PROGNOZA ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO

DO MIEJSCOWEGO PLANU ZAGOSPODAROWANIA PRZESTRZENNEGO TERENU „KIELCE PÓŁNOC – OBSZAR II.4.1 – W REJONIE ULICY ŚWIĘTOKRZYSKIEJ I ALEI SOLIDARNOŚCI – CENTRUM BIZNESU”

URZĄD MIASTA KIELCE
WYDZIAŁ URBANISTYKI I ARCHITEKTURY
BIURO PLANOWANIA PRZESTRZENNEGO
KIELCE 2022 r.

Egzemplarz do wyłożenia do publicznego wglądu maj/czerwiec 2022 r.

URZĄD MIASTA KIELCE BIURO PLANOWANIA PRZESTRZENNEGO	
	Dyrektor Wydziału RRM – mgr inż. arch. Artur Hajdorowicz; Autor prognozy: **mgr Paulina Moskal** Główny projektant: **mgr inż. arch. Małgorzata Woś** **Zagadnienia programowo-przestrzenne – mgr inż. arch. Aneta Grodzińska** **Zagadnienia programowo-przestrzenne – mgr inż. arch. Magdalena Walczak** **Infrastruktura komunikacyjna – mgr inż. Piotr Głowacki** **Infrastruktura techniczna – mgr inż. Agnieszka Puchała**

SPIS TREŚCI

STRONA

I	***INFORMACJE WSTĘPNE***	6
	1.1. Wprowadzenie	6
	1.2. Podstawa prawna	6
	1.3. Obszar opracowania	6
II	**ZAKRES, CEL I METODY PRACY**	7
	2.1. Zakres opracowania	7
	2.2. Cel i przedmiot opracowania	8
	2.3. Metody opracowania	9
III	**PROPOZYCJA DOTYCZĄCA PRZEWIDYWANYCH METOD ANALIZY SKUTKÓW REALIZACJI USTALEŃ PROJEKTU PLANU ORAZ CZĘSTOTLIWOŚĆ ICH PRZEPROWADZANIA**	9
IV	**POWIĄZANIA FORMALNE I MERYTORYCZNE PROJEKTOWANEGO DOKUMENTU Z INNYMI DOKUMENTAMI**	10
V	**CHARAKTERYSTYKA PROJEKTU PLANU**	13
VI	**ANALIZA I OCENA ISTNIEJĄCEGO STANU ŚRODOWISKA**	14
	6.1. Położenie administracyjne i fizyczno-geograficzne, zagospodarowanie terenu	14
	6.2. Rzeźba terenu	16
	6.3. Geologia	18
	6.4. Gleby	20
	6.5. Warunki klimatyczne	21
	6.6. Jakość i stan powietrza atmosferycznego	25
	6.7. Warunki wodne: wody powierzchniowe, wody podziemne	27
	6.8. Flora i fauna	29
	6.9. Obszary chronione	35
	6.10. Ochrona dóbr kultury	36
	6.11. Walory krajobrazowe	37
	6.12. Hałas	40
	6.13. Promieniowanie elektromagnetyczne	48
VII	**ANALIZA I OCENA POTENCJALNYCH ZMIAN W PRZYPADKU BRAKU REALIZACJI USTALEŃ PROJEKTU PLANU**	50
VIII	**STAN ŚRODOWISKA NA OBSZARACH OBJĘTYCH PRZEWIDYWANYM ZNACZĄCYM ODDZIAŁYWANIEM**	52
IX	**ANALIZA PRZEWIDYWANYCH ODDZIAŁYWAŃ USTALEŃ PROJEKTU PLANU NA ŚRODOWISKO**	53
	9.1. Wpływ realizacji ustaleń projektu planu na środowisko	53
	9.1.1 Wpływ planowanej zabudowy usługowej (U1), usługowej z dopuszczeniem funkcji mieszkaniowej (UMW1) na środowisko	53
	9.1.2. Wpływ istniejącego i planowanego układu komunikacyjnego (KDS1) na środowisko	56
	9.2. Wpływ realizacji ustaleń projektu planu na walory krajobrazowe i kulturowe	57
	9.3. Wpływ realizacji ustaleń projektu planu na powierzchnię ziemi	58
	9.4. Wpływ realizacji ustaleń projektu planu na wody powierzchniowe i podziemne	59
	9.5. Wpływ realizacji ustaleń projektu planu na powstanie zagrożenia powodzią	60

	9.6. Wpływ realizacji ustaleń projektu planu na gleby	60
	9.7. Wpływ realizacji ustaleń projektu planu na zasoby naturalne	61
	9.8. Wpływ realizacji ustaleń projektu planu na florę, faunę i różnorodność biologiczną	61
	9.9. Wpływ realizacji ustaleń projektu planu na mikroklimat i stan powietrza	62
	9.10. Wpływ realizacji ustaleń projektu planu na klimat akustyczny oraz gospodarowanie odpadami	64
	9.11. Wpływ realizacji ustaleń projektu planu na obszary chronione – w tym objęte siecią NATURA 2000	66
	9.12. Wpływ realizacji ustaleń projektu planu na ludzi	68
	9.13. Wpływ realizacji ustaleń projektu planu na poszczególne komponenty środowiska przyrodniczego w aspekcie czasowym, rodzaju oddziaływań, intensywności i waloryzacji	69
X	**ANALIZA I OCENA CELÓW OCHRONY ŚRODOWISKA USTANOWIONYCH NA SZCZEBLU MIĘDZYNARODOWYM, WSPÓLNOTOWYM I KRAJOWYM ISTOTNE Z PUNKTU WIDZENIA REALIZACJI USTALEŃ PROJEKTU PLANU**	69
XI	**INFORMACJE O MOŻLIWYM TRANSGRANICZNYM ODDZIAŁYWANIU NA ŚRODOWISKO USTALEŃ PROJEKTU PLANU**	72
XII	**ROZWIĄZANIA MAJĄCE NA CELU ZAPOBIEGANIE, OGRANICZENIE LUB KOMPENSACJĘ PRZYRODNICZĄ NEGATYWNYCH ODDZIAŁYWAŃ NA ŚRODOWISKO**	72
XIII	**ANALIZA ROZWIĄZAŃ ALTERNATYWNYCH DO ROZWIĄZAŃ ZAWARTYCH W PROJEKCIE PLANU**	73
XIV	**STRESZCZENIE W JĘZYKU NIESPECJALISTYCZNYM**	74
XVI	**BIBLIOGRAFIA**	76

WYKAZ ZAŁĄCZNIKÓW

SKALA		
Załącznik Nr 1	**Ortofotomapa (stan na 2019 r.)**	1:2000
Załącznik Nr 2	**Bilans oddziaływania projektu miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego miasta Kielce**	
Załącznik Nr 3	**Mapa prognozy oddziaływania na środowisko**	1:2000

WYKAZ RYSUNKÓW

Ryc. 1	**Kierunki zagospodarowania przestrzennego w Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego Miasta Kielce**
Ryc. 2	**Projekt planu**
Ryc. 3	**Granica projektu mpzp „KIELCE PÓŁNOC – OBSZAR II.4.1 - W REJONIE ULICY ŚWIETOKRZYSKIEJ I ALEI SOLIDARNOŚCI – CENTRUM BIZNESU" na obszarze miasta Kielce**
Ryc. 4	**Perspektywa terenu z opisem funkcji**
Ryc. 5	**Obszar opracowania na tle mapy hipsometrycznej**

Ryc. 6	**Mapa spadków terenu**
Ryc. 7	**Obszar opracowania na mapie geologicznej odkrytej miasta Kielce**
Ryc. 8	**Mapa glebowa**
Ryc. 9	**Warunki topoklimatyczne**
Ryc. 10	**Zagospodarowanie zielenią terenu objętego projektem planu**
Ryc. 11	**Położenie pomników przyrody**
Ryc. 12	**Obszar projektu planu na tle położenia projektowanych obszarów Natura 2000**
Ryc. 13	**Analiza powiązań przyrodniczych oraz widokowych terenu projektu planu**
Ryc.14	**Mapy emisji i imisji hałasu drogowego wskaźnik LDWN**
Ryc.15	**Mapy emisji i imisji hałasu drogowego wskaźnik LN**
Ryc.16	**Oddziaływanie akustyczne al. Solidarności i ul. Świętokrzyskiej na teren objęty projektem mpzp**
Ryc.17	**Stacje bazowe telefonii komórkowych**
Ryc. 18	**Powiązanie planów miejscowych – obowiązujących i będących w trakcie opracowania**
Ryc. 18	**Położenie projektu planu na tle korytarzy i węzłów ekologicznych.**

WYKAZ TABEL

Tab. 1	**Bilans terenu w granicach planu**
Tab. 2	**Położenie Kielc na tle jednostek fizjograficznych**
Tab. 3	**Ocena gruntów jako podłoża budowlanego**
Tab. 4	**Podstawowe elementy klimatu miasta Kielce**
Tab. 5	**Charakterystyka topoklimatu na obszarze opracowania**
Tab. 6	**Klasyfikacja stref na terenie miasta Kielce dla poszczególnych zanieczyszczeń**
Tab. 7	**Klasyfikacja oceny poziomów poszczególnych zanieczyszczeń w strefie miasto Kielce**
Tab. 8	**Dopuszczalne poziomy hałasu w środowisku powodowanego przez drogi lub pozostałe obiekty i działalność będąca źródłem hałasu wyrażone wskaźnikami LDWN, LN który to wskaźniki mają zastosowanie do prowadzenia długookresowej polityki w zakresie ochrony przed hałasem oraz wskaźniki LAeqD , LAeqN- które to wskaźniki mają zastosowanie do ustalania i kontroli warunków korzystania ze środowiska, w odniesieniu do jednej doby**
Tab.9	**Dopuszczalne poziomy pól elektromagnetycznych dla miejsc dostępnych dla ludności - obowiązujące od roku 2020 (źródło: Dz. U. 2019 poz. 2448)**

WYKAZ FOTOGRAFII

Fot. 1,2	**Pomniki przyrody**
Fot. 3	**Widok z dachu biurowca Astra Park na budynek Exbudu**
Fot. 4	**Widok na Wzgórze Szydłówkowskie z dachu biurowca Astra Park**
Fot. 5	**Widok z dachu biurowca Astra na osiedle Słoneczne Wzgórze i Park Dygasińskiego**
Fot. 6	**Widok na teren projektu planu od strony południowo-zachodniej**
Fot. 7	**Widok na teren projektu planu północno- wschodni**

I INFORMACJE WSTĘPNE

1.1. Wprowadzenie

Zgodnie z Ustawą z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (t.j. Dz. U. z 2021 r. poz. 1973 z późn. zm.) podstawę przy sporządzaniu miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego stanowią między innymi zasady zrównoważonego rozwoju i ochrony środowiska. Dla zachowania właściwej równowagi przyrodniczej i racjonalnej gospodarki zasobami środowiska w opracowanych miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego celowe jest poznanie w obszarze planu oraz w jego sąsiedztwie cech poszczególnych komponentów środowiska przyrodniczego i ich wzajemnych powiązań, odporności poszczególnych komponentów środowiska na zmiany antropogeniczne oraz sposobu dotychczasowego wykorzystania środowiska.

Przedmiotem niniejszego opracowania jest sporządzenie prognozy oddziaływania na środowisko do projektu miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego terenu **„KIELCE PÓŁNOC – OBSZAR II.4.1 – w rejonie ulicy Świętokrzyskiej i alei Solidarności – centrum biznesu”**.

Granice proponowanego do sporządzenia planu miejscowego obejmują obszar położony w północno-wschodniej części miasta Kielce w rejonie ul. Świętokrzyskiej i al. Solidarności i obejmują teren o powierzchni 7,64 ha, częściowo zainwestowany.

Jest to teren bardzo atrakcyjny inwestycyjnie ze względu na położenie przy skrzyżowaniu dwóch dróg krajowych DK73 i DK74. Takie położenie otwiera szansę na wynajem powierzchni biurowych przez firmy prowadzące działalność nie tylko w Kielcach, ale i na terenie całego kraju. Wiąże się to również z powstaniem nowych miejsc pracy.

Ponadto znajduje się tu charakterystyczna i rozpoznawalna przez wszystkich Kielczan zabudowa Kieleckiego Centrum Biznesu, z dominującym budynkiem dawnego EXBUDU. Zatem potencjał funkcjonalny tego terenu został dostrzeżony już pod koniec lat 80, kiedy to rozpoczęto systematyczną zabudowę tego terenu budynkami o przeważającej funkcji biurowej i usługowej.

Na terenie, dla którego sporządzany jest projekt planu znajdują się budynki o funkcji biurowej i usługowej z grupy budynków niskich, średniowysokich i wysokich, co powoduje, że jest to teren jednorodny pod względem funkcjonalnym i przestrzennym.

Prognoza oddziaływania na środowisko określa wyniki analiz i ocen stanu istniejącego środowiska w kontekście z wprowadzeniem nowych rozwiązań zagospodarowania przestrzennego przewidzianych dla tego terenu oraz określa ewentualne rozwiązania eliminujące i ograniczające negatywne oddziaływanie na środowisko przyrodnicze. Wyniki tych analiz i ocen zaprezentowano w formie opisowej i kartograficznej.

Prognozę wykonano zgodnie z zapisami 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 (Dz. U. z 2021 r. poz. 2373 z późn. zm.).

1.2. Podstawa prawna

Podstawą prawną do opracowania prognozy są:

- ustawa z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (Dz. U. z 2021 r. poz. 2373 z późn. zm.)
- ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (t.j. Dz. U. z 2021 r. poz. 1973 z późn. zm.)
- ustawa z dnia 27 marca 2003 roku o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym (t.j. Dz. U. z 2021 r. poz. 741 z późn. zm.).

1.3. Obszar opracowania

Obszar projektu planu dotyczy terenu w północno-wschodniej części miasta, w rejonie ulicy Świętokrzyskiej i alei Solidarności**.** Analizowany teren obejmuje obszar w większej części zainwestowany.

Granicę obszaru projektu planu wyznaczają:

- od północnego – zachodu: aleja Solidarności,
- od północnego – wschodu – południowa granica działek nr ew. 137/11, 138/10, 140/10, 141/10, środkowa część działek 135/18, 136/10, 136/11, 137/12, 142/12, 143/13, 147/3,144/1;
- od południowego - wschodu – granica obowiązującego miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego „**Uchwała Nr XLVI/825/2013 Rady Miasta Kielce** z dnia 6 czerwca 2013 r. **w sprawie miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego terenu „Kielce Północ – Obszar II: Świętokrzyska – Ciekocka – Park 1”**;
- od południowego – zachodu: południowo- zachodnia granica działek nr ew. 124/6, 125/10, 125/8, 128/8, 129/6, 131/6, 132/6, 133/8, 144/56.

Od północy teren projektu planu graniczy z terenami cennymi przyrodniczo Wzgórzem Szydłówkowskim. Od południa graniczy z drogą szybkiego ruchu DK74. Po zachodniej stronie alei Solidarności znajduje się osiedle mieszkaniowe Bocianek. Na wschód od obszaru projektu planu znajdują się budynki kampusu Uniwersytetu Jana Kochanowskiego w Kielcach.

Teren leży przy skrzyżowaniu dwóch głównych ciągów komunikacyjnych więc jest atrakcyjny inwestycyjnie. Pierwszy główny ciąg komunikacyjny to droga krajowa nr DK73, pasmo północ-południe ul. Radomska - al. Solidarności – ul. Źródłowa – ul. Tarnowska (relacji Tarnów - Busko-Zdrój – Kielce - węzeł Wiśniówka do drogi ekspresowej S7), drugi to droga krajowa nr DK74, pasmo wschód – zachód: ul. Łódzka - ul. Jesionowa - ul. Świętokrzyska (relacji Zosin (przejście graniczne) – Zamość – Kraśnik – Opatów – Kielce - węzeł Kostomłoty do drogi ekspresowej S7 relacji Rabka Zdrój – Kraków – Radom – Warszawa - Gdańsk).

Obsługa komunikacyjna na analizowanym terenie odbywa się poprzez drogi serwisowe z alei Solidarności DK73 oraz za pomocą dróg wewnętrznych na terenie objętym opracowaniem.

Zasadniczo granice prognozy oddziaływania na środowisko pokrywają się z granicami projektu planu określonymi w załączniku graficznym do uchwały Nr XXXIII/637/2020 Rady Miasta Kielce z dnia 17 września 2020 r. zmieniającej uchwałę w sprawie przystąpienia do sporządzenia miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego terenu **„KIELCE PÓŁNOC – OBSZAR II.4.1 – w rejonie ulicy Świętokrzyskiej i alei Solidarności – centrum biznesu”.** Ze względu na charakter i zasięg występujących oddziaływań na środowisko, obszar opracowania został rozszerzony na tereny bezpośrednio sąsiadujące z projektem planu.

Teren opracowania pod względem zaopatrzenia w infrastrukturę techniczną, posiada pełne wyposażenie obejmujące kanalizację sanitarną i deszczową, wodociąg, gazociąg, sieć ciepłowniczą kablową sieć energetyczną oraz sieć teletechniczną.

Z uwagi na wzajemne oddziaływania pochodzące z obszaru opracowania i terenów otaczających prognoza nawiązuje również do tych terenów. Ponadto, uwzględnia problematykę obszarów Natura 2000 położonych w zasięgu 10 km (poza granicami planu).

II ZAKRES, CEL I METODY PRACY

2.1. Zakres opracowania

Zakres merytoryczny prognozy oddziaływania na środowisko jest zgodny z art. 51 Ustawy z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (Dz. U. z 2021 r. poz. 2373 z późn. zm.). Szczegółowe wymagania dla niniejszej prognozy określone zostały przez następujące właściwe organy:

1. Regionalny Dyrektor Ochrony Środowiska w Kielcach w piśmie z dnia 05.11.2019 r., znak WPN-II.411.1.46.2019.ELO;
2. Państwowy Powiatowy Inspektor Sanitarny w Kielcach w piśmie z dnia 07.11.2019 r., znak SE.V-4411/43/19.

Zgodnie z powyższą ustawą oraz wytycznymi od właściwych organów, prognoza oddziaływania na środowisko:

1) zawiera:

a) informacje o zawartości, głównych celach projektowanego dokumentu oraz jego powiązaniach z innymi dokumentami;
b) informacje o metodach zastosowanych przy sporządzaniu prognozy;
c) propozycje dotyczące przewidywanych metod analizy skutków realizacji postanowień projektowanego dokumentu oraz częstotliwości jej przeprowadzania,
d) informacje o możliwym transgranicznym oddziaływaniu na środowisko,
e) streszczenie sporządzone w języku niespecjalistycznym,

2) określa, analizuje i ocenia:

a) istniejący stan środowiska oraz potencjalne zmiany tego stanu w przypadku braku realizacji projektowanego dokumentu,
b) stan środowiska na obszarach objętych przewidywanym znaczącym oddziaływaniem,
c) istniejące problemy ochrony środowiska istotne z punktu widzenia realizacji projektowanego dokumentu, w szczególności dotyczące obszarów podlegających ochronie na podstawie ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody,
d) cele ochrony środowiska ustanowione na szczeblu międzynarodowym, wspólnotowym i krajowym, istotne z punku widzenia projektowanego dokumentu, oraz sposoby, w jakie te cele i inne problemy środowiska zostały uwzględnione podczas opracowania dokumentu,
e) przewidywane znaczące oddziaływanie, w tym oddziaływania bezpośrednie, pośrednie, wtórne, skumulowane, krótkoterminowe, średnioterminowe i długoterminowe, stałe i chwilowe oraz pozytywne i negatywne, na cele i przedmiot ochrony Natura 2000 oraz integralność tego obszaru, a także na środowisko, a w szczególności na: różnorodność biologiczną, ludzi, zwierzęta, rośliny, wodę, powietrze, powierzchnię ziemi, krajobraz, klimat, zasoby naturalne, zabytki, dobra materialne – z uwzględnieniem zależności między tymi elementami środowiska i między oddziaływaniami na te elementy;
f) oświadczenie autora, a w przypadku gdy wykonawcą prognozy jest zespół autorów - kierującego tym zespołem, o spełnieniu wymagań, o których mowa w art. 74a ust. 2, stanowiące załącznik do prognozy,
g) datę sporządzenia prognozy, imię, nazwisko i podpis autora, a w przypadku gdy wykonawcą prognozy jest zespół autorów - imię, nazwisko i podpis kierującego tym zespołem oraz imiona, nazwiska i podpisy członków zespołu autorów;

3) przedstawia:

a) rozwiązania mające na celu zapobieganie, ograniczanie lub kompensację przyrodniczą negatywnych oddziaływań na środowisko, mogących być rezultatem realizacji projektowanego dokumentu, w szczególności na cele i przedmiot ochrony obszaru Natura 2000 oraz integralność tego obszaru;
b) biorąc pod uwagę cele i geograficzny zasięg dokumentu oraz cele i przedmiot ochrony obszaru Natura 2000 oraz integralność tego obszaru – rozwiązania alternatywne do rozwiązań zawartych w projektowanym dokumencie wraz z uzasadnieniem ich wyboru oraz opis metod dokonania oceny prowadzącej do tego wyboru albo wyjaśnienie braku rozwiązań alternatywnych, w tym wskazanie napotkanych trudności wynikających z niedostatków techniki lub we współczesnej wiedzy.

2.2. Cel i przedmiot opracowania

Przedmiotem niniejszego opracowania jest sformułowanie prognozy oddziaływania na środowisko przyrodnicze projektu miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego. Celem planu jest ustalenie przeznaczenia terenów, w tym dla inwestycji celu publicznego oraz określenia sposobów ich zagospodarowania i zabudowy zgodnie z art. 14 ust. 1 ustawy z dnia 27 marca 2003 roku o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym (Dz. U. z 2021 r. poz. 741 z późn. zm.).

Celem prognozy jest ocena projektu miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego w aspekcie ochrony zasobów naturalnych środowiska przyrodniczego i przedstawienie przewidywanych przekształceń: środowiska i warunków życia ludzi w wyniku realizacji projektu miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego.

Prognoza nie jest dokumentem rozstrzygającym o słuszności realizacji zamierzeń inwestycyjnych przewidzianych zmienionymi ustaleniami planu. Przedstawia prawdopodobne skutki jakie niesie za

sobą realizacja ustaleń planu na poszczególne komponenty środowiska w ich wzajemnym powiązaniu, w szczególności na ekosystemy, krajobraz a także na ludzi, dobra materialne oraz dobra kultury.

Przesłanki, które doprowadziły do podjęcia działań związanych ze sporządzeniem planu dla tego terenu, to przede wszystkim fakt, że tylko plan miejscowy zagwarantuje zachowanie jednorodności wizerunkowej i funkcjonalnej tego miejsca i tylko jego uchwalenie zahamuje powstawanie na tym terenie obiektów w oparciu o decyzje o warunkach zabudowy, które mogą poprzez funkcję i gabaryty zaburzyć strukturę istniejącej zabudowy oraz jej jednolity biznesowy charakter.

Teren ten ma olbrzymi potencjał, który dzięki odpowiednim ustaleniom miejscowego planu oraz współpracy inwestorów prywatnych i publicznych może stać się wizytówką miasta i dlatego mając na uwadze prestiżowy charakter tej części miasta sporządzenie planu miejscowego dla tego terenu jest zadaniem priorytetowym.

2.3. Metody opracowania

Prognozę oddziaływania na środowisko projektu planu wykonano miedzy innymi w oparciu o takie techniki jak:

- metoda analogiczno-syntetyczna,
- analiza środowiskowa i statystyczna,
- analiza porównawcza,
- inwentaryzacja przyrodnicza wraz z dokumentacją fotograficzną,
- prognozowanie eksperckie.

Przeprowadzona analiza oparta jest na założeniach, że stanem odniesienia dla prognozy są:

- istniejący stan środowiska przyrodniczego i zagospodarowania terenu, określony w informacji o stanie środowiska,
- uwarunkowania i kierunki wynikające z ustaleń Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego miasta Kielce,
- działania związane z realizacją ustaleń projektu planu na obszarze objętym prognozą realizowane zgodnie z zasadami przyjętymi w projekcie planu miejscowego,
- zakazy i nakazy zawarte w uchwale KOChK oraz w uchwale dotyczącej ustanowienia pomników przyrody;

Prognoza oddziaływania na środowisko składa się z części opisowej – tekst i kartograficznej – załączniki graficzne.

III PROPOZYCJA DOTYCZĄCA PRZEWIDYWANYCH METOD ANALIZY SKUTKÓW REALIZACJI USTALEŃ PROJEKTU PLANU ORAZ CZĘSTOTLIWOŚĆ ICH PRZEPROWADZANIA

Monitoring skutków dla środowiska, jakie może wywołać realizacja zapisów planu, należy koncentrować na następujących zagadnieniach:

- nadzorze w trakcie wdrażania zapisów planu, w celu sprawdzenia zgodności wykonywanych prac, przedsięwzięć itp. ze środkami łagodzenia oddziaływań na środowisko, które wynikają z przepisów szczególnych,
- regularnej i okresowej kontroli oddziaływania wykonanych inwestycji na środowisko naturalne z jednoczesnym porównaniem wyników tego monitoringu z oddziaływaniami przewidywanymi w momencie przyjęcia projektu do realizacji, w tym zapisanych w niniejszej prognozie oddziaływania na środowisko.

Szczegółowe warunki monitoringu będą opracowane na etapie przygotowania dokumentacji realizacyjnych poszczególnych przedsięwzięć. Będą zawierać zestaw odpowiednich wskaźników umożliwiających nadzór nad prawidłową realizacją zadania oraz źródeł ich pozyskania i wykonywania oceny.

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 Inspektor Ochrony Środowiska oraz jednostki wspomagające, zatrudniające ekspertów w dziedzinie ochrony środowiska, np. IMGW, Wody Polskie w zakresie ochrony walorów kulturowych – Wojewódzki Konserwator Zabytków.

Zgodnie z art. 10 Dyrektywy 2001/42/WE z dnia 27 czerwca 2001 r. w celu uniknięcia powielania monitoringu raporty o stanie i jakości poszczególnych elementów środowiska powinny być przekazywane do Urzędu Miasta Kielce.

Ponadto, zgodnie z art. 32 ustawy z dnia 27 marca 2003 r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym raz na cztery lata prezydent miasta dokonuje analizy zmian w zagospodarowaniu przestrzennym gminy, ocenia postępy w opracowywaniu planów miejscowych i opracowuje wieloletnie programy ich sporządzania w nawiązaniu do ustaleń studium, z uwzględnieniem decyzji zamieszczonych w rejestrach, o których mowa w art. 57 ust. 1-3 i art. 67, oraz wniosków w sprawie sporządzenia lub zmiany planu miejscowego. Wykonane analizy aktualności miejscowego planu, przekazuje się Radzie Miasta. Jednocześnie należy zaznaczyć, że samorząd gminny nie ma narzędzi do prowadzenia analiz środowiskowych. Skutki realizacji ustaleń planu będą podlegały bieżącemu monitoringowi odpowiednich służb ochrony środowiska, służb ochrony przyrody, wojewódzkiego konserwatora zabytków, organów administracji oraz organizacji ekologicznych. Organy te posiadają odpowiednie kompetencje i środki do prowadzenia tego typu monitoringu. Ogólne ramy przeznaczenia i sposobu zagospodarowania i zabudowy terenu ustalone w planie są wypełniane w decyzji o pozwoleniu na budowę. Na etapie wydawania tych decyzji winny być uszczegółowione ostateczne parametry planowanej inwestycji (koncepcja zagospodarowania nieruchomości, wielkość inwestycji, w tym powierzchnia zabudowy, wysokość zabudowy, powierzchnia użytkowa, liczba użytkowników, liczba miejsc parkingowych, sposób zaopatrzenia w wodę, odprowadzania ścieków, itp.). Dla inwestycji mogących zawsze znacząco oddziaływać na środowisko będzie wymagane uzyskanie przed wydaniem pozwolenia na budowę, decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach, co pozwoli na wykonanie niezbędnych analiz i symulacji środowiskowych. W przypadku przedsięwzięć mogących potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko raport o oddziaływaniu na środowisko jest wymagany, gdy w toku postępowania jego wykonanie będzie nakazane w drodze postanowienia o konieczności przeprowadzenia oceny oddziaływania na środowisko. Ewentualne propozycje monitoringu środowiska powinny zostać sformułowane w sporządzanym wtedy raporcie oddziaływania na środowisko konkretnego przedsięwzięcia.

IV POWIĄZANIA FORMALNE I MERYTORYCZNE PROJEKTOWANEGO DOKUMENTU Z INNYMI DOKUMENTAMI

Projekt planu jest zgodny z ustaleniami dokumentów dotyczących miasta Kielce. Do opracowań o charakterze strategicznym zalicza się:

- Wieloletni Program Inwestycyjny miasta Kielce 2019-2023,
- Wieloletnia Prognoza Finansowa na lata 2015-2030,
- Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego miasta Kielce[1],
- obowiązujący miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego "Kielce Północ - Obszar II: Swiętokrzyska - Ciekocka - Park 1" (uchwała Nr XLVI/825/2013 Rady Miasta Kielce z dnia 6 czerwca 2013 r.),
- Dokumentację hydrogeologiczna rejonu eksploatacji wód podziemnych RE Kielce (Nr KDH/013/5876/96),
- Dodatek do „Dokumentacji hydrogeologicznej rejonu eksploatacji (RE) Kielce w tym GZWP 417 Kielce" w związku z ustanawianiem obszarów ochronnych Głównego Zbiornika Wód Podziemnych nr 417 Kielce,
- Uchwałę Nr XX/351/2019 Rady Miejskiej w Kielcach z dnia 17 października 2019 r. w sprawie przyjęcia „Planu Adaptacji do zmian klimatu Miasta Kielce do roku 2030",
- Uchwałę Nr XLI/729/10 Sejmiku Województwa Świętokrzyskiego z dnia 27 września 2010r. (Dz. Urz. Woj. Święt. z 2010 r., Nr 293 poz. 3020) w sprawie wyznaczenia Kieleckiego Obszaru Chronionego Krajobrazu,
- Uchwałę Rady Miasta Kielce Nr XVIII/413/2011 z dnia 17 listopada 2011r. w sprawie ustanowienia pomników przyrody (Dz. Urz. Województwa Świętokrzyskiego z 2011r. Nr 317, poz. 3868) oraz uchwały zmieniające,

[1] Uchwała Nr 580/2000 Rady Miejskiej w Kielcach z dnia 26 października 2000 r., z późn. zm.

- „Program ochrony środowiska przed hałasem dla miasta Kielce na lata 2020-2024”[2],
- „Program ochrony powietrza dla województwa świętokrzyskiego wraz z planem działań krótkoterminowych”[3],
- „Program ochrony powietrza atmosferycznego dla woj. świętokrzyskiego. Część A strefa miasto Kielce ze względu na przekroczenia pyłu PM10, PM 2,5 oraz benzo(a)spiranu”[4],
- „Programu Ograniczenia Niskiej Emisji dla Miasta Kielce”[5]
- „Plan gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Wisły”[6],
- „Program ochrony środowiska”[7],
- „Plan gospodarki odpadami dla województwa Świętokrzyskiego 2016-2022”[8].

Plan miejscowy (będący aktem prawa miejscowego) stanowi podstawę do wydawania decyzji administracyjnych, jest także aktem koordynującym politykę przestrzenną organów miasta w powiązaniu z rozwojem gospodarczym i społecznym.

Ponadto projekt planu zawiera informacje wynikające z dodatkowych opracowań takich jak:

- Opracowanie ekofizjograficzne do projektu miejscowego planu zagospodarowania terenu przestrzennego **„KIELCE PÓŁNOC – OBSZAR II.4.1 – w rejonie ulicy Świętokrzyskiej i alei Solidarności – centrum biznesu”**.
- dokumentacja techniczna istniejącej infrastruktury (sieć wodociągowa, kanalizacyjna, gazociągowa, elektroenergetyczna, ciepłownicza, układ komunikacyjny).

Z punktu widzenia prawnego ważna jest zgodność ustaleń planu z ustaleniami Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego. Taka zależność wynika z art. 9 ust. 4 ustawy z dnia 27 marca 2003 r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym (Dz. U. z 2021 r. poz. 741 z późn. zm.).

Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego miasta Kielce określa tereny położone w proponowanych granicach miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego jako:

Tereny zabudowy o przewadze funkcji usług ogólnomiejskich metropolitalnych (ponadpodstawowych) położonych poza strefą śródmiejską

[2] Uchwała Nr XXXI/604/2020 Rady Miasta Kielce z dnia 23 lipca 2020 r. (Dziennik Urzędowy Województwa Świętokrzyskiego z dnia 31 lipca 2020 r., poz. 2893)

[3] Uchwała Nr XXII/291/20 Sejmiku woj. świętokrz. z dnia 29 czerwca 2020 r.

[4] stanowiący załącznik Nr 1 do uchwały Nr XIII/234/11 Sejmiku Województwa Świętokrzyskiego z dnia 14 listopada 2011 r. (Dz. Urz. Woj. Świętokrz., Nr 322, poz. 3942)

[5] Uchwała XXXIX/758/2021 Rady Miasta Kielce z dnia 21 stycznia 2021 r. ws. Przyjęcia „Programu Ograniczenia Niskiej Emisji dla Miasta Kielce”

[6] stanowiący załącznik do Rozporządzenia Rady Ministrów zatwierdzony w dniu 18 października 2016 r. (Dz.U. z 2016 r., poz. 1911 z późn. zm.)

[7] zatwierdzonego uchwałą Nr II/32/2018 z dnia 30 listopada 2018 r. w sprawie uchwalenia Programu ochrony środowiska dla miasta Kielce na lata 2018-2022 z perspektywą do 2026 r.

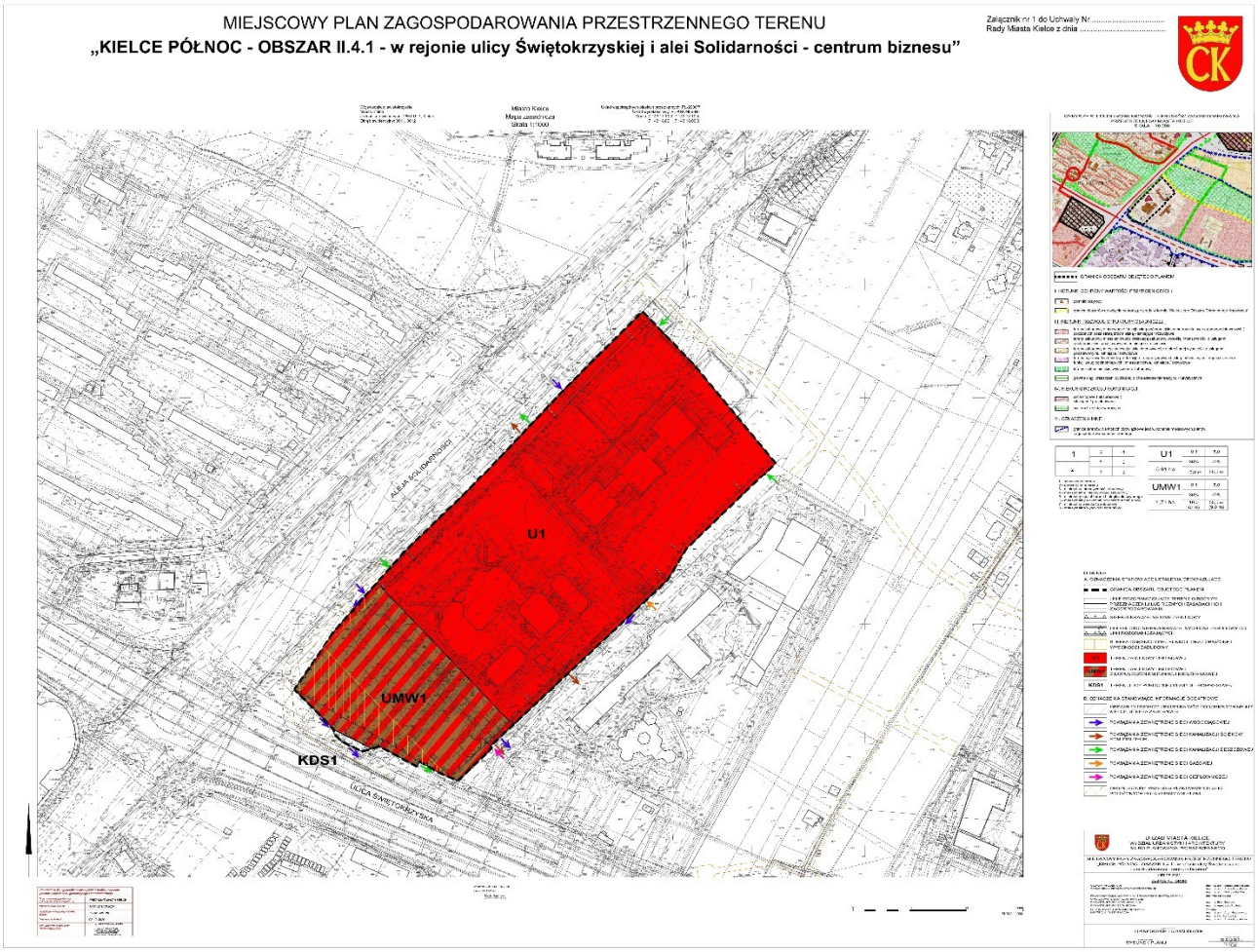
[8] przyjęty uchwałą Nr XXV/357/16 z dnia 27 lipca 2016 r. Sejmiku Województwa Świętokrzyskiego

Ryc. 1 Kierunki zagospodarowania przestrzennego w Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego Miasta Kielce

V CHARAKTERYSTYKA PROJEKTU PLANU

Granice projektu planu określa załącznik graficzny graficzny do uchwały Nr XXXIII/637/2020 Rady Miasta Kielce z dnia 17 września 2020 r. zmieniającej uchwałę w sprawie przystąpienia do sporządzenia miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego terenu **„KIELCE PÓŁNOC – OBSZAR II.4.1 – w rejonie ulicy Świętokrzyskiej i alei Solidarności – centrum biznesu”** na obszarze Miasta Kielce.

Projekt planu przeznacza wybrane części terenu pod funkcje zabudowy usługowej, usług zamieszkania zbiorowego, usług handlu detalicznego, z dopuszczeniem funkcji mieszkaniowej (w zakresie maksymalnym do 49% powierzchni użytkowej każdego z budynków usługowych realizowanych na terenie inwestycji) wraz z towarzyszącą infrastrukturą techniczną i komunikacyjną.



Ryc. 2 Projekt planu

Zgodnie z ustaleniami projektu planu wyznaczone zostały następujące tereny:

1) **U1 – teren zabudowy usługowej;**
2) **UMW1 – teren zabudowy usługowej z dopuszczeniem funkcji mieszkaniowej;**
3) **KDS1 – tereny ulicy publicznej klasy S – ekspresowej;**

Tab. 1 Bilans terenu w granicach planu

Przeznaczenie w projekcie planu*	Powierzchnia w [ha]
U1	5,91

UMW1	1,71
KDS1	0,02
Razem	7,64

* - oznaczenia w tekście

- Największą powierzchnię w projekcie planu stanowią tereny zabudowy usługowej wynosi ona **5,91 ha**, co stanowi **77,35%** powierzchni terenu w granicach projektu planu;
- Tereny zabudowy usługowej z dopuszczeniem funkcji mieszkaniowej – zajmują **1,71 ha**, co stanowi **22,38%** powierzchni terenu w granicach projektu planu;
- Tereny ulic - **0,02 ha**, co stanowi **0,3%** powierzchni terenu w granicach projektu planu (niewielki fragment ulicy Świętokrzyskiej);

VI ANALIZA I OCENA ISTNIEJĄCEGO STANU ŚRODOWISKA

6.1. Położenie administracyjne i fizyczno-geograficzne, zagospodarowanie terenu

Administracyjnie teren objęty projektem planu położony jest w północno wschodniej części miasta Kielce w rejonie ulicy Świętokrzyskiej i alei Solidarności i obejmuje teren o powierzchni 7,64 ha.

W bliskiej okolicy obszaru znajdują się: od strony południowo-zachodniej - Centrum Handlowe - Galeria Echo, od strony zachodniej- osiedle „Bocianek", od strony wschodniej - Kampus UJK Kielce.

Pod względem fizyczno-geograficznym, analizowany obszar położony jest w obrębie następujących jednostek fizjograficznych[9].

Jednostka	**Nazwa własna**
megaregion	**Pozaeuropejska Europa Środkowa**
Prowincja	**Wyżyny Polskie**
Podprowincja	**Wyżyna Małopolska**
makroregion	**Wyżyna Kielecka**
mezoregion	**Góry Świętokrzyskie**
mikroregion	**Padół Kielecko-Łagowski**

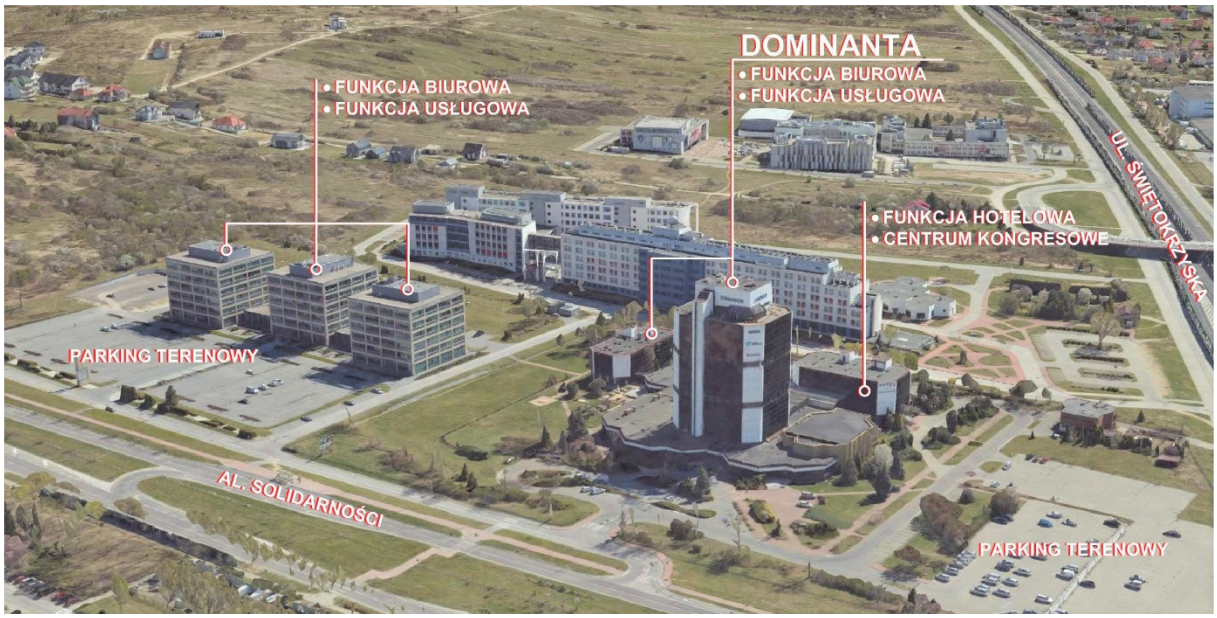
Tab. 2 Położenie Kielc na tle jednostek fizjograficznych

[9] Kondracki J., 1998, „Geografia regionalna Polski", PWN, Warszawa;

Ryc. 3 Granica projektu mpzp „KIELCE PÓŁNOC – OBSZAR II.4.1 - W REJONIE ULICY ŚWIETOKRZYSKIEJ I ALEI SOLIDARNOŚCI – CENTRUM BIZNESU" na obszarze miasta Kielce

Analizowany teren obejmuje obszar w części zainwestowany. Na terenie znajdują się budynki o funkcji biurowej i usługowej z grupy budynków niskich, średniowysokich i wysokich m.in. kompleks Kieleckiego Centrum Biznesu- dawny EXBUD, składający się z 12 piętrowego budynku biurowego, hotelu Kongresowego oraz Sali Kongresowej. W północnej części obszaru opracowania znajduje się 3- segmentowy, 6- kondygnacyjny budynek biurowy, siedziba firm m.in. Cersanit, Barlinek S.A., Echo Investment, Opoczno. Budynek dawnego EXBUDU jest dominantą i bardzo charakterystycznym obiektem w krajobrazie miasta.

Dużą powierzchnię terenu zajmują parkingi terenowe. Między zabudową, a głównymi ciągami komunikacyjnymi występuje zieleń towarzysząca.

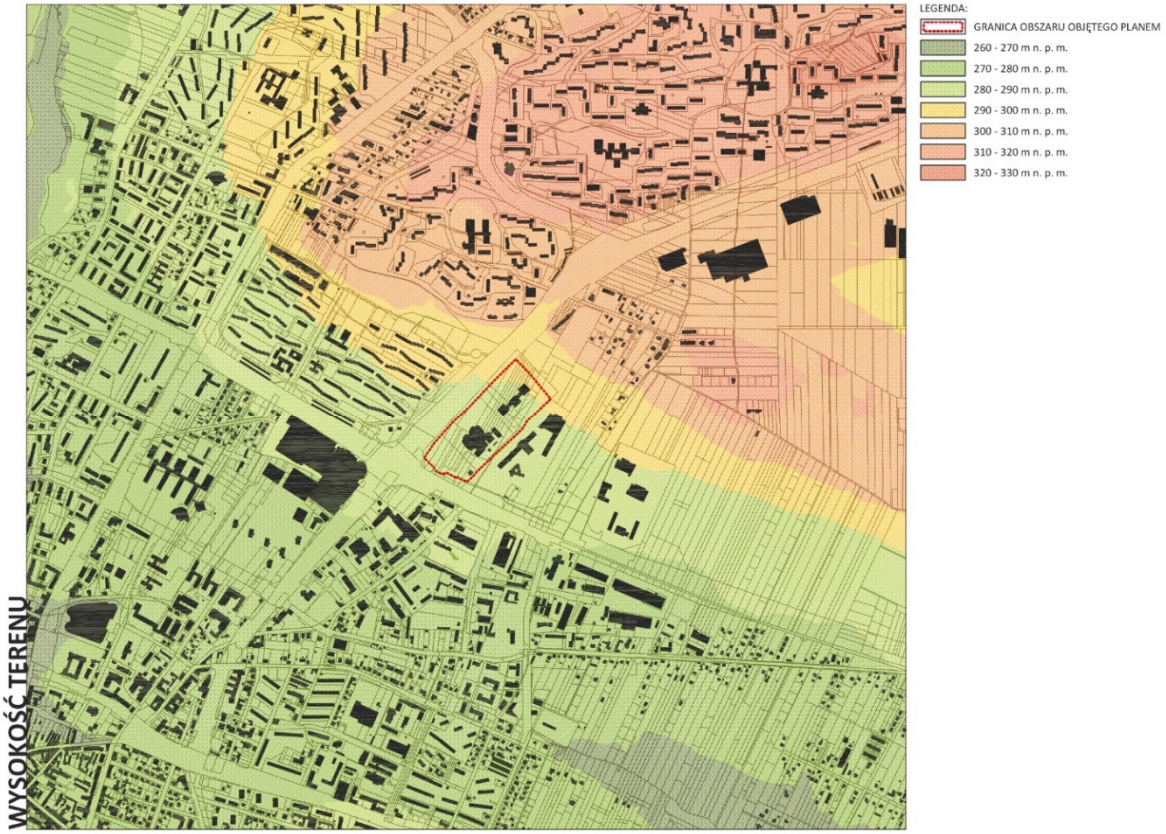


Ryc. 4 Perspektywa terenu z opisem funkcji

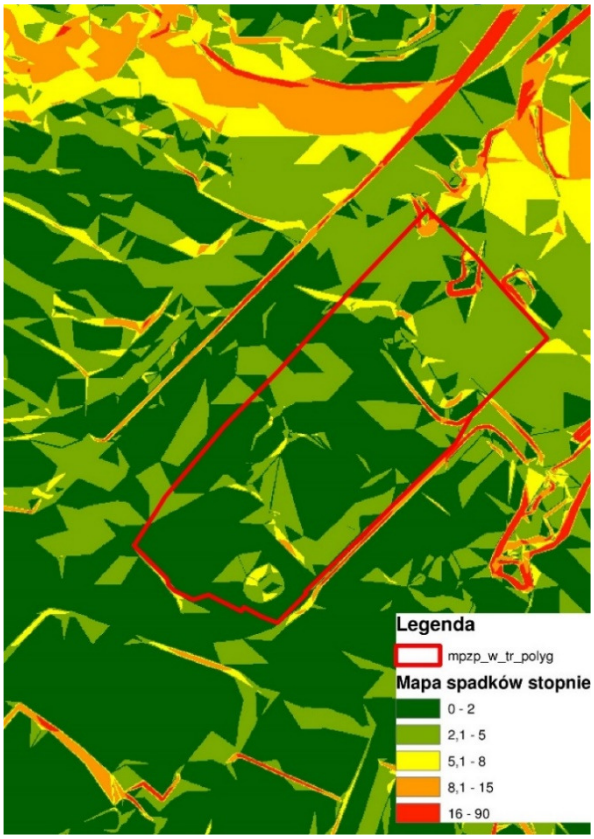
6.2. Rzeźba terenu

Obszar opracowania położony jest w granicach: podprowicji Wyżyna Małopolska (342), makroregionie Wyżyna Kielecka (342.3), mezoregionie Góry Świętokrzyskie (342.34), mikroregionie Padół Kielecko - Łagowski (342.347). Padół Kielecko-Łagowski jest uwarunkowanym tektonicznie obniżeniem denudacyjnym zbudowanym z mało odpornych skał środkowo i dolnodewońskich (margli i wapieni) oraz dolno kambryjskich (piaskowców i łupków), które pokrywają piaszczysto-gliniaste utwory czwartorzędowe. Jednostka ta rozczłonkowana jest przez liczne doliny rzek, w tym Silnicy i Bobrzy. Padół ten ciągnie się na szerokość 4- 5 km oraz długość 40 km[10].

[10] Kondracki J., 1998, „Geografia regionalna Polski", PWN, Warszawa;



Ryc. 5 Obszar opracowania na tle mapy hipometrycznej



Ryc. 6 Mapa spadków terenu

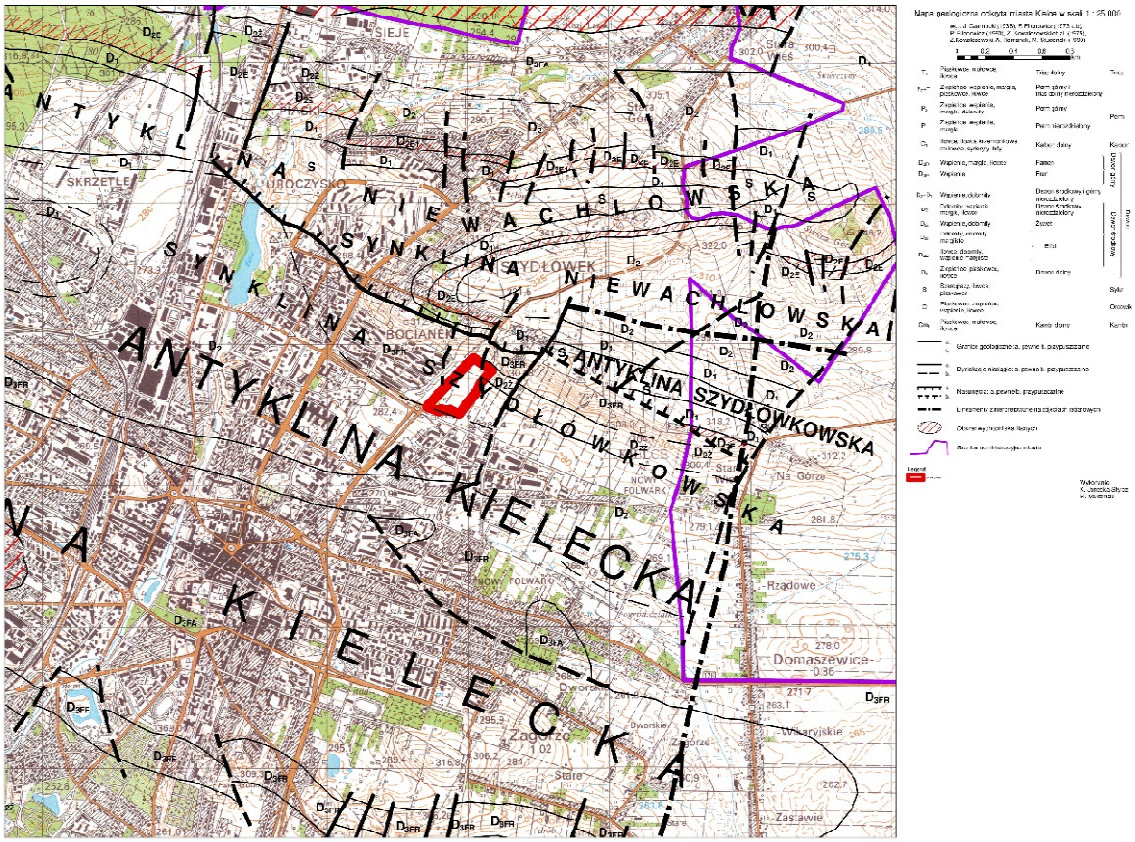
W granicach opracowania rzędne powierzchni terenu mieszczą się w przedziale 280 – 300 m n.p.m. Na tym terenie nie odnotowuje się większych deniwelacji powierzchni spadki wahają się na przeważającej części obszary 0-5°. Na terenie opracowania większe zmiany w ukształtowaniu występują w rejonie obiektów Exbudu i Astra Park, gdzie przeprowadzone zostały prace makro- i mikro-niwelacyjne związane z powstawaniem infrastruktury. Lokalnie w tym rejonie istnieją znaczącej miąższości nasypy antropogeniczne. W północnej części, w rejonie kulminacji Grzbietu Szydłówkowskiego teren ostro opada w kierunku południowym (nachylenia 6-10°), aby w rejonie ul. Świętokrzyskiej znacznie się spłaszczyć (nachylenia 3-4°).

W wyniku wzrostu nachylenia zboczy w części północnej opracowania, miejscami pogarszają się warunki budowlane terenu.

Dokonując oceny rzeźby terenu pod względem przydatności do celów zabudowy, stwierdza się, że są to tereny dogodne do lokalizowania zabudowy.

6.3. Geologia

Obszar miasta Kielce położony jest w obrębie trzonu paleozoicznego Gór Świętokrzyskich. Stanowi fragment strefy kieleckiej, ograniczonej na północy od strefy łysogórskiej dyslokacją świętokrzyską[11]. Głębsze podłoże strefy kieleckiej tworzą utwory silnie sfałdowane i wyciągnięte w czasie orogenezy kaledońskiej i hercyńskiej oraz wyniesione w związku z blokową tektoniką alpejską. Tworzą one równoleżnikowy układ fałdowych jednostek synklin i antyklin, poprzecinanych poprzecznymi i podłużnymi dyslokacjami tektonicznymi.



Ryc. 7 Obszar opracowania na mapie geologicznej odkrytej miasta Kielce

[11] Stupnicka E., 1997, Geologia regionalna Polski, Wydawnictwa Uniwersytetu Warszawskiego, Warszawa

Obszar sporządzanego planu pod względem fizyczno - geograficznym znajduje się w obrębie dużej jednostki mezoregionalnej Gór Świętokrzyskich. W sąsiedztwie analizowanego terenu znajduje się wyniesienie Szydłówka, które wraz z elewacją Świniej Góry tworzą lokalne pasmo zbudowane z utworów paleozoicznych. Południowe zbocze wyniesienia Szydłówek rozciąga się na kierunku północny zachód – południowy wschód i łagodnie opada w kierunku miejscowości Cedzyna.

Obszar sporządzanego planu pod względem geologicznym położony jest w strefie tektonicznej, gdzie od północy utwory Jednostki Łysogórskiej nasunęły się na utwory z których zbudowane jest Synklinorium Kielecko-Łagowskie. Przez strefę przyszczytowej elewacji Góry Szydłówkowskiej przebiega uskok. Od północy szczytowe partie są zbudowane z szarogłazów i iłowców sylurskich, a od strony południowej elewację budują wapienie i margle dewonu górnego. Dolomity, wapienie i margle dewonu środkowego pojawiają się w podłożu bardziej na południe. Góra Szydłówkowska oraz jej zbocze przyszczytowe nie posiada przykrycia utworami czwartorzędowymi, a w glebie znajdują się znaczące ilości rumoszy, które świadczą o małej miąższości pokrywy zwietrzelin *in situ* utworów dewońskich. Płytkie kopanki (łomniki gospodarcze) potwierdzają płytkie występowanie skał podłoża dewońskiego.

Przy ul. Świętokrzyskiej na utworach dewońskich znajdują się utwory czwartorzędowe wykształcone głównie jako deluwia i plejstoceńskie gliny zwałowe (gliny, piaski gliniaste, pyły, otoczaki). Miąższość utworów czwartorzędowych jest zmienna i jak wykazują najbliższe otwory archiwalne zebrane w „Atlasie geologiczno-inżynierskim" może dochodzić do kilku, czy nawet kilkunastu metrów w rejonie ul. Świętkorzyskiej.

Na terenie planu występują dwa poziomy wodonośne. Pierwszy w utworach czwartorzędowych, a drugi w utworach paleozoicznych starszego podłoża. Pod względem hydrogeologicznym utwory syluru i dewonu dolnego stanowią poziom nieużytkowy – praktycznie bezwodny. Znaczenie użytkowe mają poziomy wodonośne związane z utworami węglanowymi środkowo i górnodewońskimi, silnie spękanymi. Poziomy te występują na południe od G. Szydłówkowskiej. Poziomy złożone ze spękanych wapieni budują główny zbiornik wód podziemnych GZWP - 417 Kielce.

Grunty zalegające na obszarze opracowania, na większości obszaru, uznaje się za grunty nośne, <u>korzystne do posadowienia budynków</u>. Uwarunkowania te dotyczą zarówno samych gruntów, jak i ich zwietrzelin zalegających w partiach stropowych.

Zgodnie z mapą oceny gruntów jako podłoża budowlanego (Cywicki, Bachan 1990) teren opracowania pokrywają w większości grunty antropogeniczne.

W budowie geologicznej obszaru główną rolę odgrywają piaski i żwiry oraz grunty antropogeniczne.

Ze strefą antykliny szydłówkowskiej, podobnie jak z synkliną szydłówkowską związane są wychodnie łupków syluru górnego, piaskowców i łupków dewonu dolnego, wapieni i dolomitów dewonu środkowego oraz wapieni, margli i łupków dewonu górnego (Góra Szydłówkowska, rejon Bocianka).

Holocen reprezentowany jest przez osady antropogeniczne obejmujące nasypy mineralno-gruzowe powstałe po zniwelowaniu, przekopaniu i nadsypaniu terenu pod zabudowę miasta oraz piaski, żwirki i mułki rzeczne, które są gruntami naturalnymi.

Jednostki geologiczne	Typ utworu	Geotechniczna charakterystyka przekroju	Cechy gruntów wpływające na zabudowę	Przydatność do zabudowy

KENOZOIK	HOLOCEN	grunty antropogeniczne	nasypy mineralno-gruzowe, hałdy kopalniane i odpady przemysłowe	grunty nasypowe, z dużą zmiennością cech geotechnicznych Parametry gruntów różne, konieczne konsultacje geotechniczne i indywidualne ustalenie parametrów nośności	zmienna

Tab. 3 Ocena gruntów jako podłoża budowlanego[12]

6.4. Gleby

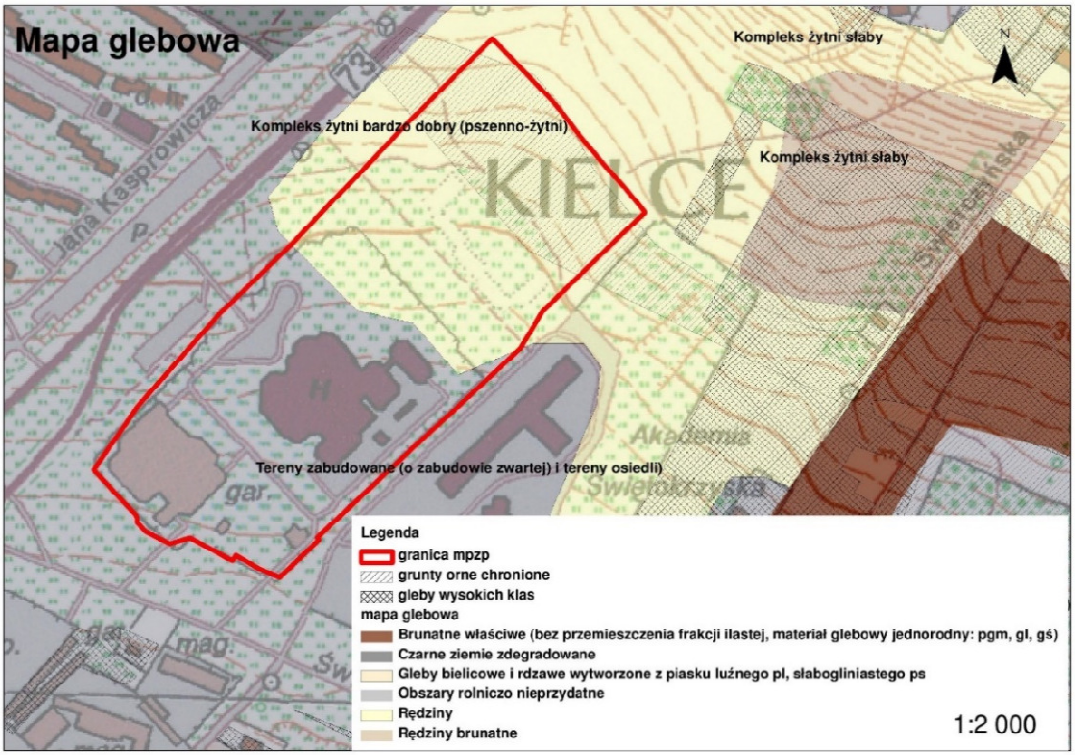
Na terenie sporządzanego planu występują gleby wykształcone na zwietrzelinach i wychodniach skał starszego dewońskiego podłoża. Północną i środkową część omawianego obszaru pokrywają rędziny. W południowej części znajdują się obszary rolniczo nieprzydatne.

Przestrzeń rolniczą w granicach opracowania stanowią grunty orne w znacznej części użytki zielone oraz nieużytki. Grunty orne obejmują kompleksy:

- północna i środkowa część: kompleks żytni bardzo dobry należący do klasy IIIb, jest to teren zabudowany,

- południowa część to tereny zabudowane (o zabudowie zwartej) i tereny osiedli.

Obecnie cały analizowany teren nie jest wykorzystywany rolniczo i stracił charakter rolniczy, jest to teren zainwestowany.



Ryc. 8 Mapa glebowa

[12] Cywicki R., Bachan D., 1990 zmienione - Praca zbiorowa (red.) Szulczewska B., 2009, Opracowanie ekofizjograficzne wykonane na potrzeby Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego miasta Kielce, SGGW Warszawa

6.5. Warunki klimatyczne

W podziale Polski na regiony klimatyczne wg Okołowicza W. i Martyn D.[13]miasto Kielce leży w granicy Regionu Małopolskiego wraz z Świętokrzyskim, z wyraźnie większym wpływem oceanicznym na zachodzie. Zgodnie z regionalizacją rolniczo – klimatyczną wg R. Gumińskiego[14] opisywany obszar leży w północnej części Dzielnicy XV, czyli Częstochowsko – Kieleckiej. Biorąc pod uwagę oba podziały opisywany teren zalicza się do obszarów wyżynnych, które charakteryzują się podwyższonym opadem, niższą temperaturą powietrza i mniejszymi jej amplitudami, nieco krótszym okresem wegetacyjnym, dłuższym czasem zalegania pokrywy śnieżnej i większą prędkością wiatrów w stosunku do regionów sąsiednich. W skrócie klimat ten można określić jako nieco ostrzejszy od klimatu niżu i znacznie łagodniejszy od klimatu gór.

Według danych pochodzących z najbliżej zlokalizowanej stacji meteorologicznej w Sukowie parametry poszczególnych wskaźników klimatycznych przedstawiają się następująco:

Charakterystyki klimatyczne	Wartości
średnia roczna temperatura powietrza (za lata 1971-2005 Stacja Suków)	+ 7.8^{0}C
średnie roczne nasłonecznienie	4,4¸4,5 godzin dziennie
długość okresu wegetacji	od 200 do 215 dni
średnia wilgotność względna powietrza	80%
roczna wysokość opadów	724 mm
średni okres zalegania pokrywy śnieżnej	86 dni
w skali roku przewaga wiatrów zachodnich, o średniej prędkości V = 3,3 m/s,	16,5% – 17,0%

Tab. 4 Podstawowe elementy klimatu miasta Kielce[15]

W Planie Adaptacji do zmian klimatu Miasta Kielce do roku 2030[16] znajduje się mapa z wyznaczonymi obszarami wrażliwości miasta, analizowany obszar na tej mapie został zakwalifikowany jako obiekty i tereny usług publicznych o swobodnej lokalizacji, udział powierzchni biologicznie czynnej na tym terenie wynosi 59%, tereny uszczelnione zajmują 40%. W ww. dokumencie jako najbardziej groźne dla Miasta Kielce zjawiska związane ze zmianami klimatu podaje się: upały, fale upałów, fale chłodu, susze, intensywne opady, wiatr i burze. Zjawiska te stanowią poważne zagrożenie dla prawidłowego funkcjonowania miasta oraz zdrowia i życia jego mieszkańców. Znajduje to odzwierciedlenie w obserwowanych w wieloleciu 1981–2015 zmianach warunków klimatycznych. Prognozy zmian klimatu dla Kielc na podstawie modeli klimatycznych, opracowanych na podstawie danych meteorologicznych z wielolecia 1981–2015, wskazują, że w perspektywie do roku 2050 należy się spodziewać pogłębienia tendencji zmian omawianych zjawisk klimatycznych zaobserwowanych w przeszłości. Modele wskazują, że:

1. W odniesieniu do zmian charakterystyk temperaturowych prognozowany jest wzrost temperatury średniorocznej. Prognozowany jest wzrost temperatur w miesiącach zimowych. Stosunkowo słaby trend (lub jego brak) występuje dla kwietnia, maja, czerwca i lipca oraz września.

2. Do roku 2050 przewidywany jest wzrost temperatur maksymalnych w okresie letnim. Zwiększy się liczba dni upalnych. Zwiększy się liczba fal upałów. Średni czas trwania fal upałów ulegnie w bardzo nieznacznym zmianom w stosunku do klimatu bieżącego. Wzrośnie liczba dni gorących oraz liczba

[13] *Okołowicz* W., *Martyn* D., 1984, *Regiony klimatyczne*. [W:] Atlas Geograficzny Polski. PPWK, Warszawa
[14] Gumiński R., 1948, Próba wydzielenia dzielnic rolniczo-klimatycznych w Polsce, Przegląd Meteorologiczny i Hydrograficzny
[15] Praca zbiorowa (red.) Szulczewska B., 2009, Opracowanie ekofizjograficzne wykonane na potrzeby Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego miasta Kielce, SGGW, Warszawa
[16] Uchwała Nr XX/351/2019 Rady Miasta Kielce z dnia 17 października 2019 r.

okresów o długości przynajmniej 5 dni z temperaturą maksymalną >25°C. Nieznacznie wzrośnie czas trwania okresów o długości przynajmniej 5 dni z temperaturą maksymalną >25°C w roku. Wzrośnie liczba nocy tropikalnych (temperatura minimalna dobowa ≥20°C).
3. Prognozowane jest osłabienie niekorzystnych zjawisk związanych z występowaniem niskich temperatur w okresie zimowym. Liczba dni mroźnych z temperaturą maksymalną poniżej 0°C oraz liczba dni z temperaturą minimalną poniżej -10°C ulegnie zmniejszeniu.
4. Prognozowana liczba dni mroźnychw ciągu roku ulegnie zmniejszeniu, w szczególności zmniejszy się ilość okresów przymrozkowych, trwających przynajmniej 5 dni. Prognozowane jest również zmniejszenie się liczby dni z przejściem temperatury przez 0°C.
5. Prognozowane jest znaczące zmniejszenie się wartości indeksu stopniodni dla temperatury średniodobowej <17°C oraz nieznaczne zwiększenie się wartości indeksu stopniodni dla temperatury średniodobowej >27°C, co oznacza zmniejszone zapotrzebowanie na energię w miesiącach zimo-wych i nieco zwiększonew miesiącach letnich.
6. Prognozowane jest zwiększenie się liczby dni z temperaturą średniodobową >10°C, co jest wskaźnikiem wydłużenia okresu wegetacyjnego niektórych roślin.
7. Dla charakterystyk opadowych prognozowany jest wzrost zarówno liczbydni z opadem, jak i wysokość sumy rocznej opadu w horyzoncie do roku 2050. Prognozowany jest wzrost miesięcznej sumy opadu zwłaszcza w chłodnej porze roku.
8. Narażenie na opad ekstremalny w horyzoncie do roku 2050 nieznacznie wrasta, co wyraża się wzrostem liczby dni z opadem ≥10 mm/di liczby dni z opadem ≥20 mm/d.
9. W odniesieniu do zagrożeniasuszą w horyzoncie do roku 2050 prognozy nie wskazują na istotne zmiany w stosunku do stanu obecnego.

Wrażliwość miasta na zmiany klimatu jest cechą w miarę statyczną, gdyż zdeterminowana jest trwałymi fizycznymi elementami miasta. Jednym z tych stałych elementów jest struktura funkcjonalno-przestrzenna. Uwzględnienie struktury funkcjonalno - przestrzennej w ocenie wrażliwości miasta uzasadnione jest przestrzennym zróżnicowaniem w reagowaniu na zjawiska klimatyczne. Zróżnicowanie to jest przede wszystkim zależne od proporcji terenów zabudowanych i terenów biologicznie czynnych oraz form – architektonicznej i urbanistycznej – ściśle związanych z funkcją zabudowy. Dokonanie analizy struktury funkcjonalno-przestrzennej miasta pozwala nie tylko zidentyfikować miejsca wrażliwe, ale także wskazuje miejsca przyszłych interwencji adaptacyjnych. Kategorie terenów o różnej wrażliwości stanowią podstawowy wyróżnik struktury miejskiej. Są to: tereny zabudowy mieszkaniowej o wysokiej intensywności (tereny zwartej zabudowy historycznej, tereny ozwartej zabudowie śródmiejskiej – kwartałowej, tereny osiedli mieszkaniowych – tzw. blokowiska), tereny zabudowy mieszkaniowej o niskiej intensywności (osiedla intensywnej zabudowy jednorodzinnej, osiedla zabudowy jednorodzinnej ekstensywnej, zabudowa jednorodzinna rozproszona), tereny usług o swobodnej lokalizacji (tereny i obiekty usług publicznych, zdrowia, oświaty, kultury, nauki itp.), tereny przemysłowe i handlowe (tereny produkcyjne, składowe, w tym tereny kolejowe, wielkopowierzchniowe obiekty handlowe), tereny niezabudowane (tereny przyrodniczej osnowy miasta, tereny otwarte).

W Kielcach najbardziej wrażliwymi sektorami są:
1. Sektor zdrowia publicznego, populacja miasta jest najbardziej wrażliwa na upały i mrozy, koncentrację zanieczyszczeń powietrza, a także nawalne opady i burze. Do komponentów szczególnie wrażliwych na ekstremalne warunki pogodowe należy przede wszystkim zaliczyć osoby przewlekle chore, dzieci poniżej 5 lat, osoby powyżej 65 roku życia. Ekstremalne warunki pogodowe są uciążliwe i stwarzają zagrożenie również dla osób niepełnosprawnych z ograniczoną mobilnością, bezdomnych, jak i dla całej populacji miasta.
2. Sektor gospodarki wodnej, w którym najwrażliwszym elementem jest gospodarka wodami opadowymi, w szczególności podatnym na deszcze nawalne, skutkujące podtopieniami (powodziami miejskimi). Na gwałtowne opady wrażliwy jest również system gospodarki ściekowej i infrastruktura przeciwpowodziowa. Systemzaopatrzenia w wodę jest natomiast wrażliwy nasusze.
3. Gospodarka przestrzenna i planowanie przestrzenne, które wytyczają kierunki rozwoju miasta i rozmieszczenie terenów inwestycyjnych oraz podstawowych obszarów funkcjonalnych. Przeznaczenie terenów, ich struktura funkcjonalno-przestrzenna i sposób zagospodarowania podlegają wpływowi zjawisk klimatycznych. Są także czynnikiem modyfikującym klimat w mieście. Gospodarka i plano-

wanie przestrzenne wpływają na wrażliwość innych sektorów, np. na sektor zdrowia publicznego– zagospodarowanie przestrzenne ma konsekwencje w odczuwalnych skutkach występowania zjawisk pogodowych lub gospodarki wodnej – wpływa na reagowanie infrastruktury na nawalne deszcze. Dlatego też wrażliwość sektora oceniono jako wysoką.

4. Różnorodność biologiczna, której komponenty (obszary chronione i obiekty przyrodnicze, korytarze ekologiczne, inne obszary o wysokich walorach przyrodniczych) są w pewnym niewielkim stopniu wrażliwe na niemal wszystkie rozpatrywane zjawiska klimatyczne, przy czym w stopniu średnim nadługotrwałe okresy bezopadowe, także z towarzyszącą wysoką temperaturą, podwyższone koncentracje zanieczyszczeń powietrza oraz silne wiatry i burze. Sektory te wymagają pilnych działań adaptacyjnych.

Podatność na zmiany klimatu gospodarki przestrzennej związana jest z następującymi zjawiskami: zakłóceniami cyrkulacji powietrza, opadami, upałami i powodziami. Spodziewane zmiany klimatu będą miały wpływ na działania podejmowane w tym sektorze. Podatność Kielc uwarunkowana jest przestrzennym rozmieszczeniem elementów tworzących strukturę funkcjonalno-przestrzenną miasta – przeznaczeniem i funkcjonowaniem terenów, układu i intensywnością zabudowy oraz liczbą i strukturą wiekową mieszkańców. Na współczesną strukturę funkcjonalno-przestrzenną Kielc znaczący wpływ miały: historyczny układ starej tkanki miejskiej, cechy rzeźby terenu w tym układ dolin rzecznych, sieć transportowa (drogi, koleje). Obowiązujące miejscowe plany zagospodarowania przestrzennego pokrywają w Kielcach około 18% powierzchni miasta (22,4% powierzchni miasta bez lasów). Oznacza to, że większość inwestycji w mieście prowadzona jest na podstawie decyzji o warunkach zabudowy. Często nie są one zgodne ze Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego Kielc i nie dają możliwości na zastosowanie spójnej strategii adaptacyjnej na terenach nie posiadających planów miejscowych. Decyzje o warunkach zabudowy sprzyjają rozpraszaniu zabudowy i ekstensywnemu wykorzystaniu przestrzeni, powodują straty cennych przyrodniczo terenów w mieście w jego otoczeniu, stwarzają bariery dla inwestycji publicznych oraz inwestycji prywatnych, utrudniając modernizację miasta i kształtowanie przestrzeni publicznych oraz realizację polityki przestrzennej. Brak MPZP jako ważnego narzędzia adaptacji do zmian klimatu w znacznym stopniu decyduje o podatności miasta na zjawiska klimatyczne i ich pochodne. Podatność na wystąpienie powodzi dotyczy tych rejonów Kielc, które odznaczają się znacznym udziałem terenów zalewowych i znajdują się w dolinach rzecznych. Podatność na powodzie miejskie występujące po długotrwałych lub obfitych opadach dotyczy także terenów o dużym udziale powierzchni uszczelnionych, gdzie kanalizacja nie ma wystarczającej przepustowości. Planowanie i wprowadzanie nowej zabudowy na terenach narażonych na powódź potęguje ich podatność na zmiany klimatu, zmniejszając ich potencjał adaptacyjny. Dotyczy to przede wszystkim Białogonu oraz terenów położonych w dolinach rzek Silnicy, Bobrzy i Sufragańca. Podatność na zakłócenia cyrkulacji powietrza i na zagrożenie powodzią związana jest także z niew-starczającym uwzględnieniem w planowaniu przestrzennym (m.in. w studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego Kielc) rozwiązań systemowych, polegających m.in. na wyznaczeniu terenów pełniących rolę zielono-błękitnej infrastruktury z odpowiednimi ustaleniami dla tych terenów, chroniącymi je przed zainwestowaniem. Dotyczy to także podsystemu klimatycznego miasta, czyli terenów wspomagających przewietrzanie i regenerację powietrza w Kielcach. Powstawanie zastoisk zanieczyszczonego powietrza w niżej położonych częściach miasta jest także konsekwencją braku zaplanowanego systemu wentylacji miasta i ustalonych zasad zagospodarowania terenów pełniących funkcje klimatyczne. Podatność związana z upałami ma związek ze strukturą funkcjonalno-przestrzenną Kielc. Terenami o największej podatności na wysokie temperatury powietrza, gdzie obserwowane jest zjawisko miejskiej wyspy ciepła są: tereny zabudowy mieszkaniowej o wysokiej intensywności, a przede wszystkim ten rejony miasta, w tym tereny przemysłowe i handlowe, gdzie udział powierzchni biologicznie czynnej jest niski – mniejszy niż 25%. Podatność miasta jest ściśle związana z zasadami zagospodarowania miasta i wyposażenia go w infrastrukturę komunikacyjną i inżynieryjną (media), z przeznaczeniem terenów na różne funkcje, które usta-lane są w dokumentach planistycznych (studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania prze-strzennego miasta i w planach miejscowych).

Powyższa charakterystyka warunków termicznych, wilgotnościowych, opadowych i wietrznych dotyczy całego regionu. Zmienne warunki fizjograficzne (głównie rzeźba terenu oraz jego pokrycie) powodują pewne lokalne zróżnicowanie klimatu. Na tej podstawie w obrębie projektu planu wyróżniono

jednostkę topoklimatyczną przyporządkowaną obszarom zabudowanym. Charakteryzuje się ona bardziej skontrastowanym przebiegiem temperatury i wilgotności względnej powietrza, zmniejszonymi prędkościami wiatru oraz zwiększonym zanieczyszczeniem powietrza w stosunku do terenów otwartych.

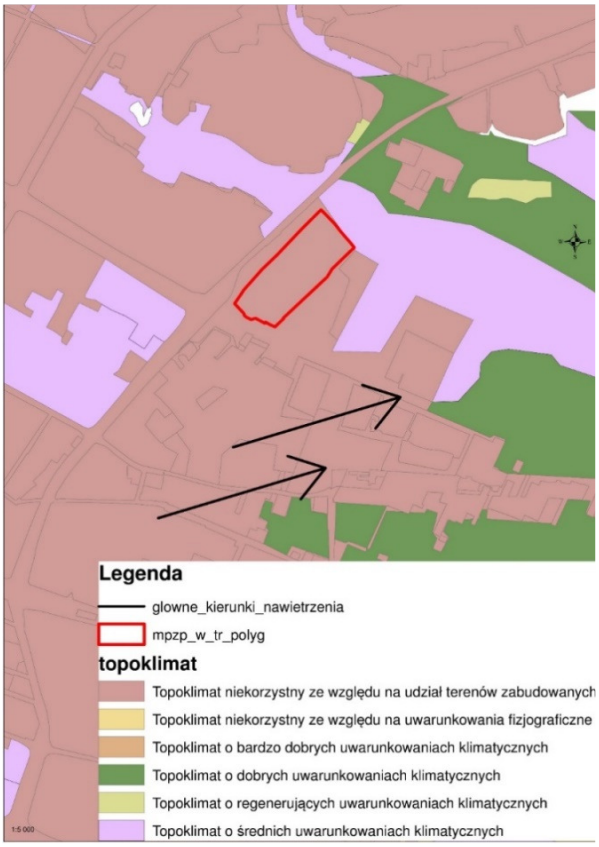
W obrębie terenów o intensywnej zabudowie nie jest wskazane lokalizowanie obiektów uciążliwych dla otoczenia, na terenach tych należy dążyć do zwiększenia powierzchni zielonych (parki, skwery).

Topoklimat na obszarze opracowania kształtuje się w następujący sposób:

- analizowany teren charakteryzuje się topoklimatem niekorzystnym ze względu na udział terenów zabudowanych

Rodzaj topoklimatu	Charakterystyka
Topoklimat niekorzystny ze względu na udział terenów zabudowanych	Występuje na obszarach zwartej zabudowy. Cechują go niekorzystne warunki solarne, zwiększona amplituda temperatur oraz utrudnione przewietrzanie, a ponadto krótszy okres zalegania pokrywy śnieżnej. Na niekorzystne warunki wpływa przede wszystkim ograniczona wymiana powietrza, zwłaszcza przy braku sąsiedztwa terenów dynamizujących tę wymianę oraz zwiększona liczba jąder kondensacji.

Tab. 5 Charakterystyka topoklimatu na obszarze opracowania[17]



Ryc. 9 Warunki topoklimatyczne[17]

[17] Praca zbiorowa (red.) Szulczewska B., 2009, Opracowanie ekofizjograficzne wykonane na potrzeby Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego miasta Kielce - aktualizacja, SGGW Warszawa

6.6. Jakość i stan powietrza atmosferycznego

Na terenie opracowania źródło zanieczyszczeń stanowi przede wszystkim transport oraz kotłownie indywidualne (emisja niska).

Analizowany obszar graniczy z trasą samochodową o bardzo wysokiej intensywności ruchu (al. Solidarności, ul. Świętokrzyska). W związku z brakiem stacji monitoringowej, zlokalizowanej bezpośrednio na obszarze projektu planu, szczegółowe wartości poziomu imisji występującej w powietrzu nie są znane.

Nazwa i kod strefy dla celów oceny jakości powietrza pod kątem zawartości SO2, NO2, NOx, CO, c6H6, O3, pyłu zawieszonego pM10, pb, As, cd, Ni i B(a)pw pyle pM10 oraz pyłu pM2,5	Obszar strefy	Powierzchnia w km	Liczba mieszkańców w strefie
miasto Kielce PL 2601	Kielce – miasto na prawach powiatu	110	196 335

Zaprezentowane poniżej oceny poziomów substancji w powietrzu i klasyfikacji stref są wynikiem badań prowadzonych na terenie miasta Kielce i zaprezentowanych w opracowaniu pt. „Roczna ocena jakości powietrza w województwie świętokrzyskim. Raport wojewódzki za rok 2020". Poniżej przytoczono wynikowe klasy stref dla poszczególnych zanieczyszczeń, z uwzględnieniem kryteriów ustanowionych w celu ochrony zdrowia.

	Zanieczyszczenia dla których dokonuje się klasyfikacji strefy	**Symbol klasy wynikowej**
miasto Kielce	Dwutlenek azotu (NO_2)	A
	Dwutlenek siarki (SO_2)	A
	Tlenek węgla (CO)	A
	Benzen (C_6H_6)	A
	Ozon (O_3)	A,D2
	Pył (PM10)	A
	Pył (PM2,5)	A1
	Benzo(a)piren	C
	Kadm (Cd) – metal ciężki zawarty w pyle zawieszonym PM10	A
	Nikiel (Ni) – metal ciężki zawarty w pyle zawieszonym PM10	A
	Ołów (Pb) – metal ciężki zawarty w pyle zawieszonym PM10	A
	Arsen (As) – metal ciężki zawarty w pyle zawieszonym PM10	A

Tab. 6 Klasyfikacja stref na terenie miasta Kielce dla poszczególnych zanieczyszczeń

Objaśnienia:

Strefa A – jeżeli stężenia zanieczyszczenia na terenie strefy nie przekraczają odpowiednio poziomów dopuszczalnych, poziomów docelowych.

Strefa C – jeżeli stężenia zanieczyszczeń na terenie strefy przekraczając poziomy dopuszczalne powiększone o margines tolerancji. W przypadku, gdy margines tolerancji nie jest określony – poziomy dopuszczalne, docelowe.

Podsumowując wyniki oceny rocznej i klasyfikacji stref dla kryterium ochrony zdrowia ludzi obie strefy uzyskały klasę C z powodu przekroczeń poziomu docelowego benzo(a)pirenu. Przekroczenie wystąpiło również w zakresie poziomu celu długoterminowego określonego dla ozonu i skutkowało nadaniem obu strefom klasy D2. Dla pozostałych zanieczyszczeń, z uwagi na dotrzymanie poziomu dopuszczalnego lub docelowego dla każdej z ocenianych substancji, strefom nadano status klasy A, a w przypadku pyłu PM2,5 w klasyfikacji podstawowej - klasy A1. Dodatkowa klasyfikacja pod kątem zanieczyszczenia pyłem zawieszonym PM2,5 (poziom dopuszczalny określony dla fazy I) również skutkowała nadaniem klasy A.

Na terenie Kielc znajdują się 3 automatyczne stacje pomiarowe przy ul. Kusocińskiego, ul. Targowej i ul. Warszawskiej. Na terenie opracowania nie ma stacji pomiarowej, najbliższa jest stacja pomiarowa jest przy ul. Warszawskiej.

Pomiary pyłu zawieszonego PM10 w 2020 roku na terenie województwa świętokrzyskiego wykazały, że stężenia dotrzymywały obowiązujące poziomy dopuszczalne określone dla 24 godzin i dla roku. Dlatego strefa miasta Kielce zaliczona została do klasy A.

Oceny rocznej pod kątem pyłu PM2,5 dokonano w odniesieniu do poziomu dopuszczalnego dla fazy II, wynoszącego 20 µg/m3, który powinien zostać osiągnięty do 1 stycznia 2020 roku. Poprzednią podstawową normą dla pyłu zawieszonego PM2,5 był poziom dopuszczalny dla fazy I, wynoszący 25 µg/m3, który powinien zostać osiągnięty do 1 stycznia 2015 roku. Wyniki pomiarów za 2020 rok wykazały, że z strefa miasto Kielce została zaliczona do klasy A1 z uwagi na dotrzymywanie normy pyłu PM2,5 dla fazy II. Wyniki pomiarów za 2020 rok wykazały równocześnie, że w dodatkowej klasyfikacji pod względem normy pyłu PM2,5 dla fazy I, strefa miasto Kielce została zaliczonas do klasy A.

Strefie miasto Kielce nadano klasę A1 ze względu na brak przekroczenia poziomu dopuszczalnego dla fazy II (20 µg/m3). Stężenie pyłu PM2,5 na stacji w Kielcach przy ul. Targowej wynosiło 20 µg/m3, a przy ul. Warszawskiej - 17 µg/m3. Pomiary w Kielcach przy ul. Warszawskiej mają charakter tła miejskiego i są prowadzone m.in. dla potrzeb obliczania Wskaźnika Średniego Narażenia.

Analiza średnich rocznych stężeń pyłu PM2,5 w latach 2011-2020 wykazuje dla poszczególnych stanowisk ogólny trend spadkowy tego zanieczyszczenia. Rok 2011 i 2012 charakteryzowały się najwyższymi wartościami średnich rocznych w Kielcach i w strefie świętokrzyskiej. Natomiast już w roku 2020 stężenia pyłu na wszystkich stanowiskach dotrzymały normę zarówno dla fazy II jak i I.

Analiza wyników pomiarów ołowiu, arsenu, kadmu, SO_2 i niklu wskazuje, że zanieczyszczenia te osiągają niskie stężenia nie przekraczające poziomu dopuszczalnego.

Pod względem zanieczyszczenia powietrza benzo(a)pirenem, strefie miasta Kielce nadano status klasy C. Na stanowisku pomiarowym w Kielcach średnia roczna wartość stężenia B(a)P przy ul. Targowej wynosiła 4ng/m^3, natomiast na ul. Kusocińskiego wynosiła 3 ng/m^3 co w znacznym stopniu przekroczyło poziom docelowy tego zanieczyszczenia wynoszący 1 ng/m^3. Analiza wyników pomiarów B(a)P od 2010 roku wskazuje, że zanieczyszczenie to utrzymuje się w każdym roku pomiarowym na wysokim poziomie. Norma w postaci poziomu docelowego (1 ng/m^3) jest bardzo rygorystyczna. Przekroczenia obejmują cały teren strefy miasta Kielce.

Ocena jakości powietrza, według kryterium ochrony roślin, wykonana została dla strefy świętokrzyskiej, czyli dla terenów, dla których kryterium to ma zastosowanie. Z oceny wyłączone są miasta o liczbie mieszkańców większej niż 100 tysięcy oraz aglomeracje, stąd brak klasyfikacji dla miasta Kielce.

Ustalenie przyczyn występowania wykazanych przekroczeń wartości kryterialnych stężeń wymaga szczegółowych analiz studialnych, niemniej już na etapie opracowania rocznej oceny można wstępnie podać prawdopodobne przyczyny wystąpienia przekroczenia pyłu PM10, pyłu PM2,5, O3 i B(a)P na wskazanych obszarach, a są to:

- oddziaływanie emisji związanych z indywidualnym ogrzewaniem budynków;
- napływ zanieczyszczeń spoza strefy (trans graniczny charakter zanieczyszczeń);
- warunki meteorologiczne sprzyjające formowaniu się ozonu;

W „Programie ochrony powietrza dla województwa świętokrzyskiego wraz z planem działań krótkoterminowych”[18] jako możliwe do podjęcia działania naprawcze, które pozwolą przyczynić się do poprawy jakości powietrza w regionie:

- Ograniczenie emisji z sektora komunalno- bytowego poprzez likwidację indywidualnych systemów grzewczych i podłączenie do sieci cieplnej lub zmianę sposobu ogrzewania;
- Ograniczenie emisji zanieczyszczeń z transportu drogowego – wskazano wyprowadzenie ruchu tranzytowego poza tereny miejskie; przebudowa i modernizacja dróg; czyszczenie ulic i dróg na mokro; tworzenie ścieżek rowerowych i ciągów ruchu pieszego;
- Ograniczenie emisji niezorganizowanej pochodzącej z zakładów wydobycia i przeróbki kruszyw poprzez ograniczenie emisji z transportu materiałów sypkich; ograniczenie emisji niezorganizowanej w procesach przeróbki kopalin na obszarach zakładów przeróbczych i kopalni odkrywkowych; nasadzenia zieleni wokół obszarów prowadzenia robót przeróbczych i otwartych; składów magazynowych materiałów sypkich;
- Prowadzenie edukacji ekologicznej;
- Prowadzenie działań kontrolnych.

Działania naprawcze, zaproponowane w ww. planie dotyczące planowania przestrzennego:

- Kształtowanie polityki przestrzennej w sposób sprzyjający poprawie stanu jakości powietrza poprzez:
- Plany zagospodarowania przestrzennego. Gminy, w których występują przekroczenia wartości dopuszczalnych pyłu PM10 i PM2,5 powinny mieć opracowane plany zagospodarowania przestrzennego. Zapisy w tym dokumencie muszą wskazywać na ograniczenie stosowania systemów grzewczych, które mają negatywny wpływ na jakość powietrza oraz muszą zawierać ograniczenia w zakresie lokalizacji obiektów, których funkcjonowanie wzmoże natężenie ruchu np. centra handlowe. Można w nich również wprowadzać ograniczenia w zakresie stosowania paliw stałych dla nowych budynków, szczególnie w przypadku, gdy możliwe jest podłączenie do sieci ciepłowniczej lub gazowej.
- Korytarze przewietrzania miasta w pracach planistycznych. Przy planowaniu obszarów miast strefy świętokrzyskiej i miasta Kielce należy uwzględniać zapisy mówiące o zachowaniu korytarzy przewietrzania w tym klinów powietrznych.

6.7. Warunki wodne: wody powierzchniowe, wody podziemne

Na terenie objętym opracowaniem planu <u>brak</u> jest cieków powierzchniowych. Przez grzbiet Góry Szydłówkowskiej przebiega lokalny wododział wód powierzchniowych V rzędu. Omawiany teren odwadniany jest przez rzekę Lubrzankę poprzez bezimienny ciek płynący poza terenem planu. Wododział wód powierzchniowych IV rzędu, oddzielający zlewnię rzeki Silnicy od zlewni rzeki

[18] Uchwała Sejmiku woj. święt. Nr XXII/291/20 z dnia 29 czerwca 2020 r.

Lubrzanki przebiega w przybliżeniu wzdłuż linii łączącej osiedla: XXV -lecia, Bocianek, Słoneczne Wzgórze, Świętokrzyskie, Na Stoku.

Wody nawalne i roztopowe na obszarze planu, przybierające formę okresowych wód powierzchniowych, spływały w przeszłości, a w niektórych rejonach nadal spływają w kierunku południowym po słabo przepuszczalnych powierzchniowych utworach i infiltrują przez większej miąższości utwory czwartorzędowe i deluwia występujące w rejonie ulicy Świętokrzyskiej. Częściowo wody te są przechwytywane przez miejską sieć kanalizacyjną.

Warunki hydrogeologiczne opisywanego terenu są ściśle związane z jego budową geologiczną i morfologią. Ze względu na skomplikowaną budowę geologiczną analizowanego obszaru (skały o różnej przepustowości), warunki wodne tego terenu również wykazują duże zróżnicowanie.

W omawianym rejonie występują dwa poziomy wodonośne. Pierwszy w utworach czwartorzędowych, a drugi w utworach paleozoicznych starszego podłoża. Pod względem hydrogeologicznym utwory syluru i dewonu dolnego stanowią poziom nieużytkowy – praktycznie bezwodny. Znaczenie użytkowe mają poziomy wodonośne związane z utworami węglanowymi środkowo- i górnodewońskimi, silnie spękanymi. Poziomy te występują na południe od G. Szydłówkowskiej. Poziomy złożone ze spękanych wapieni budują główny zbiornik wód podziemnych GZWP - 417 Kielce wymagający szczególnej ochrony.

Według dokumentacji hydrogeologicznej rejonu eksploatacji wód podziemnych (RE) Kielce, zatwierdzonej decyzją znak: KDH/013/5876/96 Ministra Ochrony Środowiska Zasobów Naturalnych i Leśnictwa z dnia 11 maja 1996 r. obszar opracowania znajduje się w całości na terenie Głównego Zbiornika Wód Podziemnych 417 Kielce.

Zgodnie z art. 21 ust. 1 ustawy z dnia 5 stycznia 2011 r. o zmianie ustawy „Prawo wodne" oraz niektórych innych ustaw (Dz. U. z 2011 r. nr 32 poz. 159) z dniem 31 grudnia 2012 r. wygasają strefy ochronne ujęć wody ustanowione przed dniem 1 stycznia 2002 r. Zatem swoją aktualność zachowała jedynie strefa ochronna ujęć Kielce – Białogon, a w przypadku pozostałych straciły one ważność z końcem 2012.

Zatwierdzenie dokumentacji obszarów ochronnych nie tworzy podstaw formalno-prawnych do ochrony terenu GZWP i obszaru jego zasilania, gdyż strefy ochronne nie zostały utworzone odrębnym aktem prawa miejscowego ustanowionym przez Wojewodę, na wniosek Wód Polskich (zgodnie z art. 141 Ustawy z dnia 18 lipca 2001 r. Prawo Wodne (Dz.U. 2020 poz. 2268 z późn. zm.)).

GZWP 417 Kielce jest obecnie podstawowym rezerwuarem wody dla Kielc i z jego zasobów czerpią liczne ujęcia komunalne na terenie miasta. Zbiornik ten jest w bardzo słaby sposób izolowany przez skały nadkładu – są to utwory popękane z bardzo zaawansowanymi procesami krasowymi, toteż wody z łatwością infiltrują przez warstwy izolujące. Zalegające tam zasoby wody są zatem bardzo podatne na zanieczyszczenie.

W 2015 r. wydano dodatek do „Dokumentacji hydrogeologicznej rejonu eksploatacji (RE) w tym GZWP 417 Kielce" w związku z ustanawianiem obszarów ochronnych Głównego Zbiornika Wód Podziemnych nr 417 Kielce[19], gdzie został wyznaczony proponowany obszar ochronny. Teren objęty granicami projektu planu znajduje się w proponowanym obszarze ochronnym GZWP nr 417 Kielce. Cały teren projektu planu leży w granicach GZWP 417 Kielce. W opracowaniu znajdują się zakazy i nakazy obowiązujące z mocy przepisów krajowych po ustanowieniu obszaru ochronnego.

Zakazy	Podstawa prawna wprowadzenia zakazu
Zakaz lokalizowania składowisk odpadów niebezpiecznych oraz składowisk odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne	§ 2 ust. 1, pkt 1 rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 30 kwietnia 2013 r. w sprawie składowisk odpadów (Dz. U. 2013 poz. 523)

[19] Białecka K., 2015 r., dodatek do „Dokumentacji hydrogeologicznej rejonu eksploatacji (RE) w tym GZWP 417 Kielce" w związku z ustanawianiem obszarów ochronnych Głównego Zbiornika Wód Podziemnych nr 417 Kielce, Warszawa, KZGW

Zakaz stosowania komunalnych osadów ściekowych	art. 96 ust. 12 pkt 8 ustawy o odpadach z dnia 14 grudnia 2012 r. (Dz.U. 2013 poz. 21)
Zakaz składowania odpadów promieniotwórczych	§ 38, pkt 4 oraz § 39 rozporządzenia Rady Ministrów z dnia 3 grudnia 2002 r. w sprawie odpadów promieniotwórczych i wypalonego paliwa jądrowego (Dz. U. 2002 nr 230, poz. 1925)
Nakazy	**Podstawa prawna wprowadzenia nakazu**
Nakaz uzgadniania z właściwym dyrektorem RZGW miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego i planów zagospodarowania przestrzennego województwa w zakresie zagospodarowania obszarów ochronnych zbiorników wód śródlądowych	art. 4a ustawy Prawo wodne

Znajdują się tu również propozycje zakazów i zaleceń w obszarze ochronnym GZWP Kielce wynikające z analizy warunków hydrogeologicznych

Lp.	Zakazy
1.	Zakaz rolniczego wykorzystania ścieków oraz nawożenia gnojowicą
2.	Zakaz budowy nowych urządzeń służących do wykorzystania ciepła Ziemi działających w systemach otwartych oraz w systemach otwartych oraz w systemach zamkniętych z wykorzystaniem instalacji pionowej w otworze wiertniczym, w których wykorzystywany jest inny rodzaj nośnika energii niż woda
3.	Zakaz realizacji nowych inwestycji wykorzystujących w produkcji rozpuszczalniki organiczne
4.	Zakaz eksploatowania kopalin metodą odkrywkową poniżej zwierciadła wody
5.	Zakaz lokalizacji nowych ferm chowu i hodowli zwierząt w systemie bezściółkowym
Zalecenia	
1.	Systematyczna kontrola stanu i funkcjonowania przydomowej gospodarki ściekowej oraz rygorystyczne egzekwowanie wymogów prawnych w tym zakresie, kontrola przestrzegania regulaminu utrzymania czystości i porządku na terenie gminy
2.	Opracowywanie oceny oddziaływania na środowisko wszystkich przedsięwzięć mogących potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko, w szczególności na wody podziemne, wraz z dokumentacją hydrogeologiczną określającą warunki hydrogeologiczne w związku z projektowaniem takiej inwestycji

Brak umocowania prawnego „Dokumentacji hydrogeologicznej rejonu eksploatacji wód podziemnych RE Kielce" oraz dodatku do „Dokumentacji hydrogeologicznej rejonu eksploatacji (RE) w tym GZWP 417 Kielce" w związku z ustanawianiem obszarów ochronnych Głównego Zbiornika Wód Podziemnych nr 417 Kielce (brak aktu prawa miejscowego wydanego przez Wojewodę Świętokrzyskiego na wniosek Wód Polskich, ustanawiającego formalnie strefy ochronne wód) kwalifikuje ten dokument jako materiał pomocniczy. Zawarte w nim zapisy można traktować jako rozwiązania preferencyjne, stanowiące przykłady dobrych praktyk chroniących zasoby i jakość wód podziemnych.

6.8. Flora i fauna

Obszar opracowania położony jest w strefie osiedleńczej miasta. **Na tym terenie, <u>w całości przekształconym przez człowieka</u> szata roślinna wykazuje wyłącznie charakter synantropijny.** Na terenie opracowania roślinność jest uporządkowana, teren jest zagospodarowany. Zatem mamy tu do czynienia ze zbiorowiskami roślinnymi powstałymi na siedliskach będących pod wpływem ciągłej ingerencji człowieka składającej się w znacznej części z gatunków obcego

pochodzenia, zaadaptowanych przez człowieka. Rozróżnić tu można zbiorowiska roślinności ruderalnej oraz synantropijnej. Roślinność na tym terenie można określić jako ubogą biorąc pod uwagę skład gatunkowy.

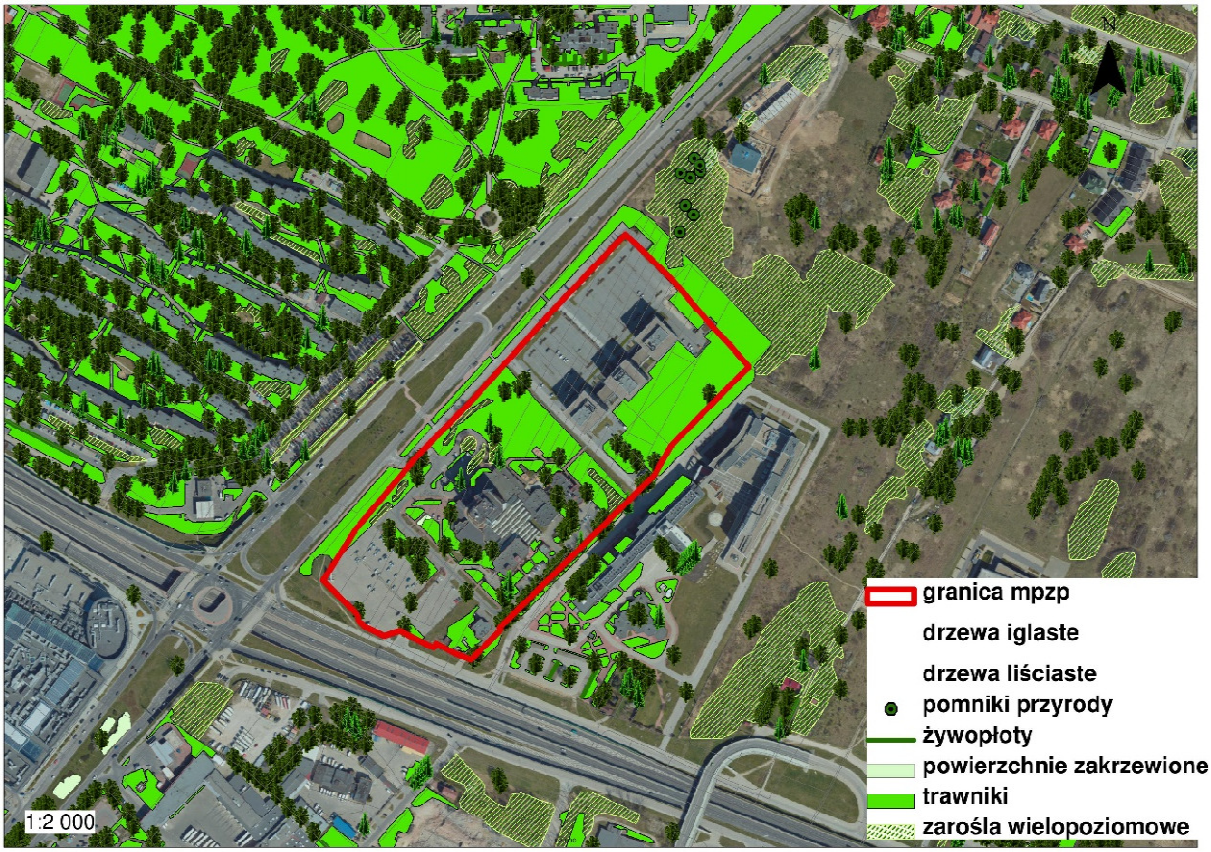
Projekt planu położony jest u podnóża Wzniesienia Góra Szydłówkowska, porośnięte jest ono luźno rosnącą roślinnością krzewiastą. Drzew jest niewiele, a nasłoneczniony południowy stok cechuje się małą ilością słabo zróżnicowanych gatunkowo form kserotermicznych roślin zielonych. W 2019 r. powstało opracowanie *„Inwentaryzacja przyrodnicza terenu należącego do Pasma Grzbietu Szydłówkowskiego”*(Alojzy Przemyski) według tego opracowania znajdujące się tu zbiorowiska roślinne to mozaika zarośli ze znacznym udziałem tarniny *Prunus spinosa* i róż *Rosa* sp., wraz z zarastającymi murawami kserotermicznymi, ugorami i użytkami zielonymi.

Na Wzgórzu Szydłówkowskim odnotowano 256 gatunków roślin naczyniowych, 5 gatunków mchów, 4 gatunki grzybów wielkoowocnikowych i 9 gatunków porostów. Przeważająca część terenu badań to zbiorowiska zaroślowe i mozaika ugorów, odłogów i muraw kserotermicznych. Zakrzaczenia są odpowiednie dla ptaków lęgowych, natomiast na murawach występuje bogata fauna owadów. Na tym terenie odnotowano chronione (Dz. U. 2014 poz. 1409) i zagrożone gatunki roślin naczyniowych (Kaźmierczakowa i in. 2016, Bróż, Przemyski 2009):

1) **zaraza czerwonawa *Orobanche lutea* – częściowa ochrona gatunkowa**, **bliska zagrożenia** w Polsce **(kat. NT)** i **narażona** na Wyżynie Małopolskiej **(kat. VU**);
2) **zawilec wielkokwiatowy *Anemone sylvestris* – częściowa ochrona gatunkowa** oraz **bliski zagrożenia** w skali regionu Wyżyny Małopolskiej **(kat. NT);**
3) **miłek letni *Adonis aestivalis* – bliski zagrożenia w regionie (kat. NT)** i **narażony** na terenie kraju **(kat. VU**);
4) **marzanka pagórkowa *Asperula cynanchica*** – gatunek **bliski zagrożenia (kat. NT)** w kraju;
5) **rumianek pospolity *Chamomilla recutita* – bliski zagrożenia (kat. NT)** w regionie;
6) **szparag lekarski *Asparagus officinalis* – bliski zagrożenia (kat. NT)** w regionie.

Wśród cenniejszych grzybów i porostów odnotowano **zagrożony w Górach Świętokrzyskich kopułek śnieżny *Camarophyllus virgineus*** (Łuszczyński 2002) oraz **bliski zagrożenia w kraju grzybczyk różowy *Dibaeis baeomyces*** (Cieśliński i in. 2006).

Teren planu leży u podnóża Wzgórza Szydłówkowskiego i jest całkowicie zagospodarowany przez człowieka, z tego względu rośliny które zostały wymienione powyżej występują na Wzgórzu Szydłówkowskim, z którym projekt planu graniczy od północy. Na terenie projektu planu nie występują rośliny prawnie chronione.



Ryc. 10 Zagospodarowanie zielenią terenu objętego projektem planu

Na terenie opracowania nie ma prawnie chronionych pomników przyrody ożywionej. Przy północno zachodniej granicy planu w rejonie Al. Solidarności, na wysokości osiedla Bocianek oraz Parku Dygasińskiego znajduje się pomnik przyrody składający się z grupy drzew: 8 dębów szypułkowych (*Quercus robur*) o obwodach pni: 265, 252, 320, 219, 230, 292, 288, 310 cm na wysokości 130 cm od ziemi, wysokościach: 24, 23, 24, 22, 20, 22, 24, 20 m, w wieku ok. 100 lat, rosnące na działkach nr ewid. 1/120, 137/3, 138/3 i 140/13, obręb 12. Pomniki te zostały ustanowione Uchwałą Rady Miasta Kielce Nr XVIII/413/2011 z dnia 17 listopada 2011 r. w sprawie ustanowienia pomników przyrody (Dz. Urz. Województwa Świętokrzyskiego z 2011 r. Nr 317, poz. 3868). Według ww. uchwały szczególnym celem ochrony wymienionych obiektów jest zachowanie ich wartości przyrodniczych, naukowych, kulturowych, historycznych oraz krajobrazowych.

W stosunku do wymienionych obiektów wprowadza się następujące zakazy:

1) niszczenia, uszkadzania lub przekształcania obiektu lub obszaru;
2) uszkadzania i zanieczyszczania gleby;
3) dokonywania zmian stosunków wodnych, jeżeli zmiany te nie służą ochronie przyrody albo racjonalnej gospodarce rolnej, leśnej, wodnej lub rybackiej;
4) umieszczania tablic reklamowych.

Fot. 1, 2 Pomniki przyrody

Ryc. 11 Położenie pomników przyrody

Na terenie objętym granicami planu <u>nie występują</u> lasy, w związku z tym nie ma obowiązku uzyskania zgody przeznaczenia gruntów leśnych na cele nieleśne, zgodnie z przepisami ustawy o ochronie gruntów rolnych i leśnych.

Intensywne zabudowanie terenu, roślinność synantropijna i duży ruch samochodowy nie stwarza dogodnych warunków siedliskowo-lęgowych dla ptactwa, płazów, a także życia drobnej zwierzyny.

Taki charakter terenu determinuje występowanie jedynie takich ssaków, które radzą sobie lub nawet preferują taki typ siedliskowy. Inne gatunki bardzo źle się czują w takim biotopie, a ewentualna obecność niektórych przedstawicieli owadożernych, bądź innych gryzoni wynika z konieczności przemieszczenia się w poszukiwaniu pokarmu lub partnera.

Góra Szydłówkowska znajdująca się na północny wschód od terenu sporządzanego planu jest według opracowania *„Inwentaryzacja przyrodnicza terenu należącego do Pasma Grzbietu Szydłówkowskiego”*(Przemyski A., 2019) miejscem bytowania 143 gatunków zwierząt: 54 gatunki kręgowców (trzy gatunki płazów *Amphibia*, 2 – gadów *Reptilia*, 35 – ptaków *Aves* i 14 – ssaków *Mammalia*) i 89 gatunków bezkręgowców: 12 gatunków chrząszczy *Coleoptera*, 10 – błonkoskrzydłych *Hymenoptera*, 2 – pluskwiaków *Hemiptera,* 41 – motyli *Lepidoptera*, 12 – prostoskrzydłych *Orthoptera,* 10 – mięczaków *Mollusca* i po jednym gatunku ważek *Odonata* i pajęczaków *Arachnida*. Stwierdzano tu również gatunki związane z murawami kserotermicznymi na różnych etapach sukcesji, ziołoroślami,

zadrzewieniami i gatunki synantropijne. Wiele ze stwierdzonych tu gatunków objętych jest ochroną prawną.

Na badanym terenie fauna bezkręgowców liczy 89 gatunków. Uwzględniono wyniki inwentaryzacji terenowej i dane literaturowe. Najcenniejsze gatunki, które objęte są **ochroną częściową** (Dz. U. 2016, poz. 2183) to:

1) **biegacz skórzasty *Carabus coriaceus;***
2) **trzmiel ogrodowy *Bombus hortorum;***
3) **trzmiel parkowy *Bombus hypnorum;***
4) **trzmiel kamiennik *Bombus lapidarius;***
5) **trzmiel gajowy *Bombus lucorum;***
6) **trzmiel rudy *Bombus pascuorum;***
7) **trzmiel rudonogi *Bombus ruderarius;***
8) **trzmiel ziemny *Bombus terrestris;***
9) **trzmiel rudoszary *Bombus sylvarum;***
10) **paź żeglarz *Iphiclides podalirius;***
11) **ślimak żółtawy *Helix lutescens;***
12) **ślimak winniczek *Helix pomatia*.**

W granicach badanego terenu herpetofauna objęta **ochroną częściową** (Dz. U. 2016, poz. 2183):

1) **ropucha szara *Bufo bufo;***
2) **żaba moczarowa *Rana arvalis*** (**Załącznik IV Dyrektywy Siedliskowej**);
3) **żaba trawna *Rana temporaria;***
4) **jaszczurka zwinka *Lacerta agilis*** (**Załącznik IV Dyrektywy Siedliskowej**);
5) **jaszczurka żyworodna *Zootoca vivipara*.**

Teren należący do Pasma Grzbietu Szydłówkowskiego jest miejscem lęgów i żerowania szeregu gatunków ptaków. Obserwowano 21 ptaków lęgowych, z czego jeden – **sroka *Pica pica*** znajduje się pod **ochroną częściową**, a 19 gatunków objętych jest **ochroną ścisłą** (Dz. U. 2016, poz. 2183):

1) **cierniówka *Sylvia communis***;
2) **piecuszek *Phylloscopus trochilus***;
3) **kos *Turdus merula***;
4) **gąsiorek *Lanius collurio*** (**Załącznik I Dyrektywy Ptasiej**);
5) **kapturka *Sylvia atrica*pilla**;
6) **piegża *Sylvia curruca***;
7) **łozówka *Acrocephalus palustris***;
8) **świerszczak *Locustella naevia***;
9) **bogatka *Parus major***;
10) **kląskawka *Saxicola rubicola***;
11) **skowronek *Alauda arvensis***;
12) **kukułka *Cuculus canorus***;
13) **trznadel *Emberiza citrinella***;
14) **zięba *Fringilla coelebs***;
15) **zaganiacz *Hippolais icterina***;
16) **dymówka *Hirundo rustica***;
17) **mazurek *Passer montanus***;
18) **kopciuszek *Phoenicurus ochruros***;
19) **pokląskwa *Saxicola rubetra***;

Poza gatunkami lęgowymi obserwowano 13 ptaków nielęgowych zalatujących na inwentaryzowany obszar objętych **ścisłą ochroną gatunkową** (Dz. U. 2016, poz. 2183):

1) **krogulec *Accipiter nisus***;
2) **jerzyk *Apus apus***;
3) **kawka *Corvus monedula***;
4) **pustułka *Falco tinnunculus***;
5) **dzwoniec *Chloris chloris***;
6) **kulczyk *Serinus serinus***;
7) **oknówka *Delichon urbica***;
8) **pliszka siwa *Motacilla alba***;

9) **modraszka *Cyanistes caeruleus***;
10) **wróbel *Passer domesticus***;
11) **szpak *Sturnus vulgaris***;
12) **droździk *Turdus iliacus***;
13) **kwiczoł *Turdus pilaris***;

Inwentaryzacja terenu badań uzupełniona o dane Wypiórkiewicza (2005) stwierdza występowanie dziko bytujących ssaków, w tym istotnym miejscem żerowania nietoperzy. Teriofaunę reprezentuje 14 gatunków, z których **prawnie chronione** są (Dz. U. 2016, poz. 2183):

1) **jeż wschodni *Erinaceus roumanicus***;
2) **myszarka zaroślowa *Apodemus sylvaticus;***
3) **łasica *Mustela nivalis;***
4) **zębiełek karliczek *Crocidura suaveolens;***
5) **kret europejski *Talpa europaea;***
6) **borowiec wielki *Nyctalus noctula*** – jedyny stwierdzony gatunek nietoperza objęty **ochroną ścisłą** i zamieszczony w załączniku **IV Dyrektywy Siedliskowej** (Dz. U. UE 15/t. 2, L206/7).

6.9. Obszary chronione

Na obszarze opracowania nie występują żadne prawnie ustanowione formy ochrony przyrody.

GZWP

Według dokumentacji hydrogeologicznej rejonu eksploatacji wód podziemnych (RE) Kielce zatwierdzonej decyzją Ministra Ochrony Środowiska Zasobów Naturalnych i Leśnictwa znak: KDH/013/5876/96 z dnia 11 maja 1996 r. teren projektu planu położony jest na obszarze Głównego Zbiornika Wód Podziemnych (GZWP) Nr 417 – Kielce. W stosunku do którego należy stosować obowiązujące przepisy prawne.

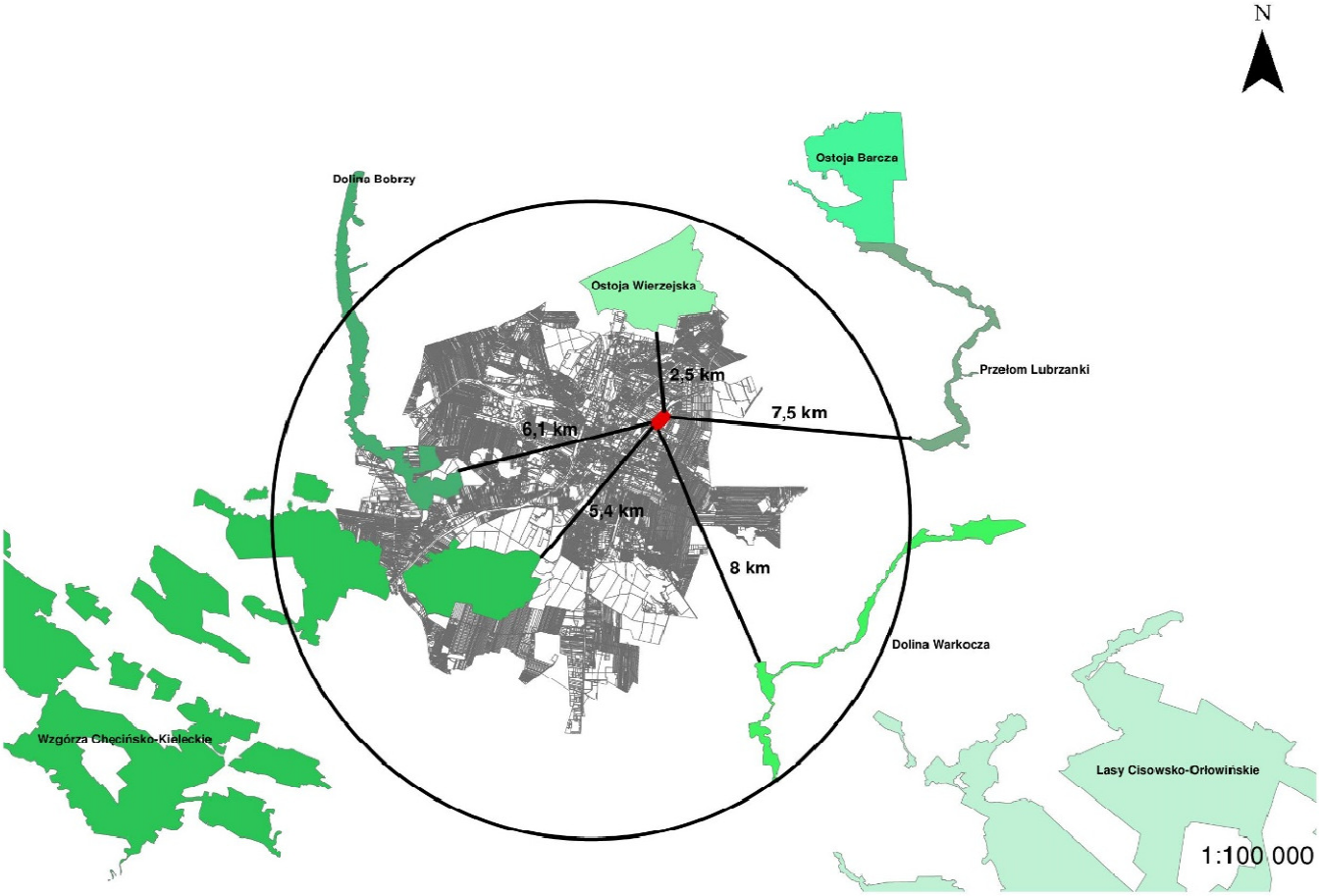
KOChK

Obszar opracowania jest położony poza Kieleckim Obszarem Chronionego Krajobrazu uchwalonego Uchwałą Nr XLI/729/10 Sejmiku Województwa Świętokrzyskiego z dnia 27 września 2010 r. (Dz.Urz. Woj. Święt. z 2010 r., Nr 3 poz. 15) w sprawie wyznaczenia Kieleckiego Obszaru Chronionego Krajobrazu. Przy północno- wschodniej granicy projektu planu znajduje się strefa B KOChK w stosunku do której stosuje się zakazy i nakazy wymienione w powyższej uchwale.

Pomniki przyrody

Przy północno zachodniej granicy planu w rejonie Al. Solidarności, na wysokości osiedla Bocianek oraz Parku Dygasińskiego znajduje się pomnik przyrody składający się z grupy drzew: 8 dębów szypułkowych (*Quercus robur).* W stosunku do którego należy stosować obowiązujące przepisy prawne.

Obszary sieci Natura 2000



Ryc. 12 Obszar projektu planu na tle położenia projektowanych obszarów Natura 2000

W granicach terenu miejscowego planu nie występują obszary objęte ochroną w postaci sieci ekologicznej Natura 2000. Na terenie opracowania nie zostały zatwierdzone bądź wyznaczone obszary Natura 2000 (obszary specjalnej ochrony ptaków lub specjalne obszary ochrony siedlisk). Najbliższy projektowany obszar Natura 2000 znajduje się w orientacyjnej odległości wynoszącej około 2,5 km na północ „Ostoja Wierzejska". „Dolina Bobrzy" położona jest 6,1 km na zachód. Obszar „Wzgórza Chęcińsko Kieleckie" 5,4 km na południowy zachód. „Przełom Lubrzanki" położony jest około 7,5 km na wschód, a „Dolina Warkocza" 8 km na południowy-wschód. Ze względu na niską uciążliwość planowanych inwestycjii znaczną odległość od obszarów Natura 2000 nie przewiduje się wystąpienia negatywnego oddziaływania na integralność i przedmiot ochrony tych obszarów.

6.10. Ochrona dóbr kultury

Na terenie opracowania nie udokumentowano zasobów środowiska kulturowego, nie występują tu zabytki, ani historyczne układy urbanistyczne lub zespoły budowlane objęte jedną z form ochrony zabytków lub wpisane do ewidencji zabytków.

6.11. Walory krajobrazowe

Obszar objęty niniejszą analizą wymaga rozważnego zagospodarowania z uwagi na jego więź widokową z innymi częściami Kielc. Analizowany teren położony jest u stóp Góry Szydłówkowskiej, która należy do pasma Wzgórz Szydłówkowskich. Pasmo to zorientowane jest równoleżnikowo. Ze szczytu Wzgórza Szydłówkowskiego rozciąga się piękna panorama miasta z widokiem na Wzgórze Zamkowe, Karczówkę, Pasmo Posłowicko – Dymińskie, Telegraf, a w tle widać również zamek w Chęcinach. Widać stąd również cały teren planu, budynki Uniwersytetu im. Jana Kochanowskiego, budynek galerii Echo oraz osiedle KSM, Bocianek, Słoneczne Wzgórze.

Na terenie projektu planu znajduje się budynek Exbudu o wysokości 55 m, który stanowi dominantę przestrzenną. Dominujący budynek dawnego EXBUDU oraz towarzyszące zabudowania, są elementami bardzo charakterystycznymi. Teren projektu planu ma nowoczesny charakter biznesowo – biurowy.

Droga ekspresowa S-74 stanowi ostry dysonans krajobrazowy, ze względu na to iż jest to potężna inwestycja z kilkujezdniową ulicą, nasypami, wiaduktem i ekranami akustycznymi wkomponowana po części w otwarty krajobraz rolniczo-osiedleńczy, po części w śródmiejski krajobraz zurbanizowany.

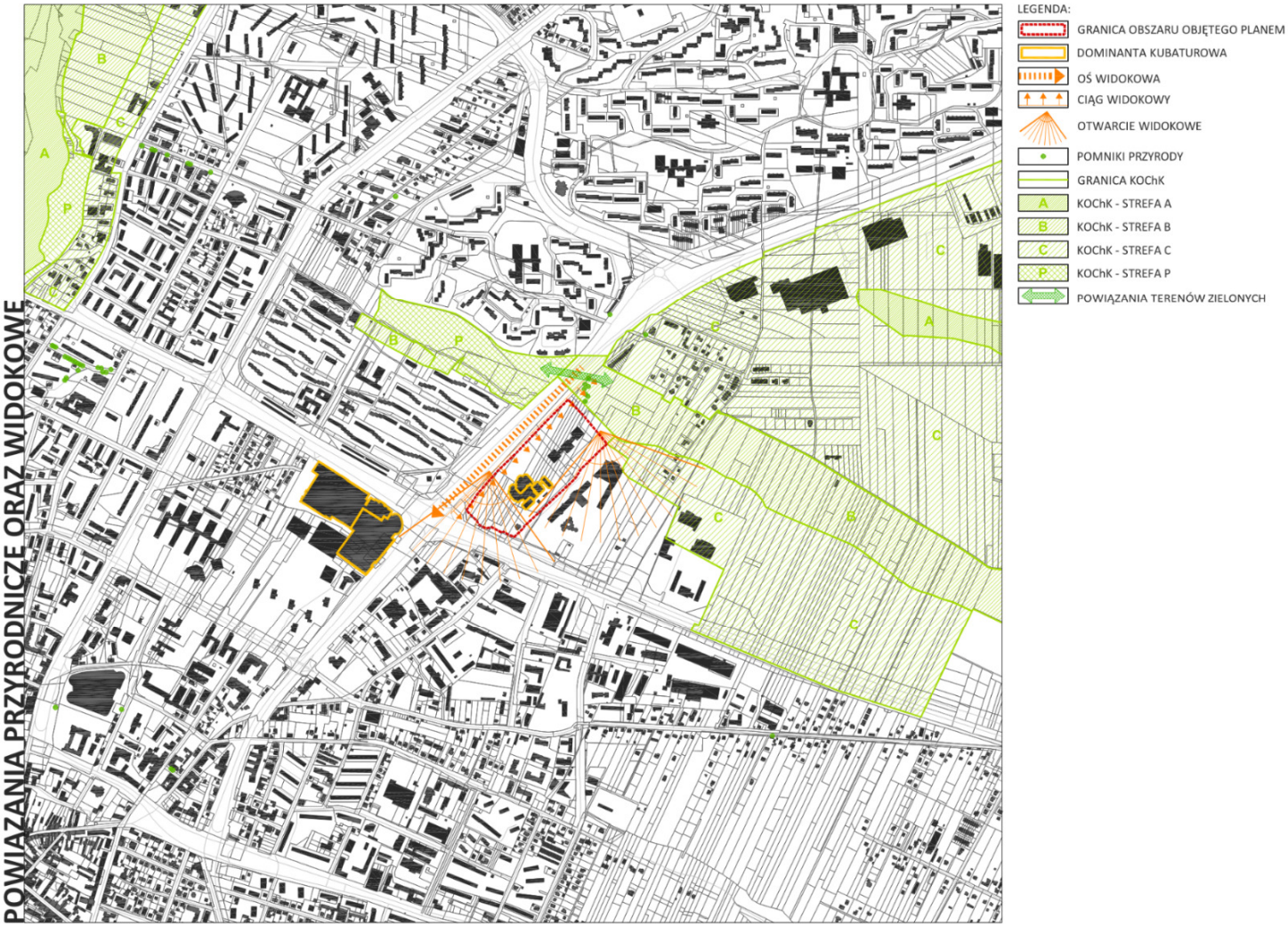
Fot. 3 Widok z dachu biurowca Astra Park na budynek Exbudu

Fot. 4 Widok na Wzgórze Szydłówkowskie z dachu biurowca Astra Park

Fot. 5 Widok z dachu biurowca Astra na osiedle Słoneczne Wzgórze i Park Dygasińskiego

Fot. 6 Widok na teren projektu planu od strony południowo-zachodniej

Fot. 7 Widok na teren projektu planu północno- wschodn



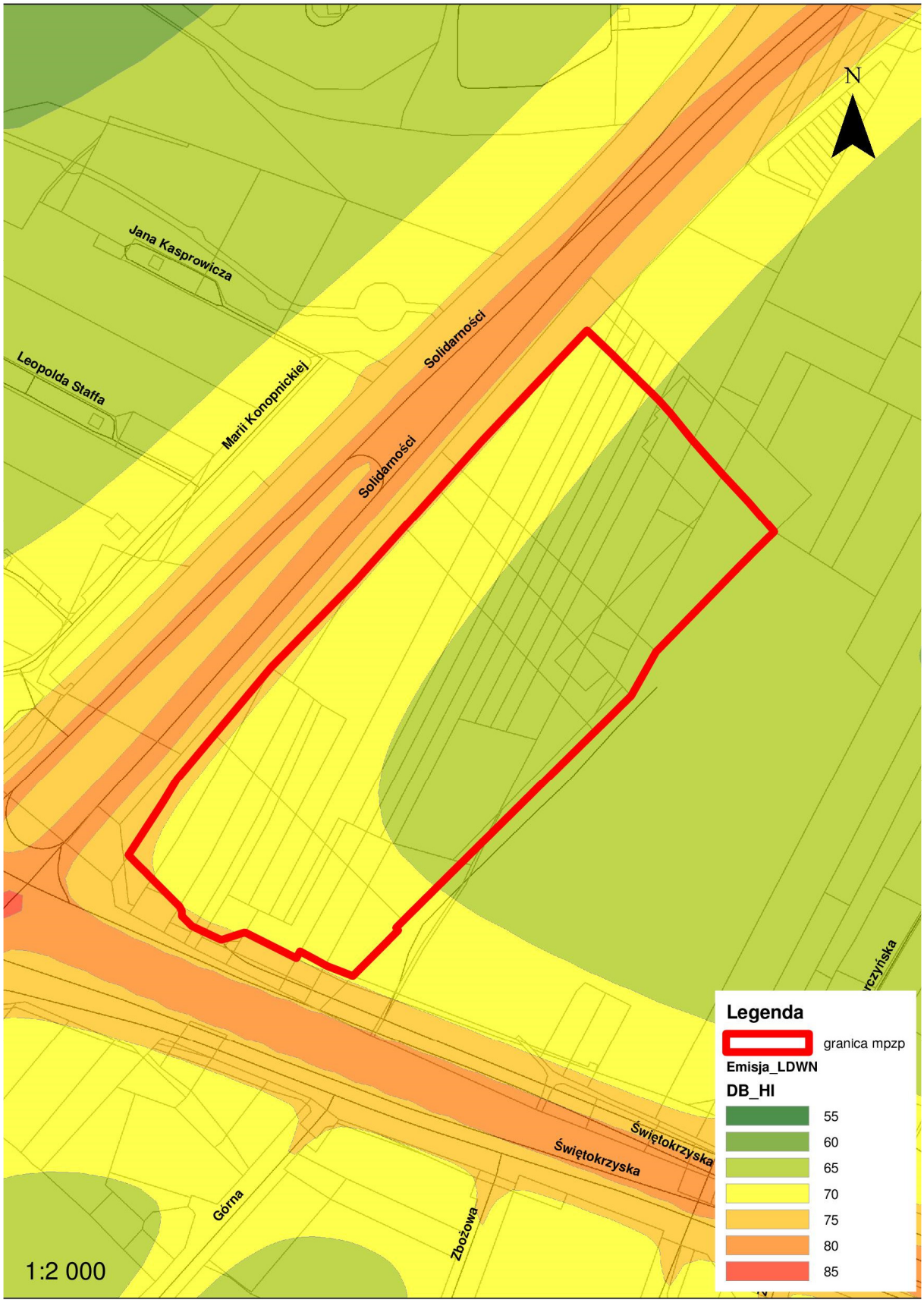
Ryc. 13 Analiza powiązań przyrodniczych oraz widokowych terenu projektu planu

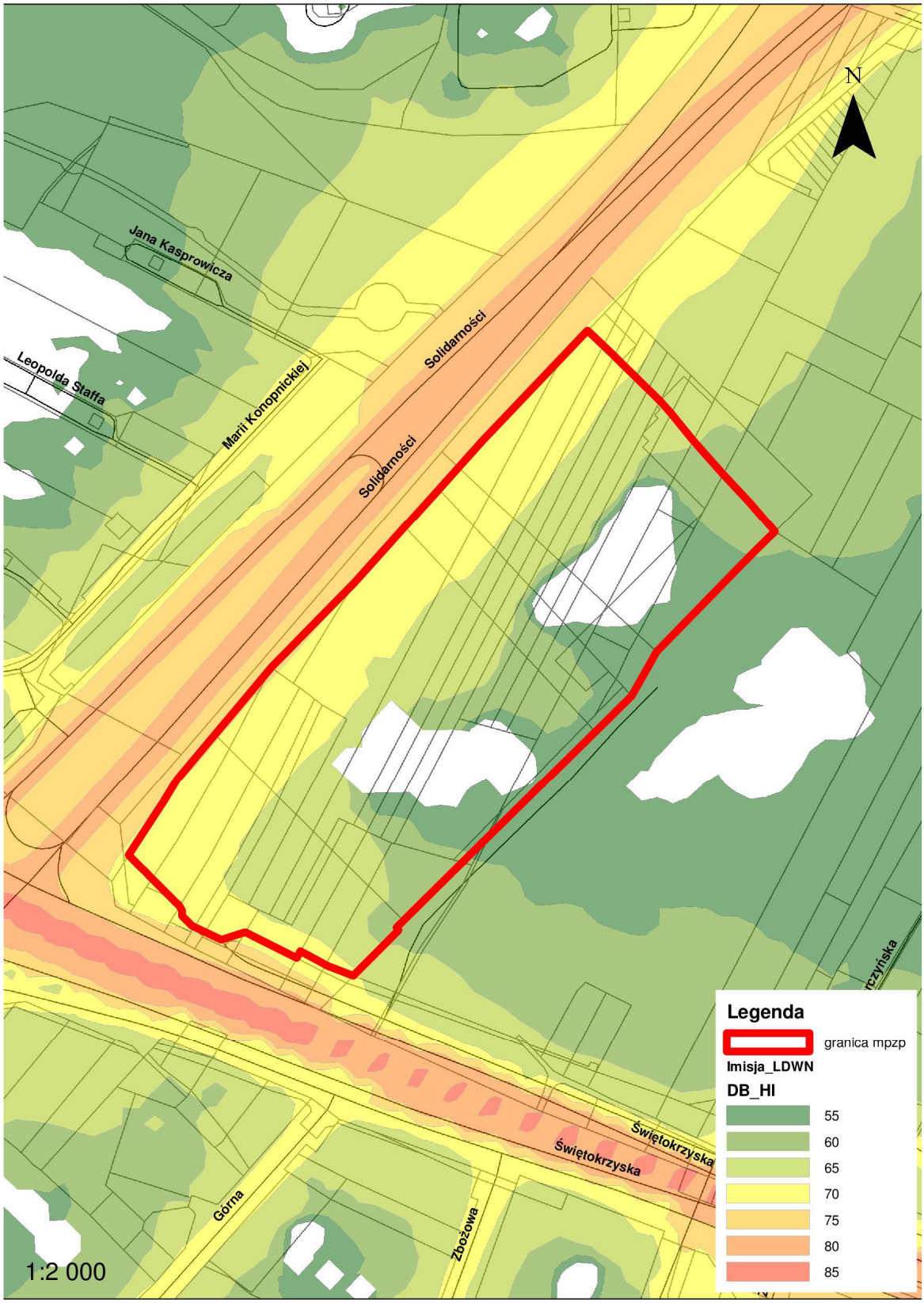
6.12. Hałas

Hałas ustawowo został określony jako zanieczyszczenie środowiska i dlatego przyjmuje się takie same ogólne zasady, obowiązki i formy postępowań związanych z hałasem, jak w pozostałych dziedzinach ochrony środowiska. Powszechnie uważa się, że niekorzystne oddziaływanie hałasu pojawia się przy emisji powyżej 65 dB. W zależności od rodzaju źródeł wytwarzających hałas rozróżnia się następujące rodzaje hałasu środowiskowego:

- hałas komunikacyjny – pochodzący od środków transportu drogowego, szynowego, lotniczego, itp.;
- hałas przemysłowy – pochodzący z instalacji przemysłowych, sieci i urządzeń energetycznych, zakładów wytwórczych, rzemieślniczych i gastronomiczno- rozrywkowych.

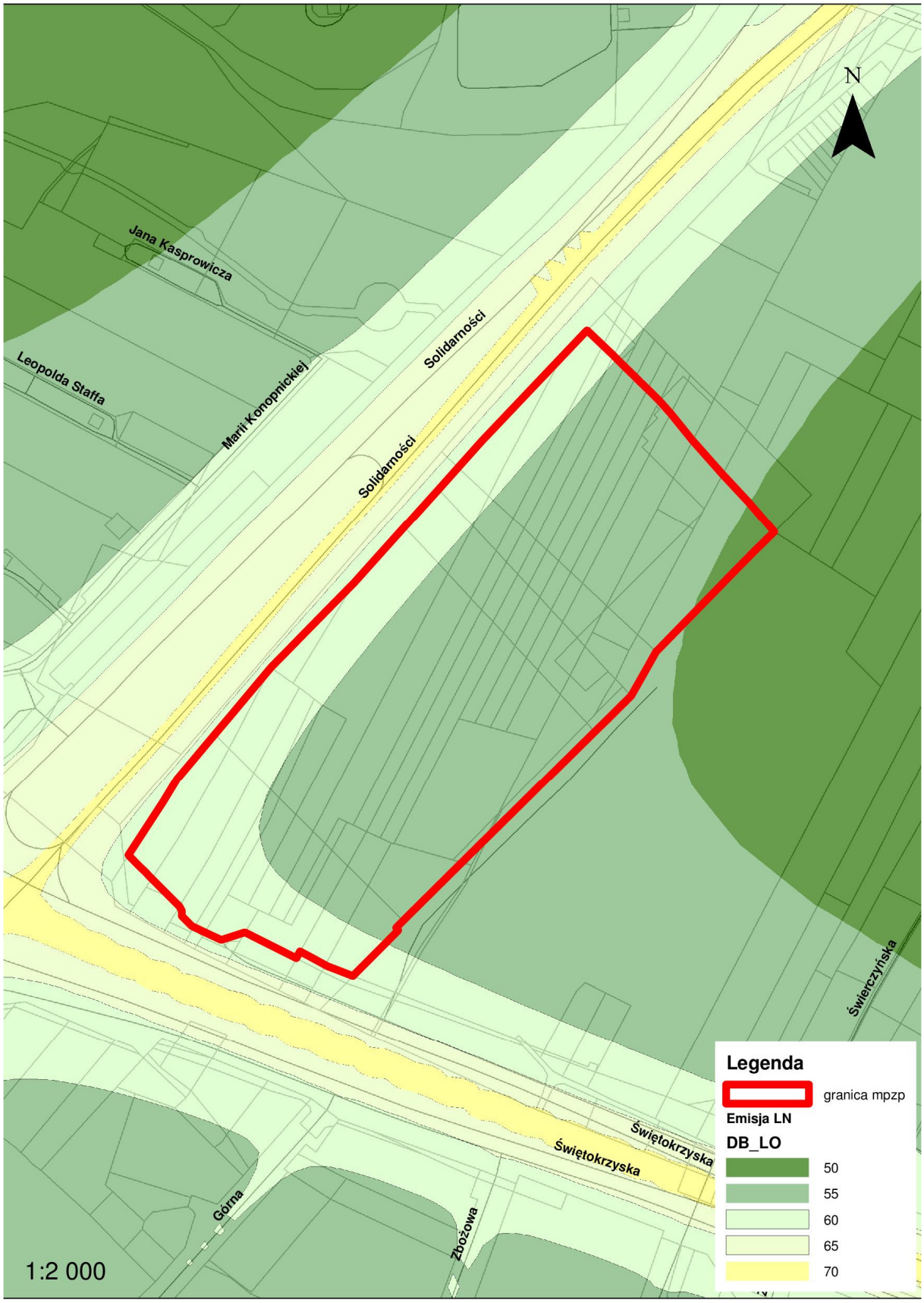
Rozkład emisji i imisji hałasu drogowego wyrażone wskaźnikiem L_{DWN} (dzień), L_N (noc) (przedział czasu odniesienia równy wszystkim dobom w roku) obrazują poniżej zamieszczone Ryc. 14 i 15.

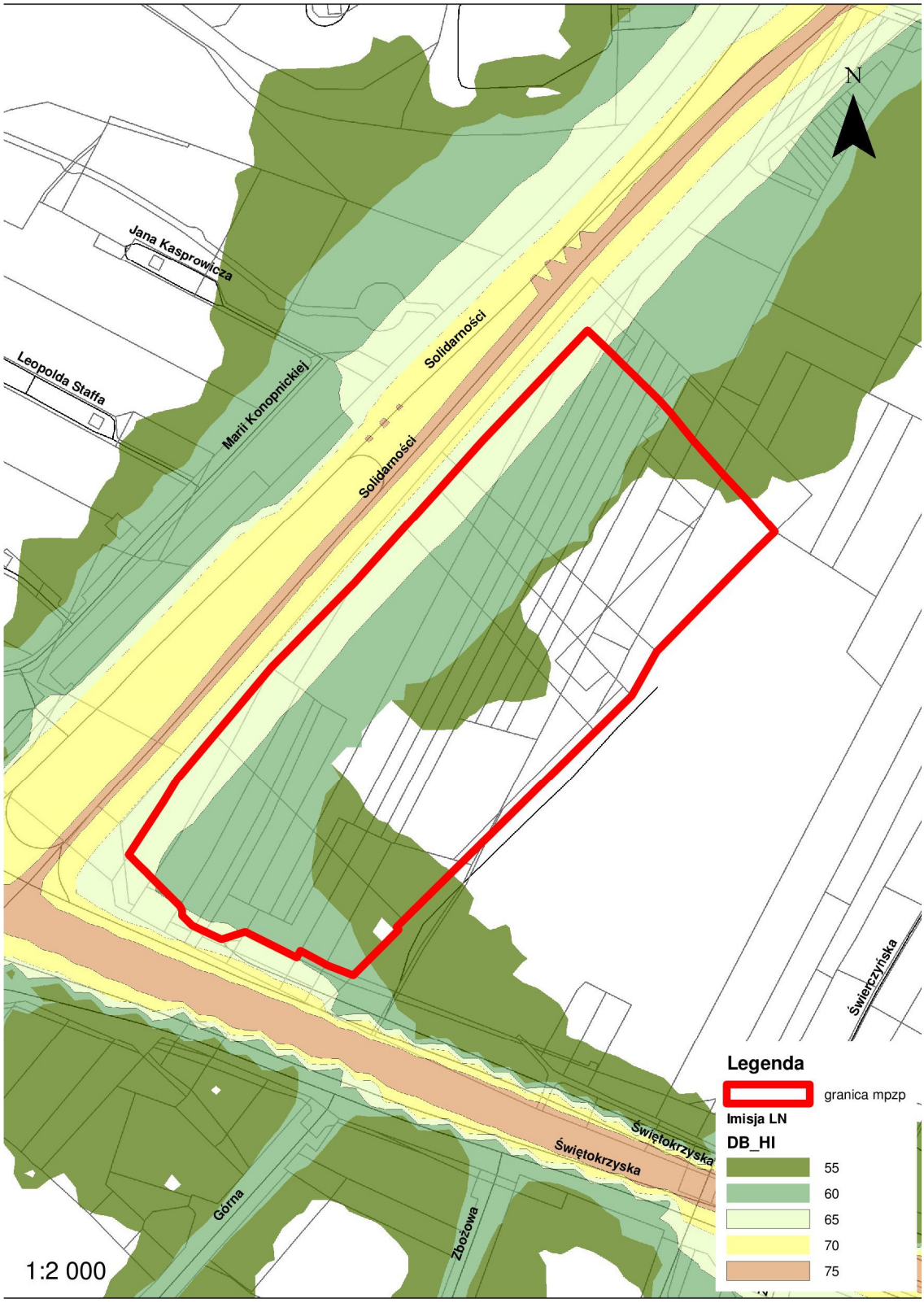

N
Jana Kasprowicza
Leopolda Staffa
Marii Konopnickiej
Solidarności
Solidarności
Świętokrzyska
Świętokrzyska
Górna
Zbożowa
1:2 000
Legenda
granica mpzp
Emisja_LDWN
DB_HI
55
60
65
70
75
80
85



Ryc. 14 Mapy emisji i imisji hałasu drogowego wskaźnik LDWN[20].

[20] Marek Jucewicz Internoise, 2019, Mapa akustyczna dla Miasta Kielce,na zlecenie MZD, Gdańsk


N
Jana Kasprowicza
Leopolda Staffa
Marii Konopnickiej
Solidarności
Solidarności
Świętokrzyska
Świętokrzyska
Świętokrzyska
Świerczyńska
Górna
Zbożowa
1:2 000
Legenda
granica mpzp
Emisja LN
DB_LO
50
55
60
65
70



Ryc. 15 Mapy emisji i imisji hałasu drogowego wskaźnik LN[21].

[21] Marek Jucewicz Internoise, 2019, Mapa akustyczna dla Miasta Kielce,na zlecenie MZD, Gdańsk

Rodzaj terenu	**Dopuszczalny długookresowy średni poziom dźwięku A w dB** wskaźnik LDWN- długookresowy średni poziom dźwięku A wyrażony w decybelach (dB), wyznaczony w ciągu wszystkich dób w roku, z uwzględnieniem pory dnia (rozumianej jako przedział czasu od godz. 6.00 do godz. 18.00), pory wieczoru (rozumianej jako przedział czasu od godz. 18.00 do godz. 22.00) oraz pory nocy (rozumianej jako przedział czasu od godz. 22.00 do godz. 6.00), wskaźnik LN- długookresowy średni poziom dźwięku A wyrażony w decybelach (dB), wyznaczony w ciągu wszystkich pór nocy w roku (rozumianych jako przedział czasu od godz. 22.00 do godz. 6.00)			
	Drogi lub linie kolejowe		Pozostałe obiekty i działalność będąca źródłem hałasu	
pora dnia	dzień	noc	dzień	noc
Tereny mieszkaniowo – usługowe	68	59	55	45
Rodzaj terenu	Dopuszczalny poziom hałasu w dB Wskaźnik L_{AeqD}- przedział czasu odniesienia równy 16 godzinom; L_{AeqN}-przedział czasu odniesienia równy 8 godzinom			
pora dnia	dzień	noc	dzień	noc
Tereny mieszkaniowo-usługowe	65	56	55	45

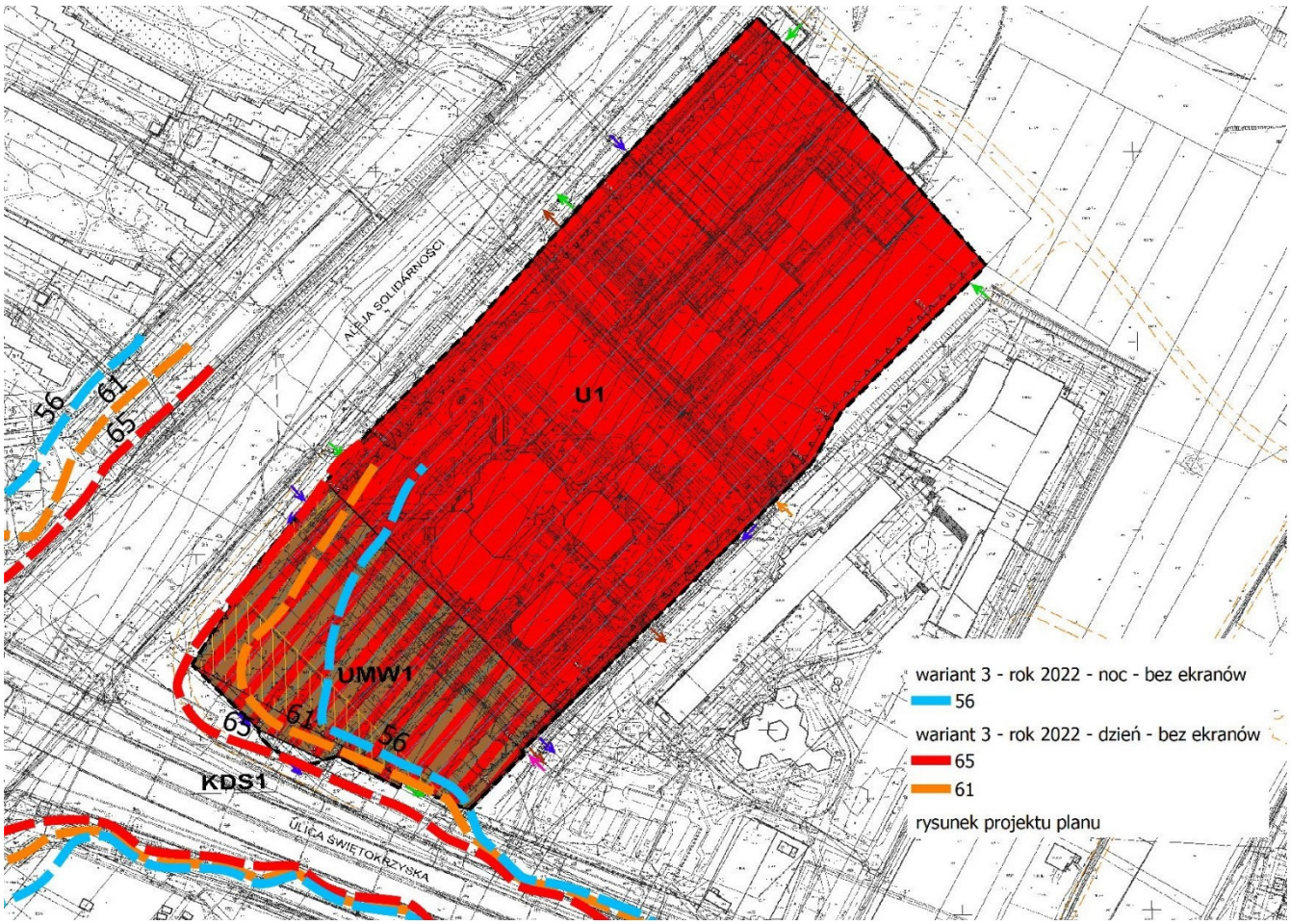
Tab. 8 Dopuszczalne poziomy hałasu w środowisku powodowanego przez drogi lub pozostałe obiekty i działalność będąca źródłem hałasu wyrażone wskaźnikami L_{DWN}, L_N który to wskaźniki mają zastosowanie do prowadzenia długookresowej polityki w zakresie ochrony przed hałasem oraz wskaźniki L_{AeqD} , L_{AeqN}- które to wskaźniki mają zastosowanie do ustalania i kontroli warunków korzystania ze środowiska, w odniesieniu do jednej doby [22]

Ochrona przed hałasem polega na zapewnieniu jak najlepszego stanu akustycznego środowiska, w szczególności przez utrzymywanie poziomu hałasu poniżej dopuszczalnego lub co najmniej na tym poziomie oraz zmniejszanie poziomu hałasu co najmniej do dopuszczalnego, gdy nie jest on dotrzymany. Z wykonanych przez Internoise pomiarów akustycznych przy głównych drogach wynika, że przy większości dróg, o podobnych parametrach panuje niekorzystny klimat akustyczny. Dla analizowanego terenu obecnie nie określa się dopuszczalnego poziomu hałasu zgodnie z rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (Dz. U. z 2014 r. poz. 112), gdyż znajduje się tu zabudowa biurowo-usługowa oraz hotel, które wyłączone są z klasyfikacji akustycznej. Jednakże w projekcie planu, w południowo - zachodniej części zaplanowano zabudowę usługową z dopuszczeniem funkcji mieszkaniowej. Zanotowano tu przekroczenia dopuszczalnych poziomów hałasu przy al. Solidarności i ul. Świętokrzyskiej (**są to nieznaczne przekroczenia dopuszczalnego poziomu hałasu o około 2 dB**). Jest to skutek oddziaływania transportu kołowego, zwłaszcza wysokiego udziału pojazdów ciężkich w potoku ruchu. Zauważalna jest znaczna dynamika przyrostu przejazdów pojazdów ciężarowych w ostatnich latach. W celu ochrony zabudowy mieszkaniowej i obszarów chronionych akustycznie możliwe jest stosowanie różnego rodzaju metod i sposobów oraz środków zapobiegawczych. W wielu przypadkach, pomimo zastosowania zabezpieczeń nie jest możliwe uzyskanie efektu zmniejszenia wielkości hałasu do wyznaczonych przepisami poziomów, a jedynie zmniejszenie i ograniczenie uciążliwości. Należy jednak przyjąć, że ograniczenie poziomu hałasu już o 3 do 5 dB, powoduje

[22] Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (tekst jednolity Dz. U. z 2014 r. poz. 112)

odczuwalne skutki dla mieszkańców (niewielkie zmiany poziomu hałasu mogą powodować odczucia o różnej intensywności). **W związku z tym należy umożliwić stosowanie działań zmierzających do ochrony akustycznej ludności (budowa ekranów, nakładki z mas typu SMA lub porowatych, ograniczenie prędkości) albo zmiany funkcji terenów graniczących z drogą na tereny nie związane ze stałym pobytem ludności.** Dane dotyczące hałasu pochodzą z opracowania „Mapa akustyczna Miasta Kielce”[23].

W związku z tym, że projekt planu graniczy z ul. Świętokrzyską i al. Solidarności w prognozie wykorzystano wyniki obliczeń poziomu hałasu zamieszczone w Raporcie o oddziaływaniu na środowisko dla przedsięwzięcia „ROZBUDOWA DROGI KRAJOWEJ NR 74 DO PARAMETRÓW DROGI 2-JEZDNIOWEJ, KLASY EKSPRESOWEJ NA ODCINKU PRZEJŚCIA PRZEZ KIELCE (WĘZEŁ KIELCE ZACHÓD – WĘZEŁ KIELCE BOCIANEK)”. Według mapy „Oddziaływanie akustyczne w3” zawartej w ww. Raporcie na terenie projektu mpzp w porze dziennej przekroczenia dopuszczalnego poziomu halasu mieszczą się w normie, dla wskaźnika L_{AeqD} wynosi ona 65 dB, izofona o takiej wartości znajduje się w granicy projektu planu. W porze nocnej norma dla zabudowy mieszkaniowo-usługowej terenu dla wskaźnika L_{AeqD} to 56 dB, dlatego należy zakładać, że w porze nocnej może być nieznaczne przekroczenie hałasu w pierwszej linii od al. Solidarności i ul. Świętokrzyskiej.



Ryc. 16 Oddziaływanie akustyczne al. Solidarności i ul. Świętokrzyskiej na teren objęty projektem mpzp

W „Programie ochrony środowiska przed hałasem dla miasta Kielce na lata 2020-2024”, przyjęty Uchwałą nr XXXI/604/2020 Rady Miasta Kielce z dnia 23 lipca 2020 r. (Dz. Urz. Woj. Święt. z dnia 31 lipca 2020 r., poz. 2893) projekt planu od zachodu graniczy z aleją Solidarności,

[23] Marek Jucewicz Internoise, 2019 Mapa akustyczna dla Miasta Kielce, na zlecenie MZD, Gdańsk

gdzie stwierdzono przekroczenia dopuszczalnych poziomów hałasu w zakresie do 15 dB, a od południa z ulicą Świętokrzyską gdzie stwierdzono przekroczenia dopuszczalnych poziomów hałasu w zakresie do 10 dB. Należy jednak podkreślić, iż odnotowane w ramach Mapy akustycznej miasta Kielce przekroczenia poziomów dopuszczalnych w środowisku na ww. ulicach nie dotyczą ich całej długości, a jedynie pewnych odcinków. W wielu przypadkach w ciągu ulicy możemy spotkać się z sytuacją, iż na jednym fragmencie nie będą występować przekroczenia, w innym zaś takie przekroczenia zostaną odnotowane. Największy wpływ na mieszkańców Kielc w zakresie oddziaływania akustycznego ma ruch odbywający się po drogach krajowych oraz wojewódzkich przebiegających przez miasto. Drogi te charakteryzują się dużym natężeniem ruchu w czasie całej doby (zarówno w porze dziennej, wieczornej, jak i nocnej). Znaczący udział w kształtowaniu klimatu akustycznego mają drogi, których strukturę ruchu charakteryzuje duży udział pojazdów ciężkich. Drogi dojazdowe, głównie gminne, charakteryzuje natomiast duża zmienność natężenia ruchu w ciągu doby. Ruch samochodów jest największy podczas dnia, a w czasie nocy znacząco się obniża.

W ramach niniejszego Programu należy wprowadzić dla głównych ciągów komunikacyjnych, ze względu na występowanie największych przekroczeń wartości dopuszczalnych poziomu dźwięku w środowisku, następujące wytyczne do planowania przestrzennego na terytorium Miasta Kielce:

1. lokalizowanie nowoprojektowanych dróg klasy Z (zbiorczej) lub wyższych, jeśli jest to technicznie możliwe w sposób zapewniający jak najmniejszą ingerencję w tereny podlegające ochronie akustycznej;
2. **lokalizowanie nowej zabudowy mieszkaniowej poza zasięgiem uciążliwego hałasu komunikacyjnego, a w przypadku dopuszczenia planowanej zabudowy mieszkaniowej w zasięgu ponadnormatywnego oddziaływania hałasu należy, w miarę możliwości, uwzględnić niżej wymienione warunki: zabudowa mieszkaniowa powinna być zabudową zapewniającą ochronę akustyczną całego budynku poprzez zastosowanie ekranów przeciwdźwiękowych:**
   - **strefowanie lokalizacji zabudowy,**
   - **lokalizowanie obiektów o charakterze niemieszkalnym (np. garaże, obiekty handlowe itp.) bliżej źródła dźwięku, które będą stanowić naturalną barierę przeciwdźwiękową dla zabudowy chronionej akustycznie;**
3. w przypadku uchwalania lub zmiany zapisów miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego – odsuwanie linii zabudowy poza przewidywane obszary uciążliwego hałasu, lub takie kształtowanie obszarów, aby obiekty mieszkaniowe znajdowały się w dalszej odległości od głównych dróg.

Dodatkowo zarządcy dróg w przypadku opiniowania włączenia nowych odcinków dróg do systemu komunikacyjnego miasta zobowiązani są uwzględnić wpływ inwestycji na zmianę klimatu akustycznego, jeżeli wynika to z odrębnych przepisów prawa.

W celu ochrony przed hałasem istnieje możliwość zastosowania również innych rozwiązań, niż stosowane powszechnie ekrany akustyczne. Metodami takimi są np.:

- zastosowanie odpowiedniej organizacji ruchu drogowego, pozwalającej nawiększą płynność ruchu, co wpływa na zmniejszenia natężenia dźwięku emitowanego przez pojazdy,
- strefowanie zabudowy względem źródła hałasu, polegające na odpowiednim planowaniu przestrzennym, oddzielającym tereny chronione akustycznie od źródeł hałasu poprzez tereny niewrażliwe na hałas np. zabudowę usługową,
- odpowiednie kształty, gabaryty oraz odpowiednia orientacja budynków zlokalizowanych w pobliżu źródła dźwięku, uniemożliwiająca jego rozprzestrzenianie się, eliminacja niekorzystnych czynników potęgujących hałas np. dużych powierzchni odbijających fale akustyczne (beton),
- podniesienie konkurencyjności transportu zbiorowego w stosunku do indywidualnego transportu samochodowego, etc.

Wykonanie takich inwestycji jak: planowana budowa bus-pasów w ciągu ulic Tarnowska – Źródłowa - al. Solidarności (na odcinku od ul. Bohaterów Warszawy do al. Tysiąclecia PP); budowa drogi ekspresowej S74 - przejście przez Kielce na odcinku od węzła „Kostomłoty" z drogą S7 do węzła

„Kielce” z drogą krajową nr 73 – al. Solidarności (inwestycja zrealizowana na etapie aktualizacji niniejszego Programu), będzie miało pozytywny wpływ na klimat akustyczny miasta. Dodatkowo rozwiązania organizacyjne powodujące upłynnienie ruchu pojazdów również przyczyniają się do polepszenia warunków akustycznych. Ograniczenie manewrów ruszania i hamowania pojazdów (szczególnie przy skrzyżowaniach) korzystnie wpłynie na klimat akustyczny miasta.

6.13. Promieniowanie elektromagnetyczne

Podstawowym aktem prawnym regulującym zagadnienia związane z niejonizującym promieniowaniem elektromagnetycznym (w zakresie częstotliwości od 0 do 300 GHz) jest obecnie ustawa – Prawo ochrony środowiska (t.j. Dz. U. z 2021 poz. 1973 z późn. zm.).

Stref o podwyższonej wartości pola elektromagnetycznego można się spodziewać:

1. wokół linii i stacji elektroenergetycznych o napięciu 110 kV lub wyższym, natężenia pól elektrycznych szybko maleją wraz z oddalaniem się od linii – poniżej 1 kV/m (dopuszczalna wg obowiązujących przepisów dla obszarów zabudowy mieszkaniowej) w odległości od 10 do 30 m licząc od rzutu skrajnego przewodu na powierzchnie terenu;
2. w pobliżu instalacji radiokomunikacyjnych i radiolokacyjnych (anteny telewizyjne, stacje bazowe telefonii komórkowej).

Przez teren opracowania nie są poprowadzone przesyłowe linie elektroenergetyczne najwyższych i wysokich napięć. Wszystkie linie średniego napięcia są skablowane, więc ryzyko związane z oddziaływaniem pola elektromagnetycznego i dotyczącego jego składowych elektrycznej i magnetycznej nie występuje.

Na terenie opracowania zlokalizowane są trzy stacje bazowe telefonii komórkowych[24]. Jak wykazują liczne badania naukowe dotyczące oddziaływania promieniowania wynikającego z funkcjonowania stacji bazowych telefonii komórkowych, tak naprawdę jeszcze niewiele wiadomo na temat zagrożeń dla życia w przypadku długoterminowego narażenia organizmu na działanie promieniowania telefonii komórkowej. Z wielu pomiarów wynika, że nowoczesne anteny posiadają nadajniki o mniejszych mocach, co przekłada się na zmniejszenie niekorzystnego zasięgu oddziaływania promieniowania niejonizującego.

W 2020 roku nastąpiła zmiana wartości dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku (Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 17 grudnia 2019 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku – Dz.U. 2019 poz. 2448).

Tab. 9 Dopuszczalne poziomy pól elektromagnetycznych dla miejsc dostępnych dla ludności - obowiązujące od roku 2020 (źródło: Dz. U. 2019 poz. 2448)

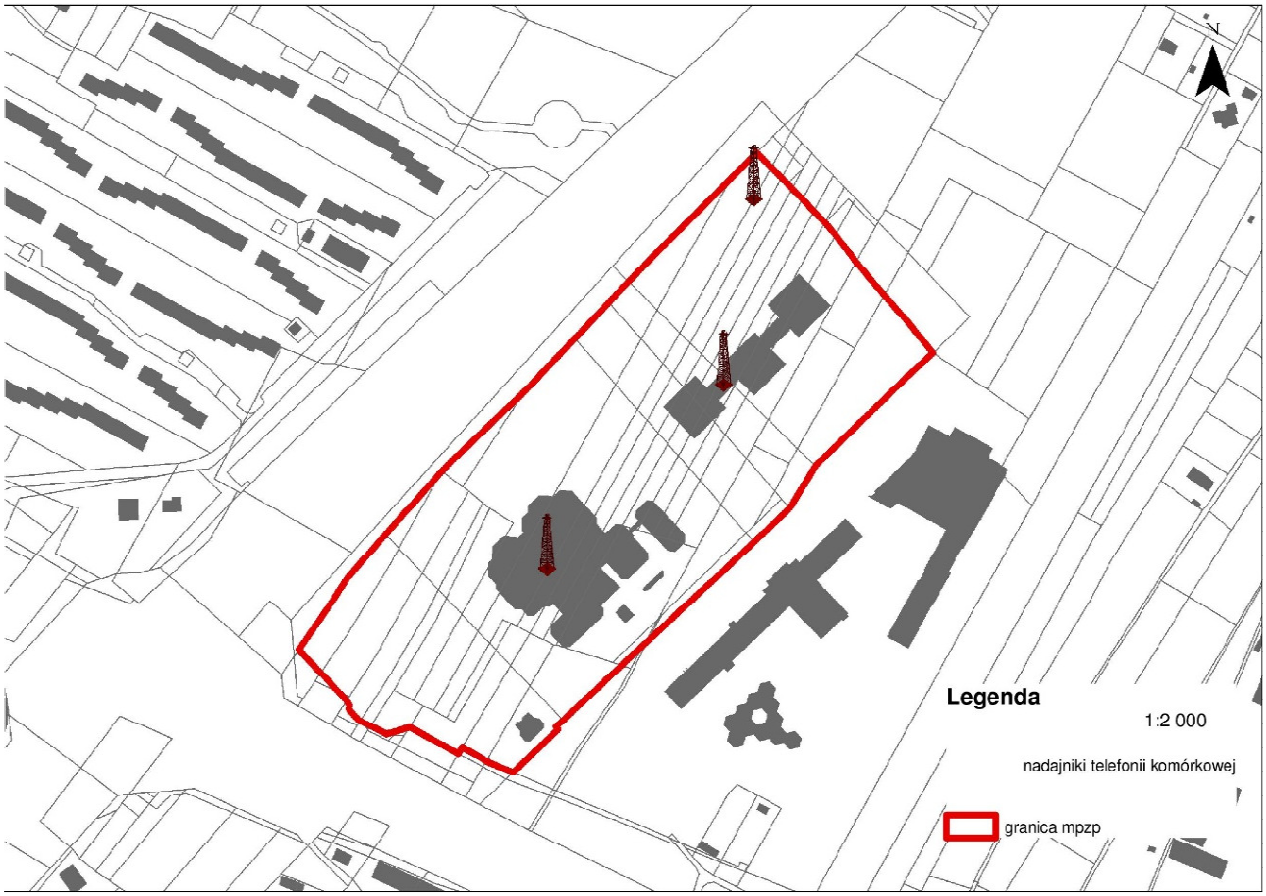
Parametr fizyczny		**Składowa elektryczna E (V/m)**	**Składowa magnetyczna H (A/m)**	**Gęstość mocy S (W/m2)**
Zakres częstotliwości pola elektromagnetycznego				
Lp.	**1**	**2**	**3**	**4**
1.	**0 Hz**	**10000**	**2500**	**ND**
2.	**od 0 Hz do 0,5 Hz**	**ND**	**2500**	**ND**
3.	**od 0,5 Hz do 50 Hz**	**10000**	**60**	**ND**
4.	**od 0,05 kHz do 1 kHz**	**ND**	**3/f**	**ND**

[24] ht3tp://mapa.btsearch.pl/

5.	**od 1 kHz do 3 kHz**	**250/f**	**5**	**ND**
6.	**od 3 kHz do 150 kHz**	**87**	**5**	**ND**
7.	**od 0,15 MHz do 1 MHz**	**87**	**0,73**	**ND**
8.	**od 1 MHz do 10 MHz**	**87/f0,5**	**0,73**	**ND**
9.	**od 10 MHz do 400 MHz**	**28**	**0,073**	**2**
10.	**od 400 MHz do 2000 MHz**	**1,375 × f0,5**	**0,0037 × f0,5**	**f/200**
11.	**od 2 GHz do 300 GHz**	**61**	**0,16**	**10**

W obrębie omawianego obszaru nie przeprowadzono badań dokumentujących obecność źródeł promieniowania elektroenergetycznego. Najbliższy punkt pomiarowy znajduje się na os. Bocianek„ ul. Wyspiańskiego 5 / Boya-Żeleńskiego, przeprowadzono tu pomiary, wynik pomiarów to 0,51V/m. Większość przeprowadzonych w latach 2017-2019 pomiarów w Kielcach na wszystkich rodzajach terenów nie przekraczała dolnego progu czułości sondy pomiarowej. W roku 2019 obserwuje się spadek średniej wartości natężenia PEM w stosunku do roku 2017 dla wszystkich obszarów badań.

Zgodnie z ustawą z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska do prowadzenia okresowych badań poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku do końca roku 2018 zobowiązany był Wojewódzki Inspektor Ochrony Środowiska, a od 01.01.2019 r. zadanie to należy do Głównego Inspektora Ochrony Środowiska.

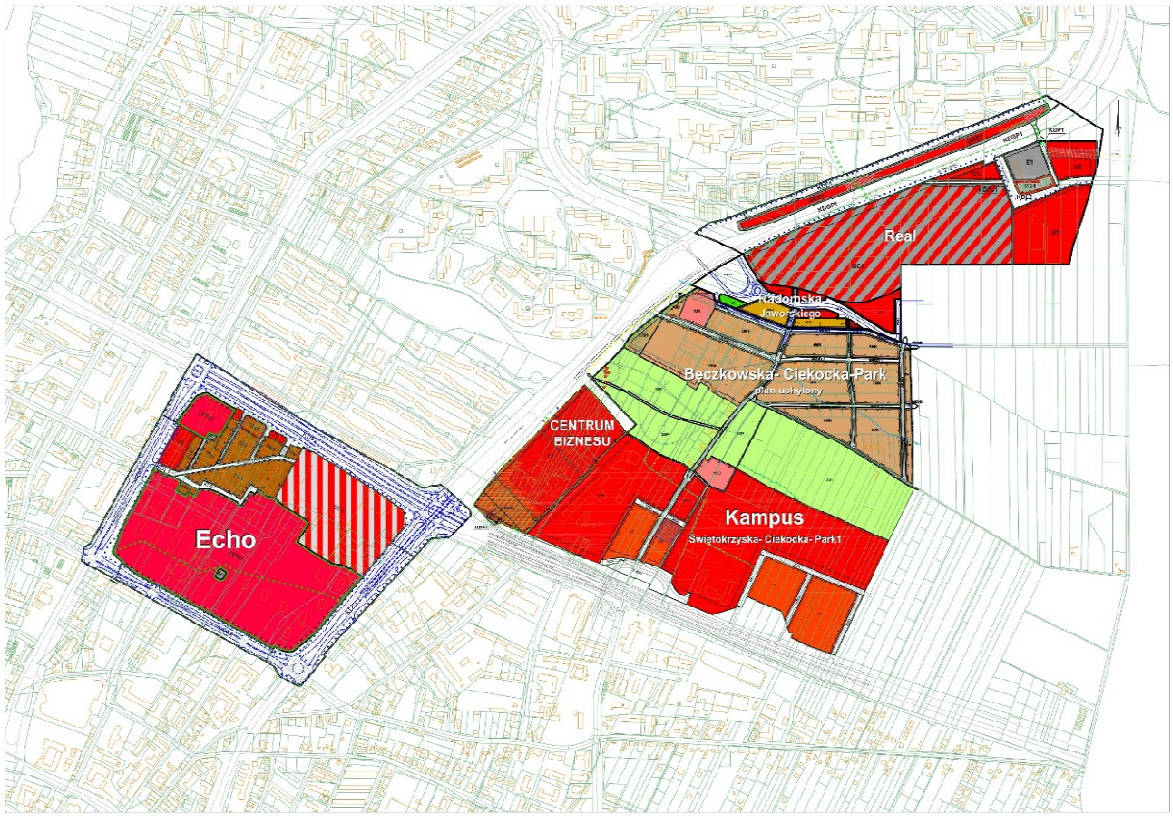


Ryc. 17 Stacje bazowe telefonii komórkowych[25]

VII ANALIZA I OCENA POTENCJALNYCH ZMIAN W PRZYPADKU BRAKU REALIZACJI USTALEŃ PROJEKTU PLANU

W północno-wschodniej części Kielc obowiązuje oraz jest w opracowaniu kilka miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego, analizowany projekt planu jest kontynuacją myśli planistycznej w tym rejonie Kielc. Ustalenia tych planów wynikają z siebie nawzajem oraz z istniejącego zagospodarowania.

[25]http://mapa.btsearch.pl/



Ryc. 18 Powiązanie planów miejscowych – obowiązujących i będących w trakcie opracowania

W przypadku braku sporządzanego projektu planu:
- mógłby zostać zmarnowany potencjał inwestycyjny terenu, który jest obecnie obszarem o charakterze biznesowym z nowoczesnymi budynkami biurowymi;
- utrudnione byłoby zachowanie jednorodności wizerunkowej i funkcjonalnej tego miejsca, która dla tego terenu jest sprawą kluczową (powstawanie na tym terenie obiektów w oparciu o decyzje o warunkach zabudowy, które mogą poprzez funkcję i gabaryty zaburzyć strukturę istniejącej zabudowy oraz jej jednolity biznesowy charakter);
- realizacja zabudowy w oparciu o decyzje o warunkach zabudowy daje możliwość realizacji inwestycji o niskim standardzie, która odbiega od założenia stworzenia terenu biznesu o wysokim standardzie architektury.

Miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego powstrzyma na tym terenie budowę inwestycji o różnorodnych funkcjach i niskim standardzie, niezgodnych z dzisiejszym charakterem terenu. Zapewni ład przestrzenny i rozwiąże problem komunikacyjny. Umożliwi także właściwe uzupełnienie istniejącej zabudowy oraz kształtowanie nowej, tak aby stworzyć spójną tkankę o funkcji biurowo-biznesowej i wysokim standardzie architektury. Miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego stworzy precyzyjne i czytelne warunki inwestowania dla kapitału prywatnego i publicznego, będąc jednocześnie gwarantem końcowej integralności przestrzeni dla przyszłych inwestycji.

Rozpatrując sytuację, w której nie zostałaby podjęta uchwała o przystąpieniu do sporządzania miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego „KIELCE PÓŁNOC – OBSZAR II.4.1 – w rejonie ulicy Świętokrzyskiej i Alei Solidarności – Centrum Biznesu" można stwierdzić, że zgodnie z decyzjami o warunkach zabudowy doszłoby do częściowej zabudowy terenu, w sposób niekontrolowany i niekoniecznie pożądany, teren mógłby utracić swój biznesowo – biurowo - usługowy charakter do którego jest w chwili obecnej predysponowany. Podsumowując należy stwierdzić, że brak projektu planu może prowadzić do pogłębiania się zmian obserwowanych obecnie jako niekorzystne.

VIII STAN ŚRODOWISKA NA OBSZARACH OBJĘTYCH PRZEWIDYWANYM ZNACZĄCYM ODDZIAŁYWANIEM

Znaczące oddziaływanie na środowisko związane jest z wykorzystaniem zasobów środowiska na potrzeby rozwoju społeczno-gospodarczego, infrastruktury technicznej i komunikacyjnej.

Na terenie objętym projektem planu, planowane zagospodarowanie usługowe i usługowo-mieszkaniowe nie będzie znacząco oddziaływało na środowisko. Planowane na tym terenie usługi, nie należą do powiodujących duże uciążliwości. Stan środowiska przyrodniczego w obszarach objętych projektem planu nie jest w stanie pierwotnej równowagi ekologicznej. Wytrącenie z niej spowodowane jest występowaniem na obszarze projektu planu istniejącego zainwestowania. Jest to jednak zjawisko naturalne, związane z rozwojem cywilizacji i postępującą urbanizacją przestrzeni miejskich.

Dotychczasowe oddziaływanie, jakie wywiera sposób zagospodarowania i użytkowania terenu objętego projektem planu na stan środowiska przyrodniczego można określić jako umiarkowane, na co wskazują wyniki badań dotyczących zanieczyszczenia powietrza atmosferycznego, poziomu hałasu oraz ogólny poziom zainwestowania terenu.

Projekt planu wprowadza swoimi zapisami zagęszczenie istniejącej zabudowy oraz wprowadzenie zabudowy usługowej z dopuszczeniem zabudowy mieszkaniowej.

Przeznaczenie opisywanego obszaru pod rozbudowę zabudowy usługowej i wprowadzenie zabudowy usługowo-mieszkaniowej przyczyni się do zmian w funkcjonowaniu tego obszaru. Najbardziej widoczna będzie zmiana krajobrazu i zniszczenie pokrywy glebowej. Projektowane zagospodarowanie stanie się również potencjalnym źródłem zanieczyszczenia wód podziemnych, gleby, powietrza, a także wpłynie na wzmożenie hałasu. Zagrożenia antropogeniczne do których należy zabudowa terenów aktywnych biologicznie, cennych z punktu widzenia spójności systemu przyrodniczego miasta, zaliczono do drugich, po zagrożeniach środowiskowych, rodzajów zagrożeń występujących na terenie miasta Kielce.

Na terenie objętym projektem planu **nie planuje się** przedsięwzięć, mogących znacząco oddziaływać na środowisko, zgodnie z Rozporządzeniem Rady Ministrów z dnia 10 września 2019 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz. U. 2019 poz.1839). W zapisach projektu planu w §15 pkt. 1 zakazuje się lokalizacji: przedsięwzięć mogących zawsze znacząco oraz potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko w rozumieniu przepisów odrębnych, z wyjątkiem:

a) inwestycji celu publicznego z zakresu: dróg, sieci infrastruktury technicznej oraz łączności publicznej, w rozumieniu przepisów odrębnych,
b) pozostałych inwestycji dopuszczonych ustaleniami planu;

Teren objęty projektem planu znajduje się poza obszarami objętymi formami ochrony przyrody, w związku z tym jeżeli:

- zabudowa usługowa, powierzchnia zabudowy przekroczy 4 ha, **może być zaliczona** do przedsięwzięć mogących potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko i będzie wymagała oceny oddziaływania na środowisko;
- zabudowa mieszkaniowa wraz z towarzyszącą jej infrastrukturą: powierzchnia zabudowy przekroczy 4 ha, **może być zaliczona** do przedsięwzięć mogących potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko i będzie wymagała oceny oddziaływania na środowisko;
- garaże, parkingi samochodowe lub zespoły parkingów, w tym na potrzeby planowanych, realizowanych lub zrealizowanych przedsięwzięć, wraz z towarzyszącą im infrastrukturą, o powierzchni użytkowej nie mniejszej niż 0,5 ha **mogą być zaliczone** do przedsięwzięć mogących potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko i ich realizacja będzie wymagała oceny oddziaływania na środowisko.

Ogólne ramy przeznaczenia i sposobu zagospodarowania i zabudowy terenu będą wypełniane w decyzji o pozwoleniu na budowę.

Na etapie wydawania tych decyzji winny być uszczegółowione ostateczne parametry planowanej inwestycji (koncepcja zagospodarowania nieruchomości, wielkość inwestycji, w tym powierzchnia zabudowy, wysokość zabudowy, powierzchnia użytkowa, liczba użytkowników, liczba miejsc parkingowych, sposób zaopatrzenia w wodę, odprowadzania ścieków, itp.). Dla inwestycji mogących zawsze znacząco oddziaływać na środowisko będzie wymagane uzyskanie przed wydaniem pozwolenia na budowę, decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach, co pozwoli na wykonanie niezbędnych analiz i symulacji środowiskowych. W przypadku przedsięwzięć mogących potencjalnie

znacząco oddziaływać na środowisko raport o oddziaływaniu na środowisko jest wymagany, gdy w toku postępowania jego wykonanie będzie nakazane w drodze postanowienia o konieczności przeprowadzenia oceny oddziaływania na środowisko. Ewentualne propozycje monitoringu środowiska powinny zostać sformułowane w sporządzanym wtedy raporcie oddziaływania na środowisko konkretnego przedsięwzięcia. Uwarunkowania przyrodnicze stwarzają pewne ograniczenia dla zabudowy, nie mniej jednak nie są to ograniczenia, które powodowałyby barierę w możliwości zabudowy tego terenu. Szczegółowa analiza predyspozycji terenu objętego projektem planu wskazuje, iż środowisko przyrodnicze na terenie opracowania stwarza dogodne możliwości rozwoju budownictwa.

Teren projektru planu położony jest na wjeździe do miasta, jest to teren reprezentacyjny, z nowoczesną zabudową biurowo-usługową. Teren projektu planu jest w pełni uzbrojony i w znacznej części zabudowany, kwalifikuje się on do pełnienia funkcji usługowej jako kontynuacja istniejącego zainwestowania oraz szansa na uzupełnienie istniejącej zabudowy, stworzenie największego w mieście kompleksu z wysokimi budynkami usługowo – biurowymi (centrum biznesowo - usługowego) przy niewielkich kosztach doprowadzenia infrastruktury technicznej.

XI ANALIZA PRZEWIDYWANYCH ODDZIAŁYWAŃ USTALEŃ PROJEKTU PLANU NA ŚRODOWISKO

Analizowany teren jest w pełni przekształcony przez człowieka- zainwestowany dlatego też projekt planu przyjmuje stan istniejący w zakresie przeznaczenia większości terenów. W projekcie planu planuje się powiększenie terenów zabudowy usługowej i wprowadzenie w części południowo – wschodniej terenu zabudowy usługowo -mieszkaniowej. Na terenie projektu planu dominuje funkcja usługowa.

9.1. Wpływ realizacji ustaleń projektu planu na środowisko

Zgodnie z przedstawioną poniżej definicją do zasobów przyrody zalicza się między innymi surowce mineralne, jako zasoby wyczerpalne i nieodnawialne. Z uwagi na fakt, że na terenie objętym projektem planu miejscowego nie występują udokumentowane złoża surowców mineralnych, niniejsza prognoza pomija kwestie związanie z ich naruszeniem bądź eksploatacją.

zasoby przyrody - elementy przyrody *mające znaczenie dla bytowania i gospodarki* człowieka*. Są nimi np.:* gleby*,* surowce mineralne*,* wody*,* lasy*,* łąki*,* zwierzęta*. Zasoby przyrody dzielimy na niewyczerpalne i wyczerpalne, a te natomiast na odnawialne (żywe zasoby przyrody, takie jak:* rośliny *i zwierzęta) i nieodnawialne (surowce mineralne, gleby).*[26]

Oddziaływania realizacji zapisów projektu planu miejscowego na środowisko w aspekcie czasowym (krótkoterminowe/średnioterminowe/długoterminowe, stałe/chwilowe), relacji z podmiotem podlegającym oddziaływaniu (bezpośrednie, pośrednie) oraz jego aspekcie waloryzacyjnym (pozytywne, negatywne) przedstawia Załącznik Nr 2 do niniejszej prognozy.

9.1.1 Wpływ planowanej zabudowy usługowej (U1), usługowej z dopuszczeniem funkcji mieszkaniowej (UMW1) na środowisko

W terenie przeznaczonym pod zabudowę usługową U1, podstawowym przeznaczeniem są usługi i usługi zamieszkania zbiorowego, przeznaczenie dopuszczalne usługi handlu detalicznego wbudowane w budynek o przeznaczeniu podstawowym, parkingi wielopoziomowe, wolnostojące, wbudowane w budynek o przeznaczeniu podstawowym oraz parkingi terenowe. Dopuszcza się tu realizację obiektów małej architektury, urządzeń budowlanych, kontenerowych stróżówek i budek parkingowych o powierzchni zabudowy do 10 m^2, sieci infrastruktury technicznej i innych elementów infrastruktury technicznej, ekranów akustycznych, dojść i dojazdów, parkingów, ciągów pieszych i rowerowych, placów, zieleni urządzonej w tym zieleni o charakterze izolacyjnym.

[26] http://pl.wikipedia.org/wiki/Zasoby_naturalne

W terenie U1 znajduje się istniejąca zabudowa usługowo - biurowa, biurowce Astra Park i Kieleckie Centrum Biznesu, gdzie mieści się m.in. Hotel Kongresowy.

W terenie przeznaczonym pod zabudowę usługową z dopuszczeniem funkcji mieszkaniowej UMW1, podstawowym przeznaczeniem są usługi, usługi handlu detalicznego. Przeznaczenie dopuszczalne w tym terenie to:

a) funkcja mieszkaniowa wbudowana w budynek o przeznaczeniu podstawowym, o powierzchni nie przekraczającej 49% powierzchni użytkowej każdego z budynków realizowanych na terenie inwestycji, zlokalizowana poza strefą ograniczonej funkcji oraz obniżonej wysokości zabudowy, z zastrzeżeniem lit d,
b) usługi zamieszkania zbiorowego wbudowane w budynek o przeznaczeniu podstawowym, o powierzchni nie przekraczającej 49% powierzchni użytkowej każdego z budynków realizowanych na terenie inwestycji, zlokalizowana poza strefą ograniczonej funkcji oraz obniżonej wysokości zabudowy, z zastrzeżeniem lit d,
c) parkingi wielopoziomowe, wolnostojące, wbudowane w budynek o przeznaczeniu podstawowym oraz parkingi terenowe,
d) funkcja mieszkaniowa i usługi zamieszkania zbiorowego łącznie nie mogą przekroczyć 49% powierzchni użytkowej każdego z budynków realizowanych na terenie inwestycji.

Dopuszcza się realizację: obiektów małej architektury, urządzeń budowlanych, kontenerowych stróżówek i budek parkingowych o powierzchni zabudowy do 10 m^2, sieci infrastruktury technicznej i innych elementów infrastruktury technicznej, ekranów akustycznych, dojść i dojazdów, parkingów, ciągów pieszych i rowerowych, placów, zieleni urządzonej w tym zieleni o charakterze izolacyjnym.

Strefa ograniczonych funkcji oraz obniżonej wysokości znajduje się w południowo- zachodniej części projektu planu, została wyznaczona na rysunku planu. W tej strefie będzie można realizować usługi, usługi handlu detalicznego, parkingi wielopoziomowe, wolnostojące, wbudowane w budynek o przeznaczeniu podstawowym oraz parkingi terenowe, jak również obiekty małej architektury, urządzenia budowlane, kontenerowe stróżówki i budki parkingowe o powierzchni zabudowy do 10 m^2, sieci infrastruktury technicznej i inne elementy infrastruktury technicznej, ekrany akustyczne, dojścia i dojazdy, parkingi, ciągi piesze i rowerowe, place, zieleń urządzoną w tym zieleń o charakterze izolacyjnym. Realizacja wszystkich innych funkcji została z tej strefy wyłączona. Zgodnie z § 20 pkt 4 lit. d wysokość zabudowy w w strefie ograniczonej funkcji oraz obniżonej wysokości zabudowy do 9,0 m, (z zastrzeżeniem, że na całym terenie UMW1 dla kontenerowych stróżówek i budek parkingowych o powierzchni zabudowy do 10 m2 – wysokość zabudowy do 3,0 m).

Teren UMW1 jest obecnie zasadniczo w całości zagospodarowany, istnieje tu parking naziemny powierzchniowy.

Wprowadzone w ww. terenach usługi według definicji usług zawartej w projekcie planu mogą to być:

a) następujące usługi sklasyfikowane w Polskiej Klasyfikacji Wyrobów i Usług, przyjętej rozporządzeniem Rady Ministrów z dnia 4 września 2015 r. w sprawie Polskiej Klasyfikacji Wyrobów i Usług (PKWiU) (Dz. U. 2015 poz. 1676 z późn. zm.):

- *usługi poligraficzne i usługi reprodukcji zapisanych nośników informacji – dział 18,*
- *usługi pocztowe i kurierskie – dział 53,*
- *usługi związane z wyżywieniem – dział 56,*
- *usługi w zakresie informacji i komunikacji – działy 58-63,*
- *usługi finansowe i ubezpieczeniowe – działy 64-66,*
- *usługi związane z obsługą rynku nieruchomości – dział 68,*
- *usługi profesjonalne, naukowe i techniczne – działy 69-75,*
- *usługi administrowania i usługi wspierające – działy 77-82,*
- *usługi administracji publicznej i obrony narodowej, usługi w zakresie obowiązkowych zabezpieczeń społecznych – dział 84,*

- *usługi w zakresie edukacji – dział 85,*
- *usługi w zakresie opieki zdrowotnej i pomocy społecznej (z wyłączeniem usług świadczonych przez szpitale) – dział 86 z wyłączeniem grupy 86.1 oraz działy 86, 87 i 88,*
- *usługi kulturalne, rozrywkowe, sportowe i rekreacyjne – działy 90-93,*
- *usługi świadczone przez organizacje członkowskie, usługi naprawy i konserwacji komputerów i artykułów użytku osobistego i domowego – działy 94 i 95,*
- *pozostałe usługi świadczone dla ludności (z wyłączeniem usług pogrzebowych i pokrewnych) – dział 96 z wyłączeniem klasy 96.03,*

b) laboratoria badawczo-rozwojowe,

c) usługi drobnego rzemiosła, w tym rzemieślniczy wyrób artykułów spożywczych,

d) wszelkie usługi biurowe nie wymienione w lit. a).

Tego typu usługi nie są zaliczane do przedsięwzięć mogących zawsze znacząco oddziaływać na środowisko. Na tych terenach nie będzie mogła powstawać działalność gospodarcza zaliczana do przedsięwzięć mogących zawsze znacząco oddziaływać na środowisko, w planie w §15 pkt 1 znajduje się zakaz realizacji tego typu przedsięwzięć. Ze względu na szeroki wachlarz przedsięwzięć zaliczonych do mogących potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko, ciężko stwierdzić co będzie realizowane w ramach zapisów planu. Dla przedsięwzięć mogących potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko, na etapie pozwolenia na budowę, dla inwestora obligatoryjne jest uzyskanie decyzji środowiskowej, w przedmiocie wydania decyzji ustalającej środowiskowe uwarunkowania przedsięwzięcia (postępowanie środowiskowe), gdy przewidziane zostanie przeprowadzenie oceny oddziaływania na środowisko przedsięwzięć, konieczne będzie uwzględnienie powiązań projektowanego przedsięwzięcia z innymi przedsięwzięciami i kumulowania się ich oddziaływań, gdzie szczegółowo określi się działania minimalizujące ewentualne szkodliwe oddziaływania na środowisko.

Ze względu na dopuszczenie w terenie UMW1 zabudowy mieszkaniowej bardzo istotne są także ustalenia planu dotyczące hałasu. W miejscowym planie zagospodarowania przestrzennego ustala się dopuszczalny poziom hałasu w środowisku zgodnie z przepisami odrębnymi oraz sposoby zapobiegania ponadnormatywnemu poziomowi hałasu zawarto w §8 pkt 2, pkt 3 i pkt 4:

- dla terenu zabudowy usługowej z dopuszczeniem funkcji mieszkaniowej, oznaczonego na rysunku planu symbolem **UMW1** – jak dla terenów mieszkaniowo – usługowych;
- w przypadku przekroczenia dopuszczalnych poziomów hałasu:
  - nakaz stosowania rozwiązań przeciwhałasowych, w tym ekranów akustycznych,

- w budynkach przeznaczonych na stały pobyt ludzi, nakaz stosowania rozwiązań technicznych zapewniających odpowiednie warunki akustyczne w budynku, zgodnie z przepisami odrębnymi.

W planie wprowadza się również zapis dotyczący ochrony przed hałasem i zapyleniem emitowanymi z ul. Świętokrzyskiej i al. Solidarności poprzez „…zagospodarowanie zielenią urządzoną, w tym zielenią o charakterze izolacyjnym, wolnych od utwardzenia fragmentów terenów zlokalizowanych od strony alei Solidarności i ulicy Świętokrzyskiej”.

W projekcie planu ze względu na dużą powierzchnię utwardzoną i ograniczoną retencję dopuszczono lokalizację obiektów i urządzeń służących retencji lub zagospodarowania wód opadowych i roztopowych na terenie, takich jak: zielone dachy, ogrody deszczowe, rowy infiltracyjne, zbiorniki retencyjne.

Wielkość i zasięg ewentualnego niekorzystnego oddziaływania realizacji ustaleń projektu planu na środowisko (w tym na biocenozę ubogą w tym obszarze) będą w znacznym stopniu uzależnione od zastosowania urządzeń chroniących środowisko, zgodnie z wymogami obowiązujących przepisów (co będzie przedmiotem dalszych postępowań związanych już z opracowaniem dokumentacji i realizacji inwestycji) oraz wymogów ustalonych projektem planu w zakresie ochrony środowiska, a także wskaźników zabudowy i zagospodarowania terenu (w tym udziału powierzchni biologicznie czynnej).
Nowe inwestycje na analizowanych terenach, powodować mogą niewielkie, raczej lokalne oddziaływania na środowisko. Będą one polegać na:

– emisji zanieczyszczeń w postaci pyłów i gazów do powietrza spowodowane działalnością usługową, eksploatacją instalacji i innych urządzeń, użytkowaniem budynków oraz ruchem pojazdów,
– emisji hałasu ze źródeł technologicznych oraz emisji niezorganizowanej spowodowanej ruchem pojazdów,
– wytwarzaniu i odprowadzaniu ścieków przemysłowych.
Do czynników minimalizujących wpływ na środowisko terenów usługowych należy zaliczyć:
- rozwiązania funkcjonalno-przestrzenne takie jak: zakres dopuszczonych usług, lokalizacja w sąsiedztwie dróg publicznych i zasięgu ich oddziaływania, udział powierzchni biologicznie czynnej (U1 min. 25%; UMW1– min. minimum 25% powierzchni terenu inwestycji),
- rozwiązania techniczne i formalno- organizacyjne zawarte w projekcie planu uwzględniające aktualne wymogi ochrony środowiska.
Zasadniczą rolę w ograniczeniu niekorzystnego oddziaływania planowanych inwestycji na etapie ich użytkowania będzie miało właściwe rozwiązanie emisji zanieczyszczeń do powietrza oraz hałasu, a także gospodarki wodno-ściekowej i gospodarki odpadami (rozwiązania te zawarte są w projekcie planu).

9.1.2 Wpływ istniejącego i planowanego układu komunikacyjnego (KDS1) na środowisko

Tereny komunikacyjne należą do zasadniczych elementów oddziaływania ustaleń planu za sprawą dużej ingerencji w środowisko przyrodnicze zarówno na etapie realizacji (budowy), użytkowania, jak likwidacji inwestycji. Komunikacja stanowi źródło hałasu oraz pyłów i gazów emitowanych do powietrza, a jej uciążliwość w przypadku dróg uzależniona jest głównie od natężenia ruchu, rodzaju pojazdów oraz usytuowania zabudowy. W granicach planu znajduje się tylko niewielki fragment pasa drogowego (stanowiący część drogi serwisowej) ulicy publicznej klasy S – ekspresowej – S74 w pasie drogowym ulicy Świętokrzyskiej, nie obejmujący jezdni zasadniczych lecz stanowiący powiązanie z zainwestowanymi terenami położonymi po południowej stronie drogi i odcinek zapewniający obsługę komunikacyjną terenów w granicach planu. Układ komunikacyjny planu stanową: dojścia i dojazdy, parkingi, ciągi piesze i rowerowe. Układ komunikacyjny obsługujący obszar planu jest układem, który należy doplanować i uzupełnić. Z uwagi na to, że teren planu jest położony przy dwóch drogach krajowych jest bezpośrednio niedostępny komunikacyjnie, a jedynie przez drogi serwisowe. System obsługi komunikacyjnej terenów położonych przy alei Solidarności i ulicy Świętokrzyskiej, aż do granic wschodnich miasta jest tematem do uregulowania w opracowaniach planistycznych.
W projekcie planu wprowadzono zapisy regulujące powiązanie układu komunikacyjnego planu z układem zewnętrznym, następuje ono poprzez elementy podstawowego układu komunikacyjnego miasta Kielce sąsiadujące z obszarem planu, takie jak:

a) położoną poza granicami planu, istniejącą ulicę – aleję Solidarności – drogę krajową nr 73 – przebiegającą wzdłuż zachodniej granicy obszaru planu, poprzez zlokalizowaną w jej pasie drogowym istniejącą drogę serwisową,
b) położoną poza granicami planu, istniejącą ulicę Świętokrzyską – drogę ekspresową S74 – przebiegającą wzdłuż południowej granicy obszaru planu, poprzez zlokalizowaną w jej pasie drogowym istniejącą drogę serwisową,
c) położoną częściowo na obszarze objętym granicami planu, planowaną drogę serwisową w pasie drogowym ulicy Świętokrzyskiej – oznaczoną na rysunku planu symbolem **KDS1** – teren ulicy publicznej klasy S – ekspresowej, stanowiącą połączenie istniejących dróg serwisowych w pasach drogowych alei Solidarności i ulicy Świętokrzyskiej,
d) położoną poza granicami planu, planowaną ulicę przebiegającą wzdłuż północnej granicy obszaru planu, stanowiącą połączenie pomiędzy aleją Solidarności, a ulicą Świerczyńską;

W projekcie planu dopuszcza się również budowę, rozbudowę, przebudowę oraz modernizację istniejącego układu komunikacyjnego.

Sprawny układ komunikacyjny, na który składają się: drogi, drogi rowerowe, ciągi piesze podnosi jakość życia mieszkańców.
Teren objęty projektem planu położony jest w sąsiedztwie osiedla „Bocianek" i Kampusu Uniwerytetu im. Jana Kochanowskiego w Kielcach, od zachodu graniczy z al. Solidarności, od południowego-zachodu z ul. Świętokrzyską. Obecnie w pierwszej linii zabudowy od al. Solidarności i ul.

Świętokrzyskiej, są nieznaczne przekroczenia dopuszczalnego poziomu hałasu. Prognozuje się, że funkcjonowanie terenów komunikacji powodować będzie:
- emisję pyłów i gazów oraz hałasu,
- odprowadzanie wód opadowych i roztopowych, które mogą zawierać substancje ropopochodne oraz inne zanieczyszczenia. Są to bezpośrednie oddziaływania dróg.
Skutkami pośrednimi funkcjonowania układu komunikacyjnego są:
- negatywne oddziaływanie na różnorodność biologiczną (między innymi: w przypadku przecięcia się szlaków migracji zwierząt oraz braku rozwiązań dla zwierząt takich jak: tunele, kładki itp.),
- trwałe zerwanie lub ograniczenie powiązań przyrodniczych między terenami,
- możliwość zanieczyszczenia środowiska w razie emisji odpadów lub innych substancji w wyniku kolizji drogowej.

9.2. Wpływ realizacji ustaleń projektu planu na walory krajobrazowe i kulturowe

Projektowana zabudowa będzie wywierała wpływ na otaczającą ją przestrzeń pod względem aspektów wizualnych. Jako nowy element przestrzeni miejskiej, będzie musiała przejść przez proces oceny i proces akceptacji/dezaprobaty społecznej. Istotnym elementem zmieniającym obecny stan zagospodarowania będzie wprowadzenie nowej zabudowy, pełniącej przede wszystkim funkcje usługowe i usługowo-mieszkaniowe. Obecnie teren objęty projektem planu jest zabudowany, w tym dominującą rolę odgrywają budynki Kieleckiego Centrum Biznesu, który stanowi w tym terenie dominantę przestrzenną i biurowce Astra Park. Wprowadzenie nowego zagospodarowania i zagęszczenie istniejącego wprowadzi duże zmiany krajobrazowe, lecz będzie kontynuacją obecnego zainwestowania tego terenu. Istniejąca zabudowa wyznacza kierunek kształtowania przyszłej zabudowy, dlatego też powinno się wkomponować nowe obiekty w otoczenie w taki sposób, aby z nią harmonizowały. Realizacja ustaleń planu w zakresie parametrów zagospodarowania, gabarytów i form obiektów przyczyni się do jakości architektury, która ma niebagatelny wpływ na walory krajobrazu. Należy podkreślić, że na obszarach zurbanizowanych stopniowy, sukcesywny proces zabudowy jest zjawiskiem naturalnym, korzystnym i w pewnym sensie pożądanym.

Proces urbanizacji będzie najbardziej intensywny w części południowej, oraz na zachodzie opracowania. Uwidoczni się on w dwojakiej postaci. Przede wszystkim nastąpi wypełnienie wolnych terenów; po drugie podniesie się wskaźnik średniej wysokości względnej zabudowy, przy dość dużym spadku terenu w kierunku południowo-wschodnim. W §9 w planie wprowadza się zapis: **w zakresie zasad kształtowania krajobrazu nakazuje się** kształtowanie nowej zabudowy z uwzględnieniem walorów krajobrazowych obszaru objętego granicami planu, poprzez uwzględnienie parametrów i wskaźników kształtowania zabudowy określonych w **Rozdziale 3 – Ustalenia szczegółowe** dla poszczególnych terenów.

W terenie U1 wysokość zabudowy: od 10,0 m do 55,0 m, przy czym nie mniej niż 2 kondygnacje nadziemne (z zastrzeżeniem, że dla kontenerowych stróżówek i budek parkingowych o powierzchni zabudowy do 10 m^2 – wysokość zabudowy do 3,0 m). W terenie UMW1 wysokość zabudowy kształtuje się od 10 m do 55,0 m, przy czym nie mniej niż 2 kondygnacje nadziemne, w strefie ograniczonej funkcji oraz obniżonej wysokości zabudowy do 9,0 m (z zastrzeżeniem, że na całym terenie UMW1 dla kontenerowych stróżówek i budek parkingowych o powierzchni zabudowy do 10 m^2 wysokość zabudowy do 3,0 m). W związku z faktem, że w terenie U1 i UMW1 planowana zabudowa może przekraczać 50 m w §15 pkt 3 wprowadzono zapis: obiekty budowlane których wysokość całkowita przekracza 50 m nad poziomem terenu należy oznakować znakami przeszkodowymi oraz zgłosić organowi właściwemu do spraw nadzoru nad lotnictwem wojskowym - zgodnie z przepisami odrębnymi.

W efekcie przyjętych wskaźników i rozwiązań przestrzennych, po zakończeniu procesu zabudowy całości terenu, teren projektu planu może się stać największym w Kielcach centrum biznesowo-usługowym z ekskluzywymi powierzchniami biurowymi.

W odniesieniu do masztów z antenami przekaźnikowymi telefonii komórkowej, ryzyko ich powstania oceniono jako średnie. Gdyby jednak doszło do realizacji takiej inwestycji, jej skutki dla krajobrazu mogą być negatywne. Wygląd stacji bazowej, bardzo często zaburza otaczający stację krajobraz,

głównie ze względu na dużą wysokość masztów antenowych, ich kształt i kolor (np. maszty malowane na kolor biało-czerwony).

Operator telefonii komórkowej musi zapewnić bezpieczną strefę ochronną – bezpieczne odległości od stacji bazowych, tak aby w miejscach dostępnych dla ludności nie były przekraczane dopuszczalne wartości pól. Dlatego też anteny nie są montowane zbyt nisko, gdyż ich minimalna wysokość zawieszenia związana jest z przekraczanymi wartościami dopuszczalnymi, wyznaczonymi, np., za pomocą metody fali cylindrycznej, preferowaną lokalizacją są dachy najwyższych budynków.

Nie zmienia to jednak faktu, iż sam kształt budowanych stacji bazowych powinien być lepiej wkomponowany w krajobraz, np., przez stawianie sztucznych drzew, czy stacji przypominających swoim wyglądem np. kominy lub „rury". To ostatnie rozwiązanie jest stosowane w Polsce bardzo często przez operatora sieci telefonii komórkowej P4 Sp. z o.o. Stacja typu „rura" posiada wbudowane wewnątrz trzy anteny kierunkowe, pracujące w odpowiednich pasmach częstotliwości. Możliwe jest także zamontowanie takich „rur" bez wsporników, bezpośrednio na dachu lub na metalowym palu przypominającym słup oświetleniowy, który dobrze komponuje się ze środowiskiem miejskim. Zastosowanie takich rozwiązań i lokalizacja masztów telefonii komórkowej na dachach budynków zminimalizuje negatywne skutki ich powstania w terenie objętym projektem planu.

Projekt planu w tym zakresie wprowadza zapis w §7 pkt 3 lit. b) dopuszcza się lokalizację infrastruktury telekomunikacyjnej wyłącznie na dachach budynków nie wyższą niż 60 m od poziomu terenu - mierzoną od poziomu terenu przy najniżej położonym wejściu do budynku lub jego części, znajdującym się na pierwszej kondygnacji nadziemnej budynku do najwyżej położonego elementu konstrukcji.

Charakter pozytywny lub negatywny wpływu projektowanego terenu na krajobraz w dużej mierze zależeć będzie od szczegółowych koncepcji: formy zabudowy, doboru kolorystyki i materiałów wykończeniowych, elewacji oraz dachów i innych rozwiązań, przyjętych na etapie projektu budowlanego.

Wzrost udziału elementów kulturowych kosztem elementów naturalnych w ogólnej ocenie nie wpłynie negatywnie na krajobraz analizowanego terenu.

Na terenie opracowania nie występują obiekty dziedzictwa kulturowego, zabytki, w tym krajobrazy kulturowe oraz dobra kultury współczesnej, lub zespoły budowlane objęte jedną z form ochrony zabytków lub wpisane do ewidencji zabytków.

9.3. Wpływ realizacji ustaleń projektu planu na powierzchnię ziemi

Realizacja każdego rodzaju zabudowy oraz infrastruktury (komunikacyjnej i technicznej) wymaga czasowego lub stałego naruszenia geomorfologii terenu.

Budowa obiektów kubaturowych spowoduje konieczność wykonania wykopów pod fundamenty. W przypadku budynków wznoszonych na terenie projektu planu istnieje duże prawdopodobieństwo realizacji parkingów podziemnych. Wówczas prace ziemne będą musiały być pogłębione o wysokość kondygnacji znajdujących się poniżej poziomu gruntu. Skala prowadzonych prac ziemnych zależeć będzie także od warunków geotechnicznych podłoża (np. zwięzłości gruntu) oraz od głębokości przemarzania gruntu.

Tymczasowego naruszenia gruntów wymaga także instalacja uzbrojenia technicznego (kanalizacji deszczowej i sanitarnej, wodociągów, gazociągów, sieci elektrycznych, sieci telekomunikacyjnych, sieci ciepłowniczej), koniecznego do obsługi budynków usługowych i usługowo - mieszkalnych.

Przekształcenie istniejącej rzeźby terenu poprzez prace ziemne będzie stanowić jeden z pierwszych skutków środowiskowych. W przypadku komunikacji drogowej zmiany te nie będą znaczące, choć ich charakter należy zakwalifikować do skutków długoterminowych. Instalacja infrastruktury technicznej wywoła chwilowe zmiany ukształtowania terenu - po zakończeniu prac budowlanych wykonane wykopy zostaną zasypane ziemią.

W wyniku prowadzonych robót budowlanych, zniszczeniu ulegnie wierzchnia warstwa gleby, a struktura głębszych warstw ulegnie zaburzeniu. Spowoduje to uszczelnienie podłoża przez wprowadzanie nowych powierzchni nieprzepuszczalnych. Korzystne dla stanu gruntu są ustalenia dotyczące odprowadzania ścieków oraz wód opadowych i roztopowych ograniczające przedostawanie się zanieczyszczeń do gruntu, a także wskaźniki ustalające minimalny udział powierzchni trenu biologicznie czynnego.

9.4. Wpływ realizacji ustaleń projektu planu na wody powierzchniowe i podziemne

Wpływ realizacji zapisów projektu planu na wody podziemne i powierzchniowe powstanie na etapie realizacji oraz eksploatacji inwestycji.

Do początkowych skutków środowiskowych należy czasowe obniżenie poziomu wód gruntowych. Realizacja budynków, wymaga wykonania wykopów, najczęściej przekraczających poziom występowania wód gruntowych. Technika prowadzenia prac ziemnych oraz budowa fundamentów/ piwnic / parkingów podziemnych wymaga sztucznego obniżenia poziomu wód gruntowych za pomocą systemu pomp, rur drenarskich i studzienek zbiorczych. Do drugiego rodzaju zagrożeń należy czasowe przenikanie do wód gruntowych zanieczyszczeń ropopochodnych (paliwo, smary, oleje) wyciekających z maszyn budowlanych (koparek, spycharek, dźwigów i in.). Zaproponowane w omawianym projekcie przeznaczenie terenu przede wszystkim na cele usługowe, z punktu widzenia ochrony wód podziemnych i powierzchniowych (oraz gleb) nie należy do konfliktowych. W kontekście ochrony wód zbiornika GZWP Nr 417 Kielce w planie w §13 pkt 1 wprowadza się zapis: w zakresie ochrony wód należy stosować obowiązujące przepisy odrębne.

Wpływ realizacji projektu przedmiotowego planu miejscowego na wody powierzchniowe i podziemne należy przeanalizować także w kontekście „Planu gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Wisły". Według tego dokumentu:

1. zbiornik wód podziemnych GZWP Nr 417 - stanowi jednolitą część wód podziemnych (JCZWPd) numer 101, kod: PLGW2000101
   - cele środowiskowe: dobry stan chemiczny, ochrona stanu ilościowego przed dalszym pogorszeniem (jako cel mniej rygorystyczny),
   - **cel środowiskowy zostanie spełniony dzięki wprowadzeniu przeznaczenia terenów na funkcje niekonfliktowe pod względem ryzyka skażenia wód podziemnych (m. in. funkcje mieszkaniowe, usługi nieuciążliwe, zieleń naturalna); natomiast ogólnie wysoki udział terenów zieleni naturalnej, zieleń urządzona oraz zieleń towarzysząca zabudowie powinny zagwarantować utrzymanie dotychczasowego poziomu zasilania wód podziemnych.**

Wprowadzanie na dany teren zabudowy wraz z systemem komunikacyjnym zawsze wywołuje przyspieszenie spływu powierzchniowego wód deszczowych i roztopowych, które zamiast powoli infiltrować w podłoże glebowe w szybki sposób spływają z powierzchni nieprzepuszczalnych i poprzez system kanalizacyjny trafiają do odbiornika – rzeki. Ma to bezpośredni wpływ na powstawanie „fali opadowej" na rzece a w konsekwencji na wzroście ryzyka wystąpienia lokalnych podtopień i powodzi. W omawianym przypadku, wzrost udziału powierzchni nieprzepuszczalnych będzie zróżnicowany w zależności od przeznaczenia terenu i określonego w zapisach szczegółowych udziału terenu biologicznie czynnego. W porównaniu do stanu obecnego, największej presji urbanizacyjnej poddane zostaną tereny wyznaczone jako usługowe i usługowo-mieszkaniowe oraz tereny ulic publicznych. Na pozostałym obszarze spływ powierzchniowy wód opadowych i roztopowych zwiększy się, ale w stopniu umiarkowanym. Wody spływające z obszaru projektu planu będą trafiać do oczyszczalni wód deszczowych w zlewni rzeki Lubrzanki, w oparciu o sieć kanalizacji deszczowej, znajdującą się częściowo na obszarze objętym granicami planu. Zaplanowany w ten sposób system kanalizacyjny zapewni drożność przepływu wód, niwelując do minimum groźbę wystąpienia podtopień spowodowanych niewydajnością systemów odprowadzających wody opadowe i roztopowe. W planie wprowadzono również zapis co należy zrobić przy odprowadzeniu wód opadowych i roztopowych. Należy uwzględnić rozwiązania polegające na zagospodarowaniu tych wód w miejscu odpadu, w szczególności poprzez gospodarcze wykorzystanie, odparowanie, razsączanie do gruntu lub retencjonowanie na działce budowlanej wraz ze spowalnianiem ich odpływu do odbiornika. Ze względu

na wyznaczenie niewielkiego odsetka powierzchni biologicznie czynnej – 25% na terenie UMW1 i południowy kierunek spływu powierzchniowego, aby zapewnić bardziej sprawne odprowadzanie wód deszczowych można podjąć działania, które będą obejmowały głównie rozbudowę sieci kanalizacji deszczowej, w tym jej wydzielanie z tzw. „kanalizacji ogólnospławnej" (pełniącej także funkcje kanalizacji ściekowej). Kolejnym rozwiązaniem jest budowa zbiorników retencyjnych, czy studni infiltracyjnych, likwidacjia zasklepienia lub uszczelnienia gruntu poprzez stosowanie wzmocnień przepuszczalnych dla wody np.: ażurowych lub żwirowych jednakże retencja i infiltracja wód opadowych i roztopowych stanowią dodatkowe, względem przeciążonych sieci kanalizacji deszczowych, narzędzia ochrony infrastruktury miejskiej przed skutkami gwałtownych zjawisk pogodowych. W projekcie planu w §8 pkt 6 dopuszcza się obiekty i urządzenia służące retencji, lub zagospodarowaniu wód opadowych i roztopowych na terenie, takich jak: zielone dachy, ogrody deszczowe, rowy infiltracyjne, zbiorniki retencyjne.

„Ścieki opadowe" charakteryzują się obecnością zanieczyszczeń substancjami ropopochodnymi, metalami ciężkimi oraz dużą ilością materiału piaszczystego, spłukiwanego z powierzchni budynków, parkingów, ulic i chodników. W celu ograniczenia ilości substancji wprowadzanych drogą kanalizacyjną do rzeki Lubrzanki, projekt planu miejscowego wskazuje na konieczność oczyszczenia ścieków opadowych z piasku i substancji ropopochodnych w §16 ust. 2 pkt 2 lit. h zgodnie z przepisami odrębnymi. Takie zapisy zgodne są z przepisami wykonawczymi dotyczącymi oczyszczania tych ścieków[27] i zapewniają właściwą ochronę wód powierzchniowych.

Ścieki komunalne, które powstaną po rozpoczęciu użytkowania planowanej zabudowy poprzez system kanalizacji sanitarnej zostaną doprowadzone do oczyszczalni ścieków w Sitkówce-Nowiny.
Teren projektu planu jest skanalizowany (ścieki bytowe jak i opadowe), a jego ustalenia zabezpieczają wody podziemne i powierzchniowe przed zanieczyszczeniem. Przy projektowaniu sposobu odwodnienia poszczególnych obszarów należy zmniejszyć ilość bezpośrednich odpływów np. poprzez wsiąkanie do gruntu części lub całości wód opadowych.

9.5. Wpływ realizacji ustaleń projektu planu na powstanie zagrożenia powodzią

Przy realizacji ustaleń projektu planu nie powstanie sytuacji zagrożenia powodzią, ponieważ na terenie planu nie ma rzek i cieków wodnych. Na terenie projektu planu nie ma również zbiornika wód powierzchniowych.

9.6. Wpływ realizacji ustaleń projektu planu na gleby

Realizacja zapisów projektu planu miejscowego wpłynie na pogorszenie stanu gleb w postaci przekształcenia ich właściwości na poziomie fizycznym, chemicznym i biologicznym. Część skutków środowiskowych wystąpi na etapie zabudowy terenów inwestycyjnych i dróg, część związana jest z późniejszą eksploatacją obszaru opracowania. Rodzaj i zakres przewidywanych zmian obejmie następujące procesy:
- na etapie realizacji zabudowy może wystąpić wyciek paliwa i olejów silnikowych z maszyn budowlanych oraz zjawisko chwilowej erozji wodnej i wietrznej,
- na skutek przeprowadzenia prac utwardzających podłoże, koniecznych do osiągnięcia stabilizacji gruntów, nastąpi zmiana właściwości fizycznych gleb przejawiająca się w zniszczeniu struktury gruzełkowatej,
- na gruntach sąsiadujących z drogami, parkingami opadać będą produkty spalania paliw zawierające m. in. metale ciężkie; gleby bezpośrednio przyległe do ulic będą narażone na skażenie substancjami ropopochodnymi spłukiwanymi z powierzchni dróg; stopień chemicznego zanieczyszczenia gleb w dużej mierze zależny będzie od rodzaju stosowanego przez użytkowników paliwa samochodowego oraz intensywności ruchu na istniejących i planowanych drogach,
- na skutek odśnieżania ulic chlorkiem sodu podczas miesięcy zimowych, w pasie gleb przyległym do dróg będzie następował proces zasolenia; stopień zanieczyszczenia zależny od intensywności stosowania środków odsalających.

Z uwagi na zabudowę usługową i usługowo-mieszkaniową, gdzie minimalny odsetek terenów biologicznie czynnych wynosi 25%, część zanieczyszczeń, które dostaną się do gruntu ulegać będzie

[27] rozp. M.Ś. w/s warunków, jakie należy spełnić przy wprowadzaniu ścieków do wód lub do ziemi, oraz w sprawie substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego (Dz. U. 2014, poz. 1800 z późn.zm.).

mikrobiologicznemu rozkładowi, a część z nich zostanie zakumulowana w obrębie koloidów glebowych i w próchnicy. Ta zdolność do „samooczyszczania" wraz ze wzrostem stopnia zanieczyszczenia gleb (w miarę zbliżania się do źródeł zanieczyszczeń) ulegać będzie osłabieniu.
W miejscu powstania nowej zabudowy i urządzeń infrastruktury drogowej nastąpi całkowita likwidacja gleb oraz nastąpi niezbędna niwelacja terenu. Z punktu widzenia wartości produkcyjnych gleb, przeznaczenie terenów pod zainwestowanie nie stanowi istotnego zagrożenia, ze względu na fakt, iż cały teren objęty projektem planu wyłączony jest z klasyfikacji rolnej i jest w większości zainwestowany.

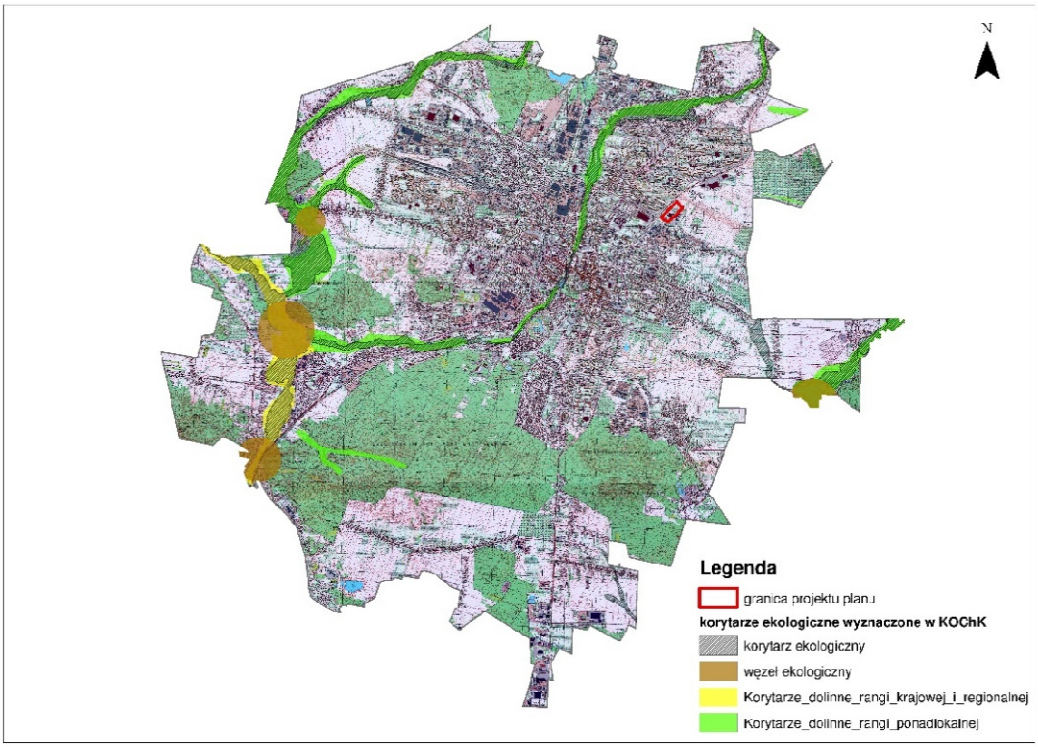
9.7. Wpływ realizacji ustaleń projektu planu na zasoby naturalne

Na terenie opracowania oraz w jego bezpośrednim sąsiedztwie nie występują złoża kopalin mineralnych ani tereny górnicze.

9.8. Wpływ realizacji ustaleń projektu planu na florę, faunę i różnorodność biologiczną

Obszar opracowania położony jest w strefie osiedleńczej miasta. **Na tym terenie, w całości przekształconym przez człowieka szata roślinna wykazuje wyłącznie charakter synantropijny**. Na terenie opracowania roślinność jest uporządkowana, teren jest zagospodarowany. Zatem mamy tu do czynienia ze zbiorowiskami roślinnymi powstałymi na siedliskach będących pod wpływem ciągłej ingerencji człowieka; składającej się w znacznej części z gatunków obcego pochodzenia, zaadaptowanych przez człowieka. Rozróżnić tu można zbiorowiska roślinności ruderalnej oraz synantropijnej. Roślinność na tym terenie można określić jako ubogą biorąc pod uwagę skład gatunkowy.
Realizacja projektu planu wpłynie na warunki siedliskowe oraz florę i faunę omawianego terenu. Część terenu która jest obecnie wolna od zabudowy zostanie zainwestowana, a więc zostanie całkowicie pokryta materiałami nieprzepuszczalnymi, takimi jak beton czy asfalt. Na obszarze, przeznaczonym pod inwestycje budowlane minimalny udział terenów biologicznie czynnych wynosi 25%. Wprowadzenie zieleni zagospodarowanej w układ zabudowy może przełożyć się na wzbogacenie składu gatunkowego fauny i flory. Bardziej zróżnicowane zagospodarowanie terenu niejednokrotnie zaczyna stanowić nowe miejsce bytowania dla gatunków zwierząt, które zaadaptowały się do życia w warunkach miejskich, np. jerzyki *(Apus apus)* często wybierają wysokie budynki jako „współczesne" miejsce gniazdowania.

Obszar objęty projektem planu miejscowego nie został poddany takiej inwentaryzacji przyrodniczej, której dokładność odpowiadałaby zakresowi terytorialnemu i merytorycznemu planu miejscowego. Ze względu na zainwestowanie terenu i uporządkowanie zieleni, która na tym terenie jest w zasadzie tylko zielenią towarzyszącą zabudowie, wprowadzoną przez człowieka, należy założyć, że nie ma tu gatunków prawnie chronionych.
Niezbyt wysoki odsetek terenów biologicznie czynnych jest spowodowany planowaną funkcją obszaru oraz dużym zainwestowaniem terenu. Oddziaływanie ustaleń projektu planu na florę może mieć charakter długoterminowy. Nie przewiduje się, by było ono znacząco negatywne.
Wprowadzenie nowych form zagospodarowania terenu wpłynie na zwierzęta bytujące na obszarze opracowania. Natomiast należy podkreślić, że ze względu na obecne użytkowanie terenu jego wysokie zainwestowanie, sąsiedztwo dużych osiedli mieszkaniowych i kampusu Uniwersytetu im. Jana Kochanowskiego, otoczenie drogami, nie występują tu cenne przyrodniczo gatunki zwierząt. Prawdopodobnie na etapie prac budowlanych dojdzie do przepłoszenia bytujących tu osobników. Natomiast znajdą one zapewne nowe siedliska na terenach sąsiednich na północ i wschód od obszaru opracowania.
Ze względu na obecne użytkowanie obszaru opracowania, a także sąsiedztwo drogi, poziom różnorodności biologicznej tego obszaru jest stosunkowo niski. Dlatego nie przewiduje się znaczącego negatywnego wpływu ustaleń projektu planu na istniejącą różnorodność biologiczną. Negatywny wpływ na bioróżnorodność będzie miało wprowadzenie nowych powierzchni utwardzonych, jednak ze względu na określenie w projekcie planu powierzchni biologicznie czynnych, negatywne oddziaływanie zostanie ograniczone.



Ryc. 19 Położenie projektu planu na tle korytarzy i węzłów ekologicznych

Tereny wyznaczone jako projekt planu, położone są poza korytarzami i węzłami ekologicznymi wyznaczonymi w KOChK oraz poza korytarzami dolinnymi rangi krajowej, lokalnej i ponadlokalnej. Teren sąsiadujący od północnego - wschodu z projektem planu wzdłuż ul. Ciekockiej poprzez Park Dygasińskiego jest korytarzem ekologicznym, jednakże jego powiązania przyrodnicze są obecnie mocno ograniczone przez przecinającą go aleje Solidarności oraz zabudowę powstającą na podstawie decyzji o warunkach zabudowy. Wprowadzenie nowego zainwestowania na analizowanym terenie nie będzie miało wpływu na wyznaczone na terenie miasta korytarze ekologiczne.

9.9. Wpływ realizacji ustaleń projektu planu na mikroklimat i stan powietrza

Klimat miasta, obok czynników pochodzenia naturalnego, kształtowany jest przez elementy pochodzenia antropogenicznego, takie jak intensywność i rodzaj zabudowy, rodzaj materiałów użytych do budowy i in. Na terenach zurbanizowanych o dużym udziale zabudowy i małym udziale terenów pokrytych roślinnością parametry mikroklimatyczne przyjmą wartości charakterystyczne takie jak:

- niska wilgotność powietrza,
- podwyższona średnia temperatura powietrza,
- spadek promieniowania słonecznego/m² powierzchni, spowodowany wzrostem udziału powierzchni zacienionych,
- niekorzystne warunki przewietrzania.

Największych zmian w zakresie mikroklimatycznym należy spodziewać się w obrębie terenów o najwyższych wskaźnikach intensywności zabudowy i równocześnie najniższym udziale terenu biologicznie czynnego. Stan klimatu pogorszy się tu także ze względu na bezpośrednie sąsiedztwo dróg al. Solidarności oraz ul.Świętokrzyskiej oraz dróg dojazdowych.

Analizując problem spadku promieniowania słonecznego na m^2, można wstępnie stwierdzić, że ze względu na dużą wysokość zabudowy (maks. 55 m) oraz odległości pomiędzy liniami zabudowy, realizacja nowych budynków może spowodować wzrost zacienienia terenów sąsiednich. Należy zaznaczyć, że przyszły inwestor zobowiązany jest do zachowania wymogów dotyczących oświetlenia naturalnego i przesłaniania budynków sąsiednich, które określone zostały w Rozp. Ministra Infrastruktury w/s warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie[28].

[28] Dz. U. z 2019 r. poz. 1065 z późn. zm.

Dodatkowy wpływ na kształtowanie mikroklimatu planowanej zabudowy, wywierać będzie układ budynków, a także szerokość wolnych przestrzeni pomiędzy nimi. Kwestie te, rozstrzygane na etapie projektowania, obok innych, oczywistych uwarunkowań, powinny uwzględniać także czynniki mikroklimatyczne. Optymalne rozwiązanie stanowiłoby przyjęcie formy ułatwiającej przewietrzanie terenu a równocześnie ograniczającej powstawanie przeciągów pomiędzy budynkami.

Skutki realizacji projektu planu miejscowego obejmujące wpływ na jakość powietrza można podzielić ze względu na etap występowania. Pierwsza grupa obejmuje tymczasowe skutki środowiskowe powstające bezpośrednio w trakcie realizacji inwestycji. Zalicza się tu wzrost zapylenia powietrza (jako konsekwencja rozbiórki lub przebudowy istniejących budynków, zrywania niepotrzebnych nawierzchni drogowych, prac ziemnych i budowy nowych obiektów) oraz emisja spalin wytwarzanych przez maszyny budowlane. Grupa druga obejmuje skutki środowiskowe, które ujawnią się po zakończeniu prac budowlanych, w tracie użytkowania przyszłego zagospodarowania terenu.

Silny wpływ na jakość powietrza będą wywierać dojazdy do budynków usługowych. Do najważniejszych zanieczyszczeń generowanych przez powyższe źródła należeć będą gazy oraz pyły będące produktami spalania paliw napędowych. Zawierają one różne związki chemiczne, w tym: aldehydy, tlenki węgla (CO_x), tlenki azotu (NO_x), tlenki siarki (SO_x), węglowodory, ozon troposferyczny (O_3). Na etapie opracowywania projektu planu, trudno dokładnie przewidzieć poziom immisji tych związków. Prognoza oddziaływania na środowisko wskazuje metody badań wpływu zapisów analizowanego dokumentu na środowisko, które można wykorzystać po realizacji zabudowy, w celu pozyskania informacji środowiskowej.

Kolejne źródło zanieczyszczeń powietrza stanowi emisja niska związana z ogrzewaniem budynków w czasie zimy. Jej poziom zależeć będzie od przyjętego rozwiązania technicznego oraz od rodzaju zastosowanego paliwa grzewczego (węgiel, gaz ziemny, paliwo ekologiczne). Projekt planu jako źródło ciepła dla terenów usługowych i usługowo-mieszkaniowych wskazuje w zakresie zaopatrzenia w ciepło system sieci cieplnej zasilany z Elektrociepłowni Kielce, ale dopuszcza także możliwość realizacji indywidualnych źródeł ciepła, z zaleceniem stosowania energii elektrycznej, paliw ekologicznych (gaz, lekki olej opałowy) lub alternatywnych źródeł energii (energia słoneczna, geotermalna). Skutki ogrzewania budynków pod względem wpływu na jakość powietrza mogą zostać pomniejszone w przypadku zastosowania paliw dobrej jakości (np. niskosiarkowe oleje lub węgiel) albo alternatywnych źródeł energii cieplnej, np. kolektorów słonecznych czy pomp ciepła.

Następną grupę stanowi zjawisko pogorszenia się cech aerosanitarnych powietrza. Wzrost intensywności zabudowy (przekładający się na wzrost zagęszczenia ludności) w powiązaniu z dolinnym ukształtowaniem spowoduje wzrost poziomu zanieczyszczeń mikrobiologicznych w powietrzu (wzrost udziału wirusów, bakterii i grzybów, w tym gatunków chorobotwórczych). Pozytywny wpływ na poprawę warunków aerosanitarnych będą wywierać teren sąsadujący od północy z planem - Góra Szydłówkowska, pełnić będzie istotną rolę w oczyszczaniu powietrza. Dla poprawy czystości powietrza ogromne znaczenie będzie miała także realizacja zieleni towarzyszącej budynkom usługowym i handlowym.

Aby na analizowanym terenie ograniczyć zapylenie emitowane przez ul. Świętokrzyską i al. Solidarności w projekcie planu w §8 pkt 5 wprowadza się zapis „zagospodarowanie zielenią urządzoną, w tym zielenią o charakterze izolacyjnym, wolnych od utwardzenia fragmentów terenów zlokalizowanych od strony alei Solidarności i ulicy Świętokrzyskiej".

W planie dopuszcza się zastosowanie odnawialnych źródeł energii w formie mikroinstalacji, zgodnie z przepisami odrębnymi. Mikroinstalacja wg. Ustawy z dnia 20 lutego 2015 r. o odnawialnych źródłach energii[29] to instalacja odnawialnego źródła energii o łącznej mocy zainstalowanej elektrycznej nie większej niż 50 kW, przyłączoną do sieci elektroenergetycznej o napięciu znamionowym niższym niż 110 kV albo o mocy osiągalnej cieplnej w skojarzeniu nie większej niż 150 kW, w której łączna moc zainstalowana elektryczna jest nie większa niż 50 kW. Mogą to być zarówno pompy ciepła, urządzenia fotowoltaiczne oraz kolektory słoneczne, zastosowanie tych urządzeń będzie miało korzystny wpływ na środowisko przyrodnicze. Energia elektryczna wytwarzana za pomocą fotowoltaiki i kolektorów słonecznych jest wprawdzie ekologiczna, ale po uwzględnieniu procesów produkcji i ewentualnego recyklingu trudno ją nazwać „zeroemisyjną". Stąd też ogniwa fotowoltaiczne oraz kolektory słoneczne

[29] t. j. Dz.U.2020 poz. 293

powinny pracować jak najdłużej i najwydajniej, aby wydatek energetyczny i zużyte surowce do ich produkcji były maksymalnie wykorzystane.

9.10. Wpływ realizacji ustaleń projektu planu na klimat akustyczny oraz gospodarowanie odpadami

Kwestie związane z ochroną przeciwhałasową reguluje Rozporządzenie Ministra Środowiska w/s dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (Dz. U. z 2014 poz. 112). W §8 pkt 2 w planie ustala się dopuszczalny poziom hałasu w środowisku:

- dla terenu zabudowy usługowej z dopuszczeniem funkcji mieszkaniowej, oznaczonego na rysunku planu symbolem **UMW1** – jak dla terenów mieszkaniowo – usługowych.

Główne źródło hałasu na przedmiotowym terenie stanowią drogi znajdujące się poza granicami projektu planu: ul. Świętokrzyska i al. Solidarności, wzdłuż tych ulic według „Mapy akustycznej dla miasta Kielce" notuje się przekroczenie dopuszczalnego poziomu hałasu o około 2 dB, od ul. Świętokrzyskiej w pasie około 80 m, a od al. Solidarności około 170 m. Według Raportu oddziaływania na środowisko dla przedsięwzięcia „ROZBUDOWA DROGI KRAJOWEJ NR 74 DO PARAMETRÓW DROGI 2-JEZDNIOWEJ, KLASY EKSPRESOWEJ NA ODCINKU PRZEJŚCIA PRZEZ KIELCE (WĘZEŁ KIELCE ZACHÓD – WĘZEŁ KIELCE BOCIANEK)" na tym terenie w porze dziennej nie będzie przekroczeń dopuszczalnego poziomu hałasu. W porze nocnej zasięg izofony o wartości 56 dB wchodzi w granice projektu planu, więc można stwierdzić, że w pierwszej linii zabudowy od al. Solidarności i ul. Świętokrzyskiej mogą wystąpić niewielkie przekroczenia dopuszczalnego poziomu hałasu.

Uciążliwość akustyczna ulic okalających projekt planu będzie oddziaływać najsilniej na położone bezpośrednio przy nich tereny, są one jednak odgrodzone drogami dojazdowymi (gdzie ruch ogranicza się do dojazdów do biurowców Astra i Kieleckiego Centrum Biznesu), planowana zabudowa mieszkaniowa jest odsunięta o około 46 m od ul. Świętokrzyskiej (w projekcie planu wyznaczono strefę obniżonej wysokości, gdzie planowany jest parking) co może częściowo ograniczyć niekorzystne oddziaływanie hałasu. W przypadku wystąpienia podwyższonych poziomów hałasu, konieczne będzie zastosowanie rozwiązań chroniących zabudowę usługowo- mieszkaniowo oraz usługową. Do najłatwiejszych sposobów obniżenia poziomu hałasu (skuteczność nawet do 20 dB) należy instalacja ekranów akustycznych, w przypadku wprowadzenia zabudowy usługowo mieszkaniowej, wprowadzenie ekranów akustycznych przy ul. Świętokrzyskiej i al. Solidarności może okazać się koniecznością, dlatego w projekcie planu w §8 pkt 3 w przypadku przekroczenia dopuszczalnych poziomów hałasu wprowadza się nakaz stosowania rozwiazań przeciwhałasowych, w tym ekranów akustycznych oraz w pkt 4 w budynkach przeznaczonych na stały pobyt ludzi, nakaz stosowania rozwiązań technicznych zapewniających odpowiednie warunki akustyczne w budynku, zgodnie z przepisami odrębnymi. Należy jednak zaznaczyć, że lokalizacja tego typu infrastruktury nie zawsze jest pożądana, szczególnie od frontowej strony zabudowy usługowej (dla której pożądaną cechą jest widoczność dla klienta). Prowadzi ona zazwyczaj do sztucznego podziału i izolacji przestrzeni miejskiej i często jest elementem trudnym do zaakceptowania przez mieszkańców. Drugim sposobem jest lokalizowanie budynków mieszkalnych w odpowiedniej odległości od tras komunikacyjnych - w rzeczywistości sposób ten przy obecnym wykorzystaniu i zagospodarowaniu terenu jest mało realny do zastosowania. Biorąc pod uwagę dane zamieszczone w „Mapie akustycznej dla miasta Kielce" w analizowanym przypadku, przy al. Solidarności i ul. Świętokrzyskiej odległości te powinny być większe od 80-170 m.

Zmiana przeznaczenia funkcji budynku jest bardzo często zalecanym sposobem, ale w praktyce mało realnym do zastosowania. Bardzo często nie do spełnienia ze względu na to, że wewnątrz budynku przy określonej funkcji niezbędne jest dotrzymanie mniejszych niż występujące wartości dopuszczalnych hałasu. Dlatego poza zmianą funkcji niezbędne są niekiedy dodatkowe prace wynikające z konieczności dostosowania obiektu do nowej funkcji.

Wykonanie budynków z zaprojektowanymi ekranami na elewacji jest to jedna z metod mało znanych, lecz ostatnio realizowanych również w Polsce (budynki Fokus oraz LOT w Warszawie). Zastosowanie ekranu polega na tym, że przed elewacją budynku w pewnej odległości (zapewniającej odpowiednią przewietrzalność i odpowiednie uwarunkowania p.poż.) wykonywana jest przeźroczysta ściana. Taki

sposób zabezpieczenia powoduje, że duża część fali dźwiękowej jest zatrzymywana na przesłonie. Stosowanie tej metody możliwe jest głównie dla budynków nowo budowanych, które mają powstać w terenie UMW1. W przypadku budynków istniejących podstawowym problemem do rozwiązania poza samą konstrukcją przesłony jest rozwiązanie problemów wentylacji wewnątrz budynku oraz warunków związanych z ewakuacją ludzi z obiektu.
Domknięcia (ekrany) ścian szczytowych dla budynków zlokalizowanych prostopadle w stosunku do drogi – w postaci konstrukcji specjalnych - jest to rozwiązanie również mało znane, lecz efektywnie ograniczające hałas w sąsiedztwie budynków mieszkalnych. Polega na wykonaniu ekranów akustycznych ściśle dopasowanych do ścian szczytowych budynków mieszkalnych (zlokalizowanych prostopadle do ulicy). Ekran taki powinien być nieco wyższy od ekranowanych budynków. Problemem w zastosowaniu tego sposobu jest przeważnie konieczność zmiany organizacji ruchu w ramach osiedla oraz ograniczenie liczby zjazdów, co może mieć pozytywny wpływ w przypadku problemów bezpieczeństwa ruchu przy włączaniu sieci osiedlowej do ulic wyższych klas technicznych.
Wymiana stolarki okiennej i izolacja ścian budynków. Metody te ograniczają jedynie hałas wewnątrz budynku bez możliwości zachowania wartości dopuszczalnych na granicy działki. W przypadku zastosowania takich metod niezbędne jest rozwiązanie problemów związanych z odpowiednią wentylacją pomieszczeń[30]. Do innych rozwiązań przeciwhałasowych należą m. in. pasy zieleni izolacyjnej, elewacje dźwiękochłonne, „ciche nawierzchnie", regulacja płynności ruchu, uspokojenie ruchu. W budynku Kieleckiego Centrum Biznesu, aby ograniczyć hałas zastosowano podwójną elewację.

W projekcie planu w §8 w pkt 5, jako kolejne zabezpieczenie terenu przed nadmiernym hałasem wprowadza się zapis: „zagospodarowanie zielenią urządzoną, w tym zielenią o charakterze izolacyjnym, wolnych od utwardzenia fragmentów terenów zlokalizowanych od strony alei Solidarności i ulicy Świętokrzyskiej".
Na etapie opracowywania projektu planu miejscowego trudno ostatecznie przewidzieć jak wysoki będzie poziom hałasu na przedmiotowym terenie. W związku z powyższym, niniejsza prognoza oddziaływania na środowisko proponuje metody badań wpływu zapisów planu na klimat akustyczny, które można wykorzystać po realizacji zapisów projektu mpzp w celu pozyskania informacji dotyczącej poziomu hałasu.

Na terenie projektu planu znajdują się 3 stacje przekaźnikowa telefonii komórkowej. Projekt planu miejscowego zastrzega, że w zakresie ochrony przed polem elektromagnetycznym związanym z obiektami elektroenergetycznymi i telekomunikacyjnymi obowiązują zasady dotyczące budowy i lokalizacji urządzeń i sieci infrastruktury elektroenergetyki i telekomunikacji określone w przepisach odrębnych (§8 pkt 8). Poziom pola elektromagnetycznego nie może zatem przekroczyć parametrów określonych w rozporządzeniu Ministra Zdrowia z dnia 17 grudnia 2019 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku[31]. Zgodnie z przepisami wymienionej powyżej ustawy, w przypadku spełnienia wymogów określonych przepisami odrębnymi na terenie objętym projektem planu miejscowego będą mogły być zlokalizowane inwestycje celu publicznego z zakresu łączności publicznej, przez które rozumie się infrastrukturę telekomunikacyjną służącą zapewnieniu publicznie dostępnych usług telekomunikacyjnych[32] (urządzenia telekomunikacyjne, oprócz telekomunikacyjnych urządzeń końcowych oraz w szczególności linie, kanalizacje kablowe, słupy, wieże, maszty, kable, przewody oraz osprzęt, wykorzystywane do zapewnienia telekomunikacji)[33].

W odniesieniu do stacji przekaźnikowych prawdopodobieństwo instalacji kolejnych można ocenić jako średnie, pomimo faktu, że projekt planu dopuszcza budowę tych obiektów. Wynika to przede wszystkim z planowanej, dużej wysokości zabudowy, której wartości maksymalna została określonej na 55m oraz z uwagi na bardzo bliskie sąsiedztwo zabudowy mieszkaniowej, inwestor najprawdopodobniej nie będzie w stanie dotrzymać poziomu pól elektromagnetycznych określonych rozporządzeniem[34]. Zasięg oddziaływania infrastruktury telekomunikacyjnej będzie możliwy do określenia dopiero na etapie

[30] https://edroga.pl/ochrona-srodowiska/metody-ograniczania-halasu-2104059/ochrona-przed-halasem
[31] z dnia 17 grudnia 2019 r., Dz.U. z 2019 r., poz. 2448;
[32] Ustawa z dnia 21 sierpnia 1997 r. o gospodarce nieruchomościami (Dz. U. z 2020 poz. 65 z późn. zm.)
[33] definicja z ustawy Prawo telekomunikacyjne z dnia 16 lipca 2004 r. (Dz. U. z 2019 r. poz. 2460 z późn.zm.)
[34] Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 17 grudnia 2019 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku

wydawania decyzji środowiskowej (przy znajomości parametrów technicznych oraz szczegółowej lokalizacji obiektów).

W związku ze zwiększeniem zainwestowania tego terenu, zwiększy się produkcja odpadów komunalnych i ścieków bytowych. Obszar projektu planu jest uzbrojony w sieci elektroenergetyczne, sieć wodociągową, sieć kanalizacji sanitarnej, sieć gazową, po wykonaniu sieci kanalizacji deszczowej nie zaistnieją znaczące problemy z tytułu ochrony środowiska gruntowo-wodnego. Gospodarka odpadami, ma być realizowana w oparciu o zorganizowany i powszechnie dostępny system zbierania i usuwania odpadów stałych o charakterze komunalnym, z wykorzystaniem urządzeń umożliwiających segregację odpadów u źródła powstawania, zgodnie z przepisami odrębnymi.

9.11. Wpływ realizacji ustaleń projektu planu na obszary chronione – w tym objęte siecią NATURA 2000

Na obszarze objętym granicami planu nie występują formy ochrony przyrody ustanowione na podstawie przepisów o ochronie przyrody.

Projekt planu od północnego – wschodu graniczy ze strefą B Kieleckiego Obszaru Chronionego Krajobrazu. Zgodnie z uchwałą dot. KOChK[35] na terenie strefy krajobrazowej oznaczonej literą B zostały ustalone następujące **działania w zakresie czynnej ochrony ekosystemów:**

- zachowanie cennych biocenoz z chronionymi i rzadkimi gatunkami flory i fauny,
- ochrona stanowisk chronionych gatunków roślin, zwierząt i grzybów,
- zachowanie wyróżniających się tworów przyrody nieożywionej,
- zachowanie w stanie zbliżonym do naturalnego dolin rzek,
- utrzymanie ciągłości i trwałości ekosystemów leśnych oraz zwartych zadrzewień, zakrzewień, śródpolnych i zakrzewień występujących w ewidencji gruntów jako tereny oznaczone symbolem Lz,
- kształtowanie i rozwój zieleni celem stworzenia ciągłości systemu przyrodniczego miasta dla poprawy warunków życia mieszkańców, wypoczynku i rekreacji,
- zachowanie korytarzy ekologicznych w systemie powiązań przyrodniczych,
- ochrona krajobrazu poprzez ochronę i eksponowanie walorów krajobrazowych i otwarć widokowych zarówno w ujęciu wewnętrznym jak i zewnętrznym.

Na terenie strefy krajobrazowej oznaczonej literą B **zakazuje się**:

- zabijania dziko występujących zwierząt, niszczenia ich nor, legowisk, innych schronień i miejsc rozrodu oraz tarlisk, złożonej ikry, z wyjątkiem amatorskiego połowu ryb oraz wykonywania czynności związanych z racjonalną gospodarką rolną, leśną, rybacką i łowiecką,
- likwidowania i niszczenia zadrzewień śródpolnych, przydrożnych i nadwodnych, jeżeli nie wynikają one z potrzeby ochrony przeciwpowodziowej i zapewnienia bezpieczeństwa ruchu drogowego lub wodnego lub budowy, odbudowy, utrzymania, remontów lub naprawy urządzeń wodnych,
- wykonywania prac ziemnych trwale zniekształcających rzeźbę terenu, z wyjątkiem prac związanych z zabezpieczeniem przeciwsztormowym, przeciwpowodziowym lub przeciwosuwiskowym lub utrzymaniem, budową, odbudową, naprawą lub remontem urządzeń wodnych,
- dokonywania zmian stosunków wodnych, jeżeli nie służą innym celom niż ochrona przyrody lub zrównoważone wykorzystywanie użytków rolnych i leśnych oraz racjonalna gospodarka wodna lub rybacka,
- likwidowania naturalnych zbiorników wodnych, starorzeczy i obszarów wodno-błotnych,
- lokalizowania obiektów budowlanych w pasie szerokości 100 m od linii brzegów rzek, jezior i innych zbiorników wodnych, z wyjątkiem urządzeń wodnych oraz obiektów służących prowadzeniu racjonalnej gospodarki rolnej, leśnej lub rybackiej.

Wyżej wyszczególnione zakazy, zgodnie z art. 24 ust. 2 Ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (t.j. Dz.U. z 2020 poz. 55), nie dotyczą:

1) wykonywania zadań na rzecz obronności kraju i bezpieczeństwa państwa;

[35] Uchwała Nr /729/10 Sejmiku Województwa Świętokrzyskiego z dnia 27 września 2010 r. w sprawie wyznaczenia Kieleckiego Obszaru Chronionego Krajobrazu (Dz. Urz. Woj. Świętokrz. Nr 293, poz. 3020),

2) prowadzenia akcji ratowniczej oraz działań związanych z bezpieczeństwem powszechnym;
3) **realizacji inwestycji celu publicznego;**
4) wykonywania zadań wynikających z planu ochrony, zadań ochronnych lub planu zadań ochronnych.

Ze względu na oddalenie projektu planu o około 30 m od granicy KOChK i dość niską uciążliwość planowanych inwestycji, ustalenia projektu planu nie będą miały negatywnego wpływu na teren objęty KOChK.

Obszar objęty planem położony jest w całości w granicach Głównego Zbiornika Wód Podziemnych Nr 417 Kielce – GZWP 417 w strefie zasilania. Brak umocowania prawnego „Dokumentacji hydrogeologicznej rejonu eksploatacji wód podziemnych RE Kielce"oraz dodatku do „Dokumentacji hydrogeologicznej rejonu eksploatacji (RE) w tym GZWP 417 Kielce" w związku z ustanawianiem obszarów ochronnych Głównego Zbiornika Wód Podziemnych nr 417 Kielce (brak aktu prawa miejscowego wydanego przez Wojewodę Świętokrzyskiego na wniosek Wód Polskich, ustanawiającego formalnie strefy ochronne wód) kwalifikuje ten dokument jako materiał pomocniczy. Zawarte w nim zapisy można traktować jako rozwiązania preferencyjne, stanowiące przykłady dobrych praktyk chroniących zasoby i jakość wód podziemnych. Do czasu prawnego uregulowania zasad ochrony zawartych w dokumentacji KDH/013/5876/96, rekomenduje się maksymalne zachowanie udziału powierzchni biologicznie czynnej. W projekcie planu w § 13 pkt 1 znajduje się zapis: w zakresie ochrony wód podziemnych należy stosować obowiązujące przepisy odrębne.

Na północny zachód w odległości około 35 m od granicy projektu planu w rejonie al. Solidarności, na wysokości osiedla Bocianek oraz Parku Dygasińskiego znajduje się pomnik przyrody składający się z grupy drzew: 8 dębów szypułkowych (*Quercus robur*) o obwodach pni: 265, 252, 320, 219, 230, 292, 288, 310 cm na wysokości 130 cm od ziemi, wysokościach: 24, 23, 24, 22, 20, 22, 24, 20 m, w wieku ok. 100 lat, rosnące przy, na działkach nr ewid. 1/120, 137/3, 138/3 i 140/13, obręb 12. Pomniki te zostały ustanowione Uchwałą Rady Miasta Kielce Nr XVIII/413/2011 z dnia 17 listopada 2011r. w sprawie ustanowienia pomników przyrody (Dz. Urz. Województwa Świętokrzyskiego z 2011r. Nr 317, poz. 3868). Według ww. uchwały szczególnym celem ochrony wymienionych obiektów jest zachowanie ich wartości przyrodniczych, naukowych, kulturowych, historycznych oraz krajobrazowych.
W stosunku do wymienionych obiektów wprowadza się następujące zakazy:

1) niszczenia, uszkadzania lub przekształcania obiektu lub obszaru;
2) uszkadzania i zanieczyszczania gleby;
3) dokonywania zmian stosunków wodnych, jeżeli zmiany te nie służą ochronie przyrody albo racjonalnej gospodarce rolnej, leśnej, wodnej lub rybackiej;
4) umieszczania tablic reklamowych.

Na potrzeby inwestycji polegającej na wybudowaniu budynku mieszkalnego z murem oporowym oraz drogi łączącej al. Solidarności z ul. Świerczyńską i ul. Akademicką (zlokalizowanej na północny zachód od granic projektu planu) wykonano „Ekspertyzę dendrologiczną dotyczącą stanu zdrowotnego drzew pomnikowych rosnących w Kielcach przy al. Solidarności oraz wynikających dla nich zagrożeń z warunków środowiska"[36]. Z ww. dokumentu wynikają następujące wnioski:

- system korzeniowy drzew jest uzależniony od dystrybucji wód opadowych;
- budowa muru oporowego nie powinna mieć wpływu na zmianę stosunków wodnych, ponieważ na tym terenie do głębokości posadowienia muru nie stwierdzono występowania wody, takie usytuowanie obiektu wpływa na zmniejszenie zasilania poprzez spływ powierzchniowy czy podpowierzchniowy wód opadowych, jednakże wykonanie systemu odwadniającego na całej długości muru spowoduje bezproblemowy spływ wód opadowych w kierunku drzew;

[36] Styczyński, 2019 r., Ekspertyza dendrologiczna dotycząca stanu zdrowotnego drzew pomnikowych rosnących w Kielcach przy al. Solidarności oraz wynikających dla nich zagrożeń z warunków środowiska, Łódź

- analizy przeprowadzone po powstaniu zabudowy nie wyakazały istotnego pogorszenia się stanu drzew w porównaniu ze stanem sprzez 9-ciu lat;
- drzewa nr 1, 2 wykazały niższą witalność i stan zdrowotny w porównaniu z pozostałymi drzewami w alei;
- należałoby rozważyć zaprojektowanie systemu dodatkowego nawodnienia, stosowanego okresowo;
- teren na którym rosną drzewa, niegdyś odizolowany i rzadko nawiedzany poddawany jest obecnie silnej presji urbanizacyjnej, co będzie miało wpływ na drzewa pomnikowe. Dlatego istotne jest stałe monitorowanie ich stanu zdrowotnego i statycznego w celu zminimalizowania zagrożenia dla tych drzew jak również z ich strony. W związku ze zwiększoną penetracją tego obszaru należy odgrodzić drzewa i wykonać zabiegi zabezpieczające;
- projektowana droga może wpłynąć negatywnie na stan drzew, dlatego wskazane byłoby takie przeprojektowanie drogi, aby wyszła ona poza zasięg rzutu jego korony, wprowadzenie nawierzchni przepuszczalnej o charakterze gruntowym, podniesienie rzędnej drogi, aby zminimalizować negatywny wpływ na system korzeniowy drzewa.

W przypadku wprowadzenia nowego zainwestowania na terenie objętym projektem planu, należy przestrzegać powyższych zalecień przywołanej wyżej ekspertyzy, oraz zakazów wprowadzonych w uchwale dot. pomników przyrody.

Ze względu na znaczne odległości od istniejących i potencjalnych obszarów Natura 2000 oraz brak jakichkolwiek powiązań z tymi obszarami - **nie przewiduje się wystąpienia negatywnego oddziaływania na integralność i przedmiot ochrony tych obszarów.**
Zarówno na terenie objętym projektem planu, jak i w jego sąsiedzie nie planuje się utworzenia obszarów specjalnej ochrony ptaków lub specjalnych obszarów ochrony siedlisk. Biorąc pod uwagę powyższe stwierdza się, że realizacja ustaleń projektu planu nie będzie oddziaływać negatywnie na integralność i przedmiot ochrony obszarów Natura 2000.

9.12. Wpływ realizacji ustaleń projektu planu na ludzi

Na zdrowie człowieka może wpływać szereg negatywnych czynników, do których zalicza się: promieniowanie elektromagnetyczne jonizujace i niejonizujace, zanieczyszczenie powietrza, zanieczyszczenia związane z rozwojem komunikacji, ponadnormatywny hałas. Pozytywny wpływ mają natomiast: tereny zieleni, niska intensywność zabudowy i wskaźniki powierzchni biologicznie czynnej.

Korzyści z wprowadzenia na tym terenie zabudowy usługowej i usługowo-mieszkaniowej odniosą mieszkańcy, gdyż w tym miejscu powstanie najnowocześniejsze w mieście centrum usługowo-biznesowe o prestiżowym charatkterze. Teren ten jest predysponowany do wprowadzenia takiej funkcji, poprzez istniejące obecnie zagospodarowanie, położenie geograficzne projektu planu przy jednym z największych skrzyżowań w mieście, pełne uzbrojenie terenu, dostepność komunikacyjną.

Uzupełnienie i uporządkowanie tego obszaru, zlikwidowanie dużych połaci parkingów naziemnych powierzchniowych, a w ich miejsce wprowadzenie nowoczesnej zabudowy przyczyni się do poprawy odbioru tej przestrzeni.

Analizując problem od strony zagrożenia największe niebezpieczeństwo będzie związane ze wzrostem poziomu zanieczyszczeń w powietrzu oraz hałasu spowodowanym wzrostem ruchu komunikacyjnego (dojazd do mieszkań i usług) oraz ogrzewaniem budynków. Wprowadzenie nowej zabudowy nieodzownie wiąże się z realizacją infrastruktury technicznej i komunikacyjnej, teren ten jest w pełni uzbrojony. Realizacja infrastruktury technicznej będzie miała również pozytywny charakter. Projektowane w planie sieci infrastruktury technicznej pozwalają na podłączenie wszystkich zaprojektowanych jak i istniejących budynków do miejskiego systemu wodociągowego, sieci kanalizacji sanitarnej, sieci kanalizacji deszczowej, miejskiego systemu gazowniczego, miejskiego systemu ciepłowniczego. W zakresie zaopatrzenia w energię elektryczną: ustala się zaopatrzenie budynków z sieci elektroenergetycznej na warunkach określonych przez zarządcę sieci. W przyszłości zastosowanie podziemnych linii kablowych może całkowicie wyeliminować promieniowanie pola elektromagnetycznego, a jedynie śladowe oddziaływanie będzie powstać w wyniku tzw. upływów energii z linii kablowej.
Zapisy projektu planu minimalizują ryzyko skażenia wód, zanieczyszczenia powierzchni, nadmiernej emisji niebezpiecznych substancji, będących wynikiem ogrzewania budynków.

Wzrost ruchu komunikacyjnego wpłynie na pogorszenie warunków (hałas, emisja niebezpiecznych substancji do powietrza) jednakże przy odpowiednim zaprojektowaniu i rozkładzie budynków oraz wprowadzeniu zabezpieczeń przeciwhałasowych, możliwe jest zminimalizowanie ww. uciążliwości.
Negatywny wpływ promieniowania zostanie zminimalizowany poprzez wprowadzenie zasad zagospodarowania zgodnie z przepisami odrębnymi dotyczącymi napowietrznych linii energetycznych. Światowa Organizacja Zdrowia na podstawie analizy wyników ponad 25 tys. badań naukowych uznała, że nie ma wystarczających dowodów na negatywne konsekwencje zdrowotne kontaktu z polem elektromagnetycznym wytwarzanym przez urządzenia telekomunikacyjne. Jedynym potwierdzonym rezultatem jest tzw. efekt termiczny, czyli nagrzewanie się skóry i warstw powierzchownych ciała. Organizm ludzki kontroluje temperaturę ciała i reaguje na jej podniesienie, np. zwiększając przepływ krwi, co powoduje szybsze usuwanie ciepła. Ten sam mechanizm działa na przykład przy zwiększonym wysiłku fizycznym. Pole elektromagnetyczne o częstotliwości radiowej zostały przez Międzynarodową Agencję Badań nad Rakiem (IARC) zaklasyfikowane do grupy 2B, razem z czynnikami takimi jak wyciągi z aloesu i miłorzębu japońskiego (gingko biloba) czy kiszone warzywa. Dowody jego wpływu na zdrowie ludzi są ograniczone, a na zdrowie zwierząt – niedostateczne, dlatego funkcjonują jako czynniki „możliwie rakotwórcze dla człowieka". Niżej sklasyfikowane są tylko czynniki „prawdopodobnie nierakotwórcze" oraz „niemożliwe do sklasyfikowania". Co istotne, IARC nie określa, w jakim natężeniu czy okolicznościach może następować negatywne oddziaływanie danego czynnika. Należy pamiętać, że mechanizmy wpływu pola elektromagnetycznego na organizmy żywe nie występują przy natężeniach i częstotliwościach generowanych przez stacje bazowe i telefony komórkowe. Kuchenka mikrofalowa podgrzewa potrawy dzięki efektowi termicznemu fal o znacznie większym natężeniu niż te używane w komunikacji radiowej. Z kolei energia promieniowania jonizującego, czyli tego, które występuje w reaktorze elektrowni atomowej, jest wiele milionów razy większa niż energia pola elektromagnetycznego związanego z telefonią komórkową. Prądy elektryczne w tkankach wzbudza zaś pole o częstotliwości wiele tysięcy razy niższej niż pasma wykorzystywane przez telefonię komórkową. Doniesienia o nadwrażliwości niektórych ludzi na pole elektromagnetyczne, objawiającej się szeregiem subiektywnych objawów (np. zmęczenie, ból głowy, bezsenność) nie znalazły potwierdzenia w badaniach. W podwójnie ślepych próbach nie zaobserwowano związku pomiędzy występowaniem objawów i przebywaniem w zasięgu pola EM lub wręcz stwierdzono wpływ pozytywny (wzrost natężenia pola łagodził objawy).[37]

9.13. Wpływ realizacji ustaleń projektu planu na poszczególne komponenty środowiska przyrodniczego w aspekcie czasowym, rodzaju oddziaływań, intensywności i waloryzacji

Uwzględniając ustalenia planu w aspekcie nowych inwestycji oraz projektowanych rozwiązań ze względu na skutki jakie one wywołają w fazie etapu budowy i eksploatacji, przedsięwzięcia będą miały charakter określony w tabeli Załącznik nr 3 do Prognozy. Przy określeniu skutków wykonywania ustaleń planu w różnych aspektach oddziaływania, wzięto pod uwagę zarówno sytuację normalnego, bezproblemowego i bezawaryjnego scenariusza realizacji i eksploatacji inwestycji, jak i możliwość zaistnienia sytuacji niebezpiecznych i awaryjnych.

X ANALIZA I OCENA CELÓW OCHRONY ŚRODOWISKA USTANOWIONYCH NA SZCZEBLU MIĘDZYNARODOWYM, WSPÓLNOTOWYM I KRAJOWYM ISTOTNE Z PUNKTU WIDZENIA REALIZACJI USTALEŃ PROJEKTU PLANU

Podstawowym celem ochrony środowiska zarówno na szczeblu krajowym jak i międzynarodowym jest zasada zrównoważonego rozwoju, w myśl której rozwój społeczno-gospodarczy winien następować przy zachowaniu równowagi przyrodniczej oraz trwałości podstawowych procesów przyrodniczych, w celu zagwarantowania możliwości zaspokajania podstawowych potrzeb poszczególnych społeczności lub obywateli zarówno współczesnego pokolenia, jak i przyszłych pokoleń. Równowaga przyrodnicza występuje wtedy, gdy na danym obszarze istnieje równowaga we wzajemnym oddziaływaniu: człowieka, składników przyrody żywej i układu warunków siedliskowych tworzonych przez składniki

[37] https://www.gov.pl/web/5g/wplyw-pola-elektromagnetycznego-na-zdrowie

przyrody nieożywionej. Na terenach cennych przyrodniczo dla zachowania wyżej wymienionej zasady tworzy się obszary przyrodnicze prawnie chronione.
Mając na względzie przedstawione w niniejszym opracowaniu, analizy, oceny, określenia, oddziaływania, charakterystykę stanu środowiska (o stopniu szczegółowości adekwatnym do etapu sporządzania planu) można prognozować, że planowane projektem planu przeznaczenia i zasady zagospodarowania terenów spełniają wymagania i nie będą naruszały: Konwencji Berneńskiej sporządzonej w Bernie dnia 19 września 1979 r. /Dz. U. z 1996 r. Nr 58 poz. 263/, Dyrektywy Rady 79/409 / EWG z dnia 2 kwietnia 1979 r. w sprawie ochrony dzikiego ptactwa (Dz. U. UE L z dnia 26 stycznia 2010 r. ze późn. zm.), Konwencji z Rio de Janeiro dnia 5 czerwca 1992 r. /Dz. U. z 2001r. Nr 184, poz.1532/, Dyrektywy Rady 92/43/EWG 21 maja 1992 r. w sprawie ochrony siedlisk przyrodniczych oraz dzikiej fauny i flory (Dz. U. 1 206 z dnia 22 lipca 1992 r. ze późn. zm.), Rozporządzenia M.Ś. z dnia 12 stycznia 2011 r. w sprawie obszarów specjalnej ochrony ptaków Natura 2000 /Dz. U. z 2011r. Nr 229 poz.2313/, Rozporządzeń Ministra Środowiska w sprawie ochrony gatunkowej zwierząt (z dnia 16 grudnia 2016 roku - Dz. U. z 2016 r. poz. 2183); -w sprawie ochrony gatunkowej roślin (z dnia 9 października 2014 roku - Dz. U. z 2014 r. poz. 1409); - w sprawie ochrony gatunkowej grzybów (z dnia 9 października 2014 roku - Dz. U. 2014 r. poz.1408); - w sprawie obszarów specjalnej ochrony ptaków (z dnia 12 stycznia 2011 roku - Dz. U. nr 25, poz. 133 i zmieniające z dnia 29 marca 2012 roku – Dz. U. nr 0 poz. 358); w sprawie siedlisk przyrodniczych oraz gatunków będących przedmiotem zainteresowania Wspólnoty, a także kryteriów wyboru obszarów kwalifikujących się do uznania lub wyznaczenia jako obszary Natura 2000 (z dnia 13 kwietnia 2010 roku –Dz. U. z 2010 r. Nr 77 poz. 510 z późn. zm.). Ustalenia projektu planu wprowadzają ograniczenia związane z ochroną środowiska: ograniczają powierzchnię zabudowy poprzez ustalenie maksymalnych wskaźników zabudowy, wprowadzają obowiązek zachowania powierzchni biologicznie czynnej, wymóg oparcia gospodarki wodno-ściekowej i ewentualnie cieplnej o zbiorcze systemy oraz wymóg zachowania dopuszczalnych norm hałasu.
Kwestia działań adaptacyjnych do zmian klimatu została wyszczególniona w „Polityce ekologicznej państwa 2030 – strategia rozwoju w obszarze środowiska i gospodarki wodnej" przyjętej uchwałą Nr 67 Rady Ministrów z dnia 16 lipca 2019 r. (M.P. poz. 794 z 06 września 2019 r.). W wyżej wymienionym dokumencie szczególne znaczenie w osiągnięciu celów polityki ekologicznej przypisano jednostkom samorządu terytorialnego. W ich gestii leży przeciwdziałanie chaosowi urbanistycznemu oraz racjonalne planowanie przestrzenne, które jest narzędziem także ochrony środowiska, jak również pełni funkcję regulatora przed nadmierną presją na zasoby przyrodnicze. Prawidłowa ochrona i użytkowanie zasobów środowiska to obowiązek władz publicznych, polegający na tym, aby zapewnić trwały dostęp do tych zasobów mieszkańcom, jak również przyszłym pokoleniom, co jest zgodne z zasadą zrównoważonego rozwoju. Powyższa zasada dotyczy także terenów objętych projektem planu, ze względu na potrzebę zapewnienia właściwej ochrony form ochrony przyrody i innych komponentów środowiska. Projekt planu powinien uwzględniać działania adaptacyjne określone w „Planie Adaptacji do zmian klimatu Miasta Kielce do roku 2030"[38] m.in. takie jak: kształtowanie i ochrona struktury przyrodniczej miasta, w tym terenów wymiany i regeneracji powietrza, ograniczenie udziału powierzchni uszczelnionych w zagospodarowaniu terenów i zwiększenie powierzchni terenów zajmowanych przez zieloną i błękitną infrastrukturę, ochrona zdolności retencyjnych terenów, ograniczenie skutków miejskiej wyspy ciepła. W §8 pkt 9 w projekcie planu nakazuje się stosowanie wytycznych zawartych w Planie Adaptacji do zmian klimatu Miasta Kielce do roku 2030 (przyjętym Uchwałą nr XX/351/2019 Rady Miasta Kielce z dnia 17 października 2019 r.) opisanych w Celu strategicznym 3. – Zwiększenie odporności miasta na ekstremalne zjawiska meteorologiczne i hydrologiczne (powodzie, susze, upały) – Działanie 3.2 Przebudowa istniejących i budowa nowych systemów kanalizacji deszczowej pozwalających na zagospodarowanie wód opadowych w miejscu powstawania lub ich retencjonowanie, Działanie 3.3. – Budowa błękitno-zielonej infrastruktury w

[38] Uchwałę Nr XX/351/2019 Rady Miejskiej w Kielcach z dnia 17 października 2019 r. w sprawie przyjęcia „Planu Adaptacji do zmian klimatu Miasta Kielce do roku 2030"

zakresie gospodarki wodami opadowymi, Działanie 3.5. – Odtwarzanie powierzchni biologicznie czynnych poprzez ograniczenie powierzchni nieprzepuszczalnych w mieście lub ich rozszczelnienie".

Projekt planu został sporządzony w trybie ustawy z dnia 27 marca 2003 roku o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym. Zgodnie z jej przepisami plan miejscowy powinien pozostawać w spójności z planem województwa, a za jego pośrednictwem z polityką państwa w zakresie „Koncepcji Polityki Przestrzennego Zagospodarowania Kraju". Wychodząc z założenia, że dokumenty regionalne i krajowe zawierają cele i założenia europejskiej i światowej polityki ekologicznej można prognozować, że cele ochrony środowiska oraz zasady ich realizacji zawarte w projekcie planu są zbieżne z odpowiadającymi im celami i zasadami polityki ekologicznej, ustanowionymi na szczeblu krajowym, europejskim i światowym. Dlatego można prognozować, że podstawowe cele ochrony środowiska wynikające z aktów prawnych odnoszących się do ochrony środowiska, zostały uwzględnione przy konstrukcji projektu planu.
Do głównych celów ochrony środowiska należy:

- zachowanie środowiska i poprawa jego stanu,
- ochrona zdrowia ludzkiego,
- respektowanie przepisów odrębnych jeśli chodzi o tereny chronione i cenne kulturowo.

Cele te zostały uwzględnione w ustaleniach projektu planu.

Cele ochrony przyrody realizowane są poprzez ustalenia projektu planu, respektujące podstawowe zasady zrównoważonego rozwoju i ochrony środowiska:

- w zakresie ochrony obszarów zielonych, w tym terenów wymiany i regeneracji powietrza poprzez zapisy wyznaczenie minimalnej powierzchni biologicznie czynnej dla terenu U1 i UMW1 minimum 25% powierzchni terenu inwestycji, we fragmencie drogi KDS1 w projekcie planu powierzchnię biologicznie czynną wyznaczono na minimum 1%;
- w zakresie ochrony przed zanieczyszczeniem wód podziemnych i powierzchniowych poprzez respektowanie obowiązujących przepisów prawa w odniesieniu do obszaru zbiornika GZWP 417 Kielce Białogon (§13 pkt 1);
- w zakresie uzbrojenia technicznego terenu poprzez zastosowanie infrastruktury kanalizacyjnej ściekowej i deszczowej;
- w zakresie ochrony przed hałasem – wymóg stosowania przepisów określających dopuszczalny poziom hałasu w środowisku, w projekcie planu wprowadzono zapisy w przypadku przekroczenia dopuszczalnych poziomów hałasu: nakaz stosowania rozwiązań przeciwhałasowych, w tym ekranów akustycznych, w budynkach przeznaczonych na stały pobyt ludzi, nakaz stosowania rozwiązań technicznych zapewniających odpowiednie warunki akustyczne w budynku, zgodnie z przepisami odrębnymi; zagospodarowanie zielenią urządzoną, w tym zielenią o charakterze izolacyjnym, wolnych od utwardzenia fragmentów terenów zlokalizowanych od strony alei Solidarności i ulicy Świętokrzyskiej; (§8 pkt 2-5);
- w zakresie ochrony przed zapyleniem w projekcie planuw §8 pkt 5 wprowadza się zapis zagospodarowanie zielenią urządzoną, w tym zielenią o charakterze izolacyjnym, wolnych od utwardzenia fragmentów terenów zlokalizowanych od strony alei Solidarności i ulicy Świętokrzyskiej;
- w zakresie ochrony przed polem elektromagnetycznym związanym z obiektami elektroenergetycznymi i telekomunikacyjnymi, zgodnie z ustaleniami planu (§8 pkt 8), obowiązują zasady dotyczące budowy i lokalizacji urządzeń i sieci infrastruktury elektroenergetyki i telekomunikacji określone w przepisach odrębnych;
- w § 9 wprowadzono zapis: **w zakresie zasad kształtowania krajobrazu nakazuje się** kształtowanie nowej zabudowy z uwzględnieniem walorów krajobrazowych obszaru objętego granicami planu, poprzez uwzględnienie parametrów i wskaźników kształtowania zabudowy określonych w **Rozdziale 3 – Ustalenia szczegółowe** dla poszczególnych terenów;
- zakazuje się lokalizacji: przedsięwzięć mogących zawsze znacząco oraz potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko w rozumieniu przepisów odrębnych, z wyjątkiem: inwestycji celu publicznego z zakresu: dróg, sieci infrastruktury technicznej oraz łączności publicznej, w rozumieniu przepisów odrębnych, pozostałych inwestycji dopuszczonych ustaleniami planu (§15 pkt 1);
- w §15 pkt 2 ustala się strefę ograniczonej funkcji oraz obniżonej wysokości zabudowy;

- w §15 pkt 3 wprowadza się zapis: obiekty budowlane których wysokość całkowita przekracza 50 m nad poziomem terenu należy oznakować znakami przeszkodowymi oraz zgłosić organowi właściwemu do spraw nadzoru nad lotnictwem wojskowym - zgodnie z przepisami odrębnymi;
- w planie w §8 pkt 7 ustala się gospodarkę odpadami zgodnie z przepisami odrębnymi oraz uchwałami Rady Miasta Kielce.

XI INFORMACJE O MOŻLIWYM TRANSGRANICZNYM ODDZIAŁYWANIU NA ŚRODOWISKO USTALEŃ PROJEKTU PLANU

Zgodnie z konwencją o ocenach oddziaływania na środowisko w kontekście transgranicznym, sporządzoną w Espoo dnia 25 lutego 1991 r. (Dz. U. z 1999 r. nr 96 poz. 1110) oddziaływanie transgraniczne oznacza jakiekolwiek oddziaływanie, nie mające wyłącznie charakteru globalnego, na terenie podlegającym jurysdykcji Strony (Rzeczpospolitej Polskiej), spowodowane planowaną działalnością, której fizyczna przyczyna jest w całości lub częściowo położona na terenie podlegającym jurysdykcji innej Strony (innych państw)".

Ze względu na ogólny charakter dokumentu i niewielki zasięg przestrzenny przewidywanych oddziaływań wynikających z realizacji ustaleń projektu planu, a także z uwagi na położenie miasta Kielce w centralnej Polsce, nie przewiduje się transgranicznego oddziaływania na środowisko.

XII ROZWIĄZANIA MAJĄCE NA CELU ZAPOBIEGANIE, OGRANICZENIE LUB KOMPENSACJĘ PRZYRODNICZĄ NEGATYWNYCH ODDZIAŁWAŃ NA ŚRODOWISKO

Ustalenia projektu planu wprowadzają uzupełnienie zabudowy usługowej i usługowej z dopuszczeniem zabudowy mieszkaniowej na terenach już w dużej części zainwestowanych. Wyznaczenie w planie obszarów możliwych do wprowadzenia na nich inwestycji oraz określenie parametrów, wskaźników i gabarytów zabudowy i zagospodarowania terenu, uchroni teren objęty planem przed nadmiernym zainwestowaniem. Ograniczenie negatywnych oddziaływań na środowisko nastąpi w rezultacie dostosowania realizacji zamierzeń inwestycyjnych do ustaleń planu zawierających regulacje związane z ochroną środowiska. Respektowanie przepisów prawa dotyczących ochrony środowiska również wpłynie na ograniczenie negatywnych oddziaływań na środowisko.

Ze względu na wciąż postępującą urbanizację nieuniknione są przekształcenia środowiska przyrodniczego. Należy jednak zwrócić uwagę na to, aby wszelkie zmiany inwestycyjne w jak najmniejszym stopniu ingerowały w środowisko.

Rozwiązania przyjęte ustaleniami obowiązującego planu mające na celu ochronę elementów środowiska przyrodniczego oraz prawidłowego bezkonfliktowego kształtowania struktury funkcjonalno-przestrzennej, możliwe do zapisania na etapie planu, są ogólne i ramowe. Generalnie można przyjąć, że wyczerpują problematykę ochronną i są optymalne.
Ustalenia projektu planu w zakresie struktury funkcjonalno-przestrzennej nie kolidują z uwarunkowaniami dotyczącymi stanu i funkcjonowania środowiska określonymi w podstawowym opracowaniu ekofizjograficznym. Rozwiązania przestrzenne i ustalenia projektu planu nie kolidują z przepisami i wymogami określonymi w przepisach odrębnych, w tym dotyczących ochrony środowiska. Nie spowodują kolizji przestrzennych z istniejącymi w tym rejonie innymi formami użytkowania powierzchni ziemi i obiektów.

Plan zawiera szereg rozwiązań i zasad zagospodarowania, które mają na celu ochronę środowiska przyrodniczego i zdrowia ludzi oraz kształtowanie ładu przestrzennego.
Rozwiązania te dotyczą:

- **podstawowych zasad wyposażenia terenów w urządzenia infrastruktury technicznej-** w tym w szczególności w zakresie odprowadzania i utylizacji ścieków bytowych jak i kanalizacji i oczyszczalni wód opadowych oraz gospodarki odpadami;
- **zasad ochrony środowiska, przyrody i krajobrazu kulturowego w** tym:
  - określają dopuszczalne poziomy hałasu (szczególnie istotne w terenach wielofunkcyjnych –zabudowa usługowa z dopuszczeniem funkcji mieszkaniowej),
  - w zakresie ochrony przed ponadnormatywnym hałasem w przypadku przekroczenia dopuszczalnych poziomów nakazuje się stosowanie rozwiazań przeciwhałasowych, w tym ekranów akustycznych, w budynkach przeznaczonych na stały pobyt ludzi, nakaz stosowania rozwiązań technicznych zapewniających odpowiednie warunki akustyczne w budynku, zgodnie z przepisami odrębnymi; zagospodarowanie zielenią urządzoną, w tym zielenią o charakterze izolacyjnym, wolnych od utwardzenia fragmentów terenów zlokalizowanych od strony alei Solidarności i ulicy Świętokrzyskiej;
  - w zakresie ochrony przed polem elektromagnetycznym związanym z obiektami elektroenergetycznymi i telekomunikacyjnymi obowiązują zasady dotyczące budowy i lokalizacji urządzeń i sieci infrastruktury elektroenergetyki i telekomunikacji określone w przepisach odrębnych,
  - nakaz kształtowania nowej zabudowy z uwzględnieniem walorów krajobrazowych terenu;
- **szczególnych warunków zagospodarowania terenów oraz ograniczeń w ich użytkowaniu -** w tym zakresie wprowadzają:
  - zakaz lokalizacji przedsięwzięć mogących zawsze znacząco oraz potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko z wyjątkiem, inwestycji celu publicznego z zakresu: dróg, sieci infrastruktury technicznej oraz łączności publicznej, w rozumieniu przepisów odrębnych, pozostałych inwestycji dopuszczonych ustaleniami planu;
- **podstawowych zasad wyposażenia terenów w urządzenia infrastruktury technicznej -** w tym, w szczególności, w zakresie odprowadzania i utylizacji ścieków oraz gospodarki odpadami; dopuszczenie lokalizacji obiektów i urządzeń służących retencji lub zagospodarowania wód opadowych i roztopowych na terenie, takich jak: zielone dachy, ogrody deszczowe, rowy infiltracyjne, zbiorniki retencyjne;
- **parametrów i wskaźników zagospodarowania terenu -** w tym zakresie ustalają
  - wskaźniki powierzchni i intensywności zabudowy, udział terenu biologicznie czynnego, gabaryty zabudowy;
- wskaźniki miejsc parkingowych dla samochodów i rowerów, w tym na kondygnacjach podziemnych budynków;
- **zasad ochrony i kształtowania ładu przestrzennego oraz wymagań wynikających z potrzeb kształtowania przestrzeni publicznych -** w tym zakresie wprowadzają m. in.:
  - nakaz kształtowania nowej zabudowy zgodnie z ustaleniami planu dotyczącymi linii zabudowy, nakazu lub dopuszczenia budowy i rozbudowy bezpośrednio przy granicy z sąsiednią działką budowlaną.

<u>Reasumując, można stwierdzić, iż rozwiązania przyjęte ustaleniami projektu planu są optymalne i na tym etapie wystarczające dla zapewnienia ochrony środowiska i zdrowia ludzi przed niekorzystnym oddziaływaniem, które może być spowodowane intensyfikacją zabudowy.</u>

XIII ANALIZA ROZWIĄZAŃ ALTERNATYWNYCH DO ROZWIĄZAŃ ZAWARTYCH W PROJEKCIE PLANU

Możliwości wprowadzenia lub rozważania rozwiązań alternatywnych nie dotyczą projektu planu. Na przedmiotowym terenie, ani w najbliższym jego sąsiedztwie nie ma obszarów Natura 2000 (obszarów specjalnej ochrony ptaków lub specjalnych obszarów ochrony siedlisk). Zapisy projektu planu nie będą znacząco negatywnie oddziaływać na najbliższe obszary Natura 2000, wyznaczone o ok. 2,5 km w kierunku północnym od terenu objętego opracowaniem („Ostoja Wierzejska") oraz 5,4 km na południe Wzgórza Chęcińsko-Kieleckie.

Ustalenia planu miejscowego nie ingerują w sposób znaczący w tereny o wysokich walorach przyrodniczych, gdyż takie tu nie występują oraz zawierają rozwiązania korzystne dla środowiska, nie ma więc potrzeby przedstawiania rozwiązań alternatywnych.
Miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego jest dokumentem o znacznym stopniu ogólności, dlatego w odniesieniu do konkretnej inwestycji ocena jej oddziaływania na środowisko i ewentualne zastosowanie rozwiązań alternatywnych może nastąpić na etapie procedury OOŚ. Alternatywne rozwiązania mogą dotyczyć wówczas rozwiązań technicznych i technologicznych.
W trakcie sporządzania projektu zmiany planu nie napotkano na trudności wynikające z niedostatków techniki lub luk we współczesnej wiedzy.

XIV STRESZCZENIE W JĘZYKU NIESPECJALISTYCZNYM

Prognoza w pierwszej części opisuje istniejące warunki przyrodnicze przedmiotowego terenu, a następnie ocenia, w jaki sposób i z jakim nasileniem postanowienia miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego „KIELCE PÓŁNOC – OBSZAR II.4.1 – w rejonie ulicy Świętokrzyskiej i alei Solidarności – centrum biznesu" wpłyną na środowisko, w tym na jakość życia mieszkańców. Powyższa ocena wykazała, że:

1. ukształtowanie terenu ulegnie zmianie:
- związanej z nadaniem spadków (zmiana stała),
- związanej z pracami budowlanymi oraz instalacją kanalizacji, wodociągów i in. (zmiana chwilowa);
2. podczas budowy poziom wód gruntowych obniży się, wody te mogą zostać zanieczyszczone paliwem, olejami silnikowymi itp. (zmiana chwilowa);
3. wsiąkanie wód deszczowych do gruntu zostanie ograniczone najbardziej tam, gdzie powstanie zabudowa;
4. przeznaczenie terenów określone w projekcie planu nie jest konfliktowe pod kątem ochrony wód podziemnych;
5. obiektem, potencjalnie niebezpiecznym dla wód gruntowych i gleb sa parkingi podziemne; z tego względu projekt planu miejscowego nakłada obowiązek zastosowania rozwiązań, które mają zapobiec skażeniu środowiska takich jak: wprowadzenie terenu biologicznie czynnego, odprowadzenie ścieków deszczowych z utwardzonych powierzchni dróg, parkingów i innych powierzchni potencjalnie zanieczyszczonych wymaga przed wprowadzeniem do odbiornika oczyszczenia z piasku i substancji ropopochodnych, zgodnie z przepisami odrębnymi, w zakresie ochrony wód podziemnych należy stosować obowiązujące przepisy prawne;
6. po powstaniu zabudowy i dróg zwiększy się ilość ścieków opadowych i komunalnych; ścieki opadowe będą musiały być oczyszczane z piasku i substancji ropopochodnych i odprowadzone do oczyszczalni wód deszczowych w zlewni rzeki Lubrzanki w oparciu o sieć kanalizacji deszczowej, zlokalizowaną częściowo na obszarze objętym granicami planu;
7. ścieki komunalne będą oczyszczane w oczyszczalni ścieków w Sitkówce-Nowiny;
8. system kanalizacji deszczowej został zaplanowany w taki sposób, aby wody spokojnie spływały z całego obszaru nie powodując podtopień i powodzi;
9. mikroklimat zmieni się; najgorsze warunki mikroklimatyczne najprawdopodobniej będą panowały w terenach usługowych i usługowych z dopuszczoną funkcją mieszkaniową;
10. jakość powietrza spadnie:
- podczas budowy - zapylenie, emisja spalin (zmiana chwilowa),
- na skutek emisji spalin samochodowych z dróg dojazdowych i spalin z budynków ogrzewanych indywidualnie (kominki, piece grzewcze – tylko podczas zimy),
- na skutek zagęszczenia zabudowy (zanieczyszczenia mikrobiologiczne m. in. wirusami i bakteriami);
11. korzystny wpływ na powietrze wywierać będą tereny otwarte położone na północny wschód od projektu planu, Park Dygasińskiego położony na zachód od projektu planu, zieleń osiedlowa, zieleń przydrożna oraz zieleń towarzysząca budynkom handlowo-usługowym, usługowo- mieszkaniowym i parkingom;
12. stan gleb najbardziej pogorszy się przy ulicach, na pozostałym terenie nie zmieni się znacząco;
13. realizacja planu miejscowego nie wpłynie znacząco na rośliny i zwierzęta, ze względu na duże zainwestowanie analizowanego terenu;

14. realizacja planu miejscowego spowoduje powstanie odpadów budowlanych (skutek chwilowy), komunalnych, opakowaniowych i biodegradowalnych;
15. krajobraz obszaru objętego planem miejscowym ulegnie zmianie na skutek:

- procesu urbanizacji przestrzeni (charakter obszaru stanie się bardziej wielkomiejski, powstaną tu nowe budynki, a średnia wysokość zabudowy znacznie się podniesie);

16. do najważniejszych źródeł hałasu należą aleja Solidarności i ul. Świętokrzyska zlokalizowane w sąsiedztwie analizowanego terenu, w celu ochrony zabudowy mieszkaniowej i obszarów chronionych akustycznie możliwe jest stosowanie różnego rodzaju metod i sposobów oraz środków zapobiegawczych tj. budowa ekranów, nakładki z mas typu SMA lub porowatych, ograniczenie prędkości albo zmiany funkcji terenów graniczących z drogą na tereny nie związane ze stałym pobytem ludności;
17. niezbyt prawdopodobne jest, że na omawianym terenie powstaną urządzenia telekomunikacyjne, w tym anteny przekaźnikowe telefonii komórkowej; poziom pól elektromagnetycznych nie może przekroczyć wartości określonych przepisami;
18. zapisy planu miejscowego nie wpłyną na obszary Natura 2000, wyznaczone w Kielcach i ich okolicach;
19. zapisy planu miejscowego nie spowodują powstania oddziaływań transgranicznych (pomiędzy sąsiadującymi państwami).

W dalszej części prognoza oddziaływania na środowisko opisuje zmiany, które mogłyby zaistnieć, gdyby plan miejscowy nie powstał. Do najważniejszych z nich należy zabudowa terenu zgodnie z decyzjami o warunkach zabudowy, co wiąże się z ryzykiem powstania różnego typu obiektów, które w tej lokalizacji nie byłyby pożądane. Teren planu jest predysponowany, poprzez obecne zainwestowanie i położenie geograficzne (przy jednym z największych skrzyżowań w Kielcach, przy wjeździe do miasta), dla funkcji centrum biznesowo- biurowo- usługowego z nowoczesnymi budynkami.

Negatywne oddziaływania na środowisko mogą zostać zmniejszone, dzięki zastosowaniu rozwiązań podanych w opracowaniu. Dotyczą one etapu budowy i funkcjonowania przyszłych obiektów.

Skutki realizacji zapisów planu miejscowego mogą być przynajmniej częściowo obserwowane i analizowane. W ramach monitoringu, prognoza proponuje wykonywanie badań m. in. hałasu i drgań, jakości powietrza, pól elektromagnetycznych, zanieczyszczenia ścieków, stanu zieleni.

Biorąc pod uwagę powyższe, można prognozować, że realizacja ustaleń projektu planu nie będzie oddziaływać negatywnie na środowisko w stopniu większym niż oddziaływanie dotychczasowe, wynikające z istniejącego stanu użytkowania terenów.

Generalnie można stwierdzić, że wszystkie rozwiązania sprzyjające ochronie środowiska, możliwe do zrealizowania w istniejących warunkach lokalnych, w tym ekonomicznych, zostały uwzględnione w projekcie planu. W jakim stopniu określone planem warunki realizacji inwestycji, będą respektowane i przestrzegane, w takim stopniu zostanie osiągnięty zamierzony efekt. Kolejne etapy realizacji inwestycji, począwszy od projektu do realizacji, będą nadzorowane przez właściwe służby nadzoru.

BIBLIOGRAFIA

1. Bąk J., 2006, Owady jako element równowagi środowiska przyrodniczego Kielce i element wskaźnikowy stanu środowiska; dynamika zmian, problemy, występowanie i obszary zasługujące na ochronę – na podstawie analizy występowania chronionych gatunków motyli (*lepidoptera*) i trzmieli (*hymenoptera)*
2. Barga-Więcławska J.A., 2006, Ocena dynamiki zmian środowiska przyrodniczego Kielc na podstawie występowania ślimaków i małży z uwzględnieniem charakteru biotopu, liczby gatunków i liczby osobników jako elementów wskaźnikowych stanu środowiska, Kieleckie Towarzystwo Naukowe
3. Bróż E., Maciejczak B., 2004, Ocena dynamiki zmian przyrodniczych w dolinach rzek i w ich sąsiedztwie na ternie miasta Kielce jako element monitoringu przyrodniczego w realizacji zasad ekorozwoju i docelowego zarządzania środowiskiem, KTN, Kielce
4. Gumiński R., 1948, Próba wydzielenia dzielnic rolniczo-klimatycznych w Polsce, Przegląd Meteorologiczny i Hydrograficzny
5. Ichniowska-Korpula B., 2005, Dokumentacja dynamiki występowania płazów (amphibia) w środowisku przyrodniczym Kielce, w tym w dolinach rzek i ich sąsiedztwie, Instytut Biologii, Uniwersytet Humanistyczno-Przyrodniczy im. Jana Kochanowskiego, Kielce
6. Ichniowska-Korpula B., 2005, Dokumentacja dynamiki występowania gadów (reptilia) w środowisku przyrodniczym Kielce, w tym w dolinach rzek i ich sąsiedztwie, Instytut Biologii, Uniwersytet Humanistyczno-Przyrodniczy im. Jana Kochanowskiego, Kielce
7. Janecka-Strycz K., Studecki M., Mapa zaburzeń tektonicznych na terenie Kielc w skali 1:25 000, z uwzględnieniem wpływu dyslokacji nieciągłych na budowle i zdrowie mieszkańców
8. Jóźwiak M., 2010 Ocena zanieczyszczenia powietrza w Kielcach w 2010 roku na podstawie biomonitoringu jako elementu monitoringu przyrodniczego w realizacji ekorozwoju oraz zarządzania środowiskiem miasta, KTN, Kielce
9. Kondracki J., 2009, Geografia regionalna Polski, PWN, Warszawa
10. Okołowicz W., Martyn D., 1984, Regiony klimatyczne w Atlas Geograficzny polski, PPWK, Warszawa
11. Praca zbiorowa, 2012, Mapa akustyczna miasta Kielce, EKKOM Sp. z o.o., Kraków
12. Praca zbiorowa (red.) Szulczewska B., 2009, Opracowanie ekofizjograficzne wykonane na potrzeby Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego miasta Kielce, SGGW, Warszawa
13. Praca zbiorowa (red.) Szulczewska B., 2012, Opracowanie ekofizjograficzne wykonane na potrzeby Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego miasta Kielce – aktualizacja, SGGW, Warszawa
14. Praca zbiorowa, 2010, Wyniki ocen jakości powietrza i klasyfikacji stref w województwie Świętokrzyskim w roku 2009, WIOŚ, Kielce
15. Praca zbiorowa, 2011, Wyniki oceny stanu jednolitych części wód powierzchniowych województwa Świętokrzyskiego w latach 2007-2009 (na podstawie oceny wykonanej przez IMGW na zlecenie GIOŚ), WIOŚ, Kielce
16. Praca zbiorowa, 2011, Wyniki pomiarów jakości wód podziemnych w województwie Świętokrzyskim w roku 2010, PIG w Warszawie przy koordynacji i na zlecenie GIOŚ
17. Prażak J., 1997, Dokumentacja hydrogeograficzna rejonu eksploatacji wód podziemnych (RE) Kielce. Tereny ochronne ujęcia komunalnego Kielce-Białogon, PIG oddział Świętokrzyski w Kielcach, Kielce
18. Przemyski A., 2019, Inwentaryzacja przyrodnicza terenu należącego do Pasma Grzbietu Szydłówkowskiego, Kielce
19. Przybyłowicz W., 2010, Wstępna ekspertyza geotechniczna do projektu budowlanego budynku doświadczalnego Wydziału Budownictwa i Inżynierii Środowiska Politechniki Świętokrzyskiej, Usługi Naukowe i Techniczne-Front, Kielce
20. Sołtysik R., Specyfika terenów osuwiskowych w granicach miasta Kielce z uwzględnieniem warunków geologicznych, glebowych, hydrograficznych i przyrodniczych oraz naniesienie ich lokalizacji na mapach w skali 1:10 000 oraz 1:2 000, umożliwiających planowanie przestrzenne, Zespół Ochrony Przyrody „EKO-S”, Kielce

21. Wilniewczyc P., 2004, Sprawozdanie z wykonania inwentaryzacji w ramach zadania publicznego „PTAKI W MIEŚCIE KIELCE" w roku 2004, Towarzystwo Badań i Ochrony Przyrody, Kielce
22. Wypiórkiewicz J., 2005, Dokumentacja dynamiki występowania ssaków w środowisku przyrodniczym Kielce, w tym w dolinach rzek i ich sąsiedztwie

Strony Internetowe:
http://mapa.btsearch.pl
http://www.biol.uni.wroc.pl/instbot/stankiew/antrop.htm
http://www.eurequa.pl/pl/l.3.htm
http://www.retrwirusy.nauka.zagan.pl/roslin.php
http://slownik.rolnicy.com/o/odlog.html
http://bezel.com.pl/index.php/sieci-elektroenergetyczne/sieci-elektroenergetyczne.html

Akty normatywne i inne dokumenty:
1. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 9 września 2002 r. w sprawie opracowań ekofizjograficznych (Dz. U. z 2002 r. Nr 155, poz. 1298),
2. Ustawa z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (Dz. U. z 2021 r. poz. 2373 z późn. zm.),
3. Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz. U. z 2021 r. poz. 1973),
4. Ustawa z dnia 27 marca 2003 roku o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym (tekst jednolity Dz. U. z 2021 r. poz. 741 z późn. zm)
5. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (t.j. Dz. U. z 2014 r., poz. 112),
6. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 16 grudnia 2016 r. w sprawie ochrony gatunkowej zwierząt (Dz. U. z 2016 r. poz. 2183),
7. Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 9 października 2014 r. w sprawie ochrony gatunkowej roślin (Dz. U. z 2014 r. poz. 1409),
8. **Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 10 września 2019 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (t.j. Dz. U. z 2019 r. poz. 1839),**
9. **Uchwała Nr /729/10 Sejmiku Województwa Świętokrzyskiego z dnia 27 września 2010 r. w sprawie wyznaczenia Kieleckiego Obszaru Chronionego Krajobrazu (Dz. Urz. Woj. Świętokrz. Nr 293, poz. 3020),**
10. Załącznik nr 1 do Uchwały nr XIII/234/11 Sejmiku Województwa Świętokrzyskiego z dnia 14 listopada 2011 r., **Program ochrony powietrza dla województwa Świętokrzyskiego. Część A strefa miasto Kielce ze względu na przekroczenia pyłu PM10, PM2,5 oraz benzo(a)piranu, Kielce.**

OŚWIADCZENIE AUTORA

ZAŁĄCZNIK DO PROGNOZY ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO MIEJSCOWEGO PLANU ZAGOSPODAROWANIA PRZESTRZENNEGO „**KIELCE PÓŁNOC – OBSZAR II.4.1 – w rejonie ulicy Świętokrzyskiej i alei Solidarności”**

Oświadczam, że spełniam wymagania, o których mowa w art. 74 a ust. 2 ustawy z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (t.j. Dz. U. z 2021 r. poz. 2373 z późn. zm.). Jestem świadomy odpowiedzialności karnej za złożenie fałszywego oświadczenia.

……

Paulina Moskal

Solidarności

Jana Kasprowicza

Leopolda Staffa

Marii Konopnickiej

Świętokrzyska

Świętokrzyska

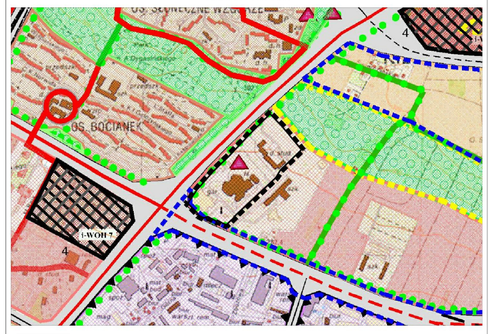
Edwarda Taylora

Uniwersytecka

Świerczy

N

WYRYS ZE "STUDIUM UWARUNKOWAŃ I KIERUNKÓW ZAGOSPODAROWANIA PRZESTRZENNEGO MIASTA KIELCE"
SKALA 1:10 000



GRANICE OBSZARU OBJĘTEGO PLANEM

I. KIERUNKI OCHRONY WARTOŚCI PRZYRODNICZYCH:

- pomniki przyrody
- granica obszarów do objęcia ochroną przyrody w formie "Kieleckiego Obszaru Chronionego Krajobrazu"

III. KIERUNKI ROZWOJU STRUKTURY OSADNICZEJ :

- tereny zabudowy o przewadze funkcji usług ogólnomiejskich metropolitalnych (ponadpodstawowych) położonych poza strefą śródmiejską - istniejące / rozwojowe
- tereny zabudowy mieszkaniowej z przewagą zabudowy wysokiej intensywności z usługami ogólnomiejskimi podstawowymi - istniejące / rozwojowe
- tereny zabudowy mieszkaniowej niskiej intensywności o określonej wysokości z usługami podstawowymi, istniejące / rozwojowe
- tereny o przewadze funkcji produkcyjno - magazynowych i usług technicznych z dopuszczeniem funkcji usług ogólnomiejskich i mieszkalnictwa, istniejące / rozwojowe
- tereny zieleni miejskiej wyłączone z zabudowy
- główne ciągi przestrzeni publicznej o charakterze rekreacyjno - turystycznym

IV. KIERUNKI ROZWOJU KOMUNIKACJI:

- ulice krajowe (ekspresowe), istniejące / projektowane
- system ścieżek rowerowych

VI. OZNACZENIA INNE :

- granice terenów dla których obowiązkowe jest wykonanie miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego

Legenda

granica mpzp

PROGNOZA ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO MIEJSCOWEGO PLANU ZAGOSPODAROWANIA PRZESTRZENNEGO TERENU
„KIELCE PÓŁNOC - OBSZAR II.4.1 - w rejonie ulicy Świętokrzyskiej i alei Solidarności - centrum biznesu"

ZESPÓŁ AUTORSKI

GŁÓWNY PROJEKTANT	mgr inż. arch. Magdalena Walczak
ZAGADNIENIA PROGRAMOWO-PRZESTRZENNE	mgr inż. arch. Aneta Grodzińska
	mgr inż. arch. Małgorzata Woś
PROGNOZA ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO, EKOFIZJOGRAFIA	mgr Paulina Moskal
INFRASTRUKTURA KOMUNIKACYJNA	mgr inż. Piotr Głowacki
INFRASTRUKTURA TECHNICZNA	mgr inż. Agnieszka Puchała
PROGNOZA SKUTKÓW FINANSOWYCH	zlecana
KONTROLA I WERYFIKACJA	mgr inż. arch. Artur Hajdorowicz
	mgr inż. Monika Czekaj
	mgr inż. arch. Aneta Grodzińska

FAZA PROJEKTU
WYŁOŻENIE DO PUBLICZNEGO WGLĄDU

MAPA LOKALIZACYJNA

DATA WYDRUKU
2022 r.

SKALA RYSUNKU
1:1000

Zał. Nr 2 Bilans oddziaływania na środowisko miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego „KIELCE PÓŁNOC – OBSZAR II.4.1 – w rejonie ulicy Świętokrzyskiej i alei Solidarności – centrum biznesu”

L.p.	Gleby, powierzchnia terenu							Wody powierzchniowe i podziemne, powietrze							Flora, fauna, różnorodność biologiczna							Mikroklimat, klimat akustyczny							Ludzie							Krajobraz						
	Opis skutku	ocena skutku						Opis skutku	ocena skutku						Opis skutku	ocena skutku						Opis skutku	ocena skutku						Opis skutku	ocena skutku						Opis skutku	ocena skutku					
		[Bs] / [Ps]	[Kt] / [St] / [Dt]	[S] / [C]	Wt	Sk	[P] / [N]		[Bs] / [Ps]	[Kt] / [St] / [Dt]	[S] / [C]	Wt	Sk	[P] / [N]		[Bs] / [Ps]	[Kt] / [St] / [Dt]	[S] / [C]	Wt	Sk	[P] / [N]		[Bs] / [Ps]	[Kt] / [St] / [Dt]	[S] / [C]	Wt	Sk	[P] / [N]		[Bs] / [Ps]	[Kt] / [St] / [Dt]	[S] / [C]	Wt	Sk	[P] / [N]		[Bs] / [Ps]	[Kt] / [St] / [Dt]	[S] / [C]	Wt	Sk	[P] / [N]
Teren zabudowy usługowej (U 1), teren zabudowy usługowej z dopuszczeniem funkcji mieszkaniowej (UMW1)																																										
1.	zniekształcenia rzeźby terenu	Bs	Dt	S	Wt	-	N	zniekształcenia rzeźby terenu	Bs	Dt	S	_	_	N	zniekształcenia rzeźby terenu	Ps	St	C	+	_	N/P	zniekształcenia rzeźby terenu	Ps	Dt	S	+	_	_	zniekształcenia rzeźby terenu	_	_	_	_	_	_	zniekształcenia rzeźby terenu	Bs	Dt	S	_	_	_
2.	emisja zanieczyszczeń wywołanych ogrzewaniem budynków i dojazdem do mieszkań	_	_	_	_	_	_	emisja zanieczyszczeń wywołanych ogrzewaniem budynków i dojazdem do mieszkań	Bs	Kt	C	_	_	N	emisja zanieczyszczeń wywołanych ogrzewaniem budynków i dojazdem do mieszkań	Ps	Kt	S	+	_	N	emisja zanieczyszczeń wywołanych ogrzewaniem budynków i dojazdem do mieszkań	Ps	Kt	C	+	_	N	emisja zanieczyszczeń wywołanych ogrzewaniem budynków i dojazdem do mieszkań	Bs	Kt	C	+	_	N	emisja zanieczyszczeń wywołanych ogrzewaniem budynków i dojazdem do mieszkań	_	_	_	_	_	_
3.	zakłocenie stosunków wodnych oraz obniżenie poziomu wód gruntowych	Ps	St	C	_	_	N	zakłocenie stosunków wodnych oraz obniżenie poziomu wód gruntowych	Bs	Dt	S	_	_	N	zakłocenie stosunków wodnych oraz obniżenie poziomu wód gruntowych	Ps	Dt	S	+	+	P/N	zakłocenie stosunków wodnych oraz obniżenie poziomu wód gruntowych	_	_	_	_	_	_	zakłocenie stosunków wodnych oraz obniżenie poziomu wód gruntowych	_	_	_	_	_	_	zakłocenie stosunków wodnych oraz obniżenie poziomu wód gruntowych	_	_	_	_	_	_
4.	ograniczenie procesu infiltracji i sprzyspieszony spływ wód opadowych	Ps	St	C	+	_	N	ograniczenie procesu infiltracji i sprzyspieszony spływ eód opadowych	Ps	St	C	+	_	N	ograniczenie procesu infiltracji i sprzyspieszony spływ eód opadowych	_	_	_	_	_	_	ograniczenie procesu infiltracji i sprzyspieszony spływ eód opadowych	_	_	_	_	_	_	ograniczenie procesu infiltracji i sprzyspieszony spływ eód opadowych	_	_	_	_	_	_	ograniczenie procesu infiltracji i sprzyspieszony spływ eód opadowych	_	_	_	_	_	_
5.	likwidacja zbiorowisk roślinnych	Ps	St	S	+	_	N	likwidacja zbiorowisk roślinnych	Ps	St	S	_	_	N	likwidacja zbiorowisk roślinnych	Bs	Dt	S	_	_	N	likwidacja zbiorowisk roślinnych	Ps	St	S	+	+	N	likwidacja zbiorowisk roślinnych	Ps	Kt	C	+	_	P/N	likwidacja zbiorowisk roślinnych	_	_	_	_	_	_
6.	emisja hałasu związanego z dojazdem do miejsca zamieszkania i miejsca pracy	_	_	_	_	_	_	emisja hałasu związanego z dojazdem do miejsca zamieszkania i miejsca pracy	Bs	Kt	C	_	_	N	emisja hałasu związanego z dojazdem do miejsca zamieszkania i miejsca pracy	Bs	Kt	C	_	_	N	emisja hałasu związanego z dojazdem do miejsca zamieszkania i imiejsca pracy	_	_	_	_	_	_	emisja hałasu związanego z dojazdem do miejsca zamieszkania i miejsca pracy	Bs	Kt	C	+	_	N	emisja hałasu związanego z dojazdem do miejsca zamieszkania i miejsca pracy	_	_	_	_	_	_
7.	emisja promieniowania elektromagnetycznego jonizującego	_	_	_	_	_	_	emisja promieniowania elektromagnetycznego jonizującego	_	_	_	_	_	_	emisja promieniowania elektromagnetycznego jonizującego	Bs	St	S	+	+	N	emisja promieniowania elektromagnetycznego jonizującego	_	_	_	_	_	_	emisja promieniowania elektromagnetycznego jonizującego	Bs	St	S	+	+	N	emisja promieniowania elektromagnetycznego jonizującego	Bs	St	S	_	_	P/N
8.	emisja fal elektromagnetycznych	_	_	_	_	_	_	emisja fal elektromagnetycznych	_	_	_	_	_	_	emisja fal elektromagnetycznych	Bs	St	S	+	+	N	emisja fal elektromagnetycznych	_	_	_	_	_	_	emisja fal elektromagnetycznych	Bs	St	S	+	+	N	emisja fal elektromagnetycznych	Bs	St	S	_	_	P/N
9.	uporządkowanie i zagospodarowanie zaniedbanego terenu	_	_	_	_	_	_	uporządkowanie i zagospodarowanie zaniedbanego terenu	_	_	_	_	_	_	uporządkowanie i zagospodarowanie zaniedbanego terenu	Ps	St	S	+	_	P/N	uporządkowanie i zagospodarowanie zaniedbanego terenu	_	_	_	_	_	_	uporządkowanie i zagospodarowanie zaniedbanego terenu	Ps	St	S	+	_	P	uporządkowanie i zagospodarowanie zaniedbanego terenu	Bs	St	S	_	+	P
10.	realizacja zieleni w ramach terenów biologicznie czynnych	Bs	Dt	S	+	_	P	realizacja zieleni w ramach terenów biologicznie czynnych	Bs	Dt	S	+	_	P	realizacja zieleni w ramach terenów biologicznie czynnych	Bs	Dt	S	_	_	P	realizacja zieleni w ramach terenów biologicznie czynnych	Ps	Kt	S	+	+	P	realizacja zieleni w ramach terenów biologicznie czynnych	Bs	Dt	S	_	_	P	realizacja zieleni w ramach terenów biologicznie czynnych	Bs	Dt	S	_	_	P
11.	zwiększenie powierzchni zabudowanej, nieprzepuszczalnej	B+C17:AH17s	Dt	S	_	+	N	zwiększenie powierzchni zabudowanej, nieprzepuszczalnej	Bs	Dt	S	_	_	N	zwiększenie powierzchni zabudowanej, nieprzepuszczalnej	Bs	Dt	S	_	_	N	zwiększenie powierzchni zabudowanej, nieprzepuszczalnej	Ps	Dt	C	+	_	N/P	zwiększenie powierzchni zabudowanej, nieprzepuszczalnej	Ps	Dt	S	+	_	P/N	zwiększenie powierzchni zabudowanej, nieprzepuszczalnej	Ps	Dt	S	_	_	P/N
12.	uworzenie zaplecza usługowego, rzemieślniczego i handlowego	_	_	_	_	_	_	uworzenie zaplecza usługowego, rzemieślniczego i handlowego	_	_	_	_	_	_	uworzenie zaplecza usługowego, rzemieślniczego i handlowego	_	_	_	_	_	_	uworzenie zaplecza usługowego, rzemieślniczego i handlowego	_	_	_	_	_	_	uworzenie zaplecza usługowego, rzemieślniczego i handlowego	Ps	St	C	+	_	P	uworzenie zaplecza usługowego, rzemieślniczego i handlowego	Bs	Dt	S	_	_	P
13.	pogorszenie warunków mikroklimatycznych	Bs	St	S	_	_	N	pogorszenie warunków mikroklimatycznych	Ps	St	S	*	_	N	pogorszenie warunków mikroklimatycznych	Bs	St	S	_	_	N	pogorszenie warunków mikroklimatycznych	Bs	St	S	_	_	N	pogorszenie warunków mikroklimatycznych	Ps	St	C	_	_	N	pogorszenie warunków mikroklimatycznych	Bs	St	S	_	_	N

Ocena skutku:

Bs - bezpośredni, Ps - pośredni

Kt - krótkoterminowy, St - średnioterminowy, Dt - długoterminowy

S - stały, C - chwilowy

N - negatywny, P - pozytywny

Wt - wtórny

Sk - skumulowany

PROGNOZA ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO DO MIEJSCOWEGO PLANU ZAGOSPODAROWANIA PRZESTRZENNEGO
TERENU „KIELCE PÓŁNOC - OBSZAR II.4.1 - w rejonie ulicy Świętokrzyskiej i alei Solidarności - centrum biznesu"

0 50 100 m

URZĄD MIASTA KIELCE
WYDZIAŁ URBANISTYKI I ARCHITEKTURY
BIURO PLANOWANIA PRZESTRZENNEGO

PROGNOZA ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO MIEJSCOWEGO PLANU ZAGOSPODAROWANIA PRZESTRZENNEGO TERENU „KIELCE PÓŁNOC - OBSZAR II.4.1 - w rejonie ulicy Świętokrzyskiej i alei Solidarności - centrum biznesu"

ZESPÓŁ AUTORSKI

GŁÓWNY PROJEKTANT ZAGADNIENIA PROGRANOWO-PRZESTRZENNE	mgr inż. arch. Magdalena Walczak mgr inż. arch. Aneta Grodzińska mgr inż. arch. Małgorzata Woś
PROGNOZA ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO, EKOFIZJOGRAFIA	mgr Paulina Moskal
INFRASTRUKTURA KOMUNIKACYJNA	mgr inż. Piotr Głowacki
INFRASTRUKTURA TECHNICZNA	mgr inż. Agnieszka Puchała
PROGNOZA SKUTKÓW FINANSOWYCH	zlecana
KONTROLA I WERYFIKACJA	mgr inż. arch. Artur Hajdorowicz mgr inż. Monika Czekaj mgr inż. arch. Aneta Grodzińska

FAZA PROJEKTU
WYŁOŻENIE DO PUBLICZNEGO WGLĄDU

MAPA PROGNOZY ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO

DATA WYDRUKU 2022 r.
SKALA RYSUNKU 1:1000

LEGENDA

- granica mpzp
- teren o zwiększonym zainwestowaniu
- teren zainwestowany
- teren zieleni
- teren stanowiący potencjalnie największe źródło hałasu