



Prezydent Miasta Lublin



PROGNOZA ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO

miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego miasta Lublin

– część II w rejonie cmentarza wyznaniowego przy ul. Bełżyckiej

I wyłożenie

Opracowanie:

Referat ds. ochrony środowiska
i krajobrazu w planowaniu
przestrzennym

Kierownik referatu: Anna Harabin

Joanna Cuch
Ewa Pyryt

Kwiecień 2023

Spis treści

1. WSTĘP – INFORMACJE O ZAWARTOŚCI, GŁÓWNYCH CELACH PROJEKTOWANEGO DOKUMENTU ORAZ JEGO POWIĄZANIACH Z INNYMI DOKUMENTAMI.....	3
2. GŁÓWNE CELE PROGNOZY.....	5
3. ZAKRES PROGNOZY.....	5
4. POWIĄZANIA Z INNYMI DOKUMENTAMI.....	5
5. INFORMACJE O METODACH ZASTOSOWANYCH PRZY SPORZĄDZANIU PROGNOZY.....	6
6. PROPOZYCJE DOTYCZĄCE PRZEWIDYWANYCH METOD ANALIZY SKUTKÓW REALIZACJI POSTANOWIEŃ PROJEKTOWANEGO DOKUMENTU.....	6
7. INFORMACJE O MOŻLIWYM TRANSGRANICZNYM ODDZIAŁYWANIU NA ŚRODOWISKO.....	7
8. CHARAKTERYSTYKA OBSZARU OPRACOWANIA.....	7
8.1. PŁOŻENIE I AKTUALNE ZAGOSPODAROWANIE TERENU.....	7
8.2. BUDOWA GEOLOGICZNA I ZASOBY NATURALNE.....	8
8.3. RZEŻBA TERENU.....	8
8.4. GLEBY.....	8
8.5. WODY.....	9
8.5.1. WODY PODZIEMNE.....	9
8.5.2. WODY POWIERZCHNIOWE.....	10
8.6. ŚWIAT ROŚLIN I ZWIERZĄT.....	10
8.7. KLIMAT.....	10
8.8. SYSTEM PRZYRODNICZY.....	11
8.9. STREFA KULTURY.....	12
9. ISTNIEJĄCY STAN SANITARNY ŚRODOWISKA PRZYRODNICZEGO.....	12
9.1. STAN JAKOŚCI POWIETRZA.....	12
9.2. KLIMAT AKUSTYCZNY.....	14
9.3. STAN WÓD.....	14
9.4. STAN GLEBY I POWIERZCHNI ZIEMI.....	16
10. SKUTKI BRAKU REALIZACJI PROJEKTOWANEGO DOKUMENTU.....	16
11. STAN ŚRODOWISKA NA OBSZARACH PRZEWIDYWANEGO ZNAČĄCEGO ODDZIAŁYWANIA USTALEŃ DOKUMENTU.....	16
12. OCENA ISTNIEJĄCYCH PROBLEMÓW OCHRONY ŚRODOWISKA ORAZ SKUTKÓW REALIZACJI DOKUMENTU DLA ISTNIEJĄCYCH OBSZARÓW CHRONIONYCH.....	17
12.1. ISTNIEJĄCE PROBLEMY OCHRONY ŚRODOWISKA.....	17
12.2. OBIEKTY PODLEGAJĄCE OCHRONIE NA PODSTAWIE USTAWY O OCHRONIE PRZYRODY ORAZ INNYCH PRZEPISÓW I ODDZIAŁYWANIE DOKUMENTU NA NIE.....	17
13. CELE OCHRONY ŚRODOWISKA USTANOWIONE NA SZCZEBLU MIĘDZYNARODOWYM, WSPÓLNOTOWYM I KRAJOWYM UWZGLĘDNIONE W OPRACOWYWANYM DOKUMENCIE.....	17
14. PRZEWIDYWANE ZNAČĄCE ODDZIAŁYWANIA NA POSZCZEGÓLNE KOMPONENTY ŚRODOWISKA.....	20
14.1. CHARAKTER ODDZIAŁYWAŃ PLANU NA POSZCZEGÓLNE KOMPONENTY ŚRODOWISKA (MACIERZE).....	20
14.2. PROGNOZA WPŁYWU USTALEŃ PROJEKTU DOKUMENTU NA POSZCZEGÓLNE KOMPONENTY ŚRODOWISKA (OCENY CZĄSTKOWE).....	22
14.3. PODSUMOWANIE OCEN CZĄSTKOWYCH DLA POSZCZEGÓLNYCH ELEMENTÓW ŚRODOWISKA PRZYRODNICZEGO ORAZ OBSZARÓW CHRONIONYCH.....	28
14.3.1. ODDZIAŁYWANIE NA ZDROWIE I ŻYCIE LUDZI.....	28
14.3.2. ODDZIAŁYWANIE NA FLORE I FAUNĘ.....	28
14.3.3. ODDZIAŁYWANIE NA BIORÓŻNORODNOŚĆ BIOLOGICZNA.....	28
14.3.4. ODDZIAŁYWANIE NA SYSTEM PRZYRODNICZY.....	29
14.3.5. ODDZIAŁYWANIE NA WODY.....	29
14.3.6. ODDZIAŁYWANIE NA POWIETRZE.....	31
14.3.7. ODDZIAŁYWANIE NA POWIERZCHNIĘ ZIEMI I GLEBY.....	31
14.3.8. ODDZIAŁYWANIE NA KLIMAT (W TYM KLIMAT AKUSTYCZNY I HIGIENA RADIACYJNA).....	31
14.3.9. ODDZIAŁYWANIE NA ZASOBY NATURALNE.....	32
14.3.10. ODDZIAŁYWANIE NA KRAJOBRAZ.....	32
14.3.11. ODDZIAŁYWANIE NA ZABYTKI.....	32
14.3.12. ODDZIAŁYWANIE NA DOBRĄ MATERIALNE.....	32
14.4. ANALIZA PROJEKTOWANEJ ZIELENI.....	32
14.5. ANALIZA ODDZIAŁYWAŃ W STREFIE 500 M OD GRANICY PLANU.....	34
15. ROZWIĄZANIA ZAPOBIEGAJĄCE LUB OGRANICZAJĄCE POTENCJALNE NEGATYWNE ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO MOGĄCE WYNIKAĆ Z REALIZACJI PROJEKTOWANEGO DOKUMENTU.....	37
16. PROPOZYCJE ROZWIĄZAŃ ALTERNATYWNYCH DO ZAWARTYCH W PROJEKTOWANYM DOKUMENCIE.....	40
17. STRESZCZENIE W JĘZYKU NIESPECJALISTYCZNYM.....	40
18. WYKAZ WYKORZYSTANYCH MATERIALÓW.....	43

1. WSTĘP – INFORMACJE O ZAWARTOŚCI, GŁÓWNYCH CELACH PROJEKTOWANEGO DOKUMENTU ORAZ JEGO POWIĄZANIACH Z INNYMI DOKUMENTAMI

Strategiczna ocena oddziaływania na środowisko przeprowadzona dla dokumentu planistycznego, jakim jest projekt miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego miasta Lublin – część II w rejonie cmentarza wyznaniowego przy ulicy Bełżyckiej stanowi niezbędną część procedury planistycznej (toku formalno-prawnego), a niniejsza prognoza jest dokumentem obligatoryjnym przy uchwaleniu projektu miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego.

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

- Uchwała 400/XV/2016 Rady Miasta Lublin z dnia 11 lutego 2016 w sprawie przystąpienia do sporządzenia miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego miasta Lublin - część II w rejonie cmentarza wyznaniowego przy ulicy Bełżyckiej;
- Ustawa z dnia 27 marca 2003 r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym (Dz.U. 2022.503 ze zm.);
- Ustawa z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz ocenach oddziaływania na środowisko (Dz.U. 2021.2372 ze zm.).

Obszar opracowania obejmuje 5 ha teren w zachodniej części Lublina ograniczony ul. Bełżycką (od wschodu), ul. Łanową (od południa), polami i zabudową mieszkaniową od północy i zachodu. Potrzebę podjęcia uchwały o przystąpieniu do sporządzenia projektu zmiany miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego i wykonania niezbędnych prac planistycznych wykazała przeprowadzona analiza zasadności przystąpienia do procedury planistycznej.

W 2002 r. Rada Miasta Lublin podjęła uchwałę w sprawie miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego miasta Lublin – część II (Uchwała nr 1688/LV/2002 Rady Miejskiej w Lublinie z dnia 26 września 2002 r.), gdzie dla części obszaru objętego opracowaniem ustalono następujące rodzaje przeznaczenia: ZC – tereny cmentarzy, AG – tereny aktywności gospodarczej obejmujące obszary zgrupowań przemysłowo-składowych, IT1 – tereny infrastruktury technicznej: stacje transformatorowe oraz KDD – tereny dróg publicznych – drogi dojazdowe. Pozostała część analizowanego obszaru została wyłączona z opracowania planu miejscowego a nowa zabudowa (po 31.12.2004 r.) powstawała na tym obszarze w oparciu o decyzje o warunkach zabudowy.

Celem Planu jest stworzenie warunków do realizacji planowej polityki przestrzennej fragmentów miasta (przede wszystkim funkcjonowania poszerzonego w części południowo-zachodniej cmentarza), której celem jest powstanie zorganizowanych, w pełni wyposażonych w infrastrukturę techniczną terenów zurbanizowanych, przy jednoczesnym optymalnym (jeśli to możliwe) zachowaniu elementów przyrodniczych oraz ochronie wartości kulturowych i krajobrazowych obszaru.

Plan wprowadza:

- **U(MN)** – teren zabudowy usługowej z dopuszczeniem zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej;
- **U** – teren zabudowy usługowej;
- **U/P** – teren zabudowy usługowej, teren produkcyjny;
- **KS/Z** – teren parkingowy w zieleni;
- **ZC** – teren cmentarza;
- **E** – teren infrastruktury technicznej – elektroenergetyka;
- **KDD** – teren drogi publicznej – ulica dojazdowa;
- **KX1** – teren wydzielonego ciągu pieszo-jezdnego;
- obszar zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej (MN) – wydzielenie wewnętrzne w ramach funkcji podstawowej;
- obszar zieleni towarzyszącej (ZT) – wydzielenie wewnętrzne w ramach funkcji podstawowej;
- obszar obsługi komunikacji (KS) – wydzielenie wewnętrzne w ramach funkcji podstawowej;
- obszar wpisany do rejestru zabytków Województwa Lubelskiego;
- granica strefy ochrony sanitarnej cmentarza (50 m i 150 m).

Ponadto w rysunku Planu wprowadzono następujące elementy informacyjne:

- układ drogowy poza granicami planu;

- budynki istniejące;
- wejście;
- szpaler drzew;
- wymiary (w metrach);
- obowiązujące przeznaczenie terenu w sąsiedztwie.

Po etapie pierwszych uzgodnień i opinii w projekcie wprowadzono następujące korekty:

- zmodyfikowano definicje: grobu murowanego, grobu ziemnego, katakumby, kolumbarium i miejsca parkingowego;
- wprowadzono granicę 150 m strefy ochronnej od cmentarza;
- w ustaleniach standardów akustycznych zmieniono słowo „zabudowa” na „tereny zabudowy” i usunięto standard akustyczny dla zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej;
- dla terenu 1-2MN/U skorygowano kategorie usług z zakresu ochrony zdrowia i opieki społecznej oraz oświaty i wychowania, w terenie 1U z kategorii handlu, zaś w terenie 1U/P zlikwidowano kategorie ochrony zdrowia i opieki społecznej;
- w terenach MN/U dopuszczono realizację budynku garażowego, poddasza lub kondygnacji (w zależności od rodzaju dachu) i zmodyfikowano wysokość zabudowy;
- poinformowano o lokalizacji poszczególnych terenów (1-2MN/U, 1U, 1U/P, 1 KS/Z, 1 KDD i 1E) w strefie ochronna od cmentarza 50 m i 150 m w której obowiązują ograniczenia zabudowy wynikające z przepisów odrębnych. Przy strefie 50 m dodano zakaz lokalizacji zabudowy o funkcji mieszkalnej, obiektów o funkcji związanej z produkcją, przechowywaniem, bądź podawaniem żywności oraz zakaz realizacji miejsc poboru wody (studzien) z przeznaczeniem do picia i dla potrzeb gospodarczych;
- dodano obsługę komunikacyjną terenów 1-2MN/U oraz 1U z 1KX1;
- w 1U dopuszczono zachowanie istniejącej zabudowy oraz utrzymanie zastanych parametrów zabudowy i zagospodarowania terenu dla działek budowlanych z istniejącymi budynkami wyznaczonymi na rysunku planu z dopuszczeniem zmiany sposobu ich użytkowania na funkcje zgodne z przeznaczeniem terenu;
- dla terenu 1U/P i 1KS/Z nie ustalono typu zabudowy;
- w 1ZC uogólniono kategorie usług kultu religijnego i czynności religijnych wykreślając kościoły, kaplice ekumeniczne i organizacje wyznaniowe oraz zasady kształtowania zabudowy i wskaźniki zagospodarowania terenu wprowadzając zakaz zabudowy kubaturowej;
- ujednotwiono usługi nieuciążliwe z zakresu oświaty i wychowania.

Po etapie drugich uzgodnień i opinii w projekcie wprowadzono następujące korekty:

- dodano definicję obszaru zabudowy mieszkaniowej „MN”, technicznych elementów błękitno - zielonej infrastruktury, urządzeń sportowo – rekreacyjnych nieuciążliwych,
- zmieniono funkcję terenów zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej, teren zabudowy usługowej (MN/U) na tereny zabudowy usługowej z dopuszczeniem zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej (U(MN)),
- wyznaczono obszar zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej jako wydzielenie wewnętrzne w ramach funkcji podstawowej (MN) poza granicą strefy ochronnej 50 metrów od cmentarza,
- dostosowano standard akustyczny zgodnie ze zmianą funkcji terenów 1U(MN) i 2U(MN),
- dopuszczono zastosowanie technicznych elementów błękitno-zielonej infrastruktury,
- dopisano dodatkowe rozwiązania techniczne związane z realizacją wymienników ciepła na dachach budynków.

Plan sporządzony został w powiązaniu z:

- Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego miasta Lublin przyjęte uchwałą Nr 283/VIII/2019 Rady Miasta Lublin z dnia 1 lipca 2019 r.;
- Ekofizjografią podstawową do zmian miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego miasta Lublin – część II w rejonie cmentarza wyznaniowego przy ul. Bełzyckiej - Lublin 2016.

Ilekroć w niniejszym dokumencie jest mowa o Planie, rozumie się przez to projekt miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego miasta Lublin – część II w rejonie cmentarza wyznaniowego przy ul. Bełzyckiej, a przez określenie Prognoza rozumie się Prognozę oddziaływania na środowisko ustaleń miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego miasta Lublin – część II w rejonie cmentarza wyznaniowego przy ul. Bełzyckiej.

2. GŁÓWNE CELE PROGNOZY

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

3. ZAKRES PROGNOZY

Zakres prognozy wynika z zapisów 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 i został uzgodniony następującymi pismami:

- uzgodnienie zakresu i stopnia szczegółowości prognozy z Regionalnym Dyrektorem Ochrony Środowiska w Lublinie (WOOŚ.411.35.2016.MH z dnia 11 sierpnia 2016 r.);
- uzgodnienie zakresu i stopnia szczegółowości prognozy z Państwowym Powiatowym Inspektorem Sanitarnym w Lublinie (znak pisma: NZ-700/41/2016 z dnia 30 sierpnia 2016 r.).

4. POWIĄZANIA Z INNYMI DOKUMENTAMI

Dokumentami w powiązaniu, z którymi została sporządzona Prognoza były:

- Uchwała 400/XV/2016 Rady Miasta Lublin z dnia 11 lutego 2016 w sprawie przystąpienia do sporządzenia miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego miasta Lublin - część II w rejonie cmentarza wyznaniowego przy ulicy Bełżyckiej;
- Prognoza oddziaływania na środowisko do projektu Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego miasta Lublin – Lublin 2019;
- Uzgodnienie zakresu i stopnia szczegółowości prognozy z Regionalnym Dyrektorem Ochrony Środowiska w Lublinie (WOOŚ.411.35.2016.MH z dnia 11 sierpnia 2016 r.);
- Uzgodnienie zakresu i stopnia szczegółowości prognozy z Państwowym Powiatowym Inspektorem Sanitarnym w Lublinie (znak pisma: NZ-700/41/2016 z dnia 30 sierpnia 2016 r.);
- Ekofizjografia podstawowa do zmian miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego miasta Lublin – część II w rejonie cmentarza wyznaniowego przy ul. Bełżyckiej - Lublin 2016;
- Dokumentacja geotechniczna dla rozpoznania warunków gruntowo-wodnych potwierdzająca możliwości powiększenia cmentarza przy ul. Bełżyckiej w Lublinie - Lublin 2015;
- Dokumentacja hydrogeologiczna określająca warunki hydrogeologiczne w rejonie cmentarza przy ul. Bełżyckiej w Lublinie, HPC POLGEOL - Lublin 2018;
- Analiza zasadności przystąpienia do sporządzenia miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego miasta Lublin – część II w rejonie cmentarza wyznaniowego przy ulicy Bełżyckiej, mgr inż. arch. Paweł Charkowski, mgr Rafał Kołtyś;
- Program działań zabezpieczających ujęcia wody Dziesiąta przed teoretycznie możliwym szkodliwym wpływem cmentarza komunalnego przy ul. Droga Męczenników Majdanka w Lublinie - POLGEOL S.A. mgr Maria Szczerbicka mgr inż. Jan Wilgat, mgr inż. Włodzimierz Pietruszka – Lublin, 2010;
- Inwentaryzacja przyrodnicza miasta Lublin, Lublin 1998 r. pod kier. Tadeusza J. Chmielewskiego;
- Mapa akustyczna dla miasta Lublin, Ekkom, Kraków 2017 r.;
- Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego miasta Lublin przyjęte uchwałą Nr 283/VIII/2019 Rady Miasta Lublin z dnia 1 lipca 2019 r.;
- Roczna ocena jakości powietrza w województwie lubelskim. Raport wojewódzki za 2021 rok, GIOŚ Lublin 2022.

- Program ochrony powietrza dla strefy Aglomeracja Lubelska ze względu na przekroczenia poziomu dopuszczalnego pyłu zawieszzonego PM10 i PM2,5 oraz docelowego benzo(a)pirenu, ATMOTERM S.A. 2020 r.;
- Program ochrony przed hałasem dla miasta Lublin, EKKOM Sp. z o. o. 2019;
- Ocena jakości powietrza w województwie lubelskim za 2019 r., Lublin 2020;
- Plan gospodarowania wodami w obszarze dorzecza Wisły, (Dz. U. z 2016 r., poz. 1958);
- Plan zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe na obszarze gminy Lublin, Energoexpert Sp. z o. o., grudzień 2002 r.;
- Aktualizacja założeń do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe, 2014 rok;
- Program ochrony środowiska dla miasta Lublin na lata 2021-2024 z perspektywą do roku 2028. - Lublin 2021;
- Program ochrony środowiska województwa lubelskiego na lata 2020-2023 z perspektywą do roku 2027, ATMOTERM, opracowanie pod kier. mgr Anny Wahlig, Lublin 2019;
- Program ochrony środowiska dla miasta Lublin na lata 2021-2024 z perspektywą do roku 2028;
- Plan Adaptacji do zmian klimatu Miasta Lublin do roku 2030, IOŚ-PIB, Lublin, Warszawa 2019;
- Raport „Kierunki rozwoju przestrzenno-inwestycyjnego Lublina”, UMCS Lublin i Wydział Strategii i Przedsiębiorczości Urząd Miasta Lublin - Lublin 2019;
- Stan środowiska w województwie lubelskim. Raport 2020, GIOŚ Lublin 2020;
- Polityka ekologiczna Państwa, Ministerstwo Środowiska, Warszawa 2019.

5. INFORMACJE O METODACH ZASTOSOWANYCH PRZY SPORZĄDZANIU PROGNOZY

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

6. PROPOZYCJE DOTYCZĄCE PRZEWIDYWANYCH METOD ANALIZY SKUTKÓW REALIZACJI POSTANOWIEŃ PROJEKTOWANEGO DOKUMENTU

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

Za najistotniejsze z punktu widzenia ochrony środowiska, należy uznać porealizacyjne monitorowanie stanu jakości wód podziemnych w sąsiedztwie terenu 1ZC.

System oceny antropogenicznych przemian w wodach podziemnych, polegający na systematycznych, powtarzalnych badaniach jakości wody i pomiarach położenia zwierciadła wody oraz interpretacji tych wyników w aspekcie ochrony środowiska ma za zadanie rozpoznawanie i śledzenie wpływu

(stwierdzonych i potencjalnych) ognisk zanieczyszczeń na jakość wód podziemnych, a przez to i zdrowie ludzi. Dla ujęć wód podziemnych ma on znaczenie osłonowe. Wokół obiektów, które potencjalnie mogą zagrażać jakości wody podziemnej (jak funkcjonujący tu cmentarz) wykonywane są piezometry. Są to małośrednicowe otwory wiertnicze ujmujące całą lub fragment warstwy wodonośnej. Otwory piezometryczne wykonuje się po rozpoznaniu warunków hydrogeologicznych, przede wszystkim kierunku spływu wód podziemnych. Jeden z piezometrów lokalizuje się na dopływie wody do danego obiektu, a pozostałe na odpływie.

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

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

7. INFORMACJE O MOŻLIWYM TRANSGRANICZNYM ODDZIAŁYWANIU NA ŚRODOWISKO

Nie prognozuje się transgranicznego oddziaływania na środowisko ustaleń planistycznych z uwagi na: niewielką łączną powierzchnię terenów objętych zmianą zagospodarowania, położenie terenu Planu w znacznej odległości od granic państwa (ok. 80 km) i brak w Planie nowych obiektów zawsze znacząco negatywnie oddziałujących na środowisko.

8. CHARAKTERYSTYKA OBSZARU OPACZOWANIA

8.1. PŁOŻENIE I AKTUALNE ZAGOSPODAROWANIE TERENU

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

Teren opracowania leży w zachodniej części Lublina pomiędzy ul. Bełzycką (od wschodu), ul. Łanową (od południa), zabudową mieszkaniową na zachodzie oraz polami na północnym-zachodzie i zajmuje powierzchnię ok. 5 ha.

Mapa użytkowania terenu wykazuje tu cztery rodzaje wykorzystania go:

- Bi – klasyfikowane jako inne tereny niezabudowane, zlokalizowane we wschodniej części obszaru, zajęte przez cmentarz;
- R – grunty orne – częściowo uprawiane, ale w większości odłogowane, poddane procesowi sukcesji roślinnej, zajmują największą, bo środkową i północną część obszaru opracowania;
- B – tereny mieszkaniowe – jedna działka (1201/1) w południowo-zachodniej części obszaru opracowania, zajęta przez dom jednorodzinny;
- dr – drogi.

8.2. BUDOWA GEOLOGICZNA I ZASOBY NATURALNE

Pod względem geologicznym omawiany teren położony jest w rozległej, nieckowatej strukturze zwanej niecką lubelską, zbudowaną z węglanowych utworów paleogeńsko-neogeńsko-kredowych, przykrytych lokalnie osadami czwartorzędowymi o zróżnicowanej miąższości i genezie.

Wykonana w 2015 r. „Dokumentacja geotechniczna dla rozpoznania warunków gruntowo-wodnych potwierdzająca możliwości powiększenia cmentarza przy ul. Bełżyckiej w Lublinie” pokazuje, że w wykonanych, głębokich na 12 m otworach wiertniczych pod warstwą gleby o grubości 0,2-0,3 m, występuje warstwa czwartorzędowych plejstoceńskich lessów do 5,0 – 5,5 m ppt. Głębiej występują trzeciorzędowe gliny piaszczyste, piaski gliniaste i ropy. Głębsze podłoże stanowią trzeciorzędowe gezy oraz górnokredowe opoki i wapienie. Opoka i geza należy do grupy skał pośrednich między węglanowymi oraz krzemionkowymi i charakteryzujących się tym, że zawarte w nich minerały krzemionkowe (opal i halcedon) tworzą silnie rozgałęzione struktury szkieletowe. Minerały węglanowe są wylugowane, a sama geza ma niski współczynnik filtracji.

Dokumentacja hydrogeologiczna podaje że na powierzchni terenu powszechnie występują osady lessowe i gliny lessopodobne o miąższości kilku do kilkunastu metrów. Niekiedy są one podścielone glinami zwałowymi zlodowacenia środkowopolskiego, lub wodno - lodowcowymi utworami piaszczysto - żwirowymi. Miąższość glin i piasków jest zmienna, lecz na ogół nie przekracza kilku metrów. Miąższość utworów czwartorzędowych stwierdzona trzema piezometrami wynosi od 10,0 m (piezometr P-3) do 18,0 m (piezometr P-1). Osady te reprezentują głównie lessy oraz mułki lessopodobne, a sporadycznie piaski drobnoziarniste (mułkowate), zaglinione. W okolicy Konopnicy, w obrębie pogrzebanej struktury zwanej zapadliskiem Radawca, występują neogeńskie osady zastoiskowe. Są to naprzemianległe piaski, mułki oraz ropy. Pod pakietem osadów czwartorzędowych w rejonie cmentarza występuje seria utworów węglanowych stratygraficznie zaliczana do paleogenu - neogenu i kredy. Występujące w profilu skały lite reprezentowane są wyłącznie przez fację węglanową. Skały te składają się z trzech grup minerałów: węglanów, krzemionki i minerałów ilastych, tworzących łańcuch różnych typów skał o określonych cechach fizyczno-chemicznych. Poszczególne typy litologiczne skał charakteryzują się różną porowatością, szczelinowatością i charakterem zwierzeliny. Strop serii węglanowej budują szarozółte gezy zaliczane do paleocenu. Gezy są kruche, zwierzale, a zwierzelina ma charakter gliniasty. Miąższość tych gez stwierdzona wykonanymi otworami wynosi od 8,0 m (piezometr P-1) do 18,0 m (piezometr P-3). Poniżej rozpoczyna się monotonny kompleks szarych, twardych gez zaliczanych już do kredy.

Na podstawie wykonanych otworów wiertniczych, badań makroskopowych, badań laboratoryjnych oraz normy PN-86/B-02480 w podłożu stwierdzono występowanie gruntów rodzimych, nieskalistych mineralnych. Z podziału geotechnicznego wyłączone warstwę gleby o grubości 0,2 – 0,3 m.

Dokumentacja hydrogeologiczna również potwierdza, że na głębokości 6 m, występują bezpośrednio pod cmentarzem grunty słabo przepuszczalne. Litologiczne i stratygraficzne są to lessy, mułki i gliny lessopodobne należące do czwartorzędu.

W granicach opracowania nie występują udokumentowane złoża surowców mineralnych.

8.3. RZEŻBA TERENU

Teren leży na Płaskowyżu Nałęczowskim, na łagodnie pochylonej wysoczyźnie lessowej i ma niezróżnicowaną morfologię powierzchni, a wysokości nad poziom morza wahają się od 226 do 230 m. Jak wynika z map geologiczno-inżynierskich Lublina obszar ten jest predysponowany do występowania zjawisk sufozyjnych.

8.4. GLEBY

Teren opracowania pokrywają brunatnoziemne gleby lessowe wytworzone z lessów, o dobrze wykształconym, 30 m poziomie próchnicznym. Występują tu gleby klasy RII i RIIIa. Pod względem przydatności rolniczej gleby te zakwalifikowane zostały do kompleksu drugiego pszennego dobrego. Dokumentacja geotechniczna z 2015 roku pokazuje, że w wykonanych otworach wiertniczych warstwa gleby osiąga grubość 0,2-0,3 m.

8.5. WODY

8.5.1. WODY PODZIEMNE

Jak podaje dokumentacja hydrogeologiczna wykonana dla powiększenia planowanego cmentarza rejon omawianego Planu znajduje się w zlewni Wieprza, dla której w 2000 r. opracowano regionalną dokumentację hydrogeologiczną. Zasoby dyspozycyjne dla rejonu wodnogospodarczego zlewni Bystrzycy (obszar B 8 o pow. 1281 km²) wynoszą 148,2 tys. m³/d. Według podziału na regiony wodne jest to region Bugu. Analizowany obszar leży w pobliżu działu wodnego pomiędzy zlewniami Bystrzycy i Czechówki, w jednolitej części wód powierzchniowych (JCWP) o kodzie europejskim RW200061524699 (Bystrzyca od zb. Zemborzyckiego do ujścia), oraz w jednolitej części wód podziemnych JCWPd o nr. 89. Według *Mapy hydrogeologicznej Polski 1:50 000 arkusz Bełżyce* (MhP) teren cmentarza położony jest w jednostce o symbolu 1abCr3II, która zajmuje powierzchnię 263 km². Głównym użytkowym poziomem tej jednostki jest górnokredowy poziom wodonośny (symbol Cr₃). Przeważa tu izolacja typu „a”, gdzie miąższość nadkładu wynosi 0 - 15 m i podrzędnie typu „b” przy miąższości nadkładu 15 - 50 m. Zwierciadło wód podziemnych głównego użytkowego poziomu wodonośnego ma charakter swobodny i tylko lokalnie napięty. Moduł zasobów odnawialnych dla tego obszaru wynosi 264 m³/d*km², zaś moduł zasobów dyspozycyjnych – 166 m³/d*km² (symbol II). Średnia wodoprzewodność wynosi 466 m²/d. Według *Mapy hydrogeologicznej Polski - pierwszy poziom wodonośny – występowanie i hydrodynamika arkusz Bełżyce* (MhP PPW WH) [Pietruszka i in., 2006] rejon cmentarza położony jest w jednostce hydrogeologicznej o symbolu 3 me,ge/re/zs(n)G/Cr₃. Jednostka ta ma charakter równiny eolicznej (symbol re). Wody podziemne występują w marglach i gezach (symbole me, ge) wieku górnokredowego (symbol Cr₃). Występujący tu pierwszy jest tożsamy z głównym użytkowym poziomem wodonośnym (symbol G). Zwierciadło wody pierwszego poziomu wodonośnego ma charakter swobodny, podrzędnie napięty (symbol zs(n)). Według *Mapy hydrogeologicznej Polski - pierwszy poziom wodonośny – wrażliwość na zanieczyszczenie arkusz Bełżyce* (MhP PPW WJ) [Gągulski i in., 2013] w rejonie cmentarza dominuje średni stopień podatności wód pierwszego poziomu wodonośnego na zanieczyszczenie. Czas dotarcia zanieczyszczeń z powierzchni terenu do pierwszego poziomu wodonośnego mieści się w przedziale 25 - 50 lat. Jedynie w dolinach rzecznych tu nie występujących i głęboko wciętych wąwozach, gdzie nadkład osadów słabo przepuszczalnych jest mocno zredukowany, przeważa wysoki stopień podatności, i zanieczyszczenia mogą dotrzeć do pierwszego poziomu wodonośnego w czasie 5 – 25 lat. Spadek hydrauliczny w rejonie cmentarza jest dosyć znaczny i wynosi 0,025 (na odcinku 400 m zwierciadło wody obniża się o 10 m). Nie stwierdzono w tym rejonie występowania wód zawieszonych, często spotykanych w obszarach wododziałowych. Spływ wód podziemnych odbywa się w kierunku na wschód tj. ku Bystrzycy, której dolina jest bazą drenażu dla kredowego poziomu wodonośnego. Kredowy poziom wodonośny zasilany jest przez bezpośrednią infiltrację w miejscach wychodni skał węglanowych lub też przez powolne przesączanie się wód opadowych przez nadkład osadów czwartorzędowych. W rejonie cmentarza przy ul. Bełżyckiej średnia wartość infiltracji efektywnej (do wód podziemnych) wynosi ok. 98 mm/rok, co stanowi zaledwie 16% opadów z tego regionu. Wody podziemne reprezentowane są przez dwa piętra wodonośne. Pierwszy poziom wodonośny występuje na stropie gez. Woda gruntowa pierwszego czwartorzędowo - trzeciorzędowego poziomu występuje na głębokości 17-20 m ppt. tj. rzędnej 210,5 m nm i jest chroniona warstwami lessu, gliny i iłu. Użytkowy poziom wód podziemnych występuje w osadach kredowych na głębokości 50 m ppt. tj. rzędnej 180 m nm.

Znaczne wahania zwierciadła wody są typowe dla obszarów wododziałowych, czyli rejonów, gdzie zwierciadło wody podziemnej położone jest głęboko. Podobnych wahań zwierciadła wody, w wysokości ok. 3 m, można również spodziewać się w rejonie cmentarza przy ul. Bełżyckiej.

Na cmentarzu występuje jedna czynna i jedna nieczynna studnia, studnie występują też w obejściach najbliższej zabudowy mieszkaniowo-usługowej. Spływy powierzchniowe wód z cmentarza nie są rozwiązane. Brak jest trwałego ogrodzenia na podmurówce od strony zachodniej. Wodę powierzchniową łatwo się rozsączy w warstwie naruszonego lessu, na terenach zielonych. Poziom kredowy drenowany jest przez eksploatację wód podziemnych na potrzeby komunalne i przemysłowe. Najbliższe czynne, dwuotworowe ujęcie wody znajduje się w miejscowości Konopnica (gm. Konopnica). Z danych uzyskanych od Marszałka Województwa Lubelskiego wynika, że w 2016 r. pobrano z tego ujęcia wodę w ilości 97 870 m³, co daje średni dobowy pobór wynoszący ok. 268 m³. Ujęcie to, pokazane na mapie – załącznik 2, położone jest ok. 1 150 m na zachód od omawianego cmentarza. Ujęcie w Konopnicy nie posiada

ustanowionego terenu ochrony pośredniej. W odległości ok. 1 980 m na NE od cmentarza znajduje się ujęcie wody na terenie ogródków działkowych Węglinek. Ujęcie prawdopodobnie jest użytkowane w okresie letnim, ale ogródki nie podają do Marszałka Województwa Lubelskiego informacji o ilości zużytej wody. Ujęcie nie posiada ustanowionego terenu ochrony pośredniej. W okolicznych posesjach znajdują się studnie kopane. Woda jest z nich pobierana przez właścicieli jedynie sporadycznie na potrzeby gospodarcze tj. m.in. podlewanie, mycie.

8.5.2. WODY POWIERZCHNIOWE

Badany obszar charakteryzuje się brakiem wód powierzchniowych, a zlokalizowany jest w obrębie rzecznej JCWP Czechówka (kod: PLRW2000624629), JCWPd 107 (kod:GW2300107) i udokumentowanego zbiornik GZWP 406 – Niecka Lubelska (Zbiornik „Lublin”). Obszar leży poza obszarem szczególnego zagrożenia powodzią, obszarem narażonym na zalanie w przypadku zniszczenia lub uszkodzenia wału przeciwpowodziowego oraz poza zasięgiem fali awaryjnej.

8.6. ŚWIAT ROŚLIN I ZWIERZĄT

Głównymi zasobami przyrodniczymi terenu opracowania są zadrzewienia (w tym starodrzew). Duże drzewa zlokalizowane są głównie w południowo-wschodniej, starej części cmentarza i są to głównie gatunki: lipa, klon, kasztanowiec, tuja, rzadziej wierzba, świerk, jesion. Młodsze drzewa (samosiejki) występują we wschodniej części opracowania i przechodzą w zlokalizowany centralnie pas zieleni niskiej. Pozostałą zieleń stanowią sezonowe uprawy polowe oraz zieleń ogrodowa jednej posesji.

W sąsiedztwie zabudowy mieszkaniowej, charakterystyczne jest występowanie gatunków, które uzależnione są od człowieka: myszy czy szczury. Spotkać można tu także nornice, krety, niekiedy jeże. Dogodnym siedliskiem dla zwierząt (drobnych i średnich ssaków) są tereny zakrzaczone i zadrzewione przy cmentarzu. Charakterystycznymi gatunkami ptaków są tu: wróbel, sierpówka, kawka, jerzyk, gołąb miejski, czy sroka.

8.7. KLIMAT

Klimat obszaru można określić jako typ klimatu umiarkowanego, przejściowego, między klimatem oceanicznym a kontynentalnym. W podziale Polski na regiony klimatyczne, dokonany przez E. Romera (1949) leży w typie klimatu Wyżyn Środkowych w krainie Wyżyn i Krawędzi Lubelsko-Lwowskich (D4). Charakteryzuje się on między innymi: roczną amplitudą temperatury powietrza 22,9°C, długością okresu z temperaturą dodatnią 259 dni, długością okresu wegetacyjnego 205 dni, roczna suma opadu 550 mm i stosunkiem sum opadów letnich do sum zimowych 271%. Według klasyfikacji pluwiometrycznej zaproponowanej przez A. Schmucka (1965), omawiany teren leży w obszarze oznaczonym symbolem A3, czyli w klimacie umiarkowanie wilgotnym – ciepłym. W podziale Polski na regiony klimatyczne dokonany przez W. Okołowicza i D. Martyn (1968) Lublin wchodzi w skład regionu lubelskiego, w którym wysokość i rzeźba „nakłada się” na wpływy kontynentalne. Występuje tu największa w Polsce liczba dni pogodnych oraz długa i mroźna zima i długie i ciepłe lato. W regionalizacji klimatu Polski opartym na częstotliwości występowania dni z różnymi typami pogód (Woś 2010), Lublin leży w Regionie Lubelskim (21) który wyróżnia się, w porównaniu z innymi regionami Polski, małym zachmurzeniem w lecie oraz dużą liczbą dni pogodnych w ciągu roku i w poszczególnych porach roku. Inne wyróżniające cechy klimatu Lublina to: stosunkowo wczesna data występowania przymrozków, długa wiosna i duża częstota pogody mroźnej.

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

Okresy chłódów - jako dzień mroźny przyjęto dzień z temperaturą minimalną mniejszą niż -10°C, zaś za fale mrozów – co najmniej trzy kolejne takie dni. Fal mrozów w Lublinie było ponad trzy razy więcej niż fal upałów – w wieloleciu 1981–2015 zanotowano ich aż 64. Fale mrozów w Lublinie nie pojawiały się we

wszystkich latach – nie zaobserwowano ich w 5 latach (1988, 1989, 1990, 2007, 2015). Najwięcej dni w falach mrozów zaobserwowano w 1985 roku (41 dni, gdy wystąpiły dwie fale 19-dniowe) oraz w 1987 roku (38 dni, kiedy wystąpiło aż 5 fal mrozów). W przypadku liczby okresów o długości przynajmniej 3 dni z temperaturą minimalną $<-10^{\circ}\text{C}$ w roku widać tendencję do nieznacznego spadku ich liczby na przestrzeni lat.

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

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

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

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

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

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

W Katalogu nagłych powodzi lokalnych (FF) opracowanym w ramach zadania projektu Klimat p.n. „Klęski żywiołowe, a bezpieczeństwo wewnętrzne kraju” odnotowano, że w latach 1971-2010 wystąpił tylko jeden przypadek wystąpienia ulewy na terenie miasta Lublina (dokładnie dotyczył stacji opadowej Lublin Radawiec). Katalog opadów nagłych pokazuje wystąpienie w latach 1971-2010 na terenie Lublina pięciu przypadków takich opadów. Z danych IMGW wynika, że w latach 2011-2016 wystąpiło 12 ulew I-III stopnia, 1 ulewa IV stopnia i nie odnotowano żadnego przypadku opadu nawalnego.

8.8. SYSTEM PRZYRODNICZY

Teren objęty opracowaniem, leży poza przyrodniczym systemem miasta. Obszar nie jest bezpośrednio powiązany z ekologicznym systemem obszarów chronionych województwa lubelskiego (ESOCH), opartym na naturalnym systemie powiązań przyrodniczych.

8.9. STREFA KULTURY

Największą wartością kulturową terenu jest sam cmentarz wpisany do Gminnej Ewidencji Zabytków jako Cmentarz Parafialny Rzymskokatolicki (Pierwotny numer rejestru zabytków: 942 z 15.05.1985) i Rejestru Zabytków Województwa Lubelskiego (nr rejestru zabytków: A/942). Obszar reprezentuje krajobraz terenów podmiejskich – mozaikę pól, zabudowy jednorodzinnej i siedliskowej oraz pojedynczych usług i nie odznacza się on wzbogacającą walory krajobrazowe urozmaiconą rzeźbą terenu, a najcenniejszym wizualnie fragmentem przedmiotowego obszaru jest skupisko różnogatunkowego drzewostanu cmentarnego.

9. ISTNIEJĄCY STAN SANITARNY ŚRODOWISKA PRZYRODNICZEGO

9.1. STAN JAKOŚCI POWIETRZA

Źródłem zanieczyszczeń liniowych na przedmiotowym obszarze może być co najwyżej al. Kraśnicka oddalona od planu o 180 m. Na badanym obszarze, ani w jego sąsiedztwie nie są zlokalizowane zakłady przemysłowe, które stanowiłyby istotne źródło zanieczyszczeń powietrza. Obecnie zabudowa znajdująca się w granicach opracowania nie jest podłączona do miejskiej sieci ciepłowniczej, co może niekorzystnie wpływać na stan jakości powietrza. Tak jak w całym mieście obserwowany jest wzrost zanieczyszczeń powietrza w okresie jesienno-zimowym, czyli w sezonie grzewczym, z osiedla domów jednorodzinnych i kamienic z indywidualnym systemem ogrzewania, najczęściej opalanych węglem. Na wysokie stężenia pyłu PM10 i benzo(a)pirenu wpływają też niekorzystne warunki klimatyczne w sezonie grzewczym (niska temperatura, mała prędkość wiatru, mała ilość opadów).

W Lublinie znajdują się dwie stacje pomiarowe, z których wyniki zostały wykorzystane w ocenie rocznej – ul. Obywatelska, ul. Śliwińskiego. Stacje zlokalizowane są w północnej części miasta. W chwili obecnej na przedmiotowym obszarze ani w jego bezpośrednim sąsiedztwie nie ma stacji pomiarowych, które należałyby do instytucji wykonujących badania i odpowiadających za coroczny raport o stanie jakości powietrza. W związku z czym należy przyjąć, iż dane przedstawione w Rocznej ocenie jakości powietrza dla Aglomeracji Lubelskiej są charakterystyczne również dla obszaru objętego zmianą planu. W Rocznej ocenie jakości powietrza ze względu na ochronę zdrowia ludzi wykonano ocenę dla 12 zanieczyszczeń dla Aglomeracji Lubelskiej. Wyniki za rok 2021 przedstawiają się następująco:

- **dwutlenek siarki (SO₂)** – Aglomerację Lubelską zaliczono do klasy A, poziomy stężenie SO₂ mieściły się poniżej poziomu dopuszczalnego dotyczącego wartości 1-godzinnych (21 µg/m³) i 24-godzinnych (16 µg/m³). Maksymalne stężenie 1-godz. wynosiło 25,4 µg/m³, natomiast 24 godzinne – 19,9 µg/m³. W roku 2021 stężenia dwutlenku siarki nieznacznie wzrosły w stosunku do roku poprzedniego;
- **dwutlenek azotu (NO₂)** – Aglomerację Lubelską zaliczono do klasy A, poziomy stężenie NO₂ mieściły się poniżej poziomu dopuszczalnego zarówno dla wartości 1-godzinnych jak i dla stężeń średnich rocznych. Stężenie średnie roczne wynosiło 17 µg/m³, co stanowi 42,5% poziomu dopuszczalnego. Najwyższe stężenie 1-godzinne wynosiło 72 µg/m³. W latach 2020-2021 wartości stężeń kształtowały się na porównywalnym poziomie;
- **tlenek węgla (CO)** – Aglomerację Lubelską zaliczono do klasy A. Badania prowadzono na stanowisku przy ul. Obywatelskiej, w miejscu o potencjalnie wysokich stężeniach tego zanieczyszczenia. Poziomy stężenie CO mieściły się poniżej poziomu dopuszczalnego określonego jako wartość stężenia maksymalnego ze średnich 8-godzinnych kroczących. Maksymalne ośmiogodzinne stężenie CO w Lublinie w 2021 r. wynosiło 2 mg/m³, tj. 20% poziomu dopuszczalnego. W latach 2019-2021 wartości stężeń utrzymywały się na podobnym poziomie i wykazywały tendencję spadkową w stosunku do lat poprzednich;
- **benzen (C₆H₆)** – Aglomerację Lubelską zaliczono do klasy A. Stężenie średnie roczne benzenu w Lublinie przy ul. Obywatelskiej wynosiło 2 µg/m³, co stanowi 40% poziomu dopuszczalnego. W latach 2012 – 2021 zarejestrowane stężenia benzenu wykazują nieznaczną zmienność. Brak jest problemów z dotrzymaniem obowiązującej normy dla tego zanieczyszczenia;
- **ozon (O₃)** – W odniesieniu do ozonu uwzględnia się dwie wartości kryterialne: poziom docelowy oraz poziom celu długoterminowego, określone jako maksymalna średnia ośmiogodzinna spośród średnich kroczących obliczanych ze średnich jednogodzinnych w ciągu doby. Aglomerację Lubelską

w odniesieniu do poziomu docelowego dla ozonu zaliczono do klasy A. Dotrzymana była dopuszczalna ilość dni z przekroczeniem wartości stężenia $120 \mu\text{g}/\text{m}^3$ dla maksimum z 8-godzinnych średnich kroczących ozonu uśredniona dla trzech lat (2019-2021), wynosząca 4,3. Ze względu na niedotrzymanie poziomu celu długoterminowego dla ozonu Aglomerację Lubelską zaliczono do klasy D2 – odnotowano 1 dzień z przekroczeniem wartości $120 \mu\text{g}/\text{m}^3$;

- **pył zawieszony PM10** – Aglomerację Lubelską zaliczono do klasy A. Klasyfikacji stref dokonano z uwzględnieniem dwóch wartości kryterialnych: stężeń 24-godzinnych i średnich rocznych. W ocenie dotrzymane zostały stężenia średnie roczne i 24-godzinne związane z częstotnością przekraczania poziomu dopuszczalnego w ciągu roku. W Aglomeracji Lubelskiej dotrzymanie stężeń 24-godzinnych i średnich rocznych sprawdzono na podstawie wyników pomiarów automatycznych prowadzonych w Lublinie przy ul. Obywatelskiej i wyników pomiarów manualnych wykonywanych w Lublinie przy ul. Śliwińskiego. Stężenia średnie roczne wynosiły odpowiednio $29 \mu\text{g}/\text{m}^3$ (72,5% poziomu dopuszczalnego) i $23 \mu\text{g}/\text{m}^3$ (57,5% poziomu dopuszczalnego). Zaobserwowano podwyższone stężenia, z zakresu od $25 \mu\text{g}/\text{m}^3$ do $36,1 \mu\text{g}/\text{m}^3$. Liczba przekroczeń wartości 24-godzinnych wynosiła przy ul. Obywatelskiej 30 dni, zaś przy ul. Śliwińskiego 17 dni, przy dopuszczalnej w ciągu roku 35. Sezonowa zmienność stężeń pyłu zawieszzonego PM10 wykazująca na występowanie przekroczeń prawie wyłącznie w sezonie grzewczym, wskazuje iż największy wpływ na uzyskiwane stężenia ma emisja ze spalania paliw na cele grzewcze. W latach 2019-2020 obserwujemy spadek wartości stężenia średniorocznego. W roku 2021 wartości średnie roczne nieznacznie wzrosły. W analizowanym okresie nie występowały przekroczenia średniorocznego poziomu dopuszczalnego tego zanieczyszczenia;
- **pył zawieszony PM2,5** – roczna ocena jakości powietrza dla pyłu zawieszzonego PM2,5 została wykonana z uwzględnieniem dwóch kryteriów – poziomu dopuszczalnego określonego dla fazy I oraz fazy II. Podstawowym kryterium klasyfikacji stref jest poziom dopuszczalny określony dla fazy II, wynoszący od 1 stycznia 2020 r. – $20 \mu\text{g}/\text{m}^3$. Przy klasyfikacji dla pyłu zawieszzonego PM2,5 uwzględnia się również dodatkowe kryterium – poziom dopuszczalny określony dla fazy I, równy $25 \mu\text{g}/\text{m}^3$. Aglomerację Lubelską według poziomu dopuszczalnego fazy II zaliczono do klasy C1. Stężenie średnie roczne przy ul. Śliwińskiego wynosiło $17 \mu\text{g}/\text{m}^3$, co stanowi 85% stężenia dopuszczalnego fazy II. Natomiast przy ul. Obywatelskiej stężenie średnie roczne wynosiło $24 \mu\text{g}/\text{m}^3$, co oznacza przekroczenie poziomu dopuszczalnego pyłu zawieszzonego PM2,5 dla fazy II. Według dodatkowej klasyfikacji fazy I Aglomeracja Lubelska uzyskała klasę A – została dotrzymana obowiązująca norma dla pyłu zawieszzonego PM2,5 dla fazy I – $25 \mu\text{g}/\text{m}^3$;
- **ołów (Pb) w pyłe zawieszonym PM10** – Aglomerację Lubelską zaliczono do klasy A. Kryteria oceny jakości powietrza pod względem zanieczyszczenia powietrza ołowiem dotyczą rocznego okresu uśredniania wyników pomiarów, które wynosiło $0,004 \mu\text{g}/\text{m}^3$, co stanowi 0,8% poziomu dopuszczalnego;
- **arsen (As) w pyłe zawieszonym PM10** – Aglomerację Lubelską zaliczono do klasy A. Kryteria oceny jakości powietrza pod względem zanieczyszczenia powietrza arsenem dotyczą rocznego okresu uśredniania wyników pomiarów. Stężenia średnie roczne wynosiło $0,5 \text{ ng}/\text{m}^3$, co stanowi ok. 10% poziomu docelowego;
- **kadm (Cd) w pyłe zawieszonym PM10** – Aglomerację Lubelską zaliczono do klasy A. Kryteria oceny jakości powietrza pod względem zanieczyszczenia powietrza kadmem dotyczą rocznego okresu uśredniania wyników pomiarów. Stężenie średnie roczne wynosiło $0,2 \text{ ng}/\text{m}^3$, co stanowi 4% poziomu docelowego;
- **nikiel (Ni) w pyłe zawieszonym PM10** – Aglomerację Lubelską zaliczono do klasy A. Kryteria oceny jakości powietrza pod względem zanieczyszczenia powietrza nikiem dotyczą rocznego okresu uśredniania wyników pomiarów. Stężenia średnie roczne wynosiło $2,2 \text{ ng}/\text{m}^3$, co stanowi ok. 11% poziomu docelowego;
- **benzo(a)piren w pyłe zawieszonym PM10** – Aglomerację Lubelską i strefę lubelską zaliczono do klasy C. Kryterium oceny jakości powietrza pod względem zanieczyszczenia benzo(a)pirenem dotyczy rocznego okresu uśredniania wyników pomiarów. Poziomy docelowe benzo(a)pirenu zostały przekroczone, w Aglomeracji wskaźnik zanieczyszczenia wyniósł $3 \text{ ng}/\text{m}^3$. Analiza wyników pomiarów

z wielolecia wskazuje na występowanie problemu z dotrzymaniem obowiązujących norm dla tego zanieczyszczenia.

Podsumowując większość parametrów odnoszących się do stanu jakości powietrza w Aglomeracji Lubelskiej pozwala na zakwalifikowanie jej do klasy A – poziom stężeń nie przekracza poziomu dopuszczalnego. Pod względem zanieczyszczeń powietrza benzo(a)pirenem w pyłe PM10 Aglomeracja Lubelska została zaliczona do klasy C, gdzie poziom stężeń zanieczyszczenia jest powyżej poziomu dopuszczalnego. Pod względem zanieczyszczenia ozonem Aglomeracja Lubelska należy do klasy A – według poziomu docelowego oraz D₂ – według poziomu długoterminowego. Ze względu na przekroczenia dopuszczalnych wskaźników poziomu zanieczyszczeń dla pyłu zawieszony PM2,5 dla fazy II Aglomeracja Lubelska zaklasyfikowana została do klasy C1, natomiast według dodatkowej klasyfikacji fazy I uzyskała klasę A. Największym problemem w Lublinie są zanieczyszczenia powietrza pyłem zawieszonym oraz benzo(a)pirenem. Głównym źródłem jest emisja z systemów indywidualnego ogrzewania budynków, a także niekorzystne warunki metrologiczne głównie w sezonie zimowym. Ponadto zanieczyszczenia pochodzą z transportu drogowego oraz z emisji pyłu z dróg i terenów przemysłowych. Z tego względu Aglomeracja Lubelska jest zobowiązana do wykonania Programu Ochrony Powietrza (POP). Ponieważ istniejąca zabudowa na terenie objętym opracowaniem nie jest podłączona do miejskiej sieci ciepłowniczej istotne staje się rozbudowanie sieci w tym rejonie miasta lub też przy indywidualnym zaopatrzeniu w ciepło zastosowanie rozwiązań nie wpływających znacząco negatywnie na stan powietrza (jak instalacje odnawialnych źródeł energii).

Tabela 1: Podsumowanie wyników oceny ze względu na ochronę zdrowia dla strefy Aglomeracji Lubelskiej.

Aglomeracja Lubelska	SO ₂	NO ₂	C ₆ H ₆	CO	O ₃	PM10	Pb	As	Cd	Ni	B(a)P	PM2,5
	A	A	A	A	A, D2	A	A	A	A	A	C	C1, A

9.2. KLIMAT AKUSTYCZNY

Przedmiotowy obszar odznacza się dobrym stanem klimatu akustycznego – najbliższa znacząca ulica to al. Kraśnicka. Poziom hałasu drogowego jest najwyższy w bezpośrednim sąsiedztwie emitora liniowego i maleje w miarę oddalania się od niego nie stwarzając uciążliwości czy ponadnormatywnych wyników w obrębie opracowywanego Planu. W zachodniej jego części LDWN mieści się bowiem w przedziale 55-60 dB.

9.3. STAN WÓD

Występujące na przedmiotowym terenie wody paleoceńsko-kredowe są dobrej jakości i należą do I i II klasy. Wody I klasy nie wymagają uzdatniania, natomiast wody II klasy ze względu na ponadnormatywną zawartość żelaza i manganu wymagają prostego uzdatniania. Dbając o wysoką jakość wód podziemnych, konieczne jest właściwe zagospodarowanie stref ochronnych ujęć wód. Na przedmiotowym terenie nie są zlokalizowane istotne ujęcia wód podziemnych. W obrębie starszych posesji zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej i zagrodowej w sąsiedztwie występują prawdopodobnie nieczynne studnie kopane, których stan wód nie jest monitorowany. Przez tereny zabudowy mieszkaniowej otaczającej cmentarz od strony wschodniej, południowej i zachodniej prowadzona jest również istniejąca sieć wodociągowa, do której podłączone są domostwa. Główny użytkowy poziom wodonośny związany ze szczelinowymi utworami kredy górnej w obrębie obszaru Lublina ma zróżnicowaną odporność na zanieczyszczenia z powierzchni terenu. Poważnym czynnikiem presji są zanieczyszczenia wprowadzane razem z wodami opadowymi i roztopowymi pochodzące z utwardzonych obszarów miejskich, w tym przecieki z kanalizacji sanitarnej oraz deszczowej, zanieczyszczenia z dróg o dużym natężeniu ruchu. Analizowany obszar nie jest podłączony do sieci kanalizacji sanitarnej i deszczowej, w związku z czym potencjalnym zagrożeniem dla wód mogą być również przecieki z indywidualnych zbiorników bezodpływowych.

Podczas wykonywania badań hydrogeologicznych pod koniec pompowania pobrano próby wody do badań fizykochemicznych i bakteriologicznych z trzech wykonanych piezometrów. Woda z piezometrów charakteryzuje się niską barwą, podwyższoną mętnością i jest bez zapachu. Woda posiada odczyn bliski obojętnemu i jej pH wynosi 6,9 – 7,2. Twardość wody jest dosyć znaczna (320 – 329 mgCaCO₃/l), co jest

typowe dla wód rejonu Lublina. Jest to tzw. twardość przemijająca. Wysoka twardość jest cechą naturalną, związaną z długotrwałym kontaktem wód ze skałą węglanową, czyli gezą lub marglem. Sucha pozostałość oraz przewodność elektrolityczna właściwa wskazują, że są to wody słodkie, słabo zmineralizowane. Zawartość chlorków jest bardzo niska i wynosi od $<5,0$ mg/l do $28,4$ mg/l. Jon chlorkowy należy do najaktywniejszych i najszybciej migrujących jonów w wodzie podziemnej. Chlorki powszechnie występują we wszystkich wodach podziemnych. Według [Macioszczyk, 1987] aktualne tło chlorkowe dla obszarów zurbanizowanych wynosi $20 - 120$ mg/l, podczas gdy tło naturalne (pierwotne, niezmienione antropogenicznie) to $2 - 10$ mg/l. Według Rozporządzenia Ministra Zdrowia zawartość chlorków w wodzie do picia nie powinna przekroczyć 250 mg/l. Zazwyczaj w wodach czystych, nie zmienionych antropogenicznie zawartość chlorków jest dużo niższa niż dopuszczalne stężenie. Zawartość manganu jest bardzo niska i wynosi od <20 μ g/l do 25 μ g/l. Stężenia żelaza nieco przekraczają wartości dopuszczalne i zawierają się w przedziale $238 - 519$ μ g/l. Podwyższone zawartości żelaza są typowe dla wód podziemnych występujących pod znacznym nadkładem lessów. Głównym źródłem siarczanów występujących w wodach podziemnych są minerały zawierające siarkę, przede wszystkim gips i anhydryt. Siarka to pierwiastek biofilny występujący w materii organicznej. Czyste wody gruntowe zawierają zazwyczaj nieznaczne ilości siarczanów. Ich wzrost wiąże się najczęściej z antropopresją. Według rozporządzenia Ministra Zdrowia zawartość siarczanów w wodzie do picia nie powinna przekroczyć 250 mg/l. W badanych piezometrach stwierdzono zawartość siarczanów od $28,0$ do $45,5$ mg/l. Utlenialność to wskaźnik jakości określający umownie zawartość w wodzie substancji organicznej utleniającej się nadmanganianem potasu i wyrażony ilością tlenu O_2 /l. Substancja organiczna występująca w wodach podziemnych zbudowana jest z wielu pierwiastków, tzw. pierwiastków biofilnych, z których największe znaczenie mają: tlen, węgiel, wodór, azot, wapń, fosfor, potas, krzem, siarka, magnez, chlor, sód i żelazo. Substancja organiczna ulegając rozkładowi wzbogaca wody podziemne właśnie w pierwiastki biofilne. W słabo zmineralizowanych wodach znajduje się niewielka ilość substancji organicznej. Są to najczęściej mikroorganizmy, produkty ich działalności życiowej, produkty rozpadu organizmów obumarłych czy też związki humusowe powstające w procesach glebowych. W badanych próbach stwierdzono bardzo niską utlenialność $0,8$ i $1,1$ mg/l, co świadczy o niewielkiej ilości substancji organicznej w wodzie. Dopuszczalna wartość utlenialności w wodzie przeznaczonej do picia wynosi 5 mg/l.

Zawartość fosforanów jest bardzo niska. Fosfor jest ważnym pierwiastkiem biofilnym, to podstawowy składnik białek budujących żywe organizmy. W badanych piezometrach stwierdzono jedynie $<0,150$ mg/l fosforanów. Minister Zdrowia w rozporządzeniu nie podaje dopuszczalnej zawartości fosforanów w wodach przeznaczonych do picia. Minister Środowiska z kolei w rozporządzeniu dotyczącym klas jakości wody podaje, że tło hydrogeochemiczne dla fosforanów wynosi $0,01 - 1,0$ mg/l, a zawartość fosforanów w wodach w ilości do $0,5$ mg/l klasyfikuje je do I klasy jakości. Zawartość fluoru w wodach podziemnych naszej strefy klimatycznej najczęściej nie przekracza 1 mg/l, ale w wodach twardych, z dużą ilością wapnia, zawartość fluoru jest znikoma. Wody niskofluorkowe są zatem typowe dla całej Lubelszczyzny i dlatego na niektórych ujęciach przy zawartości fluoru $<0,5$ mg/l stosuje się fluorowanie wody. W piezometrach na cmentarzu stwierdzono fluorki w ilości od $<0,20$ do $0,21$ mg/l. W wodach podziemnych azot występuje w różnych formach podlegających przemianom zachodzącym głównie pod wpływem procesów biochemicznych. Organiczny azot pochodzący z rozpadu złożonych form białkowych pod wpływem tlenu atmosferycznego lub innych utleniaczy wskutek procesów biodegradacyjnych ulega mineralizacji. Przechodzi więc stopniowo w coraz prostsze formy organiczne, a w końcu osiąga formy mineralne: jon amonowy (NH_4), azotyny (NO_2) i azotany (NO_3). Mineralne formy azotu pod wpływem mikroorganizmów podlegają dalszym przemianom. Przemiany te zachodzą powoli i zazwyczaj w środowisku wodnym występują wszystkie formy mineralne azotu oraz azot organiczny. Jon amonowy (NH_4) - jego głównym źródłem jest rozkład substancji organicznej zachodzący w warunkach beztlenowych. Związki amonowe charakteryzują się dobrą rozpuszczalnością w wodzie, ale migracja tego jonu jest wyraźnie ograniczona. Jony te podlegają bowiem intensywnej sorpcji m.in. przez minerały ilaste. Według rozporządzenia Ministra Zdrowia dopuszczalna zawartość jonu amonowego w wodzie pitnej nie powinna przekraczać $0,5$ mg/l. W badanej wodzie z piezometrów zawartość jonu amonowego wynosiła $<0,050$ mg/l. Azotany występują w wodzie podziemnej powszechnie, zwłaszcza w strefie warunków utleniających, jako końcowa faza biodegradacji substancji organicznej. Azotany są dominującą formą występowania azotu w wodach podziemnych. Charakteryzują się one intensywną migracją wodną i w bardzo ograniczonym stopniu poddają się adsorpcji, czyli przeciwnie niż jon amonowy.

Według Rozporządzenia Ministra Zdrowia dopuszczalna zawartość azotanów w wodzie do picia wynosi 50 mgNO₃/l. Na terenie cmentarza zawartość azotanów była bardzo niska i wynosiła od <1,0 mg/l do 2,0 mg/l. Spośród pierwiastków biofilnych takich jak wapń, magnez, sód i potas najczęściej w wodzie jest wapnia, co jest typowe dla wód występujących w wodonoścu zbudowanym głównie z węglanu wapnia. Są to wody niskosodowe, co jest cechą pożądaną w wodach pitnych, ale i niskomagnezowe, co z kolei jest niekorzystne.

Podsumowując należy zwrócić uwagę na niską wartość utlenialności, co wskazuje na niską zawartość substancji organicznej w wodzie. Inne makro i mikroskładniki wody, w budowie których biorą udział pierwiastki biofilne (związki azotu, siarczany, fosforany, chlorki) również występują w bardzo małych ilościach.

Według klasyfikacji Altowskiego i Szwieca [Macioszczyk, 1987] są to wody proste, tryjonowe wodorowęglanowo-wapniowo-magnezowe (HCO₃-Ca-Mg). Główny kation tj. wapń stanowi od 71 do 80% sumy kationów. Wodorowęglany to 76 - 91% sumy anionów. W zakresie przebadanych składników wody te można zaliczyć do I klasy jakości według klasyfikacji przyjętej przez Ministra Środowiska. Są to zatem wody bardzo dobrej jakości, gdzie wartości elementów fizykochemicznych są kształtowane wyłącznie w efekcie naturalnych procesów zachodzących w wodach podziemnych i mieszczą się w zakresie wartości stężeń charakterystycznych dla naturalnego, pierwotnego tła hydrogeochemicznego. Wartości elementów fizykochemicznych nie wskazują na wpływ działalności człowieka.

W próbkach wody nie stwierdzono obecności bakterii grupy coli (*Escherichia coli*). W temperaturze 22°C zaobserwowano w wodzie z piezometrów tylko 15 - 150 jtk/ml mikroorganizmów tworzących kolonie. Są to bardzo małe ilości mikroorganizmów, niższe niż zalecana wartość w kranie konsumenta. Pod względem bakteriologicznym woda, w przebadanym zakresie nie wykazuje zanieczyszczeń. Występujące w wodzie podziemnej bakterie będą się z nią przemieszczały. Szybkość migracji bakterii chorobotwórczych w warstwie wodonośnej jest o ok. 1/3 mniejsza niż szybkość przepływu wody [Macioszczyk, 1987]. Obliczona prędkość przepływu poziomego wody w rejonie cmentarza wynosi $V = 0,67$ m/dobę.

9.4. STAN GLEBY I POWIERZCHNI ZIEMI

Ogólny stan jakości pokrywy glebowej oraz powierzchni ziemi ze względu na intensywne użytkowanie oraz antropopresję nie jest najlepszy, gdyż gleba została tu częściowo przekształcona pod względem ilościowym i jakościowym. Lepszym stanem gleby oraz powierzchni ziemi charakteryzują się obszary wolne od zabudowy – pokryte zielenią nieurządzoną i uprawową.

10. SKUTKI BRAKU REALIZACJI PROJEKTOWANEGO DOKUMENTU

W przypadku braku realizacji zapisów Planu przypuszczać należy, że w omawianym fragmencie miasta i jego szerszym otoczeniu następować będzie dalsza, powolna antropopresja objawiająca się przekształceniem działek o charakterze otwartym w działki budowlane (bądź to zgodnie z obowiązującym tam na części terenu planem zagospodarowania przestrzennego tj. tereny aktywności gospodarczej obejmujące obszary zgrupowań przemysłowo-składowych, bądź w drodze decyzji o warunkach zabudowy, tam gdzie nie ma obowiązującego planu zagospodarowania przestrzennego), utrzymującym się stanem zanieczyszczenia powietrza i gleby oraz uciążliwościami hałasowymi istniejącymi w obrębie opracowania dróg i zabudowy mieszkaniowo-usługowej. Nieuchwalenie Planu w prezentowanej formie doprowadzić może do dalszych pochówków i jednoczesnej zabudowy sąsiednich działek, w pasie gdzie w projekcie mpzp wyznaczona została wolna od zabudowy i użytkowania strefa sanitarna od cmentarza.

11. STAN ŚRODOWISKA NA OBSZARACH PRZEWIDYWANEGO ZNACZĄCEGO ODDZIAŁYWANIA USTALEŃ DOKUMENTU

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

12. OCENA ISTNIEJĄCYCH PROBLEMÓW OCHRONY ŚRODOWISKA ORAZ SKUTKÓW REALIZACJI DOKUMENTU DLA ISTNIEJĄCYCH OBSZARÓW CHRONIONYCH

12.1. ISTNIEJĄCE PROBLEMY OCHRONY ŚRODOWISKA

W obrębie Planu nie wyodrębniono poważnych, ponadlokalnych problemów ochrony środowiska, jednak w skali lokalnej najbardziej niepokojącym i niebezpiecznym dla zdrowia ludzi ze względu na rodzaj i główną formę zagospodarowania przedmiotowego terenu jest cmentarz. Mimo dobrych warunków podłoża wystąpić tu mogą zagrożenia litosfery i wód podziemnych. Cmentarz może stwarzać zagrożenie dla wód gruntowych, ponieważ produkty rozpadu zwłok w swojej toksycznej, niezmienionej formie mogą trafiać do gleby i wód gruntowych. Generalnie gnicie materii organicznej, w tym zwłok, polega na rozkładzie złożonych związków białkowych do związków o budowie prostej. Finalnym produktem rozpadu substancji organicznej jest dwutlenek węgla, woda i sole nieorganiczne. W trakcie rozkładu pojawiają się produkty pośrednie, czasami bardzo toksyczne - w wyniku dekarboksylacji aminokwasów takich jak lizyna i ornityna powstają m. in. aminy biogenne zwane jadami trupimi. Zalicza się do nich kadawerynę ($\text{NH}_2(\text{CH}_2)_5\text{NH}_2$) oraz putrescynę ($\text{NH}_2(\text{CH}_2)_4\text{NH}_2$), które to aminy są dobrze rozpuszczalne w wodzie i mają odrażający zapach. Stężenie substancji transportowanej przez wodę podziemną ulega zmianie w czasie i przestrzeni, a w literaturze brak jest informacji o tym jak długo takie aminokwasy jak lizyna i ornityna oraz aminy biogenne kadaweryna i putrescyna (jady trupie) mogą być obecne w środowisku strefy aeracji bogatym w węglan wapnia, minerały ilaste, florę bakteryjną i tlen. Nie wiadomo też, czy produkty rozpadu dotrą do głęboko położonego zwierciadła wody i dalej będą się rozprzestrzeniały zgodnie ze spadkiem hydraulicznym, czy też przed osiągnięciem zwierciadła wody ulegną biodegradacji i zasilą środowisko w pierwiastki biofilne takie jak m. in. węgiel, wodór, azot i tlen. Należy zatem podkreślić, że pojawienie się trwałego i postępującego w czasie skażenia wód podziemnych aminami biogennymi w rejonie cmentarza można uznać za możliwe, ale mało prawdopodobne. Niemniej jednak pojawienie się zabudowy mieszkaniowej w bezpośrednim sąsiedztwie cmentarza niesie potencjalne zagrożenie dla wód czerpanych w indywidualnych studniach tych obejść. Degradacja powierzchni ziemi i zanieczyszczenia gleb związkami chemicznymi, w tym metalami ciężkimi w terenach zabudowanych, wzdłuż dróg, spływ ścieków z wód opadowych z terenów dróg i nawożonych pól nie są istotne w granicach opracowania. W obrębie terenu Planu nie występują przekroczenia i uciążliwości hałasowe od przebiegającej najbliższej drogi (al. Kraśnicka). Zanieczyszczenia powietrza też są nieco mniejsze niż w centrum miasta z racji na usytuowanie obszaru na jego obrzeżach, w terenie otwartym, praktycznie rolniczym. Potencjalne zagrożenia spowodowane głównie katastrofami naturalnymi, awariami technicznymi, wypadkami, są możliwe, ale mało prawdopodobne.

12.2. OBIEKTY PODLEGAJĄCE OCHRONIE NA PODSTAWIE USTAWY O OCHRONIE PRZYRODY ORAZ INNYCH PRZEPISÓW I ODDZIAŁYWANIE DOKUMENTU NA NIE

Na terenie objętym opracowaniem nie występują formy przyrody objęte ochroną prawną. Najbliżej występującymi formami ochrony prawnej są:

- Czarniejowski Obszar Chronionego Krajobrazu zlokalizowany w odległości ok. 2,4 km na wschód od granicy Planu;
- Rezerwat przyrody „Stasin”, leżący 4,5 km na wschód od granic Planu;
- Obszar Chronionego Krajobrazu Dolina Ciemieni usytuowany 9,4 km na północ od granic opracowania.

Ponieważ tereny chronione leżą w znacznej odległości od Planu i zawiera on ustalenia ochronne dla środowiska przyrodniczo-kulturowego, nie prognozuje się negatywnego oddziaływania na najbliższe zlokalizowane formy ochrony przyrody (istniejące i projektowane). Ustalenia Planu nie będą też mieć negatywnego wpływu na drożność i funkcjonowanie, znajdującej się poza jego granicami, ESOCH, Ekologicznej Sieci Obszarów Chronionych, czy krajowego korytarza ekologicznego sieci ECONET-PL.

13. CELE OCHRONY ŚRODOWISKA USTANOWIONE NA SZCZEBLU MIĘDZYNARODOWYM, WSPÓLNOTOWYM I KRAJOWYM UWZGLĘDNIONE W OPRACOWYWANYM DOKUMENCIE

Cele ochrony środowiska ustanowione na szczeblu międzynarodowym i wspólnotowym mają swoje odzwierciedlenie w prawie polskim i tworzonych na podstawie tego prawa dokumentach. Plan jest zgodny

z celami Planu Zagospodarowania Przestrzennego Województwa Lubelskiego, a także dokumentami niższego rzędu takimi jak: strategie rozwoju, programy ochrony środowiska, plan gospodarki odpadami, itp. Niezależnie od planów, programów i strategii krajowych dokumentami obowiązującymi dla całego terytorium kraju są ustawy i akty wykonawcze do nich (rozporządzenia), do których Plan odwołuje się, jako do odrębnych przepisów szczegółowych. Wśród najistotniejszych ustaw dotyczących problemów ochrony środowiska należy wymienić:

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

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

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

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

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

Strategiczny Plan Adaptacji dla sektorów i obszarów wrażliwych na zmiany klimatu do roku 2020 z perspektywą do roku 2030 (SPA 2020) został przygotowany z myślą o zapewnieniu warunków stabilnego rozwoju społeczno - gospodarczego w obliczu ryzyk, jakie niosą ze sobą zmiany klimatu, ale również z myślą o wykorzystaniu pozytywnego wpływu, jaki działania adaptacyjne mogą mieć nie tylko na stan środowiska, ale również wzrost gospodarczy. Pomiedzy zagospodarowaniem przestrzennym, a zmianami klimatycznymi oraz koniecznością adaptacji do zmian klimatu występuje sprzężenie zwrotne. Zmiany klimatyczne będą prowadziły do zmniejszenia zasobów przestrzeni dostępnej dla danego typu prowadzonej lub planowanej działalności – m. in. ze względu na zwiększone ryzyko powodziowe, wzrost ryzyka osuwiskowego, nasilenie procesów erozji wodnej i wietrznej, deficyt wody, podniesienie, a także obniżenie poziomu wód gruntowych. Zmiany klimatu w kontekście przestrzennym oddziałują na cały kompleks problemów zagospodarowania przestrzennego, które w skrajnym przypadku mogą generować konflikty społeczne i ograniczać możliwości rozwoju. Obszary zurbanizowane stanowią szczególną kategorię w strukturze przestrzeni geograficznej, charakteryzującą się dużą gęstością populacji ludzkiej, a tym samym są bardzo wrażliwe z uwagi na negatywne oddziaływanie antropopresji. Miasta zagrożone są bezpośrednio szczególnie trzema zjawiskami: intensyfikacją miejskiej wyspy ciepła i silnymi ulewami powodującymi podtopienia oraz suszą sprzyjającą deficytowi wody w miastach. W mniejszym stopniu zagrożenie stanowią silne wiatry, które z uwagi na dużą szorstkość podłoża w miastach tracą swoją siłę (zagrożenie to może dotyczyć małych miast oraz przedmieść o zabudowie rozproszonej). Miejska wyspa ciepła jest efektem zaburzonego przez powierzchnie sztuczne (asfalt, beton, pokrycia dachów itp.) przebiegu procesów wymiany energii między podłożem a atmosferą. Dodatkowo wzmacnia ją wzrastająca temperatura, co sprzyja stresowi cieplnemu, stagnacji powietrza nad miastem, wzrostowi koncentracji zanieczyszczeń

powietrza, w tym pyłu zawieszonego i smogu. Kluczowe zidentyfikowane obszary interwencji legislacyjnej to m. in. wprowadzenie obowiązkowych planów zagospodarowania przestrzennego na poziomie regionalnym i lokalnym szczególnie dla obszarów powodziowych, zagrożonych podtopieniami i osuwiskami, zurbanizowanych, przyrodniczo cennych oraz strefy wybrzeża i wód przybrzeżnych, z uwzględnieniem aspektów dotyczących obszarów transgranicznych. Analizowany projekt miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego nie przyczyni się do powstania zjawiska miejskiej wyspy ciepła, gdyż lokalizacja w terenach mało zabudowanych, otoczonych przestrzeniami otwartymi ułatwia wymianę powietrza i prowadzi do wyrównania pionowego profilu temperatury. Projekt znaczącą część terenu (cmentarz) przewiduje zagospodarować w konwencji zieleni parkowej, z dużym udziałem zieleni wysokiej i dodatkowo określa minimalny udział powierzchni biologicznie czynnej istotnej dla polepszenia warunków termicznych, a więc zapobiega występowaniu negatywnego zjawiska wzrostu temperatury na terenach zurbanizowanych. Dodatkowo projekt planu dopuszcza zastosowanie technicznych elementów błękitno-zielonej infrastruktury. Efektem realizacji błękitno-zielonej infrastruktury jest regulacja stosunków wodnych oraz kompozycja specyficznego mikroklimatu. Realizacja zapisów projektu miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego nie wpłynie również istotnie na klimat obszaru objętego planem i szerszych terenów, ponieważ uwzględnia on zasady zrównoważonego rozwoju. Plan nie przyczyni się też do zapoczątkowania takich zjawisk jak: ryzyko powodziowe, wzrost ryzyka osuwiskowego, nasilenie procesów erozji wodnej i wietrznej, deficyt wody, podniesienie, a także obniżenie poziomu wód gruntowych co wpisuje się w założenia Strategicznego Planu Adaptacji dla sektorów i obszarów wrażliwych na zmiany klimatu.

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

W dniu 15 kwietnia 2014 r. Rada Ministrów przyjęła uchwałę w sprawie przyjęcia *Strategii Bezpieczeństwo Energetyczne i Środowisko – perspektywa do 2020 r.*, w której jednym z celów jest poprawa stanu środowiska. Ważnymi dokumentami w kontekście ochrony środowiska i jego poszczególnych komponentów są również: *Zaktualizowana Koncepcja Przestrzennego Zagospodarowania Kraju 2030*, przyjęta uchwałą Rady Ministrów w 2011 r.; *Krajowy Program Ochrony Powietrza do roku 2020* przyjęty w 2015 r.; *Polityka Energetyczna Polski do 2030 r.*, przyjęta w 2009 r. Istotnym dokumentem jest także odnowiona Europejska Strategia Zrównoważonego Rozwoju, mająca na celu zrównoważenie wzrostu gospodarczego i wysokiego poziomu życia z ochroną środowiska naturalnego, przyjęta przez Radę Europejską 26 czerwca 2006 roku. Strategia ta ma na celu wzrost dobrobytu między innymi poprzez działania w obszarze ochrony środowiska. Ustalenia miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego odpowiadają zaleceniom polityki ekologicznej państwa, której cele i priorytety są zgodne z wymaganiami Unii Europejskiej. *Strategia Różnorodności Biologicznej w UE do roku 2030* zapowiada odbudowę różnorodności biologicznej Europy z korzyścią dla ludzi, klimatu i planety.

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

Na szczeblu województwa podstawowym dokumentem dotyczącym problematyki ochrony środowiska jest *Program ochrony środowiska dla Województwa Lubelskiego* oraz *Plan Zagospodarowania Przestrzennego Województwa Lubelskiego*. Na szczeblu najniższym są dokumenty, polityki i programy gminne (Strategia Rozwoju Miasta, Program ochrony środowiska, Plan gospodarki odpadami, itp.), których cele Plan spełnia w sposób bezpośredni lub pośredni. W Lublinie obowiązuje Strategia Rozwoju Lublina

2030 i Program ochrony środowiska dla miasta Lublin na lata 2021-2024 z perspektywą do roku 2028. Niezależnie od planów, programów i strategii krajowych dokumentami obowiązującymi dla całego terytorium kraju są ustawy i rozporządzenia.

Ponadto realizacja Planu Adaptacji do zmian klimatu Miasta Lublina do roku 2030 nakłada cele, zadania i działania, które trzeba wdrożyć w zapisy mpzp. Należą do nich:

Tab. 1: Cele i zadania do wdrożenia w projekt mpzp na podstawie Planu Adaptacji do zmian klimatu dla Miasta Lublin do roku 2030

Cel	Nazwa zadania	Opis zadania	Sposób realizacji
Włączenie adaptacji do zmian klimatu w politykę rozwoju miasta.	Uchwalanie mpzp i zmiana mpzp.	Zadanie polega na wdrażaniu założeń dokumentu MPA w opracowywanych i uchwalanych planach miejscowych poprzez aktualizację i dostosowywanie zapisów dokumentów planistycznych do przewidywanych zmian klimatu.	Realizacja poprzez stosowanie zapisów wpływających na ograniczenie zmian klimatu.
Włączenie adaptacji do zmian klimatu w politykę rozwoju miasta.	Wytyczne urbanistyczne i planistyczne w kształtowaniu przestrzeni publicznej.	Zadanie polega na opracowaniu dokumentu zawierającego zasady, wytyczne i wskaźniki, które powinny być uwzględnione podczas opracowywania mpzp jako standardy urbanistyczne /planistyczne. Po opracowaniu dokumentu, zasady w nim zawarte powinny być sukcesywnie prowadzone do dokumentów planistycznych zgodnie z podjętymi uchwałami.	W trakcie realizacji.
Zwiększenie odporności miasta na ekstremalne zjawiska meteorologiczne i hydrologiczne (intensywne opady, powódzie, susze, upały).	Zwiększanie powierzchni czynnej biologicznie w mpzp.	Zadanie polega na wprowadzaniu w projektach mpzp zapisów planistycznych (zakazy, nakazy, dopuszczenia) jak również obszarowo w rysunku mpzp zapisów ustalających możliwie najwyższy udział powierzchni biologicznej.	Plan zawiera ustalenia dotyczące powierzchni biologicznie czynnej w postaci wskaźnika procentowego. Projekt polega na redukcji istniejącej powierzchni biologicznie czynnej poprzez ustalenia umożliwiające zabudowanie obszarów niezabudowanych.

14. PRZEWIDYWANE ZNACĄCE ODDZIAŁYWANIA NA POSZCZEGÓLNE KOMPONENTY ŚRODOWISKA

14.1. CHARAKTER ODDZIAŁYWAŃ PLANU NA POSZCZEGÓLNE KOMPONENTY ŚRODOWISKA (MACIERZE)

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

Tab. 2: Oddziaływanie projektu mpzp na środowisko w kontekście obecnie obowiązującego planu

Funkcje terenów w obowiązującym planie	Funkcje terenów w projekcie planu							
	1ZC - tereny cmentarzy	1U - tereny zabudowy usługowej (z ZT KS)	1U /P - tereny zabudowy usługowej, teren produkcyjny	1-2 U(MN) - tereny zabudowy usługowej z dopuszczeniem zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej (2U(MN) z ZT)	1KS/Z - tereny parkingów w zieleni	1KX1 - tereny wydzielonych ciągów pieszo-jezdných	1KDD - tereny dróg publicznych – ulica dojazdowa	1E - tereny infrastruktury technicznej – elektroenerg.
ZC – tereny cmentarzy	○	○	○	○	○	○	○	○
IT1 – tereny urządzeń elektroenergetyki	○	○	○	○	○/-	○	○	○
AG – tereny aktywności gosp. obejmujące obszary grupowań przemysł-składowych	○	○	○/+	○	○	○	○	○
KDD – tereny tras komunikacyjnych –								

droga lokalna	o	o	o	o	o	o	o	o
---------------	---	---	---	---	---	---	---	---

Powyżej użyto następujących oznaczeń:

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

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

Tab. 3: Oddziaływanie projektu na komponenty środowiska

	stan istniejący	1ZC	1U (z ZT, KS)	1U /P	1-2 U(MN) (z ZT)	1KS/Z	1KX1	1KDD	1E
Ludzie	+/o B, P, C, D, S, L	+/o B, P, K, S, L	+/- B, P, C, S, K, L	+/- B, P, C, S, K, L	++ B, C, S, L	+/o B, C, S, L	o/+ B, C, S, L	o/- B, C, L	o
Istniejące i projektowane formy ochrony przyrody	o	o	o	o	o	o	o	o	o
System przyrodniczy	o	o	o	o	o	o	o	o	o
Bioróżnorodność – flora, fauna	+/o B, D, S, L	+/- B, D, L	+/- - B, S, L	-/- - B, S, L	+/- B, K, S, L	o/- B, D, S, L	o/- B, D, S, L	o	o
Wody	o/- B, C, S, SK, L	+/o/- B, C, K, D, S, L	+/o/- B, C, SK, L	+/o/- B, C, K, SK, L	+/- B, C, K, SK, L	+/o/- B, P, C, K, S, L	o/- B, C, SK, L	o/- B, C, K, SK, L	o
Powietrze	o/- B, C, S, SK, L	+/o/- B, C, K, D, S, L	+/o/- B, C, SK, L	+/o/- B, C, K, SK, L	+/- B, C, K, SK, L	+/o/- B, P, C, K, S, L	o/- B, C, SK, L	o/- B, C, K, SK, L	o/- B, S, L
Powierzchnia ziemi, gleby	+/- B, D, S, L	+/- B, D, S, L	+/- - B, C, D, S, L	o/- B, C, D, S, L	+/- B, C, K, D, S, L	o/- B, C, D, S, L	o/- B, C, S, L	o/- B, D, S, L	o/- B, S, L
Topoklimat	o/- B, K, L	o/+ B, S, L	o/- B, K, L	o/- B, K, L	o/- B, K, L	o	o	o	o/- B, D, L
Klimat akustyczny	o/- B, C, L	o	o/+ B, C, L	o/-/- - B, C, K, S, L	o/- B, C, L	- B, C, L	- B, C, L	- B, C, K, L	o
Krajobraz	+ +/- B, D, S, L	+/o B, D, S, L	+/- - B, D, S, L	-/- - B, D, S, L	+/o/- B, D, S, L	o	o/- B, D, S, L	o	o
Dobra materialne, zabytki	o/+ B, P, D, S, L	o/+ B, P, D, S, L	o/+ P, D, S, L	o/+ P, D, S, L	o/+ P, D, S, L	o	o/+ B, P, D, S, L	o	o/+ P, D, S, L

W powyższej tabeli wyróżniono następujące rodzaje oddziaływań:

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

B	oddziaływanie bezpośrednie
P	oddziaływanie pośrednie
W	oddziaływanie wtórne
SK	oddziaływanie skumulowane
K	oddziaływanie krótkoterminowe
D	oddziaływanie długoterminowe
S	oddziaływanie stałe
C	oddziaływanie chwilowe
L	oddziaływanie lokalne
P	oddziaływanie ponadlokalne

14.2. PROGNOZA WPŁYWU USTALEŃ PROJEKTU DOKUMENTU NA POSZCZEGÓLNE KOMPONENTY ŚRODOWISKA (OCENY CZĄSTKOWE)

Poniższa tabela przedstawia szczegółową analizę (ocena cząstkowa) ustaleń planistycznych proponowanych w projekcie Planu i ich wpływu na środowisko przyrodnicze. Odnosi się do poszczególnych obszarów planistycznych w kontekście ich dotychczasowego przeznaczenia, aktualnego użytkowania i prognozowanego oddziaływania na środowisko nowo projektowanych funkcji.

Tab. 4: Oceny cząstkowe oddziaływań

Projektowany numer i symbol funkcji	Obowiązujący symbol i nazwa funkcji w mpzp	Dotychczasowy sposób użytkowania terenu	Najistotniejszy wpływ ustaleń Planu na środowisko przyrodnicze (w stosunku do stanu istniejącego) – ocena cząstkowa
1ZC	ZC – tereny cmentarzy -	Bi – inne tereny zabudowane, zajęte w całości przez cmentarz R – grunty orne, ugorowane, na których rozpoczęto chowanie zmarłych	<p>RÓŻNORODNOŚĆ BIOLOGICZNA – faktyczny brak istotnego oddziaływania na środowisko ze względu na pozytywny w skutkach nakaz utrzymania cmentarza w konwencji parkowej. Zmiana gatunkowa bioróżnorodności poprzez wprowadzenie innych niż zieleń niska, trawiasta gatunków (ozdobnych, wysokich). Z uwagi na dotychczasowe pokrycie terenu jeszcze niezagospodarowanego zielenią niską, straty bioróżnorodności nie będą znaczące.</p> <p>LUDZIE – brak bezpośredniego oddziaływania – od nowo wyznaczonego cmentarza wprowadza się strefy ochrony sanitarnej (50 m i 150 m), w których obowiązują ograniczenia zabudowy wynikające z przepisów odrębnych. Przy strefie 50 m dodano zakaz lokalizacji zabudowy o funkcji mieszkalnej, obiektów o funkcji związanej z produkcją, przechowywaniem, bądź podawaniem żywności oraz zakaz realizacji miejsc poboru wody (studzien) z przeznaczeniem do picia i dla potrzeb gospodarczych, co ma pośrednio pozytywny wpływ na ludzi i stan ich zdrowia.</p> <p>ZWIERZĘTA I ROŚLINY – słabe negatywne oddziaływanie poprzez ubytek powierzchni biologicznie czynnej i zajęcie terenu pod kwatery grzebalne.</p> <p>SYSTEM PRZYRODNICZY – położenie poza PSM - brak oddziaływania.</p> <p>WODA – brak znacząco negatywnego oddziaływania (w świetle wykonanych badań geotechnicznych i hydrogeologicznych dla tego cmentarza oraz badań hydrogeologicznych innych cmentarzy w Lublinie). Mało prawdopodobne oddziaływanie negatywne na wody podziemne. Pozytywnym jest wyznaczenie stref ochrony sanitarnej (50 m i 150 m), w których obowiązują ograniczenia zabudowy wynikające z przepisów odrębnych. Ponadto pozytywnym ustaleniem planu jest dopuszczenie zastosowania technicznych elementów błękitno-zielonej infrastruktury.</p> <p>POWIETRZE – teren zieleni cmentarnej wpływa pozytywnie na stan powietrza.</p> <p>POWIERZCHNIA ZIEMI – trwałe przekształcenie podłoża przez utwardzenie terenu i zajęcie go pod kwatery grzebalne.</p> <p>KRAJOBRAZ – zieleń cmentarna wpłynie, podobnie jak dotychczas pozytywnie na walory krajobrazowe i odbiór wizualny terenu. Będzie to jednak oddziaływanie długoterminowe, gdyż potrzeba czasu, by ewentualne nowe nasadzenia osiągnęły wiek wpływający na walory wizualne tego miejsca. Po etapie opinii i uzgodnień</p>

Projektowany numer i symbol funkcji	Obowiązujący symbol i nazwa funkcji w mpzp	Dotychczasowy sposób użytkowania terenu	Najistotniejszy wpływ ustaleń Planu na środowisko przyrodnicze (w stosunku do stanu istniejącego) – ocena cząstkowa
			<p>zakazano zabudowy kubaturowej, co pozwoli zachować obecne walory kulturowo-krajobrazowe terenu.</p> <p>KLIMAT – zadrzewienia oddziaływać będą pozytywnie na klimat, a nowe tereny pochówków nie wpłyną na zmiany klimatyczne tego miejsca. Pozytywnym ustaleniem planu jest dopuszczenie zastosowania technicznych elementów błękitno-zielonej infrastruktury.</p> <p>ZASOBY NATURALNE – praktycznie oddziaływanie neutralne.</p> <p>ZABYTKI – korzystne bezpośrednie stałe oddziaływanie poprzez akceptację ochrony konserwatorskiej obejmującej teren starej części cmentarza (Gminna Ewidencja Zabytków - Cmentarz Parafialny Rzymskokatolicki, Rejestr Zabytków Województwa Lubelskiego: 942).</p> <p>DOBRA MATERIALNE – pośrednio pozytywne oddziaływanie.</p>
1KS/Z	IT1 – tereny urządzeń elektroenergetyki	R – grunty orne, uprawiane	<p>RÓŻNORODNOŚĆ BIOLOGICZNA – pozytywnym ustaleniem jest nakaz starannego ukształtowania i utrzymania zieleni i pozostawienie 30% powierzchni biologicznie czynnej. Negatywnym jest fakt posadowienia części parkingu w miejscu wykorzystywanym dotychczas pod pole (nieużytek).</p> <p>LUDZIE – brak bezpośredniego, nowego, negatywnego oddziaływania.</p> <p>ZWIERZĘTA I ROŚLINY – oddziaływanie niewielkie, negatywne, gdyż obecnie w północnej części terenu jest nieużytek, w środkowej i południowej nieutwardzony plac służący do parkowania.</p> <p>SYSTEM PRZYRODNICZY – oddziaływanie neutralne.</p> <p>WODA – negatywne oddziaływanie może dotyczyć spływów powierzchniowych bezpośrednio do gruntu z terenu parkingu, zaś pozytywne o dochowaniu standardów jakości środowiska. Ponadto pozytywnym ustaleniem planu jest dopuszczenie zastosowania technicznych elementów błękitno-zielonej infrastruktury.</p> <p>POWIETRZE – brak znacząco negatywnego oddziaływania, do chwilowych emisji spalin do powietrza dochodzić będzie w momencie kumulacji aut na parkingu (postoju na pracującym silniku itp.) lub podczas prac nad utwardzeniem terenu.</p> <p>POWIERZCHNIA ZIEMI – negatywne oddziaływanie może dotyczyć spływów powierzchniowych z terenu parkingu i samego faktu utwardzenia go w większym niż obecnie zakresie.</p> <p>KRAJOBRAZ – brak znacząco negatywnego, nowego oddziaływania, pozytywnym aspektem będzie fakt utworzenia parkingu z udziałem zieleni.</p> <p>KLIMAT – brak znaczącego oddziaływania, hałas generowany będzie jedynie chwilowo oraz w czasie realizacji terenu. Pozytywnym ustaleniem planu jest dopuszczenie zastosowania technicznych elementów błękitno-zielonej infrastruktury.</p> <p>ZASOBY NATURALNE – brak oddziaływania.</p> <p>ZABYTKI – brak znaczącego nowego oddziaływania.</p> <p>DOBRA MATERIALNE – pośrednim oddziaływaniem będzie udogodnienie w postaci miejsc parkingowych dla ludzi korzystających z okolic parkingu (cmentarza, usług).</p>
1U(MN)	-	R – grunty orne uprawiane dr. droga polna, nieutwardzona	<p>RÓŻNORODNOŚĆ BIOLOGICZNA – oddziaływanie umiarkowane, negatywne poprzez zajęcie pod tereny budowlane działek o charakterze otwartym (pól i fragmentów ugorowanych) – ubytek powierzchni biologicznie czynnej. Pozytywnym ustaleniem Planu jest określenie minimalnej powierzchni biologicznie czynnej.</p> <p>LUDZIE – brak oddziaływania – pośrednio pozytywnym ustaleniem jest nakaz utrzymania standardów jakości środowiska, w tym standardów akustycznych. Pozytywnym ustaleniem są też zasady obowiązujące w strefie ochrony sanitarnej cmentarza (50 m i 150 m), gdzie obowiązują ograniczenia zabudowy wynikające z przepisów odrębnych. W strefie 50 m obowiązuje zakaz lokalizacji zabudowy o funkcji mieszkalnej, obiektów o funkcji związanej z produkcją, przechowywaniem, bądź podawaniem żywności oraz zakaz realizacji miejsc poboru wody (studzien) z przeznaczeniem do picia i dla potrzeb gospodarczych. Pozytywnym ustaleniem planu jest wyznaczenie obszaru zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej poza granicą strefy ochronnej od cmentarza.</p> <p>ZWIERZĘTA I ROŚLINY – negatywne oddziaływanie zarówno na etapie realizacji (płoszenie) jak i eksploatacji, w wyniku zajęcia potencjalnych miejsc bytowania, żerowania czy występowania pojedynczych gatunków. Korzystnym ustaleniem planu pozytywnie wpływającym na roślinność jest ustalenie że minimum połowa</p>

Projektowany numer i symbol funkcji	Obowiązujący symbol i nazwa funkcji w mpzp	Dotychczasowy sposób użytkowania terenu	Najistotniejszy wpływ ustaleń Planu na środowisko przyrodnicze (w stosunku do stanu istniejącego) – ocena cząstkowa
			<p>wymaganego minimalnego udziału procentowego powierzchni biologicznie czynnej (liczonej w stosunku do powierzchni działki budowlanej) winna spełniać następujące warunki (łącznie):</p> <p>a) realizacja w formie zakomponowanej zieleni urządzonej,</p> <p>b) realizacja poza obrysem istniejących i projektowanych obiektów budowlanych oraz urządzeń budowlanych z nimi związanych, w tym poza obrysem kondygnacji podziemnych,</p> <p>c) realizacja w formie pozwalającej na vegetację roślinności wysokiej.</p> <p>WODA – pozytywnym ustaleniem jest nakaz utrzymania standardów jakości środowiska i regulacja gospodarki wodno-ściekowej, a także zakazy wprowadzone w strefie ochrony sanitarnej cmentarza. Prace budowlane na terenie mieszkaniowo-usługowym (etap realizacji Planu) mogą przyczynić się do nieplanowanych zanieczyszczeń wód podziemnych. Ponadto pozytywnym ustaleniem planu jest dopuszczenie zastosowania technicznych elementów błękitno-zielonej infrastruktury.</p> <p>POWIETRZE – nakazuje się wykorzystanie do celów grzewczych indywidualnych źródeł ciepła, zgodnie z przepisami odrębnymi lub miejskich sieci ciepłowniczych po ich rozbudowie w tym rejonie miasta, aczkolwiek nowa zabudowa zarówno na etapie powstawania (np. zapylenie) jak i funkcjonowania (emisja niska) przyczyni się do minimalnego pogorszenia stanu atmosfery.</p> <p>POWIERZCHNIA ZIEMI – pośrednio pozytywnym ustaleniem jest nakaz utrzymania standardów jakości środowiska, zaś negatywnym stałe, czasem nieodwracalne przekształcenie go (wykopy, utwardzenie, zabudowanie).</p> <p>KRAJOBRAZ – rodzaj oddziaływania uzależniony będzie od powstałej formy i indywidualnego zagospodarowania działki. Negatywnym będzie sam fakt pojawienia się form kubaturowych w terenie o otwartym charakterze.</p> <p>KLIMAT – pozytywnym bezpośrednim stałym lub długoterminowym oddziaływaniem Planu jest ustalenie standardów akustycznych. Negatywnym oddziaływaniem jest fakt utwardzenia i zabudowy terenu mający minimalny wpływ na infiltracje wody, nagrzewanie się podłoża i warunki anemologiczne tego miejsca. Pozytywnym ustaleniem planu jest dopuszczenie zastosowania technicznych elementów błękitno-zielonej infrastruktury.</p> <p>ZASOBY NATURALNE – brak znaczącego oddziaływania (zajęcie i ubytek powierzchni glebowej).</p> <p>ZABYTKI – brak oddziaływania.</p> <p>DOBRA MATERIALNE – oddziaływanie pozytywne poprzez zaspokojenie potrzeb mieszkaniowych tutejszej społeczności (właścicieli działek).</p>
2U(MN) ZT	-	<p>R – grunty orne ugorowane, zakrzaczone i porośnięte przez samosiejki</p> <p>B – tereny mieszkaniowe – działka zabudowana domem jednorodzinny</p>	<p>RÓŻNORODNOŚĆ BIOLOGICZNA – oddziaływanie umiarkowane, negatywne poprzez zajęcie pod tereny budowlane działek o charakterze otwartym (przestrzeń częściowo zabudowana, w większości ugorowana) – ubytek powierzchni biologicznie czynnej. Pozytywnym ustaleniem jest określenie minimalnej powierzchni biologicznie czynnej, a straty w powierzchni biologicznie czynnej będą rekompensowane nasadzeniami zieleni ogrodowej i zieleni towarzyszącej (ZT).</p> <p>LUDZIE – pośrednio pozytywnym ustaleniem jest nakaz utrzymania standardów jakości środowiska, w tym standardów akustycznych oraz wprowadzenie strefy sanitarnej cmentarza 50 m i 150 m gdzie obowiązują ograniczenia zabudowy wynikające z przepisów odrębnych. Pozytywnym ustaleniem planu jest wyznaczenie obszaru zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej poza granicą strefy ochronnej od cmentarza.</p> <p>ZWIERZĘTA I ROŚLINY – negatywne oddziaływanie zarówno na etapie realizacji (płoszenie) jak i eksploatacji, w wyniku zajęcia potencjalnych miejsc bytowania (szczególnie zakrzaczeń i zadrzewień), żerowania czy występowania poszczególnych gatunków. Korzystnym ustaleniem planu pozytywnie wpływającym na roślinność jest ustalenie że minimum połowa wymaganego minimalnego udziału procentowego powierzchni biologicznie czynnej (liczonej w stosunku do powierzchni działki budowlanej) winna spełniać następujące warunki (łącznie):</p> <p>a) realizacja w formie zakomponowanej zieleni urządzonej,</p> <p>b) realizacja poza obrysem istniejących i projektowanych obiektów budowlanych oraz urządzeń budowlanych z nimi związanych, w tym poza obrysem kondygnacji podziemnych,</p> <p>c) realizacja w formie pozwalającej na vegetację roślinności wysokiej.</p>

Projektowany numer i symbol funkcji	Obowiązujący symbol i nazwa funkcji w mpzp	Dotychczasowy sposób użytkowania terenu	Najistotniejszy wpływ ustaleń Planu na środowisko przyrodnicze (w stosunku do stanu istniejącego) – ocena cząstkowa
			<p>WODA – pozytywnym ustaleniem jest nakaz utrzymania standardów jakości środowiska i regulacja gospodarki wodno-ściekowej. Istotny jest też zapis, że w strefie ochrony sanitarnej cmentarza – 50 metrów obowiązuje zakaz lokalizacji zabudowy o funkcji mieszkalnej, obiektów o funkcji związanej z produkcją, przechowywaniem, bądź podawaniem żywności oraz zakaz realizacji miejsc poboru wody (studzien) z przeznaczeniem do picia i dla potrzeb gospodarczych. Zabudowa, szczególnie na etapie realizacji może przyczynić się do nieplanowanych, krótkoterminowych zanieczyszczeń wód podziemnych. Ponadto pozytywnym ustaleniem planu jest dopuszczenie zastosowania technicznych elementów błękitno-zielonej infrastruktury.</p> <p>POWIETRZE – nakazuje się zaopatrzenie w gaz w oparciu o istniejące i planowane sieci średniego ciśnienia oraz zaopatrzenie w ciepło z indywidualnych źródeł ciepła, zgodnie z przepisami odrębnymi lub z miejskich sieci ciepłowniczych po ich rozbudowie, aczkolwiek nowa zabudowa zarówno na etapie powstawania (np. zapylenie) jak i funkcjonowania (emisja niska) przyczyni się do minimalnego pogorszenia stanu atmosfery.</p> <p>POWIERZCHNIA ZIEMI – pośrednio pozytywnym ustaleniem jest nakaz utrzymania standardów jakości środowiska, zaś negatywnym stałe, czasem nieodwracalne przekształcenie go (wykopy, utwardzenie, zajęcie budynkami) – dotychczas tylko jedna działka jest zagospodarowana.</p> <p>KRAJOBRAZ – oddziaływanie uzależnione od powstałej formy i indywidualnego zagospodarowania działki. Negatywnym będzie sam fakt pojawienia się kubaturowych brył w terenie o otwartym charakterze, pozytywnym wprowadzenie ZT.</p> <p>KLIMAT – pozytywnym bezpośrednim stałym lub długoterminowym oddziaływaniem Planu jest ustalenie standardów akustycznych. Negatywnym oddziaływaniem jest fakt utwardzenia i zabudowy terenu mający minimalnie negatywny (w takiej skali) wpływ na infiltrację wody, nagrzewanie się podłoża i warunki anemologiczne tego miejsca. Pozytywnym ustaleniem planu jest dopuszczenie zastosowania technicznych elementów błękitno-zielonej infrastruktury.</p> <p>ZASOBY NATURALNE – brak znaczącego oddziaływania (zajęcie i ubytek powierzchni glebowej).</p> <p>ZABYTKI – brak oddziaływania.</p> <p>DOBRA MATERIALNE – oddziaływanie pozytywne poprzez zaspokojenie potrzeb mieszkaniowych właścicieli działek.</p>
1U ZT KS	-	R – grunty orne uprawiane, a częściowo ugorowane i zakrzaczone	<p>RÓŻNORODNOŚĆ BIOLOGICZNA – oddziaływanie umiarkowane, negatywne poprzez zajęcie pod tereny zabudowy usługowej działek o charakterze otwartym (pól) – ubytek powierzchni biologicznie czynnej. Pozytywnym ustaleniem jest określenie minimalnej powierzchni biologicznie czynnej i fragmentów zieleni towarzyszącej (ZT) oraz nakaz starannego ukształtowania i utrzymania zieleni. Ponadto w terenie tym sugeruje się (oznaczenie informacyjne Planu) wprowadzenie szpaleru drzew od strony 1KX1.</p> <p>LUDZIE – brak znaczącego oddziaływania, poza chwilowymi emisjami hałasu w trakcie realizacji ustaleń Planu.</p> <p>ZWIERZĘTA I ROŚLINY – negatywne oddziaływanie zarówno na etapie realizacji (np. płoszenie zwierząt) jak i eksploatacji, w wyniku zajęcia potencjalnych miejsc bytowania, żerowania czy występowania pojedynczych gatunków oraz ewentualnych hałasów emitowanych przez pojazdy, czy urządzenia terenu usługowego.</p> <p>WODA – pozytywnym ustaleniem jest nakaz utrzymania standardów jakości środowiska i regulacja gospodarki wodno-ściekowej. Zabudowa, szczególnie na etapie realizacji może przyczynić się do nieplanowanych zanieczyszczeń wód podziemnych, czy ewentualnych niekontrolowanych spływów z tego terenu podczas jego funkcjonowania. Pozytywnym oddziaływaniem na środowisko jest wprowadzenie strefy sanitarnej cmentarza 50 m i 150 m gdzie obowiązują ograniczenia zabudowy wynikające z przepisów odrębnych. Ponadto pozytywnym ustaleniem planu jest dopuszczenie zastosowania technicznych elementów błękitno-zielonej infrastruktury.</p> <p>POWIETRZE – regulacje rodzaju ogrzewania i nakaz dochowania standardów jakości środowiska to pozytywne ustalenia. Nowa zabudowa zarówno na etapie powstawania (np. zapylenie) jak i funkcjonowania (zapylenie, wzmożony ruch</p>

Projektowany numer i symbol funkcji	Obowiązujący symbol i nazwa funkcji w mpzp	Dotychczasowy sposób użytkowania terenu	Najistotniejszy wpływ ustaleń Planu na środowisko przyrodnicze (w stosunku do stanu istniejącego) – ocena cząstkowa
			<p>pojazdów i inne emisje) przyczyni się do minimalnego pogorszenia jakości powietrza.</p> <p>POWIERZCHNIA ZIEMI – pośrednio pozytywnym ustaleniem jest nakaz utrzymania standardów jakości środowiska i minimalnej powierzchni biologicznie czynnej, zaś negatywne stałe, czasem nieodwracalne przekształcenie powierzchni gruntu (w tym gleb) poprzez podjazdy, powierzchnie KS i generalnie utwardzenia podłoża oraz posadowienie budynków usługowych.</p> <p>KRAJOBRAZ – oddziaływanie negatywne, z uwagi na możliwość pojawienia się istotnych pod względem kubatury obiektów i nie sprzyjającej walorom wizualnym formy. Najbardziej istotną zmianą będzie pojawienie się budynków w terenie niezabudowanym (rolnym). Łagodząco na odbiór wizualny wpłynie obszar ZT i zasugerowanie (oznaczenie informacyjne Planu) szpaleru drzew od strony 1KX1.</p> <p>KLIMAT – pozytywnym bezpośrednim stałym lub długoterminowym oddziaływaniem Planu jest ustalenie standardów akustycznych. Negatywnym oddziaływaniem jest fakt utwardzenia i zabudowy terenu mający minimalny wpływ na infiltrację wody, nagrzewanie się podłoża i warunki przemieszczania mas powietrza. Pozytywnym ustaleniem planu jest dopuszczenie zastosowania technicznych elementów błękitno-zielonej infrastruktury.</p> <p>ZASOBY NATURALNE – brak znaczącego oddziaływania (ubytek przestrzeni glebowej).</p> <p>ZABYTKI – brak oddziaływania.</p> <p>DOBRA MATERIALNE – oddziaływanie pozytywne poprzez dostępność do nowych usług.</p>
1U/P	AG – tereny aktywności gospodarczej, obejmujące obszary zgrupowań przemysłowo-składowych	R – grunty orne uprawiane pole	<p>RÓŻNORODNOŚĆ BIOLOGICZNA – oddziaływanie umiarkowane, negatywne poprzez zajęcie pod tereny aktywności gospodarczej działek niezabudowanych (pól) – ubytek powierzchni biologicznie czynnej. Pozytywnym ustaleniem jest określenie minimalnej powierzchni biologicznie czynnej, nakaz starannego ukształtowania i utrzymania zieleni, a także sugestia (oznaczenie informacyjne Planu) wprowadzenia tu szpaleru drzew od strony 1KDD.</p> <p>LUDZIE – brak znaczącego oddziaływania, poza chwilowymi emisjami hałasu w trakcie realizacji ustaleń Planu.</p> <p>ZWIERZĘTA I ROŚLINY – negatywne oddziaływanie zarówno na etapie realizacji (płoszenie) jak i eksploatacji, w wyniku zajęcia potencjalnych miejsc bytowania, żerowania czy występowania pojedynczych gatunków oraz ewentualnych hałasów emitowanych przez pojazdy, czy urządzenia terenu aktywności gospodarczej.</p> <p>WODA – pozytywnym ustaleniem jest nakaz utrzymania standardów jakości środowiska i regulacja gospodarki wodno-ściekowej. Zabudowa, szczególnie na etapie realizacji może przyczynić się do nieplanowanych zanieczyszczeń wód podziemnych, czy ewentualnych niekontrolowanych spływów z tego terenu podczas jego funkcjonowania. Za pozytywne należy uznać wprowadzenie strefy sanitarnej cmentarza 50 m i 150 m gdzie obowiązują ograniczenia zabudowy wynikające z przepisów odrębnych. Ponadto pozytywnym ustaleniem planu jest dopuszczenie zastosowania technicznych elementów błękitno-zielonej infrastruktury.</p> <p>POWIETRZE – nakazuje się wykorzystanie do celów grzewczych systemów/urządzeń spełniających przepisy odrębne - nowa zabudowa zarówno na etapie powstawania (np. zapylenie) jak i funkcjonowania (zapylenie, wzmożony ruch pojazdów i inne emisje) przyczyni się do minimalnego pogorszenia jakości powietrza.</p> <p>POWIERZCHNIA ZIEMI – pośrednio pozytywnym ustaleniem jest nakaz utrzymania standardów jakości środowiska i minimalnej powierzchni biologicznie czynnej, zaś negatywnym stałym, czasem nieodwracalnym możliwością przekształcenia połowy terenu 1U/P - powierzchni gruntu (w tym gleb) poprzez podjazdy i generalnie utwardzenia, posadowienie budynków związanych z szeroko pojętą działalnością gospodarczą.</p> <p>KRAJOBRAZ – oddziaływanie wskazujące na negatywne, z uwagi na możliwość znaczących pod względem kubatury obiektów i nie sprzyjającą walorom wizualnym formę. Oddziaływanie w połowie neutralne, gdyż połowa terenu jest już zabudowana. Najbardziej istotną zmianą będzie pojawienie się budynków w terenie niezabudowanym (rolnym).</p> <p>KLIMAT – pozytywnym bezpośrednim stałym lub długoterminowym oddziaływaniem Planu jest ustalenie standardów akustycznych. Negatywnym oddziaływaniem jest</p>

Projektowany numer i symbol funkcji	Obowiązujący symbol i nazwa funkcji w mpzp	Dotychczasowy sposób użytkowania terenu	Najistotniejszy wpływ ustaleń Planu na środowisko przyrodnicze (w stosunku do stanu istniejącego) – ocena cząstkowa
			<p>fakt utwardzenia i zabudowy części terenu mający minimalny wpływ na infiltrację wody, nagrzewanie się podłoża i warunki przewietrzania terenu. Pozytywnym ustaleniem planu jest dopuszczenie zastosowania technicznych elementów błękitno-zielonej infrastruktury.</p> <p>ZASOBY NATURALNE – brak znaczącego oddziaływania (ubytek przestrzeni glebowej).</p> <p>ZABYTKI – brak oddziaływania.</p>
1KX1	-	R – grunty orne uprawiane dr – droga polna, nieutwardzona	<p>RÓŻNORODNOŚĆ BIOLOGICZNA – brak znaczącego oddziaływania – ubytek powierzchni biologicznie czynnej z racji na utwardzenie istniejącej drogi polnej.</p> <p>LUZIE – brak oddziaływania.</p> <p>ZWIERZĘTA I ROŚLINY – minimalna utrata siedlisk wskutek utwardzenia drogi, tymczasowe płoszenie zwierząt.</p> <p>WODA – minimalne negatywne oddziaływanie w postaci spływów powierzchniowych. Ponadto pozytywnym ustaleniem planu jest dopuszczenie zastosowania technicznych elementów błękitno-zielonej infrastruktury.</p> <p>POWIETRZE – minimalne, lokalne emisje spalin pojazdów do powietrza.</p> <p>POWIERZCHNIA ZIEMI – zajęcie terenu pod jezdnie i pas drogowy.</p> <p>KRAJOBRAZ – brak znaczącego oddziaływania, lokalnie wyraźniejsza fragmentacja krajobrazu.</p> <p>KLIMAT – brak istotnego oddziaływania, minimalne podwyższenie temperatury radiacyjnej podłoża wskutek jego utwardzenia. Pozytywnym ustaleniem planu jest dopuszczenie zastosowania technicznych elementów błękitno-zielonej infrastruktury.</p> <p>ZASOBY NATURALNE – brak oddziaływania.</p> <p>ZABYTKI – brak oddziaływania.</p> <p>DOBRA MATERIALNE – brak oddziaływania.</p>
1KDD	KDD – tereny tras komunikacyjnych – droga lokalna	dr – droga utwardzona (ul. Łanowa)	<p>RÓŻNORODNOŚĆ BIOLOGICZNA – brak znaczącego oddziaływania – niewielki ubytek powierzchni biologicznej z racji na minimalne poszerzenie pasa drogowego.</p> <p>LUZIE – brak nowego oddziaływania.</p> <p>ZWIERZĘTA I ROŚLINY – niewielki ubytek powierzchni biologicznie czynnej, a zatem i ewentualnych istniejących siedlisk, wskutek ewentualnej poprawy parametrów drogi.</p> <p>WODA – brak nowego, istotnego oddziaływania. Pozytywnym ustaleniem planu jest dopuszczenie zastosowania technicznych elementów błękitno-zielonej infrastruktury.</p> <p>POWIETRZE – brak znaczącego nowego oddziaływania - minimalnie większa emisja spalin i hałasu.</p> <p>POWIERZCHNIA ZIEMI – brak nowego, znaczącego oddziaływania – minimalne zajęcie terenu pod pas drogowy.</p> <p>KRAJOBRAZ – brak nowego oddziaływania.</p> <p>KLIMAT – brak znaczącego oddziaływania – chwilowy, minimalny hałas komunikacyjny i ewentualnych pracujących maszyn. Pozytywnym ustaleniem planu jest dopuszczenie zastosowania technicznych elementów błękitno-zielonej infrastruktury.</p> <p>ZASOBY NATURALNE – brak oddziaływania.</p> <p>ZABYTKI – brak oddziaływania.</p>
1E	-	R – grunty orne uprawiane	<p>RÓŻNORODNOŚĆ BIOLOGICZNA – brak znaczącego oddziaływania – niezauważalny ubytek gruntu ornego.</p> <p>LUZIE – brak oddziaływania – brak bezpośredniego sąsiedztwa terenów mieszkaniowych.</p> <p>ZWIERZĘTA I ROŚLINY – oddziaływanie neutralne.</p> <p>WODA – oddziaływanie neutralne.</p> <p>POWIETRZE – możliwe minimalne wytwarzanie pola elektromagnetycznego.</p> <p>POWIERZCHNIA ZIEMI – niewielkie zajęcie terenu.</p> <p>KRAJOBRAZ – brak znaczącego oddziaływania.</p> <p>KLIMAT – możliwe minimalne wytwarzanie pola elektromagnetycznego.</p> <p>ZASOBY NATURALNE – brak oddziaływania.</p> <p>ZABYTKI – brak oddziaływania.</p> <p>DOBRA MATERIALNE – brak oddziaływania.</p>

14.3. PODSUMOWANIE OCEN CZĄSTKOWYCH DLA POSZCZEGÓLNYCH ELEMENTÓW ŚRODOWISKA PRZYRODNICZEGO ORAZ OBSZARÓW CHRONIONYCH

Oddziaływanie ustaleń projektu Planu na poszczególne komponenty środowiska w stosunku do obecnego stanu zagospodarowania przedstawiono poniżej.

14.3.1. ODDZIAŁYWANIE NA ZDROWIE I ŻYCIE LUDZI

Bezpośredni, ale krótkotrwały lub chwilowy charakter, może mieć uciążliwość akustyczna związana z fazą realizacji ustaleń Planu (hałas emitowany będzie podczas pracy niezbędnych maszyn i urządzeń) - głównie rozbudowy i budowy obiektów na poszczególnych działkach usługowo – mieszkaniowych czy produkcyjnych lub dostawy potrzebnych do ich późniejszego funkcjonowania towarów.

Plan nie wprowadza nowych urządzeń, czy obiektów emitujących promieniowanie elektromagnetyczne wymagających stosowania stref ochronnych - realizacja ustaleń Planu nie powinna więc naruszać higieny radiacyjnej rejonu. Projekt nie wprowadza też terenów, na których możliwa byłaby realizacja zakładów o zwiększonym, czy też dużym ryzyku wystąpienia poważnej awarii produkcyjnej. Od istniejącego i planowanego w części południowo-zachodniej powiększenia cmentarza wprowadza się 50 m i 150 m strefę ochrony sanitarnej, w której obowiązują ograniczenia zabudowy wynikające z przepisów odrębnych. Zakazy w niej obowiązujące mają bezpośredni, pozytywny wpływ na ochronę zdrowia i życia ludzi. Proponowane zagospodarowanie terenu nie powinno zatem wprowadzić dodatkowych zagrożeń dla zdrowia i życia ludzi (na terenie objętym projektem Planu oraz na terenach pozostających w zasięgu oddziaływania wynikającego z realizacji ustaleń Planu), pod warunkiem bezwzględnego wyegzekwowania wszystkich ustaleń zawartych w projekcie planistycznym. Oddziaływania o charakterze chwilowym, czy krótkotrwałym i negatywnym związane będą z sytuacjami awaryjnymi i ewentualnymi wypadkami. Krótkoterminowy wpływ na ludzi może mieć faza realizacji Planu. Pozytywnym jest za to wprowadzenie obszaru ZT w obszarach 1U, 2U(MN) i zaproponowanie szpalerów drzew w 1U i 1U/P. Pozytywnym ustaleniem planu wprowadzonym po drugich uzgodnieniach jest wyznaczenie obszaru zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej poza granicą strefy ochronnej 50 metrów od cmentarza.

Na terenach objętych zmianami Planu nie występują tereny górnicze, tereny szczególnego zagrożenia powodzią, czy zagrożone osuwaniem się mas ziemnych.

14.3.2. ODDZIAŁYWANIE NA FLORE I FAUNĘ

Największą wartością florystyczną terenu jest starodrzew cmentarny, który to Plan zachowuje, a ponadto nakazuje: urządzenie i utrzymanie terenu 1ZC, jako terenu o założeniu parkowym, realizację nasadzeń różnych form zieleni niskiej, średniej i wysokiej z późniejszym ich kształtowaniem i pielęgnacją oraz ustala minimalny udział procentowy powierzchni biologicznie czynnej, liczonej w stosunku do powierzchni działki budowlanej: nie mniej niż 30% (a dla U(MN) – 40%, dla U, ZC i KS/Z – 30%, dla P/U – 15%). Pozytywnym dla flory i fauny będzie zaprojektowanie fragmentów ZT i zasugerowanie szpalerów drzew (szczególnie dla ptactwa).

Z negatywnym oddziaływaniem na seminaturalne i naturalne siedliska (ugorowanych pól, zakrzaczonych, z licznymi samosiejkami) spotkamy się w momencie zabudowania działek dotychczas niezainwestowanych, co będzie umiarkowanym, negatywnym, stałym i lokalnym oddziaływaniem. Do chwilowego oddziaływania np. płoszenia zwierząt dochodzić może w fazie realizacji ustaleń Planu.

14.3.3. ODDZIAŁYWANIE NA BIORÓŻNORODNOŚĆ BIOLOGICZNA

W momencie zabudowania działek dotychczas niezainwestowanych nastąpi ubytek roślinności głównie niskiej (nieurządzonej, trawiastej), fragmentarycznie średniej i wysokiej (zakrzaczona z pojedynczymi drzewami) i gatunków głównie uprawowych. Ubytek gatunków częściowo będzie rekompensowany nasadzeniami roślinności urządzonej, ogrodowej, co może wzbogacić bioróżnorodność oraz zaprojektowanie obszarów zieleni towarzyszącej i szpalerów drzew (jako elementu informacyjnego Planu). Trudno jednak ocenić to na tak wczesnym etapie.

14.3.4. ODDZIAŁYWANIE NA SYSTEM PRZYRODNICZY

Teren objęty Planem leży poza Przyrodniczym Systemem Miasta i Ekologicznym Systemem Obszarów Chronionych, zatem jego ustalenia nie mają na niego wpływu.

14.3.5. ODDZIAŁYWANIE NA WODY

Na jakość wód podziemnych (gdyż powierzchniowe tu nie występują) decydujące znaczenie ma istniejąca na tym terenie zabudowa wraz z infrastrukturą towarzyszącą - obiekty i urządzenia, a także rozwiązania z zakresu obsługi inżynierijno-technicznej. Analizowany Plan eliminuje te zagrożenia środowiska wodnego poprzez regulacje gospodarki wodno-ściekowej (i odpadowej z przepisów odrębnych). Ponadto Plan nakazuje zachowanie standardów jakości środowiska (zgodnie z przepisami odrębnymi). W obszarze opracowania nie przewiduje się wytwarzania agresywnych ścieków przemysłowych – tereny usługowo-produkcyjne zaproponowane tu zostały z myślą o obsłudze cmentarza, więc powstać by tu mógł np.: zakład kamieniarski, pogrzebowy, kwieciania itp.

Nieprzewidziane chwilowe zanieczyszczenia wód podziemnych i powierzchniowych mogą być jedynie wynikiem wypadków i sytuacji awaryjnych, w tym rozszczelnienia instalacji czy przewodów przesyłowych. Zatem pod względem infrastrukturalnym niebezpieczeństwo zagrożenia dla jednolitych części wód podziemnych i powierzchniowych (JCWPd i JCWP) jest minimalne lub zerowe. Obecnie stopień zanieczyszczenia wód spowodowany rodzajem zagospodarowania zlewni, uniemożliwia osiągnięcie założonych celów środowiskowych. Pozytywnym ustaleniem planu jest dopuszczenie zastosowania technicznych elementów błękitno-zielonej infrastruktury. Efektem realizacji błękitno-zielonej infrastruktury jest regulacja stosunków wodnych oraz kompozycja specyficznego mikroklimatu. Komponenty zielonej infrastruktury służą przede wszystkim gospodarowaniu wód opadowych i zapobiegają przed negatywnymi skutkami nawalnych deszczy. Błękitno-zielona infrastruktura pozwala również zgromadzić zasoby wody i wykorzystywać je na inne cele. Gromadzenie oraz ponowne użycie wód opadowych ma więc obecnie, w warunkach wielu deficytów, szczególne znaczenie dla zachowania właściwych stosunków wodnych. Plan, poprzez ustalenia ochronne i uporządkowanie infrastruktury wodno-ściekowej przyczyni się do utrzymania (jeśli nie do polepszenia) istniejącego stanu środowiska, co będzie pozytywnym rezultatem jego wcielenia w życie. Spełnione więc powinny zostać cele środowiskowe dla JCWPd i JCWP, wynikające z Ramowej Dyrektywy Wodnej oraz Prawa Wodnego (III dział ustawy z dnia 18 lipca 2001 r. Prawo wodne) i nie stwierdzono rozbieżności pomiędzy dokumentami wyższego rzędu, a ocenianym tu projektem Planu.

Zgodnie ze wskazanym przez PPIŚ zakresem o konieczności wykonania analizy wpływu pochówków na wody podziemne, na podstawie badań geotechnicznych i hydrogeologicznych wykonanych dla analizowanego terenu stwierdzono, że ze względu na kluczową funkcję terenu Planu, jaką jest cmentarz wraz z projektowanym jego powiększeniem (w części południowo-zachodniej – Zał. nr 1) mogą (ale nie muszą) wystąpić tu zagrożenia litosfery i wód podziemnych. Cmentarz może stwarzać zagrożenie dla wód gruntowych, ponieważ produkty rozpadu zwłok w swojej toksycznej, niezmienionej formie mogą trafiać do gleby i wód gruntowych. Jest to zjawisko naturalne, przebiegające w obszarach cmentarzy, zależne od parametrów gruntowych. Generalnie rozkład materii organicznej, polega na rozkładzie złożonych związków białkowych do związków o budowie prostej. Finalnym produktem rozpadu substancji organicznej jest dwutlenek węgla, woda i sole nieorganiczne. W jego trakcie pojawiają się również produkty pośrednie, czasami bardzo toksyczne - w wyniku dekarboksylacji aminokwasów takich jak lizyna i ornityna powstają m.in. aminy biogenne: kadawerynę oraz putrescynę. Aminy te są dobrze rozpuszczalne w wodzie i mają odrażającą woń. Substancje te stanowią potencjalne zagrożenie dla wód i gleby.

Stężenie substancji transportowanej przez wodę podziemną ulega zmianie w czasie i przestrzeni, a w literaturze brak jest informacji o tym jak długo takie aminokwasy jak lizyna i ornityna oraz aminy biogenne kadaweryna i putrescyna (jady trupie) mogą być obecne w środowisku strefy aeracji bogatym w węgiel wapnia, minerały ilaste, florę bakteryjną i tlen. Nie wiadomo też, czy produkty rozpadu dotrą do głęboko położonego zwierciadła wody i dalej będą się rozprzestrzeniały zgodnie ze spadkiem hydraulicznym, czy też przed osiągnięciem zwierciadła wody ulegną biodegradacji i zasilą środowisko w pierwiastki biofilne takie jak m. in. węgiel, wodór, azot i tlen. Należy zatem podkreślić, że pojawienie się trwałego i postępującego w czasie skażenia wód podziemnych aminami biogennymi w rejonie cmentarza można uznać za możliwe, ale bardzo mało prawdopodobne.

Ponadto dodać tu można, że aminy biogenne to związki organiczne, które zawsze będą pojawiały się tam, gdzie występuje materia organiczna - są one obecne w komórkach roślin, zwierząt i bakterii, więc można spodziewać się ich obecności w całym środowisku przyrodniczym. Kadaweryna i putrescyna to aminy biogenne niezbędne do prawidłowego funkcjonowania organizmu człowieka, ale spożywane z produktami spożywczymi w dużych ilościach mogą wywołać zatrucie pokarmowe. W produktach spożywczych, których technologia oparta jest na fermentacji, występują drobnoustroje, które są zdolne do wytwarzania amin biogennych. Te produkty to m. in. sery i szynki dojrzewające, sery pleśniowe, kiszonki, alkohole.

Do tej pory nie prowadzono na szeroką skalę badań zawartości w wodach podziemnych aminokwasów i amin biogennych powstających z rozpadu materii organicznej z terenu cmentarza. Nie ma bowiem takiego formalnego wymogu i brak jest zainteresowania środowiska hydrogeologów tym problemem. Rozbudowa już istniejącego cmentarza nie wymaga zatem sporządzenia raportu o oddziaływaniu na środowisko oraz uzyskania decyzji środowiskowej. Ustawodawca nie nałożył na właścicieli i zarządców cmentarza obowiązku wykonywania piezometrów, prowadzenia badań monitoringowych jakości wody, jak jest to np. w przypadku składowisk odpadów czy stacji benzynowych. Nie ma również w obowiązującym prawodawstwie polskim i europejskim określenia jakie niebezpieczne produkty rozpadu materii organicznej mogą przenikać z terenu cmentarza do środowiska gruntowo-wodnego i jakie stężenia tych substancji w gruncie lub w wodzie podziemnej przeznaczonej do picia są niebezpieczne dla człowieka.

Wymagania mikrobiologiczne, chemiczne, organoleptyczne i radiologiczne, jakie winna spełniać woda przeznaczona do spożycia przez ludzi określa Rozporządzenie z dnia 29 marca 2007 r. w sprawie jakości wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi. Podaje ono również zakres parametrów objętych monitoringiem kontrolnym i przeglądowym oraz określa częstotliwość pobierania próbek, ale nie podaje dopuszczalnych zawartości w wodzie do picia aminokwasów i amin biogennych. W polskim jak i europejskim prawodawstwie nie określono jakie stężenia tych związków w wodzie do picia są już toksyczne dla człowieka. Minister Środowiska w rozporządzeniu z dnia 23 lipca 2008 r. w sprawie kryteriów i sposobu oceny stanu wód podziemnych (Dz. U. Nr 143, poz. 896) podaje graniczne wartości dla pięciu klas jakości poszczególnych parametrów badanych w wodzie oraz określa ich naturalne tło hydrogeochemiczne. Wśród tych parametrów nie ma jednak amin biogennych i aminokwasów.

W celu rozpoznania warunków hydrogeologicznych oraz jakości wód podziemnych w rejonie cmentarza, w 2015 roku sporządzona została *Dokumentacja geotechniczna dla rozpoznania warunków gruntowo-wodnych potwierdzająca możliwości powiększenia cmentarza przy ul. Bełżyckiej w Lublinie*, a w 2018 roku *Dokumentacja hydrogeologiczna określająca warunki hydrogeologiczne w rejonie cmentarza przy ul. Bełżyckiej w Lublinie* potwierdzająca możliwości powiększenia cmentarza przy ul. Bełżyckiej w Lublinie. Określają one jednoznacznie, że występowanie dwóch poziomów wodonośnych w rejonie Planu (potwierdzonych badaniami w 2015 r. i 2018 r.) jest korzystne dla lokalizacji cmentarza ponieważ nie ma zagrożenia dla użytkowego poziomu wodonośnego. Ponadto lessy w rejonie badań są zagęszczone, współczynnik filtracji wynosi: $k=1$ m/doba. Jak podaje przytaczana już dokumentacja hydrogeologiczna w *wykonanych piezometrach, w zakresie przebadanych składników, stwierdzono wodę bardzo dobrej jakości (I klasa)*. Nie zauważono negatywnego wpływu cmentarza na jakość ujmowanych wód. Istniejący cmentarz i jego projektowana rozbudowa nie będą znacząco negatywnie oddziaływać na środowisko. Cmentarz nie zagraża czynnym ujęciom wody (ujęcie Wrotków, ujęcie Konopnica), ale jego ewentualny wpływ na wody podziemne w rejonie ul. Bełżyckiej winien być stale monitorowany.

Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Gospodarki Komunalnej z dnia 25 sierpnia 1959 r. w sprawie określenia warunków, jakie tereny pod względem sanitarnym są odpowiednie na cmentarze (Dz. U. Nr 52, poz. 315) wokół cmentarza powinna być wyznaczona strefa ochrony sanitarnej (0 – 50 m) obejmująca obszary wolne od zabudowy lub obiektów budowlanych (zabudowa mieszkalna, zakłady produkujące artykuły żywności, zakłady żywienia zbiorowego bądź zakłady przechowujące artykuły żywności oraz studnie, źródła i strumienie, służące do czerpania wody do picia i potrzeb gospodarczych), co Plan uwzględnia. W obowiązującym miejscowym planie zagospodarowania przestrzennego obejmującym teren cmentarza, dla jego pierwotnego zasięgu wyznaczona została strefa ochronna cmentarza rzymsko-katolickiego przy ulicy Bełżyckiej, dla której to ustalono odpowiednie zakazy chroniące tereny sąsiednie przed ewentualnymi wpływami takiego zagospodarowania. Mimo to w strefie tej znajdują się (poza granicą Planu) od lat 3 budynki mieszkalne (prawdopodobnie z własnymi, już nieczynnymi studniami do czerpania

wody). W jego obszarze znajduje się też jedna czynna i jedna nieczynna studnia, której woda wykorzystywana jest na potrzeby funkcjonowania cmentarza (tj. mycie, podlewanie). Z biegiem lat ówczesne rezerwy terenowe dla tej funkcji wyczerpały się, konieczne jest formalne powiększenie cmentarza i wyznaczenie nowego jego zasięgu (w tym już dokonanych pochówków) aktualnej strefy ochronnej, co też oceniający Plan czyni.

14.3.6. ODDZIAŁYWANIE NA POWIETRZE

Plan w tej kwestii zakłada zaopatrzenie w ciepło z indywidualnych źródeł ciepła, zgodnie z przepisami odrębnymi lub miejskich sieci ciepłowniczych po ich rozbudowie, a także zaopatrzenie w gaz z miejskiego systemu gazowniczego (w oparciu o istniejące i planowane sieci), a ponadto nakazuje zachowanie standardów jakości środowiska – zgodnie z przepisami odrębnymi, co zaliczane jest w dużej mierze do oddziaływań pozytywnych. Sam fakt zwiększenia emisji w związku z zabudową terenu będzie oddziaływaniem okresowym, negatywnym i skumulowanym z oddziaływaniem terenów sąsiednich (emisja niska z domostw, dróg). Chwilowe lub krótkoterminowe negatywne oddziaływania (np. wzrost zapylenia) mogą też wystąpić w fazie realizacji dopuszczonych w Planie form zagospodarowania terenu. Pozytywnym, oddziaływaniem skutkować będą ustalenia dotyczące pozostawienia starodrzewu cmentarnego i kształtowanie zieleni cmentarnej jako zieleni parkowej oraz wprowadzenie obszarów zieleni towarzyszącej czy zasugerowanie szpalerów drzew przy fragmentach 1KDD i 1KX1.

14.3.7. ODDZIAŁYWANIE NA POWIERZCHNIĘ ZIEMI I GLEBY

Pośrednio na ochronę powierzchni glebowej przed znacząco negatywnymi zmianami jakościowymi wpłynie to, że Plan zakłada docelowe pełne uzbrojenie terenu w sieci inżynieryjne, a także nakazuje zachowanie standardów jakości środowiska zgodnie z przepisami odrębnymi. Warunki gruntowo-wodne stwierdzone na terenie badań są jednorodne, korzystne dla rozbudowy cmentarza – najistotniejszej funkcji obszaru. Zgodnie z rozporządzeniem MT,B i GM z 27 kwietnia 2012 r. w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadawiania obiektów budowlanych (Dz.U. z 2012 r. Poz.463) zalicza się je do prostych warunków gruntowych. Generalnie nieurozmaicona rzeźba terenu sprzyja kontynuacji dotychczasowego zagospodarowania (poszerzenie cmentarza i zabudowy mieszkaniowo-usługowej z zachowaniem przepisów szczegółowych). Zaliczane do oddziaływań bezpośrednich (stałych, ale jedynie lokalnych) przekształcenia powierzchniowej warstwy ziemi opisywanego obszaru związane będą z nowymi kwaterami grzebalnymi (grobami), wykopami pod nowe domy, garaże i inne budynki działalności gospodarczej. Poza tym prace te nie zmieniają w istotny sposób istniejącego ukształtowania terenu. Realizacja ustaleń Planu nie wymaga wielkoskalowych przemieszczeń gruntu. Projektowane użytkowanie terenu nie będzie generowało powstawania odpadów komunalnych ilościowo i jakościowo istotnych, a ilość wytwarzanych odpadów zwiększy się proporcjonalnie do wzrostu liczby użytkowników nowo zagospodarowanych i urządzonych terenów. Na jakość gleb wpłynąć może minimalnie intensywniejszy ruch komunikacyjny głównie w fazie realizacji ustaleń Planu i ewentualnego, późniejszego funkcjonowania terenów usługowych i produkcyjnych.

Projektowane zagospodarowanie terenu opracowania nie wpłynie znacząco na jakość zasobów środowiska naturalnego. Brak tu jest również udokumentowanych złóż surowców mineralnych.

14.3.8. ODDZIAŁYWANIE NA KLIMAT (W TYM KLIMAT AKUSTYCZNY I HIGIENA RADIACYJNA)

Zabudowa wprowadzona na tym terenie nie wpłynie znacząco negatywnie na jego przewietrzanie, czy wzrost temperatury modelowanej przez podłoże (gdyż wzrost powierzchni sztucznych nowo zabudowanych działek rekompensowany będzie zielenią cmentarną kształtowaną w kierunku parkowym i innymi powierzchniami biologicznie czynnymi w postaci powierzchni zieleni urządzonej). Poprawę klimatu zapewnią ma wyznaczenie obszarów zieleni towarzyszącej ZT. Pozytywny wpływ na warunki klimatyczne będzie mieć również dopuszczenie realizacji szpalerów drzew, nakaz starannego ukształtowania zieleni urządzonej towarzyszącej budynkom i ciągom komunikacyjnym w formie zieleni niskiej, średniej i wysokiej, a także ustalenie minimalnego udziału powierzchni biologicznie czynnej. Działania te będą mieć wpływ na minimalizację negatywnego zjawiska wzrostu temperatury poprzez zaprojektowaną zielenią. Każda zielenią wpływa na łagodzenie mikroklimatu. Każda powierzchnia biologicznie czynna realizowana w mieście ma

pozytywny wpływ na mikroklimat danego miejsca ponieważ zmniejsza efekt miejskiej wyspy ciepła. Wzrost temperatury poprzez nagrzewanie, szczególnie widoczne jest na dachu budynków, które ze względu na swoje pokrycie i wysokość osiągają wysokie temperatury. Negatywne zjawisko wzrostu temperatury będzie w znacznym stopniu złagodzone poprzez możliwość realizacji błękitno-zielonej infrastruktury.

Głównym źródłem hałasu stałego będzie nadal ruch komunikacyjny z terenów komunikacyjnych, ale też terenów usługowo-produkcyjnych oraz działalności w sąsiedztwie, który to problem Plan rozwiązuje ustalając standardy akustyczne. Zwiększona, chwilowa czy krótkotrwała emisja hałasu nastąpi też na etapie tworzenia nowo zaprojektowanych terenów. Plan nie wprowadza funkcji i urządzeń dających podstawy do prognozowania przekroczeń dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku.

14.3.9. ODDZIAŁYWANIE NA ZASOBY NATURALNE

Zmiany wprowadzane w obowiązującym planie zagospodarowania przestrzennego nie będą znaczące dla zasobów środowiska. Plan nie generuje w zasoby surowców mineralnych, a jedynie w komponenty ocenione już w pozostałych podpunktach (głównie glebę).

14.3.10. ODDZIAŁYWANIE NA KRAJOBRAZ

Omawiany teren, z racji na usytuowanie na mało intensywnie zurbanizowanych obrzeżach miasta charakteryzuje się dużą otwartością. Dodatkowym walorem wizualnym wzbogacającym krajobraz lokalny jest drzewostan cmentarza – skupisko starodrzewu. Projekt przestrzenny w obecnie prezentowanym wariantcie nie przyczyni się do poprawy walorów wizualnych tego rejonu, ponieważ wprowadza tereny zabudowy na działkach dotychczas niezajętych zabudową. Oddziaływania widokowe będą więc skutkiem zarówno kontynuowania zagospodarowania w sąsiedztwie (cmentarz, zabudowa mieszkaniowa i tereny działalności gospodarczej), jak i wprowadzenia zupełnie nowych terenów (jak 1U/P na południu i 1U na północy) i związane będzie z zagospodarowaniem poszczególnych działek.

14.3.11. ODDZIAŁYWANIE NA ZABYTKI

Obszar objęty opracowaniem (a dokładnie teren starego cmentarza) zlokalizowany jest w rejonie zainteresowań służb konserwatorskich (nr rejestru zabytków: A/942), co Plan uwzględni w swoich ustaleniach ochronnych. Po etapie pierwszych uzgodnień i opinii w projekcie wprowadzono zakaz zabudowy kubaturowej, co pozwoli ochronić istniejące obecnie walory kulturowe tego miejsca.

14.3.12. ODDZIAŁYWANIE NA DOBRA MATERIALNE

Oceniając dobro materialne jako wszystkie środki, które mogą być wykorzystane, bezpośrednio lub pośrednio, do zaspokojenia potrzeb ludzkich (przez dostępność do usług, miejsc pracy, miejsc pochówków, parkingów, czy nowych ciągów komunikacyjnych itp.), będą to w przewadze pośrednie (ale też i bezpośrednie), pozytywne oddziaływania. Po etapie pierwszych uzgodnień w terenach MN/U dodatkowo dopuszczono realizację budynku garażowego, poddasza lub kondygnacji (w zależności od rodzaju dachu) i zmodyfikowano wysokość zabudowy, w 1U dopuszczono zachowanie istniejącej zabudowy oraz utrzymanie zastanych parametrów zabudowy i zagospodarowania terenu dla działek budowlanych z istniejącymi budynkami wyznaczonymi na rysunku planu z dopuszczeniem zmiany sposobu ich użytkowania na funkcje zgodne z przeznaczeniem terenu, a dla terenu 1U/P nie ustalono typu zabudowy. Po drugich uzgodnieniach tereny zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej, teren zabudowy usługowej (MN/U) zostały zamienione na tereny zabudowy usługowej z dopuszczeniem zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej (U(MN)), natomiast lokalizacja funkcji mieszkaniowej została dopuszczona tylko w wyznaczonym obszarze MN poza granicą 50 metrowej strefy ochronnej od cmentarza.

14.4. ANALIZA PROJEKTOWANEJ ZIELENI

Projekt planu wprowadza zapisy dotyczące uregulowań w zakresie terenów zieleni. Cmentarze zaliczane są do terenów zieleni, mogą bowiem być zagospodarowane w formie parkowej. Zieleń może być określana w mpzp jako odrębne obszary lub obszary zieleni towarzyszącej funkcji podstawowej, w tym jako powierzchnia czynna biologicznie (teren powierzchni czynnej biologicznie). Struktura zieleni w analizowanym dokumencie planistycznym przedstawia się następująco:

Tab. 5: Ustalenia planistyczne oraz parametry dotyczące zieleni

Funkcja w projekcie mpzp	Zastosowane zapisy dotyczące zieleni	Minimalna powierzchnia biologicznie czynna (%)	Powierzchnia terenów zieleni towarzyszącej – ZT (m ²)	Drzewa do ochrony
1U(MN)	<ul style="list-style-type: none"> nakazuje się staranne ukształtowanie i utrzymanie zieleni urządzonej, towarzyszącej budynkom i ciągom komunikacyjnym, w formie zieleni niskiej, średniej i wysokiej; 		-	-
2U(MN) z ZT	<ul style="list-style-type: none"> w ramach terenu oznaczonego symbolem 2U(MN) i 1U wyznacza się obszar zieleni towarzyszącej, oznaczony graficznie na rysunku planu ukośnym szrafem w kolorze zielonym i symbolem ZT, w obrębie którego ustala się: <ul style="list-style-type: none"> a) nakaz realizacji zieleni urządzonej w różnej formie (zieleni wysokiej, średniej i niskiej), b) nakaz zachowania minimum 75% obszaru ZT jako powierzchni biologicznie czynnej, 	min.40	1502,95	-
1U z ZT	<ul style="list-style-type: none"> c) zakaz lokalizacji zabudowy z wyjątkiem zabudowy podziemnej oraz dopuszczonej na podstawie ust. 11 pkt 2 Planu, 	min.30	1183,42	-
1U/P	<ul style="list-style-type: none"> d) dopuszczenie lokalizacji placów zabaw oraz urządzeń sportowo-rekreacyjnych, e) dopuszczenie lokalizacji przejść, przejazdów i dróg pożarowych, f) dopuszczenie lokalizacji niezbędnej infrastruktury technicznej; nakazuje się zachowanie istniejących drzew zgodnie z przepisami odrębnymi; dopuszcza się realizację technicznych elementów błękitno-zielonej infrastruktury; w 1U/P dopuszcza się realizację szpalerów drzew w miejscach (i gatunkach) odpowiednich i możliwych do zastosowania ze względu na istniejące i planowane sieci uzbrojenia technicznego; powierzchnia biologicznie czynna - teren biologicznie czynny; obszar zieleni towarzyszącej „ZT” - zieleni zlokalizowana w granicach terenu o określonym przeznaczeniu odpowiadającym kategoriom funkcji urbanistycznych, na którym nakazuje się realizację zieleni urządzonej w różnej formie (zieleni wysokiej, niskiej); dopuszcza się realizację dachu zielonego o charakterze intensywnym lub ekstensywnym, lub obu rodzajów jednocześnie; <ul style="list-style-type: none"> dach zielony - wielowarstwowe pokrycie dachowe, z nasadzeniami roślin wieloletnich, gdzie warstwa wegetacyjna posiada grubość umożliwiającą wielosezonową wegetację, o spadku do 12°; dach zielony ekstensywny - pokrycie dachowe z nasadzeniami roślin wieloletnich niskich (m.in. w formie zadarniającej), które są w stanie samodzielnie się utrzymać i rozwijać. dach zielony intensywny - pokrycie dachowe z nasadzeniami roślin wieloletnich w formie zieleni niskiej i średniej z użyciem drzew i krzewów. 	min.15	-	-

1ZC	<ul style="list-style-type: none"> • nakazuje się urządzenie obszaru cmentarza w formie założenia parkowego z urządzoną zielenią niską, średnią i wysoką; • dopuszcza się realizację technicznych elementów błękitno- zielonej infrastruktury. 	min.30	-	-
1KS/Z	<ul style="list-style-type: none"> • nakazuje się staranne ukształtowanie i utrzymanie zieleni niskiej i średniej; • dopuszcza się realizację technicznych elementów błękitno- zielonej infrastruktury; • parking zielony – parking o nawierzchni utwardzonej przy pomocy ekologicznych płyt ażurowych trawnikowych lub krtek trawnikowych z tworzyw sztucznych, w ramach którego należy zapewnić dodatkowo na 1 miejsce parkingowe, nie mniej niż 1,0 m² zieleni urządzonej na podłożu nieutwardzonym, w tym nie mniej niż 1 drzewo na 2 miejsca parkingowe; • nakazuje się wprowadzenie zadrzewienia w ilości: minimum 1 drzewo / 5 miejsc parkingowych. 			
1KX1	<ul style="list-style-type: none"> • nakazuje się staranne ukształtowanie i utrzymanie zieleni niskiej i średniej; • dopuszcza się realizację technicznych elementów błękitno- zielonej infrastruktury. 	min.30	-	-
1KDD		-	-	-
1 E		-	-	-
Suma			2606,37	-

Jak wynika z powyższej tabeli Plan, w dwóch terenach (1U i 2U(MN)) wyznacza powierzchnie zieleni towarzyszącej (ZT). Powierzchnia Planu wynosi 5,07 ha, a zieleni towarzyszącej w obrębie terenów zabudowanych 0,26 ha. Ponadto w planowanych terenach funkcyjnych dominującym powierzchniowo (2,18 ha) terenem jest cmentarz z istniejącą zielenią średnią i wysoką oraz nakazem zachowania minimalnej powierzchni biologicznie czynnej minimum 15-40% dla różnych terenów, co też zapewni dodatkowe powierzchnie pokryte zielenią nie ujęte w zestawieniu sumarycznym powyższej tabeli. W dotychczas obowiązującym na tym terenie miejscowym planie zagospodarowania przestrzennego dla terenów tych przewidziano funkcje bez powierzchni jakiegokolwiek zieleni, dlatego obecnie oceniany projekt Planu jest korzystniejszy pod względem ilości przewidzianych powierzchni zieleni.

14.5. ANALIZA ODDZIAŁYWAŃ W STREFIE 500 M OD GRANICY PLANU

Na potrzeby prognozy oddziaływania na środowisko, zarówno w wystąpieniu o zakres prognozy, jak i zgodnie z opinią PPIS, została wykonana analiza istniejącego zagospodarowania terenu wraz z towarzyszącą infrastrukturą wodną. Analizie podlegał obszar objęty projektem miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego wraz z terenami położonymi w odległości 500 metrów od granicy projektowanego cmentarza w nawiązaniu do §3 rozporządzenia Ministra Gospodarki Komunalnej z dnia 25 sierpnia 1959 r. w sprawie określenia, jakie tereny pod względem sanitarnym są odpowiednie na cmentarzu (Dz. U. nr 52 poz. 315). Oceny obszaru w odległości 500 metrów od granic projektowanego cmentarza dokonano w granicach administracyjnych miasta.

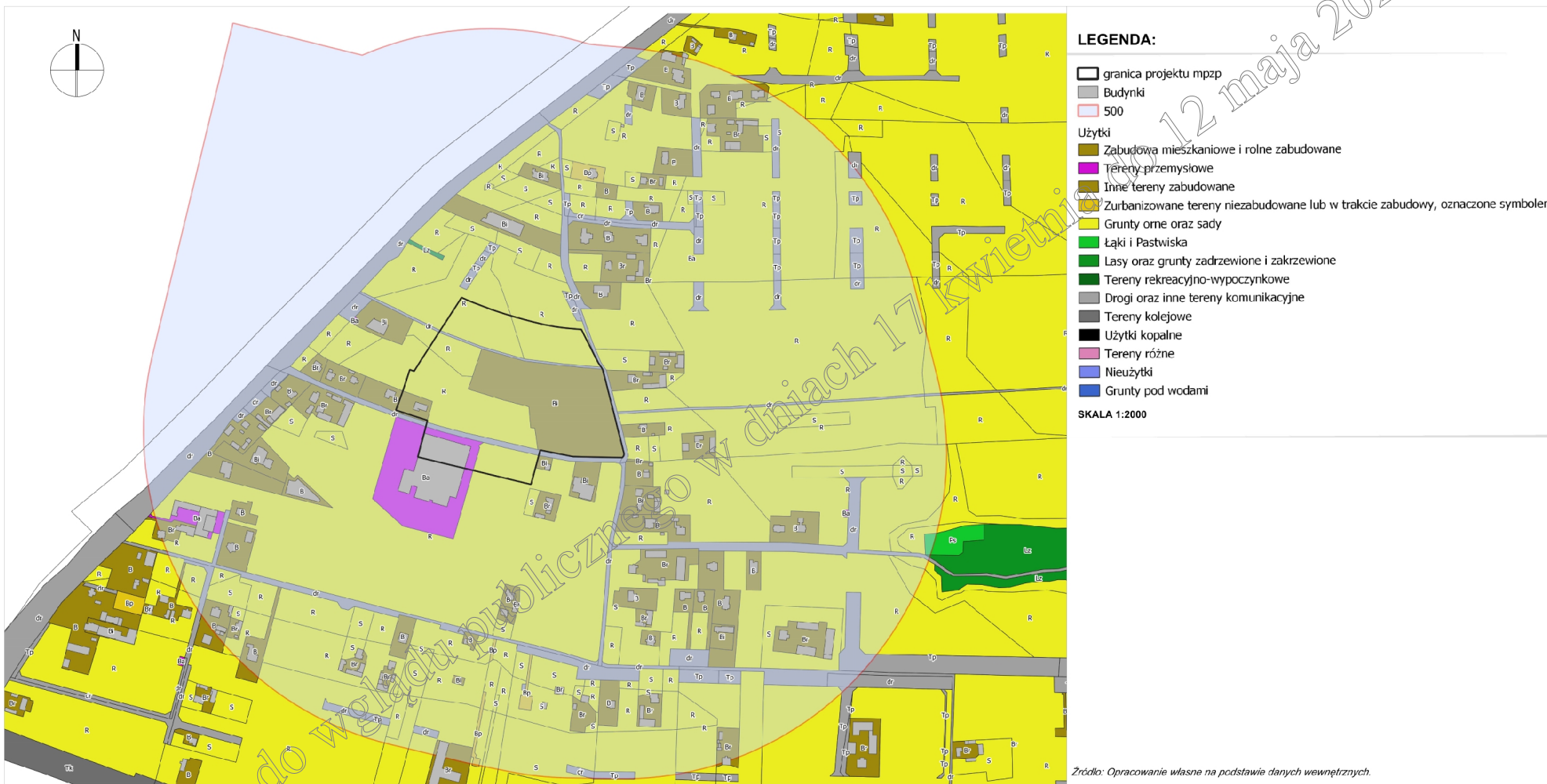
W przeważającej części badany teren użytkowany jest rolniczo z mozaiką zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej. Dominującym działem gospodarki na omawianym terenie jest rolnictwo. Ze względu na obecne użytkowanie tego obszaru głównymi oddziaływaniami, które mają bezpośredni wpływ na stan środowiska omawianego obszaru są oddziaływania antropogeniczne. Jak wynika z „Dokumentacji hydrogeologicznej określającej warunki hydrogeologicznej w rejonie cmentarza przy ul. Bełżyckiej w Lublinie” HPG-POLGEOL, 2018 (...) *W obszarach zagospodarowywanych rolniczo trudno jest rozdzielić lokalne zanieczyszczenia bytowe, występujące wokół poszczególnych gospodarstw rolnych, od właściwych zanieczyszczeń rolniczych związanych z uprawą gleb, nawożeniem i ochroną roślin (Macioszczy, 1985),*

(...). Omawiany obszar nie jest wyposażony w sieć kanalizacyjną z tego względu gospodarstwa domowe posiadają własne zbiorniki bezodpływowe lub przydomowe oczyszczalnie ścieków. Obecne użytkowanie terenu (w tym zasięg obecnie funkcjonującej najstarszej części cmentarza) w obszarze 500 metrów od granicy projektowanego cmentarza zostało przestawione poniżej na załączniku nr 1.

Wyłożenie do wglądu publicznego w dniach 17 kwietnia do 12 maja 2023 r.

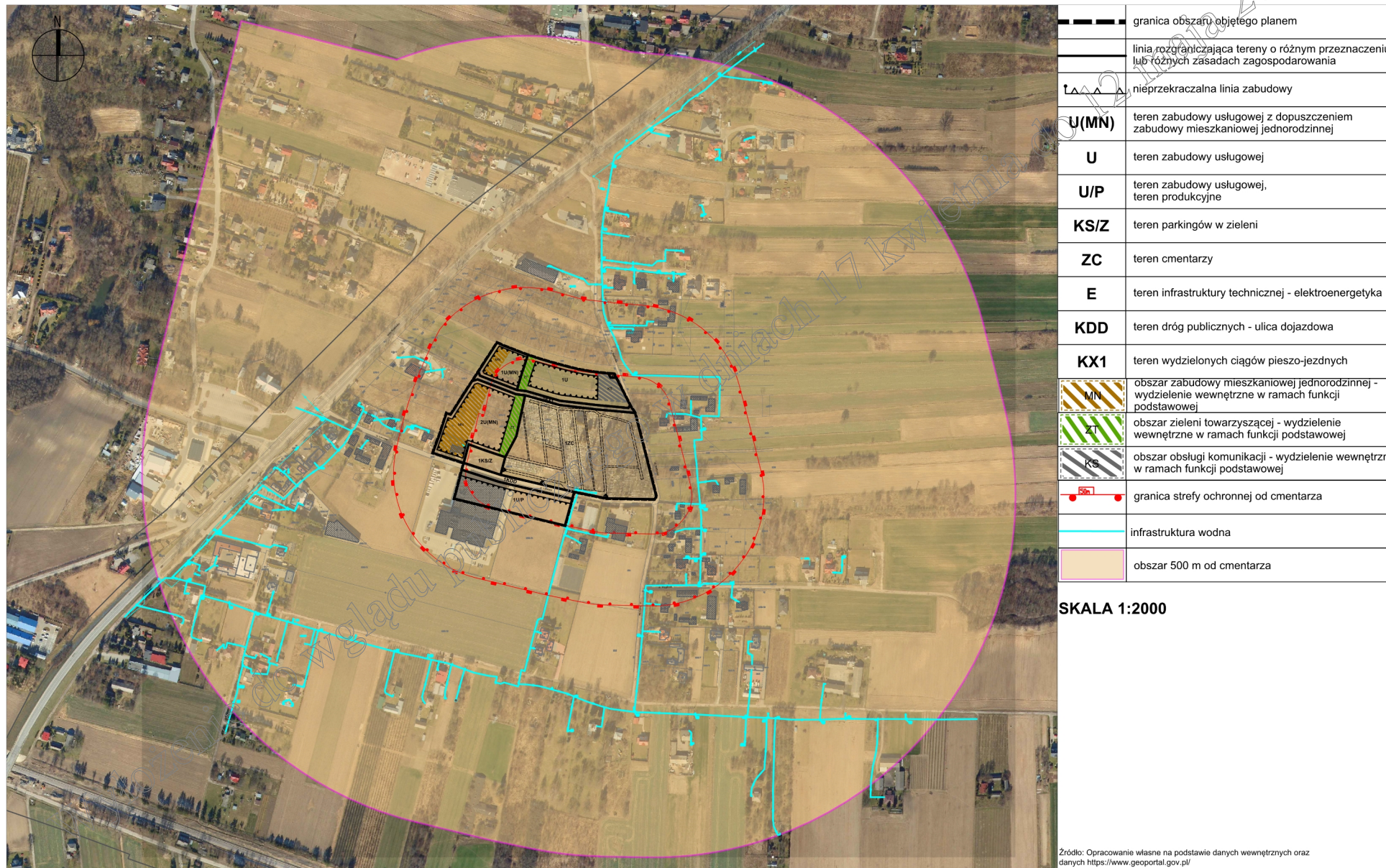
Użytkowanie terenu w strefie 500 m od granicy cmentarza.

Załącznik nr 1



Wyłożenie do władzy publicznej w dniach 17 kwietnia 2023 r.

Rozmieszczenie infrastruktury wodnej w strefie 500 m od granicy cmentarza wraz z projektem miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego. Zał. nr 2



Pod względem infrastruktury wodnej omawiany obszar wyposażony jest w sieć wodociągową. Posesje wokół cmentarza zaopatrują się w wodę z sieci miejskiej. Studnie kopane znajdujące się na niektórych posesjach nie są źródłem zaopatrzenia w wodę pitną. Odległość cmentarza od najbliższego czynnego ujęcia dostarczającego wodę podziemną na potrzeby komunalne gminy Konopnica wynosi 1150 m. Ujęcie to nie jest położone na kierunku spływu wód podziemnych spod cmentarza. Natomiast komunalne ujęcie Wrotków zlokalizowane w dolinie Bystrzycy znajduje się w odległości 4872 metrów od cmentarza.

W wykonanych piezometrach, w zakresie przebadanych składników, stwierdzono wodę bardzo dobrej jakości (I klasa). Nie zauważono negatywnego wpływu cmentarza na jakość ujmowanych wód. Istniejący cmentarz i jego projektowana rozbudowa nie będą znacząco negatywnie oddziaływać na środowisko. Cmentarz nie zagraża czynnym ujęciom wody (ujęcie Wrotków, ujęcie Konopnica), ale jego ewentualny wpływ na wody podziemne w rejonie ul. Bełżyckiej winien być stale monitorowany (Dokumentacja hydrogeologiczna określająca warunki hydrogeologiczne w rejonie cmentarza przy ul. Bełżyckiej w Lublinie” HPC POLGEOL, Lublin 2018). Rozmieszczenie infrastruktury wodnej w obszarze 500 metrów od granicy projektowanego cmentarza zostało przedstawione poniżej na załączniku nr 2.

Podsumowując należy stwierdzić, że nie wszystkie wymogi dotyczące lokalizacji cmentarza przy ul. Bełżyckiej w Lublinie określone w rozporządzeniu Ministra Gospodarki Komunalnej z 1959 r. zostały tu ściśle zachowane. Grunt pod cmentarzem jest słabo przepuszczalny i zawiera niewielkie ilości węgla wapnia 1,9 – 6,5%. Najbliższe zabudowania mieszkalne położone są w odległości mniejszej niż 50 m od granicy cmentarza. Według obliczeń przedstawionych w dokumentacji hydrogeologicznej czas dotarcia wód podziemnych z rejonu cmentarza do doliny Bystrzycy, gdzie znajduje się ujęcie Wrotków wynosi nieco ponad 20 lat. Uwzględniając następujące elementy charakterystyki środowiska gruntowo - wodnego tj.:

- powolną infiltrację pionową wód opadowych wraz z zanieczyszczeniami przez strefę aeracji,
- małe rzeczywiste prędkości poziome wód podziemnych w kierunku bazy drenażu,
- znaczną głębokość występowania pierwszego poziomu wodonośnego,
- znaczną odległość od czynnych ujęć wody eksploatujących pierwszy poziom wodonośny,

można przyjąć, że teren przy ul. Bełżyckiej w Lublinie może być przeznaczony pod lokalizację cmentarza i jego dalszą rozbudowę, mimo iż nie spełnia on wszystkich wymogów określonych w Rozporządzeniu Ministra Gospodarki Komunalnej z dnia 25 sierpnia 1959 r. w sprawie określenia, jakie tereny pod względem sanitarnym są odpowiednie na cmentarze - Dz. U. z 1959 r., Nr 52, poz. 315.

Istniejący cmentarz i jego projektowana rozbudowa nie będą znacząco negatywnie oddziaływać na środowisko. Powiększenie dotyczy niewielkiego fragmentu cmentarza, w którym już (z braku miejsc) stale dokonuje się pochówków.

15. ROZWIĄZANIA ZAPOBIEGAJĄCE LUB OGRANICZAJĄCE POTENCJALNE NEGATYWNE ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO MOGĄCE WYNIKAĆ Z REALIZACJI PROJEKTOWANEGO DOKUMENTU

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

- **ochrony wód podziemnych** poprzez zapisy:
 - nakazuje się zachowanie standardów jakości środowiska – zgodnie z przepisami odrębnymi;
 - ustala się zaopatrzenie w wodę w oparciu o istniejące (...) i planowane sieci wodociągowe (O200 w ul. Bełżyckiej);
 - ustala się odprowadzenie ścieków komunalnych w oparciu o planowane sieci kanalizacji sanitarnej (przedłużenie kolektora „B8”); do czasu realizacji miejskich sieci kanalizacji sanitarnej w tym terenie dopuszcza się odprowadzenie ścieków komunalnych do zbiorników bezodpływowych zgodnie z przepisami odrębnymi;
 - ustala się odprowadzanie wód opadowych i roztopowych do sieci kanalizacji deszczowej po jej rozbudowie w oparciu o planowany wzdłuż kolektora sanitarnego „B8” kolektor deszczowy O0,5, do własnych systemów zagospodarowania wód opadowych lub bezpośrednio do gruntu, zgodnie z przepisami odrębnymi;
 - część terenów oznaczonych symbolami 1U, 1U/P, 1KS/Z, 1KDD, 1KX1, 1E obejmuje strefa ochronna od cmentarza – 50 metrów, oznaczona graficznie na rysunku planu, w strefie tej obowiązują ograniczenia

zabudowy wynikające z przepisów odrębnych, w tym zakaz lokalizacji zabudowy o funkcji mieszkalnej, domów pomocy społecznej, szpitali, sanatoriów, żłobków, przedszkoli, świetlic, obiektów o funkcji związanej z produkcją, przechowywaniem, bądź podawaniem żywności oraz zakaz realizacji miejsc poboru wody (studzien) z przeznaczeniem do picia i dla potrzeb gospodarczych;

– w ZC nakazuje się realizację punktów czerpania wody wraz ze studniami chłonnymi, nakazuje się odprowadzanie wód opadowych i roztopowych z powierzchni kwater grzebalnych obszarów utwardzonych - powierzchniowo na obszary powierzchni biologicznie czynnej oraz do studzien chłonnych;

– w ZC ustala się realizację kwater grzebalnych z miejscami na groby murowane i kolumbaria.

• **ochrony przyrody** poprzez:

- nakazuje się zachowanie istniejących drzew zgodnie z przepisami odrębnymi;

- nakazuje się staranne ukształtowanie i utrzymanie zieleni urządzonej, towarzyszącej budynkom i ciągom komunikacyjnym, w formie zieleni niskiej, średniej i wysokiej;

- dopuszcza się realizację szpalerów drzew w miejscach (i gatunkach) odpowiednich i możliwych do zastosowania ze względu na istniejące i planowane sieci uzbrojenia technicznego.

- minimalny udział procentowy powierzchni biologicznie czynnej, liczonej w stosunku do powierzchni działki budowlanej: 40% dla U(MN), 30%; dla U, ZC i KS/Z, 15% dla P/U;

- ustala się, że minimum połowa wymaganego minimalnego udziału procentowego powierzchni biologicznie czynnej (liczonej w stosunku do powierzchni działki budowlanej) winna spełniać następujące warunki (łącznie):

a) realizacja w formie zakomponowanej zieleni urządzonej,

b) realizacja poza obrysem istniejących i projektowanych obiektów budowlanych oraz urządzeń budowlanych z nimi związanych, w tym poza obrysem kondygnacji podziemnych,

c) realizacja w formie pozwalającej na wegetację roślinności wysokiej;

- dopuszcza się realizację dachu zielonego o charakterze intensywnym lub ekstensywnym, lub obu rodzajów jednocześnie;

- dopuszcza się realizację technicznych elementów błękitno-zielonej infrastruktury;

- w przypadku realizacji dachu zielonego dopuszcza się objęcie powierzchni dachu zielonego jako powierzchni terenu biologicznie czynnego, zgodnie z przepisami odrębnymi;

- w ramach terenu oznaczonego symbolem 2U(MN) i 1 U, wyznacza się obszar zieleni towarzyszącej, oznaczony graficznie na rysunku planu ukośnym szrafem w kolorze zielonym i symbolem ZT, w obrębie którego ustala się:

a) nakaz realizacji zieleni urządzonej w różnej formie (zieleni wysokiej, średniej i niskiej),

b) nakaz zachowania minimum 75% obszaru ZT jako powierzchni biologicznie czynnej,

c) zakaz lokalizacji zabudowy z wyjątkiem zabudowy podziemnej oraz dopuszczonej na podstawie ust. 11 pkt 2 Planu,

d) dopuszczenie lokalizacji placów zabaw oraz urządzeń sportowo-rekreacyjnych,

e) dopuszczenie lokalizacji przejść, przejazdów i dróg pożarowych,

– nakazuje się urządzenie i utrzymanie terenu 1ZC, jako terenu o założeniu parkowym;

– w ZC nakazuje się realizację nasadzeń różnych form zieleni niskiej, średniej i wysokiej z późniejszym ich kształtowaniem i pielęgnacją.

• **ochrony powietrza** poprzez:

- zachowanie standardów jakości środowiska – zgodnie z przepisami odrębnymi;

- ustala się zaopatrzenie w gaz w oparciu o istniejące (O63 w ul. Bełżyckiej i Al. Kraśnickiej) i planowane sieci średniego ciśnienia;

- ustala się zaopatrzenie w ciepło z indywidualnych źródeł ciepła, zgodnie z przepisami odrębnymi lub miejskich sieci ciepłowniczych po ich rozbudowie w tym rejonie miasta.

• **ochrony krajobrazu i ładu przestrzennego** przez zapisy:

- nakazuje się staranne ukształtowanie i utrzymanie zieleni urządzonej, towarzyszącej budynkom i ciągom komunikacyjnym, w formie zieleni niskiej, średniej i wysokiej;

- dopuszcza się lokalizację funkcji mieszkaniowej jednorodzinnej, w ramach wyznaczonego obszaru zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej „MN”;

- przestrzenie publiczne należy kształtować w sposób zapewniający estetykę (...);

- dopuszcza się realizację szpalerów drzew w miejscach (i gatunkach) odpowiednich i możliwych do zastosowania ze względu na istniejące i planowane sieci uzbrojenia technicznego.
- zakazuje się stosowania jaskrawych kolorów pokryć dachów oraz wykończenia elewacji;
- powierzchnia nowo wydzielanych działek budowlanych;
- w ramach terenu oznaczonego symbolem 2U(MN), wyznacza się obszar zieleni towarzyszącej;
- nakazuje się lokalizację placu wejściowego łączącego główne wejście z budynkami: domu pogrzebowego, kaplicy ekumenicznej (w obrębie ZC);
- w ZC nakazuje się realizację nasadzeń różnych form zieleni niskiej, średniej i wysokiej z późniejszym ich kształtowaniem i pielęgnacją.
- nakazuje się urządzenie i utrzymanie terenu 1ZC, jako terenu o założeniu parkowym;
- w terenie 1ZC nakazuje się realizację nasadzeń różnych form zieleni niskiej, średniej i wysokiej z późniejszym ich kształtowaniem i pielęgnacją;
- nakazuje się staranne ukształtowanie i utrzymanie zieleni urządzonej, towarzyszącej budynkom i ciągom komunikacyjnym, w formie zieleni niskiej, średniej i wysokiej.
- zasad kształtowania zabudowy i szczególnych warunków zabudowy.
- **ochrony powierzchni ziemi (gleby) i ukształtowania terenu**
 - nakazuje się zachowanie standardów jakości środowiska – zgodnie z przepisami odrębnymi;
 - nakaz zachowania naturalnego ukształtowania terenu;
 - zakaz prowadzenia prac niwelacyjnych lub nadsypywania terenu w sposób utrudniający odpływ wód opadowych, z wyłączeniem działań służących zwiększeniu retencji;
 - poza obrysem istniejących i projektowanych budynków ustala się zakaz prowadzenia prac niwelacyjnych lub nadsypywania terenu w sposób zmieniający naturalnie uformowaną rzeźbę terenu o wartość powyżej 1 metra w stosunku do naturalnej rzędnej terenu;
 - minimalny udział procentowy powierzchni biologicznie czynnej;
 - powierzchnia nowo wydzielanych działek budowlanych.
- **ochrony przed hałasem** przez ustalenie standardu akustycznego dla poszczególnych terenów chronionych akustycznie:
 - dla terenów zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej – standard akustyczny jak dla terenów zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej;
 - dla terenów zabudowy usługowej:
 - a) w przypadku realizacji usług z kategorii zamieszkania zbiorowego – standard akustyczny jak dla zabudowy zamieszkania zbiorowego,
 - b) w przypadku realizacji usług z kategorii oświaty i wychowania – standard akustyczny jak dla zabudowy związanej ze stałym lub czasowym pobytem dzieci i młodzieży,
 - c) w przypadku realizacji usług z kategorii usług sportu i rekreacji – standard akustyczny jak dla terenów rekreacyjno – wypoczynkowych,
 - d) w przypadku realizacji domów opieki społecznej – standard akustyczny jak dla terenów domów opieki społecznej,
 - e) pozostałe kategorie usług – standardu nie ustala się.
- **ochrony wartości kulturowych**
 - na terenie oznaczonym symbolem 1ZC ochronie konserwatorskiej podlega Cmentarz Parafialny Rzymsko-katolicki w granicach ogrodzenia cmentarnego wpisany do Rejestru Zabytków Województwa Lubelskiego (nr rejestru zabytków: A/942) oznaczony graficznie na rysunku planu. Wszelkie działania w tym terenie należy prowadzić zgodnie z przepisami odrębnymi o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami;
 - w terenie 1 ZC ustala się zakaz zabudowy kubaturowej.
- **ochrony zdrowia ludzi** przez takie zapisy jak np.:
 - przestrzeń publiczną należy kształtować w sposób zapewniający estetykę i bezpieczeństwo użytkowników z zastosowaniem rozwiązań zapewniających dostęp osobom ze szczególnymi potrzebami, o których mowa w przepisach odrębnych.

Negatywne oddziaływanie (których wykrycie na etapie Prognozy nie było możliwe) nowo wprowadzonych, czy też zintensyfikowanych funkcji (wszelkiej zabudowy i działalności gospodarczej oraz w szczególności funkcjonowania poszerzonego cmentarza) na poszczególne komponenty środowiska **można**

będzie ograniczyć poprzez wprowadzenie następujących działań (szczególnie na etapie realizacji Planu lub też późniejszego funkcjonowania głównie cmentarza):

- stosowanie piezometrów na kierunku spływu wód podziemnych w celu monitorowania stanu wód podziemnych w sąsiedztwie cmentarza i ewentualnego reagowania na niepokojące jego oddziaływanie;
- w celu zatrzymania odprowadzania wody z terenu cmentarza stworzyć wokół niego można nasyp, pamiętając, że w nasyp lessowy trudno się odprowadza wody opadowe, zatem do budowy nasypów można wykorzystać lessy, które należy jednak stabilizować cementem lub popiołem. Robót ziemnych związanych z budową nasypów nie należy wykonywać w okresach silnego zawilgocenia gruntu przy złych warunkach atmosferycznych;
- maskowanie lub usuwanie elementów dysharmonijnych;
- ograniczanie prowadzenia prac realizacyjnych do pory dziennej optymalizację czasu pracy, tak by ograniczyć liczbę przejazdów ciężkich, samochodów i maszyn;
- stosowanie proekologicznych urządzeń (maszyn i środków transportu) i dbałości o utrzymanie ich sprawności i właściwego funkcjonowania;
- zabezpieczenie (uszczelnienie) terenów zapleczy budowy;
- racjonalne stosowanie środków do zwalczania śliskości w okresie zimowym i używanie chemicznych środków ochrony roślin (np. chwastobójczych) w sposób zapewniający właściwe działanie, a jednocześnie nie powodujący nadmiernego zanieczyszczenia i degradacji środowiska.

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

16. PROPOZYCJE ROZWIĄZAŃ ALTERNATYWNYCH DZIAŁAŃ ZAWARTYCH W PROJEKTOWANYM DOKUMENCIE

Celem podjętej uchwały o sporządzeniu ocenianego Planu była nie tylko analiza wniosków właścicieli nieruchomości i możliwe przychylenie się do stworzenia z ich nieruchomości inwestycyjnych (budowlanych), ale przede wszystkim ochrona wód podziemnych i generalnie warunków sanitarnych podłoża terenów sąsiadujących z cmentarzem i miejscami nowych pochówków usytuowanych poza dotychczasowym terenem cmentarza. Plan ten miał więc głównie na celu wyznaczenie terenu powiększenia (w części południowo-zachodniej) istniejącego cmentarza, którego rezerwy terenowe się skończyły i wyznaczenia wokół nowego terenu cmentarnego strefy ochrony sanitarnej (50 m) z ograniczonymi możliwościami w jego zagospodarowaniu. W tym celu w projekcie planu po drugich uzgodnieniach została zamieniona funkcja terenów zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej, teren zabudowy usługowej (MN/U) na funkcję zabudowy usługowej z dopuszczeniem zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej U(MN). Natomiast funkcja mieszkaniowa jednorodzinna, została zlokalizowana w obszarze zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej „MN” w ramach funkcji podstawowej, poza granicą strefy ochronnej 50 metrów od cmentarza. Działanie takie zaliczyć można pośrednio niejako do ochrony planistycznej dlatego projekt ten z ochronnego (ochrona zdrowia i życia ludzi), ale też i przyrodniczego punktu widzenia nie wymaga korekt i sugerowania innych, alternatywnych rozwiązań.

17. STRESZCZENIE W JEZYKU NIESPECJALISTYCZNYM

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

Informacje zawarte w Prognozie dotyczą podstawy do wykonania prognozy, jakim jest przystąpienie do sporządzenia projektu miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego. Prognoza przedstawia

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

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

- Uchwała 400/XV/2016 Rady Miasta Lublin z dnia 11 lutego 2016 w sprawie przystąpienia do sporządzenia miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego miasta Lublin - część II w rejonie cmentarza wyznaniowego przy ulicy Bełżyckiej;
- Prognoza oddziaływania na środowisko do projektu Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego miasta Lublin – Lublin 2019;
- Uzgodnienie zakresu i stopnia szczegółowości prognozy z Regionalnym Dyrektorem Ochrony Środowiska w Lublinie (WOOS.411.35.2016.MH z dnia 11 sierpnia 2016 r.);
- Uzgodnienie zakresu i stopnia szczegółowości prognozy z Państwowym Powiatowym Inspektorem Sanitarnym w Lublinie (znak pisma: NZ-700/41/2016 z dnia 30 sierpnia 2016 r.);
- Ekofizjografia podstawowa do zmian miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego miasta Lublin – część II w rejonie cmentarza wyznaniowego przy ul. Bełżyckiej - Lublin 2016;
- Dokumentacja geotechniczna dla rozpoznania warunków gruntowo-wodnych potwierdzająca możliwości powiększenia cmentarza przy ul. Bełżyckiej w Lublinie - Lublin 2015;
 - Dokumentacja hydrogeologiczna określająca warunki hydrogeologiczne w rejonie cmentarza przy ul. Bełżyckiej w Lublinie - Lublin 2018;
- Analiza zasadności przystąpienia do sporządzenia miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego miasta Lublin – część II w rejonie cmentarza wyznaniowego przy ulicy Bełżyckiej, mgr inż. arch. Paweł Charkowski, mgr Rafał Kołtyś.
- Program działań zabezpieczających ujęcia wody Dziesiąta przed teoretycznie możliwym szkodliwym wpływem cmentarza komunalnego przy ul. Droga Męczenników Majdanka w Lublinie - POLGEOL S.A. mgr Maria Szczerbicka mgr inż. Jan Wilgat, mgr inż. Włodzimierz Pietruszka – Lublin, 2010.
- Inwentaryzacja przyrodnicza miasta Lublin, Lublin 1998 r. pod kier. Tadeusza J. Chmielewskiego;
- Mapa akustyczna dla miasta Lublin, Ekkom, Kraków 2017 r.;
- Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego miasta Lublin- Lublin 2019;
- Roczna ocena jakości powietrza w województwie lubelskim. Raport wojewódzki za 2021 rok, GIOŚ Lublin 2022;
- Program ochrony powietrza dla strefy Aglomeracja Lubelska ze względu na przekroczenia poziomu dopuszczalnego pyłu zawieszony PM10 i PM2,5 oraz docelowego benzo(a)pirenu, ATMOTERM S.A. 2020 r.;
- Program ochrony przed hałasem dla miasta Lublin, EKKOM Sp. z o. o. 2019;
- Plan gospodarowania wodami w obszarze dorzecza Wisły, (Dz. U. z 2016 r., poz. 1958);
- Założenia do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe dla miasta Lublin na lata 2019 – 2033 - Lublin 2019;

- Plan zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe na obszarze gminy Lublin, Energoexpert Sp. z o. o., grudzień 2002 r.;
- Aktualizacja założeń do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe, 2014 rok;
- Program ochrony środowiska dla miasta Lublin na lata 2021-2024 z perspektywą do roku 2028 - Lublin 2021;
- Program ochrony środowiska województwa lubelskiego na lata 2020-2023 z perspektywą do roku 2027, ATMOTERM, opracowanie pod kier. mgr Anny Wahlig, Lublin 2019;
- Plan Adaptacji do zmian klimatu Miasta Lublin do roku 2030, IOŚ-PIB, Lublin, Warszawa 2019;
- Raport „Kierunki rozwoju przestrzenno-inwestycyjnego Lublina”, UMCS Lublin i Wydział Strategii i Przedsiębiorczości Urząd Miasta Lublin - Lublin 2019;
- Stan środowiska w województwie lubelskim. Raport 2020, GIOŚ Lublin 2020;
- Polityka ekologiczna Państwa, Ministerstwo Środowiska, Warszawa 2019.

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

Plan wprowadza następujące ustalenia:

- **U(MN)** – teren zabudowy usługowej z dopuszczeniem zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej;
- **U** – teren zabudowy usługowej;
- **U/P** – teren zabudowy usługowej, teren produkcyjny;
- **KS/Z** – teren parkingu w zieleni;
- **ZC** – teren cmentarza;
- **E** – teren infrastruktury technicznej – elektroenergetyka;
- **KDD** – teren drogi publicznej – ulica dojazdowa;
- **KX1** – teren wydzielonego ciągu pieszo-jezdnego;
- obszar zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej (MN) – wydzielenie wewnętrzne w ramach funkcji podstawowej;
- obszar zieleni towarzyszącej (ZT) – wydzielenie wewnętrzne w ramach funkcji podstawowej;
- obszar obsługi komunikacji (KS) – wydzielenie wewnętrzne w ramach funkcji podstawowej;
- obszar wpisany do rejestru zabytków Województwa Lubelskiego;
- granica strefy ochrony sanitarnej cmentarza (50 m i 150 m).

Ponadto w rysunku Planu wprowadzono następujące elementy informacyjne:

- układ drogowy poza granicami planu;
- budynki istniejące;
- główne wejście;
- szpaler drzew;
- wymiary (w metrach);
- obowiązujące przeznaczenie terenu w sąsiedztwie.

Plan sporządzony został w powiązaniu z:

- Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego miasta Lublin przyjęte uchwałą uchwałą Nr 283/VIII/2019 Rady Miasta Lublin z dnia 1 lipca 2019 r.;
- Ekofizjografią podstawową do zmian miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego miasta Lublin – część II w rejonie cmentarza wyznaniowego przy ul. Bełżyckiej - Lublin 2016.

Prognoza stwierdziła, że **w Planie uwzględnione zostały cele i zasady ochrony środowiska szczebla krajowego i międzynarodowego** (w tym wspólnotowego) i nie wykazała drastycznych sprzeczności wynikających z unormowań prawnych wymagających radykalnych zmian projektu dokumentu. **Zapisy projektu uchwały są poprawne w odniesieniu do obowiązków z zakresu ochrony środowiska** - gospodarki wodno-ściekowej, ochrony powietrza, ochrony przed hałasem, ochrony wód podziemnych, stref ochronnych ujęć wód, ochrony wód powierzchniowych, obszarów ochronnych rzek i zagrożenia powodziowe oraz ochrony przyrody. Plan uwzględnia obowiązki z zakresu ochrony środowiska wyszczególnione w art. 71-73 oraz art. 114 ustawy z 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska.

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

Tab. 6: Ogólna klasyfikacja oddziaływań terenów funkcyjnych

POZYTYWNE		
NEUTRALNE (OBOJĘTNE, BRAK ODDZIAŁYWAŃ)		1E, 1KDD
NEGATYWNE W STOPNIU MINIMALNYM		1ZC,
	DO ZNIWELOWANIA ZA POMOCĄ DZIAŁAŃ PLANISTYCZNYCH – CAŁKOWICIE	1KS/Z
NEGATYWNE W STOPNIU DUŻYM	DO ZNIWELOWANIA ZA POMOCĄ DZIAŁAŃ PLANISTYCZNYCH – DO STOPNIA MINIMALNEGO	1-2U(MN) 1U 1U/P 1KX1
	BEZ MOŻLIWOŚCI ZNIWELOWANIA ZA POMOCĄ USTALEŃ DOKUMENTÓW PLANISTYCZNYCH	-

Projektowany sposób zagospodarowania przestrzennego przedmiotowego terenu nie wpłynie znacząco negatywnie na pogorszenie stanu środowiska miasta - nie prognozuje się przekroczeń określonych prawem standardów jakości środowiska. Nie stwierdza się też transgranicznych oddziaływań ustaleń Planu. Podsumowując analizy i oceny stwierdza się, iż zaprojektowane w Planie funkcje będą miały w przewadze wpływ neutralny (brak wpływu, wpływ nieznaczący) lub negatywny (rozumiany, jako oddziaływanie zauważalne lecz nie powodujące naruszenia standardów środowiskowych). Nie przewiduje się oddziaływań znacząco negatywnych tj. powodujących zasadniczą zmianę określonych parametrów jakości środowiska, istotnego zagrożenia dla liczebności i bioróżnorodności gatunków rejonu (w kontekście istnienia dużych kompleksów leśnych w sąsiedztwie), istotnych barier dla migracji, zagrożenia dla obszarów przyrodniczo cennych, w tym dla celu i przedmiotu ochrony obszarów Natura 2000 oraz integralności tego obszaru. Powyższe stwierdzenia są uwarunkowane wypełnieniem wszystkich nakazów i zakazów Planu. Efektywne i pełne wdrożenie ustaleń Planu zagospodarowania przestrzennego powinno stanowić wystarczające zabezpieczenie przed potencjalnymi negatywnymi, przyszłymi zmianami w środowisku przyrodniczym, a celem uzyskania pewności, że projektowane funkcje nie oddziałują negatywnie na środowisko jest ustalenie obowiązku monitoringu (w szczególności stanu jakości wód podziemnych w sąsiedztwie nowej części cmentarza).

18. WYKAZ WYKORZYSTANYCH MATERIAŁÓW

Opracowania:

- Uchwała 400/XV/2016 Rady Miasta Lublin z dnia 11 lutego 2016 w sprawie przystąpienia do sporządzenia miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego miasta Lublin - część II w rejonie cmentarza wyznaniowego przy ulicy Bełżyckiej;
- Prognoza oddziaływania na środowisko do projektu Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego miasta Lublin – Lublin 2019;
- Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego miasta Lublin- Lublin 2019 r.;
- Ekofizjografia podstawowa do zmian miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego miasta Lublin – część II w rejonie cmentarza wyznaniowego przy ul. Bełżyckiej - Lublin 2016;
- Dokumentacja geotechniczna dla rozpoznania warunków gruntowo-wodnych potwierdzająca możliwości powiększenia cmentarza przy ul. Bełżyckiej w Lublinie - Lublin 2015;
- Dokumentacja hydrogeologiczna określająca warunki hydrogeologiczne w rejonie cmentarza przy ul. Bełżyckiej w Lublinie - Lublin 2018;

- Analiza zasadności przystąpienia do sporządzenia miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego miasta Lublin – część II w rejonie cmentarza wyznaniowego przy ulicy Bełżyckiej, mgr inż. arch. Paweł Charkowski, mgr Rafał Kołtyś.
- Program działań zabezpieczających ujęcia wody Dziesiąta przed teoretycznie możliwym szkodliwym wpływem cmentarza komunalnego przy ul. Droga Męczenników Majdanka w Lublinie - POLGEOL S.A. mgr Maria Szczerbicka mgr inż. Jan Wilgat, mgr inż. Włodzimierz Pietruszka – Lublin, 2010;
- Analiza stanu gospodarki odpadami komunalnymi miasta Lublin za rok 2019, Wydział Ochrony Środowiska UM Lublin, kwiecień 2020;
- Plan gospodarki odpadami dla województwa lubelskiego 2022 (WPGO) wraz z załącznikiem, jakim jest Plan inwestycyjny (PI) – uchwała Nr XXIV/349/2016 Sejmiku Województwa Lubelskiego z dnia 2 grudnia 2016 r.;
- Ocena jakości powietrza w województwie lubelskim za 2021 r., Lublin 2022;
- Plan gospodarowania wodami w obszarze dorzecza Wisły, (Dz. U. z 2016 r., poz. 1958);
- Założenia do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe dla miasta Lublin na lata 2019 – 2033 - Lublin 2019;
- Program ochrony środowiska dla miasta Lublin na lata 2021-2024 z perspektywą do roku 2028 - Lublin 2021;
- Program ochrony środowiska województwa lubelskiego na lata 2020-2023 z perspektywą do roku 2027, ATMOTERM, opracowanie pod kier. mgr Anny Wahlig - Lublin 2019;
- Program ochrony środowiska dla miasta Lublin na lata 2021-2024 z perspektywą do roku 2028;
- Plan Adaptacji do zmian klimatu Miasta Lublin do roku 2030, IQS-PIB, Lublin, Warszawa 2019;
- Raport „Kierunki rozwoju przestrzenno-inwestycyjnego Lublina”, UMCS Lublin i Wydział Strategii i Przedsiębiorczości Urząd Miasta Lublin - Lublin 2019;
- Stan środowiska w województwie lubelskim. Raport 2021, GIOŚ Lublin 2022;
- Polityka ekologiczna Państwa, Ministerstwo Środowiska - Warszawa 2019;
- Plan Zagospodarowania Przestrzennego Województwa Lubelskiego - Lublin 2015.

Wyłożenie do wglądu publicznego w dniu 12 maja 2023 r.

Lublin, dnia 26.01.2022

Urząd Miasta Lublin
Wydział Planowania
referat ds. ochrony środowiska
i krajobrazu w planowaniu przestrzennym

OŚWIADCZENIE AUTORA

dotyczące dzieła pt.: PROGNOZA ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO PROJEKTU MIEJSCOWEGO PLANU ZAGOSPODAROWANIA PRZESTRZENNEGO MIASTA LUBLIN – CZĘŚĆ II W REJONIE CMENTARZA WYZNANIOWEGO PRZY UL. BEŁŻYCKIEJ

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

KIEROWNIK REFERATU
Anna Harabin
mgr inż. arch. kraj. Anna Harabin

Joanna Cuch

Podpis Autora