

PROGNOZA ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO

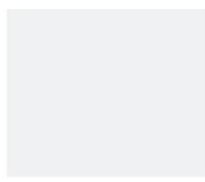
dotycząca projektu: *STUDIUM UWARUNKOWAŃ I KIERUNKÓW
ZAGOSPODAROWANIA PRZESTRZENNEGO
GMINY RYCZYWÓŁ*

Opracowanie:

mgr inż. Aleksandra Raźniewska

mgr Magdalena Kalinowska

p r a c o w n i a
u r b a n i s t y c z n a
p l a n 2 1
ul. Pniewska 8 60-446
P o z n a ń
tel. +48 608 089 585
mkalinowska@plan21.pl
w w w . p l a n 2 1 . p l



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	8
1.5. USTALENIA PROJEKTU STUDIUM, JEGO CELE ORAZ POWIĄZANIA Z INNYMI DOKUMENTAMI	8
2. OCENA STANU I FUNKCJONOWANIA ŚRODOWISKA NA OBSZARZE OBJĘTYM PROJEKTEM STUDIUM ORAZ POTENCJALNE JEGO ZMIANY W PRZYPADKU BRAKU REALIZACJI PROJEKTU ..	12
2.1. POŁOŻENIE FIZYCZNO-GEOGRAFICZNE.....	12
2.2. BUDOWA GEOLOGICZNA, WARUNKI GLEBOWE I SUROWCE MINERALNE	12
2.3. WODY POWIERZCHNIOWE I PODZIEMNE	15
2.4. WARUNKI KLIMATYCZNE	18
2.5. ROŚLINNOŚĆ I ŚWIAT ZWIERZĘCY	19
2.6. STAN JAKOŚCI POWIETRZA I KLIMATU AKUSTYCZNEGO.....	19
2.7. OBIEKTY I OBSZARY CHRONIONE	20
2.8. POTENCJALNE ZMIANY W ŚRODOWISKU W PRZYPADKU BRAKU REALIZACJI PROJEKTU STUDIUM	45
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 STUDIUM.....	47
3.1. ODDZIAŁYWANIE NA POWIETRZE ATMOSFERYCZNE I KLIMAT.....	54
3.2. ODDZIAŁYWANIE NA WODY POWIERZCHNIOWE I PODZIEMNE.....	56
3.3. ODDZIAŁYWANIE NA POWIERZCHNIĘ TERENU, GLEBY I ZASOBY NATURALNE.....	60
3.4. ODDZIAŁYWANIE NA KRAJOBRAZ	61
3.5. ODDZIAŁYWANIE NA KLIMAT AKUSTYCZNY ORAZ PROMIENIOWANIE PÓL ELEKTROMAGNETYCZNYCH	63
3.6. ODDZIAŁYWANIE NA ŚWIAT ROŚLINNY I ZWIERZĘCY - RÓŻNORODNOŚĆ BIOLOGICZNA, OBSZARY CHRONIONE, W TYM OBSZARY NATURA 2000	66
3.7. ODDZIAŁYWANIE NA ZDROWIE LUDZI I DZIEDZICTWO KULTUROWE.....	69
3.8. ODDZIAŁYWANIE NA DOBRA MATERIALNE	71
3.9. RYZYKO WYSTĘPOWANIA POWAŻNYCH AWARII, BEZPIECZEŃSTWO MIENIA	71
4. OCENA ROZWIĄZAŃ FUNKCJONALNO-PRZESTRZENNYCH I POZOSTAŁYCH USTALEŃ PROJEKTU STUDIUM.....	73
4.1. ZGODNOŚĆ PROJEKTU Z UWARUNKOWANIAM I EKOFIZJOGRAFICZNYMI	73

4.2. ZGODNOŚĆ Z OBOWIĄZUJĄCYMI PRZEPISAMI PRAWA	73
4.3. CELE OCHRONY ŚRODOWISKA USTANOWIONE NA SZCZEBLU KRAJOWYM, MIĘDZYNARODOWYM I WSPÓLNOTOWYM.....	73
4.4. OCHRONA RÓŻNORODNOŚCI BIOLOGICZNEJ ORAZ ZAPOBIEGANIE ZAGROŻENIOM ŚRODOWISKA, W TYM ZDROWIA LUDZI I ZWIERZĄT.....	80
5. INFORMACJE KOŃCOWE	82
5.1. ZALECENIA DOTYCZĄCE MOŻLIWOŚCI WPROWADZENIA ROZWIĄZAŃ ALTERNATYWNYCH BĄDŹ ELIMINUJĄCYCH I OGRANICZAJĄCYCH NEGATYWNE ODDZIAŁYWANIE NA ŚRODOWISKO USTALEŃ PROJEKTU STUDIUM	82
5.2. PROPOZYCJE DOTYCZĄCE PRZEWIDYWANYCH METOD ANALIZY SKUTKÓW REALIZACJI POSTANOWIEŃ PROJEKTOWANEGO DOKUMENTU ORAZ CZĘSTOTLIWOŚCI JEJ PRZEPROWADZANIA.....	82
5.3. MOŻLIWE TRANSGRANICZNE ODDZIAŁYWANIE NA ŚRODOWISKO	83
6. STRESZCZENIE W JĘZYKU NIESPECJALISTYCZNYM	84
SPIS TABEL	91

Poznań, dn. 20.11.2018 r.

OŚWIADCZENIE ZESPOŁU AUTORSKIEGO

dot. Prognozy oddziaływania na środowisko dotyczącej projektu: *Studium Uwarunkowań i Kierunków Zagospodarowania Przestrzennego Gminy Ryczywół*

Zgodnie z art. 51 ust. 2 pkt 1 lit. f ustawy z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (tj. Dz.U. 2018 poz. 2081) zespół autorów, w tym kierujący tym zespołem oświadcza, że spełnia wymagania, o których mowa w art. 74a ust. 2.

Zespół autorski niżej wymieniony jest świadomy odpowiedzialności karnej za złożenie fałszywego oświadczenia.

Zespół autorski

Główny projektant:
mgr Magdalena Kalinowska


Magdalena Kalinowska
Zarządca
Izba Inżynierów

Współpraca:

mgr inż. Aleksandra Raźniewska



1. Wprowadzenie

Przedmiotem niniejszego opracowania jest prognoza oddziaływania na środowisko projektu *Studium Uwarunkowań i Kierunków Zagospodarowania Przestrzennego Gminy Ryczywół*.

Studium Uwarunkowań i Kierunków Zagospodarowania Przestrzennego (zwane dalej „SUiKZP”) opracowywane jest na podstawie uchwały Nr X/67/2015 Rady Gminy Ryczywół z dnia 1 października 2015 roku w sprawie przystąpienia do sporządzenia *Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Ryczywół*.

1.1. Podstawy formalno-prawne

Podstawę prawną sporządzenia prognozy oddziaływania na środowisko projektu wspomnianego SUiKZP 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*.

Projekt SUiKZP 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 gminy w sprawie uchwalenia projektu SUiKZP.

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 SUiKZP na obszarze nim objętym. W związku z tym, w prognozie zawarto ocenę relacji pomiędzy ustaleniami planistycznymi, a uwarunkowaniami środowiska przyrodniczego oraz aspektami gospodarczymi i społecznymi. 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.411.269.2018.AM.1) z dnia 9 lipca 2018

roku) i Państwowym Powiatowym Inspektorem Sanitarnym w Obornikach (pismo znak: ON.NS-60-41/2018 z dnia 18 czerwca 2018 roku).

1.3. Wykorzystane materiały i metody pracy

Niniejsze opracowanie zostało wykonane w oparciu o istniejącą literaturę naukową, dostępne materiały tematyczne Gminy Ryczywół, akty prawne oraz wizję lokalną. Na podstawie zebranych informacji oceniono potencjalne zagrożenie środowiska związane z realizacją ustaleń SUIZKP, 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, przede wszystkim 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 Gminy Ryczywół z 2000 roku,
- Strategia rozwoju gminy Ryczywół na lata 2007–2020,
- Regionalny Program Operacyjny Województwa Wielkopolskiego na lata 2014 – 2020,
- Plan Zagospodarowania Przestrzennego Województwa Wielkopolskiego,
- Plan Gospodarki Odpadami dla Województwa Wielkopolskiego na lata 2016–2022 wraz z planem inwestycyjnym,
- Strategia na rzecz Odpowiedzialnego Rozwoju do roku 2020 (z perspektywą do 2030 r.),
- Program ochrony środowiska dla województwa Wielkopolskiego na lata 2016–2020,
- Roczna ocena jakości powietrza w województwie wielkopolskim za rok 2018, 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. 2020 poz. 293 ze zm.);
- 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. 2020 poz. 283 ze zm.);
- ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (Dz.U. 2019 poz. 1186 ze zm.);
- ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (Dz.U. 2020 poz. 55);
- ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz.U. 2019 poz. 1396 ze zm.);
- ustawa z dnia 23 lipca 2003 r. o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami (Dz.U. 2020 poz. 282);
- ustawy z dnia 28 września 1991 roku o lasach (Dz.U. 2020 poz. 6);
- ustawa z dnia 3 lutego 1995 r. o ochronie gruntów rolnych i leśnych (tj. Dz.U. 2017 poz. 1161);
- ustawa z dnia 20 lipca 2017 r. Prawo wodne (Dz.U. 2020 poz. 310 ze zm.);
- ustawa z dnia 14 marca 1985 r. o Państwowej Inspekcji Sanitarnej (tj. Dz.U. 2019 poz. 59 ze zm.);
- ustawa z dnia 13 września 1996 r. o utrzymaniu czystości i porządku w gminach (Dz.U. 2019 poz. 2010 ze zm.);
- ustawa z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach (Dz.U. 2019 poz. 701 ze zm.);
- ustawa z dnia 7 czerwca 2001 r. o zbiorowym zaopatrzeniu w wodę i zbiorowym odprowadzaniu ścieków (Dz.U. 2019 poz. 1437 ze zm.).

Posłużono się również mapą topograficzną (1:10 000), sozologiczną (1:50 000) i hydrograficzną (1:50 000) gminy Ryczywół oraz ortofotomapą obszaru objętego ustaleniami projektu SUIKZP. 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 SUIKZP wykorzystano wiedzę o funkcjonowaniu środowiska. Szczególnie przydatna była wówczas metoda porównawcza.

1.4. Położenie obszaru objętego prognozą i jego użytkowanie

Obszar objęty projektem studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego, znajduje się w województwie wielkopolskim, w powiecie obornickim, w gminie Ryczywół. Powierzchnia gminy Ryczywół wynosi 15 476 ha (155 km²), licząc przy tym 7 379 mieszkańców (2017 r.). W związku z powyższym gęstość zaludnienia oszacowano na 48 os./km². Na terenie gminy znajduje się 14 sołectw i 26 miejscowości. Gminę Ryczywół podzielono na 19 obrębów: Boruchowo, Dąbrówka Ludomska, Gorzewo, Gościejewko, Igrzyna, Krężoły, Lipa, Ludomicko, Ludomy, Ninino, Orłowo, Piotrowo, Połajewice, Radom, Ryczywół, Skrzetusz, Tłukawy, Wiardunki i Zawady. Gmina Ryczywół jest typową gminą rolniczą, więc w strukturze użytkowania terenów na jej obszarze dominują tereny rolnicze, które stanowią 72% obszaru gminy. Lasy pokrywają 23,7% powierzchni gminy, a pozostałe grunty – 4,3%. Lesistość gminy Ryczywół jest nieznacznie niższa niż średnia lesistość dla województwa (26,7%). Lasy pokrywają głównie południową i w mniejszym stopniu północną część gminy.

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

Na rysunku Studium oznaczono obszary o różnym przeznaczeniu, które stanowią dominujące kierunki rozwoju obszarów przeznaczonych pod zabudowę z możliwością uzupełnienia ich innymi funkcjami wzajemnie niekolidującymi, w zależności od potrzeb wynikających ze stanu istniejącego jak i zamierzeń projektowych. Należą do nich:

1. **RM/U** – tereny wielofunkcyjnej zabudowy wiejskiej, w tym zabudowy zagrodowej, mieszkaniowej, usługowej,
2. **M/U** – tereny zabudowy mieszkaniowej, mieszkaniowo - usługowej, usługowej,
3. **M/P** – tereny zabudowy mieszkaniowej, usługowej, obiektów produkcyjnych, składów, magazynów, tereny zabudowy usługowej,
4. **U** - tereny zabudowy usługowej,
5. **US** – tereny sportu i rekreacji,
6. **UK** – tereny kultury i kultury fizycznej,
7. **UT** - tereny usług turystyki, zabudowy rekreacji indywidualnej;
8. **P/U** - tereny obiektów produkcyjnych, składów, magazynów, tereny zabudowy usługowej,
9. **R/P** – tereny obsługi produkcji w gospodarstwach rolnych, hodowlanych, ogrodniczych i rybackich, tereny zabudowy usługowej i produkcyjnej, składy i magazyny,
10. **Z** – tereny zieleni,

11. **ZD** – tereny ogrodów działkowych,
12. **ZC** – cmentarze,
13. **ZO** - tereny zieleni ogrodowej,
14. **IT** – tereny infrastruktury technicznej,
15. **TK** – tereny infrastruktury kolejowej,
16. **RK** – rynek,
17. **OZE-W** – tereny odnawialnych źródeł energii - elektrownie wiatrowe wytwarzających energię o mocy przekraczającej 100kW,
18. **OZE-F** - tereny odnawialnych źródeł energii – fotowoltaika wytwarzających energię o mocy przekraczającej 100kW.

Ponadto na rysunku studium zaznaczono następujące tereny:

1. drogi oraz pozostałe ciągi komunikacyjne,
2. pastwiska,
3. nieużytki,
4. lasy,
5. łąki,
6. zadrzewienia,
7. sady,
8. wody powierzchniowe śródlądowe,
9. tereny rolnicze klasy gruntów I-III,
10. tereny rolnicze klasy gruntów IV-VI.

Na rysunku Studium wyznaczono także następujące obiekty i obszary:

1. granicę gminy Ryczywół,
2. granice obrębów gminy Ryczywół,
3. pomniki przyrody żywej (okazale drzewa),
4. granicę Głównego Zbiornika Wód Podziemnych GZWP nr 139 Dolina Kopalna Smogulec – Margonin,
5. granicę korytarza ekologicznego "Puszcza Notecka - Puszcza Zielonka",
6. granicę obszaru specjalnej ochrony ptaków "Puszcza Notecka" PLB300015,
7. granicę obszaru mającego znaczenie dla wspólnoty "Dolina Wełny" PLH300043,
8. granicę obszaru mającego znaczenie dla wspólnoty "Bagno Chlebowo" PLH300016,
9. granicę Obszaru Chronionego Krajobrazu "Puszcza Notecka",
10. granicę Obszaru Chronionego Krajobrazu "Dolina Wełny i Rynna Gołaniecko-Wągrowiecka",

11. granicę rezerwatu przyrody "Bagno Chlebowo",
12. lasy wodochronne,
13. granice obszaru szczególnego zagrożenia powodzią, na którym prawdopodobieństwo wystąpienia powodzi jest średnie i wynosi raz na 100 lat (Q1%),
14. granice obszaru, na którym prawdopodobieństwo wystąpienia powodzi jest niskie i wynosi raz na 500 lat (Q0,2%),
15. granice występowania złóż torfów (Z5 - Z8),
16. granice występowania złóż kruszyw naturalnych (Z1 - Z4),
17. obiekty budowlane wpisane do rejestru zabytków (1 - 16),
18. stanowisko archeologiczne wpisane do rejestru zabytków (1),
19. historyczny układ urbanistyczny miejscowości Ryczywół,
20. granice zespołów zabytkowych (A1 - A2),
21. granice zabytkowych parków podworskich (A - G),
22. granice zabytkowych cmentarzy,
23. strefy ochrony stanowisk archeologicznych,
24. drogi wojewódzkie,
25. drogi powiatowe,
26. drogi gminne,
27. linię kolejową nr 236,
28. orientacyjny przebieg projektowanej drogi ekspresowej S11,
29. orientacyjny przebieg południowej i południowo – wschodniej obwodnicy Ryczywołu,
30. orientacyjny przebieg południowej obwodnicy wsi Ludomy,
31. istniejącą ścieżkę rowerową,
32. istniejące ujęcia wód,
33. istniejące studnie,
34. istniejącą elektrownię wiatrową o mocy powyżej 100kW,
35. strefę ochronną urządzeń wytwarzających energię z odnawialnych źródeł energii o mocy przekraczającej 100kW,
36. granice terenów zamkniętych wraz ze strefami ochronnymi.

Na rysunku Studium przedstawiono tabelarycznie:

1. walory kulturowe - wykaz obiektów wpisanych do rejestru zabytków,
2. walory kulturowe - wykaz zabytkowych parków,
3. walory kulturowe - wykaz zespołów zabytkowych,

4. walory kulturowe - stanowiska archeologiczne wpisane do rejestru zabytków,
5. wykaz złóż surowców.

Podstawowym celem projektu studium 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. Projekt SUIKZP zapewnia zachowanie i ochronę najważniejszych walorów środowiska przyrodniczego oraz określa sposób zagospodarowania omawianego obszaru. Projektowane zmiany nawiązują do charakteru okolicznej zabudowy omawianych terenów.

Przedmiotowy projekt studium zapewnia zachowanie i ochronę najważniejszych walorów środowiska przyrodniczego oraz określa sposób zagospodarowania omawianego obszaru nawiązując do aktualnego zagospodarowania gminy.

Ustalenia zawarte w projekcie studium są zgodne z wytycznymi dokumentów planistycznych wyższego rzędu, a także dokumentów towarzyszących, takimi jak:

- Koncepcja Przestrzennego Zagospodarowania Kraju 2030,
- Strategia Zrównoważonego Rozwoju Polski do roku 2025,
- Program ochrony i zrównoważonego użytkowania różnorodności biologicznej oraz Plan działań na lata 2015-2020,
- Krajowy Program Zwiększania Lesistości,
- Krajowy Program Oczyszczania Ścieków Komunalnych,
- Plan Zagospodarowania Przestrzennego Województwa Wielkopolskiego,
- Stan środowiska w Wielkopolsce WIOŚ w Poznaniu, Poznań 2018,
- Studium Uwarunkowań i Kierunków Zagospodarowania Przestrzennego Gminy Ryczywół z 2000 roku,
- Strategia rozwoju gminy Ryczywół na lata 2007–2020.

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

2.1. Położenie fizyczno-geograficzne

Gmina Ryczywół jest położona w obrębie dwóch jednostek fizjograficznych (wg podziału J. Kondrackiego) - mezoregionu Kotliny Gorzowskiej, będącej częścią makroregionu Pradoliny Toruńsko-Eberswaldzkiej oraz mezoregionu Pojezierza Chodzieskiego wchodzącego w skład makroregionu Pojezierza Wielkopolskiego będących częścią podprovincji Pojezierzy Południowo-Bałtyckich. Według podziału Niziny Wielkopolskiej B. Krygowskiego na regiony morfologiczne, gmina usytuowana jest w obrębie subregionu Równiny Wągrowieckiej należącego do regionu Wysoczyzny Gnieźnieńskiej oraz subregionu Kotliny Gorzowskiej będącego częścią regionu Pradoliny Toruńsko-Eberswaldzkiej. Warunki klimatyczne na obszarze gminy wykazują zasadnicze podobieństwo do klimatu całego rejonu Polski środkowej. Przeważają wiatry z sektorów zachodnich, o niskich prędkościach. Najmniejszy udział mają wiatry z kierunków północnego i północno - wschodniego.

Największą powierzchnię w gminie zajmują obszary wysoczyznowe występujące w postaci dwóch zwartych obszarów oddzielonych od siebie doliną rzeki Flinty. Część zachodnia wysoczyzny rozciąga się od miejscowości Radom przez Skrzetusz, Gorzewo, aż do miejscowości Dąbrówka Ludomska. Cechą charakterystyczną tej części wysoczyzny jest biegnące południkowo wyniesienie - Wał Ryczywolski, o zmiennej wysokości punktów kulminacyjnych od 86,4 m npm koło miejscowości Skrzetusz przez 93,6 m npm na północ od Gorzewa (najwyższy punkt w gminie), do 80,6 m npm w rejonie Dąbrówki Ludomskiej. Przeważającą część obszaru gminy stanowią powierzchnie o małych spadkach, które nie stanowią ograniczenia dla działań planistycznych. Większe spadki występują jedynie w obrębie stoków wyniesienia wysoczyzny na linii Ryczywół – Gorzewo oraz między miejscowościami Ludomy – Dąbrówka Ludomska.

2.2. Budowa geologiczna, warunki glebowe i surowce mineralne

Na terenie gminy występują skały pochodzenia trzecio i czwartorzędowego. Na powierzchni kredowej zdeponowane są utwory trzeciorzędowe. Większość z nich stanowią osady mioceńskie, na które składają się ility, mułki, mułowce z detrytusem roślinnym oraz różnoziarniste piaski kwarcowe występujące na obszarze całej gminy. W rejonie Skrzetusza zachowany jest niewielki płat iltów plioceńskich, które na pozostałym terenie występują w postaci nieciągłych warstw w utworach czwartorzędowych. Iłty plioceńskie w granicach gminy nie tworzą wychodni na powierzchni. Utwory czwartorzędowe tworzą zwartą pokrywę

o bardzo zróżnicowanej miąższości. W ich skład wchodzi głównie gliny zwalowe tworzące obszar wysoczyzny. Pomędzy miejscowościami Piotrowo - Skrzetusz, występują powierzchnie piasków i żwirów lodowcowych, wśród których znajdują się kulminacje wzniesień kemowych zbudowanych z warstwowanych osadów mułków, piasków i żwirów. Największe powierzchnie, wśród osadów holocenijskich, zajmują utwory organiczne: torfy, gytie i mursze. Występują one głównie w obrębie dna doliny rzeki Flinty, od miejscowości Połajewice do Boruchowa, wokół Kanału Orłowskiego oraz w południowo-zachodniej części gminy, na południe od miejscowości Chlebowo.

Na terenie gminy zlokalizowane są cztery udokumentowane złoża kruszywa naturalnego. W miejscowości Ludomy znajduje się złożo piasków drobno i średnioziarnistych. Ze względu na małe zasoby, złożo to ma niewielkie znaczenie gospodarcze.

Surowce mineralne

Na terenie gminy Ryczywół występują złoża kruszyw naturalnych (Z1-Z4) i torfów (Z5-Z8), przedstawione w poniższych tabelach.

Tab. 1 Złoża występujące na terenie gminy Ryczywół

Lp.	Nazwa złoża	Nr (MIDAS)	RODZAJ SUROWCA
Z1	Igrzyna	18775	Kruszywa naturalne
Z2	Lipa Tł	16276	Kruszywa naturalne
Z3	Lipa AK	18836	Kruszywa naturalne
Z4	Ludomy	5102	Kruszywa naturalne
Z5	Chlebowo	6957	Torfy
Z6	Chlebowo	6957	Torfy
Z7	Chlebowo	6957	Torfy
Z8	Chlebowo	6957	Torfy

źródło: opracowanie własne na podstawie danych z Państwowego Instytutu Geologicznego

Na terenie gminy Ryczywół nie odnotowano terenów i obszarów górniczych, udokumentowanych kompleksów podziemnego składowania dwutlenku węgla, ani obszarów naturalnych zagrożeń geologicznych. Na terenie gminy znajdują się obszary wód termalnych o znaczeniu praktycznym w kredzie dolnej i jurze dolnej.

Gmina Ryczywół charakteryzuje się stosunkową dobrą jakością występujących tu gleb, zwłaszcza na terenach gliniastych. Największą powierzchnię wśród gleb gminy Ryczywół zajmują gleby brunatnoziemne występujące na powierzchniach wysoczyznowych. Na płaskich powierzchniach, zbudowanych z glin i piasków gliniastych wykształcone zostały gleby brunatne właściwe, zaliczane do II i III klasy bonitacji, kompleksów pszennych dobrych i bardzo dobrych. Największe powierzchnie gleb klasy II i III występują na południowy zachód od wsi Skrzetusz oraz na zachód od wsi Gorzewo. Na powierzchniach o niewielkim spadku występują gleby płowe charakteryzujące się dwudzielnością profilu (spiaszczenie górnego profilu). W zależności od uziarnienia skały macierzystej zaliczane są do III lub IV klasy bonitacji i kompleksów żytnich dobrych i bardzo dobrych. Tworzą one bardzo duże powierzchnie na terenie całej gminy. Na płaskich powierzchniach w obrębie sandru Flinty wykształcone zostały gleby rdzawe. W zależności od skały macierzystej, którą mogą być piaski terasowe lub piaski gliniaste, gleby te zaliczane są od IV do VI klasy bonitacji. Większość tych gleb wykształcona jest na piaskach luźnych zaliczanych do V i VI klasy bonitacji oraz najstabszych kompleksów. Na większości tych gleb występują obecnie obszary leśne. Duże powierzchnie tych gleb występują również wzdłuż doliny Flinty. W obrębie wałów wydmowych i powierzchni zwydmionych występują gleby bielcowe i bielice, zaliczane do najniższych klas bonitacyjnych. W miejscach, gdzie lokalnie występują wychodnie iłków oraz na glinach zostały wykształcone czarne ziemie, które po zdrenowaniu okazały się bardzo przydatne dla rolnictwa. Zaliczane są one do II klasy bonitacji i kompleksów pszennego dobrego i bardzo dobrego.

Gleby organiczne, które występują na terenie gminy to głównie gleby torfowe i mułowo-torfowe zajmujące tereny najniżej położone w obrębie dolin rzecznych. Największe skupiska gleb torfowych występują w dnach dolin rzek Flinty i Rygi, szczególnie między miejscowościami Połajewice – Igrzyna, a także w obrębie torfowiska „Chlebowo” oraz łąk położonych na południe od wsi Orłowo.

Rolnicza przydatność gleb występujących na terenie gminy jest stosunkowo dobra – prawie 55% powierzchni gminy zajmują gleby dobrych i średnio dobrych gleb bonitacyjnych. Łączny udział gleb II i III klasy bonitacyjnej na terenie Gminy wynosi 23,7%

ogółu powierzchni. Gleby najstabsze są przeznaczane na zalesianie. Punktowa ocena jakości gleb uzyskiwana po przeliczeniu klas bonitacyjnych przez współczynniki, dla gleb występujących na terenie gminy Ryczywół, wykonana została w Instytucie Uprawy, Nawożenia i Gleboznawstwa w Puławach. Grunty orne gminy Ryczywół ocenione zostały na poziomie 52,0 pkt (w skali 100-punktowej), a dla użytków zielonych wskaźnik ten wynosi 37,0 pkt (w skali 90-punktowej). Wskaźnik bonitacji jakości i przydatności rolniczej gleb wynosi 48,2 pkt. Z wyliczenia tego wynika, że klasa bonitacyjna gruntów ornych jest nieco wyższa od IVa. Średnia klasa bonitacyjna użytków zielonych mieści się w przedziale między klasami IV i V. Uznać należy, iż ogólne warunki glebowe do produkcji rolnej w gminie są korzystne.

2.3. Wody powierzchniowe i podziemne

Wody powierzchniowe

W skład wód powierzchniowych występujących na terenie gminy Ryczywół zaliczyć można ciek wodne, kanały i rowy oraz w minimalnym stopniu zbiorniki wodne. Całkowita powierzchnia tych wód wynosi 160 ha. Największy obszar zajmują kanały i rowy – 143 ha, znacznie mniejszy ciek wodne – 16 ha, a zbiorniki wodne tylko 1 ha. Obszar gminy jest terenem bezziornym, co wpływa negatywnie na możliwości rozwoju gminy jako ośrodka agroturystycznego. Głównym elementem sieci hydrograficznej na terenie gminy Ryczywół jest płynąca południkowo rzeka Flinta. Wszystkie ciek wodne w gminie Ryczywół mają uregulowaną linię brzegową. Rzeka Flinta posiada na prawie całej swojej długości umocnione brzegi, jedynie tylko jej ujściowy odcinek w obrębie terenów leśnych zachował swój pierwotny charakter. Na długości ponad 2 km między wsią Tłukawy, a ujściem Rygi, brzegi Flinty posiadają przeciwpowodziowe obwałowania. Cały obszar gminy Ryczywół należy do dorzecza rzeki Warty. Przez gminę biegnie dział wodny III rzędu oddzielający zlewnię rzeki Wełny od zlewni rzeki Kończak. Zlewnia Wełny w granicach gminy obejmuje fragmenty zlewni Flinty i Strugi Sokołowskiej. Największy obszar w gminie należy do zlewni rzeki Flinty, która ok. 1 km na południe od granicy gminy (miejscowość Rożnowice - gmina Rogoźno) wpada do Wełny. W górnym biegu Flinta przyjmuje jeden dopływ - Rygę, nazywaną również Kanałem Radomskim albo Morzysławskim, która odwadnia północno-zachodnią część gminy, wokół miejscowości Radom. Zlewnia Rygi ograniczona jest działem wodnym V rzędu biegnącym w kierunku południowo-wschodnim od miejscowości Połajewice do ujścia rzeki i następnie w przeciwnym kierunku, do działu III rzędu, z którym łączy się na północ od Skrzetusza. Struga Sokołowska odwadnia bardzo mały obszar w północno-wschodniej części gminy, na wschód od miejscowości Gościejewo Leśne i Gościejewko. W obrębie zlewni rzeki Kończak, odwadniającej zachodnią część gminy,

znajduje się zlewnia cząstkowa Kanału Kończak, która obejmuje obszar rozciągający się od miejscowości Łopiszewo i Krężoty aż do południowej granicy gminy (dział wodny IV rzędu). Kanał Kończak powstaje w południowo-zachodniej części gminy w wyniku połączenia się Kanału Orłowskiego, odwadniającego torfowisko usytuowane na południe od Orłowa, z kanałem odwadniającym torfowisko położone na północny wschód od miejscowości Chlebowo. Dopływem Kanału Kończak jest również Kanał Ludomicki przepływający przez grunty wsi Ludomicko, odwadniający torfowisko „Chlebowo”. Pomimo występowania wyrazu „kanał” w nazwach własnych wymienionych cieków, są to naturalne rzeki, które zostały uregulowane lub zmieniono ich bieg podczas zabiegów melioracyjnych rozpoczętych już w XIX w. Na terenie gminy znajdują się także obszary bezodpływowe, skoncentrowane w północno-zachodniej jej części, w granicach zlewni rzeki Rygi i Kończak. Największy z nich, znajdujący się między miejscowościami Piotrowo i Skrzetusz, charakteryzuje się utrudnioną infiltracją wód powierzchniowych w głąb. Pozostałe dwa obszary obejmujące południową część miejscowości Radom i tereny przyległe charakteryzują się dobrą przepuszczalnością podłoża (obszary chłonne). Na dzień dzisiejszy większość kanałów i rowów oraz towarzyszące im urządzenia hydrotechniczne są w bardzo złym stanie technicznym, co w znacznym stopniu ogranicza ich poprawne funkcjonowanie. W wielu miejscach kanały i rowy wymagają udroźnienia. Zbiorniki wodne na terenie gminy to przede wszystkim bardzo małe śródpolne zagłębienia wypełnione wodą na stałe lub okresowo oraz szereg małych powierzchniowo zbiorników, będących pozostałością po eksploatacji torfów (potorfów), znajdujących się w granicach torfowiska „Chlebowo”. Potorfia nie nadają się do gospodarczego wykorzystania.

Zasoby wód powierzchniowych na obszarze gminy Ryczywół znajdują się w granicach czterech jednolitych części wód powierzchniowych rzecznych (JCWP) tj.:

- Dopływ z Sokołowa Budzyńskiego (PLRW60001618672);
- Flinta (PLRW60001718689);
- Kończak (PLRW600017187149);
- Wełna od Dopływu poniżej Jez. Łęgowo do ujścia (PLRW60002418699).

JCWP Dopływ z Sokołowa Budzyńskiego (PLRW60001618672) stanowi naturalną część wód (NAT), tj. potok nizinny lessowy lub gliniasty (16). Charakteryzuje się złym stanem i zagrożona jest nieosiągnięciem celów środowiskowych, którymi są osiągnięcie dobrego stanu ekologicznego i chemicznego (2017).

JCWP Flinta (PLRW60001718689) stanowi naturalną część wód (NAT), tj. potok nizinny piaszczysty na utworach staroglacjalnych (17). Charakteryzuje się złym stanem i zagrożona jest nieosiągnięciem celów środowiskowych, którymi są osiągnięcie dobrego stanu ekologicznego i chemicznego (2017).

JCWP Kończak (PLRW600017187149) stanowi silnie zmienioną część wód (SZCW), stanowiącą potok nizinny piaszczysty na utworach staroglacjalnych (17). Charakteryzuje się złym stanem i zagrożona jest nieosiągnięciem celów środowiskowych, którymi są osiągnięcie dobrego potencjału ekologicznego z możliwością migracji organizmów wodnych na odcinku cieków istotnego – Kończak od ujścia do ujścia Kanału Ludomickiego i dobrego stanu chemicznego (2017).

JCWP Wełna od Doptwywu poniżej Jez. Łęgowo do ujścia (PLRW60002418699) stanowi silnie zmienioną część wód (SZCW), stanowiącą małe i średnie rzeki na obszarze będącym pod wpływem procesów torfotwórczych (24). Charakteryzuje się złym stanem i zagrożona jest nieosiągnięciem celów środowiskowych, którymi są osiągnięcie dobrego potencjału ekologicznego z możliwością migracji organizmów wodnych na odcinku cieków istotnego – Wełna od ujścia do ujścia Flinty i dobrego stanu chemicznego (2017).

Wody podziemne

Na terenie gminy Ryczywół wody czwartorzędowe tworzą warstwy wodonośne w obrębie doliny Flinty jak i wysoczyzny. Pierwszy poziom wodonośny w obrębie dolin rzecznych i torfowisk tworzą wody gruntowe, których głównym źródłem zasilania są opady atmosferyczne oraz wody gruntowe spływające z terenów wyżej położonych. Na tych terenach woda stabilizuje się na głębokości do 1 m ppt. Zwierciadło wód gruntowych stabilizuje się tu na zmiennej głębokości 1–3 m ppt. Podczas wysokich stanów wody w rzece również ten teren podlega jej oddziaływaniu. Trzeci poziom wyróżnić można w obrębie terasy wysokiej doliny Warty, gdzie woda występuje na głębokości ponad 5 m ppt, a w obrębie powierzchni zwydmionych i wałów wydmywych jej głębokość zalegania może przekraczać 10 m ppt. W obrębie wysoczyzny pierwszy poziom wód gruntowych występuje na głębokości od 2 do 10 m ppt. W obrębie wyniesienia Wału Ryczywolskiego wody podziemne obniżają się jeszcze głębiej. Wody pierwszego poziomu wodonośnego w obrębie wysoczyzny zalegają na trudno przepuszczalnej warstwie glin i są to wody o swobodnym zwierciadle. Kolejny poziom wodonośny zalega na zmiennej głębokości 30 – 90 m ppt. Jego miąższość wynosi od 9 do 36 m. Wody tego poziomu ograniczone są z góry i od dołu warstwą gliny (wody śródglinowe), co powoduje, że wody są pod ciśnieniem, a ich zwierciadło jest napięte i stabilizuje się kilkadziesiąt metrów powyżej warstwy. Poziom ten wypłyca się w kierunku południowym, gdzie obserwowany jest na głębokości 18 – 26 m ppt. Jego miąższość zmniejsza się do kilku metrów. Trzeci poziom w obrębie wysoczyzny znajduje się na głębokości ponad 80 m ppt. Jego miąższość waha się od 13 do 36 m. Są to również wody pod dużym ciśnieniem. Śródglinowe poziomy wodonośne są częścią Głównego Zbiornika Wód Podziemnych nr 139. Wody trzeciorzędowe występują w osadach piaszczystych miocenu zalegających na głębokości ponad 150 m ppt. Są to wody pod dużym ciśnieniem

hydrostatycznym i mają charakter wód subartezyjskich. Zasoby eksploatacyjne w gminie Ryczywół na dzień 1.01.1986 r. wynosiły 511,5 m³/h, w tym dla wód czwartorzędowych (491,5 m³/h) i trzeciorzędowych (20,0 m³/h). Wody trzeciorzędowe występują w rejonie miejscowości Orłowo. Warstwa wodonośna leży na głębokości 151 – 164 m ppt, a jej wydajność wynosi 12 – 15 m³/h. Wody czwartorzędowe eksploatowane są na terenie całej gminy.

Zasoby wód podziemnych na obszarze gminy Ryczywół znajdują się w granicach dwóch jednolitych części wód podziemnych (JCWPd) tj.:

- nr 41 (PLGW600041) charakteryzuje się dobrym stanem chemicznym i ilościowym, niezagrożona nieosiągnięciem celów środowiskowych, którymi są utrzymanie dobrego stanu chemicznego i ilościowego (2016 r.);
- nr 42 (PLGW600042) charakteryzuje się dobrym stanem chemicznym i ilościowym, niezagrożona nieosiągnięciem celów środowiskowych, którymi są utrzymanie dobrego stanu chemicznego i ilościowego (2016 r.).

Obszar gminy znajduje się w granicach Głównego Zbiornika Wód Podziemnych nr 139 *Dolina Kopalna Smogulec – Margonin* (GZWP nr 139). Ponadto na obszarze gminy zlokalizowane są ujęcia wody oraz sześć studni. Do ujęć wody zaliczamy m.in.:

- 1) ujęcie wody na działce o nr ewid. 763, obręb Ryczywół – $Q_e = 4,0$ m³/h (zatwierdzona dokumentacja hydrogeologiczna decyzją Starosty Obornickiego z dnia 12.04.2019r. znak: OS.IV.6531.2.2019);
- 2) ujęcie wody na działce o nr ewid. 197, obręb Tłukawy – $Q_e = 1,71$ m³/h (zatwierdzona dokumentacja hydrogeologiczna decyzją Starosty Obornickiego z dnia 11.04.2018r. znak OS.IV.6531.2.2018);
- 3) ujęcie wody na działce o nr ewid. 269, obręb Ryczywół – $Q_e = 0,25$ m³/h (zatwierdzona dokumentacja hydrogeologiczna decyzją Starosty Obornickiego z dnia 08.01.2018r., znak: OS.IV.6531.6.2017).

2.4. Warunki klimatyczne

Obszar gminy leży w granicach środkowo-wielkopolskiego regionu klimatycznego. Średnia roczna temperatura wynosi 7,7 °C. Najzimniejszym miesiącem jest styczeń (-2,4 °C), a najcieplejszym lipiec (17,8 °C). W ciągu roku obserwuje się średnio 30-50 dni mroźnych oraz 100-110 dni z przymrozkami. Czas trwania pokrywy śnieżnej wynosi 38-60 dni. Opady: średnia roczna suma opadów najczęściej nie przekracza 500 mm, największe amplitudy roczne opadów wynoszą 330 mm, przy wartościach skrajnych 333 mm dla minimum i 663 mm dla maksimum. Tak niskie sumy opadów to wynik położenia gminy w „cieniu opadowym” moren pomorskich. W skali rocznej na terenie gminy dominują wiatry wiejące z kierunków

zachodnich, o niskich prędkościach. Najmniejszy udział mają wiatry z kierunków północnego i północno - wschodniego. Warunki klimatyczne na obszarze gminy wykazują zasadnicze podobieństwo do klimatu całego rejonu Polski środkowej. Przeważają wiatry z sektorów zachodnich.

2.5. Roślinność i świat zwierzęcy

Obszar gminy należy do obszaru Borów Nadnoteckich, będącej częścią Wielkopolsko-Pomorskiej krainy przyrodniczo-leśnej. W jej granicach znajdują się fragmenty Puszczy Noteckiej, części obszaru kompleksu leśnego ciągnącego się od Chodzieży, lasy bagienne (torfowisko „Chlebowo”) oraz lasy grądowe w dolinie Flinty. Łączna powierzchnia lasów to ok. 3 432 ha, co stanowi 23,7% obszaru gminy. Lesistość gminy jest niższa od średniej dla całego województwa wielkopolskiego, co potwierdza jej rolniczy charakter. Największa powierzchnia terenów leśnych należy do Skarbu Państwa (3044 ha), w tym 2891 ha do Państwowego Gospodarstwa Leśnego i 136 ha do Zasobów Krajowego Ośrodka Wspierania Rolnictwa. Tereny leśne są również własnością prywatną (300 ha), komunalną (9 ha) i spółdzielczą (8 ha). Na terenie obrębów Gorzewo, Ludomy i Lipa występują lasy wodochronne. W południowej części gminy Ryczywół występuje cenna fauna o wysokich walorach przyrodniczych.

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 na obszarze gminy Ryczywół wykorzystano raport WIOŚ w Poznaniu pt. Roczna ocena jakości powietrza w województwie wielkopolskim za rok 2018. 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. 2018 poz. 799 ze zm.) czy rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 24

sierpnia 2012r. w sprawie poziomów niektórych substancji w powietrzu (Dz. U. 2012 poz. 1031) oraz Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 2 sierpnia 2012 r. w sprawie stref, w których dokonuje się oceny jakości powietrza (Dz.U. 2012 poz. 914). Według odnowionego podziału strefę stanowią: aglomeracja o liczbie mieszkańców powyżej 250 tysięcy, miasto o liczbie mieszkańców powyżej 100 tysięcy i tzw. pozostały obszar. Zgodnie z tym raportem obszar gminy Ryczywół zaliczono do strefy wielkopolskiej. Pod kątem ochrony zdrowia ludzkiego w 2018 roku w strefie wielkopolskiej nie stwierdzono przekroczenia poziomów dopuszczalnych i docelowych stężeń NO₂, SO₂, CO, C₆H₆, As, Cd, Ni, Pb oraz ozonu (O₃) (klasa A). Strefę wielkopolską zaliczono do klasy C pod względem stężenia pyłu PM₁₀, pyłu PM_{2,5}, BaP. Pod względem kryteriów określonych w celu ochrony roślin, strefę wielkopolską ze względu na ozon, dwutlenek siarki (SO₂) i tlenki azotu (NO_x) zaliczono do klasy A.

Niewiele jest miejscowych źródeł zanieczyszczenia powietrza. Największy wpływ na stan higieny atmosfery ma tzw. emisja niska (z lokalnych kotłowni i palenisk indywidualnych) oraz ruchliwe trasy komunikacyjne, w tym przebiegająca w południowej części gminy droga wojewódzka nr 178 (zanieczyszczenie spalinami, hałas itp.). Okresowo odczuwalne mogą być tzw. emisje transgraniczne, niosące zanieczyszczenia znad odległych okręgów przemysłowych. Naturalna bariera w postaci zalesionego Wału Lwówecko-Rakoniewickiego częściowo łagodzi szkodliwe oddziaływanie przemieszczających się zanieczyszczeń.

2.7. Obiekty i obszary chronione

2.7.1. Środowisko przyrodnicze

Obszar objęty projektem studium położony jest w granicach powierzchniowych form ochrony przyrody ustanowionych ustawą z dnia 16 kwietnia 2004 r. o *ochronie przyrody*.

- Obszar specjalnej ochrony ptaków Puszcza Notecka PLB300015:

Obszar położony jest w południowej części gminy Ryczywół. Swoim zasięgiem obejmuje przede wszystkim: tereny leśne, łąki i bagna znajdujące się w południowej części obrębu Ludomicko, lasy w południowej części obrębów Ludomy i Lipa, a także we wschodniej części obrębu Dąbrówka Ludomska oraz lasy, łąki, grunty orne położone w centralnej części obrębu Boruchowo. Jest to największy w Polsce obszar wydm śródlądowych, porośnięty monokulturami sosnowymi, posadzonymi po gradacji strzygoni choinówki w latach 1922-1924. Na terenie ostoi znajduje się kilkadziesiąt jezior pochodzenia wytopiskowego oraz liczne torfowiska. Przedmiotem ochrony jest 25 gatunków ptaków z Załącznika I Dyrektywy Ptasiej, m.in.: bąk *Botaurus stellaris* (kod A021), bocian czarny *Ciconia nigra* (A030), kania czarna *Milvus migrans* (A073), kania ruda *Milvus milvus* (A074), bielik *Haliaeetus albicilla* (A075), żuraw

Grus grus (A127), puchacz *Bubo bubo* (A215), włochatka *Aegolius funerus* (A223), lelek *Caprimulgus europaeus* (A224), dzięcioł czarny *Dryocopus martius* (A236), dzięcioł średni *Dendrocopos medius* (A238), lerka *Lullula arborea* (A246), muchotłówka mała *Ficedula parva* (A320), gągoł *Bucephala clangula* (A067) i jarzębatka *Silvia nisoria* (A307);

- Obszar chronionego krajobrazu „Puszcza Notecka”:

Obszar położony jest w południowej części gminy Ryczywół, obejmując tereny leśne, łąki i bagna w południowej części obrębu Ludomicko oraz tereny leśne w południowej części obrębu Lipa. Obszar ten wyróżnia się krajobrazem leśnym, sztucznie wprowadzonym na rozległych polach wydmy. Puszcza jest zaliczana do regionów intensywnego rozwoju gospodarki leśnej. Najciekawsze elementy przyrodniczo-krajobrazowe tego obszaru stanowią: kompleks wydmy śródlądowych, jeden z największych w Europie, rynnowa dolina rzeki Miąty z licznymi jeziorami, duża powierzchnia borów sosnowych, bogata fauna z rzadkimi gatunkami zwierząt, m.in. wilk, bóbr, żuraw i rybotów;

- Obszar mający znaczenie dla Wspólnoty „Dolina Wełny” PLH300043:

Obszar zlokalizowany jest na niewielkim obszarze, w południowej części gminy Ryczywół, w południowej części obrębu Dąbrówka Ludomska. Obszar chroni dolny, silnie meandrujący odcinek rzeki Wełny o długości ponad 14 km, od ujścia Strugi Sokołowskiej do ujścia Wełny do Warty. Dolina Wełny porośnięta jest lasami sosnowymi i zajęta jest częściowo przez użytki rolne. Wzdłuż samej rzeki znajdują się fragmenty grądów, łągów i ekstensywnie użytkowanych łąk. Wełna należy do silnie eutroficznych, o niewielkiej przejrzystości wody (0,2-0,5 m) rzek i cechuje się wysokimi stężeniami chlorofilu "a" w związku oddziaływaniem eutroficznych jezior położonych w środkowym i górnym biegu. Rzeka tradycyjnie wykorzystywana jest przez młyny i elektrownie wodne. W obszarze ostoi charakteryzuje się dużymi spadkami terenu i silnym nurtem, co sprawia, że występująca tutaj flora i fauna jest charakterystyczna dla krainy brzany (według typologii rybackiej). Dno jest z reguły żwirowe, piaszczyste lub kamieniste, a utworzone progi spiętrzające wodę nadają rzece charakteru potoku górskiego. W nielicznych zakolach oraz bezpośrednio przy brzegach nagromadzone osady sprzyjają wzrostowi roślinności. W korycie rzeki występują głównie takie zbiorowiska jak: *Ceratophyllum demersi*, *Nuphar-Nymphetum albae* i *Potametum pectinati*. W częściach szybko płynących rzeki wykształcają się zbiorowiska ze związku *Ranunculion fluitantis*. Interesujące są zbiorowiska mchów wodnych głównie z dominacją *Fontinalis antipyretica* i *Leptodictyum riparium*. Miejsca piaszczyste i kamieniste porastają zielenice nitkowate, licznie występuje *Hildebrandia rivularis*. W Dolinie występują niewielkie eutroficzne starorzecza. W granicach ostoi znajdują się również łąki olszowe i grądy. Obszar chroni także przyujściowe fragmenty rzek Strugi Sokołowskiej, Flinty i Zaganki;

- Obszar chronionego krajobrazu „Dolina Wełny i Rynna Gołaniecko-Wągrowiecka”:

Obszar położony jest w południowej części gminy Ryczywół. Obejmuje tereny leśne w południowo-wschodniej części obrębu Lipa oraz Dąbrówka Ludomska.

Przedmiotem ochrony jest malowniczy krajobraz dolin rzecznych, wciętych w równiny morenowe oraz wąskich rynien polodowcowych z licznymi jeziorami przepływowymi. Rzeka Wełna w dolnym biegu meandrując po kamienistym dnie tworzy liczne bystrza i przełomy, wykazując miejscami charakter potoku górskiego (obecność krasnorostów np. *Hildebrandia rivularis*, *Thorea ramosissima*). Nieprzeciętne piękno krajobrazu, stanowiska bobrów, miejsca lęgowe rzadkich gatunków ptaków, liczne pomniki przyrody, parki podworskie oraz zabytki architektury tworzą tu harmonijną całość;

- Obszar mający znaczenie dla Wspólnoty „Bagno Chlebowo” PLH300016:

W 2008 r. Bagno Chlebowo i jego okolice ustanowiono specjalnym obszarem ochrony siedlisk Natura 2000. Obszar znajduje się w południowej części gminy Ryczywół, w granicach obrębu Ludomicko.

- Rezerwat przyrody „Bagno Chlebowo”:

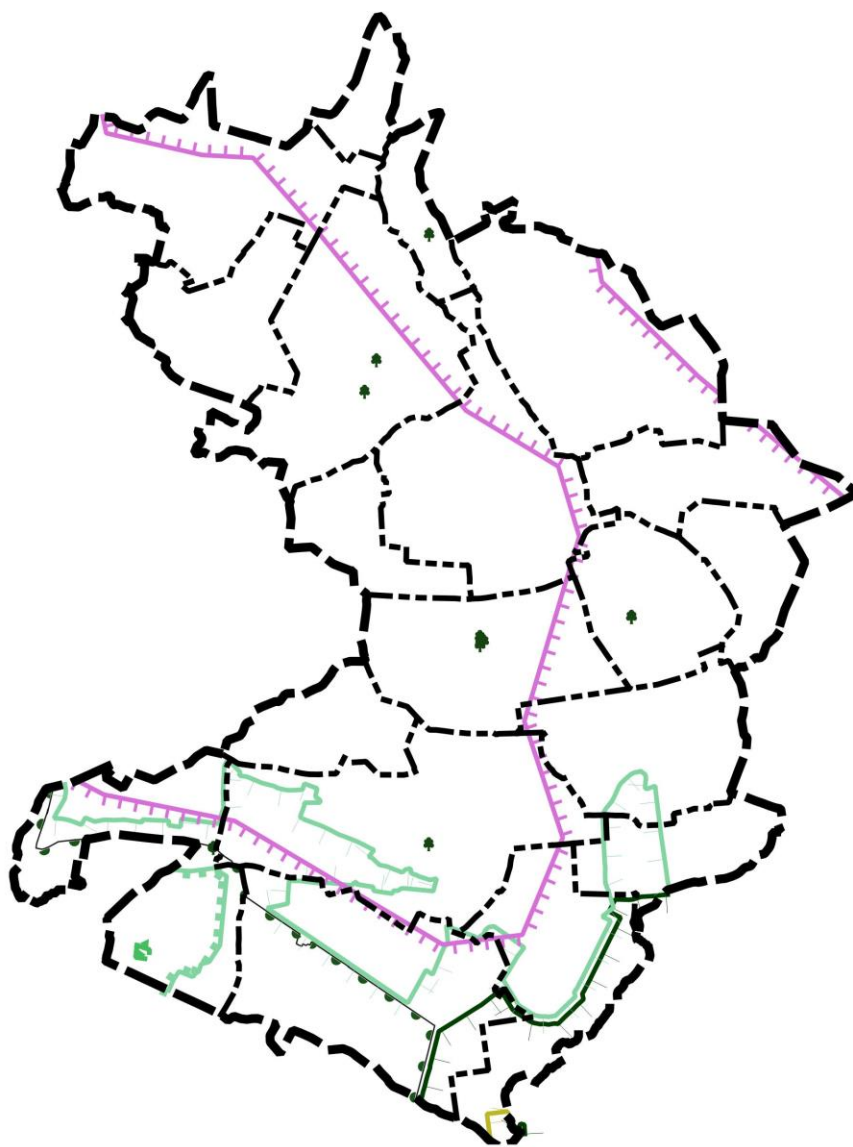
Rezerwat położony jest w południowej części gminy, w granicach obrębu Ludomicko. Jest on przyrodniczą dumą gminy Ryczywół. Zgodnie z zarządzeniem nr 13/11 Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Poznaniu z dnia 12 kwietnia 2011 r w sprawie rezerwatu przyrody Bagno Chlebowo powierzchnia rezerwatu wynosi 4,63 ha. Rezerwat został utworzony w 1959 r., choć pierwsze badania naukowe prowadzono tu już w latach 30. XX wieku. Rezerwat leży w obrębie Puszczy Noteckiej, nieopodal wsi Chlebowo i Lipa.

Ponadto na terenie gminy znajduje się korytarz ekologiczny „Puszcza Notecka – Puszcza Zielonka” biegnący południkowo z północy na południe gminy Ryczywół. Obejmuje swym zasięgiem przede wszystkim tereny leśne i łąki położone wzdłuż rzeki Flinty, jak i obszary cenne przyrodniczo znajdujące się w południowej części gminy.

Nie wyznacza się nowych terenów proponowanych do objęcia ochroną na podstawie przepisów odrębnych. Jednakże Dolinę Flinty pokrywającą się w znacznej mierze z korytarzem ekologicznym Puszcza Notecka – Puszcza Zielonka należy traktować jako potencjalny obszar prawnej ochrony przyrody.

Granice wymienionych form ochrony przyrody na terenie gminy Ryczywół, obrazuje rycina zamieszczona poniżej.

Ryc. 1 Formy ochrony przyrody na tle gminy Ryczywół



OZNACZENIA:

GRANICE ADMINISTRACYJNE

— GRANICA GMINY

- - - GRANICA OBRĘBÓW

ŚRODOWISKO PRZYRODNICZE

♣ POMNIKI PRZYRODY

— KORYTARZ EKOLOGICZNY "PUSCZA NOTECKA - PUSCZA ZIELONKA"

— OBSZAR SPECJALNEJ OCHRONY "PUSCZA NOTECKA" PLB300015 NATURA 2000

— OBSZAR SPECJALNEJ OCHRONY "DOLINA WEŁNA" PLH300043 NATURA 2000

— OBSZAR SPECJALNEJ OCHRONY "BAGNO CHLEBOWO" PLH300016 NATURA 2000

— OBSZAR CHRONIONEGO KRAJOBRAZU "PUSCZA NOTECKA"

— OBSZAR CHRONIONEGO KRAJOBRAZU "DOLINA WEŁNY I RYNNA GOŁANIECKO-WĄGROWIECKA"

— REZERWAT PRZYRODY "BAGNO CHLEBOWO"

źródło: opracowanie własne

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.

Ryczywół został założony jako miasto prywatne na początku XVw., nad rzeką Flintą (Golnicą), na gruntach należących do wsi Krężoły i pierwotnie nosił nazwę Nowy Ostrów. Nazwa Ryczywół oraz herb przedstawiający czarną głowę wołu wywodzą się od odbywających się tu targów bydła oraz licznych pasących się na zielonej równinie stad. Główna oś komunikacyjna (dawny szlak handlowy) utworzyła duży prostokątny rynek. Z narożników rynku wyznaczone zostały główne ulice prowadzące w kierunkach wylotowych z Ryczywołu do: Rogoźna, Obornik i Czarnkowa. Ten historyczny układ przestrzenny miejscowości pozostał do chwili obecnej nie zmieniony. Wyraźną dominantę architektoniczną Ryczywołu stanowią dwa kościoły. Kościół katolicki p.w. Św. Mikołaja i Św. Anny został wzniesiony na miejscu poprzedniej starszej świątyni w latach 1924 - 26. Drugi kościół ewangelicki usytuowany został na przeciwległym końcu miejscowości. Istotne dziedzictwo kulturowe Ryczywołu stanowią dawne cmentarze. Cmentarz żydowski usytuowany był w znacznej odległości od zabudowań po zachodniej stronie miejscowości. Obecnie po cmentarzu zachowały się nieliczne mogiły. Pod ochroną konserwatorską znajduje się również parafialny cmentarz rzymsko - katolicki, założony w XIX w. Cmentarz jest nadal użytkowany, z dawnych lat zachowały się nagrobki oraz starodrzew.

Na obecnym obszarze gminy nieliczne osadnictwo średniowieczne powstawało głównie przy szlakach handlowych. Najwcześniejsza udokumentowana wzmianka w źródłach

historycznych pochodzi z 1368 r. i dotyczy wsi Tłukawy (wchodzącej w skład starostwa rogozińskiego jako wieś królewska). Następne wymieniane wsie to Ninino (1381), Ludomy (1389). W XIV w. tereny obecnej gminy należały do województwa i powiatu poznańskiego. Część stanowiła własność szlachecką, a północno-wschodnie tereny włączono do starostwa rogozińskiego. Ryczywół przez wieki należał do kolejnych rodów szlacheckich. W 1934 r. odebrano mu prawa miejskie. W prawie wszystkich wsiach zachowały się rezydencje, parki i zespoły folwarczne związane z tradycją ziemiańską znamienitych rodów szlacheckich bądź późniejszych przybyłych osadników niemieckich. Wsie należące do obecnej gminy nie stanowiły znaczących ośrodków gospodarczych ani politycznych. Zachowana zabudowa wiejska, pochodząca przeważnie z 2 poł. XIX w., związana była z zespołami rezydencjonalnymi. Zabudowa gospodarcza narażona była na daleko idące przekształcenia. Część folwarcznych układów kompozycyjnych uległa zniszczeniu na skutek podziałów własnościowych, przebudów obiektów, wznoszeniu nowych budowli i rozbiórki starych.

W wielu wsiach zachowana jest historyczna zabudowa gospodarstw wiejskich. Często oprócz domu mieszkalnego ocalały również budynki gospodarcze, predysponując do objęcia ochroną konserwatorską zagrody wiejskiej jako nierozzerwalnej części dawnego „obejścia” chłopskiego. W części wsi np. w Radomiu, Tłukawach, zachowały się historyczne układy przestrzenne – owalnicowe (zawarta zabudowa usytuowana wokół okrągłego placu tworząca zamknięty pierścień z jednym lub wejściami do wsi). Na terenie gminy znajduje się niewielka ilość obiektów sakralnych. Przeważnie są to obiekty pochodzące głównie z 2 poł. XIX w. lub pocz. XX w. Kościół filialny p.w. NMP Niepokalanie Poczętej w Ludomach został wzniesiony na potrzeby gminy ewangelickiej ob. pełni funkcje świątyni katolickiej, podobnie pochodzący z 1912 r. niewielki kościół w Radomiu. Kościół poewangelicki w Ryczywole, będący własnością Gminy Ryczywół, jest nieużytkowany. Pozostałe kościoły zostały wzniesione jako świątynie katolickie.

Zabudowania historyczne

W Ryczywole na szczególną uwagę i ochronę zasługuje dawny układ przestrzenny centrum (Pl. 1 Maja oraz ul. Czarnkowska), zachowany bez zmian w stosunku do planu historycznego wraz z zachowaną licznie, dawną zabudową mieszkalną i dwoma zabytkowymi kościołami. Założenie to stanowi istotne dziedzictwo kulturowe, kształtujące charakterystyczny obraz Ryczywołu - historyczny układ urbanistyczny. Na terenie gminy Ryczywół szczególnej ochronie powinny podlegać zespoły dworsko (pałacowo)-parkowe wraz z dawnymi folwarkami. Traktowane jako całość, tworzą wyróżniającą się

na tle zabudowy wiejskiej historyczną przestrzeń zurbanizowaną. W miarę możliwości należy zachować dawne funkcje poszczególnych części zespołów: folwark - jako teren gospodarczy, polany parkowe jako łąki krajobrazowe - bez wprowadzenia nasadzeń, tereny zadrzewione jako naturalne masywy zieleni. Najbardziej optymalnym rozwiązaniem byłoby powierzenie całego zespołu dworsko (pałacowo)-parkowego łącznie z folwarkiem jednemu właścicielowi, który w swojej działalności gospodarczej chronić będzie zachowaną substancję zabytkową. Dodatkowo w miejscowościach: Radom i Tłukawy historyczny układ urbanistyczny zachowany jest na tyle czytelnie, iż predysponuje do utrzymania.

Na obszarze gminy występuje ponadto duża liczba historycznych zabudowań wiejskich objętych ochroną konserwatorską.

Ryczywół

Zabudowa dawnego rynku miejskiego

Miejska przeszłość Ryczywołu znajduje swoje odzwierciedlenie w zabudowie centralnego placu wsi (dawnego rynku). Zabudowa jest predysponowana do ochrony, stanowiąc cenną poznawczo pozostałość historyczną, charakterystyczną dla małych XIX-wiecznych miasteczek. Najstarsze zachowane obiekty pochodzą z 1 poł. XIX w. i reprezentują skromną architekturę mieszkalną, licznie zachowane domy wzniesione zostały również ok. poł. XIX w. i na przestrzeni jego drugiej połowy. Ta najstarsza zachowana historyczna zabudowa charakterystyczna jest dla małego miasteczka o funkcji rzemieślniczo-rolniczej. Zachowany pozostał często tu widoczny historyczny typ stosunkowo wąskiej działki, z niskim murowanym budynkiem mieszkalnym z frontu oraz budynkiem gospodarczym w głębi. Zabudowa występuje w układzie zwartym. Przy ul. Czarnkowskiej i przy Pl.1Maja zachowana jest ona tak licznie, że tworzy całe ciągi historycznej architektury. Dominuje typ parterowego, rzadziej jednopiętrowego, domu nakrytego wysokim dachem dwuspadowym, z sienią na osi lub przejazdem. Zabudowa mieszkalna posiada w przeważającym stopniu skromnie otynkowane, pozbawione ozdobnego detalu architektonicznego elewacje. Jedynie przy rynku (Pl. 1 Maja) charakteryzuje się większym zróżnicowaniem; domy są wyższe - dwu, trzykondygnacyjne - z bardziej ozdobnym opracowaniem elewacji; pojawia się dekoracyjny detal architektoniczny: profilowane gzymsy, fryzy, opaski okienne, nieliczne domy reprezentują typ niewielkiej kamienicy z charakterystycznym dla 2 poł. XIX w. bogatszym detalem eklektycznym. Obiekty te zachowane są w różnym stopniu. W miejscowości Ryczywół od

XVIII w. tworzył się historyczny układ urbanistyczny, predysponowany do objęcia ochroną konserwatorską.

Kościół katolicki p.w. św. Mikołaja

Obiekt jest usytuowany nieznacznie na wschód od rynku, przy drodze do Rogoźna, został wzniesiony na miejscu poprzedniej, starszej świątyni w latach 1924-26. Kościół zaprojektowany został przez Stefana Cybichowskiego z użyciem form późnobarokowych. Wnętrze zdobią cenne zabytki ruchome przeniesione z poprzedniego kościoła: obrazy i rzeźby z XVI - XVIII w. Do zespołu kościoła należy usytuowany po południowej stronie placu przykościelnego skromny, parterowy budynek plebanii, budynki gospodarcze oraz dom sióstr zakonnych (obecnie probostwo).

Kościół ewangelicki

Kościół usytuowany został na przeciwległym, północno-zachodnim krańcu dawnego miasta, przy ul. Czarnkowskiej. Kościół wzniesiony został ok. 1889 r., z użyciem popularnych w tym okresie form neogotyckich, reprezentuje prostą jednonawową budowlę, nakrytą wysokim dachem dwuspadowym, z trójbocznie zamkniętym prezbiterium od wschodu oraz czworoboczną wieżą od zachodu. Ceglane elewacje ozdobione są skromnym detalem architektonicznym. Kościół pozostaje obecnie nie użytkowany.

Zespół dworsko-parkowy

Położony w części Ryczywołu, tworzącej w przeszłości odrębną wieś dworską Łopiszewo. Zespół dworsko-parkowy wyposażony został w obszerne założenie folwarczne. Najstarsze założenie powstało najprawdopodobniej w 2 poł. XVIII w., w okresie kiedy Łopiszewo zostało własnością Chmielewskich, ówczesnych dziedziców Ryczywołu. Współczesny układ zespołu pochodzi z 2 poł. XIX w., jedynie obecny dwór został wzniesiony z lat 1942-45. Dwór jest piętrowym prostym budynkiem, nakrytym dachem dwuspadowym z mieszkalnym poddaszem, skromne 11-osiove elewacje zostały urozmaicone werandą z balkonem. Nowy dwór w stosunku do dawnej rezydencji, zniszczonej w pożarze w 1939 r., został wzniesiony bardziej na północny-zachód. Otaczający dwór park krajobrazowy o powierzchni 3,52 ha, założony został ok. poł. XIX w. Obecnie teren ten stanowi własność prywatną.

Cmentarz żydowski

Pozostałości po dawnym cmentarzu żydowskim usytuowane są w znacznej odległości od zabudowań po zachodniej stronie zabudowań pomiejskich, na terenie należącym do nieistniejącej już wsi Łopiszewo. Cmentarz założony został w XVIII w.,

najprawdopodobniej wraz z powstaniem pierwszej gminy żydowskiej w Ryczywole. Obszar cmentarza o powierzchni ok. 0,45 ha jest obecnie mocno zaniedbany, zachowały się nieliczne ślady po mogiłach, jedna z płyt nagrobnych została przewieziona do Muzeum Kultury Ludowej w Osieku. W ubiegłym roku Cmentarz został nieodpłatnie przekazany Gminie Żydowskiej.

Cmentarz ewangelicki

Założony w XIX w., obecnie jest nieczynny, bardzo zaniedbany i zniszczony.

Cmentarz katolicki

Cmentarz parafialny rzymsko-katolicki, założony w XIX w. Cmentarz pozostaje nadal użytkowany, zachowany pozostał starodrzew oraz dawne nagrobki. Obiekt znajduje się pod ochroną konserwatorską.

Dąbrówka Ludomska

Zespół dworsko-parkowy

Tutejszy dwór późnoklasycystyczny został wzniesiony przed poł. XIX w. (ok. 1840 r.). Dwór - obecnie w bardzo złym stanie technicznym - o prostej parterowej bryle, z piętrową wystawką na osi, otacza park krajobrazowy o pow. 4,55 ha założony wraz z powstaniem rezydencji. Park zachowany pozostał w starych granicach, z pierwotnym podziałem i siecią dróg. Z dawnego drzewostanu (wiek najstarszych drzew można przyjąć ok. 170 lat) zachowane pozostały liczne jesiony, klony, lipy i kasztanowce.

Ludomki

Dworek

Niewielki parterowy dwór z piętrową wystawką na osi i trójarkadowym podcieniem wzniesiony w poł. XIX w., przeprowadzone współcześnie remonty zniszczyły całkowicie detal architektoniczny zdobiący elewacje dworu.

Gorzewo

Zespół pałacowo-parkowy

Obiekt architektury rezydencjonalnej wzniesiony na przestrzeni 2 poł. XIX w. (przebudowany na początku XX w.). Piętrowy, wieloczęłonowy budynek o zróżnicowanej wysokości, nakryty wysokimi dachami dwuspadowymi. Wielosiowe elewacje zachowały prosty detal architektoniczny: profilowane gzymsy, opaski oraz wprowadzające pionowe podziały - lizeny. Otoczony parkiem krajobrazowym z zachowanym starodrzewem z okazami drzew o cechach pomników przyrody.

Ninino

Zespół pałacowo-parkowy

Pałac o budowie architektonicznej podobnej, jak obiekt w Gorzewie. W pałacu w Nininie na uwagę zasługuje ganek ozdobiony neorenesansowymi motywami dekoracyjnymi. Otoczony zabytkowym parkiem krajobrazowym.

Orłowo

Zespół dworsko-parkowy

Dwór w Orłowie wzniesiony w 1897 r., nawiązuje w swojej formie do typu niewielkiej neorenesansowej willi. Dobrze zachowany, posiada zwartą parterową bryłę z wyższym poddaszem i piętrowymi wystawkami na osi oraz usytuowanym od południa arkadowym gankiem z balkonem; elewacje utrzymane są w jednolitej szacie stylowej z wykorzystaniem dekoracyjnego kontrastu czerwonej klinkierowej cegły i białego tynku. Dopelnieniem założenia dworskiego w Orłowie pozostaje rozległy park z k. XIX w. Założony na obszarze 8,45 ha w stylu krajobrazowym posiada licznie zachowany starodrzew.

Chlebowo

Zespół dworsko-parkowy

Objęty ochroną konserwatorską dwór w Chlebowie z 1907-1912 r. (mocno przebudowany ok. 1965 r.), usytuowany w zabytkowym parku krajobrazowym o pow. 4,32 ha.

Ludomy

Parafialny kościół katolicki p.w. św. Jana Chrzciciela

Obiekt wzniesiony został w 1868 r. i reprezentuje popularne w tym czasie formy neogotyckie, z czworoboczną wieżą z wysokim hełmem, stanowiącą wyraźną dominantę architektoniczną i wysokościową wsi.

Kościół ewangelicki

Wzniesiony przez kolonistów na terenie dworskiego parku w 1910 r. Kościół jest skromną, jednonawową budowlą z niską, czworoboczną wieżą zwieńczoną cebulastym hełmem.

Radom

Kościół p.w. Podwyższenia Krzyża Św.

Wzniesiony został w 1912 r. Kościół jest bardzo niepozornym, niewielkim obiektem. Jednonawowy, nakryty wysokim dachem dwuspadowym, z sygnaturką; od zachodu posiada podcień wsparty na kolumnach.

1.1 Zasoby środowiska kulturowego

Obiekty wpisane do rejestru zabytków nieruchomości woj. wielkopolskiego

Chlebowo

- park dworski, 2 poł. XIX, nr rej.: A-459 z 11.10.1983

Dąbrówka Lutomska

- zespół pałacowy, poł. XIX:

- pałac, nr rej.: A-1447 z 12.04.1973

- park, nr rej.: A-456 z 11.10.1983

Gorzewo

- zespół dworski, poł. XIX, nr rej.: A-1690 z 4.04.1975:

- dwór

- park

Ludomki

- dwór, 1 poł. XIX, nr rej.: 914/Wlkp/A z 13.12.1983

Ludomy

- zespół kościoła par., nr rej.: 671/Wlkp/A z 17.04.2008:

- kościół pw. św. Jana Chrzciciela, 1868-94

- cmentarz kościelny

- plebania, 1889-91

- ogród plebański z podwórzem gosp., XIX/XX

- park dworski, XVIII/XIX, nr rej.: A-457 z 11.10.1983

Łopiszewo

- park dworski, 2 poł. XIX, nr rej.: A-458 z 11.10.1983

Ninino

- zespół pałacowy, 2 poł. XIX:
 - pałac, nr rej.: A-1691 z 4.04.1975
 - park, nr rej.: A-407 z 12.03.1982

Orłowo

- zespół dworski, k. XIX:
 - dwór, nr rej.: A-1692 z 4.04.1975
 - park, nr rej.: A-408 z 12.03.1982

Piotrowo

- wiatrak paltrak, 1875, nr rej.: A-317 z 23.09.1977 (nie istnieje)

Ryczywół

- kościół par. pw. św. Mikołaja, ul. Stepczyńskiego, 1924-25, nr rej.: 670/Wlkp/A z 15.04.2008
 - cmentarz kościelny, j.w.
 - teren sadu i ogrodu plebańskiego, j.w.
 - kościół ewangelicki, ul. Czarnkowska, 1896-98, nr rej.: 537/Wlkp/A z 28.08.2007
 - cmentarz kościelny, j.w.

Zabytki ruchome

Na terenie gminy Ryczywół nie wpisano dotąd do rejestru żadnych ruchomych obiektów zabytkowych. Niemniej zasługują na to zespoły wystroju i wyposażenia kościołów parafialnych p.w. św. Jana Chrzciciela w Ludomach oraz p.w. św. Mikołaja w Ryczywole. Dotychczas na terenie gminy zinwentaryzowano kilkanaście zabytków ruchomych pochodzących z kościołów parafialnych p.w. świętego Mikołaja w Ryczywole gdzie zewidencjonowano 10 obiektów, p.w. św. Jana Chrzciciela w Ludomach gdzie zewidencjonowano 6 zabytkowych obiektów ruchomych oraz witraże w poewangelickim kościele w Ludomach.

Zabytki nieruchome

Poniżej wykaz obiektów znajdujących się w Gminnej Ewidencji Zabytków:

Boruchowo:

- dom nr 5, 3 ćw. XIX w.,

- dom nr 11, 2 poł XIX w.,
- cmentarz ewangelicki, XIX w., nieczynny;

Chlebowo:

- kotłownia, k. XIX w.,
- dwór, dz. nr 95, 1907-1912r.,
- park, dz. nr 95, k. XIX w.,
- dom zarządcy, dz. nr 97, k. XIX w.,
- oficyna dworska, dz. nr 96, k. XIX w.,
- budynek gospodarczy, dz. nr 96, k. XIX w.;

Dąbrówka Ludomska:

- dwór, dz. nr 59/2, ok. 1840 r.,
- park, dz. nr 59/2, poł XIX w.,
- dom nr 10-11, 1912 r.,
- dom nr 14, 1913 r.,
- dom nr 17 (dwojak), 1860 r.,
- zespół folwarczny 2 poł XIX w., pocz. XX w.,
- chlewnia 1860r.; dz. nr 59/13 (dawniej 59/11),
- spichlerz, dz. nr 59/14 (dawniej 59/11), 1910r.,
- spichlerz, dz. nr 59/13 (dawniej 59/11) 1900 r.,
- stodoła, dz. nr 59/14 (dawniej 59/11), 1960 r.,
- obora, dz. nr 59/14 (dawniej 59/11), 1909r.,
- kuźnia, dz. nr 59/14 (dawniej 59/11), 1890 r.;

Drzonek:

- dom nr 19, 2 poł XIX w.,
- dom z budynkiem inwentarskim 22, 2 poł XIX w.;

Gorzewo:

- rządcówka nr 2, dom folwarczny, koniec XIX w.,
- pałac nr 2a, zespół pałacowy, połowa XIX w.,
- oficyna pałacowa nr 3, zespół pałacowy, koniec XIX w.,
- brama parkowa, dz. nr 193/26, 2 poł XIX w.,
- dom nr 5, koniec XIX w.,

- dom nr 6, koniec XIX w.,
- dom nr 11, pocz. XX w.,
- dom nr 23, pocz. XX w.,
- dom-czworak nr 25, 1 ćw. XX w.,
- dom nr 26, 2 poł. XIX w.,
- dom nr 27, 2 poł. XIX w.,
- dom-dwojak nr 29, 1 ćw. XX w.,
- dom-czworak nr 30, 2 poł XIX w./ XX w.,
- świetlica wiejska, dz. nr 131 (dawniej szkoła), lata 30 XX w.,
- gorzelnia, dz. nr 193/45, zespół folwarczny, koniec XIX w.,
- masarnia dz. nr 193/41, zespół folwarczny, początek XX w.,
- obora dz. nr 194/44, k. XIX w.,
- spichlerz, dz. nr 193/41, 1 ćw. XX w.,
- park, 2 poł XIX w.,
- wozownia, XIX-XX w.,
- cieleńnik, ob. tuczarnia, dz. nr 193/28, k. XIX w.;

Gościejewko:

- dom nr 7, 4 ćw. XIX w.,
- dom nr 10, 4 ćw. XIX w.,
- dom nr 15, 1882 r.,
- dom nr 16, 4 ćw. XIX w.,
- cmentarz ewangelicki, dz. nr 33, XIX w., (nieczynny);

Gościejewko Leśne:

- cmentarz ewangelicki, dz. nr 20, XIX w., (nieczynny);

Igrzyna:

- cmentarz ewangelicki, dz. nr 20, XIX w., (nieczynny);

Krężoły:

- zespół dworsko-folwarczny, dz. nr 21/5, 21/3, 21/1, 2 poł XIX w., k. XIX w., 1 ćw. XXw.,
- dwór nr 4, k. XIXw.,
- chlewnia dz. nr 21/4, 2 poł XIX w.,

- obora, dz. nr 21/5, 1 ćw. XX w.,
- spichlerz, dz. nr 21/3, k. XIX w.,
- obora, dz. nr 21/5, 1939 r.;

Lipa:

- dom nr 47, l. 30 XX w.,
- dom nr 61, l. 20 XX w.,
- dom nr 77, pocz. XX w.,
- dom 93, l. 30 XX w.,
- obora nr 93, l. 30 XX w.,
- dom nr 98, l. 30 XX w.,
- szkoła nr 99, pocz. XX w.,
- dom nr 107, pocz. XX w.,
- dom nr 113, 1936 r.,
- obora nr 113, l. 30 XX w.,
- dom 120, pocz. XX w.,
- cmentarz ewangelicki, dz. nr 70/1, 70/2, XIX w., (nieczynny),
- Kuźnia 65, 1900 r.;

Ludomicko:

- cmentarz ewangelicki, dz. nr 20, XIX w., (nieczynny);

Ludomki:

- dom nr 2, początek XX w.,
- dom nr 29, zespół domów dla wojsk niemieckich, lata 40 XX w.,
- dom nr 29A, zespół domów dla wojsk niemieckich, lata 40 XX w.,
- dom nr 30, zespół domów dla wojsk niemieckich, lata 40 XX w.,
- dom nr 31, zespół domów dla wojsk niemieckich, lata 40 XX w.,
- dom nr 33, zespół domów dla wojsk niemieckich, lata 40 XX w.,
- dom nr 34, zespół domów dla wojsk niemieckich, lata 40 XX w.,
- dwór dz. nr 437/5, 1 poł. XIX w.,
- cmentarz ewangelicki, dz. nr 517, XIX w., nieczynny,
- obora, dz. nr 437/5 1 ćw. XX w.,
- park, dz. nr 437/5, poł. XIX w.;

Ludomy:

- *dom nr 16, pocz. XIX w.,*
- *dom nr 17, pocz. XX w.,*
- *dom nr 30, k. XIX w.,*
- *dom nr 41, k. XIX w.,*
- *dom nr 45, pocz. XX w.,*
- *dom nr 47, pocz. XX w.,*
- *obora nr 47, pocz. XX w.,*
- *dom nr 50, k. XIX w.,*
- *stodoła nr 50, k. XIX w.,*
- *dom nr 57, pocz. XX w.,*
- *obora nr 57, l. 20 XX w.,*
- *dom nr 59, 3 ćw. XIX w.,*
- *dom nr 60, 3 ćw. XIX w.,*
- *dom nr 61, pocz. XX w.,*
- *stajnia / ob. budynek gospodarczy nr 61, pocz. XX w.,*
- *dom nr 62, pocz. XX w.,*
- *dom nr 64, pocz. XX w.,*
- *dom nr 68, pocz. XX w.,*
- *dom nr 73, pocz. XX w.,*
- *dom nr 77, pocz. XX w.,*
- *dom nr 94, k. XIX w.,*
- *dom nr 97, k. XIX w.,*
- *obora nr 97, k. XIX w.,*
- *szkoła dz. nr 84, pocz. XX w.,*
- *budynek gospodarczy, pocz. XX w.,*
- *kościół katolicki pw. Św. Jana Chrzciciela, 1868-1894 r.,*
- *kościół ewangelicki, 1910 r.,*
- *park, XVIII/XIX w.,*
- *pastorówka, 1910 r.,*
- *plebania, 1889-1891 r.,*
- *cmentarz rzymsko-katolicki, dz. nr 535/1, XIX w. (nieczynny),*
- *cmentarz ewangelicki, XIX w. (nieczynny),*
- *budynek gospodarczy nr 87, 2 poł. XIX w.;*

Łaszczewiec:

- budynek gospodarczy nr 4, k. XIX w.;

Ninino:

- dom nr 5, koniec XIX w.,
- dom nr 8, 1 ćw. XX w.,
- dom nr 6, 4 ćw. XIX w.,
- dom nr 7, 1 ćw. XX w.,
- dom nr 10, poł. XIX w.,
- dom nr 16, 4 ćw. XIX w.,
- dom nr 19, 1 ćw. XX w.,
- dom nr 20, 1 ćw. XX w.,
- dom nr 21, 1 ćw. XX w.,
- dom nr 23, 1 ćw. XX w.,
- dom nr 25, 1 ćw. XX w.,
- dom nr 26, 1 ćw. XX w.,
- stodoła nr 26, k. XIX w.,
- obora nr 31, 1 ćw. XX w.,
- dom nr 31, 1 ćw. XX w.,
- zespół folwarczny, 2 poł. XIX w., pocz. XX w., lata 20 XX w.,
- stodoła, zespół folwarczny, koniec XIX w.,
- dom nr 29, 1 ćw. XX w.,
- stodoła nr 29, k. XIX w.,
- spichlerz, zespół folwarczny, 1911-1920 r.,
- młyn nr 37a, zespół folwarczny ob. budynek mieszkalny, koniec XIX w.,
- dawna stodoła i magazyn nr 37, 2 poł. XIX w.,
- brama parkowa, zespół pałacowy, 2 poł. XIX w.,
- obora, dz. nr 104, zespół folwarczny, 1886 r.,
- pałac, zespół pałacowy ob. budynek mieszkalny, dz. nr 114/2, 2 poł. XIX w.,
- park, dz. nr 114/2, 2 poł. XIX w.,
- wozownia dz. nr 114/3, koniec XIX w.,
- obora nr 27a, 1886 r.;

Orłowo:

- czworak, nr 4, koniec XIX w.,

- czworak, nr 6 koniec XIX w.,
- czworak, nr 7 koniec XIX w.,
- dwór, zespół dworski, dz. nr 29/11, 1897 r.,
- budynek gospodarczy, dz. nr 29/9 (magazyn), 1865 r.,
- obora, zespół folwarczny, dz. nr 29/9 koniec XIX w.,
- obora, zespół folwarczny, dz. nr 29/9 koniec XIX w.,
- owczarnia, zespół folwarczny, dz. nr 29/9 koniec XIX w.,
- park, zespół dworki, dz. nr 29/9, koniec XIX w.,
- stajnia, zespół folwarczny, dz. nr 29/9 koniec XIX w.,
- cielętnik, ob. chlewnia, zespół folwarczny, pocz. XX w.,
- stodoła, zespół folwarczny, dz. nr 29/11, koniec XIX w.,
- park dz. nr 29/9, k. XIX w.,
- zespół dworsko-folwarczny, 2 poł. XIX w. – pocz. XX w.;

Piotrowo:

- dom nr 2/2a, 2 poł. XIX w.,
- dom nr 11, 2 poł. XIX/XX w.,
- dom nr 12, 2 poł. XIX/XX w.,
- cmentarz ewangelicki, dz. nr 92, XIX w., nieczynny,
- cmentarz ewangelicki, dz. nr 210 XIX w., nieczynny,
- zespół folwarczny, k. XIX w., pocz. XX;

Radom:

- dom nr 2, koniec XIX w.,
- dom nr 26 koniec XIX w.,
- dom nr 31 koniec XIX w.,
- dom nr 32, początek XX w.,
- dom nr 35, pocz. XX w.,
- dom nr 36, pocz. XX w.,
- dom nr 40 pocz. XX w.,
- szkoła/ ob. budynek mieszkalny nr 41, pocz. XX w.,
- chlewnia /ob. bud. inwentarsko-magazynowy, dz. nr 83/12, pocz. XX w.,
- cmentarz ewangelicki, dz. nr 89 XIX w., nieczynny,
- kościół filialny, pw. Podwyższenia Krzyża, dz. nr 225, 1912 r.,
- kurnik ob. magazyn, dz. 83/12, lata 40 XX w.,

- obora, zespół folwarczny, dz. 83/12, 3 ćw. XIX w.,
- rządcówka, zespół folwarczny, dz. 83/12, 2 poł. XIX w.,
- stajnia ob. jałownik, dz. 83/12, pocz. XX w.,
- stodoła ob. magazyn, dz. nr 83/12 pocz. XX w.,
- zespół folwarczny, 2 poł. XIX w – pocz. XIX w.;

Ryczywół:

- dom, ul. Czarnkowska 1, z 4 ćw. XIX w.,
- dom, ul. Czarnkowska 2, z 1 poł. XIX w.,
- dom, ul. Czarnkowska 3, z poł. XIX w.,
- dom, ul. Czarnkowska 4, z 1 poł. XIX w.,
- dom, ul. Czarnkowska 5, z 3 ćw. XIX w.,
- dom, ul. Czarnkowska 6, z 2 poł. XIX w.,
- dom, ul. Czarnkowska 7, z pocz. XX w.,
- dom, ul. Czarnkowska 10, z poł. XIX w.,
- dom, ul. Czarnkowska 13, z poł. XIX w.,
- dom, ul. Czarnkowska 14, z k. XIX w.,
- dom, ul. Czarnkowska 15, z k. XIX w.,
- dom, ul. Czarnkowska 19, z 3 ćw. XIX w.,
- dom, ul. Czarnkowska 21, z poł. XIX w.,
- dom, ul. Czarnkowska 23, z k. XIX w.,
- budynki gospodarcze, ul. Czarnkowska 23, z 4 ćw. XIX w.,
- kościół ewangelicki, ul. Czarnkowska 24, z 1889 r.,
- ogrodzenie, ul. Czarnkowska 24, z 1889 r.,
- szkoła, ul. Czarnkowska 25, z pocz. XX w.,
- budynek gospodarczy, ul. Czarnkowska 25, z pocz. XX w.,
- dom, ul. Czarnkowska 26, z pocz. XX w.,
- dom, ul. Czarnkowska 27, z 2 poł. XIX w.,
- dom, ul. Czarnkowska 30, z poł. XIX w.,
- dom, ul. Czarnkowska 31, z poł. XIX w.,
- dom, ul. Czarnkowska 32, z poł. XIX w.,
- dom, ul. Czarnkowska 35, z 2 poł. XIX w.,
- dom, ul. Czarnkowska 36, z 2 poł. XIX w.,
- dom, ul. Czarnkowska 39, z k. XIX w.,
- dom, ul. Czarnkowska 41, z poł. XIX w.,

- dom, ul. Czarnkowska 42, z poł. XIX w.,
- dom, ul. Czarnkowska 43, z 2 poł. XIX w.,
- dom / d. synagoga, ul. Czarnkowska 44, z 2 poł. XIX w., poł. XX w.,
- dom, ul. Czarnkowska 45, z 1 poł. XIX w.,
- dom, ul. Czarnkowska 16, z poł. XIX w.,
- dom, ul. Czarnkowska 20, z pocz. XX w.,
- dom, ul. Kolejowa 9, z 1 ćw. XX w.,
- dom, ul. Kolejowa 10, z 1 ćw. XX w.,
- dom / magazyn zbożowy, ul. Kolejowa 11, z pocz. XX w.,
- dom, ul. Kolejowa 22, z 1900 r.,
- poczta, ul. Kolejowa 24, z 1900 r.,
- dom, ul. Kolejowa 26,27, z 1900 r.,
- dworzec kolejowy, ul. Kolejowa 12, z pocz. XX w.,
- dom pracowników kolei, ul. Kolejowa 15, z pocz. XX w.,
- budynek gospodarczy, ul. Kolejowa 15, z pocz. XX w.,
- dom pracowników kolei, ul. Kolejowa 16, z pocz. XX w.,
- budynek gospodarczy, ul. Kolejowa 16, z pocz. XX w.,
- magazyn zbożowy, ul. Kolejowa 19, z pocz. XX w.,
- stodoła, ul. Obornicka 1, z k. XIX w.,
- młyn, ul. Obornicka 4, z ok 1910 r.,
- dom, ul. Obornicka 1, z 1 ćw. XX w.,
- dom, Plac 1 Maja 1, z poł. XIX w.,
- dom, Plac 1 Maja 3, z k. XIX w.,
- dom, Plac 1 Maja 4, z k. XIX w.,
- dom, Plac 1 Maja 5, z poł. XIX w.,
- dom, Plac 1 Maja 6, z 1900 r.,
- dom, Plac 1 Maja 7, z poł. XIX w.,
- dom, Plac 1 Maja 8, z poł. XIX w.,
- dom, Plac 1 Maja 9, z 1 poł. XIX w.,
- dom, Plac 1 Maja 10, z 1 poł. XIX w.,
- dom, Plac 1 Maja 11, z 1900 r.,
- dom, Plac 1 Maja 13, z poł. XIX w.,
- dom, Plac 1 Maja 16, z poł. XIX w.,
- dom, Plac 1 Maja 19, z pocz. XX w.,
- dom, Plac 1 Maja 23, z poł. XIX w.,

- dom, Plac 1 Maja 25, z k. XIX w.,
- dom, Plac 1 Maja 26, z 3 ćw. XIX w.,
- dom, Plac 1 Maja 27, z 2 poł. XIX w.,
- dom, Plac 1 Maja 28/29, z 1900 r.,
- dom, Plac 1 Maja 31, z pocz. XX w.,
- dom, Plac 1 Maja 32, z poł. XIX w.,
- dom, Plac 1 Maja 35, z 1 poł. XIX w.,
- dom, Plac 1 Maja 36, z 4 ćw. XIX w.,
- dom, Plac 1 Maja 38, z k. XIX w.,
- dom, ul. Marcinkowskiego 2, z 1900 r.,
- dom, ul. Marcinkowskiego 10, z k. XIX w.,
- dom, ul. Marcinkowskiego 15, 3 ćw. XIX w.,
- dom, ul. Marcinkowskiego 16, 1990 r.,
- dom, ul. Marcinkowskiego 17, 1939 r.,
- dom, ul. Mickiewicza 2, z 1999 r.,
- dom, ul. Mickiewicza 4, z 1950 r.,
- młyn, ul. Mickiewicza 5, z pocz. XX w.,
- dom, ul. Mickiewicza 7, z 1 ćw. XX w.,
- urząd gminy, ul. Mickiewicza 10, z 1 ćw. XX w.,
- dom, ul. Mickiewicza 11, z 1 ćw. XX w.,
- dom, ul. Mickiewicza 12, z pocz. XX w.,
- budynek gospodarczy, ul. Mickiewicza 13, z pocz. XX w.,
- szkoła, ul. Mickiewicza 14, z pocz. XX w.,
- dom, ul. Mickiewicza 16, z 1 ćw. XX w.,
- dom, ul. Mickiewicza 18, z poł. XIX w.,
- dom, ul. Mickiewicza 23, z 1 ćw. XX w.,
- dom, ul. Mickiewicza 26, z pocz. XX w.,
- dom, ul. Mickiewicza 32, z pocz. XX w.,
- mleczarnia, ul. Mickiewicza 33, z 1905r.,
- dom, ul. Mickiewicza 34, z 1 ćw. XX w.,
- dwór, Os. Parkowe 1, z 1942-1945 r.,
- park, Os. Parkowe 1, z poł. XIX w.,
- brama, Os. Parkowe 1, z k. XIX w.,
- gorzelnia, Os. Parkowe 2, z 1875 r.,
- stodoła ob. mieszalnia pasz, Os. Parkowe nr dz. 624/38, z 1866 r.,

- obora, Os. Parkowe 2, z ok. 1865-1890 r.,
- mleczarnia ob. dom mieszkalny, Os. Parkowe 4, z 1876 r.,
- dom mieszkalny, Os. Parkowe 12, z 1917 r.,
- dom mieszkalny, Os. Parkowe 14, 18, z ok. poł. XIX w.,
- dom mieszkalny, Os. Parkowe 16, z ok. 1865-1890 r.,
- park, Os. Parkowe,
- stodoła, Os. Parkowe 15, z pocz. XX w.,
- owczarnia ob. magazyn zboża, ul. Działkowa dz. nr 624/38, z 1939-1945 r.,
- kurnik, ob. budynek inwentarski i mieszkanie, ul. 6 stycznia 6b, z ok. 1865-1890 r.,
- pralnia ob. dom mieszkalny, ul. 6 stycznia 6b, z ok. 1865-1890 r.,
- obora, ob. chlewnia, ul. 6 stycznia nr dz. 622/1, z ok. 1865-1890 r.,
- szkoła, ul. 6 stycznia 6, z l. 30 XX w.,
- remiza strażacka, ul. 6 stycznia 2, z l. 20 XX w.,
- budynek mieszkalny, ul. 6 stycznia 2, z 4 ćw. XIX w.,
- kościół katolicki pw. Św. Mikołaja, ul. Stepczyńskiego, z 1924-1925 r.,
- plebania, dom, ul. Stepczyńskiego 1, z poł. XIX w.,
- budynek gospodarczy, ul. Stepczyńskiego 1, z k. XIX w.,
- dom, ul. Chodzieska 86, z k. XIX w.,
- budynek gospodarczy, ul. Chodzieska 86, z k. XIX w.,
- cmentarz ewangelicki, z XIX w. nieczynny,
- cmentarz rzymsko-katolicki, dz nr 47, z XIX w. czynny,
- cmentarz żydowski, dz nr 37, z XVIII w. nieczynny,
- zespół folwarczny,
- dom, ul. 6 Stycznia 1, dz. nr 808, 1900 r.,
- historyczny układ urbanistyczny miejscowości Ryczywół, od XVIII w.;

Skrzetusz:

- dom nr 9 początek XX w.,
- dom nr 10, początek XX w.,
- budynek gospodarczy nr 10, początek XX w.,
- szkoła ob. dom nr 13 początek XX w.,
- dom nr 18, pocz. XX w.,
- dom nr 24, 1 ćw. XX w.,
- dom nr 38, pocz. XX w.,
- dom nr 43, pocz. XX w.,

- dom nr 44, k. XIX w.,
- dom nr 45, pocz. XX w.,
- budynek gospodarczy nr 47, pocz. XX w.,
- dom nr 49, pocz. XX w.,
- dom nr 51, pocz. XX w.,
- dom nr 58, 2 poł. XIX w.,
- stajnia / ob. budynek inwentarski nr 58, 2 poł XIX w.,
- przedszkole/ obecnie dom , nr 59, l. 30 XX w.,
- budynek gospodarczy nr 59, pocz. XX w.,
- dom nr 60, pocz. XX w.,
- dom nr 63, pocz. XX w.,
- dom nr 64, pocz. XX w.,
- dom nr 65, pocz. XX w.,
- dom nr 67, pocz. XX w.,
- dom nr 70, pocz. XX w.,
- dom nr 71, pocz. XX w.,
- dom 73, pocz. XX w.,
- budynek gospodarczy nr 73, pocz. XX w.,
- stodoła nr 76, 2 poł. XIX w.,
- dom nr 76, pocz. XX w.,
- stodoła nr 77, 2 poł XIX w.,
- dom nr 79, pocz. XX w.,
- dom nr 82, początek XX w.,
- dom nr 83, 1905 r.,
- dom nr 86, 1900 r.,
- cmentarz ewangelicki, dz. nr 365, 366, k. XIX w., nieczynny,
- cmentarz epidemicki, dz. nr 577, XIX w., nieczynny,
- droga brukowana, dz. nr 537, koniec XIX w.,
- budynek gospodarczy nr 13, początek XX w.,
- dom nr 69, 1939 r.;

Tłukawy:

- dom nr 1/1a, 3 ćw. XX w.,
- dom nr 2, pocz. XX w.,
- dom nr 3, pocz. XX w.,

- dom nr 4, pocz. XX w.,
- dom nr 6, poł. XIX w.,
- dom nr 7, pocz. XX w.,
- dom nr 12, k. XIX w.,
- dom nr 14, pocz. XX w.,
- szkoła nr 15, pocz. XX w.,
- dom nr 17, poł. XIX w.,
- dom nr 18, pocz. XX w.,
- dom nr 19, 2 poł. XIX w.,
- dom nr 23, 2 poł. XIX w.,
- dom nr 24, 2 poł. XIX w.,
- dom nr 26, 2 poł. XIX w.,
- dom nr 27, pocz. XX w.,
- dom nr 28, pocz. XX w.,
- dom nr 29, poł. XIX w.,
- dom nr 30, ok. poł. XIX w.,
- dom nr 31, 2 poł. XIX w.,
- dom nr 56, 2 poł. XIX w.,
- dom nr 57, 2 poł. XIX w.,
- dom nr 58, 2 poł. XIX w.,
- cmentarz ewangelicki, dz. nr 64, XIX w. (nieczynny),
- zespół dworsko-folwarczny, dz. nr 325, 326, 327, 2 poł. XIX w.;

Trzy Góry:

- cmentarz ewangelicki, dz. nr 25, XIX w. (nieczynny);

Wiardunki:

- dom nr 1, k. XIX w.,
- chlewnia i owczarnia ob. chlewnia, nr 3, pocz. XX w.,
- dom nr 9, poł. XIX w.,
- dom nr 12, pocz. XX w.,
- dom nr 27, 2 poł. XIX w.,
- obora, dz. nr 178/15, 1910 r.,
- stodoła, dz. nr 178/15, pocz. XX w.,
- cmentarz ewangelicki dz. nr 116, XIX w., nieczynny,

- zespół dworsko-folwarczny Lehmannshof, 4 ćw. XIX w., pocz. XX w.,
- zespół dworsko-folwarczny, lata 80. XIX w.;
- Zawady:
- dom nr 2, koniec XIX w.,
- dom nr 3, pocz. XX w.,
- dom nr 8, pocz. XX w.,
- dom nr 13, 1865 r.,
- dom nr 17, pocz. XX w.,
- obora nr 17, pocz. XX w.,
- dom nr 25, k. XIX w.,
- cmentarz ewangelicki, dz. nr 17 i 18 XIX w., nieczynny.

Zabytki archeologiczne

W gminie Ryczywół znajduje się kilkaset zewidencjonowanych i rozpoznanych stanowisk archeologicznych, stanowiących dobro kultury i objętych ochroną konserwatorską. Wpisane do rejestru zabytków grodzisko (Ninino, stan.1 , obszar AZP 44-27/60, nr rejestru 855/A, decyzją z dnia 17 lutego 1970 r.,) położone w niewielkiej odległości na południowy-zachód od wsi Ninino, objęte jest pełną ochroną prawną.

2.8. Potencjalne zmiany w środowisku w przypadku braku realizacji projektu studium

Należy podkreślić, że studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego jest dokumentem określającym politykę przestrzenną gminy i jego ustalenia są wiążące dla organów miasta przy sporządzaniu planów miejscowych.

Celem opracowania projektowanego dokumentu jest dokonanie zmian w obowiązującym studium wynikających ze zmiany niektórych ustaw w związku ze wzmocnieniem narzędzi ochrony krajobrazu, aktualizacja uwarunkowań zagospodarowania przestrzennego, w tym celu określenia potrzeb i możliwości rozwoju gminy. Sprowadza się to do tego, że uwarunkowania studium zyskały aktualność w zakresie dostosowania do aktualnego stanu zainwestowania gminy oraz uchwalonych miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego, projektowanego przebiegu trasy S11 itp.

Z uwagi na fakt, że studium jest dokumentem o charakterze ogólnym pod kątem planistycznym, wyznaczającym kierunki zagospodarowania do uwzględnienia w miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego, nie jest możliwe konkretne

wskazanie, jakie zmiany zajdą w środowisku. Kierunek zagospodarowania przestrzennego wyznaczony w studium oznacza pewien katalog funkcji możliwych do ustalenia w miejscowych planach. W przypadku braku miejscowego planu, do czasu jego uchwalenia, sposób zagospodarowania terenu kształtowany będzie na podstawie decyzji o warunkach zabudowy. Wyżej wymienione czynniki sprawiają, że ocena potencjalnych zmian w środowisku w przypadku braku realizacji projektowanego dokumentu ma charakter czysto hipotetyczny i ogólny.

Aktualne zagospodarowanie terenu oraz stan poszczególnych elementów środowiska charakteryzuje się dużym stopniem przekształcenia cech naturalnych, ze względu na istniejące zagospodarowanie terenu stanowiące m.in. zabudowę miejską.

Po dokładnej analizie i ocenie aktualnego stanu środowiska przyrodniczego na analizowanym obszarze stwierdzono, iż powstanie nowego zainwestowania nie spowoduje znaczącego negatywnego oddziaływania na środowisko przyrodnicze, a zaniechanie realizacji projektu studium uniemożliwi dalszy rozwój regionu. Przekształcenie terenu związane z realizacją zapisów studium spowoduje zmniejszenie powierzchni biologicznie czynnej i naruszenie istniejących siedlisk przyrodniczych roślin, jest to jednak niewspółmiernie mniejsza szkoda niż w przypadku większej swobody prawnej, która może doprowadzić do niepożądanego zmiany zagospodarowania terenu. Zmiany w użytkowaniu terenu będą następowały stopniowo, przez kolejne dziesiątki lat w związku z rozwojem gminy.

Dodatkowo brak realizacji ustaleń projektu studium może przyczynić się do wprowadzenia chaosu przestrzennego oraz powstania konfliktów pomiędzy potrzebami ochrony środowiska, a potrzebami rozwoju gospodarczego.

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 studium

Wśród atutów środowiska, szczególnie korzystnych dla rozwoju gminy Ryczywół, wymienić należy przede wszystkim walory produkcyjne gleb. Największą powierzchnię wśród gleb gminy Ryczywół zajmują gleby brunatnoziemne występujące na powierzchniach wysoczyznowych. Na płaskich powierzchniach, zbudowanych z glin i piasków gliniastych wykształcone zostały gleby brunatne właściwe, zaliczane do II i III klasy bonitacji, kompleksów pszennych dobrych i bardzo dobrych. Największe powierzchnie gleb klasy II i III występują na południowy zachód od wsi Skrzetusz oraz na zachód od wsi Gorzewo. Gleby przydatne do produkcji rolnej znajdują się, poza obszarami zurbanizowanymi, właściwie na terenie całej gminy, a w szczególności w środkowej i północnej części gminy. Rolnicza przydatność gleb występujących na terenie gminy jest stosunkowo dobra – prawie 55% powierzchni gminy zajmują gleby dobrych i średnio dobrych gleb bonitacyjnych. Łączny udział gleb II i III klasy bonitacyjnej na terenie Gminy wynosi 23,7% ogółu powierzchni.

W południowej części gminy występują walory przyrodniczo-krajobrazowe i rekreacyjne terenu, w tym tereny leśne, obszary specjalnej ochrony ptaków Natura 2000 „Puszcza Notecka” PLB300015, obszary mające znaczenie dla wspólnoty „Dolina Wełny” PLH300043, „Bagno Chlebowo” PLH300016, obszary chronionego krajobrazu „Puszcza Notecka”, „Dolina Wełny i Rynna Gołaniecko-Wągrowiecka” oraz rezerwat przyrody „Bagno Chlebowo”.

Nadto, na terenie gminy znajdują się obszary wód termalnych o znaczeniu praktycznym w kredzie dolnej i jurze dolnej. Zlokalizowane są również cztery udokumentowane złoża kruszywa naturalnego oraz cztery udokumentowane złoża torfów.

Przez teren gminy Ryczywół przechodzi Główny Zbiornik Wód Podziemnych (GZWP): nr 139 Dolina Kopalna Smogulec – Margonin.

Zasoby wód podziemnych na obszarze gminy Ryczywół znajdują się w granicach dwóch jednolitych części wód podziemnych (JCWPd) tj.: nr 41 (PLGW600041), nr 42 (PLGW600042). Charakteryzują się dobrym stanem chemicznym i ilościowym.

Łączna powierzchnia lasów stanowi 23,7% obszaru gminy. Odznaczają się one przydatnością rekreacyjną (duża wartość zdrowotna, walory estetyczne). W środkowej części gminy, z północy na południowy – zachód przebiega korytarz ekologiczny Puszcza Notecka – Puszcza Zielonka. Obejmuje on m.in. tereny łąk nad rzeką Flintą oraz tereny leśne na południu gminy.

Ważna jest również dobra dostępność komunikacyjna pomiędzy poszczególnymi miejscowościami gminy oraz połączenie komunikacyjne gminy w układem zewnętrznym, w tym z dużymi ośrodkami miejskimi, poprzez drogę wojewódzką nr 178 oraz sieć dróg powiatowych i gminnych.

Do słabości środowiska można zaliczyć budowę geologiczną. Spoiste podłoże powierzchni wysoczyznowych sprzyja szybkiemu odpływowi wód opadowych a nie ich retencji. W efekcie, podczas wiosennych roztopów i długotrwałych, intensywnych opadów deszczu dochodzi do podtapiania części gruntów. Jednocześnie latem występuje niedobór wody w glebie (uregulowanie, wyprostowanie i pogłębienie wielu rzek i cieków ułatwia szybki odpływ wody).

Niewielki udział zadrzewień na terenach rolnych pełniących rolę barier biogeochemicznych ułatwia spływ resztek nawozów i środków ochrony roślin do wód powierzchniowych. Wody cieków głównych są zanieczyszczone, wciąż bowiem nieuregulowana jest gospodarka wodno-ściekowa – prawie wszystkie miejscowości zostały zwodociągowane, jednakże są jeszcze znaczne braki w wyposażeniu gospodarstw domowych w sieć kanalizacyjną.

Niewiele jest miejscowych źródeł zanieczyszczenia powietrza. Największy wpływ na stan higieny atmosfery ma tzw. emisja niska (z lokalnych kotłowni i palenisk indywidualnych) oraz ruchliwe trasy komunikacyjne, w tym przebiegająca w południowej części gminy droga wojewódzka nr 178 (zanieczyszczenie spalinami, hałas itp.). Okresowo odczuwalne mogą być tzw. emisje transgraniczne, niosące zanieczyszczenia znad odległych okręgów przemysłowych. Naturalna bariera w postaci zalesionego Wału Lwówecko-Rakoniewickiego częściowo łagodzi szkodliwe oddziaływanie przemieszczających się zanieczyszczeń.

W zakresie przewidywanego oddziaływania skutków realizacji projektu studium na poszczególne komponenty środowiska przyrodniczego stwierdza się, iż projektowane przeznaczenie obszaru oddziaływać będzie w różny sposób na aktualny stan środowiska. W przypadku terenów niezainwestowanych wpływ projektu studium na środowisko nie będzie rażąco szkodliwy dla środowiska, aczkolwiek zmniejszy się powierzchnie terenów biologicznie czynnych, w tym zmniejszy się przepuszczalność terenu na skutek utwardzenia nawierzchni przez planowaną zabudowę. Nowe zagospodarowanie terenu w postaci zabudowy wpłynie na zniszczenie naturalnych siedlisk przyrodniczych występujących aktualnie na niezagospodarowanym dotychczas terenie.

Planowane zmiany w zagospodarowaniu analizowanego obszaru nie wpłyną w istotny sposób na stan środowiska przyrodniczego. Wystąpi jednak szereg niekorzystnych czynników, które będą w różnym stopniu na nie oddziaływać. W poniższej tabeli najistotniejsze zagrożenia wynikające z realizacji rozwiązań przyjętych w projekcie studium wraz z prognozowanym oddziaływaniem oraz jego natężeniem.

Tab. 2 Identyfikacja oddziaływań i zagrożeń wynikających z realizacji projektu studium

Czynnik	Technologia, możliwość wystąpienia	Prognozowane oddziaływanie i jego natężenie
Emisja zanieczyszczeń powietrza z układów grzewczych	wystąpi	Oddziaływanie wystąpi w stopniu mało znaczącym na obszarze opracowania projektu Studium ze względu na stosowanie bardziej czystych paliw energetycznych m.in. oleju opałowego i płynnego LPG oraz zalecenie wykorzystywania nowoczesnych metod pozyskiwania energii ze źródeł niskotemperaturowych (pompy ciepłe) czy energii słonecznej
Emisja zanieczyszczeń powietrza generowanych przez ruch komunikacyjny	wystąpi	Wystąpi w mało znaczącym rozmiarze
Emisja hałasu komunikacyjnego	wystąpi	Wystąpi, jednak nie powinna przekraczać dopuszczalnych norm w tym zakresie
Wpływ na klimat lokalny (w tym mikroklimat)	prawdopodobny	Miejscowo w stopniu praktycznie nieodczuwalnym (generowane zmianami albedo na terenach nowo zainwestowanych)
Przekształcenie krajobrazu	lokalnie wystąpią	Lokalnie znaczące, zwłaszcza na terenach otwartej przestrzeni krajobrazu rolniczego
Przekształcenie stosunków wodno-gruntowych	może wystąpić	Lokalne osuszenie gruntów poprzez uszczelnienie powierzchni
Powstawanie odpadów komunalnych	wystąpi	Natężenie oddziaływania zależne od sprawności lokalnego systemu zbierania, gromadzenia i unieszkodliwiania odpadów komunalnych
Powstawanie odpadów niebezpiecznych	może wystąpić	Oddziaływanie z założenia nieznaczące (podlega unieszkodliwianiu wg przepisów odrębnych)
Oddziaływanie elektromagnetyczne	wystąpi	Oddziaływanie nie szkodzące dla środowiska, w tym zdrowia ludzi ze względu na wprowadzenie orientacyjnych 'pasów ochronnych' wokół emitorów pola elektromagnetycznego
Ograniczenie infiltracji wód opadowych do gruntu	wystąpi	Oddziaływanie znaczące na obszarach o dużym udziale powierzchni sztucznych
Likwidacja powierzchni biologicznie czynnej	Wystąpi ale w ograniczonym stopniu	Zmniejszenie się powierzchni biologicznie czynnej wystąpi na terenach nowo zainwestowanych, zasięg działań będzie jednak ograniczony poprzez obecność na terenie gminy obszarów cennych przyrodniczo; ponadto zlikwidowana powierzchnia biologicznie czynna będzie rekompensowana terenami zieleni urządzonej, izolacyjnej itp.
Degradacja wartości zbiorowisk roślinnych	Wystąpi na terenach nie podlegających ochronie	Natężenie oddziaływania zależne od stosowanych metod ochrony czynnej

Źródło: opracowanie własne

Niezależnie od ustalonych funkcji obszaru i ich usytuowania nie mogą one spowodować istotnego pogorszenia stanu środowiska (w stopniu naruszającym obowiązujące standardy jakości środowiska). Zmiany zachodzące w środowisku można podzielić na długofalowe i krótkofalowe. Do zmian długofalowych można zaliczyć przekształcenia gruntu wynikające z zabudowy terenu, rozbudowy infrastruktury drogowej, technicznej itp. Do zmian krótkofalowych zaliczamy zanieczyszczenia środowiska wynikające z realizacji zaplanowanych inwestycji, będzie to głównie zwiększenie natężenia hałasu, wzrost zanieczyszczenia atmosfery, wzrost zapylenia itp. Największy wpływ na zmiany w środowisku będą jednak miały inwestycje infrastrukturalne takie jak: rozbudowa zabudowy usługowej,

gospodarczej i mieszkaniowej, rozbudowa systemu odprowadzania ścieków, modernizacja i rozbudowa i budowa nowych szlaków komunikacyjnych.

W nawiązaniu do zakresu prognozy wymaganego w art. 51 ust. 2 ustawy o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko, poniżej przedstawiono skutki wariantów realizacji projektu studium w ujęciu wariantu odstąpienia od jego realizacji, wariantu rozwiązań przyjętych w projekcie studium oraz wariantu najlepszego dla środowiska.

Tab. 3 Możliwe warianty realizacji projektu studium

element	wariant „zero”	wariant rozwiązań przyjętych w projekcie studium	wariant próśrodowiskowy
ukształtowanie terenu	-powierzchnie zabudowane (szczelne): zabudowy kubaturowej, dróg, parkingów itp. pozostają bez zmian, -powierzchnie biologicznie czynne: łąki, pastwiska, tereny zieleni urządzona itp. pozostają bez zmian	- wzrost powierzchni zabudowanej, dróg, parkingów (uszczelnione, trwałe) - zmniejszenie powierzchni biologicznie czynnej, jednak w ograniczonym zakresie, zwiększenie powierzchni zieleni urządzona (zieleni urządzona, zieleni przydrożna, skwery itp.)	ograniczenie możliwości utraty powierzchni biologicznie czynnej do absolutnego minimum (zieleni nieurządzona, nieużytki), jednoczesne maksymalne zwiększenie powierzchni zieleni urządzona na terenach istniejących i nowo zainwestowanych oraz całkowita ochrona istniejących systemów chronionych
warunki hydrogeologiczne	zagrożenie zanieczyszczeniem wód	wzrost udziału powierzchni zainwestowanych, zmiana warunków gruntowo-wodnych, osuszenie gruntów, minimalizowanie zakresu prac ziemnych przy zainwestowaniu terenów przeznaczonych do zabudowy	minimalizowanie zakresu prac ziemnych przy zainwestowaniu terenów przeznaczonych do zabudowy
wody powierzchniowe	pogorszenie jakości wód przy braku podłączenia wszystkich terenów do oczyszczalni ścieków	poprawienie jakości wód powierzchniowych dzięki nieustannej modernizacji i rozbudowie lokalnego systemu odprowadzania i oczyszczania ścieków w stosunku do wzrastającej nowej zabudowy, dążenie do 100% skanalizowania i zwodociągowania gminy	zgodny z zapisem projektu Studium
warunki klimatyczne (w tym mikroklimat)	brak wpływu	-niewielka zmiana klimatu lokalnego wynikająca ze zwiększenia powierzchni zabudowanych -wzrost emisji ciepła do atmosfery -zmiana kierunku i prędkości wiatru	-ograniczenie zmiany klimatu do minimum
jakość powietrza	zwiększenie się emisji i substancji niekorzystnych dla powietrza generowanych przez ruch komunikacyjny, tereny działalności gospodarczej, tereny zakładów górniczych i indywidualne systemy grzewcze	-stosowanie nowoczesnych źródeł pozyskiwania energii (np. pompy ciepłe, kolektory słoneczne) czy paliw stałych, gazowych, olejowych -ogrzewanie oparte o źródła czystej energii -pozyskiwanie energii ze źródeł odnawialnych	-wariant próśrodowiskowy zgodny z zapisami projektu studium
hałas	hałas generowany głównie przez ruch komunikacyjny, tereny działalności	-poziom hałasu nie powinien przekraczać dopuszczalnego poziomu	lokalizacja terenów objętych ochroną akustyczną poza miejscami narażonymi

	gospodarczej	hałasu dla poszczególnych terenów; -konflikt może rodzić lokalizacja terenów objętych ochroną akustyczną w miejscach narażonych na niekorzystne zmiany klimatu akustycznego w związku z eksploatacją infrastruktury komunikacyjnej	na niekorzystne zmiany klimatu akustycznego związanymi z eksploatacją infrastruktury komunikacyjnej
gleby	nie wystąpi zmniejszenie powierzchni gruntów biologicznie czynnych natomiast istnieje ryzyko skażenia gleb	-zmiana struktur fizyko-chemicznych gleb -modernizacja i rozbudowa systemu odprowadzania ścieków eliminuje ryzyko przedostania się zanieczyszczeń do gleb i ich skażenie -podłączenie nowych powierzchni utwardzonych oraz terenów komunikacji do kanalizacji deszczowej przed wprowadzeniem do wód lub ziemi	-minimalizowanie powierzchni terenów przeznaczonych pod zabudowę -wariant zgodny z rozwiązaniami przyjętymi w projekcie prognozy
fauna, flora; różnorodność biologiczna	niekorzystny wpływ na obszary cenne przyrodniczo w tym Naturę 2000 ze względu na brak odpowiednich zapisów w celu ich ochrony; brak ochrony różnorodnych gatunków roślin i zwierząt	-rozwiązania korzystne w zakresie obszarów chronionych -możliwe zagrożenie dla szlaków migracyjnych zwierząt	zgodny z zapisami zawartymi w projekcie Studium, zwłaszcza w zakresie obszarów cennych przyrodniczo
krajobraz	postępująca degradacja ładu przestrzennego spowodowana brakiem odpowiednich zaleceń odnośnie sposobu realizacji zabudowy i związana z tym utrata walorów widokowych	-ochrona i rewaloryzacja wartości kulturowych -porządkowanie zagospodarowania obszaru z uwzględnieniem potrzeb mieszkańców i ochrony walorów krajobrazowych -zabudowa terenów otwartych, jednak z zachowaniem głównych panoram widokowych	-zgodny z rozwiązaniami przyjętymi w projekcie Studium

Źródło: opracowanie własne

Powyżej przedstawiono skutki wariantów realizacji projektu Studium w ujęciu wariantu odstąpienia od jego realizacji, wariantu przedstawionego w projekcie Studium, oraz wariantu najlepszego dla środowiska. Jak wynika z tabeli, wariant realizacji projektu w wersji z deklarowanymi zapisami w zakresie ochrony środowiska, praktycznie we wszystkich aspektach zgodny jest z wariantem pro-środowiskowym. Jedyne wątpliwości mogą budzić rozwiązania z zakresu ochrony przed hałasem, w związku ze wspomnianą lokalizacją zabudowy mieszkaniowej w miejscach narażonych na niekorzystne zmiany klimatu akustycznego wynikające z eksploatacji infrastruktury komunikacyjnej. Niekorzystny wpływ szlaków komunikacyjnych na tereny objęte ochroną akustyczną, możliwe rozwiązania zawarte w projekcie Studium minimalizujące taki stan rzeczy oraz ocena skuteczności

przyjętych działań w tym zakresie przedstawione zostały w dalszej części niniejszego opracowania.

Zgodnie z art. 51, ust. 2, pkt. 2, ppkt e ustawy o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko, strategiczna ocena oddziaływania na środowisko określa, analizuje i ocenia m.in. przewidywane znaczące oddziaływania, w tym oddziaływania bezpośrednie, pośrednie, wtórne, skumulowane, krótkoterminowe i długoterminowe, stałe i chwilowe oraz pozytywne i negatywne na cele i przedmiot ochrony obszaru NATURA 2000 oraz integralność tego obszaru, a także na poszczególne elementy środowiska z uwzględnieniem zależności pomiędzy nimi i między oddziaływaniami na te elementy. Oddziaływania te, będące w przypadku niniejszej prognozy skutkiem realizacji projektu studium, cechować się będą różną skalą i zasięgiem zarówno w fazie realizacji jak i późniejszej eksploatacji. Należy jednak przypuszczać, iż rozwiązania przyjęte w projekcie nie będą znacząco wpływać na środowisko. Warunkiem takiego stanu rzeczy jest stosowanie się do ustaleń projektu studium dotyczących przede wszystkim środowiska przyrodniczego, kulturowego oraz kształtowania ładu przestrzennego. Uwzględniając lokalizację nowych inwestycji oraz projektowane rozwiązania, oddziaływania na środowisko wynikające z etapu budowy i eksploatacji planowanych inwestycji będą miały charakter określony w poniższej tabeli.

Tab. 4 Charakterystyka typów oddziaływań z uwzględnieniem etapu realizacji rozwiązań przyjętych w projekcie studium oraz etapu późniejszego eksploatacji

Typ oddziaływań	Etap realizacji rozwiązań przyjętych w projekcie studium	Etap eksploatacji zrealizowanych inwestycji
Bezpośrednie	-wzrost poziomu hałasu związanego z pracami budowlanymi (zabudowa kubaturowa, drogi, ciągi komunikacyjne infrastruktura techniczna, itp.) -pylenie z powierzchni odkrytych, miejsc składowania materiałów sypkich i obiektów w budowie, -zanieczyszczenie powietrza spalinami -zmniejszenie powierzchni biologicznie czynnej	-generowanie ruchu pojazdów na terenach nowo zainwestowanych, -wzrost ilości odprowadzanych wód opadowych i roztopowych z powierzchni szczelnych, wzrost ilości ścieków komunalnych, bytowych i przemysłowych -wzrost ilości wytwarzanych odpadów -wzrost emisji substancji do powierzchni -rozszerzenie strefy oddziaływania hałasu komunikacyjnego oraz „komunalno-bytowego”
Pośrednie	-nie występują lub brak znaczących oddziaływań	-generowanie ruchu pojazdów na terenach sąsiadujących z terenami nowo zainwestowanymi -poprawa jakości wód oraz gleb po wprowadzeniu szczelnego systemu odprowadzania ścieków
Wtórne	-nie występują lub brak znaczących oddziaływań	-nie występują lub brak znaczących oddziaływań
Skumulowane	-nie występują lub brak znaczących oddziaływań	-nie występują lub brak znaczących oddziaływań
Krótkoterminowe	-hałas budowlany -zanieczyszczenie powietrza -odpady budowlane	-nie występują lub brak znaczących oddziaływań w stosunku do stanu aktualnego zagospodarowania
Długoterminowe	-zmniejszenie powierzchni biologicznie czynnej -zmniejszenie przestrzeni rolniczej	-lokalne zmiany jakości krajobrazu -zmiany fizykochemiczne gleb -zanik niektórych siedlisk przyrodniczych -miejscowe zmiany stosunków wodnych
Stałe	-zmiany ukształtowania powierzchni	-niewielkie zmiany klimatu lokalnego

	terenu	-zwiększenie natężenia ruchu komunikacyjnego i związany z tym częściowo niekorzystny wpływ szlaków komunikacyjnych na klimat akustyczny
Chwilowe	-powstanie odpadów „budowlanych” oraz gruntu z wykopów	-wystąpią jedynie w przypadku dojścia do kolizji, awarii itp.
Pozytywne	-nie występują	-ogólne polepszenie stanu funkcjonowania środowiska poprzez zastosowanie nowoczesnych rozwiązań uwzględniających jego ochronę -poprawa jakości życia mieszkańców poprzez rozwój infrastruktury technicznej i drogowej -uporządkowanie przestrzeni
Negatywne	-chwilowe pogorszenie walorów krajobrazowych -krótkotrwały wzrost poziomu hałasu i emisji do powietrza, -ryzyko występowania kolizji i awarii podczas prowadzenia prac budowlanych związane np. z mechanicznym uszkodzeniem gazociągów podczas wykopów prowadzonych ciężkim sprzętem czy inne	-znaczące negatywne oddziaływania mogą pojawić się jedynie w sytuacjach awaryjnych (poważne awarie infrastruktury, katastrofy komunikacyjne, klęski żywiołowe itp.) -fragmentacja niektórych siedlisk przyrodniczych nie objętych ochroną

Źródło: opracowanie własne

W projekcie studium wprowadza się również tereny odnawialnych źródeł energii-fotowoltaika wytwarzające energię o mocy 100kW. Jest to przedsięwzięcie proekologiczne, gdyż produkcja energii elektrycznej pochodzi ze źródła odnawialnych energii, czyli energii słonecznej. W przeciwieństwie do produkcji energii elektrycznej w postaci gazów i metali ciężkich, tym samym przyczynia się do redukcji gazów cieplarnianych.

W projekcie Studium wyznacza się przebieg projektowanej drogi ekspresowej S11 oraz budowę obwodnicy Ryczywołu. Realizacja inwestycji drogowych wpłynie na usprawnienie ruchu drogowego, usprawnienie funkcjonowania ruchu dla miejscowości Ryczywół, poprawę klimatu akustycznego w miejscowości Ludomy oraz w miejscowości Ryczywół, umożliwienie aktywizacji gospodarczej terenów zlokalizowanych w sąsiedztwie projektowanych dróg. Przebieg drogi S11 został zaprojektowany z dala od zwartej zabudowy. W związku z powyższym stwierdza się pozytywne oddziaływanie na klimat akustyczny, zdrowie ludzi oraz środowisko przyrodnicze. Budowa obwodnic i drogi ekspresowej S11 jest działaniem pozytywnym ze względu na wyprowadzenie znacznej części ciężkiego ruchu samochodowego z miejscowości położonych w pobliżu nowych zmodernizowanych dróg. Nieuchronny wzrost ilości pojazdów spowoduje lokalne zwiększenie natężenia ruchu, a tam gdzie nie będzie to możliwe „rozlanie się ruchu” na sąsiednie drogi, które w większości nie są do tego przystosowane. Oprócz zwiększenia powierzchni terenów objętych nadmiernym hałasem wystąpiłby też na tych terenach wzrost prawdopodobieństwa wypadków drogowych, co wiąże się ze zwiększeniem zagrożenia dla zdrowia i życia ludzi. Większe prawdopodobieństwo wypadków oznacza też zwiększenie zagrożenia dla zdrowia ludzi i

środowiska spowodowanego zdarzeniami o znamionach poważnej awarii, na skutek uwolnienia do środowiska niebezpiecznych substancji w czasie ich transportu.

W projekcie planu wprowadza się tereny obiektów produkcyjnych, składów, magazynów, tereny zabudowy usługowej P/U. Wprowadzenie tychże terenów wiązać się będzie m.in. z ograniczeniem powierzchni biologicznie czynnej, a przez to terenu spływu wód opadowych i roztopowych. Na ww. terenach będzie dominować powierzchnia pokryta materiałami nieprzepuszczalnymi. Wprowadzenie nowego zainwestowania przyczyni się do zwiększenia ilości źródeł emisji gazowej i pyłowej. W zakresie oddziaływania związanego z obiektami budowlanymi powyższą emisję należy identyfikować głównie z zaspokojeniem potrzeb cieplnych. Ustalenie terenów P/U było poprzedzone analizami społeczno-środowiskowymi oraz ekonomicznymi. Ograniczenie lokalizacji terenów obiektów produkcyjnych, składów, magazynów, tereny zabudowy usługowej spowodowałoby zahamowanie rozwoju gospodarczego.

3.1. Oddziaływanie na powietrze atmosferyczne i klimat

O stanie powietrza atmosferycznego decyduje przede wszystkim wielkość i przestrzenny rozkład emisji pochodzących z różnych źródeł. Na jakość powietrza obszaru objętego projektem studium wpływ mają znajdujące się w granicach gminy drogi wojewódzkie i powiatowe. Układ dróg publicznych na terenie gminy Ryczywół tworzy sieć dróg głównych: droga wojewódzka nr 178, drogi powiatowe oraz lokalne i dojazdowe – drogi gminne. Ponadto do głównych założeń i wytycznych kształtowania sieci drogowej na terenie gminy Ryczywół należy realizacja południowej obwodnicy miejscowości Ryczywół, łącząca drogę powiatową nr 2019P z drogą powiatową 1352P oraz realizacja południowo - wschodniej obwodnicy miejscowości Ryczywół, łącząca drogę powiatową nr 1352P z drogą powiatową 2020P oraz w kierunku zachodnim łącząca się ponownie z drogą powiatową nr 1352P; orientacyjny przebieg obwodnic pokazano na rysunku Studium. Realizacja drogi ekspresowej S11, której orientacyjny przebieg, we wschodniej części gminy, wskazano na rysunku Studium.

Minimalna odległość obiektów budowlanych od zewnętrznej krawędzi jezdni dodatkowych, realizowanych w pasie drogowym drogi ekspresowej, powinna wynosić minimum 40,0m. Na terenie gminy Ryczywół znajdują się tereny kolejowe, położone wzdłuż nieczynnej linii kolejowej nr 236 relacji Wągrowiec – Bzowo Goraj. Linia zaliczana jest do kategorii drugorzędnej o charakterze ponadlokalnym. Zgodnie z zapisami Planu zagospodarowania przestrzennego województwa wielkopolskiego, Wielkopolska 2020+, przewiduje się rewitalizację linii kolejowej. W projekcie Studium ustalono, że na terenach sąsiadujących z linią kolejową nie zaleca się wprowadzać zabudowy mieszkaniowej. Budynek mieszkalny w tej lokalizacji, będąc narażony na uciążliwości/oddziaływanie hałasu związane z eksploatacją linii

kolejowej. Na terenach zlokalizowanych w bezpośrednim sąsiedztwie linii kolejowej, dopuszcza się lokalizację obiektów budowlanych z pomieszczeniami przeznaczonymi na pobyt ludzi, pod warunkiem zastosowania rozwiązań technicznych, technologicznych, organizacyjnych, ograniczających uciążliwości akustyczne poniżej poziomów ustalonych w przepisach odrębnych. Budynki i budowle należy lokalizować zgodnie z art. 53 ustawy z dnia 28 marca 2003 r. o transporcie kolejowym. Ponadto w projekcie studium ustalono, że emisje hałasu na granicy z terenami objętymi ochroną akustyczną nie mogą przekraczać dopuszczalnych norm w tym zakresie; ochronę przed hałasem terenów podlegających ochronie akustycznej należy zapewnić poprzez odpowiednią lokalizację tych terenów względem obiektów będących źródłem hałasu lub poprzez stosowanie skutecznych środków technicznych, technologicznych lub organizacyjnych ograniczających emisję hałasu co najmniej do poziomów dopuszczalnych na terenach chronionych akustycznie.

W związku z powyższymi ustaleniami te sprzyjają ochronie akustycznej terenów sąsiadujących z wyżej wymienioną inwestycją,

Realizacja ustaleń projektu Studium nie powinna wiązać się ze zmianami klimatycznymi w skali województwa czy kraju. Natomiast są możliwe zmiany w skali mikro. Zagęszczenie zabudowy może skutkować lokalnym wzrostem temperatury. Wzrost średniej temperatury powietrza będzie miał pozytywne skutki m.in. w postaci wydłużenia okresu wegetacyjnego, czy skrócenia okresu grzewczego.

Dominujące są jednak przewidywane negatywne konsekwencje zmian klimatu. Ze zmianami klimatycznymi wiążą się niekorzystne zmiany warunków hydrologicznych. Wprawdzie roczne sumy opadów nie ulegają zasadniczym zmianom jednak ich charakter staje się bardziej losowy i nierównomierny, czego skutkiem są dłuższe okresy bezopadowe, przerywane gwałtownymi i nawałnymi opadami. Poziom wód gruntowych będzie się obniżał, co negatywnie wpłynie na różnorodność biologiczną i formy ochrony przyrody w szczególności na zbiorniki wodne i tereny podmokłe. Zmiany będzie można zaobserwować również w porze zimowej, gdzie skróci się okres zalegania pokrywy śnieżnej i jej grubość, oraz nasili się proces ewaporacji, co wpłynie na spadek zasobów wodnych kraju.

Realizacja ustaleń projektu studium wiązać się będzie z emisją zanieczyszczeń pochodzących z źródeł punktowych związanych z ogrzewaniem budynków. Przewiduje się, że realizacja studium spowodować może wzrost emisji zanieczyszczeń do powietrza jedynie w przypadku lokalizacji nowej zabudowy.

Poziom emisji niekorzystnych substancji do powietrza związany z realizacją nowej zabudowy będzie odmienny na etapie budowy, jak i eksploatacji. Na etapie prowadzenia prac budowlanych źródłem emisji zanieczyszczeń powietrza będą silniki pojazdów i maszyn budowlanych oraz prace ziemne. Uciążliwość placu budowy, rozumiana w tym przypadku

jako przekroczenie standardów jakości środowiska w zakresie emisji zanieczyszczeń, ograniczy się tylko do tych odcinków, które przesuwają się będą w miarę postępowania prac budowlanych. Ponadto emisja do atmosfery powstająca w trakcie realizacji ustaleń projektu studium będzie czasowa, ze skutkiem odwracalnym, a przy zachowaniu odpowiednich norm pracy może być znacznie zminimalizowana.

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

W zakresie wpływu ustaleń projektu studium na klimat 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 i technologicznych w nowoprojektowanych budynkach czy ograniczenie wilgotności poprzez wprowadzenie powierzchni utwardzonych, co jednak nie będzie generowało niekorzystnych oddziaływań w tym zakresie.

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*). Założenia projektowanego dokumentu są zgodne z głównym celem SPA, czyli zapewnieniem zrównoważonego rozwoju oraz efektywnego funkcjonowania gospodarki i społeczeństwa w warunkach zmian klimatu. Zapisy projektu studium uwzględniają działania naprawcze zawarte w „Programie ochrony powietrza dla strefy wielkopolskiej w zakresie pyłu PM₁₀, PM_{2,5} oraz B(a)P” (Dz. Urz. Woj. Wlkp. z 2017 r. poz. 5320).

Tereny zieleni urządzonej mają istotne znaczenie w utrzymaniu składu atmosfery przez produkcję tlenu i wychwytywanie z niej „trucizn”. Ponadto roślinność wysoka (drzewa) stanowi regulator klimatu – poprzez zmniejszanie prędkości wiatru osłabiają tempo parowania i zmniejszają amplitudy wahań temperatur powietrza. Dlatego przy zagospodarowywaniu poszczególnych terenów, ważne jest stosowanie się do wymaganych wskaźników dotyczących areatów powierzchni biologicznie czynnych, ale i rozsądny dobór roślinności. Zaleca się pozostawienie i wprowadzanie drzew i krzewów, ponieważ wpływają pozytywnie na jakość powietrza, zatrzymują pyły i tłumią hałas.

3.2. Oddziaływanie na wody powierzchniowe i podziemne

W skład wód powierzchniowych występujących na terenie gminy Ryczywół zaliczyć można ciek wodny, kanały i rowy oraz w minimalnym stopniu zbiorniki wodne. Całkowita

powierzchnia tych wód wynosi 160 ha. Największy obszar zajmują kanały i rowy – 143 ha, znacznie mniejsze ciek wodne – 16 ha, a zbiorniki wodne tylko 1 ha. Obszar gminy jest terenem bezejziornym. Głównym elementem sieci hydrograficznej na terenie gminy Ryczywół jest płynąca południkowo rzeka Flinta. Wszystkie ciek wodne w gminie Ryczywół mają uregulowaną linię brzegową. Rzeka Flinta posiada na prawie całej swojej długości umocnione brzegi, jedynie tylko jej ujściowy odcinek w obrębie terenów leśnych zachował swój pierwotny charakter. Na długości ponad 2 km między wsią Tłukawy, a ujściem Rygi, brzegi Flinty posiadają przeciwpowodziowe obwałowania. Cały obszar gminy Ryczywół należy do dorzecza rzeki Warty. Przez gminę biegnie dział wodny III rzędu oddzielający zlewnię rzeki Wełny od zlewni rzeki Kończak. Zlewnia Wełny w granicach gminy obejmuje fragmenty zlewni Flinty i Strugi Sokołowskiej. Największy obszar w gminie należy do zlewni rzeki Flinty, która ok. 1 km na południe od granicy gminy (miejscowość Rożnowice - gmina Rogoźno) wpada do Wełny. W górnym biegu Flinta przyjmuje jeden dopływ - Rygę, nazywaną również Kanałem Radomskim albo Morzysławskim, która odwadnia północno-zachodnią część gminy, wokół miejscowości Radom. Zlewnia Rygi ograniczona jest działem wodnym V rzędu biegnącym w kierunku południowo-wschodnim od miejscowości Połajewice do ujścia rzeki i następnie w przeciwnym kierunku, do działu III rzędu, z którym łączy się na północ od Skrzetusza. Na terenie gminy znajdują się także obszary bezodpływowe, skoncentrowane w północno-zachodniej jej części, w granicach zlewni rzeki Rygi i Kończak. Największy z nich, znajdujący się między miejscowościami Piotrowo i Skrzetusz, charakteryzuje się utrudnioną infiltracją wód powierzchniowych w głąb. Pozostałe dwa obszary obejmujące południową część miejscowości Radom i tereny przyległe charakteryzują się dobrą przepuszczalnością podłoża (obszary chłonne). Na dzień dzisiejszy większość kanałów i rowów oraz towarzyszące im urządzenia hydrotechniczne są w bardzo złym stanie technicznym, co w znacznym stopniu ogranicza ich poprawne funkcjonowanie. W wielu miejscach kanały i rowy wymagają udrożnienia. Zbiorniki wodne na terenie gminy to przede wszystkim bardzo małe śródpolne zagłębienia wypełnione wodą na stałe lub okresowo oraz szereg małych powierzchniowo zbiorników, będących pozostałością po eksploatacji torfów (potorfiów), znajdujących się w granicach torfowiska „Chlebowo”. Potorfia nie nadają się do gospodarczego wykorzystania.

Zasoby wód podziemnych na obszarze gminy Ryczywół znajdują się w granicach dwóch jednolitych części wód podziemnych (JCWPd) tj.:

- nr 41 (PLGW600041) charakteryzuje się dobrym stanem chemicznym i ilościowym, niezagrożona nieosiągnięciem celów środowiskowych, którymi są utrzymanie dobrego stanu chemicznego i ilościowego (2016 r.);

- nr 42 (PLGW600042) charakteryzuje się dobrym stanem chemicznym i ilościowym, niezagrożona nieosiągnięciem celów środowiskowych, którymi są utrzymanie dobrego stanu chemicznego i ilościowego (2016 r.).

Główne przyczyny zanieczyszczenia wód podziemnych związane są z antropogenizacją środowiska. Stopień zanieczyszczenia wód podziemnych zależy przede wszystkim od głębokości zalegania oraz izolacji poziomu wodonośnego od powierzchni terenu i lokalizacji potencjalnego źródła zagrożeń. Najbardziej zanieczyszczone są wody gruntowe w obrębie czwartorzędowego poziomu wodonośnego – najważniejszego ze względów gospodarczych, dobre właściwości filtracyjne skał słabo izolujących poziom wodonośny stwarzający warunki do migracji zanieczyszczeń. Kolejnymi czynnikami wpływającymi na problemy z ochroną wód jest brak właściwego systemu ujmowania i odprowadzania ścieków (nieszczelne zbiorniki bezodpływowe, odprowadzanie nieoczyszczonych ścieków do wód lub do ziemi), deponowanie odpadów w miejscach do tego nieprzeznaczonych m.in. w ciekach wodnych. Zgodnie z obowiązującymi wymogami, określone w projekcie studium 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. Podkreślić należy, że wszelkie zamierzenia melioracyjne powinny podlegać szczególnej kontroli i ocenie wpływu na środowisko.

Obszar gminy znajduje się w granicach Głównego Zbiornika Wód Podziemnych nr 139 *Dolina Kopalna Smogulec – Margonin* (GZWP nr 139). W związku z tym projekt Studium wprowadza zapisy dotyczące ochrony wód. Planowane rozwiązania przestrzenne w zakresie gospodarki ściekowej powinny uwzględniać:

- budowę zbiorczej kanalizacji sanitarnej i deszczowej eliminującej w maksymalny sposób indywidualne sposoby oczyszczania ścieków komunalnych,
- objęcie wszystkich możliwych obszarów zbiorczą kanalizacją sanitarną z odprowadzeniem ścieków do oczyszczalni,
- na obszarach przewidzianych do objęcia sanitarną kanalizacją zbiorczą do czasu jej wybudowania dopuszczenie odprowadzenia ścieków do szczelnych zbiorników bezodpływowych tylko jako rozwiązania tymczasowego,
- dążenie do indywidualnego oczyszczania ścieków w przydomowych oczyszczalniach lub odprowadzenia ich do szczelnych zbiorników bezodpływowych, tylko na obszarach, które z uzasadnionych ekonomicznie względów nie zostaną przewidziane do objęcia zbiorczą kanalizacją sanitarną, przy czym lokalizowanie oczyszczalni przydomowych powinno być

ograniczone do miejsc, na których odprowadzanie ścieków do gruntu nie będzie stanowiło zagrożenia dla wód podziemnych i powierzchniowych (szczególnie w obrębie stref ochronnych ujęć i zbiorników wód powierzchniowych i podziemnych),

- kompleksowe rozwiązanie odprowadzania ścieków opadowych z ciągów komunikacyjnych, placów i parkingów oraz oczyszczenie ich zgodnie z obowiązującymi przepisami,
- zakaz rolniczego wykorzystania ścieków w strefach ochronnych ujęć i zbiorników wód powierzchniowych i podziemnych,
- dostosowanie, ze względu na ochronę wód podziemnych lokalizacji nowych obiektów, szczególnie tych uciążliwych dla środowiska, do struktur hydrogeologicznych,
- rozwiązania zmierzające do przeciwdziałania skutkom suszy poprzez zwiększenie małej retencji wodnej oraz wdrażanie proekologicznych metod retencjonowania wody.

W zakresie ograniczania uciążliwości obiektów dla otoczenia wprowadza się zakaz odprowadzania nieoczyszczonych ścieków do gruntu i wód powierzchniowych. Na terenach zainwestowanych obowiązuje zasada podłączania obiektów mieszkaniowych, usługowych, gospodarczych i przemysłowych do sieci kanalizacji sanitarnej, sukcesywnie wraz z rozbudową i budową nowych systemów kanalizacji.

Ścieki opadowe i roztopowe ujmowane z powierzchniowego odwodnienia ciągów komunikacyjnych, placów, parkingów i innych powierzchni utwardzonych, należy odprowadzać i oczyszczać zgodnie z obowiązującymi przepisami.

Ustalenia w zakresie uporządkowania gospodarki wodno – ściekowej powinny ponadto uwzględniać zapisy Krajowego Programu Oczyszczania Ścieków Komunalnych zarówno w zakresie oczyszczania i odprowadzania ścieków, jak i budowy, rozbudowy oraz modernizacji komunalnych systemów, względnie rozwiązań technicznych w tym zakresie.

W związku z powyższym ustalenia projektowanego dokumentu nie wpłyną negatywnie na osiągnięcie celów środowiskowych określonych dla wód powierzchniowych i podziemnych. Inwestycja nie będzie wpływała również negatywnie na ustanowione dla nich cele środowiskowe, określone w „Planie gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Odry”.

3.3. Oddziaływanie na powierzchnię terenu, gleby i zasoby naturalne

Dla obszaru objętego projektem studium ustalone zostały takie wskaźniki powierzchni całkowitej zabudowy i powierzchni terenu biologicznie czynnego, które nie dają możliwości nadmiernego zintensyfikowania zabudowy.

Realizacja nowych budynków spowoduje trwałe wyłączenie i uszczelnienie fragmentów powierzchni ziemi, na których zostaną one posadowione. 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 przypadku powstania mas ziemnych podczas realizacji ustaleń zawartych w projekcie Studium zaleca się jego wykorzystanie do niwelacji innych terenów lub przetransportowanie, zgodnie z przepisami odrębnymi; nadwyżki mas ziemnych mogą zostać także przekazane przez poszczególne podmioty do wykorzystania poza terenami objętymi Studium.

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.

W celu ograniczenia występowania negatywnych skutków lokalizacji nowej zabudowy na tych terenach wprowadzono zapisy określające obowiązek zachowania minimalnej powierzchni biologicznie czynnej na poszczególnych działkach budowlanych.

Zmiany ukształtowania terenu i właściwości gruntów mogą wystąpić także w skutek robót w zakresie budowy, przebudowy, rozbudowy, odbudowy, rozbiórki i remontów sieci i urządzeń infrastruktury technicznej w obrębie omawianego obszaru.

Przez teren gminy Ryczywół nie przebiega sieć gazowa wysokiego ciśnienia. Uzgodniony przez Prezesa Urzędu Regulacji Energetyki „Plan Rozwoju Operatora Gazociągów Przesyłowych GAZ – SYSTEM S.A. na lata 2018 -2027” nie zakłada rozbudowy przesyłowej sieci gazowej wysokiego ciśnienia na terenie gminy Ryczywół. W przypadku pojawienia się zapotrzebowania na gaz z przesyłowej sieci gazowej wysokiego ciśnienia przez potencjalnego klienta, warunki odbioru gazu będą uzgadniane pomiędzy stronami i będą zależały od szczegółowych warunków technicznych i ekonomicznych uzasadniających rozbudowę sieci przesyłowej.

Przy projektowaniu sieci gazowych należy uwzględnić obowiązujące przepisy prawa oraz normy branżowe. Lokalizacja obiektów budowlanych względem zarówno istniejącej, jak i planowanej sieci gazowej w/c, powinna być zgodna z wymaganiami zawartymi w przepisach. Ponadto należy uwzględnić, iż doprowadzenie gazu ziemnego do potencjalnych odbiorców na przedmiotowym rejonie może nastąpić, jeżeli zaistnieją techniczne i ekonomiczne warunki przyłączenia do sieci i dostarczenia paliwa gazowego. Między innymi zgodnie z Ustawą Prawo energetyczne z dnia 10 kwietnia 1997 r., Rozporządzeniem Ministra Gospodarki z dnia 26 kwietnia 2013 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać sieci gazowe i ich usytuowanie.

Dla terenów położonych w sąsiedztwie linii kolejowej nr 236 relacji Wągrowiec – Bzowo Goraj należy uwzględnić przepisy odrębne, w tym wynikające m. in. z ustawy z dnia 28 marca 2003r. o transporcie kolejowym (tj. Dz. U z 2017r., poz. 2117 ze zm.), rozporządzenia Ministra Infrastruktury i Rozwoju z dnia 20 października 2015 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać skrzyżowania linii kolejowych oraz bocznic kolejowych z drogami i ich usytuowanie (Dz. U. z 2015r., poz. 1744).

Na terenie gminy funkcjonuje podstawowy system telekomunikacyjny, który zapewnia łączność telefoniczną dla mieszkańców, podmiotów w gminie. W zakresie rozwoju telefonii bezprzewodowej, opartej na rozbudowie i powstawaniu nowych masztów stacji bazowych, należy lokalizować tego typu obiekty w taki sposób by maksymalnie ograniczyć negatywne ich oddziaływanie na ludzi, zwierzęta oraz na krajobraz przyrodniczy i kulturowy.

Wprowadzenie nowej zabudowy na analizowanym obszarze spowoduje wzrost ilości wytwarzanych odpadów. Zapisy projektu studium ustalają sposób ich zagospodarowania. Sugeruje się zapobiegać powstawaniu odpadów u źródła, wykorzystywać technologie odzysku i recyklingu odpadów, co wpłynie na usprawnienie systemu gospodarowania odpadami na terenie gminy.

Na terenie objętym projektem studium zlokalizowane są cztery udokumentowane złoża kruszywa naturalnego. Zlokalizowane są w obrębach Igrzyna (złoże „Igrzyna”), Lipa, (złoża „Lipa Tł”, „Lipa AK”) i Ludomy (złoże „Ludomy”). W obrębie Ludomicka występuje złożo torfów, „Chlebowo”.

3.4. Oddziaływanie na krajobraz

Realizacja ustaleń projektu studium spowoduje zmianę krajobrazu obszaru objętego ustaleniami projektowanego dokumentu. Największy wpływ na krajobraz będzie miało powstanie nowej zabudowy. Nie będą one jednak negatywne - projektowane przeznaczenie terenu będzie tworzyć harmonijną całość.

W celu ochrony i kształtowania krajobrazu przyjmuje się w projekcie studium konkretne parametry i wskaźniki zabudowy (m.in. powierzchnie nowo wydzielanych działek budowlanych dla zabudowy zagrodowej w ramach terenów RM/U, M/U, R/P oraz na terenach rolniczych: nie mniej niż 0,3 ha). Wskazanie standardów wykorzystania przestrzeni i zagospodarowania przestrzennego oraz ich późniejsze uwzględnianie przy projektowaniu zabudowy i przeznaczania terenów pod nowe inwestycje, zapewni wysoką jakość przestrzeni, podniesie jakość życia lokalnej społeczności, zapewni ochronę interesów publicznych oraz umożliwi racjonalne prowadzenie gospodarki finansowej gminy.

Jedne z największych powierzchniowo terenów zabudowy mieszkaniowej, mieszkaniowo – usługowej oraz usługowej wyznaczone zostały w miejscowości Ryczywół. Na obszarze całej miejscowości Ryczywół dominuje funkcja mieszkaniowa jednorodzinna i wielorodzinna oraz usługowa. Stanowi ona uzupełnienie istniejącej już zabudowy mieszkaniowej, mieszkaniowo – usługowej. W celu utrzymania ładu przestrzennego wyznaczono nowe tereny przeznaczone pod zabudowę, zwłaszcza w północno – zachodniej, północno – wschodniej i zachodniej części wsi.

W projekcie studium wniesiono również zapis, że wskazane parametry i wskaźnik zabudowy mogą zostać zmienione po dokonaniu analizy urbanistycznej na etapie sporządzania miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego. Formy budynków, gabaryty i kształty należy dostosowywać i harmonijnie komponować z otoczeniem i krajobrazem.

Na rysunku Studium wyznaczono jeden obszar dla lokalizacji odnawialnych źródeł energii – elektrowni wiatrowej (OZE - W) wytwarzającej energię z odnawialnych źródeł energii o mocy przekraczającej 100 kW w których obowiązują ograniczenia w zabudowie oraz zagospodarowaniu i użytkowaniu terenu, zgodnie z przepisami odrębnymi tj. zgodnie z ustawą z dnia 20 maja 2016 r. o inwestycjach w zakresie elektrowni wiatrowych.

Na terenie gminy, poza wyznaczonym terenem OZE – W, dopuszcza się lokalizację mikroinstalacji oraz przydomowych czy przyzakładowych elektrowni wiatrowych wytwarzających energię z odnawialnych źródeł energii o mocy nie przekraczającej 100 kW.

Jest to teren istniejącej elektrowni wiatrowej w miejscowości Gorzewo. W projekcie planu wprowadzono wszelkie zapisy chroniące krajobraz kulturowy, tj. m.in.:

„Podczas planowania lokalizacji elektrowni wiatrowych należy wykluczyć możliwość zakładania ich na terenie zespołów pałacowo – parkowych, cmentarzy wpisanych do rejestru zabytków a także w bezpośrednim sąsiedztwie wpisanych do rejestru lub ujętych w gminnej ewidencji zabytków zespołów dworsko – parkowych oraz w ich dalszym otoczeniu biorąc pod uwagę najważniejsze osie widokowe wiodące w kierunku tych zespołów i prowadzące

od nich na zewnątrz (np. wzdłuż alei i dróg dojazdowych). Powiązania widokowe są bowiem integralnym składnikiem funkcjonowania zespołów zabytkowych w krajobrazie, często specjalnie projektowanym i jako takie stanowią wartość podnoszącą walory kulturowe i krajobrazowe gminy. Zgodnie z podziałem strefy wizualnego oddziaływania elektrowni wiatrowych, zamieszczonym w dokumencie opublikowanym przez Generalną Dyрекcję Ochrony Środowiska w 2017r. „Zalecenia w zakresie uwzględniania wpływu farm wiatrakowych na krajobraz w procedurach ocen oddziaływania na środowisko” ze stanowiska konserwatorskiego nie powinno się lokalizować elektrowni wiatrowych na terenie równinnym poniżej 4 km od zabytkowego obiektu lub zespołu, przy czym istnieje możliwość zwiększenia tejże odległości ze względu na specyficzne uwarunkowania, którymi mogą być np. obecność ważnych elementów historyczno – kulturowych, o znaczeniu co najmniej regionalnym.”

Wszelkie zapisy dotyczące krajobrazu mają na uwadze potrzebę ochrony krajobrazu oraz prowadzenia działań na rzecz zachowania i utrzymywania ważnych lub charakterystycznych cech krajobrazu, które oparte są o *Europejską Konwencję Krajobrazową* sporządzoną we Florencji dnia 20 października 2000 roku. Warunkiem takiego stanu rzeczy jest jednak ustosunkowanie się na etapie realizacji studium odpowiednio do możliwości środowiska. Niewątpliwie korzystne dla kształtowania krajobrazu jest ustalenie wielkości wskaźników powierzchni całkowitej zabudowy i powierzchni biologicznie czynnej. Obszar objęty projektem studium zachowuje w dużej mierze objęte ochroną zabytki oraz towarzyszące im tereny zielone, pozostawiając krajobraz na tych terenach w dużej mierze pozostanie niezmienny.

3.5. Oddziaływanie na klimat akustyczny oraz promieniowanie pól elektromagnetycznych

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 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.

Projekt studium ustala, iż emisje hałasu na granicy z terenami objętymi ochroną akustyczną nie mogą przekraczać dopuszczalnych norm w tym zakresie. Ochronę przed hałasem terenów podlegających ochronie akustycznej należy zapewnić poprzez odpowiednią lokalizację tych terenów względem obiektów będących źródłem hałasu lub poprzez stosowanie skutecznych środków technicznych, technologicznych lub organizacyjnych ograniczających emisję hałasu co najmniej do poziomów dopuszczalnych na terenach chronionych akustycznie.

Tab. 5 Dopuszczalne poziomy hałas w środowisku powodowanego przez poszczególne grupy źródeł hałasu, z wyłączeniem hałasu powodowanego przez starty, lądowania i przeloty statków powietrznych oraz linie elektroenergetyczne, wyrażone wskaźnikami LDWN i LN, które to wskaźniki mają zastosowanie do prowadzenia długookresowej polityki w zakresie ochrony przed hałasem

Lp.	Rodzaj terenu	Dopuszczalny długookresowy średni poziom dźwięku A w [dB]			
		Drogi lub linie kolejowe ¹⁾		Pozostałe obiekty i działalność będąca źródłem hałasu	
		LDWN przedział czasu odniesienia równy wszystkim dobom w roku	LN przedział czasu odniesienia równy 8 wszystkim porom nocy	LDWN przedział czasu odniesienia równy wszystkim dobom w roku	LN przedział czasu odniesienia równy 8 wszystkim porom 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 c) Tereny domów opieki społecznej d) Tereny szpitali w miastach	64	59	50	40
3	a) Tereny zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej i zamieszkania zbiorowego b) Tereny zabudowy zagrodowej c) Tereny rekreacyjno-wypoczynkowe ²⁾ d) Tereny mieszkaniowo-usługowe	68	59	55	45
4	Tereny w strefie śródmiejskiej miast powyżej 100 tys. mieszkańców ²⁾	70	65	55	45

Objaśnienia:

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

2) 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 powyżej 100 tys., można wyznaczyć w tych dzielnicach strefę śródmiejską, jeżeli charakteryzuje się ona zwartą zabudową mieszkaniową z koncentracją obiektów administracyjnych, handlowych i usługowych.

W Studium wprowadzono ustalenia dotyczące ochrony klimatu akustycznego: należy zapewnić dopuszczalne poziomy hałas w środowisku poprzez zachowanie odpowiedniej

odległości nowoprojektowanych terenów zabudowy od ciągów komunikacyjnych, gwarantując ochronę przed negatywnym oddziaływaniem w zakresie emisji hałasu.

Zapewnienie właściwego klimatu akustycznego poprzez utrzymanie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku, a w przypadku gdy to nie jest możliwe wprowadzanie rozwiązań minimalizujących ponadnormatywną jego emisję (np. budowa ekranów akustycznych, tworzenie pasów zwartej zieleni ochronnej, stosowanie 'cichych' nawierzchni, izolacja budynków na terenach przeznaczonych pod działalność gospodarczą itd.).

Dodatkowo w celu podniesienia jakości środowiska przyrodniczego i jeszcze większej jego ochrony proponuje się zastępowanie dotychczas stosowanych źródeł energii elektrycznej odnawialnymi. Do energii wytwarzanej ze źródeł odnawialnych zalicza się, niezależnie od parametrów technicznych źródła, energię elektryczną lub ciepło pochodzące w szczególności:

- z elektrowni wodnych,
- ze źródeł wytwarzających energię z biomasy,
- ze źródeł wytwarzających energię z biogazu,
- ze słonecznych ogniw fotowoltaicznych,
- ze słonecznych kolektorów do produkcji ciepła,
- ze źródeł geotermicznych.

Z uwagi na występowanie na terenie gminy obszarów wód termalnych istnieje potencjał do ich wykorzystania w zakresie energii geotermalnej. W przypadku potwierdzenia występowania tego typu potencjału należy dążyć do wykorzystania energii geotermalnej ze względu na jej odnawialność i znikomy wpływ na środowisko.

Na rysunku Studium wyznaczono tereny: OZE-W – tereny odnawialnych źródeł energii - elektrownie wiatrowe, wytwarzających energię o mocy przekraczającej 100kW, OZE-F - tereny odnawialnych źródeł energii – fotowoltaika, wytwarzających energię o mocy przekraczającej 100kW. Mogą one mieć wpływ na klimat akustyczny. W związku z powyższym na rysunku Studium wyznaczono również strefy ochronne, urządzeń wytwarzających energię z odnawialnych źródeł energii o mocy przekraczającej 100kW, w których obowiązują ograniczenia w zabudowie oraz zagospodarowaniu i użytkowaniu terenu, zgodnie z przepisami odrębnymi. Teren pod lokalizację fotowoltaiki (OZE-F) wyznaczono w miejscowości Radom. Jest to teren wyznaczony w oparciu o wydaną decyzję o warunkach zabudowy. Drugi teren pod lokalizację fotowoltaiki wyznaczono w miejscowości Ludomy. Strefa ochronna terenów pod lokalizację fotowoltaiki pokrywa się z granicami terenu OZE – F. Teren istniejącej lokalizacji elektrowni wiatrowej (OZE-W), wyznaczono w miejscowości Gorzewo. Zlokalizowana jest tam jedna elektrownia wiatrowa o mocy 0,8MW, średnicy wirnika ok. 43,7

oraz o wysokości całkowitej do 100m od poziomu terenu. Wokół elektrowni wiatrowej wyznaczono jej strefę ochronną uwzględniając przepisy odrębne.

W pobliżu istniejących linii elektroenergetycznych należy uwzględnić ograniczenia w zagospodarowaniu terenu wynikające z przepisów odrębnych. Wzdłuż przebiegu istniejących i planowanych linii elektroenergetycznych będących częścią sieci dystrybucyjnej energii elektrycznej należy uwzględnić pasy technologiczne (pasy ochrony funkcyjnej) w obrębie tychże linii. Wyznacza się pasy technologiczne wzdłuż projektowanych i istniejących linii elektroenergetycznych dystrybucyjnych, w poziomie nie mniejsze niż:

- dla linii napowietrznych SN – 14 m (po 7 m po każdej ze stron od osi linii),
- dla linii napowietrznych nn – 0,4 kV – 7 m (po 3,5 m po każdej ze stron od osi linii),
- dla linii kablowych SN i nn – 0,4 kV – 0,5 m (po 0,25 m po każdej ze stron od osi linii).

W pasach ochrony funkcyjnej obowiązuje zakaz sadzenia roślinności wysokiej i o rozbudowanym systemie korzeniowym, w tym obowiązuje szerokość pasa wycinki podstawowej drzew na trasie linii wg. przepisów odrębnych. Na trasach projektowanych i istniejących linii kablowych obowiązuje zakaz zabudowy oraz nasadzeń drzew i krzewów o rozbudowanym systemie korzeniowym. Wszystkie obiekty przewidziane do budowy, przebudowy lub remontu w zbliżeniu lub na skrzyżowaniu z infrastrukturą techniczną elektroenergetyczną podlegają przepisom odrębnym. Dopuszcza się budowę, przebudowę, remont i utrzymanie istniejącej infrastruktury technicznej elektroenergetycznej na podstawie przepisów odrębnych. Dopuszcza się prawo do podziału istniejących działek celem wydzielenia terenów dla lokalizacji stacji transformatorowych, zgodnie z przepisami odrębnymi. Zaopatrzenie w energię elektryczną odbywa się z budowanej, przebudowanej, remontowanej i istniejącej infrastruktury elektroenergetycznej na podstawie przepisów odrębnych.

Ustalenia projektu studium nie powinny 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 studium oraz niniejszej prognozie. Projekt studium poprzez swoje zapisy wspomaga utrzymanie właściwego klimatu akustycznego terenów niezbędnych do objęcia ochroną akustyczną.

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

Realizacja nowego zagospodarowania na obszarze objętym projektem Studium spowoduje zmianę charakteru występującej tu roślinności. Dotychczas istniejąca roślinność

zostanie po części zastąpiona zielenią urządzoną, wykształconą w ramach wymaganej powierzchni biologicznie czynnej.

Wprowadzenie nowej zabudowy w poszczególnych częściach obszaru objętego opracowaniem spowodować może zmiany żyjącej tu fauny. Na nowych terenach inwestycyjnych realizacja projektu studium może spowodować niszczenie siedlisk, poprzez ograniczenie powierzchni życiowej występujących tu gatunków zwierząt. Biorąc jednak po uwagę charakter fauny występującej na terenach zainwestowanych i w ich sąsiedztwie nie przewiduje się znacząco negatywnego wpływu na populację zwierząt. Istnieje duże prawdopodobieństwo, że lokalne populacje zwierząt przyzwyczajają się do nowych warunków bytowych. Powstanie nowej zabudowy, a tym samym nowych siedlisk, spowoduje wzrost fauny koegzystującej z człowiekiem.

W projekcie studium wskazano, że przebudowa części drzewostanów oraz wzbogacenie ich składu gatunkowego mogłoby poprawić nieco zubożoną strukturę krajobrazu części gminy, zwiększyć atrakcyjność estetyczną występujących kompleksów leśnych oraz ich odporność na czynniki naturalne (abiotyczne i biotyczne) oraz antropogeniczne. Przebudowa drzewostanu to leśny zabieg gospodarczy mający na celu dostosowanie składu gatunkowego drzewostanu do warunków siedliska za pomocą cięć pielęgnacyjnych, odnowieniowych lub trzebieży przerębowej (zamiana drzewostanów na wielopiętrowe). W okresie intensywnego wpływu zanieczyszczeń na lasy do przebudowy stosowano gatunki obcego pochodzenia, uważane za mniej wrażliwe na skażenia powietrza (np. sosnę czarną, dąb czerwony i modrzew japoński). Obecnie, w związku ze znacznym zmniejszeniem stopnia zanieczyszczenia powietrza, przy przebudowie drzewostanów możliwe jest wykorzystanie wszystkich rodzimych lasotwórczych gatunków drzew, nawet tych wrażliwych na skażenia powietrza. Bez ingerencji człowieka przywrócenie składu gatunkowego lasu, zbliżonego do naturalnego, jest czasami niemożliwe.

Obszar objęty projektem studium jest położony w granicach powierzchniowych form ochrony przyrody ustanowionych ustawą z dnia 16 kwietnia 2004 r. o *ochronie przyrody*. Na terenie gminy Ryczywół wyodrębniono obszary i obiekty prawnie chronione warunkujące stabilność systemu przyrodniczego, o małym lub znikomym przekształceniu zarówno roślinności, jak i sieci rzecznej oraz morfologii, należą do nich:

- Obszar specjalnej ochrony ptaków Puszcza Notecka PLB300015,
- Obszar chronionego krajobrazu „Puszcza Notecka”,
- Obszar mający znaczenie dla Wspólnoty Dolina Wełny PLH300043,
- Obszar chronionego krajobrazu „Dolina Wełny i Rynna Gołaniecko-Wągrowiecka”,
- Obszar mający znaczenie dla Wspólnoty Bagno Chlebowo PLH300016,

- Rezerwat przyrody „Bagno Chlebowo”,
- Pomniki przyrody, obejmujące 12 okazów sędziwych drzew.

Na powyższych terenach winny zdecydowanie przeważać funkcje ochronne; funkcje innego typu mogą być wprowadzane wyłącznie pod warunkiem nie naruszania w istotnym zakresie zasobów środowiska przyrodniczego, zgodnie z przepisami o ochronie przyrody.

Ustalenia projektu studium są zgodne z zapisami Zarządzenia Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Gorzowie Wielkopolskim z dnia 3 marca 2014 r. w sprawie ustanowienia planu zadań ochronnych dla obszaru specjalnej ochrony ptaków Puszcza Notecka PLB300015 oraz Zarządzenia Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Poznaniu z dnia 17 marca 2014r. w sprawie ustanowienia planu zadań ochronnych dla obszaru mającego znaczenie dla Wspólnoty Bagno Chlebowo PLH300016.

Analizowany teren znajduje się w granicach obszarów głównego zbiornika wód podziemnych GZWP nr 139 Dolina Kopalna Smogulec – Margonin. Ustalenia studium zakazują lokalizacji składowisk odpadów niebezpiecznych i innych stanowiących zagrożenie dla wód podziemnych. Ponadto lokalizacja inwestycji, która swym charakterem może stanowić zagrożenie dla wód podziemnych, powinna być poprzedzona badaniami hydrogeologicznymi i zastosowaniem odpowiednich zabezpieczeń w trakcie budowy i eksploatacji.

W projekcie studium wprowadza się również tereny odnawialnych źródeł energii-fotowoltaika wytwarzających energię o mocy przekraczającej 100kW. Elektrownie fotowoltaiczne stanowią element obcy w krajobrazie ze względu na jednoznacznie techniczny charakter i brak możliwości wizualnego zamaskowania w związku z zachowaniem sprawności pracy. Wraz ze wzrostem odległości punktu obserwacji od instalacji, dysonans krajobrazowy maleje, co wynika przede wszystkim z tego, że konstrukcja nośna elektrowni jest niska i wizualnie monotonna. Całkowity zanik elektrowni w krajobrazie o równinnym ukształtowaniu terenu następuje w odległości ok. 0,8 – 1,0 km. W terenie urozmaiconym i pagórkowatym odległość ta jest ściśle związana z nachyleniem terenu i widocznością punktu obserwacyjnego oraz samej elektrowni. Dodatkowo wszelkie przeszkody terenowe w postaci innych obiektów budowlanych, skupisk lub szpalerów drzew, wpływają na szybsze rozmycie się wizualne elektrowni w krajobrazie. Koncentracja elektrowni fotowoltaicznych w zespołach, może mieć istotnie negatywny wpływ tylko w okolicznościach kiedy punkt obserwacji lub oś widokowa jest bezpośrednio wystawiona na obiekt lub linia obserwacji jest zbieżna z linią zabudowy obiektu. Przykład stanowią zespoły elektrowni fotowoltaicznych lokalizowane wzdłuż autostrad w ilości kilkudziesięciu obiektów. Powstaje wrażenie niekończącej się tafli lustra. Panele fotowoltaiczne pokryte są specjalną warstwą szkła o dużej wytrzymałości mechanicznej i jednocześnie mocno przezroczystego zapobiegającego

wpływowi warunków pogodowych, w szczególności gradu, zanieczyszczeń oraz zniszczeń mechanicznych, na strukturę krzemu. Aby zachodził efekt fotowoltaiczny w sposób efektywny, konieczne jest pokrycie warstwą antyrefleksyjną warstwy nadającej odporność mechaniczną (szkło przezroczyste). Zastosowanie powłoki antyrefleksyjnej dla pokrycia paneli fotowoltaicznych zwiększy absorpcję energii promieniowania słonecznego oraz zapobiegnie niepożądanemu efektowi odbicia światła od powierzchni paneli. Z uwagi na charakter wykorzystania terenu pod planowaną lokalizację elektrowni słonecznych przez ptaki i skład gatunkowy lokalnej awifauny, ryzyko wystąpienia efektu olśnienia mogącego powodować kolizje ptaków na planowanej farmie fotowoltaicznej jest bardzo małe. Większość występujących na farmach fotowoltaicznych ptaków to gatunki o niewielkich rozmiarach ciała i nisko latające (pliszki, pokląskwa, pokrzewki, świergotki, małe łuszczaki) - jak wskazują badania na farmach amerykańskich i europejskich, gatunki te nie są narażone na ryzyko niezauważenia elektrowni fotowoltaicznej w wyniku olśnienia. Brak odnotowywanej znacznej śmiertelności ptaków na farmach fotowoltaicznych ma także znaczenie dla istnienia niskiego ryzyka wystąpienia skumulowanego efektu śmiertelności z innymi przedsięwzięciami. Ponadto elektrownia fotowoltaiczna nie powoduje emisji substancji do powietrza, nie uwalnia zanieczyszczeń w związku z jej funkcjonowaniem i jest instalacją bezemisyjną, nie jest emitorem hałasu.

Nie przewiduje się aby projekt studium negatywnie wpłynął na świat roślinny i zwierzęcy - różnorodność biologiczną, obszary chronione, w tym obszary Natura 2000.

3.7. Oddziaływanie na zdrowie ludzi i dziedzictwo kulturowe

Nie przewiduje się, aby prawidłowo zrealizowany projekt studium obszaru będącego przedmiotem oceny negatywnie wpłynął na zdrowie ludzi. Jednak dla prawidłowej jego ochrony, należy przestrzegać ustaleń studium, 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 przypadku oddziaływań związanych z hałasem przemysłowym i komunalnym notuje się korzystne zmiany. Na terenie gminy Ryczywół brak jest większych zakładów przemysłowych, a działalność produkcyjna reprezentowana jest głównie przez małe i średnie przedsiębiorstwa o zróżnicowanym profilu. W Studium ustala się lokalizację terenów obiektów produkcyjnych, składów, magazynów, tereny zabudowy usługowej głównie w centralnej

części gminy. Wiatry na omawianym terenie najczęściej wieją z kierunków zachodnich oraz południowo – zachodnich, w związku z powyższym kierunki wiatru nie będą miały znacznego wpływu na emisję hałasu i substancji do powietrza, a tym samym oddziaływanie na ludzi.

Ponadto w projekcie Studium wniesiono zapis: obiekty budowlane, przeznaczone na pobyt ludzi, należy lokalizować poza zasięgiem uciążliwości drogi (jak np. hałas, drgania i wibracja, zanieczyszczenia powietrza) określonym z Ustawie z dnia 27 kwietnia 2001r. Prawo Ochrony Środowiska i przepisach szczególnych do tej ustawy; w przypadku lokalizacji w/w obiektów w zasięgu uciążliwości inwestor ma obowiązek stosowania w tych obiektach środków technicznych zmniejszających uciążliwość do poziomu określonego w przepisach odrębnych.

W zakresie ochrony dziedzictwa kulturowego nie przewiduje się, aby ustalenia projektu Studium 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*. W zakresie ochrony dziedzictwa kulturowego oraz dóbr kultury w Studium ustala się:

- konieczność zgłaszania odpowiedniemu organowi służby archeologiczno-konserwatorskiej zamiarów podjęcia prac ziemnych (w tym przede wszystkim z wykonywaniem głębokich wykopów), prac melioracyjnych, budową infrastruktury technicznej i transportowej oraz zalesianiem użytków rolnych w obrębie bądź otoczeniu stanowiska archeologicznego,
- konieczność dokonywania uzgodnień z właściwym organem ds. ochrony zabytków w przypadku zmiany sposobu użytkowania terenów w granicach obszarów kulturowych.

Podczas inwestycji związanych z zabudowaniem i zagospodarowaniem, a wymagających prac ziemnych podejmowanych:

- przy lub w bezpośrednim sąsiedztwie obiektów wpisanych do rejestru zabytków oraz obiektów ujętych w ewidencji konserwatorskiej,
- na terenie zabytkowych parków podworskich ujętych w ewidencji konserwatorskiej,
- w granicach stref ochrony stanowisk archeologicznych wyznaczonych w części graficznej Studium,

należy prowadzić badania archeologiczne. Inwestor winien przy tym uzyskać pozwolenie Wielkopolskiego Wojewódzkiego Konserwatora Zabytków na prowadzenie badań archeologicznych, przed wydaniem decyzji o wydaniu pozwolenia na budowę. Ponadto przed rozpoczęciem inwestycji związanych z pracami ziemnymi należy ustalić faktyczną ilość stanowisk archeologicznych znajdujących się w kolizji z planowaną inwestycją. W tym celu należy przeprowadzić rozpoznawcze badania powierzchniowo – sondażowe, na które

inwestor również musi uzyskać pozwolenie właściwej służby ochrony zabytków, w którym zostanie określony zakres niezbędnych prac archeologicznych.

3.8. Oddziaływanie na dobra materialne

Podczas realizacji ustaleń projektu studium, nie przewiduje się negatywnego wpływu na dobra materialne należące do osób trzecich. Rozwój zainwestowania, a przez to wzrost dóbr materialnych – nieruchomości przez poszczególnych mieszkańców – jest oddziaływaniem pozytywnym. Wszelkie prace związane z realizacją nowych inwestycji nie będą wykraczać poza granice działek, do których inwestor posiada tytuł prawny. W myśl przepisów z zakresu ochrony środowiska ochrona poszczególnych komponentów środowiska polega na zapewnieniu jak najlepszego ich stanu, w szczególności poprzez:

- utrzymanie poziomów hałasu i pól elektromagnetycznych, poniżej dopuszczalnych lub co najmniej na tych samych poziomach oraz zmniejszenie poziomów hałasu i pól elektromagnetycznych co najmniej do dopuszczalnych, gdy nie są one dotrzymane,
- utrzymanie jakości wód powyżej albo co najmniej na poziomie wymaganym w przepisach odrębnych oraz doprowadzanie jakości wód co najmniej do wymaganego przepisami odrębnymi poziomu, gdy nie jest on osiągnięty,
- utrzymanie poziomu substancji w powietrzu poniżej dopuszczalnych dla nich poziomów lub co najmniej na tych poziomach, zmniejszenie poziomu substancji w powietrzu co najmniej do dopuszczalnych, gdy nie są one dotrzymane oraz zmniejszenie i utrzymanie poziomów substancji w powietrzu poniżej poziomów docelowych albo poziomów celów długoterminowych lub co najmniej na tych poziomach,
- wyjątkiem od tych zasad jest art.144 ust. 2 ustawy Prawo ochrony środowiska.

3.9. Ryzyko występowania poważnych awarii, bezpieczeństwo mienia

Przeznaczenie analizowanego obszaru nie wiąże się z ryzykiem wystąpienia awarii, w projekcie wniesiono zapis o zakazie lokalizacji zakładów o zwiększonym lub dużym ryzyku wystąpienia poważnych awarii, zgodnie z przepisami odrębnymi.

Mapy zagrożenia powodziowego oraz mapy ryzyka powodziowego, na których zostały przedstawione m.in. obszary szczególnego zagrożenia powodzią sporządził Prezes Krajowego Zarządu Gospodarki Wodnej w Warszawie. Mapy te obowiązują od dnia 15 kwietnia 2015r. na podstawie art. 88f ust. 5 i 6 ustawy z dnia 18 lipca 2001r. Prawo Wodne (Dz. U. z 2017r. poz. 1121) w brzmieniu wprowadzonym ustawą z dnia 5 stycznia 2011r. o zmianie ustawy – Prawo wodne oraz niektórych innych ustaw (Dz. U. z 2011r. Nr 32, poz. 159, ze zm.).

Na podstawie map zagrożenia powodziowego ustalono, że gmina Ryczywół, w południowym krańcu obrębu Dąbrówka Ludomska, znajduje się:

- a) w nieznacznej części na obszarze szczególnego zagrożenia powodzią, w rozumieniu art. 16 pkt 34 lit. a ustawy Prawo wodne (Dz. U. z 2017r., poz. 1566, ze zm.), tj. na obszarze, na którym prawdopodobieństwo wystąpienia powodzi jest średnie i wynosi raz na 100 lat ($p=1\%$);
- b) w nieznacznej części na obszarze, na którym prawdopodobieństwo wystąpienia powodzi jest niskie i wynosi raz na 500 lat ($p=0,2\%$).

W związku z powyższym na terenach położonych w obszarze szczególnego zagrożenia powodzią, obowiązują zakazy, a także możliwość zwolnienia od zakazów, zgodnie z ustaleniami przepisów odrębnych dotyczących ochrony przed powodzią wynikających z ustawy z dnia 20 lipca 2017r. Prawo wodne (Dz. U. z 2017r., poz. 1566, ze zm.).

Gmina Ryczywół, występuje:

- poza obszarem szczególnego zagrożenia powodzią, w rozumieniu art. 16 pkt 34 lit. b) ustawy Prawo wodne (Dz. U. z 2017r., poz. 1566, ze zm.), tj. poza obszarem, na którym prawdopodobieństwo wystąpienia powodzi jest wysokie i wynosi raz na 10 lat ($p=10\%$);
- poza obszarem narażonym na zalanie w przypadku zniszczenia lub uszkodzenia wału przeciwpowodziowego.

W związku z powyższym ustalenia dotyczące ochrony przeciwpowodziowej uznaje się za bezprzedmiotowe. Na terenie gminy Ryczywół nie występują obszary narażone na niebezpieczeństwo osuwania się mas ziemnych.

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

4.1. Zgodność projektu z uwarunkowaniami ekofizjograficznymi

Projekt studium wskazuje rozwiązania zagospodarowania obszaru, które oparte są na uwarunkowaniach środowiska przyrodniczego analizowanego obszaru. Realizacja ustaleń studium 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 SUIKZP 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 studium, dla którego sporządzana jest niniejsza prognoza, spełnia te warunki.

Zgodnie z ustawą z dnia 16 kwietnia 2004 r. o *ochronie przyrody*, w SUIKZP 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 studium spełnia te warunki.

Ustalenia projektu studium 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 wyzwaniami 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 gospodarkom itd.

Zaznaczyć należy, że Polska podpisała wiele dokumentów o charakterze międzynarodowym dotyczącym problematyki ochrony środowiska. Wymieć 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 96/62/EU z dnia 27 września 1996 r. w sprawie jakości powietrza,
- 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,
- Dyrektywa Ptasia (dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady 2009/147/WE z dnia 30 listopada 2009 roku w sprawie ochrony dzikiego ptactwa),
- Dyrektywa Siedliskowa (dyrektywa Rady 92/43/EWG z dnia 21 maja 1992 roku w sprawie ochrony siedlisk przyrodniczych oraz dzikiej fauny i flory),
- Dyrektywa Rady nr 85/337/EWG z dnia 27 czerwca 1985 roku w sprawie oceny skutków wywieranych przez niektóre przedsięwzięcia publiczne i prywatne na środowisko naturalne.

Celem Dyrektywy Parlamentu Europejskiego i Rady nr 2001/42/WE jest zapewnienie wysokiego poziomu ochrony środowiska i przyczynienie się do uwzględniania aspektów środowiskowych w przygotowaniu i przyjmowaniu planów i programów w celu wspierania

stałego rozwoju, poprzez zapewnienie, że zgodnie z niniejszą dyrektywą dokonywana jest ocena wpływu na środowisko niektórych planów i programów, które potencjalnie mogą powodować znaczący wpływ na środowisko. Natomiast Dyrektywa Rady nr 85/337/EWG dotyczy oceny wpływu wywieranego przez niektóre przedsięwzięcia publiczne i prywatne na środowisko.

Uwzględniając powyższe dokumenty i wynikające z nich główne cele ochrony środowiska na szczeblu międzynarodowym i wspólnotowym w projekcie studium wniesiono m.in. takie zapisy jak:

- chroniące wody podziemne oraz strefy rzek i cieków wodnych,
- wprowadzają zasady, które mają na celu zmniejszenie wprowadzenia zanieczyszczeń do środowiska,
- wprowadzają zasady ochrony przed hałasem i określenia standardów akustycznych,
- uwzględniają powiązania przyrodnicze obszarów chronionych z mocy ustawy o ochronie przyrody.

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.

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.

Projekt studium odnosi się do *Koncepcji Przestrzennego Zagospodarowania Kraju*. W ramach celu: Kształtowanie struktur przestrzennych wspierających osiągnięcie i utrzymanie wysokiej jakości środowiska przyrodniczego i walorów krajobrazowych Polski w KPZK wyznaczono m.in. takie wyznania jakim powinna sprostać jakim powinna sprostać Polityka przestrzennego zagospodarowania kraju i jakie to wyzwania zostały w projekcie studium brane pod uwagę:

- zaspokojenie bieżących potrzeb rozwojowych społeczeństwa poprzez najmniejsze konflikty ekologiczne i społeczne,
- zabezpieczenie możliwości dalszego rozwoju społeczno-gospodarczego w oparciu o zachowane w dobrym stanie zasoby naturalne, kulturowe i lokalne walory środowiska.

Zgodnie z Planem zagospodarowania przestrzennego województwa wielkopolskiego, Wielkopolska 2020+, przyjętego Uchwałą Nr V/70/19 Sejmiku Województwa Wielkopolskiego z dnia 25 marca 2019 r. w sprawie uchwalenia Planu zagospodarowania przestrzennego województwa wielkopolskiego wraz z Planem zagospodarowania przestrzennego miejskiego obszaru funkcjonalnego Poznania (Dz. Urz. Woj. Wlkp. z 2019 r., poz. 4021), wyznaczano dla gminy Ryczywół m.in. następujące zadania w zakresie:

- 1) rozwoju komunikacji drogowej, podwyższanie parametrów technicznych istniejącej sieci drogowej poprzez wskazanie klasy technicznej GP jako docelowej dla odcinków drogi wojewódzkiej nr 178,
- 2) w zakresie poprawy dostępności i obsługi komunikacyjnej rozbudowa podstawowego układu drogi wojewódzkiej nr 178,
- 3) Budowy obwodnicy w miejscowości Ludomy;
- 4) Modernizacja linii kolejowej nr 236 w celu przystosowania do prędkości ≥ 100 km/h (dla pociągów osobowych);
- 5) Rozwijanie sieci kolejowej poprzez wznowienie ruchu pasażerskiego na nieczynnej linii kolejowej nr 236 Wągrowiec – Rogoźno,
- 6) Celów polityki przestrzennej w wiejskim obszarze funkcjonalnym tj.:
 - a) poprawa jakości przestrzeni osadniczej wsi,
 - b) ochrona rolniczej przestrzeni produkcyjnej,
 - c) ochrona dziedzictwa kulturowego,
 - d) wzmocnianie potencjału społeczno-gospodarczego,
 - e) poprawa dostępności komunikacyjnej,
 - f) rozbudowa systemów infrastruktury technicznej;
- 7) Celów polityki regionalnej w ramach obszarów wiejskich wymagających wsparcia procesów rozwojowych tj:
 - a) wzmocnienie kapitału ludzkiego i rozwój edukacji,
 - b) wsparcie sektorów pozarolniczych oraz wzmocnienie endogenicznej bazy ekonomicznej,
 - c) rozwój turystyki, w tym turystyki wiejskiej i agroturystyki,
 - d) przeciwdziałanie procesom migracyjnym,

- e) zwiększenie możliwości zatrudnienia przez zwiększenie mobilności zawodowej,
 - f) budowa infrastruktury związanej z odnawialnymi źródłami energii,
 - g) budowa infrastruktury wodno-kanalizacyjnej,
 - h) zapewnienie efektywnej infrastruktury transportowej i poprawa transportu zbiorowego,
 - i) tworzenie instytucjonalnych warunków do zwiększenia inwestycji pozarolniczych.
 - j) stymulowanie rozwoju lokalnego oraz inicjatyw lokalnych,
 - k) propagowanie i wdrażanie idei odnowy wsi,
 - l) promocja i ochrona dziedzictwa kulturowego wsi,
 - m) rozwój organizacji pozarządowych działających na wsi;
- 8) Celów polityki regionalnej w ramach obszarów ochrony gleb dla celów produkcji rolnej tj.:
- a) promocja programów rolnośrodowiskowych,
 - b) wsparcie ekologicznej produkcji rolnej oraz odnowy tradycyjnych, regionalnych tras zwierząt i odmian roślin,
 - c) ograniczanie erozji gleb,
 - d) wprowadzanie zadrzewień do przestrzeni rolniczej, zwłaszcza wzdłuż jezior i rzek, mających na celu zabezpieczenie antyerozyjne dla gleb rolniczych i zabezpieczenie przed sphywem do wód powierzchniowych substancji biogenych oraz jako refugia dla zwierząt,
 - e) budowa i konserwacja oraz właściwa eksploatacja urządzeń melioracyjnych,
 - f) wsparcie edukacji rolniczej i promocja wysokiej jakości żywności oraz produktów tradycyjnych i regionalnych;
- 9) Celów polityki regionalnej w ramach obszarów narażonych na niebezpieczeństwo powodzi w skali dorzeczy, tj m.in.:
- a) zwiększenie skali sztucznej retencji, zarówno retencji małej poprawiającej zaopatrzenie rolnictwa w wodę, jak i retencji dużej na głównych ciekach wodnych,
 - b) wzrost retencji korytowej przez konserwację międzywali bądź teras zalewowych rzek,
 - c) prace melioracyjne porządkujące stosunki wodne, ograniczające stany ekstremalne,
 - d) odnowa i ochrona ekosystemów wilgotnych,

- e) zadrzewienia i zalesienia,
 - f) ochrona wód przed zanieczyszczeniami rolniczymi,
 - g) ilościowa ochrona wód podziemnych oraz ochrona przed zanieczyszczeniami,
 - h) renaturalizacja cieków wodnych (w tym odbudowa zdegradowanych środowisk wodnych),
 - i) racjonalna gospodarka wodami opadowymi,
 - j) wsparcie działalności oraz wyposażanie jednostek straży pożarnej w sprzęt służący do usuwania skutków powodzi i podtopień;
- 10) Celów polityki regionalnej w ramach obszarów o najniższym stopniu rozwoju i pogarszających się perspektywach rozwojowych - cel ten realizowany powinien być przede wszystkim poprzez plany kompleksowej aktywizacji obejmujące instrumenty stosowane w ramach innych celów, ukierunkowane na specyficzną sytuację na tych obszarach;
- 11) Celów polityki regionalnej w ramach obszarów o najniższej dostępności do usług warunkujących możliwości rozwojowe, tj.:
- a) poprawa dostępności komunikacyjnej do usług,
 - b) wsparcie systemowych rozwiązań (prawnych, formalnych, organizacyjnych) zwiększających popyt i podaż usług publicznych,
 - c) wspieranie zaangażowania podmiotów gospodarki społecznej w realizację usług publicznych,
 - d) poprawa podaży usług, w tym e-usług;
- 12) Celów polityki regionalnej w ramach obszarów o najniższej dostępności transportowej do ośrodków wojewódzkich tj.:
- a) modernizacja podstawowej sieci drogowej, budowa nowych odcinków tworzących i organizujących system oraz scalających i wiążących go z systemami zewnętrznymi,
 - b) wzmocnienie lokalnej sieci dróg, szczególnie na obszarach o najniższej dostępności transportowej do ośrodka wojewódzkiego,
 - c) modernizacja i rozwój systemów drogowych wraz z budową obwodnicy,
 - d) poprawa bezpieczeństwa na drogach poprzez przebudowę miejsc niebezpiecznych oraz wsparcie podmiotów działających w strefie ratownictwa drogowego,
 - e) budowa spójnego systemu dróg rowerowych i infrastruktury im towarzyszącej,
 - f) upowszechnianie zasady inwestowania w drogi przed zabudową terenu,

g) podejmowanie inicjatyw, działań lobbingowych na rzecz dostosowania krajowej polityki transportowej, w zakresie transportu drogowego, i wynikających z niej inwestycji do potrzeb Wielkopolski.

13) Strefy ograniczania intensywności procesów osadniczych i inwestycyjnych obejmujących tereny pełniące istotne funkcje przyrodnicze – obszary węzłowe o randze regionalnej. Na terenach tych wymagane jest zachowanie funkcji i spójności systemu przyrodniczego poprzez uwzględnienie m.in.:

- a) przebiegu międzynarodowego ekologicznego korytarza lądowego,
- b) przebiegu regionalnego korytarza ekologicznego doliny rzeki Flinty i Kanału Ludomickiego,
- c) ochronę istniejących zasobów leśnych,
- d) ochronę cennych przyrodniczo obszarów mokradłowych.

Najważniejszym dokumentem poruszającym problem ochrony środowiska w Wielkopolsce jest Program ochrony środowiska dla województwa Wielkopolskiego na lata 2016-2020. Podstawowym celem sporządzenia i uchwalenia Programu jest realizacja przez Województwo Wielkopolskie polityki ochrony środowiska zbieżnej z założeniami najważniejszych dokumentów strategicznych i programowych. Program ma stanowić podstawę funkcjonowania systemu zarządzania środowiskiem łączącą wszystkie działania i dokumenty dotyczące ochrony środowiska i przyrody na szczeblu wojewódzkim.

Przy opracowaniu projektu studium 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 Gminy Ryczywół z 2000 roku,
- Strategia rozwoju gminy Ryczywół na lata 2007–2020,
- Plan Zagospodarowania Przestrzennego Województwa Wielkopolskiego,
- Plan Gospodarki Odpadami dla Województwa Wielkopolskiego na lata 2016-2022 wraz z planem inwestycyjnym,
- Strategia na rzecz Odpowiedzialnego Rozwoju do roku 2020 (z perspektywą do 2030 r.),
- Program ochrony środowiska dla województwa Wielkopolskiego na lata 2016-2020,
- Roczna ocena jakości powietrza w województwie wielkopolskim za rok 2018, WIOŚ, Poznań,
- Plan gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Odry.

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 SUIKZP realizują je w zakresie:

- ochrony powietrza atmosferycznego przed szkodliwymi emisjami, poprzez m.in. zapis projektu studium aktywne przeciwdziałanie skażeniu środowiska, preferencje dla zmiany technologii ogrzewania i upowszechnianie czystych ekologicznie nośników energii oraz tworzenie warunków do wprowadzenia niekonwencjonalnych źródeł energii, stosowania zamkniętych obiegów wody itp. - w trosce o środowisko ogromne znaczenie mają przyjęte priorytety zachęcające mieszkańców gminy do określonych działań proekologicznych i rozwijania świadomości ekologicznej społeczności lokalnych;
- 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 oraz gospodarki odpadami,
- ochrony zdrowia ludzi przed hałasem, poprzez zapisy określające konieczność zapewnienia właściwego klimatu akustycznego na poszczególnych terenach objętych ochroną akustyczną.

Opracowany projekt studium uwzględnia, przy założeniu realizacji uwag zawartych w niniejszej prognozie, ograniczenie ujemnego wpływu zagospodarowania przestrzennego na środowisko przyrodnicze, a także ustala zasady tego zagospodarowania.

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

Projekt SUIKZP bierze pod uwagę różnorodność biologiczną obszaru oraz określa zasady zagospodarowania występujących zasobów środowiska. Realizacja ustaleń projektu studium 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 studium

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. Na krajobraz wpływ będzie miała głównie forma powstającej zabudowy. 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 studium odpowiednio do możliwości środowiska.

W projekcie studium wyznaczono przebieg projektowanej drogi ekspresowej S11 oraz obwodnic miejscowości Ryczywół i Ludomy. Przy projektowaniu ww. dróg brano pod uwagę różne warianty ich przebiegu. Wybrano te, które uwzględniają najkorzystniejsze aspekty społeczne, ekonomiczne i środowiskowe.

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 studium.

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

Monitoring środowiska przyrodniczego obszaru objętego projektem studium może polegać na analizie i ocenie stanu poszczególnych komponentów środowiska w oparciu o wyniki pomiarów uzyskanych w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska przez zobligowane do tego instytucje (m.in. Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Poznaniu). WIOŚ raz na rok publikuje nowe wyniki pomiarów, jednakże nie zawsze wykonane są one dla wszystkich branż pod uwagę punktów pomiarowych, w związku z tym proponuje się regularne badanie sytuacji w ramach możliwości z naciskiem na coroczną kontrolę. Może on 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 SUIKZP. Szczególną uwagę powinno się zwrócić na badania dotyczące wód powierzchniowych, wód podziemnych, poziom hałasu oraz jakości powietrza.

Niezależnie od ww. instytucji Wójt 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.

W kontekście uwarunkowań lokalizacyjnych i ustaleń SUIKZP szczególnie istotne jest monitorowanie emisji hałasu z racji położenia na terenie miasta dróg wojewódzkich i powiatowych. Ponadto kontrole przestrzegania przepisów o ochronie środowiska i racjonalnym wykorzystaniu zasobów przyrody prowadzą instytucje do tego powołane.

Przy przeprowadzaniu analiz i monitorowaniu skutków realizacji ustaleń studium możliwe jest wykorzystanie sporządzonych uprzednio prognoz, raportów i ocen oddziaływania na środowisko. Dokumenty te stanowią istotne źródło danych niezbędne do analizy środowiska na danym terenie.

5.3. Możliwe transgraniczne oddziaływanie na środowisko

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

Niniejsza prognoza oddziaływania na środowisko dotyczy *Studium Uwarunkowań i Kierunków Zagospodarowania Przestrzennego Gminy Ryczywół*.

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 studium.

Obszar objęty projektem studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego, znajduje się w województwie wielkopolskim, w powiecie obornickim, w gminie Ryczywół. Powierzchnia gminy Ryczywół wynosi 15 476 ha (155 km²), licząc przy tym 7 379 mieszkańców (2017 r.). W związku z powyższym gęstość zaludnienia oszacowano na 48 os./km². Na terenie gminy znajduje się 14 sołectw i 26 miejscowości. Gminę Ryczywół podzielono na 19 obrębów: Boruchowo, Dąbrówka Ludomska, Gorzewo, Gościejewko, Igrzyna, Krężoły, Lipa, Ludomicko, Ludomy, Ninino, Orłowo, Piotrowo, Połajewice, Radom, Ryczywół, Skrzetusz, Tłukawy, Wiardunki i Zawady.

Na rysunku Studium oznaczono obszary o różnym przeznaczeniu, które stanowią dominujące kierunki rozwoju obszarów przeznaczonych pod zabudowę z możliwością uzupełnienia ich innymi funkcjami wzajemnie niekolidującymi, w zależności od potrzeb wynikających ze stanu istniejącego jak i zamierzeń projektowych. Należą do nich:

1. RM/U – tereny wielofunkcyjnej zabudowy wiejskiej, w tym zabudowy zagrodowej, mieszkaniowej, usługowej,
2. M/U – tereny zabudowy mieszkaniowej, mieszkaniowo - usługowej, usługowej,
3. M/P – tereny zabudowy mieszkaniowej, usługowej, obiektów produkcyjnych, składów, magazynów, tereny zabudowy usługowej,
4. U - tereny zabudowy usługowej,
5. US – tereny sportu i rekreacji,
6. UK – tereny kultury i kultury fizycznej,
7. UT - tereny usług turystyki, zabudowy rekreacji indywidualnej;
8. P/U - tereny obiektów produkcyjnych, składów, magazynów, tereny zabudowy usługowej,

9. R/P – tereny obsługi produkcji w gospodarstwach rolnych, hodowlanych, ogrodniczych i rybackich, tereny zabudowy usługowej i produkcyjnej, składy i magazyny,
10. Z – tereny zieleni,
11. ZD – tereny ogrodów działkowych,
12. ZC – cmentarze,
13. ZO - tereny zieleni ogrodowej,
14. IT – tereny infrastruktury technicznej,
15. TK – tereny infrastruktury kolejowej,
16. RK – rynek,
17. OZE-W – tereny odnawialnych źródeł energii - elektrownie wiatrowe wytwarzających energię o mocy przekraczającej 100kW,
18. OZE-F - tereny odnawialnych źródeł energii – fotowoltaika wytwarzających energię o mocy przekraczającej 100kW.

Ponadto na rysunku studium zaznaczono następujące tereny:

1. drogi oraz pozostałe ciągi komunikacyjne,
2. pastwiska,
3. nieużytki,
4. lasy,
5. łąki,
6. zadrzewienia,
7. sady,
8. wody powierzchniowe śródlądowe,
9. tereny rolnicze klasy gruntów I-III,
10. tereny rolnicze klasy gruntów IV-VI.

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 studium.

Gmina Ryczywół jest położona w obrębie dwóch jednostek fizjograficznych (wg podziału J. Kondrackiego) - mezoregionu Kotliny Gorzowskiej, będącej częścią makroregionu Pradoliny Toruńsko-Eberswaldzkiej oraz mezoregionu Pojezierza Chodzieskiego wchodzącego w skład makroregionu Pojezierza Wielkopolskiego będących częścią podprowincji Pojezierzy

Południowo-Bałtyckich. Według podziału Niziny Wielkopolskiej B. Krygowskiego na regiony morfologiczne, gmina usytuowana jest w obrębie subregionu Równiny Wągrowieckiej należącego do regionu Wysoczyzny Gnieźnieńskiej oraz subregionu Kotliny Gorzowskiej będącego częścią regionu Pradoliny Toruńsko-Eberswaldzkiej. Warunki klimatyczne na obszarze gminy wykazują zasadnicze podobieństwo do klimatu całego rejonu Polski środkowej. Przeważają wiatry z sektorów zachodnich, o niskich prędkościach. Najmniejszy udział mają wiatry z kierunków północnego i północno - wschodniego. Na terenie gminy występują skały pochodzenia trzecio i czwartorzędowego. Na powierzchni kredowej zdeponowane są utwory trzeciorzędowe. Większość z nich stanowią osady mioceńskie, na które składają się ility, mułki, mułowce z detrytusem roślinnym oraz różnoziarniste piaski kwarcowe występujące na obszarze całej gminy. W rejonie Skrzetusza zachowany jest niewielki płat iłów plioceńskich, które na pozostałym terenie występują w postaci nieciągłych warstw w utworach czwartorzędowych. Iły plioceńskie w granicach gminy nie tworzą wychodni na powierzchni. Utwory czwartorzędowe tworzą zwartą pokrywę o bardzo zróżnicowanej miąższości. W ich skład wchodzi głównie gliny zwalowe tworzące obszar wysoczyzny. Pomiedzy miejscowościami Piotrowo - Skrzetusz, występują powierzchnie piasków i żwirów lodowcowych, wśród których znajdują się kulminacje wzniesień kemowych zbudowanych z warstwowanych osadów mułków, piasków i żwirów. Największe powierzchnie, wśród osadów holocenijskich, zajmują utwory organiczne: torfy, gyty i mursze. Występują one głównie w obrębie dna doliny rzeki Flinty, od miejscowości Połajewice do Boruchowa, wokół Kanału Orłowskiego oraz w południowo-zachodniej części gminy, na południe od miejscowości Chlebowo. Na terenie gminy Ryczywół występują złoża kruszyw naturalnych (Z1-Z4) i torfów (Z5-Z8). Na terenie gminy Ryczywół nie odnotowano udokumentowanych kompleksów podziemnego składowania dwutlenku węgla, ani obszarów naturalnych zagrożeń geologicznych. Na terenie gminy znajdują się obszary wód termalnych o znaczeniu praktycznym w kredzie dolnej i jurze dolnej.

W skład wód powierzchniowych występujących na terenie gminy Ryczywół zaliczyć można ciek wodny, kanały i rowy oraz w minimalnym stopniu zbiorniki wodne. Całkowita powierzchnia tych wód wynosi 160 ha. Największy obszar zajmują kanały i rowy – 143 ha, znacznie mniejszy ciek wodny – 16 ha, a zbiorniki wodne tylko 1 ha. Obszar gminy jest terenem bezzeziornym, co wpływa negatywnie na możliwości rozwoju gminy jako ośrodka agroturystycznego. Głównym elementem sieci hydrograficznej na terenie gminy Ryczywół jest płynąca południkowo rzeka Flinta.

Zasoby wód powierzchniowych na obszarze gminy Ryczywół znajdują się w granicach czterech jednolitych części wód powierzchniowych rzecznych (JCWP) tj.:

- Dopływ z Sokółowa Budzyńskiego (PLRW60001618672);

- Flinta (PLRW60001718689);
- Kończak (PLRW600017187149);
- Wełna od Doptýwu poniżej Jez. Łęgowo do ujścia (PLRW60002418699).

JCWP Doptýw z Sokołowa Budzyńskiego (PLRW60001618672) stanowi naturalną część wód (NAT), tj. potok nizinny lessowy lub gliniasty (16). Charakteryzuje się złym stanem i zagrożona jest nieosiągnięciem celów środowiskowych, którymi są osiągnięcie dobrego stanu ekologicznego i chemicznego. JCWP Flinta (PLRW60001718689) stanowi naturalną część wód (NAT), tj. potok nizinny piaszczysty na utworach staroglacjalnych (17). Charakteryzuje się złym stanem i zagrożona jest nieosiągnięciem celów środowiskowych, którymi są osiągnięcie dobrego stanu ekologicznego i chemicznego. JCWP Kończak (PLRW600017187149) stanowi silnie zmienioną część wód (SZCW), stanowiącą potok nizinny piaszczysty na utworach staroglacjalnych (17). Charakteryzuje się złym stanem i zagrożona jest nieosiągnięciem celów środowiskowych, którymi są osiągnięcie dobrego potencjału ekologicznego z możliwością migracji organizmów wodnych na odcinku cieków istotnego – Kończak od ujścia do ujścia Kanału Ludomickiego i dobrego stanu chemicznego. JCWP Wełna od Doptýwu poniżej Jez. Łęgowo do ujścia (PLRW60002418699) stanowi silnie zmienioną część wód (SZCW), stanowiącą małe i średnie rzeki na obszarze będącym pod wpływem procesów torfotwórczych (24). Charakteryzuje się złym stanem i zagrożona jest nieosiągnięciem celów środowiskowych, którymi są osiągnięcie dobrego potencjału ekologicznego z możliwością migracji organizmów wodnych na odcinku cieków istotnego – Wełna od ujścia do ujścia Flinty i dobrego stanu chemicznego. Obszar gminy znajduje się w granicach Głównego Zbiornika Wód Podziemnych nr 139 Dolina Kopalna Smogulec – Margonin (GZWP nr 139). Ponadto na obszarze gminy zlokalizowane są trzy ujęcia wody oraz sześć studni. Obszar gminy leży w granicach środkowo-wielkopolskiego regionu klimatycznego. Obszar gminy należy do obszaru Borów Nadnoteckich, będącej częścią Wielkopolsko-Pomorskiej krainy przyrodniczo-leśnej. W jej granicach znajdują się fragmenty Puszczy Noteckiej, części obszaru kompleksu leśnego ciągnącego się od Chodzieży, lasy bagienne (torfowisko „Chlebowo”) oraz lasy łąkowe w dolinie Flinty. Przy ocenie jakości powietrza atmosferycznego na obszarze gminy Ryczywół wykorzystano raport WIOŚ w Poznaniu pt. Roczna ocena jakości powietrza w województwie wielkopolskim za rok 2018. 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. 2018 poz. 799 ze zm.) czy rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 24 sierpnia 2012r. w sprawie poziomów niektórych substancji w powietrzu (Dz. U. 2012 poz. 1031) oraz Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 2 sierpnia 2012 r. w sprawie stref, w których dokonuje się oceny jakości powietrza (Dz.U. 2012 poz. 914). Według odnowionego podziału strefę stanowią:

aglomeracja o liczbie mieszkańców powyżej 250 tysięcy, miasto o liczbie mieszkańców powyżej 100 tysięcy i tzw. pozostały obszar. Zgodnie z tym raportem obszar gminy Ryczywół zaliczono do strefy wielkopolskiej. Pod kątem ochrony zdrowia ludzkiego w 2018 roku w strefie wielkopolskiej nie stwierdzono przekroczenia poziomów dopuszczalnych i docelowych stężeń NO₂, SO₂, CO, C₆H₆, As, Cd, Ni, Pb oraz ozonu (O₃) (klasa A). Strefę wielkopolską zaliczono do klasy C pod względem stężenia pyłu PM₁₀, pyłu PM_{2,5}, BaP. Pod względem kryteriów określonych w celu ochrony roślin, strefę wielkopolską ze względu na ozon, dwutlenek siarki (SO₂) i tlenki azotu (NO_x) zaliczono do klasy A. Obszar objęty projektem studium położony jest w granicach powierzchniowych form ochrony przyrody ustanowionych ustawą z dnia 16 kwietnia 2004 r. o *ochronie przyrody*. Na terenie gminy Ryczywół występują stanowiska archeologiczne objęte ochroną konserwatorską oraz historyczne zespoły i obiektów budowlanych objętych ochroną konserwatorską.

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 studium.

W zakresie przewidywanego oddziaływania skutków realizacji projektu studium na poszczególne komponenty środowiska przyrodniczego stwierdza się, iż projektowane przeznaczenie obszaru oddziaływać będzie w różny sposób na aktualny stan środowiska. W przypadku terenów niezainwestowanych wpływ projektu studium na środowisko nie będzie rażąco szkodliwy dla środowiska, aczkolwiek zmniejszy się powierzchnie terenów biologicznie czynnych, w tym zmniejszy się przepuszczalność terenu na skutek utwardzenia nawierzchni przez planowaną zabudowę. Nowe zagospodarowanie terenu w postaci zabudowy wpłynie na zniszczenie naturalnych siedlisk przyrodniczych występujących aktualnie na niezagospodarowanym dotychczas terenie. O stanie powietrza atmosferycznego decyduje przede wszystkim wielkość i przestrzenny rozkład emisji pochodzących z różnych źródeł. Na jakość powietrza obszaru objętego projektem studium wpływ mają znajdujące się w granicach gminy drogi wojewódzkie i powiatowe. Prognozuje się, że realizacja projektu studium, nie będzie generowała znaczącego negatywnego oddziaływania na środowisko przyrodnicze, a powstająca zabudowa tworzyć będzie harmonijną całość. Konieczne jest jednak ścisłe stosowanie się do ustaleń zawartych w projekcie studium. W jego ustaleniach zawarto szereg zapisów zapewniających ochronę poszczególnym komponentom środowiska przyrodniczego.

W rozdziale czwartym znajduje się ocena rozwiązań zawartych w projekcie studium, 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 SUIKZP bierze pod uwagę różnorodność biologiczną obszaru oraz określa zasady zagospodarowania występujących zasobów środowiska. Realizacja ustaleń projektu studium 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 studium. 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 studium może polegać na analizie i ocenie stanu poszczególnych komponentów środowiska w oparciu o wyniki pomiarów uzyskanych w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska przez zobligowane do tego instytucje (m.in. Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Poznaniu). Obszar objęty studium 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 TABEL

Tab. 1 Złoza występujące na terenie gminy Ryczywół	13
Tab. 4 Identyfikacja oddziaływań i zagrożeń wynikających z realizacji projektu studium	49
Tab. 5 Możliwe warianty realizacji projektu studium	50
Tab. 6 Charakterystyka typów oddziaływań z uwzględnieniem etapu realizacji rozwiązań przyjętych w projekcie studium oraz etapu późniejszego eksploatacji.....	52
Tab. 7 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 LDWN i LN, które to wskaźniki mają zastosowanie do prowadzenia długookresowej polityki w zakresie ochrony przed hałasem	64