału geobotanicznego Polski (Matuszkiewicz J., 2008), Puławy znajdują się w Dziale Mazowiecko-Poleskim (E), Krainie Południowomazowiecko-Podlaskiej (E.3), w których skład wchodzi między innymi Podkraina Radomska (E.3b), Okręg Równiny Radomskiej (E.3b.7), Podokręgu Czarnoleskim (E.3b.7.g). Podokręg Czarnoleski zajmuje powierzchnię 350,6 km<sup>2</sup>.

Na terenie opracowania wśród typów potencjalnej roślinności naturalnej występuje grąd subkontynentalny (odmiana środkowopolska, seria żywna).

System Przyrodniczy Gminy Puławy opiera się o sieć hydrologiczną i kompleksy leśne, które są głównymi elementami łączącymi analizowaną jednostkę z systemami przyrodniczymi sąsiednich gmin. Zlokalizowana w niedalekiej odległości od obszaru opracowania dolina Klikawki stanowi jedno z podstawowych ogniw Ekologicznego Systemu Obszarów Chronionych, koncentrującego obszary i obiekty o najwyższych wartościach przyrodniczych i wysokiej w skali gminy aktywności biologicznej.

Obszar opracowania stanowią tereny częściowo przekształcone w wyniku działalności człowieka. Wśród elementów środowiska przyrodniczego można wymienić samosiejki drzew i krzewów występujące w południowo-wschodniej części obszaru oraz niezagospodarowane części terenu. Teren ten podlega aktualnie naturalnej sukcesji.

Zarówno w granicach przedmiotowego opracowania, jak i w jego pobliżu nie stwierdzono stanowisk chronionych gatunków roślin czy zwierząt, ani szczególnie cennych siedlisk przyrodniczych. Obszar położony jest w obrębie korytarza ekologicznego Lasy Nadwiślańskie GKPdC-4B oraz ok. 200 m od korytarza ekologicznego Dolina Pilicy Pn GKPdC-4A (źródło: <http://mapa.korytarze.pl/>).

Według klasyfikacji programu CLC<sup>1</sup> przedmiotowy obszar stanowi lasy liściaste (311).

#### 2.10. OBSZARY CHRONIONE NA PODSTAWIE USTAWY Z 16 KWIEŃNIA 2004 R. O OCHRONIE PRZYRODY

Na obszarze mpzp nie występują obszarowe ani indywidualne formy ochrony przyrody, brak jest tu również terenów wartościowych pod względem przyrodniczym, które wskazywane byłyby do objęcia ochroną prawną.

Odległości obszaru opracowania od obszarów chronionych występujących w zasięgu do 10 km (z wyjątkiem pomników przyrody i użytków ekologicznych):

- 1) Rezerwat przyrody Łęg na Kępie w Puławach – około 6 km w kierunku południowo-wschodnim;
- 2) Kazimierski Park Krajobrazowy – około 6,85 km w kierunku południowo-wschodnim;
- 3) Obszar Specjalnej Ochrony Natura 2000 (Dolina Środkowej Wisły – PLB140004) – około 4,9 km w kierunku północnym;
- 4) Specjalny Obszar Ochrony Natura 2000 (Przełom Wisły w Małopolsce – PLH060045) – około 4,64 km w kierunku południowo-wschodnim;
- 5) Specjalny Obszar Ochrony Natura 2000 (Puławy – PLH060055) – około 5,78 km w kierunku północno-wschodnim;
- 6) Specjalny Obszar Ochrony Natura 2000 (Płaskowyż Nałęczowski – PLH060015) – około 9,21 km w kierunku południowo-wschodnim.

Ponadto, obszar planu zlokalizowany jest w odległości około 2,74 km w kierunku południowo-wschodnim od Otuliny Kazimierskiego Parku Krajobrazowego, nie będącej formą ochrony przyrody.

#### 2.11. KRAJOBRAZ

Gmina Puławy charakteryzuje się układem przestrzennym odzwierciedlającym historyczne procesy kształtowania krajobrazu kulturowego, który ulega stopniowemu przekształceniu z krajobrazu wiejskiego w kierunku urbanizacji podmiejskiej. Determinujący wpływ na zasięg tego zjawiska mają naturalne warunki krajobrazu oraz podmiejskie położenie gminy.

Teren objęty MPZP obecnie stanowi obszar nieużytkowany i w większości niezainwestowany, podlegający naturalnej sukcesji. Jediną zabudową na tym terenie jest, zlokalizowany w południowo-zachodniej części działki, budynek dawnej szkoły podstawowej. Aktualnie w budynku mieści się świetlica wiejska oraz socjalny lokal mieszkalny, który jest w trakcie remontu (nie jest użytkowany). Ponadto, w południowo-wschodnim narożniku wybudowane zostały dwie studnie. Teren częściowo porośnięty jest samosiejkami drzew i krzewów. Obszar opracowania od zachodu i północy sąsiaduje z drogą, która w niewielkim zakresie mieści się w granicach mpzp, od wschodu z zabudową mieszkaniową, jednorodziną, a od południa z zadrzewieniami. Nad północno-wschodnim narożnikiem obszaru opracowania przebiega napowietrzna linia elektroenergetyczna.

#### 2.12. ZABYTKI I OBIEKTY O WARTOŚCIACH KULTUROWYCH

Na obszarze opracowania nie występują:

- 1) formy ochrony zabytków;
- 2) obiekty lub obszary ujęte w wojewódzkiej lub gminnej ewidencji zabytków;
- 3) dobra kultury współczesnej;

<sup>1</sup> CORINE Land Cover; (źródło: <https://clc.gios.gov.pl/>)

## 4) stanowiska archeologiczne.

2.13. INFRASTRUKTURA TECHNICZNA

**Infrastruktura elektroenergetyczna.** Przez obszar opracowania przebiega napowietrzna linia elektroenergetyczna średniego napięcia, a po drugiej stronie drogi sąsiadującej z obszarem (poza mpzp) zlokalizowana jest słupowa stacja transformatorowa.

**Infrastruktura gazowa.** Przedmiotowa gmina położona jest poza magistralnym układem gazowniczym regionu. Zgazyfikowanych jest tylko kilka wiosek w całej gminie (Gołąb, Wólka Gołębska, Matygi, Borowa i Skoki). Na terenie opracowania nie występuje sieć gazowa.

**Infrastruktura ciepłownicza.** Gmina Puławy nie posiada centralnego systemu zaopatrzenia w ciepło, w związku z czym gospodarka ciepła opiera się na indywidualnych lub lokalnych kotłowniach. Do ogrzewania budynków jednorodzinnych wykorzystywane są paliwa stałe, takie jak węgiel kamienny, koso i drewno (sporadycznie stosowane są także ekologiczne nośniki energii). Na terenie opracowania brak jest elementów sieci ciepłowniczej.

**Infrastruktura wodociągowa i kanalizacyjna.** Gmina Puławy charakteryzuje się niskim stopniem skanalizowania oraz dobrze rozwiniętą siecią wodociągową. Długość pierwszej ww. sieci w relacji do drugiej charakteryzuje wskaźnik 49,04% (GUS, Bank Danych Lokalnych, 2021 r.). Z sieci kanalizacyjnej korzysta 39,2% ogółu ludności, z wodociągowej – 89,8%. Na terenie gminy znajdują się dwa ujęcia wody: Wodociąg Góra Puławska (zaopatruje lewobrzeżną część gminy) oraz Wodociąg Gołąb (zaopatruje większość prawobrzeżnej części gminy). W gminie brak jest oczyszczalni ścieków, która obsługiwałaby wszystkich jej mieszkańców. W miejscowościach, w których nie planuje się budowy sieci kanalizacji sanitarnej, realizowane są przydomowe oczyszczalnie ścieków, bądź bezodpływowe zbiorniki ścieków.

Na obszarze planu występuje sieć wodociągowa o średnicy 100 mm, do której podłączony jest budynek dawnej szkoły. Ponadto, budynek podłączony jest również do własnej studni kopanej, która obecnie nie jest już użytkowana, a w południowo-wschodnim narożniku terenu wybudowane zostały dwie studnie wiercone, dla których planuje się wybudować nowe ujęcie wód podziemnych mające na celu zaopatrzenie w wodę wodociągu wiejskiego w Pachnowoli. Na przedmiotowym obszarze brak jest jednak sieci kanalizacyjnej (sanitarnej i deszczowej). Budynek występujący w granicach planu posiada własną instalację kanalizacji sanitarnej ze zbiornikiem bezodpływowym, zlokalizowanym w zachodniej części terenu, tuż przy drodze.

**Gospodarowanie odpadami.** W zakresie gospodarki odpadami gmina Puławy zalicza się do Regionu Puławy. Przedmiotowa jednostka gospodaruje odpadami za pośrednictwem istniejącego Zakładu Usług Komunalnych w Puławach, który otrzymał status Regionalnej Instalacji Przetwarzania Odpadów Komunalnych. Ponadto, w gminie funkcjonuje 8 zastępczych składowisk komunalnych.

Gospodarowanie odpadami reguluje szereg przepisów odrębnych, przez które należy rozumieć: ustawę z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach, ustawę z dnia 13 września 1996 r. o utrzymaniu czystości i porządku w gminach, Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 29 grudnia 2016 r. w sprawie szczegółowego sposobu selektywnego zbierania wybranych frakcji odpadów. Nie ma zatem potrzeby ani delegacji ustawowej do regulowania tego zagadnienia ustaleniami planu, które wskazują aby korzystać z rozwiązań aktów prawnych wyższego rzędu.

**Infrastruktura telekomunikacyjna.** Według danych zaczerpniętych ze strony internetowej <https://si2pem.gov.pl/>, na terenie mpzp nie występują stacje bazowe telefonii komórkowej. Najbliżej położony jest maszt w miejscowości Janów, na działce o nr ewid. 109, około 1450 m w linii prostej w kierunku południowo-wschodnim od wschodniej granicy opracowania. Przez obszar opracowania do budynku dawnej szkoły, zlokalizowanego w jego granicach, przebiega linia telekomunikacyjna.

## 3. STAN ŚRODOWISKA

3.1. WODY POWIERZCHNIOWE

Badania i oceny stanu wód powierzchniowych dokonuje się w ramach państwowego monitoringu środowiska. Zgodnie z art. 349 ust. 3 Ustawy z dnia 20 lipca 2017 r. Prawo Wodne, Wojewódzki Inspektor Ochrony Środowiska wykonuje badania wód powierzchniowych w zakresie elementów biologicznych, fizykochemicznych oraz chemicznych.

Podstawowym elementem gospodarowania wodami powierzchniowymi jest jednolita część wód powierzchniowych (JCWP), względem której przeprowadza się badania, na podstawie których możliwe jest podjęcie działań dążących do poprawy stanu wód przed zanieczyszczeniem. Wyróżnia się JCWP naturalne oraz silnie przeobrażone w wyniku działalności człowieka. Dla pierwszej spośród ww. grup ustala się stan ekologiczny, dla drugiej – potencjał ekologiczny.

Ostatnia ocena JCWP o nazwie „Klikawka” (RW20001723949) została dokonana na podstawie badań przeprowadzonych w ppk „Klikawka-Kowala” (PL01S1101\_3854) w ramach Oceny stanu jednolitych części wód rzek i zbiorników zaporowych w latach 2016-2021 na podstawie monitoringu. Wyniki badań:

- 1) stan/potencjał ekologiczny – słaby,

- 2) klasa stanu/potencjału ekologicznego – 4,
- 3) stan chemiczny – poniżej dobrego,
- 4) stan wód – zły.

Rok najnowszych badań dla stanu/potencjału ekologicznego oraz stanu wód – 2021, dla stanu chemicznego – 2021.

### 3.2. WODY PODZIEMNE

Badania i oceny stanu wód podziemnych dokonuje się w ramach państwowego monitoringu środowiska. Zgodnie z art. 349 ust. 8 Ustawy z dnia 20 lipca 2017 r. Prawo Wodne, Państwowa Służba Hydrogeologiczna wykonuje badania i ocenia stan wód podziemnych w zakresie elementów fizykochemicznych i ilościowych. W uzasadnionych przypadkach Wojewódzki Inspektor Ochrony Środowiska wykonuje uzupełniające badania wód podziemnych w zakresie elementów fizykochemicznych, a wyniki tych badań przekazuje za pośrednictwem Głównego Inspektora Ochrony Środowiska, Państwowej Służby Hydrogeologicznej. Ocenę stanu chemicznego wód podziemnych w punkcie pomiarowym przeprowadza się, ustalając klasę jakości wód podziemnych przez porównanie wartości badanych elementów fizykochemicznych z wartościami granicznymi elementów fizykochemicznych, określonymi w załączniku do rozporządzenia z dnia 11 października 2019 r. w sprawie kryteriów i sposobu oceny stanu jednolitych części wód podziemnych (Dz. U. 2019 r. poz. 2148). Klasy jakości wód podziemnych I, II, III oznaczają dobry stan chemiczny, a klasy IV, V – słaby stan chemiczny. Do wskaźników decydujących o jakości wody zaliczono m.in.: wapń, żelazo, mangan, odczyn pH, wodorowęglany, temperaturę wody, azotany, fosforany, potas, nikiel, siarczany i magnez.

Monitoring stanu jednolitych części wód podziemnych wg podziału na 172 obszary wskazuje, że stan chemiczny i ilościowy JCWPd nr 87 w 2019 r. został oceniony na dobry (podobnie jak w latach 2012 oraz 2016).

Na jakość wód podziemnych w gminie znaczący wpływ ma sąsiedztwo Zakładów Azotowych „Puławy” S.A. (gmina Miasto Puławy). Wody w rejonie składowiska popiołów z ww. zakładu zaliczono do klasy IV i V, o czym zadecydowały wartości azotanów i pH. Zasadniczymi zagrożeniami w gminie Puławy zarówno dla wód powierzchniowych (dotyczy również pkt. 3.1.), jak i podziemnych są: ścieki przemysłowe oraz komunalne z uwagi na niski stopień skanalizowania gminy, zanieczyszczenia obszarowe (związane ze stosowaniem nawozów i środków ochrony roślin w rolnictwie) oraz składowisko odpadów w Gołębiu. Zagrożone są głównie wody gruntowe z uwagi na brak izolacji oraz ich zasilanie przez infiltrację. W mniejszym stopniu narażone na przenikanie zanieczyszczeń są wody w głębie (z uwagi na większą miąższość warstw izolacyjnych). Ponadto, mniejsze znaczenie ma spływ zanieczyszczeń ropopochodnych z dróg.

Gmina Puławy charakteryzuje się niskim stopniem skanalizowania oraz dobrze rozwiniętą siecią wodociągową. Długość pierwszej ww. sieci w relacji do drugiej charakteryzuje wskaźnik 49,04% (GUS, bank danych lokalnych, 2021 r.). Z sieci kanalizacyjnej korzysta 39,2% ogółu ludności, z wodociągowej – 89,8%. W miejscowościach, w których nie planuje się budowy sieci kanalizacji sanitarnej, realizowane są przydomowe oczyszczalnie ścieków, bądź bezodpływowe zbiorniki ścieków.

### 3.3. POWIETRZE ATMOSFERYCZNE

Obszar opracowania zgodnie z Ustawą z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz. U. z 2022 r. poz. 2556 ze zm.) należy do strefy lubelskiej (kod strefy PL0602). Według rocznej oceny jakości powietrza w województwie lubelskim przeprowadzonej w 2022 r. za rok 2021 stwierdzono, że strefa lubelska uzyskała klasę C1 z powodu przekroczenia średniorocznego poziomu dopuszczalnego pyłu zawieszonego PM<sub>2,5</sub> (faza II) oraz klasę C z uwagi na przekroczenie poziomu docelowego benzo(a)pirenu w pyłe zawieszonym PM<sub>10</sub>. Ozon zaliczono do klasy D2 ze względu na przekroczenia poziomu celu długoterminowego, a także do klasy A z uwagi na brak przekroczeń poziomu docelowego.

Dla stref ze statusem klasy C, zarząd województwa opracowuje, a sejmik województwa uchwała program ochrony powietrza, mający na celu osiągnięcie poziomów dopuszczalnych substancji w powietrzu oraz stężeń. Dla stref, w których przekraczane są poziomy dopuszczalne integralną część programu ochrony powietrza lub jego aktualizacji stanowić ma plan działań krótkoterminowych.

Tab.4. Wynikowe klasy strefy lubelskiej dla poszczególnych zanieczyszczeń, uzyskane w ocenie rocznej dokonanej z uwzględnieniem kryteriów ustanowionych w celu ochrony zdrowia – 2021 r.

Symbol klasy wynikowej dla poszczególnych zanieczyszczeń dla strefy lubelskiej											
SO <sub>2</sub>	NO <sub>2</sub>	PM <sub>10</sub>	Pb	C <sub>6</sub> H <sub>6</sub>	CO	As	Cd	Ni	BaP	PM <sub>2,5</sub>	O <sub>3</sub>
A	A	A	A	A	A	A	A	A	C	C1	D2

Źródło: GIOŚ RWMS Lublin – opracowanie własne.

Klasyfikacja stref za 2021 rok została sporządzona według kryterium ochrony zdrowia, a jej wyniki pogorszyły się w porównaniu do roku 2020. Niekorzystne zmiany w jakości powietrza związane były z warunkami meteorologicznymi

występującymi jesienią i zimą z uwagi na wzrost emisji zanieczyszczeń z sektora komunalno-bytowego. Rok 2021 w stosunku do roku 2020 był chłodniejszy, czego konsekwencją była zwiększona emisja z indywidualnego ogrzewania budynków. Powiększeniu, w porównaniu do roku wcześniejszego, uległy obszary, na których wyznaczono obszary przekroczeń poziomu docelowego benzo(a)pirenu w pyłe zawieszonym PM10, przy czym na podobnym poziomie utrzymywała się liczba ludności narażonej na ponadnormatywne stężenie tego zanieczyszczenia.

Zaliczenie strefy do określonej klasy zależy od stężeń zanieczyszczeń występujących na jej obszarze i wiąże się z określonymi wymaganiami dotyczącymi działań na rzecz poprawy jakości powietrza, bądź utrzymania jakości na dotychczasowym poziomie (tabela poniżej).

Tab.5. Klasy stref i wymagane działania w zależności od poziomów stężeń.

Klasa strefy	Poziom stężenia zanieczyszczenia	Wymagane działania
gdy jest określony poziom dopuszczalny:		
<b>A</b>	nie przekraczający poziomu dopuszczalnego*	utrzymanie stężeń zanieczyszczenia poniżej poziomu dopuszczalnego oraz dążenie do utrzymania najlepszej jakości powietrza zgodnej ze zrównoważonym rozwojem
<b>C</b>	powyżej poziomu dopuszczalnego*	<ul style="list-style-type: none"> <li>• określenie obszarów przekroczeń poziomów dopuszczalnych,</li> <li>• opracowanie lub aktualizacja programu ochrony powietrza w celu osiągnięcia odpowiednich poziomów dopuszczalnych substancji w powietrzu</li> <li>• kontrolowanie stężeń zanieczyszczenia na obszarach przekroczeń i prowadzenie działań mających na celu obniżenie stężeń przynajmniej do poziomów dopuszczalnych</li> </ul>
gdy jest określony poziom docelowy:		
<b>A</b>	nie przekraczający poziomu docelowego	utrzymanie stężeń zanieczyszczenia w powietrzu poniżej poziomu docelowego
<b>C</b>	powyżej poziomu docelowego	<ul style="list-style-type: none"> <li>• dążenie do osiągnięcia poziomu docelowego substancji w określonym czasie za pomocą ekonomicznie uzasadnionych działań technicznych i technologicznych,</li> <li>• opracowanie lub aktualizacja programu ochrony powietrza w celu osiągnięcia odpowiednich poziomów docelowych w powietrzu</li> </ul>
dla stężeń ozonu odniesionych do poziomu celu długoterminowego:		
<b>D1</b>	nie przekraczający poziomu celu długoterminowego	utrzymanie stężeń zanieczyszczenia w powietrzu poniżej poziomu celu długoterminowego
<b>D2</b>	powyżej poziomu celu długoterminowego	dążenie do osiągnięcia poziomu celu długoterminowego do 2020 r.

Źródło: GIOŚ RWMS Lublin – opracowanie własne.

\* W przypadku pyłu zawieszonego PM<sub>2,5</sub>, w roku 2021 obowiązywał poziom dopuszczalny II faza, przy ocenie którego zastosowano dotychczasowe oznaczenie klas: A1 i C1.

Główne zagrożenie względem jakości powietrza na obszarze opracowania stanowi niska emisja toksycznych substancji z lokalnych kotłowni i pieców węglowych używanych w indywidualnych gospodarstwach domowych, zlokalizowanych w sąsiedztwie Planu. Takie lokalne systemy grzewcze i piece domowe nie posiadają urządzeń ochrony powietrza atmosferycznego. Wielkość emisji z tych źródeł jest trudna do oszacowania i wykazuje zmienność sezonową wynikającą z sezonu grzewczego. Spala się w nich różnego rodzaju materiały odpadowe, w tym odpady komunalne, które są źródłem emisji dioksyn, gdyż proces spalania jest niepełny i zachodzi w stosunkowo niskich temperaturach. Zanieczyszczenia z tego rodzaju źródła zawierają znaczne ilości popiołu (ok. 20%), siarki (1-2%) oraz azotu (1%).

Kolejnym czynnikiem, kształtującym jakość powietrza na obszarze planu jest ruch samochodowy odbywający się pobliskiej drodze (która w niewielkim stopniu mieści się w granicach terenu), powodujący zanieczyszczenie tlenkami azotu tlenkiem węgla, wodorotlenkami i pyłami.

#### 3.4. KLIMAT AKUSTYCZNY

Klimat akustyczny został przeanalizowany w kontekście uciążliwości związanych z hałasem. Rozważając to pojęcie na płaszczyźnie środowiskowej oraz źródeł emisji, możemy wyróżnić:

- 1) hałas komunikacyjny – generowany przez ruch lotniczy, kolejowy i drogowy;
- 2) hałas przemysłowy – generowany przez zakłady przemysłowe;
- 3) hałas komunalny – generowany:

- a) podczas eksploatacji budynków (węzły ciepłownicze, kotłownie, windy itd.);
- b) przez emitory znajdujące się w środowisku zewnętrznym (sklepy, restauracje, sygnały dźwiękowe – alarmowe itd.).

Według ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska hałas to dźwięki o częstotliwości od 16 do 16 000 Hz, natomiast przez teren zagrożony hałasem rozumie się teren, na którym przekroczone są dopuszczalne poziomy dźwięku wyrażone wskaźnikami  $LN^2$ ,  $LDWN^3$ ,  $L_{Aeq}D^4$  i  $L_{Aeq}N^5$ . Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (tekst jednolity: Dz. U. z 2014 poz. 112) określa standardy akustyczne w środowisku dla terenów o różnych funkcjach. Obowiązujące w Polsce kryterium oceny hałasu wprowadzone ww. Rozporządzeniem ustala dopuszczalny poziom hałasu wyrażony równoważnym poziomem dźwięku A w dB, który zależy zarówno od charakteru terenu jak i od rodzaju źródła hałasu, a także od pory doby.

Na obszarze objętym opracowaniem klimat akustyczny kształtuje przede wszystkim, zlokalizowana w większości poza jego granicami, droga. Ponadto, źródłem hałasu może być, pochodzący z terenów sąsiednich, hałas związany z obecnością człowieka w sposób bezpośredni (rozmowy, śmiech, krzyki), czy pośredni, np. poprzez naturalną eksploatację budynków (np. klimatyzatory, napowietrzne pompy ciepła). Co ważne, nie odnotowano zagrożenia związanego z hałasem przemysłowym, gdyż w okolicy nie występują tego typu obiekty.

Należy pamiętać, że w przypadku realizacji zabudowy na niezainwestowanych dotąd nieruchomościach, sąsiadujących z obszarem Planu, hałas komunalny oraz komunikacyjny mogą zostać zwielokrotnione, co w konsekwencji może negatywnie wpłynąć na jakość klimatu akustycznego.

### 3.5. PROMIENIOWANIE ELEKTROMAGNETYCZNE

Oddziaływanie pola elektrycznego i magnetycznego uwarunkowane jest wieloma czynnikami, m.in. [Siemiński M., 1994]: rodzajem owych pól, wielkością ich natężeń, charakterem zmienności w czasie i elektrycznymi własnościami elementu narażonego na oddziaływanie. Z punktu widzenia ochrony środowiska znaczenie mają linie o napięciu znamionowym 110 kV, 220 kV i 400 kV, dla których obserwuje się natężenia przekraczające 1 kV/m (pod liniami 110 kV – niewielki zasięg natężenia). Zdaniem Siemińskiego negatywny wpływ zmiennego pola elektromagnetycznego o częstotliwości 50 Hz obserwuje się tylko tam, gdzie ich natężenie jest bardzo duże, a więc w pobliżu stacji transformatorowych i sieci przesyłowych o bardzo wysokich napięciach, a negatywne skutki oddziaływania takich pól dotyczą tylko ograniczonej liczby osób, których praca zawodowa związana jest z tego typu ryzykiem. Zgodnie z przyjętymi w Polsce kryteriami przyjmuje się wartości graniczne dla okresowego przebywania ludzi na poziomie 10 kV i 60 A/m. Lokalizacja zabudowy mieszkalnej jest możliwa, jeśli składowe pola elektromagnetycznego nie przekraczają 1 kV/m (elektryczna) i 60 A/m (magnetyczna). Przykładowo, pod linią przesyłową dwutorową o napięciu znamionowym 220 kV zlokalizowaną na wysokości 8 m, przy powierzchni ziemi natężenie pola elektromagnetycznego wynosi ok. 3,3 kV/m.

Według ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. prawo ochrony środowiska, pomiary pól elektromagnetycznych w otoczeniu linii elektroenergetycznych wykonuje się dla linii o napięciu znamionowym nie niższym niż 110 kV lub instalacjami radiokomunikacyjnymi, radionawigacyjnymi lub radiolokacyjnymi, emitującymi pola elektromagnetyczne, których równoważna moc promieniowana izotropowo wynosi nie mniej niż 15 W, emitującymi pola elektromagnetyczne o częstotliwościach od 30 kHz do 300 GHz. Wyniki pomiarów przekazuje się w postaci elektronicznej wojewódzkiemu inspektorowi ochrony środowiska i państwowemu wojewódzkiemu inspektorowi sanitarnemu w terminie 30 dni od dnia wykonania pomiarów. W myśl informacji podawanych przez Główny Inspektorat Ochrony Środowiska obecnie obowiązujące poziomy dopuszczalne pola elektromagnetycznych (zgodnie z przepisami Rozporządzenia Ministra Zdrowia z dnia 17 grudnia 2019 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku) wynoszą dla wysokich częstotliwości od 28 V/m do 61 V/m.

Na terenie opracowania występuje napowietrzna linia elektroenergetyczna średniego napięcia. Poza obszarem, po drugiej stronie drogi, zlokalizowana jest słupowa stacja transformatorowa. Nie stwierdzono występowania istotnych z punktu widzenia niniejszego opracowania źródeł promieniowania elektromagnetycznego.

Na obszarze mpzp brak jest stacji bazowych telefonii komórkowej. Najbliżej położony jest maszt w miejscowości Janów, na działce o nr ewid. 109, około 1450 m w linii prostej w kierunku południowo-wschodnim od wschodniej granicy opracowania.

<sup>2</sup> długookresowy średni poziom dźwięku A wyrażony w decybelach (dB), wyznaczony w ciągu wszystkich pór nocy w roku (rozumianych jako przedział czasu od godz. 22<sup>00</sup> do godz. 6<sup>00</sup>)

<sup>3</sup> długookresowy średni poziom dźwięku A wyrażony w decybelach (dB), wyznaczony w ciągu wszystkich pór nocy w roku, z uwzględnieniem pory dnia (rozumianej jako przedział czasu od godz. 6<sup>00</sup> do godz. 18<sup>00</sup>), pory wieczoru (rozumianej jako przedział czasu od godz. 18<sup>00</sup> do godz. 22<sup>00</sup>) oraz pory nocy (rozumianej jako przedział czasu od godz. 22<sup>00</sup> do godz. 6<sup>00</sup>)

<sup>4</sup> równoważny poziom dźwięku A dla pory dnia (rozumianej jako przedział czasu od godz. 6<sup>00</sup> do godz. 22<sup>00</sup>)

<sup>5</sup> równoważny poziom dźwięku A dla pory nocy (rozumianej jako przedział czasu od godz. 22<sup>00</sup> do godz. 6<sup>00</sup>)

Masz jest użytkowany przez trzech operatorów: P4 Sp. z o.o. (ID stacji: PUL4432), T-Mobile Polska S.A. oraz Orange Polska S.A (ID obu stacji: 86635N!). Stacje obsługują technologie: 5G (pasmo 2100), GSM (pasma 1800, 900), LTE (pasma 2600, 2100, 1800, 900, 800), UMTS (pasma 2100, 900). Najnowsze wyniki pomiarów udostępnione na stronie <https://si2pem.gov.pl> wykazały, iż natężenie pola elektromagnetycznego na stacji o ID: 86635N! na dzień 25.01.2022 r. wynosiło 2,2 V/m, a dla stacji o ID: PUL4432 na dzień 17.09.2022 r. wynosiło 1,6 V/m.

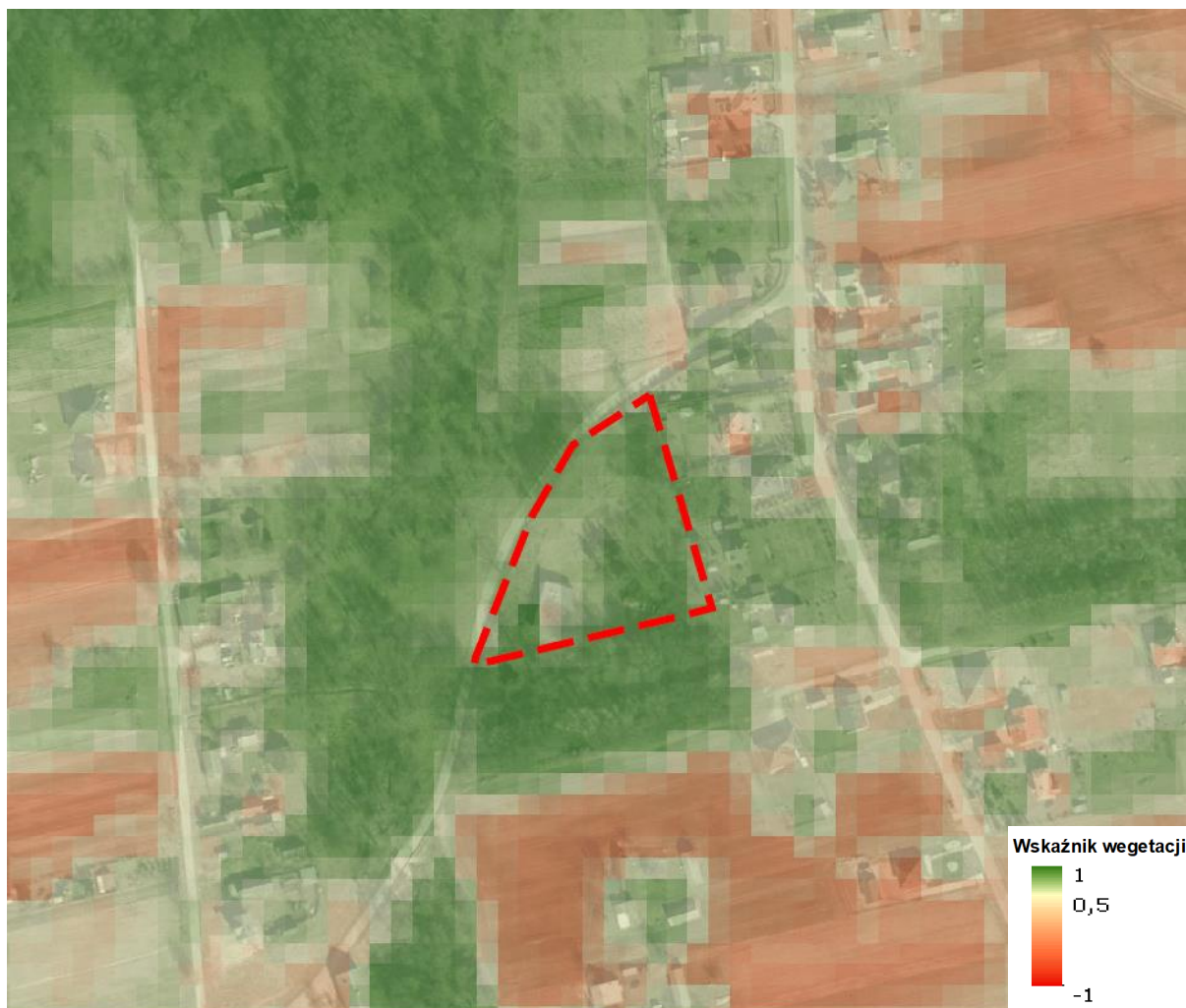
Ostatni pomiar promieniowania elektromagnetycznego dla powiatu puławskiego został przeprowadzony w mieście Puławy w 2021 roku w 2 punktach pomiarowych. Pierwszy z nich zlokalizowany był przy ul. Legionu Puławskiego 8 (współrzędne: 21,984046; 51,412888), a drugi przy ul. Polnej 18 (współrzędne: 21,966758; 51,418512). Wyniki pomiarów wskazują, że średnie natężenie pola elektrycznego wynosiło w obu punktach poniżej 0,5 V/m.

### 3.6. WSKAŹNIK WEGETACJI

Wskaźnik wegetacji (NDVI - Normalized Difference Vegetation Index/znormalizowany różnicowy wskaźnik wegetacji) jest stosowany w pomiarach teledetekcyjnych i służy określeniu stanu rozwojowego oraz kondycji roślinności na danym terenie. NDVI bazuje na kontraście między największym odbiciem w paśmie bliskiej podczerwieni a absorpcją w paśmie czerwonym. W praktyce oznacza to, że wskaźnik przyjmuje wartości w przedziale  $<-1,1>$ . Wyższa wartość wskaźnika oznacza większą ilość biomasy, np.:

- 1) wartości ujemne wskaźnika reprezentują wody,
- 2) niskie wartości wskaźnika (bliskie zeru) reprezentują odkryty grunt,
- 3) wartości wskaźnika powyżej 0.5 reprezentują roślinność zdrową.

Rys.11. Znormalizowany różnicowy wskaźnik wegetacji dla obszaru opracowania.



Źródło: GUGiK, opracowanie własne.

#### 4. OCENA POTENCJALNYCH ZMIAN STANU ŚRODOWISKA PRZY BRAKU REALIZACJI USTALEŃ PLANU

Na obszarze objętym mpzp aktualnie obowiązuje Miejskowy plan zagospodarowania przestrzennego Gminy Puławy – etap I (Uchwała Nr V/40/19 z dnia 9 kwietnia 2019 r.), o którym szerzej była mowa w pkt 1.2 prognozy.

Projekt planu ma na celu umożliwienie realizacji zadania pn. „Ujęcie wody na terenie gminy Puławy”, które zostało wprowadzone do planowanych inwestycji Gminy Puławy na 2019 rok uchwałą Rady Gminy Puławy Nr VII/72/19 z dnia 30 sierpnia 2019 r. i stanowi inwestycję celu publicznego zgodnie z art. 6 pkt 3 ustawy o gospodarce nieruchomościami. Wymienione zadanie dotyczy budowy ujęcia wody z przeznaczeniem do zasilania w wodę wodociągu wiejskiego w Pachnowoli. Na dzień sporządzenia niniejszej prognozy zostały już wykonane dwie studnie wiercone pod przedmiotowe ujęcie wody. Ponadto, na części obszaru Plan sankcjonuje istniejące zagospodarowanie terenu (usługi publiczne), a także ustala wskaźniki i parametry na poziomie wyznaczonym w planie obowiązującym.

W związku z powyższym, zaniechanie realizacji ustaleń projektowanego planu może spowodować dwa scenariusze.

Pierwszy, skutkujący brakiem lub długoletnim spowolnieniem tempa działań inwestycyjnych, gdyż uchwałę o podjęciu planu motywuje się potrzebą realizacji konkretnego zamierzenia związanego z infrastrukturą wodociągową. Wówczas środowisko przyrodnicze obszaru opracowania potencjalnie pozostanie w obecnej formie lub do niej zbliżonej, gdzie duża część obszaru funkcjonować będzie jako tereny niezainwestowane. W przypadku wystąpienia pierwszego scenariusza ocenia się, że brak realizacji ustaleń mpzp może przynieść skutek pozytywny dla lokalnego środowiska, gdyż pomimo znikomej wartości przyrodniczej, stanowi w większości powierzchnie biologicznie czynną. Ponadto, w takim przypadku nie pojawią się również nowe źródła negatywnego wpływu na poszczególne komponenty środowiska przyrodniczego. Nie zmniejszy się jednak charakter i intensywność istniejących już oddziaływań, co jest konsekwencją dotychczasowego zagospodarowania terenu i funkcjonującego układu komunikacyjnego.

Drugi przypadek dotyczy sytuacji, w której przedmiotowy obszar zostanie zagospodarowany zgodnie z ustaleniami planu obowiązującego, a więc potencjalnie budynkami usług publicznych. Biorąc pod uwagę parametry i wskaźniki urbanistyczne, określone planem obowiązującym, w konfrontacji z parametrami zabudowy wprowadzonymi analizowanym projektem mpzp, należy stwierdzić, że w przypadku tego scenariusza na części terenu oznaczonej w projekcie symbolem:

- 1) UP – skala zabudowy i powierzchnia biologicznie czynna będzie na tym samym poziomie, co w przypadku realizacji mpzp,
- 2) IW – skala zabudowy może się okazać większa, a powierzchnia biologicznie czynna mniejsza niż w przypadku realizacji mpzp.

Ponadto, należy pamiętać, iż w przypadku obu powyższych scenariuszy zostanie spowolniona lub zablokowana realizacja celu publicznego związanego z budową ujęcia wody, który jest szczególnie ważny w związku ze stale zwiększającym się zapotrzebowaniem na wodę w gminie Puławy. Ponadto, część działań zmierzających do realizacji ww. zadania została już wykonana (mowa o budowie dwóch studni wierconych), a brak realizacji mpzp sprawi, że nie zostanie wykorzystany potencjał przedmiotowego terenu. Należy pamiętać, iż realizacja przedmiotowego mpzp nie spowoduje braku możliwości kontynuacji na części obszaru funkcjonujących już usług publicznych, a jedynie wprowadzi na nieużytkowanej części obszaru możliwość realizacji infrastruktury wodociągowej.

Zaniechanie realizacji ustaleń mpzp nie spowoduje istotnych pozytywnych zmian w środowisku, które mogłyby stanowić uzasadnienie do przyjęcia innych (alternatywnych) rozwiązań dla obszaru opracowania. Przewiduje się, że brak realizacji ustaleń projektu planu:

- 1) znacznie spowolni tempo działań inwestycyjnych,
- 2) nie poprawi istniejącego krajobrazu,
- 3) nie zmniejszy charakteru i intensywności stwierdzonych oddziaływań na środowisko.

#### 5. ISTNIEJĄCE PROBLEMY OCHRONY ŚRODOWISKA ISTOTNE Z PUNKTU WIDZENIA REALIZACJI PROJEKTOWANEGO DOKUMENTU, W SZCZEGÓLNOŚCI DOTYCZĄCE OBSZARÓW PODLEGAJĄCYCH OCHRONIE NA PODSTAWIE USTAWY Z DNIA 16 KWIEŚNIA 2004 R. O OCHRONIE PRZYRODY

Dokonana w oparciu o dostępne dane analiza stanu środowiska przyrodniczego wykazała, że zarówno na terenie opracowania, jak i w jego najbliższym sąsiedztwie brak jest obszarów podlegających ochronie na podstawie ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody.

Wśród innych istniejących problemów ochrony środowiska, dotyczących obszaru opracowania oraz terenów w jego bezpośrednim otoczeniu wyróżnia się:

- 1) sukcesywne zwiększanie się spływu powierzchniowego wód, przy jednoczesnym ograniczeniu infiltracji wgłębnej (skutek powstawania zabudowy i innych form zagospodarowania terenu, związanych ze zwiększeniem udziału powierzchni uszczelnionych);



- 2) zanieczyszczenie hałasem i spalinami, którego źródło stanowi przede wszystkim pobliska droga przebiegająca w niewielkim stopniu w granicach obszaru, ale też tzw. hałas komunalny, który może powodować problemy w ujęciu oddziaływania skumulowanego;
- 3) potencjalne zanieczyszczenie „niską emisją” z lokalnych kotłowni budynków jednorodzinnych zlokalizowanych w sąsiedztwie obszaru (poza „wpływem” ustaleń projektowanego mpzp);
- 4) indywidualne rozwiązania z zakresu gospodarki ściekowej, u których ujawnią się problemy związane z nieszczelnością konstrukcji;
- 5) zmiany klimatu i klęski żywiołowe powodowane działalnością człowieka – scenariusze zmian klimatu zostały zaprezentowane na stronie internetowej projektu KLIMADA 2.0 (klimada2.ios.gov.pl), natomiast wyniki analiz wskazują, że:
  - a) od końca XIX wieku odnotowuje się ciągły wzrost temperatury powietrza na obszarze całego kraju,
  - b) tendencje opadów są mniej wyraźne, aczkolwiek zmieniła się ich struktura, tzn., że opady są bardziej gwałtowne, krótkotrwałe, niszczycielskie, powodujące coraz częściej gwałtowne powodzie.

#### **6. CELE OCHRONY ŚRODOWISKA USTANOWIONE NA SZCZEBLU MIĘDZYNARODOWYM, WSPÓLNOTOWYM I KRAJOWYM, ISTOTNE Z PUNKTU WIDZENIA PROJEKTOWANEGO DOKUMENTU, ORAZ SPOSOBY, W JAKICH TE CELE I INNE PROBLEMY ŚRODOWISKA ZOSTAŁY UWZGLĘDNIONE PODCZAS OPRACOWYWANIA DOKUMENTU**

Priorytety Unii Europejskiej w zakresie ochrony środowiska formułuje VIII Unijny Program Działań w Zakresie Środowiska Naturalnego, przyjęty decyzją Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) nr 2022/591 w sprawie ogólnego unijnego programu działań do 2030 r. (Dz. Urz. UE. L Nr 114/22, str. 22-36 z dnia 12 kwietnia 2022 r.). Decyzja ta zobowiązuje Polskę do podejmowania działań służących osiągnięciu celów priorytetowych Ósmego Programu, a wszelkie organy publiczne do współpracy z przedsiębiorstwami, partnerami społecznymi, społeczeństwem europejskim i obywatelami w realizacji programu.

Program wśród celi priorytetowych wymienia:

- 1) ograniczenie emisji gazów cieplarnianych oraz wzmocnienie ich pochłaniania przez naturalne pochłaniacze w Unii,
- 2) wzmocnienie zdolności przystosowawczych i zmniejszenie podatności na zmianę klimatu,
- 3) dążenie do modelu regeneracyjnego wzrostu oraz przyspieszenie przejścia na gospodarkę o obiegu zamkniętym,
- 4) dążenie do osiągnięcia zerowego poziomu emisji zanieczyszczeń,
- 5) ochrona i przywrócenie bioróżnorodności i wzmocnienie kapitału naturalnego,
- 6) promowanie środowiskowych aspektów zrównoważoności i znaczne ograniczenie głównych skutków środowiskowo-klimatycznych związanych z produkcją i konsumpcją.

Jako długoterminowy cel Programu do 2050 r. wyznaczono „zapewnienie by ludzie cieszyli się dobrej jakości życia z uwzględnieniem poziomów krytycznych dla planety w gospodarce dobrobytu, w której nic się nie marnuje, wzrost ma charakter regeneracyjny, osiągnięto neutralność klimatyczną w Unii, a nierówności znacznie zmniejszono. [...]”.

Przyjęta w 1997 roku Konstytucja Rzeczypospolitej Polskiej "zapewnia ochronę środowiska człowieka, kierując się zasadą zrównoważonego rozwoju" (art. 5). Powyższą zasadę uwzględnia m.in. „Polityka Ekologiczna Państwa 2030” (dalej: PEP2030), która jest najważniejszą strategią w obszarze środowiska i gospodarki wodnej. PEP2030 została przyjęta przez Radę Ministrów 16 lipca 2019 r. Jej rolą jest zapewnienie bezpieczeństwa ekologicznego Polski oraz wysokiej jakości życia dla wszystkich mieszkańców. Wzmacnia działania rządu polegające na budowie innowacyjnej gospodarki z zachowaniem zasad zrównoważonego rozwoju. Polityka wspiera także realizację celów i zobowiązań Polski na szczeblu międzynarodowym, w tym na poziomie unijnym oraz ONZ, szczególnie w kontekście celów polityki klimatyczno-energetycznej UE do 2030 oraz celów zrównoważonego rozwoju ujętych w Agendzie 2030. W systemie dokumentów strategicznych doprecyzowuje i operacjonalizuje Strategię na rzecz Odpowiedzialnego Rozwoju do roku 2020 (z perspektywą do 2030 r. – dalej: SOR).

Cele sformułowane w PEP2030 odpowiadają na najważniejsze trendy w obszarze środowiska i obejmują:

- 1) cel główny: Rozwój potencjału środowiska na rzecz obywateli i przedsiębiorców (przeniesiony wprost z SOR);
- 2) cel szczegółowy:
  - a) I – Środowisko i zdrowie. Poprawa jakości środowiska i bezpieczeństwa ekologicznego,
  - b) II – Środowisko i gospodarka. Zrównoważone gospodarowanie zasobami środowiska,
  - c) III – Środowisko i klimat. Łagodzenie zmian klimatu i adaptacja do nich oraz zarządzanie ryzykiem klęsk żywiołowych,
- 3) cel horyzontalny:

- a) Środowisko i edukacja. Rozwijanie kompetencji (wiedzy, umiejętności i postaw) ekologicznych społeczeństwa,
- b) Środowisko i administracja. Poprawa efektywności funkcjonowania instrumentów ochrony środowiska.

Powyższe cele szczegółowe będą realizowane przez kierunki interwencji, takie jak:

- 1) zrównoważone gospodarowanie wodami, w tym zapewnienie dostępu do czystej wody dla społeczeństwa i gospodarki oraz osiągnięcie dobrego stanu wód;
- 2) likwidacja źródeł emisji zanieczyszczeń do powietrza lub istotne zmniejszenie ich oddziaływania;
- 3) ochrona powierzchni ziemi, w tym gleb;
- 4) przeciwdziałanie zagrożeniom środowiska oraz zapewnienie bezpieczeństwa biologicznego, jądrowego i ochrony radiologicznej;
- 5) zarządzanie zasobami dziedzictwa przyrodniczego i kulturowego, w tym ochrona i poprawa stanu różnorodności biologicznej i krajobrazu;
- 6) wspieranie wielofunkcyjnej i trwale zrównoważonej gospodarki leśnej;
- 7) gospodarka odpadami w kierunku gospodarki o obiegu zamkniętym;
- 8) zarządzanie zasobami geologicznymi przez opracowanie i wdrożenie polityki surowcowej państwa;
- 9) wspieranie wdrażania ekoinnowacji oraz upowszechnianie najlepszych dostępnych technik BAT (Best Available Technology - standard służący określaniu wielkości emisji zanieczyszczeń dla większych zakładów przemysłowych w UE);
- 10) przeciwdziałanie zmianie klimatu;
- 11) adaptacja do zmiany klimatu oraz zarządzanie ryzykiem klęsk żywiołowych.

Z kolei cele horyzontalne będą realizowane przez kierunki interwencji, takie jak:

- 1) edukacja ekologiczna, w tym kształtowanie wzorców zrównoważonej konsumpcji;
- 2) usprawnienie systemu kontroli i zarządzania ochroną środowiska oraz doskonalenie systemu finansowania.

Dodatkowo warto wspomnieć, że wśród przepisów prawa krajowego regulujących zagadnienia związane z ochroną środowiska należy wymienić m.in.:

- 1) ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody;
- 2) ustawa z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach;
- 3) ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska;
- 1) ustawa z dnia 20 lipca 2017 r. Prawo wodne;
- 2) ustawa z dnia 9 czerwca 2011 r. Prawo geologiczne i górnicze;
- 3) ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami;
- 4) ustawa z dnia 13 września 1996 r. o utrzymaniu czystości i porządku w gminach;
- 5) 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.

Dokumentem mającym bezpośrednie przełożenie na akt prawa miejscowego jakim jest przedmiotowy miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego jest również Plan Zagospodarowania Przestrzennego Województwa Lubelskiego, przyjęty uchwałą Nr XI/162/2015 Sejmiku Województwa Lubelskiego z dnia 30 października 2015 r. Wyznaczone w nim generalne cele i priorytety rozwoju województwa lubelskiego są pochodną ustaleń Koncepcji Przestrzennego Zagospodarowania Kraju 2030 oraz Strategii Rozwoju Województwa Lubelskiego na lata 2014-2020 (z perspektywą do 2030 r.).

W kontekście zagadnień związanych ze środowiskiem przyrodniczym dokument ten wymienia następujące zasady wiodące:

- 1) zasada przezroczności ekologicznej;
- 2) zasada kompensacji ekologicznej;
- 3) zasada minimalizowania kolizji i konfliktów przestrzennych.

Polityka przestrzennego zagospodarowania województwa w zakresie środowiska przyrodniczego wymienia następujące cele:

- 1) główne:
  - a) wzbogacanie i racjonalne gospodarowanie zasobami naturalnymi uwzględniające potrzeby przyszłych pokoleń;
  - b) utrzymanie walorów środowiska przyrodniczego i krajobrazu;
  - c) zintegrowana ochrona jakości środowiska życia człowieka;
  - d) wzmocnienie stabilności środowiska przyrodniczego;
- 2) szczegółowe:

- a) zabezpieczenie potrzeb wodnych regionu;
- b) harmonijne gospodarowanie przestrzeni krajobrazowej;
- c) powiększanie zasobów leśnych;
- d) ochrona i wykorzystanie naturalnych zasobów uzdrowiskowych;
- e) utrzymanie walorów obszarów wyróżniających się szczególnymi cechami przyrodniczymi i krajobrazowymi;
- f) integrowanie regionalnego systemu obszarów chronionych z systemami krajowymi i europejskimi;
- g) przywrócenie walorów przyrodniczych i krajobrazowych obszarom zdegradowanym i o zniekształconych stosunkach ekologicznych;
- h) zwiększenie odporności środowiska na antropopresję oraz poziomu bezpieczeństwa przed ekstremalnymi zjawiskami naturalnymi;
- i) zapewnienie prawidłowego funkcjonowania ekosystemów w miastach.

Wśród zasad ogólnych wymienia tutaj: dostosowanie zasad zagospodarowania przestrzennego do cech naturalnych, predyspozycji, walorów i odporności środowiska na antropopresję oraz zapewnienie spójności i ciągłości przestrzeni przyrodniczej.

Spośród wszystkich celów określonych w dokumentach krajowych i programach oraz dyrektywach Unii Europejskiej szczególnie istotne z punktu widzenia realizacji przedmiotowego projektu planu jest zachowanie:

- 1) wymogów ochrony środowiska;
- 2) wymogów ochrony powietrza;
- 3) racjonalnego gospodarowania odpadami;
- 4) wymogów ochrony wód przed zanieczyszczeniem;
- 5) wymogów ochrony zasobów przyrodniczych.

W projektowanym dokumencie uwzględnione zostały ww. priorytety, które w sposób bezpośredni wynikają z dokumentów ustanowionych na szczeblu rządowym lub samorządowym, porozumień międzynarodowych czy innych dyrektyw Unii Europejskiej.

## **7. SKUTKI DLA ŚRODOWISKA WYNIKAJĄCE Z REALIZACJI USTALEŃ PLANU**

### **7.1. PRZYJĘTE ZAŁOŻENIA**

Analiza skutków realizacji projektu planu przyjmuje, że podczas jego sporządzania wzięto pod uwagę wszystkie wymagane prawem aspekty ochrony środowiska. Wszelkie ustalenia zawarte w uchwale oraz na załączniku graficznym zostały sformułowane w sposób gwarantujący ograniczenie ich przyszłych negatywnych skutków do minimum. Lokalizacje nowych inwestycji muszą spełniać szczegółowe ustalenia planu, dotyczące m.in. wymagań ochrony środowiska. Powyższe zabezpiecza istniejący stan środowiska przed pogorszeniem bądź spowoduje w perspektywie polepszenie jego kondycji.

W celu uzyskania metodologicznej przejrzystości prognozy oddziaływania ustaleń miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego na środowisko przyrodnicze, dokonano klasyfikacji pod kątem jego potencjalnego wpływu na stan środowiska przyrodniczego, ze szczególnym uwzględnieniem możliwości pojawienia się oddziaływań negatywnych w stopniu znaczącym. Dokonano również klasyfikacji na oddziaływania w zależności od zróżnicowanych relacji z przedmiotem podlegającym oddziaływaniu (oddziaływanie: bezpośrednie, pośrednie, wtórne, skumulowane) oraz zmiennego czasu działania (oddziaływanie: krótkoterminowe, średnioterminowe i długoterminowe, stałe i chwilowe). Poniższa analiza w sposób szczególny uwzględnia oddziaływania na cele i przedmiot ochrony obszarów Natura 2000 oraz na ich integralność. Pod pojęciem „oddziaływania pozytywnego” należy rozumieć ogół skutków stanowiących korzystny wpływ na środowisko określonej funkcji. Wpływ na środowisko jest korzystny, jeżeli planowane zagospodarowanie i użytkowanie terenu sprzyja:

- 1) zachowaniu chronionych gatunków roślin, zwierząt, siedlisk przyrodniczych oraz naturalnych elementów krajobrazu,
- 2) prawidłowemu funkcjonowaniu procesów przyrodniczych,
- 3) zachowaniu lub poprawie struktury środowiska (ekosystemów), różnorodności biologicznej,
- 4) zachowaniu środowiska we właściwym stanie sanitarnym i ekologicznym,
- 5) zachowaniu i ochronie cennych zasobów dorobku kulturowego.

Oceny potencjalnego wpływu realizacji ustaleń planu dokonano także w kontekście terenów znajdujących się w jego bezpośrednim sąsiedztwie.

Analiza uwarunkowań funkcjonalno-przestrzennych obszaru opracowania, oparta na ustaleniach projektowanego dokumentu oraz danych charakteryzujących stan środowiska przyrodniczego pozwala przyjąć, że skutki jego ustaleń w kontekście konkretnych przeznaczeń będą różniły się co do intensywności i zasięgu oddziaływania na środowisko.

W trakcie sporządzania prognozy duży nacisk położono na skutki, jakie może wywołać realizacja danego kierunku zagospodarowania w przestrzeni (w obrębie poszczególnych komponentów środowiska oraz w środowisku jako całości) w odniesieniu do istniejących uwarunkowań przyrodniczych. Wpływ realizacji mpzp na środowisko, obejmujący różnego rodzaju skutki przewidywanego zagospodarowania przestrzennego (przedstawione w dalszej części tekstu) jest zatem konsekwencją przyjęcia w nim określonych ustaleń dotyczących zagospodarowania i zabudowy terenów oraz rozwiązań ograniczających negatywne oddziaływania. W celu ich identyfikacji i oceny przeanalizowane zostały ustalenia projektowanego dokumentu.

## 7.2. ANALIZA I OCENA WPŁYWU NA CELE, PRZEDMIOT OCHRONY ORAZ INTEGRALNOŚĆ OBSZARU NATURA 2000 ORAZ POSZCZEGÓLNE KOMPONENTY ŚRODOWISKA WE WZAJEMNYM POWIĄZANIU

### 7.2.1. WPŁYW NA CELE, PRZEDMIOT OCHRONY ORAZ INTEGRALNOŚĆ OBSZARU NATURA 2000

Jak nadmieniono w pkt 2.10., na obszarze opracowania brak jest jakichkolwiek form ochrony przyrody w rozumieniu ustawy z 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody, w tym obszarów Natura 2000. Najbliżej położone obszary Natura 2000 znajdują się w znacznej odległości od granicy opracowania, wykluczającej możliwość wpływu jego realizacji na ich cele, przedmioty ochrony oraz integralność.

### 7.2.2. WPŁYW NA GLEBY I POWIERZCHNIĘ ZIEMI

W przypadku prowadzenia prac budowlanych, dążących do wzniesienia obiektów budowlanych oraz realizacji innego typu zagospodarowania na części terenu funkcjonującej obecnie w formie powierzchni biologicznie czynnej zostanie usunięta (przeważnie wierzchnia) warstwa gleby, co wpłynie na jej całkowite zniszczenie oraz może również wpłynąć na zmianę topografii terenu. Ustalone w planie wskaźniki udziału powierzchni biologicznie czynnej dają możliwość zabudowania lub zagospodarowania powierzchniami utwardzonymi do 60% powierzchni terenu IW i do 70% powierzchni terenu UP, co może spowodować całkowite zniszczenie występujących tam gleb. Pozostała ich część (pomimo, że w myśl ustaleń planu funkcjonować będzie w postaci terenów biologicznie czynnych), najpewniej również zostanie przekształcona w stosunku do stanu obecnego, co stanowi niemożliwą do uniknięcia konsekwencję „wkroczenia urbanizacji” na w większości niezabudowany dotąd obszar. Należy jednak mieć na uwadze, że ww. wskaźniki stanowią wartości maksymalne, które podczas realizacji inwestycji mogą, choć nie muszą zostać osiągnięte, zatem realna konsumpcja może skutkować mniej znaczącym wpływem na analizowane elementy środowiska. Co więcej, nadanie przedmiotowemu terenowi zurbanizowanej formy zostało przesądzone już na etapie Studium, a następnie potwierdzone ustaleniami obowiązującego tu planu miejscowego.

Drogi, parkingi oraz place manewrowe stanowią lokalne ogniska zanieczyszczeń gleb substancjami ropopochodnymi oraz osadami. Należy mieć jednak na uwadze, że w zakresie dróg projekt planu wprowadza przeznaczenia na zasadzie usankcjonowania stanu istniejącego, zatem jego realizacja nie będzie skutkowałą pojawieniem się zupełnie nowych ognisk. Jednocześnie plan ustala obowiązek oczyszczania wód opadowych i roztopowych ze związków ropopochodnych i innych zanieczyszczeń mechanicznych pochodzących z parkingów, placów manewrowych i innych nawierzchni komunikacyjnych przeznaczonych dla ruchu pojazdów zgodnie z przepisami odrębnymi oraz nakaz zabezpieczenia powierzchni zagrożonych zanieczyszczeniem związkami ropopochodnymi i innymi substancjami szkodliwymi w sposób uniemożliwiający ich przenikanie do ziemi i wód. Zapisy te uznaje się za wystarczające do ochrony gleb przed zanieczyszczeniami (opisane w tym akapicie zagadnienie dotyczy również wpływu na wody powierzchniowe i podziemne – w celu uniknięcia zbędnego powielania, nie zostanie ono poruszone ponownie w pkt 7.2.3.).

Jakość gleb nie powinna ulec pogorszeniu, gdyż zapisy analizowanego planu dążą do wyegzekwowania prawidłowego sposobu odprowadzania ścieków – do sieci kanalizacji sanitarnej, z uwzględnieniem warunków wynikających z przepisów odrębnych. W tym miejscu zaznaczyć należy, że ścieki przemysłowe (bez względu na to, z jakiego rodzaju działalności pochodzą) nie powinny być wprowadzane do środowiska w sposób niezorganizowany. Ich swobodny spływ do ziemi może powodować degradację gleby, dlatego ustawodawca w art. 75 pkt 3 ustawy z dnia 20 lipca 2017 r. Prawo wodne zakazał m.in. wprowadzania do ziemi ścieków zawierających substancje szczególnie szkodliwe dla środowiska wodnego.

Od ww. zasady został również wprowadzony wyjątek określony w rozporządzeniu Ministra Gospodarki Morskiej i Żeglugi Śródlądowej z dnia 12 lipca 2019 r. w sprawie substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego oraz warunków, jakie należy spełnić przy wprowadzaniu do wód lub do ziemi ścieków, a także przy odprowadzaniu wód opadowych lub roztopowych do wód lub do urządzeń wodnych, który określa, że do ziemi mogą być odprowadzane ścieki pochodzące ze stacji uzdatniania wody, ścieki przemysłowe biologicznie rozkładalne oraz ścieki oczyszczane w procesie odwróconej osmozy (§11 ust. 1 ww. rozporządzenia). Co więcej, w zakresie wód opadowych i roztopowych plan wskazuje odprowadzanie

ich do sieci kanalizacji deszczowej, poprzez retencjonowanie na działce budowlanej, do której inwestor posiada prawo do jej dysponowania, z wykorzystaniem dołów chłonnych lub zbiorników retencyjnych oraz z możliwością ich wtórego wykorzystania, a także poprzez ich odprowadzanie w stanie niezanieczyszczonym do ziemi.

Biorąc po uwagę powyższe, należy podkreślić, iż organ sporządzający projekt planu miejscowego nie jest kompetentny do regulowania ww. ustaleń w szerszym zakresie niż zostało to wprowadzone w przedmiotowym opracowaniu, o czym decyduje aktualne prawodawstwo. Odpowiednie przepisy prawa w sposób szczegółowy definiują zasady rozwiązań dotyczących gospodarki wodno-ściekowej, co należy uznać za wystarczające do prawidłowego jej funkcjonowania, z uwzględnieniem potrzeb wynikających z konieczności ochrony szeroko rozumianego środowiska przyrodniczego. Jednocześnie należy mieć na uwadze, iż skuteczność ww. zapisów w dużej mierze zależy od, będących poza kompetencjami planu, systemów edukacji, kontroli i monitoringu. Ponadto, zastosowane w planie wskaźniki, takie jak min. udział procentowy powierzchni biologicznie czynnej czy powierzchnia zabudowy, stanowią wartości maksymalne, które podczas realizacji inwestycji mogą, choć nie muszą zostać osiągnięte, zatem realna konsumpcja może skutkować mniejszym wpływem na analizowane elementy środowiska.

Nie można również wykluczyć awarii maszyn w czasie prowadzenia prac budowlanych, skutkujących bezpośrednim zanieczyszczeniem gruntu olejami lub substancjami ropopochodnymi. Aczkolwiek przy prawidłowej eksploatacji maszyn i urządzeń budowlanych nie powinno dojść do wycieków.

Nie przewiduje się, aby realizacja ustaleń planu w sposób znacząco negatywnie wpłynęła na gleby oraz powierzchnię ziemi. Wszelkie opisane powyżej negatywne oddziaływania cechuje słabe, bądź umiarkowane natężenie i lokalny zasięg, a odpowiednie zapisy analizowanego dokumentu dążą do zachowania optymalnego stanu środowiska glebowego, eliminując nadmierne ingerencje w topografię oraz jakość gleb.

#### 7.2.3. WPŁYW NA WODY POWIERZCHNIOWE I PODZIEMNE

Wody powierzchniowe i podziemne w dorzeczu Wisły narażone są na oddziaływanie różnego rodzaju presji antropogenicznych, które w konsekwencji stanowią zagrożenie dla osiągnięcia wyznaczonych celów środowiskowych. Wśród nich wymienia się m.in. gospodarkę komunalną (w tym oczyszczalnie ścieków), ścieki pochodzące od ludności niekorzystającej z systemu kanalizacji sanitarnej, przemysł, wody opadowe i roztopowe, hodowle ryb, składowiska odpadów, zrzuty wód związanych z działalnością człowieka, nawozy, porty czy zmiany hydromorfologiczne. Zgodnie z art. 56, 57 i 59 ustawy Prawo wodne celem środowiskowym dla JCWP jest:

- 1) ochrona oraz poprawa ich stanu ekologicznego i stanu chemicznego, tak aby osiągnąć co najmniej dobry stan ekologiczny i dobry stan/potencjał chemiczny wód powierzchniowych;
- 2) zapobieganie pogorszeniu ich stanu ekologicznego i stanu chemicznego.

Z kolei celem środowiskowym dla JCWPd jest:

- 1) zapobieganie lub ograniczanie wprowadzania do nich zanieczyszczeń;
- 2) zapobieganie pogorszeniu oraz poprawa ich stanu;
- 3) ich ochrona i podejmowanie działań naprawczych, a także zapewnianie równowagi między poborem a zasilaniem tych wód, tak aby osiągnąć ich dobry stan.

Projekt mpzp wprowadza szereg opisanych poniżej ustaleń, mających na celu zmniejszenie ryzyka nieosiągnięcia przez wody powierzchniowe i podziemne celów środowiskowych.

Przedmiotowy plan wprowadza na części obszaru teren infrastruktury wodociągowej co umożliwi realizację ujęcia wód podziemnych przeznaczonego do celów zaopatrzenia w wodę ujęcia wiejskiego w Pachnowoli. Planowane ujęcie wody będzie korzystało z GZWP nr 405 Niecka Radomska. Jak wspomniano w pkt 2.4.4 niniejszej prognozy, badania fizyko-chemiczne wykazały, że woda pobrana ze studni wykonanych pod planowane ujęcie wody nie spełnia wymagań dla wód pitnych. Wobec czego, konieczne będzie uzdatnianie w zakresie żelaza i manganu wody ze studni nr 1, a w zakresie żelaza, manganu i jonu amonowego wody ze studni nr 2 (wiąże się to z budową stacji uzdatniania wody). Ponadto, w wodzie ujętej do badań z obu studni, stwierdzono w zakresie parametrów bakteriologicznych podwyższoną zawartość ogólnej liczby mikroorganizmów w  $22 \pm 2^\circ\text{C}$ , co będzie wiązało się z podjęciem dodatkowych działań na etapie wykonywania urządzeń wodnych. Pozostałe wartości badanych składników wody odpowiadały dopuszczalnym normom wynikającym z przepisów odrębnych. Zgodnie z dokumentacją hydrogeologiczną dla ujęcia wody, studnie będą działały zamiennie, jako zespół urządzeń wodnych. Eksploatacja ujęcia z ustaloną wydajnością eksploatacyjną na poziomie  $36 \text{ m}^3/\text{h}$  nie naruszy warunków hydrogeologicznych w tym rejonie i nie będzie negatywnie oddziaływać na otoczenie. Co więcej, w zasięgu leja depresji nie występują inne ujęcia wód podziemnych ujmujące ten sam poziom wodonośny. Studnie wyposażone zostaną w pompy głębinowe, przewody tłoczne i obudowy studzienne, a dla każdej ze studni wygrodzona będzie strefa ochrony bezpośredniej (którą ustala Państwowe

Gospodarstwo Wodne Wody Polskie). Niezależnie od powyższego, planowanemu ujęciu należy zapewnić odpowiedni stan sanitarny, który uniemożliwi przedostawanie się zanieczyszczeń do wód podziemnych.

Wprowadzenie nowej zabudowy oraz innych form zagospodarowania terenu będzie skutkowało znacznym zwiększeniem udziału powierzchni uszczelnionych, a co za tym idzie – ograniczeniem możliwości zasilania wód gruntowych i GZWP. W celu ochrony przed zmianami w odpływie wody przedmiotowy plan wprowadza zakaz kształtowania powierzchni działek budowlanych w sposób powodujący naruszenie stosunków wodnych oraz zakaz wyprowadzania wód oraz ścieków na sąsiednie działki budowlane.

Niemniej jednak, spływające z terenów utwardzonych zanieczyszczone wody opadowe przed odprowadzeniem do odbiornika powinny zostać poddane podczyszczeniu. W przypadku potencjalnych parkingów, placów manewrowych czy terenów dróg należy dokonać tego z wykorzystaniem np. separatorów ropopochodnych. Wskazane byłoby, aby wody opadowe i roztopowe z powierzchni dachów zostały poddane retencjonowaniu, magazynowaniu, a następnie wtórnemu wykorzystaniu. Katalog dobrych praktyk zrównoważonego zagospodarowania wód opadowych jest rozbudowany, a różne rozwiązania można ze sobą łączyć w bardziej rozbudowane układy. Takim przykładem może być odprowadzanie opadów z dachu zielonego bezpośrednio do muldy chłonnej (system błękitno-zielony). Rozwiązania indywidualne oparte o nowoczesne i przyjazne środowisku technologie powinny w konsekwencji doprowadzić do istotnego ograniczenia a nawet rezygnacji z użytkowania systemów tradycyjnych. Poniżej sugerowane działania "najlepsze praktyki":

- 1) działania strukturalne (retencjonujące opad i usuwające zanieczyszczenia):
  - a) stosowanie przepuszczalnych chodników, asfaltu i krat trawnikowych,
  - b) stosowanie roślinności buforowej na dachach i ścianach, wyprofilowanie ulic i zielonej infrastruktury,
  - c) stosowanie urządzeń do infiltracji wód opadowych np. niecki, zbiorniki, studnie i rowy chłonne,
  - d) stosowanie urządzeń do retencji powierzchniowej np. suche zbiorniki, zbiorniki retencyjne, ogrody deszczowe,
  - e) stosowanie urządzeń hydrofitowych tzw. oczyszczalnie hydrofitowe;
- 2) działania niestrukturalne (miękkie) związane mocno/wynikające z edukacji:
  - a) kontrola zanieczyszczeń emitowanych przez pojazdy,
  - b) świadome projektowanie przestrzeni miejskiej,
  - c) planowanie roślinności,
  - d) zmniejszenie powierzchni nieprzepuszczalnych i odłączanie ich od kanalizacji deszczowej,
  - e) sprzątanie ulic, czyszczenie studzienek i wpustów kanalizacyjnych, przepłukiwanie systemu kanalizacji,
  - f) kontrola wycieków oleju z samochodów i cystern,
  - g) kontrola szczelności kanalizacji sanitarnej i szamb.

Wody opadowe i roztopowe w myśl ustaleń planu mają być odprowadzane do sieci kanalizacji deszczowej, poprzez ich retencjonowanie na własnej działce budowlanej, z wykorzystaniem dołów chłonnych lub zbiorników retencyjnych oraz z możliwością ich wtórego wykorzystania, a także poprzez ich odprowadzanie w stanie niezanieczyszczonym do ziemi. Powyższe zapisy uznaje się za wystarczające do spełnienia wymienionych wcześniej zaleceń, co więcej są one zbieżne z rozwiązaniami dotyczącymi gospodarki wodno-ściekowej zawartymi w odrębnych przepisach prawa.

Podobnie jak dla ochrony gleb i w tym przypadku istotna jest właściwa eksploatacja maszyn i urządzeń wykorzystywanych na etapie robót budowlanych oraz zapobieganie awariom, co pozwoli ograniczyć przedostawanie się zanieczyszczeń ropopochodnych poprzez gleby do wód gruntowych.

Realizacja mpzp może spowodować bardzo nieznaczny wzrost odpadów i ścieków z uwagi na możliwość realizacji nowych obiektów budowlanych, a także konieczność obsługi i kontroli urządzeń infrastruktury wodociągowej. Obecnie rozwiązania dotyczące gospodarki wodno-ściekowej w sposób szczegółowy regulują przepisy prawa. W związku z czym ocenia się, że pozwolą one na stworzenie warunków nie zagrażających w sposób znaczący jakości zarówno wód podziemnych jak i powierzchniowych.

Ustalenia planu w zakresie gospodarowania odpadami powołują się na przepisy odrębne, przez które należy rozumieć przede wszystkim: ustawę z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach, ustawę z dnia 13 września 1996 r. o utrzymaniu czystości i porządku w gminach, Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 29 grudnia 2016 r. w sprawie szczegółowego sposobu selektywnego zbierania wybranych frakcji odpadów. Nie ma zatem możliwości ani delegacji ustawowej do wprowadzania ustaleń w tym zakresie do miejscowego planu, który powinien przyjmować ich rozwiązywanie aktami prawnymi wyższego rzędu. Jednocześnie uznaje się, że akty te w sposób odpowiedni uwzględniają wymagania środowiska przyrodniczego.

Powyższe uznaje się za szczególnie istotne w kontekście występowania na całym obszarze planu GZWP nr 405. Ocenia się, że zawarte w planie ustalenia pozwolą na stworzenie warunków nie zagrażających w sposób znaczący jakości zarówno wód podziemnych, jak i powierzchniowych.

Na terenie opracowania oraz w jego bliskim sąsiedztwie nie występują zarówno stojące jak i płynące wody powierzchniowe, wobec czego nie przewiduje się wpływu na ten komponent środowiska.

Nie przewiduje się, aby realizacja ustaleń planu w sposób znaczący wpłynęła na wody powierzchniowe i podziemne, w tym na GZWP, JCWP i JCWPd. Co więcej, mpzp umożliwia osiągnięcie celów środowiskowych przez JCWP i JCWPd.

#### 7.2.4. WPLYW NA POWIETRZE

Przewiduje się, że potencjalny wpływ na powietrze atmosferyczne w przypadku powstawania nowej zabudowy, bądź realizacji innych form zagospodarowania, będzie związany z emisją szkodliwych substancji podczas prowadzenia robót budowlanych (uciążliwość tymczasowa, która ustanie po zakończeniu prac).

Oddzielny problem dotyczy emisji spalin, związanych z ruchem komunikacyjnym. Największe stężenia dotyczyć będą tlenu węgla, węglowodorów HC, tlenku azotu, tlenku siarki, ołowiu i jego związków, sadzy, dymu, popiołu itd. Niektóre substancje nie zagrażają w sposób bezpośredni zdrowiu organizmów żywych, jednak są szkodliwe dla środowiska i sprzyjają m.in. powstawaniu zjawiska cieplarnianego w atmosferze. Zagrożenie ze strony układu komunikacyjnego dotyczy przede wszystkim istniejącej w pobliżu drogi, która w niewielkim stopniu zawiera się w granicach planu. Nie przewiduje się jednak, aby emisja zanieczyszczeń pochodzących z ww. drogi była znacząca.

Zjawisko pogorszenia się jakości powietrza może mieć znaczenie w kontekście skumulowania emisji pochodzących spoza obszaru objętego planem. W niesprzyjających warunkach atmosferycznych możliwe jest okresowe przekroczenie dopuszczalnych poziomów zanieczyszczeń powietrza, zwłaszcza w okresie grzewczym i w trakcie warunków inwersyjnych. Lokalne kotłownie emitować mogą duże ilości dwutlenku węgla, wpływającego na globalne zmiany klimatyczne, jednak obowiązujące obecnie przepisy prawne dążą do eliminacji nadużyć w tym zakresie. Problem ten w mniejszym stopniu dotyczy zabudowy usług publicznych oraz infrastruktury wodociągowej zlokalizowanej w granicach opracowania, których funkcjonowanie warunkuje konieczność spełnienia szeregu norm ujętych w prawie ochrony środowiska. Co więcej, tego typu zabudowa objęta jest bieżącym systemem monitoringu, kontroli oraz pozwoleń.

W granicach obszaru objętego planem ustalono zaopatrzenie w ciepło z indywidualnych lub zbiorowych źródeł energii cieplnej, które muszą być zgodne z uchwałą antysmogową. Dopuszczono również wykorzystywanie odnawialnych źródeł energii zgodnie z przepisami odrębnymi, z wyłączeniem źródeł energii obejmujących energię wiatru (wyłączenie nie dotyczy mikroinstalacji realizowanych na potrzeby inwestycji celu publicznego). Potencjalny negatywny wpływ na powietrze atmosferyczne częściowo zostanie zredukowany dzięki:

- 1) ustaleniom z zakresu minimalnego udziału powierzchni biologicznie czynnej,
- 2) wykorzystaniu odnawialnych źródeł energii. Szansą na pozytywną zmianę w zakresie ochrony powietrza jest rosnące zainteresowanie oraz chęć inwestowania w odnawialne źródła energii. Jak podaje GUS średnioroczne tempo wzrostu udziału energii pochodzącej ze źródeł odnawialnych w końcowym zużyciu energii brutto w latach 2009-2020 wynosiło 5,8%. Wskaźnik udziału energii ze źródeł odnawialnych w końcowym zużyciu energii brutto w 2020 r. wyniósł w Polsce 16,10% i wzrósł o 7,43 p. proc. w porównaniu z 2009 r.

Ocenia się, że realizując założenia przedmiotowego planu, dążące do minimalizacji negatywnych skutków jego ustaleń względem środowiska przyrodniczego, w tym powietrza, nie ulegnie ono znacznemu pogorszeniu. Dodatkowo, warto wspomnieć, że zgodnie z art. 144 prawa ochrony środowiska zasięgi wszelkich oddziaływań muszą mieścić się w granicach terenu, do którego inwestor ma tytuł prawny.

#### 7.2.5. WPLYW NA KLIMAT AKUSTYCZNY

Głównym źródłem hałasu dla obszaru objętego mpzp jest ruch komunikacyjny generowany przez pojazdy korzystające z pobliskiej drogi przebiegającej w niewielkim stopniu w granicach opracowania.

Na etapie realizacji zabudowy lub innych form zagospodarowania, emisja hałasu może wiązać się również z prowadzeniem robót budowlanych, jednak będzie ona miała charakter chwilowy. Naturalną konsekwencją funkcjonowania wszystkich terenów zurbanizowanych będzie również hałas wynikający z obecności człowieka (na przedmiotowym terenie i w jego sąsiedztwie) w sposób bezpośredni (rozmowy, śmiech, krzyki), jak również pośredni (generowany przez m.in. wspomniany już wyżej ruch komunikacyjny, eksploatację budynków /np. klimatyzatory, pompy, dmuchawy/), jest to jednak emisja typowa dla tego typu obszarów. Co więcej, nowym źródłem emisji hałasu może być stacja uzdatniania wody, planowana do realizacji na przedmiotowym terenie. Jednakże, stopień jej oddziaływania na klimat akustyczny uzależniony jest od sposobu realizacji oraz parametrów technicznych. W przypadku realizacji stacji wewnątrz budynku oraz zastosowania nowoczesnych agregatów pompowych, nie przewiduje się wystąpienia negatywnego oddziaływania.

Uwzględniając fakt aktualnego funkcjonowania obszaru opracowania, jego dalsze zabudowanie i zagospodarowanie z pewnością spowoduje zwiększenie poziomu zanieczyszczenia hałasem, jednak ocenia się, że nie będzie to oddziaływanie znacząco negatywne. Należy mieć na uwadze, że aktualnie największe emitory hałasu stanowią stany zastawy, zatem jego realizacja spowoduje zwiększenie się zasięgu istniejącego już zanieczyszczenia hałasem, a nie pojawienia się zupełnie nowych, niewystępujących dotąd typów źródeł emisji.

Projekt planu, w zakresie ochrony przed hałasem, ustala dopuszczalny poziom hałasu, który powinien być zgodny z przepisami rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku, co w perspektywie ma na celu zapewnienie takich warunków akustycznych, „aby poziom hałasu, na który będą narażeni użytkownicy lub ludzie znajdujący się w ich sąsiedztwie, nie stanowił zagrożenia dla ich zdrowia, a także umożliwiał im pracę, odpoczynek i sen w zadowalających warunkach”. Teren zabudowy usług publicznych, sklasyfikowany w projekcie Planu pod kątem ochrony przed hałasem zgodnie z warunkami określonymi ww. rozporządzeniem, (tj. nakazano dotrzymania dopuszczalnego poziomu hałasu w środowisku na terenie UP jak dla terenów zabudowy związanej ze stałym lub czasowym pobytem dzieci i młodzieży lub terenów opieki społecznej) przedstawiono w poniższej tabeli.

Tab.6. Dopuszczalne poziomy hałasu powodowanego przez poszczególne grupy źródeł hałasu w odniesieniu do jednej doby.

Dopuszczalny poziom hałasu w [db]							
Drogi lub linie kolejowe		Pozostałe obiekty i działalność będąca źródłem hałasu		Starty, lądowania i przeloty statków powietrznych		Linie elektroenergetyczne	
L <sub>Aeq</sub> D przedział czasu odniesienia równy 16 godzinom	L <sub>Aeq</sub> N przedział czasu odniesienia równy 8 godzinom	L <sub>Aeq</sub> D przedział czasu odniesienia równy 8 najmniej korzystnym godzinom dnia kolejno po sobie następującym	L <sub>Aeq</sub> N przedział czasu odniesienia równy 1 najmniej korzystnej godzinie nocy	L <sub>Aeq</sub> D przedział czasu odniesienia równy 16 godzinom	L <sub>Aeq</sub> N przedział czasu odniesienia równy 8 godzinom	L <sub>Aeq</sub> D przedział czasu odniesienia równy 16 godzinom	L <sub>Aeq</sub> N przedział czasu odniesienia równy 8 godzinom
61	56	50	40	55	45	45	40

Źródło: Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (Dz. U. z 2014 r. poz. 112); opracowanie własne.

Należy podkreślić, że dla terenu infrastruktury wodociągowej nie stosuje się przepisów prawnych określających dopuszczalne poziomy hałasu w środowisku.

Warto oddać, że zgodnie z obowiązującym prawem, jakość klimatu akustycznego, za wyjątkiem dróg, nie może przekroczyć ustalonych standardów, w związku z czym, w razie wystąpienia jakichkolwiek przekroczeń właściciel terenu będzie zobowiązany do ograniczenia uciążliwości. W przypadku wystąpienia negatywnych oddziaływań inwestor będzie musiał każdorazowo wprowadzić odpowiednie zabezpieczenia. Do rodzajów zabezpieczeń należy np.: prowadzenie prac wyłącznie w określonych godzinach (np. poza godzinami nocnymi), zastosowanie ekranów akustycznych, odpowiednia lokalizacja emitorów hałasu.

Uwzględniając fakt aktualnego funkcjonowania dominującej części obszaru planu, ich zabudowanie i zagospodarowanie z pewnością spowoduje zwiększenie poziomu zanieczyszczenia hałasem, jednak ocenia się, że nie będzie to oddziaływanie znacząco negatywne.

#### 7.2.6. WPŁYW NA RÓŻNORODNOŚĆ BIOLOGICZNĄ, ŚWIAT ROŚLIN, ZWIERZĄT I GRZYBÓW

Na obszarze planu oraz w jego najbliższym sąsiedztwie nie stwierdzono występowania żadnych form ochrony przyrody, w tym dziko występujących roślin, zwierząt lub grzybów objętych ochroną gatunkową, zatem założenia projektu nie spowodują naruszeń zakazów, o których mowa w art. 51 i 52 ustawy o ochronie przyrody, przez co nie stwierdzono konieczności ich analizy w kontekście wpływu planowanego zagospodarowania.

Pozostawienie części terenu w formie biologicznie czynnej niezaprzecalnie wpłynie pozytywnie na różnorodność biologiczną oraz florę i faunę. Niemniej jednak, podczas prowadzenia ewentualnych robót budowlanych zmierzających do zabudowania lub zagospodarowania przedmiotowego obszaru, dojdzie do usunięcia części istniejącej roślinności, co wpłynie w sposób negatywny umiarkowany na różnorodność biologiczną. Niemniej jednak należy mieć na uwadze, że występujące na terenie opracowania niezabudowane dotąd części nieruchomości, nie odznaczają się wysoką wartością przyrodniczą. Wkroczenie zabudowy na niezainwestowaną dotąd część terenu może także spowodować wyparcie lub zmniejszenie zasięgu żerowania i bytowania drobnych zwierząt (głównie typowych gatunków polnych), awifauny i owadów, prawdopodobnie wpływając także na zmianę trasy ich przemieszczania się.



Przedmiotowy teren znajduje się w zasięgu korytarza ekologicznego. Jednakże, z uwagi na to, iż jest on zlokalizowany w sąsiedztwie drogi oraz zabudowy mieszkaniowej, a także jest już w większości ogrodzony, można przypuszczać, iż migracja w jego granicach dotyczy głównie drobnych zwierząt i owadów. Co prawda, usunięcie części wierzchniej warstwy gleby zmusi niektóre migrujące zwierzęta do zmiany ich trasy migracji. Niemniej jednak, z uwagi na obecny stan zagospodarowania i ustalenia planu, ocenia się iż jego realizacja nie wpłynie znacząco negatywnie na drożność korytarza ekologicznego.

Potencjalne tereny zieleni towarzyszącej zabudowie, realizowane w ramach powierzchni biologicznie czynnej prawdopodobnie zostaną ukształtowane w oparciu o gatunki roślin ozdobnych i odpornych na warunki lokalne, co będzie miało negatywny słaby wpływ na różnorodność biologiczną obszaru, tym bardziej, że mogą zostać wykorzystane również gatunki obce, często inwazyjne, stanowiące zagrożenie dla rodzimej flory, wpływające jednak pozytywnie na walory wizualne lokalnego krajobrazu. Teren ten zapewne trwale utraci swoje środowiskowe cechy i wartości, poddając się postępującej antropopresji, aczkolwiek przypomnieć należy, że jego docelowy charakter został już określony w drodze obowiązujących od wielu lat aktów prawa miejscowego.

Pośredni wpływ na świat roślin i zwierząt związany jest również z oddziaływaniem ustaleń m.pzp m.in. na gleby, wody powierzchniowe i podziemne, powietrze atmosferyczne czy lokalny klimat, które w sposób szczegółowy zostały opisane w ramach poszczególnych podpunktów zawartych w pkt 7.2.

Biorąc pod uwagę powyższe nie przewiduje się znacząco negatywnego wpływu na różnorodność biologiczną oraz rośliny i zwierzęta.

#### 7.2.7. WPŁYW NA KLIMAT LOKALNY

Zainwestowanie powierzchni planu poprzez wprowadzenie nowej zabudowy oraz innych form zagospodarowania może nieznacznie wpłynąć na modyfikację lokalnego klimatu, szczególnie w odniesieniu do zaburzeń pola wiatru, ograniczenia przewietrzania i podwyższenia średniej temperatury powietrza. Jednocześnie tereny pozostawione w formie powierzchni biologicznie czynnej będą skutkowały pozytywnym wpływem zarówno na obszar opracowania, jak i jego sąsiedztwo.

Rekomendowana jest realizacja dachów zielonych, które pochłaniają światło słoneczne (50% absorbowanego, 30% odbitego), co pomaga obniżyć temperaturę i stworzyć bardziej korzystny klimat. Dodatkowo, zielone dachy wpływają na zmniejszenie intensywności pracy klimatyzatorów, co z kolei przekłada się na oszczędność energii i w efekcie pozytywnie wpływa na klimat w otoczeniu budynków.

Nie prognozuje się znaczących zmian klimatu lokalnego. Jednocześnie zakres zmian topoklimatu będzie uzależniony od charakteru zagospodarowania terenu, w szczególności wielkości powierzchni zabudowy, a także kubatury obiektów. Istotne znaczenie będzie miała ostateczna wielkość powierzchni utwardzonych. Projektowaną inwestycję cechuje odporność i trwałość na zmiany klimatu (w tym kłęski żywiołowe), zatem rozważanie rozwiązań ograniczających podatność uznaje się za bezpodstawne.

#### 7.2.8. WPŁYW NA ZASOBY NATURALNE, KRAJOBRAZ, ZABYTKI I DOBRA MATERIALNE

Na analizowanym obszarze nie występują złoża kopalin, obszary i tereny górnicze oraz zabytki, a co za tym idzie, nie przewiduje się zagrożenia względem ww. komponentów środowiska. Nie zostały tu również wyznaczone krajobrazy priorytetowe określone w audycie krajobrazowym oraz w planach zagospodarowania przestrzennego województwa (dalej: PZPW), z uwagi na to, iż dla województwa lubelskiego nie został jeszcze sporządzony audyt krajobrazowy, a krajobrazy priorytetowe wyznaczone w PZPW nie obejmują obszaru m.pzp. W związku z powyższym, w przedmiotowym dokumencie nie wprowadzono ustaleń również w tym zakresie.

Na skutek realizacji planu dojdzie do poprawy walorów krajobrazowych oraz jakości życia użytkowników. Ustalenia planu dotyczące m.in. ujednolicenia kolorystyki elewacji i materiałów wykończeniowych budynków w granicach działki budowlanej, zakazu stosowania jaskrawej kolorystyki pokryć dachów oraz materiałów wykończeniowych elewacji, maksymalnej wysokości i intensywności zabudowy czy przebiegu nieprzekraczalnej linii zabudowy uznaje się za wysoce pożądane, pozwalające na uporządkowanie wyrazu architektonicznego oraz układu urbanistycznego obszaru planu, racjonalne kształtowanie przestrzeni z zachowaniem zasad ładu przestrzennego i wymagań ochrony środowiska oraz wpływające pozytywnie na jakość lokalnego krajobrazu.

Nie prognozuje się negatywnego wpływu na krajobraz, zabytki, dobra materialne i zasoby naturalne, a zastosowane w planie ustalenia względem występujących w jego granicach elementów uznaje się za wystarczające do ich ochrony.

## 7.2.9. WPŁYW NA LUDZI

Czasowy i pośredni wpływ na zdrowie ludzi może dotyczyć etapu prowadzenia robót budowlanych podczas realizacji zabudowy lub innych form zagospodarowania (emisja hałasu oraz szkodliwych substancji do atmosfery). Zanieczyszczenie hałasem i spalinami o pośrednim wpływie na człowieka wiąże się również z funkcjonowaniem w bezpośrednim sąsiedztwie drogi (znajdującej się w niewielkiej części w granicach planu).

Bardzo aktualnym problemem w dzisiejszych czasach jest tzw. „niska emisja”, której głównym źródłem są indywidualne systemy grzewcze prywatnych posesji zlokalizowanych poza granicami obszaru opracowania. Niemniej jednak przedmiotowy plan nie ma możliwości wprowadzania ustaleń dla terenów zlokalizowanych poza jego granicami.

Ponadto, na skutek realizacji nowej zabudowy wzrośnie ilość powstających odpadów, choć z uwagi na funkcję i charakter terenu nie przewiduje się by ilość powstających tam odpadów była znacząca. Ustalenia planu w zakresie gospodarowania odpadami powołują się na przepisy z zakresu odpadów (należy przez nie rozumieć w szczególności ustawę z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach), nie ma zatem możliwości ani delegacji ustawowej do wprowadzania ustaleń w tym zakresie do miejscowego planu, który powinien przyjmować ich rozwiązywanie aktami prawnymi wyższego rzędu. Jednocześnie uznaje się, że akty te w sposób odpowiedni uwzględniają wymagania środowiska przyrodniczego, przez co gospodarowanie odpadami we wskazany w nich sposób nie powinno przyczynić się do znacząco negatywnego wpływu na jakikolwiek komponent środowiska.

Przez teren UP przebiega napowietrzna linia elektroenergetyczna średniego napięcia 15 kV, od której obowiązuje strefa pasa technologicznego ograniczająca realną możliwość realizacji zabudowy. W jej zasięgu obowiązuje nakaz jej uwzględnienia w przypadku zagospodarowywania działek, lokalizowania zabudowy oraz prowadzenia robót budowlanych przy zabudowie istniejącej, a w szczególności:

- 1) zakaz lokalizowania instalacji fotowoltaicznych,
- 2) zakaz sadzenia gatunków drzew i krzewów, których naturalna wysokość przekracza 3 m,
- 3) nakaz przycinania drzew i krzewów do maksymalnej wysokości 3 m,
- 4) zagospodarowanie działek w sposób umożliwiający dostęp do stanowisk słupowych.

W przypadku likwidacji lub skablowania istniejącej napowietrznej linii elektroenergetycznej średniego napięcia ustalenia, o których mowa powyżej tracą moc.

Umożliwienie na przedmiotowym terenie budowy ujęcia wody podziemnej w celu zaopatrzenia w wodę wodociągu wiejskiego w Pachnowoli będzie miało pozytywny wpływ na ludzi, gdyż w gminie Puławy odnotowuje się w ostatnich latach zwiększanie się zużycia wody, a nowe ujęcie pozwoli na rozbudowę sieci wodociągowej i tym samym doprowadzenie wody do większej ilości mieszkańców.

Ponadto, usankcjonowanie w projekcie istniejącego terenu usług publicznych, pozwoli mieszkańcom gminy na dalsze użytkowanie budynku dawnej szkoły, który pełni aktualnie m.in. funkcję świetlicy.

Wpływ ustaleń mpzp na gleby, wody powierzchniowe i podziemne, powietrze atmosferyczne, klimat akustyczny, lokalny klimat oraz krajobraz w sposób pośredni oddziałuje również na zdrowie ludzi i w szczególności został opisany w powyższych podpunktach. Jednocześnie należy mieć na uwadze, że realizacja zamierzonych inwestycji powinna przyczynić się do poprawy jakości życia mieszkańców oraz innych użytkowników.

Na analizowanym obszarze nie występują zjawiska powodziowe oraz osuwiskowe, nie zaistniała więc potrzeba wprowadzania zapisów dotyczących tego typu okoliczności.

### 7.3. OCENA ODDZIAŁYWANIA USTALEŃ PLANU NA POSZCZEGÓLNE KOMPONENTY ŚRODOWISKA W KONTEKŚCIE RELACJI Z PRZEDMIOTEM PODLEGAJĄCYM ODDZIAŁYWANIU ORAZ ZMIENNEGO CZASU DZIAŁANIA

Tab.7. Ocena oddziaływania ustaleń planu na poszczególne komponenty środowiska w kontekście relacji z przedmiotem podlegającym oddziaływaniu oraz zmiennego czasu działania.

Komponent środowiska	Możliwe skutki realizacji planu	Oddziaływanie na środowisko*	Ocena**
obszar Natura 2000	nie dotyczy (znaczna odległość zabudowy od granic obszarów Natura 2000)		
gleby i powierzchnia ziemi	usunięcie wierzchniej warstwy gleby	bezpośrednie, wtórne, stałe	N
	zmniejszenie udziału powierzchni biologicznie czynnej	pośrednie, wtórne, długoterminowe	N
	zwiększenie ilości wytwarzanych ścieków	pośrednie, wtórne, długoterminowe	N

	potencjalne zanieczyszczenie gleb substancjami ropopochodnymi	wtórne, pośrednie, skumulowane, długoterminowe	N
	kultywacja gleb (zieleń urządzona wokół zabudowy, zieleń przyuliczna)	bezpośrednie, pośrednie, stałe	P
wody powierzchniowe i podziemne	ograniczenie możliwości zasilania wód gruntowych i GZWP nr 405 oraz zmiana lokalnych stosunków wodnych na skutek zwiększenia powierzchni uszczelnionych	bezpośrednie, wtórne, długoterminowe	N
	odprowadzanie nieoczyszczonych wód opadowych z terenów utwardzonych do ziemi	bezpośrednie, wtórne, chwilowe	N
	zwiększenie ilości wytwarzanych ścieków	pośrednie, wtórne, długoterminowe	N
	potencjalne zanieczyszczenie wód substancjami ropopochodnymi	wtórne, pośrednie, skumulowane, długoterminowe	N
	retencjonowanie wody opadowej	bezpośrednie, pośrednie, stałe	P
powietrze	emisja szkodliwych substancji podczas prowadzenia robót budowlanych	pośrednie, wtórne, chwilowe	N
	emisja spalin związanych z ruchem komunikacyjnym	pośrednie, skumulowane, długoterminowe	N
	zwiększony udział wykorzystania odnawialnych źródeł energii – wymiana nieekologicznych źródeł ciepła	bezpośrednie, pośrednie, skumulowane, stałe	P
	okresowe przekroczenie dopuszczalnych poziomów zanieczyszczeń powietrza	pośrednie, wtórne, długoterminowe	N
klimat akustyczny	emisja hałasu podczas prowadzenia robót budowlanych	pośrednie, wtórne, krótkoterminowe, chwilowe	N
	emisja hałasu wynikająca z obecności człowieka w sposób bezpośredni (rozmowy, śmiech, krzyki) czy pośredni poprzez naturalną eksploatację budynków (np. klimatyzatory, napowietrzne pompy ciepła)	pośrednie, wtórne, długoterminowe	N
	emisja hałasu komunikacyjnego	pośrednie, skumulowane, długoterminowe	N
różnorodność biologiczna, świat roślin, zwierząt, grzybów	usunięcie części roślinności	bezpośrednie, wtórne, krótkoterminowe, stałe	N
	zubożenie bioróżnorodności na skutek zagospodarowania terenów towarzyszących zabudowie obcymi, często inwazyjnymi i zagrażającymi lokalnej florze gatunkami roślin ozdobnych (synantropizacja)	pośrednie, wtórne, średnioterminowe, długoterminowe	N
	negatywny wpływ na zwierzęta związany z ingerencją w wierzchnią warstwę gleb, związaną z prowadzeniem prac budowlanych	wtórne, długotrwałe	N
	urządzenie terenów zieleni w otoczeniu zabudowy i terenów komunikacyjnych	pośrednie, długoterminowe, stałe	P
klimat lokalny	nieznaczna modyfikacja lokalnego klimatu, szczególnie w odniesieniu do zaburzeń pola wiatru, ograniczenia przewietrzania i podwyższenia średniej temperatury powietrza	pośrednie, skumulowane, długoterminowe	N
	zachowanie części terenów biologicznie czynnych	pośrednie, skumulowane, długoterminowe	P
zasoby naturalne, krajobraz, zabytki i dobra materialne	urządzenie terenów zieleni w otoczeniu zabudowy i terenów komunikacyjnych	pośrednie, długoterminowe, stałe	P
	poprawa walorów krajobrazowych	pośrednie, wtórne, długoterminowe	P
	zabezpieczenie przed zbyt intensywną zabudową, niedostosowaną skalą i formą do istniejącego krajobrazu	bezpośrednie, pośrednie, stałe	P
ludzie	<i>elementy wymienione w kontekście możliwych skutków względem: powierzchni ziemi, wód powierzchniowych i podziemnych, powietrza, klimatu akustycznego oraz lokalnego, czy krajobrazu, stanowią skutki pośrednie dla zdrowia ludzi</i>	<i>zgodnie z zastosowaną powyżej oceną wpływu</i>	<i>j.w.</i>
	wzrost ilości odpadów	pośrednie, skumulowane, długoterminowe	N

Źródło: opracowanie własne.

\*Gdzie:

- 1) oddziaływanie bezpośrednie: wynikające wprost z ustaleń planu i oddziałujące bez ogniw pośrednich na dany komponent środowiska;
- 2) oddziaływanie pośrednie: nie będące oczywistym skutkiem ustaleń planu, możliwe do zaistnienia w stworzonych przez te ustalenia warunkach;
- 3) oddziaływanie wtórne: powstałe w wyniku przekształceń lub jako następstwo czegoś, zazwyczaj na etapie eksploatacji;
- 4) oddziaływanie skumulowane: wynikające z połączonego działania skutków ustaleń planu oraz skutków spowodowanych przez inne działania na obszarze objętym opracowaniem lub w bezpośrednim jego sąsiedztwie, występujące obecnie, dokonane w przeszłości bądź dające się logicznie przewidzieć w przyszłości;
- 5) oddziaływanie krótkoterminowe: występujące przejściowo, w fazie zmian spowodowanych ustaleniami planu;
- 6) oddziaływanie średnioterminowe: występujące w okresie nie dłuższym niż 10 lat;
- 7) oddziaływanie długoterminowe: związane z planowanym, trwałym sposobem zagospodarowania terenu trwające bez przerwy lub z niewielkimi przerwami lub regularnie się powtarzające;
- 8) oddziaływanie chwilowe: powodujące tymczasową zmianę w środowisku, po ich ustaniu następuje powrót do stanu zbliżonego do poprzedniego (skutki łatwe do odwrócenia);
- 9) oddziaływanie stałe: powodujące trwałe przekształcenie środowiska.

\*\*Gdzie:

- 1) P – pozytywne;
- 2) N – negatywne.

#### 7.4. PODSUMOWANIE

Przeprowadzona analiza wykazała brak występowania oddziaływań negatywnych w stopniu znaczącym. Wprawdzie realizacja mpzp będzie skutkowała pojawieniem się negatywnych oddziaływań, jednak ich maksymalną intensywność oceniono na minimalną. Ponadto, należy mieć na uwadze, że wprowadzone w planie wskaźniki, takie jak udział powierzchni biologicznie czynnej, maksymalna powierzchnia zabudowy czy maksymalna i minimalna intensywność zabudowy stanowią wartości graniczne, które podczas realizacji zabudowy mogą, choć nie muszą zostać osiągnięte, a zatem realna konsumpcja może skutkować mniej znaczącym wpływem na analizowane elementy środowiska. Niezależnie od powyższego, należy pamiętać, iż realizacja planu związana jest z celem publicznym jakim jest budowa ujęcia wody w celu zaopatrzenia w wodę wodociągu wiejskiego w Pachnowoli, co jest szczególnie ważne wobec zwiększającego się w gminie zużycia wody. Sama realizacja ujęcia wody, zgodnie z dokumentacją hydrogeologiczną, nie będzie negatywnie oddziaływać na środowisko.

#### **8. ROZWIĄZANIA MAJĄCE NA CELU ZAPOBIEGANIE, OGRANICZENIE LUB KOMPENSACJĘ PRZYRODNICZĄ NEGATYWNYCH ODDZIAŁYWAŃ NA ŚRODOWISKO**

Analizowany dokument zawiera rozwiązania, które mają na celu zapobieżenie i/lub ograniczenie negatywnych oddziaływań na środowisko będących skutkiem jego realizacji. Ich uwzględnienie jest jednym z głównych sposobów realizacji zasad zapobiegania i przezorności sformułowanych w art. 6 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska. Inny charakter mają rozwiązania kompensacyjne, o których mowa w przepisach dot. ochrony środowiska. Przepis art. 3 ustawy Prawo ochrony środowiska określa kompensację przyrodniczą jako zespół działań obejmujących w szczególności roboty budowlane, roboty ziemne, rekultywację gleby, zalesianie, zadrzewianie lub tworzenie skupień roślinności, prowadzących do przywrócenia równowagi przyrodniczej na danym terenie, wyrównania szkód dokonanych w środowisku przez realizację przedsięwzięcia i zachowanie walorów krajobrazowych. Jednocześnie, jak wynika z art. 75 ust. 3 tej ustawy, naprawienie wyrządzonych szkód i kompensacja przyrodnicza wymagana jest wówczas, gdy ochrona elementów przyrodniczych nie jest możliwa. Natomiast w wytycznych do zarządzania obszarami Natura 2000 można przeczytać, że „środki kompensujące obejmują działania specyficzne dla przedsięwzięcia lub planu i stanowią uzupełnienie normalnej praktyki tzw. dyrektyw dotyczących przyrody. Ich celem jest zrównoważenie negatywnego oddziaływania przedsięwzięcia oraz kompensacja proporcjonalna do szkody wyrządzonej danemu gatunkowi lub siedlisku przyrodniczemu. Środki kompensujące są rozwiązaniem ostatecznym. Stosuje się je tylko wtedy, gdy inne zabezpieczenia dyrektywy są nieskuteczne, a decyzja w sprawie rozważenia realizacji przedsięwzięcia lub planu mającego negatywnie oddziaływać na obszar sieci Natura 2000 jest mimo wszystko pozytywna”.

Przeprowadzona w ramach niniejszego dokumentu analiza wykazała, że realizacja planu nie zagraża przedmiotom ochrony, celom i integralności obszarów Natura 2000. Jednakże na skutek szeroko rozumianego zagospodarowywania oraz zgodnego z przeznaczeniem użytkowania terenu dojdzie do częściowej utraty naturalnych zasobów przyrodniczych, rozumianej m.in. jako zmniejszenie bioróżnorodności czy usunięcie części istniejącej zieleni, które szerzej przedstawione zostały w pkt 7. niniejszej prognozy. Jednocześnie, projekt planu wprowadza szereg ustaleń, które mają za zadanie rekompensację środowisku utraconych strat. Wobec powyższego uznaje się, że w analizowanym przypadku nie ma przesłanek do zastosowania kompensacji przyrodniczej.

Poniższa tabela zestawia wspomniane wcześniej rozwiązania łagodzące, ujęte w projektowanym dokumencie. Są to ustalenia ogólne zawarte przede wszystkim w §8, §9, §12 i §14 oraz wybrane ustalenia szczegółowe i inne projektowe.

- 4) ▲ – wpływ na środowisko korzystny,
- 3) ▼ – wpływ na środowisko niekorzystny,
- 4) brak oznaczenia – wpływ na środowisko neutralny.

Tab.8. Ocena rozwiązań przyjętych w planie w zakresie realizacji poszczególnych celów dot. ochrony środowiska.

Ustalenia planu	Ocena rozwiązań w zakresie realizacji poszczególnych celów dot. ochrony środowiska									
	Ochrona gleb i powierzchni ziemi	Ochrona wód	Ochrona powietrza	Ochrona klimatu akustycznego	Ochrona bioróżnorodności	Ochrona roślin, zwierząt i grzybów	Ochrona klimatu lokalnego	Ochrona krajobrazu	Ochrona zabytków i dóbr materialnych	Ochrona zdrowia ludzi
nakaz lokalizowania budynków zgodnie z określoną i zwymiarowaną na rysunku planu nieprzekraczalną linią zabudowy								▲	▲	▲
zakaz realizacji inwestycji powodujących przekroczenie standardów jakości środowiska poza granicą nieruchomości, do której inwestor posiada tytuł prawny	▲	▲	▲			▲			▲	▲
zakaz kształtowania powierzchni działek budowlanych w sposób powodujący naruszenie stosunków wodnych oraz wyprowadzania wód oraz ścieków na sąsiednie działki budowlane	▲								▲	▲
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ zakaz odprowadzania nieoczyszczonych ścieków do ziemi,</li> <li>▪ nakaz oczyszczania wód opadowych i roztopowych ze związków ropopochodnych i innych zanieczyszczeń mechanicznych pochodzących z parkingów, placów manewrowych i innych nawierzchni komunikacyjnych przeznaczonych dla ruchu pojazdów zgodnie z przepisami odrębnymi,</li> <li>▪ nakaz zabezpieczenia powierzchni zagrożonych zanieczyszczeniem związkami ropopochodnymi i innymi substancjami szkodliwymi w sposób uniemożliwiający ich przenikanie do ziemi i wód</li> </ul>	▲	▲				▲				▲
zakaz lokalizowania zakładów stwarzających zagrożenie wystąpienia poważnej awarii przemysłowej w rozumieniu przepisów odrębnych z zakresu ochrony środowiska	▲	▲	▲		▲	▲	▲			▲
nakaz dotrzymania dopuszczalnego poziomu hałasu w środowisku na terenie UP zgodnie z przepisami odrębnymi w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku, jak dla terenów zabudowy związanej ze stałym lub czasowym pobytem dzieci i młodzieży lub terenów opieki społecznej				▲						▲
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ nakaz ujednolicenia kolorystyki elewacji i materiałów wykończeniowych budynków w granicach działki budowlanej</li> <li>▪ zakaz stosowania jaskrawej kolorystyki pokryć dachów oraz materiałów wykończeniowych elewacji, z wyjątkiem bieli na elewacjach</li> </ul>								▲		▲
wskazanie na rysunku planu obiektów hydrogeologicznych stanowiących studnie głębinowe, w obrębie których obowiązują zasady zagospodarowania terenu wynikające z przepisów odrębnych	▲	▲								▲
wskazanie pod całym obszarem objętym planem Głównego Zbiornika Wód Podziemnych Nr 405 Niecka radomska, w obrębie którego należy uwzględnić wymogi wynikające z przepisów odrębnych		▲					▲			
wskazanie na całym obszarze objętym planem strefy ochronnej od obiektu i obszaru technicznego Sił Powietrznych w miejscowości Klikawa, w obrębie którego należy uwzględnić wymogi wynikające z przepisów odrębnych									▲	▲
ustalenie strefy pasa technologicznego wyznaczonego wzdłuż napowietrznej linii elektroenergetycznej średniego napięcia 15 kV (...), w zasięgu której obowiązuje, (...), nakaz jej uwzględnienia w przypadku zagospodarowywania działek, lokalizowania zabudowy oraz prowadzenia robót budowlanych przy zabudowie istniejącej, w szczególności: zakaz lokalizowania instalacji fotowoltaicznych, zakaz sadzenia									▲	▲

Miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego Gminy Puławy „Ujęcie Pachnowola”

gatunków drzew i krzewów, których naturalna wysokość przekracza 3 m, nakaz przycinania drzew i krzewów do maksymalnej wysokości 3 m, zagospodarowanie działek w sposób umożliwiający dostęp do stanowisk słupowych										
zakaz lokalizowania instalacji odnawialnych źródeł energii wykorzystujących energię wiatru, z wyjątkiem mikroinstalacji realizowanych na potrzeby inwestycji celu publicznego				▲				▲	▲	▲
zaopatrzenie w energię elektryczną z sieci elektroenergetycznej niskiego lub średniego napięcia	▼			▲				▲		
dopuszczenie budowy stacji transformatorowych				▼				▼		▼
zaopatrzenie w energię elektryczną ze źródeł odnawialnych, z wyjątkiem źródeł energii obejmujących energię wiatru							▲			
zaopatrzenie w gaz z sieci gazowej średniego lub niskiego ciśnienia	▲	▲	▲				▲	▲		▲
zaopatrzenie w gaz z indywidualnych zbiorników z gazem płynnym	▼		▲				▲	▼		▲
zaopatrzenie w ciepło z indywidualnych źródeł energii cieplnej zgodnych z przepisami odrębnymi w sprawie wprowadzenia na obszarze województwa lubelskiego ograniczeń i zakazów w zakresie eksploatacji instalacji, w których następuje spalanie paliw (ocena przy założeniu realizacji zaopatrzenia w źródła nieekologiczne)			▼			▼	▼			▼
zaopatrzenie w ciepło ze źródeł odnawialnych, z wyjątkiem źródeł energii obejmujących energię wiatru			▲				▲			▲
zaopatrzenie w wodę z sieci wodociągowej z uwzględnieniem warunków wynikających z przepisów odrębnych	▲	▲								▲
odprowadzanie ścieków bytowych i komunalnych do sieci kanalizacji sanitarnej z uwzględnieniem warunków wynikających z przepisów odrębnych, w szczególności z zakresu utrzymania czystości i porządku w gminach	▲	▲	▲			▲				▲
oraz odprowadzenie ścieków przemysłowych zgodnie z warunkami określonymi w przepisach odrębnych w szczególności z zakresu: prawa wodnego i sposobu realizacji obowiązków dostawców ścieków przemysłowych oraz warunków wprowadzania ścieków do urządzeń kanalizacyjnych;	▼*	▼*	▼*			▼*	▼*		▼*	▼*
odprowadzanie wód opadowych i roztopowych:	▲	▲					▲			
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ do sieci kanalizacji deszczowej,</li> <li>▪ na własnej działce budowlanej, do której inwestor posiada prawo do jej dysponowania, poprzez ich: retencjonowanie z wykorzystaniem dolów chłonnych lub zbiorników retencyjnych z możliwością wykorzystania gromadzonej wody, odprowadzanie w stanie niezanieczyszczonym do ziemi</li> </ul>										
gospodarowania odpadami zgodnie z przepisami odrębnymi	▲	▲				▲		▲		▲

Źródło: opracowanie własne.

\* Ocena rozwiązania w przypadku wystąpienia nieszczelności zbiorników

Z przedstawionej analizy wynika, że przyjęte w projekcie planu ustalenia wskazane w Tab. 8 należy określić, jako przeważnie korzystne dla realizacji wytypowanych celów z zakresu ochrony środowiska. Dotyczy to zwłaszcza zapewnienia ochrony takich komponentów jak: zasoby wodne, gleba oraz powietrze, a pośrednio – ludzie i zwierzęta. Istotnymi dla zapewnienia właściwych warunków ochrony środowiska oraz ograniczenia oddziaływania skutków ustaleń projektowanego dokumentu na ludzi są zwłaszcza rozwiązania z zakresu gospodarki wodno-ściekowej i ochrony powietrza.

Powyższe zestawienie ujmuje również zasady, których realizacja nie będzie miała istotnego i bezpośredniego wpływu (negatywnego/pozytywnego) na niektóre elementy środowiska (np. realizacja sieci elektroenergetycznych średniego i niskiego napięcia). Jednocześnie jako niekorzystne rozwiązanie (zwłaszcza w kontekście ochrony powietrza) wskazuje się dopuszczenie przez plan stosowania indywidualnych źródeł ciepła (szczególnie tych o niskiej sprawności – pozbawione jakichkolwiek instalacji redukcji zanieczyszczeń w spalinach), mogących pogłębić aktualny w dzisiejszych czasach problem „niskiej emisji”.

Przytoczone powyżej ustalenia ogólne oraz szczegółowe projektu planu w znacznym stopniu powinny zminimalizować negatywne skutki planowanego zagospodarowania przestrzennego względem środowiska przyrodniczego.

Ocenia się, że przyjęte w projektowanym dokumencie rozwiązania przestrzenne uwzględniają wymagania ochrony środowiska przyrodniczego i ochrony jego zasobów oraz są zbieżne z zasadą minimalizacji potencjalnych niekorzystnych oddziaływań na środowisko inwestycji dopuszczonych przez plan.

## 9. MOŻLIWOŚCI ROZWIĄZAŃ ALTERNATYWNYCH

Projekt planu nie wprowadza funkcji, które mogłyby oddziaływać na cele, przedmiot ochrony i integralność obszarów Natura 2000. Zatem biorąc pod uwagę cele oraz geograficzny zasięg obszaru objętego przedmiotowym mpzp, jak również cele i przedmiot ochrony obszarów Natura 2000 oraz ich integralność, w niniejszej prognozie nie określa się rozwiązań alternatywnych w stosunku do rozwiązań, które zawarto w analizowanym dokumencie.

## 10. PRZEWIDYWANE MOŻLIWOŚCI TRANSGRANICZNEGO ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO

Biorąc pod uwagę skalę obszaru opracowania, ustalone funkcje oraz znaczną odległość od granicy Państwa, projekt MPZP nie będzie potencjalnie transgranicznie oddziaływać na środowisko.

## 11. PROPOZYCJE DOTYCZĄCE PRZEWIDYWANYCH METOD ANALIZY SKUTKÓW REALIZACJI POSTANOWIEŃ PROJEKTOWANEGO PLANU ORAZ CZĘSTOTLIWOŚCI JEJ PRZEPROWADZANIA

Organ opracowujący projekt dokumentu, którym jest tutaj miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego, zobowiązany jest monitorować, jakie skutki dla środowiska ma praktyczna realizacja jego postanowień. Ma to umożliwić podjęcie działań zmierzających do usunięcia negatywnych zmian w środowisku, gdyby one wystąpiły. Metodyka analizy realizacji postanowień mpzp powinna:

- 1) uwzględniać aktualny stan środowiska;
- 2) być dostosowana do przyjętych kierunków zagospodarowania przestrzennego;
- 3) opierać się na analizie wpływu skutków ustaleń planu na środowisko.

Wybierając wskaźniki monitoringu do oceny skutków realizacji ustaleń planu należy wziąć pod uwagę dostępność danych i ich miarodajność. Powszechnie stosowanymi wskaźnikami służącymi do oceny zmian przestrzennych (poprawa, pogorszenie stanu środowiska) i ich dynamiki są:

- 1) jakość wód powierzchniowych;
- 2) jakość powietrza atmosferycznego, zwłaszcza akustycznego;
- 3) ilość ścieków odprowadzanych do odbiornika, dysproporcje między siecią wodociągową a kanalizacyjną;
- 4) liczba mieszkańców obsługiwanych przez oczyszczalnie ścieków;
- 5) udział odnawialnych źródeł energii w wytwarzaniu energii;
- 6) udział użytków rolnych w powierzchni gminy;
- 7) udział użytków leśnych w powierzchni gminy;
- 8) powierzchnia i stan zachowania siedlisk przyrodniczych i obszarów chronionych w otoczeniu terenu opracowania planu;
- 9) zmiany położenia zwierciadła wody gruntowej.

Większość z tych wskaźników jest jednak nieprzydatna do oceny skutków realizacji zmian przestrzennych wynikających z realizacji przedmiotowego planu, jednakże mogą być one wykorzystane do oceny realizacji planowania przestrzennego w skali całej gminy, jak np. udział użytków leśnych, rolnych, udział odnawialnych źródeł energii w wytwarzaniu energii.

Niektóre z wyżej wymienionych wskaźników mierzone są w ramach państwowego monitoringu środowiska, stanowiącego system pomiarów, ocen i prognoz stanu środowiska oraz gromadzenia, przetwarzania i rozpowszechniania informacji



o środowisku, realizowanego przez Inspekcję Ochrony Środowiska. Zgodnie z art. 10 ust. 1 dyrektywy 2001/42/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 27 czerwca 2001 r. w sprawie oceny wpływu niektórych planów i programów na środowisko (Dz. Urz. WE L 197 z 21.07.2001), państwa członkowskie Unii Europejskiej, w tym również Polska zostały zobowiązane do monitorowania znaczącego wpływu na środowisko, wynikającego z realizacji planów i programów. Jak wynika z tego artykułu, celem monitoringu jest między innymi możliwość określenia na wczesnym etapie nieprzewidzianego niepożądanego wpływu oraz podjęcia odpowiedniego działania naprawczego. Zgodnie z art. 10 ust. 2 w celu przestrzegania ust. 1 można wykorzystywać, stosownie do potrzeb, istniejące systemy monitoringu w celu uniknięcia powielania monitoringu. Zatem monitoring skutków realizacji postanowień MPZP w zakresie oddziaływania na środowisko może polegać na analizie i ocenie poszczególnych komponentów środowiska w oparciu o wyniki pomiarów uzyskanych w ramach państwowego monitoringu środowiska lub też w ramach innych monitoringów prowadzonych przez organy administracji publicznej, gminy oraz podmioty gospodarcze, o ile dotyczą one przedmiotowego obszaru.

Ustalenia przedmiotowego planu uwzględniają wymogi ochrony środowiska zgodnie z obowiązującymi przepisami. Ponadto zawierają szereg zapisów, które zminimalizują negatywny wpływ realizacji ich ustaleń na przyrodę, jednakże z dokonanej oceny wynika, że niezależnie od powyższego i przeważnie nieznacznie mogą one oddziaływać niekorzystnie na: glebę i powierzchnię ziemi, wody powierzchniowe i podziemne, powietrze, klimat akustyczny, różnorodność biologiczną, florę i faunę, lokalny klimat, krajobraz, jak również zdrowie ludzi.

Należy jeszcze zwrócić uwagę na uwarunkowania prawne analiz MPZP określone w przepisach z zakresu planowania i zagospodarowania przestrzennego. Zgodnie z art. 32 ust. 1 ustawy z dnia 27 marca 2003 r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym „w celu oceny aktualności studium i planów miejscowych wójt, burmistrz albo prezydent miasta dokonuje analizy zmian w zagospodarowaniu przestrzennym gminy, ocenia postępy w opracowywaniu planów miejscowych i opracowuje wieloletnie programy ich sporządzania w nawiązaniu do ustaleń studium, z uwzględnieniem decyzji zamieszczonych w rejestrach, o których mowa w art. 57 ust. 1-3 i art. 67, oraz wniosków w sprawie sporządzenia lub zmiany planu miejscowego”. Jak wynika, z dalszego ustępu (art. 32 ust. 2 ustawy) organ wykonawczy gminy przekazuje wyniki ww. analiz, po uzyskaniu opinii gminnej lub innej właściwej, w rozumieniu art. 8 ustawy, komisji urbanistyczno-architektonicznej, co najmniej raz w czasie kadencji rady. Rada gminy podejmuje uchwałę w sprawie aktualności studium i planów miejscowych, a w przypadku uznania ich za nieaktualne, w całości lub w części, podejmuje działania dotyczące zmiany Studium lub planu miejscowego.

Przedstawione uwarunkowania prawne uznaje się za wystarczające do monitorowania realizacji MPZP.

## 12. STRESZCZENIE W JĘZYKU NIESPECJALISTYCZNYM

Niniejsze opracowanie powstało w celu oceny skutków wpływu na środowisko sporządzenia Miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego Gminy Puławy „Ujęcie Pachnowola”, do którego przystąpiono zgodnie z Uchwałą Nr XX/156/2021 Rady Gminy Puławy z dnia 4 marca 2021 roku w sprawie przystąpienia do sporządzenia miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego Gminy Puławy „Ujęcie Pachnowola”.

Obszar opracowania położony jest w miejscowości Pachnowola (nr obrębu ewid.: 0017), przy działce drogowej. Przedmiotowy teren obejmuje swym zasięgiem całą działkę o nr ewid. 17 o powierzchni 0,79 ha. Granice obszaru objętego projektem planu określa załącznik graficzny nr 1 do uchwały (rysunek planu w skali 1:1000).

Zakres i stopień szczegółowości prognozy oddziaływania na środowisko został uzgodniony zarówno z Regionalnym Dyrektorem Ochrony Środowiska w Lublinie, jak również z Państwowym Powiatowym Inspektorem Sanitarnym w Puławach.

Celem planu jest umożliwienie realizacji na części obszaru inwestycji celu publicznego związanego z budową ujęcia wód podziemnych w celu zaopatrzenia w wodę wodociągu wiejskiego w Pachnowoli.

Teren objęty planem obecnie stanowi obszar nieużytkowany i w większości niezainwestowany, podlegający naturalnej sukcesji. Jediną zabudową na tym terenie jest, zlokalizowany w południowo-zachodniej części działki, budynek dawnej szkoły podstawowej. Aktualnie w budynku mieści się świetlica wiejska oraz socjalny lokal mieszkalny, który jest w trakcie remontu (nie jest użytkowany). Ponadto, w południowo-wschodnim narożniku wybudowane zostały dwie studnie. Teren częściowo porośnięty jest samosiejkami drzew i krzewów. Obszar opracowania od zachodu i północy sąsiaduje z drogą, która w niewielkim zakresie mieści się w granicach mpzp, od wschodu z zabudową mieszkaniową jednorodziną, a od południa z zadrzewieniami. Nad północno-wschodnim narożnikiem obszaru opracowania przebiega napowietrzna linia elektroenergetyczna.

Strukturę użytków gruntowych na całym obszarze opracowania tworzą grunty rolne zabudowane (Br-R) klasy IVb i V. Brak jest gruntów rolnych chronionych (klasy I-III) oraz gruntów leśnych.

W obszarze planu nie występują:

- 1) obszary szczególnego zagrożenia powodzią;

- 2) obszary osuwania się mas ziemnych;
- 3) udokumentowane złoża, tereny i obszary górnicze;
- 4) tereny i obiekty spełniające potrzeby obronności i bezpieczeństwa państwa;
- 5) wody powierzchniowe,
- 6) ujęcia wód powierzchniowych oraz ich strefy ochronne, a także strefy ochronne ujęć wód podziemnych;
- 7) użytki leśne;
- 8) formy ochrony przyrody, o których mowa w przepisach ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody;
- 9) obszary zdegradowane;
- 10) obszary wymagające przekształceń, rehabilitacji, rekultywacji lub remediacji;
- 11) granice terenów zamkniętych i ich strefy ochronne;
- 12) obszary pomników zabytków i ich strefy ochronnych;
- 13) formy ochrony zabytków, obiekty lub obszary ujęte w wojewódzkiej lub gminnej ewidencji zabytków oraz dobra kultury współczesnej. Nie ujawniono również wstępowania stanowisk archeologicznych.

Przedmiotowy obszar leży natomiast w zasięgu: JCWP „Klikawka” (kod RW20001723949), GZWP nr 405 – Niecka radomska oraz JCWPd nr 87 dorzecze Wisły (kod PLGW200087). Ponadto, teren mpzp znajduje się także w zasięgu korytarza ekologicznego Lasy Nadwiślańskie GKPdC-4B.

Na obszarze opracowania zlokalizowane są dwa obiekty hydrogeologiczne (studnie wiercone) oznaczone w bazie CBDH pod nr 7100235 i nazwą „WODOCIĄG WIEJSKI – ST. 1” oraz pod nr 7100236 i nazwą „WODOCIĄG WIEJSKI – ST. 2”. Obiekty te zostały wykonane w 2020 r. na potrzeby wodociągu wiejskiego w Pachnowoli, w związku z systematycznym zwiększaniem się rozbioru wody na terenie gminy wiejskiej Puławy oraz przyszłościowym zwiększaniem zasięgu wodociągu wiejskiego zaopatrującego mieszkańców gminy. Ich zasoby eksploatacyjne wynoszą 36 m<sup>3</sup>/h.

Zaniechanie realizacji ustaleń mpzp nie spowoduje istotnych pozytywnych zmian w środowisku, które mogłyby stanowić uzasadnienie do przyjęcia innych (alternatywnych) rozwiązań dla obszaru opracowania. Przewiduje się, że brak realizacji ustaleń projektu planu:

- 1) znacznie spowolni tempo działań inwestycyjnych,
- 2) nie poprawi istniejącego krajobrazu,
- 3) nie zmniejszy charakteru i intensywności stwierdzonych oddziaływań na środowisko.

W przedmiotowej prognozie stwierdzono negatywny wpływ projektu planu na:

- 1) gleby i powierzchnię ziemi (usunięcie wierzchniej warstwy gleby, zmniejszenie udziału powierzchni biologicznie czynnej, zwiększenie ilości wytwarzanych ścieków, potencjalne zanieczyszczenie gleb substancjami ropopochodnymi);
- 2) wody powierzchniowe i podziemne (ograniczenie możliwości zasilania wód gruntowych i GZWP nr 405 oraz zmiana lokalnych stosunków wodnych na skutek zwiększenia powierzchni uszczelnionych, odprowadzanie nieoczyszczonych wód opadowych z terenów utwardzonych do ziemi);
- 3) powietrze atmosferyczne (emisję szkodliwych substancji podczas prowadzenia robót budowlanych, emisja spalin związanych z ruchem komunikacyjnym, okresowe przekroczenie dopuszczalnych poziomów zanieczyszczeń powietrza);
- 4) klimat akustyczny (emisję hałasu związaną z prowadzeniem robót budowlanych i z użytkowaniem terenu zgodnie z jego przeznaczeniem, emisja hałasu komunikacyjnego);
- 5) różnorodność biologiczną, świat roślin, zwierząt i grzybów (usunięcie części roślinności, negatywny wpływ na zwierzęta związany z ingerencją w wierzchnią warstwę gleb, związaną z prowadzeniem prac budowlanych, zubożenie bioróżnorodności na skutek zagospodarowania terenów towarzyszących zabudowie obcymi, często inwazyjnymi i zagrażającymi lokalnej florze gatunkami roślin ozdobnych);
- 6) klimat lokalny (nieznaczna modyfikacja lokalnego klimatu, w odniesieniu do zaburzeń pola wiatru, ograniczenia przewietrzania i podwyższenia średniej temperatury powietrza);
- 7) zdrowie ludzi (głównie za sprawą opisanych powyżej emisji szkodliwych substancji oraz hałasu. Nieznacznie wzrośnie też ilość powstających odpadów).

Przeprowadzona w ramach niniejszego dokumentu analiza wykazała, że realizacja planu nie zagraża przedmiotom ochrony, celom i integralności obszarów Natura 2000. Jednakże na skutek szeroko rozumianego zagospodarowywania oraz zgodnego z przeznaczeniem użytkowania terenu, dojdzie do częściowej utraty naturalnych zasobów przyrodniczych, rozumianej m.in. jako zmniejszenie bioróżnorodności czy usunięcie części istniejącej zieleni. Jednocześnie projekt planu wprowadza szereg ustaleń, które mają za zadanie rekompensację środowisku utraconych strat (m.in. z zakresu):

- 1) środowiska, przyrody i krajobrazu (§8 uchwały);
- 2) kształtowania krajobrazu (§9 uchwały);

- 3) granic i sposobów zagospodarowania terenów lub obiektów podlegających ochronie, ustalonych na podstawie przepisów odrębnych (§12 uchwały);
- 4) modernizacji, rozbudowy i budowy infrastruktury technicznej (§14 uchwały);
- 5) szczególnych warunków zagospodarowania terenów oraz ograniczenia w ich użytkowaniu, w tym zakaz zabudowy (§18 ust. 3 uchwały).

Wobec powyższego uznano, że w analizowanym przypadku nie ma przesłanek do zastosowania kompensacji przyrodniczej.

Ocenia się, że przyjęte w projektowanym dokumencie rozwiązania przestrzenne uwzględniają wymagania ochrony środowiska przyrodniczego i ochrony jego zasobów oraz są zbieżne z zasadą minimalizacji potencjalnych niekorzystnych oddziaływań na środowisko inwestycji dopuszczonych przez Plan.

Realizacja Planu nie będzie transgranicznie oddziaływać na środowisko.

### **13. ZAŁĄCZNIK – OŚWIADCZENIE AUTORA**

W trybie art. 51 ust.2 pkt 1) lit. f) ustawy z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa o ochronie środowiska oraz ocenach oddziaływania na środowisko (Dz. U. z 2023 r. poz. 1094 ze zm.) oświadczam, iż spełniam wymagania, o których mowa w art. 74a ust. 2 ww. ustawy oraz jestem świadomy odpowiedzialności karnej za złożenie fałszywego oświadczenia.

### SPIS RYSUNKÓW

Rys.1.	Lokalizacja obszaru objętego planem na tle ortofotomapy i granicy gminy Puławy.	8
Rys.2.	Ukształtowanie obszaru opracowania na podstawie Numerycznego Modelu Terenu.	9
Rys.3.	Fragment Szczegółowej Mapy Geologicznej Polski w skali 1:50000.	10
Rys.4.	Średnie temperatury i opady dla miejscowości Pachnowola.*	13
Rys.5.	Ilości opadów dla miejscowości Pachnowola.*	13
Rys.6.	Róża wiatrów dla miejscowości Pachnowola.*	14
Rys.7.	Średnia temperatura miesięczna dla powiatu puławskiego prognozowana na lata 2021-2030.	14
Rys.8.	Suma opadu miesięczna (średnia z dekady) dla powiatu puławskiego prognozowana na lata 2021-2030.	14
Rys.9.	Średnia wilgotność względna miesięczna dla powiatu puławskiego prognozowana na lata 2021-2030.	15
Rys.10.	Średnia prędkość wiatru miesięczna dla powiatu puławskiego prognozowana na lata 2021-2030.	15
Rys.11.	Znormalizowany różnicowy wskaźnik wegetacji dla obszaru opracowania.	21

### SPIS TABEL

Tab.1.	Kluczowe parametry i wskaźniki urbanistyczne wynikające z projektu Planu.	5
Tab.2.	Budowa geologiczna w zasięgu obszaru mpzp.	9
Tab.3.	Charakterystyka obiektów hydrologicznych zlokalizowanych w granicach Planu.	12
Tab.4.	Wynikowe klasy strefy lubelskiej dla poszczególnych zanieczyszczeń, uzyskane w ocenie rocznej dokonanej z uwzględnieniem kryteriów ustanowionych w celu ochrony zdrowia – 2021 r.	18
Tab.5.	Klasy stref i wymagane działania w zależności od poziomów stężeń.	19
Tab.6.	Dopuszczalne poziomy hałasu powodowanego przez poszczególne grupy źródeł hałasu w odniesieniu do jednej doby.	30
Tab.7.	Ocena oddziaływania ustaleń planu na poszczególne komponenty środowiska w kontekście relacji z przedmiotem podlegającym oddziaływaniu oraz zmiennego czasu działania.	32
Tab.8.	Ocena rozwiązań przyjętych w planie w zakresie realizacji poszczególnych celów dot. ochrony środowiska.	36