

PROGNOZA ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO

dotycząca projektu: **miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego linii
WN 110 kV relacji Konin Południe - Kalisz Północ oraz linii WN 110 kV relacji
Ceków - Kalisz Piwonice**

Opracowanie:

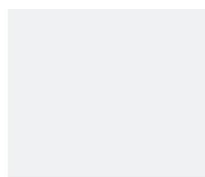
mgr inż. Beata Pietrzak



mgr Magdalena Kalinowska



pracownia
urbanistyczna
plan 21
ul. Pniewska 8 60-446
Poznań
tel. +48 608 089 585
mkalinowska@plan21.pl
www.plan21.pl



Spis treści

OŚWIADCZENIE ZESPOŁU AUTORSKIEGO	4
1. WPROWADZENIE	5
1.1. PODSTAWY FORMALNO-PRAWNE	5
1.2. CEL I ZAKRES MERYTORYCZNY OPRACOWANIA	5
1.3. WYKORZYSTANE MATERIAŁY I METODY PRACY	6
1.4. POŁOŻENIE OBSZARU OBJĘTEGO PROGNOZĄ I JEGO UŻYTKOWANIE	7
1.5. USTALENIA PROJEKTU PLANU, JEGO CELE ORAZ POWIĄZANIA Z INNYMI DOKUMENTAMI	9
2. OCENA STANU I FUNKCJONOWANIA ŚRODOWISKA NA OBSZARZE OBJĘTYM PROJEKTEM PLANU ORAZ POTENCJALNE JEGO ZMIANY W PRZYPADKU BRAKU REALIZACJI PROJEKTU	16
2.1. POŁOŻENIE FIZYCZNO-GEOGRAFICZNE.....	16
2.2. BUDOWA GEOLOGICZNA, WARUNKI GLEBOWE I SUROWCE MINERALNE	16
2.3. WODY POWIERZCHNIOWE I PODZIEMNE	17
2.4. WARUNKI KLIMATYCZNE.....	21
2.5. ROŚLINNOŚĆ I ŚWIAT ZWIERZĘCY	21
2.6. STAN JAKOŚCI POWIETRZA I KLIMATU AKUSTYCZNEGO.....	22
2.7. OBIEKTY I OBSZARY CHRONIONE	24
2.8. POTENCJALNE ZMIANY W ŚRODOWISKU W PRZYPADKU BRAKU REALIZACJI PROJEKTU PLANU MIEJSCOWEGO.....	25
3. ISTNIEJĄCE PROBLEMY OCHRONY ŚRODOWISKA ISTOTNE Z PUNKTU WIDZENIA REALIZACJI PROJEKTOWANEGO DOKUMENTU ORAZ OKREŚLENIE I OCENA SKUTKÓW DLA ŚRODOWISKA WYNIKAJĄCYCH Z PROJEKTOWANEGO PRZEZNACZENIA TERENU ORAZ REALIZACJI USTALEŃ PROJEKTU PLANU	27
3.1. ODDZIAŁYWANIE NA POWIETRZE ATMOSFERYCZNE I KLIMAT.....	29
3.2. ODDZIAŁYWANIE NA WODY POWIERZCHNIOWE I PODZIEMNE	32
3.3. ODDZIAŁYWANIE NA POWIERZCHNIĘ TERENU, GLEBY I ZASOBY NATURALNE	40
3.4. ODDZIAŁYWANIE NA KRAJOBRAZ	42
3.5. ODDZIAŁYWANIE NA KLIMAT AKUSTYCZNY ORAZ PROMIENIOWANIE PÓL ELEKTROMAGNETYCZNYCH	42
3.6. ODDZIAŁYWANIE NA ŚWIAT ROŚLINNY I ZWIERZĘCY - RÓŻNORODNOŚĆ BIOLOGICZNA, OBSZARY CHRONIONE, W TYM OBSZARY NATURA 2000	49
3.7. ODDZIAŁYWANIE NA ZDROWIE LUDZI I DZIEDZICTWO KULTUROWE.....	56
3.8. ODDZIAŁYWANIE NA DOPRA MATERIAŁNE	57
3.9. RYZYKO WYSTĘPOWANIA POWAŻNYCH AWARII, BEZPIECZEŃSTWO MIENIA	58
4. OCENA ROZWIĄZAŃ FUNKCJONALNO-PRZESTRZENNYCH I POZOSTAŁYCH USTALEŃ PROJEKTU PLANU	64
4.1. ZGODNOŚĆ PROJEKTU Z UWARUNKOWANIAMI EKOFIZJOGRAFICZNYMI.....	64
4.2. ZGODNOŚĆ Z OBOWIĄZUJĄCYMI PRZEPISAMI PRAWA	64

PROGNOZA ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO

4.3. CELE OCHRONY ŚRODOWISKA USTANOWIONE NA SZCZEBLU KRAJOWYM, MIĘDZYNARODOWYM I WSPÓLNOTOWYM	64
4.4. OCHRONA RÓŻNORODNOŚCI BIOLOGICZNEJ ORAZ ZAPOBIEGANIE ZAGROŻENIOM ŚRODOWISKA, W TYM ZDROWIA LUDZI I ZWIERZĄT.....	70
5. INFORMACJE KOŃCOWE	71
5.1. ZALECENIA DOTYCZĄCE MOŻLIWOŚCI WPROWADZENIA ROZWIĄZAŃ ALTERNATYWNYCH BĄDŹ ELIMINUJĄCYCH I OGRANICZAJĄCYCH NEGATYWNE ODDZIAŁYWANIE NA ŚRODOWISKO USTALEŃ PROJEKTU PLANU	71
5.2. PROPOZYCJE DOTYCZĄCE PRZEWIDYWANYCH METOD ANALIZY SKUTKÓW REALIZACJI POSTANOWIEŃ PROJEKTOWANEGO DOKUMENTU ORAZ CZĘSTOTLIWOŚCI JEJ PRZEPROWADZANIA.....	71
5.3. MOŻLIWE TRANSGRANICZNE ODDZIAŁYWANIE NA ŚRODOWISKO.....	72
6. STRESZCZENIE W JĘZYKU NIESPECJALISTYCZNYM	74
SPIS RYCIN	81
SPIS TABEL	81

1. Wprowadzenie

Przedmiotem niniejszego opracowania jest prognoza oddziaływania na środowisko projektu miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego linii WN 110 kV relacji Konin Południe - Kalisz Północ oraz linii WN 110 kV relacji Ceków - Kalisz Piwonice.

Miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego opracowywany jest na podstawie uchwały Nr LVI/784/2022 Rady Miasta Kalisza z dnia 29 września 2022 r. w sprawie przystąpienia do sporządzenia Miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego linii WN 110 kV relacji Konin Południe - Kalisz Północ oraz linii WN 110 kV relacji Ceków - Kalisz Piwonice.

1.1. Podstawy formalno-prawne

Podstawę prawną sporządzenia prognozy oddziaływania na środowisko projektu stanowi ustawa z dnia 3 października 2008 roku *o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko*.

Na obowiązek sporządzenia prognozy wskazuje również art. 17 pkt 4 ustawy z dnia 27 marca 2003 roku *o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym*. Stosownie do ww. ustawy projekt planu miejscowego wraz z prognozą oddziaływania na środowisko przedkłada się instytucjom i organom właściwym do zaopiniowania i uzgodnienia. Poprzez etap wyłożenia do publicznego wglądu oba dokumenty są przedmiotem społecznej oceny, a ustalenia prognozy mogą mieć wpływ na decyzję rady miasta w sprawie uchwalenia projektu planu.

1.2. Cel i zakres merytoryczny opracowania

Celem wykonania prognozy jest wskazanie przewidywanego wpływu na środowisko, jaki może mieć miejsce w skutek realizacji ustaleń zawartych w projekcie planu na obszarze nim objętym. W związku z tym, w prognozie zawarto ocenę relacji pomiędzy ustaleniami planistycznymi, a uwarunkowaniami środowiska przyrodniczego oraz aspektami gospodarczymi i społecznym. Prognoza oddziaływania na środowisko stanowi przy tym podstawowy środek zapewnienia utrzymania równowagi przyrodniczej i osiągnięcia zrównoważonego rozwoju.

Zakres merytoryczny prognozy określa art. 51 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*.

Odpowiednio do wymogu art. 53 ww. ustawy zakres i stopień szczegółowości informacji zawartych w prognozie został uzgodniony z właściwymi organami – Regionalnym Dyrektorem Ochrony Środowiska w Poznaniu (pismo znak: WOO-III.411.424.2022.AK.1 z dnia 14 listopada 2022 roku) i Wielkopolskim Powiatowym Inspektorem Sanitarnym w Poznaniu (pismo znak: DN-NS.9011.1298.2022 z dnia 23 listopada 2022 roku).

1.3. Wykorzystane materiały i metody pracy

Niniejsze opracowanie zostało wykonane w oparciu o istniejącą literaturę naukową, dostępne materiały tematyczne Urzędu Miasta Kalisza, akty prawne oraz wizję lokalną. Na podstawie zebranych informacji oceniono potencjalne zagrożenie środowiska związane z realizacją ustaleń planu, wskazano ewentualne negatywne i niepożądane konsekwencje z tego wynikające oraz zaproponowano sposoby i metody ich minimalizowania.

Podczas sporządzania prognozy wykorzystano wiele pozycji literatury naukowej. Do najważniejszych z nich zalicza się:

- *Fizjografia urbanistyczna*, A. Szponar, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 2003,
- *Geografia regionalna Polski*, J. Kondracki, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 2003,
- *Klimatologia ogólna*, W. Okołowicz, Państwowy Instytut Wydawniczy, Warszawa 1969,
- *Meteorologia i klimatologia dla rolników*, R. Gumiński, Warszawa 1954.

Aby w pełni stwierdzić czy oceniany dokument zawiera elementy zapewniające ochronę środowiska kierując się zasadą zrównoważonego rozwoju, przy opracowywaniu prognozy wykorzystano szereg dokumentów strategicznych, szczebla regionalnego i krajowego, odnoszących się bezpośrednio, jak i pośrednio do ochrony środowiska, przyrody oraz zdrowia i życia ludzi. Były to m.in.:

- Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego miasta Kalisza,
- Regionalny Program Operacyjny Województwa Wielkopolskiego na lata 2014 – 2020,
- Plan Zagospodarowania Przestrzennego Województwa Wielkopolskiego 2020+ wraz z Planem zagospodarowania przestrzennego miejskiego obszaru funkcjonalnego Poznania,
- Plan Gospodarki Odpadami dla Województwa Wielkopolskiego na lata 2019-2025 wraz z planem inwestycyjnym,
- Program ochrony środowiska dla województwa Wielkopolskiego do roku 2030,
- Roczna ocena jakości powietrza w województwie wielkopolskim za rok 2021, WIOŚ, Poznań,
- Plan gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Odry.

Wykorzystano również następujące akty prawne:

- ustawa z dnia 27 marca 2003 r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym (Dz.U. 2023 poz. 977);
- 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. 2023 poz. 1094 ze zm.);
- ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (Dz.U. 2023 poz. 682 ze zm.);
- ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (Dz.U. 2022 poz. 916);
- ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz.U. 2022 poz. 2556 ze zm.);
- ustawa z dnia 23 lipca 2003 r. o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami (Dz.U. 2022 poz. 840 ze zm.);
- ustawy z dnia 28 września 1991 roku o lasach (Dz.U. 2023 poz. 1356);
- ustawa z dnia 3 lutego 1995 r. o ochronie gruntów rolnych i leśnych (tj. Dz.U. 2022 poz. 2409);
- ustawa z dnia 20 lipca 2017 r. Prawo wodne (Dz.U. 2022 poz. 2625 ze zm.);
- ustawa z dnia 14 marca 1985 r. o Państwowej Inspekcji Sanitarnej (tj. Dz.U. 2023 poz. 338);
- ustawa z dnia 13 września 1996 r. o utrzymaniu czystości i porządku w gminach (Dz.U. 2022 poz. 2519 ze zm.);
- ustawa z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach (Dz.U. 2022 poz. 699 ze zm.);
- ustawa z dnia 7 czerwca 2001 r. o zbiorowym zaopatrzeniu w wodę i zbiorowym odprowadzaniu ścieków (Dz.U. 2023 poz. 537).

Posłużono się również mapą topograficzną (1:10 000), sozologiczną (1:50 000) i hydrograficzną (1:50 000) miasta Kalisza oraz ortofotomapą obszaru objętego ustaleniami projektu planu. Ponadto korzystano z bazy danych hydrogeologicznych.

Przy sporządzaniu prognozy zastosowano metodę indukcyjno-dedukcyjną, polegającą na analizie poszczególnych elementów środowiska przyrodniczego i łączeniu w całość posiadanych informacji o mechanizmach funkcjonowania środowiska przyrodniczego. Przy określaniu potencjalnych skutków realizacji zapisów projektu planu wykorzystano wiedzę o funkcjonowaniu środowiska. Szczególnie przydatna była wówczas metoda porównawcza.

1.4. Położenie obszaru objętego prognozą i jego użytkowanie

Obszar objęty projektem planu, znajduje się w województwie wielkopolskim w mieście Kalisz.

PROGNOZA ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO

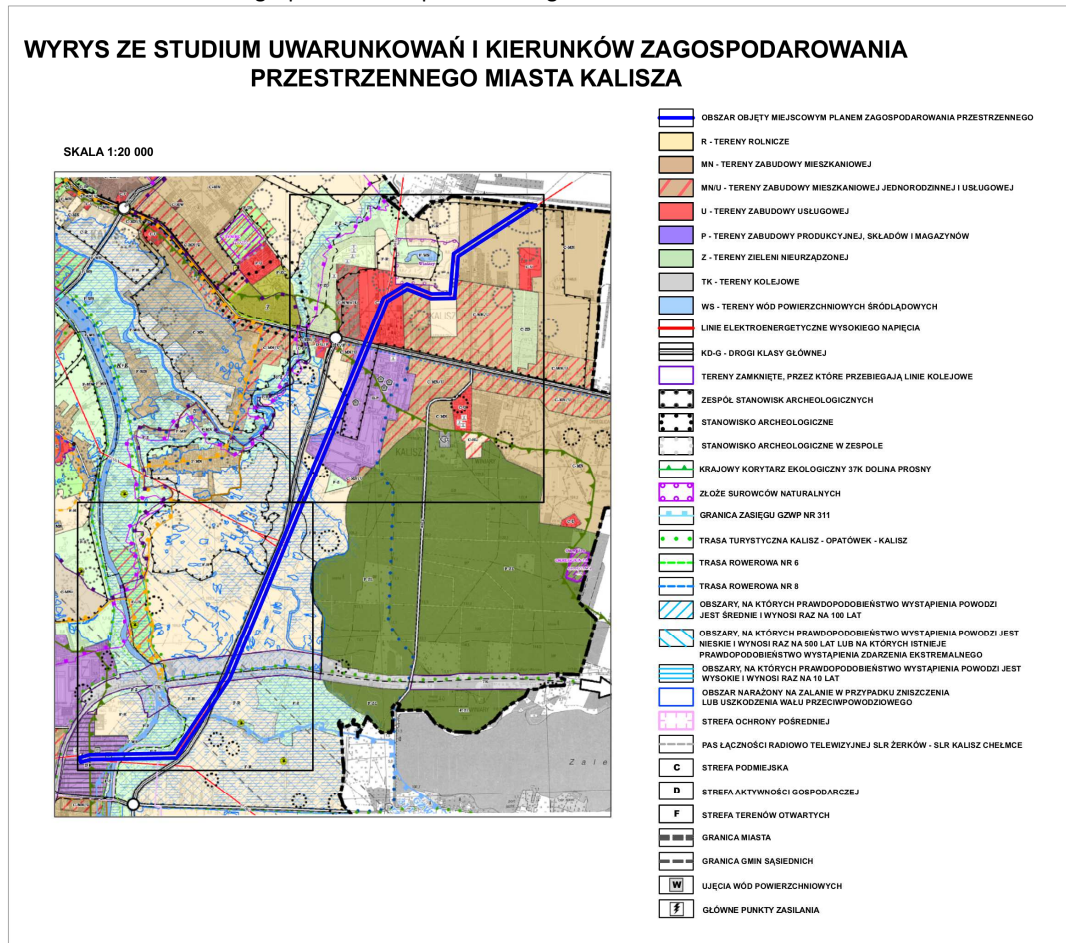
Zgodnie ze Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego Miasta Kalisza analizowany obszar przeznaczony został pod tereny rolnicze, tereny zabudowy mieszkaniowej, usługowo-przemysłowej, produkcyjnej, składów i magazynów, zabudowy usługowej oraz zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej i usługowej (ryc. 1, 2). Krajobraz i sąsiedztwo dla analizowanego obszaru stanowią grunty rolne oraz tereny zabudowane. Przez teren objęty opracowaniem przepływa Kanał Bernardyński przebiega droga krajowa nr 12 oraz linia kolejowa nr 14 relacji Łódź Kaliska – Tuplice.

Ryc. 1. Obszar objęty planem na tle wrysu ze Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego Miasta Kalisza



Źródło: Opracowanie własne na podstawie materiałów z Urzędu Miasta Kalisz

Ryc. 2. Obszar objęty planem na tle wyrysu ze Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego Miasta Kalisza



Źródło: Opracowanie własne na podstawie materiałów z Urzędu Miasta Kalisz

1.5. Ustalenia projektu planu, jego cele oraz powiązania z innymi dokumentami

Zapisy planu ustalają następujące przeznaczenia terenu dla poszczególnych obszarów tj.:

- 1) tereny zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej wolnostojącej, oznaczone na rysunku planu symbolami: 1MNW, 2MNW, 3MNW, 4MNW, 5MNW;
- 2) tereny zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej wolnostojącej lub usług, oznaczone na rysunku planu symbolami: 1MNW-U, 2MNW-U, 3MNW-U, 4MNW-U, 5MNW-U, 6MNW-U, 7MNW-U, 8MNW-U, 9MNW-U, 10MNW-U;
- 3) teren usług, oznaczony na rysunku planu symbolem 1U;
- 4) tereny usług lub produkcji, oznaczone na rysunku planu symbolami: 1U-P, 2U-P, 3U-P;

PROGNOZA ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO

- 5) teren usług lub produkcji lub ciepłownictwa, oznaczony na rysunku planu symbolem 1U-P-IC;
- 6) teren zabudowy zagrodowej, oznaczony na rysunku planu symbolem 1RZM;
- 7) tereny rolnictwa z zakazem zabudowy, oznaczone na rysunku planu symbolami: 1RN, 2RN, 3RN, 4RN, 5RN, 6RN, 7RN, 8RN, 9RN, 10RN, 11RN, 12RN, 13RN, 14RN, 15RN, 16RN, 17RN;
- 8) tereny zieleni naturalnej, oznaczone na rysunku planu symbolami: 1ZN, 2ZN, 3ZN, 4ZN;
- 9) tereny wód powierzchniowych śródlądowych, oznaczone na rysunku planu symbolami: 1WS, 2WS, 3WS;
- 10) teren elektroenergetyki, oznaczony na rysunku planu symbolem 1IE;
- 11) teren komunikacji kolejowej i szynowej, oznaczony na rysunku planu symbolem 1KK;
- 12) teren drogi głównej ruchu przyspieszonego, oznaczony na rysunku planu symbolem 1KDR;
- 13) tereny dróg lokalnych, oznaczone na rysunku planu symbolami: 1KDL, 2KDL, 3KDL, 4KDL, 5KDL, 6KDL, 7KDL, 8KDL, 9KDL, 10KDL, 11KDL, 12KDL, 13KDL, 14KDL, 15KDL, 16KDL, 17KDL, 18KDL;
- 14) teren drogi dojazdowej, oznaczony na rysunku planu symbolem 1KDD;
- 15) tereny komunikacji drogowej wewnętrznej, oznaczone na rysunku planu symbolami: 1KR, 2KR, 3KR, 4KR, 5KR, 6KR, 7KR.

Dla terenów zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej wolnostojącej, oznaczonych na rysunku planu symbolami: **1MNW, 2MNW, 3MNW, 4MNW, 5MNW** ustalono w zakresie zasad kształtowania zabudowy oraz wskaźników zagospodarowania terenu dopuszczenie lokalizacji budynków mieszkalnych jednorodzinnych wolnostojących, budynków gospodarczych wolnostojących, budynków garażowych wolnostojących, dojazdów, miejsc do parkowania, sieci i urządzeń infrastruktury technicznej. Ustalono dopuszczenie przebudowy, nadbudowy, remontów, zmiany sposobu użytkowania istniejących budynków w zabudowie zagrodowej. W pasie ochrony funkcyjnej linii elektroenergetycznej 110 kV ustalono uwzględnienie §11 pkt 5, ustalono lokalizację słupów linii elektroenergetycznej 110 kV, zgodnie z nieprzekraczalnymi liniami lokalizacji słupów napowietrznej linii elektroenergetycznej wysokiego napięcia 110 kV, określonymi na rysunku planu. Ustalono intensywność zabudowy od 0,0 do 0,3, minimalną powierzchnię biologicznie czynną jako 30% powierzchni działki budowlanej. Ustalono wysokość budynków z uwzględnieniem §11 pkt 5, budynku mieszkalnego do 9,50 m dla budynków z dachem stromym, do 8,0 m dla budynków z dachem płaskim, budynku garażowego, gospodarczego do 4,50 m, pozostałych budynków do 4,50 m.

Ustalono wysokość budowli dla linii elektroenergetycznej 110 kV do 55,0 m, dla pozostałych budowli do 15,0 m. Geometrię dachów ustalono jako dachy płaskie lub dachy strome, z uwzględnieniem §11 pkt 5, lit. h.

Dla terenów zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej wolnostojącej lub usług, oznaczonych na rysunku planu symbolami: **1MNW-U, 2MNW-U, 3MNW-U, 4MNW-U, 5MNW-U, 6MNW-U, 7MNW-U, 8MNW-U, 9MNW-U, 10MNW-U** ustalono w zakresie zasad kształtowania zabudowy oraz wskaźników zagospodarowania terenu dopuszczenie lokalizacji budynków mieszkalnych jednorodzinnych wolnostojących, budynków mieszkalno - usługowych wolnostojących, budynków usługowych wolnostojących, budynków gospodarczych wolnostojących, budynków garażowych wolnostojących, dojazdów, miejsc do parkowania, sieci i urządzeń infrastruktury technicznej. Ustalono dopuszczenie przebudowy, nadbudowy, remontów, zmiany sposobu użytkowania istniejących budynków w zabudowie zagrodowej. Dopuszczono rozbudowę, przebudowę, remonty, zmianę sposobu użytkowania istniejących budynków w zabudowie bliźniaczej. W pasie ochrony funkcyjnej linii elektroenergetycznej 110 kV ustalono uwzględnienie §11 pkt 5, ustalono lokalizację słupów linii elektroenergetycznej 110 kV, zgodnie z nieprzekraczalnymi liniami lokalizacji słupów napowietrznej linii elektroenergetycznej wysokiego napięcia 110 kV, określonymi na rysunku planu. Określono intensywność zabudowy od 0,0 do 0,4, minimalną powierzchnię biologicznie czynną jako 30% powierzchni działki budowlanej. Ustalono wysokość budynków z uwzględnieniem §11 pkt 5 budynku mieszkalnego, mieszkalno – usługowego, usługowego do 9,50 m dla budynków z dachem stromym, do 8,0 m dla budynków z dachem płaskim, budynku garażowego, gospodarczego do 4,50 m, pozostałych budynków do 4,50 m. Ustalono wysokość budowli dla linii elektroenergetycznej 110 kV do 55,0 m, dla pozostałych budowli do 15,0 m. Określono geometrię dachów jako dachy płaskie lub dachy strome z uwzględnieniem §11 pkt 5, lit. h.

Dla terenu usług, oznaczonego na rysunku planu symbolem **1U** ustalono w zakresie zasad kształtowania zabudowy oraz wskaźników zagospodarowania terenu dopuszczenie lokalizacji budynków usługowych oraz handlu o powierzchni sprzedaży do 300,0 m² na działkę budowlaną, budynków magazynowych, budynków garażowych, dojazdów, miejsc do parkowania, sieci i urządzeń infrastruktury technicznej. Ustalono dopuszczenie przebudowy, remontów, zmiany sposobu użytkowania istniejących budynków mieszkaniowych jednorodzinnych, budynków w zabudowie zagrodowej. W pasie ochrony funkcyjnej linii elektroenergetycznej 110 kV ustalono uwzględnienie §11 pkt 5, ustalono lokalizację słupów linii elektroenergetycznej 110 kV, zgodnie z nieprzekraczalnymi liniami lokalizacji słupów napowietrznej linii elektroenergetycznej wysokiego napięcia 110 kV, określonymi na rysunku planu. Określono intensywność zabudowy od 0,0 do 0,4, minimalną

powierzchnię biologicznie czynną jako 30% powierzchni działki budowlanej, wysokość budynków z uwzględnieniem §11 pkt 5 do 9,0 m, wysokość budowli dla linii elektroenergetycznej 110 kV do 55,0 m, dla pozostałych budowli do 15,0 m. Ustalono dopuszczenie lokalizacji kondygnacji podziemnej, z uwzględnieniem warunków gruntowo – wodnych. Określono geometrię dachów jako dachy płaskie lub dachy strome z uwzględnieniem §11 pkt 5, lit. h.

Dla terenów usług lub produkcji, oznaczonych na rysunku planu symbolami: **1U-P, 2U-P, 3U-P** ustalono w zakresie zasad kształtowania zabudowy oraz wskaźników zagospodarowania terenu dopuszczenie lokalizacji budynków usługowych oraz handlu o powierzchni sprzedaży do 300,0 m² na działkę budowlaną, budynków produkcyjnych, składowych albo magazynowych, baz transportowych, hal namiotowych, budynków garażowych, portierni, dojeżdż, dojazdów, miejsc do parkowania, sieci i urządzeń infrastruktury technicznej. W pasie ochrony funkcyjnej linii elektroenergetycznej 110 kV ustalono uwzględnienie §11 pkt 5, ustalono lokalizację słupów linii elektroenergetycznej 110 kV, zgodnie z nieprzekraczalnymi liniami lokalizacji słupów napowietrznej linii elektroenergetycznej wysokiego napięcia 110 kV, określonymi na rysunku planu. Ustalono intensywność zabudowy od 0,0 do 0,50, minimalną powierzchnię biologicznie czynną jako 10% powierzchni działki budowlanej, wysokość budynków z uwzględnieniem §11 pkt 5 do 10,0 m, wysokość budowli dla linii elektroenergetycznej 110 kV do 55,0 m, dla pozostałych budowli do 15,0 m. Określono geometrię dachów jako dachy płaskie lub dachy strome z uwzględnieniem §11 pkt 5, lit. h.

Dla terenu usług lub produkcji lub ciepłownictwa, oznaczonego na rysunku planu symbolem **1U-P-IC** ustalono w zakresie zasad kształtowania zabudowy oraz wskaźników zagospodarowania terenu dopuszczenie lokalizacji budynków usługowych oraz handlu o powierzchni sprzedaży do 300,0 m² na działkę budowlaną, budynków produkcyjnych, składowych albo magazynowych, budynków i budowli związanych z ciepłownictwem, baz transportowych, hal namiotowych, budynków garażowych, gospodarczych, portierni, dojeżdż, dojazdów, miejsc do parkowania, sieci i urządzeń infrastruktury technicznej. W pasie ochrony funkcyjnej linii elektroenergetycznej 110 kV ustalono uwzględnienie §11 pkt 5, ustalono lokalizację słupów linii elektroenergetycznej 110 kV, zgodnie z nieprzekraczalnymi liniami lokalizacji słupów napowietrznej linii elektroenergetycznej wysokiego napięcia 110 kV, określonymi na rysunku planu. Ustalono intensywność zabudowy od 0,0 do 0,50, minimalną powierzchnię biologicznie czynną jako 10% powierzchni działki budowlanej, wysokość budynków z uwzględnieniem §11 pkt 5 do 10,0 m, wysokość budowli dla linii elektroenergetycznej 110 kV do 55,0 m, dla pozostałych budowli do 15,0 m. Określono geometrię dachów jako dachy płaskie lub dachy strome z uwzględnieniem §11 pkt 5, lit. h.

Dla terenu zabudowy zagrodowej, oznaczonego na rysunku planu symbolem **1RZM** ustalono w zakresie zasad kształtowania zabudowy oraz wskaźników zagospodarowania terenu dopuszczenie lokalizacji budynku mieszkalnego w zabudowie zagrodowej, budynków inwentarskich i budowli w zabudowie zagrodowej, budynków gospodarczych, garaży, wiat, w zabudowie zagrodowej, upraw rolnych i ogrodniczych, dojazdów, miejsc do parkowania oraz sieci i urządzeń infrastruktury technicznej. W pasie ochrony funkcyjnej linii elektroenergetycznej 110 kV ustalono uwzględnienie §11 pkt 5, ustalono zakaz lokalizacji słupów linii elektroenergetycznej 110 kV. Ustalono intensywność zabudowy od 0,0 do 0,3, minimalną powierzchnię biologicznie czynną jako 30% powierzchni działki budowlanej, wysokość budynków z uwzględnieniem §11 pkt 5 budynku mieszkalnego do 9,50 m dla budynków z dachem stromym, do 8,0 m dla budynków z dachem płaskim, pozostałych budynków do 4,50 m, wysokość budowli dla linii elektroenergetycznej 110 kV do 55,0 m, pozostałych budowli do 15,0 m. Ustalono dopuszczenie lokalizacji kondygnacji podziemnej, z uwzględnieniem warunków gruntowo – wodnych. Określono geometrię dachów, z uwzględnieniem §11 pkt 5, lit. h, jako dachy płaskie lub dachy strome.

Dla terenów rolnictwa z zakazem zabudowy, oznaczonych na rysunku planu symbolami: **1RN, 2RN, 3RN, 4RN, 5RN, 6RN, 7RN, 8RN, 9RN, 10RN, 11RN, 12RN, 13RN, 14RN, 15RN, 16RN, 17RN** ustalono w zakresie zasad kształtowania zabudowy oraz wskaźników zagospodarowania terenu dopuszczenie upraw rolnych i ogrodniczych, zachowanie istniejących łąk i pastwisk, zachowanie istniejącej zieleni o funkcji krajobrazowej, dopuszczenie zieleni naturalnej, zakaz lokalizacji budynków, dopuszczenie sieci i urządzeń infrastruktury technicznej. W pasie ochrony funkcyjnej linii elektroenergetycznej 110 kV ustalono uwzględnienie §11 pkt 5, ustalono lokalizację słupów linii elektroenergetycznej 110 kV, zgodnie z nieprzekraczalnymi liniami lokalizacji słupów napowietrznej linii elektroenergetycznej wysokiego napięcia 110 kV, określonymi na rysunku planu. Ustalono wysokość budowli dla linii elektroenergetycznej 110 kV do 55,0 m, dla pozostałych budowli do 15,0 m.

Dla terenów zieleni naturalnej, oznaczonych na rysunku planu symbolami: **1ZN, 2ZN, 3ZN, 4ZN** ustalono w zakresie zasad kształtowania zabudowy oraz wskaźników zagospodarowania terenu lokalizację zieleni nieurządzonej, zachowanie istniejących wód powierzchniowych śródlądowych, zachowanie istniejącej zieleni o funkcji krajobrazowej, zakaz lokalizacji budynków, dopuszczenie sieci i urządzeń infrastruktury technicznej. W pasie ochrony funkcyjnej linii elektroenergetycznej 110 kV ustalono uwzględnienie §11 pkt 5, ustalono lokalizację słupów linii elektroenergetycznej 110 kV, zgodnie z nieprzekraczalnymi liniami lokalizacji słupów napowietrznej linii elektroenergetycznej

wysokiego napięcia 110 kV, określonymi na rysunku planu. Ustalono wysokość budowli dla linii elektroenergetycznej 110 kV do 55,0 m, dla pozostałych budowli do 15,0 m.

Dla terenów wód powierzchniowych śródlądowych, oznaczonych na rysunku planu symbolami: **1WS, 2WS, 3WS** ustalono w zakresie zasad kształtowania zabudowy oraz wskaźników zagospodarowania terenu wody powierzchniowe śródlądowe. Ustalono dopuszczenie lokalizacji zieleni, w tym zadrzewień, zakrzewień, urządzeń wodnych, pomostów, mostków, kładek, urządzeń służących prowadzeniu racjonalnej gospodarki wodnej, sieci i urządzeń infrastruktury technicznej. Ustalono zachowanie wód powierzchniowych jako otwartych. Zakazano lokalizacji budynków. W pasie ochrony funkcyjnej linii elektroenergetycznej 110 kV ustalono uwzględnienie §11 pkt 5, zakazano lokalizacji słupów linii elektroenergetycznej 110 kV. Ustalono wysokość budowli dla linii elektroenergetycznej 110 kV do 55,0 m, dla pozostałych budowli do 15,0 m.

Dla terenu elektroenergetyki, oznaczonego na rysunku planu symbolem **1IE** ustalono w zakresie zasad kształtowania zabudowy oraz wskaźników zagospodarowania terenu dopuszczenie lokalizacji budynków służących obsłudze elektroenergetyki, budynków garażowych, gospodarczych, dojeżdż, dojazdów, miejsc do parkowania, sieci i urządzeń infrastruktury technicznej. Ustalono dopuszczenie lokalizacji linii elektroenergetycznych, w tym 0,4 kV, 15kV, lokalizacji linii elektroenergetycznych 110 kV w tym jednotorowych, dwutorowych lub wielotorowych oraz urządzeń i obiektów technicznych z nimi związanych. Dopuszczono prowadzenia robót budowlanych linii elektroenergetycznych, w tym 0,4 kV, 15kV, 110 kV z dopuszczeniem przebudowy, rozbudowy, remontów, konserwacji. Dopuszczono lokalizację słupów linii elektroenergetycznych w tym 0,4 kV, 15kV, 110 kV, lokalizację innych urządzeń i sieci infrastruktury technicznej, w sposób nie kolidujący z urządzeniami linii elektroenergetycznych. Ustalono intensywność zabudowy od 0,0 do 0,50, minimalną powierzchnię biologicznie czynną jako 10% powierzchni działki budowlanej, wysokość budynków z uwzględnieniem §11 pkt 5 do 9,0 m, wysokość budowli do 55,0 m. Zakazano lokalizacji kondygnacji podziemnej. Ustalono geometrię dachów jako dachy płaskie lub dachy strome.

Dla terenu komunikacji kolejowej i szynowej, oznaczonego na rysunku planu symbolem **1KK** ustalono w zakresie zasad kształtowania zabudowy oraz wskaźników zagospodarowania terenu infrastrukturę kolejową, szynową. Dopuszczono lokalizację dojeżdż, dojazdów, sieci i urządzeń infrastruktury technicznej. W pasie ochrony funkcyjnej linii elektroenergetycznej 110 kV ustalono uwzględnienie §11 pkt 5, ustalono dopuszczenie lokalizacji słupa linii elektronicznej 110 kV, zgodnie z nieprzekraczalnymi liniami lokalizacji słupów napowietrznej linii elektroenergetycznej wysokiego napięcia 110 kV, określonymi na rysunku planu, przy zachowaniu przepisów ustawy o transporcie kolejowym oraz realizację linii elektroenergetycznej w granicach terenu 1KK zgodnie z przepisami

ustawy o transporcie kolejowym. Określono maksymalną wysokość budowli do 55,0 m. Zakazano lokalizacji budynków.

Projekt planu wyznacza również teren drogi głównej ruchu przyspieszonego (KDR), tereny dróg lokalnych (KDL), teren drogi dojazdowej (KDD) oraz tereny komunikacji drogowej wewnętrznej (KR).

Podstawowym celem projektu planu jest zapewnienie ładu przestrzennego, dostosowanie istniejących funkcji terenu do zapisów zgodnych z obowiązującymi przepisami oraz uzupełnienie tych zapisów o dodatkowe funkcje wynikające z aktualnej sytuacji społeczno-gospodarczej. Przeznaczenie przedmiotowego obszaru zgodne jest z założeniami Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego. Projekt planu zapewnia zachowanie i ochronę najważniejszych walorów środowiska przyrodniczego oraz określa sposób zagospodarowania omawianego obszaru uwzględniający istniejący stan zagospodarowania nieruchomości.

Projekt planu ma na celu umożliwienie realizacji inwestycji celu publicznego, polegającej na modernizacji istniejącej napowietrznej linii elektroenergetycznej WN 110 kV relacji Konin Południe – Kalisz Północ oraz modernizacji linii WN 110 kV relacji Ceków – Kalisz Piwonice. Konieczność realizacji inwestycji wynika z wieku linii, a także konieczności poprawy jakości zasilania dla odbiorców już przyłączonych.

Stosownie do ustawy z dnia 27 marca 2003 r. *o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym* zapisy projektu planu muszą być powiązane z zapisami studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego. Przedmiotowy projekt planu zapewnia zachowanie i ochronę najważniejszych walorów środowiska przyrodniczego oraz określa sposób zagospodarowania omawianego obszaru zgodnie z aktualną polityką przestrzenną miasta, nawiązuje tym samym do zapisów zawartych w Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego Miasta Kalisza.

2. Ocena stanu i funkcjonowania środowiska na obszarze objętym projektem planu oraz potencjalne jego zmiany w przypadku braku realizacji projektu

2.1. Położenie fizyczno-geograficzne

Miasto Kalisz położone jest w południowo-wschodniej części województwa wielkopolskiego. Graniczy z gminami Blizanów, Żelazków, Opatówek, Godziesze Wielkie (w powiecie kaliskim), Nowe Skalmierzyce (w powiecie ostrowskim) oraz Gołuchów (w powiecie pleszewskim). Przez miasto przebiegają dwie drogi krajowe – DK12 (Łęknica-Dorohusk) i DK25 (z Bobolic na Pomorzu do Oleśnicy na Dolnym Śląsku), a poza nimi drogi wojewódzkie: DW442, DW450 i DW470. Miasto zajmuje powierzchnię ok. 6942 ha, a w jego granicach mieszka około 102,2 tys. osób (wg danych GUS za 2016r.).

2.2. Budowa geologiczna, warunki glebowe i surowce mineralne

Rzeźba terenu miasta Kalisza jest mało urozmaicona. Obszar wysoczyzny jest na ogół równinny o średniej wysokości bezwzględnej 130 m. z 65 metrową deniwelacją (od 95 do 160 m n.p.m.) a spadki terenu wahają się od 2 do 5 % na przeważającej części miasta. Tylko w rejonie skarpy, na granicy terasy środkowej spadki są większe, ale nie przekraczają 20%. Najniżej położony teren, terasa zalewowa Proсны, jest wyraźnie wcięta w teren wysoczyzny na głębokość 20-30 metrów. W ukształtowaniu terenu dominują formy pochodzenia rzecznego (dno doliny, starorzecza, terasa zalewowa, terasa środkowa), glacialnego (pagóry moreny czołowej), denudacyjnego (wysoczyzna morenowa), formy utworzone przez roślinność (torfowisko) i pochodzenia antropogenicznego (wały przeciwpowodziowe, nasyp kolejowy, głębokie wyrobiska po eksploatacji iłó w i piasku oraz niekontrolowane nasypy gruzowo ziemne).

Tereny o korzystnych warunkach do budownictwa to obszary wysoczyzny morenowej oraz terasy wysokiej na terenie miasta. Niesprzyjającymi zabudowie są głównie tarasy zalewowe Proсны, Swędrni i ich dopływów, starorzecze na południe od Rajskowa oraz płaskie, nie wyniesione tereny w pobliżu rzek. Jest to spowodowane niskim, nieprzekraczającym 2 metrów, występowaniem wód gruntowych. Całkowity brak zabudowy powinien występować przy ulicy Starożytnej, na północ od torów kolejowych, ze względu na występowanie tam stale podmokłych gruntów.

Na obszarze miasta dominują gleby użytków rolnych. Zajmują one nieco ponad 60% powierzchni miasta i objęte zostały klasyfikacją gleboznawczą. W przewadze są to gleby klasy bonitacyjnej IV (46,3 % powierzchni ogólnej miasta), choć dużą powierzchnię zajmują także gleby V klasy (25%). Na terenie miasta występują duże połacie bardzo dobrych gleb klasy bonitacyjnej II i III. Tereny te

powinny podlegać ochronie gdyż stanowią cenny zasób środowiska w strukturze miasta, zawierają dużo próchnicy i cechują się wysoką żyznością (np. Tyniec, Majków, Winiary, Dobrzec, Szczypiorno, Nosków). Gleby użytków rolnych klasy II zajmują 38,65 ha (0,94% powierzchni miasta), a gleby klasy III zajmują 754,5 ha (18,5% powierzchni miasta). Na obrzeżach miasta przeważają grunty orne. Lasy, głównie iglaste, znajdują się we wschodniej części miasta, a użytki zielone zajmują ogólnie niewielkie powierzchnie w dolinie Swędrni, Trojanówki, Proсны i Piwonki. W pokrywie glebowej dominują gleby autogeniczne brunatno ziemne, powstałe bez udziału materiałów i czynników zewnętrznych (np. wód gruntowych). Gleby te są żyzne i zasobne w próchnicę (zawartość 3-4%), a ich odczyn i stopień wysycenia zasadami zależy głównie od typu i rodzaju skały macierzystej oraz ilości opadów.

Na analizowanym obszarze znajduje się udokumentowane złożo surowców ilastych ceramiki budowlanej "Winiary" nr 2030 (o powierzchni 10,227 ha i zasobach 1028 tys. m³). W obszarze „Winiary” znajduje się wyrobisko poeksploatacyjne o powierzchni ok 7,6 ha, a na dnie wyrobiska w najniższych jego punktach zgromadziły się wody. Złoża nadzorowane są przez Okręgowy Urząd Górniczy w Poznaniu.

2.3. Wody powierzchniowe i podziemne

Teren miasta położony jest w całości w dorzeczu rzeki Proсны, która to z kolei należy do dorzecza Warty, a dalej Odry. W rejonie Kalisza rzeka ta nieznacznie zmienia swój kierunek i kieruje się na zachód, po kilku kilometrach wraca jednak do kierunku południkowego. Teren miasta Kalisza jest podzielony przez Prosnę wraz z rzekami do niej wpływającymi: Piwonię, Krępicę i Lipówkę po stronie lewobrzeżnej i Pokrzywnicę po stronie prawobrzeżnej, oraz kanały: Rypinkowski i Bernardyński. Kanał Bernardyński przyjmuje jednocześnie rzekę Swędrnię. Pozostałe ciekі występujące na terenie miasta są mniejsze, w dużej części nie posiadają one swojej nazwy. Ciekі wodne na terenie miasta są uregulowane, na Prośnie i Kanale Bernardyńskim powstały korekty progowe, z kolei Dolina Pokrzywnicy została przegrodzona zaporą ziemną, dzięki której powstał zbiornik retencyjny „Szale II”. Podobnie jak większość rzek na obszarze kraju, również rzeki wokół Kalisza charakteryzuje śnieżno – deszczowy ustrój zasilania.

Obszar objęty planu częściowo znajduje się w granicy występowania Głównego Zbiornika Wód Podziemnych nr 311 „Zbiornik rzeki Proсны”.

Obszar objęty planem znajduje się w Jednolitej Części Wód Podziemnych (JCWPd) nr 81 (PLGW600081). Zgodnie z ustaleniami Planu gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Odry przedmiotowa JCWPd charakteryzuje się dobrym stanem chemicznym i ilościowym oraz niezagrażona jest ryzykiem nieosiągnięcia celów środowiskowych. Celami

środowiskowymi dla przedmiotowej JCWPd jest utrzymanie dobrego stanu chemicznego i ilościowego. Zgodnie z „Mapą stanu jednolitych wód podziemnych wg podziału na 172 obszary” stan JCWPd nr 81 oceniono jako dobry (2019 r.). Zgodnie z „Oceną jakości wód podziemnych w punktach pomiarowych sieci krajowej w ramach monitoringu diagnostycznego stanu chemicznego wód podziemnych w roku 2022” w punkcie kontrolnym (nr MONBADA 2296) Kalisz określono jako V klasę końcową (2022 r.).

Obszar objęty planem przechodzi przez Jednolite Części Wód Powierzchniowych (JCWP):

1) RW60001018467 - Trojanówka do Pokrzywnicy

Zgodnie z ustaleniami Planu gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Odry przedmiotowa JCWP jest naturalną częścią wód (NAT), charakteryzuje się złym stanem oraz zagrożona jest ryzykiem nieosiągnięcia celów środowiskowych. Celami środowiskowymi dla przedmiotowej JCWP są: umiarkowany stan ekologiczny (złagodzone wskaźniki: [azot ogólny, azot azotanowy]; pozostałe wskaźniki - II klasa jakości); zapewnienie drożności cieku dla migracji ichtiofauny o ile jest monitorowany wskaźnik diadromiczny D oraz stan chemiczny: dla złagodzonych wskaźników [benzo(a)piren(w), benzo(b)fluoranten(w), benzo(g,h,i)perylene(w), fluoranten(w)] poniżej stanu dobrego, dla pozostałych wskaźników - stan dobry.

Zgodnie z danymi udostępnionymi na stronie internetowej Głównego Inspektoratu Ochrony Środowiska „Ocena stanu jednolitych części wód rzek i zbiorników zaporowych w latach 2016-2021 na podstawie monitoringu - tabela” dla JCWP określono stan chemiczny poniżej dobrego, ogólna ocena to zły stan wód (2021 r.).

2) RW600010184699 - Trojanówka od Pokrzywnicy do ujścia

Zgodnie z ustaleniami Planu gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Odry przedmiotowa JCWP jest silnie zmienioną częścią wód (SZCZW), charakteryzuje się złym stanem oraz zagrożona jest ryzykiem nieosiągnięcia celów środowiskowych. Celami środowiskowymi dla przedmiotowej JCWP są umiarkowany potencjał ekologiczny (złagodzone wskaźniki: [azot ogólny, fosforany, IO, MIR]; pozostałe wskaźniki - II klasa jakości); zapewnienie drożności cieku dla migracji ichtiofauny o ile jest monitorowany wskaźnik diadromiczny D oraz stan chemiczny: dla złagodzonych wskaźników [benzo(a)piren(w), benzo(b)fluoranten(w), benzo(g,h,i)perylene(w)] poniżej stanu dobrego, dla pozostałych wskaźników - stan dobry.

Zgodnie z danymi udostępnionymi na stronie internetowej Głównego Inspektoratu Ochrony Środowiska „Ocena stanu jednolitych części wód rzek i zbiorników zaporowych w latach 2016-2021 na podstawie monitoringu - tabela” określono umiarkowany stan ekologiczny, stan chemiczny poniżej dobrego, ogólna ocena to zły stan wód (2021 r.).

3) RW600010184829 – Swędrnia

Zgodnie z ustaleniami Planu gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Odry przedmiotowa JCWP jest naturalną częścią wód (NAT), charakteryzuje się złym stanem oraz zagrożona jest ryzykiem nieosiągnięcia celów środowiskowych. Celami środowiskowymi dla przedmiotowej JCWP są umiarkowany stan ekologiczny (złagodzone wskaźniki: [azot ogólny,, IO, MIR, EFI+PL/ IBI_PL]; pozostałe wskaźniki - II klasa jakości); zapewnienie drożności cieku dla migracji ichtiofauny o ile jest monitorowany wskaźnik diadromiczny D; zapewnienie drożności cieku według wymagań gatunków chronionych oraz stan chemiczny: dla złagodzonych wskaźników [benzo(g,h,i)perylen(w)] poniżej stanu dobrego, dla pozostałych wskaźników - stan dobry.

Zgodnie z danymi udostępnionymi na stronie internetowej Głównego Inspektoratu Ochrony Środowiska „Ocena stanu jednolitych części wód rzek i zbiorników zaporowych w latach 2016-2021 na podstawie monitoringu - tabela” określono zły stan ekologiczny, stan chemiczny poniżej dobrego, ogólna ocena to zły stan wód (2021 r.).

4) RW600011184933 - Prosna od Ołoboku do Dopływu z Piątka Małego.

Zgodnie z ustaleniami Planu gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Odry przedmiotowa JCWP jest silnie zmienioną częścią wód (SZCZW), charakteryzuje się złym stanem oraz zagrożona jest ryzykiem nieosiągnięcia celów środowiskowych. Celami środowiskowymi dla przedmiotowej JCWP są umiarkowany potencjał ekologiczny (złagodzone wskaźniki: [azot ogólny,, MIR]; pozostałe wskaźniki - II klasa jakości) oraz stan chemiczny: dla złagodzonych wskaźników [benzo(a)piren(w),benzo(g,h,i)perylen(w), fluoranten(w)] poniżej stanu dobrego, dla pozostałych wskaźników - stan dobry.

Zgodnie z danymi udostępnionymi na stronie internetowej Głównego Inspektoratu Ochrony Środowiska „Ocena stanu jednolitych części wód rzek i zbiorników zaporowych w latach 2021-2016 na podstawie monitoringu - tabela” określono dobry potencjał ekologiczny.

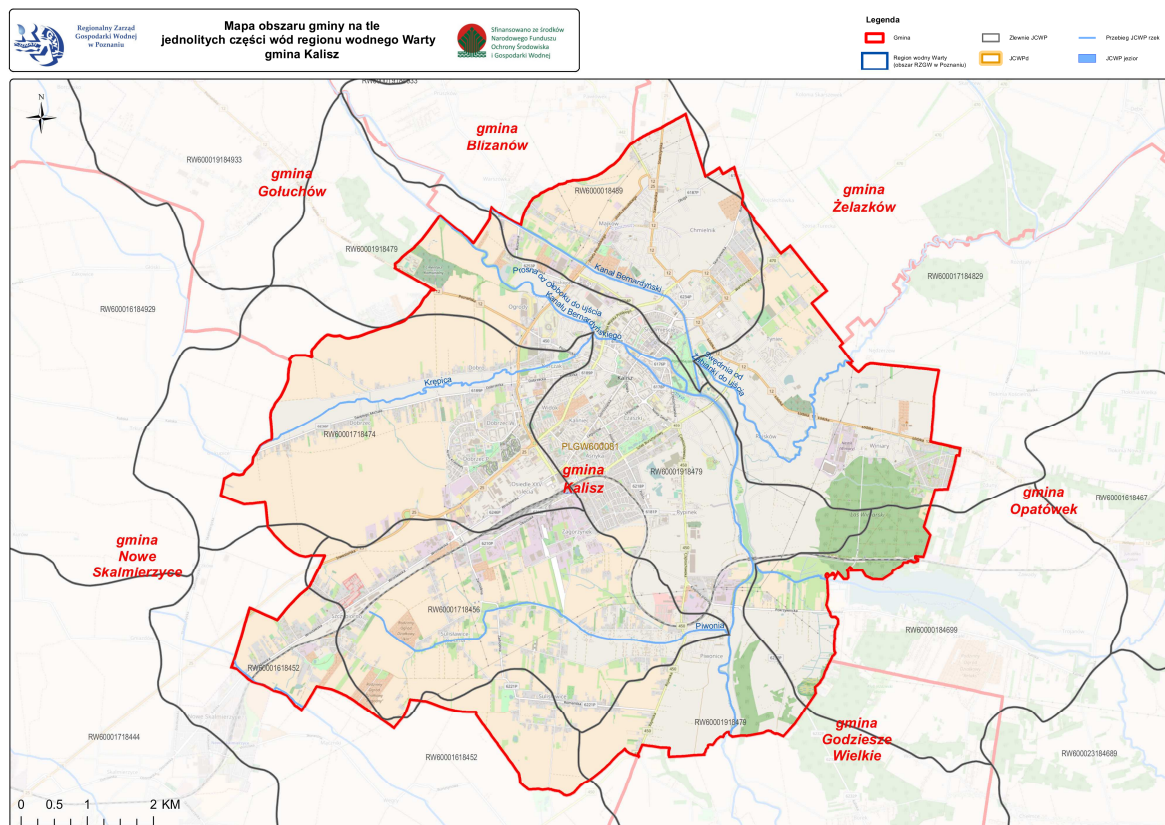
Analizowany obszar częściowo znajduje się w strefie ochrony pośredniej ujęć wód podziemnych. W 2009 roku ustanowiona została strefa ochrony pośredniej ujęcia wód podziemnych „Lis” na mocy Rozporządzenia Dyrektora Regionalnego Zarządu Gospodarki Wodnej w Poznaniu z

dnia 13 maja 2009 r. w sprawie ustanowienia strefy ochronnej ujęcia wody podziemnej „Lis” dla miasta Kalisza (Dz. U. Woj. Wlkp. z 16.09.2009 r., Nr 116, poz. 1885).

Analizowany teren częściowo znajduje się na obszarze, na którym prawdopodobieństwo wystąpienia powodzi jest niskie i wynosi raz na 500 lat ($p=0,2\%$) w granicach określonych na rysunku planu, na obszarze szczególnego zagrożenia powodzią, na którym prawdopodobieństwo wystąpienia powodzi jest średnie i wynosi raz na 100 lat ($p=1\%$), w granicach określonych na rysunku planu, na obszarze szczególnego zagrożenia powodzią, na którym prawdopodobieństwo wystąpienia powodzi jest wysokie i wynosi raz na 10 lat ($p=10\%$) oraz na obszarze narażonym na zalanie w przypadku zniszczenia lub uszkodzenia wału przeciwpowodziowego.

Przez teren objętym planem przepływa Kanał Bernardyński – jest to kanał ulgi dla Prosny, przeprowadza wody wezbraniowe przez Kalisz na wschód od Śródmieścia i na północ od Piskorzewia, przyjmując wody Śwędni.

Ryc. 3. Mapa obszaru gminy na tle jednolitych części wód regionu wodnego Warty- miasto Kalisz



Źródło: Regionalny Zarząd Gospodarki Wodnej w Poznaniu

2.4. Warunki klimatyczne

Kalisz położony jest w umiarkowanej strefie klimatycznej pomiędzy nizinami a pasem wyżyn o średniej rocznej temperaturze $+7,5^{\circ}\text{C}$. Lato i zima trwają tutaj około 80-90 dni. Średnia temperatura w lipcu wynosi 18°C , w styczniu -2°C a okres wegetacji trwa różnie, w zależności od temperatury rocznej, od 200 do 220 dni. Wilgotność powietrza w ciągu roku wynosi średnio ok. 81%, a zachmurzenie 65%.

Przeważającymi wiatrami są te z części zachodniej. Od wschodu wiatr wieje głównie w styczniu, lutym i kwietniu, a róża wiatru wskazuje, że są to najczęściej wiatry słabe. Główny kierunek przewietrzania miasta, zachód-wschód, ukształtowany jest przez dolinę Proсны, jednak zarówno prędkość jak i kierunek bywają modyfikowane z powodu istniejącej zabudowy miasta. Najniższe wartości prędkości wiatru występują na południu miasta, a najwyższe w części północnowschodniej.

Miasto znajduje się na obszarze o zdecydowanie najniższych średniorocznych sumach opadów w ciągu roku, które nie przekraczają 550 mm, przy czym rozkład opadów w różnych latach jak i porach roku jest bardzo zróżnicowany. Niewątpliwie Kalisz zaliczany jest do regionów o największych deficytach wody w Polsce. Najwyższe miesięczne sumy przypadają na lipiec, jest to ponad 75 mm, natomiast najniższe opady odnotowane są w miesiącach zimowych i wynoszą ok. 23 mm.

2.5. Roślinność i świat zwierzęcy

Kalisz leży w obszarze korytarza ekologicznego o znaczeniu krajowym w sieci ECONET- PL, którego osią jest rzeka Proсны. Jej dolina, wraz z dolinami Swędni i Ciemnej stanowią obszary chronionego krajobrazu, co sprzyja zachowaniu ciągłości korytarza i prawidłowemu funkcjonowaniu systemu przyrodniczego. Lasy oraz zadrzewienia i zakrzewienia śródpolne pokrywają zaledwie 3,8% powierzchni miasta. Z tego powodu celem gospodarki leśnej w Kaliszu jest ochrona kompleksów leśnych. Jedyny, większy zwarty obszar leśny obejmuje teren kompleksu „Winiary”. Jest to prawie w całości bór świeży z drzewostanem sosnowym, z domieszką brzozy. Wiek drzewostanu jest zróżnicowany, przeważnie 55-75 lat. Pozostałe użytki leśne to przeważnie młodniki sosnowe, a w dolinie rzeki Proсны, lasy łęgowe z przeważającym drzewostanem liściastym. W okolicach rzek, starorzeczy, na łąkach, turzycowiskach, w zbiorowiskach szuwarowych i stawach bytują ptaki wodno-błotne. Jednym z najciekawszych obszarów jest starorzecze „Bzizie” w międzywału Proсны, będące siedliskiem chronionych gatunków roślin. Kluczowe znaczenie dla zachowania w Kaliszu populacji ptaków wodno-błotnych mają: Wygon – łąki i starorzecza; „Bzizie” – starorzecze; Przy Nasypie – łąki i turzycowiska; Torfowisko Lis – rezerwat i okoliczne łąki; glinianki, o lokalnych nazwach: U Grona, w Parku Przyjaźni, Zośka i Trojka, na Tyńcu. W tych ośmiu ostojach, skupiało się 100% kaliskiej populacji bączka, bąka, łabędzia niemego, wodnika, kokoszki, błotniaka stawowego, kszyka, krwawodzioba i

rokitniczki, 70-80% populacji łyski, trzciniaaka, trzcinniczka i świerszczaka i 60-70% populacji perkozka, brzegówki, potrzosa.

Spośród gatunków fauny objętych formami ochrony przyrody zgodnie z Ustawy o ochronie przyrody (Dz.U. 2018 r. poz. 1614 ze zm.) i Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 16 grudnia 2016 r. w sprawie ochrony gatunkowej zwierząt (Dz.U. 2016 r. poz. 2183) w granicach Kalisza można zaobserwować:

- wróble (*Passer domesticus*),
- sójki (*Garrulus glandarius*),
- kawki (*Corvus monedula*),
- gawrony (*Corvus frugilegus*),
- sroki (*Pica pica*).
- krety (*Talpa europaea*),
- trzmiele (*Bombus sp.*),
- dzięcioły (*Picidae*),
- szpaki (*Sturnus vulgaris*),

Na obszarze spotykane są sporadycznie gatunki łowne, znajdujące dogodnie miejsca do żerowania w rejonie gospodarstw rolnych, m.in.: sarna (*Capreolus capreolus*), lis (*Vulpes vulpes*), bażant (*Phasianus sp.*), kuna domowa (*Martes foina*), zając szarak (*Lepus europaeus*), kuropatwa (*Perdix perdix*).

Teren objęty planem obejmuje tereny rolnicze oraz tereny już zainwestowane. Przez analizowany teren przebiega droga krajowa nr 12 oraz linia kolejowa nr 14. Zagospodarowanie terenu wskazuje na florę i faunę typową dla obszarów zurbanizowanych. Na analizowanym terenie występują gatunki zwierząt, które przyzwyczyły się do bytowania w bliskim sąsiedztwie z ludźmi. Podczas wizji terenowej nie odnotowano występowania na przedmiotowym terenie gatunków objętych ochroną.

2.6. Stan jakości powietrza i klimatu akustycznego

Stan czystości powietrza w znacznym stopniu warunkuje jakość życia na danym terenie, ponieważ powietrze jest nie tylko źródłem tlenu, ale ma również decydujący wpływ na zdrowie człowieka. Zanieczyszczenia powietrza polega więc na wprowadzaniu do atmosfery substancji stałych, ciekłych lub gazowych w ilościach, które mogą ujemnie wpływać na zdrowie ludzi, klimat, przyrodę, glebę, wodę lub spowodować inne szkody w środowisku. Stan czystości powietrza w dużej

mierze uzależniony jest tym samym od skali i kierunków rozwoju regionu. Wzrost zanieczyszczenia powietrza wynika zarówno z rozwoju budownictwa mieszkaniowego, jak i aktywności gospodarczej, gdyż wymuszają one wzrost zapotrzebowania energetycznego, co w konsekwencji powoduje większą emisję zanieczyszczeń.

Przy ocenie jakości powietrza atmosferycznego wykorzystano raport WIOŚ w Poznaniu pt. Roczna ocena jakości powietrza w województwie wielkopolskim za rok 2022. Prezentowaną ocenę wykonano w odniesieniu do odnowionego układu stref i zmienionych poziomów substancji, w oparciu m. in. o ustawę - Prawo ochrony środowiska (tj. Dz.U. z 2021 r. poz. 1973 ze zm.) czy rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 24 sierpnia 2012r. w sprawie poziomów niektórych substancji w powietrzu (Dz. U. 2012 poz. 1031).

Pod kątem ochrony zdrowia ludzkiego w 2022 roku w mieście Kalisz dla poziomu dopuszczalnego dwutlenku siarki, dwutlenku azotu, ołowiu, benzenu, tlenku węgla, pyłu zawieszonego PM10 i PM2,5 oraz poziomu docelowego ozonu, kadmu, arsenu, niklu wszystkie strefy zaliczono do klasy A. Jedynie w przypadku poziomu docelowego benzo(a)pirenu w pyłe zawieszonym PM 10 wszystkie strefy zaliczono do klasy C. W klasyfikacji dodatkowej w przypadku ozonu dla poziomu celu długoterminowego wszystkie strefy zaliczono do klasy D2, w przypadku pyłu zawieszonego PM2,5 dla poziomu dopuszczalnego I fazy wszystkie strefy uzyskały klasę A.

W województwie wielkopolskim ocenę za 2022 rok ze względu na ochronę roślin wykonano dla strefy wielkopolskiej, a jej podstawą były wyniki pomiarów ze stacji pozamiejskich. W efekcie oceny przeprowadzonej dla roku 2022 roku, w zakresie dwutlenku siarki, tlenków azotu oraz ozonu, strefę wielkopolską zaliczono do klasy A. W klasyfikacji dodatkowej w odniesieniu do poziomu celu długoterminowego dla ozonu strefie przypisano klasę D2.

Hałas jest powszechnym zanieczyszczeniem środowiska przyrodniczego, spośród wielu jego źródeł do najbardziej uciążliwych zalicza się hałas komunikacyjny. Zasadniczymi czynnikami mającymi wpływ na poziom hałasu komunikacyjnego kołowego są: natężenie ruchu i udział transportu ciężkiego w strumieniu wszystkich pojazdów, stan techniczny pojazdów, rodzaj i stan nawierzchni dróg etc. Przez obszar objęty planem przebiega droga krajowa nr 12 oraz linia kolejowa nr 14 relacji Łódź Kaliska - Tuplice.

2.7. Obiekty i obszary chronione

2.7.1. Środowisko przyrodnicze

Obszar objęty projektem planu położony jest poza granicami powierzchniowych form ochrony przyrody ustanowionych ustawą z dnia 16 kwietnia 2004 r. *o ochronie przyrody*.

2.7.2. Środowisko kulturowe

Zgodnie z ustawą z dnia 23 lipca 2003 r. *o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami* ochronie i opiece podlegają:

- zabytki nieruchome, w szczególności: krajobrazy kulturowe, układy urbanistyczne, ruralistyczne i zespoły budowlane, dzieła architektury i budownictwa, dzieła budownictwa obronnego, obiekty techniki, cmentarze, parki, ogrody i inne formy zaprojektowanej zieleni, miejsca upamiętniające wydarzenia historyczne bądź działalność wybitnych osobistości lub instytucji,
- zabytki ruchome, w szczególności: dzieła sztuk plastycznych, rzemiosła artystycznego i sztuki użytkowej, kolekcje, numizmaty oraz pamiątki historyczne, wytwory techniki, materiały biblioteczne, instrumenty muzyczne, wytwory sztuki ludowej i rękodzieła oraz inne obiekty etnograficzne, przedmioty upamiętniające wydarzenia historyczne bądź działalność wybitnych osobistości lub instytucji,
- zabytki archeologiczne, w szczególności: pozostałości terenowe pradziejowego i historycznego osadnictwa, cmentarze, kurhany, relikty działalności gospodarczej, religijnej i artystycznej.

Na obszarze objętym planem występują:

- 1) zespół stanowisk archeologicznych - "A";
- 2) zespół stanowisk archeologicznych - "O";
- 3) strefa ochrony konserwatorskiej zewidencjonowanego stanowiska archeologicznego AZP 66-38/13 (A);
- 4) strefa ochrony konserwatorskiej zewidencjonowanych stanowisk archeologicznych:
 - a) AZP 67-39/37 – (B),
 - b) AZP 67-39/24 – (C),
 - c) AZP 67-39/70 – (D),

d) AZP 67-39/55 – (E).

2.8. Potencjalne zmiany w środowisku w przypadku braku realizacji projektu planu miejscowego

Aktualne zagospodarowanie terenu oraz stan poszczególnych elementów środowiska charakteryzuje się pośrednim stopniem przekształcenia cech naturalnych, ze względu na istniejące zagospodarowanie terenu.

Aktualnie na niewielkim fragmencie analizowanego terenu obowiązują:

- Miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego Piaszczyca – Wiosenna (uchwała Nr XXXI/445/2020 Rady Miasta Kalisza z dnia 29 października 2020 r.),
- Zmiana miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego miasta Kalisza dla terenów łąk „Winiary” (uchwała Nr XI/130/99 Rady Miejskiej Kalisza z dnia 30 czerwca 1999 r.),
- Miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego linii 110 kV Zawodzie - Rajsków (uchwała Nr XLIII/533/2017 Rady Miasta Kalisza z dnia 28 września 2017 r.).

Zaniechanie realizacji projektu planu uniemożliwi realizację inwestycji celu publicznego, polegającej na modernizacji istniejącej napowietrznej linii elektroenergetycznej WN 110 kV relacji Konin Południe – Kalisz Północ oraz modernizacji linii WN 110 kV relacji Ceków – Kalisz Piwonice. Konieczność realizacji inwestycji wynika z wieku linii, a także konieczności poprawy jakości zasilania dla odbiorców już przyłączonych.

Dodatkowo brak realizacji ustaleń projektu planu miejscowego może przyczynić się do wprowadzenia chaosu przestrzennego oraz powstania konfliktów pomiędzy potrzebami ochrony środowiska, a potrzebami rozwoju gospodarczego, na terenach, gdzie nie obowiązują żadne z ww. planów miejscowych.

Zaniechanie realizacji projektu planu spowoduje, że lokalizacja nowej zabudowy prowadzona będzie częściowo w oparciu o obecnie obowiązujące przepisy, które nie zawierają odpowiednich zapisów chroniących środowisko przyrodnicze, a częściowo w oparciu o decyzje o warunkach zabudowy, które nie stanowią skutecznego narzędzia umożliwiającego kształtowanie ładu przestrzennego (przynoszą negatywne skutki w skali lokalnej). Realizacja inwestycji w oparciu o decyzje o warunkach zabudowy równoznaczna jest z brakiem z góry określonych ram dotyczących intensywności, parametrów i form zabudowy. Istnieje zatem zagrożenie, że tereny przeznaczone pod nową zabudowę zostaną zbyt intensywnie lub chaotycznie zainwestowane. Istnieje także ryzyko wprowadzenia na omawiany obszar funkcji niezgodnych z jego charakterem i generujących dla otoczenia zbyt dużo negatywnych oddziaływań. Rozwój zainwestowania w oparciu o decyzje

administracyjne bez odpowiednich rozwiązań w zakresie ochrony przed zanieczyszczeniami powietrza i wód oraz hałasem, może spowodować stopniowe pogorszenie stanu środowiska lub zwiększenie ryzyka wystąpienia takiego pogorszenia. Zbyt intensywne zainwestowanie terenów może wiązać się z uszczelnieniem dużych powierzchni terenów, co wpłynie na znaczne zmniejszenie zdolności infiltracyjnych gruntów i pogorszenie warunków retencyjnych terenów.

Do najważniejszych, potencjalnych zmian w środowisku przyrodniczym oraz w dotychczasowym sposobie zagospodarowania i użytkowania poszczególnych terenów, jakie mogłyby wystąpić w przypadku braku realizacji ustaleń planu miejscowego, można zatem zaliczyć:

- rozwój nadmiernie intensywnej zabudowy na terenach obecnie niezabudowanych, na podstawie wydanych decyzji o warunkach zabudowy;
- niekontrolowany i spontaniczny rozwój różnorodnej zabudowy,
- pojawienie się znacznych różnic w zagospodarowaniu przestrzennym (przeznaczenie, charakter, kubatura i standard zabudowy),
- realizację przedsięwzięć mogących zawsze znacząco oddziaływać na środowisko (innych niż inwestycje celu publicznego),
- trudności z utrzymaniem ładu przestrzennego (pogłębianie się problemów związanych z chaotycznym i niekontrolowanym przekształcaniem krajobrazu).

3. Istniejące problemy ochrony środowiska istotne z punktu widzenia realizacji projektowanego dokumentu oraz określenie i ocena skutków dla środowiska wynikających z projektowanego przeznaczenia terenu oraz realizacji ustaleń projektu planu

Istniejącymi obecnie problemami, które mogą być istotne z punktu widzenia realizacji projektowanego dokumentu jest potrzeba ochrony terenów wolnych od zabudowy przed ich chaotycznym zagospodarowywaniem, a co za tym idzie, niezorganizowaną obsługą komunikacyjną, gospodarką ściekową, niekontrolowanym wzrostem zanieczyszczenia gleby, wód, powietrza.

Analizując problematykę uwarunkowań przestrzennych w szerszym kontekście należy uznać, że obecnymi elementami mogącymi mieć wpływ na jakość ochrony środowiska i ładu przestrzennego są niekontrolowane rozproszenia terenów zurbanizowanych ze szczególnym uwzględnieniem tendencji suburbanizacyjnych.

Stwierdzić należy, że jedynie wprowadzenie stosownych uregulowań pomoże stworzyć i utrzymać zorganizowaną, wielofunkcyjną przestrzeń, z zachowaniem zasad w zakresie realizacji zabudowy poszczególnych terenów. Pozwoli także zachować odpowiedni bilans pomiędzy różnymi terenami z odpowiednio wysokim udziałem powierzchni biologicznie czynnej.

W zakresie przewidywanego oddziaływania skutków realizacji projektu planu na poszczególne komponenty środowiska przyrodniczego stwierdza się, iż projektowane przeznaczenie obszaru oddziaływać będzie w różny sposób na aktualny stan środowiska. Zmniejszą się powierzchnie terenów biologicznie czynnych, w tym zmniejszy się przepuszczalność terenu na skutek utwardzenia nawierzchni pod fundamenty słupów. Dopuszczenie lokalizacji kondygnacji podziemnych spowoduje naruszenie warunków gruntowych wód podziemnych, aczkolwiek nie spowoduje to znaczących przekształceń powodujących zagrożenia środowiskowe. Budowa kondygnacji podziemnych, w zależności od warunków gruntowo-wodnych, a zwłaszcza głębokości zalegania warstwy wodonośnej, spowodować może pewne utrudnienia w ich dotychczasowym przepływie lub zmianę jego reżimu. Dlatego w przypadku realizacji inwestycji budowlanych z kondygnacjami podziemnymi niezbędne może być wykonanie dokumentacji geologiczno-inżynierskiej z elementami badań hydrogeologicznych. W zależności od wyników tych badań, zwłaszcza w zakresie głębokości i rodzaju zalegania wód gruntowych oraz kierunku ich przepływu, niezbędne może okazać się wskazanie metody odwodnienia terenu inwestycji, która pozwoli na utrzymanie w możliwie niezmiennym stanie warunków wodnych w rejonie inwestycji. Często stosowaną metodą odwodnienia terenu jest stosowanie drenażu opaskowego lub odwodnienia igłofiltrami.

Mając na uwadze powyższe do istniejących problemów ochrony środowiska, istotnych z punktu widzenia projektu planu, należą:

- wzrost emisji zanieczyszczeń powietrza (emisje z systemów grzewczych, z ciągów komunikacyjnych), a w konsekwencji przekroczenie wymaganych prawem norm jakości powietrza atmosferycznego, wymagające prowadzenia działań na rzecz utrzymania jakości lub poprawy warunków aerosanitarnych,
- zmniejszenie terenów biologicznie czynnych,
- powstanie niewielkiego zaburzenia naturalnego spływu wód do gruntu – retencji w wyniku powstania powierzchni nieprzepuszczalnych,
- dopuszczenie lokalizacji kondygnacji podziemnych spowoduje naruszenie warunków gruntowych wód podziemnych (Budowa kondygnacji podziemnych, w zależności od warunków gruntowo-wodnych, a zwłaszcza głębokości zalegania warstwy wodonośnej, spowodować może pewne utrudnienia w ich dotychczasowym przepływie lub zmianę jego reżimu. Dlatego w przypadku realizacji inwestycji budowlanych z kondygnacjami podziemnymi niezbędne może być wykonanie dokumentacji geologiczno-inżynierskiej z elementami badań hydrogeologicznych. W zależności od wyników tych badań, zwłaszcza w zakresie głębokości i rodzaju zalegania wód gruntowych oraz kierunku ich przepływu, niezbędne może okazać się wskazanie metody odwodnienia terenu inwestycji, która pozwoli na utrzymanie w możliwie niezmiennym stanie warunków wodnych w rejonie inwestycji).

W zakresie zasad ochrony środowiska, przyrody i krajobrazu oraz zasad kształtowania krajobrazu ustalono:

1. zakaz:

- a) lokalizacji przedsięwzięć mogących zawsze znacząco oddziaływać na środowisko, z wyjątkiem inwestycji celu publicznego oraz infrastruktury kolejowej,
- b) lokalizacji przedsięwzięć mogących potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko, z wyjątkiem;
 - terenów 1U, 1U-P, 2U-P, 3U-P, 1U-P-IC,
 - inwestycji celu publicznego,
 - zabudowy mieszkaniowej wraz z towarzyszącą infrastrukturą,
 - garaży, parkingów samochodowych lub zespołów parkingów,

- inwestycji związanych z infrastrukturą kolejową,
- c) lokalizacji zakładów o zwiększonym lub dużym ryzyku wystąpienia poważnych awarii, o których mowa w przepisach odrębnych,
- d) magazynowania na otwartej przestrzeni bez zadaszenia: materiałów sypkich, odpadów poza odpowiednimi pojemnikami, z wyjątkiem terenu 1U-P-IC,
- e) zmian ukształtowania terenu związanych z nawożeniem mas ziemnych spoza terenu inwestycji,
- f) chowu i hodowli zwierząt w systemie rusztowym, bezściółkowym,
- g) zrzutu nieoczyszczonych ścieków bytowych, komunalnych, przemysłowych do gruntu,
- h) lokalizacji na terenach MNW, MNW-U, RZM, U:
 - usług zamieszkania zbiorowego,
 - usług demontażu pojazdów i maszyn.

3.1. Oddziaływanie na powietrze atmosferyczne i klimat

O stanie powietrza atmosferycznego decyduje przede wszystkim wielkość i przestrzenny rozkład emisji pochodzących z różnych źródeł. Realizacja inwestycji nie spowoduje zmian w otoczeniu obiektu. Na etapie budowy przedsięwzięcia oddziaływanie na stan zanieczyszczenia powietrza będzie wynikać głównie z transportu materiałów budowlanych oraz z pracy sprzętu budowlanego. Eksploatacja linii 110 kV nie będzie źródłem zanieczyszczeń powietrza atmosferycznego gazami, pyłami lub odorami, z wyjątkiem zanieczyszczeń motoryzacyjnych emitowanych przez pojazdy ekip serwisowych i naprawczych – będzie to oddziaływanie sporadyczne i znikome.

Ze względu na rodzaj, skalę i wielkość przedsięwzięcia można wykluczyć istotny wpływ na kształtowanie i zmiany klimatu w jego otoczeniu. W bezpośrednim sąsiedztwie inwestycji na etapie modernizacji wystąpi zjawisko emisji substancji gazowych i pyłowych do powietrza, związanej z ruchem pojazdów i pracami budowlanymi. Całkowita emisja tych zanieczyszczeń w skali regionu będzie pomijalnie mała, a ponadto zmiany te będą krótkotrwałe i odwracalne. Ewentualne zmiany klimatyczne nie będą miały również istotnego wpływu na pracę instalacji. Napowietrzne instalacje elektroenergetyczne są przede wszystkim narażone na awarie spowodowane wichurami, burzami śnieżnymi, silnym wiatrem i nadmiernym oblodzeniem. Występowanie ekstremalnych zjawisk pogodowych, typu huragany czy intensywne burze, może doprowadzić do zwiększenia ryzyka uszkodzenia obiektów, a zatem ograniczenia w dostarczaniu energii do odbiorców. Są one czynnikami

ryzyka, nie jest możliwe ich całkowite wykluczenie. Dlatego napowietrzne obiekty elektroenergetyczne są projektowane na określone warunki pogodowe, określone normatywnie, uwzględniające także występowanie porywów wiatru i oblodzenia. Zatem etap projektowania, w którym zostają dobrane parametry techniczne instalacji odpowiednio do warunków panujących w otoczeniu, ryzyko wpływu klimatu i jego zmian na obiekt budowlany jest niewielkie.

O stanie powietrza atmosferycznego decyduje przede wszystkim wielkość i przestrzenny rozkład emisji pochodzących z różnych źródeł. Projekt planu jest zgodny z działaniami naprawczymi zawartymi w Programie ochrony powietrza dla strefy wielkopolskiej przyjętym uchwałą Nr XXI/391/20 Sejmiku Województwa Wielkopolskiego z dnia 13 lipca 2020 r. w sprawie kreślenia Programu ochrony powietrza dla strefy wielkopolskiej (dz. Urz. Woj. Wielkopolskiego z 2020 r. poz. 5954). W związku z powyższym na obszarze objętym projektem planu nie przewiduje się przekroczenia dopuszczalnych poziomów stężeń zanieczyszczeń, dlatego też w projekcie planu miejscowego nie zaszła konieczność wprowadzenia innych środków organizacyjnych i technicznych służących ograniczeniu ich ewentualnego niekorzystnego oddziaływania.

Monitoring wpływu zmian klimatu jest działaniem niezwykle istotnym i został wskazany w odniesieniu do poszczególnych sektorów i obszarów w ramach właściwych kierunków działań SPA2020 (*Strategiczny plan adaptacji dla sektorów i obszarów wrażliwych na zmiany klimatu do roku 2020 z perspektywą do roku 2030*).

Zgodnie z art. 15 pkt 4 plan miejscowy przewidujący możliwość lokalizacji budynków umożliwia również lokalizację mikroinstalacji w rozumieniu art. 2 pkt 19 ustawy z dnia 20 lutego 2015 r. o odnawialnych źródłach energii (Dz. U. z 2022 r. poz. 1378, 1383, 2370 i 2687) oraz niebędącej mikroinstalacją pozostałych instalacji odnawialnych źródeł energii wytwarzających energię elektryczną z energii promieniowania słonecznego, będących urządzeniami innymi niż wolnostojące, również w przypadku innego przeznaczenia terenu niż produkcyjne, chyba że ustalenia planu miejscowego zakazują lokalizacji takich instalacji.

Ustalono zaopatrzenie w energię elektryczną z sieci elektroenergetycznej z dopuszczeniem stosowania energii elektrycznej pochodzącej ze źródeł odnawialnych. Projekt planu nakazuje ogrzewanie budynków ze źródeł energii cieplnej wykorzystujących paliwa dopuszczone do stosowania w obowiązujących przepisach odrębnych, w tym odnawialnych źródeł energii - fotowoltaiki, zgodnie z przepisami odrębnymi. Nakazano stosowania, w ogrzewaniu budynków oraz w prowadzonej działalności gospodarczej, urządzeń, rozwiązań technicznych i technologii zapewniających zachowanie dopuszczalnych przepisami odrębnymi poziomów emisji zanieczyszczeń do atmosfery. Zgodnie z ustaleniami z uchwały Sejmiku Województwa Wielkopolskiego Nr

XXXIX/941/17 z dnia 18 grudnia 2017 r. w sprawie wprowadzenia, na obszarze województwa wielkopolskiego, ograniczeń lub zakazów w zakresie eksploatacji instalacji, w których następuje spalanie paliw, w nawiązaniu do przepisów ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. – Prawo ochrony środowiska, ustawy z dnia 10 kwietnia 1997 r. – Prawo energetyczne, załącznika II do rozporządzenia Komisji (UE) 2015/1189 z dnia 28 kwietnia 2015 r. w sprawie wykonania dyrektywy Parlamentu Europejskiego i Rady 2009/125/WE w odniesieniu do wymogów dotyczących ekoprojektu dla kotłów na paliwo stałe, załącznika II do rozporządzenia Komisji (UE) 2015/1185 z dnia 24 kwietnia 2015 r. w sprawie wykonania dyrektywy Parlamentu Europejskiego i Rady 2009/125/WE w odniesieniu do wymogów dotyczących ekoprojektu dla miejscowych ogrzewaczy pomieszczeń na paliwo stałe oraz norm PN-EN 303-5:2012. „Ograniczenia i zakazy dotyczą:

- 1) instalacji, w których następuje spalanie paliw stałych, o których mowa w art. 3 pkt 3 ustawy z dnia 10 kwietnia 1997 r. – Prawo energetyczne (Dz. U. z 2017 r. poz. 220, poz. 791, poz. 1089 i poz. 1387), takich jak kocioł, kominek lub piec, jeżeli:
 - a) dostarczają ciepło do systemu centralnego ogrzewania lub
 - b) wydzielają ciepło poprzez:
 - i) bezpośrednie przenoszenie ciepła lub
 - ii) bezpośrednie przenoszenie ciepła w połączeniu z przenoszeniem ciepła do cieczy lub
 - iii) bezpośrednie przenoszenie ciepła w połączeniu z systemem dystrybucji gorącego powietrza;
- 2) podmiotów eksploatujących instalacje wymienione w pkt 1.”

W zakresie remontów, rozbudowy i budowy systemów infrastruktury technicznej dopuszcza się lokalizację urządzeń infrastruktury technicznej i obiektów budowlanych związanych z infrastrukturą techniczną, w tym urządzeń wytwarzających energię z odnawialnych źródeł energii – fotowoltaiki o mocy zgodnej z obowiązującymi przepisami odrębnymi oraz innych urządzeń wytwarzających energię z odnawialnych źródeł energii o mocy do 500 kW z wyłączeniem elektrowni wiatrowych i biogazowni.

W związku z powyższym na obszarze objętym projektem planu nie przewiduje się przekroczenia dopuszczalnych poziomów stężeń zanieczyszczeń, dlatego też w projekcie planu miejscowego nie zaszła konieczność wprowadzenia innych środków organizacyjnych i technicznych służących ograniczeniu ich ewentualnego niekorzystnego oddziaływania.

W zakresie wpływu ustaleń projektu planu miejscowego na klimat w związku z lokalizacją budynków nie przewiduje się znaczących oddziaływań. Projektowane przeznaczenie terenu nie spowoduje zmiany warunków klimatycznych w rejonie. Lokalnie wystąpić może nieznaczne

ocieplenie mikroklimatu poprzez zastosowanie rozwiązań grzewczych w budynkach czy ograniczenie wilgotności poprzez wprowadzenie powierzchni utwardzonych, co jednak nie będzie generowało niekorzystnych oddziaływań w tym zakresie. Tereny zieleni urządzonej mają istotne znaczenie w utrzymaniu składu atmosfery przez produkcję tlenu i wychwytaniu z niej „trucizn”. Dlatego przy zagospodarowywaniu poszczególnych terenów, ważne jest stosowanie się do wymaganych wskaźników dotyczących areałów powierzchni biologicznie czynnych, ale i rozsądny dobór roślinności. Zaleca się pozostawienie i wprowadzanie niskich drzew i krzewów, ponieważ wpływają pozytywnie na jakość powietrza, zatrzymują pyły i tłumią hałas.

3.2. Oddziaływanie na wody powierzchniowe i podziemne

Zgodnie z obowiązującymi wymogami, określone w projekcie planu założenia rozwoju przestrzennego opierają się na rzeczywistym rozpoznaniu stanu zasobów wodnych. Założenia te gwarantują ochronę tych zasobów poprzez uwzględnienie określonych warunków i ograniczeń w ich wykorzystaniu.

W zakresie urządzeń melioracyjnych obowiązek zachowania systemu melioracyjnego, a w przypadku konieczności jego naruszenia zastosowanie rozwiązań zastępczych, w tym przebudowy, rozbudowy zgodnie z przepisami odrębnymi. Działania melioracyjne powinny uwzględniać warunki równowagi ekologicznej obszaru dla zapewnienia ochrony środowiska przyrodniczego w zakresie gospodarki wodnej. Prawidłowo przeprowadzone zabiegi melioracyjne obok rozwiązań technicznych powinny dawać wskazówki do sposobu gospodarowania wodą w zlewni. Urządzenia melioracyjne wpływają na obieg wody i powietrza w glebie. Kierowanie obiegami nie tylko podnosi żyzność gleby, ale może wpływać na procesy glebowe i w rezultacie stać się czynnikiem kształtującym glebę („Rola urządzeń melioracji szczegółowych w rolnictwie i środowisku przyrodniczym, art. K. Ostrowski, Kraków 2011r.). Zgodnie z ustawą z dnia 20 lipca 2017 r. - Prawo wodne: *Przy planowaniu, wykonywaniu oraz utrzymywaniu urządzeń melioracji wodnych należy kierować się potrzebą zachowania zróżnicowanych biocenoz polnych i łąkowych, koniecznością osiągnięcia dobrego stanu wód oraz koniecznością osiągnięcia celów środowiskowych.*

Melioracje przyczyniają się do zmian reżimów hydrologicznych w zlewniach rzek. Drenowanie użytków rolnych powoduje zmniejszenie spływów powierzchniowych powodujących erozję i zmywanie składników nawozowych oraz przyczynia się do złagodzenia fali powodziowej, bowiem wierzchnia warstwa gleb po odwodnieniu jest zdolna do przyjmowania wód opadowych lub roztopowych. Nieco inaczej jest w przypadku odwodnienia rowami otwartymi. W pierwszej fazie, podobnie jak w przypadku drenowania, następuje złagodzenie fali powodziowej. W drugiej fazie, gdy

zdolność retencyjna gleby zostanie wyczerpana, dodatkowe ilości deszczu czy wód roztopowych spływają szybciej niż przed melioracją, co zwiększa przepływy wody w rzekach. W dekadach posusznych wilgotność zdrenowanej gleby mineralnej jest wielokrotnie większa niż niezdrenowanej. Dzieje się tak dlatego, że – szczególnie w przypadku gleb ciężkich – po zdrenowaniu polepsza się struktura gleby i zdolność retencjonowania wody. Gleby strukturalne wchłaniają 85% opadów, podczas gdy niestukturalne zaledwie 15%. Dzięki polepszeniu struktury gleby i obniżeniu poziomu wody spływu powierzchniowe są do 2–3 razy mniejsze (ogranicza to erozję gleb), a rośliny korzenia się głębiej i są odporniejsze na suszę atmosferyczną. Jak się okazało, melioracje użytków rolnych raczej nie przyczyniają się istotnie do obniżenia poziomu płytkich wód gruntowych (Lipiński, „Zarys rozwoju oraz produkcyjne i środowiskowe znaczenie melioracji w świetle badań”, 2006). Natomiast źle przeprowadzona melioracja prowadzi do zmniejszenia różnorodności gatunkowej, zwiększenia prawdopodobieństwa podtopień i powodzi w przypadku nawalnych deszczy oraz obniżenia wód gruntowych. Prawidłowa przebudowa urządzeń melioracyjnych, przeprowadzona zgodnie z przepisami odrębnymi, nie pogorszy środowiska gruntowo – wodnego obszaru opracowania oraz terenów znajdujących się w sąsiedztwie. Poprawnie zrealizowany system melioracyjny będzie skuteczny i wydajny tak by nie doprowadzić do lokalnych podtopień, m.in. w przypadkach wystąpienia nawalnych deszczy.

Zapisy planu przewidują zaopatrzenie budynków w wodę w tym do celów przeciwpożarowych z urządzeń wodociągowych zgodnie z przepisami odrębnymi. Teren objęty projektem planu w większości posiada dostęp do sieci wodociągowej.

Ustalono odprowadzanie ścieków bytowych, komunalnych, przemysłowych zgodnie z przepisami odrębnymi z zakazem wprowadzania z terenów przylegających do terenu 1KK nieoczyszczonych i oczyszczonych ścieków na tereny kolejowe 1KK. Zgodnie z art. 5 ust. 1 pkt ustawy z dnia 13 września 1996 r. o utrzymaniu czystości i porządku w gminach właściciele nieruchomości zapewniają utrzymanie czystości i porządku przez przyłączenie nieruchomości do istniejącej sieci kanalizacyjnej lub, w przypadku gdy budowa sieci kanalizacyjnej jest technicznie lub ekonomicznie nieuzasadniona, wyposażenie nieruchomości w zbiornik bezodpływowy nieczystości ciekłych lub w przydomową oczyszczalnię ścieków bytowych, spełniające wymagania określone w przepisach odrębnych. Przyłączenie nieruchomości do sieci kanalizacyjnej nie jest obowiązkowe, jeżeli nieruchomość jest wyposażona w przydomową oczyszczalnię ścieków spełniającą wymagania określone w przepisach odrębnych. Zgodnie z art. 26 ust. 1 rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie działka budowlana, przewidziana pod zabudowę budynkami przeznaczonymi na pobyt

ludzi, powinna mieć zapewnioną możliwość przyłączenia uzbrojenia działki lub bezpośrednio budynku m.in. do sieci kanalizacyjnej. Zgodnie z art. 26 ust. 3 rozporządzenia w razie braku warunków przyłączenia sieci kanalizacyjnej działka, o której mowa w ust. 1, może być wykorzystana pod zabudowę budynkami przeznaczonymi na pobyt ludzi, pod warunkiem zastosowania zbiornika bezodpływowego lub przydomowej oczyszczalni ścieków, jeżeli ich ilość nie przekracza 5 m³ na dobę. Jeżeli ilość ścieków jest większa od 5 m³, to ich gromadzenie lub oczyszczanie wymaga pozytywnej opinii właściwego terenowo inspektora ochrony środowiska. Preferowane było by lokalizowanie nowej zabudowy na terenach objętych zmianą planu dopiero po podłączeniu do sieci kanalizacji sanitarnej i tym samym uniknięcie zastosowania rozwiązań indywidualnych. Jednakże wprowadzenie takiego nakazu nie jest zgodne z obowiązującymi przepisami prawa. Należy zatem realizować w pełni szczelne zbiorniki bezodpływowe oraz bezawaryjne oczyszczalnie ścieków, tak by nie doszło do zanieczyszczenia wód podziemnych, gleby a za jej pośrednictwem również wód powierzchniowych. Zagadnienie to jest szczególnie istotne biorąc pod uwagę zobowiązania Polski, jako członka Unii Europejskiej, do osiągnięcia dobrego stanu wód powierzchniowych i podziemnych. Zatem należy uznać, że ustalenia planu nie wpłyną negatywnie na stan wód, przy zastosowaniu możliwych rozwiązań (w tym indywidualnych) w zakresie gospodarki ściekowej, zgodnie z przepisami prawa.

Ustalono odprowadzanie wód opadowych i roztopowych zgodnie z przepisami odrębnymi z zakazem odprowadzania z terenów przylegających do terenu 1KK wód opadowych i roztopowych na tereny kolejowe 1KK oraz zakaz korzystania na terenach przylegających do terenu 1KK z kolejowych urządzeń odwadniających. Zgodnie z §28 ust. 1 i ust. 2 rozporządzenia w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie działka budowlana, na której sytuowane są budynki, powinna być wyposażona w kanalizację umożliwiającą odprowadzenie wód opadowych do sieci kanalizacji deszczowej lub ogólnospławnej. W przypadku budynków niskich lub budynków, dla których nie ma możliwości przyłączenia do sieci kanalizacji deszczowej lub ogólnospławnej, dopuszcza się odprowadzanie wód opadowych na własny teren nieutwardzony, do dołów chłonnych lub do zbiorników retencyjnych. Zgodnie z §8 pkt 1 rozporządzenia budynki niskie to budynki do 12 m włącznie nad poziomem terenu lub mieszkalne o wysokości do 4 kondygnacji nadziemnych włącznie. W przypadku terenów z budynkami niskimi podstawową zasadą zagospodarowania wód opadowych i roztopowych winno być ich zatrzymanie, spowolnienie tempa spływu do odbiornika oraz naturalne oczyszczanie wód opadowych na miejscu, przed odprowadzeniem do odbiornika (np. poprzez spływ przez powierzchnie zadarnione). Natomiast dopuszczenie możliwości odprowadzania wód opadowych i roztopowych do sieci kanalizacji deszczowej powinno odbywać się na terenach, w obrębie których możliwości zagospodarowania wód opadowych i roztopowych są ograniczone (np. duży udział powierzchni trwale uszczelnionych, trudne

warunki gruntowo- wodne itd.). Ponadto zgodnie z §17 ust. 1 i ust. 2 rozporządzenia Ministra Gospodarki Morskiej i Żeglugi Śródlądowej z dnia 12 lipca 2019 r. w sprawie substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego oraz warunków, jakie należy spełnić przy wprowadzaniu do wód lub do ziemi ścieków, a także przy odprowadzaniu wód opadowych lub roztopowych do wód lub do urządzeń wodnych wody opadowe lub roztopowe, ujęte w otwarte lub zamknięte systemy kanalizacyjne, pochodzące z zanieczyszczonej powierzchni szczelnej: terenów przemysłowych, składowych, baz transportowych, portów, lotnisk, miast, dróg zaliczanych do kategorii dróg krajowych, wojewódzkich lub powiatowych klasy G, a także parkingów o powierzchni powyżej 0,1 ha, w ilości, jaka powstaje z opadów o natężeniu co najmniej 15 l na sekundę na 1 ha, obiektów magazynowania i dystrybucji paliw, w ilości, jaka powstaje z opadów o częstotliwości występowania jeden raz w roku i czasie trwania 15 minut, lecz w ilości nie mniejszej niż powstająca z opadów o natężeniu 77 l na sekundę na 1 ha mogą być wprowadzane do wód lub do urządzeń wodnych, z wyjątkiem przypadków, o których mowa w art. 75a ustawy z dnia 20 lipca 2017 r. – Prawo wodne, o ile nie zawierają substancji zanieczyszczających w ilościach przekraczających 100 mg/l zawiesiny ogólnej oraz 15 mg/l węglowodorów ropopochodnych. Wody opadowe lub roztopowe pochodzące z powierzchni innych niż powierzchnie, o których mowa w ust. 1, mogą być wprowadzane do wód lub do urządzeń wodnych, z wyjątkiem przypadków, o których mowa w art. 75a ustawy z dnia 20 lipca 2017 r. – Prawo wodne, bez oczyszczania. Istotne jest aby chronić i zapobiegać negatywnym zjawiskom związanym z kształtowaniem zasobów wodnych. Należy zwiększać ilość zasilania wód powierzchniowych wodami opadowymi i roztopowymi poprzez zachowanie możliwie największej powierzchni nieutwardzonej. Infiltracja wody opadowej i roztopowej do gruntu odbywać się może w sposób powierzchniowy oraz podziemny. W pierwszej kolejności zaleca się stosowanie infiltracji powierzchniowej poprzez spływ wód m.in. na trawniki, ogródki przydomowe, rowy trawiaste. Odprowadzanie wód opadowych i roztopowych do gruntu jest najbardziej skuteczne przy gruntach mocno przepuszczalnych oraz przy głębokim zaleganiu wód gruntowych. W taki sposób powinny zostać zagospodarowane wody opadowe i roztopowe, które nie wymagają oczyszczenia. Wody zanieczyszczone z terenów zurbanizowanych powinny trafić do kanalizacji deszczowej i po podczyszczeniu do odbiornika. Stosowanie się do zapisów niniejszej prognozy oraz przepisów odrębnych nie spowoduje negatywnego oddziaływania na zasoby ilościowe i jakościowe wód podziemnych. Infiltracja to grawitacyjne przemieszczanie się wód powierzchniowych oraz opadowych w głąb skorupy ziemskiej. Zależy m.in. od przepuszczalności gruntów (ich współczynnika filtracji), morfologii terenu, szaty roślinnej, niedosytu wilgotności powietrza, nasycenia wodą środowiska skalnego, przemarzania gruntu, działalności człowieka i klimatu. W projekcie planu ustalono

wskaźniki intensywności zabudowy i powierzchni biologicznie czynnej. Ustalenia te mają pozytywny wpływ na infiltrację wód opadowych i roztopowych w głąb ziemi i zasilanie wód podziemnych.

Projekt planu ustala ochronę Głównego Zbiornika Wód Podziemnych nr 311 "Zbiornik rzeki Prosna", w granicach jego występowania, oznaczonych na rysunku planu, poprzez zabudowę i zagospodarowanie terenów, zgodnie z ustaleniami niniejszej uchwały oraz zgodnie z przepisami odrębnymi.

Ramowa Dyrektywa Wodna nakłada na państwa członkowskie Unii Europejskiej obowiązek opracowania i wdrożenia programów działań służących osiągnięciu ustalonych celów środowiskowych dla GZWP. W odniesieniu do wód podziemnych (art. 59 ustawy z dnia 20 lipca 2017 r. – Prawo wodne) celem środowiskowym jest:

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

Jednym ze sposobów szeroko pojętej ochrony wód podziemnych służącej osiągnięciu celów środowiskowych jest opracowana w Polsce koncepcja udokumentowania i ochrony najcenniejszych zasobów tych wód – głównych zbiorników wód podziemnych (GZWP). Zgodnie z art. 120 ustawy z dnia 20 lipca 2017 r. – Prawo wodne ochronie zasobów wodnych służy m.in. ustanawianie obszarów ochronnych zbiorników wód śródlądowych, do których zalicza się także główne zbiorniki wód podziemnych (GZWP).

Modernizacja linii 110 kV będąca przedmiotem opracowania, nie spowoduje zanieczyszczenia wód powierzchniowych i podziemnych, a niewielkie, krótkotrwałe i lokalne oddziaływanie na pierwszy poziom wody podziemnej (wody gruntowej) może wystąpić tylko przy sporadycznym odwadnianiu wykopów pod fundamenty nowych słupów. Jedyne, potencjalne zagrożenie dla wód powierzchniowych i pierwszego poziomu wód podziemnych może stanowić ich zanieczyszczenie w trakcie awaryjnych wycieków substancji ropopochodnych ze sprzętu budowlanego i transportowego. Przedsięwzięcie nie spowoduje na etapie budowy powstania zagrożeń dla osiągnięcia celów środowiskowych, określonych w „Planie gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Odry” dla jednolitych części wód powierzchniowych i podziemnych, w zasięgu których przebiega przedmiotowa inwestycja. Eksploatacja linii 110 kV wraz z infrastrukturą towarzyszącą nie będzie miała wpływu na obiekty hydrograficzne oraz na wody podziemne, a także nie spowoduje

powstania zagrożeń dla realizacji założeń „Planu gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Odry”.

Projekt planu ustala:

- 1) ochronę Głównego Zbiornika Wód Podziemnych nr 311 "Zbiornik rzeki Proсна", w granicach jego występowania, oznaczonych na rysunku planu, poprzez zabudowę i zagospodarowanie terenów, zgodnie z ustaleniami niniejszej uchwały oraz zgodnie z przepisami odrębnymi
- 2) uwzględnienie w zagospodarowaniu i zabudowie działek zagrożenia wynikającego z położenia na obszarze, na którym prawdopodobieństwo wystąpienia powodzi jest niskie i wynosi raz na 500 lat ($p=0,2\%$) w granicach określonych na rysunku planu;
- 3) uwzględnienie w zagospodarowaniu i zabudowie działek ograniczeń wynikających z położenia w obszarze szczególnego zagrożenia powodzią, na którym prawdopodobieństwo wystąpienia powodzi jest średnie i wynosi raz na 100 lat ($p=1\%$), w granicach określonych na rysunku planu, zgodnie z przepisami odrębnymi z uwzględnieniem pkt 6;
- 4) uwzględnienie w zagospodarowaniu i zabudowie działek ograniczeń wynikających z położenia w obszarze szczególnego zagrożenia powodzią, na którym prawdopodobieństwo wystąpienia powodzi jest wysokie i wynosi raz na 10 lat ($p=10\%$), w granicach określonych na rysunku planu, zgodnie z przepisami odrębnymi, z uwzględnieniem pkt 6;
- 5) uwzględnienie w zagospodarowaniu i zabudowie działek zagrożenia wynikającego z położenia w obszarze narażonym na zalanie w przypadku zniszczenia lub uszkodzenia wału przeciwpowodziowego, w granicach określonych na rysunku planu;
- 6) na terenach określonych w pkt 3, 4 położonych w obszarze szczególnego zagrożenia powodzią obowiązują ograniczenia wynikające z przepisów odrębnych, z uwzględnieniem pkt 7, 8.

Na terenach określonych w pkt 3, 4 położonych w obszarze szczególnego zagrożenia powodzią ustalono nakaz odpowiedniego zakotwiczenia w gruncie słupów linii elektroenergetycznej, w sposób uniemożliwiający porwanie przez wody powodziowe. Na terenach określonych w pkt 3, 4 położonych:

PROGNOZA ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO

- a) w obszarze szczególnego zagrożenia powodzią o $p=10\%$ oraz $p=1\%$ i o głębokości zalewu wodą powodziową powyżej 0,5 m obowiązuje zakaz nowej zabudowy, z uwzględnieniem lit. c,
- b) w obszarze szczególnego zagrożenia powodzią $p=1\%$ i o głębokości zalewu wodą powodziową do 0,5 m obowiązuje zakaz budowy budynków garażowych i gospodarczych, z uwzględnieniem lit. c,
- c) dopuszcza się lokalizację nowej zabudowy służącej obsłudze elektroenergetyki na terenie 1IE tylko pod warunkami;
 - wyniesienia poziomu posadzki budynku min. 0,5 m powyżej poziomu wody powodziowej 1%,
 - umieszczenia urządzeń pozostających pod napięciem co najmniej 0,50 m powyżej poziomu wody powodziowej 1%,
 - zastosowania środków technicznych zmniejszających uciążliwości, bądź zwiększających odporność konstrukcji na uciążliwości związane z wystąpieniem stanów wody mogących negatywnie oddziaływać na planowane obiekty, aby w efekcie uzyskać zmniejszenie strat powodziowych,
 - zabezpieczenia infrastruktury technicznej, zlokalizowanej na obszarze szczególnego zagrożenia powodzią przed oddziaływaniem wód powodziowych, aby zmniejszyć straty powodziowe,
 - w sytuacji zagrożenia powodziowego zabezpieczenia materiałów budowlanych i placu budowy,
 - dojścia, dojazdy, miejsca parkingowe należy wykonać z płyt ażurowych oraz bez krawężników.

Lokalizacja na obszarach szczególnego zagrożenia powodzią nowych przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko lub nowych obiektów budowlanych oraz gromadzenie na obszarach szczególnego zagrożenia powodzią ścieków, środków chemicznych, a także innych materiałów, które mogą zanieczyścić wody, oraz prowadzenie na tych obszarach przetwarzania odpadów wymaga uzyskania pozwolenia wodnoprawnego. W pozwoleniu wodnoprawnym, o którym mowa w ust. 1 pkt 1 lit. b ustawy Prawo wodne, określa się wymagania dla obiektów budowlanych zlokalizowanych na obszarach szczególnego zagrożenia powodzią.

Na terenie 4ZN ustalono uwzględnienie w zagospodarowaniu i zabudowie strefy ochrony pośredniej ujęć wód podziemnych, zgodnie z przepisami odrębnymi. Zgodnie z Rozporządzeniem Dyrektora Regionalnego Zarządu Gospodarki Wodnej w Poznaniu z dnia 13 maja 2009 r. w sprawie ustanowienia strefy ochronnej ujęcia wody podziemnej „Lis” dla miasta Kalisza (Dz. U. Woj. Wlkp. z 16.09.2009 r., Nr 116, poz. 1885) na terenie ochrony pośredniej ujęcia wody zabronione jest:

- składowanie i przechowywanie odpadów promieniotwórczych;
- lokalizowanie instalacji w rozumieniu ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. – Prawo ochrony środowiska (Dz.U. z 2008 r. Nr 25, poz. 150 j. t. z późn. zm.), których funkcjonowanie ze względu na rodzaj i skalę prowadzonej w nich działalności, może powodować znaczne zanieczyszczenie poszczególnych elementów przyrodniczych albo środowiska jako całości;
- lokalizowanie składowisk odpadów komunalnych, niebezpiecznych, innych niż niebezpieczne i obojętne oraz obojętnych;
- lokalizowanie oczyszczalni ścieków;
- wprowadzanie cieków do wód lub do ziemi;
- lokalizowanie cmentarzy oraz grzebanie zwłok zwierzęcych;
- składowanie środków ochrony roślin i opakowań po tych środkach;
- budowa autostrad i dróg publicznych;
- lokalizowanie nowych ujęć wody, poza służącymi zwykłemu korzystaniu z wód;
- lokalizowanie ferm chowu lub hodowli zwierząt.

Na terenie ochrony pośredniej ujęcia wody „Lis” wprowadza się następujące ograniczenia:

- lokalizowania magazynów, baz i stacji paliw płynnych oraz magazynów innych substancji niebezpiecznych dla wód podziemnych w rozumieniu przepisów ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. – Prawo ochrony środowiska (Dz.U. z 2008 r. Nr 25, poz. 150 j. t. z późn. zm.);
- lokalizowania budownictwa mieszkaniowego oraz turystycznego bez wcześniejszego skanalizowania terenu lub bez zgody włączenia ich w istniejącą sieć kanalizacyjną;
 - wydobywania kopalin bez zasięgnięcia opinii właściciela ujęcia.

Ustalenia projektu planu nie wpłyną negatywnie na osiągnięcie celów środowiskowych określonych dla wód powierzchniowych i podziemnych oraz na ustanowione dla nich cele

środowiskowe, określone w „Planie gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Odry”. Zgodnie z ustaleniami planu gospodarka wodno - ściekową, na terenie objętym planem, będzie realizowana, zgodnie z przepisami odrębnymi, w tym przepisami chroniącymi wody powierzchniowe i podziemne w trakcie realizacji, jak i eksploatacji inwestycji.

3.3. Oddziaływanie na powierzchnię terenu, gleby i zasoby naturalne

Przekształcenia przypowierzchniowej warstwy litosfery na etapie modernizacji linii elektroenergetycznej 110 kV obejmą przede wszystkim zdjęcie pokrywy glebowej i przekształcenia w przypowierzchniowych strukturach geologicznych, w związku z wykopami pod fundamenty słupów.

Zmiany wierzchniej warstwy litosfery (poza ewentualnymi przekształceniami fizycznymi gleby na tymczasowych dojazdach) będą ograniczone do stanowisk słupów i w skali całego przedsięwzięcia będą miały punktowy charakter. Odpowiednie zagęszczenie ziemi wyeliminuje osiadanie gruntu w rejonie fundamentów. Tereny wokół wykopów będą podlegały rekultywacji, przy wykorzystaniu zebranej wcześniej organicznej warstwy gleby i zachowaniu pierwotnej rzeźby terenu. Prognozuje się, że realizacja ustaleń analizowanego projektu planu nie będzie skutkować znaczącymi nieodwracalnymi zmianami w powierzchni terenu. Jedynie tylko miejscowo, w przypadku lokalizacji słupów linii wystąpią miejscowe, niezauważalne przekształcenia i zmiany w rzeźbie terenu. Wielkość tych przekształceń uzależniona będzie od obecnego stanu użytkowania tych terenów, a przede wszystkim od typu zastosowanego fundamentu pod słupy nośne. Obecnie stosowane są dwa podstawowe rodzaje fundamentów pod słupy nośne linii elektroenergetycznych wysokiego napięcia: fundamenty grzybkowe prefabrykowane oraz fundament tratwowy, w zależności od warunków geotechnicznych podłoża w miejscu ich lokalizacji.

Prognozuje się, że miejscowe nieodwracalne zmiany w budowie geologicznej utworów powierzchniowych powstałe w wyniku realizacji ustaleń analizowanego projektu planu, nie będą w żadnym przypadku niekorzystnie oddziaływać na przyległe tereny. Jednocześnie, poza okresem budowy poszczególnych słupów nośnych, realizacja ustaleń projektu planu nie będzie wpływać na ograniczenie dalszego intensywnego użytkowania przyległych gruntów rolnych.

Potencjalne zagrożenie zanieczyszczenia podłoża gruntowego mogą stanowić awaryjne wycieki substancji ropopochodnych z samochodów dostawczych i z maszyn budowlanych. Przeciwdziałać temu będzie zastosowanie nowoczesnego, sprawnego technicznie sprzętu oraz właściwa organizacja prac i nadzór prac.

Praca ciężkiego sprzętu budowlanego (koparki, spychacze, dźwigi) może wywołać drgania podłoża w strefie prowadzonych prac. Ich występowanie jest krótkotrwałe i dotyczy obszaru

maksymalnie do ok. 20 m od miejsca pracy urządzeń. Zasięg oddziaływań generowanych przez źródła drgań, w tym przez drgania technologiczne (prace budowlane przy użyciu ciężkiego sprzętu) jest szczegółowo uregulowany przez Polską Normę PN-85/B- 02170 „Ocena szkodliwości drgań przekazywanych przez podłoże na budynki”. Zgodnie z tą normą obciążenia wywołane drganiami przekazywanymi przez podłoże są pomijalne, gdy obiekt budowlany znajduje się w odległości większej niż 20 m od źródeł drgań technologicznych (np. w trakcie prac budowlanych). W przypadku planowanego przedsięwzięcia, drgania mogą wystąpić głównie w trakcie przejazdów pojazdów ciężarowych – przejazdy odbywać się będą po przystosowanych do tego drogach, z maksymalnym ominięciem terenów zainwestowanych. Prędkość ruchu pojazdów, dostosowana do lokalnych warunków drogowych, będzie niewielka, a ewentualne drgania będą zminimalizowane.

W związku z dopuszczeniem na terenie planu budowy budynków nastąpi trwałe wyłączenie i uszczelnienie fragmentów powierzchni ziemi, na których zostaną one posadowane. Konieczne będzie prowadzenie wykopów i wykonanie fundamentów pod konstrukcje budowlane. Spowoduje to nie tylko powstanie nadmiaru mas ziemnych, które trzeba będzie zagospodarować, ale także spowoduje zmiany w profilu glebowym (nadmierne zagęszczenie, zmiana przepuszczalności podłoża). Są to zmiany nieuniknione i związane z realizacją każdego typu inwestycji budowlanych. W celu ograniczenia występowania negatywnych skutków lokalizacji nowej zabudowy na tych terenach wprowadzono zapisy określające obowiązek zachowania minimalnej powierzchni biologicznie czynnej.

Projekt planu dopuszcza budowę, przebudowę, rozbudowę, odbudowę, rozbiórkę, konserwację i remonty sieci i urządzeń infrastruktury technicznej. Przy prowadzeniu prac ziemnych, a przede wszystkim wykopów, należy zachować szczególną ostrożność, gdyż wybranie utworów powierzchniowych, w tym gleby stanowiącej naturalny kompleks sorpcyjny, spowoduje skrócenie drogi, a więc i czasu migracji ewentualnych zanieczyszczeń w głąb gruntu, z następstwem do wód podziemnych. Niedopuszczalne jest też używanie do prac budowlanych niesprawnych czy uszkodzonych maszyn i urządzeń. Projekt planu ustala dopuszczenie robót budowlanych infrastruktury technicznej, urządzeń melioracyjnych, dojazdów i dojazdów, w sposób niekolidujący z liniami elektroenergetycznymi 110 kV, 15kV 0,4 kV.

Przekształcenia powierzchni terenu będą miały charakter lokalny i czasowy. Trwałe oddziaływanie na właściwości gruntów wystąpi jedynie poprzez umieszczenie pod powierzchnią terenu poszczególnych elementów infrastruktury technicznej. Ze względu na niewielką skalę działania, nie wpłynie to jednak na zmianę ukształtowania powierzchni terenu i warunki gruntowe.

Na terenie objętym projektem ustalono uwzględnienie w zagospodarowaniu i zabudowie działek udokumentowanego złoża surowców ilastych ceramiki budowlanej "Winiary" nr 2030, granice którego określono na rysunku planu, zgodnie z przepisami odrębnymi.

3.4. Oddziaływanie na krajobraz

Realizacja ustaleń projektu planu nie spowoduje znacznej zmiany krajobrazu obszaru objętego ustaleniami projektowanego dokumentu.

W krajobrazie zaistnieją nowe słupy linii 110 kV o „maskującej” kolorystyce nawiązującej do otoczenia. Konstrukcje słupów linii napowietrznej są w krajobrazie rytmicznym i powtarzalnym elementem. Projektowane stanowiska słupowe planowane są jako konstrukcje kratowe, ażurowe nie powodujące zbyt dużej ingerencji w przestrzeń.

Wpływ na krajobraz będzie miało powstanie również powstanie budynków. Nie będą to jednak zmiany negatywne - projektowane przeznaczenie terenu będzie tworzyć harmonijną całość. Wszelkie zapisy dotyczące krajobrazu oparte są o Europejską Konwencję Krajobrazową sporządzoną we Florencji dnia 20 października 2000 roku, w tym potrzeba ochrony krajobrazu i konieczność prowadzenia działań na rzecz zachowania i utrzymania ważnych lub charakterystycznych cech krajobrazu, tak aby ukierunkować zmiany, które wynikają z procesów społecznych, gospodarczych i środowiskowych.

Niewątpliwie korzystne dla kształtowania krajobrazu jest ustalenie wielkości wskaźników intensywności zabudowy i powierzchni biologicznie czynnej. Stosowanie się do wyznaczonych nieprzekraczalnych linii zabudowy również wpłynie pozytywnie na krajobraz. Projekt planu ustalił wskaźniki i parametry zabudowy zgodnie z wcześniej dopuszczonymi wskaźnikami i parametrami w SUIKZP oraz na podstawie wcześniej wydanych decyzji o warunkach zabudowy.

3.5. Oddziaływanie na klimat akustyczny oraz promieniowanie pól elektromagnetycznych

W projekcie planu nakazano zapewnienie właściwego klimatu akustycznego na granicy z terenami objętymi ochroną akustyczną, zgodnie z przepisami odrębnymi. W przypadku przekroczenia akustycznych standardów jakości środowiska na terenach podlegających ochronie akustycznej, nakazano zastosowania skutecznych środków technicznych, technologicznych lub organizacyjnych ograniczających emisję hałasu, co najmniej do poziomów dopuszczalnych, z dopuszczeniem budowy ekranów akustycznych, zgodnie z przepisami odrębnymi. Ochrona przed hałasem zgodnie z ustawą z dnia 27 kwietnia 2001 r. *Prawo ochrony środowiska* polega na utrzymaniu poziomu hałasu poniżej dopuszczalnego lub co najmniej na tym poziomie. W przypadku, gdy nie jest to możliwe należy

PROGNOZA ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO

zastosować techniki pozwalające na obniżeniu hałasu do poziomu dopuszczalnego. Podstawą określenia dopuszczalnej wartości poziomu równoważnego hałasu jest przyporządkowanie danego terenu do określonej kategorii, o wyborze której decyduje sposób zagospodarowania.

W zakresie ochrony przed hałasem, zgodnie z przepisami odrębnymi, tereny oznaczone symbolem:

- MNW zalicza się do terenów zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej,
- MNW-U zalicza się do terenów mieszkaniowo-usługowych,
- RZM zalicza się do terenów zabudowy zagrodowej.

Tab. 1. Dopuszczalne poziomy hałasu w środowisku powodowanego przez poszczególne grupy źródeł hałasu, z wyłączeniem hałasu powodowanego przez starty, lądowania i przeloty statków powietrznych oraz linie elektroenergetyczne, wyrażone wskaźnikami LAeq D i LAeq N, które to wskaźniki mają zastosowanie do ustalania i kontroli warunków korzystania ze środowiska, w odniesieniu do jednej doby

Lp.	Rodzaj terenu	Dopuszczalny poziom hałasu w [dB]			
		Drogi lub linie kolejowe ¹⁾		Pozostałe obiekty i działalność będąca źródłem hałasu	
		LAeq D przedział czasu odniesienia równy 16 godzinom	LAeq N przedział czasu odniesienia równy 8 godzinom	LAeq D przedział czasu odniesienia równy 8 godzinom najmniej korzystnym godzinom dnia kolejno po sobie następującym	LAeq N przedział czasu odniesienia równy 1 godzinie najmniej korzystnej nocy
1	a) Strefa ochronna "A" uzdrowiska b) Tereny szpitali poza miastem	50	45	45	40
2	a) Tereny zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej b) Tereny zabudowy związanej ze stałym lub czasowym pobytem dzieci i młodzieży ²⁾ c) Tereny domów opieki społecznej d) Tereny szpitali w miastach	61	56	50	40
3	a) Tereny zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej i zamieszkania zbiorowego b) Tereny zabudowy zagrodowej	65	56	55	45

PROGNOZA ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO

	c) Tereny rekreacyjno-wypoczynkowe ²⁾ d) Tereny mieszkaniowo-usługowe				
4	Tereny w strefie śródmiejskiej miast powyżej 100 tys. mieszkańców ³⁾	68	60	55	45

¹⁾ Wartości określone dla dróg i linii kolejowych stosuje się także dla torowisk tramwajowych poza pasem drogowym i kolei linowych.

²⁾ W przypadku niewykorzystywania tych terenów, zgodnie z ich funkcją, w porze nocy, nie obowiązuje na nich dopuszczalny poziom hałasu w porze nocy.

³⁾ Strefa śródmiejska miast powyżej 100 tys. mieszkańców to teren zwartej zabudowy mieszkaniowej z koncentracją obiektów administracyjnych, handlowych i usługowych. W przypadku miast, w których występują dzielnice o liczbie mieszkańców pow. 100 tys., można wyznaczyć w tych dzielnicach strefę śródmiejską, jeżeli charakteryzuje się ona swartą zabudową mieszkaniową z koncentracją obiektów administracyjnych, handlowych i usługowych.

Do środków technicznych, technologicznych lub organizacyjnych zalicza się m.in. budowę ekranów akustycznych. Zastosowanie środków technicznych, technologicznych lub organizacyjnych musi być na tyle skuteczne by ograniczyć emisję hałasu, co najmniej do poziomów hałasu dopuszczalnych na terenach chronionych akustycznie, zgodnie z przepisami odrębnymi oraz zgodnie z ustaleniami projektu planu. Rozwiązaniem może być również zastosowanie metod i środków związanych z odpowiednim ukształtowaniem i izolacją budynku m.in. wymiana stolarki okiennej i izolacja ścian budynków.

Emisja hałasu w związku z inwestycją, podczas jej realizacji, związana będzie z pracą sprzętu budowlanego oraz z transportem materiałów budowlanych, sprzętu, odpadów i ludzi. Przykładowe poziomy hałasu (w odległości 7 m od pracującego urządzenia) emitowanego przez urządzenia i maszyny budowlane wynoszą (wg bazy danych „Database for prediction of noise on construction and open sites”, opracowanej przez Helpworth Acoustics na zlecenie DEFRA - Department for Environment, Food and Rural Affairs):

- koparka gąsienicowa - 85 dB(A);
- spychacz (zdejmowanie warstwy glebowej) – 87 dB (A);
- agregat prądotwórczy – 80 dB(A).

Prace budowlane będą prowadzone z użyciem sprzętu gwarantującego możliwie skuteczną ochronę przed hałasem, spełniającym wymagania obowiązujących przepisów prawnych. Zgodnie z wytycznymi zawartymi w Rozporządzeniu Ministra Gospodarki z dnia 21 grudnia 2005 r. w sprawie zasadniczych wymagań dla urządzeń używanych na zewnątrz pomieszczeń w zakresie emisji hałasu do środowiska (Dz. U. z 2005 r., Nr 263, poz. 2202, ze zm.), poziom mocy akustycznej urządzeń stosowanych w budownictwie podlega ograniczeniom w zależności od typu urządzenia i zainstalowanej mocy netto.

Funkcjonująca linia elektroenergetyczna jest okresowym źródłem emisji hałasu do środowiska. Podczas dobrej pogody linia napowietrzna jest całkowicie niesłyszalna, zwykle jednak z uwagi na zabrudzenia i nierównomierności na powierzchni przewodów, a także wilgotność taka linia generuje hałas do środowiska. W czasie opadów deszczu, mżawki, mokrego śniegu, mgły, dużej wilgotności można zaobserwować zjawiska ulotowe, objawiające się charakterystycznym szumem słyszalnym w sąsiedztwie linii wysokiego napięcia. Przy dużej wilgotności hałas wytwarzany przez linie znacznie wzrasta, nie przekraczając na ogół poziomu dopuszczalnego. Według badań i pomiarów akustycznych prowadzonych wzdłuż linii wysokiego napięcia występowanie efektu ulotu nie jest uciążliwe dla środowiska. W odległości 15 m od skrajnego przewodu linii, zarówno w okresie słonecznej, jak i deszczowej, wilgotnej pogody, linia jest niesłyszalna, tzn. poziom tego dźwięku jest mniejszy od poziomu tła. Praktyka wskazuje, iż dopuszczalne poziomy hałasu w otoczeniu linii nie są przekraczane. Emisja hałasu do środowiska ze stacji elektroenergetycznej GPZ - na podstawie literatury określono następujące poziomy dźwięku hałasu emitowanego od urządzeń i instalacji stacji 110/15kV:

- wewnątrz stacji - stanowiska transformatorów mocy 110/15 kV - LAeq = 88,0 – 91,0 dB,
- wewnątrz stacji przy budynku stacyjnym - LAeq = 48,0 – 51,0 dB,
- na granicy terenu stacji – ogrodzenie - LAeq = 44,0 – 50,6 dB,

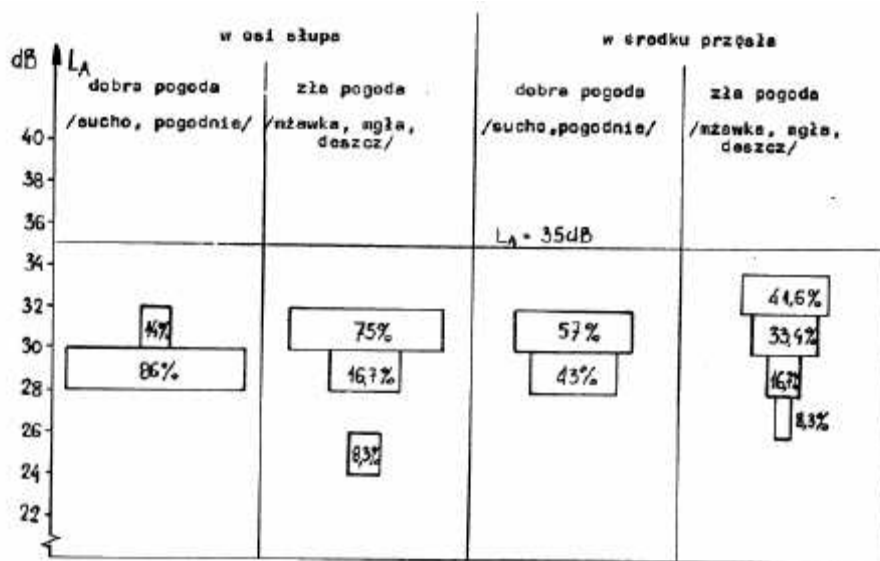
Poniżej przytoczono wyniki pomiarów hałasu wykonane przez Zakład Wysokich Napięć Instytutu Energetyki Warszawa Mory zamieszczone w opracowaniu pn.: „Oddziaływanie stacji i linii elektroenergetycznych o napięciu do 110 kV włącznie na środowisko, zeszyt drugi: oddziaływanie akustyczne cz. 2 – zasięg oddziaływania akustycznego linii i stacji elektroenergetycznych na środowisko” (1993). W trakcie badań przeprowadzono kilkadziesiąt serii pomiarowych, na liniach o napięciu znamionowym 110 kV, zawieszonych w różnych układach przewodów, jako linie jedno i dwutorowe (układy: trójkątny, dwutrójkątny, beczkowy) oraz w różnych warunkach pogodowych. Obiektem badań omówionych w ww. publikacji były m.in. typowe linie elektroenergetyczne o napięciu 110 kV, tj.:

- jednotorowa linia 110 kV relacji Mory – Ożarów (przęsło ograniczone słupami 12-13);
- jednotorowa linia 110 kV zlokalizowana w miejscowości Dzierżanowo-Kolonia (przęsło ograniczone słupami 39-40);
- dwutorowa linia 110 kV relacji Mory-Słodowiec (przęsło ograniczone słupami 10-11);
- dwutorowa linia 110 kV relacji Mory-Koło (przęsło ograniczone słupami 25-26);

- dwutorowa linia 110 kV ZM Wola-Koło (przęsło ograniczone słupami 2-3).

Do pomiarów wykorzystany był przyrząd Sonopan typu I-10, który był sprawdzany przed i po pomiarze, wzorcowym źródłem dźwięku typu K-10 (pistafon). W czasie wykonywania pomiarów mikrofon był wyposażony w osłonę przeciwwiatrową. Przedstawione powyżej pomiary wykazały, że największa emisja hałasu występuje w miejscu występowania największego zwisu linii, tj. w miejscu, gdzie przewody robocze znajdują się najbliżej powierzchni terenu (w środku przęsła). W okolicy słupów przewody robocze linii znajdują się w największej odległości od ziemi, jednak ze względu na znaczą intensywność ulotu występującego na łańcuchach izolatorowych zawieszonych na słupach, notuje się niekiedy relatywnie wysokie poziomy hałasu. Dlatego też pomiary były wykonywane przy słupie i w środku przęsła. Poniżej zestawiono wyniki pomiarów natężenia hałasu w sąsiedztwie dwutorowych linii 110 kV.

Ryc. 4 Procentowy rozkład wyników pomiarów natężenia hałasu w sąsiedztwie dwutorowych linii 110 kV



Źródło: opracowanie PTPiRE „Oddziaływanie stacji i linii elektroenergetycznych o napięciu do 110 kV włącznie na środowisko”, zeszyt drugi: „Oddziaływanie akustyczne”, część 2.

Na podstawie analizy powyższych wyników pomiarowych stwierdzono, że podczas dobrej pogody poziom hałasu w otoczeniu linii jednotorowych, jak i dwutorowych praktycznie nie wyróżnia się z tła i zawiera się w przedziale 25,5 – 31,5 dB. W czasie niekorzystnych warunków atmosferycznych (mżawka, deszcz) poziom oddziaływania akustycznego w otoczeniu badanych linii nie przekracza 33,5 dB. Na podstawie powyższych pomiarów stwierdzono, że poziom hałasu pochodzącego od linii napowietrznych 110 kV, w tym dwutorowych, nie przekracza 35 dB, niezależnie od typu linii

i warunków pogodowych. Poziom hałasu emitowanego przez napowietrzną linię 110 kV będzie zawsze niższy niż minimalna wartość dopuszczalna (40 dB) - linia nie będzie źródłem ponadnormatywnych poziomów hałasu, a w konsekwencji nie będzie niekorzystnie oddziaływać na środowisko i warunki życia ludzi.

Linie elektroenergetyczne wysokich i najwyższych napięć są źródłem pola elektromagnetycznego o częstotliwości 50 Hz. Pole to powstaje wokół przewodów. Analizując oddziaływanie tego pola na środowisko uwzględnia się dwie jego składowe: pole elektryczne E i pole magnetyczne H. Wartości maksymalne natężenia pola elektrycznego i magnetycznego wokół linii oraz zmianę tych wartości w zależności od odległości od przewodów roboczych można obliczyć lub wyznaczyć poprzez pomiary.

Teren wokół linii jest terenem ogólnodostępnym. Zagadnienia związane z oddziaływaniem pól elektromagnetycznych wytwarzanych m. in. przez linie elektroenergetyczne wysokich i najwyższych napięć reguluje Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 17 grudnia 2019 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku (Dz. U. nr 2019, poz. 2448). Zgodnie z tym Rozporządzeniem (załącznik do Rozporządzenia) dopuszczalny poziom pola elektromagnetycznego o częstotliwości 50 Hz nie powinien przekraczać w miejscach dostępnych dla ludzi, wartości granicznej:

- natężenie pola elektrycznego (E) - **10 kV/m**;
- natężenie pola magnetycznego (H) - **60 A/m**.

Przywoływany akt prawny zawiera dwa istotne ograniczenia, dotyczące wyżej wymienionych wartości dopuszczalnych. Jedno z nich odnosi się bezpośrednio do pola elektrycznego (składowej elektrycznej E pola elektromagnetycznego) o częstotliwości 50 Hz. Stanowi ono, że na terenach przeznaczonych pod zabudowę mieszkaniową składowa elektryczna (E) pola elektromagnetycznego o częstotliwości 50 Hz nie może przekraczać wartości 1 kV/m. Drugie ograniczenie, dotyczące stosowalności wartości granicznych dla pola elektromagnetycznego o częstotliwości 50 Hz (E = 10 kV/m i H = 60 A/m), ma charakter bardziej uniwersalny i odnosi się do całego zakresu elektromagnetycznego promieniowania niejonizującego (do częstotliwości 300 GHz). Stanowi ono, że dopuszczalne poziomy pola elektromagnetycznego (dla częstotliwości 50 Hz: E = 10 kV/m i H = 60 A/m) stosuje się wszędzie w miejscach dostępnych dla ludzi (nie stosuje się np. na terenach stacji elektroenergetycznych dostępnych dla ekip serwisowych).

Uznaje się zatem, podobnie jak stanowią to ustalenia przepisów obowiązujących w innych krajach, że pola o wartościach niższych od podanych powyżej poziomów nie oddziałują niekorzystnie na żaden z elementów środowiska, w tym na ludzi.

Na wartość maksymalną oraz rozkład natężenia pola elektrycznego E w otoczeniu urządzeń będących pod napięciem wpływają następujące parametry:

- napięcie robocze;
- odległość od ziemi przewodów pod napięciem;
- rodzaj stosowanych konstrukcji (typ i seria słupów).

Przy określonej konstrukcji projektowanej linii (seria i typ słupów) oraz założonej przez projektanta konfiguracji faz, a także przy ustalonej wartości napięcia roboczego, natężenie pola elektrycznego w jej otoczeniu zależy przede wszystkim od odległości >przewody fazowe – ziemia<. Natężenie pola rośnie wraz ze zmniejszaniem się tej odległości, a największą wartość uzyskuje w przekroju linii, w którym odległość przewodów fazowych od ziemi jest najmniejsza - zazwyczaj w środku przęsła. Według Rozporządzenia Ministra Zdrowia z dnia 17 grudnia 2019 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku (Dz. U. nr 2019, poz. 2448) wartość graniczna natężenia składowej elektrycznej E pola elektromagnetycznego o częstotliwości 50 Hz (pola elektrycznego) dopuszczalna w środowisku, w miejscach dostępnych dla ludzi wynosi 10 kV/m. Na obszarach zabudowy mieszkaniowej natężenie pola elektrycznego nie może przekroczyć wartości 1 kV/m. Natężenie pola elektrycznego pod projektowaną linią, w miejscach dostępnych dla ludzi (na wysokości do 2 m n.p.t.), nie przekroczy wartości 2,55 kV/m.

Z punktu widzenia oddziaływania pola elektrycznego na środowisko, a w szczególności ze względu na konieczność ustalenia obszaru oddziaływania inwestycji, istotne znaczenie ma także wyznaczenie szerokości pasa terenu pod linią, w którym natężenie pola elektrycznego może (w dowolnych, w tym najbardziej niekorzystnych warunkach pracy linii) przekroczyć 1 kV/m, tj. ustaloną w przepisach wartość dopuszczalną na terenach przeznaczonych pod zabudowę mieszkaniową. Na terenach, na których natężenie pola elektrycznego przekracza wspomnianą wartość dopuszczalną (1 kV/m) obowiązuje zakaz realizacji zabudowy mieszkaniowej. Maksymalna szerokość obszaru, na którym wartość natężenia pola elektrycznego przekroczy 1 kV/m wynosi nie więcej niż 19,4 m.

Szerokość występującego w otoczeniu linii obszaru, na którym natężenie pola elektrycznego 50 Hz będzie większe niż 1 kV/m, zależna jest od przestrzennej konfiguracji znajdujących się pod napięciem przewodów linii i odległości tych przewodów od ziemi. Najmniejsza szerokość oraz wartość pola elektrycznego będzie występować przy słupie (gdzie są największe odległości przewodów od ziemi), a największa w środku przęsła w miejscu najmniejszych odległości przewodów od ziemi.

W ramach analiz prowadzonych na potrzeby sporządzenia Karty Informacyjnej Przedsięwzięcia zostaną zweryfikowane natężenia pola magnetycznego i elektrycznego w otoczeniu inwestycji w kontekście dotrzymania standardów zawartych w aktach prawnych tj. z dnia 27 kwietnia 2001 r. *Prawo ochrony środowiska* oraz w Rozporządzeniu Ministra Zdrowia z dnia 17 grudnia 2019 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku. Etap prac budowlanych dotyczących inwestycji nie będzie generował oddziaływania w postaci pola elektromagnetycznego.

Linie kolejowe stanowią źródło potencjalnych uciążliwości, których źródłem jest przede wszystkim emisja hałasu oraz drgań. Zasięg strefy eksploatacyjnych oddziaływań dynamicznych linii kolejowych na otaczającą zabudowę, w średnich warunkach gruntowych oraz w przypadku wymuszenia ruchem mieszanym (pasażerskim i towarowym), wynosi odpowiednio (wg. badań zleconych przez PKP Polskie Linie Kolejowe S.A.) 45 m od osi skrajnego toru analizowanej linii kolejowej w celu określenia wpływu drgań na konstrukcję budynków oraz 80 m od osi skrajnego toru analizowanej linii kolejowej w celu określenia wpływu drgań na ludzi przebywających w budynkach. Przez analizowany obszar przebiega linia kolejowa nr 14 Łódź Kaliska – Tuplice o średniodobowym natężeniu ruchu w pierwszej połowie 2022 r. wynoszącym 58 pociągów pasażerskich z czego 17 stanowiły pociągi towarowe. W sąsiedztwie linii kolejowej projekt planu wyznacza tereny rolnictwa z zakazem zabudowy.

Przez przedmiotowy teren przebiega również droga krajowa nr 12 (ul. Łódzka). Tereny przylegające do przedmiotowej drogi są to tereny już zagospodarowane. Znajduje się tam zabudowa przemysłowo-usługowa, usługowa i zabudowa mieszkaniowa.

Ustalenia projektu planu miejscowego nie powinny znacząco wpływać na nasilenie się emisji hałasu oraz nie będą generowały niekorzystnego promieniowania pól elektromagnetycznych szkodliwych dla zdrowia ludzi pod warunkiem stosowania się do zapisów zawartych w projekcie planu oraz niniejszej prognozie.

3.6. Oddziaływanie na świat roślinny i zwierzęcy - różnorodność biologiczną, obszary chronione, w tym obszary Natura 2000

Realizacja nowego zagospodarowania na obszarze objętym projektem planu spowoduje zmianę występującej tu roślinności. Realizacja inwestycji związana z modernizacją linii elektroenergetycznej 110 kV w poszczególnych częściach obszaru objętego opracowaniem spowodować może zmiany żyjącej tu fauny. Zważając jednak na aktualne wykorzystanie przedmiotowego terenu (tereny rolnicze, tereny zabudowane, zainwestowane) stwierdza się, że występują tu zarówno gatunki zwierząt, które przystosowały się do środowiska antropogenicznego i

obecności człowieka, jak i fauna typowa dla terenów użytkowanych rolniczo oraz wykształcona przez człowieka w ramach wymaganej powierzchni biologicznie czynnej. W związku z powyższym nie przewiduje się, aby przedmiotowa inwestycja wpłynęła negatywnie na świat roślinny oraz zwierzęcy.

Oddziaływanie planowanego przedsięwzięcia na etapie budowy na roślinność agrocenoz i towarzyszącą jej roślinność segetalną (o ile będzie występować - zakres oddziaływania na roślinność zależny będzie od okresu fenologicznego, w jakim prowadzone będą prace budowlane) obejmować będzie oddziaływanie fizyczne (likwidacja roślinności) oraz ograniczone oddziaływanie pośrednie poprzez emisję zanieczyszczeń do atmosfery. Likwidacja roślinności wystąpi jedynie na terenach lokalizacji słupów oraz terenach przeznaczonych pod zabudowę.

W literaturze nt. oddziaływania linii elektroenergetycznych wysokich napięć przyjmuje się, że na etapie ich eksploatacji nie występuje oddziaływanie na roślinność i grzyby pola elektromagnetycznego. W związku z tym należy przyjąć, że przedmiotowa linia 110 kV nie spowoduje oddziaływania na szatę roślinną i grzyby, a w szczególności na jakość i wartość odżywczą roślin uprawnych.

Oddziaływanie na faunę przedmiotowej inwestycji związane będzie z odstrasającym wpływem pracy sprzętu budowlanego i transportowego (hałas, spaliny, drgania, zagrożenie fizyczne) oraz z lokalnymi zmianami siedlisk, w wyniku przekształceń pokrywy glebowej i szaty roślinnej terenów lokalizacji słupów. Oddziaływanie odstrasające dotyczyć będzie wszystkich grup systematycznych zwierząt, w tym przede wszystkim ptaków i ssaków, być może za wyjątkiem gatunków synantropijnych, o dużych zdolnościach adaptacyjnych do środowiska. Obserwacje terenowe wykazują, że płoszenie fauny w trakcie prac budowlanych sięga ok. 200 m od placów budów, w zależności od ich charakteru. Jest to typowe oddziaływanie lokalne, okresowe, ograniczone wyłącznie do czasu trwania prac budowlanych w danym miejscu.

Po zakończeniu prac budowlanych warunki bytowania zwierząt powrócą do stanu sprzed budowy, z wyjątkiem potencjalnego oddziaływania linii na zwierzęta fruwające. Na etapie budowy linii 110 kV wystąpi likwidacja fauny glebowej (edafon) w zasięgu wykopów budowlanych i płoszenie fauny w otoczeniu terenów prowadzonych prac budowlanych (oddziaływanie krótkookresowe, odwracalne). Napowietrzne linie elektroenergetyczne mogą potencjalnie oddziaływać przede wszystkim na zwierzęta fruwające. Dotyczy to głównie ptaków, gdyż nietoperze posiadają mechanizm echolokacyjny, pozwalający skutecznie unikać ewentualnych kolizji, a oddziaływanie na owady jest nierozpoznane naukowo. W odniesieniu do ptaków mogą występować:

- fizyczne oddziaływanie w wyniku kolizji z elementami linii elektroenergetycznej, prowadzące do uszkodzeń ciała lub śmierci zwierząt;
- porażenie prądem w przypadku dużych ptaków, powodujące śmierć zwierząt.

Elementy linii energetycznej mogą potencjalnie stanowić fizyczne zagrożenie dla ptaków. Czynnikiem dodatkowego ryzyka jest porażenie prądem elektrycznym. Na potencjalne zagrożenia narażone są zarówno ptaki lęgowe w pobliżu linii wysokiego napięcia oraz ptaki, w trakcie przelotów, w tym w trakcie sezonowych wędrówek. Kolizje ptaków z liniami napowietrznymi są istotną przyczyną bezpośrednich strat w populacjach ptaków. Śmiertelność spowodowana jest zderzeniem zarówno z przewodami, jak też konstrukcjami nośnymi - słupami. Kolizje ze słupami trakcji są w swej istocie bardzo zbliżone do kolizji ptaków z innymi wysokimi konstrukcjami. Zawieszono poziomo przewody linii elektroenergetycznych mogą być niezauważone przez ptaki lecące w kierunku prostopadłym do linii. Przewody mogą być także maskowane przez linię horyzontu. Na ryzyko wystąpienia kolizji wpływa szereg czynników związanych z terenem lokalizacji i parametrami technicznymi linii. Do najważniejszych można zaliczyć rodzaj siedlisk i charakter użytkowania gruntów w sąsiedztwie linii, rozmieszczenie żerowisk, noclegowisk, położenie linii względem korytarzy migracyjnych i miejsc koncentracji, czy też parametry techniczne i układ przewodów linii. Ptaki lęgowe, będące głównie ptakami osiadłymi, potrafią przystosować się do przeszkód jakie napotyka w swoich siedliskach, w przeciwieństwie do ptaków migrujących lub zatrzymujących się na postój, ponieważ te drugie pozostają na danym obszarze jedynie przez krótki okres czasu. Prawdopodobieństwo kolizji podczas nocnych przelotów jest znacznie wyższe niż w ciągu dnia (nie dotyczy to gatunków nocnych, np. sowy, lelki). Zagrożenie dla nocnych migrantów jest wysokie, jeśli linie znajdują się w okolicy miejsca startu i lądowania, nieznaczne jeśli linie przecinają ich trasę przelotów, gdyż większość z nich przemieszcza się na pułapie znacznie przekraczającym wysokość linii energetycznych. Na kolizje wpływ ma również szereg cech ptaków, jak morfologia i parametry lotu, specyfika widzenia, wiek, skłonność do tworzenia stad i inne. Ponadto, niekorzystne warunki pogodowe, takie jak mgła, deszcz, śnieg, ograniczają widoczność, a tym samym efektywność omijania przeszkód. Podczas silniejszych wiatrów przeciwnych do kierunku wędrówki, a także przy niskiej podstawie chmur, ptaki obniżają wysokość przelotu, co zwiększa prawdopodobieństwo wystąpienia kolizji.

Pochodzące z literatury światowej szacunki średniej liczby martwych ptaków na kilometr linii przesyłowej rocznie są bardzo zróżnicowane, od 0,3 do 154,07 ptaków zabitych na kilometr linii przesyłowej rocznie (Rioux i inni 2013). Shaw i inni (2000) podają z kolei współczynnik śmiertelności ptaków od linii elektroenergetycznych przesyłowych w południowej Afryce równy 0,2060

ptaków/km/rok. Jak wykazały badania Rioux'a i innych (2013) wskaźniki śmiertelności różnią się ze względu na położenie geograficzne. Ponadto wartość wskaźnika kolizyjności uzależniona jest od przebiegu linii względem kierunku migracji ptaków oraz rodzaju linii, w tym układu przewodów (sylwety słupów) i wysokości nad poziomem terenu. Największe ryzyko kolizji jest w środku rozpiętości linii energetycznych pomiędzy słupami, co sugeruje, że ptaki mogą dążyć do punktu, w równej odległości od bardziej widocznych biegunów (Rioux i inni 2013).

Linie wysokich napięć są niebezpieczne głównie dla ptaków o dużej rozpiętości skrzydeł, przy czym, duże ptaki wielkości myszołowa i większe giną najczęściej na liniach średnich napięć 15-20 kV). Dla gatunków mniejszych bardziej niebezpieczne są linie niskich napięć (0,4 kV) (Anderwald 2009). Istotne jest również gatunkowe zróżnicowanie kolizyjności z liniami elektroenergetycznymi. Wg danych „Kartoteki ptaków martwych i osłabionych” (dane gromadzone przez Komitet Ochrony Orłów od 1998 do 2009 r.) najczęściej na liniach energetycznych giną ptaki o dużych rozmiarach. Wśród gatunków o największej kolizyjności w Polsce występują (Anderwald 2009): myszołów 26% ofiar kolizji, bielik – 9%, pustułka – 5%, jastrząb – 4%, rybołów – 4%, uszatka – 5% i puchacz – 3%.

Dodatkowym czynnikiem sprzyjającym częstości porażenia jest sam fakt zlokalizowania linii i jej niebezpiecznych elementów. Linie elektroenergetyczne znajdujące się w pobliżu miejsc koncentracji ptaków, w rejonach żerowisk, czy miejsc lęgowych mogą być szczególnie atrakcyjne jako miejsca przesiadywania, odpoczynku lub jako czatownie. W przypadku obecności w takich miejscach konstrukcji niebezpiecznych dla ptaków, mogą one wywoływać znaczną śmiertelność. Typową sytuacją jest rozłącznik usytuowany na szczycie słupa, który w przypadku częstego przebywania w okolicy bocianów białych, czy ptaków drapieżnych stanowi dla nich śmiertelne niebezpieczeństwo. Przy próbie lądowania na takim słupie, te znacznej wielkości ptaki łatwo ulegają porażeniu. Poza wymienionymi powyżej czynnikami także metalowa konstrukcja niektórych słupów sprawia, że siedzące na nich ptaki narażone są na porażenia. Jest to efektem siadania na poprzecznikach przy jednoczesnym dotknięciu jednego z przewodów.

Obecnie operatorzy sieci elektroenergetycznych wysokich i najwyższych napięć stosuje szereg metod minimalizujących śmiertelność ptaków w wyniku kolizji z przewodami fazowymi odgromowymi poprzez ich oznakowanie (markery) w celu zwiększenia ich widoczności. Najczęściej dotyczy to przewodów odgromowych, które są najbardziej kolizyjne (najmniej widoczne) i których skuteczne ominięcie pozwala ptakom uniknąć kolizji z pozostałymi przewodami (przewody odgromowe są położone najwyżej). Stosowane są różnego rodzaju oznaczników (markerów) o różnych parametrach i efektywnością w redukcji śmiertelności. Z dominacją kul i spirali umieszczanych na przewodach. Wszystkie rodzaje kul i spirali wykazały w badaniach terenowych

znaczną redukcję śmiertelności ptaków. Zastosowane metody odstraszenia ptaków zainstalowane na przewodach linii elektroenergetycznych wysokiego napięcia bardzo dobrze efektywnie sprawdzają się przy korzystnych warunkach meteorologicznych dla przelotów ptaków. Jednak w przypadku niekorzystnych warunków, silne opady deszczu, deszczu ze śniegiem lub śniegi, czy mgły ograniczać będą skuteczność odstraszenia zastosowanych środków, gdyż staną się one niewidoczne dla ptaków. Z drugiej strony przy wietrznej pogodzie hałas wytwarzany (emitowany) przez wiatr na liniach energetycznych, na których zastosowano, w szczególności spirale, powodować będą, że ptaki mogą wcześniej od bodźca wzrokowego zmieniać kierunek przelotu. Według literatury przedmiotu innymi sposobami budowy linii elektroenergetycznych wysokich i najwyższych napięć wpływającymi na zmniejszenie śmiertelności ptaków mogą być:

- dobór konstrukcji słupów w celu spłaszczenia strefy kolizyjnej przez użycie płaskiego układu przewodów lub zmniejszenie odległości pomiędzy przewodem górnym a najniższym położonym,
- zmniejszona wysokość i zmniejszony rozstaw słupów.

Spośród niewielkiej liczby opracowań podejmujących kwestię oddziaływania pola elektromagnetycznego (PEM) na ptaki, większość wskazuje na jego negatywny wpływ. Ekspozycja na PEM może w pewnych warunkach zmieniać zachowania i fizjologię ptaków, odbijając się negatywnie na ich reprodukcji i rozwoju. Jednak oddziaływanie PEM choć często negatywne, wydaje się nie mieć istotnego znaczenia dla gatunków gniazdujących na słupach linii przesyłowych.

Oddziaływanie napowietrznej, jednotorowej linii 110 kV na ptaki na etapie eksploatacji może mieć dwojaki charakter. Słupy i przewody linii mogą służyć za miejsca odpoczynku i punkty obserwacyjne dla ptaków, a nawet mogą stanowić miejsca ich gniazdowania. Z drugiej strony elementy linii będą stanowić przeszkodę w przestrzeni powietrznej, wykorzystywanej przez awifaunę, stwarzając potencjalne ryzyko kolizji. Przy zastosowaniu wszystkich możliwych metod ryzyko porażenia prądem ptaków można zminimalizować. Pozostałe oddziaływania, tj. wpływ pola elektromagnetycznego i hałasu nie będą miały istotnego znaczenia.

Wpływ napowietrznych linii elektroenergetycznych na nietoperze jest jak dotąd bardzo słabo zbadany. Fragmentaryczne dane z badań terenowych wskazują, że w pobliżu tego typu infrastruktury aktywność nietoperzy może być niższa, niż w analogicznych siedliskach z dala od linii. Osłabiona może być zarówno ich orientacja w przestrzeni, jak i skuteczność polowania na owady. Dotyczy to szczególnie gatunków, które wykorzystują podczas łowów tzw. nastuch pasywny (np. nocka dużego, czy gacków). Może to być związane z hałasem lub zakłóceniami pola elektromagnetycznego wywołanymi przez linie wysokiego napięcia. Bodźce te najprawdopodobniej zakłócają orientację

przestrzenną nietoperzy lub w inny sposób utrudniają im korzystanie ze środowiska, jednak ocena ich wpływu na nietoperze tak naprawdę nie wyszła jeszcze poza etap badań. Dostępne publikacje (Horn i in. 2008, Nichols i Racey 2007, 2009) dotyczą pojedynczych eksperymentów i omawiają wpływ innego rodzaju źródeł oddziaływań (np. radarów). Wykazano, że jednym ze sposobów orientacji w przestrzeni i wybierania właściwego kierunku podczas migracji jest u nietoperzy zdolność wyczuwania pola magnetycznego ziemi. Zatem napowietrzne linie wysokiego napięcia mogą zaburzać orientację przestrzenną nietoperzy, jednak jak dotąd nie ma udokumentowanych danych potwierdzających takie zjawiska w przypadku linii energetycznych. Zakres i skutki takiego oddziaływania, biorąc pod uwagę niedostatek wiedzy w tej dziedzinie, są na obecnym etapie badań niemożliwe do określenia. Brak także udokumentowanych informacji wskazujących, że linie energetyczne są barierami na trasach migracji nietoperzy. Trudno nawet wyodrębnić grupę gatunków szczególnie wrażliwych na ten rodzaj wpływu. W literaturze brak doniesień o śmiertelności nietoperzy na skutek kolizji z przewodami linii elektroenergetycznych. Ta grupa ssaków podczas lotu wykorzystuje echolokację do orientowania się w przestrzeni oraz do wykrywania pokarmu, którym są zazwyczaj owady latające. Nietoperze system echolokacji doprowadziły do perfekcji, dzięki czemu potrafią chwytać w locie ofiary nawet milimetrowej wielkości. W związku z powyższym mało prawdopodobne jest by zwierzęta te padały ofiarą kolizji z przewodami energetycznymi. W wytycznych Porozumienia o Ochronie Populacji Europejskich Nietoperzy EUROBATS, dotyczących tego typu inwestycji, zaznacza się tylko wpływ wycinki drzew na populacje nietoperzy. Nie potwierdzono badaniami możliwości kolizji nietoperzy z infrastrukturą linii, tak jak ma to miejsce w przypadku turbin wiatrowych i dróg szybkiego ruchu (Weigle, Rachwald i in. 2012). Zgodnie z aktualnym stanem wiedzy przedmiotowa inwestycja nie będzie mieć znaczącego, negatywnego wpływu na populacje nietoperzy występujące w rejonie jej lokalizacji. Linia elektroenergetyczna 110 kV nie będzie stanowić przeszkody w przemieszczaniu się fauny lądowej.

Obszar objęty projektem planu jest położony poza obszarami chronionymi. Przez przedmiotowy teren przebiega korytarz ekologiczny „37K Dolina Prosný”. Na terenie przebiegu korytarza ekologicznego „37K Dolina Prosný”, granice którego oznaczono na rysunku planu, ustalono uwzględnienie w zagospodarowaniu i zabudowie działek budowlanych ustaleń niniejszej uchwały oraz przepisów odrębnych (m.in. ustawa o ochrony przyrody).

Drzewa wymagają szczególnej uwagi podczas wszystkich etapów procesu inwestycyjnego. Najgroźniejszymi dla życia drzew są wszystkie te czynniki, które negatywnie wpływają na rozwój ich korzeni. Nie można dopuścić, aby wokół drzew sąsiadujących z planowaną inwestycją doszło do zmiany poziomu gruntu ani zagęszczenia gleby. Należy zabezpieczyć drzewa przed zmianą

właściwości chemicznych gleby przez zanieczyszczenie wodą używaną podczas inwestycji. Aby zabezpieczyć drzewa podczas prac można zastosować ogrodzenia tymczasowe strefy ochrony drzew (SOD) – wyznaczonej przez inspektora nadzoru dendrologicznego, zastosowanie murków oporowych na granicy SOD, zabezpieczenie konarów i pni. W przypadku konieczności pozostawienia otwartej ściany wykopu w SOD, na czas robót budowlanych, konieczne jest zamontowanie ekranu korzeniowego w celu ochrony przez przesuszeniem i przemarzeniem korzeni żywicielskich. Ochrona systemu korzeniowego jest konieczna dla przyszłego stanu zdrowia, wzrostu i bezpieczeństwa drzew. (Suchocka M., 2016, Organizacja prac budowlanych na terenach zadrzewionych, Warszawa). Inwestor zobowiązany jest do przestrzegania art. 75 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska tj. uwzględnienia ochrony środowiska w trakcie prac budowlanych. Zapisy ww. ustawy zobowiązują inwestora do oszczędnego korzystania z terenu w trakcie przygotowywania i realizacji inwestycji oraz ochrony gleby, zieleni, naturalnego ukształtowania terenu i stosunków wodnych. Zgodnie z art. 75 ust. 2 ww. ustawy wykorzystywanie i przekształcanie elementów przyrodniczych przy prowadzeniu prac budowlanych dopuszcza się wyłącznie w takim zakresie, w jakim jest to konieczne w związku z realizacją inwestycji.

Zadrzewienia stanowią potencjalne siedlisko chronionych gatunków. Na etapie realizacji ustaleń planu należy przestrzegać przepisów dotyczących ochrony gatunkowej, w tym w głównej mierze: zakazów niszczenia gniazd i siedlisk gatunków chronionych oraz przypadkowego płoszenia, określonych w rozporządzeniu w sprawie ochrony gatunkowej zwierząt oraz rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 9 października 2014 r. w sprawie ochrony gatunkowej grzybów, rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 9 października 2014 r. w sprawie ochrony gatunkowej roślin, a także określonych w ustawie z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody. Przed podjęciem prac należy przeprowadzić inwentaryzację pod kątem występowania gatunków chronionych ptaków. W razie stwierdzenia występowania gatunków chronionych ptaków termin i sposób dokonania prac należy dostosować do ich okresów lęgowych.

Wprowadzanie do środowiska przyrodniczego i przemieszczanie w nim gatunków obcych jest co do zasady zakazane. Należy mieć na uwadze, że każdy gatunek obcy może w przyszłości stać się gatunkiem zagrażającym rodzimej bioróżnorodności, w odniesieniu do drzew status inwazyjnych zyskały w ostatnich dziesięcioleciach np. jesion pensylwański, dąb czerwony, a regionalnie i lokalnie także bożodrzew gruczołowaty, wiązowiec zachodni czy orzech włoski.

3.7. Oddziaływanie na zdrowie ludzi i dziedzictwo kulturowe

Nie przewiduje się, aby prawidłowo zrealizowany projekt planu obszaru będącego przedmiotem oceny negatywnie wpłynął na zdrowie ludzi. Jednak dla prawidłowej jego ochrony, należy przestrzegać ustaleń planu, zwłaszcza w zakresie sanitacji terenu, gospodarki odpadami, wykorzystania rozwiązań grzewczych i technologicznych minimalizujących emisję zanieczyszczeń do atmosfery oraz zachować istniejącą i projektowaną powierzchnię biologicznie czynną. Ze względu na emisję substancji gazowych i pyłowych, a także substancji zawartych w spalinach, które odpowiedzialne są za powstawanie wielu schorzeń, należy przestrzegać dopuszczalnych norm w tym zakresie. Istotne dla zdrowia ludzi jest także stosowanie się do przepisów odrębnych w zakresie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku.

W związku z przeznaczeniem terenów pod tereny rolnictwa istnieje ryzyko emisji do powietrza substancji zapachowych. Źródłami emisji substancji zapachowoczynnych są fermy zwierząt, składowanie odchodów w postaci stałej lub ciekłej i stosowanie ich jako nawozów. Produkcja rolna wiąże się zarówno z produkowaniem jak również ze stosowaniem dużej ilości nawozów naturalnych. Niewłaściwe ich przechowywanie i stosowanie może stanowić źródło zanieczyszczeń środowiska powodując skażenie powietrza i doprowadzić do zakwaszenia gleby i wód powierzchniowych. Istnieje wiele sposobów, aby zapobiec i ograniczyć uciążliwość zapachową związaną z przeznaczeniem terenów w projekcie planu pod tereny rolnicze m.in.

- preparowanie pasz,
- metody zoohigieniczne - zabiegi mające utrzymać ściótkę w stanie względnie suchym,
- przechowywanie płynnych i stałych odchodów zwierząt i odpadów w specjalnych, szczelnych zbiornikach lub na płytach usytuowanych w odpowiedniej odległości od zabudowań i granic zagrody wiejskiej, zgodnie z wymaganiami prawa budowlanego, a przede wszystkim od studni, stanowiącej źródło zaopatrzenia w wodę dla ludzi i zwierząt,
- nawozy organiczne powinny zostać wymieszane z glebą (przyorane) najlepiej w ciągu kilku godzin i nie później niż w okresie 1 doby od wywiezienia na pole.

Na analizowanym obszarze znajdują się:

- a) zespół stanowisk archeologicznych - "A";
- b) zespół stanowisk archeologicznych - "O";
- c) strefa ochrony konserwatorskiej zewidencjonowanego stanowiska archeologicznego AZP 66-38/13 (A);

d) strefa ochrony konserwatorskiej zewidencjonowanych stanowisk archeologicznych:

- AZP 67-39/37 – (B),
- AZP 67-39/24 – (C),
- AZP 67-39/70 – (D),
- AZP 67-39/55 – (E).

W zakresie zasad ochrony dziedzictwa kulturowego i zabytków, w tym krajobrazów kulturowych oraz dóbr kultury współczesnej ustalono:

- 1) dla ochrony archeologicznego dziedzictwa kulturowego, podczas prac ziemnych związanych z zabudowaniem bądź zagospodarowaniem terenu w granicach stref ochrony konserwatorskiej zewidencjonowanych stanowisk archeologicznych, oznaczonych na rysunku planu, obowiązek prowadzenia badań archeologicznych, zgodnie z przepisami odrębnymi, w tym ustawy o ochronie i opiece nad zabytkami;
- 2) dla ochrony archeologicznego dziedzictwa kulturowego, podczas prac ziemnych związanych z zabudowaniem bądź zagospodarowaniem terenów w granicach zespołu stanowisk archeologicznych, oznaczonych na rysunku planu, obowiązują przepisy odrębne, w tym ustawy o ochronie i opiece nad zabytkami.

Realizacja przedsięwzięcia nie spowoduje zagrożenia uszkodzenia mechanicznego lub innego oddziaływania na zabytki i dobra kultury. Na etapie eksploatacji nie wystąpi oddziaływanie przedmiotowej linii na zabytki i dobra kultury. Oddziaływanie na dobra materialne ograniczone będzie do użytkowania dróg w trakcie dojazdów ekip serwisowych i naprawczych. Eksploatacja linii umożliwi dalszy rozwój gospodarczy woj. wielkopolskiego, w tym powstanie nowego zainwestowania – dóbr materialnych.

W związku z powyższym w zakresie ochrony dziedzictwa kulturowego nie przewiduje się, aby ustalenia projektu planu mogły mieć jakikolwiek negatywny wpływ na obszary i obiekty objęte ochroną w myśl ustawy z dnia 23 lipca 2003 r. o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami.

3.8. Oddziaływanie na dobra materialne

Podczas realizacji ustaleń projektu planu, nie przewiduje się negatywnego wpływu na dobra materialne należące do osób trzecich. Realizacja ustaleń projektu planu miejscowego, czyli modernizacja linii elektroenergetycznej wysokiego napięcia nie będzie niekorzystnie oddziaływać na dobra materialne – przebieg przedmiotowej linii nie zmieni się.

3.9. Ryzyko występowania poważnych awarii, bezpieczeństwo mienia

Projekt planu miejscowego narzuca uwzględnienie w zagospodarowaniu i zabudowie działek ograniczeń wynikających z odległości technicznych od sieci infrastruktury technicznej, zgodnie z przepisami odrębnymi. Ustalenie to dotyczy wszystkich sieci infrastruktury technicznych, a przez przepisy odrębne należy rozumieć przede wszystkim ustawę z dnia 7 lipca 1994 roku – Prawo budowlane oraz rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 roku w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie. Przy zagospodarowaniu i zabudowie działek należy uwzględniać również Polskie Normy. Nawiązując tym samym do ograniczeń wynikających odpowiednio z odległości technicznych. Dla obszaru objętego planem istotne są odległości od sieci infrastruktury technicznej w przypadku sadzenia drzew jak i lokalizowania infrastruktury w pobliżu drzew:

- dla sieci gazowej: na podstawie Rozporządzenia Ministra Gospodarki z dnia 26.04.2013 r. poz. 640 – min. 2 m od gazociągów średnicy do DN 300, oraz min. 3 m od gazociągów o większej średnicy;
- dla sieci energetycznej : zgodnie z Polską Normą PN-5100 -1: min. 2m,
- dla sieci telekomunikacyjnej: na podstawie Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 26 października 2005 r. – min. 2 m,
- dla sieci wodociągowej: zgodnie z normami COBRTI INSTAL – min. 2 m mierzone od środka drzewa, dla pomników przyrody min. 15 m,
- dla sieci ciepłowniczej: zgodnie z normami COBRTI INSTAL – min. 2 m mierzone od rzutu korony.

Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 26 października 2005 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać telekomunikacyjne obiekty budowlane i ich usytuowanie, najmniejsza odległość telekomunikacyjnego obiektu budowlanego od skrajni innego obiektu budowlanego - obiektu małej architektury i budynku, przy której nie wymaga się stosowania zabezpieczenia specjalnego bądź szczególnego, na odcinkach zbliżeń i skrzyżowań wynosi 0,5 m. Odległość budynku od linii napowietrznych wysokiego napięcia zależy przede wszystkim od tego, pod jakim napięciem są przewody, zgodnie z normami np. PN-75-E-05100-1: 1998, PN-EN-50341-1:2001 oraz PN-EN-50423-1:2007.

Planowane przedsięwzięcie polegać będzie na modernizacji istniejącej linii elektroenergetycznej 110 kV. Projekt planu miejscowego narzuca uwzględnienie w zakresie szczególnych warunków zagospodarowania terenu oraz ograniczenia w jego użytkowaniu:

- 1) uwzględnienie w zagospodarowaniu i zabudowie działek ograniczeń wynikających z odległości technicznych od sieci infrastruktury technicznej, zgodnie z przepisami odrębnymi;
- 2) nakaz zachowania ograniczeń w zabudowie i zagospodarowaniu terenu wynikających z przebiegu linii elektroenergetycznych, w tym 110kV, 15kV, 0,4kV zgodnie z przepisami odrębnymi;
- 3) dopuszczenie robót budowlanych infrastruktury technicznej, urządzeń melioracyjnych, dojazdów i dojazdów, w sposób niekolidujący z liniami elektroenergetycznymi 110 kV, 15kV 0,4 kV;
- 4) w pasie ochrony funkcyjnej napowietrznej linii elektroenergetycznej 15kV o szerokości 14,0 m (po 7,0 m od osi linii w każdą stronę) do czasu skablowania, z uwzględnieniem przepisów niniejszej uchwały oraz przepisów odrębnych, ustala się:
 - lokalizację linii elektroenergetycznej wraz z robotami budowlanymi, w tym z dopuszczeniem przebudowy, rozbudowy, remontów, konserwacji,
 - lokalizację słupów linii elektroenergetycznej,
 - dopuszczenie zachowania dotychczasowego sposobu użytkowania terenów oraz realizację zabudowy i zagospodarowania terenu zgodnie z ustaleniami §17 – 31 niniejszej uchwały, z zachowaniem ograniczeń lit. d - f,
 - zakaz sadzenia roślinności o wysokości przekraczającej 3,0 m nad poziomem terenu,
 - zakaz makroniwelacji terenu o wysokości przekraczającej 3,0 m nad poziomem terenu, jeśli ta makroniwelacja nie jest związana z realizacją linii elektroenergetycznej;
- 5) w pasie ochrony funkcyjnej linii elektroenergetycznej 110kV o szerokości 22,0 m (po 11,0 m od osi linii w każdą stronę) z uwzględnieniem przepisów niniejszej uchwały oraz przepisów odrębnych, ustala się:
 - lokalizację linii elektroenergetycznej 110kV, w tym jednotorową, dwutorową lub wielotorową wraz z robotami budowlanymi, w tym z dopuszczeniem przebudowy, rozbudowy, remontów, konserwacji, z zastrzeżeniem lit. b,
 - lokalizację lub zakaz słupów linii elektroenergetycznej, zgodnie z ustaleniami §17 – 31 niniejszej uchwały,

PROGNOZA ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO

- dopuszczenie zachowania dotychczasowego sposobu użytkowania terenów oraz realizację zabudowy i zagospodarowania terenu zgodnie z ustaleniami §17 – 31 niniejszej uchwały, z zachowaniem ograniczeń lit. d - i,
 - zakaz sadzenia roślinności o wysokości przekraczającej 3,0 m nad poziomem terenu,
 - zakaz makroniwelacji terenu o wysokości przekraczającej 3,0 m nad poziomem terenu, jeśli ta makroniwelacja nie jest związana z realizacją napowietrznej linii elektroenergetycznej wysokiego napięcia,
 - zakaz lokalizacji nowych budynków mieszkalnych, mieszkalno – usługowych,
 - dopuszczenie na terenach zlokalizowanych poza obszarami szczególnego zagrożenia powodzią, z wyjątkiem terenu 1IE, budowy budynków gospodarczych, garażowych, usługowych, magazynowych, składowych, wiat, o ile ustalenia szczegółowe niniejszej uchwały dopuszczają budowę tych budynków, wiat, zgodnie z przepisami odrębnymi, z zachowaniem:
 - wysokości budynków, wiat: do 4,0 m,
 - dachów niepalnych o kącie nachylenia większym niż 15°;
 - na terenie 1IE lokalizacja budynków zgodnie z ustaleniami §9 pkt 8 i §25 niniejszej uchwały
 - lokalizację innych urządzeń i sieci infrastruktury technicznej, w sposób nie kolidujący z urządzeniami linii elektroenergetycznej, w tym 110 kV;
- 6) zakaz dokonywania nasadzeń zieleni w odległości 1,5 m od osi istniejących elektroenergetycznych linii kablowych.

Na terenie 1RN nakazano uwzględnienia w zagospodarowaniu i zabudowie działek ograniczeń wynikających z przebiegu sieci gazociągowej wysokiego ciśnienia, zgodnie z przepisami odrębnymi z uwzględnieniem pkt 8:

- a) gazociąg DN 400 relacji Garki - Odolanów - Adamów wraz ze strefą kontrolowaną,
- b) gazociąg DN 500 relacji Odolanów - Adamów wraz ze strefą kontrolowaną,
- c) gazociąg DN 700 relacji Gustorzyn - Odolanów wraz ze strefą kontrolowaną.

Dla istniejącego gazociągu wysokiego ciśnienia DN 400 relacji Garki - Odolanów - Adamów, wyznacza się strefę kontrolowaną wynoszącą 20,0 m, po 10,0 m na stronę od osi gazociągu, zgodnie z rysunkiem planu, DN 500 relacji Odolanów – Adamów, wyznacza się strefę kontrolowaną wynoszącą

20,0 m, po 10,0 m na stronę od osi gazociągu, zgodnie z rysunkiem planu, DN 700 relacji Gustorzyn – Odolanów, wyznacza się strefę kontrolowaną wynoszącą 12,0 m, po 6,0 m na stronę od osi gazociągu, zgodnie z rysunkiem planu.

W strefach kontrolowanych istniejących gazociągów wysokiego ciśnienia, określonych na rysunku planu oraz w §11 pkt 8, nakaz zachowania przepisów odrębnych, w tym:

- a) zakaz podejmowania działań mogących spowodować uszkodzenie gazociągu podczas jego użytkowania,
- b) zakaz sadzenia i występowania drzew w odległości mniejszej niż 3,0 m licząc od osi gazociągu do pni drzew,
- c) wszelkie prace w strefach kontrolowanych mogą być prowadzone tylko po wcześniejszym uzgodnieniu sposobu ich wykonania z właściwym operatorem sieci gazowej, zgodnie z przepisami odrębnymi.

Linia 110 kV będzie potencjalnym źródłem zagrożenia dla najbliższego otoczenia, w tym ludzi, z uwagi na możliwość wystąpienia awarii mechanicznej jej elementów konstrukcyjnych. Sytuacja skrajna, czyli przewrócenie słupa, może zagrozić zabudowaniom związanym ze stałym lub okresowym pobytem ludzi, położonym w odległościach 30-40 m od nich.

Na terenach 14RN, 15RN, 16RN, 15KDL, 16KDL, 17KDL, 7KR ustalono uwzględnienie w zagospodarowaniu i zabudowie działek strefy ochronnej terenu zamkniętego, w której obowiązują szczególne warunki zagospodarowania oraz ograniczenia w użytkowaniu, wynikające z obowiązujących przepisów w zakresie transportu kolejowego, z uwzględnieniem pkt 14.

Na terenach 14RN, 15RN, 16RN, 15KDL, 16KDL, 17KDL, 7KR nakazano uwzględnienie przepisów odrębnych, w tym nakazów, zakazów oraz ograniczeń w zakresie lokalizacji budynków i budowli, drzew i krzewów oraz wykonywania robót ziemnych wynikających z sąsiedztwa obszaru kolejowego oraz związanej z tym konieczności zapewnienia bezpieczeństwa ruchu kolejowego, a także zapewnienia eksploatacji linii kolejowej, działania urządzeń związanych z prowadzeniem ruchu kolejowego, co wynika z obowiązujących przepisów odrębnych w zakresie transportu kolejowego. Na podstawie ustawy z dnia 28 marca 2003 r. o transporcie kolejowym usytuowanie budowli, budynków, drzew i krzewów oraz wykonywanie robót ziemnych w sąsiedztwie linii kolejowych, bocznic kolejowych i przejazdów kolejowych może mieć miejsce w odległości niezakłócającej ich eksploatacji, działania urządzeń związanych z prowadzeniem ruchu kolejowego, a także niepowodującej zagrożenia bezpieczeństwa ruchu kolejowego. Budynki i budowle mogą być usytuowane w odległości nie mniejszej niż 10 m od granicy obszaru kolejowego, z tym, że odległość ta od osi skrajnego toru nie

może być mniejsza niż 20 m. Na podstawie rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 7 sierpnia 2008 r. w sprawie wymagań z zakresu odległości i warunków dopuszczających usytuowanie drzew i krzewów, elementów ochrony akustycznej i wykonywania robót ziemnych w sąsiedztwie linii kolejowej, a także sposobu urządzania i utrzymywania zasłon odśnieżnych oraz pasów przeciwpożarowych roboty ziemne mogą być wykonywane w odległości nie mniejszej niż 4 m od granicy obszaru kolejowego, przy czym przepisu tego nie stosuje się do robót ziemnych związanych z budową, utrzymaniem, remontem i modernizacją linii kolejowej. Poza lasami drzewa i krzewy mogą być usytuowane w sąsiedztwie linii kolejowej biegnącej po nasypie albo w przekopie albo otoczonej rowami bocznymi – w odległości nie mniejszej niż 6 m od dolnej krawędzi nasypu albo górnej krawędzi przekopu albo od zewnętrznej krawędzi rowów bocznych.

Na terenach 15RN, 16RN, 17RN, 4ZN, 17KDL, 7KR, 18KDL, 2WS, 1KK, ustalono uwzględnienie w zagospodarowaniu i zabudowie działek pasa łączności radiowo - telewizyjnej SLR Żerków - SLR Kalisz Chełmce zgodnie z ustaleniami niniejszej uchwały i przepisami odrębnymi.

W przypadku lokalizacji obiektów budowlanych stanowiących przeszkody lotnicze obowiązują przepisy odrębne (Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 stycznia 2021 r. w sprawie przeszkód lotniczych, powierzchni ograniczających przeszkody oraz urządzeń o charakterze niebezpiecznym).

Na terenach położonych w obszarze szczególnego zagrożenia powodzią obowiązują ograniczenia wynikające z przepisów odrębnych, w tym w szczególności przepisów ustawy Prawo wodne. Na terenach położonych w obszarze szczególnego zagrożenia powodzią ustala się nakaz odpowiedniego zakotwiczenia w gruncie słupów linii elektroenergetycznej, w sposób uniemożliwiający porwanie przez wody powodziowe;

Dla jednostki planistycznej 1IE zlokalizowanej na obszarze szczególnego zagrożenia powodzią $p=1\%$ dopuszcza się lokalizację nowych budynków służących obsłudze elektroenergetyki tylko pod warunkami:

- wyniesienia poziomu posadzki budynku co najmniej 0,5 m powyżej poziomu wody powodziowej 1%,
- wykonania budynku bez podpiwniczenia,
- umieszczenia urządzeń pozostających pod napięciem co najmniej 0,50 m powyżej poziomu wody powodziowej 1%,

PROGNOZA ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO

- zastosowania środków technicznych zmniejszających uciążliwości, bądź zwiększających odporność konstrukcji na uciążliwości związane z wystąpieniem stanów wody mogących negatywnie oddziaływać na planowane obiekty, aby w efekcie uzyskać zmniejszenie strat powodziowych,
- zabezpieczenia infrastruktury technicznej, zlokalizowanej na obszarze szczególnego zagrożenia powodzią przed oddziaływaniem wód powodziowych, aby zmniejszyć straty powodziowe,
- w sytuacji zagrożenia powodziowego zabezpieczenia materiałów budowlanych i placu budowy,
- dojścia, dojazdy, miejsca parkingowe należy wykonać z płyt ażurowych oraz bez krawężników,
- zakazu zmiany ukształtowania terenu poza niezbędnym do wykonania inwestycji.

4. Ocena rozwiązań funkcjonalno-przestrzennych i pozostałych ustaleń projektu planu

4.1. Zgodność projektu z uwarunkowaniami ekofizjograficznymi

Projekt planu wskazuje rozwiązania zagospodarowania obszaru, które oparte są na uwarunkowaniach środowiska przyrodniczego analizowanego obszaru. Realizacja ustaleń planu jest zgodna z cechami i stanem poszczególnych komponentów środowiska naturalnego. Realizacja nowych inwestycji zgodna będzie z przepisami ochrony środowiska i zagwarantuje prawidłową ochronę zdrowia i mienia ludzi.

4.2. Zgodność z obowiązującymi przepisami prawa

Zgodnie z ustawą z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska, w projekcie planu należy zapewnić warunki utrzymania równowagi przyrodniczej i racjonalną gospodarkę zasobami środowiska m.in. poprzez uwzględnienie konieczności ochrony wód, gleb, ziemi, ochronę walorów krajobrazowych środowiska, ochronę powietrza, ochronę przed hałasem, wibracjami i polami elektromagnetycznymi. Projekt planu, dla którego sporządzana jest niniejsza prognoza, spełnia te warunki.

Zgodnie z ustawą z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody, w miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego muszą być uwzględnione cele ochrony przyrody m.in. zachowanie różnorodności biologicznej, utrzymanie stabilności ekosystemów, zapewnienie ciągłości istnienia gatunków flory i fauny wraz z ich siedliskami, ochrona zieleni. Projekt planu spełnia te warunki.

Ustalenia projektu planu respektują również szereg innych przepisów prawa w zakresie ochrony środowiska gwarantując tym samym jego zrównoważony rozwój i ład przestrzenny.

4.3. Cele ochrony środowiska ustanowione na szczeblu krajowym, międzynarodowym i wspólnotowym

Praktycznie wszystkie dokumenty poruszające problematykę ochrony środowiska przyrodniczego na szczeblu wspólnotowym i krajowym wywodzą się z kilku dokumentów międzynarodowych. Obecnie za najważniejszą zasadę prowadzenia polityk i działań na różnych szczeblach administracyjnych oraz w różnych sektorach gospodarki uważa się zasadę zrównoważonego rozwoju, która sformułowana została na Konferencji Narodów Zjednoczonych „Środowisko i Rozwój” w Rio de Janeiro w 1992 roku (*Konwencja o różnorodności biologicznej*).

Innym ważnym dokumentem o charakterze międzynarodowym jest *Agenda XXI – Globalny Program Działania na XXI wiek*, który powstał w wyniku dyskusji nad podstawowymi wyzwaniem

współczesnego świata. II część pt. „Ochrona i zarządzanie zasobami przyrody” stanowi najistotniejszą część przedmiotowego dokumentu odnoszącą się do problematyki ochrony środowiska. Składa się ona z 14 rozdziałów traktujących o potrzebach badań środowiska, zapobieganiu zagrożeniom, zwalczaniu negatywnych zjawisk w środowisku, ochronie zasobów środowiska, bezpiecznym gospodarce itd.

Zaznaczyć należy, że Polska podpisała wiele dokumentów o charakterze międzynarodowym dotyczącym problematyki ochrony środowiska. Wymień należy tu m.in. *Ramową konwencję Narodów Zjednoczonych w sprawie zmian klimatu* (Nowy Jork, 9 maj 1992 r.) czy *Konwencję w sprawie transgranicznego przemieszczania zanieczyszczeń na dalekie odległości* (Genewa, 13 listopad 1979 r.).

Unia Europejska wyraża swoją troskę o środowisko przyrodnicze poprzez podejmowanie szeregu uchwał, rozporządzeń i dyrektyw unijnych. Do najważniejszych z nich zaliczyć należy:

- Uchwałę 87/C 328/01 z dnia 19 października 1987 r. Rady Wspólnot Europejskich i przedstawicieli rządów państw członkowskich uczestniczących w pracach Rady w sprawie kontynuacji i wdrożenia polityki Wspólnoty Europejskiej i programu działania w dziedzinie ochrony środowiska,
- Rozporządzenie Rady 1210/90/EWG z dnia 7 maja 1990 roku w sprawie utworzenia Europejskiej Agencji Ochrony Środowiska oraz sieci informacji i obserwacji,
- Dyrektywę Parlamentu Europejskiego i Rady 2008/50/WE z dnia 21 maja 2008 r. w sprawie jakości powietrza i czystsze powietrze dla Europy,
- Rozporządzenie Rady 3254/92/EWG/ z dnia 19 grudnia 1991 r. w sprawie działań Wspólnoty w zakresie ochrony przyrody,
- Dyrektywę 2001/42/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 27 czerwca 2001 r. w sprawie oceny wpływu niektórych planów i programów na środowisko.

Zaznaczyć należy, że wraz z wejściem Polski do Unii Europejskiej na wszystkie krajowe akty prawne nałożony został obowiązek dostosowania do prawa unijnego. Mimo, że większość przepisów polskiego prawa zostało już dostosowanych, to proces ten nie został jeszcze zakończony.

Poszczególne cele ochrony środowiska ustanowione na szczeblu międzynarodowym oparte zostały na bazie zasady zrównoważonego rozwoju. Zostały one zapisane w tzw. Protokołach do Konwencji Narodów Zjednoczonych, do których przystąpiła również Polska. Najważniejsze Konwencje i ich cele oraz sposób ich uwzględnienia w projektowanym dokumencie przedstawia poniższa tabela:

PROGNOZA ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO

Nazwa dokumentu	Cel ochrony środowiska	W projekcie planu ustalono:
<p>Konwencja w sprawie transgranicznego przemieszczania zanieczyszczeń na dalekie odległości, Genewa 1979</p>	<p>Powstrzymanie przemieszczania się szkodliwych zanieczyszczeń na dalekie odległości</p>	<p>„zaopatrzenie w ciepło dla celów grzewczych i ciepłej wody użytkowej z indywidualnych źródeł ciepła, a także dopuszczenie sieci ciepłowniczej oraz stosowania odnawialnych źródeł energii – fotowoltaiki, zgodnie z przepisami odrębnymi, z uwzględnieniem pkt 8, 9”</p> <p>„w celu ograniczenia emisji zanieczyszczeń do atmosfery:</p> <p>a) nakaz ogrzewania budynków ze źródeł energii cieplnej wykorzystujących paliwa dopuszczone do stosowania w obowiązujących przepisach odrębnych, w tym odnawialnych źródeł energii - fotowoltaiki, zgodnie z przepisami odrębnymi,</p> <p>b) nakaz stosowania, w ogrzewaniu budynków oraz w prowadzonej działalności gospodarczej, urzędzeń, rozwiązań technicznych i technologii zapewniających zachowanie dopuszczalnych przepisami odrębnymi poziomów emisji zanieczyszczeń do atmosfery”</p>
<p>Ramowa Konwencja Narodów Zjednoczonych w sprawie zmian</p>	<p>Powstrzymanie niekorzystnych zmian klimatycznych – ograniczenie emisji gazów</p>	<p>w celu ograniczenia emisji zanieczyszczeń do atmosfery:</p> <p>a) nakaz ogrzewania</p>

PROGNOZA ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO

<p>Klimatu, Rio de Janeiro 1992 r. oraz Ramowa Konwencja Narodów Zjednoczonych w sprawie zmian Klimatu, Kioto 1997 r.</p>	<p>cieplarnianych</p>	<p>budynków ze źródeł energii cieplnej wykorzystujących paliwa dopuszczone do stosowania w obowiązujących przepisach odrębnych, w tym odnawialnych źródeł energii - fotowoltaiki, zgodnie z przepisami odrębnymi, b) nakaz stosowania, w ogrzewaniu budynków oraz w prowadzonej działalności gospodarczej, urzędzeń, rozwiązań technicznych i technologii zapewniających zachowanie dopuszczalnych przepisami odrębnymi poziomów emisji zanieczyszczeń do atmosfery”</p>
---	-----------------------	---

Podkreślić należy również fakt, że oceniając w projektowanym dokumencie realizację celów oraz sposobów ochrony środowiska w odniesieniu do prawa krajowego, zostaje jednocześnie spełniony warunek oceny w odniesieniu do szczebla międzynarodowego (bo dokumenty te są w swojej istocie bardzo ogólne) oraz wspólnotowego (bo zawiera swoje odpowiedniki w prawie polskim).

Wszystkie dokumenty prawne w Polsce odnosić się muszą do *Konstytucji Rzeczypospolitej Polski* przyjętej w 1997 roku - najważniejszego dokumentu prawnego w Polsce. W art. 5 *Konstytucji* stwierdzono, że Rzeczpospolita Polska zapewnia ochronę środowiska kierując się zasadą zrównoważonego rozwoju. Ponadto w niniejszym dokumencie ustala się ochronę środowiska jako

obowiązek m.in. władz publicznych, które poprzez swoją politykę powinny zapewnić bezpieczeństwo ekologiczne współczesnemu i przyszłym pokoleniom.

Przy opracowaniu projektu planu uwzględniono cele ochrony środowiska ustanowione na wojewódzkim, powiatowym i gminnym. Zawarte one zostały m.in. w takich dokumentach jak:

- Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego miasta Kalisza,
- Regionalny Program Operacyjny Województwa Wielkopolskiego na lata 2014 – 2020,
- Plan Zagospodarowania Przestrzennego Województwa Wielkopolskiego 2020+ wraz z Planem zagospodarowania przestrzennego miejskiego obszaru funkcjonalnego Poznania,
- Plan Gospodarki Odpadami dla Województwa Wielkopolskiego na lata 2019-2025 wraz z planem inwestycyjnym,
- Program ochrony środowiska dla województwa Wielkopolskiego do roku 2030,
- Roczna ocena jakości powietrza w województwie wielkopolskim za rok 2021, WIOŚ, Poznań,
- Plan gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Odry.

Do dokumentów na szczeblu krajowym zaliczyć można Plan gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Odry. W prognozie opisano stan wód podziemnych i powierzchniowych. W projekcie planu wprowadzono zapisy, których realizacja sprzyjać będzie ustanowionym celom dla wód m.in.

- odprowadzanie ścieków bytowych, komunalnych, przemysłowych zgodnie z przepisami odrębnymi z zakazem wprowadzania z terenów przylegających do terenu 1KK nieoczyszczonych i oczyszczonych ścieków na tereny kolejowe 1KK;
- odprowadzanie wód opadowych i roztopowych zgodnie z przepisami odrębnymi z zakazem odprowadzania z terenów przylegających do terenu 1KK wód opadowych i roztopowych na tereny kolejowe 1KK oraz zakaz korzystania na terenach przylegających do terenu 1KK z kolejowych urządzeń odwadniających,
- zakaz lokalizacji zakładów o zwiększonym lub dużym ryzyku wystąpienia poważnych awarii, o których mowa w przepisach odrębnych.

Do najważniejszych celów ochrony środowiska zalicza się:

- ochronę powietrza atmosferycznego,

- utrzymanie i ochronę walorów krajobrazowych, przyrodniczych i kulturowych,
- ochrona wód, gleby i różnorodności biologicznej,
- ochrona zdrowia ludzi przed hałasem.

Po przeanalizowaniu i ocenie ww. celów ochrony środowiska ustanowionych na szczeblu międzynarodowym, wspólnotowym i krajowym stwierdzono, iż projekt miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego realizują je w zakresie:

- ochrony powietrza atmosferycznego przed szkodliwymi emisjami, poprzez m.in. zapis projektu planu nakazujący w celu ograniczenia emisji zanieczyszczeń do atmosfery:
 - ogrzewania budynków ze źródeł energii cieplnej wykorzystujących paliwa dopuszczone do stosowania w obowiązujących przepisach odrębnych, w tym odnawialnych źródeł energii - fotowoltaiki, zgodnie z przepisami odrębnymi,
 - stosowania, w ogrzewaniu budynków oraz w prowadzonej działalności gospodarczej, urzędów, rozwiązań technicznych i technologii zapewniających zachowanie dopuszczalnych przepisami odrębnymi poziomów emisji zanieczyszczeń do atmosfery,
- utrzymania i ochrony walorów krajobrazowych, przyrodniczych i kulturowych, poprzez m.in. rozwiązania przestrzenne uwzględniające konieczność zachowania parametrów i wskaźników zabudowy gwarantujących zachowanie ładu przestrzennego, zapis odnoszący się do zachowania powierzchni biologicznie czynnej,
- ochrony wód, gleby oraz różnorodności biologicznej, poprzez m.in. zapisy odnośnie gospodarki wodno-ściekowej (m.in. odprowadzanie ścieków bytowych, komunalnych, przemysłowych zgodnie z przepisami odrębnymi z zakazem wprowadzania z terenów przylegających do terenu 1KK nieoczyszczonych i oczyszczonych ścieków na tereny kolejowe 1KK),

Opracowany projekt planu uwzględnia, przy założeniu realizacji uwag zawartych w niniejszej prognozie, ograniczenie ujemnego wpływu zagospodarowania przestrzennego na środowisko przyrodnicze, a także ustala zasady tego zagospodarowania zgodnie z zasadami ochrony środowiska i polityką przestrzenną miasta.

4.4. Ochrona różnorodności biologicznej oraz zapobieganie zagrożeniom środowiska, w tym zdrowia ludzi i zwierząt

Projekt planu bierze pod uwagę różnorodność biologiczną obszarów oraz określa zasady zagospodarowania występujących zasobów środowiska. Realizacja ustaleń projektu planu nie będzie stanowić istotnego zagrożenia dla środowiska przyrodniczego pod warunkiem stosowania się do zawartych w uchwale i prognozie ustaleń oraz respektowania przepisów odrębnych w tym zakresie.

Ochrona bioróżnorodności zapewniona została głównie poprzez określenie wskaźników i zasad kształtowania powierzchni biologicznie czynnej, a także ustalenia odnoszące się do ochrony poszczególnych komponentów środowiska przyrodniczego.

5. Informacje końcowe

5.1. Zalecenia dotyczące możliwości wprowadzenia rozwiązań alternatywnych bądź eliminujących i ograniczających negatywne oddziaływanie na środowisko ustaleń projektu planu

Ze względu na charakter planowanego przeznaczenia obszaru nastąpi ingerencja w środowisko przyrodnicze, gdzie poszczególne jego komponenty, w tym przede wszystkim powierzchnia ziemi i krajobraz ulegną przekształceniom.

Powierzchnia ziemi ulegnie przekształceniom z uwagi na wprowadzenie na przedmiotowym obszarze obiektów kubaturowych oraz urządzeń infrastruktury technicznej. Stopień zmian w środowisku nie będzie jednak negatywny, a projektowane przeznaczenie terenu będzie tworzyło harmonijną całość. Warunkiem takiego stanu rzeczy będzie stosowanie na etapie sporządzania miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego zapisów zawartych w projekcie planu odpowiednio do możliwości środowiska.

Przeznaczenie terenów zgodne jest z zapisami Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego Miasta Kalisza. W związku z powyższym, w prognozie nie wskazuje się dodatkowych zaleceń dotyczących konieczności wprowadzenia rozwiązań alternatywnych bądź eliminujących i ograniczających negatywne oddziaływanie na środowisko realizacji ustaleń projektu planu.

5.2. Propozycje dotyczące przewidywanych metod analizy skutków realizacji postanowień projektowanego dokumentu oraz częstotliwości jej przeprowadzania

Monitoring środowiska przyrodniczego obszaru objętego projektem planu może polegać na analizie i ocenie stanu poszczególnych komponentów środowiska w oparciu o wyniki pomiarów uzyskanych w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska. Od 1 stycznia 2019 roku organem realizującym zadania Państwowego Inspektoratu Środowiska jest Główny Inspektorat Ochrony Środowiska. Monitoring może być prowadzony również w ramach indywidualnych zamówień. Zaznaczyć należy, że w przypadku bazowania na wynikach uzyskanych w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska, muszą one odnosić się do obszaru objętego projektem planu. Szczególną uwagę powinno się zwrócić na badania dotyczące wód powierzchniowych, wód podziemnych, poziom hałasu oraz jakości powietrza.

Niezależnie od ww. instytucji Prezydent może przeprowadzać okresowe kontrole przestrzegania prawa środowiska, a w konsekwencji ich przeprowadzenia, wskazane wnioski, uwagi

i zalecenia przyczynią się do uzupełnienia ewentualnych uchybień w tym zakresie, a tym samym poprawy stanu środowiska na danym terenie. Ponadto kontrole przestrzegania przepisów o ochronie środowiska i racjonalnym wykorzystaniu zasobów przyrody prowadzą instytucje do tego powołane.

Po zrealizowaniu ustaleń miejscowego planu, proponuje się monitoring z zastosowaniem metody wskaźnikowej:

- średnie roczne stężenie dwutlenku siarki (SO₂) w powietrzu – raz na rok,
- średnie roczne stężenie pyłu zawieszonego PM₁₀ w powietrzu – raz na rok,
- średnie roczne stężenie dwutlenku azotu (NO₂) w powietrzu – raz na rok,
- przeprowadzanie okresowych kontroli dokumentów potwierdzających wywóz nieczystości ze zbiorników bezodpływowych, tym częstotliwość ich opróżniania – raz na rok,
- w przypadku indywidualnych oczyszczalni ścieków przeprowadzanie okresowych kontroli częstotliwości i sposobu pozbywania się osadów ściekowych – raz na rok.

Precyzyjne określenie częstotliwości monitoringu oraz podanie jego zakresu nie jest możliwe na obecnym etapie projektowania, niemniej wskazuje się, iż w celu szczegółowego określenia wpływu realizacji ustaleń projektu planu najbardziej korzystne byłoby prowadzenie badań monitorujących stan poszczególnych komponentów środowiska raz w roku. Należy również zauważyć, iż zakres i częstotliwość prowadzonego monitoringu powinien być dostosowany do stopnia zaawansowania realizacji poszczególnych ustaleń projektu planu, dotyczących lokalizacji nowych inwestycji.

Zgodnie z art. 55 ust. 5 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 organ opracowujący projekt, w przedmiotowym przypadku Burmistrz, jest obowiązany prowadzić monitoring skutków realizacji postanowień przyjętego dokumentu w zakresie oddziaływania na środowisko, zgodnie z częstotliwością i metodami, o których mowa w ust. 3 pkt 5.

5.3. Możliwe transgraniczne oddziaływanie na środowisko

Obszar objęty planem nie sąsiaduje bezpośrednio z terytoriami państw ościennych, a odległości do granic państwa we wszystkich kierunkach przekraczają wartość co najmniej 100 km. Skutki realizacji projektu planu nie będą więc mieć znaczenia transgranicznego w rozumieniu art. 51

PROGNOZA ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO

ustawy z dnia 3 października 2008 roku *o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko.*

6. Streszczenie w języku niespecjalistycznym

Przedmiotem niniejszego opracowania jest prognoza oddziaływania na środowisko projektu miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego linii WN 110 kV relacji Konin Południe - Kalisz Północ oraz linii WN 110 kV relacji Ceków - Kalisz Piwonice.

Dla w/w obszaru określony został stan środowiska przyrodniczego oraz jego problemy istotne z punktu widzenia realizacji ustaleń projektowanego dokumentu.

Część pierwsza opracowania obejmuje podstawy formalno-prawne oraz cel opracowania, akty prawne i materiały źródłowe oraz metody, za pomocą których sporządzono niniejszą prognozę. Podstawowym jej celem jest pełne i właściwe uwzględnienie uwarunkowań przyrodniczych charakterystycznych dla analizowanego obszaru wraz z identyfikacją potencjalnych oddziaływań na środowisko przyrodnicze i kulturowe będących wynikiem realizacji projektu planu.

Obszar objęty projektem planu, znajduje się w województwie wielkopolskim w mieście Kalisz. Zgodnie ze Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego Miasta Kalisza analizowany obszar przeznaczony został pod tereny rolnicze, tereny zabudowy mieszkaniowej, usługowo-przemysłowej, produkcyjnej, składów i magazynów, zabudowy usługowej oraz zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej i usługowej (ryc. 1, 2). Krajobraz i sąsiedztwo dla analizowanego obszaru stanowią grunty rolne oraz tereny zabudowane. Przez teren objęty opracowaniem przepływa Kanał Bernardyński przebiega droga krajowa nr 12 oraz linia kolejowa nr 14 relacji Łódź Kaliska – Tuplice.

W rozdziale drugim scharakteryzowano, przeanalizowano oraz oceniono istniejący stan i funkcjonowanie środowiska przyrodniczego. Znalazły się tu informacje dotyczące położenia fizyczno-geograficznego, budowy geologicznej i warunków glebowych, surowców mineralnych, wód powierzchniowych i podziemnych, warunków klimatycznych, roślinności i świata zwierzęcego, jakości powietrza i klimatu akustycznego oraz obiektów i obszarów chronionych. Na samym końcu tego rozdziału określono potencjalne zmiany w środowisku w przypadku braku realizacji projektu planu.

Miasto Kalisz położone jest w południowo-wschodniej części województwa wielkopolskiego. Graniczy z gminami Blizanów, Żelazków, Opatówek, Godziesze Wielkie (w powiecie kaliskim), Nowe Skalmierzyce (w powiecie ostrowskim) oraz Gołuchów (w powiecie pleszewskim). Przez miasto przebiegają dwie drogi krajowe – DK12 (Łęknica-Dorohusk) i DK25 (z Bobolic na Pomorzu do Oleśnicy na Dolnym Śląsku), a poza nimi drogi wojewódzkie: DW442, DW450 i DW470. Miasto zajmuje powierzchnię ok. 6942 ha, a w jego granicach mieszka około 102,2 tys. osób (wg danych GUS za 2016r.).

Na analizowanym obszarze znajduje się udokumentowane złoże surowców ilastych ceramiki budowlanej "Winiary" nr 2030 (o powierzchni 10,227 ha i zasobach 1028 tys. m³). W obszarze „Winiary” znajduje się wyrobisko poeksploatacyjne o powierzchni ok 7,6 ha, a na dnie wyrobiska w najniższych jego punktach zgromadziły się wody. Złoża nadzorowane są przez Okręgowy Urząd Górniczy w Poznaniu.

Obszar objęty planu częściowo znajduje się w granicy występowania Głównego Zbiornika Wód Podziemnych nr 311 „Zbiornik rzeki Prosna”. Obszar objęty planem znajduje się w Jednolitej Części Wód Podziemnych (JCWPd) nr 81 (PLGW600081). Obszar objęty planem przechodzi przez Jednolite Części Wód Powierzchniowych (JCWP):

- 1) RW60001018467 - Trojanówka do Pokrzywnicy
- 2) RW600010184699 - Trojanówka od Pokrzywnicy do ujścia
- 3) RW600010184829 – Swędrnia.

Analizowany obszar częściowo znajduje się w strefie ochrony pośredniej ujęć wód podziemnych. W 2009 roku ustanowiona została strefa ochrony pośredniej ujęcia wód podziemnych „Lis” na mocy Rozporządzenia Dyrektora Regionalnego Zarządu Gospodarki Wodnej w Poznaniu z dnia 13 maja 2009 r. w sprawie ustanowienia strefy ochronnej ujęcia wody podziemnej „Lis” dla miasta Kalisza (Dz. U. Woj. Wlkp. z 16.09.2009 r., Nr 116, poz. 1885). Analizowany teren częściowo znajduje się na obszarze, na którym prawdopodobieństwo wystąpienia powodzi jest niskie i wynosi raz na 500 lat ($p=0,2\%$) w granicach określonych na rysunku planu, na obszarze szczególnego zagrożenia powodzią, na którym prawdopodobieństwo wystąpienia powodzi jest średnie i wynosi raz na 100 lat ($p=1\%$), w granicach określonych na rysunku planu, na obszarze szczególnego zagrożenia powodzią, na którym prawdopodobieństwo wystąpienia powodzi jest wysokie i wynosi raz na 10 lat ($p=10\%$) oraz na obszarze narażonym na zalanie w przypadku zniszczenia lub uszkodzenia wału przeciwpowodziowego. Przez teren objętym planem przepływa Kanał Bernardyński – jest to kanał ulgi dla Prosny, przeprowadza wody wezbraniowe przez Kalisz na wschód od Śródmieścia i na północ od Piskorzewia, przyjmując wody Swędrni.

Przy ocenie jakości powietrza atmosferycznego wykorzystano raport WIOŚ w Poznaniu pt. Roczna ocena jakości powietrza w województwie wielkopolskim za rok 2022. Prezentowaną ocenę wykonano w odniesieniu do odnowionego układu stref i zmienionych poziomów substancji, w oparciu m. in. o ustawę - Prawo ochrony środowiska (tj. Dz.U. z 2021 r. poz. 1973 ze zm.) czy rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 24 sierpnia 2012r. w sprawie poziomów niektórych substancji w powietrzu (Dz. U. 2012 poz. 1031).

Pod kątem ochrony zdrowia ludzkiego w 2022 roku w mieście Kalisz dla poziomu dopuszczalnego dwutlenku siarki, dwutlenku azotu, ołowiu, benzenu, tlenku węgla, pyłu zawieszonego PM10 i PM2,5 oraz poziomu docelowego ozonu, kadmu, arsenu, niklu wszystkie strefy zaliczono do klasy A. Jedynie w przypadku poziomu docelowego benzo(a)pirenu w pyłe zawieszonym PM 10 wszystkie strefy zaliczono do klasy C. W klasyfikacji dodatkowej w przypadku ozonu dla poziomu celu długoterminowego wszystkie strefy zaliczono do klasy D2, w przypadku pyłu zawieszonego PM2,5 dla poziomu dopuszczalnego I fazy wszystkie strefy uzyskały klasę A.

W województwie wielkopolskim ocenę za 2022 rok ze względu na ochronę roślin wykonano dla strefy wielkopolskiej, a jej podstawą były wyniki pomiarów ze stacji pozamiejskich. W efekcie oceny przeprowadzonej dla roku 2022 roku, w zakresie dwutlenku siarki, tlenków azotu oraz ozonu, strefę wielkopolską zaliczono do klasy A. W klasyfikacji dodatkowej w odniesieniu do poziomu celu długoterminowego dla ozonu strefie przypisano klasę D2.

Obszar objęty projektem planu położony jest poza granicami powierzchniowych form ochrony przyrody ustanowionych ustawą z dnia 16 kwietnia 2004 r. *o ochronie przyrody*.

Na obszarze objętym planem występują:

- 1) zespół stanowisk archeologicznych - "A";
- 2) zespół stanowisk archeologicznych - "O";
- 3) strefa ochrony konserwatorskiej zewidencjonowanego stanowiska archeologicznego AZP 66-38/13 (A);
- 4) strefa ochrony konserwatorskiej zewidencjonowanych stanowisk archeologicznych:
 - a) AZP 67-39/37 – (B),
 - b) AZP 67-39/24 – (C),
 - c) AZP 67-39/70 – (D),
 - d) AZP 67-39/55 – (E).

Część trzecia prognozy ma na celu przedstawienie istniejących problemów ochrony środowiska istotnych z punktu widzenia realizacji projektowanego dokumentu oraz określenie i ocenę skutków dla środowiska wynikających z projektowanego przeznaczenia terenu oraz realizacji ustaleń projektu planu.

Istniejącymi obecnie problemami, które mogą być istotne z punktu widzenia realizacji projektowanego dokumentu jest potrzeba ochrony terenów wolnych od zabudowy przed ich

chaotycznym zagospodarowywaniem, a co za tym idzie, niezorganizowaną obsługą komunikacyjną, gospodarką ściekową, niekontrolowanym wzrostem zanieczyszczenia gleby, wód, powietrza.

Analizując problematykę uwarunkowań przestrzennych w szerszym kontekście należy uznać, że obecnymi elementami mogącymi mieć wpływ na jakość ochrony środowiska i ładu przestrzennego są niekontrolowane rozproszenia terenów zurbanizowanych ze szczególnym uwzględnieniem tendencji suburbanizacyjnych.

Stwierdzić należy, że jedynie wprowadzenie stosownych uregulowań pomoże stworzyć i utrzymać zorganizowaną, wielofunkcyjną przestrzeń, z zachowaniem zasad w zakresie realizacji zabudowy poszczególnych terenów. Pozwoli także zachować odpowiedni bilans pomiędzy różnymi terenami z odpowiednio wysokim udziałem powierzchni biologicznie czynnej.

W zakresie przewidywanego oddziaływania skutków realizacji projektu planu na poszczególne komponenty środowiska przyrodniczego stwierdza się, iż projektowane przeznaczenie obszaru oddziaływać będzie w różny sposób na aktualny stan środowiska. Zmniejszą się powierzchnie terenów biologicznie czynnych, w tym zmniejszy się przepuszczalność terenu na skutek utwardzenia nawierzchni pod fundamenty słupów. Dopuszczenie lokalizacji kondygnacji podziemnych spowoduje naruszenie warunków gruntowych wód podziemnych, aczkolwiek nie spowoduje to znaczących przekształceń powodujących zagrożenia środowiskowe. Budowa kondygnacji podziemnych, w zależności od warunków gruntowo-wodnych, a zwłaszcza głębokości zalegania warstwy wodonośnej, spowodować może pewne utrudnienia w ich dotychczasowym przepływie lub zmianę jego reżimu. Dlatego w przypadku realizacji inwestycji budowlanych z kondygnacjami podziemnymi niezbędne może być wykonanie dokumentacji geologiczno-inżynierskiej z elementami badań hydrogeologicznych. W zależności od wyników tych badań, zwłaszcza w zakresie głębokości i rodzaju zalegania wód gruntowych oraz kierunku ich przepływu, niezbędne może okazać się wskazanie metody odwodnienia terenu inwestycji, która pozwoli na utrzymanie w możliwie niezmiennym stanie warunków wodnych w rejonie inwestycji. Często stosowaną metodą odwodnienia terenu jest stosowanie drenażu opaskowego lub odwodnienia igłofiltrami.

Mając na uwadze powyższe do istniejących problemów ochrony środowiska, istotnych z punktu widzenia projektu planu, należą:

- 1) wzrost emisji zanieczyszczeń powietrza (emisje z systemów grzewczych, z ciągów komunikacyjnych), a w konsekwencji przekroczenie wymaganych prawem norm jakości powietrza atmosferycznego, wymagające prowadzenia działań na rzecz utrzymania jakości lub poprawy warunków aerosanitarnych,

- 2) zmniejszenie terenów biologicznie czynnych,
- 3) powstanie niewielkiego zaburzenia naturalnego spływu wód do gruntu – retencji w wyniku powstania powierzchni nieprzepuszczalnych,
- 4) dopuszczenie lokalizacji kondygnacji podziemnych spowoduje naruszenie warunków gruntowych wód podziemnych (Budowa kondygnacji podziemnych, w zależności od warunków gruntowo-wodnych, a zwłaszcza głębokości zalegania warstwy wodonośnej, spowodować może pewne utrudnienia w ich dotychczasowym przepływie lub zmianę jego reżimu. Dlatego w przypadku realizacji inwestycji budowlanych z kondygnacjami podziemnymi niezbędne może być wykonanie dokumentacji geologiczno-inżynierskiej z elementami badań hydrogeologicznych. W zależności od wyników tych badań, zwłaszcza w zakresie głębokości i rodzaju zalegania wód gruntowych oraz kierunku ich przepływu, niezbędne może okazać się wskazanie metody odwodnienia terenu inwestycji, która pozwoli na utrzymanie w możliwie niezmiennym stanie warunków wodnych w rejonie inwestycji).

W zakresie zasad ochrony środowiska, przyrody i krajobrazu oraz zasad kształtowania krajobrazu ustalono:

- 1) zakaz:
 - a) lokalizacji przedsięwzięć mogących zawsze znacząco oddziaływać na środowisko, z wyjątkiem inwestycji celu publicznego oraz infrastruktury kolejowej,
 - b) lokalizacji przedsięwzięć mogących potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko, z wyjątkiem;
 - terenów 1U, 1U-P, 2U-P, 3U-P, 1U-P-IC,
 - inwestycji celu publicznego,
 - zabudowy mieszkaniowej wraz z towarzyszącą infrastrukturą,
 - garaży, parkingów samochodowych lub zespołów parkingów,
 - inwestycji związanych z infrastrukturą kolejową,
 - c) lokalizacji zakładów o zwiększonym lub dużym ryzyku wystąpienia poważnych awarii, o których mowa w przepisach odrębnych,
 - d) magazynowania na otwartej przestrzeni bez zadaszenia: materiałów sypkich, odpadów poza odpowiednimi pojemnikami, z wyjątkiem terenu 1U-P-IC,

- e) zmian ukształtowania terenu związanych z nawożeniem mas ziemnych spoza terenu inwestycji,
- f) chowu i hodowli zwierząt w systemie rusztowym, bezściółkowym,
- g) zrzutu nieoczyszczonych ścieków bytowych, komunalnych, przemysłowych do gruntu,
- h) lokalizacji na terenach MNW, MNW-U, RZM, U:
 - usług zamieszkania zbiorowego,
 - usług demontażu pojazdów i maszyn.

W rozdziale czwartym znajduje się ocena rozwiązań zawartych w projekcie planu, która przeprowadzona została pod kątem zgodności z uwarunkowaniami ekofizjograficznymi i obowiązującymi przepisami prawa, a także celami ochrony środowiska ustanowionymi na szczeblu regionalnym, krajowym, wspólnotowym i międzynarodowym. Opisano tu także rozwiązania mające na celu ochronę bioróżnorodności oraz zapobiegające zagrożeniom środowiska.

Analizowany dokument gwarantuje swoimi zapisami ochronę poszczególnych komponentów środowiska, w tym także zdrowia ludzi, zachowując najważniejsze walory przyrodnicze, kulturowe i krajobrazowe terenu objętego opracowaniem. Projekt miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego bierze pod uwagę różnorodność biologiczną obszaru oraz określa zasady zagospodarowania występujących zasobów środowiska. Realizacja ustaleń projektu planu nie będzie stanowić istotnego zagrożenia dla środowiska przyrodniczego pod warunkiem stosowania się do zawartych w uchwale i prognozie ustaleń oraz respektowania przepisów odrębnych w tym zakresie.

W rozdziale piątym przedstawiono możliwości wprowadzenia rozwiązań alternatywnych, eliminujących lub ograniczających negatywne oddziaływania na środowisko ustaleń projektu planu. Ponadto znaleźć można tu propozycję przewidywanej metody analizy skutków realizacji postanowień projektowanego dokumentu oraz możliwości transgranicznego oddziaływania na środowisko.

Monitoring środowiska przyrodniczego obszaru objętego projektem planu może polegać na analizie i ocenie stanu poszczególnych komponentów środowiska w oparciu o wyniki pomiarów uzyskanych w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska. Obszar objęty zmianą planu nie sąsiaduje bezpośrednio z terytoriami państw ościennych, a odległości do granic państwa we wszystkich kierunkach przekraczają wartość co najmniej 100 km.

Prognozę wykonano zgodnie z aktualnie obowiązującymi wymaganiami zapisanymi w ustawie z dnia 3 października 2008 roku o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko oraz innymi przepisami prawa w zakresie ochrony środowiska.

SPIS RYCIN

Ryc. 1. Obszar objęty planem na tle wyrysu ze Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego Miasta Kalisza

Ryc. 2. Obszar objęty planem na tle wyrysu ze Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego Miasta Kalisza

Ryc. 3. Mapa obszaru gminy na tle jednolitych części wód regionu wodnego Warty- miasto Kalisz

Ryc. 4 Procentowy rozkład wyników pomiarów natężenia hałasu w sąsiedztwie dwutorowych linii 110 kV

SPIS TABEL

Tab.1. Dopuszczalne poziomy hałasu w środowisku powodowanego przez poszczególne grupy źródeł hałasu, z wyłączeniem hałasu powodowanego przez starty, lądowania i przeloty statków powietrznych oraz linie elektroenergetyczne, wyrażone wskaźnikami LAeq D i LAeq N, które to wskaźniki mają zastosowanie do ustalania i kontroli warunków korzystania ze środowiska, w odniesieniu do jednej doby