PROGNOZA ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO PROJEKTU MIEJSCOWEGO PLANU ZAGOSPODAROWANIA PRZESTRZENNEGO CZĘŚCI OSIEDLI LEŚNA DOLINA I STAROSIELCE W BIAŁYMSTOKU W REJONIE ULIC ALEI NIEPODLEGŁOŚCI I ELEWATORSKIEJ



opracowanie:
mgr inż. Elżbieta Drożdżal
Elżbieta Drożdżal
mgr inż. Kamila Misiewicz
Kamila Misiewicz

Białystok, 10 listopada 2026 r.

Urząd Miejski w Białymstoku

Departament Urbanistyki

Referat Prac Studialnych

SPIS TREŚCI

1. INFORMACJE O ZAWARTOŚCI, GŁÓWNYCH CELACH PROJEKTU PLANU ORAZ JEGO POWIĄZANIACH Z INNYMI DOKUMENTAMI 4

1.1. Zawartość projektu planu i jego główne cele 4

1.2. Powiązania projektu planu z innymi dokumentami 9

1.2.1. Powiązania projektu planu z dokumentami o skali lokalnej 9

1.2.2. Powiązania projektu planu z dokumentami o skali regionalnej 26

1.2.3. Powiązania projektu planu z dokumentami o skali krajowej 30

2. INFORMACJE O METODACH ZASTOSOWANYCH PRZY SPORZĄDZANIU PROGNOZY 33

3. PROPOZYCJE DOTYCZĄCE PRZEWIDYWANYCH METOD ANALIZY SKUTKÓW REALIZACJI POSTANOWIEŃ PROJEKTU PLANU ORAZ CZĘSTOTLIWOŚCI JEJ PRZEPROWADZANIA 34

4. INFORMACJE O MOŻLIWYM TRANSGRANICZNYM ODDZIAŁYWANIU NA ŚRODOWISKO 35

5. ISTNIEJĄCY STAN ŚRODOWISKA ORAZ POTENCJALNE ZMIANY TEGO STANU W PRZYPADKU BRAKU REALIZACJI PROJEKTU PLANU 35

5.1. Istniejący stan środowiska w obszarze objętym projektem planu 35

5.2. Potencjalne zmiany stanu środowiska przy braku realizacji projektu planu 70

6. STAN ŚRODOWISKA NA OBSZARACH OBJĘTYCH PRZEWIDYWANYM ZNACZĄCYM ODDZIAŁYWANIEM 71

7. ISTNIEJĄCE PROBLEMY OCHRONY ŚRODOWISKA ISTOTNE Z PUNKTU WIDZENIA REALIZACJI PLANU W SZCZEGÓLNOŚCI DOTYCZĄCE OBSZARÓW PODLEGAJĄCYCH OCHRONIE NA PODSTAWIE USTAWY Z DNIA 16 KWIETNIA 2004 R. O OCHRONIE PRZYRODY 72

8. CELE OCHRONY ŚRODOWISKA USTANOWIONE NA SZCZEBLU MIĘDZYNARODOWYM, WSPÓLNOTOWYM I KRAJOWYM, ISTOTNE Z PUNKTU WIDZENIA PROJEKTU PLANU, ORAZ SPOSOBY, W JAKICH TE CELE I INNE PROBLEMY ŚRODOWISKA ZOSTAŁY UWZGLĘDNIONE PODCZAS JEGO OPRACOWYWANIA 75

9. PRZEWIDYWANE ZNACZĄCE ODDZIAŁYWANIA PROJEKTU PLANU MIEJSCOWEGO NA CELE I PRZEDMIOT OCHRONY OBSZARU NATURA 2000 ORAZ INTEGRALNOŚĆ TEGO OBSZARU, A TAKŻE NA ŚRODOWISKO 80

10. ROZWIĄZANIA MAJĄCE NA CELU ZAPOBIEGANIE, OGRANICZANIE LUB KOMPENSACJĘ PRZYRODNICZĄ NEGATYWNYCH ODDZIAŁYWAŃ NA ŚRODOWISKO, MOGĄCYCH BYĆ REZULTATEM REALIZACJI PROJEKTU PLANU, W SZCZEGÓLNOŚCI NA CELE I PRZEDMIOT OCHRONY OBSZARU NATURA 2000 ORAZ INTEGRALNOŚĆ TEGO OBSZARU 85

10.1. Ustalenia projektu planu miejscowego ograniczające lub eliminujące negatywny wpływ na środowisko, w tym na zdrowie ludzi 85

10.2. Ocena skuteczności wprowadzonych w projekcie planu rozwiązań ograniczających lub eliminujących negatywne oddziaływanie na środowisko, w tym na zdrowie ludzi 90

11. ROZWIĄZANIA ALTERNATYWNE DO ROZWIĄZAŃ ZAWARTYCH W PROJEKCIE PLANU WRAZ Z UZASADNIENIEM ICH WYBORU ORAZ OPIS METOD DOKONANIA OCENY PROWADZĄCEJ DO TEGO WYBORU ALBO WYJAŚNIENIE BRAKU ROZWIĄZAŃ ALTERNATYWNYCH, W TYM WSKAZANIA NAPOTKANYCH TRUDNOŚCI WYNIKAJĄCYCH Z NIEDOSTATKÓW TECHNIKI LUB LUK WE WSPÓŁCZESNEJ WIEDZY (BIORĄC POD UWAGĘ CELE I GEOGRAFICZNY ZASIĘG PLANU ORAZ CELE I PRZEDMIOT OCHRONY OBSZARU NATURA 2000 ORAZ INTEGRALNOŚĆ TEGO OBSZARU) 96

12. STRESZCZENIE SPORZĄDZONE W JĘZYKU NIESPECJALISTYCZNYM .. 99

WYKORZYSTANE MATERIAŁY 109

SPIS TABEL 113

SPIS ZDJĘĆ 113

SPIS RYCIN 113

SPIS ZAŁĄCZNIKÓW 114

OŚWIADCZENIE KIERUJĄCEGO ZESPOŁEM WYKONAWCÓW PROGNOZY ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO O SPEŁNIENIU WYMAGAŃ, O KTÓRYCH MOWA W ART. 74A UST. 2 USTAWY 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 (DZ. U. Z 2026 R. POZ. 670 Z PÓŹN. ZM.) 115

1. INFORMACJE O ZAWARTOŚCI, GŁÓWNYCH CELACH PROJEKTU PLANU ORAZ JEGO POWIĄZANIACH Z INNYMI DOKUMENTAMI

1.1. Zawartość projektu planu i jego główne cele

Przedmiotem opracowania jest prognoza oddziaływania na środowisko dotycząca projektu miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego części osiedli Leśna Dolina i Starosielce w Białymstoku w rejonie ulic Alei Niepodległości i Elewatorskiej.

Przeprowadzenie strategicznej oceny oddziaływania na środowisko jest wymagane na podstawie art. 46 ust. 1 pkt 1 ustawy 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 (Dz. U. z 2026 r. poz. 670 z późn. zm.). Przedmiotowy projekt miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego wyznacza ramy dla późniejszej realizacji przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko.

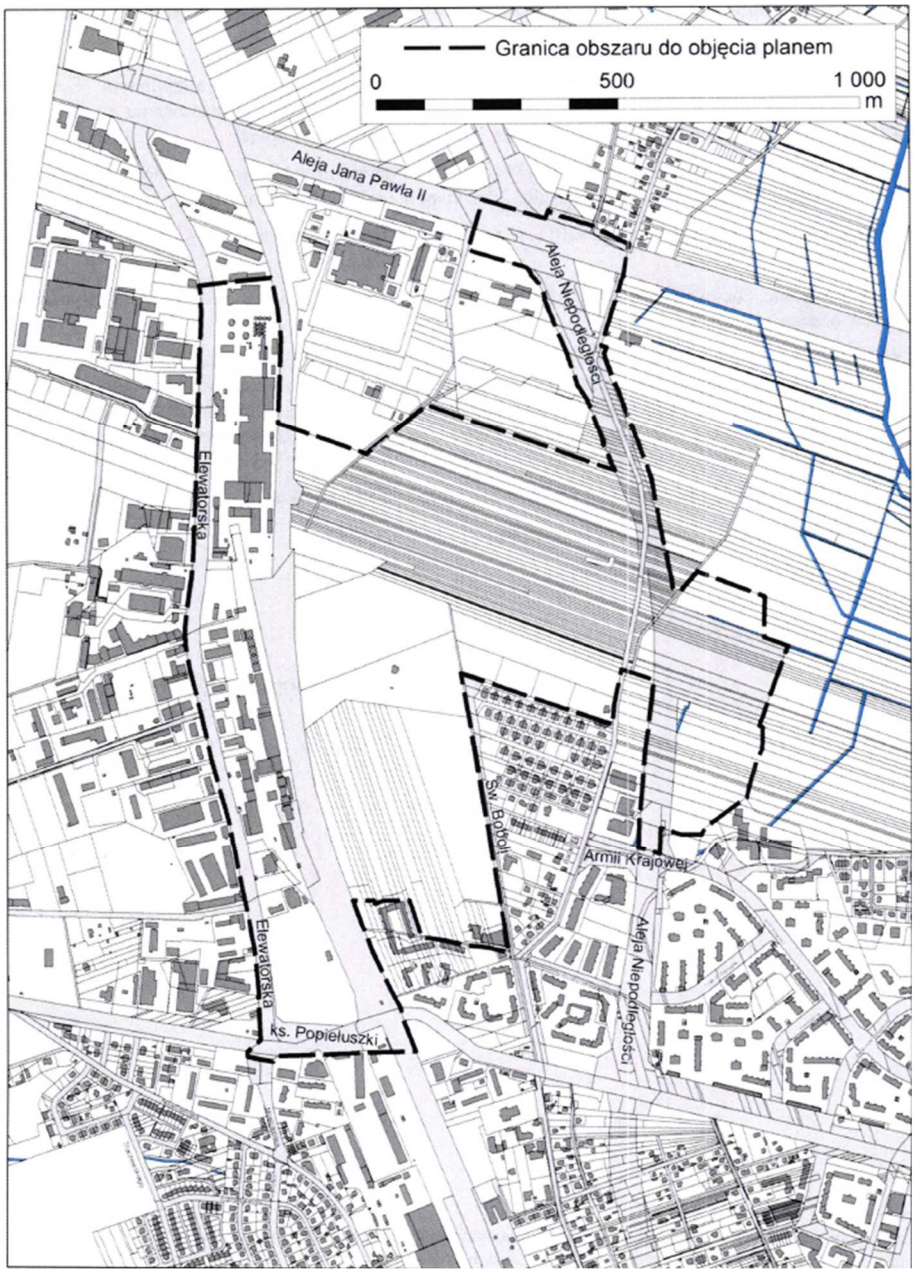
Teren przedmiotowego projektu planu (ryc. 1) poddawanego strategicznej ocenie oddziaływania na środowisko dotyczy obszaru objętego uchwałą Nr IV/47/24 Rady Miasta Białystok z dnia 20 czerwca 2024 r. w sprawie przystąpienia do sporządzenia miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego części osiedli Leśna Dolina i Starosielce w Białymstoku w rejonie ulic Alei Niepodległości i Elewatorskiej.

Zawartość miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego określa art. 15 ustawy z dnia 27 marca 2003 r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym (Dz. U. z 2026 r. poz. 538 z późn. zm.) oraz rozporządzenie Ministra Rozwoju i Technologii z dnia 17 grudnia 2021 r. w sprawie wymaganego zakresu projektu miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego (Dz. U. poz. 2404).

Projekt planu obejmuje obszar o powierzchni około 107,77 ha ograniczony ulicami: Aleją Jana Pawła II, Aleją Niepodległości, Św. A. Boboli, torami kolejowymi, ulicami ks. J. Popiełuszki i Elewatorską w Białymstoku.

Potrzeba sporządzenia planu wynikała przede wszystkim z konieczności określenia zasad zagospodarowania terenu i kształtowania zabudowy wokół istniejących cmentarzy, a także projektowanego ich poszerzenia. Zgodnie z ustawą z dnia 31 stycznia 1959 r. o cmentarzach i chowaniu zmarłych, zakładanie i rozszerzanie cmentarzy jest możliwe jedynie na terenach wyznaczonych do tego celu w miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego. Ponadto aktualizacji wymagały rozwiązania komunikacyjne, które zostały zrealizowane w innych granicach niż zakładają to obowiązujące plany miejscowe. Dotyczy to głównie skrzyżowania dróg wojewódzkich nr 676 i 669 (Alei Jana Pawła II z Aleją Niepodległości), a także przebiegu Alei Niepodległości po zakończonej realizacji.

Przed przystąpieniem do opracowania przedmiotowego planu składane były wnioski, przez właścicieli działek przyległych do zrealizowanych ulic, dotyczące m.in. korekty przebiegu linii rozgraniczających ww. dróg. Została opracowana inwentaryzacja przyrodnicza wraz ze wskazaniem wykorzystania tego obszaru na fragmencie terenu, który z uwagi na zrealizowane rozwiązania komunikacyjne i budowę zbiornika uległ dużym przekształceniom. Zlecono również sporządzenie opinii geotechnicznej oraz dokumentacji badań podłoża gruntowego w celu rozpoznania warunków gruntowo-wodnych dla potrzeb planowanej lokalizacji nowej części cmentarza.



Rycina 1 Załącznik do uchwały Nr IV/47/24 Rady Miasta Białystok z dnia 20 czerwca 2024 r.

źródło: Uchwała Nr IV/47/24 Rady Miasta Białystok z dnia 20 czerwca 2024 r. w sprawie przystąpienia do sporządzenia miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego części osiedli Leśna Dolina i Starosielce w Białymstoku w rejonie ulic Alei Niepodległości i Elewatorskiej

W projekcie planu uwzględniono istniejący kompleks leśny Bacieczki wraz z cmentarzem wojennym - miejscem straceń, który został ujęty w gminnej i wojewódzkiej ewidencji zabytków. Ochroną planistyczną został objęty niebędący zabytkiem Pomnik Masowych Straceń Las Bacieczki, zlokalizowany na ww. cmentarzu. Projekt planu zawiera również ustalenia dotyczące istniejących cmentarzy: parafii pw. św. Andrzeja Boboli oraz parafii pw. św. Mikołaja Cudotwórcy przy ul. św. A. Boboli. Zaprojektowany został nowy fragment cmentarza, oznaczony symbolem 3CC (jako poszerzenie istniejącej nekropolii w kierunku torów kolejowych), wraz z obsługą komunikacyjną, parkingami i zielenią. Na terenach przyległych do obszarów cmentarzy określono strefy ochronne z ograniczeniami w zabudowie i zagospodarowaniu terenów, zgodnie z przepisami odrębnymi w tym zakresie. Ponadto przewidziano utrzymanie dotychczasowego przeznaczenia wynikającego

z obowiązujących planów miejscowych, m.in. terenów usługowych, usługowo-produkcyjnych i z zakresu sportu.

Tabela 1 Przeznaczenie terenów w omawianym projekcie miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego

Oznaczenie symbolu na rysunku planu miejscowego	**Przeznaczenie podstawowe**	**Przeznaczenie uzupełniające**	**Przeznaczenie wykluczone**
1MNW	teren zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej wolnostojącej	teren garażu, parkingu, infrastruktury technicznej i zieleni urządzonej	1) teren usług handlu wielkopowierzchniowego, 2) teren usług rzemieślniczych takich jak: a) warsztaty: samochodowe, blacharsko-lakiernicze, mechaniczne, wulkanizacyjne (nie dotyczy terenu oznaczonego symbolem 1U-P, 2U-P, 1U i 2U), b) warsztaty: stolarskie (w tym wyrób trumien), ślusarskie, kamieniarskie (w tym wyrób nagrobków) (nie dotyczy terenu ozn. symb. 1U-P, 2U-P, 1U, 2U oraz wydzielania wewnętrznego „B" na terenie ozn. symb. 2MW-U-ZP), c) komisy samochodowe (nie dotyczy terenu ozn. symb. 1U-P, 2U-P, 1U i 2U), 3) teren usług kultu religijnego, takich jak: a) domy pogrzebowe (nie dotyczy terenu ozn. symb. 1U i 2U oraz wydzielania wewnętrznego „B" na terenie ozn. symb. 2MW-U-ZP), b) krematoria (nie dotyczy terenu ozn. symb. 1U i 2U), 4) teren magazynu gazu (nie dotyczy terenu ozn. symb. 1U-P i 2U-P), 5) teren obsługi produktów naftowych (nie dotyczy terenu ozn. symb. 1U-P, 2U-P, 1U i 2U), 6) teren gospodarowania odpadami (nie dotyczy terenu ozn. symb. 1U-P i 2U-P – z wyjątkiem składowania odpadów).
1MNW-U	teren zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej wolnostojącej lub usług	teren garażu, parkingu, infrastruktury technicznej i zieleni urządzonej	
1MW-U-ZP 2MW-U-ZP	teren zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej lub usług lub zieleni urządzonej	teren komunikacji drogowej wewnętrznej, garażu, parkingu, infrastruktury technicznej	
1U 2U	teren usług	teren komunikacji drogowej wewnętrznej, garażu, parkingu, infrastruktury technicznej i zieleni urządzonej	
1US	teren usług sportu i rekreacji	a) teren usług turystyki, usług gastronomii, usług zdrowia i pomocy społecznej, usług edukacji, usług kultury i rozrywki, usług biurowych i administracji, b) teren komunikacji drogowej wewnętrznej, garażu, parkingu, infrastruktury technicznej i zieleni urządzonej	
1US-ZP 2US-ZP	teren usług sportu i rekreacji lub zieleni urządzonej	a) teren usług handlu detalicznego, usług turystyki, usług gastronomii, usług zdrowia i pomocy społecznej, usług edukacji, usług kultury i rozrywki, b) teren komunikacji drogowej wewnętrznej, garażu, parkingu, infrastruktury technicznej i zieleni urządzonej, c) teren zieleni naturalnej,	
1U-P 2U-P	teren usług lub produkcji	teren komunikacji drogowej wewnętrznej, garażu, parkingu, komunikacji kolejowej, infrastruktury technicznej i zieleni urządzonej,	
1ZP	teren zieleni urządzonej	teren komunikacji drogowej wewnętrznej, komunikacji pieszo-rowerowej, infra-	

		struktury technicznej	
1CC, 2CC, 3CC	teren cmentarza czynnego	teren usług handlu detalicznego, usług kultu religijnego, dróg wewnętrznych, komunikacji pieszej, parkingu, infrastruktury technicznej, zieleni urządzonej	
1CZ	teren cmentarza zamkniętego	teren infrastruktury technicznej i zieleni urządzonej	
1KDR (Aleja Niepodległości)	teren drogi głównej ruchu przyspieszonego	teren infrastruktury technicznej i zieleni urządzonej	
1KDG (Aleja Jana Pawła II)	teren drogi głównej	teren infrastruktury technicznej i zieleni urządzonej	
1KDZ (ul. Elewatorska) 2KDZ (ul. ks. Jerzego Popiełuszki)	teren drogi zbiorczej	teren infrastruktury technicznej i zieleni urządzonej	
1KDL (ul. Bacieczki)	teren drogi lokalnej	teren infrastruktury technicznej i zieleni urządzonej	
1KDD 2KDD (ul. Bacieczki) 3KDD (Al. Jana Pawła II)	teren drogi dojazdowej	teren infrastruktury technicznej i zieleni urządzonej	
1KR, 2KR, 3KR, 4KR	teren komunikacji drogowej wewnętrznej	teren infrastruktury technicznej	
1KK, 2KK, 3KK, 4KK	teren komunikacji kolejowej i szynowej	teren drogi głównej, obsługi komunikacji i infrastruktury technicznej	
1KOP 2KOP	teren parkingu	teren komunikacji drogowej wewnętrznej, komunikacji pieszo-rowerowej, infrastruktury technicznej i zieleni urządzonej	
1KOP-ZP	teren parkingu lub zieleni urządzonej	teren komunikacji drogowej wewnętrznej, komunikacji pieszo-rowerowej, infrastruktury technicznej	
1L, 2L, 3L, 4L, 5L	teren lasu	-	-
1ZN 2ZN	teren zieleni naturalnej	teren lasu, komunikacji drogowej wewnętrznej, komunikacji pieszo-rowerowej, infrastruktury technicznej	

Na terenach o symbolach 1U i 2U dodatkowo wykluczono teren usług edukacji.

Na całym terenie objętym projektem planu miejscowego zakazuje się lokalizacji:

1) garaży typu „blaszak”;
2) tymczasowych obiektów budowlanych – z zastrzeżeniem ustaleń szczegółowych oraz obiektów: elementów systemu oznakowania SIMB, stojaków na rowery, oświetlenia, rzeźb, fontann, akcentów architektonicznych i przestrzennych, tymczasowych obiektów i instalacji przestrzennych oraz innych elementów wyposażenia przestrzeni miejskiej, sieci, obiektów i urządzeń infrastruktury technicznej, wiat przystanków autobusowych oraz obiektów socjalnych dla kierowców komunikacji miejskiej w liniach

rozgraniczających terenów komunikacji drogowej publicznej, urządzeń technicznych obsługi miejskiego systemu transportowego i strefy płatnego parkowania oraz ogólnodostępnych stacji ładowania, masztu flagowego (na terenie oznaczonym symbolem 1KDG).

W zapisach szczegółowych projektu planu ustalono, zgodnie z zasadami ładu przestrzennego i zrównoważonego rozwoju, parametry i wskaźniki zabudowy i zagospodarowania dla poszczególnych terenów, które są dostosowane do istniejącej zabudowy (zgodnie z wytycznymi z *Planu ogólnego miasta Białegostoku* jako dokumentu nadrzędnego), uwzględniające położenie analizowanego terenu w zasięgu powiązań przyrodniczych miasta. Istniejący obszar Lasu Bacieczki w projekcie planu został utrzymany do dalszego funkcjonowania. Częściowo obszar zieleni w dolinie rzeki Białej został wyłączony spod zabudowy w wyniku korekty ustaleń obowiązującego planu miejscowego w tym rejonie. Pojedyncze drzewa poddano waloryzacji, w wyniku - wskazano drzewa o wartości przyrodniczo-krajobrazowej do szczególnej ochrony. Zgodnie z prowadzoną polityką przestrzenną miasta grunt leśny po zachodniej stronie cmentarza rzymskokatolickiego został przeznaczony pod poszerzenie cmentarza.

Odcinek linii kolejowej Warszawa – Białystok jest częścią bardzo ważnego Projektu Międzynarodowego mającego na celu modernizację linii kolejowej Warszawa Rembertów – Sadowne – Czyżew – Białystok – Ełk – Trakiszki (granica PL/LT), będącej polskim odcinkiem osi Rail Baltica (Warszawa – Kowno – Ryga – Tallinn – Helsinki) w korytarzu sieci bazowej Morze Północne – Morze Bałtyckie i otrzymało wsparcie Unii Europejskiej za pośrednictwem działań CEF 2014-PL-TMC-0182-W i 2015-PL-TM-0002-W. Niniejsze Działanie dotyczy projektowania, zasilenia elektroenergetycznego i niezbędnego pozyskania gruntów pod budowę odcinka Białystok – Ełk oraz prac modernizacyjnych na odcinku stacji Ełk (o długości około 11 km). Obecnie jednotorowy odcinek Białystok – Ełk, ze względu na zły stan nawierzchni torowej i parametry, które nie spełniają wymogów TEN-T jest istotną barierą fizyczną i funkcjonalną ograniczającą ciągłość dalekobieżnego i transgranicznego transportu kolejowego na połączeniu Helsinki – Tallinn – Ryga – Kowno – Warszawa.

Celem niniejszego Działania jest przygotowanie całego odcinka Białystok – Ełk (etap I prac na linii E75 na odcinku Białystok-Suwałki-Trakiszki) do modernizacji i wykonanie niezbędnych prac modernizacyjnych na odcinku stacji kolejowej Ełk mających na celu spełnienie standardów sieci bazowej TEN-T, a tym samym przyczynienie się do wyeliminowania istniejących wąskich gardeł technicznych przy jednoczesnej poprawie przepustowości linii, zmniejszeniu czasu podróży, zapewnieniu interoperacyjności i poprawie bezpieczeństwa ruchu.

Istnieje możliwość realizacji inwestycji gminnych zawartych w omawianym projekcie planu miejscowego ze środków własnych Gminy Białystok z wykorzystaniem funduszy Unii Europejskiej oraz środków zewnętrznych, jednak trudne jest to do dokładniejszego sprecyzowania na obecnym etapie procedury planistycznej.

1.2. Powiązania projektu planu z innymi dokumentami

Projekt miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego części osiedli Leśna Dolina i Starosielce w Białymstoku w rejonie ulic Alei Niepodległości i Elewatorskiej powiązany jest z następującymi dokumentami:

1.2.1. Powiązania projektu planu z dokumentami o skali lokalnej

Przeprowadzenie terenowej inwentaryzacji przyrodniczej w rejonie osiedla Leśna Dolina o pow. ok. 17,6 ha w Białymstoku wraz z wytycznymi do zagospodarowania terenu

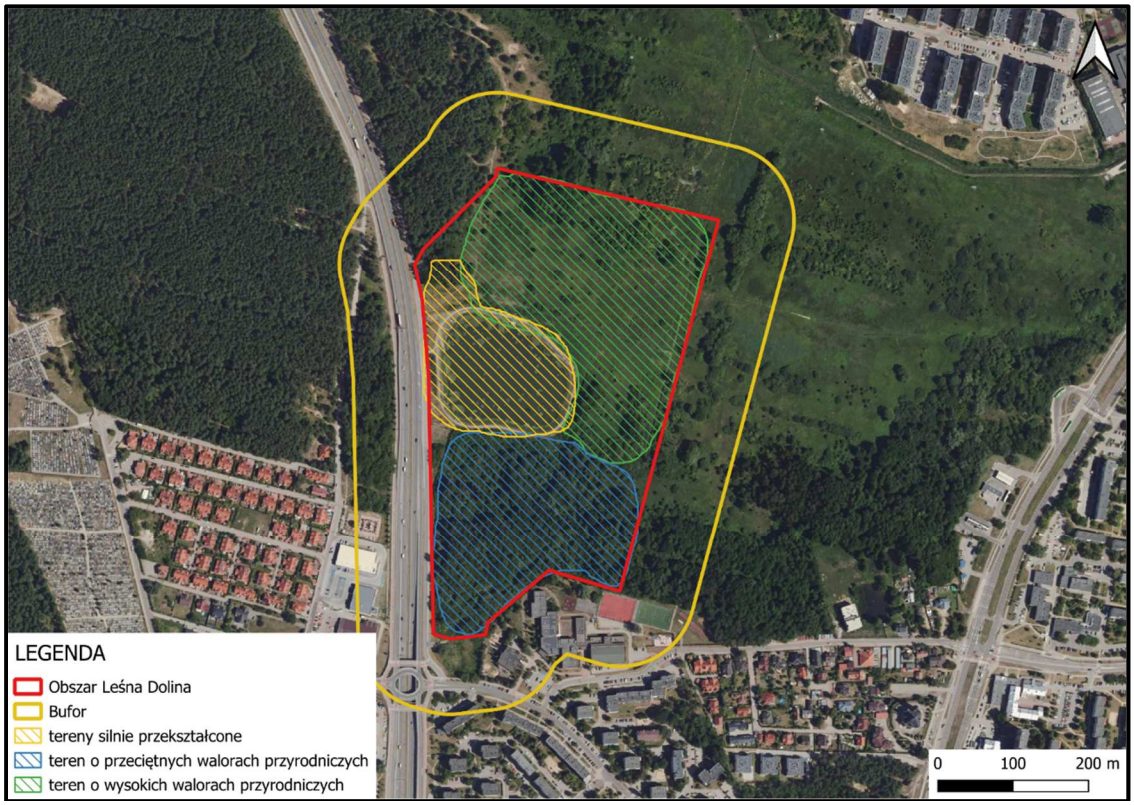
Obszar objęty inwentaryzacją pełni kluczowe funkcje przyrodnicze, stanowiąc ostoję bioróżnorodności oraz korytarz ekologiczny dla wielu grup zwierząt, w tym bezkręgowców, ptaków, nietoperzy, płazów, gadów i ssaków naziemnych.

W wyniku wykonanej inwentaryzacji (2025 r.) określono tereny, które powinny pełnić przede wszystkim funkcje przyrodnicze - tereny potencjalnie najcenniejsze jako ostoje bioróżnorodności i siedliska gatunków rzadko występujących, chronionych i zagrożonych wyginięciem (ryc. 2). W zakresie zagospodarowania potencjalnych obszarów wskazanych do ochrony rekomendowane jest pozostawienie ich w stanie naturalnym lub półnaturalnym, z zachowaniem istniejących siedlisk, ograniczeniem ingerencji antropogenicznej oraz wprowadzeniem działań wspierających funkcje ekologiczne. Mogą to być m.in. nasadzenia rodzimych gatunków drzew i krzewów, które zwiększą ciągłość korytarzy ekologicznych, utworzenie pasów niekoszonej roślinności wzdłuż brzegów zbiorników wodnych, instalacja budek lęgowych dla ptaków dziuplastych oraz skrzynek dla nietoperzy, a także ograniczenie stosowania pestycydów i sztucznego oświetlenia w strefach o wysokiej wartości przyrodniczej.

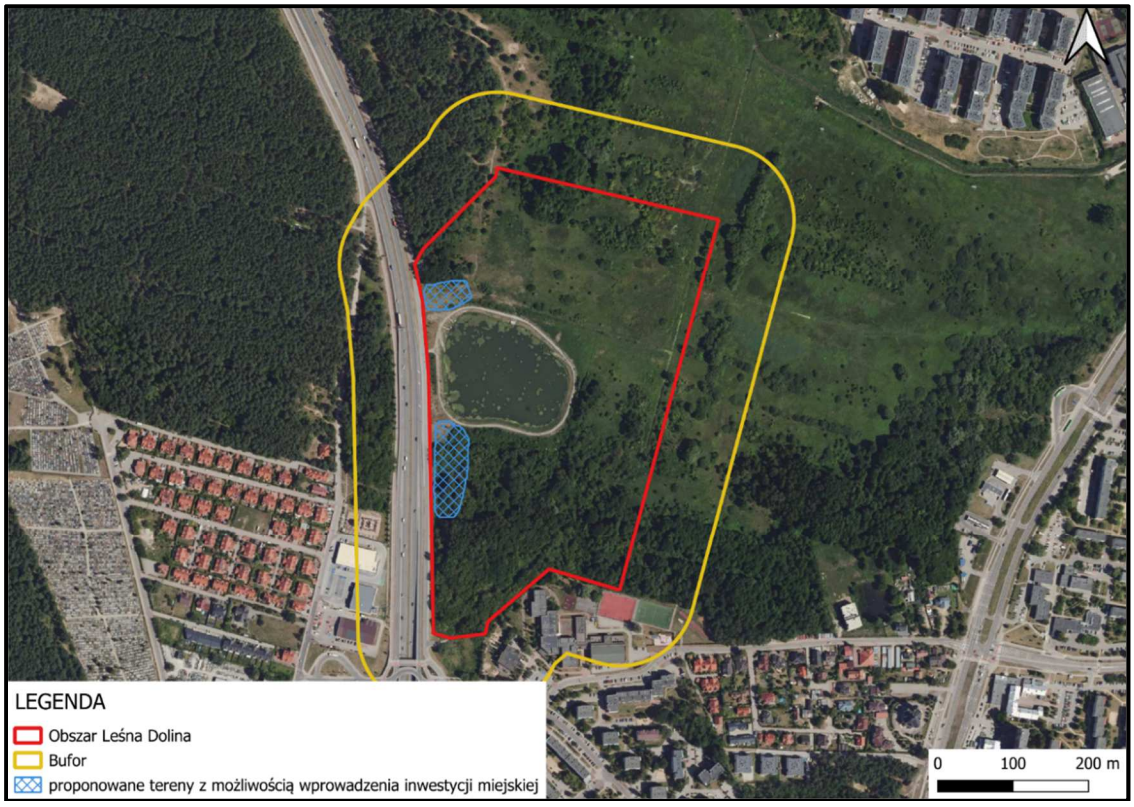
Kierunek zagospodarowania przestrzennego powinien w pierwszej kolejności respektować wartości ekologiczne i bioróżnorodność analizowanego terenu. Najważniejsze pozostają tereny o najwyższej wartości przyrodniczej, czyli zbiornik wodny oraz podmokłe obszary w północnej i wschodniej części terenu inwentaryzacji, które pełnią funkcję ostoi dla wielu gatunków zwierząt, a także lokalnych korytarzy ekologicznych. Zachowanie tych fragmentów m.in. jako ostoi bioróżnorodności pozwala na utrzymanie ich funkcji retencyjnych, klimatycznych i biologicznych, minimalizując negatywny wpływ przyszłych inwestycji na środowisko.

Możliwe lokalizacje inwestycji obejmują przede wszystkim strefy wzdłuż drogi gruntowej po stronie zachodniej zbiornika wodnego oraz obszary południowe, bliżej istniejącej zabudowy miejskiej (ryc. 3). Takie rozmieszczenie inwestycji pozwala na wykorzystanie fragmentów terenu o niższym znaczeniu przyrodniczym, ograniczając presję na siedliska cennych gatunków oraz fragmenty zieleni pełniące funkcje korytarzy ekologicznych.

Przyjęcie tego kierunku zagospodarowania przestrzennego umożliwia harmonijne połączenie potrzeb urbanistycznych z koniecznością ochrony środowiska, zapewniając zarówno utrzymanie ostoi bioróżnorodności, jak i racjonalne wykorzystanie terenów do zabudowy w miejscach o mniejszej wartości przyrodniczej. Wskazane jest równocześnie wprowadzenie stref buforowych wokół zbiornika wodnego i podmokłych terenów oraz nasadzeń roślin rodzimych w rejonie inwestycji, aby łagodzić fragmentację środowiska i wspierać migrację lokalnych gatunków.



Rycina 2 Tereny zróżnicowane ze względu na walory przyrodnicze
źródło: Przeprowadzenie terenowej inwentaryzacji przyrodniczej w rejonie osiedla Leśna Dolina o pow. ok. 17,6 ha w Białymstoku wraz z wytycznymi do zagospodarowania terenu (2025 r.)



Rycina 3 Proponowane tereny z możliwością wprowadzenia inwestycji miejskiej
źródło: Przeprowadzenie terenowej inwentaryzacji przyrodniczej w rejonie osiedla Leśna Dolina o pow. ok. 17,6 ha w Białymstoku wraz z wytycznymi do zagospodarowania terenu (2025 r.)

Autorzy opracowania określili następujące warianty zagospodarowania terenu:

- Wariant I opiera się na obowiązujących założeniach planistycznych (z 2012 r.), wskazuje na umiarkowane oddziaływanie na środowisko – z jednej strony przewiduje się lokalne przekształcenia i wprowadzenie nowych funkcji, z drugiej zakres ingerencji jest ograniczony zapisami planistycznymi i nie obejmuje terenów najcenniejszych przyrodniczo. Wariant ten częściowo zwiększa presję na środowisko, ale w sposób kontrolowany i zgodny z kierunkami rozwoju gminy.
- Wariant II jest propozycją autorską, ma charakter najbardziej zrównoważony. Zakłada dopuszczenie jedynie lekkiej, niewielkiej zabudowy o funkcji rekreacyjnej i edukacyjnej – takich jak altany edukacyjne, punkt informacji przyrodniczej, małe obiekty obsługi ruchu rekreacyjnego – przy jednoczesnym ścisłym dostosowaniu formy obiektów do krajobrazu i całkowitym braku ingerencji w dolinę cieku wodnego. Najcenniejsze fragmenty przyrodnicze pozostają w pełni zachowane, a na terenach podmokłych dopuszcza się wyłącznie elementy podnoszące ich wartość poznawczą, np. kładki edukacyjne, mostki czy instalacje wspierające bioróżnorodność (budki lęgowe, karmniki, schrony dla małych ssaków). Wariant ten redukuje niekontrolowany ruch użytkowników, kierując ich na wyznaczone ścieżki, co sprzyja ochronie siedlisk. W rezultacie wpływ tego wariantu na środowisko jest najkorzystniejszy – nie tylko unika negatywnych oddziaływań, ale także wspiera aktywne zachowanie lokalnej bioróżnorodności.
- Wariant III zakłada pozostawienie obszaru w dotychczasowym użytkowaniu, bez realizacji jakichkolwiek nowych inwestycji. Oznacza to brak ingerencji w siedliska, brak zabudowy oraz utrzymanie obecnych warunków przyrodniczych. Wariant minimalizuje negatywne oddziaływania, ale jednocześnie nie przewiduje działań porządkujących lub wspierających ochronę środowiska. W praktyce oznacza to pozostawienie procesów przyrodniczych i społecznych bez kontroli. W dłuższym horyzoncie utrzymanie *status quo* może prowadzić do powolnej degradacji wybranych fragmentów siedlisk na skutek nieuregulowanej obecności użytkowników.

Prognozuje się, że dzięki wdrożeniu działań ochronnych oraz odpowiedniego planowania przestrzennego teren będzie mógł pełnić rolę miejskiego refugium dla gatunków chronionych i pospolitych, utrzymując przy tym wysokie walory krajobrazowe oraz funkcje ekologiczne w dłuższej perspektywie czasowej.

Ekofizjografia Białegostoku

Wnioski wynikające z uwarunkowań ekofizjograficznych (2011 r.) dotyczące omawianego obszaru:

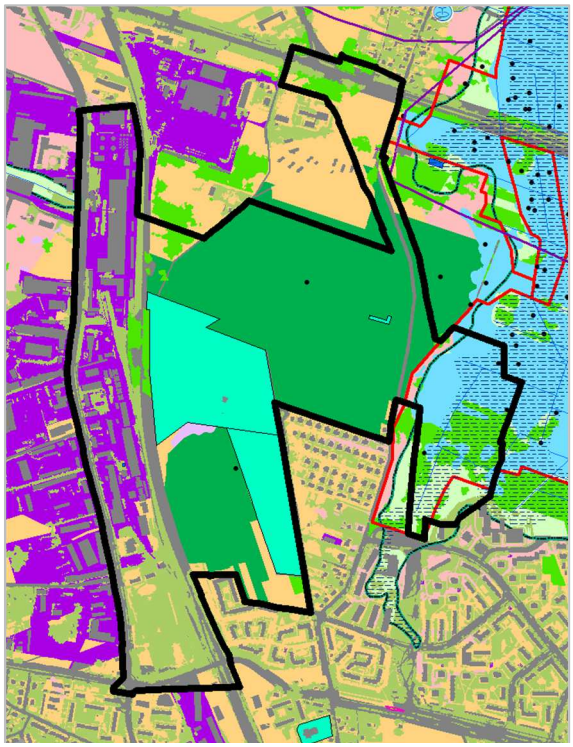
- Mapa przydatności terenu do funkcji użytkowych w *Ekofizjografii Białegostoku* (2012 r.) przedstawia zagospodarowanie omawianego obszaru głównie jako kompleksy leśne lasów miejskich, cmentarze, tereny produkcyjne i przemysłowe, zieleń osiedlowa, komunikacyjna i ochronna, drobnopowierzchniowe tereny leśne oraz tereny z zaawansowaną sukcesją leśną, tereny zalewowe i podmokłe dolin rzecznych z naturalnymi ekosystemami, dolinę rzeczną. Ponadto wskazano teren o dobrych warunkach fizjograficznych do zabudowy oraz teren zabudowany i ciągi komunikacyjne (ryc. 4).
- Wskazuje się, by tereny leśne i zadrzewienia pozostawić do dalszego użytkowania i ochrony przy uwzględnieniu gospodarki leśnej ujętej w uproszczonym planie urządzenia lasów niepaństwowych. Za pomocą obszarów leśnych i zadrzewień wraz z zielenią osiedlową należy uzyskać powiązania pomiędzy kompozycjami osiedli z otaczającym krajobrazem. Należy mieć na uwadze, że zbiorowiska roślinne mają nie tylko walor

ekologiczny i estetyczny, ale są czynnikiem wpływającym na poprawę warunków życia ludności.

- Część wschodnia terenu objętego opracowaniem znajduje się w zasięgu doliny rzecznej. Teren ten należy w pierwszej kolejności wykorzystać na cele przyrodniczo-edukacyjne, rekreacyjne, społeczne. Uszczuplenie obszarów dolin wpływa na utratę potencjalnych terenów zieleni urządzonej w przyszłości. Występujący obszar stale podmokły jest obszarem potencjalnych konfliktów w planowaniu zagospodarowania terenu, dlatego postuluje się brak silnej ingerencji w podłoże oraz nieprzekształcanie środowiska.
- Zachowanie, odbudowa i powiększanie udziału terenów, na których możliwa jest infiltracja, retencja wód opadowych jest najtańszym, prawie bezinwestycyjnym sposobem na poprawę/niepogarszanie sytuacji związanej z niewydolnością systemu kanalizacji deszczowej w Białymstoku, szczególnie w trakcie opadów nawalnych. Ochrona terenu biologicznie czynnego jest równoznaczna z zachowaniem powierzchni o zdolnościach retencyjnych i opóźniających spływ wód opadowych oraz roztopowych. Powierzchnie te w dolinach rzecznych, na gruntach leśnych pełnią tę rolę w sposób naturalny.
- Opracowanie ekofizjograficzne ukazuje analizowany teren bazując na zagospodarowaniu przestrzeni z 2011 r., do dnia obecnego zaistniała znacząca zmiana polegająca na zrealizowaniu Alei Niepodległości (odcinka zachodniej obwodnicy miejskiej) wraz ze zbiornikiem retencyjnym. Ciągłość ekologiczna została zaburzona przez realizację Alei Niepodległości, która podzieliła obszar leśny na dwa płaty przyrodnicze z utrudnioną wymianą gatunkową pomiędzy nimi oraz pomiędzy doliną rzeki Białej.

W przeprowadzonej inwentaryzacji przyrodniczej w 2011 r. zaobserwowano chronione gatunki zwierząt: pustułkę *Falco tinnunculus* (północna część terenu o symbolu 1U-P), gąsiorka *Lanius collurio* (obszar o symbolu 1KDR), padalca zwyczajnego *Angus fragilis* (tereny o symbolach 2L i 3CC). Ponadto na terenie o symbolu 2L na styku z terenem 1CZ oraz z terenem 1KDR zinwentaryzowano porost będący pod ochroną częściową - płucnicę islandzką *Cetraria islandica*. Zrealizowana droga o symbolu 1KDR przekształciła środowisko likwidując częściowo siedliska bytujących zwierząt, roślin i grzybów.

Część skrajnie południowo-wschodnia terenu objętego projektem planu znajdowała się w rozległym obszarze wskazanym do prawnej ochrony przyrody ujmującego dolinę rzeki Białej z doliną Bażantarki – obszaru chronionego krajobrazu. W całej rozciągłości obszar ten charakteryzuje się występowaniem najlepiej zachowanych na terenie miasta kompleksów wilgotnych łąk, turzycowisk, lasów łęgowych. Teren ten posiada wysokie walory przyrodnicze z predyspozycją do ochrony reliktowych krajobrazów, typowych i dominujących w przeszłości na całej długości doliny Białej. Jest to teren, stanowiący jednocześnie najważniejszy korytarz ekologiczny na terenie miasta, siedlisko dla wielu rzadkich gatunków zwierząt i roślin. W obszarze objętym projektem planu miejscowego realizacja układu drogowego wraz ze zbiornikiem retencyjnym przekształciła środowisko, a ustalenia dotychczasowego obowiązującego planu miejscowego ograniczyły możliwość objęcia ochroną w pełnym zakresie wskazanym w opracowaniu ekofizjograficznym. Niezależnie od powyższego objęcie obszaru ochroną w sąsiedztwie terenu objętego projektem planu miejscowego może nastąpić na podstawie ustawy o ochronie przyrody. Marszałek Województwa Podlaskiego został powiadomiony o intencji wprowadzenia obszaru chronionego krajobrazu w niezainwestowanej części obszaru doliny rzeki Białej i Bażantarki.



Obszary z dominującą funkcją ochrony konserwatorskiej

Projektowane formy ochrony pryrody

Obszary kształtowania systemu przyrodniczego miasta na bazie naturalnych walorów przyrodniczych środowiska

Kompleksy leśne lasów miejskich - do utrzymania i ochrony obecnych form zagospodarowania i prowadzenia gospodarki leśnej w ramach planu urządzania lasu

Drobnopowierzchniowe tereny leśne oraz tereny z zaawansowaną sukcesją leśną, dla których proponuje się aktualny sposób użytkowania lub ich wykorzystanie w charakterze urządzonej zieleni wysokiej

Tereny zalewowe i podmokłe dolin rzecznych z naturalnymi ekosystemami do wykorzystania w ochronie konserwatorskiej i w charakterze zieleni urządzonej

Granica systemu korytarzy ekologicznych - maksymalny zasięg terenów budowlanych

Tereny urządzonej zieleni miejskiej

Parki spacerowo-wypoczynkowe, skwery, ogrody działkowe, cmentarze

Tereny kształtowania funkcji uzupełniających system przyrodniczy

Fragmenty dolin rzecznych - preferowane do urządzenia zieleni miejskiej i terenowych obiektów sportowo-rekreacyjnych

Zieleń osiedlowa, komunikacyjna i ochronna

Potencjalne tereny inwestycyjne

Tereny o dobrych warunkach fizjograficznych do zabudowy

Tereny o średnio korzystnych warunkach fizjograficznych do zabudowy

Tereny o niekorzystnych warunkach fizjograficznych do zabudowy

Obszary zabudowane

Zabudowa i ciągi komunikacyjne

Obszary potencjalnych konfliktów i zagrożeń

Linia energetyczne o napięciu 110 i 220 kV

Tereny produkcyjne i przemysłowe

Obszary stale podmokłe

Wypływy wód podziemnych

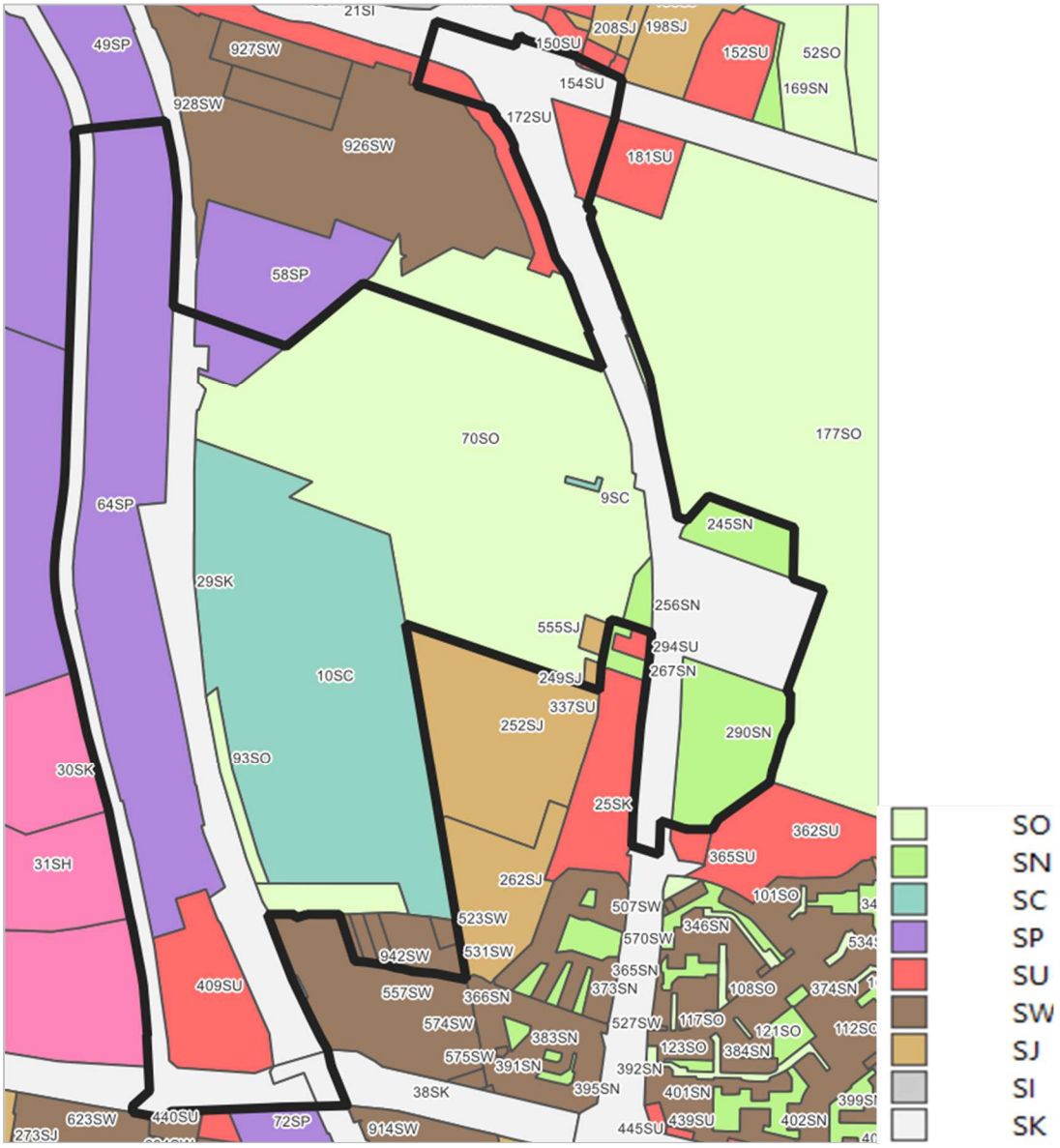
Miejsca występowania rzadkich i chronionych gatunków roślin i zwierząt

Rycina 4 Przydatność terenu do funkcji użytkowych
źródło: Ekofizjografia Białegostoku (Kwiatkowski i Gajko 2012)

Plan ogólny miasta Białegostoku

Plan ogólny miasta Białegostoku stanowi nadrzędny dokument planistyczny, a jego ustalenia są wiążące dla zapisów w miejscowym planie zagospodarowania przestrzennego.

Strefy planistyczne występujące w obrębie analizowanego projektu planu miejscowego (ryc. 5): strefy otwarte (SO), strefy zieleni i rekreacji (SN), strefy cmentarzy (SC), strefy usługowe (SU), strefy gospodarcze (SP), strefy wielofunkcyjne z zabudową mieszkaniową jednorodzinną (SJ), strefy wielofunkcyjne z zabudową mieszkaniową wielorodzinną (SW) oraz strefy komunikacyjne (SK).



Rycina 5 Schemat *Planu ogólnego miasta Białegostoku* ukazujący strefy planistyczne
źródło: Opracowanie własne

Wyodrębnione strefy planistyczne wskazują na tworzenie ciągłości przestrzennej struktury przyrodniczej miasta Białegostoku. Zachowano kontynuację działań ochronnych w zakresie terenów systemu przyrodniczego poprzez odpowiednie dostosowanie parametrów zagospodarowania terenów (szczególnie udziału minimalnej powierzchni biologicznie czynnej, zakaz wprowadzania zabudowy kubaturowej) do predyspozycji środowiskowych

i lokalnych uwarunkowań przyrodniczych stref otwartych (SO) oraz zieleni i rekreacji (SN) z *Planu ogólnego*. Utrzymano powiązania ekologiczne pomiędzy terenami leśnymi i dolinami rzecznymi. Poddano zmianie dotychczasowe parametry zabudowy i zagospodarowania terenu z planu obowiązującego w nawiązaniu do stref zieleni i rekreacji 245SN i 290SN z *Planu ogólnego*, w których uwzględniono położenie w dolinie rzecznej i mniejszą ingerencję zainwestowania w obszary charakteryzujące się wyższą bioróżnorodnością.

W *Planie ogólnym* skorygowano zasięg dotychczasowej (określonej w *Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego miasta Białegostoku*) rezerwy cmentarnej (10SC) tworząc przestrzeń izolującą wizualnie od zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej istniejącej i planowanej poprzez parking z dużym udziałem zieleni wysokiej oraz poprzez zachowanie odpowiedniej odległości stref sanitarnych od funkcjonujących studni w strefie gospodarczej (64SP) z działalnością produkcyjno-usługową. Przyjęte parametry zagospodarowania terenu w strefach 245SN i 290SN pozwoliły wytworzyć połączenia funkcjonalno-przestrzenne ze strefą otwartą 177SO za pomocą odpowiednich ustaleń i ograniczeń w zagospodarowaniu terenów w projekcie planu miejscowego przeznaczonych pod usługi sportu z udziałem zieleni urządzonej i/lub naturalnej.

Projekt miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego jest zgodny z *Planem ogólnym miasta Białegostoku*.

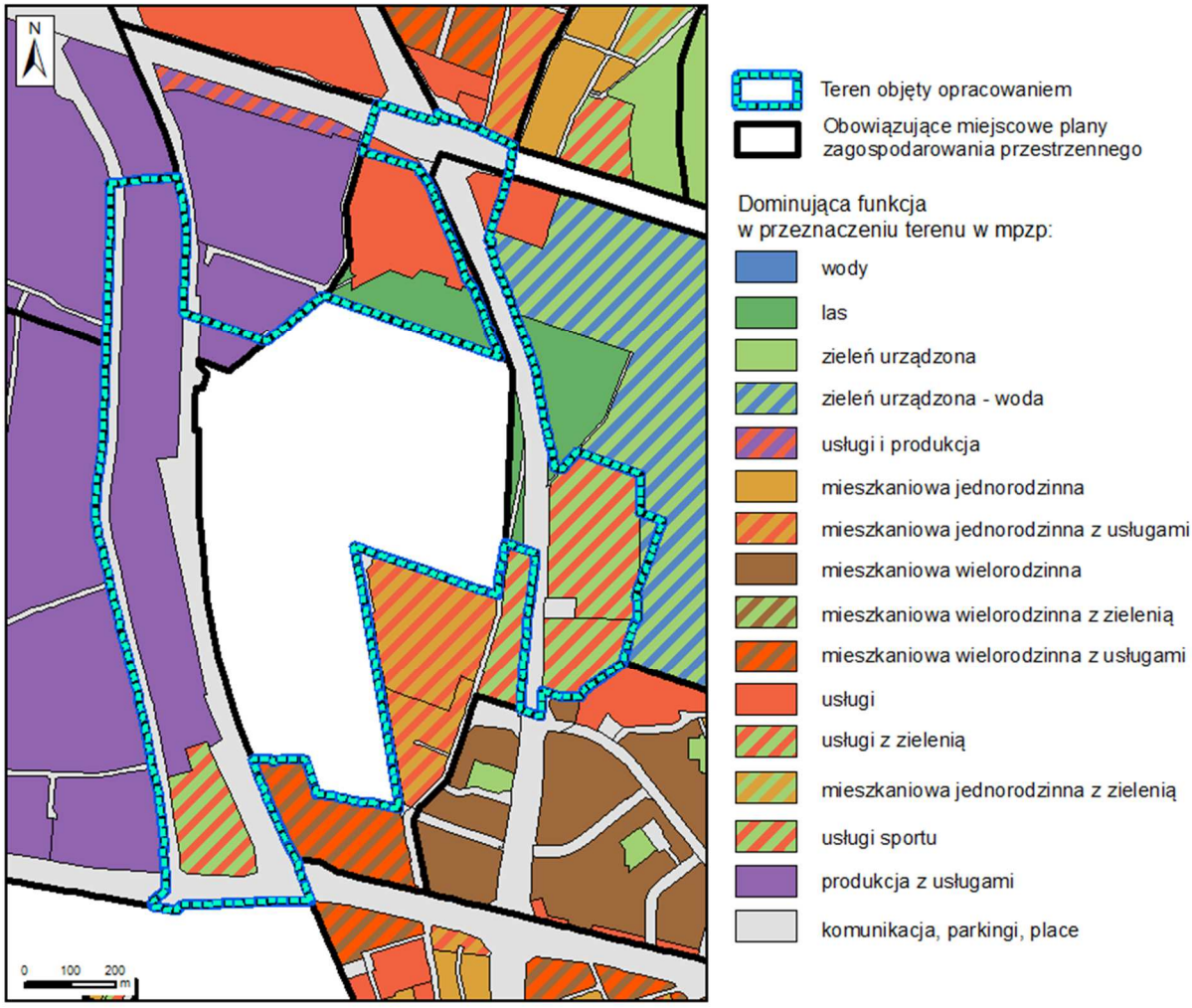
Miejscowe plany zagospodarowania przestrzennego Białegostoku

Na fragmentach obszaru opracowania (ryc. 6) obowiązują ustalenia miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego:

- przy zachodniej granicy: uchwała Nr LVIII/684/06 Rady Miejskiej Białegostoku z dnia 26 czerwca 2006 r. w sprawie miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego części osiedla Starosielce w Białymstoku (rejon ulicy Elewatorskiej), zmieniona uchwałami: Nr LVI/725/10 Rady Miejskiej Białegostoku z dnia 31 maja 2010 r. i Nr XXXII/351/12 Rady Miasta Białystok z dnia 24 września 2012 r. – są to tereny o symbolach 8.2P,U i fragm. 12PU przeznaczone pod zabudowę produkcyjną i usługową, teren 9US przezn. pod usługi sportu i rekreacji oraz tereny przezn. pod komunikację;
- przy wschodniej granicy: uchwała Nr XXVIII/281/12 Rady Miejskiej Białegostoku z dnia 28 maja 2012 r. w sprawie miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego części doliny rzeki Białej w Białymstoku (odcinek w rejonie osiedla Leśna Dolina i Słoneczny Stok do Al. Jana Pawła II) – są to: teren 1U przezn. pod usługi, tereny 6ZL, 7ZL i 8ZL przezn. pod las, tereny 11US i 12US przezn. pod usługi z zakresu portu, rekreacji i turystyki oraz tereny przezn. pod komunikację;
- przy północnej granicy: uchwała Nr V/52/15 Rady Miasta Białystok z dnia 23 lutego 2015 r. w sprawie miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego części osiedla Leśna Dolina w Białymstoku (rejon Alei Jana Pawła II i ul. Hotelowej) zmieniona uchwałą Nr XVI/232/25 Rady Miasta Białystok – są to fragmentaryczne części terenu o symbolu 1U przezn. pod usługi z zakresu: zamieszkania zbiorowego: hotel, motel, turystyki oraz teren o symb. 2ZL przezn. pod las oraz teren komunikacji.

W części skrajnie południowo-wschodniej terenu objętego projektem planu znajdował się fragment rozległego obszaru wskazanego do prawnej ochrony przyrody ujmującego dolinę rzeki Białej z doliną Bażantarki – obszaru chronionego krajobrazu. Teren ten został zagospodarowany pod przestrzeń sztucznego zbiornika retencyjnego przy Al. Niepodległości oraz pod usługi sportu. Ulice te są niezbędne do funkcjonowania miasta i przemieszczania się ludzi. Układ komunikacyjny współistnieje z terenami zabudowanymi, przebieg Alei Niepodległości był od dawna zaprojektowany i utrzymywana była rezerwa terenowa pod jej realizację. Należy zauważyć, że ulice, zwłaszcza te o dużym natężeniu ruchu, są liniowymi

emitorami hałasu oraz substancji zanieczyszczających powietrze (a pośrednio wodę, glebę i roślinność). W ich sąsiedztwie należy unikać konfliktowego typu zagospodarowania.



Rycina 6 Obszar objęty projektem planu miejscowego na tle obowiązujących miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego w Białymstoku
źródło: Departament Urbanistyki

Obszar we wschodniej części terenu objętego projektem planu został częściowo przekształcony (niezależnie od obowiązujących ustaleń planistycznych) pod zbiornik retencyjny współistniejący z układem drogowym. W związku z przytoczoną zmianą w zagospodarowaniu oraz sporządzoną inwentaryzacją przyrodniczą z 2025 r. poddano pod rozwagę ponownie możliwość zainwestowania na terenie obszaru doliny rzeki Białej przy jednoczesnym zachowaniu jej funkcji przyrodniczych, retencyjnych, klimatycznych. W obowiązującym planie miejscowym znacząca powierzchnia została przeznaczona pod zabudowę kubaturową oraz terenowe urządzenia sportowe. W omawianym projekcie planu miejscowego określono ściśle teren linią zabudowy pod funkcje budowlane pozostawiając znaczący obszar pod teren zieleni urządzonej zgodnej z warunkami siedliskowymi. Zmiana w zagospodarowaniu terenów ujęta w projekcie planu miejscowego ma znacząco korzystniejszy wpływ na funkcjonowanie środowiska niż aktualnie obowiązujące ustalenia planistyczne, zachowując powiązania w maksymalnym stopniu funkcjonalno-przestrzenne z doliną.

Część zachodnią omawianego obszaru objętego projektem planu miejscowego utrzymuje się w zbliżonej formie, czyli pod zabudowę produkcyjno-usługową, w tym taką mogącą powodować uciążliwości akustyczne, lokalnego pogorszenia jakości powietrza czy też zagrożenia poważną awarią przemysłową. Jest to część większej strukturalnej jednostki o podobnych funkcjach magazynowo-usługowo-produkcyjnych. Oddalenie od siedzib ludzkich jest korzystne pod względem niezakłóconego procesu inwestycyjnego i rozwoju technologicznego zakładów.

Analizowany projekt planu miejscowego zakłada głównie określenie zasad zagospodarowania terenu i kształtowania zabudowy wokół istniejących cmentarzy, a także projektowanego ich poszerzenia. Ponadto istotne jest utrzymanie uporządkowanego układu urbanistycznego istniejącego osiedla i jego spójności architektoniczno-przestrzennej, ustalenie zasad zabudowy, w tym gabarytów nowej zabudowy, określenia obsługi komunikacyjnej obszaru oraz zasad kształtowania zieleni i wnętrz urbanistycznych, a szczególnie ochrona istniejących terenów leśnych.

Program ochrony środowiska dla miasta Białegostoku na lata 2025–2030 z perspektywą na lata 2031-2034

Program ochrony środowiska dla miasta Białegostoku na lata 2025-2030 z perspektywą na lata 2031-2034 jest dokumentem planowania strategicznego, zawierającym cele i kierunki polityki w zakresie ochrony środowiska prowadzonej przez miasto Białystok. Dla obszarów wymagających interwencji wyznaczono cele, kierunki oraz zadania, które służyć mają poprawie stanu środowiska, co przedstawiono w poniższej tabeli.

Tabela 2 Cele *Programu ochrony środowiska dla miasta Białegostoku* powiązane z projektem planu miejscowego

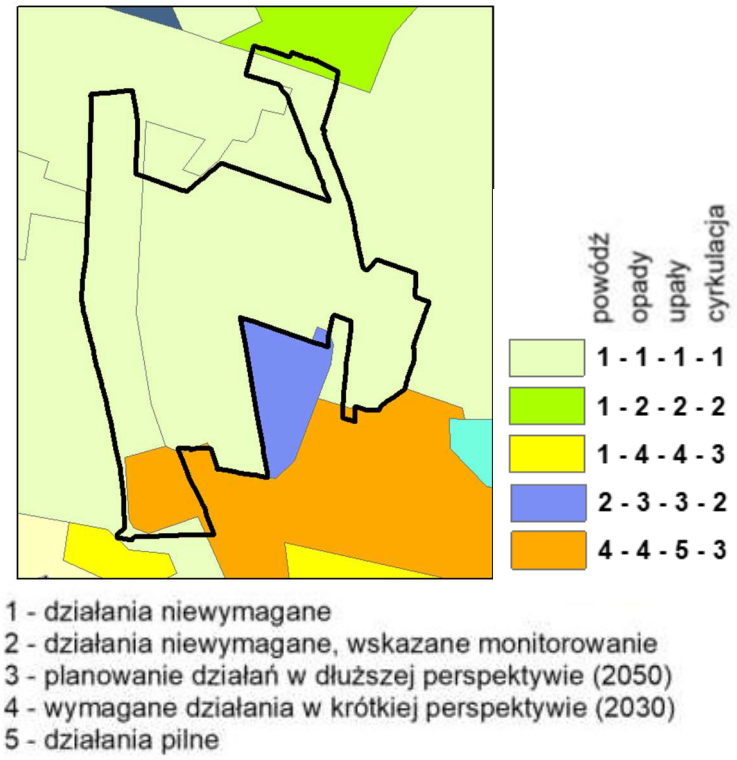
Obszar interwencji	Cel
Ochrona klimatu i jakości powietrza	Poprawa jakości powietrza wraz ze wzrostem efektywności energetycznej
Klimat akustyczny	Zapewnienie dobrego klimatu akustycznego na terenie miasta
Pola elektromagnetyczne	Ochrona przed ponadnormatywnym promieniowaniem elektromagnetycznym
Gospodarowanie wodami	Gospodarowanie wodami dla ochrony przed: powodzią, suszą i deficytem wody Osiągnięcie i utrzymanie dobrego stanu jednolitych wód powierzchniowych i podziemnych występujących w granicach miasta
Gospodarka wodno-ściekowa	Rozwój infrastruktury wodno-ściekowej celem poprawy jakości wód w granicach miasta
Zasoby geologiczne	Racjonalne i efektywne gospodarowanie zasobami kopalin ze złóż
Gleby	Ochrona i zapewnienie właściwego sposobu użytkowania gleb
Gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów	Efektywna gospodarka odpadami komunalnymi
Zasoby przyrodnicze	Zwiększenie powierzchni, modernizacja i ochrona przed degradacją miejskich terenów zieleni Ochrona obiektów i obszarów o wysokich walorach przyrodniczych i krajobrazowych Ochrona różnorodności biologicznej
Zagrożenia poważnymi awariami i nadzwyczajne zagrożenia środowiska	Minimalizacja skutków zdarzeń o znamionach poważnej awarii lub nadzwyczajnych zagrożeń środowiska

Omawiany projekt planu miejscowego podejmuje, poprzez ustalenia planistyczne, spełnienie ww. celów.

Plan Adaptacji Miasta Białystok do zmian klimatu do roku 2030

Celem nadrzędnym *Planu adaptacji miasta Białystok do zmian klimatu do roku 2030* (MPA) jest podniesienie potencjału adaptacyjnego miasta Białystok zapewniającego wdrażanie zrównoważonego rozwoju i osiągnięcie wysokiej jakości życia. Cele strategiczne *Planu adaptacji* powiązane z analizowanym projektem planu to:

- Adaptacja do zagrożeń termicznych
- Adaptacja do zagrożeń związanych z opadem i powodziami/podtopieniami
- Uwzględnienie zmian klimatu w planowaniu przestrzennym.



Rycina 7 Przestrzenny rozkład ryzyka związanego z zagrożeniami klimatycznymi w sektorze Gospodarka przestrzenna

źródło: Opracowanie na podst. Planu adaptacji miasta Białystok do zmian klimatu do roku 2030 (2019 r.)

Największymi zagrożeniami klimatycznymi dla Miasta Białystok są wzrostowe trendy zarówno opadów (sumy i ich intensywności powodujące wezbrania i nagłe powodzie lokalne typu flash flood), upałów (w tym temperatur maksymalnych i liczby fal upałów) jak i susz (w szczególności długość okresów bezopadowych). Pomimo tendencji spadkowej nie należy również lekceważyć przymrozków, które mogą powodować istotne skutki wiosną w okresie kwitnienia roślin oraz oblodzenia groźne o każdej porze roku. Zjawiska te mogą stanowić poważne zagrożenie dla prawidłowego funkcjonowania miasta oraz zdrowia i życia jego mieszkańców.

Jednym ze sposobów przeciwdziałania skutkom zmian klimatu jest odpowiednie kształtowanie struktury funkcjonalno-przestrzennej, w tym terenów zieleni, które regulują klimat lokalny, retencjonują wodę łagodząc zarówno skutki suszy jak i powodzi. Odpowiednia, z punktu widzenia adaptacji do zmian klimatu, struktura przestrzenna to

wyższy komfort życia mieszkańców, wzrost poziomu bezpieczeństwa oraz mniejsze straty materialne związane z występowaniem ekstremalnych zjawisk klimatycznych.

Cel MPA jest zgodny z głównym celem *Strategicznego planu adaptacji dla sektorów i obszarów wrażliwych na zmiany klimatu do roku 2020 z perspektywą do roku 2030* (SPA2020), czyli zapewnieniem zrównoważonego rozwoju oraz efektywnego funkcjonowania gospodarki i społeczeństwa w warunkach zmian klimatu. Wynikiem działań dotyczących polityki przestrzennej uwzględniającej konsekwencje zmian klimatycznych dla miast powinna być m.in. adaptacja instalacji sanitarnych i sieci kanalizacyjnych do zwiększonych opadów nawalnych, mała retencja miejska oraz zwiększenie obszarów terenów zieleni i wodnych w mieście, wymiana szczelnych powierzchni gruntu na przepuszczalne.

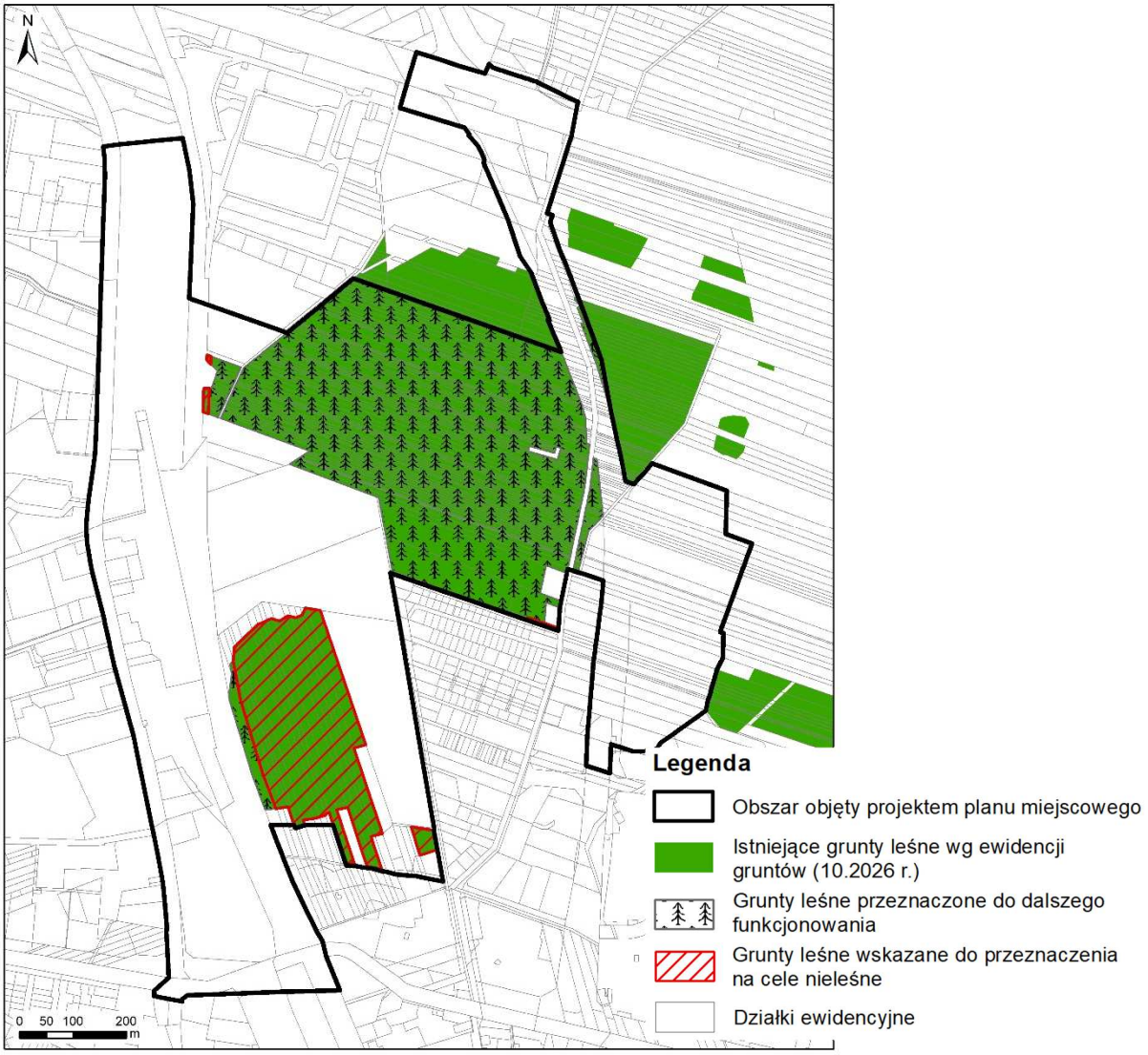
Przeprowadzona analiza w MPA ukazuje, że na większości analizowanego terenu (względem istniejącego sposobu zagospodarowania) nie są wymagane działania adaptacyjne w stosunku do zagrożeń klimatycznych w sektorze gospodarki przestrzennej, tj. powodzi, opadów, upału oraz cyrkulacji powietrza. Na niewielkim fragmencie zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej w sąsiedztwie lasu zdiagnozowano konieczność w dłuższej perspektywnie (do 2050 r.) zwiększenia działań ograniczających zjawisko opadów i upałów. W części południowo-zachodniej (obszar boisk treningowych) zachodzi konieczność zastosowania działań w dłuższej perspektywie (do 2050 r.) względem cyrkulacji, w któtkiej perspektywie (do 2030 r.) względem powodzi i opadów a pilne – odnośnie upału. Odpowiednie wykotrzystanie powierzchni biologicznie czynnej, jak. np. obnizenia terenu zbierające wody opadowe i je przepuszczające w głąb gruntu, rozszczelnienie podłoża, zwiększenie udziału roślinności wysokiej mogłyby wspomóc zniwelowanie niekorzystnych czynników klimatycznych.

W *Miejskim Planie Adaptacji* odnośnie zagrożenia klimatycznego w sektorze gospodarki przestrzennej (ryc. 7) można zauważyć, że tereny istniejących cmentarzy, kompleksy leśne czy też tereny produkcyjno-usługowe traktowane są w sposób jednolity. Odnośnie powyższego można stwierdzić, że zmiana zagospodarowania części obszaru leśnego na grunty o charakterze cmentarnym nie będą podlegały zwiększeniu skali działań adaptacyjnych w stosunku do zmian klimatycznych.

Część obecnego zagospodarowania terenu w projekcie planu miejscowego pozostanie bez zmian, znaczącym elementem w przestrzeni miejskiej będzie przejęcie części gruntu leśnego na poszerzenie terenu cmentarnego i wiążące się z tym usunięcie drzewostanu i zagospodarowanie terenu pod pochówki. Jednocześnie obszar morfologicznej doliny rzecznej ujętej w opracowaniu z przeznaczeniem na tereny usług sportu wpłynie zagospodarowaniem na elementy środowiska. Należy zwrócić uwagę, że zasięg możliwego zagospodarowania terenów przeznaczonych pod usługi sportu w analizowanym projekcie planu miejscowego zostały zmniejszone względem obowiązującego planu, w sposób szczególny odniesiono się do zachowania istniejących warunków gruntowo-wodnych oraz dalszego funkcjonowania zbiorowisk na terenach podmokłych. W założeniach planistycznych istotne jest utrzymanie dalszego funkcjonowania Lasu Bacieczki oraz zapewnienie udziału powierzchni biologicznie czynnej na terenach wskazanych do zainwestowania, w zależnosci od przeznaczenia terenu oraz uwarunkowań środowiskowych, umożliwiających retencję i infiltrację wód powiązaną z wegetacją roślinności. Obszary takie wpływają lokalnie na warunki termiczne i wilgotnościowe w sposób korzystny względem zurbanizowanego otoczenia. Ponadto obecnie w części wschodniej terenu objetego analizą funkcjonuje sztuczny zbiornik retencyjny, który wpływa korzystnie na warunki termiczne i wilgotnościowe otoczenia pomimo typowo technicznego jego zagospodarowania.

Uproszczony Plan Urządzenia Lasu dla lasów niestanowiących własności Skarbu Państwa położonych w granicach administracyjnych Miasta Białystok na okres od 1 stycznia 2023 r. do 31 grudnia 2032 r.

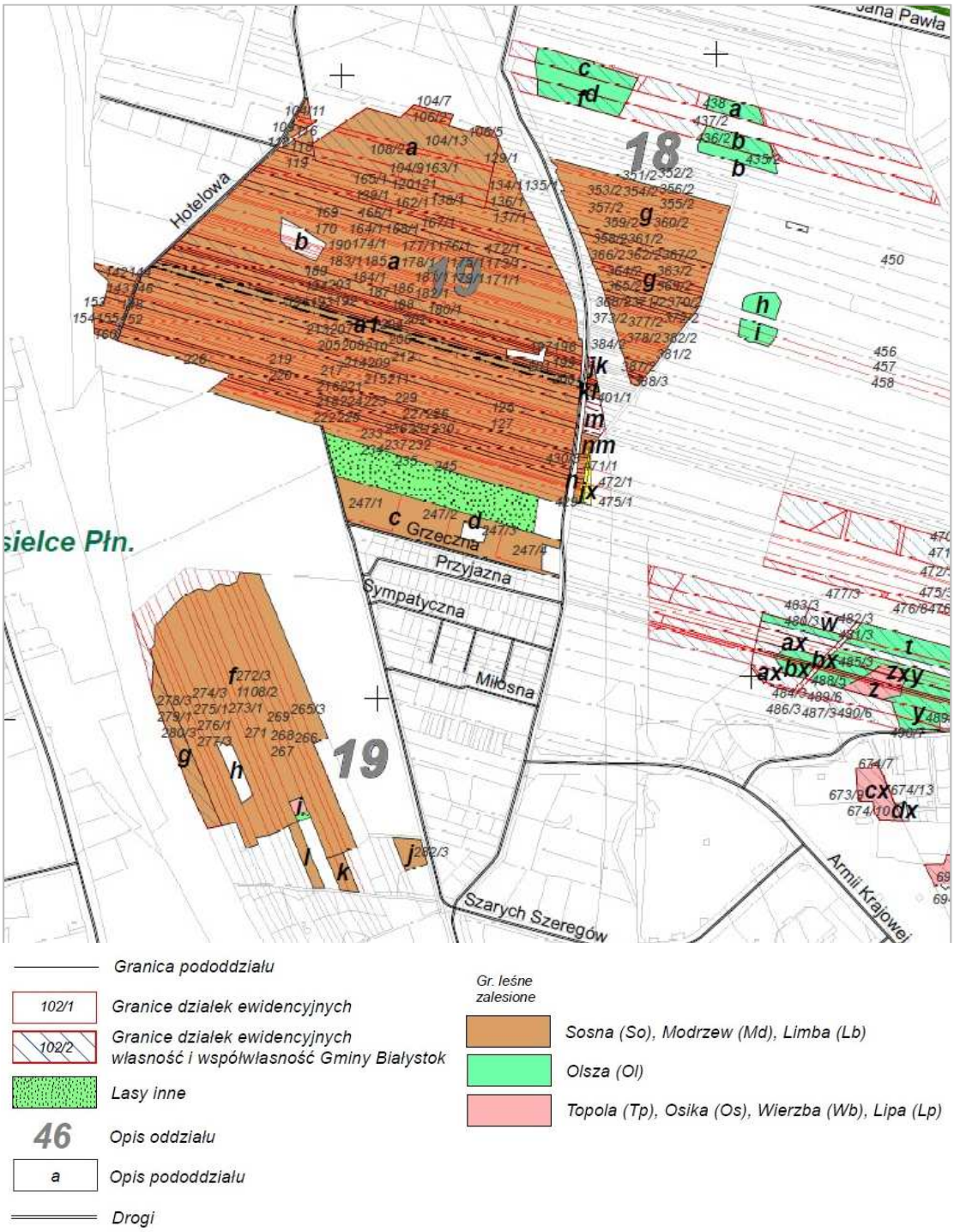
Na analizowanym terenie występują grunty leśne o powierzchni około 35,12 ha z czego 7,7173 ha przeznacza się na inne cele niż leśne (ryc. 8). Kompleks Lasu Bacieczki (siedlisko boru mieszanego świeżego) pozostaje nadal gruntem leśnym z wyjątkiem niewielkich fragmentów przeznaczonych pod drogę wewnętrzną i komunikację kolejową i szynową. W południowej części objętej projektem planu występuje siedlisko lasu mieszanego świeżego (także w obszarze rezerwy cmentarnej). Pozostawiono ok. 78 % powierzchni istniejących lasów w obszarze objętym projektem planu miejscowego do dalszego prowadzenia gospodarki leśnej.



Rycina 8 Grunty leśne pozostawione do dalszego funkcjonowania oraz przeznaczone na cele nieleśne w projekcie planu miejscowego
źródło: Opracowanie własne

W *Uproszczonym Planie Urządzenia Lasu* (2023 r.) rozpoznano w obrębie projektu planu miejscowego grunty leśne z drzewostanem, w których dominuje sosna zwyczajna, zaś niewielka powierzchnia w południowej części charakteryzuje się dominacją topoli osiki

(ryc. 9). W zależności od charakterystyki gruntu leśnego wskazano różne zabiegi pielęgnacyjne drzewostanu.



Rycina 9 Fragment mapy przeglądowej drzewostanów dla lasów niestanowiących własności Skarbu Państwa znajdujących się na terenie miasta Białystok

źródło: Opracowano na podst. Uproszczonego Planu Urządzenia Lasu dla lasów niestanowiących własności Skarbu Państwa, położonych na terenie Miasta Białystok, na lata 2023 - 2032

Grunt leśny o VI klasie bonitacyjnej znajduje się wyłącznie w rejonie terenów o symbolach 2L, 2KK i 3KK w projekcie planu miejscowego. Pozostałe grunty leśne posiadają V klasę bonitacji.

Znacząca część gruntów leśnych znajdująca się w obszarze objętym projektem planu miejscowego jest we własności prywatnej. Niewielka powierzchnia gruntów leśnych Lasu Bacieczki (część oddziału 19a) oraz zachodnia część gruntu leśnego przeznaczonego pod rezerwę cmentarną (oddział 19g) jest we własności Gminy miasta Białystok.

W celu zmniejszenia zagrożenia od czynników abiotycznych (pożary, wiatry, przymrozki) zaleca się stosować wytyczne „Zasad hodowli lasu" związane m.in. z właściwym doborem składu gatunkowego, formą zmieszania oraz właściwą pielęgnacją w późniejszym okresie. Należy nie dopuszczać do nadmiernego przerzedzania drzewostanów, a w miarę możliwości wprowadzać gatunki pełniące rolę podszytu lub dolnego piętra. Istotne jest również odpowiednie kształtowanie stref ekotonowych na granicy lasu (*UPUL*, 2023).

Zagrożenia związane z działaniem człowieka (antropogeniczne) dotyczą przede wszystkim zanieczyszczania wód i gleby, zaśmiecania oraz nieprzestrzegania przepisów przeciwpożarowych.

Opinia geotechniczna oraz dokumentacja badań podłoża gruntowego wykonanych w celu rozpoznania warunków gruntowo – wodnych terenu położonego w Białymstoku, obejmującego obszary: działki nr ewid. 280/3 i 264 obręb 4 Starosielce Północne w Białymstoku dla potrzeb planowanej rozbudowy cmentarza w Białymstoku Starosielcach

Tytułowa *Opinia geotechniczna oraz dokumentacja badań podłoża gruntowego…* (2023 r.) została wykonana w celu rozpoznania warunków gruntowo – wodnych terenu położonego w Białymstoku, obejmującego obszary: działki nr ewid. 280/3 i 264 obręb 4 (Starosielce Płn.) dla potrzeb planowanej rozbudowy cmentarza w Białymstoku w Starosielcach. Projektowana lokalizacja cmentarza obejmuje kilkanaście działek o łącznej powierzchni około 7,5 ha. Większość działek obecnie należy do prywatnych właścicieli, z tego powodu badania zostały zlokalizowane jedynie na obrzeżach terenu. Do badań laboratoryjnych pobrano 9 prób gruntu z otworów nr 1 – 5 wykonanych przy zachodniej granicy działki nr 264 oraz z otworów nr 6 – 9 wykonanych na działce nr 280/3 (ryc. 10).

Ocenę przydatności terenu pod projektowany cmentarz dokonano na podstawie Rozporządzenia Ministra Gospodarki Komunalnej z dnia 25 sierpnia 1959 r. w sprawie określenia jakie tereny pod względem sanitarnym są odpowiednie na cmentarze (Dz. U. Nr 52, poz. 315).

Wyniki badań laboratoryjnych:

- Na podstawie analizy uziarnienia badane grunty w próbach z otworów nr 4, 6, 7 i 8 oznaczono jako piasek drobny, zaś w próbach z otworów nr 1, 2, 3, 5 i 9 – jako piasek średni.
- Stopień kwasowości: wartość pH dla badanych prób wynosi 6,9 – 7,4.
- W próbach z otworów nr 1 – 4, 7 i 8 nie stwierdzono zawartości węglanu wapnia ($CaCO_3$). W pozostałych próbach (otwory nr 5, 6 i 9) zawartość węglanu wapnia wynosi 1% – 3%.
- Obecność wody w otworze nr 8 jest najprawdopodobniej spowodowana przewarstwieniem gruntem spoistym w głębszym podłożu. Nieprzepuszczalna warstwa gruntów spoistych mogła spowodować zatrzymanie wód opadowych. Ze względu na dużą odległość pomiędzy otworami nie został stwierdzony zakres zalegania gruntów spoistych.



Rycina 10 Lokalizacja otworów badawczych

źródło: Opinia geotechniczna oraz dokumentacja badań podłoża gruntowego wykonanych w celu rozpoznania warunków gruntowo – wodnych terenu położonego w Białymstoku, obejmującego obszary: działki nr ewid. 280/3 i 264 obręb 4 Starosielce Północne w Białymstoku dla potrzeb planowanej rozbudowy cmentarza w Białymstoku Starosielcach

Elementy korzystne terenów pod względem sanitarnym na cmentarze to:
- teren przeznaczony na cmentarz jest zlokalizowany w znacznej odległości od istniejących zabudowań (min. 50 m od istniejącego budynku usytuowanego przy ul. Św. A. Boboli 93), od strony wschodniej przylega do terenu istniejącego cmentarza, od strony zachodniej jego granice stanowi teren należący do PKP, na którym przebiega linia kolejowa,
- w najbliższej okolicy nie ma zlokalizowanych zakładów produkcji artykułów żywności, zakładów żywienia zbiorowego, zakładów przechowujących artykuły żywności, studzienek, źródeł i strumieni, które służą do czerpania wody pitnej oraz potrzeb gospodarczych,
- ukształtowanie terenu umożliwia spływ wód opadowych,
- obecność gruntów przepuszczalnych,
- obecność wody gruntowej na głębokości 3,2 m (ponad 2,5 m) w rejonie otworu nr 8,
- wartości kwasowości gruntu wahają się od pH = 6,9 do pH = 7,4, co oznacza grunt obojętny i lekko zasadowy, nie jest to środowisko agresywne (*Rozporządzenie* nie podaje korzystnych lub niekorzystnych wartości stopnia kwasowości, zaleca jedynie wykonanie badań).

Elementy niekorzystne terenów pod względem sanitarnym na cmentarze to:
- obecność węglanu wapnia ($CaCO_3$), w ilości 1 % - 3 %, w próbach gruntu pobranych z otworów: nr 5 (2,5 m), nr 6 (2,5 m) oraz nr 9 (2,9 m),
- lokalna obecność gruntów półprzepuszczalnych (glina) w otworze nr 3 oraz gruntów rodzimych organicznych (piasek drobny próchniczny) w otworze nr 8.

Na podstawie stwierdzonej obecności gruntów niekorzystnych (rodzimych organicznych i spoistych) jedynie w otworach nr 8 i 3 można założyć, że zalegają one w formie niewielkich soczewek, a ich ilość jest nieznaczna.

Obecność węglanu wapnia w przyrodzie jest powszechna, ale zgodnie z zapisami rozporządzenia obszary planowane pod cmentarze powinny być go pozbawione. Duża zawartość węglanu wapnia w gruncie może wpływać na wydłużenie okresu rozkładu ciał w grobach, ze względu na zachodzący proces mumifikacji. Na podstawie badań laboratoryjnych zawartość węglanu wapnia stwierdzona w trzech z dziewięciu prób gruntu, jest niewielka (mniej niż 3 %). Z uwagi na właściwości chemiczne tego związku może zaistnieć konieczność wydłużenia okresu umożliwiającego ponowny pochówek w tym samym miejscu z 20 lat do np. 25 lat. Przy wydłużeniu powyższego okresu niewielka zawartość węglanu wapnia nie powinna wykluczyć terenu do pełnienia funkcji cmentarza.

W oparciu o wykonane badania, na podstawie ww. rozporządzenia uznano w *Opinii*, że teren jest przydatny pod lokalizację cmentarza. Zalecono jednak wykonanie większej liczby badań, zwłaszcza w środkowej części terenu, aby określić dokładny zakres zalegania gruntów niekorzystnych oraz oznaczyć zawartość węglanu wapnia w gruncie w innych częściach omawianego terenu.

Problematyczne okazało się zastosowanie wniosków/wyników z *Opinii (...) dla potrzeb planowanej rozbudowy cmentarza w Białymstoku Starosielcach* względem zgodności z rozporządzeniem Ministra Gospodarki Komunalnej z dnia 25 sierpnia 1959 r. w sprawie określenia, jakie tereny pod względem sanitarnym są odpowiednie na cmentarze (Dz. U. Nr 52, poz. 315), które to jednoznaczne wskazuje by grunt cmentarza był możliwie przepuszczalny i bez zawartości węglanu wapnia. W niniejszej *Opinii* określono grunty bezwapniste w próbach z otworów nr 1-4, 7 i 8, a z niewielką zawartością węglanu wapnia ($CaCO_3$) w próbach nr 5, 6 i 9. Względem powyższego zastosowano w projekcie planu miejscowego ograniczenia w zagospodarowaniu przyszłej nekropolii, szczególnie przy możliwości pochówków. Ustalono w zakresie zagospodarowania terenu 1CC, 2CC i 3CC

formy grzebalne – groby murowane, katakumby i kolumbaria. Jednocześnie, na ww. terenach, w których gruncie występuje węglan wapnia, dopuszczono lokalizację grobów ziemnych po spełnieniu wymaganej wymiany gruntu, zgodnie z przepisami odrębnymi z zakresu określania terenów odpowiednich pod względem sanitarnym na cmentarze – bez zawartości węglanu wapnia.

Program ochrony powietrza dla aglomeracji białostockiej

W 2022 r. uaktualniono obowiązujący *Program ochrony powietrza dla strefy aglomeracja białostocka* z 2013 r. o wskazanie przyczyn powstania przekroczeń poziomu docelowego benzo(a)pirenu oraz określono działania naprawcze zmierzające do poprawy jakości powietrza. Termin realizacji *Programu* w zakresie działań niezbędnych do przywracania poziomu docelowego benzo(a)pirenu ustalono na dzień 30 czerwca 2028 r. Termin realizacji *Programu* w zakresie działań niezbędnych do przywracania poziomu dopuszczalnego pyłu zawieszonego PM_{10} i $PM_{2,5}$ zakończył się 31 grudnia 2023 r. Najważniejsze działania naprawcze koncentrują się na ograniczeniu emisji ze źródeł komunikacyjnych oraz emisji pochodzącej z sektora bytowo-komunalnego.

W zakresie planowania przestrzennego wskazuje się uwzględnianie w politykach strategicznych i dokumentach planistycznych sposobów zabudowy i zagospodarowania terenu umożliwiających ograniczenie emisji pyłów poprzez działania polegające na:

- ustalaniu minimalnego współczynnika zieleni na poziomie 20 % w obrębie zabudowy mieszkaniowej i usługowej,
- wprowadzaniu zieleni ochronnej i urządzonej oraz niekubaturowe zagospodarowanie przestrzeni publicznych miast (place, skwery),
- tworzenie tzw. zielonej infrastruktury,
- tworzenie „zielonych" miejsc wypoczynku dla dzieci i osób starszych,
- zachowaniu istniejących terenów zieleni i wolnych od zabudowy celem lepszego przewietrzania miasta,
- ustalaniu sposobu zaopatrzenia w ciepło z zaleceniem instalowania ogrzewania niskoemisyjnego w nowo planowanej zabudowie,
- zalecanie podłączania nowych obiektów do sieci ciepłowniczej w rejonach objętych centralnym systemem ciepłowniczym,
- planowanie rozbudowy miast w sposób zapobiegający zbytniemu „rozlewaniu się miast".

Studium hydrograficzne doliny rzeki Białej z wytycznymi do zagospodarowania rekreacyjno-wypoczynkowego i elementami małej retencji (…)

Na podstawie *Studium hydrograficznego doliny rzeki Białej z wytycznymi do zagospodarowania rekreacyjno-wypoczynkowego i elementami małej retencji (…)* zauważono, że reżim hydrologiczny kształtowany jest przez odprowadzanie wód deszczowych z terenów miejskich za pomocą sieci kanalizacyjnej. Stany i przepływy Białej (oraz jej dopływów) charakteryzują się dużą zmiennością. Po wystąpieniu opadu reakcja zlewni jest bardzo szybka, zaś w okresach bezopadowych stany i przepływy Białej są bardzo niskie, a po wystąpieniu opadów (szczególnie nawalnych) wzrastają gwałtownie. Tak duża zmienność stanów i przepływów wody w Białej (a tym samym i mniejszych cieków i rowów melioracyjnych) oraz szybkie tempo reakcji zlewni na opady wskazują na konieczność:

- podjęcia działań w zlewni prowadzących do zmniejszenia lub/i rozłożenia w czasie dopływów do koryta rzeki, szczególnie w trakcie opadów nawalnych,
- realizacji działań dla ograniczenia skutków występowania przepływów wezbraniowych.

Według opracowania: „W chwili obecnej możliwości Białej jako odbiornika wód deszczowych zostały praktycznie wyczerpane, o czym świadczą występujące podtopienia, zwłaszcza w okresie opadów nawalnych".

Istotą polityki wodnej miasta powinno być usuwanie problemu nadmiernej koncentracji odpływu po opadach nawalnych ze względu na zwiększającą się powierzchnię terenów nieprzepuszczalnych. Działania powinny być prowadzone na całym obszarze zlewni rzeki Białej, zatem i terenu omawianego projektu planu, poprzez m.in.:

- ograniczanie spływu powierzchniowego,
- zwiększenie czasu retencji wód opadowych,
- zapewnienie utrzymania przepustowości Białej jako odbiornika wód deszczowych.

Zgodnie z powyższym, w projekcie planu miejscowego uwzględniono ograniczenia zainwestowania na terenach stale i okresowo podmokłych poprzez zakaz kondygnacji podziemnych, zapewniono odpowiedni udział powierzchni biologicznie czynnej na terenach wskazanych do zainwestowania (biorąc pod uwagę rodzaj funkcji zabudowy, uwarunkowania lokalne, sąsiedztwo), utrzymano funkcjonowanie lasu Bacieczki, przeznaczono część terenu pod zieleń urządzoną i naturalną, ustalono kształtowanie rzeźby terenu umożliwiające retencjonowanie wód opadowych z wykorzystaniem takich form jak: niecki chłonne, oczka wodne, skupiska roślinności itp. Ustalenia planistyczne przekładają się na utrzymanie odpowiedniego udziału gruntu zdolnego do retencji wód gruntowych w osiedlu, by nie powodować zakłóceń w przepływie wód w kierunku rzeki i zmniejszyć ryzyko podtopień budynków i piwnic podczas nagłych, intensywnych opadów.

Na terenach miejskich infiltracja do gruntu jest bardzo ograniczona, dużo jest nawierzchni nieprzepuszczalnych. Mając na uwadze niewydolność miejskiego systemu sieci kanalizacji deszczowej oraz odbiorników naturalnych podczas intensywnych opadów deszczu, podczas prac projektowych związanych z budową nowych inwestycji powinno się zagospodarowywać nadmiar wód „u źródła". Zaleca się rezygnację z niektórych powierzchni uszczelnionych na rzecz powierzchni przepuszczalnych (np. parkingi, niektóre ciągi komunikacyjne). Szczególnie ważne jest wyposażenie i rozwiązania sprzyjające retencjonowaniu wód opadowych nowobudowanych inwestycji powodujących znaczące uszczelnianie powierzchni terenu i zwiększenie spływu powierzchniowego. Rezygnując z coraz to wyższych krawężników, korzystając bezpłatnie z grawitacji wodę deszczową z chodników należałoby kierować na trawiaste nawierzchnie między pasami ruchu i tam infiltrować.

1.2.2. Powiązania projektu planu z dokumentami o skali regionalnej

<u>Plan Zagospodarowania Przestrzennego Województwa Podlaskiego</u>

Celem strategicznym polityki przestrzennej zagospodarowania województwa podlaskiego jest: „Zrównoważone zagospodarowanie przestrzeni województwa podlaskiego, sprzyjające rozwojowi społeczno-gospodarczemu, spójności społecznej i terytorialnej, konkurencyjności oraz wykorzystaniu potencjału przyrodniczego, kulturowego i położenia przygranicznego".

Zapewnienie realizacji celu strategicznego wymaga skupienia działań podmiotów publicznych na wybranych elementach zagospodarowania i wyodrębnionych terytoriach poprzez cele cząstkowe, do których należą:

- Cel 1. Zwiększenie konkurencyjności miejskich obszarów funkcjonalnych ośrodków – wojewódzkiego Białegostoku, subregionalnych Łomży i Suwałk oraz powiatowych w zakresie jakości: infrastruktury funkcji ponadlokalnych publicznych, potencjału

gospodarczego, powiązań funkcjonalnych zewnętrznych i struktur przestrzennych zagospodarowania,
- Cel 2. Wzmocnienie spójności województwa w procesie zrównoważonego terytorialnie rozwoju i modernizacji zagospodarowania przestrzennego obszarów wiejskich z wykorzystaniem ich potencjału wewnętrznego, specjalizacji regionalnej i położenia przygranicznego,
- Cel 3. Poprawa dostępności terytorialnej zewnętrznej i wewnętrznej województwa podlaskiego, poprzez rozwój infrastruktury transportowej ze zmniejszeniem kosztów środowiskowych, oraz telekomunikacyjnej i teleinformatycznej,
- Cel 4. Osiągnięcie i utrzymanie wysokiej jakości środowiska przyrodniczego województwa, w tym sieci ekologicznej, walorów dziedzictwa kulturowego i krajobrazowych oraz racjonalne użytkowanie ich zasobów,
- Cel 5. Zwiększenie odporności struktury przestrzennej województwa na zagrożenia bezpieczeństwa energetycznego, naturalne i awariami przemysłowymi oraz zdolności obronnych i ochronnych.

Zasady ogólne polityki przestrzennej województwa podlaskiego mają charakter stały i dotyczą wszelkich form działalności w przestrzeni:
1) Ustrojowa zasada zrównoważonego rozwoju, wynikają z niej następujące zasady planowania publicznego:
   - zasada racjonalności ekonomicznej,
   - zasada preferencji regeneracji,
   - zasada przezorności ekologicznej,
   - zasada kompensacji ekologicznej,
2) Funkcjonowanie zintegrowanego systemu rozwoju zapewniają:
   - zasada hierarchiczności celów,
   - zasada dynamicznego strefowania,
   - zasada partycypacji społecznej,
   - zasada harmonijnego wpisania dziedzictwa kulturowego w struktury przestrzenne,
   - zasada odchodzenia od monofunkcyjności przeznaczenia terenu,
   - zasada poprawy funkcjonowania struktur i układów przestrzennych,
   - zasada tworzenia rezerw terenowych.

Program ochrony środowiska przed hałasem dla obszaru województwa podlaskiego

Celem Programu ochrony środowiska przed hałasem dla obszaru województwa podlaskiego (POH) z 2024 r. jest zarządzanie i kontrola hałasu w celu ochrony ludzi i środowiska przed negatywnymi skutkami uciążliwych dźwięków.

Na terenie Białegostoku nie ustanowiono obszarów cichych oraz stref przemysłowych w rozumieniu zapisów ustawy Prawo ochrony środowiska. Proponowany zasięg obszarów cichych nie występuje w rejonie objętym projektem analizowanego planu miejscowego.

Programem objęto wszystkie źródła hałasu zobrazowane w opracowaniu strategicznej mapy hałasu – drogi o ruchu ponad 1000 poj., linie kolejowe, lotnisko w Krywlanach.

W ustaleniach miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego należy przeciwdziałać powstawaniu konfliktów przestrzennych, wynikających z narażenia na oddziaływanie hałasu terenów, które zalicza się do chronionych przed hałasem w rozumieniu ustawy Prawo ochrony środowiska, poprzez niedopuszczanie do zagospodarowania takich terenów w obszarach o niekorzystnym klimacie akustycznym.

Stosowanie w planowaniu przestrzennym zasady strefowania tzn. wprowadzania określonego typu zabudowy i zagospodarowania terenu w zależności od występującego lub potencjalnego poziomu hałasu, może zawczasu ograniczyć uciążliwość związaną

z ponadnormatywnym hałasem. Należy dążyć do właściwego strefowania akustycznego, którego podstawowe założenia to:
- oddalanie zabudowy wymagającej ochrony akustycznej od źródeł hałasu oraz zmienność parametrów tej zabudowy (intensywności, wysokości itp.),
- ekranowanie źródeł hałasu zabudową niewymagającą ochrony akustycznej,
- wprowadzanie zwartej zieleni izolacyjnej i kształtowanie rzeźby terenu,
- wprowadzanie ekranów akustycznych w pasach drogowych (tylko w ostateczności).

W projekcie planu miejscowego uwzględniono zgodnie z *Programem ochrony środowiska przed hałasem* (dostosowując się zarówno do przepisów ustawy Prawo ochrony środowiska) wyodrębnienie terenów o różnym przeznaczeniu, a w następstwie wprowadzenie zapisów dotyczących ich klasyfikacji pod względem akustycznym. Teren objęty opracowaniem ma dogodne warunki akustyczne (po przeanalizowaniu danych ze *Strategicznej mapy hałasu* z 2022 r.) pod względem zamieszkania i wypoczynku.

Hałas kolejowy nie stanowi problemu w Białymstoku wg *Strategicznej mapy hałasu* (2022 r.). Linia kolejowa w zachodniej części terenu objętego projektem planu miejscowego, po przeanalizowaniu danych akustycznych, nie stwarza zagrożenia akustycznego. Występujące przekroczenia występują w obszarze terenu kolejowego i nie odnotowano ludności narażonej na ponadnormatywny hałas. Otoczenie linii kolejowej to głównie tereny produkcyjno-usługowe oraz lasy (stanowiące częściowo rezerwę cmentarza).

W POH zaproponowano zatem jedynie działania krótkoterminowe względem hałasu kolejowego, których realizacja przyczyni się przynajmniej do niepogarszania klimatu akustycznego w mieście (działania w obszarze torowisk kolejowych prowadzonych przez zarządcę linii kolejowej):
- coroczna kontrola stanu technicznego torowiska,
- szlifowanie szyn w przypadku stwierdzenia takiej konieczności,
- smarowanie rozjazdów, zwrotnic i krzyżownic lub instalacja smarownic torowych tam, gdzie to konieczne.

Polityka długofalowa nastawiona na zmniejszenie liczby osób narażonych na negatywne skutki zdrowotne powodowane hałasem powinna odbywać się m.in. na rozwoju kolejowych połączeń ponadlokalnych obsługiwanych przez cichy tabor kolejowy ukierunkowany na relacje dom-praca-dom.

Hałas przemysłowy, pomimo zdiagnozowania w *Strategicznej mapie hałasu miasta Białegostoku*, nie jest objęty zakresem niniejszego POH – podano jedynie zalecenia, ze względu na obowiązujące przepisy w tej dziedzinie (art. 115a ustawy Prawo ochrony środowiska).

Plan Gospodarki Odpadami Województwa Podlaskiego na lata 2023-2028

Kompleksowy system gospodarowania odpadami komunalnymi w województwie podlaskim obejmuje przede wszystkim prowadzenie selektywnego zbierania odpadów komunalnych „u źródła" przez właścicieli nieruchomości, przetwarzanie odpadów komunalnych zgodnie z hierarchią sposobów postępowania z odpadami, w tym z wykorzystaniem sortowni odpadów selektywnie zebranych, kompostowni do zagospodarowania odpadów zielonych i innych bioodpadów, instalacji komunalnych do mechaniczno-biologicznego przetwarzania odpadów i innych instalacji do przetwarzania, unieszkodliwiania odpadów oraz odzysku surowców, jak również wytwarzania paliwa alternatywnego. Odpady tzw. resztkowe trafiają do instalacji termicznego przekształcania odpadów komunalnych i odpadów pochodzących z przetworzenia odpadów komunalnych w Białymstoku (ZUOK Białystok) - spalarni oraz do instalacji komunalnych do składowania odpadów.

Cele główne w zakresie gospodarki odpadami w województwie podlaskim na lata 2023 – 2028 są następujące:

- Ograniczenie wytwarzania odpadów wraz z podniesieniem świadomości ekologicznej społeczeństwa w zakresie zapobiegania powstawaniu odpadów oraz właściwego postępowania z odpadami
- Zwiększenie udziału odzysku, w szczególności ilości odpadów przekazywanych do recyklingu oraz zmniejszenie ilości odpadów kierowanych na składowiska odpadów
- Wzmocnienie ukierunkowania gospodarowania odpadami na gospodarkę o obiegu zamkniętym
- Wyeliminowanie nieprawidłowo prowadzonego zagospodarowania odpadów, w tym praktyk nielegalnego gromadzenia odpadów w miejscach do tego nieprzeznaczonych.

Zapisy projektu planu miejscowego nie wpływają negatywnie na dążenie do osiągnięcia celów *Planu Gospodarki Odpadami Województwa Podlaskiego na lata 2023-2028*.

Raport o oddziaływaniu na środowisko przedsięwzięcia pn. „Prace na linii E75 na odcinku Białystok-Suwałki-Trakiszki (granica państwa), etap I odcinek Białystok-Ełk"

Planowane przedsięwzięcie dotyczy części linii kolejowych należących do korytarza transportowego linii E75 Warszawa-Białystok-Suwałki-Trakiszki-granica państwa, stanowiącego część sieci bazowej Transeuropejskiej Sieci Transportowej (TEN-T). Linia jest elementem ciągu komunikacyjnego Rail Baltica w zakresie powiązań regionalnych, międzyregionalnych i międzynarodowych jako korytarza kolejowego łączącego Warszawę przez Kowno i Rygę z Tallinnem.

Do głównych celów przedsięwzięcia pn. „Prace na linii E75 na odcinku Białystok-Suwałki-Trakiszki (granica państwa), etap I odcinek Białystok-Ełk" należą:

- skrócenie czasu jazdy pociągów w ruchu międzynarodowym, międzyregionalnym i międzyaglomeracyjnym pomiędzy stacjami Białystok i Ełk,
- poprawa przepustowości linii,
- zwiększenie dostępności transportu kolejowego,
- usprawnienie statycznej i dynamicznej informacji pasażerskiej oraz informacji dla przewoźników,
- poprawa bezpieczeństwa ruchu kolejowego,
- racjonalizacja kosztów eksploatacji i utrzymania zarządzanej infrastruktury,
- zapewnienie interoperacyjności kolei,
- zmniejszenie negatywnego oddziaływania transportu kolejowego na środowisko.

Do ww. Raportu sporządzono opracowanie – *Rozpoznanie warunków przyrodniczych - Inwentaryzacja przyrodnicza (…)* obejmującą obszar linii kolejowej nr E75 na odcinku Białystok-Ełk o łącznej długości 110 km, przeprowadzoną od marca 2019 r. do lutego 2020 r. Ponadto przeprowadzono dodatkowe obserwacje 13/14.10.2020 r. oraz 3/4.11.2020 r. Rozpoznanie przyrodnicze zostało wykonane w buforze 150 m na każdą ze stron linii kolejowych. Opracowane dane, wyniki obserwacji odnoszące się do analizowanego obszaru objętego projektem planu miejscowego, wykorzystano głównie w rozdziale 5.1 dotyczącym charakterystyki istniejącego stanu środowiska w niniejszej *Prognozie oddziaływania na środowisko*.

1.2.3. Powiązania projektu planu z dokumentami o skali krajowej

Krajowa Polityka Miejska 2030

Istotą prowadzenia *Krajowej Polityki Miejskiej 2030* jest stawianie czoła wyzwaniom rozwojowym oraz budowanie warunków do wzmacniania zdolności miast i miejskich obszarów funkcjonalnych do zrównoważonego rozwoju, polepszania jakości życia mieszkańców i budowania odporności na obserwowane zmiany klimatu. Dokument ten wyznacza sześć celów. Wśród nich jest m.in.:

- Miasto kompaktowe – oznacza dążenie do rozwoju obszarów miejskich (w zwartości strukturalnej) w sposób zrównoważony i odpowiedzialny oraz do racjonalnego wykorzystania przestrzeni.
- Miasto zielone – oznacza przeciwstawianie się pogłębianiu kryzysu klimatycznego, przeciwdziałanie skutkom zmian klimatu, ograniczenie emisji zanieczyszczeń powietrza oraz odbudowywanie ekosystemów na obszarach miejskich (zwiększanie terenów zieleni oraz ciągłość ekosystemów przenikających się z obszarami zurbanizowanymi).

Dla wspierania zrównoważonego rozwoju miast kluczowe znaczenie będzie mieć dalsze wdrażanie polityki w zakresie zrównoważonego planowania i projektowania przestrzeni miejskiej, w tym zapobieganie rozlewaniu się miast. Inteligentne mechanizmy planowania i zarządzania mogą wpływać na zachowania dotyczące mobilności, popychając je w kierunku bardziej zrównoważonych form transportu i zmniejszenia zapotrzebowania na transport. Mogą one również zwiększyć efektywność energetyczną budynków, zmniejszając presję na środowisko i jednocześnie poprawiając jakość życia człowieka. Dobrze zaplanowane obszary miejskie, zapewniające łatwy dostęp do terenów zieleni oraz umożliwiające tworzenie zielonej i błękitnej infrastruktury miejskiej, mogą dawać korzyści dla zdrowia i jakości życia człowieka, także łagodzić odczuwalne przez mieszkańców miast skutki zmian klimatu.

Strategiczny plan adaptacji dla sektorów i obszarów wrażliwych na zmiany klimatu do roku 2020 z perspektywą do roku 2030 (SPA2020)

SPA 2020 wskazuje cele i kierunki działań adaptacyjnych, które należy podjąć w najbardziej wrażliwych sektorach i obszarach w okresie do roku 2020.

Zmiany klimatyczne w stosunku do gospodarki przestrzennej i obszarów zurbanizowanych będą prowadziły do zmniejszenia zasobów przestrzeni dostępnej dla danego typu prowadzonej lub planowanej działalności m.in. ze względu na zwiększone ryzyko powodziowe, deficyt wody, podniesienie, a także obniżenie poziomu wód gruntowych. Zmiany klimatu w kontekście przestrzennym oddziałują na cały kompleks problemów zagospodarowania przestrzennego, które w skrajnym przypadku mogą generować konflikty społeczne i ograniczać możliwości rozwoju. Miasta zagrożone są bezpośrednio trzema zjawiskami: intensyfikacją miejskiej wyspy ciepła i silnymi ulewami powodującymi podtopienia oraz suszą sprzyjającą deficytowi wody w miastach. W mniejszym stopniu zagrożenie stanowią silne wiatry, które z uwagi na dużą szorstkość podłoża w miastach tracą swoją siłę. Miejska wyspa ciepła jest efektem zaburzonego przez powierzchnie sztuczne (asfalt, beton, pokrycia dachów itp.) przebiegu procesów wymiany energii między podłożem a atmosferą. Dodatkowo wzmacnia ją wzrastająca temperatura co sprzyja stresowi cieplnemu, stagnacji powietrza nad miastem, wzrostowi koncentracji zanieczyszczeń powietrza, w tym pyłu zawieszonego i smogu.

Celem głównym SPA jest zapewnienie zrównoważonego rozwoju oraz efektywnego funkcjonowania gospodarki i społeczeństwa w warunkach zmian klimatu. Cel ten zostanie

osiągnięty poprzez realizację celów szczegółowych i wskazanych w ich ramach kierunków działań w odniesieniu do analizowanego projektu planu poprzez m.in.:

Cel 1. Zapewnienie bezpieczeństwa energetycznego i dobrego stanu środowiska

1.1 - dostosowanie sektora gospodarki wodnej do zmian klimatu

Ten kierunek ma na celu usprawnienie funkcjonowania sektora w warunkach nadmiaru, jak i niedoboru wody. Zaproponowane działania zapewnią usprawnienie systemu gospodarowania wodami w Polsce, ułatwią dostęp do wody dobrej jakości, ograniczą negatywne skutki susz i powodzi, pozwolą na poprawę i utrzymanie dobrego stanu wód i ekosystemów od wód zależnych (w tym prowadzenie działań polegających na ochronie wód śródlądowych przed eutrofizacją) oraz poprawią bezpieczeństwo i efektywność ekonomiczną gospodarki wodnej.

1.3 – dostosowanie sektora energetycznego do zmian klimatu

Konieczne będzie dostosowanie systemu energetycznego do wahań zapotrzebowania zarówno na energię elektryczną, jak i cieplną, m.in. poprzez wdrożenie stabilnych niskoemisyjnych źródeł energii. Istotne będzie także wykorzystanie odnawialnych źródeł energii: energii słonecznej, wiatrowej, biomasy i energii wodnej.

1.5 – adaptacja do zmian klimatu w gospodarce przestrzennej i budownictwie

Skuteczny system planowania przestrzennego powinien zapewnić właściwe i zrównoważone wykorzystanie terenów, z uwzględnieniem narzędzi informatycznych. Jednocześnie, w sektorze budownictwa konieczne będzie uwzględnienie potencjalnego oddziaływania zjawisk ekstremalnych spowodowanych zmianami klimatu.

Cel 4. Zapewnienie zrównoważonego rozwoju regionalnego i lokalnego z uwzględnieniem zmian klimatu

4.2 – miejska polityka przestrzenna uwzględniająca zmiany klimatu

Wynikiem działań dotyczących polityki przestrzennej uwzględniającej konsekwencje zmian klimatycznych dla miast powinna być m.in. adaptacja instalacji sanitarnych i sieci kanalizacyjnych do zwiększonych opadów nawalnych, mała retencja miejska oraz zwiększenie obszarów terenów zieleni i wodnych w mieście, wymiana szczelnych powierzchni gruntu na przepuszczalne.

Plan gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Wisły

Najważniejszym przesłaniem Ramowej Dyrektywy Wodnej (RDW) jest ochrona zasobów wodnych dla przyszłych pokoleń. *II aktualizacja Planu Gospodarowania Wodami na obszarze dorzecza Wisły* stanowi wypełnienie zobowiązań wynikających z postanowień Ramowej Dyrektywy Wodnej w zakresie cyklicznej (sześcioletniej) aktualizacji planów gospodarowania wodami. *IIaPGW na obszarze dorzecza Wisły* jest głównym dokumentem planistycznym w zakresie gospodarowania wodami na tym obszarze dorzecza. Stanowi podstawę do podejmowania decyzji kształtujących stan zasobów wodnych na obszarze dorzecza i zasady gospodarowania nimi. Służy także koordynowaniu działań zmierzających do spełnienia celów RDW w zakresie osiągnięcia lub utrzymania co najmniej dobrego stanu wód oraz ekosystemów od wód zależnych, poprawy stanu zasobów wodnych, poprawy możliwości korzystania z wód, zmniejszenia ilości wprowadzanych do wód lub do ziemi substancji mogących negatywnie oddziaływać na wody. Priorytetem *IIaPGW na obszarze dorzecza Wisły* jest stworzenie w ekosystemach wodnych i od wód zależnych warunków, określonych w RDW, sprzyjających osiągnięciu celów środowiskowych wyznaczonych dla poszczególnych JCW oraz dla obszarów chronionych.

Cele środowiskowe dla części wód zostały oparte głównie na wartościach granicznych poszczególnych wskaźników fizyko-chemicznych, biologicznych i hydromorfologicznych określających stan ekologiczny wód powierzchniowych oraz wskaźników chemicznych

świadczących o stanie chemicznym wody, odpowiadających warunkom osiągnięcia przez te wody dobrego stanu, z uwzględnieniem kategorii wód, wg rozporządzenia w sprawie sposobu klasyfikacji stanu jednolitych części wód powierzchniowych.

Dla jednolitych części wód, będących obecnie w bardzo dobrym stanie/potencjale ekologicznym, celem środowiskowym jest utrzymanie tego stanu/potencjału. Dla naturalnych części wód celem jest osiągnięcie co najmniej dobrego stanu ekologicznego, dla silnie zmienionych i sztucznych części wód – co najmniej dobrego potencjału ekologicznego. Ponadto, w obydwu przypadkach, w celu osiągnięcia dobrego stanu/potencjału konieczne jest dodatkowo utrzymanie co najmniej dobrego stanu chemicznego.

Biorąc pod uwagę podział hydrograficzny zlewni topograficznych część wschodnia omawianego obszaru znajduje się w przyrzeczu Białej oraz w zlewni Cieku spod Leśnej Doliny (przynależącej do zlewni Białej, następnie: Supraśli, Narwi i ostatecznie – Wisły) a zachodnia – w zlewni rzeki Horodnianki (przynależącej do zlewni Narwi i następnie – Wisły).

Przepływające, poza granicą objętą projektem planu, rzekę Białą oraz Horodniankę należy postrzegać przez pryzmat Ramowej Dyrektywy Wodnej, która dla wszystkich wód na obszarze Unii Europejskiej wyznaczyła cele środowiskowe. Biała została zakwalifikowana jako silnie zmieniona część wód (SZCW); oznacza to, że charakter JCWP został znacznie zmieniony na skutek fizycznego oddziaływania człowieka. W praktyce oznacza to konieczność dbania o dobre parametry fizyko-chemiczne wód rzeki Białej oraz poprawę jej warunków hydromorfologicznych, tj. kształt koryta lub drożność, które upodobniają go do rzeki naturalnej.

Rzeka Biała o kodzie PLRW2000172616899 charakteryzuje się słabym potencjałem ekologicznym oraz stanem chemicznym poniżej dobrego co obrazuje łącznie zły stan wód. W *Planie* tym w aktualizacji z 2022 r. zauważono, że jest zagrożone dla rzeki Białej osiągnięcie ww. celów środowiskowych dla JCWP określonych na lata 2022-2027. Presję na chemizm wód wywołują m.in. rozwój obszarów zurbanizowanych (transport, turystyka, odpływ miejski), źródła rozproszone - rolnictwo, leśnictwo. Zasolenie wpływa na eutrofizację wód. Presję na trofię wywołują źródła przemysłowe oraz źródła bytowe i komunalne (punktowe i rozproszone). Na kwestie hydromorfologiczne ma wpływ prostowanie koryta rzeki, budowle regulacyjne (opaski brzegowe, ostrogi, tamy podłużne). Już w aktualizacji PGW w 2016 r. zauważono zagrożenie nieosiągnięcia dla rzeki Białej celów środowiskowych dla JCWP ze względu na występującą presję komunalną i niską emisję w zlewni JCWP, względem czego przedłużono termin osiągnięcia jej dobrego stanu do 2027 r. W *IIaPGW* zalecono z kategorii działań – poprawę warunków hydromorfologicznych rzeki i wskazano w nim grupę działań – poprawę stanu elementów hydromorfologicznych w zakresie spełnienia celów środowiskowych.

Dla rzeki Białej celem środowiskowym na lata 2022-2027 jest uzyskanie dobrego potencjału ekologicznego oraz dobrego stanu chemicznego. W *IIaPGW* złagodzono osiągnięcie stanu chemicznego dla wskaźników: benzo(a)piren(w), benzo(g,h,i)perylen(w), związki tributylocyny(w) na - poniżej stanu dobrego. Odstępstwa spowodowane są presją trwale uniemożliwiającą osiągnięcie celów środowiskowych, które zaspokajają ważne potrzeby społeczno-gospodarcze i na obecnym etapie stwierdza się brak alternatywnych opcji zaspokojenia tych potrzeb.

Rzeka Horodnianka o kodzie PLRW2000102615929 uważana jest za naturalną część wód (NAT), charakteryzuje się złym stanem ekologicznym oraz stanem chemicznym poniżej dobrego, co obrazuje łącznie zły stan wód. W *Planie* tym w aktualizacji z 2022 r. zauważono, że jest zagrożone dla rzeki Horodnianki osiągnięcie ww. celów środowiskowych dla JCWP na lata 2022-2027. Presję na chemizm wód wywiera rozwój obszarów zurbanizowanych (transport, turystyka, odpływ miejski), rozproszone źródła jak rolnictwo i leśnictwo. Presję

syntetyczną stanowią ścieki przemysłowe i komunalne oraz depozycja atmosferyczna, presję na trofię - źródła przemysłowe oraz źródła bytowe i komunalne (punktowe i rozproszone). Na kwestie hydromorfologiczne mają wpływ budowle piętrzące na rzece głównej i rzekach pozostałych, budowle regulacyjne (opaski brzegowe, ostrogi, tamy podłużne) na rzece głównej. Horodnianka jest zagrożona nieosiągnięciem celów środowiskowych.

Dla rzeki Horodnianki celem środowiskowym na lata 2022-2027 jest uzyskanie dobrego stanu ekologicznego oraz dobrego stanu chemicznego. W *IIaPGW* złagodzono osiągnięcie stanu chemicznego dla wskaźników: benzo(a)piren(w), związki tributylocyny(w) na - poniżej stanu dobrego. Odstępstwa spowodowane są presją trwale uniemożliwiającą osiągnięcie celów środowiskowych, które zaspokajają ważne potrzeby społeczno-gospodarcze i na obecnym etapie stwierdza się brak alternatywnych opcji zaspokojenia tych potrzeb.

2. INFORMACJE O METODACH ZASTOSOWANYCH PRZY SPORZĄDZANIU PROGNOZY

Prognozę oddziaływania na środowisko projektu miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego części osiedli Leśna Dolina i Starosielce w Białymstoku w rejonie ulic Alei Niepodległości i Elewatorskiej wykonano na podstawie art. 17 pkt 4 ustawy z dnia 27 marca 2003 r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym (Dz. U. z 2026 r. poz. 538 z późn. zm.) oraz art. 46 ust. 1 pkt 1 i art. 51 ustawy 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 (Dz. U. z 2026 r. poz. 670 z późn. zm.).

Zakres i stopień szczegółowości informacji zawartych w prognozie do projektu planu został uzgodniony na podstawie art. 53 ustawy 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 z Regionalnym Dyrektorem Ochrony Środowiska w Białymstoku (znak pisma: WPN.411.1.42.2024.MS2 z dnia 1.10.2024 r.) oraz Państwowym Powiatowym Inspektorem Sanitarnym w Białymstoku (znak pisma: NZ.0522.49.2024 z dnia 19.09.2024 r.).

Zakres terytorialny opracowania obejmuje teren określony w uchwale Nr IV/47/24 Rady Miasta Białystok z dnia 20 czerwca 2024 r. (ryc. 1) wraz z uwzględnieniem jego sąsiedztwa oraz lokalnych powiązań funkcjonalno-przestrzennych i ekologicznych.

Stan środowiska omawianego terenu i zagrożenia wynikające z realizacji ustaleń projektu planu przedstawiono w formie graficznej (załącznik nr 2 i załącznik nr 3) oraz opisowej, zawartej w niniejszym opracowaniu.

Szczególną uwagę zwrócono na następujące zagadnienia:

1) dostosowanie funkcji, struktury i intensywności zagospodarowania przestrzennego do uwarunkowań środowiskowych,
2) zapewnienie trwałości podstawowych procesów przyrodniczych,
3) zapewnienie warunków odnawialności zasobów środowiska,
4) eliminowanie lub ograniczanie zagrożeń i negatywnego oddziaływania na środowisko (w tym na zdrowie ludzi),
5) lokalne walory środowiska, w tym na dalsze funkcjonowanie terenu leśnego oraz obszaru doliny rzecznej (pełniących funkcje przyrodnicze, retencyjne, rekreacyjne, wypoczynkowe, klimatyczne, aerosanitarne, społeczne).

Celem opracowania prognozy oddziaływania na środowisko jest identyfikacja i przewidywanie oddziaływania zamierzeń o implikacjach środowiskowych na zdrowie ludzi

oraz na środowisko biogeofizyczne, a co za tym idzie zinterpretowanie i skuteczne przekazanie informacji o tych oddziaływaniach. Prognoza zawiera możliwie wyczerpujące opisanie środowiska w jego złożoności oraz przewidywania jego zmian spowodowanych oddziaływaniem ustaleń projektu planu miejscowego. W trakcie prognozowania uwzględnia się wszystkie poziomy powiązań między przyczynami i skutkami (w tym wtórnymi) oraz proponuje działania zaradcze i korekcyjne. Zadaniem prognozy jest ocena całościowa i obiektywna przedmiotowego terenu.

Do oceny interakcji między człowiekiem a środowiskiem, w prognozie oddziaływania na środowisko zastosowano głównie metodę analityczno-porównawczą. Do zbadania stanu środowiska wykorzystano materiały archiwalne uzupełnione i zaktualizowane na podstawie bezpośrednich oględzin terenu 12.03.2025 r., 15.04.2026 r. oraz 9.08.2026 r.

3. PROPOZYCJE DOTYCZĄCE PRZEWIDYWANYCH METOD ANALIZY SKUTKÓW REALIZACJI POSTANOWIEŃ PROJEKTU PLANU ORAZ CZĘSTOTLIWOŚCI JEJ PRZEPROWADZANIA

Aby kontrolować praktyczne skutki zmian zachodzących w zagospodarowaniu przestrzennym Białegostoku, zarówno z punktu widzenia ich zgodności z ustaleniami zawartymi w projekcie planu, jak i ich potencjalnego wpływu na środowisko przyrodnicze oraz implementacji zaleceń i sugestii zawartych w niniejszej prognozie, niezbędne jest prowadzenie systemu monitorowania planu, czyli sprawdzania postępów z jego realizacji. Monitoring powinien umożliwić korygowanie działań, które nie przynoszą planowanych efektów i rezultatów, reagowanie na zmiany sytuacji w mieście.

Monitoring skutków realizacji ustaleń miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego części osiedli Leśna Dolina i Starosielce w Białymstoku w rejonie ulic Alei Niepodległości i Elewatorskiej prowadzony będzie w ramach analizy zmian w zagospodarowaniu przestrzennym dokonywanej zgodnie z art. 32 ust. 1 ustawy z dnia 27 marca 2003 r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym przez Prezydenta Miasta. Wyniki analizy Prezydent Miasta przekazuje co najmniej raz w kadencji Radzie Gminy.

Analiza zmian w zagospodarowaniu przestrzennym zostanie poszerzona o ocenę skutków realizacji ustaleń wszystkich obowiązujących planów miejscowych z dokładnym przeanalizowaniem przyjętego zagospodarowania m.in. na tle morfologicznej doliny rzecznej, Głównego Zbiornika Wód Podziemnych nr 218, terenów szczególnego zagrożenia powodzią, istniejących obszarów objętych prawną formą ochrony przyrody i terenów proponowanych do jej ustanowienia, gruntów rolnych i leśnych, terenów zieleni urządzonej i naturalnej, w szczególności ogrodów działkowych oraz ogólnodostępnych parków. Ponadto wykazane zostaną zmiany w infrastrukturze komunikacyjnej i technicznej ważne z punktu widzenia realizacji planów przekładające się na jakość życia mieszkańców oraz poprawy jakości środowiska i adaptacji miasta do zmian klimatu. Do ww. analizy zostaną wykorzystane ortofotomapy Białegostoku, mapy ewidencji gruntów i budynków oraz inne dostępne opracowania z zakresu wspomnianych zagadnień.

4. INFORMACJE O MOŻLIWYM TRANSGRANICZNYM ODDZIAŁYWANIU NA ŚRODOWISKO

Ze względu na przyjęte zagospodarowanie terenu objętego projektem miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego części osiedli Leśna Dolina i Starosielce w Białymstoku w rejonie ulic Alei Niepodległości i Elewatorskiej oraz mogące powstać zamierzenia inwestycyjne z realizacji jego ustaleń (głównie: rozszerzenie funkcji cmentarnej, dalsze funkcjonowanie terenu usługowo-produkcyjnego przy ul. Elewatorskiej oraz zabezpieczenie terenu pod usługi sportu, lasy i zieleń urządzoną powiązaną z doliną rzeczną), nie stwierdza się wystąpienia możliwości transgranicznego oddziaływania na środowisko.

5. ISTNIEJĄCY STAN ŚRODOWISKA ORAZ POTENCJALNE ZMIANY TEGO STANU W PRZYPADKU BRAKU REALIZACJI PROJEKTU PLANU

5.1. Istniejący stan środowiska w obszarze objętym projektem planu

budowa geologiczna, geomorfologia oraz powierzchnia terenu

W szerszym układzie przyrodniczym, teren objęty opracowaniem położony jest na Nizinie Północnopodlaskiej i w całości należy do zachodniej części mezoregionu Wysoczyzny Białostockiej. Budulcem pokrywy glebowej są utwory czwartorzędowe zlodowacenia środkowopolskiego.

Rzędne analizowanego terenu wahają się od ok. 120 m n.p.m. w części wschodniej (w obszarze morfologicznej doliny rzeki Białej) do ok. 144 m n.p.m. w części środkowej (wzniesienie terenu).



Rycina 11 Charakterystyka form geomorfologicznych w obszarze objętym projektem planu
źródło: Opracowanie na podst. mapy pt. Geomorfologia (Kwiatkowski i in. 2004)

Na podst. map (Geomorfologia i Geologia) opracowanych przez W. Kwiatkowskiego z zespołem w 2004 r. widoczne jest, że większość omawianego obszaru to wysoczyzna moreny dennej złożonej z gliny zwałowej oraz wysoczyzna moreny ablacyjnej zbudowana

z piasków, żwirów i głazów lodowcowych na glinach. Fragmentarycznie w części północnej znajduje się pagórek kemowy o składzie piasku, piasku ze żwirem, mułkami i gliną kemów. Teren Lasu Bacieczki to wyniesiony teren piaszczysty, dość stromo opadający w kierunku wschodnim, porozcinany kilkoma dolinkami erozyjnymi. Wzdłuż obniżenia dolinnego występują piaski eoliczne i niewielkie wydmy. Morfologiczną dolinę rzeczną stanowią grunty organiczne – mineralno-organiczne. Taras nadzalewowy doliny z piaskami, żwirami i mułkami rzecznymi otacza równinę akumulacji biogenicznej z pokładami torfu. Do zobrazowania geomorfologii analizowanego terenu wykorzystano mapy z opracowania ekofizjograficznego z 2004 r. z powodu dokładniejszego rozpoznania terenu do uwarunkowań lokalnych (niż te udostępnione w 2011 r.).

Zasadniczo część północna i południowa charakteryzuje się przepuszczalnością słabą (piaski drobne i słabo gliniaste oraz piaski pylaste) z mniejszym udziałem przepuszczalności bardzo słabej (piaski gliniaste, pyły, gliny i iły). W części centralnej oraz częściowo wschodniej terenu objętego opracowaniem oznaczono grunty o średniej przepuszczalności (piaski średnio i gruboziarniste).

Na podstawie mapy glebowo-rolniczej (www.geoportal.gov.pl) można z dużym prawdopodobieństwem założyć, iż pod drzewostanem leśnym nadal znajdują się w przewadze gleby bielicowe właściwe i pseudobielicowe, a na niezainwestowanej części doliny rzecznej (po wschodniej stronie Al. Niepodległości) – gleby torfowe i murszowo-torfowe (w górnej części podłoża z torfem niskim) otoczone przez gleby murszowo-mineralne i gleby murszowate.

Na terenie, który został przekształcony, podłoże stanowią przemieszane i ustabilizowane nasypy ziemne. W wyniku realizacji układu komunikacyjnego i wprowadzanej zabudowy profile gleb zostały zniekształcone, dokonano także nasypów ziemi i gruzu. Z tego też względu obecnie grunty mogą mieć zróżnicowaną przepuszczalność. Osobnym zagadnieniem jest wykonywanie pochówków na cmentarzach, które są związane z wybraniem podłoża, a następnie przemieszanego gruntu przełożenie z powrotom do grobu ziemnego.

W *Raporcie o oddziaływaniu na środowisko przedsięwzięcia pn. Prace na linii E75…* stwierdzono, że nie przewiduje się negatywnego oddziaływania planowanego przedsięwzięcia na środowisko glebowe oraz powierzchnię ziemi na etapie eksploatacji.

warunki hydrogeologiczne

Biorąc pod uwagę podział hydrograficzny zlewni topograficznych część wschodnia omawianego obszaru znajduje się w zlewni Białej (dokładniej: Cieku spod Leśnej Doliny oraz przyrzeczu Białej), a zachodnia – w zlewni Horodnianki. Wspomniane zlewnie cząstkowe przynależą kolejno do zlewni Supraśli, Narwi i docelowo - Wisły.

Naturalny obieg wody w zlewniach topograficznych, wyznaczonych w oparciu o działy wodne, został w obszarze projektu planu częściowo przekształcony poprzez funkcjonowanie kanalizacji deszczowej w ulicach. Spływ wód opadowych w przypowierzchniowych warstwach piaszczystych, na niezagospodarowanych gruntach, odbywa się zgodnie ze spadkiem terenu w kierunku obniżeń terenowych, w stronę okolicznych cieków. Z terenów utwardzonych, komunikacyjnych woda odprowadzana jest w sposób sztuczny, tzn. kierowana w odpowiedni sposób do studzienek, kolektorów by nie spowodować zakłóceń z korzystania z danej infrastruktury podczas nagłych opadów. Docelowo do rzeki Białej uchodzą wody z opadów i roztopów za pomocą wylotów kanalizacji deszczowej. W wyniku zabudowy zlewni zmniejszyła się powierzchnia chłonna, zdolna do retencjonowania wody i kierowania jej do odpływu podziemnego za pośrednictwem wód gruntowych. Obecnie wody te są przechwytywane przez system kanalizacji deszczowej, kierowane do cieków i szybko

wyprowadzane ze zlewni. W okresach utrzymującej się suszy hydrologicznej sąsiadujące cieki i rowy melioracyjne na terenie miasta są i będą poddane procesowi wysychania.

Według ryciny przedstawiającej funkcjonowanie hydrologiczne na terenie miasta w *Ekofizjografii Białegostoku* z 2011 r. (tom II) obszar cmentarzy wraz z terenem rekreacyjno-sportowym (boiska treningowe) charakteryzują się zjawiskiem intercepcji, a teren usługowo-produkcyjny wzdłuż zachodniej granicy oraz korytarze ulic – odpływu powierzchniowego. Powierzchnie dachów, ulic, chodników, placów i wszystkie inne grunty pokryte sztuczną nawierzchnią cechuje całkowity brak infiltracji, praktycznie cała woda opadowa i roztopowa jest szybko odprowadzana do kanalizacji deszczowej. Odpływ sztuczny przyczynia się do przyspieszenia obiegu wody i pośrednio wpływa na zagrożenia występowania zalewu w dolinie Białej. Pozostałe tereny ujęte w opracowaniu cechują się zróżnicowanymi właściwościami hydrologicznymi. W zależności od cech środowiska, w różnym stopniu przyczyniają się one do hamowania negatywnego procesu odpływu sztucznego wód opadowych. Zwarty teren leśny (Las Bacieczki oraz kompleks leśny przeznaczony pod rezerwę cmentarną) charakteryzuje się intercepcją, odpływem powierzchniowym oraz podziemnym. Odpływ podziemny zachodzi poprzez powierzchnie chłonne: trawniki, zieleńce, zadrzewienia, grunty przepuszczalne. W wyniku przepuszczalnego podłoża zachodzi zasilanie wód gruntowych i podziemnych. Mają one możliwość częściowego spowolnienia odpływu i zatrzymania wody w glebie. Z obecnością roślinności ściśle związany jest proces intercepcji, przechwytywanie wody następuje przez tkanki roślin w liściach, łodygach, pniu.

Najważniejszym mechanizmem retencji wody opadowej w lesie jest spowolnienie jej odpływu. Dzięki temu, że wierzchnia warstwa gleby leśnej jest zawsze chroniona przez korony drzew, podszyt, runo czy ściółkę większość wody opadowej wsiąka w glebę jak w gąbkę skąd bardzo wolno odpływa. Po ulewnym deszczu, woda z terenu zalesionego odpływa przez wiele dni, podczas gdy z terenu z ubogą szatą roślinną zaledwie kilka godzin, ponieważ spływ po powierzchni gleby jest kilkadziesiąt razy szybszy niż spływ wewnątrzgruntowy. Wylesienia powodują intensywną erozję oaz szybkie wzbieranie cieków w czasie opadów, a okresowo powoduje również suszę glebową i obniżenie poziomu wód gruntowych. Woda w lasach jest zatrzymywana i okresowo magazynowana po czym w głównie w wyniku transpiracji drzew jest uwalniana do atmosfery.

Warunki gruntowo-wodne terenu są ściśle związane z budową geologiczną i hydrograficzną. Głębokość występowania pierwszego poziomu wody od powierzchni terenu kształtuje się od 10-20 m p.p.t. w części centralnej do 1-2 m p.p.t. w części wschodniej i skrajnie północno-zachodniej. Poziom wód gruntowych może ulegać okresowym wahaniom w zależności od pory roku oraz ilości opadów atmosferycznych.

Część wschodnia analizowanego terenu znajduje się w obszarze doliny rzeki Białej (zdj. 1). Morfologiczna dolina rzeczna stanowi zasadniczo teren nieprzydatny do zabudowy z powodu występowania gruntów mineralno-organicznych i organicznych w obniżeniach terenu i wysokiego poziomu wód gruntowych. Teren ten wskazany jest do zagospodarowania o niskim stopniu zainwestowania, nie kolidując gabarytami i zajmowaną chłonnością, z uwzględnieniem dominacji terenu pod roślinność zgodną do zajmowanego siedliska, o charakterze zbliżonym do naturalnego. Jednocześnie należy zaznaczyć, że obszar doliny rzeki Białej w tej części osiedla został przekształcony w wyniku budowy Alei Niepodległości. Zrealizowano zbiornik retencyjny (zdj. 2) przy układzie drogowym. Stanowi on infrastrukturę techniczną, ale ma ogromny potencjał do wykorzystania rekreacyjnego przez mieszkańców. Został zrealizowany z poszanowaniem sąsiedztwa, skarpy podczas procesu wegetacyjnego roślin są porośnięte w pełni roślinnością łąkową, wodną i przybrzeżną. Zbiornik całorocznie jest wypełniony wodą, uchodzą do niego okoliczne rowy melioracyjne oraz spływ wód opadowych z ulicy podczas opadów deszczu.



Zdjęcie 1 Widok na dolinę rzeki Białej od strony zbiornika retencyjnego
Fot. Elżbieta Drożdżal, 9.08.2026 r.



Zdjęcie 2 Zbiornik retencyjny (widok w kierunku Alei Niepodległości)
Fot. Elżbieta Drożdżal, 9.08.2026 r.

Analizowany teren znajduje się w obszarze JCWPd o kodzie PLGW200052 o dobrym stanie ilościowym i dobrym stanie chemicznym. W monitoringu diagnostycznym (przeprowadzonym przez PIG-PIB na zlecenie GIOŚ) stanu chemicznego JCWPd w 2022 r. w punkcie pomiarowym zlokalizowanym na terenie miasta Białystok oznaczono klasę końcową jakości wody jako klasę II, czyli wody dobrej jakości (dane Inspekcji Ochrony Środowiska uzyskane w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska, marzec 2023 r.). Celem środowiskowym dla ww. JCWPd jest dalsze utrzymanie dobrego stanu ilościowego i chemicznego; ocena ryzyka nieosiągnięcia celów środowiskowych wg aktualizacji *Planu gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Wisły* jest niezagrożona.

Omawiany obszar znajduje się w znacznej odległości od Głównego Zbiornika Wód Podziemnych nr 218 – Pradolina rzeki Supraśli.

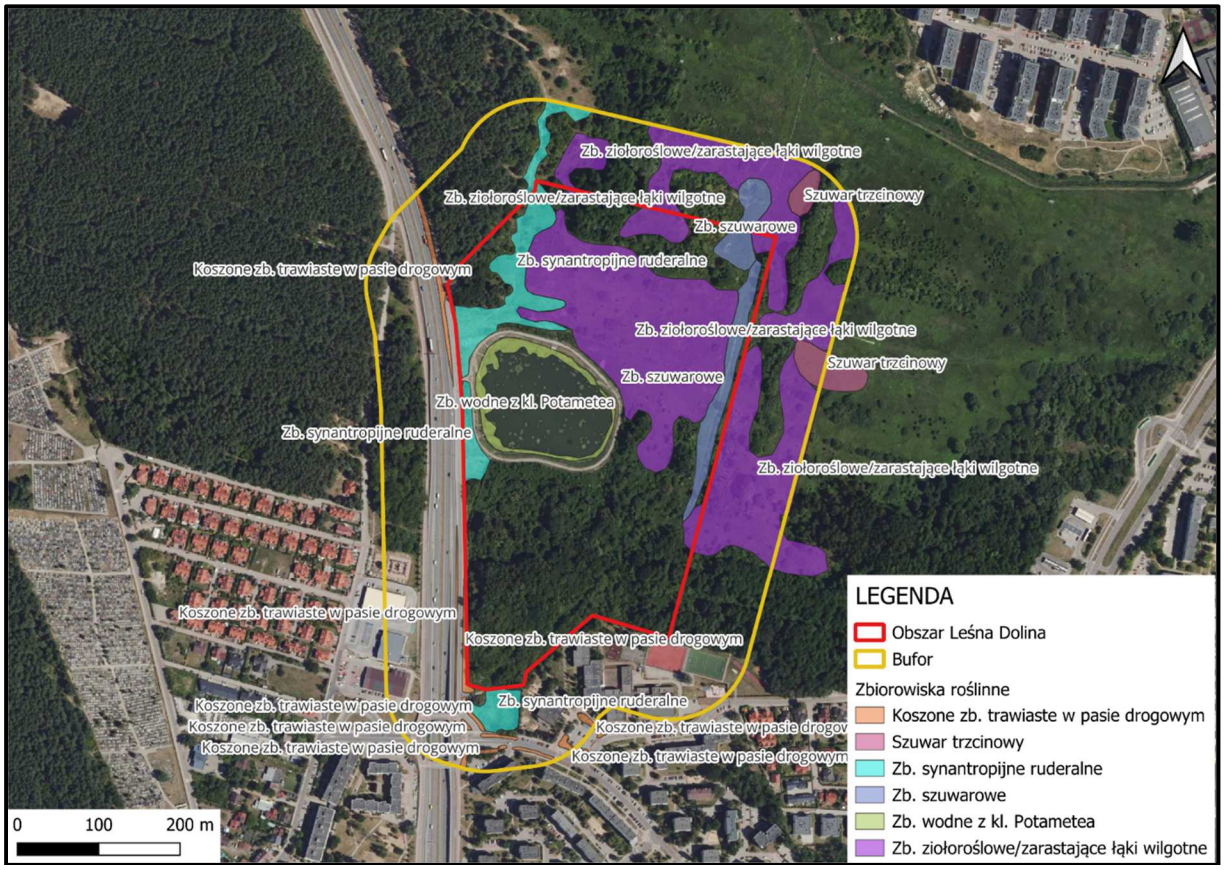
Teren opracowania znajduje się również poza zasięgiem terenów narażonych na niebezpieczeństwo powodzi (0,2 %, 1 % i 10 %), wskazanych na mapach zagrożenia powodziowego (2015 r., zaktualizowanych w 2020 r.).

W *Raporcie o oddziaływaniu na środowisko przedsięwzięcia pn. Prace na linii E75…* stwierdzono, że na etapie eksploatacji nie przewiduje się oddziaływania na JCWP. Planowane korzystanie z wód na etapie eksploatacji inwestycji nie wpłynie negatywnie na stan jednolitych części wód, a także nie spowoduje zmiany klasyfikacji ich stanu. Ponadto na etapie eksploatacji planowane przedsięwzięcie nie stanowi zagrożenia nieosiągnięcia celów środowiskowych jednolitych części wód podziemnych i nie będzie źródłem potencjalnego negatywnego wpływu, mogącego stanowić zagrożenie dla osiągnięcia celów Ramowej Dyrektywy Wodnej. Jednocześnie linia kolejowa nie będzie stanowiła źródła potencjalnego negatywnego wpływu na warunki hydrogeologiczne.

Roślinność

Do części wschodniej analizowanego obszaru objętego projektem planu miejscowego (w rejonie doliny rzecznej) przeprowadzono inwentaryzację przyrodniczą (Mięsikowski i in. 2025) pod kątem możliwości zainwestowania/wykorzystania obszaru doliny rzecznej uwzględniając potencjał przyrodniczy. Dominującym typem fitocenoz są zbiorowiska ziołoroślowe stanowiące etap zarastania dawnych użytków łąkowych i kośno-pastwiskowych. W miejscach bardziej wilgotnych obserwowano zbiorowiska trawiaste z dominacją wyczyńca łąkowego *Alopecurus pratensis* (zespół *Alopecuretumm pratensis*) i ziołoroślowe z obfitą obecnością wiązówki błotnej *Filipendula ulmaria* z licznym udziałem tojeści pospolitej *Lysimachia vulgaruis*, przetacznika długolistnego *Veronica longifolia*, ostrożenia błotnego *Cirsium palustre*, kuklika zwisłego *Geum rivale* (zespół *Filipendulo-Geranietum*). Miejscami licznie występował ekspansywny śmiałek darniowy *Deschampsia caespitosa*, tworzący odrębne zbiorowisko roślinne. Wśród drzew i krzewów dominuje wierzba szara *Salix cinerea* i czeremcha ptasia *Padus avium*.

W granicach obszaru przeprowadzanej inwentaryzacji zlokalizowany jest niewielki, antropogeniczny zbiornik wodny, na którego powierzchni dominują tzw. lemnidy czyli drobne rośliny ze zredukowanym pędem, głównie rzęsa drobna *Lemna minor* i spirodela wielokorzeniowa *Spirodela polyrhiza* (odpowiednio zespoły: *Lemnetum minoris*, *Spirodeletum polyrhizae*). Niewielki udział mają także tzw. nymfeidy, czyli rośliny zakorzenione o liściach pływających, reprezentowane głównie przez rdestnicę pływającą *Potamogeton natans* (zespół: *Potametum natantis*). Pozostałe obserwowane rośliny wodne to głównie zakorzenione o długich i ulistnionych łodygach (bez specjalnych liści pływających) – tzw. elodeidy, głównie wywłócznik kłosowy *Myriphyllum spicatum* (zespół *Myriophylletum spicati*) oraz jeden przedstawiciel amfifitów (dwuśrodowiskowych roślin ziemnowodnych) – rdest ziemnowodny *Polygonum amphibium*.



Rycina 12 Mapa zbiorowisk roślinnych
źródło: Przeprowadzenie terenowej inwentaryzacji przyrodniczej w rejonie osiedla Leśna Dolina o pow. ok. 17,6 ha w Białymstoku wraz z wytycznymi do zagospodarowania terenu (2025 r.)

Na inwentaryzowanym terenie roślinność synantropijna reprezentowana jest głównie przez zbiorowiska ruderalne. Reprezentowane są głównie w klasie *Artemisietea vulgaris* oraz *Stellarietea mediae* (rząd *Sisymbrietalia*). Roślinność ruderalna występuje powszechnie na powierzchniach przekształconych przez człowieka, nierzadko pozbawionych sztucznie pokrywy roślinnej. Zajmuje ona różne siedliska, często jednak pojawia się w wyniku przekształceń środowiska, które wiążą się z podwyższoną zawartością fosforanów, jonów potasu, a przede wszystkim azotanów. Najczęściej spotykanym jest zespół bylicy i wrotycza pospolitego *Artemisio-Tanacetetum*. Obserwowane płaty charakteryzowały się typową dominacją wysokich nitrofilnych hemikryptofitów: wrotycza pospolitego *Tanacetum vulgare* i bylicy pospolitej *Artemisia vulgaris* oraz zwartą, wielopoziomową strukturą. Miejscami bogato reprezentowane są gatunki z rodziny bobowatych (daw. motylkowe, strączkowe) - koniczyny: biała, łąkowa, różnoogonkowa i drobnogłówkowa *Trifolium repens*, *T. pratense*, *T. campestre*, *T. dubium*, wyka ptasia *Vicia cracca*, lucerny: siewna, sierpowata, mieszańcowa i nerkowata *Medicago sativa*, *M. falcata*, *M. varia*, *M. lupulina*, a także komonica zwyczajna *Lotus corniculatus*. Punktowo, przede wszystkim w sąsiedztwie istniejącej infrastruktury drogowej obserwowano jednogatunkowe skupienia jęczmienia płonego *Hordeum murinum* (zespół *Hordeetum murini*). Oprócz wymienionych pojawiały się liczne rośliny typowe dla zbiorowisk związku *Onopordion acanthii* (np. *Echio-Melilotetum* i *Dauco-Picridetum hieracioidis*), wśród których wyraźną rolę odgrywały cykoria podróżnik *Cichorium intybus* czy żmijowiec zwyczajny *Echium vulgare* oraz ekspansywny trzcinnik piaskowy *Calamagrostis epigejos* (zespół *Calamagrostietum epigei*), rzadziej obca inwazyjna nawłoć kanadyjska (płaty z dominacją nawłoci stanowią osobny zespół *Rudbeckio-Solidaginetum*). Obserwowano także fragmenty z obfitym nalotem obcej inwazyjnej

czeremchy późnej (amerykańskiej) *Padus serotina* oraz topoli osiki *Populus tremula*, wierzby iwy *Salix caprea* i wierzby szarej *S. cinerea*, a także bzu czarnego *Sambucus nigra* (zespół *Sambucetum nigrae*).

W granicach objętych opracowaniem w sąsiedztwie sieci rowów odwadniających wzrasta udział pospolitych gatunków higrofilnych. – mozgi trzcinowatej *Phalaris arundinacea*, krwawnicy pospolitej *Lythrum salicaria*, karbieńca pospolitego *Lycopus europaeus*, wierzbownicy kosmatej *Epilobium hirsutum* oraz nitrofilnej pokrzywy zwyczajnej *Urtica dioica*. Punktowo obserwowano szuwar trzcinowy o charakterze jednogatunkowej agregacji trzciny pospolitej *Phragmites australis* (zespół *Phragmitetum australis*). Niewielkie powierzchnie zajmują także jednogatunkowe skupienia pałki szerokolistnej *Typha latifolia* i mozgi trzcinowatej *Phalaris arundinacea*, które klasyfikowano jako osobne jednostki syntaksonomiczne – zespół *Typhetum latifoliae*, zespół *Phalaridetum arundinaceae*.

Podczas inwentaryzacji (2025 r.) stwierdzono 8 gatunków mchów: szurpek powinowaty *Orthotrichum affine*, szurpek wysmukły *O. pumilum*, zwojek sztyletowaty *Barbula unguiculata*, zęboróg purpurowy *Ceratodon purpureus*, prątnik darniowy *Bryum caespiticium*, krótkosz wyblakły *Brachythecium albicans*, skrętek wilgociomierczy *Funaria hygrometrica* oraz krótkosz pospolity *B. rutabulum*. Gatunki te są powszechne w Polsce i dobrze przystosowane do różnorodnych, w tym przekształconych antropogenicznie siedlisk.

W obszarze cmentarza parafii pw. Mikołaja Cudotwórcy, zaobserwowano podczas oględzin w terenie 12 marca 2025 r. (potwierdzenie 9.08.2026 r.) w części zachodniej i północnej zadrzewienia z dominacją sosny (zdj. 3). Las ten nie funkcjonuje jako użytek gruntu leśnego. Cmentarz ten jest stosunkowo nowym cmentarzem, częściowo jeszcze został zachowany las sosnowy, posiada dostateczną rezerwę terenową pod pochówki.



Zdjęcie 3 Cmentarz parafii pw. Mikołaja Cudotwórcy (w głębi nekropolii widoczna cerkiew wraz z drzewostanem)
Fot. Elżbieta Drożdżal, 9.08.2026 r.

W obszarze cmentarza rzymsko-katolickiego parafii pw. Św. A. Boboli do 2018 r. występowały jeszcze zadrzewienia w części północno-zachodniej i południowej. Obecnie znajdują się tu tylko pojedyncze drzewa: głównie żywotniki i cisy (zdj. 4). Elementem zaznaczającym się w krajobrazie cmentarnym jest jedna okazała sosna w południowej części cmentarza, której pień został wykorzystany do podłączenia instalacji monitoringu cmentarza (zdj. 5). Jest to cmentarz nie mający obecnie rezerwy terenowej, niezbędna jest dodatkowa powierzchnia pod pochówki tradycyjne.



Zdjęcie 4 Cmentarz parafii pw. św. Andrzeja Boboli (w głębi widoczny drzewostan przeznaczony pod rezerwę cmentarną)
Fot. Elżbieta Drożdżal, 9.08.2026 r.



Zdjęcie 5 Cmentarz parafialny św. Andrzeja Boboli (na pierwszym planie sosna z instalacją monitoringu)
Fot. Elżbieta Drożdżal, 12.03.2025 r.

Od strony południowej do cmentarza wyznania rzymskokatolickiego przylega fragment gruntu leśnego z drzewostanem sosnowym (zdj. 6), w którego rejonie został zrealizowany niewielki plac zabaw. Ciągłość z kompleksem leśnym przy linii kolejowej została przerwana w związku z realizacją budynku wielorodzinnego. Teren w całości został ogrodzony.



Zdjęcie 6 Grunt leśny z drzewostanem przy ul. św. A. Boboli
Fot. Elżbieta Drożdżal, 9.08.2026 r.

W *Uproszczonym Planie Urządzenia Lasu* z 2023 r. rozpoznano w obrębie projektu planu grunty leśne z drzewostanem, w których dominuje sosna zwyczajna w wieku 65-75 lat. W kierunku północnym od ul. Grzecznej występuje enklawa gruntu leśnego ze starszym drzewostanem (ok. 80 lat). W części południowej analizowanego obszaru znajdują się niewielkie fragmenty z drzewostanem sosnowym w młodszym wieku (45-55 lat) oraz drzewostan z topolą osiką w wieku 35 lat.

Według taksacji siedlisk leśnych w *UPUL 2023-2032* grunt leśny pomiędzy cmentarzem rzymskokatolickim a linią kolejową (rezerwa cmentarna) oraz fragment lasu na północ od ul. Grzecznej stanowią typ siedliskowy lasu - las mieszany świeży, natomiast Las Bacieczki to bór mieszany świeży.

Jak podają opracowania ekofizjograficzne (2004, 2011) Las Bacieczki powstał na porzuconych gruntach porolnych i porasta go drzewostan sosnowy pochodzący z samosiewu, bardzo złej jakości i bonitacji. Są to prawdopodobnie zdegradowane siedliska dawnych lasów mieszanych *Melitti-Carpinetum.* Runo leśne jest bardzo ubogie i zmienione z dużą ilością traw i jałowca. Na ubogich piaskach eolicznych występują bory sosnowe. Są to tereny zaśmiecone ze śladami licznych pożarów. Podczas obserwacji terenu w dniu 9 sierpnia 2026 r. zaobserwowano silnie rozwijający się podszyt składający się z dębów, klonów, leszczyny oraz wielu innych gatunków. Obecnie stanowi, niewątpliwie pod względem krajobrazowym i przyrodniczym przestrzeń (zdj. 7a i 7b) chętnie wykorzystywaną do spacerów przez Białostoczan, widoczne są szerokie przedepty. W lesie znajdują się płody leśne: poziomki, borówki i maliny.



Zdjęcie 7a i 7b Las Bacieczki
Fot. Elżbieta Drożdżal, 9.08.2026 r.

Łączna powierzchnia gruntów leśnych w projekcie planu miejscowego stanowi 35,12 ha, z czego ok. 7,7173 ha będzie wymagało uzyskania zgody Marszałka Województwa Podlaskiego na przeznaczenie na cele nieleśne. Zmiana przeznaczenia tych gruntów została podyktowania głównie koniecznością zapewnienia miejsc na pochówki dla cmentarza parafii pw. św. A. Boboli, na którym została w prawie maksymalnym stopniu wykorzystana pojemność grzebalna. Rezerwa cmentarna od kilku już opracowań studialnych, dotyczących zagospodarowania przestrzennego była utrzymywana, a grunt leśny w południowej części obszaru opracowania, przy zabudowie mieszkaniowej wielorodzinnej, był przeznaczany pod funkcje mieszkaniowe. Mniejszy obszar gruntu leśnego został przeznaczony pod zabudowę mieszkaniową wielorodzinną, parkingi, drogę dojazdową i wewnętrzną oraz teren komunikacji kolejowej i szynowej. Pozostawiono do dalszego użytkowania grunt leśny o powierzchni ok. 27,4 ha przeznaczając pod las z zaleconą gospodarką leśną, co stanowi ok. 78 % obecnie istniejącego terenu leśnego w obszarze objętym projektem planu miejscowego.

Przy boiskach sportowych zlokalizowanych przy skrzyżowaniu ul. ks. J. Popiełuszki z ul. Elewatorską znajdują się od strony wschodniej i południowej (zdj. 8) szpalery/grupy drzew odgradzające wizualnie teren od uciążliwej ulicy oraz linii kolejowej. Są to głównie klony, lipy, dęby i topole. Ponadto uzupełniają system przyrodniczy miasta.



Zdjęcie 8 Grupa drzew pomiędzy ulicą ks. J. Popiełuszki a terenem sportowym (boiska treningowe klubu sportowego Jagiellonii Białystok)
Fot. Elżbieta Drożdżal, 9.08.2026 r.

Lasy i drzewa to niezbędny element miast. To one sprawiają, że możliwe jest uniknięcie nie tylko nadmiernego nagrzewania się przestrzeni miast, ale także zaburzeń oddechowych. W miastach należy nie tylko chronić istniejące drzewa (pojedyncze, grupy oraz wykształcone drzewostany), ale i sadzić nowe z poniższych powodów:

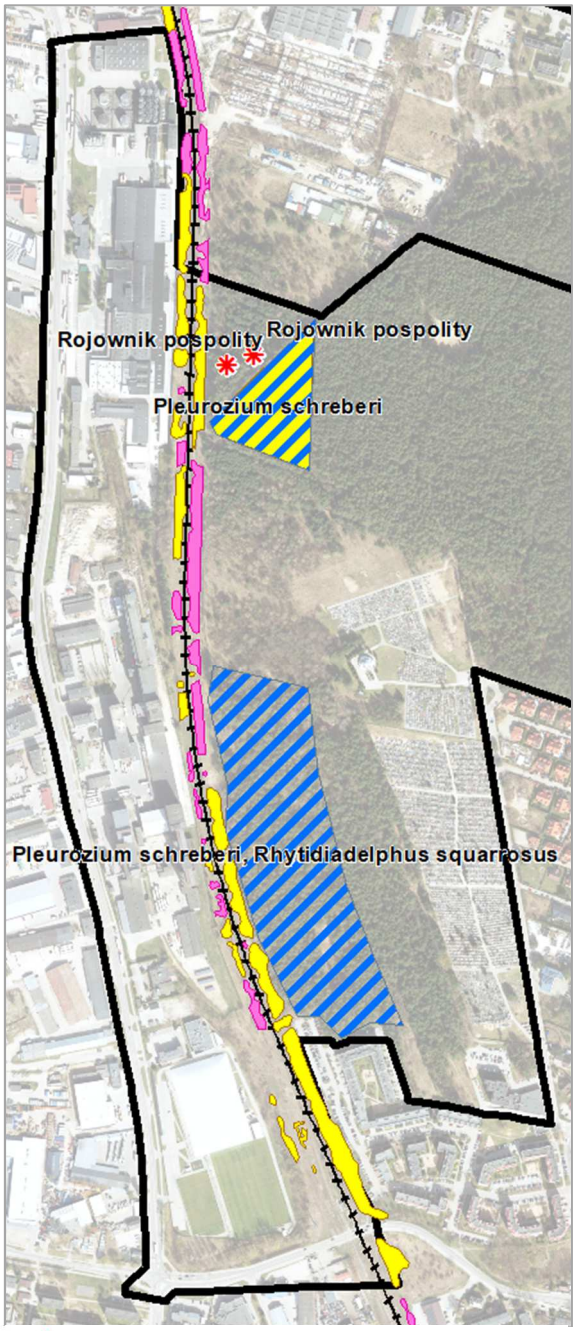
- drzewa wpływają korzystnie na jakość powietrza, a więc także na drogi oddechowe, poprawiają rozwój mózgu i wymiernie zmniejszają poziom stresu,

- drzewa są ważną częścią infrastruktury miejskiej, ponieważ służą jako skuteczne filtry powietrza, usuwając szkodliwe zanieczyszczenia z powietrza,
- drzewa magazynują węgiel pobierany z atmosfery w postaci CO_2, który pomaga łagodzić skutki zmian klimatu na obszarach miejskich i wokół nich,
- drzewa zmniejszają wpływ miejskiej wyspy ciepła (zjawiska klimatycznego polegającego na występowaniu wyższej temperatury powietrza w mieście w porównaniu z terenami podmiejskimi) i zużycie energii,
- drzewa retencjonują wodę i zapobiegają podtopieniom.

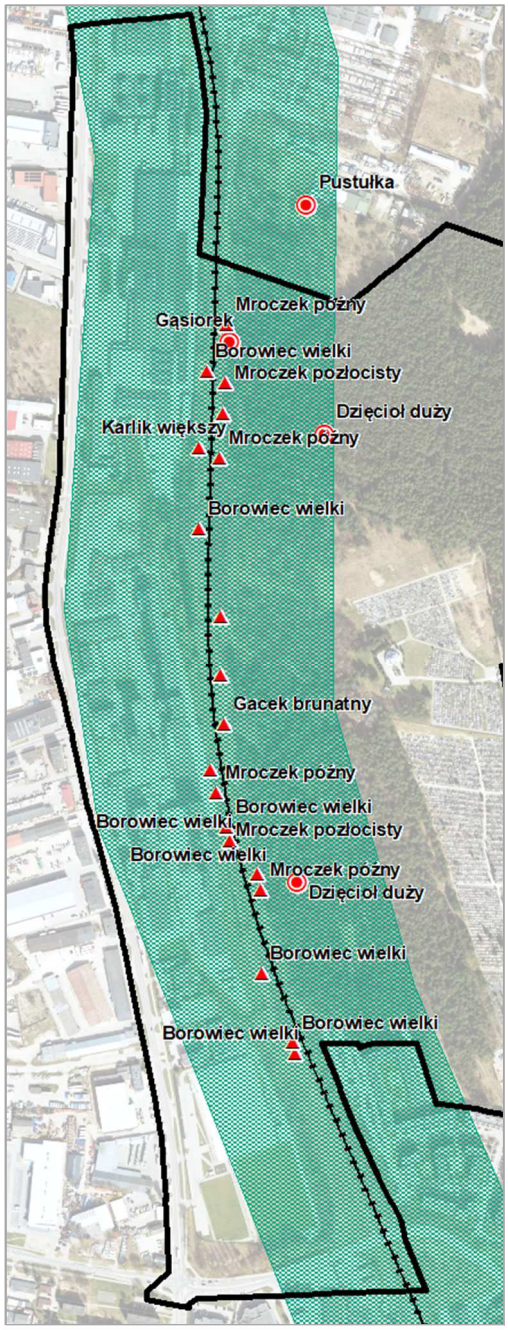
Teren produkcyjno-usługowy nie jest zasobny w roślinność. Występują tu pojedyncze drzewa, zaniedbane nawierzchnie trawiaste o niewielkiej powierzchni. Jedyny obszar z roślinnością kwietną, ogrodową występuje przy budynku o funkcji zamieszkania wielorodzinnego w centralnej części terenu o symbolu 1U-P. Ulica Elewatorska nie posiada szpalerów drzew. Podczas przebudowy ulicy wprowadzono pojedynczo miejscami młode sadzonki drzew, głównie po jej zachodniej stronie. Problemem jest duża gęstość poprowadzonych sieci infrastruktury w liniach rozgraniczających drogi. Niezależnie od powyższego istnieje możliwość wprowadzenia gatunków o mniejszym ukorzenieniu, różnego typu krzewów, które niwelowałyby uciążliwości ruchu samochodów (głównie ciężarowych, dostawczych), magazynów i tzw. betonozy strefy produkcyjno-usługowej. W tej przestrzeni niezbędne jest zwiększenie udziału roślinności poprzez zielone ściany i dachy, szpalery krzewów oraz drzew, które obniżają temperaturę otoczenia w czasie upałów i podnoszą walory estetyczne terenu.

Obszar objęty projektem planu znajduje się w większości w IV strefie wegetacji porostów, w której korę drzew kolonizują porosty skorupiaste, łuseczkowate oraz gatunki o plechach listkowatych. Jest to strefa granic progowych występowania i znacznego udziału na pniach drzew porostów listkowatych. Obfitsze i bardziej gatunkowo zróżnicowane występowania porostów listkowatych, a także pojedynczych plech krzaczkowatych dowodzi znacznej poprawy warunków bioekologicznych tej strefy. Las Bacieczki wraz z bliskim sąsiedztwem został przydzielony do V strefy wegetacji porostów. Na terenach leśnych występują gatunki porostów najmniej odporne na skażenie powietrza atmosferycznego *(Kwiatkowski i Gajko 2012 za Matwiejuk 2007).*

Ponadto na terenie o symbolu 3L na styku z terenem 1CZ oraz z terenem 1KDR zinwentaryzowano w 2011 r. porost objęty ochroną częściową - płucnicę islandzką *Cetraria islandica*. Zagospodarowanie w tym obszarze nie ulegnie zmianie.



Rycina 13 Inwentaryzacja stanowisk oraz zasięgu występowania gatunków roślin w sąsiedztwie linii kolejowej E75



Rycina 14 Inwentaryzacja stanowisk oraz zasięgu występowania gatunków zwierząt w sąsiedztwie linii kolejowej E75

źródło: Opracowanie własne na podst. Rozpoznania warunków przyrodniczych - Inwentaryzacji przyrodniczej dla przedsięwzięcia pn. „Prace na linii E75 na odcinku Białystok-Suwałki-Trakiszki (granica państwa), etap I odcinek Białystok-Ełk”

Sferę przyrodniczą w analizowanym obszarze objętym projektem planu miejscowego powiększyły informacje pozyskane z inwentaryzacji przyrodniczej sporządzonej do *Raportu o oddziaływaniu na środowisko przedsięwzięcia pn. Prace na linii E75 na odcinku Białystok-Suwałki-Trakiszki (granica państwa), etap I odcinek Białystok-Ełk* z 2021 r. w sąsiedztwie linii kolejowej, prezentując dane z 2019 r. i 2020 r.:

- tereny z występującymi gatunkami mchów o statusie gatunkowej ochrony częściowej: w północnej części - rokietnik pospolity *Pleurozium schreberi,* a w części południowej w kompleksie borów i lasów mieszanych – rokietnik pospolity *Pleurozium schreberi* wraz z fałdownikiem nastroszonym *Rhytidiadelphus squarrosus*; oba gatunki są niezagrożone;
- na terenie zaroślowym w północnej części analizowanego terenu (na skraju boru) występują dwa stanowiska rojownika pospolitego *Jovibarba sobolifera* pod ochroną ścisłą;
- w bezpośrednim sąsiedztwie linii kolejowej występują pojedyncze drzewa lub zgrupowania drzew z gatunkami tj. klon zwyczajny, klon jesionolistny, wiąz pospolity, brzoza, topola osika, w podszycie występują dodatkowo: róża dzika, głóg jednoszyjowy, wierzba iwa, berberys, śliwa, jabłoń, sosna pospolita, jarząb pospolity, czeremcha zwyczajna;
- w bezpośrednim sąsiedztwie linii klejowej występują zgrupowania drzew z dominującym gatunkiem klonu jesionolistnego *Acer negundo*, który obniża różnorodność gatunkową; wg bazy o gatunkach obcych i inwazyjnych Generalnej Dyrekcji Ochrony Środowiska wspomniany klon jest traktowany jako mało inwazyjny gatunek obcy;
- w północnej części występuje obszar z niecierpkiem drobnokwiatowym *Impatiens parviflora*, który obniża różnorodność gatunkową; wg bazy o gatunkach obcych i inwazyjnych Generalnej Dyrekcji Ochrony Środowiska wspomniany niecierpek jest traktowany jako mało inwazyjny gatunek obcy.

We wspomnianym *Raporcie* stwierdzono występowanie gatunków objętych ochroną. W celu uniknięcia niszczenia okazów roślin oraz siedlisk przyrodniczych w wyniku realizacji planowanego przedsięwzięcia oraz z uwagi na konieczne działania minimalizujące, stwierdzono, że prace będą prowadzone pod nadzorem przyrodniczym, obejmującym specjalistów od grup organizmów najczęściej spotykanych na trasie analizowanej inwestycji. Nadzór przyrodniczy będzie kontrolował wpływ robót na gatunki chronione i cenne siedliska przyrodnicze, co pozwoli na zapewnienie właściwej i szybkiej reakcji w przypadku sytuacji nieprzewidzianych na etapie oceny oddziaływania na środowisko, a tym samym zminimalizuje ryzyko negatywnego oddziaływania na m.in. na gatunki chronione.

W sąsiedztwie linii kolejowej wykazano obecność siedmiu gatunków grzybów i dwóch gatunków porostów, reprezentujących typowe dla tego obszaru siedliska leśne i półnaturalne. Stwierdzone grzyby, m.in. *Crepidotus mollis*, *Mycena sp*., *Russula sp*., *Lycoperdon perlatum*, *Trametes versicolor* oraz *Stereum hirsutum*, związane są głównie z wilgotną ściółką i martwym drewnem, natomiast porosty *Physcia adscendens* i *Xanthoria parietina* wskazują na umiarkowane warunki siedliskowe oraz obecność odpowiednich powierzchni do zasiedlania, takich jak kora drzew czy nasłonecznione elementy infrastruktury. Brak gatunków chronionych sugeruje, że teren posiada umiarkowaną wartość przyrodniczą i umożliwia prowadzenie inwestycji przy jednoczesnym zachowaniu ostrożności oraz ochronie istniejących fragmentów naturalnych siedlisk, które stanowią ważne środowisko życia zarówno dla grzybów, jak i porostów.

fauna

Na podstawie *Inwentaryzacji awifauny na obszarze miasta Białystok* (Mirski P. i in. 2011) stwierdzono ogólnie występowanie w lasach 38 gatunków ptaków dziennych, których nie można wykluczyć na analizowanym terenie objętym projektem planu. Z gatunków

leśnych warto wyróżnić dzięcioła średniego, czarnego, zielonosiwego oraz trzmielojada, oraz także: czaplę siwą, żurawia i lerkę, które gniazdują w lasach, ale są gatunkami dwuśrodowiskowymi.

W rejonie opracowania zinwentaryzowano chronione gatunki zwierząt: pustułkę *Falco tinnunculus* (północna część terenu o symbolu 1U-P), gąsiorka *Lanius collurio* (obecnie zrealizowany obszar Alei Niepodległości o symbolu 1KDR), padalca zwyczajnego *Angus fragilis* (tereny o symbolach 3L i 3CC).

Jak podano w *Ekofizjografii Białegostoku* (2011 r.) na podstawie obserwacji ornitologów, widywana była na terenie Lasu Bacieczki uszatka *Asio otus*.

Analizowany teren znajduje się w zasięgu występowania jeża wschodniego *Erinaceus roumanicus*. Jeże występują powszechnie na terenie całego miasta za wyjątkiem ścisłego centrum. Wszystkie gatunki jeżowate *Erinaceidae* są objęte ochroną częściową na podst. rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 16 grudnia 2016 r. w sprawie ochrony gatunkowej zwierząt (Dz. U. z 2022 r. poz. 2380). Duża ilość zakrzaczeń i miejsc trudniej dostępnych dla ludzi, niezgrabywanie liści, rzadsze koszenie traw stanowi schronienie dla jeża wschodniego.

Bazując na inwentaryzacji przyrodniczej sporządzonej do *Raportu o oddziaływaniu na środowisko przedsięwzięcia pn. Prace na linii E75…* z 2021 r., w rejonie obszaru objętego projektem planu miejscowego, zinwentaryzowano w 2019 r.:

- ptaki pospolite: bogatkę *Parus major*, pełzacza ogrodowego *Certhia brachydactyla*, kopciuszka *Phoenicurus ochruros*, oknówkę *Delichon urbicum*, dymówkę *Hirundo rustica*, jerzyka *Apus apus*, wróbla domowego *Passer domesticus*, srokę *Pica pica*, uszatkę *Asio otus*, modraszkę *Cyanistes caeruleus*, dzwońca *Carduelis chloris*, grzywacza *Columba palumbus*, sierpówkę *Streptopelia decaocto*, wilgę *Oriolus oriolus*. Teren kolejowy nie stanowi znacząco istotnego miejsca bytowania ptaków.
- na terenach leśnych: żerowisko wraz z lęgowiskiem dzięcioła dużego *Dendrocopos major* oraz na terenie zaroślowym - lęgowisko gąsiorka *Lanius collurio*; oba gatunki są objęte ochroną ścisłą.
- żerowiska oraz przeloty po wytyczonym transekcie wzdłuż linii kolejowej gatunków nietoperzy objętych ochroną ścisłą: borowiec wielki *Nyctalus noctula*, karlik większy *Pipistrellus nathusii*, mroczek późny *Eptesicus serotinus*, gacek brunatny *Plecotus auritus*, mroczek pozłocisty *Eptesicus nilsonii* oraz kilka innych, nieopisanych gatunków.

We wspomnianym *Raporcie (2021 r.)* stwierdzono występowanie gatunków objętych ochroną. W celu uniknięcia przypadkowego zabijania zwierząt w wyniku realizacji planowanego przedsięwzięcia oraz z uwagi na konieczne działania minimalizujące, stwierdzono, że prace będą prowadzone pod nadzorem przyrodniczym, obejmującym specjalistów od grup organizmów najczęściej spotykanych na trasie analizowanej inwestycji. Nadzór przyrodniczy będzie kontrolował wpływ robót na gatunki chronione i cenne siedliska przyrodnicze, co pozwoli na zapewnienie właściwej i szybkiej reakcji w przypadku sytuacji nieprzewidzianych na etapie oceny oddziaływania na środowisko, a tym samym zminimalizuje ryzyko negatywnego oddziaływania na m.in. na gatunki chronione.

W *Raporcie o oddziaływaniu na środowisko przedsięwzięcia pn. Prace na linii E75…* stwierdzono, że etap eksploatacji mimo zwiększenia ruchu pociągów nie będzie powodował pogorszenia warunków siedliskowych zwierząt żyjących w pobliżu linii kolejowej, gdyż ruch w porze nocnej pozostanie na podobnym poziomie w stosunku do stanu istniejącego. Zwiększenie ruchu kolejowego nastąpi jedynie w porze dziennej, w której występuje najmniejsza migracja zwierząt.

W inwentaryzacji przyrodniczej (Mięsikowski i in. 2025), przeprowadzonej po wschodniej stronie Alei Niepodległości, stwierdzono obecność fauny bezkręgowców o umiarkowanym zróżnicowaniu:

- Wśród owadów odnotowano liczne osobniki kowala bezskrzydłego *Pyrrhocoris apterus*, typowego dla siedlisk ruderalnych i suchych. Obserwowano również muchówki z rodziny bzygów, w tym bzyga prążkowanego *Episyrphus balteatus*, pełniącego ważną funkcję zapylacza roślin kwitnących. Zaobserwowano także chrząszcza – rynnicę topolową *Chrysomela populi*. Obecność trzmiela ziemnego *Bombus terrestris* wskazuje na istotną rolę badanego terenu jako miejsca wspierającego procesy zapylania (zachowana półnaturalna roślinność świadczy o dostępności pokarmu w postaci nektaru i pyłku), choć osobnik ten został zaobserwowany jedynie w formie przelotu.
- Spośród łuskoskrzydłych zaobserwowano takie gatunki, jak bielinek rzepnik *Pieris rapae*, rusałka pawik *Aglais io*, rusałka admirał *Vanessa atalanta* oraz polowiec szachownica *Melanargia galathea*. Z rzędu ważek odnotowano osobnika lecichy białoznacznej *Orthetrum albistylum* oraz szablaka żółtego *Sympetrum flaveolum*. Ponadto stwierdzono występowanie taszczyna pszczelego *Philanthus triangulum*, co świadczy o obecności pszczół miodnych i suchych, piaszczystych siedlisk sprzyjających różnorodności owadów.
- Wśród mięczaków wykryto m.in. wstężyka ogrodowego *Cepaea hortensis*, którego obecność wskazuje na fragmenty środowiska o stabilniejszym mikroklimacie oraz z półnaturalną roślinnością. Zidentyfikowano również ślinika luzytańskiego *Arion lusitanicus* - gatunek obcy i inwazyjny, którego pojawienie się jest sygnałem silnej presji antropogenicznej oraz zagrożenia dla rodzimych mięczaków.
- W grupie pajęczaków stwierdzono m.in. powszechnie występującego krzyżaka ogrodowego *Araneus diadematus* oraz tygrzyka paskowanego *Argiope bruennichi*, charakterystycznego dla otwartych, ruderalnych i trawiastych terenów.
- Bardziej wilgotne fragmenty badanego obszaru mogą stanowić siedlisko dla takich bezkręgowców, jak skoczogonki oraz chrząszcze z rodziny kusakowatych, zwłaszcza w miejscach, gdzie gromadzi się materia organiczna.

Na terenie objętym inwentaryzacją znajduje się niewielki zbiornik wodny o pochodzeniu antropogenicznym, powstały w wyniku przekształceń terenu związanych z działalnością człowieka. Pomimo sztucznego charakteru, zbiornik ten charakteryzuje się stałą obecnością wody, rozwiniętą roślinnością przybrzeżną oraz zróżnicowaną strukturą siedlisk (zdj. 2), co sprzyja występowaniu wielu gatunków zwierząt wodnych. W czasie badań (Mięsikowski i in. 2025) stwierdzono obecność pospolitych gatunków ryb o znaczeniu wędkarskim, takich jak płoć *Rutilus rutilus*, lin *Tinca tinca*, karaś *Carassius sp.* oraz okoń *Perca fluviatilis*. Gatunki te tworzą lokalne populacje, wykorzystując zbiornik jako miejsce żerowania, schronienia i rozrodu. W okresie wiosennym zaobserwowano tarło płoci, które odbywało się w przybrzeżnych partiach akwenu porośniętych roślinnością wynurzoną i zanurzoną.

W trakcie przeprowadzonych badań terenowych (Mięsikowski i in. 2025) odnotowano obecność dwóch gatunków płazów: żaby trawnej *Rana temporaria* (ochr. częściowa) oraz żaby moczarowej *Rana arvalis* (ochr. ścisła). Żaba trawna preferuje wilgotne łąki, podmokłe zarośla oraz niewielkie zbiorniki i cieki wodne. Żaba moczarowa zasiedla wilgotne środowiska, takie jak torfowiska, podmokłe łąki, rowy melioracyjne oraz sezonowe zbiorniki wodne. W sąsiedztwie analizowanego terenu zaobserwowano spośród gadów jaszczurkę zwinkę *Lacerta agilis*.

Zdecydowana większość ptaków występujących na badanym terenie i w jego strefie buforowej (Mięsikowski i in. 2025) wykorzystuje ten obszar głównie jako miejsce żerowania, odpoczynku oraz przelotów, co potwierdza relatywnie niewielka liczba gatunków lęgowych, takich jak gąsiorek *Lanius collurio*, krzyżówka *Anas platyrhynchos*, sikora uboga *Poecile*

palustris oraz sójka *Garrulus glandarius.* Stwierdzono obecność licznych gatunków ptaków żerujących i przelotnych, reprezentujących zarówno gatunki pospolite środowisk otwartych i zurbanizowanych, jak i te związane z terenami podmokłymi. Do najczęściej obserwowanych należały m.in. dymówki *Hirundo rustica*, mewy śmieszki *Chroicocephalus ridibundus*, krzyżówki *Anas platyrhynchos*, bogatki *Parus major*, kawki *Corvus monedula* czy skowronki *Alauda arvensis*, które intensywnie wykorzystują obszar jako miejsce żerowania podczas przelotów lub w trakcie codziennej aktywności. Odnotowano również gatunki drapieżne, jak myszołów *Buteo buteo* czy kruk *Corvus corax*, a także ptaki związane z siedliskami szuwarowymi, takie jak trzciniak *Acrocephalus arundinaceus* i czajka *Vanellus vanellus*. Wiele z nich objętych jest ochroną ścisłą, co podkreśla przyrodniczą wartość terenu jako ważnego miejsca odpoczynku i poszukiwania pokarmu na trasach migracyjnych oraz w okresie pozalęgowym. Odnotowane bogatka *Parus major* oraz sierpówka *Streptopelia decaocto* pełnią istotne funkcje w ekosystemach, lecz nie są zaliczane do priorytetowych gatunków z punktu widzenia ochrony wspólnotowej na poziomie Unii Europejskiej. Poza ww. gatunkami zinwentaryzowano: bażanta *Phasianus colchicus,* cierniówkę *Curruca communis,* dzięcioła dużego *Dendrocopos major,* grzywacza *Columba palumbus,* kosa *Turdus merula,* kormorana *Phalacrocorax carbo,* modraszkę *Cyanistes caeruleus,* pokląskwę *Saxicola rubetra,* rudzika *Erithacus rubecula,* srokę *Pica pica,* szpaka *Sturnus vulgaris,* wróbla *Passer domesticus.* Na terenie objętym badaniami dominują gatunki pospolite i synantropijne, dobrze przystosowane do środowisk zmienionych przez działalność człowieka - takich jak tereny rolnicze, ruderalne czy obszary zabudowane.

Na terenie objętym inwentaryzacją (Mięsikowski i in. 2025) stwierdzono obecność trzech gatunków ssaków naziemnych, z których najczęściej odnotowywana była sarna *Capreolus capreolus*, pojawiająca się regularnie w różnych miesiącach sezonu, co wskazuje na jej stałe wykorzystywanie obszaru jako miejsca żerowania lub przemieszczania się. Kret *Talpa europaea*, objęty ochroną częściową, był obecny na całym terenie, o czym świadczą liczne ślady jego działalności, choć liczebności nie dało się precyzyjnie oszacować. Sporadycznie pojawiał się również bóbr *Castor fiber*, także podlegający ochronie częściowej; obserwowano pojedyncze osobniki w wybranych miesiącach, co sugeruje, że zwierzę to korzysta z terenu głównie epizodycznie, prawdopodobnie w związku z żerowaniem lub przemieszczaniem się wzdłuż cieków wodnych. Wspólnie wskazuje to na umiarkowaną, lecz wyraźną aktywność ssaków związanych z siedliskami otwartymi i podmokłymi.

W zakresie chiropterofauny zidentyfikowano obecność mroczka późnego *Eptesicus serotinus*, gatunku objętego ochroną ścisłą. Nietoperze te wykazują aktywność przelotową nad terenem inwentaryzacji, co sugeruje, że obszar może pełnić funkcję korytarza migracyjnego lub żerowiska. Nie stwierdzono kolonii rozrodczych ani miejsc schronienia, a analiza lokalizacji wykazała brak bezpośredniego zagrożenia dla populacji – osobniki poruszały się tranzytem, bez interakcji z elementami infrastruktury.

Podczas obserwacji w terenie (12.03.2025 r.) w pobliżu zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej od ul. ks. J. Popiełuszki, zaobserwowano wiewiórkę pospolitą *Sciurus vulgaris*. Natomiast oględziny terenu w obrębie sztucznego zbiornika retencyjnego ukazały ten teren jako bogaty w populacje motyli i ważek pomimo zaobserwowanych pospolitych gatunków jak bielinek kapustnik, modraszek ikar czy rusałka pawik. Kwitnące zbiorowiska roślinne stanowią pokarm oraz schronienie dla wielu owadów. Dodatkowo kwitnące drzewa i kwiaty korzystnie wpływają na liczebność owadów błonkoskrzydłych (pszczół, trzmieli) w mieście.

Teren zabudowy z udziałem zieleni wysokiej i niskiej jest miejscem bytowania dla wielu gatunków ptaków: jerzyki, kawki i gawrony, szpaki, gołębie miejskie, sikory bogatki, modraszki, wróble, kosy i czeczotki. Skład gatunkowy w mieście nie jest stały. Na terenie opracowania występują gatunki zwierząt charakterystyczne dla miast. Drzewa i krzewy

stanowią schronienie dla ptaków, umożliwiają zbudowanie gniazda. Niektóre ptaki występują sezonowo, inne - nawet zimą. Ponadto ptaki wielu gatunków, charakteryzują się bardzo plastycznym behawiorem, łatwo dostosowują się do zmiennych warunków środowiska. W przypadku braku naturalnych miejsc lęgowych ptaków (np. dziupli) wówczas budynki stanowią miejsca ich gniazdowania, zasiedlając otwory wentylacyjne, przestrzenie stropodachów i strychów, gzymsy, wnęki i szpary w elewacjach, pod rynnami i parapetami.

Zachowanie istniejących wartości przyrodniczych w postaci starych, dobrze rozwiniętych drzew jest cenne pod względem kontynuowania bytu istniejących już biocenoz, ewentualnie dostosowując je do nowych warunków (dot. zmian w zagospodarowaniu), zamiast tworzyć biocenozy od nowa, co wymaga wielu lat (dziesięcioleci).

W obszarze objętym opracowaniem nie wyklucza się obecności innych gatunków zwierząt niż wspomniane w niniejszym rozdziale.

ochrona przyrody i powiązania przyrodnicze

Ważnym elementem przyrodniczym na omawianym terenie są lasy (zdj. 7a i 7b, 9a i 9b), które pełnią wiele funkcji ekologicznych. Układ dolin wraz z lasami stanowi bazę do migracji zwierząt i roślin. Obszary te są najbardziej wartościowym środowiskiem przyrodniczym, stanowiącym podstawę bytu bogatej grupy zbiorowisk roślinnych, chronionych gatunków roślin oraz organizmów zwierzęcych: owadów, ptaków, płazów, gadów i ssaków. Należy zapewnić w przyszłym zagospodarowaniu charakterystyczną roślinność odpowiadającą warunkom siedliskowym. Są to główne ostoje różnorodności biologicznej na terenie Białegostoku. Najważniejsza jest ochrona funkcjonalności korytarzy i niedopuszczenie do zablokowania ich ciągłości. Korytarze ekologiczne stanowią istotny element struktury przestrzeni przyrodniczej, pozwalający na łączenie w sieć obszarów cennych przyrodniczo o znaczeniu regionalnym, a tym samym umożliwiają funkcjonalne wzmacnianie miejskiego systemu przyrodniczego.

Funkcjonalność korytarza ekologicznego, w postaci gruntów leśnych, zostanie uszczuplona, szczególnie w obszarze rezerwy cmentarnej. Ustalenia planistyczne dążą do utrzymania łączności lasu z dolinami rzecznymi wiedząc, że obszary te pełnią funkcje m.in. retencyjne, biologiczne, aerosanitarne i klimatyczne oraz poprawiają jakość życia w zurbanizowanej tkance miejskiej. Dobrze zarządzane lasy w mieście utrzymują i zwiększają bioróżnorodność, zapewniając siedliska, pożywienie i ochronę wielu roślinom i zwierzętom, w szczególności dla ptaków i drobnych ssaków.

Teren leśny, znajdujący się w obszarze rezerwy cmentarnej, jest dobrze wykształconym zbiorowiskiem wraz z podszytem i runem, niezdewastowanym przez mieszkańców. Ludzie poruszają się po wyznaczonych przedeptach (zdj. 9a i 9b).

Należy zauważyć, że ustaleniami projektu planu miejscowego, oprócz zachowania Lasu Bacieczki, określenia minimalnej powierzchni biologicznie czynnej w obszarach cmentarzy na minimum 30 %, wskazano do zachowania pojedyncze drzewa, które w wyniku przeprowadzonej waloryzacji w 2025 r. uznano za szczególnie wartościowe pod względem przyrodniczo-krajobrazowym. Są to elementy przyrodnicze wzbogacające krajobraz osiedlowy, a tym bardziej mają korzystny wymiar społeczny w odbiorze (dobrze ukształtowana, pełna korona drzew). Ponadto drzewa spełniają rolę schronień dla wielu drobnych gatunków zwierząt, w tym ptaków.





Zdjęcie 9a i 9b Obszar leśny za zachodnią granicą cmentarza parafii pw. św. Andrzeja Boboli
Fot. Elżbieta Drożdżal, 9.08.2026 r.

Biorąc pod uwagę zachowanie bioróżnorodności środowiska i odnawienie połączeń ekologicznych sporządzono inwentaryzację przyrodniczą (2025 r.) w rejonie doliny rzecznej przeznaczonej w dotychczasowym obowiązującym planie miejscowym pod usługi sportu w szerokim zakresie zainwestowania. Jej wyniki wskazują na podjęcie działań ochronnych zasobów środowiska głównie w części północnej – nad zbiornikiem wodnym (ryc. 2). W części południowej nie wykazano szczególnych wartości przyrodniczych, aczkolwiek łączność z doliną rzeczną jest wskazana. Wyniki badań ukierunkowały zagospodarowanie terenu zgodnie z predyspozycją uwarunkowań środowiskowych oraz na pełnienie kluczowych powiązań przyrodniczych o szerszym zasięgu.

Na podstawie przeprowadzonej inwentaryzacji terenu w części wschodniej objętej opracowaniem (Mięsikowski i in. 2025) rekomenduje się zachowanie istniejących zadrzewień, krzewów, stref buforowych wokół cieków oraz fragmentów zbiorowisk szuwarowych, które pełnią istotną rolę jako siedliska i korytarze migracyjne. Uwarunkowania środowiskowe wykazują potencjał wspierający lokalną bioróżnorodność. Ochrona fauny w tym obszarze powinna być traktowana jako integralny element zrównoważonego rozwoju urbanistycznego, łączącego potrzeby inwestycyjne z troską o przyrodę i jakość życia mieszkańców.

Na terenie objętym inwentaryzacją (Mięsikowski i in. 2025) znajduje się niewielki zbiornik wodny o pochodzeniu antropogenicznym, powstały w wyniku przekształceń terenu związanych z realizacją układu drogowego. Pomimo sztucznego charakteru, zbiornik ten (zdj. 2) charakteryzuje się stałą obecnością wody, rozwiniętą roślinnością przybrzeżną oraz zróżnicowaną strukturą siedlisk, co sprzyja występowaniu wielu gatunków zwierząt wodnych. Skład gatunkowy ichtiofauny jest typowy dla niewielkich, eutroficznych zbiorników miejskich i wskazuje na dobre przystosowanie ekosystemu do warunków antropogenicznych, przy jednoczesnym zachowaniu wartości przyrodniczych i krajobrazowych.

W trakcie przeprowadzonych badań terenowych stwierdzono obecność gatunków objętych ochroną. W przypadku zagrożenia siedlisk np. płazów możliwe jest ich przesiedlenie wyłącznie za zgodą właściwego organu ochrony przyrody (RDOŚ) oraz pod nadzorem wykwalifikowanego specjalisty. Kluczowe jest zapewnienie odpowiedniego siedliska zastępczego, które umożliwi bezpieczną adaptację zwierząt.

Wyniki badań (Mięsikowski i in. 2025) wskazują, że obszar inwentaryzacji pełni funkcję istotnego fragmentu miejskiej sieci ekologicznej, zapewniając miejsca lęgowe, żerowiska oraz korytarze przelotowe dla ptaków, reprezentujących zarówno gatunki pospolite środowisk otwartych i zurbanizowanych, jak i te związane z terenami podmokłymi. Wiele z nich objętych jest ochroną ścisłą, co podkreśla przyrodniczą wartość terenu jako ważnego miejsca odpoczynku i poszukiwania pokarmu na trasach migracyjnych oraz w okresie pozalęgowym. Gatunki miejskie i oportunistyczne charakteryzują się wysoką zdolnością adaptacji, co ogranicza potencjalny wpływ na ich populacje. Jednocześnie obecność ptaków lęgowych wymaga pozostawienia drzew i krzewów oraz, w razie potrzeby, wprowadzenia innych rozwiązań, np. budek lęgowych, aby zachować możliwość rozmnażania się tych gatunków.

Na analizowanym terenie występują bariery ekologiczne, z których najbardziej znaczącą jest Aleja Niepodległości (ryc. 15). Droga ta nie tylko uniemożliwia swobodną migrację zwierząt lądowych, ale również wprowadza dodatkowe uciążliwości w postaci hałasu, sztucznego oświetlenia, wibracji oraz ryzyka kolizji drogowych. Wprowadzenie ogrodzeń oraz siatek wzdłuż ulicy niweluje migrację większości gatunków przez drogę. Wkroczenie zwierzęcia o dużych gabarytach w obszar intensywnego ruchu drogowego spowodowałby zagrożenie dla zdrowia i życia osób w pojazdach, ale także i zwierząt będących w pułapce w ciągu komunikacyjnym. W lesie sąsiadującym z doliną rzeczną

(po prawej stronie alei Niepodległości) ulokowano płotki herpetologiczne uniemożliwiające przemieszczanie się płazów i zatrzymanie małych zwierząt.



Rycina 15 Aleja Niepodległości jako bariera ekologiczna (w kierunku Alei Jana Pawła II)
źródło: www.google.com/maps (zdj. z 05.2026 r.), dostęp: 10.08.2026 r.

W Raporcie o oddziaływaniu na środowisko przedsięwzięcia pn. Prace na linii E75… stwierdzono, że na etapie eksploatacji oddziaływanie inwestycji kolejowej na różnorodność biologiczną wynika z funkcjonowania linii kolejowych i urządzeń towarzyszących. Celem przedsięwzięcia jest przebudowa istniejącej linii kolejowej, więc realizacja przedsięwzięcia nie będzie miała wpływu na fragmentację obszarów chronionych czy korytarzy ekologicznych. W przypadku wystąpienia awarii lub wypadków można upatrywać się zagrożenia dla bioróżnorodności, które może czasowo lub trwale wpłynąć na ekosystem. Są to jednak zdarzenia losowe, o niskim prawdopodobieństwie w perspektywie długookresowej funkcjonowania linii kolejowej E75.

jakość powietrza

Klasyfikacja strefy Aglomeracja Białystok (kod strefy PL2001), w której znajduje się miasto Białystok, uzyskana w ocenie jakości powietrza za 2023 rok (GIOŚ 2024) w odniesieniu do substancji w powietrzu ze względu na ochronę zdrowia ludzi przedstawia się następująco:

- z uwzględnieniem poziomów dopuszczalnych określonych dla dwutlenku siarki (SO_2), dwutlenku azotu (NO_2), tlenku węgla (CO), benzenu (C_6H_6), pyłu zawieszonego PM_{10}, ołowiu (Pb) w pyle zawieszonym PM_{10} - klasa wynikowa A; dla pyłu zawieszonego $PM_{2,5}$ – klasa wynikowa A1 (brak przekroczeń średniorocznego poziomu dopuszczalnego II fazy) oraz klasa A (brak przekroczeń poziomu dopuszczalnego I fazy),
- z uwzględnieniem poziomów docelowych określonych dla arsenu (As), kadmu (Cd), niklu (Ni), benzo(a)pirenu w pyle zawieszonym PM_{10} - klasa wynikowa A,

- z uwzględnieniem poziomu docelowego i długoterminowego dla ozonu – odpowiednio klasa A i D2.

Jako przyczynę przekraczania poziomu celu długoterminowego stężenia ozonu, wskazano lokalną emisję prekursorów oraz występowanie w okresie wiosenno-letnim warunków meteorologicznych sprzyjających formowaniu się ozonu w powietrzu (wysoka temperatura i duże nasłonecznienie) a także napływ tego zanieczyszczenia i jego prekursorów spoza granic województwa.

Ozon troposferyczny (przyziemny) jest zanieczyszczeniem wtórnym. Powstaje w wyniku reakcji fotochemicznych tlenków azotu (spalanie paliw do celów komunikacyjnych i energetycznych) i lotnych związków organicznych (głównie niespalone paliwo i rozpuszczalniki organiczne) i posiada zdolność przenoszenia się na duże odległości. Ozon jest silnym utleniaczem fotochemicznym, który powoduje poważne problemy zdrowotne, niszczy materiały i uprawy rolne. Narażenie człowieka na niewielkie podwyższone stężenia ozonu może prowadzić do reakcji zapalnych oczu, dróg oddechowych, a także zmniejszenia wydolności płuc. Jest powodem występowania objawów senności, bólu głowy i znużenia oraz powoduje spadek ciśnienia tętniczego krwi. Przy wyższych stężeniach występują objawy złego samopoczucia, nasilają się bóle głowy, rośnie pobudliwość, zmęczenie i wyczerpanie, objawy apatii.

Jakość powietrza w województwie podlaskim, pod względem zanieczyszczeń pyłowych, na przełomie ostatnich 10 lat (2014-2023) uległa zdecydowanej poprawie. Spadkowy trend notowanych stężeń zauważalny jest na każdym stanowisku pomiarowym. W aglomeracji białostockiej zarejestrowano największą poprawę jakości powietrza pod kątem zanieczyszczenia pyłem zawieszonym PM10 na stacji przy ul. Warszawskiej, gdzie różnica wartości średniorocznych stężeń pyłu zawieszonego PM_{10} z roku 2014 i 2023 wyniosła 13 $\mu g/m^3$. W 2023 r. pozostałe stanowiska w województwie podlaskim odnotowały również rekordowo niskie stężenia pyłu zawieszonego PM_{10}. W 2023 r. na wszystkich stanowiskach pomiarowych zarejestrowano wyraźnie niższe w stosunku do lat ubiegłych, stężenia średnioroczne pyłu zawieszonego $PM_{2,5}$. Najbardziej widoczne było to m.in. na stacji pomiarowej w Białymstoku przy ul. Warszawskiej, gdzie różnica średniorocznych stężeń pyłu zawieszonego $PM_{2,5}$ z 2014 i 2023 r. wyniosła 11 $\mu g/m^3$. Na występowanie coraz niższych stężeń zanieczyszczeń pyłowych mają wpływ: zmieniający się na cieplejszy klimat Polski, poszerzenie świadomości społeczeństwa w zakresie dbania o środowisko oraz programy i inwestycje mające na celu zmniejszenie emisji zanieczyszczeń do powietrza.

W 2023 r. pomiary pyłu zawieszonego $PM_{2,5}$ w powietrzu nie wykazały przekroczenia normy średniorocznej (20 $\mu g/m^3$) na obszarze aglomeracji białostockiej. W aglomeracji białostockiej najwyższa średnia roczna ze stężeń pyłu zawieszonego $PM_{2,5}$ wystąpiła na stacji komunikacyjnej przy al. J. Piłsudskiego i wyniosła 14 $\mu g/m^3$, co stanowi 70 % dopuszczalnego poziomu substancji w powietrzu. Pozostałe stacje znajdujące się w obrębie aglomeracji białostockiej odnotowały znacznie niższe wartości stężeń średniorocznych.

Głównym źródłem emisji, mającym wpływ na mierzone stężenia pyłu zawieszonego PM_{10}, jest emisja z sektora komunalno-bytowego. Również wyniki pomiarów pyłu zawieszonego $PM_{2,5}$ wskazują na źródła grzewcze jako główną przyczynę nadmiernego zanieczyszczenia powietrza. W wyniku przeprowadzonych analiz serii pomiarowych, zarówno dla PM_{10} jak i $PM_{2,5}$, stwierdzono, że pomiary w okresie zimowym (październik-marzec) są wyższe od pomiarów w okresie letnim (kwiecień-wrzesień). W okresie letnim wysokie stężenia pyłu zawieszonego, bliskie poziomu dopuszczalnego lub powyżej, wskazują na udział komunikacji.

W 2023 r., w porównaniu do lat ubiegłych, na wszystkich stanowiskach pomiarowych zanotowano zmniejszenie się wartości stężeń średniorocznych benzo(a)pirenu zawartego w pyle zawieszonym PM_{10}. Wyraźny trend spadku stężeń widoczny jest od 2020 r.

w aglomeracji białostockiej. Przekroczenie poziomu docelowego benzo(a)pirenu w pyle zawieszonym PM_{10} wystąpiło w latach 2013-2015, 2017-2018 oraz w 2020 r. W ostatnich trzech latach nie zanotowano przekroczeń. Na poprawę jakości powietrza w zakresie tego zanieczyszczenia, podobnie jak w przypadku zanieczyszczenia powietrza pyłami zawieszonymi, miały wpływ działania na rzecz ochrony powietrza takie jak: wymiana indywidualnych źródeł ciepła, zabiegi termomodernizacyjne zwiększające efektywność cieplną ogrzewanych budynków oraz warunki meteorologiczne panujące w 2023 roku: m.in. ciepła zima oraz korzystne warunki przewietrzania.

Nadmierne zapylenie jest szkodliwe dla zdrowia. Pyły stanowią poważny czynnik chorobotwórczy, ponieważ mogą powodować, np. podrażnienie naskórka i śluzówki, zapalenie górnych dróg oddechowych oraz wywoływać choroby alergiczne. Nie istnieje próg stężenia, poniżej którego negatywne skutki zdrowotne wynikające z oddziaływania pyłów na zdrowie ludzi nie występują.

Obszar objęty projektem planu obejmuje część strefy produkcyjno-usługowej przy ul. Elewatorskiej, w której występuje wiele emitorów zanieczyszczeń do powietrza. Są one poddawane kontrolom przeprowadzanym przez odpowiednie jednostki inspekcji ochrony środowiska. Emisja zanieczyszczeń pyłowych ze źródeł przemysłowych zależy w największym stopniu od stosowanego procesu technologicznego oraz rodzaju i jakości urządzeń ograniczających tę emisję do środowiska. Depozycję zanieczyszczeń łagodzi obecność kompleksu leśnego w sąsiedztwie, który wychwytuje cząstki pyłu oraz innych substancji w swoich tkankach roślinnych.

W Raporcie o oddziaływaniu na środowisko przedsięwzięcia pn. Prace na linii E75… stwierdzono, że przedmiotowy odcinek linii kolejowej po zrealizowaniu inwestycji będzie w pełni zelektryfikowany. Z eksploatacją linii kolejowej wiązać się może emisja pyłów, powstających podczas pracy/biegu pociągów, a więc pochodzących z tarcia kół o szyny, okładzin hamulcowych i zużywania się elementów składu pociągów. Emisja ta jest pomijalna i nieistotna z punktu wpływu na powietrze. Na modernizowanym odcinku planuje się również ruch pociągów towarowych, dlatego należy liczyć się ze zwiększoną emisją zanieczyszczeń pyłowych kruszyw przewożonych zmodernizowaną linią kolejową. Stwierdzono, że transport kolejowy jest zaliczany do najbardziej prośrodowiskowych w całym sektorze transportowym.

klimat

Klimat Białegostoku jest dość surowy z wyraźnym wpływem kontynentalizmu, co przejawia się ostrymi zimami oraz gorętszymi i bardziej suchymi latami. Białystok charakteryzuje się klimatem wyraźnie chłodniejszym od innych dzielnic nizinnych. Średnia temperatura powietrza w dziesięcioleciu 2011-2020 wyniosła 8,2 ^{o}C, a w 2025 r. wyniosła 9 ^{o}C (GUS 2026). W ostatnich latach średnie roczne prędkości wiatru znajdują się w przedziale 2,1 – 2,3 m/s. Średnia suma rocznych opadów atmosferycznych na terenie Białegostoku w dziesięcioleciu 2011 - 2020 wyniosła 645 mm, a w 2025 r. – 453 mm (GUS 2026). Należy zauważyć, że poprzedni rok był cieplejszy (10,2 ^{o}C) z nieco mniejszą sumą opadów – 445 mm (GUS 2025). W przebiegu rocznym opady letnie przeważają nad zimowymi.

Cechami charakterystycznymi dla klimatu terenów zurbanizowanych są: obniżenie wilgotności powietrza, zmniejszenie prędkości wiatru przy jednoczesnej tendencji do występowania miejsc o zwiększonej porywistości wiatru, zmniejszenie amplitudy temperatur dnia do nocy, utrwalanie się w okresie zimowym podwyższonej temperatury – w stosunku do temperatur na terenach podmiejskich.

Las jako jeden z głównych czynników geograficznych wpływających na procesy klimatotwórcze wyróżnia się odrębnością klimatyczną swego wnętrza, a zarazem wpływa

modyfikująco na lokalne procesy atmosferyczne przyległych do niego terenów bezleśnych. Klimat wnętrza lasu kształtuje się na tle ogólnych warunków klimatycznych pod wpływem oddziaływania środowiska leśnego, a więc szaty roślinnej i gleby.

W związku z obecnym, znaczącym zalesieniem obszaru objętego opracowaniem, w sposób szczególny należy przyjrzeć się klimatowi wnętrza lasu:

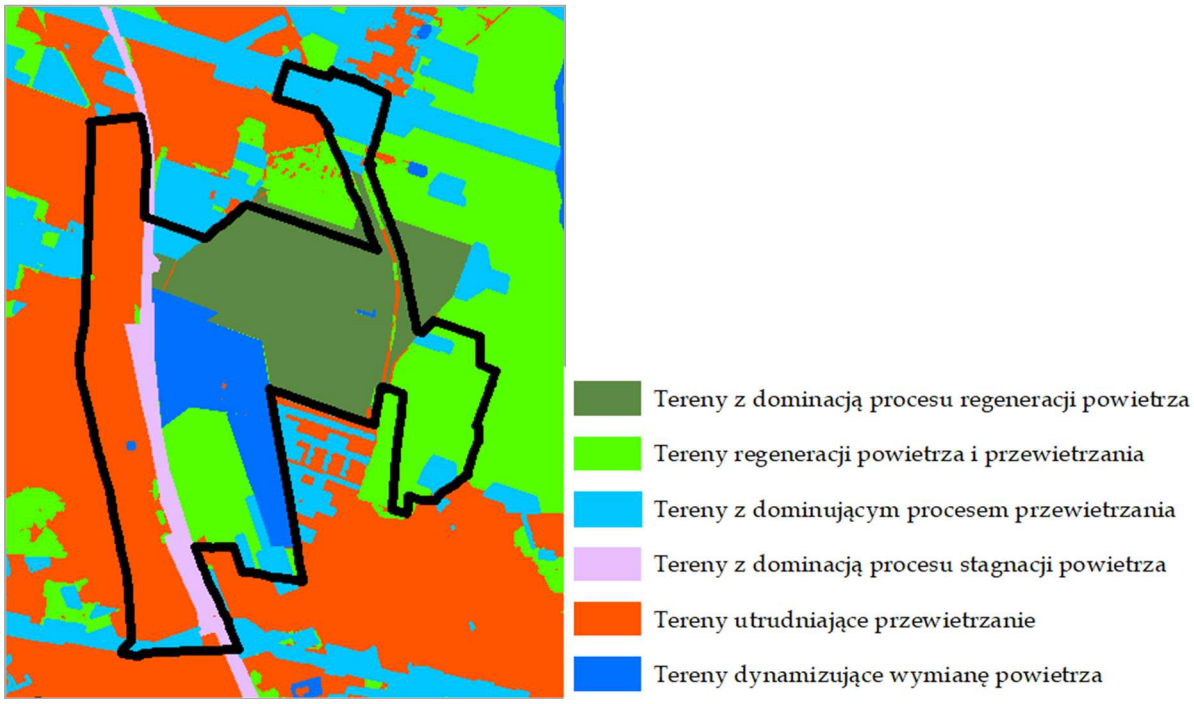
- Średnia dobowa temperatura powietrza w lesie latem jest o kilka stopni niższa, a zimą nieco wyższa od temperatury powietrza na otwartej przestrzeni. Średnie dobowe temperatury powietrza w lesie osiągają dniem najwyższe wartości w koronach drzew a najniższe przy powierzchni ziemi. Nocą zwykle najcieplej jest przy powierzchni gleby a najchłodniej w koronach drzew.
- W związku z małą ilością energii promieniowania słońca przenikającą do dna lasu, latem zarówno dniem, jak i nocą średnia dobowa temperatura gleby w lesie jest niższa od temperatury powietrza, a poza lasem wyższa.
- Las stanowi naturalną przeszkodę dla wiatrów: hamuje ruch powietrza w swym wnętrzu, a powoduje zwiększenie szybkości wiatru nad sobą. Największa prędkość wiatru występuje w koronach drzew, a najmniejsza przy powierzchni gruntu.
- Dzięki zatrzymywaniu pewnej części opadu na powierzchni koron drzew leśnych, jego ilość dochodząca do dna lasu, w zależności od struktury, wieku i składu gatunkowego drzewostanu wynosi średnio około 60 % opadu nad lasem. Ogólnie ilość opadu dochodzącego do dna lasu jest w drzewostanach iglastych mniejsza niż w liściastych.
- Las pozytywnie wpływa na zdolność retencyjną gruntu, spowalnia odpływ, zmniejsza częstotliwość powodzi/podtopień.
- Zimą w lasach liściastych (przy stanie bezlistnym) opady śniegu dochodzą do dna lasu prawie w 100 %. Natomiast w lasach iglastych duża część opadów śnieżnych zatrzymuje się na koronach drzew leśnych, skąd częściowo sublimuje, a częściowo, w czasie silnych wiatrów i odwilży, opada na glebę. Pokrywa śnieżna w lesie wiosną utrzymuje się przeciętnie o dwa tygodnie dłużej niż poza lasem.
- Mała ilość energii promieniowania słońca przenikająca do wnętrza lasu, niższa temperatura powietrza i gleby oraz mała prędkość wiatru, wpływają znacznie m.in. na zmniejszenie parowania gleb leśnych.
- Tereny leśne ze względu na swe właściwości klimatyczne spełniają rolę jako środowiska rekreacyjnego i regeneracyjnego dla człowieka.

Należy dołożyć wszelkich starań by obecny zasób terenów leśnych zmniejszył się jedynie o niezbędną konieczność prowadzenia zadań z zakresu planowania przestrzennego oraz zamierzeń urbanistycznych z zachowaniem zrównoważonego podejścia do środowiska.

Las Bacieczki, wg *Ekofizjografii Białegostoku* z 2011 r. podejmując zagadnienie funkcji klimatycznych, stanowi teren z dominacją procesu regeneracji powietrza (ryc. 16). Z całego wachlarza tzw. funkcji pozaprodukcyjnych lasów, za najważniejszą należy uznać rolę ochronną i bioklimatyczną wobec miasta. Zieleń leśna, pochłaniając zanieczyszczenia chemiczne oraz zatrzymując zanieczyszczenia mechaniczne, spełnia rolę biologicznego filtru w stosunku do zanieczyszczeń powietrza. Las stanowiąc zaporę dla przesuwających się mas powietrza, zmniejsza prędkość wiatru. Kompleksy leśne mają największe znaczenie w produkcji tlenu i odświeżania powietrza.

Zwarte kompleksy leśne oraz zgrupowania roślinności wysokiej stanowią korzystny wpływ na topoklimat osiedla. Tereny zieleni, w tym roślinności leśnej, zwiększają wilgotność w otoczeniu, zmniejszają temperaturę powietrza, stanowią powierzchnię kontrastową względem sąsiadujących zabudowań mieszkalnych i uszczelnionego podłoża kumulujących ciepło. Istniejący obecnie teren leśny, przeznaczony w projekcie planu miejscowego pod

rezerwę cmentarną oraz obszar niezainwestowanej doliny rzecznej zostały określone jako tereny regeneracji powietrza i przewietrzania.



Rycina 16 Funkcje klimatyczne
źródło: Ekofizjografia Białegostoku (Kwiatkowski i Gajko 2012)

Na rycinie prezentującej funkcje klimatyczne w *Ekofizjografii Białegostoku* obszary cmentarzy są traktowane jako tereny dynamizujące wymianę powietrza. W celu poprawy cyrkulacji powietrza istotne są powierzchnie kontrastowe termicznie, dynamizujące wymianę konwekcyjną powietrza. Takimi powierzchniami są np. tereny zieleni. Oddziaływanie terenów kontrastowych zależy od wielkości ich powierzchni i od różnic temperatur pomiędzy terenami zabudowanymi, a terenami zieleni. Powierzchnie kontrastowe powinny się charakteryzować występowaniem dużej ilości drzew i krzewów, a w miarę możliwości także zbiorników wodnych. Są to jednostki zajmujące niewielkie powierzchnie, których oddziaływanie ma głównie charakter lokalny. Dotyczy to m.in. zwiększenia udziału parków, skwerów i powierzchni trawiastych wraz z roślinnością wysoką w obszarze objętym projektem planu miejscowego oraz w jego sąsiedztwie. Teren cmentarzy znajdujących się w rejonie opracowania niestety nie przejawia takich cech.

W obecnym stanie istniejącym nie uwzględniono sztucznego zbiornika wodnego, który byłby z dużym prawdopodobieństwem traktowany jako teren dynamizujący wymianę powietrza.

Teren usługowo-produkcyjny wzdłuż ulicy Elewatorskiej stanowi teren utrudniający przewietrzanie. Główną przeszkodą dla przepływu powietrza są budynki oraz zgrupowania roślinności wypełniające przestrzeń między nimi. Im zabudowa jest bardziej zwarta, tym kluczowy proces klimatyczny w mieście – przewietrzanie – będzie bardziej utrudniony. Zaś linia kolejowa o kierunku północ-południe stanowi teren z dominacją procesu stagnacji powietrza. Natomiast Aleja Niepodległości przebiegająca przez analizowany teren, będąca szeroką arterią komunikacyjną ma potencjał by stanowić korytarz wentylacyjny miasta pomimo kierunku północ-południe.

dziedzictwo kulturowe oraz zabytki

W Lesie Bacieczki, około 300 m na południe od Al. Jana Pawła II znajduje się miejsce masowych straceń (zdj. 10). W projekcie planu miejscowego obejmuje się ochroną zabytek ujęty w wojewódzkiej i gminnej ewidencji zabytków: cmentarz - miejsce pamięci narodowej, zbiorową mogiłę z II wojny światowej przy ul. Bacieczki. Jest to cmentarz nieczynny. W odniesieniu do zabytku ustala się zagospodarowanie terenu jako przestrzeń ogólnodostępną z wykorzystaniem zieleni, o właściwej ekspozycji pomnika, a także w powiązaniu z terenami leśnymi.



Zdjęcie 10 Miejsce Pamięci Narodowej – zbiorowa mogiła z II wojny światowej wraz z niezabytkowym pomnikiem wzniesionym w 1980 r.
Fot. Departament Urbanistyki, 2024 r.

W latach 1941-1944 na polach pomiędzy wsiami Bacieczki i Starosielce hitlerowcy dokonali szeregu masowych egzekucji mieszkańców Białegostoku i okolic. Zamordowali ogółem około 3000 osób. Pochowano je w zbiorowych mogiłach na miejscu kaźni. Po wojnie miejsce straceń uporządkowano tworząc cmentarz – Miejsce Pamięci Narodowej. W 1980 r. na cmentarzu wniesiono pomnikową kompozycję przestrzenną upamiętniającą te tragiczne wydarzenia. W projekcie planu miejscowego obejmuje się ochroną obiekt niezabytkowy Pomnik Miejsca Masowych Straceń. W odniesieniu do obiektu nakazuje się zachowanie: istniejącego pomnika, będącego w ewidencji miejsc pamięci narodowej, jego formy, kompozycji, materiałów, w tym: inskrypcji - fragmentu wiersza Krzysztofa Kamila Baczyńskiego, rzeźby przedstawiającej leżącego człowieka, form z płonącym zniczem, mieczami grunwaldzkimi oraz krzyży oraz tablicy granitowej zlokalizowanej przy wejściu na cmentarz.

Na drodze wylotowej do Warszawy, w rejonie Alei Jana Pawła II i Ronda Jagiellonii Białystok (w skrajnie północnej części obszaru objętego projektem planu miejscowego) znajduje się dzieło białostockiego rzeźbiarza Albina Sokołowskiego (zdj. 11). Przekaz

symboliczny rzeźby to dwa lecące ptaki opowiadające historię o wolności, braterstwie i wzajemnej miłości. Instalacja znana jest pod nazwą „Ptaki" lub „Żurawie". Umiejscowienie rzeźby miało związek z centralnymi dożynkami, które odbyły się w Białymstoku w 1973 r., w których uczestniczył premier Piotr Jaroszewicz oraz I sekretarz KC PZPR Edward Gierek. Na skarpie pod rzeźbą był jeszcze umieszczony herb Białegostoku oraz przestrzenny napis „Witamy" – umieszczony wówczas z myślą o dożynkowych gościach. Dziś po tych ozdobach nie ma śladu.



Zdjęcie 11 Rzeźba „Ptaki" Albina Sokołowskiego
Fot. Departament Urbanistyki, 2024 r.

W Raporcie o oddziaływaniu na środowisko przedsięwzięcia pn. Prace na linii E75… stwierdzono, że modernizacja nawierzchni, podtorza oraz układu kolejowego wpłynie pozytywnie na najbliższe obiekty zabytkowe, z uwagi na zmniejszenie oddziaływań dynamicznych, związanych z przejazdami składów pociągów. Odpowiednie wzmocnienie podtorza, wymiana podkładów oraz szyn zminimalizuje wibracje, które są zjawiskiem niekorzystnym dla obiektów budowlanych. Ponadto eksploatacja terenów kolejowych jest eksploatacją typowo powierzchniową, bez naruszenia głębszych warstw powierzchni ziemi, w których mogłyby znajdować się archeologiczne elementy dziedzictwa kulturowego.

klimat akustyczny

Ocenę poziomu hałasu na omawianym terenie sporządzono w oparciu o dane *Strategicznej mapy hałasu miasta Białystok* (SMH), wykonanej wg stanu na 2022 r. Obszar objęty opracowaniem w dominującej części nie został sklasyfikowany jako tereny wrażliwe akustycznie. W obszarze objętym projektem planu miejscowego nie zdiagnozowano oddziaływania ponaddopuszczalnego hałasu drogowego, kolejowego, przemysłowego i lotniczego. Celem zmniejszenia oddziaływania potencjalnych uciążliwości akustycznych na terenach o różnym przeznaczeniu w projekcie planu miejscowego przeanalizowano ustalenia przedstawione w *Programie ochrony środowiska przed hałasem* z 2024 r.

Znaczącą część terenu ujętego w projekcie planu miejscowego obejmują tereny leśne wraz z cmentarzami, w południowo-zachodniej części znajduje się zabudowa o charakterze sportowym – boiska treningowe do piłki nożnej niepodlegające ochronie akustycznej w SMH. W zachodniej części objętej opracowaniem przeważa zabudowa usługowa i produkcyjna. W wyniku realizacji ustaleń projektu planu zwiększy się nieznacznie udział zabudowy

wrażliwej w rejonie ul. św. A. Boboli (w sąsiedztwie istniejących zabudowań zamieszkania wielorodzinnego) oraz przy ul. Bacieczki na terenach przeznaczonych pod zabudowę mieszkaniową oraz mieszkaniowo-usługową w enklawach leśnych. Wprowadzono ochronę akustyczną terenów usługowo-sportowych z dużym udziałem powierzchni biologicznie czynnej po wschodniej stronie Alei Niepodległości (w obowiązującym planie miejscowym nie podlegają ochronie). Powiązane jest to z możliwością wykorzystania terenów w celach rekreacyjno-wypoczynkowych.

Głównym źródłem hałasu drogowego według SMH na omawianym terenie są ulice: Aleja Niepodległości, skrzyżowanie Al. Niepodległości z Al. Jana Pawła II, ul. Elewatorska oraz ul. ks. J. Popiełuszki (ryc. 17). Na wspomnianej mapie akustycznej nie zdiagnozowano przekroczeń dopuszczalnego poziomu hałasu drogowego względem terenów wrażliwych określonych w 2022 r. Nie przewiduje się ich także po zrealizowaniu planowanego zagospodarowania zgodnie z ustaleniami projektu planu miejscowego.

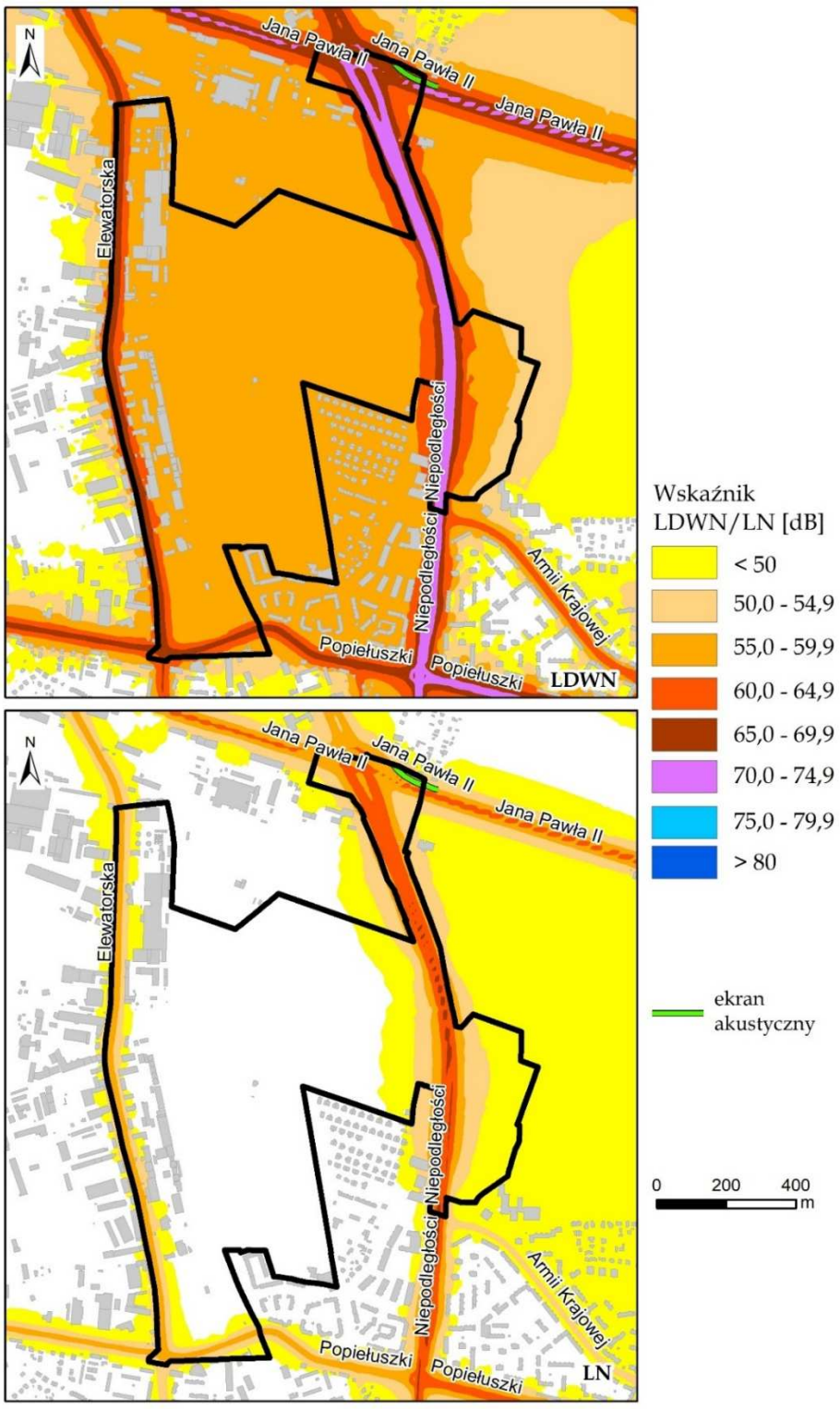
Zabezpieczając zabudowę wrażliwą (zabudowę mieszkaniową za północną granicą terenu objętego opracowaniem) przed uciążliwościami akustycznymi pochodzącymi z ruchu samochodowego na skrzyżowaniu Al. Jana Pawła, Al. Niepodległości i Narodowych Sił Zbrojnych zrealizowano ekran akustyczny podczas modernizacji układu drogowego.

Obszar przeznaczony do dalszego użytkowania jako boiska treningowe do piłki nożnej ma charakter terenu usługowego w zakresie sportu i nie podlega ocenie akustycznej, podobnie jak teren usługowo-produkcyjny wzdłuż ul. Elewatorskiej. Kompleksy leśne z funkcją gospodarczą lasów nie mają przypisanych w rozporządzeniu dopuszczalnego poziomu hałasu w środowisku. Nie są traktowane jako teren typowo rekreacyjny.

Należy zauważyć, że zgodnie z Prawem ochrony środowiska dopuszczalne poziomy hałasu powinny być ustalone jak dla przeważającego rodzaju terenu. Jednakże w katalogu terenu usług jest szeroki zakres funkcji usług, m.in. usługi zdrowia, opieki społecznej czy edukacji, które podlegają ochronie akustycznej. Na terenach 1U i 2U wykluczono teren usług edukacji ze względu na uciążliwość akustyczną z ruchu komunikacyjnego. Na terenach 1U-P i 2U-P zakazano usług edukacji, z wyłączeniem obiektów tj. przedszkola na części terenu 1U-P wyznaczonej linią wydzielenia wewnętrznego „A”, zaś na terenach z zakresu usług sportu ustalono go jako uzupełniającą klasę przeznaczenia. W projekcie planu miejscowego umożliwiono w budynkach znajdujących się w zasięgu oddziaływania źródeł hałasu zastosowanie rozwiązań konstrukcyjnych wyciszających hałas.

W porze nocnej L_N hałas drogowy ulega zmniejszeniu, nie występują przekroczenia względem zabudowy wrażliwej.

Hałas drogowy ma wymiar zarówno obiektywny (fizyczny), jak i subiektywny (psychologiczny). Z jednej strony natężenie dźwięku mierzy się w decybelach (dB), a prawo określa ścisłe normy środowiskowe. Z drugiej strony odbiór hałasu zależy od wrażliwości człowieka, pory dnia oraz charakteru samego dźwięku. To, co dla jednej osoby jest neutralnym tłem, u kogoś innego wywołuje silny stres, irytację lub zaburzenia koncentracji.

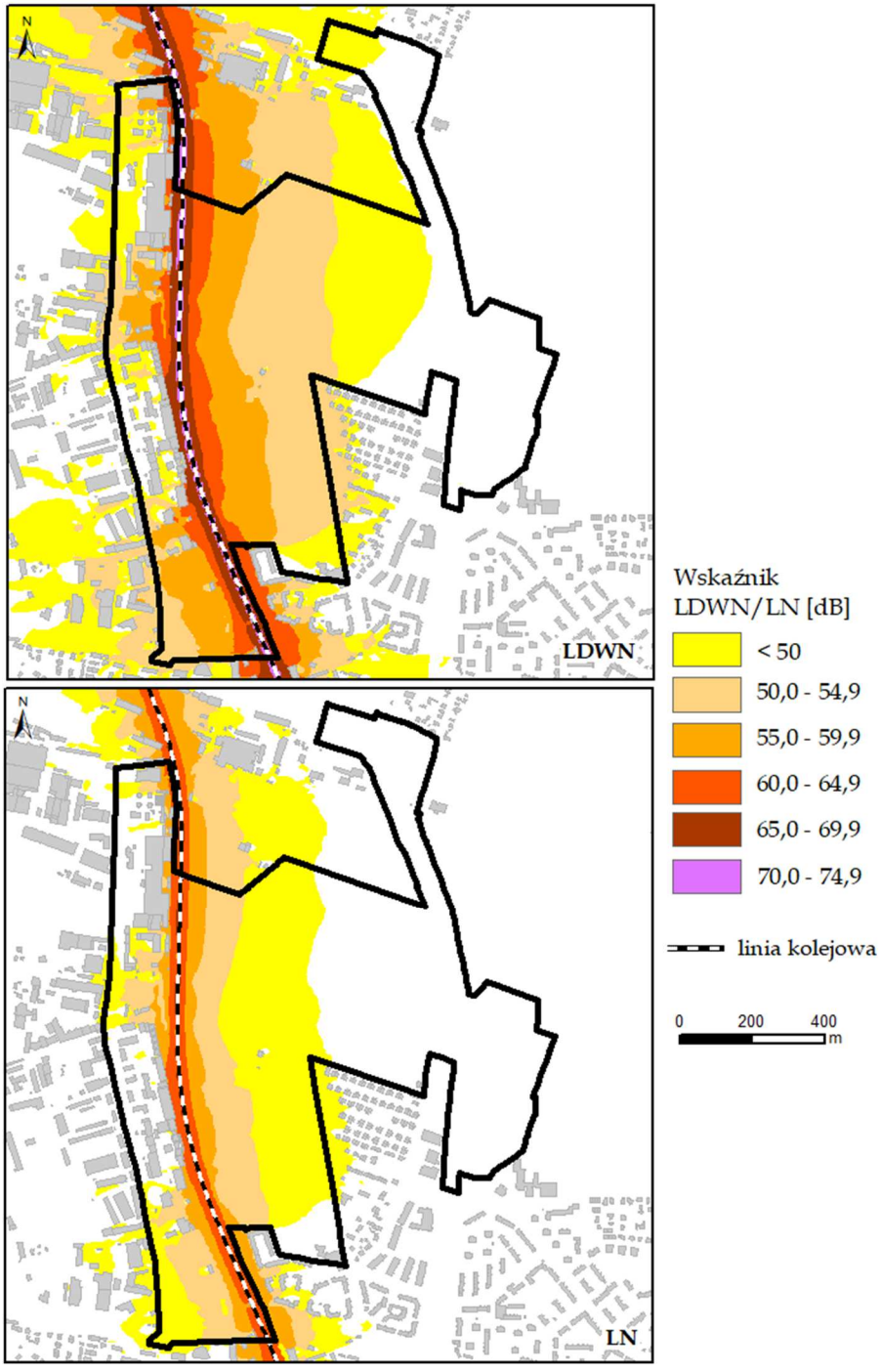


Rycina 17 Imisja hałasu drogowego L_{DWN} i L_N w obszarze objętym projektem planu
źródło: Strategiczna mapa hałasu miasta Białystok, 2022 r.

Hałas kolejowy na terenie miasta Białegostoku ma znaczenie marginalne. W obszarze objętym projektem planu istniejące zagospodarowanie i planowane przeznaczenie terenu (ryc. 18) nie jest i nie będzie stanowiło funkcji konfliktowych w sąsiedztwie linii kolejowej E75. Utrzymuje się dalsze funkcjonowanie zakładów usługowo-produkcyjnych oraz usług sportu (ośrodek szkoleniowy piłki nożnej). Należy zauważyć, że w części południowej poza terenem objętym analizą znajduje się osiedle bloków mieszkalnych, na które obecny ruch

pociągów nie wpływa negatywnie, nie występują przekroczenia dopuszczalnego hałasu w środowisku. Oddziaływanie hałasu kolejowego w porze nocnej ulega zmniejszeniu.

Rozwój transportu kolejowego na linii E75 może spowodować w przyszłości zwiększenie hałasu w jej sąsiedztwie, dlatego należy rozważnie podchodzić do lokalizacji w jej sąsiedztwie ewentualnych funkcji uchodzących za wrażliwe.



Rycina 18 Imisja hałasu kolejowego L_{DWN} i L_N w obszarze objętym projektem planu
źródło: Strategiczna mapa hałasu miasta Białystok, 2022 r.

Z Raportu o oddziaływaniu na środowisko przedsięwzięcia pn. Prace na linii E75 na odcinku Białystok-Suwałki-Trakiszki (granica państwa), etap I odcinek Białystok-Ełk wynika, iż na odcinku linii kolejowej w rejonie obszaru objętego projektem planu, bazując na

aktualnym zagospodarowaniu terenów sąsiadujących, nie wykazano przekroczeń hałasu kolejowego. Nie występują zabezpieczenia akustyczne w postaci ekranów. W *Raporcie* w rozdziale opisującym oddziaływanie planowanej inwestycji na warunki akustyczne stwierdzono, że poziom wyemitowanej energii akustycznej zależny jest od rodzaju składu, jego prędkości oraz natężenia ruchu. Znaczący wpływ ma także rodzaj torów po jakich poruszają się składy.

Hałas pochodzący od przejazdów pojazdów szynowych jest hałasem złożonym, składającym się z wielu źródeł składowych, m.in.: hałas tłoczenia (hałas na styku kół i torowiska, drgania powierzchni bocznych kół), hałas silników, drgania szyn, drgania całego torowiska, hałas aerodynamiczny. Na emisję hałasu kolejowego ma wpływ: prędkość ruchu pociągów, rodzaj i stan techniczny torowiska, rodzaj ruchu, stan i rodzaj pojazdów szynowych, natężenie i struktura ruchu, położenie i otoczenie układu torowego, szorstkość terenu.



Rycina 19 Imisja hałasu przemysłowego L_{DWN} i L_N w obszarze objętym projektem planu
źródło: Strategiczna mapa hałasu miasta Białystok, 2022 r.

Hałas przemysłowy występuje lokalnie na terenie miasta. Część zachodnia objęta projektem planu miejscowego (ryc. 19) jest strefą głównie usługowo-produkcyjną, w której występują źródła hałasu przemysłowego na terenie zakładów: CEDC International Sp. z o.o. oddział Białystok, Podlaskie Zakłady Zbożowe S.A. w Białymstoku. W niewielkim zakresie na klimat akustyczny w obszarze objętym opracowaniem oddziałują zakłady zlokalizowane za wschodnią granicą - Promotech oraz za południową granicą – skup złomu Mirpol. Hałas przemysłowy to niepożądany dźwięk generowany przez maszyny, urządzenia, linie produkcyjne, procesy technologiczne, transport wewnątrzzakładowy itp. Hałas przemysłowy w porze nocnej ulega zmniejszeniu. Według danych zawartych w SMH z 2022 r. nie zauważa się hałasu o wartościach ponaddopuszczalnych na terenach wrażliwych ujętych w projekcie planu miejscowego. Należy zauważyć, że normy mierzą średni poziom hałasu (równoważny). Dźwięki impulsowe (stukanie), piskliwe (wysokie częstotliwości) lub monotonne buczenie (niskie częstotliwości) są skrajnie irytujące, nawet gdy są ciche. W cichej okolicy (blisko lasu) nawet hałas o wartości 40 dB w nocy (zgodny z normą) będzie wyraźnie słyszalny i uciążliwy. Dźwięki w ciągu dnia są łatwiejsze do zignorowania niż w nocy, gdy zakłócają sen.

promieniowanie elektromagnetyczne

W obecnym stanie zagospodarowania obszaru znajduje się stacja bazowa telefonii komórkowej w rejonie ul. Elewatorskiej 14 (młyn Podlaskich Zakładów Zbożowych SA). Natomiast w otoczeniu analizowanego terenu znajduje się wiele stacji bazowych różnych operatorów komórkowych. Wskazany nadajnik wraz z okolicznymi w sąsiedztwie terenu objętego opracowaniem nie stwarzają zagrożenia dla ludzi, pola elekromagnetyczne są wypromieniowywane na dużych wysokościach, w przestrzeni niedostępnej dla ludności.

Pod kątem monitoringu pól elektromagnetycznych w środowisku brane są pod uwagę głównie częstotliwości znajdujące się pomiędzy falami radiowymi a mikrofalowymi. W tym szerokim zakresie częstotliwości znajdują się podzakresy powszechnie wykorzystywane w radiokomunikacji.

Z przeprowadzonych badań w 2023 roku wynika, że pomiary wykonane w ramach stałej sieci monitoringowej w Białymstoku (7 stacji pomiarowych) nie wykazały przekroczeń norm dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych. Średnia arytmetyczna natężenia pola elektromagnetycznego dla województwa podlaskiego z wykonanych badań w ramach stałej sieci monitoringowej oraz monitoringu badawczego z lat 2021-2023 wyniosła 0,57 V/m. Porównanie zestawionych danych z tego krótkiego okresu pozwala stwierdzić, że obserwuje się tendencję nieznacznie wzrostową wartości PEM w odniesieniu do lat ubiegłych, nie mniej jednak, poziom zagrożenia polem elektromagnetycznym w województwie podlaskim jest nadal znikomy. W większości miejsc, w których stwierdzono wyniki powyżej dolnej czułości sondy pomiarowej w 2021 r., w 2023 roku te wartości nieznacznie wzrosły (GIOŚ 2024).

Dopuszczalne poziomy pól elektromagnetycznych w środowisku uznaje się za dotrzymane w obszarze pomiarowym, gdy żadna z wartości wskaźnikowych WM_E (wskaźnik poziomu emisji pól elektromagnetycznych dla miejsc dostępnych dla ludności dla składowej elektrycznej pola) nie przekracza wartości 1. Z przeprowadzonych badań w 2023 r. na terenie Białegostoku w żadnym punkcie pomiarowym wskaźnik WM_E nie przekroczył wartości 1 (GIOŚ 2024).

Niezależnie od działalności monitoringowej prowadzona jest działalność kontrolna w zakresie ochrony przed polami elektromagnetycznymi realizowana przez Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Białymstoku. W 2023 r. w Białymstoku po przeprowadzonych kontrolach interwencyjnych stwierdzono, iż wartości natężenia pola elektrycznego oraz magnetycznego w miejscach dostępnych dla ludności, gdzie wykonano pomiary, nie przekroczyły poziomów dopuszczalnych określonych w przepisach. Nie stwierdzono naruszeń (GIOŚ 2024).

W skrajnie północno-wschodniej części opracowania przebiega linia elektroenergetyczna wysokiego napięcia 110 kV. Jej strefa techniczna (obszar po 20 m obustronnie od osi linii) ma minimalny zasięg w rejonie Alei Niepodległości oraz w obszarze zieleni naturalnej. Nie występuje zagrożenie dla zdrowia ludzi z emitowanego pola elektromagnetycznego z linii napowietrznych wysokiego napięcia 110 kV.

W *Raporcie o oddziaływaniu na środowisko przedsięwzięcia pn. Prace na linii E75…* stwierdzono, że planowane przedsięwzięcie nie będzie związane z emisją przekraczających dopuszczalne poziomy pól elektromagnetycznych na etapie realizacji i eksploatacji.

obszar kolejowy

Zasięgiem projekt planu miejscowego obejmuje obszar kolejowy, przez który przebiega linia kolejowa nr 38 Białystok-Głomno, odcinek Białystok Starosielce – Osowiec. Średniodobowe natężenie ruchu na przedmiotowym odcinku linii kolejowej wynosi

17 pociągów, z czego 3 stanowią pociągi towarowe (dane z 2023 r. z informacji PKP Polskie Linie Kolejowe S.A.).

W sąsiedztwie obszaru objętego opracowaniem, w ulicy ks. J. Popiełuszki, znajduje się przejazd kolejowo-drogowy kat. A, który może stanowić dodatkowe źródło uciążliwości akustycznych dla sąsiadujących terenów poprzez stosowanie przez obsługę pociągów zbliżających się do przejazdów, sygnały Rp1 „Baczność".

Na linii kolejowej nr 38 realizowany jest projekt pn. „Prace na linii kolejowej E-75 na odcinku Białystok-Suwałki-Trakiszki (granica państwa), etap I odcinek Białystok – Ełk". Po zakończeniu realizacji ww. projektu natężenie ruchu pociągów może ulec zwiększeniu.

W *Raporcie o oddziaływaniu na środowisko przedsięwzięcia pn. Prace na linii E75…* zaproponowano zastosowanie mat wibroizolacyjnych gwarantujących izolowanie drgań pochodzących od ruchu kolejowego od podłoża gruntowego pod budynkiem, a tym samym jego ochronę przed drganiami dla projektowanych prędkości pociągów V>200 km/h i obciążeń do 250 kN/oś – na odcinkach wymagających stosowania wibroizolacji, w tym na odcinku kolei ujętym w projekcie planu miejscowego.

Modernizacja linii poprzez wymianę konstrukcji torowiska przyczyni się do ograniczenia emisji drgań do środowiska. Najistotniejszym elementem będzie zastosowanie szyn bezstykowych, których eksploatacja była do tej pory głównym źródłem drgań impulsowych o wysokiej amplitudzie. W przypadku szyn bezstykowych drgania takie nie występują.

<u>zakład o zwiększonym ryzyku wystąpienia poważnej awarii przemysłowej</u>

Zgodnie z przepisami ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz. U. z 2026 r. poz. 1453) oraz Rozporządzeniem Ministra Rozwoju z dnia 29 stycznia 2016 r. w sprawie rodzajów i ilości znajdujących się w zakładzie substancji niebezpiecznych, decydujących o zaliczeniu zakładu do zakładu o zwiększonym lub dużym ryzyku wystąpienia poważnej awarii przemysłowej (Dz. U. poz. 138) Oddział Polmos Białystok zakwalifikowany został jako zakład o zwiększonym ryzyku wystąpienia poważnej awarii przemysłowej. Łączna ilość alkoholu etylowego (jako substancji wskazanej w ww. rozporządzeniu) magazynowanego i przetwarzanego w Oddziale Polmos Białystok w Białymstoku wynosi powyżej 5000 Mg. Prowadzący zakład dokonał zgłoszenia i przekazał „Program zapobiegania poważnym awariom przemysłowym" oraz „System zarządzania bezpieczeństwem" do Komendy Miejskiej Państwowej Straży Pożarnej w Białymstoku oraz do Wojewódzkiego Inspektoratu Ochrony Środowiska.

CEDC International Sp. z o.o. Odział Polmos Białystok jest producentem wódek zestawianych ze spirytusów produkowanych we własnej rektyfikacji oraz sprowadzanych z innych zakładów. Spirytus o mocy 96 % jako surowiec do produkcji alkoholi produkowany jest z destylatu rolniczego dostarczanego do zakładu autocysternami. Destylat z autocystern jest przepompowywany na podwójnym stanowisku załadunkowo-rozładunkowym do zbiorników magazynowych.

Składowaną substancją niebezpieczną decydującą o zaliczeniu zakładu do zakładu o zwiększonym ryzyku jest etanol 96,4 % (nr CAS: 64-17-5). Jest on bezbarwną cieczą o drażniącym zapachu. Charakterystyka substancji: H225 wysoce łatwopalne: ciecz i pary oraz H319 działa drażniąco na oczy.

Właściwości fizyko-chemiczne alkoholu etylowego wskazują na zagrożenie pożarowe i wybuchowe, alkohol nie stwarza zagrożeń toksycznych.

Przedsięwzięciami mającymi na celu niedopuszczenie do powstania wybuchu są przede wszystkim:

- stosowanie w procesach technologicznych, w których są wykorzystywane materiały niebezpieczne wybuchowo szczelnej aparatury, zapobiegającej wydzieleniu palnych substancji do atmosfery,
- stosowanie w obiektach urządzeń sygnalizacji stężeń niebezpiecznych, które alarmują o pojawieniu się zagrożenia wybuchowego i/lub powodują odpowiednie oddziaływanie na procesy technologiczne, których praca uległa zakłóceniu.

W warunkach analizowanego Oddziału należy zwrócić uwagę, że instalacja technologiczna znajduje się na otwartej przestrzeni, co daje podstawy do stwierdzenia, że możliwość powstania stężeń wybuchowych jest bardzo ograniczona ze względu na naturalny przewiew i rozcieńczenie par alkoholu etylowego. Ponadto proces technologiczny posiada system monitoringu i automatycznej sygnalizacji oraz możliwość automatycznego przerywania procesu technologicznego w przypadku alarmowych wskazań przez urządzenia kontrolne.

Szacowany zasięg możliwego wybuchu zamyka się w granicach terenu, w którego posiadaniu jest Oddział Polmos Białystok.

W wyniku analizy procesu technologicznego wyciek alkoholu etylowego zarówno z kolumn rektyfikacyjnych i zbiorników magazynowych w ilościach mogących zagrażać środowisku jest mało prawdopodobny.

Zakład Polmos Białystok znajduje się w skoncentrowanym kompleksie zakładów usługowo-produkcyjnych. W pobliżu zakładu nie występuje inny zakład o zwiększonym ryzyku wystąpienia poważnej awarii przemysłowej, co wyklucza efekt domina (skumulowane skutki awarii).

Obecnie w sąsiedztwie zakładu nie występują zabudowania mieszkalne, które mogłyby być konfliktogenne. W przyszłości istnieje możliwość (bazując na *Planie ogólnym miasta Białegostoku*) realizacji zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej za wschodnią granicą terenu przynależącego do CEDC International Sp. z o.o. oddział Polmos Białystok. Należy podchodzić z dużą rozwagą do realizacji funkcji mieszkaniowych w sąsiedztwie analizowanego zakładu (z powodu zagrożenia poważną awaria przemysłową), ale także i innych zakładów, które mogą powodować czasowe uciążliwości akustyczne (podczas procesów technologicznych, ruchu transportu wewnątrzzakładowego, itp.) oraz odorowe (nienormowane obecnie), lokalne możliwe pogorszenie jakości powietrza oraz warunki wizualne. Zbyt blisko lokalizowana zabudowa może doprowadzić do ograniczenia działalności przedsiębiorstw i ich rozwoju.

ryzyko wystąpienia zagrożenia transportem towarów niebezpiecznych

W obszarze objętym projektem planu miejscowego znajduje się linia kolejowa, na której następuje przewóz materiałów niebezpiecznych. Wypadki drogowe środków transportu przewożących materiały niebezpieczne mogą stwarzać poważne źródło zagrożenia. W ostatnich latach na terenie Białegostoku nie odnotowano poważnych zdarzeń o znamionach poważnych awarii w transporcie drogowym i kolejowym towarów niebezpiecznych.

Wagony towarowe dostosowane są do przewozu różnych substancji, w tym gazów i ciekłych chemikaliów. W transporcie towarów niebezpiecznych koleją istotna jest nie tylko efektywność (szczególnie na duże odległości), ale także wysoki poziom bezpieczeństwa, dzięki zastosowaniu specjalistycznych procedur, oznaczeń oraz środków awaryjnych skutkujących zapewnieniem bezpieczeństwa społeczeństwu i środowisku.

Przewóz towarów niebezpiecznych jest możliwy także transportem drogowym. Warunki przewozu towarów niebezpiecznych obejmują zastosowanie odpowiednich opakowań, zabezpieczeń, oznakowanie oraz przestrzeganie specjalnych przepisów i procedur bezpieczeństwa.

strefy sanitarne od czynnych cmentarzy przy ul. św. A. Boboli oraz rezerwy cmentarnej

W rejonie analizowanego obszaru znajdują się dwa czynne cmentarze:
- cmentarz parafii pw. św. Andrzeja Boboli, założony w 1950 r., położony przy ul. św. A. Boboli, która ogranicza go od wschodu, od północy przylega do cmentarza prawosławnego, od zachodu do lasu, od południa do drogi dojazdowej, stanowi obszar działki ewid. nr 264 (obręb Starosielce Płn.),
- cmentarz parafii pw. św. Mikołaja Cudotwórcy z cerkwią pw. św. Eufrozyny z Połocka, założony w 1990 r., położony przy ul. św. A. Boboli, która ogranicza go od wschodu, od południa przylega do cmentarza rzymskokatolickiego, od zachodu do linii kolejowej, od północy do lasu, stanowi obszar działek ewid. nr 238, 239, 240, 242, 243 (obręb Starosielce Płn.).

Oprócz powyższego w Lesie Bacieczki, około 300 m od Al. Jana Pawła II, na działce ewid. nr 195 (obr. Starosielce Płn.), usytuowane jest miejsce masowych straceń (około 3000 niezidentyfikowanych osób). Po wojnie uporządkowano je tworząc cmentarz – miejsce pamięci narodowej. Jest to cmentarz nieczynny.

Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Gospodarki Komunalnej z dnia 25 sierpnia 1959 r. w sprawie określenia, jakie tereny pod względem sanitarnym są odpowiednie na cmentarze, odległość cmentarza od zabudowań mieszkalnych, od zakładów produkujących artykuły żywności, zakładów żywienia zbiorowego bądź zakładów przechowujących artykuły żywności oraz studni, źródeł i strumieni, służących do czerpania wody do picia i potrzeb gospodarczych, powinna wynosić co najmniej 150 m; odległość ta może być zmniejszona do 50 m pod warunkiem, że teren w granicach od 50 do 150 m odległości od cmentarza posiada sieć wodociągową i wszystkie budynki korzystające z wody są do tej sieci podłączone. Rozporządzenia nie stosuje się do cmentarzy już istniejących, jeżeli ich zastosowanie uniemożliwiałoby korzystanie z cmentarza, a właściwy powiatowy inspektor sanitarny nie sprzeciwia się dalszemu korzystaniu z tego cmentarza.

Na terenach przyległych do obszarów cmentarzy zostały wprowadzone strefy ochronne od granic cmentarzy. W sąsiedztwie cmentarzy, na terenie oznaczonym symbolem 1U-P, zlokalizowane są dwie czynne studnie - ujęcia wody (załącznik nr 3 do prognozy). Biorąc pod uwagę powyższe, w celu spełnienia wymagań dotyczących odległości projektowanego cmentarza na terenie o symbolu 3CC wynikających z przepisów, utrzymano wzdłuż cmentarza fragment istniejącego lasu oznaczonego symbolem 1L, co pozwoliło na spełnienie ww. wymogów. W związku z faktem, iż cmentarz oznaczony w projekcie planu miejscowego symbolem 1CC jest obiektem istniejącym, nie zachodzi konieczność wprowadzenia dodatkowych ograniczeń.

Wyznaczone dla cmentarzy ww. strefy sanitarne zostały uwzględnione również w obowiązujących miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego, obejmujących tereny sąsiadujące z obszarem objętym analizowanym projektem planu. Na terenach tych została już zrealizowana zabudowa, której lokalizacja oraz sposób zagospodarowania zostały dostosowane do ograniczeń wynikających z przebiegu wskazanych stref.

W strefie sanitarnej w odległości 500 m od cmentarzy (oznaczonej na załączniku nr 3 do prognozy) nie występują ujęcia wody o charakterze zbiorników wodnych, służących jako źródło zaopatrzenia sieci wodociągowej w wodę do picia i potrzeb gospodarczych.

zanieczyszczenie światłem

Zanieczyszczenie światłem wpływa negatywnie na faunę i florę – dezorientuje ptaki wędrowne, zakłóca okresy migracji i żerowania wielu gatunków (np. owadów i nietoperzy). Całonocne oświetlenie może zaburzać sen mieszkańców, powodować bezsenność, bóle głowy, stres oraz zaburzać produkcję melatoniny.

Na obecnym etapie cywilizacyjnym nie jesteśmy w stanie całkowicie wyeliminować sztucznego oświetlenia terenów miejskich. Brak oświetlenia elektrycznego w nocy jest niezalecane ze względu na nasz komfort i względy bezpieczeństwa. Zanieczyszczenie światłem może być jednak w bardzo dużym stopniu ograniczone np. przez stosowanie nowoczesnych opraw oświetleniowych kierujących strumień światła wyłącznie w dół (w miejsca, które rzeczywiście wymagają oświetlenia), zmianę światła białego na żółte, posadzenie większej liczby drzew przesłaniających emisję światła w niebo (ograniczając w ten sposób tzw. rozproszenie wtórne w atmosferze, ma ono znaczenie głównie w obszarach pozamiejskich). Kluczowe jest zadbanie by na początku danej inwestycji wdrażać zrównoważone rozwiązania oświetlenia zewnętrznego, które charakteryzują się wysoką efektywnością energetyczną i tylko w minimalnym stopniu warunkują zanieczyszczanie światłem.

Zanieczyszczenie światłem w obszarach miejskich związane jest z oświetleniem ulicznym i infrastrukturalnym, przestrzeni produkcyjno-magazynowych, osiedlowych, parkowych, budynków oraz z reklam świetlnych (LED, telebim). Zapisy planistyczne nie ingerują w elementy jak np. źle zaprojektowane oświetlenie, zbyt duża moc opraw, niewłaściwe barwy światła (zbyt zimne/niebieskie) oraz brak redukcji natężenia światła w godzinach nocnych. Są to rozwiązania analizowane na etapie realizacji konkretnego przedsięwzięcia.

W projekcie planu miejscowego wprowadzono ograniczenia zanieczyszczenia światłem na terenach o symbolach 1US-ZP i 2US-ZP, będących w zasięgu obszaru doliny rzecznej, która charakteryzuje się obecnością wielu gatunków zwierząt, w tym ptaków. Na terenach tych dopuszcza się zastosowanie oświetlenia, przy czym nakazuje się stosowanie rozwiązań, w tym: konstrukcji opraw świetlnych, systemów regulujących moc oświetlenia, sposobu rozmieszczenia, które nie powodują nadmiernej emisji światła i nie są uciążliwe dla ludzi i zwierząt.

Obecnie nie ma w Polsce formalnych wymogów, żeby przeciwdziałać zanieczyszczeniu światłem. Wciąż brakuje prawnych definicji określających dopuszczalne normy emisji czy parametry barwowe. Sprawia to, że kwestia ta jest bardzo trudna do wyegzekwowania w dokumentach planistycznych.

5.2. Potencjalne zmiany stanu środowiska przy braku realizacji projektu planu

Istotną zmianą typu zagospodarowania, które proponuje się w projekcie planu miejscowego jest rozszerzenie istniejącego czynnego cmentarza. Cmentarze zakłada się i rozszerza na terenach określonych w miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego wyznaczając teren przewidziany pod cmentarz. Chcąc zatem założyć cmentarz gmina musi uchwalić miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego i określić w nim tereny przeznaczone na cmentarz. W związku z powyższym, w przypadku braku planu, grunty leśne pomiędzy linią kolejową a terenem cmentarza wyznania rzymskokatolickiego, pozostałyby w niezmienionej powierzchni.

Teren produkcyjno-usługowo-magazynowy jest wciąż przekształcany w sąsiedztwie ulicy Elewatorskiej pod funkcje o podobnym typie zagospodarowania. Las Bacieczki z dużym prawdopodobieństwem nadal funkcjonowałby jako kompleks leśny. Jednakże należałoby wziąć pod uwagę wysoką możliwość podjęcia działań przez prywatnych właścicieli gruntów leśnych, szczególnie w strefach krawędziowych kompleksów leśnych, ukierunkowanych na zmianę przeznaczenia na cele nieleśne - na grunt rolny (zwłaszcza przy ul. Bacieczki

i ul. św. A. Boboli) a następnie przekształcenie na inne cele inwestycyjne, np. mieszkaniowe, usługowe.

Na podstawie wydawanych decyzji o warunkach zabudowy (w obszarze uzupełnienia zabudowy określonym w *Planie ogólnym miasta Białegostoku* – rejon terenu o symbolach 1MW-U-ZP i 2MW-U-ZP w projekcie planu miejscowego) mogłyby powstać budynki o charakterze wielorodzinnym nie uwzględniając uwarunkowań lokalnych i powiązań funkcjonalno-przestrzennych.

Brak nowego planu miejscowego spowodowałby dalsze obowiązywanie zapisów planistycznych w kontekście zagospodarowania w rejonie doliny rzecznej – części wschodniej analizowanego terenu. Obowiązujące ustalenia są bardziej ingerujące w środowisko z możliwością wystąpienia nieodwracalnych przekształceń niż zaproponowane w omawianym projekcie planu miejscowego. Do zmiany intensywności zagospodarowania terenu skłoniło ponowne przeanalizowanie (szczególnie) uwarunkowań przyrodniczych w obszarze dolinnym. Należy zauważyć, że dotychczasowe warunki środowiskowe, pomimo obowiązującego planu miejscowego w tym rejonie, pozostały niezmienione z wyjątkiem budowy zbiornika retencyjnego podczas realizacji Alei Niepodległości.

6. STAN ŚRODOWISKA NA OBSZARACH OBJĘTYCH PRZEWIDYWANYM ZNACZĄCYM ODDZIAŁYWANIEM

Realizacja postanowień projektu miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego będzie miała oddziaływanie lokalne, ograniczające się do granic jego terenu. Nie przewiduje się, by ustalenia projektu planu miejscowego wpłynęły negatywnie na obszar Natura 2000 (znajdujące się za granicą miasta) oraz pozostałe formy ochrony przyrody (powierzchniowe lub pojedyncze) położone w obszarze Białegostoku.

Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 10 września 2019 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz. U. poz. 1839 z późn. zm.) określa rodzaje przedsięwzięć mogących zawsze lub potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko (m.in. inwestycje o określonej powierzchni w zakresie np. zabudowy mieszkaniowej lub usługowej, z towarzyszącą im infrastrukturą, parkingów samochodowych lub zespołów parkingów, ściśle zdefiniowane typy usług i produkcji, określone rodzaje dróg i infrastruktury technicznej itd.). Wpływ ewentualnych przedsięwzięć mogących zawsze lub potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko będzie dokładniej rozpatrywany na etapie wydawania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach na wniosek podmiotu planującego podjęcie realizacji przedsięwzięcia. Podczas tej procedury uwzględni się wpływ danej inwestycji na poszczególne elementy środowiska i wyeliminowanie potencjalnych zagrożeń. Projekt planu miejscowego jest w tym względzie zbyt ogólny nie określając bliżej charakteru inwestycji i zastosowanej technologii.

Po zastosowaniu odpowiednich rozwiązań technologicznych i techniczno – organizacyjnych, mających na celu zapobieganie i ograniczanie negatywnych oddziaływań na środowisko, a mogących być rezultatem realizacji projektu planu, nie przewiduje się przekroczeń dopuszczalnych poziomów hałasu, pogorszenia jakości powietrza, wód, powierzchni ziemi, negatywnego wpływu na czynniki klimatyczne itp., a tym samym pogorszenia warunków zdrowia mieszkańców.

Elementem środowiska najbardziej narażonym na oddziaływanie ze strony cmentarzy są wody gruntowe, dużo mniej narażone są wody powierzchniowe, a ryzyko skażenia spada wraz z odległością od ogniska zanieczyszczeń (kompleks cmentarzy). Uznaje się, że

bezpieczna odległość cmentarza od wód powierzchniowych wynosi min. 30 m. W badaniach w Polsce i za granicą potwierdzono dużą koncentrację jonów azotanowych i amonowych, szczególnie w pobliżu nowych grobów, na terenach o płytszych zaleganiach wód gruntowych. Koncentracja ta maleje wraz z oddalaniem się od grobów i szybko zmniejsza się z upływem czasu Podobna sytuacja może mieć miejsce w przypadku jonów fosforanowych. Obecne mogą być również jony miedzi, żelaza, ołowiu, cynku, glinu, strontu, potasu, sodu, magnezu, wapnia, chlorkowe i siarczanowe. Zaznacza się, że miejsca pochówku nie mogą mieć kontaktu z wodą gruntową. Obecność i stężenie poszczególnych pierwiastków pochodzenia organicznego jest uzależniona od lokalnych warunków oraz rodzaju podłoża, często jest modyfikowana przez lokalne uwarunkowania (zanieczyszczenia powietrza i gleby, warunków klimatycznych, poziomu wód gruntowych). W wyniku rozkładu białek do wody przedostają się także aminokwasy oraz patogeny pochodzące z dekompozycji ciał. Nie powinno się lokalizować pojedynczych grobów w bardzo bliskim wzajemnym sąsiedztwie, a szczególnie tych pochodzących z różnych okresów. Wzmaga to bowiem szybkość procesów dekompozycji. (Żychowski, 2008 i 2010). Należy zaznaczyć, że drzewa i krzewy mają zdolność zatrzymywania zanieczyszczeń produktów dekompozycji, przedostających się do gleby i wód gruntowych. Ich korzenie wiążą część produktów dekompozycji.

7. ISTNIEJĄCE PROBLEMY OCHRONY ŚRODOWISKA ISTOTNE Z PUNKTU WIDZENIA REALIZACJI PLANU W SZCZEGÓLNOŚCI DOTYCZĄCE OBSZARÓW PODLEGAJĄCYCH OCHRONIE NA PODSTAWIE USTAWY Z DNIA 16 KWIETNIA 2004 R. O OCHRONIE PRZYRODY

Realizacja ustaleń projektu planu miejscowego nie wpłynie negatywnie na obszary Natura 2000, najbliższe z nich są oddalone ok. 6,1 km od obszaru objętego opracowaniem w kierunku północnym- Puszcza Knyszyńska i Ostoja Knyszyńska i ok. 7 km w kier. zachodnim - Bagienna Dolina Narwi (ryc. 20). Należy nadmienić, że nie będą pod wpływem negatywnego oddziaływania zrealizowanych inwestycji w projekcie planu najbliższe powierzchniowe formy ochrony przyrody na terenie Białegostoku: użytek ekologiczny Stawy Marczukowskie i Dolina Bażantarki (odległ. 1,4 km) oraz rezerwaty przyrody: Las Zwierzyniecki (odległ. ok. 4,8 km) i Antoniuk (odległ. ok. 4,2 km). W obszarze objętym opracowaniem oraz w jego sąsiedztwie nie występują pomniki przyrody.

Miejsca pochówku zwłok stanowić mogą zagrożenie dla zdrowia ludzi, zwierząt i ogólnie dla środowiska. W gruncie gromadzą się wówczas przede wszystkim gazy takie jak amoniak, dwutlenek węgla, metan oraz substancje organiczne, np. kadaweryna, która degraduje do jonów amonowych, azotynów i azotanów, a te w dużych stężeniach są toksyczne. Pojawiają się też patogeny takie jak wirusy i bakterie, w tym wektory chorób zakaźnych. Cmentarze mogą być źródłem pochodzenia bakterii antybiotykoopornych.

Mikroby rozprzestrzeniają się w gruncie dość słabo. Większy zasięg skażenia mają metale ciężkie i związki nieorganiczne. Coraz bardziej istotnym zagrożeniem są substancje chemiczne używane do balsamowania zwłok oraz środki do zabezpieczenia trumien: środki konserwujące, lakiery i impregnaty, które z upływem czasu przedostają się do gleby i do środowiska.

Innym zagadnieniem problematycznym jest traktowanie cmentarza na kanwie zapisów polskiego prawa jako terenu zieleni, założenia parkowego, co determinuje jego wpisywanie w system przyrodniczy miasta. Cmentarze wraz z innymi terenami zieleni powinny tworzyć

spójny korytarz ekologiczny, tj. być ze sobą powiązane. Ta ciągłość zielonej infrastruktury powinna mieć charakter nie tylko funkcjonalny, przestrzenny, krajobrazowy, ale także siedliskowy (żywotność gatunkowa), sanitarny (kliny napowietrzające). Na cmentarzach w Białymstoku rejestruje się ubytek powierzchni biologicznej spowodowany koniecznością wygospodarowania nowych pól grobowych kosztem zieleni. Znaczny spadek ilościowy zieleni na cmentarzach, a także zły stan zdrowotny zieleni i nikła jej pielęgnacja są najważniejszymi czynnikami ograniczającymi możliwości zwiększania ekologicznego potencjału cmentarzy a tym samym utożsamiania ich przez społeczeństwo z publicznymi parkami. Nie stanowią one obecnie założeń parkowych, a wręcz mogą potęgować spływy wód opadowych oraz nagrzewanie się powietrza w ich rejonie. Powierzchnie zastosowane w ramach infrastruktury komunikacyjnej powinny umożliwić przenikanie wody ze spływu powierzchniowego do gruntu. Remedium na te problemy mogą okazać się parametry zagospodarowania terenu ujęte w *Planie ogólnym miasta Białegostoku*, który wskazuje na przyjęcie min. 30 % powierzchni biologicznie czynnej na terenach cmentarzy. Dzięki temu istnieje możliwość zachowania części drzew z istniejącego, dobrze wykształconego drzewostanu i wykreowania zieleni cmentarnej o charakterze parkowym, a zatem i powiązania z pozostałymi terenami zieleni znajdującymi się w ich zasięgu funkcjonalnym.

Ranga cmentarza jako publicznego ogrodu może w przyszłości znacząco wzrosnąć. Stanowi on istotny element systemu przyrodniczego. Zintegrowany z lokalnym krajobrazem, zaprojektowany z poszanowaniem dla środowiska wraz z innymi terenami zieleni może tworzyć układ mający pozytywny wpływ na kształtowanie klimatu.

W związku z powyższym warto pamiętać o wdrażaniu rozwiązań prośrodowiskowych na cmentarzach, polegających na kształtowaniu przestrzeni z uwzględnieniem racjonalnego wykorzystania zasobów i walorów środowiska przyrodniczego oraz zapewnienia jego ochrony. Powinno się przestać traktować cmentarze tylko i wyłącznie w kategoriach budowlanych obiektów kultu religijnego. Należy się im taka sama uwaga jak innym terenom zieleni czy przestrzeniom publicznym. Cmentarz jest stale obecny w życiu człowieka, stanowi istotny element otaczającego krajobrazu, w związku z tym jego przestrzeń powinna być tak zaaranżowana, aby spełniał wszystkie nadane mu przez przepisy prawa oraz kulturę funkcje (miejsce pochówku, park, ogród pamięci, miejsce sacrum, regeneracji, terapii).

Badania z zakresu identyfikacji fauny i flory na europejskich cmentarzach dowodzą, że im obiekt starszy i większy, tym stanowi większy potencjał do zasilania zielonej infrastruktury (więcej zidentyfikowanych gatunków roślin i zwierząt). Cmentarze ze starodrzewem odgrywają istotną rolę w budowaniu lokalnego mikroklimatu: regulują temperaturę powietrza. Wywierają pozytywny wpływ na stabilizację warunków gruntowych oraz gromadzenie wód opadowych, ponieważ niski stopień uszczelnienia umożliwia przesiąkanie opadów atmosferycznych do gruntu.

Na terenach miejskich infiltracja do gruntu jest bardzo ograniczona, dużo jest nawierzchni nieprzepuszczalnych. Mając na uwadze niewydolność miejskiego systemu sieci kanalizacji deszczowej oraz odbiorników naturalnych podczas intensywnych opadów deszczu konieczne jest prośrodowiskowe zagospodarowanie wód deszczowych w miejscu tworzenia się odpływu lub co najmniej w urządzenia umożliwiające retencjonowanie wód deszczowych i opóźnienie w czasie ich odprowadzenia do odbiornika. Powinno się zagospodarowywać nadmiar wód „u źródła". Zaleca się rezygnację z niektórych powierzchni uszczelnionych na rzecz powierzchni przepuszczalnych (np. parkingi, niektóre ciągi komunikacyjne). Należy zapewnić odpowiedni udział gruntu zdolnego do retencji wód gruntowych w osiedlu, by nie powodować zakłóceń w przepływie wód w kierunku rzeki i zmniejszyć ryzyko podtopienia budynków i piwnic podczas nagłych, intensywnych opadów.

Szczególnie ważne jest wyposażenie i rozwiązania sprzyjające retencjonowaniu wód opadowych nowo budowanych inwestycji powodujących znaczące uszczelnianie powierzchni

terenu, a zatem i zwiększenie spływu powierzchniowego. Rezygnując z coraz to wyższych krawężników, korzystając bezpłatnie z grawitacji wodę deszczową z chodników należałoby kierować na trawiaste nawierzchnie między pasami ruchu i tam infiltrować. Infiltracja, czyli wsiąkanie wód do gruntu, jest najprostszym sposobem zagospodarowania wód deszczowych w miejscu powstania opadu i zasilania wód gruntowych - poprawy bilansu wodnego zlewni. Struktury zieleni, zwłaszcza zwarte zadrzewienia, lasy, odpowiednio zagospodarowanie tereny zieleni urządzonej i naturalnej w dostosowaniu do warunków siedliskowych zapewniają miastu podniesienie standardów jakości życia: łagodzenie uciążliwości klimatu miejskiego i poprawę estetyki miasta.

Coraz powszechniejszym problemem na terenie miasta jest próba przekształcenia (z pominięciem procedury planistycznej) gruntu leśnego na rolny a następnie na inne cele, głównie mieszkaniowe. W obszarze objętym projektem planu widoczne jest to zjawisko w strefie krawędziowej Lasu Bacieczki przy ul. Bacieczki. W projekcie planu miejscowego uwzględniono zmiany, które nastąpiły. Uszczuplenie powierzchni leśnej nastąpi także w części południowej obszaru objętego projektem planu miejscowego, przy ul. św. A. Boboli, na skutek zgodności z *Planem ogólnym miasta Białegostoku*. Jednakże w tym przypadku zastosowano zapisy w projekcie planu miejscowego zapewniające duży udział powierzchni biologicznie czynnej na powierzchni parkingowej umożliwiającej zachowanie wielu drzew z istniejącego drzewostanu.

W obszarze objętym opracowaniem zinwentaryzowano wiele stanowisk gatunków zwierząt, roślin i grzybów, w tym także objętych ochroną prawną. Zachowanie przyrody w miastach stanowi szczególny przykład zrównoważonego rozwoju. Znacząca część obszaru z obserwacji przyrodniczych w zastosowanych opracowaniach inwentaryzacyjnych została przeznaczona pod lasy, tereny zieleni lub obszary z dużym udziałem powierzchni biologicznie czynnej. Część gatunków funkcjonuje w przekształconej przestrzeni przez człowieka, np. na terenach z zabudową produkcyjno-usługową, w rejonie linii kolejowej. Wiele gatunków, zwłaszcza zwierząt, zaobserwowano na terenach dotychczas niezainwestowanych, a które zostaną w przewadze zagospodarowane pod usługi kultu religijnego (cmentarze) oraz usługi sportu. Podczas realizacji inwestycji niezbędna będzie ponowna inwentaryzacja terenu celem stwierdzenia obecności gatunków objętych ochroną oraz podjęcie odpowiednich kroków tj. zabezpieczenie siedliska w zagospodarowywanej przestrzeni lub też uzyskanie decyzji derogacyjnej Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska zezwalającej na odstępstwo od zakazów dotyczących gatunków objętych ochroną prawną, takich jak rzadkie zwierzęta, rośliny czy grzyby.

Innym problemem na terenie miejskim z istniejącymi zabudowaniami jest gnieżdżenie się ptaków w budynkach. Zakładają w nich gniazda przede wszystkim dlatego, że w mieście brakuje innych, naturalnych miejsc lęgowych (np. dziuplastych drzew). Ptaki zasiedlają otwory wentylacyjne, przestrzenie stropodachów i strychów, gzymsy, wnęki i szpary w elewacjach, pod rynnami, parapetami itp. Najbardziej znane i najczęściej występujące spośród ptaków to: jerzyk, wróbel, kawka, a także gołąb miejski i jaskółka oknówka. Wróbel i jerzyk są całkowicie zależne od miejsc gniazdowania w budynkach. Wszystkie ptaki związane z budynkami, łącznie z gołębiem miejskim, są objęte ścisłą ochroną gatunkową. Nie wolno ich zabijać, płoszyć, niszczyć ich jaj, gniazd, siedlisk. Niezależnie od różnych okresów lęgów u wielu gatunków ptaków tzw. okres lęgowy wg przepisów prawa zaczyna się 1 marca a kończy 15 października.

Ewentualne planowane docieplenie budynków z zewnątrz może wywierać negatywny wpływ na niektóre gatunki ptaków gniazdujących m.in. w szczelinach ścian jak np. jerzyki czy jaskółki. W związku z tym, aby załagodzić negatywne oddziaływanie na środowisko naturalne, należy unikać prowadzenia tego rodzaju prac w okresie lęgowym. W miarę posiadanych możliwości powinno się umożliwić ptakom gniazdowanie na budynkach

np. poprzez powieszenie budek lęgowych lub zostawienie/stworzenie miejsc korzystnych do zakładania gniazd. Przed rozpoczęciem prac remontowych, termomodernizacyjnych zarządca budynku powinien zlecić doświadczonemu ornitologowi inwentaryzację przyrodniczą w zakresie występowania ptaków gatunków chronionych, w celu uniknięcia nieumyślnego zniszczenia ich schronień. Wykonanie ekspertyzy ornitologicznej pozwoli na ustalenie jakie gatunki ptaków zasiedlają budynek z podaniem liczby par lub osobników. Ustala się również jakie działania należy podjąć by zminimalizować wpływ prac na ich siedliska.

8. CELE OCHRONY ŚRODOWISKA USTANOWIONE NA SZCZEBLU MIĘDZYNARODOWYM, WSPÓLNOTOWYM I KRAJOWYM, ISTOTNE Z PUNKTU WIDZENIA PROJEKTU PLANU, ORAZ SPOSOBY, W JAKICH TE CELE I INNE PROBLEMY ŚRODOWISKA ZOSTAŁY UWZGLĘDNIONE PODCZAS JEGO OPRACOWYWANIA

Zgodnie z *Polityką ekologiczną państwa 2030* budowa innowacyjnej gospodarki z zachowaniem zasad zrównoważonego rozwoju jest wymogiem nowoczesnej polityki państwa. Zrównoważony rozwój oznacza stabilny wzrost gospodarczy powiązany z racjonalną gospodarką zasobami środowiskowymi i respektowaniem praw człowieka.

Szczególne znaczenie w osiągnięciu celów polityki ekologicznej przypisane jest jednostkom samorządu terytorialnego. W ich gestii znajduje się racjonalne planowanie zagospodarowania przestrzennego, które pomaga chronić ludność przed zanieczyszczeniami powietrza i hałasem, suszami i powodziami oraz stratami przez nie powodowanymi, jak również przyrodę przed nadmierną presją. Prawidłowe kształtowanie oraz ochrona krajobrazu mogą odegrać kluczową rolę w utrzymaniu łączności ekologicznej w środowisku. Planowanie przestrzenne uwzględniające ważne elementy krajobrazu oraz środowiska przyrodniczego jest w stanie zagwarantować utrzymanie oraz odbudowywanie łączności ekologicznej w środowisku.

Do priorytetów Unii Europejskiej w dziedzinie ochrony środowiska należy zaliczyć m.in. przeciwdziałanie zmianom klimatu, ochronę różnorodności biologicznej, ograniczenie wpływu zanieczyszczenia na zdrowie, a także lepsze wykorzystanie zasobów naturalnych.

Ustalenia planistyczne omawianego dokumentu zgodnie z zasadą zrównoważonego rozwoju uwzględniają:

- wymagania ochrony środowiska,
- równowagę terenów przeznaczonych pod zabudowę z zachowaniem minimalnej powierzchni biologicznie czynnej,
- dalsze funkcjonowanie Lasu Bacieczki,
- wkomponowanie w przyszłe zagospodarowanie terenu wartościowych, dojrzałych drzew pełniących funkcje przyrodniczo-krajobrazowe,
- wytworzenie połączeń przyrodniczych w strukturze funkcjonalno-przestrzennej pomiędzy osiedlami,
- wyniki monitoringu środowiska, w szczególności w zakresie powietrza, hałasu i pól elektromagnetycznych.

W realizacji wizji i celów *KPM 2030*, obowiązują zasady, gdzie jednym z priorytetów jest dbałość o zazielenianie obszarów miejskich, co ma bardzo korzystny wpływ na jakość życia mieszkańców. Każda inwestycja czy pakiet przedsięwzięć na danym obszarze miejskim powinien być analizowany pod kątem ochrony środowiska przyrodniczego i zwiększania powierzchni biologicznie czynnej z zielenią dającą cień oraz zielenią wysoką, która

pozytywnie wpływa na odczuwanie skrajnie wysokich temperatur przez mieszkańców miast. Ponadto powinny być uwzględniane zielone dachy czy fasady oraz różne formy retencjonowania wody.

Wśród kluczowych wyzwań obszarów miejskich w *KPM 2030* jest m.in.:

- Niwelowanie negatywnych skutków zmian klimatu w miastach – wprowadzenie standardu ochrony i kształtowania zieleni w procesach inwestycyjnych, upodmiotowienie prawne „błękitno-zielonej" infrastruktury, gospodarowanie zasobami wodnymi w układzie zlewniowym (w tym m.in. tworzenie systemów rozproszonej retencji, projektowanie pasów przydrożnych z wykorzystaniem zielonej retencji, kształtowanie zieleni w formie wklęsłej), mechanizmy finansowe, legislacyjne i organizacyjne na rzecz zwiększenia naturalnej retencji, przeciwdziałanie powodziom miejskim oraz suszom i ich skutkom poprzez zmiany legislacyjne (w tym m.in. wyeliminowanie wzrostu zagospodarowania na obszarach szczególnego zagrożenia powodzią, prowadzenie polityki informacyjnej z zakresu retencji wodnej oraz zachowania powierzchni przepuszczalnych i biologicznie czynnych), wprowadzenie planu zarządzania błękitno - zieloną infrastrukturą miasta jako realizacji rekomendacji opracowania „planu zazieleniania", zawartej w unijnej *Strategii na rzecz bioróżnorodności 2030* (w tym m.in. plan zarządzania drzewostanem miejskim).
- Poprawa jakości środowiska przyrodniczego w miastach – zmiany legislacyjne zwiększające możliwość rozwoju błękitno-zielonej infrastruktury na terenach intensywnie zagospodarowanych (ochrona terenów zieleni przed nadmierną zabudową powierzchniami szczelnymi oraz ochrona terenów „dzikiej" zieleni, które pełnią istotną rolę w kontekście adaptacji zmian klimatu, np. pełniąc funkcje retencyjne), ujednolicenie planowania z zakresu ochrony powietrza w miastach, niwelowanie głównych źródeł niskiej emisji w transporcie oraz ograniczenie hałasu (ograniczenie ruchu samochodowego).

Podczas opracowywania projektu planu wzięto pod uwagę programy i plany o zasięgu lokalnym, regionalnym i krajowym (uwzględniające wytyczne międzynarodowe i wspólnoty Unii Europejskiej) odnoszące się do jego zakresu oraz dane wynikające z monitoringu środowiskowego.

Ustalenia zawarte w projekcie planu miejscowego nie naruszają zasad ochrony powietrza określonych w *Polityce Ekologicznej Państwa 2030* związanych z zagadnieniami dot. eliminacji tzw. niskiej emisji oraz odpowiedniego planowania przestrzennego i ochrony korytarzy i klinów napowietrzających.

Celem *Dyrektywy 2002/49/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 25 czerwca 2002 r. odnoszącej się do oceny i zarządzania poziomem hałasu w środowisku* jest zdefiniowanie wspólnego podejścia do unikania, zapobiegania lub zmniejszania szkodliwych skutków narażenia na działanie hałasu, w tym jego dokuczliwości, w oparciu o ustalone priorytety. W tym celu wykorzystano dane zawarte w *Strategicznej mapie hałasu miasta Białystok* z 2022 r. oraz działania minimalizujące i zapobiegające oddziaływaniu hałasu ujęte w *Programie ochrony środowiska przed hałasem dla obszaru województwa podlaskiego* z 2024 r. W *Polityce Ekologicznej Państwa 2030* wskazano, że hałas drogowy jest źródłem największych negatywnych i uciążliwych akustycznych oddziaływań na środowisko na terenach miast, gdzie liczba osób narażonych na ten hałas wciąż wzrasta. Hałas jest czynnikiem stresogennym i stanowi istotne zagrożenie dla zdrowia ludzi. W projekcie planu ustalono odnoszenie hałasu w środowisku zgodnie z obowiązującymi przepisami w stosunku do terenu przeznaczonego pod zabudowę mieszkaniową jednorodzinną, zabudowę mieszkaniowo-usługową oraz tereny rekreacyjno-wypoczynkowe. W budynkach (pomimo braku położenia w zasięgu przekroczeń dopuszczalnego hałasu w środowisku) znajdujących się w pobliżu uciążliwych źródeł hałasu (dróg, kolei, zakładów produkcyjnych) można zastosować rozwiązania konstrukcyjne wyciszające hałas. Ponadto korzystne jest utrzymanie jednorodnej strefy usługowo-produkcyjnej przy ul. Elewatorskiej. Obszar objęty projektem

planu nie znajduje się w zasięgu przekroczeń dopuszczalnego poziomu hałasu drogowego, kolejowego, przemysłowego i lotniczego (*Strategiczna mapa hałasu miasta Białystok* z 2022 r.) oraz nie przewiduje się by ustalenia planistyczne generowały zwiększenie wskaźnika liczby osób narażonych na hałas pochodzący ze środków transportu lub z sektora gospodarczego. Rozwój transportu kolejowego na linii E75 może spowodować w przyszłości zwiększenie hałasu w jej sąsiedztwie, dlatego należy rozważnie podchodzić do lokalizacji w jej sąsiedztwie ewentualnych funkcji uchodzących za wrażliwe.

Według *PEP2030* emisja sztucznie wytwarzanych pól elektromagnetycznych (PEM) w środowisku utrzymuje się na bardzo niskim poziomie, stanowiącym jedynie kilka procent wartości dopuszczalnej. Jednak ze względu na stale rosnącą liczbę źródeł PEM, głównie stacji bazowych telefonii komórkowej i pojawiające się obawy społeczeństwa związane z ich potencjalnym wpływem na zdrowie, poziom PEM w środowisku będzie w dalszym ciągu monitorowany. By zabezpieczyć społeczeństwo przed nadmiernym promieniowaniem elektromagnetycznym ustalono w projekcie planu miejscowego obsługę łączności bezprzewodowej telefonii i internetu z istniejących stacji bazowych telefonii cyfrowej zlokalizowanych poza granicami planu oraz projektowanych stacji bazowych telefonii cyfrowej i internetowych lokalizowanych na istniejących i projektowanych budynkach. Dodatkowo zakazano lokalizacji masztów i wież wolno stojących (tj. nieumieszczanych na budynkach) na terenach oznaczonych symbolami: 1MNW, 1MNW-U, 1MW-U-ZP, 2MW-U-ZP, 1CC, 2CC, 3CC, 1CZ, 1US-ZP i 2US-ZP. Uwzględniono także strefę techniczną od linii elektroenergetycznej o napięciu 110 kV w skrajnie północno-wschodniej części opracowania – teren po 20 m obustronnie od osi linii. Podwyższona emisja pól elektromagnetycznych może wystąpić jedynie w pobliżu nadawczych urządzeń telekomunikacyjnych wysokiej mocy w postaci m.in. masztów, stacji bazowych telefonii komórkowych, ale wówczas pola elektromagnetyczne są odnotowywane na bardzo dużych wysokościach, w miejscach niedostępnych dla ludności.

II aktualizacja Planu gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Wisły obejmuje działania zmierzające do spełnienia celów *Ramowej Dyrektywy Wodnej 2000/60/WE* w zakresie osiągnięcia i utrzymania dobrego stanu wód: przez wody powierzchniowe dobrego stanu chemicznego i ekologicznego, natomiast przez wody podziemne dobrego stanu chemicznego i ilościowego. *Plan* ten stanowi fundament podejmowania decyzji mających wpływ na stan zasobów wodnych oraz zasady gospodarowania wodami w przyszłości. Ustalono w projekcie planu miejscowego, że podstawowym odbiornikiem wód opadowych i roztopowych jest grunt przy wykorzystaniu retencji wody oraz rzeka Biała (zlokalizowana poza granicą projektu planu) za pośrednictwem sieci kanalizacji deszczowej, drenażowej, cieków i rowów. Obszary przeznaczone w projekcie planu pod las oraz pozostawiona powierzchnia biologicznie czynna (na terenach wskazanych do zainwestowania budowlanego) będą miejscem, na którym będzie następowała infiltracja wód opadowych i ich retencja. Ponadto ustalono kształtowanie rzeźby terenu umożliwiające retencjonowanie wód opadowych z wykorzystaniem takich form jak: niecki chłonne, oczka wodne, skupiska roślinności itp. Działania takie wspomogą proces podczyszczania wód opadowych oraz zapewnią prawidłowy obieg wody w przyrodzie, zwiększą zasób wód gruntowych w zlewni. Planowane funkcje terenów objęte scentralizowanym systemem gospodarki wodno-ściekowej nie stanowią zagrożenia dla osiągnięcia celów ww. *Planu*. Nie przewiduje się także negatywnych oddziaływań antropogenicznych w zlewni mających wpływ na wody podziemne.

Głównym celem *Europejskiej Konwencji Krajobrazowej* jest zachowanie krajobrazów jako podstawowego komponentu europejskiego dziedzictwa przyrodniczego i kulturowego. Ochrona krajobrazu oznacza działania na rzecz zachowania i utrzymywania ważnych lub charakterystycznych cech krajobrazu tak, aby ukierunkować i harmonizować zmiany, które

wynikają z procesów społecznych, gospodarczych i środowiskowych. Krajobraz omawianego terenu stanowi głównie kompleksy leśne wraz ze strefą produkcyjno-usługową w sąsiedztwie ul. Elewatorskiej. Do utrzymania terenów leśnych w projekcie planu miejscowego zobowiązuje jednocześnie nadana nazwa osiedlu – Leśna Dolina. W projekcie planu miejscowego objęto ochroną miejsce pamięci narodowej – zbiorową mogiłę z II wojny światowej. Dostosowano także parametry zabudowy do istniejącego osiedla. Należy mieć na uwadze, że cmentarze są przestrzenią wielowymiarową (przestrzeń grzebalna, szata roślinna, układ komunikacyjny i obiekty kubaturowe) osadzoną w kontekście funkcjonalno-przestrzennym, przyrodniczym i społecznym. Rozszerzenie funkcji/usług cmentarnych będzie wymagało przyszłościowego podejścia do zmian społecznych i kulturowych ludności z poszanowaniem istniejącego drzewostanu, promując działania na rzecz ochrony, zarządzania i planowania krajobrazu. Pod względem utrzymania walorów krajobrazowych w zasięgu analizowanego terenu istotne jest także zachowanie widoku na dolinę rzeczną poprzez możliwość zastosowania na terenach 1US-ZP i 2US-ZP ogrodzeń z siatek niepowodujących ograniczeń percepcji wizualnej.

Celem *Konwencji o różnorodności biologicznej* (Rio de Janeiro, 05.06.1992 r.) jest ochrona różnorodności biologicznej, jak i zrównoważone użytkowanie jej elementów. W *Unijnej strategii na rzecz bioróżnorodności 2030 – Przywracanie przyrody do naszego życia* (Bruksela, 20.05.2020 r.) ukazano główny cel jakim jest odbudowa, odporność i odpowiednia ochrona wszystkich światowych ekosystemów do 2050 r. Jednocześnie *Rozporządzenie (UE) 2024/1991 Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 24 czerwca 2024 r. w sprawie odbudowy zasobów przyrodniczych i zmiany rozporządzenia (UE) 2022/869* wykazało konieczność długoterminowej i trwałej odbudowy różnorodnych biologicznie i odpornych ekosystemów na obszarach lądowych i morskich państw członkowskich poprzez odbudowę zdegradowanych ekosystemów. W art. 8 ww. Rozporządzenia ustalono by do 31.12.2030 r. nie doszło do utraty netto całkowitej krajowej powierzchni miejskich terenów zieleni oraz pokrycia koronami drzew na obszarach miejskich w ekosystemach miejskich (w porównaniu z 2024 r.), a od 1.01.2031 r. osiągać trend wzrostowy. Ponadto wskazano także odbudowę naturalnej łączności rzek oraz naturalnych funkcji powiązanych równin zalewowych, odbudowę populacji owadów zapylających, odbudowę ekosystemów rolniczych (np. przywrócenie torfowisk), odbudowę ekosystemów leśnych, zasadzenie co najmniej 3 mld dodatkowych drzew w Unii. W projekcie planu miejscowego zabezpieczono Las Bacieczki do dalszego funkcjonowania, wyodrębniono tereny zieleni naturalnej i urządzonej, ustalono odpowiedni wskaźnik powierzchni biologicznie czynnej na terenach wskazanych do zainwestowania w nawiązaniu do warunków środowiskowych (wyższy w obszarze z wykształconym drzewostanem oraz w dolinie rzecznej) oraz minimum 30 % na terenach wskazanych pod cmentarz (możliwość zachowania drzew) oraz objęto ochroną pojedyncze dojrzałe drzewa w przestrzeni miejskiej pełniące funkcje przyrodniczo-krajobrazowe wkomponowując w przyszłe zagospodarowanie terenu. Oprócz zachowania przestrzeni zdolnej do wegetacji roślinności zapewniającej dostępność dla wielu gatunków zwierząt, wskazano działania techniczne celem umożliwienia migracji zwierząt na terenie o symbolach 1US-ZP i 2US-ZP poprzez zastosowanie kładek i mostów z uwzględnieniem umożliwienia migracji zwierząt oraz zastosowanie odpowiedniego oświetlenia nieuciążliwego dla zwierząt.

W *PEP2030* zauważono, że dobrze zaplanowane obszary miejskie, zapewniające łatwy dostęp do naturalnych terenów zieleni, w tym zwłaszcza terenów nadrzecznych oraz umożliwiające tworzenie zielonej i błękitnej infrastruktury miejskiej, mogą dawać korzyści dla zdrowia i jakości życia człowieka, także łagodzić odczuwalne przez mieszkańców miast skutki zmian klimatu. Ustaleniami omawianego projektu planu miejscowego zmienione zostaną dotychczasowe ustalenia w zasięgu terenów sportowo-rekreacyjnych po wschodniej

stronie Alei Niepodległości, parametry zabudowy i zagospodarowania terenu dostosowano z większą wrażliwością na środowisko przyrodnicze oraz uwarunkowania ekofizjograficzne doliny rzeki Białej.

Założenia projektu planu miejscowego przy uwzględnieniu działań określonych w *Planie Adaptacji Miasta Białystok do zmian klimatu do roku 2030* przekładają się na osiągnięcie celu głównego *Strategicznego planu adaptacji dla sektorów i obszarów wrażliwych na zmiany klimatu do roku 2020 z perspektywą do roku 2030*, jakim jest zapewnienie zrównoważonego rozwoju oraz efektywnego funkcjonowania gospodarki i społeczeństwa w warunkach zmian klimatu. W projekcie planu wskazano wiele ustaleń zmierzających do adaptacji do zmian klimatu. Zachowanie powierzchni biologicznie czynnej na terenach wskazanych do zainwestowania jest korzystne pod względem utrzymania równowagi pomiędzy terenem zabudowanym i uszczelnionym a powierzchnią zdolną do retencji i wegetacji roślinności. Ponadto dostosowano ustalenia dotyczące zapotrzebowania na energię elektryczną, jak i cieplną przy wykorzystaniu odnawialnych źródeł energii. Ochrona znacznej części terenów leśnych, odpowiednie kształtowanie terenów zieleni naturalnej i urządzonej, zachowanie minimalnej powierzchni biologicznie czynnej na terenach wskazanych do zainwestowania ograniczy negatywne skutki susz i nagłych występujących podtopień na skutek niewydolności kanalizacji deszczowej. Z punktu widzenia zmniejszenia lokalnych wysp ciepła na terenach osiedlowych istotne są działania polegające na ochronie siedlisk leśnych, pojedynczych drzew oraz ich zgrupowań w strefie miejskiej, utrzymanie gruntu rodzimego, wyłączonego spod zabudowy i wskazanego do zagospodarowania pod zieleń naturalną i urządzoną wpływających pozytywnie na zdolność retencyjną zlewni i zabezpieczenie przed podtopieniami budynków. Na terenach o symbolach 1US-ZP i 2US-ZP, które znajdują się w obszarze doliny rzecznej zakazano kondygnacji podziemnych budynków oraz dopuszczono realizację ogrodzeń wyłącznie fundamentowane punktowo. Dodatkowo na terenach stale i okresowo podmokłych z wysokim poziomem wód gruntowych ustalono zagospodarowanie powierzchni utwardzonych, dojść, dojazdów i parkingów z wykorzystaniem materiałów i systemów służących retencji wody, w tym materiałów naturalnych, przepuszczalnych. Wspomniane ustalenia wspomogą niezakłócony przepływ wód gruntowych w kierunku rzeki Białej w istniejącej, przekształconej już przestrzeni miejskiej. W przeciwnym wypadku mogłoby dojść do m.in. zwiększenia podtopień budynków podczas nagłych opadów deszczu. Powyższe ustalenia są zgodne z celami zawartymi w *SPA2030* by uwzględniać zmiany klimatyczne dla miast poprzez m.in. adaptację instalacji sanitarnych i sieci kanalizacyjnych do zwiększonych opadów nawalnych, małą retencję miejską oraz zwiększenie obszarów terenów zieleni i wodnych w mieście, wymianę szczelnych powierzchni gruntu na przepuszczalne.

Celem *Krajowego programu oczyszczania ścieków komunalnych* jest ograniczenie zrzutów niedostatecznie oczyszczanych ścieków, a co za tym idzie ochrona środowiska wodnego przed ich niekorzystnymi skutkami. Część obszaru aglomeracji nie obsługiwana systemem kanalizacyjnym powinna mieć wg *KPOŚK* zapewnione odprowadzenie i oczyszczanie ścieków przy wykorzystaniu systemów indywidualnych na odpowiednim poziomie ochrony środowiska. Realizacja celów *KPOŚK* jest przyjazna środowisku ze względu na zamierzenia i bezpośrednią realizację wymagań ochrony środowiska, poprzez np. zwiększenie dostępności usług kanalizacyjnych (m.in. rozbudowa sieci kanalizacyjnej) i poprawę warunków sanitarnych ludności. Według danych ewidencyjnych miasta odnośnie sieci kanalizacji sanitarnej widoczne jest, że przy ul. Elewatorskiej znajduje się jeden budynek o funkcji mieszkaniowej niepodłączony dotychczas do sieci kanalizacyjnej. W projekcie planu miejscowego ustalono ogólnomiejską sieć kanalizacji sanitarnej podstawowym systemem odprowadzenia ścieków komunalnych. Funkcjonowanie na analizowanym terenie scentralizowanego systemu gospodarki wodno-ściekowej

z przeznaczeniem do odprowadzenia ścieków do oczyszczalni miejskiej doprowadzi do zmniejszenia przedostawania się zanieczyszczeń do gleby i wód gruntowych, a w wyniku tego ich migracji do wód powierzchniowych.

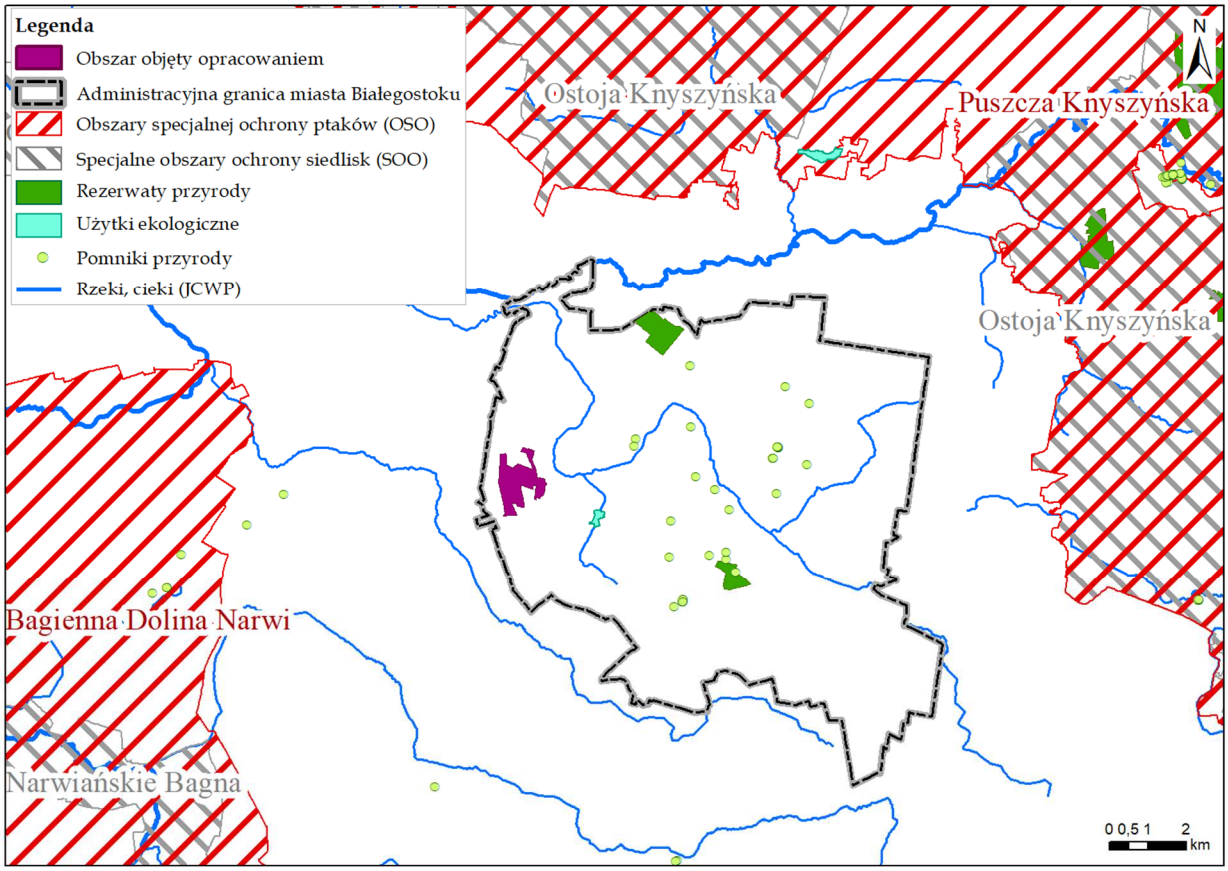
Plan przeciwdziałania skutkom suszy oraz *Program przeciwdziałania niedoborowi wody na lata 2023-2027 z perspektywą do roku 2030* mają wspólny cel - zwiększenie retencji wodnej w Polsce, odwołują się do procesu kształtowania zasobów wodnych oraz racjonalnego z nich korzystania. Właściwe planowanie przestrzenne, zachowanie powierzchni nieutwardzonych to jedne z działań nietechnicznych w zakresie tworzenia, ochrony i wzmacniania retencji. Ustalenia zawarte w projekcie planu miejscowego odnoszą się do zwiększenia odporności terenu na ryzyko suszy poprzez zapewnienie udziału powierzchni biologicznie czynnych i powierzchni o przepuszczalnej nawierzchni na terenach zurbanizowanych, a tym samym zwiększenia retencji wód deszczowych w miejscu ich powstania. Uwzględniono uwarunkowania środowiskowe związane z doliną rzeczną. Dzięki wprowadzeniu elementów błękitno-zielonej infrastruktury na terenie poddanemu urbanizacji możliwe jest wykorzystanie potencjału terenu zieleni urządzonej i lasu do retencjonowania wody. Celem zwiększenia retencji w miastach jest zagospodarowanie wód opadowych, aby m.in. ograniczyć odpływ do rzeki, zniwelować lokalne podtopienia, zapewnić wodę roślinom podczas suszy.

9. PRZEWIDYWANE ZNACZĄCE ODDZIAŁYWANIA PROJEKTU PLANU MIEJSCOWEGO NA CELE I PRZEDMIOT OCHRONY OBSZARU NATURA 2000 ORAZ INTEGRALNOŚĆ TEGO OBSZARU, A TAKŻE NA ŚRODOWISKO

Biorąc pod uwagę lokalizację najbliższych, względem położenia terenu objętego projektem planu, obszarów Natura 2000 (ryc. 20) – Puszczę Knyszyńską (kod PLB200003) i Ostoję Knyszyńską (kod PLH200006) oraz Bagienną Dolinę Narwi (kod PLB200001), ich zadanie ochronne a także cel i geograficzny zasięg terenów, nie przewiduje się negatywnych oddziaływań w związku z realizacją postanowień projektu planu miejscowego na cele i przedmiot ochrony obszarów Natura 2000 oraz integralność tych obszarów.

Realizacja ustaleń projektu planu nie spowoduje zanieczyszczenia wód, fragmentacji obszarów leśnych oraz przesuszenia terenów podmokłych i zaniku siedlisk łęgowych, torfowiskowych i źródliskowych w obszarze Ostoi Knyszyńskiej jako specjalnego obszaru ochrony siedlisk (SOO). Projekt planu nie wpłynie ponadto na zwiększenie presji turystyczno-rekreacyjnej i zanieczyszczenie wód będącymi głównymi zagrożeniami na terenie Puszczy Knyszyńskiej jako obszaru specjalnej ochrony ptaków (OSO), której zadaniem jest ochrona przestrzeni życiowej ptaków, rozumiana głównie poprzez zachowanie krajobrazu leśnego Puszczy Knyszyńskiej oraz zachowanie bądź odtworzenie niektórych elementów tego krajobrazu.

Zagrożeniem dla Bagiennej Doliny Narwi jako obszaru specjalnej ochrony ptaków (OSO) jest zmiana stosunków wodnych oraz zaniechanie ekstensywnej gospodarki pastwiskowo-łąkarskiej. Realizacja ustaleń projektu planu nie będzie miała wpływu na ww. aspekty.



Rycina 20 Lokalizacja analizowanego terenu względem najbliższych obiektów i obszarów objętych formą ochrony przyrody
źródło: Opracowanie własne

W związku z powyższym, postanowiono przedstawić potencjalny wpływ realizacji ustaleń projektu planu na poszczególne elementy środowiska (tabela 3) w skali lokalnej, który będzie różny w poszczególnych etapach inwestycyjnych.

Tabela 3 Wpływ realizacji ustaleń projektu planu na poszczególne elementy środowiska

Elementy środowiska	Sposób oddziaływania	Ocena skutków [1)]
Różnorodność biologiczna	utrzymanie siedlisk leśnych na terenach 1L, 2L, 3L, 4L i 5L sprzyjających bytowaniu zwierząt,	+ D S B
	zanik części obszaru gruntu leśnego prezentowanego przez typową roślinność dla boru mieszanego świeżego na terenie 3CC oraz bytującej tam fauny,	- S B D
	utrzymanie powiązań ekologicznych pomiędzy terenami leśnymi a doliną rzeczną,	+ D S B
	zachowanie minimalnej powierzchni biologicznie czynnej na terenach inwestycyjnych wzmacniającej powiązania w skali osiedlowej,	+ S B
	uszczuplenie korytarza migracyjnego w części przeznaczonej pod funkcję cmentarną,	- S D/Śr B
	zachowanie części terenu objętego projektem planu pod zieleń naturalną i urządzoną oraz wartościowej dendroflory,	+ S B
	zagospodarowanie terenów o symbolach 1US-ZP i 2US-ZP znajdujących się w obszarze doliny rzeki Białej nawiązujące do uwarunkowań przyrodniczych, siedlisk podmokłych,	+ S B

Elementy środowiska	Sposób oddziaływania	Ocena skutków [1)]
Ludzie	wprowadzenie klasyfikacji obszarów planistycznych ze względu na dopuszczalny poziom hałasu w środowisku zgodnie z obowiązującymi przepisami,	+ D S B/P
	emisja zanieczyszczeń z ruchu pojazdów oraz indywidualnych źródeł ciepła wpływa na powstawanie ozonu troposferycznego oraz zwiększenie zanieczyszczeń pyłowych i gazowych w powietrzu mających wpływ na zdrowie ludzi,	- D B
	objęcie terenu opracowania scentralizowanym systemem kanalizacji sanitarnej oraz możliwość wykorzystania ciepła z odnawialnych źródeł energii (OZE),	+ D S B/P
	zachowanie Lasu Bacieczki, zieleni naturalnej przy Al. Niepodległości, udziału zieleni urządzonej na terenach wskazanych do zainwestowania oraz wartościowej dendroflory w przestrzeni miejskiej wpływającej korzystnie na jakość życia mieszkańców,	+ D B/P
	utrzymanie skoncentrowanego obszaru o funkcji magazynowo-produkcyjno-usługowej,	+ S P D
	sektor przemysłowo-gospodarczy, ulice o dużym natężeniu ruchu i rozwój transportu kolejowego stwarza niekorzystne warunki (w ich sąsiedztwie) do zamieszkania,	- Śr/D/K B/P
	zabezpieczenie ludzi przed potencjalnym promieniowaniem elektromagnetycznym,	+ D S B
	uwzględnienie stref sanitarnych od czynnych cmentarzy parafialnych oraz od obszaru planowanej rezerwy cmentarnej przy ul. św. A. Boboli,	+ S P
	zabezpieczenie przestrzeni pod cele rekreacyjno-wypoczynkowe,	+ B/P S D
Zwierzęta	przebywanie zwierząt (w tym ptaków) wśród drzew i krzewów na gruntach leśnych oraz podmokłych w obszarze doliny rzecznej,	+ B D
	ograniczenie zanieczyszczenia światłem w zakresie zagospodarowania terenów w zasięgu doliny rzecznej 1US-ZP i 2US-ZP,	+ D B/P
	zmiana siedlisk dla zwierząt dziko występujących na terenach przeznaczonych do przekształceń, m.in. cmentarze, zabudowa mieszkaniowa, usługowa,	- S B
Rośliny	zachowanie wartościowych drzew i objęcie ich ochroną ustaleniami planistycznymi,	+ D S B
	prowadzenie gospodarki leśnej na gruntach leśnych wskazanych do utrzymania (teren 1L, 2L, 3L, 4L i 5L),	+ B
	zachowanie minimalnej powierzchni biologicznie czynnej na terenach wskazanych do zainwestowania,	+ D B
	zmniejszenie powierzchni z dobrze wykształconym drzewostanem przeznaczonym docelowo głównie pod rezerwę cmentarną,	- S B
	uwzględnienie warunków siedliskowych w kształtowaniu zagospodarowania zielenią na terenach w zasięgu doliny rzecznej (teren o symbolu 1US-ZP i 2US-ZP),	+ D B S
	urozmaicenie pod względem kompozycji oraz bioróżnorodności terenu zieleni urządzonej,	+ S B
Woda	kontynuacja podłączania budynków do systemu wodno – kanalizacyjnego,	+ D S B
	dążenie do ograniczenia powierzchni nieprzepuszczalnych i zapewnienie odpowiedniego udziału minimalnej powierzchni biologicznie czynnej na terenach wskazanych do zainwestowania,	+ B/P S
	zakaz kondygnacji podziemnych w budynkach realizowanych na te-	+ S B/P

Elementy środowiska	Sposób oddziaływania	Ocena skutków [1)]
	renach 1US-ZP i 2US-ZP w zasięgu doliny rzecznej sprzyjający niezakłóconemu spływowi wód gruntowych w zlewni w kierunku rzeki Białej,	
	utrzymanie terenu Lasu Bacieczki, zieleni naturalnej oraz zieleni urządzonej zdolnych do retencjonowania wód,	+ B S
	zmniejszenie zdolności retencyjnej w zlewni Białej w strefie rezerwy cmentarnej,	- B/P D
Powietrze	emisja zanieczyszczeń głównie z sektora gospodarczego oraz ruchu pojazdów,	- D/S S/Ch B
	kształtowanie zieleni przyulicznej i zachowanie minimalnej powierzchni biologicznie czynnej (w zależności od rodzaju terenu wskazanego do zainwestowania),	+ P D
	stosowanie nowoczesnych technologii względem ochrony powietrza, w źródłach ciepła wykorzystywanie odnawialnych źródeł energii lub podłączenie do ogólnomiejskiej sieci cieplnej,	+ D B
	dalsze funkcjonowanie Lasu Bacieczki,	+ S B/P,
Powierzchnia ziemi	kształtowanie powierzchni terenu poprzez zrównania, wykopy, nasypy itp. podczas realizacji nowych inwestycji budowlanych,	- D S B
	przemieszczenie profili glebowych podczas budowy inwestycji oraz pochówków,	- S B
	zachowanie minimalnej powierzchni biologicznie czynnej na terenach wskazanych do zainwestowania, umożliwiającą retencję za pomocą kształtowania rzeźby terenu i wegetację roślinności na gruncie rodzimym,	+ S B/P
	kształtowanie skarp o nachyleniu maksimum 1:3 na terenach o symbolach 1US-ZP i 2US-ZP,	+ D S B
Krajobraz	zachowanie krajobrazu leśnego oraz krawędziowej strefy doliny rzecznej,	+ D S B
	humanizowanie terenu produkcyjno-usługowego poprzez np. wprowadzenie terenów zieleni w otoczeniu hal produkcyjnych, tworzenie estetycznych elewacji (w tym zielonych ścian i dachów), ciągów komunikacyjnych ze szpalerami drzew,	+ S D B
	uzupełnienie wolnych przestrzeni w uporządkowany sposób w dostosowaniu do warunków lokalnych, a zwłaszcza przestrzeni o funkcji przyrodniczej,	+ D S B
	ochrona pojedynczych drzew o wartościach przyrodniczo-krajobrazowych,	+ S B D
Klimat	kształtowanie warunków mikro- i topoklimatycznych obszaru poprzez funkcjonowanie wykształconego drzewostanu leśnego, sąsiedztwo rozległej doliny rzecznej z siedliskami charakterystycznymi dla środowiska podmokłego, wodnego,	+ D S B/P
	funkcjonowanie sztucznego zbiornika retencyjnego o charakterze zbliżonym do naturalnego,	+ S B/P
	zachowanie minimalnej powierzchni biologicznie czynnej, przeznaczenie części terenu pod las oraz zieleń naturalną i urządzoną, zachowanie wartościowej dendroflory, wprowadzenie zielonych ścian i dachów,	+ S D P
	utrzymanie funkcji terenów regeneracyjnych powietrza, korytarzy napowietrzających,	+ S
Zasoby naturalne	zasolenie środowiska wodno-gruntowego w wyniku odladzania jezdni,	- Śr S P

Elementy środowiska	Sposób oddziaływania	Ocena skutków [1)]
	zachowanie gruntu rodzimego zdolnego do retencji oraz wegetacji roślinności przy pomocy parametru minimalnej powierzchni biologicznie czynnej,	+ S D P
	dalsze funkcjonowanie znaczącego terenu leśnego w przestrzeni miejskiej,	+ S D B
	uwzględnienie w zagospodarowaniu warunków siedliska okresowo i stale podmokłego w obszarze doliny rzecznej,	+ S B/P
	przemieszczanie się w gruncie substancji z rozkładu pochówków w nekropoliach,	- S B D
	objęcie terenu opracowania scentralizowanym systemem kanalizacji sanitarnej,	+ S B D
Zabytki	uwzględnienie w zagospodarowaniu cmentarza – zbiorowej mogiły (miejsce masowych straceń, Las Bacieczki),	+ S B
Dobra materialne	objęcie terenu systemem kanalizacji deszczowej oraz kształtowanie zdolności retencyjnej zlewni rzeki Białej doprowadzi do likwidacji podtopień budynków podczas nagłych i intensywnych opadów deszczu,	+ D P
	realizacja nowych budynków, możliwość rozbudowy lub nadbudowy istniejących budynków.	+ K/Śr B

[1)] Typy oddziaływań na środowisko:
D - długoterminowe, Śr – średnioterminowe, K – krótkoterminowe, Ch - chwilowe, S – stałe, B – bezpośrednie, P – pośrednie, W – wtórne, „+" - pozytywne, „-" - negatywne

Oddziaływanie skumulowane na środowisko wynikające z realizacji ustaleń projektu planu wystąpi na etapie inwestycyjnym, poprzez zwiększenie poziomu hałasu, ilości zanieczyszczeń spalinami oraz zanieczyszczenie gruntu produktami ropopochodnymi z ciężkiego sprzętu budowlanego. Ze względu na proponowany rodzaj i skalę inwestycji zawartą w projekcie planu, uciążliwości te będą krótko- bądź średnioterminowe (prowadzone w ściśle określonym czasie).

Omawiany projekt miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego wyznacza ramy dla późniejszej realizacji przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko. W chwili obecnej niemożliwe jest bardziej szczegółowe określenie ram dla późniejszej realizacji takich przedsięwzięć. Wymaga to szerszego rozpatrzenia podczas poddania inwestycji ocenie oddziaływania na środowisko, przy wydawaniu decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach na wniosek podmiotu planującego podjęcie realizacji przedsięwzięcia. Podczas tej procedury uwzględni się wpływ danej inwestycji na poszczególne elementy środowiska i wyeliminowanie potencjalnych zagrożeń. Projekt planu miejscowego jest w tym względzie zbyt ogólny nie określając bliżej charakteru inwestycji.

W przypadku zaobserwowania gatunków objętych ochroną na podstawie rozporządzeń dotyczących ochrony gatunkowej roślin, grzybów lub zwierząt należy zwrócić się do Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska o wskazanie odpowiednich zaleceń, działań w celu podjęcia ochrony np. ostoi, siedliska.

10. ROZWIĄZANIA MAJĄCE NA CELU ZAPOBIEGANIE, OGRANICZANIE LUB KOMPENSACJĘ PRZYRODNICZĄ NEGATYWNYCH ODDZIAŁYWAŃ NA ŚRODOWISKO, MOGĄCYCH BYĆ REZULTATEM REALIZACJI PROJEKTU PLANU, W SZCZEGÓLNOŚCI NA CELE I PRZEDMIOT OCHRONY OBSZARU NATURA 2000 ORAZ INTEGRALNOŚĆ TEGO OBSZARU

W związku z informacjami przedstawionymi we wcześniejszych rozdziałach, w dalszej części pracy odniesiono się jedynie do środowiska w zasięgu terenu objętego projektem planu.

10.1. Ustalenia projektu planu miejscowego ograniczające lub eliminujące negatywny wpływ na środowisko, w tym na zdrowie ludzi

❖ **w zakresie kształtowania terenów zieleni oraz pośrednio ochrony powietrza, krajobrazu i adaptacji do zmian klimatu:**

- zagospodarowanie zielenią w formie kompozycji wielostopniowej (drzew, krzewów i roślin okrywowych) o wysokim stopniu bioróżnorodności,
- wkomponowanie w projektowane zagospodarowanie drzew wartościowych wskazanych do zachowania oraz istniejących i projektowanych szpalerów drzew – do zachowania i uzupełnień,
- kształtowanie rzeźby terenu umożliwiające retencjonowanie wód opadowych z wykorzystaniem takich form jak: niecki chłonne, oczka wodne, skupiska roślinności i inne,
- w przypadku budowy parkingów (nie dotyczy parkingów wielopoziomowych i w drogach publicznych) – zagospodarowanie terenu z uwzględnieniem zieleni w proporcji co najmniej 1 drzewo na 5 miejsc postojowych w obrębie parkingu lub po jego obrysie,
- uzupełnienie zielenią terenów komunikacji publicznej i wewnętrznej z zastosowaniem gatunków drzew i krzewów odpowiednich do nasadzeń przyulicznych pod względem estetyki i odporności, w miejscach wolnych od infrastruktury technicznej oraz z zachowaniem zasad bezpieczeństwa ruchu drogowego i pieszych,
- w odniesieniu do drzew wartościowych wskazanych do zachowania, tj. topoli, lip, brzóz oraz sosny oznaczonych na rysunku planu:
  1) ustala się:
     a) utrzymanie terenu biologicznie czynnego wokół pnia, a w przypadku braku takiej możliwości, stosowanie nawierzchni przepuszczalnych,
     b) wkomponowanie w projektowane zagospodarowanie;
  2) dopuszcza się wycinkę ze względów sanitarnych oraz zagrożenie ludzi lub mienia,
- w zakresie kształtowania zieleni urządzonej towarzyszącej zabudowie mieszkaniowej wielorodzinnej oraz na części terenu wyznaczonego linią wydzielenia wewnętrznego „ZP” ustala się:
  - zagospodarowanie zielenią w zróżnicowanej formie i kompozycji (np. drzew, krzewów i roślin okrywowych) z gatunków rodzimych, zgodnie z warunkami siedliskowymi,
  - maksymalne wkomponowanie w projektowane zagospodarowanie istniejących drzew, krzewów oraz skupisk roślinności i terenów podmokłych w projektowane zagospodarowanie zieleni urządzonej,
  - kształtowanie nawierzchni utwardzonych uwzględniające: istniejące i projektowane ciągi piesze oraz przyległe przestrzenie publiczne oraz standardy projektowania

zapewniające powszechną dostępność, w tym potrzeby osób z ograniczeniami mobilności i percepcji,
  - zachowanie określonego w ustaleniach szczegółowych udziału powierzchni biologicznie czynnej:
    - dla zieleni urządzonej towarzyszącej zabudowie mieszkaniowej wielorodzinnej – zgodnie z ustaleniami szczegółowymi,
    - na części terenu 1KDR wyznaczonego linią wydzielenia wewnętrznego „ZP" – minimum 35 %,
- na terenach o symbolach 1L, 2L, 3L, 4L i 5L ustala się klasę przeznaczenia podstawową – teren lasu,
- na terenach o symbolach 1ZN i 2ZN ustala się podstawową klasę przeznaczenia – teren zieleni naturalnej,
- na terenach o symbolu 1ZP, 1KOP-ZP, 1MW-U-ZP, 2MW-U-ZP, 1US-ZP i 2US-ZP ustala się podstawową klasę przeznaczenia - teren zieleni urządzonej,
- na terenach o symbolach 1US-ZP i 2US-ZP ustala się klasę uzupełniającą przeznaczenie terenu – teren zieleni naturalnej,
- na terenach o symbolach 1ZP, 1ZN i 2ZN ustala się:
  - wkomponowanie w maksymalnym stopniu w projektowane zagospodarowanie istniejącego drzewostanu i zadrzewień,
  - kształtowanie nawierzchni utwardzonych z uwzględnieniem zachowania istniejącego starodrzewu oraz przyległych przestrzeni publicznych,
- na terenach o symbolach 1MW-U-ZP, 2MW-U-ZP, 1U, 2U, 1US-ZP, 2US-ZP, 1U-P i 2U-P dopuszcza się zagospodarowanie powierzchni elewacji projektowanych budynków zielenią, np. poprzez zastosowanie pnączy, trejaży lub innych systemów ogrodów wertykalnych oraz zastosowanie dachów zielonych,
- ustala się minimalny udział powierzchni biologicznie czynnej:
  - na terenach o symbolach 1L, 2L, 3L, 4L, 5L, 1ZN i 2ZN: minimum 99 %,
  - na terenach o symbolach 1ZP i 2US-ZP: minimum 70 %,
  - na terenie o symbolu 1US-ZP: minimum 50 %,
  - na terenie o symbolu 1KOP-ZP: minimum 50 % z zachowaniem istniejącego drzewostanu,
  - na terenie o symbolu 1MNW: minimum 40 %,
  - na terenach o symbolach 1MNW-U, 1U, 1US, 2U-P, 1CC, 2CC, 3CC, 1CZ, 1KOP i 2KOP: minimum 30 %,
  - na terenach o symbolach 1MW-U-ZP i 2MW-U-ZP:
    - na częściach terenów wyznaczonych linią wydzielenia wewnętrznego „A" – minimum 30 %,
    - na pozostałym terenie – minimum 40 %,
  - na terenie o symbolu 1U-P:
    - dla usług: zdrowia i pomocy społecznej, nauki, edukacji – minimum 30 %,
    - dla pozostałych funkcji – minimum 20 %,
  - na terenie o symbolu 2U: minimum 15 %,
  - na terenach o symbolach 1KDZ i 2KDZ: minimum 5%;

❖ **w zakresie ochrony wód powierzchniowych, gruntowych i pośrednio podziemnych oraz adaptacji do zmian klimatu:**

- ustala się ogólnomiejską sieć wodociągową jako podstawowy system zaopatrzenia w wodę,

- ustala się zasilanie w wodę z ogólnomiejskich sieci wodociągowych w ulicach: Alei Niepodległości, Elewatorskiej, ks. J. Popiełuszki oraz z innych istniejących i projektowanych ogólnomiejskich sieci wodociągowych w sąsiednich ulicach,
- dopuszcza się zaopatrzenie w wodę z innych systemów wodociągowych, spełniających warunki dotyczące zbiorowego zaopatrzenia w wodę, korzystanie z własnych ujęć wody, zgodnie z zasadami zawartymi w przepisach Prawa wodnego,
- ustala się ogólnomiejską sieć kanalizacji sanitarnej jako podstawowy system odprowadzenia ścieków komunalnych,
- ustala się odprowadzenie ścieków do ogólnomiejskich sieci kanalizacji sanitarnej w ulicach: Alei Niepodległości, Elewatorskiej, ks. J. Popiełuszki oraz do innych istniejących i projektowanych ogólnomiejskich sieci kanalizacji sanitarnej w sąsiednich ulicach,
- dopuszcza się odprowadzenie ścieków do innych systemów kanalizacji sanitarnej spełniających warunki dotyczące zbiorowego odprowadzania ścieków, określone w przepisach o zbiorowym odprowadzeniu ścieków lub innych rozwiązań zgodnych z przepisami odrębnymi,
- ustala się następujące odbiorniki wód opadowych i roztopowych:
  - grunt, przy wykorzystaniu systemów retencji wody,
  - rzekę Białą, zlokalizowaną poza granicami planu, za pośrednictwem sieci kanalizacji deszczowej, drenażowej, cieków i rowów,
- dopuszcza się odprowadzenie wód opadowych i roztopowych: do ogólnomiejskiej sieci kanalizacji deszczowej w ulicach: Alei Niepodległości, Elewatorskiej, ks. J. Popiełuszki oraz do innych istniejących i projektowanych ogólnomiejskich sieci kanalizacji deszczowej w sąsiednich ulicach oraz do lokalnych lub indywidualnych systemów odprowadzania wód opadowych,
- ustala się minimalną powierzchnię biologicznie czynną na terenach o różnym przeznaczeniu zgodnie z ustaleniami szczegółowymi projektu planu miejscowego,
- w zakresie zagospodarowania terenów oznaczonych jako stale i okresowo podmokłe z wysokim poziomem wód gruntowych, ustala się zagospodarowanie powierzchni utwardzonych, dojść, dojazdów i parkingów z wykorzystaniem materiałów i systemów służących retencji wody, w tym materiałów naturalnych, przepuszczalnych (nie dotyczy terenów komunikacji drogowej publicznej oraz komunikacji drogowej wewnętrznej);
- na terenach o symbolach 1US-ZP i 2US-ZP:
  - ustala się maksymalne wkomponowanie istniejących drzew, skupisk roślinności i terenów podmokłych w projektowane zagospodarowanie zieleni urządzonej,
  - ustala się zachowanie istniejących terenów podmokłych z naturalnymi siedliskami roślinności (łąk i szuwarów) w lokalnych obniżeniach terenu, jako elementów przestrzennych oraz obszarów wchodzących w skład miejskiego systemu terenów aktywnych biologicznie,
  - ustala się kształtowanie rzeźby terenu umożliwiającego retencjonowanie wód opadowych z wykorzystaniem takich form jak: niecki chłonne, oczka wodne, skupiska roślinności i inne,
  - ustala się utrzymanie drożności przepływu wód oraz utrzymanie biologicznej obudowy rowów,
  - dopuszcza się lokalizację ścieżek spacerowych, głównych ciągów pieszych i pieszo-rowerowych z nawierzchni przepuszczalnych wraz z elementami wyposażenia przestrzeni miejskiej, bez ingerencji w system korzeniowy drzew, np. w formie trapu lub piasku, żwiru, drobnego zagęszczonego tłucznia,

- dopuszcza się realizację ogrodzeń wynikających z konieczności ograniczenia dostępu (np. użytkowanie obiektów sportowych) - wyłącznie w formie siatek, punktowo fundamentowanych w gruncie, niepowodujących ograniczeń percepcji wizualnej i odpływu wód,
- zakazuje się przekształceń rzędnej terenu i wymiany gruntu rodzimego, z wyłączeniem robót związanych z budową obiektów, o których mowa w § 42 ust. 5 pkt 1 i pkt 2 (dot. ustaleń szczegółowych projektu planu miejscowego), wyłącznie w zakresie niezbędnym do budowy tych obiektów
- zakazuje się budowy kondygnacji podziemnych,

❖ **w zakresie ochrony powietrza i adaptacji do zmian klimatu:**

- w zakresie zaopatrzenia w ciepło ustala się stosowanie lokalnych lub indywidualnych źródeł ciepła wytwarzanego w procesach:
  a) przetwarzania energii elektrycznej,
  b) odzyskiwania energii (solarnej, gruntowej, wodnej lub zawartej w innych nośnikach),
  c) spalania gazów opałowych, olejów opałowych niskosiarkowych,
  d) wykorzystania ciepła z ogólnomiejskich sieci ciepłowniczych wodnych zlokalizowanych przy ulicy św. A. Boboli, Al. Jana Pawła II oraz z istniejących i projektowanych sieci ciepłowniczych w sąsiednich ulicach,
- w zakresie zaopatrzenia w ciepło dopuszcza się: stosowanie innych ogólnomiejskich systemów i czynników służących do przesyłania energii niż w wyżej wymienionym punkcie a) i d) oraz stosowanie indywidualnych źródeł ciepła wytwarzanego w procesie spalania paliw stałych,
- ustala się zaopatrzenie obszaru objętego projektu planu w energię elektryczną oraz paliwa gazowe,
- w przypadku budowy parkingów (nie dotyczy parkingów wielopoziomowych i w drogach publicznych) – zagospodarowanie terenu z uwzględnieniem zieleni w proporcji co najmniej 1 drzewo na 5 miejsc postojowych w obrębie parkingu lub po jego obrysie,
- ustala się minimalną powierzchnię biologicznie czynną na terenach o różnym przeznaczeniu zgodnie z ustaleniami szczegółowymi projektu planu miejscowego,
- ustala się podstawową klasę przeznaczenia – teren zieleni urządzonej na terenach o symbolach 1ZP, 1KOP-ZP, 1MW-U-ZP, 2MW-U-ZP, 1US-ZP, 2US-ZP, teren zieleni naturalnej na terenach o symbolach 1ZN i 2ZN oraz teren lasu na terenach o symbolach 1L, 2L, 3L, 4L i 5L;

❖ **w zakresie ochrony przed hałasem i polami elektromagnetycznymi:**

- w zakresie ochrony przed hałasem ustala się dopuszczalny poziom hałasu w środowisku:
  – na terenach o symbolach MNW – jak dla terenów zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej,
  – na terenach o symbolach MNW-U i MW-U-ZP – jak dla terenów zabudowy mieszkaniowo-usługowej,
  – na terenach o symbolach ZN, ZP i US-ZP – jak dla terenów rekreacyjno-wypoczynkowych,
  – na terenach usług w przypadku lokalizacji zabudowy z zakresu zdrowia i pomocy społecznej oraz edukacji ustala się dopuszczalny poziom hałasu w środowisku jak dla terenów domów opieki społecznej lub terenów zabudowy związanej ze stałym lub czasowym pobytem dzieci i młodzieży,

- na pozostałych terenach, nie wymienionych powyżej, dopuszczalnego poziomu hałasu w środowisku nie ustala się,

- w budynkach mieszkalnych i usługowych z zakresu zdrowia i pomocy społecznej oraz edukacji ustala się zapewnienie wymagań dotyczących zabezpieczenia budynków przed hałasem, np. poprzez zastosowanie materiałów elewacyjnych, stolarki okiennej i drzwiowej o odpowiedniej izolacyjności akustycznej oraz ścian kurtynowych,
- na terenach o symbolach 1U i 2U wykluczono teren usług edukacji,
- na terenach 1U-P i 2U-P zakazuje się usług nauki i edukacji z wyłączeniem obiektów tj. przedszkola na części terenu 1U-P wyznaczonej linią wydzielenia wewnętrznego „A”,
- ustala się obsługę telekomunikacyjną w zakresie łączności bezprzewodowej telefonii i internetu – z istniejących stacji bazowych telefonii cyfrowej zlokalizowanych na obszarze objętym planem i poza jego granicami oraz projektowanych stacji bazowych telefonii cyfrowej i internetowych lokalizowanych na istniejących i projektowanych budynkach,
- zakazuje się lokalizacji masztów i wież wolno stojących (tj. nie umieszczanych na budynkach) na terenach oznaczonych symbolami: 1MNW, 1MNW-U, 1MW-U-ZP, 2MW-U-ZP, 1CC, 2CC, 3CC, 1CZ, 1US-ZP i 2US-ZP;

❖ **w zakresie ochrony przed zanieczyszczeniem światłem:**

- na terenach o symbolach 1US-ZP i 2US-ZP dopuszcza się zastosowanie oświetlenia, przy czym nakazuje się stosowanie rozwiązań, w tym: konstrukcji opraw świetlnych, systemów regulujących moc oświetlenia, sposobu rozmieszczenia, które nie powodują nadmiernej emisji światła i nie są uciążliwe dla ludzi i zwierząt;

❖ **w zakresie gospodarki odpadami:**

- ustala się prowadzenie zagospodarowania odpadów w oparciu o plan gospodarki odpadami,
- na całym obszarze objętym projektem planu wyklucza się klasę przeznaczenia terenu - teren gospodarowania odpadami;

❖ **w zakresie ochrony wartości kulturowych i historycznych oraz zabytków:**

- obejmuje się ochroną zabytek ujęty w wojewódzkiej i gminnej ewidencji zabytków, oznaczony odpowiednio na rysunku planu: cmentarz - miejsce pamięci narodowej, zbiorowa mogiła z II wojny światowej przy ul. Bacieczki,
- obejmuje się ochroną obiekt niezabytkowy Pomnik Miejsca Masowych Straceń Las Bacieczki wzniesiony w 1980 roku.

Ustala się strefy ochronne od granic cmentarzy o szerokości 150 m i 50 m, w których:

1) zakazuje się lokalizacji budynków mieszkalnych, zakładów produkujących artykuły żywności, zakładów żywienia zbiorowego i zakładów przechowujących artykuły żywności oraz ujęć wody do picia i potrzeb gospodarczych, z zastrzeżeniem pkt 2,
2) dopuszcza się:
   a) w odległości nie mniejszej niż 50 m od granicy cmentarza lokalizację obiektów wymienionych w pkt 1, jeżeli teren w granicach od 50 m do 150 m od granicy cmentarza posiada sieć wodociągową i wszystkie budynki korzystające z wody są do tej sieci podłączone,

b) przebudowę i remont istniejących obiektów wymienionych w pkt 1**,** zlokalizowanych w odległości mniejszej niż 50 m od granicy cmentarza, jeżeli budynki korzystające z wody są podłączone do sieci wodociągowej,
c) zmianę szerokości strefy ochronnej od granic cmentarzy i zasad lokalizacji obiektów, jeżeli obowiązujące przepisy odrębne stanowią inaczej.

Tereny oznaczone na rysunku planu symbolami 1CC, 2CC i 3CC przeznacza się pod teren cmentarza czynnego wraz z uzupełnieniem o teren usług handlu, usług kultu religijnego, usług biurowych i administracji, dróg wewnętrznych, komunikacji pieszej, parkingu, infrastruktury technicznej, zieleni urządzonej. W zakresie zabudowy i zagospodarowania terenu ustala się m.in. udział powierzchni zabudowy – maksimum 10 %, udział powierzchni biologicznie czynnej – minimum 30 %. W zakresie zagospodarowania terenów ustala się formy grzebalne – groby murowane, katakumby i kolumbaria. Jednocześnie, na ww. terenach, w których gruncie występuje węglan wapnia, dopuszczono lokalizację grobów ziemnych po spełnieniu wymaganej wymiany gruntu, zgodnie z przepisami odrębnymi z zakresu określania terenów odpowiednich pod względem sanitarnym na cmentarze – bez zawartości węglanu wapnia.

Ustala się strefę ograniczonego zagospodarowania od obszaru kolejowego – o szerokości 20 m, oznaczoną na rysunku projektu planu, w której:
- ustala się sytuowanie budowli w odległości nie mniejszej niż 10 m od granicy obszaru kolejowego, lecz nie mniej niż 20 m od osi skrajnego toru kolejowego,
- ustala się lokalizowanie drzew i krzewów w odległości nie mniejszej niż 15 m od osi skrajnego toru kolejowego,
- ustala się wykonywanie robót ziemnych w odległości nie mniejszej niż 4 m od granicy obszaru kolejowego,
- dopuszcza się stosowanie innych odległości niż ww., jeżeli obowiązujące przepisy dotyczące zasad zabudowy i zagospodarowania w sąsiedztwie linii kolejowej będą stanowiły inaczej lub w przypadku uzyskania odstępstwa od tych przepisów.

10.2. Ocena skuteczności wprowadzonych w projekcie planu rozwiązań ograniczających lub eliminujących negatywne oddziaływanie na środowisko, w tym na zdrowie ludzi

Urbanizacja w ujęciu przestrzennego rozwoju miasta jest zjawiskiem naturalnym. W związku z tym przekształcenia zmierzające do zmiany zagospodarowania poszczególnych terenów na obszarze miasta są nieuniknione. W przedmiotowym projekcie planu znajdują się zapisy mające na celu zapobieganie lub ograniczenie negatywnych oddziaływań na środowisko.

Korzystnym, z punktu widzenia ochrony środowiska są ustalenia utrzymujące Las Bacieczki jako grunt leśny, wydzielenie części terenu pod zieleń naturalną i urządzoną lub współdzieloną z terenem inwestycyjnym, ochrona szczególnie wartościowych drzew o funkcji przyrodniczo-krajobrazowej oraz ustalenia umożliwiające zachowanie części drzew z istniejącego drzewostanu na terenie rezerwy cmentarnej. Lasy i zadrzewienia wpływają na stosunki wodne otoczenia, mają zdolności asymilacyjne i transpiracyjne, zatrzymują wody opadowe (w strefie korzeniowej, pod koroną, magazynują w swoich tkankach), które bez ich obecności byłyby odprowadzane do kanalizacji. Asymilacja przez drzewa (ale także i roślinność niską) wody z opadów atmosferycznych powoduje redukcję odpływów powierzchniowych. Zieleń miejska jako wielofunkcyjny, architektoniczny element podnoszący walory estetyczne miasta, stanowi jeden z ważniejszych czynników

wpływających na stan środowiska w mieście. Obszary zieleni pełnią wiele funkcji: ekologiczne, przyrodnicze, klimatyczne i ochronne, ale też - estetyczne i rekreacyjne.

Czynnikiem, który w warunkach silnej antropopresji złagodzi jej negatywne skutki dla środowiska przyrodniczego, wspomoże zachowanie ekologicznych funkcji terenów oraz wpłynie pozytywnie na zasoby wodne, jest zachowanie powierzchni przepuszczalnej umożliwiającej wegetację roślin, zapewniającej warunki życia organizmów żywych, produkcji materii organicznej oraz warunki infiltracji wód opadowych i roztopowych do gruntu. W tym celu w projekcie planu ustalono nieprzekraczalne parametry zabudowy oraz minimalną powierzchnię biologicznie czynną dla terenów wskazanych do zainwestowania w zależności od uwarunkowań lokalnych i przyrodniczych.

Obszar objęty projektem planu jest obszarem miejskim, częściowo przekształconym antropogenicznie, jednak z zachowanymi cennymi przyrodniczo terenami lasów oraz roślinnością charakterystyczną dla dolin rzecznych. Sztuczny zbiornik retencyjny także stanowi znaczący element w przestrzeni przyrodniczej i powiązań ekologicznych. Drzewa o znaczeniu przyrodniczo-krajobrazowym wskazano do zachowania z możliwością wkomponowania w projektowane zagospodarowanie terenu. Zieleń w mieście poprawia jakość powietrza wzbogacając ją w tlen, w upalne dni reguluje temperaturę dając chłód i zacienienie w dzień, a oddając ciepło w nocy. Utrzymanie terenu lasu, terenów zieleni naturalnej oraz terenu zieleni urządzonej (szczególnie z utrzymaniem charakteru zbiorowiska leśnego i dostosowaniem zagospodarowania do warunków siedliskowych), pojedynczych drzew spowoduje zwiększenie zasobów wód gruntowych, gdyż drzewa i krzewy zatrzymują (retencjonują) deszczówkę, ich korzenie ułatwiają jej powolną infiltrację do gruntu. Tylko drzewa dorodne, zdrowe i w pełni rozwinięte (posadzone w należycie przygotowanych, odpowiednich miejscach) mogą skutecznie łagodzić efekt suszy (redukować tzw. wyspy ciepła), zmniejszać straty wody opadowej. Obficie wypełnione zielenią przestrzenie miejskie wpływają na jakość życia mieszkających tu ludzi. Wobec powyższego zostanie zachowany odpowiedni teren o funkcji retencyjnej (jednocześnie klimatycznej, wzbogacającej bioróżnorodność) i krajobrazowo-estetycznej.

W projekcie planu na terenach o funkcji mieszkaniowej wielorodzinnej, usługowej oraz produkcyjnej ustalono zagospodarowanie powierzchni elewacji projektowanych budynków zielenią, np. poprzez zastosowanie pnączy, trejaży lub innych systemów ogrodów wertykalnych oraz zastosowanie dachów zielonych. Budynki sąsiadujące z lasami dzięki zieleni stają się płynnym przedłużeniem ekosystemu leśnego, a nie obcym elementem w krajobrazie. Wprowadzenie możliwości stosowania zielonych elewacji i dachów w planach miejscowych to nowoczesne i skuteczne narzędzie tzw. zielonej infrastruktury, które realnie poprawia estetykę oraz mikroklimat trudnych społecznie obszarów typowo usługowo-produkcyjnych. Pnącza i ogrody wertykalne przełamują monotonię wielkopowierzchniowych hal i budynków usługowych, sprawiając, że otoczenie staje się przyjazne dla człowieka. Pod względem utrzymania walorów krajobrazowych w zasięgu analizowanego terenu istotne jest także zachowanie widoku na dolinę rzeczną poprzez możliwość zastosowania na terenach 1US-ZP i 2US-ZP ogrodzeń z siatek niepowodujących ograniczeń percepcji wizualnej.

Wprowadzenie zieleni wysokiej w obrębie parkingów oraz w liniach rozgraniczających ulic wspomoże zatrzymanie wody opadowej, wpłynie korzystnie na lokalny mikroklimat i oczyszczanie powietrza z kancerogennych produktów spalania paliw, z pyłów i innych zanieczyszczeń. Ponadto roślinność wpływa na naszą psychikę. Im większa jest utwardzona powierzchnia, tym bardziej nas przytłacza. A odpowiednio rozlokowane rośliny przełamują tę monotonię, dzieląc przestrzeń na mniejsze wnętrza. Poza tym w upalne letnie dni bujna roślinność łagodzi warunki klimatyczne, nawilżając powietrze i rzucając cień. Uzupełnienie zielenią terenów komunikacji publicznej i wewnętrznej z zastosowaniem gatunków drzew i krzewów odpowiednich do nasadzeń przyulicznych pod względem estetyki i odporności

w miejscach wolnych od infrastruktury technicznej, z zachowaniem zasad bezpieczeństwa ruchu drogowego i pieszych zapewni długoletnie funkcjonowanie wprowadzonej roślinności w przestrzeni korytarzy ulicznych.

Objęcie terenu opracowania scentralizowanym systemem gospodarki wodno-ściekowej z przeznaczeniem do odprowadzenia ścieków do oczyszczalni miejskiej doprowadzi do zmniejszenia przedostawania się zanieczyszczeń do gleby i wód gruntowych, a w wyniku tego ich migracji do wód powierzchniowych. Jednocześnie wspomaga ochronę gleby i roślin oraz pośrednio oddziałuje na zdrowie ludzi.

Ustalono, że podstawowym odbiornikiem wód opadowych i roztopowych jest grunt (przy wykorzystaniu systemów retencji wody) oraz rzeka Biała (zlokalizowana poza granicą projektu planu, za pośrednictwem sieci kanalizacji deszczowej, drenażowej, cieków i rowów). Pozostawiona powierzchnia biologicznie czynna, a szczególnie grunt rodzimy, spowoduje prawidłowy obieg wody w przyrodzie i zwiększenie zasobu wód w zlewni. Dodatkowym działaniem określonym w projekcie planu wpływającym na zatrzymanie wód „u źródła" jest kształtowanie rzeźby terenu umożliwiające retencjonowanie wód opadowych z wykorzystaniem takich form jak: niecki chłonne, oczka wodne, skupiska roślinności itp. Na terenach znajdujących się w obszarze morfologicznej doliny rzecznej zakazano kondygnacji podziemnych oraz dopuszczono ogrodzenia wyłącznie fundamentowane punktowo by umożliwić swobodny przepływ wód gruntowych ze zlewni w kierunku rzeki Białej. Dodatkowo zasilenie wód gruntowych wspomoże zapis ustalający by na terenach stale i okresowo podmokłych z wysokim poziomem wód gruntowych zagospodarować powierzchnię utwardzonych, dojść, dojazdów i parkingów z wykorzystaniem materiałów i systemów służących retencji wody, w tym materiałów naturalnych, przepuszczalnych.

Stan jakości powietrza w obszarze objętym projektem planu będzie utrzymany na podobnym poziomie. Większość budynków korzysta z ogólnomiejskich sieci ciepłowniczych, a ustalenia projektu planu wskazują na możliwość wykorzystania odnawialnych źródeł energii. Dodatkowo w celu ograniczenia negatywnego oddziaływania emitowanych substancji (głównie) ze spalania zapewniono na terenach zurbanizowanych jak największy wskaźnik minimalnego udziału powierzchni biologicznie czynnej w stosunku do planowanego przeznaczenia terenu, utrzymano do dalszego funkcjonowania obszar Lasu Bacieczki, ustalono zieleń wysoką w obrębie parkingów i ulic, zachowano cenną dendroflorę, wprowadzono możliwość zielonych ścian i dachów na budynkach. Lokalnie zwiększenie zanieczyszczeń może wystąpić w rejonie skumulowanych zakładów produkcyjnych w sąsiedztwie ulicy Elewatorskiej. Nadzór nad zabezpieczeniem środowiska przed ponaddopuszczalnymi substancjami w powietrzu regulują odpowiednie przepisy prawa.

W obszarze objętym analizą znajdują się czynne cmentarze w rejonie ul. św. A. Boboli. Cmentarz parafii pw. Mikołaja Cudotwórcy posiada przestrzeń do poszerzenia swojej działalności. Cmentarz parafii pw. św. A. Boboli potrzebuje rezerwy cmentarnej, możliwości pochówków wyczerpują się, jego poszerzenie nastąpi w kierunku zachodnim. Zgodnie z rozporządzeniem Ministra Gospodarki Komunalnej z dnia 25 sierpnia 1959 r. w sprawie określenia, jakie tereny pod względem sanitarnym są odpowiednie na cmentarze wyznaczono w projekcie planu miejscowego możliwy maksymalny zasięg rezerwy przestrzeni cmentarnej. Na terenie o symbolu 3CC, w którego gruncie występuje węglan wapnia, dopuszczono lokalizację grobów ziemnych po spełnieniu wymaganej wymiany gruntu, zgodnie z przepisami odrębnymi w sprawie określenia jakie tereny pod względem sanitarnym są odpowiednie pod cmentarze. Na terenach przyległych do obszarów cmentarzy zostały wprowadzone strefy ochronne od granic cmentarzy. W sąsiedztwie cmentarzy, na terenie oznaczonym symbolem 1U-P, zlokalizowane są dwie studnie - ujęcia wody. Biorąc pod uwagę powyższe, w celu spełnienia wymagań dotyczących odległości projektowanego cmentarza na terenie o symbolu 3CC wynikających z przepisów, utrzymano wzdłuż

cmentarza fragment istniejącego lasu oznaczonego symbolem 1L, co pozwoliło na spełnienie ww. wymogów. W związku z faktem, iż cmentarz oznaczony w projekcie planu miejscowego symbolem 1CC jest obiektem istniejącym, nie zachodzi konieczność wprowadzenia dodatkowych ograniczeń.

W zakresie ochrony ludności przed hałasem wprowadzono do zapisów projektu planu klasyfikację terenów względem odnoszenia wartości dopuszczalnego poziomu hałasu w środowisku zgodnie z obowiązującymi przepisami. W obszarze objętym analizą nie występują na terenach wrażliwych przekroczenia dopuszczalnego poziomu hałasu drogowego, kolejowego, przemysłowego i lotniczego. Ulica Elewatorska, która jest jednym ze źródeł liniowych hałasu, obudowana jest obszarem produkcyjno-usługowo-magazynowym, który nie stanowi funkcji konfliktowych z otoczeniem. Tereny bezpośrednio sąsiadujące z ulicami o dużym natężeniu ruchu - Al. Niepodległości oraz sąsiadujące: ul. ks. J. Popiełuszki i gen. W. Sikorskiego zostały przeznaczone pod funkcje usługowe, niewrażliwe akustycznie, dopuszczające obniżone standardy środowiska, na których dodatkowo ze względu na położenie, wyeliminowano funkcje usług edukacji. Planowane przeznaczenie terenów pod funkcje mieszkaniowe w projekcie planu miejscowego znajduje się w bezpiecznej odległości od liniowych emitorów hałasu (drogi, kolej) oraz od źródeł przemysłowych. Rozwój transportu kolejowego na linii E75 może spowodować w przyszłości zwiększenie hałasu w jej sąsiedztwie, dlatego należy rozważnie podchodzić do lokalizacji w jej sąsiedztwie ewentualnych funkcji uchodzących za wrażliwe. Ponadto należy mieć na uwadze także subiektywne odczuwanie hałasu (z różnych źródeł) i w tym zakresie ustalenia planistyczne nie zakazują wprowadzenia rozwiązań technicznych, konstrukcyjnych budynków lub w otoczeniu działki w celu zminimalizowania potencjalnego niekorzystnego oddziaływania hałasu. Tereny o funkcji rekreacyjno-sportowej (1US-ZP i 2US-ZP), rekreacyjno-wypoczynkowej (1ZP) oraz tereny zieleni naturalnej (1ZN, 2ZN) także podlegają ochronie akustycznej.

Nie przewiduje się znaczącego oddziaływania promieniowania elektromagnetycznego na ludzi. Podwyższona emisja pól elektromagnetycznych może wystąpić jedynie w bliskim sąsiedztwie od nadawczych urządzeń telekomunikacyjnych wysokiej mocy w postaci m.in. stacji bazowych telefonii komórkowych, ale wówczas pola elektromagnetyczne są odnotowywane na bardzo dużych wysokościach, w miejscach niedostępnych dla ludności. W projekcie planu zakazano lokalizacji masztów i wież wolno stojących (tj. nie umieszczanych na budynkach) na terenach oznaczonych symbolami: 1MNW, 1MNW-U, 1MW-U-ZP, 2MW-U-ZP, 1CC, 2CC, 3CC, 1CZ, 1US-ZP i 2US-ZP. Na terenach leśnych (1L, 2L, 3L, 4L i 5L) ze względu na prawne uregulowania nie jest możliwe posadowienie takich urządzeń, nie są one związane z gospodarką leśną. Zasięg strefy technicznej od linii wysokiego napięcia 110 kV nie stanowi problemów w zagospodarowaniu terenów, znajduje się głównie w przebiegu układu drogowego oraz obszaru zieleni naturalnej.

CEDC International Sp. z o.o. Oddział Polmos Białystok zakwalifikowany został jako zakład o zwiększonym ryzyku wystąpienia poważnej awarii przemysłowej. znajduje się w skoncentrowanym kompleksie zakładów usługowo-produkcyjnych. W pobliżu zakładu nie występuje inny zakład o zwiększonym ryzyku wystąpienia poważnej awarii przemysłowej, co wyklucza efekt domina (skumulowane skutki awarii).

Szacowany zasięg możliwego wybuchu zamyka się w granicach terenu, w którego zakład jest posiadaniu. Obecnie w sąsiedztwie zakładu nie występują zabudowania mieszkalne, które mogłyby być konfliktogenne, zbyt blisko lokalizowana zabudowa mogłaby doprowadzić do ograniczenia działalności przedsiębiorstwa i jego rozwoju.

W projekcie planu miejscowego wprowadzono ustalenia planistyczne odnoszące się do ograniczenia uciążliwości zanieczyszczenia światłem. W zakresie kształtowania zagospodarowania terenów o symbolach 1US-ZP i 2US-ZP dopuszczono zastosowanie

oświetlenia, przy czym nakazano stosowanie rozwiązań, w tym: konstrukcji opraw świetlnych, systemów regulujących moc oświetlenia, sposobu rozmieszczenia, które nie powodują nadmiernej emisji światła i nie są uciążliwe dla ludzi i zwierząt. Wskazane tereny znajdują się w obszarze doliny rzecznej, która charakteryzuje się obecnością wielu gatunków zwierząt, w tym ptaków. Obecnie nie ma w Polsce formalnych wymogów, żeby przeciwdziałać zanieczyszczeniu światłem, kwestia ta jest bardzo trudna do wyegzekwowania w dokumentach planistycznych.

W projekcie planu wskazano wiele ustaleń, wykazanych powyżej, zmierzających jednocześnie do adaptacji do zmian klimatu. Negatywne skutki susz i podtopień podczas nagłych intensywnych opadów deszczu wspomoże zabezpieczenie przed zabudową terenów o szczególnych uwarunkowaniach środowiskowych, w tym przyrodniczych (Las Bacieczki i część doliny rzecznej), wprowadzenie błękitno-zielonej infrastruktury we wnętrza osiedli, zachowanie powierzchni biologicznie czynnej na terenach wskazanych do zainwestowania, zakaz lokalizacji kondygnacji podziemnych w obszarze doliny rzecznej oraz wprowadzenie nawierzchni przepuszczających wody opadowe na terenach stale i okresowo podmokłych, możliwość wkomponowania drzewostanu w obszarze wyznaczonej rezerwy cmentarnej oraz parkingu przy ul. św. A. Boboli. Ponadto dostosowano ustalenia dotyczące zapotrzebowania na energię elektryczną, jak i cieplną przy wykorzystaniu odnawialnych źródeł energii. Z punktu widzenia ochrony siedlisk najistotniejsze są działania związane z utrzymaniem obszaru leśnego Lasu Bacieczki z prowadzoną na nim gospodarką leśną oraz zachowanie charakterystycznych siedlisk podmokłych w obszarze doliny rzecznej podczas zagospodarowywania terenu i powiązania ekologicznego z sąsiadującymi obszarami o funkcji przyrodniczej. W zakresie kształtowania zieleni urządzonej towarzyszącej zabudowie mieszkaniowej wielorodzinnej oraz na części terenu wyznaczonego linią wydzielenia wewnętrznego „ZP" ustalono zagospodarowanie zielenią w zróżnicowanej formie i kompozycji (np. drzew, krzewów i roślin okrywowych) z gatunków rodzimych, zgodnie z warunkami siedliskowymi oraz maksymalne wkomponowanie w projektowane zagospodarowanie istniejących drzew, krzewów oraz skupisk roślinności i terenów podmokłych w projektowane zagospodarowanie zieleni urządzonej. Kształtowanie rzeźby terenu umożliwiające retencję wód „u źródła" zwiększy zasoby wodne zlewni. Powyższe ustalenia są zgodne z celami zawartymi w *SPA2030* by uwzględniać zmiany klimatyczne dla miast poprzez m.in. adaptację instalacji sanitarnych i sieci kanalizacyjnych do zwiększonych opadów nawalnych, małą retencję miejską oraz zwiększenie obszarów terenów zieleni i wodnych w mieście, wymianę szczelnych powierzchni gruntu na przepuszczalne. Nie przewiduje się, by zamierzenia projektu planu miejscowego wpłynęły negatywnie na klimat.

W projekcie planu miejscowego w sposób szczególny dostosowano ustalenia planistyczne względem zachowania zasobów przyrodniczych, obszarów mających znaczenie dla funkcjonowania całego miasta, pełniące nadrzędne funkcje przyrodnicze (głównie klimatyczną, hydrologiczną i biologiczną) oraz podporządkowane im funkcje pozaprzyrodnicze (estetyczną, rekreacyjno-wypoczynkową). Zachowano ciągłość przyrodniczą z terenami aktywnymi biologicznie w zasięgu oddziaływań obszaru objętego projektem planu – pomiędzy terenami leśnymi a doliną rzeki Białej. Funkcjonalność korytarza ekologicznego została ograniczona w wyniku realizacji Alei Niepodległości, dla części gatunków stanowi przeszkodę nie do pokonania, szczególnie dla naziemnych ssaków. Natomiast są gatunki zwierząt, dla których nie stanowi ona ograniczeń w przemieszczaniu się.

Analizowany teren zasobny jest w występowanie wielu gatunków zwierząt, w tym chronionych, pomimo częściowego zurbanizowania. Obszar opracowania (głównie tereny leśne oraz łąkowo-szuwarowe w dolinie rzecznej) pełni kluczowe funkcje przyrodnicze, stanowiąc ostoję bioróżnorodności oraz korytarz ekologiczny dla wielu grup zwierząt, w tym

bezkręgowców, ptaków, nietoperzy, płazów, gadów i ssaków naziemnych. Zostało zinwentaryzowanych także kilka stanowisk porostów i roślin naczyniowych oraz wyznaczono w sąsiedztwie kolei zasięgi mchów o statusie ochronnym. Przyjęte zagospodarowanie terenu w znaczącym stopniu umożliwia zachowanie odpowiednich siedlisk dla bytowania i przemieszczania się różnorodnym gatunkom zwierząt, w tym pospolitym. W przypadku wystąpienia konfliktów istnieją rozwiązania umożliwiające przemieszczenie się gatunków lub realizację inwestycji w okresie nielęgowym i rozrodu. Pomimo sztucznego charakteru zbiornik retencyjny przy Alei Niepodległości charakteryzuje się stałą obecnością wody, rozwiniętą roślinnością przybrzeżną oraz zróżnicowaną strukturą siedlisk, co sprzyja występowaniu wielu gatunków zwierząt wodnych. Część z zaobserwowanych gatunków żyje w sąsiedztwie człowieka. Oprócz zachowania przestrzeni zdolnej do wegetacji roślinności zapewniającej dostępność dla różnych gatunków zwierząt, wskazano działania techniczne na terenach o symbolach 1US-ZP i 2US-ZP poprzez zastosowanie kładek i mostów z uwzględnieniem umożliwienia migracji zwierząt oraz zastosowanie odpowiedniego oświetlenia nieuciążliwego dla zwierząt. Zachowane pojedyncze, dojrzałe drzewa, oznaczone na rysunku planu miejscowego także spełniają rolę schronień dla wielu drobnych gatunków zwierząt, w tym ptaków. Ustalenia planistyczne dążą do dalszego zachowania łączności doliny rzecznej za pomocą odpowiednich zapisów szczegółowych i ograniczanego sposobu zagospodarowania terenów dolinnych. Ustalenia projektu planu miejscowego nie wpłyną negatywnie na tereny zieleni za wschodnią granicą opracowania, wskazane do objęcia prawną formą ochrony przyrody w opracowaniu ekofizjograficznym – proponowany Obszar chronionego krajobrazu doliny rzeki Białej i Bażantarki.

Doliny rzeczne stanowią zasadniczo obszar nieprzydatny do zabudowy z powodu występowania gruntów mineralno-organicznych i organicznych w obniżeniach terenu i wysokiego poziomu wód gruntowych. W powiązaniu z uaktualnionymi informacjami z inwentaryzacji przyrodniczej z 2025 r. nastąpiła zmiana kierunku zagospodarowania (przyjętego w obowiązującym planie miejscowym) w części wschodniej obszaru objętego projektem planu miejscowego. Teren ten, niezależnie od obowiązujących ustaleń planistycznych, został przekształcony częściowo pod zbiornik retencyjny współistniejący z układem drogowym. W związku z przytoczoną zmianą w zagospodarowaniu oraz sporządzoną inwentaryzacją przyrodniczą poddano pod rozwagę ponownie możliwość zainwestowania na terenie przy jednoczesnym zachowaniu cennej pod kątem przyrodniczym, retencyjnym, klimatycznym obszaru doliny rzeki Białej. W obowiązującym planie miejscowym znacząca powierzchnia została przeznaczona pod zabudowę kubaturową oraz terenowe urządzenia sportowe. W omawianym projekcie planu miejscowego określono ściśle teren linią zabudowy pod funkcje budowlane pozostawiając znaczący obszar pod teren zieleni urządzonej o charakterze zgodnej z warunkami siedliskowymi. Zmiana w zagospodarowaniu terenów ujęta w projekcie planu miejscowego ma znacząco korzystniejszy wpływ na funkcjonowanie środowiska niż aktualnie obowiązujące ustalenia planistyczne, zachowując powiązania w maksymalnym stopniu funkcjonalno-przestrzenne z doliną.

Gospodarka odpadami będzie funkcjonowała w oparciu o zorganizowany system odbierania odpadów komunalnych od mieszkańców miasta z uwzględnieniem selektywnej zbiórki odpadów surowcowych. Pozwoli to na zmniejszenie obciążenia środowiska naturalnego rosnącym strumieniem odpadów. Dodatkowo na całym terenie zakazano klasy przeznaczenia terenu - teren gospodarowania odpadami.

W wyniku realizacji ustaleń projektu planu nie przewiduje się zagrożeń względem niekorzystnego wpływu na środowisko, w tym na zdrowie i życie ludzi. Wprowadzone funkcje i ustalenia projektu planu stworzyły warunki do zachowania zasady zrównoważonego rozwoju.

11. ROZWIĄZANIA ALTERNATYWNE DO ROZWIĄZAŃ ZAWARTYCH W PROJEKCIE PLANU WRAZ Z UZASADNIENIEM ICH WYBORU ORAZ OPIS METOD DOKONANIA OCENY PROWADZĄCEJ DO TEGO WYBORU ALBO WYJAŚNIENIE BRAKU ROZWIĄZAŃ ALTERNATYWNYCH, W TYM WSKAZANIA NAPOTKANYCH TRUDNOŚCI WYNIKAJĄCYCH Z NIEDOSTATKÓW TECHNIKI LUB LUK WE WSPÓŁCZESNEJ WIEDZY (BIORĄC POD UWAGĘ CELE I GEOGRAFICZNY ZASIĘG PLANU ORAZ CELE I PRZEDMIOT OCHRONY OBSZARU NATURA 2000 ORAZ INTEGRALNOŚĆ TEGO OBSZARU)

Uwzględniając lokalizację najbliższych (względem położenia opracowywanego planu) obszarów Natura 2000 – Puszczę Knyszyńską, Ostoję Knyszyńską oraz Bagienną Dolinę Narwi, ich zadania ochronne a także cel i geograficzny zasięg projektu planu, nie przewiduje się negatywnych oddziaływań omawianego terenu na cele i przedmiot ochrony obszarów Natura 2000 oraz integralność tych obszarów (ryc. 20).

W obszarze objętym opracowaniem wydano decyzje o warunkach zabudowy i zagospodarowania terenu, które ujęto podczas sporządzania projektu planu miejscowego, dotyczyły terenów zabudowy mieszkaniowej. Koniecznością było dostosowanie już zaistniałego lub planowanego zagospodarowania w skrajnej strefie kompleksu leśnego.

Zgodnie z zapisami ustawowymi rolą prognozy nie jest ocena przyjętych w projekcie planu rozwiązań planistycznych, a sprawdzenie czy w przyjętych rozwiązaniach zabezpieczony został we właściwy sposób interes środowiska przyrodniczego, w tym zdrowia i życia ludzi. Szczegółowość dokumentu uzależniona jest od szczegółowości zapisów planu. Prognoza nie jest dokumentem rozstrzygającym o słuszności realizacji zamierzeń inwestycyjnych przewidzianych ustaleniami planu, a jedynie przedstawia prawdopodobne skutki, jakie niesie za sobą realizacja ustaleń projektu planu na poszczególne elementy środowiska w ich wzajemnym powiązaniu.

Prognoza oddziaływania na środowisko projektu miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego części osiedli Leśna Dolina i Starosielce w Białymstoku w rejonie ulic Alei Niepodległości i Elewatorskiej sporządzana była równocześnie z opracowaniem dokumentu planistycznego. Zespół autorski prognozy pozostawał w stałym kontakcie z zespołem projektowym planu i jego członkowie uczestniczyli w posiedzeniach, na których konkretyzowały się rozwiązania planistyczne w dostosowaniu do zgodności z *Planem ogólnym miasta Białegostoku* jako dokumentu nadrzędnego przy jednoczesnym wykorzystaniu danych zawartych w opracowaniu ekofizjograficznym oraz innych dokumentów powiązanych z analizowanym obszarem. Zastosowanie takiej metody dla opracowania pozwoliło na przyjęcie rozwiązań przestrzennych, które w dużym stopniu spowodowały uniknięcie potencjalnych znaczących kolizji i konfliktów, doprowadzając do wyboru najbardziej pożądanych i optymalnych kierunków działań.

Wariant „zerowy", czyli nieprzystąpienie do sporządzenia projektu planu, byłby znacznie mniej korzystny. Zadaniem planowania przestrzennego jest zapewnienie utrzymania warunków równowagi przyrodniczej oraz racjonalna gospodarka zasobami środowiska i uwzględnienia potrzeb społecznych. Istotną zmianą typu zagospodarowania, które proponuje się w projekcie planu miejscowego jest rozszerzenie istniejącego czynnego cmentarza. Cmentarze zakłada się i rozszerza na terenach określonych w miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego wyznaczając teren przewidziany pod cmentarz. Bez niniejszego projektu planu miejscowego strefa cmentarna nie mogłaby być realizowana poza istniejącą granicą cmentarzy.

Analizowany teren nie jest objęty w całości obowiązującymi planami miejscowymi. Teren produkcyjno-usługowo-magazynowy jest wciąż przekształcany w sąsiedztwie ulicy Elewatorskiej pod funkcje o podobnym typie zagospodarowania (zgodnie z planem obowiązującym). Las pomiędzy cmentarzem parafii pw. Św. Andrzeja Boboli a linią kolejową oraz Las Bacieczki z dużym prawdopodobieństwem nadal funkcjonowałby jako kompleks leśny. Na podstawie wydawanych decyzji o warunkach zabudowy (w obszarze uzupełnienia zabudowy w *Planie ogólnym miasta Białegostoku* – rejon terenu o symbolach 1MW-U-ZP i 2MW-U-ZP w projekcie planu miejscowego) mogłyby powstać budynki o charakterze wielorodzinnym nie uwzględniając uwarunkowań lokalnych i powiązań funkcjonalno-przestrzennych.

Jednakże należy wziąć pod uwagę wysoką możliwość podjęcia działań przez prywatnych właścicieli gruntów leśnych, szczególnie w strefach krawędziowych kompleksów leśnych, ukierunkowanych na zmianę przeznaczenia na cele nieleśne - na grunt rolny (zwłaszcza przy ul. Bacieczki i ul. św. A. Boboli) a następnie przekształcenie na inne cele inwestycyjne, np. mieszkaniowe, usługowe. Warta zauważenia jest nazwa nadana osiedlu – Leśna Dolina, która zobowiązuje do utrzymania terenów leśnych. W przeciwnym wypadku nastąpi pozbawienie miasta ostoi bioróżnorodności, wyspy regeneracyjnej powietrza i retencyjnej zlewni.

Brak uchwalenia nowego planu miejscowego (obecnie analizowanego) spowodowałby dalsze obowiązywanie zapisów planistycznych w kontekście zagospodarowania w rejonie doliny rzecznej – części wschodniej analizowanego terenu. Obowiązujące ustalenia są bardziej ingerujące w środowisko z możliwością wystąpienia nieodwracalnych przekształceń niż zaproponowane w omawianym projekcie planu miejscowego. Zmiana intensywności zagospodarowania nastąpiła po ponownym przeanalizowaniu (szczególnie) uwarunkowań przyrodniczych w obszarze dolinnym. Należy zauważyć, że dotychczasowe warunki środowiskowe, pomimo obowiązującego planu miejscowego w tym rejonie, pozostały niezmienione z wyjątkiem budowy zbiornika retencyjnego podczas realizacji Alei Niepodległości.

Pod względem napotkanych trudności podczas opracowania projektu planu (a zatem i prognozy) pojawił się problem niedostosowania aktualnej w zasobach Urzędu Miejskiego mapy ewidencji gruntów w kontekście lokalizacji drzew (baza danych z 2026 r.), szczególnie w obrębie nekropolii.

W projekcie planu miejscowego zastosowano zasadę zrównoważonego rozwoju wyrównując potencjał terenów otwartych do zurbanizowanej (zabudowanej, uszczelnionej i przekształconej) części osiedla uwzględniając uwarunkowania przyrodnicze i ograniczenia w zainwestowaniu terenów stale i okresowo podmokłych w dolinie rzecznej, dostosowując je jednocześnie do zgodności z *Planem ogólnym miasta Białegostoku* jako dokumentu wyższego rzędu nad planem miejscowym.

W prognozie nie zaproponowano rozwiązań alternatywnych, ponieważ zastosowane w projekcie planu miejscowego ustalenia nie wywołują negatywnych oddziaływań na cele i przedmiot ochrony występujących w dalszym otoczeniu obszarów Natura 2000. Z tego również względu nie zaproponowano działań kompensacyjnych.

<u>Przykłady rozwiązań alternatywnych do zastosowania w przestrzeni cmentarnej w stosunku do tradycyjnych pochówków (podczas zarządzania funkcjonowaniem cmentarza)</u>

W kontekście tradycyjnych pól grobowych (dla pochówków trumnowych) coraz większą popularność, zwłaszcza w krajach Europy Północnej i Zachodniej, gdzie społeczna świadomość w zakresie ochrony środowiska jest na wyższym poziomie, zyskują groby z darni. Takie formy upamiętnienia zmarłych zwiększają powierzchnię biologicznie czynną, ale także pochłaniają wodę chroniąc przed jej spływem powierzchniowym i erozją wietrzną.

Jednym z założeń ekologicznych w stosunku do powierzchni cmentarnej jest możliwość realizacji Lasu Pamięci. Takie rozwiązanie przyjęto m.in. w Poznaniu - Cmentarz Miłostowo. Inicjatywa ta umożliwia pochówek w biodegradowalnych urnach, w spokojnym, zalesionym zakątku miejskich cmentarzy, który nie przypomina typowej przestrzeni cmentarnej: nie ma nagrobków, pomników, krzyży. Miejsce to zostało stworzone do kontemplacji, są tylko drzewa i kamienie. Imiona i nazwiska zmarłych na życzenie rodziny umieszcza się na ustawionych tam dwóch kamiennych tablicach, przy których można złożyć symbolicznie znicze lub kwiaty. Takie rozwiązania oprócz Poznania przyjęte już są w Łodzi, Szczecinie oraz przygotowuje się Toruń, podobną inicjatywę rozważa Wrocław i Warszawa.



Zdjęcie 12 Kwatera umożliwiająca pochówek w biodegradowalnych urnach w obrębie Cmentarza Komunalnego Junikowo w Poznaniu
źródło: https://portalkomunalny.pl/nowa-poznanska-cmentarna-kwatera-z-pochowkiem-w-biodegradowalnych-urnach-531341/ (dostęp: 17.03.2025 r.)



Zdjęcie 13 Cmentarz położony w dzielnicy Gamla Enskede w Sztokholmie - Skogskyrkogården
źródło: https://pl.wikipedia.org/wiki/Skogskyrkog%C3%A5rden (dostęp: 17.03.2025 r.)

Także niedawno, we wrześniu 2024 roku do użytku oddano pierwszą w Krakowie „ekologiczną kwaterę urnową" o nazwie „Drzewa Pamięci". Stworzone zostało z myślą o tych, którzy pragną, aby ich pochówek lub pochówek ich bliskich odbył się w sposób harmonijny z naturą, w pełni ekologiczny i z poszanowaniem środowiska. W jednej kwaterze

można złożyć dwie urny, ale muszą być biodegradowalne. W miejscu spoczynku wbijana jest symboliczna tabliczka ze sklejki. Na terenie kwatery rosną okazałe drzewa, co dodaje miejscu poczucie naturalnego *sacrum* oraz stanowi schronienie dla lokalnej flory i fauny. Wejście do kwatery prowadzi przez drewnianą furtkę z motywem drzewa życia, nadającą miejscu wyjątkowy i ekologiczny klimat.

Celem ekologicznego zarządzania cmentarzami powinno być przekształcenie ich w zielone założenia przynoszące korzyści tak środowiskowe, ekonomiczne, jak i społeczne. W krajach skandynawskich cmentarze są od dawna uwzględniane w koncepcji zielonej infrastruktury. W Kopenhadze cmentarze traktowane są jako tereny zieleni zapraszając ludzi do korzystania z nich w celach rekreacyjnych, zaś w Niemczech przy zakładaniu cmentarzy mocno podkreślana jest konieczność łączenia szarej i zielonej infrastruktury: zieleń cmentarza jest łączona z systemem tras spacerowych, tras rowerowych, parków i stref rekreacyjnych miasta bez zakłócania spokojnej atmosfery pamięci.

12. STRESZCZENIE SPORZĄDZONE W JĘZYKU NIESPECJALISTYCZNYM

Prognozę oddziaływania na środowisko projektu miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego części osiedli Leśna Dolina i Starosielce w Białymstoku w rejonie ulic Alei Niepodległości i Elewatorskiej wykonano na podstawie art. 17 pkt 4 ustawy z dnia 27 marca 2003 r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym (Dz. U. z 2026 r. poz. 538 z późn. zm.) oraz art. 46 ust. 1 pkt 1 i art. 51 ustawy 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 (Dz. U. z 2026 r. poz. 670 z późn. zm.). Prognoza zawiera możliwie wyczerpujące opisanie środowiska w jego złożoności oraz przewidywania jego zmian spowodowanych oddziaływaniem wprowadzonych zamierzeń realizacyjnych dokumentu planistycznego.

Projekt planu miejscowego obejmuje powierzchnię około 107,77 ha ograniczoną ulicami: Aleją Jana Pawła II, Aleją Niepodległości, Św. A. Boboli, torami kolejowymi, ulicami ks. J. Popiełuszki, Elewatorską w Białymstoku.

Zgodnie z *Planem ogólnym miasta Białegostoku* przedmiotowy obszar określony został strefami planistycznymi: strefy otwarte, strefy zieleni i rekreacji, strefy cmentarzy, strefy usługowe, strefy gospodarcze, strefy wielofunkcyjne z zabudową mieszkaniową jednorodzinną, strefy wielofunkcyjne z zabudową mieszkaniową wielorodzinną oraz strefy komunikacyjne. Wyodrębnione strefy planistyczne otwarte oraz zieleni i rekreacji wskazują na tworzenie ciągłości przestrzennej struktury przyrodniczej miasta Białegostoku, stanowią lokalny korytarz ekologiczny. Zachowano kontynuację działań ochronnych w zakresie terenów systemu przyrodniczego poprzez odpowiednie dostosowanie parametrów zagospodarowania terenów (szczególnie udziału minimalnej powierzchni biologicznie czynnej, zakaz wprowadzania zabudowy kubaturowej) do predyspozycji środowiskowych i lokalnych uwarunkowań przyrodniczych. Utrzymane obszary przyrodnicze pełnią funkcje dróg zasilania gatunków, a także zwiększają jego oddziaływanie na tereny zurbanizowane. Strefy o wysokim wskaźniku minimalnego udziału powierzchni biologicznie czynnej pełnią funkcje retencyjne, przyrodnicze, klimatyczne, aerosanitarne, rekreacyjne. Zabezpieczenie terenów zieleni (Las Bacieczki, część doliny rzeki Białej) przed zabudową stanowi prawidłowo prowadzoną politykę miejską względem poprawienia jakości życia mieszkańców i środowiska. Odpowiednio zagospodarowane tereny zieleni urządzonej z poszanowaniem

istniejącej roślinności (w szczególności zbiorowisk leśnych i szuwarowo-łąkowych) zapewnią dostateczną ochronę przyrody w dostosowaniu do zainwestowania rekreacyjno-wypoczynkowego.

Przystępując do opracowania projektu miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego części osiedli Leśna Dolina i Starosielce w Białymstoku w rejonie ulic Alei Niepodległości i Elewatorskiej zadbano także by nie naruszyć celów i kierunków działań wielu dokumentów o skali lokalnej, regionalnej i krajowej, na które przekładają się cele ustanowione na szczeblu międzynarodowym i wspólnotowym Unii Europejskiej, np. *Krajowej Polityki Miejskiej 2030*, *Polityki ekologicznej państwa 2030, Programu ochrony powietrza dla aglomeracji białostockiej*, *Programu ochrony środowiska dla miasta Białystok na lata 2025–2030 z perspektywą na lata 2031-2034*, *Planu Adaptacji Miasta Białystok do zmian klimatu do roku 2030*, *Strategicznej mapy hałasu miasta Białystok, Planu Zagospodarowania Przestrzennego Województwa Podlaskiego*, *Planu Gospodarki Odpadami Województwa Podlaskiego na lata 2023-2028*, *Planu gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Wisły*, *Strategicznego planu adaptacji dla sektorów i obszarów wrażliwych na zmiany klimatu do roku 2020 z perspektywą do roku 2030, Programu przeciwdziałania niedoborowi wody na lata 2023-2027 z perspektywą do roku 2030, Planu przeciwdziałania skutkom suszy*. Ponadto uwzględniono wyniki monitoringu środowiska, w szczególności w zakresie powietrza, wód, pól elektromagnetycznych i hałasu – czynników wpływających w dużym stopniu na zdrowie ludzi w strefie miejskiej.

W projekcie planu miejscowego uwzględniono istniejący kompleks leśny Bacieczki (głównie obszar 3L z bliskim sąsiedztwem terenów 2L i 4L) wraz z nieczynnym cmentarzem wojennym (1CZ) - miejscem straceń, który został ujęty w gminnej i wojewódzkiej ewidencji zabytków. Projekt planu zawiera również ustalenia dotyczące istniejących cmentarzy: parafii pw. św. Mikołaja Cudotwórcy (1CC) oraz parafii pw. św. Andrzeja Boboli (2CC). Zaprojektowany został nowy fragment cmentarza (3CC) jako poszerzenie istniejącej nekropolii w kierunku torów kolejowych, wraz z obsługą komunikacyjną, parkingami i zielenią. Zgodnie z ustawą z dnia 31 stycznia 1959 r. o cmentarzach i chowaniu zmarłych, zakładanie i rozszerzanie cmentarzy jest możliwe jedynie na terenach wyznaczonych do tego celu w miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego. Pomiędzy linią kolejową a poszerzeniem cmentarza wyznaczono teren lasu (1L). Ponadto w projekcie planu przewidziano utrzymanie dotychczasowego przeznaczenia wynikającego z obowiązujących planów miejscowych, m.in. terenów usługowych (1U i 2U), usługowo-produkcyjnych (1U-P, 2U-P) oraz z zakresu sportu (1US, 1US-ZP, 2US-ZP). W projekcie planu zostały również określone nowe linie rozgraniczające dróg publicznych zgodnie ze zrealizowanym układem drogowym (dotyczy głównie skrzyżowania dróg wojewódzkich: Alei Jana Pawła II z Aleją Niepodległości, a także przebiegu Alei Niepodległości) oraz dokonano aktualizacji nieprzekraczalnej linii zabudowy i przeznaczenia terenów niewykorzystanych na cele komunikacyjne. Nie przewidziano zmiany przeznaczenia dotychczasowej funkcji na pozostałych terenach. Niewielkie fragmenty terenów przy Alei Niepodległości przeznaczono, zgodnie ze stanem istniejącym, pod tereny zieleni naturalnej (1ZN, 2ZN) oraz las (5L).

W zapisach szczegółowych projektu planu miejscowego ustalono, zgodnie z zasadami ładu przestrzennego i zrównoważonego rozwoju, parametry i wskaźniki zabudowy i zagospodarowania dla poszczególnych terenów, które są dostosowane do istniejącej zabudowy, występowania gruntów leśnych oraz obszaru doliny rzeki Białej. Las Bacieczki oraz wyznaczone tereny zieleni naturalnej, teren zieleni urządzonej i tereny z dużym udziałem powierzchni biologicznie czynnej stanowią przestrzeń zabezpieczającą przed potencjalnymi podtopieniami podczas nagłych opadów deszczu w zurbanizowanym środowisku, dodatkowo

wpływają korzystnie na mikroklimat, jakość powietrza oraz zapewniają rozwój bioróżnorodności w tkance miejskiej.

W opracowaniu ekofizjograficznym z 2011 r. analizowany teren został głównie scharakteryzowany jako kompleksy leśne lasów miejskich, cmentarze, tereny produkcyjne i przemysłowe, zieleń osiedlowa, komunikacyjna i ochronna, drobnopowierzchniowe tereny leśne oraz tereny z zaawansowaną sukcesją leśną. Ponadto wskazano teren o dobrych warunkach fizjograficznych do zabudowy oraz teren zabudowany i ciągi komunikacyjne. Warunki gruntowo-wodne terenu są ściśle związane z budową geologiczną i hydrograficzną. Głębokość występowania pierwszego poziomu wody od powierzchni terenu kształtuje się od 10-20 m p.p.t. w części centralnej do 1-2 m p.p.t. w części wschodniej i skrajnie północno-zachodniej. Poziom wód gruntowych może ulegać okresowym wahaniom w zależności od pory roku oraz ilości opadów atmosferycznych. W części wschodniej znajduje się dolina rzeczna z terenami podmokłymi (na których woda gruntowa znajduje się blisko powierzchni gruntu lub stagnuje na niej przez dłuższy czas) z naturalnie wytworzonymi ekosystemami. W inwentaryzacji przyrodniczej z 2025 r. obejmującej część po wschodniej stronie Alei Niepodległości wykazano by główne możliwości inwestycyjne koncentrować w miejscach już zdegradowanych lub pozbawionych istotnych elementów przyrodniczych, unikając fragmentów zadrzewień, cieków wodnych i stref wilgotnych, przy zachowaniu zasady minimalizacji ingerencji w siedliska przyrodnicze.

Realizacja projektu miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego wywoła zróżnicowane przekształcenia środowiska przyrodniczego, w zależności od aktualnego sposobu zagospodarowania terenu oraz charakteru zaproponowanych funkcji. Ocenę zmian w środowisku i życiu ludzi, wywołaną realizacją ustaleń projektu planu dokonano dla wydzielonych w planie terenów różniących się przeznaczeniem.

Korzystnym, z punktu widzenia ochrony środowiska są ustalenia utrzymujące Las Bacieczki jako grunt leśny, wydzielenie części terenu pod zieleń naturalną i urządzoną lub współdzieloną z terenem inwestycyjnym, ochrona szczególnie wartościowych drzew o funkcji przyrodniczo-krajobrazowej oraz ustalenia umożliwiające zachowanie części drzew na terenie rezerwy cmentarnej. Lasy i zadrzewienia wpływają na stosunki wodne otoczenia, mają zdolności asymilacyjne i transpiracyjne, zatrzymują wody opadowe (w strefie korzeniowej, pod koroną, magazynują w swoich tkankach), które bez ich obecności byłyby odprowadzane do kanalizacji. Asymilacja przez drzewa (ale także i roślinność niską) wody z opadów atmosferycznych powoduje redukcję odpływów powierzchniowych. Zieleń miejska jako wielofunkcyjny, architektoniczny element podnoszący walory estetyczne miasta, stanowi jeden z ważniejszych czynników wpływających na stan środowiska w mieście. Obszary zieleni pełnią wiele funkcji: ekologiczne, przyrodnicze, klimatyczne i ochronne, ale też - estetyczne i rekreacyjne.

Czynnikiem, który w warunkach silnej antropopresji złagodzi jej negatywne skutki dla środowiska przyrodniczego, wspomoże zachowanie ekologicznych funkcji terenów oraz wpłynie pozytywnie na zasoby wodne, jest zachowanie powierzchni przepuszczalnej umożliwiającej wegetację roślin, zapewniającej warunki życia organizmów żywych, produkcji materii organicznej oraz warunki infiltracji wód opadowych i roztopowych do gruntu. W tym celu w projekcie planu ustalono nieprzekraczalne parametry zabudowy oraz minimalną powierzchnię biologicznie czynną dla terenów wskazanych do zainwestowania w zależności od uwarunkowań lokalnych i przyrodniczych.

Obszar objęty projektem planu jest obszarem miejskim, częściowo przekształconym antropogenicznie, jednak z zachowanymi cennymi przyrodniczo terenami lasów oraz roślinnością charakterystyczną dla dolin rzecznych. Sztuczny zbiornik retencyjny z wykształconą roślinnością także stanowi znaczący element w przestrzeni przyrodniczej i powiązań ekologicznych. Drzewa o znaczeniu przyrodniczo-krajobrazowym wskazano do

zachowania z możliwością wkomponowania ich w projektowane zagospodarowanie terenu. Zieleń w mieście poprawia jakość powietrza wzbogacając ją w tlen, w upalne dni reguluje temperaturę dając chłód i zacienienie w dzień, a oddając ciepło w nocy. Utrzymanie terenu lasu, terenów zieleni naturalnej i urządzonej (szczególnie z utrzymaniem charakteru zbiorowiska leśnego i dostosowaniem zagospodarowania do warunków siedliskowych), pojedynczych drzew spowoduje zwiększenie zasobów wód gruntowych, gdyż drzewa i krzewy zatrzymują (retencjonują) deszczówkę, ich korzenie ułatwiają jej powolną infiltrację do gruntu. Tylko drzewa dorodne, zdrowe i w pełni rozwinięte (posadzone w należycie przygotowanych, odpowiednich miejscach) mogą skutecznie łagodzić efekt suszy (redukować tzw. wyspy ciepła), zmniejszać straty wody opadowej. Obficie wypełnione zielenią przestrzenie miejskie wpływają na jakość życia mieszkających tu ludzi. Wobec powyższego zostanie zachowany odpowiedni teren o funkcji retencyjnej (jednocześnie klimatycznej, wzbogacającej bioróżnorodność) i krajobrazowo-estetycznej.

W projekcie planu na terenach o funkcji mieszkaniowej wielorodzinnej, usługowej oraz produkcyjnej ustalono zagospodarowanie powierzchni elewacji projektowanych budynków zielenią, np. poprzez zastosowanie pnączy, trejaży lub innych systemów ogrodów wertykalnych oraz zastosowanie dachów zielonych. Budynki sąsiadujące z lasami dzięki zieleni stają się płynnym przedłużeniem ekosystemu leśnego, a nie obcym elementem w krajobrazie. Wprowadzenie możliwości stosowania zielonych elewacji i dachów w planach miejscowych to nowoczesne i skuteczne narzędzie tzw. zielonej infrastruktury, które realnie poprawia estetykę oraz mikroklimat trudnych społecznie obszarów typowo usługowo-produkcyjnych. Pnącza i ogrody wertykalne przełamują monotonię wielkopowierzchniowych hal i budynków usługowych, sprawiając, że otoczenie staje się przyjazne dla człowieka.

Wprowadzenie zieleni wysokiej w obrębie parkingów oraz w liniach rozgraniczających ulic wspomoże zatrzymanie wody opadowej, wpłynie korzystnie na lokalny mikroklimat i oczyszczanie powietrza z kancerogennych produktów spalania paliw, z pyłów i innych zanieczyszczeń. Ponadto roślinność wpływa na naszą psychikę. Im większa jest utwardzona powierzchnia, tym bardziej nas przytłacza. A odpowiednio rozlokowane rośliny przełamują tę monotonię, dzieląc przestrzeń na mniejsze wnętrza. Poza tym w upalne letnie dni bujna roślinność łagodzi warunki klimatyczne, nawilżając powietrze i rzucając cień. Uzupełnienie zielenią terenów komunikacji publicznej i wewnętrznej z zastosowaniem gatunków drzew i krzewów odpowiednich do nasadzeń przyulicznych pod względem estetyki i odporności w miejscach wolnych od infrastruktury technicznej, z zachowaniem zasad bezpieczeństwa ruchu drogowego i pieszych zapewni długoletnie funkcjonowanie wprowadzonej roślinności w przestrzeni korytarzy ulicznych.

Objęcie terenu opracowania scentralizowanym systemem gospodarki wodno-ściekowej z przeznaczeniem do odprowadzenia ścieków do oczyszczalni miejskiej doprowadzi do zmniejszenia przedostawania się zanieczyszczeń do gleby i wód gruntowych, a w wyniku tego ich migracji do wód powierzchniowych. Jednocześnie wspomaga ochronę gleby i roślin oraz pośrednio oddziałuje na zdrowie ludzi.

Ustalono, że podstawowym odbiornikiem wód opadowych i roztopowych jest grunt (przy wykorzystaniu systemów retencji wody) oraz rzeka Biała (zlokalizowana poza granicą projektu planu, za pośrednictwem sieci kanalizacji deszczowej, drenażowej, cieków i rowów). Pozostawiona powierzchnia biologicznie czynna, a szczególnie grunt rodzimy, spowoduje prawidłowy obieg wody w przyrodzie i zwiększenie zasobu wód w zlewni. Dodatkowym działaniem określonym w projekcie planu wpływającym na zatrzymanie wód „u źródła" jest kształtowanie rzeźby terenu umożliwiające retencjonowanie wód opadowych z wykorzystaniem takich form jak: niecki chłonne, oczka wodne, skupiska roślinności itp. Na terenach znajdujących się w obszarze morfologicznej doliny rzecznej zakazano kondygnacji podziemnych oraz dopuszczono realizację ogrodzeń wyłącznie

fundamentowanych punktowo by umożliwić swobodny przepływ wód gruntowych ze zlewni w kierunku rzeki Białej. Dodatkowo zasilenie wód gruntowych wspomoże zapis ustalający by na terenach stale i okresowo podmokłych z wysokim poziomem wód gruntowych zagospodarować powierzchnię utwardzonych, dojść, dojazdów i parkingów z wykorzystaniem materiałów i systemów służących retencji wody, w tym materiałów naturalnych, przepuszczalnych.

Stan jakości powietrza w obszarze objętym projektem planu będzie utrzymany na podobnym poziomie. Większość budynków korzysta z ogólnomiejskich sieci ciepłowniczych, a ustalenia projektu planu wskazują na możliwość wykorzystania odnawialnych źródeł energii. Dodatkowo w celu ograniczenia negatywnego oddziaływania emitowanych substancji (głównie) ze spalania zapewniono na terenach zurbanizowanych jak największy wskaźnik minimalnego udziału powierzchni biologicznie czynnej w stosunku do planowanego przeznaczenia terenu, utrzymano do dalszego funkcjonowania obszar Lasu Bacieczki, ustalono zieleń wysoką w obrębie parkingów i ulic, zachowano cenną dendroflorę, wprowadzono możliwość zielonych ścian i dachów na budynkach. Lokalnie zwiększenie zanieczyszczeń może wystąpić w rejonie skumulowanych zakładów produkcyjnych w sąsiedztwie ulicy Elewatorskiej. Nadzór nad zabezpieczeniem środowiska przed ponaddopuszczalnymi substancjami w powietrzu regulują odpowiednie przepisy prawa.

W obszarze objętym analizą znajdują się czynne cmentarze w rejonie ul. św. A. Boboli. Cmentarz parafii pw. Mikołaja Cudotwórcy posiada przestrzeń do poszerzenia swojej działalności. Cmentarz parafii pw. św. A. Boboli potrzebuje rezerwy cmentarnej, możliwości pochówków wyczerpują się, jego poszerzenie nastąpi w kierunku zachodnim. Zgodnie z rozporządzeniem Ministra Gospodarki Komunalnej z dnia 25 sierpnia 1959 r. w sprawie określenia, jakie tereny pod względem sanitarnym są odpowiednie na cmentarze wyznaczono w projekcie planu miejscowego możliwy maksymalny zasięg rezerwy przestrzeni cmentarnej. Na terenie o symbolu 3CC, w którego gruncie występuje węglan wapnia, dopuszczono lokalizację grobów ziemnych po spełnieniu wymaganej wymiany gruntu, zgodnie z przepisami odrębnymi w sprawie określenia jakie tereny pod względem sanitarnym są odpowiednie pod cmentarze. Na terenach przyległych do obszarów cmentarzy zostały wprowadzone strefy ochronne od granic cmentarzy. W sąsiedztwie cmentarzy, na terenie oznaczonym symbolem 1U-P, zlokalizowane są dwie czynne studnie - ujęcia wody. Biorąc pod uwagę powyższe, w celu spełnienia wymagań dotyczących odległości projektowanego cmentarza na terenie o symbolu 3CC wynikających z przepisów, utrzymano wzdłuż cmentarza fragment istniejącego lasu oznaczonego symbolem 1L, co pozwoliło na spełnienie ww. wymogów. W związku z faktem, iż cmentarz oznaczony w projekcie planu miejscowego symbolem 1CC jest obiektem istniejącym, nie zachodzi konieczność wprowadzenia dodatkowych ograniczeń.

W zakresie ochrony ludności przed hałasem wprowadzono do zapisów projektu planu klasyfikację terenów względem odnoszenia wartości dopuszczalnego poziomu hałasu w środowisku zgodnie z obowiązującymi przepisami. W obszarze objętym analizą nie występują na terenach wrażliwych przekroczenia dopuszczalnego poziomu hałasu drogowego, kolejowego, przemysłowego i lotniczego. Ulica Elewatorska, która jest jednym ze źródeł liniowych hałasu obudowana jest obszarem produkcyjno-usługowo-magazynowym, który nie stanowi funkcji konfliktowych z otoczeniem. Tereny bezpośrednio sąsiadujące z ulicami o dużym natężeniu ruchu - Al. Niepodległości oraz sąsiadujące: ul. ks. J. Popiełuszki i gen. W. Sikorskiego zostały przeznaczone pod funkcje usługowe, niewrażliwe akustycznie, dopuszczające obniżone standardy środowiska, na których dodatkowo ze względu na położenie wyeliminowano funkcje usług edukacji. Planowane przeznaczenie terenów pod funkcje mieszkaniowe w projekcie planu miejscowego znajdują się w bezpiecznej odległości od emitorów liniowych hałasu (drogi, kolej) oraz od źródeł

przemysłowych. Rozwój transportu kolejowego na linii E75 może spowodować w przyszłości zwiększenie hałasu w jej sąsiedztwie, dlatego należy rozważnie podchodzić do lokalizacji w jej sąsiedztwie ewentualnych funkcji uchodzących za wrażliwe. Ponadto należy mieć na uwadze także subiektywne odczuwanie hałasu (z różnych źródeł) i w tym zakresie ustalenia planistyczne nie zakazują wprowadzenia rozwiązań technicznych, konstrukcyjnych budynków lub w otoczeniu działki w celu zminimalizowania potencjalnego niekorzystnego oddziaływania hałasu. Tereny o funkcji rekreacyjno-sportowej (1US-ZP i 2US-ZP), rekreacyjno-wypoczynkowej (1ZP) oraz tereny zieleni naturalnej (1ZN, 2ZN) także podlegają ochronie akustycznej.

Nie przewiduje się znaczącego oddziaływania promieniowania elektromagnetycznego na ludzi. Podwyższona emisja pól elektromagnetycznych może wystąpić jedynie w bliskim sąsiedztwie od nadawczych urządzeń telekomunikacyjnych wysokiej mocy w postaci m.in. stacji bazowych telefonii komórkowych, ale wówczas pola elektromagnetyczne są odnotowywane na bardzo dużych wysokościach, w miejscach niedostępnych dla ludności. W projekcie planu zakazano lokalizacji masztów i wież wolno stojących (tj. nie umieszczanych na budynkach) na terenach oznaczonych symbolami: 1MNW, 1MNW-U, 1MW-U-ZP, 2MW-U-ZP, 1CC, 2CC, 3CC, 1CZ, 1US-ZP i 2US-ZP. Na terenach leśnych (1L, 2L, 3L, 4L i 5L) ze względu na prawne uregulowania nie jest możliwe posadowienie takich urządzeń, nie są one związane z gospodarką leśną. Zasięg strefy technicznej od linii wysokiego napięcia 110 kV nie stanowi problemów w zagospodarowaniu terenów, znajduje się głównie w przebiegu układu drogowego oraz obszaru zieleni naturalnej.

CEDC International Sp. z o.o. oddział Polmos Białystok zakwalifikowany został jako zakład o zwiększonym ryzyku wystąpienia poważnej awarii przemysłowej. znajduje się w kompleksie skoncentrowanych zakładów usługowo-produkcyjnych. W pobliżu zakładu nie występuje inny zakład zagrożony poważną awaria przemysłową, w związku z czym nie występuje nakładanie się na siebie możliwych skutków awarii przemysłowych. Szacowany zasięg możliwego wybuchu zamyka się w granicach terenu, w którego jest posiadaniu. Obecnie w sąsiedztwie zakładu nie występują zabudowania mieszkalne, które mogłyby być konfliktogenne, zbyt blisko lokalizowana zabudowa mogłaby doprowadzić do ograniczenia działalności przedsiębiorstwa i jego rozwoju.

W projekcie planu miejscowego wprowadzono ustalenia planistyczne odnoszące się do ograniczenia uciążliwości zanieczyszczenia światłem. W zakresie kształtowania zagospodarowania terenów o symbolach 1US-ZP i 2US-ZP dopuszczono zastosowanie oświetlenia, przy czym nakazano stosowanie rozwiązań, w tym: konstrukcji opraw świetlnych, systemów regulujących moc oświetlenia, sposobu rozmieszczenia, które nie powodują nadmiernej emisji światła i nie są uciążliwe dla ludzi i zwierząt. Wskazane tereny znajdują się w obszarze doliny rzecznej, która charakteryzuje się obecnością wielu gatunków zwierząt, w tym ptaków. Obecnie nie ma w Polsce formalnych wymogów, żeby przeciwdziałać zanieczyszczeniu światłem, kwestia ta jest bardzo trudna do wyegzekwowania w dokumentach planistycznych.

W projekcie planu wskazano wiele ustaleń, wykazanych powyżej, zmierzających do adaptacji do zmian klimatu. Negatywne skutki susz i podtopień podczas nagłych intensywnych opadów deszczu wspomoże zabezpieczenie przed zabudową terenów o szczególnych uwarunkowaniach środowiskowych, w tym przyrodniczych (Las Bacieczki i część doliny rzecznej), wprowadzenie błękitno-zielonej infrastruktury we wnętrza osiedli, zachowanie powierzchni biologicznie czynnej na terenach wskazanych do zainwestowania, zakaz lokalizacji kondygnacji podziemnych w obszarze doliny rzecznej oraz wprowadzenie nawierzchni przepuszczających wody opadowe na terenach stale i okresowo podmokłych, możliwość wkomponowania drzew w obszarze wyznaczonej rezerwy cmentarnej oraz parkingu przy ul. św. A. Boboli. Ponadto dostosowano ustalenia dotyczące zapotrzebowania

na energię elektryczną, jak i cieplną przy wykorzystaniu odnawialnych źródeł energii. Z punktu widzenia ochrony siedlisk najistotniejsze są działania związane z utrzymaniem obszaru leśnego Lasu Bacieczki z prowadzoną na nim gospodarką leśną oraz zachowanie charakterystycznych siedlisk podmokłych w obszarze doliny rzecznej podczas zagospodarowywania terenu i powiązania ekologicznego z sąsiadującymi obszarami o funkcji przyrodniczej. W zakresie kształtowania zieleni urządzonej towarzyszącej zabudowie mieszkaniowej wielorodzinnej oraz na części terenu wyznaczonego linią wydzielenia wewnętrznego „ZP" ustalono zagospodarowanie zielenią w zróżnicowanej formie i kompozycji (np. drzew, krzewów i roślin okrywowych) z gatunków rodzimych, zgodnie z warunkami siedliskowymi oraz maksymalne wkomponowanie w projektowane zagospodarowanie istniejących drzew, krzewów oraz skupisk roślinności i terenów podmokłych w projektowane zagospodarowanie zieleni urządzonej. Kształtowanie rzeźby terenu umożliwiające retencję wód „u źródła" zwiększy zasoby wodne zlewni. Powyższe ustalenia są zgodne z celami zawartymi w *SPA2030* by uwzględniać zmiany klimatyczne dla miast poprzez m.in. adaptację instalacji sanitarnych i sieci kanalizacyjnych do zwiększonych opadów nawalnych, małą retencję miejską oraz zwiększenie obszarów terenów zieleni i wodnych w mieście, wymianę szczelnych powierzchni gruntu na przepuszczalne. Nie przewiduje się, by zamierzenia projektu planu miejscowego wpłynęły negatywnie na klimat.

W projekcie planu miejscowego w sposób szczególny dostosowano ustalenia planistyczne względem zachowania zasobów przyrodniczych, obszarów mających znaczenie dla funkcjonowania całego miasta, pełniące nadrzędne funkcje przyrodnicze (głównie klimatyczną, hydrologiczną i biologiczną) oraz podporządkowane im funkcje pozaprzyrodnicze (estetyczną, rekreacyjno-wypoczynkową). Zachowano ciągłość przyrodniczą z terenami aktywnymi biologicznie w zasięgu oddziaływań obszaru objętego projektem planu – pomiędzy terenami leśnymi a doliną rzeki Białej. Funkcjonalność korytarza ekologicznego została ograniczona w wyniku realizacji Alei Niepodległości, dla części gatunków stanowi przeszkodę nie do pokonania, szczególnie dla naziemnych ssaków. Natomiast są gatunki zwierząt, dla których nie stanowi ona ograniczeń w przemieszczaniu się.

Analizowany teren zasobny jest w występowanie wielu gatunków zwierząt, w tym chronionych, pomimo częściowego zurbanizowania. Obszar opracowania (głównie tereny leśne oraz łąkowo-szuwarowe w dolinie rzecznej) pełni kluczowe funkcje przyrodnicze, stanowiąc ostoję bioróżnorodności oraz korytarz ekologiczny dla wielu grup zwierząt, w tym bezkręgowców, ptaków, nietoperzy, płazów, gadów i ssaków naziemnych. Zostało zinwentaryzowanych także kilka stanowisk porostów i roślin naczyniowych oraz wyznaczono w sąsiedztwie kolei zasięgi mchów o statusie ochronnym. Przyjęte zagospodarowanie terenu w znaczącym stopniu umożliwia zachowanie odpowiednich siedlisk dla bytowania i przemieszczania się różnorodnym gatunkom zwierząt, w tym pospolitym. W przypadku wystąpienia konfliktów istnieją rozwiązania umożliwiające przemieszczenie gatunków lub realizację inwestycji w okresie nielęgowym i rozrodu. Zbiornik retencyjny przy Alei Niepodległości pomimo pełnienia funkcji typowo infrastrukturalnej przy układzie drogowym, ma charakter zbliżony do naturalnego, cechuje się stałą obecnością wody, rozwiniętą roślinnością przybrzeżną, wodną, łąkową. Zróżnicowana struktura siedlisk utrzymana w projekcie planu miejscowego sprzyja występowaniu wielu gatunków zwierząt. Wiele z zaobserwowanych gatunków żyje „w sąsiedztwie człowieka". Pojedyncze, dojrzałe drzewa objęte ochroną w projekcie planu także spełniają rolę schronień dla wielu drobnych gatunków zwierząt, w tym ptaków, szczególnie w przestrzeni usługowo-produkcyjnej. Ustalenia planistyczne dążą do dalszego zachowania łączności doliny rzecznej za pomocą odpowiednich zapisów szczegółowych i ograniczanego sposobu zagospodarowania terenów dolinnych. Ustalenia projektu planu miejscowego nie wpłyną negatywnie na tereny zieleni za

wschodnią granicą opracowania, nadal istnieje potencjał do objęcia prawną formą ochrony przyrody terenu wskazanego w opracowaniu ekofizjograficznym z 2011 r. - proponowanego Obszaru chronionego krajobrazu doliny rzeki Białej i Bażantarki (po niezbędnej korekcie zasięgu i ponownej inwentaryzacji przyrodniczej).

Doliny rzeczne stanowią zasadniczo obszar nieprzydatny do zabudowy z powodu występowania gruntów mineralno-organicznych i organicznych w obniżeniach terenu i wysokiego poziomu wód gruntowych. W powiązaniu z uaktualnionymi informacjami z inwentaryzacji przyrodniczej z 2025 r. nastąpiła zmiana kierunku zagospodarowania przyjętego w obowiązującym planie miejscowym w części wschodniej obszaru objętego projektem planu miejscowego. Teren ten (niezależnie od obowiązujących ustaleń planistycznych) został przekształcony częściowo pod zbiornik retencyjny współistniejący z układem drogowym. W związku z przytoczoną zmianą w zagospodarowaniu oraz sporządzoną inwentaryzacją przyrodniczą poddano pod rozwagę ponownie możliwość zainwestowania na terenie przy jednoczesnym zachowaniu cennej pod kątem przyrodniczym, retencyjnym, klimatycznym obszaru doliny rzeki Białej. W obowiązującym planie miejscowym znacząca powierzchnia została przeznaczona pod zabudowę kubaturową oraz terenowe urządzenia sportowe. W omawianym projekcie planu miejscowego określono ściśle teren linią zabudowy pod funkcje budowlane pozostawiając znaczący obszar pod teren zieleni urządzonej zgodnej z warunkami siedliskowymi (o charakterze zbliżonym do naturalnego). Zmiana w zagospodarowaniu terenów ujęta w projekcie planu miejscowego ma znacząco korzystniejszy wpływ na funkcjonowanie środowiska niż aktualnie obowiązujące ustalenia planistyczne, zachowując powiązania w maksymalnym stopniu funkcjonalno-przestrzenne z doliną.

Gospodarka odpadami będzie funkcjonowała w oparciu o zorganizowany system odbierania odpadów komunalnych od mieszkańców miasta z uwzględnieniem selektywnej zbiórki odpadów surowcowych. Pozwoli to na zmniejszenie obciążenia środowiska naturalnego rosnącym strumieniem odpadów. Dodatkowo na całym terenie zakazano klasy przeznaczenia terenu - teren gospodarowania odpadami.

Mając na uwadze konstytucyjną zasadę zrównoważonego rozwoju, w projekcie planu zadbano o wyrównanie potencjałów między terenami o charakterze otwartym i zabudowanym. Cenne jest utrzymanie już istniejących terenów zieleni z wykształconymi siedliskami przyrodniczymi oraz z wartościową dendroflorą, co stwarza możliwość codziennego kontaktu z przyrodą. Struktury zieleni zapewniają miastu podniesienie standardów jakości życia (łagodzenie uciążliwości klimatu miejskiego i poprawę estetyki miasta). Dodatkowo na takich terenach zatrzymywana, retencjonowana jest woda deszczowa, co przyczynia się do spowolnienia lub redukcji odpływu oraz poprawy bilansu wodnego zlewni. Infiltracja, czyli wsiąkanie wód do gruntu, jest najprostszym sposobem zagospodarowania wód deszczowych w miejscu powstania opadu i zasilania wód gruntowych. Tereny przeznaczone w projekcie planu miejscowego pod zieleń naturalną i urządzoną oraz las umożliwiają bytowanie dla wielu gatunków drobnych zwierząt i utrzymują powiązania przyrodnicze poza granicą opracowania, głównie z doliną rzeki Białej.

Urbanizacja w ujęciu przestrzennego rozwoju miasta jest zjawiskiem naturalnym. W związku z tym przekształcenia zmierzające do zmiany zagospodarowania poszczególnych terenów na obszarze miasta są nieuniknione. W przedmiotowym projekcie planu znajdują się zapisy mające na celu zapobieganie lub ograniczenie jego potencjalnych negatywnych oddziaływań na środowisko poprzez ochronę lokalnych powiązań ekologicznych, lokalnych wartości przyrodniczych i krajobrazowych, ochronę wód powierzchniowych i gruntowych (oraz pośrednio podziemnych), ochronę przed hałasem i polami elektromagnetycznymi, ochronę powietrza i adaptację do zmian klimatu, ochronę dziedzictwa kulturowego,

kształtowanie terenów zieleni osiedlowej oraz prowadzenie prawidłowej gospodarki odpadami.

Zapisy projektu planu pośrednio mają na celu kształtowanie odpowiednich warunków życia mieszkańców. Przyjęte w projekcie planu ustalenia przyczyniają się do uporządkowania przestrzeni miejskiej, standardów życia mieszkańców z zachowaniem krajobrazu leśnego w rejonie Lasu Bacieczki i krajobrazu dolinnego (łąkowo-szuwarowego w obniżeniach terenu) oraz wydzielenie terenów zieleni naturalnej i urządzonej, zachowania wartościowej dendroflory. W wyniku realizacji ustaleń projektu planu nie przewiduje się zagrożeń względem niekorzystnego wpływu na środowisko, w tym na zdrowie i życie ludzi. Wprowadzone funkcje i ustalenia projektu planu stworzyły warunki do zachowania zasady zrównoważonego rozwoju.

Łączna powierzchnia gruntów leśnych w projekcie planu miejscowego stanowi 35,12 ha, z czego ok. 7,7173 ha będzie wymagało uzyskania zgody Marszałka Województwa Podlaskiego na przeznaczenie na cele nieleśne. Zmiana przeznaczenia tych gruntów została podyktowania głównie koniecznością zapewnienia miejsc na pochówki dla cmentarza parafii pw. św. A. Boboli, na którym została w prawie maksymalnym stopniu wykorzystana pojemność grzebalna. Rezerwa cmentarna od kilku już opracowań studialnych, dotyczących zagospodarowania przestrzennego była utrzymywana, a grunt leśny w południowej części obszaru opracowania, przy zabudowie mieszkaniowej wielorodzinnej, był przeznaczany pod funkcje mieszkaniowe. Mniejszy obszar gruntu leśnego został przeznaczony pod zabudowę mieszkaniową wielorodzinną, parkingi, drogę dojazdową i wewnętrzną oraz teren komunikacji kolejowej i szynowej. W obszarze objętym projektem planu miejscowego pozostawiono do dalszego użytkowania grunt leśny z zaleconą gospodarką leśną (ok. 78 % obecnie istniejącego terenu leśnego).

Niniejszą prognozę oddziaływania na środowisko opracowywano równolegle z projektem planu miejscowego. Zespół autorski prognozy pozostawał w stałym kontakcie z zespołem projektowym planu i jego członkowie uczestniczyli w posiedzeniach, na których konkretyzowały się rozwiązania planistyczne. W wyniku zastosowania takiej metody dla opracowania przyjęto rozwiązania przestrzenne, które pozwoliły na uniknięcie potencjalnych znaczących konfliktów, doprowadzając do wyboru najbardziej pożądanych i optymalnych kierunków działań.

Wariant „zerowy", czyli nieprzystąpienie do sporządzenia projektu planu, byłby znacznie mniej korzystny. Zadaniem planowania przestrzennego jest zapewnienie utrzymania warunków równowagi przyrodniczej oraz racjonalna gospodarka zasobami środowiska i uwzględnienia potrzeb społecznych. Istotną zmianą typu zagospodarowania, które proponuje się w projekcie planu miejscowego jest rozszerzenie istniejącego czynnego cmentarza. Cmentarze zakłada się i rozszerza na terenach określonych w miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego wyznaczając teren przewidziany pod cmentarz.

Teren produkcyjno-usługowo-magazynowy jest wciąż przekształcany w sąsiedztwie ulicy Elewatorskiej pod funkcje o podobnym typie zagospodarowania (zgodnie z planem obowiązującym). Las pomiędzy cmentarzem parafii pw. Św. Andrzeja Boboli a linią kolejową oraz Las Bacieczki z dużym prawdopodobieństwem nadal funkcjonowałby jako kompleks leśny. Na podstawie wydawanych decyzji o warunkach zabudowy (w obszarze uzupełnienia zabudowy w *Planie ogólnym miasta Białegostoku* – rejon terenu o symbolach 1MW-U-ZP i 2MW-U-ZP w projekcie planu miejscowego) mogłyby powstać budynki o charakterze wielorodzinnym nie uwzględniając uwarunkowań lokalnych i powiązań funkcjonalno-przestrzennych.

Należy wziąć pod uwagę wysoką możliwość podjęcia działań przez prywatnych właścicieli gruntów leśnych, szczególnie w strefach krawędziowych kompleksów leśnych, ukierunkowanych na zmianę przeznaczenia na cele nieleśne - na grunt rolny (zwłaszcza przy

ul. Bacieczki i ul. św. A. Boboli) a następnie przekształcenie na inne cele inwestycyjne, np. mieszkaniowe, usługowe. Warta zauważenia jest nazwa nadana osiedlu – Leśna Dolina, która zobowiązuje do utrzymania terenów leśnych. W przeciwnym wypadku nastąpi pozbawienie miasta ostoi bioróżnorodności, wyspy regeneracyjnej powietrza i retencyjnej zlewni.

Brak nowego planu miejscowego spowodowałby dalsze obowiązywanie zapisów planistycznych w kontekście zagospodarowania w rejonie doliny rzecznej – części wschodniej analizowanego terenu. Obowiązujące ustalenia są bardziej ingerujące w środowisko z możliwością wystąpienia nieodwracalnych przekształceń niż zaproponowane w omawianym projekcie planu miejscowego.

Biorąc pod uwagę lokalizację najbliższych (względem poddawanego analizie terenu) obszarów Natura 2000 – Puszczę Knyszyńską, Ostoję Knyszyńską oraz Bagienną Dolinę Narwi, ich zadania ochronne a także cel i geograficzny zasięg opracowania, nie przewiduje się negatywnych oddziaływań spowodowanych realizacją ustaleń omawianego projektu planu miejscowego na cele i przedmiot ochrony obszarów Natura 2000 oraz integralność tych obszarów.

W prognozie oddziaływania na środowisko nie zaproponowano rozwiązań alternatywnych, ponieważ zastosowane w projekcie planu miejscowego ustalenia nie wywołują negatywnych oddziaływań na cele i przedmiot ochrony występujących w dalszym otoczeniu obszarów Natura 2000. Z tego również względu nie zaproponowano działań kompensacyjnych.

Ze względu na przyjęte zagospodarowanie terenu objętego projektem planu miejscowego oraz mogące powstać zamierzenia inwestycyjne w wyniku realizacji jego ustaleń, nie stwierdza się wystąpienia możliwości transgranicznego oddziaływania na środowisko.

Monitoring skutków realizacji ustaleń planu prowadzony będzie w ramach analizy zmian w zagospodarowaniu przestrzennym dokonywanej zgodnie z art. 32 ust. 1 ustawy z dnia 27 marca 2003 r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym przez Prezydenta Miasta Białegostoku co najmniej raz w kadencji rady. Zastosowane będą metody analityczno - porównawcze stanu zagospodarowania terenu oraz badane zmiany w środowisku. Ponadto wykazane zostaną zmiany w infrastrukturze komunikacyjnej i technicznej ważne z punktu widzenia realizacji planów na jakość życia mieszkańców oraz poprawy jakości środowiska i adaptacji miasta do zmian klimatu. Do analizy zostaną wykorzystane ortofotomapy Białegostoku, mapy ewidencji gruntów i budynków oraz inne dostępne opracowania dotyczące zagadnień środowiskowych i przyrodniczych.

WYKORZYSTANE MATERIAŁY

- ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz. U. z 2026 r. poz. 1453);
- 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 (Dz. U. z 2026 r. poz. 670 z późn. zm.);
- ustawa z dnia 27 marca 2003 r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym (Dz. U. z 2026 r. poz. 538 z późn. zm.);
- ustawa z dnia 28 września 1991 r. o lasach (Dz. U. z 2026 r. poz. 663),
- ustawa z dnia 31 stycznia 1959 r. o cmentarzach i chowaniu zmarłych (Dz. U. z 2025 r. poz. 1590);
- ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (Dz. U. z 2026 r. poz. 1315);
- ustawa z dnia 3 lutego 1995 r. o ochronie gruntów rolnych i leśnych (Dz. U. z 2024 r. poz. 82 z późn. zm.);
- ustawa z dnia 20 lipca 2017 r. Prawo wodne (Dz. U. z 2026 r. poz. 1335);
- ustawa z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach (Dz. U. z 2026 r. poz. 1328);
- ustawa z dnia 13 września 1996 r. o utrzymaniu czystości i porządku w gminach (Dz. U. z 2025 r. poz. 733 z późn. zm.),
- ustawa z dnia 23 lipca 2003 r. o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami (Dz. U. z 2024 r. poz. 1292 z późn. zm.);
- ustawa z dnia 13 grudnia 2013 r. o rodzinnych ogrodach działkowych (Dz. U. z 2021 r. poz. 1073);
- Standardowe Formularze Danych Natura 2000: Ostoja Knyszyńska (PLH200006) - aktualizacja w 07.2025 r., Puszcza Knyszyńska (PLB200003) – aktual. w 05.2025 r., Ostoja Narwiańska (PLH200024) – aktual. w 05.2025 r., Bagienna Dolina Narwi (PLB200001) – aktual. w 06.2025 r., Narwiańskie Bagna (PLH200002) – aktual. w 07.2025 r.;
- Dyrektywa 2000/60/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 23 października 2000 r. ustanawiająca ramy wspólnotowego działania w dziedzinie polityki wodnej;
- Europejska konwencja krajobrazowa sporządzona we Florencji dnia 20 października 2000 r. (Dz. U. z 2006 r. Nr 14, poz. 98);
- Rozporządzenie (UE) 2024/1991 Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 24 czerwca 2024 r. w sprawie odbudowy zasobów przyrodniczych i zmiany rozporządzenia (UE) 2022/869;
- Unijna strategia na rzecz bioróżnorodności 2030 Przywracanie przyrody do naszego życia (Bruksela, 20.05.2020 r.);
- Konwencja o różnorodności biologicznej, sporządzona w Rio de Janeiro dnia 5 czerwca 1992 r.;
- Polityka ekologiczna państwa 2030 – strategia rozwoju w obszarze środowiska i gospodarki wodnej, Ministerstwo Środowiska, Warszawa, 2019 r.;
- Krajowa Polityka Miejska 2030 - uchwała Nr 136 Rady Ministrów z dnia 14 czerwca 2022 r.;
- Plan przeciwdziałania skutkom suszy – przyjęty Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 15 lipca 2021 r. (Dz. U. poz. 1615);
- Program przeciwdziałania niedoborowi wody na lata 2023-2027 z perspektywą do roku 2030 – przyjęty uchwałą Nr 152 Rady Ministrów z dnia 22 sierpnia 2023 r. (M. P. poz. 1119);

- Mapy zagrożenia powodziowego i mapy ryzyka powodziowego, PGW Wody Polskie, 2015 r. (aktual. w 2020 r.);
- Plan gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Wisły – przyjęty rozporządzeniem Rady Ministrów z dnia 18 października 2016 r. (Dz. U. poz. 1911) wraz z jego aktualizacją przyjętą rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 4 listopada 2022 r. (Dz. U. z 2023 r. poz. 300);
- Krajowy Program Oczyszczania Ścieków Komunalnych – przyjęty przez Radę Ministrów w dniu 16 grudnia 2003 r. wraz z aktualizacjami w latach: 2005, 2009, 2010, 2015, 2017 i 2022;
- Strategiczny plan adaptacji dla sektorów i obszarów wrażliwych na zmiany klimatu do roku 2020 z perspektywą do roku 2030, Ministerstwo Środowiska, Warszawa, październik 2013 r.;
- Plan ogólny miasta Białegostoku – uchwała Nr XXVII/453/26 Rady Miasta Białystok z dnia 25 czerwca 2026r.;
- Opracowanie ekofizjograficzne dla terenu miasta Białegostoku, Kwiatkowski W., Gajko K., Ksepko M., Miniuk P., Stepaniuk M., Białystok 2004 r.;
- Ekofizjografia Białegostoku, Tom I Wstęp i diagnoza stanu środowiska przyrodniczego, Kwiatkowski W., Gajko K., Białystok 2011 r.;
- Ekofizjografia Białegostoku, Tom II Ocena i funkcjonowanie środowiska, uwarunkowania ekofizjograficzne, Kwiatkowski W., Gajko K., Białystok 2012 r.;
- Przeprowadzenie terenowej inwentaryzacji przyrodniczej w rejonie osiedla Leśna Dolina o pow. ok. 17,6 ha w Białymstoku wraz z wytycznymi do zagospodarowania terenu, Mięsikowski M., Klugowska M., Folcik Ł., grudzień 2025 r.;
- Raport o oddziaływaniu na środowisko przedsięwzięcia pn. Prace na linii E75 na odcinku Białystok-Suwałki-Trakiszki (granica państwa), etap I odcinek Białystok-Ełk, wersja 5, kier. zespołu Grzebinoga M., lipiec 2021 r.;
- Rozpoznanie warunków przyrodniczych – Inwentaryzacja przyrodnicza dla przedsięwzięcia pn. „Prace na linii E75 na odcinku Białystok-Suwałki-Trakiszki (granica państwa) etap I odcinek Białystok – Ełk”, dyr. projektu Borzuchowska Joanna;
- Stan środowiska w województwie podlaskim. Raport 2020, Główny Inspektorat Ochrony Środowiska, Departament Monitoringu Środowiska, Regionalny Wydział Monitoringu Środowiska w Białymstoku, Białystok 2020 r.;
- Roczna ocena jakości powietrza w województwie podlaskim. Raport wojewódzki za rok 2023, GIOŚ, Regionalny Wydział Monitoringu Środowiska w Białymstoku, Białystok, kwiecień 2024 r.;
- Ocena stanu ekologicznego, potencjału ekologicznego, stanu chemicznego i stanu wód powierzchniowych województwa podlaskiego w 2017 roku, Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Białymstoku, Białystok czerwiec 2018 r.;
- Raport z oceny stanu jednolitych części wód podziemnych w dorzeczach – stan na rok 2019, PIG-PIB, Warszawa, listopad 2020 r.;
- 2022 - Klasy jakości wód podziemnych – monitoring jakości wód podziemnych – monitoring diagnostyczny, marzec 2023 r. (https://mjwp.gios.gov.pl/wyniki-badan/wyniki-badan-2022.html);
- Ocena poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku w roku 2023 w województwie podlaskim, Regionalny Wydział Monitoringu Środowiska w Białymstoku GIOŚ, Białystok, czerwiec 2024 r.;
- Program ochrony powietrza dla strefy aglomeracja białostocka - uchwała Nr XXXIV/415/13 Sejmiku Województwa Podlaskiego z dnia 20 grudnia 2013 r. wraz

z jego zmianą - uchwała Nr XIX/235/2020 Sejmiku Województwa Podlaskiego z dnia 8 czerwca 2020 r.;
- Strategiczna mapa hałasu miasta Białystok, 2022 r.;
- Program ochrony środowiska przed hałasem dla obszaru województwa podlaskiego - uchwała Nr LXIII/931/2024 Sejmiku Województwa Podlaskiego z dnia 19 lutego 2024 r.;
- Program ochrony środowiska dla miasta Białegostoku na lata 2025-2030 z perspektywą na lata 2031-2034 – uchwała Nr XXI/323/25 Rady Miasta Białystok z dnia 22 grudnia 2025 r.;
- Uproszczony Plan Urządzenia Lasu dla lasów niestanowiących własności Skarbu Państwa położonych w granicach administracyjnych Miasta Białystok na okres od 1 stycznia 2023 r. do 31 grudnia 2032 r. (tom I i tom II);
- Plan zagospodarowania przestrzennego województwa podlaskiego - uchwała Nr XXXVI/330/17 Sejmiku Województwa Podlaskiego z dnia 22 maja 2017 r. (Dz.U.W.P. poz. 2777) zmieniony uchwałą Nr XXXIX/356/17 z dnia 28 sierpnia 2017 r. (Dz.U.W.P. poz. 3270);
- Prognoza oddziaływania na środowisko projektu Planu zagospodarowania przestrzennego województwa podlaskiego, Białystok 2016 r.;
- Plan Gospodarki Odpadami Województwa Podlaskiego na lata 2023-2028 - uchwała Nr VII/78/2024 Sejmiku Województwa Podlaskiego z dnia 26 listopada 2024 r.;
- Plan Adaptacji Miasta Białystok do zmian klimatu do roku 2030 – uchwała Nr XIV/210/19 Rady Miasta Białystok z dnia 23 września 2019 r.;
- Inwentaryzacja awifauny na obszarze miasta Białystok, Mirski P., Płowucha A., Siuchno R., Białystok 2011 r.;
- Inwentaryzacja fauny płazów, gadów oraz motyli dziennych na obszarze miasta Białegostoku, Chętnicki W., Werpachowski C., Łupiński S., Giedrewicz M., Klimczuk P., Gawędzki P., Buńkowski T., Czerniak W., Białystok 2011 r.;
- Opinia geotechniczna oraz dokumentacja badań podłoża gruntowego wykonanych w celu rozpoznania warunków gruntowo – wodnych terenu położonego w Białymstoku, obejmującego obszary: działki nr ewid. 280/3 i 264 obręb 4 Starosielce Północne w Białymstoku dla potrzeb planowanej rozbudowy cmentarza w Białymstoku Starosielcach, Galej E., Białystok, październik 2023 r.;
- Studium hydrograficzne doliny rzeki Białej z wytycznymi do zagospodarowania rekreacyjno-wypoczynkowego i elementami małej retencji oraz prace hydrologiczne niezbędne do sporządzenia dokumentacji hydrologicznej, zespół autorski pod kier. S. Tyszewskiego i I. Kardela, Pracownia Gospodarki Wodnej PRO-WODA, Warszawa 2009 r.;
- Aktualizacja programu zagospodarowania wód opadowych i rozbudowy kanalizacji deszczowej w granicach administracyjnych miasta Białegostoku wraz z racjonalnym rozmieszczeniem zbiorników retencyjnych, rowów i odparowników Etap I i Etap II, Świętochowski K., Tomas A., Targoński M., Chmur S., Latkowski Ł., Śliwko A., Bobrowski J., Gajek S., AquaRD, Białystok, 2018 r.;
- mapy ewidencji i klasyfikacji gruntów miasta;
- Mały Rocznik Statystyczny Polski 2025 Główny Urząd Statystyczny, Warszawa 2025, www.stat.gov.pl;
- Mały Rocznik Statystyczny Polski 2026 Główny Urząd Statystyczny, Warszawa 2026, www.stat.gov.pl;
- Klimat województwa podlaskiego, Górniak A., 2000, Białystok: Instytut Meteorologii i Gospodarki Wodnej;

- Żychowski J., 2008, Wpływ masowych grobów z I i II wojny światowej na środowisko przyrodnicze, Wydawnictwo Naukowe Akademii Pedagogicznej, Kraków;
- Żychowski J., 2010, Wpływ krakowskich cmentarzy na środowisko przyrodnicze, Przegląd Geograficzny 2010, 82, 3, s. 409–433;
- Las jako czynnik klimatotwórczy, Bednarek A., Czasopismo Sylwan, wyd. 1970/114/08-09, SGGW Warszawa (https://bibliotekanauki.pl/articles/817878);
- uchwała Nr LVIII/684/06 Rady Miejskiej Białegostoku z dnia 26 czerwca 2006 r. w sprawie miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego części osiedla Starosielce w Białymstoku (rejon ulicy Elewatorskiej), zmieniona uchwałami: Nr LVI/725/10 Rady Miejskiej Białegostoku z dnia 31 maja 2010 r. i Nr XXXII/351/12 Rady Miasta Białystok z dnia 24 września 2012 r.;
- uchwała Nr XXVIII/281/12 Rady Miejskiej Białegostoku z dnia 28 maja 2012 r. w sprawie miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego części doliny rzeki Białej w Białymstoku (odcinek w rejonie osiedla Leśna Dolina i Słoneczny Stok do Al. Jana Pawła II);
- uchwała Nr V/52/15 Rady Miasta Białystok z dnia 23 lutego 2015 r. w sprawie miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego części osiedla Leśna Dolina w Białymstoku (rejon Alei Jana Pawła II i ul. Hotelowej) zmieniona uchwałą Nr XVI/232/25 Rady Miasta Białystok;
- uchwała Nr IV/47/24 Rady Miasta Białystok z dnia 20 czerwca 2024 r. w sprawie przystąpienia do sporządzenia miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego części osiedli Leśna Dolina i Starosielce w Białymstoku w rejonie ulic Alei Niepodległości i Elewatorskiej;
- projekt uchwały Rady Miasta Białystok w sprawie miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego części osiedli Leśna Dolina i Starosielce w Białymstoku w rejonie ulic Alei Niepodległości i Elewatorskiej;
- https://stopzmianomklimatu.org.pl/index.php/klimat-a-lasy/ (dostęp: 18.03.2025 r.);
- https://www.sggw.edu.pl/cmentarz-zrownowazony/ (dostęp: 17.03.2025 r.);
- https://www.wwf.pl/las-naturalna-klimatyzacja-ziemi (dostęp: 18.03.2025 r.);
- własne obserwacje w terenie;
- https://mapy.geoportal.gov.pl;
- https://natura2000.gdos.gov.pl;
- https://geoserwis.gdos.gov.pl/mapy;
- https://www.gov.pl/web/gios;
- https://isok.gov.pl/hydroportal.html;
- https://wody.gov.pl;
- https://bts.socware.pl;
- https://lightpollutionmap.app;
- https://www.gov.pl/web/psse-bialystok;
- https://www.gov.pl/web/wsse-bialystok.

SPIS TABEL

Tabela 1 Przeznaczenie terenów w omawianym projekcie miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego 6
Tabela 2 Cele *Programu ochrony środowiska dla miasta Białegostoku* powiązane z projektem planu miejscowego 17
Tabela 3 Wpływ realizacji ustaleń projektu planu na poszczególne elementy środowiska. 81

SPIS ZDJĘĆ

Zdjęcie 1 Widok na dolinę rzeki Białej od strony zbiornika retencyjnego 38
Zdjęcie 2 Zbiornik retencyjny (widok w kierunku Alei Niepodległości) 38
Zdjęcie 3 Cmentarz parafii pw. Mikołaja Cudotwórcy (w głębi nekropolii widoczna cerkiew wraz z drzewostanem) 41
Zdjęcie 4 Cmentarz parafii pw. św. Andrzeja Boboli (w głębi widoczny drzewostan przeznaczony pod rezerwę cmentarną) 42
Zdjęcie 5 Cmentarz parafialny św. Andrzeja Boboli (na pierwszym planie sosna z instalacją monitoringu) 42
Zdjęcie 6 Grunt leśny z drzewostanem przy ul. św. A. Boboli 43
Zdjęcie 7a i 7b Las Bacieczki 44
Zdjęcie 8 Grupa drzew pomiędzy ulicą ks. J. Popiełuszki a terenem sportowym (boiska treningowe klubu sportowego Jagiellonii Białystok) 45
Zdjęcie 9a i 9b Obszar leśny za zachodnią granicą cmentarza parafii pw. św. Andrzeja Boboli 53
Zdjęcie 10 Miejsce Pamięci Narodowej – zbiorowa mogiła z II wojny światowej wraz z niezabytkowym pomnikiem wzniesionym w 1980 r. 60
Zdjęcie 11 Rzeźba „Ptaki” Albina Sokołowskiego 61
Zdjęcie 12 Kwatera umożliwiająca pochówek w biodegradowalnych urnach w obrębie Cmentarza Komunalnego Junikowo w Poznaniu 98
Zdjęcie 13 Cmentarz położony w dzielnicy Gamla Enskede w Sztokholmie - Skogskyrkogården 98

SPIS RYCIN

Rycina 1 Załącznik do uchwały Nr IV/47/24 Rady Miasta Białystok z dnia 20 czerwca 2024 r. 5
Rycina 2 Tereny zróżnicowane ze względu na walory przyrodnicze 10
Rycina 3 Proponowane tereny z możliwością wprowadzenia inwestycji miejskiej 10
Rycina 4 Przydatność terenu do funkcji użytkowych 13
Rycina 5 Schemat *Planu ogólnego miasta Białegostoku* ukazujący strefy planistyczne 14
Rycina 6 Obszar objęty projektem planu miejscowego na tle obowiązujących miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego w Białymstoku 16

Rycina 7 Przestrzenny rozkład ryzyka związanego z zagrożeniami klimatycznymi w sektorze Gospodarka przestrzenna 18
Rycina 8 Grunty leśne pozostawione do dalszego funkcjonowania oraz przeznaczone na cele nieleśne w projekcie planu miejscowego 20
Rycina 9 Fragment mapy przeglądowej drzewostanów dla lasów niestanowiących własności Skarbu Państwa znajdujących się na terenie miasta Białystok 21
Rycina 10 Lokalizacja otworów badawczych 23
Rycina 11 Charakterystyka form geomorfologicznych w obszarze objętym projektem planu 35
Rycina 12 Mapa zbiorowisk roślinnych 40
Rycina 13 Inwentaryzacja stanowisk oraz zasięgu występowania gatunków roślin w sąsiedztwie linii kolejowej E75 47
Rycina 14 Inwentaryzacja stanowisk oraz zasięgu występowania gatunków zwierząt w sąsiedztwie linii kolejowej E75 47
Rycina 15 Aleja Niepodległości jako bariera ekologiczna (w kierunku Alei Jana Pawła II) 55
Rycina 16 Funkcje klimatyczne 59
Rycina 17 Imisja hałasu drogowego L_{DWN} i L_N w obszarze objętym projektem planu 63
Rycina 18 Imisja hałasu kolejowego L_{DWN} i L_N w obszarze objętym projektem planu 64
Rycina 19 Imisja hałasu przemysłowego L_{DWN} i L_N w obszarze objętym projektem planu 65
Rycina 20 Lokalizacja analizowanego terenu względem najbliższych obiektów i obszarów objętych formą ochrony przyrody 81
Strona tytułowa: fragment ortofotomapy (www.gisbialystok.pl) z 2025 r.

SPIS ZAŁĄCZNIKÓW

Załącznik nr 1 Oświadczenie kierującego zespołem wykonawców prognozy oddziaływania na środowisko o spełnieniu wymagań, o których mowa w art. 74a ust. 2 ustawy 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 (Dz. U. z 2026 r. poz. 670 z późn. zm.)

Załącznik nr 2 Istniejący stan środowiska przyrodniczego w obszarze objętym projektem miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego części osiedli Leśna Dolina i Starosielce w Białymstoku w rejonie ulic Alei Niepodległości i Elewatorskiej

Załącznik nr 3 Prognoza oddziaływania na środowisko projektu miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego części osiedli Leśna Dolina i Starosielce w Białymstoku w rejonie ulic Alei Niepodległości i Elewatorskiej

ZAŁĄCZNIK NR 1

Oświadczenie kierującego zespołem wykonawców prognozy oddziaływania na środowisko o spełnieniu wymagań, o których mowa w art. 74a ust. 2 ustawy 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 (Dz. U. z 2026 r. poz. 670 z późn. zm.)

Ja, Elżbieta Drożdżal, będąca autorem prognozy oddziaływania na środowisko projektu miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego części osiedli Leśna Dolina i Starosielce w Białymstoku w rejonie ulic Alei Niepodległości i Elewatorskiej oświadczam, że spełniam wymagania, o których mowa w art. 74a ust. 2 pkt 2 ustawy 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 (Dz. U. z 2026 r. poz. 670 z późn. zm.).

Jestem świadoma odpowiedzialności karnej za złożenie fałszywego oświadczenia.

GŁÓWNY SPECJALISTA
Elżbieta Drożdżal
Elżbieta Drożdżal

ISTNIEJĄCY STAN ŚRODOWISKA PRZYRODNICZEGO W OBSZARZE OBJĘTYM PROJEKTEM MIEJSCOWEGO PLANU ZAGOSPODAROWANIA PRZESTRZENNEGO CZĘŚCI OSIEDLI LEŚNA DOLINA I STAROSIELCE W BIAŁYMSTOKU W REJONIE ULIC ALEI NIEPODLEGŁOŚCI I ELEWATORSKIEJ - ZAŁĄCZNIK NR 2



Dane inwentaryzacyjne gatunków zwierząt, roślin i grzybów:

- Stanowisko występowania chronionych gatunków zwierząt, roślin i grzybów (dane z 2011 r.)
- Stanowisko występowania chronionych zwierząt i roślin (dane z 2019 r. i 2020 r.)
- Stanowisko występowania chronionych gatunków zwierząt (dane z 2025 r.)
- Stanowisko występowania gatunków zwierząt nieobjętych ochroną gatunkową (dane z 2025 r.)

Zasięgi występowania poszczególnych gatunków:

- czerwończyk fioletek Lycaena helle
- czerwończyk nieparek Lycaena dispar
- jeż wschodni Erinaceus roumanicus

OBSZARY I ELEMENTY PRZYRODNICZE TWORZĄCE SYSTEM PRZYRODNICZY MIASTA ORAZ TERENY AKTYWNE BIOLOGICZNIE

- Zbiorowisko leśne - środowisko sprzyjające występowaniu wielu gatunków zwierząt
- Teren z zaawansowaną sukcesją leśną, zadrzewienia
- Teren o wysokiej bioróżnorodności (szuwary, turzycowiska oraz inne zbiorowiska roślinne na terenach podmokłych) - dane z 2011 r.; obecnie: większość terenu pozostała bez przekształceń
- Nawierzchnia trawiasta, zieleń towarzysząca zabudowie i na terenach komunikacyjnych, zieleń osiedlowa oraz grunty rolne wg ewidencji gruntów
- Proponowany obszar do objęcia prawną formą ochrony przyrody (wg danych z 2011 r.) - Obszar chronionego krajobrazu Dolina rzeki Białej i Bażantarki
- Morfologiczna dolina rzeczna - główny, lokalny korytarz ekologiczny, teren z wysokim poziomem wód gruntowych
- Cieki, rowy melioracyjne (wg ewidencji gruntów)
- Źródła, młaki, wypływy wód podziemnych
- Drzewa liściaste/iglaste (dane z 2026 r.)

TERENY ZURBANIZOWANE - stan istniejący

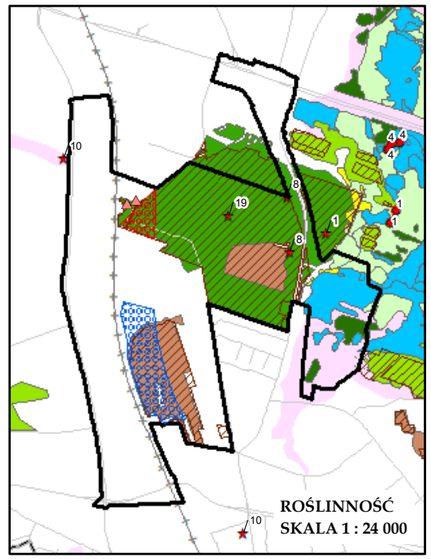
- Teren komunikacyjny (drogi i teren kolejowy)
- Teren poddany przekształceniom, utwardzony, zabudowany lub utrudniający wegetację roślinności
- Boiska sportowe i inne tereny do rekreacji sportowej
- Obszar istniejących czynnych cmentarzy
- Budynek
- Budynek oświaty
- Pomnik Miejsca Masowych Straceń w latach 1941-1944

OBIEKTY I OBSZARY POTENCJALNYCH KONFLIKTÓW I ZAGROŻEŃ

- Źródło hałasu przemysłowego (budynki, teren produkcyjny, parkingi) wg Strategicznej mapy hałasu (2022 r.)
- Linia kolejowa - uciążliwości akustyczne, przewóz substancji niebezpiecznych
- Linia elektroenergetyczna wysokiego napięcia 110 kV
- Wylot kanalizacji deszczowej
- Zakład zwiększonego zgrożenia poważną awarią przemysłową
- Zbiornik na nieczystości płynne (tzw. szambo)
- Stacja bazowa telefonii komórkowej
- Stacja transformatorowo-rozdzielcza

OBIEKTY I OBSZARY POPRAWIAJĄCE JAKOŚĆ ŻYCIA I ŚRODOWISKA (wprowadzone przez człowieka)

- Sztuczny zbiornik retencyjny
- Ekran akustyczny - zmniejszenie uciążliwości akustycznych



Typy zbiorowisk roślinnych (dane z 2011 r.)

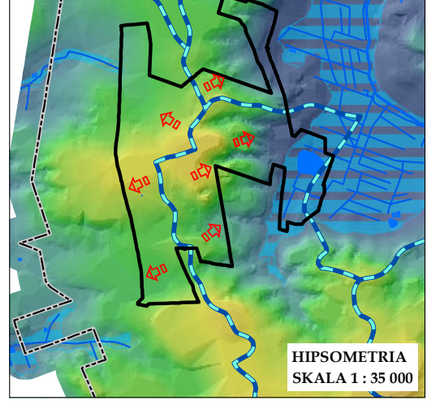
zbiorowiska leśne:
- Bory mieszane
- Lasy liściaste i mieszane
- Lasy łęgowe
- Olsy i łozowiska wierzbowe

- Zbiorowiska muraw na podłożu mineralnym
- Zbiorowiska naturalnych i kośnych łąk oraz pastwisk
- Zbiorowiska szuwarów, turzycowisk, zbiorowisk nitrofilnych i źródlisk
- Zbiorowiska wybitnie antropogeniczne w dolinach rzecznych - - nie klasyfikowane; częściowo poddane zostały likwidacji
- Grunty leśne wg mapy ewidencyjnej (stan na 08.2026 r.)

Stanowisko występowania gatunków grzybów (2011 r.)
1 - chrobotek leśny Cladonia arbuscula (ochr. częściowa)
8 - płucnica islandzka Cetraria islandica (ochr. częściowa)
10 - płucnica zielonawa Cetraria chlorophylla
19 - włostka brązowa Bryoria fuscescens (ochr. częściowa)

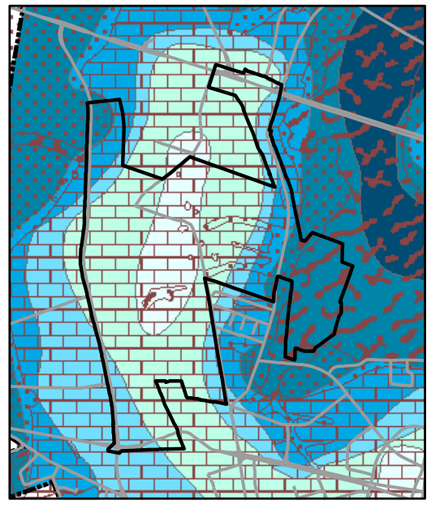
Stanowisko występowania chronionych gatunków roślin (2011 r.)
1 - dzięgiel litwor Angelica archangelica (ochr. częściowa)
4 - kukułka krwista Dactylorhiza incarnata (ochr. częściowa)

- Zasięg występowania mchu rokietnika pospolitego Pleurozium schreberi (ochr. częściowa) (2019 r.)
- Zasięg występowania mchów rokietnika pospolitego Pleurozium schreberi oraz fałdownika nastroszonego Rhytidiadelphus squarrosus (ochr. częściowa) (2019 r.)
- Stanowisko występowania rojownika pospolitego Jovibarba sobolifera (ochr. ścisła) (2019 r.)



Wysokość terenu:
175 m n.p.m.
112 m n.p.m.

- Teren morfologicznej doliny rzecznej
- Zbiornik wodny/retencyjny
- Dział wodny
- Rzeki, cieki, rowy melioracyjne
- Kierunek spływu wód w przypowierzchniowych warstwach gruntu



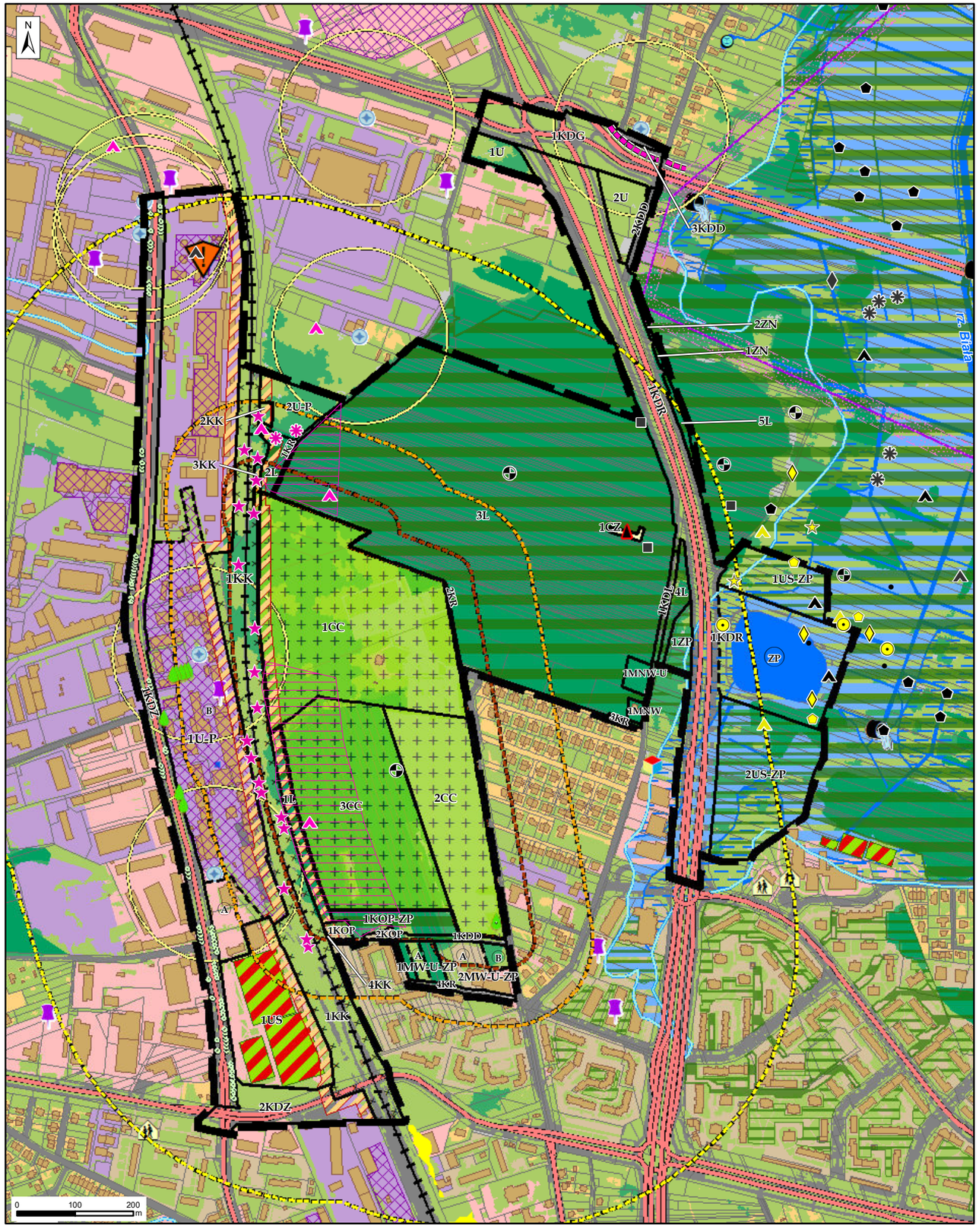
PRZYDATNOŚĆ GRUNTÓW DO ZABUDOWY
SKALA 1 : 28 000

Głębokość występowania pierwszego poziomu wody od powierzchni terenu:

0 - 1 m	4 - 6 m
1 - 2 m	6 - 10 m
2 - 4 m	10 - 20 m

- Tereny o niekorzystnych warunkach fizjograficznych do zabudowy
- Tereny o średnio korzystnych warunkach fizjograficznych do zabudowy
- Tereny o dobrych warunkach fizjograficznych do zabudowy

PROGNOZA ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO PROJEKTU MIEJSCOWEGO PLANU ZAGOSPODAROWANIA PRZESTRZENNEGO CZĘŚCI OSIEDLI LEŚNA DOLINA I STAROSIELCE W BIAŁYMSTOKU W REJONIE ULIC ALEI NIEPODLEGŁOŚCI I ELEWATORSKIEJ - ZAŁĄCZNIK NR 3



PODSTAWOWE USTALENIA PROJEKTU MIEJSCOWEGO PLANU ZAGOSPODAROWANIA PRZESTRZENNEGO (MPZP)

- Granica terenu objętego projektem mpzp
- Linie rozgraniczające tereny o różnym przeznaczeniu
- Linie wydzielenia wewnętrznego

STREFY PLANISTYCZNE W PLANIE OGÓLNYM MIASTA BIAŁEGOSTOKU POWIĄZANE Z FUNKCJONOWANIEM SYSTEMU PRZYRODNICZEGO

- Strefa otwarta (SO): duży udział minimalnej powierzchni biologicznie czynnej, brak ingerencji budowlanej w podłoże, zachowanie potencjału przyrodniczego, krajobrazowego, terenu o funkcji retencyjnej, aerosanitarnej, klimatycznej
- Strefa zieleni i rekreacji (SN): obszar uzupełniający funkcjonowanie systemu przyrodniczego (tereny zieleni osiedlowej, tereny usług sportu z dużym udziałem minimalnej powierzchni biologicznie czynnej)

OBIEKTY I OBSZARY POTENCJALNYCH KONFLIKTÓW I ZAGROŻEŃ

- Teren okresowo podmokły (ograniczenia w zainwestowaniu)
- Teren stale podmokły (predysponowany do całkowitego wyłączenia spod zabudowy)
- Przekroczenia dopuszczalnego poziomu hałasu kolejowego (bez rozróżnienia pory dnia i nocy) względem terenów wrażliwych (SMH, 2022 r.) - wyst. poza obszarem objętym opracowaniem
- Źródło hałasu przemysłowego: kompleks produkcyjny, budynki, parkingi (SMH, 2022 r.)
- Strefa sanitarna od czynnych cmentarzy o szerokości 50 m
- Strefa sanitarna od czynnych cmentarzy o szerokości 150 m
- Strefa sanitarna od czynnych cmentarzy o szerokości 500 m
- Obszar strefy ograniczonego zagospodarowania od terenu kolejowego
- Droga o dużym natężeniu ruchu - liniowy emitor hałasu
- Linia kolejowa - liniowy emitor hałasu
- Linia elektroenergetyczna WN 110 kV wraz ze strefą techniczną: po 20 m obustronnie od osi linii (ograniczenia w zagospodarowaniu terenu)
- Zakład zwiększonego ryzyka powstania poważnej awarii przemysłowej - CEDC International Sp. z o. o. Oddział Polmos Białystok
- Stacja bazowa telefonii komórkowej - źródło promieniowania elektromagnetycznego
- Wylot kanalizacji deszczowej
- Studnia głębinowa wraz ze strefą 150 m

OCHRONA DZIEDZICTWA KULTUROWEGO I ZABYTKÓW

- Obszar ujęty w gminnej i wojewódzkiej ewidencji zabytków: zbiorowa mogiła, miejsce masowych straceń (cmentarz nieczynny)
- Pomnik Miejsca Masowych Straceń Las Bacieczki w latach 1941-1944 (wzniesiony w 1980 r.)

OBSZARY PRZYRODNICZE TWORZĄCE PODSTAWOWY SYSTEM PRZYRODNICZY ORAZ TERENY AKTYWNE BIOLOGICZNIE (stan istniejący)

- Zbiorowiska leśne i zaroślowe, tereny z zaawanasowaną sukcesją leśną
- Nawierzchnia trawiasta oraz zieleń towarzysząca zabudowie i na terenach komunikacyjnych, zieleń osiedlowa oraz grunty rolne wg ewidencji gruntów
- Morfologiczna dolina rzeczna jako lokalny korytarz ekologiczny; teren z wysokim poziomem wód gruntowych, okresowo lub stale podmokły, predysponowany do wyłączenia spod zabudowy
- Sztuczny zbiornik wodny/retencyjny z potencjałem do pełnienia funkcji rekreacyjnych i biologicznych
- Układ hydrograficzny: rzeki, cieki, rowy melioracyjne

Występowanie grup zwierząt objętych ochroną gatunkową:

2011 r.	2019 r.	2025 r.
ssaki	nietoperze	bezkręgowce
płazy	ptaki	ptaki
gady		płazy
motyle		nietoperze
ptaki		ssaki
		ssaki (nie objęte ochr. gatunkową)

Występowanie roślin lub grzybów objętych ochroną gatunkową:

2011 r.	2019 r. i 2020 r.
rośliny	rośliny
porosty	zasięg mchów

TERENY ZURBANIZOWANE - stan istniejący

- Teren zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej
- Teren zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej
- Teren zabudowy usługowej
- Teren zabudowy usługowo-produkcyjnej i produkcyjnej
- Teren komunikacyjny (drogi i teren kolejowy)
- Pozostały teren utwardzony, uszczelniony lub utrudniający wegetację roślinności
- Boiska sportowe i inne tereny do rekreacji sportowej
- Teren czynnych cmentarzy: min. udział powierzchni biologicznie czynnej - 30 % - potencjał do wykorzystania drzewostanu pod teren zieleni o charakterze parkowym
- Budynek
- Obszar kolejowy
- Obiekt oświaty
- Plac zabaw

OBIEKTY POPRAWIAJĄCE JAKOŚĆ ŻYCIA I ŚRODOWISKA

- Ekran akustyczny zmniejszający uciążliwości ruchu komunikacyjnego względem terenów wrażliwych
- Drzewa wskazane do zachowania, wartościowe pod względem przyrodniczo-krajobrazowym
- Szpalery drzew projektowane i wskazane do uzupełnień

POZOSTAŁE OZNACZENIA

- Działki ewidencyjne