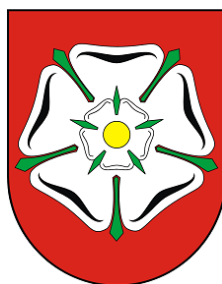


Tytuł opracowania

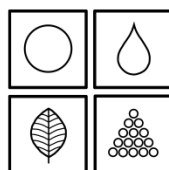
**PROGNOZA ODDZIAŁYWANIA
NA ŚRODOWISKO
AKTUALIZACJI PROJEKTU ZAŁOŻEŃ
DO PLANU ZAOPATRZENIA W CIEPŁO,
ENERGIĘ ELEKTRYCZNĄ I PALIWA GAZOWE
DLA GMINY WRZEŚNIA**

Zamawiający



Gmina Września
ul. Ratuszowa 1
62-300 Września

Wykonawca



Dokumentacja Środowiskowa – Wojciech Pająk
Osiedle Leśne 7B/121
62-028 Koziegłowy (k. Poznania)
www.dokumentacja-srodowiskowa.pl
e-mail: poczta@dokumentacja-srodowiskowa.pl
tel.: 720-756-763

Autor Prognozy

Data sporządzenia

Podpis autora

WOJCIECH PAJĄK

MARZEC 2021

Wojciech Pająk

SPIS TREŚCI

1. STRESZCZENIE	3
2. PODSTAWA PRAWNA I METODYCZNA ORAZ ZAKRES PROGNOZY	5
3. ZAWARTOŚĆ, GŁÓWNE CELE ORAZ POWIĄZANIA PROJEKTOWANEGO DOKUMENTU Z INNYMI DOKUMENTAMI.....	8
4. ISTNIEJĄCY STAN ŚRODOWISKA OBSZARU OBJĘTEGO ODDZIAŁYWANIEM	15
4.1. Powietrze atmosferyczne.....	15
4.2. Klimat.....	17
4.3. Wody powierzchniowe i podziemne.....	17
4.4. Budowa geologiczna i ukształtowanie terenu.....	21
4.5. Gleby.....	22
4.6. Zasoby przyrodnicze.....	22
4.7. Istniejące problemy ochrony środowiska.....	28
5. POTENCJALNE ZMIANY STANU ŚRODOWISKA W PRZYPADKU BRAKU REALIZACJI PROJEKTOWANEGO DOKUMENTU	28
6. PRZEWIDYWANE ZNACZĄCE ODDZIAŁYWANIA ORAZ ROZWIĄZANIA MAJĄCE NA CELU ZAPOBIEGANIE I OGRANICZANIE NEGATYWNYCH ODDZIAŁYWAŃ NA ŚRODOWISKO	29
6.1. Termomodernizacja budynków.....	38
6.2. Budowa biogazowni rolniczych.....	39
6.3. Budowa elektrowni fotowoltaicznych.....	40
6.4. Budowa elektrowni wiatrowych.....	41
6.5. Budowa elementów liniowych.....	41
6.6. Ograniczanie negatywnych oddziaływań instalacji odnawialnych źródeł energii na środowisko – zbiorcze zestawienie zasad.....	48
7. ODDZIAŁYWANIE TRANSGRANICZNE.....	49
8. ROZWIĄZANIA ALTERNATYWNE.....	49
9. ANALIZA SKUTKÓW REALIZACJI POSTANOWIEŃ PROJEKTOWANEGO DOKUMENTU	50
<i>SPIS TABEL.....</i>	<i>51</i>
<i>SPIS RYSUNKÓW.....</i>	<i>51</i>

1. STRESZCZENIE

„Aktualizacja projektu założeń do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe dla Gminy Września” zalicza się do dokumentów wymieniowych w art. 46 pkt 2 ustawy z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (Dz. U. 2021, poz. 247), dla których wymagane jest przeprowadzenie strategicznej oceny oddziaływania na środowisko, w tym opracowanie niniejszej prognozy.

Zakres i stopień szczegółowości informacji wymaganych w niniejszej prognozie uzgodniony został przez Wielkopolskiego Państwowego Wojewódzkiego Inspektora Sanitarnego w piśmie znak: DN-NS.9011.121.2021 z dnia 09.02.2021 r. oraz przez Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Poznaniu w piśmie znak: WOO-III.411.19.2021.PW.1 z dnia 17.02.2021 r.

Podstawowym celem sporządzenia „Aktualizacji projektu założeń do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe dla Gminy Września” jest dostosowanie lokalnej energetyki gminnej do wymagań i celów wyznaczonych w obowiązujących dokumentach strategicznych i programowych dotyczących wzrostu efektywności energetycznej, ograniczenia negatywnego oddziaływania energetyki na jakość powietrza atmosferycznego oraz wzrostu produkcji energii z OZE.

Zgodnie z „Roczną oceną jakości powietrza w województwie wielkopolskim – Raport wojewódzki za rok 2019” (Poznań, kwiecień 2020) na terenie Gminy Września wyznaczono obszar przekroczeń poziomu docelowego dla B(a)P oraz poziomu dopuszczalnego dla pyłu zawieszonego PM_{2,5} (II faza).

Według danych GIOŚ główną przyczyną przekroczeń dopuszczalnych stężeń zanieczyszczeń powietrza na terenie województwa wielkopolskiego jest oddziaływanie emisji związanych z indywidualnym ogrzewaniem budynków mieszkalnych (stężenia pyłów zawieszonych oraz B(a)P wykazują wyraźną zmienność sezonową – przekroczenia dotyczą głównie sezonu grzewczego).

Zgodnie z danymi GIOŚ udział sektora komunalno-bytowego w łącznej emisji B(a)P na terenie województwa wielkopolskiego wynosi 96,6 %. W przypadku emisji pyłów zawieszonych PM_{2,5} oraz PM₁₀ udział sektora komunalno-bytowego jest również zdecydowanie najwyższy i wynosi kolejno 77,7 % i 53,7 %.

Jednym z głównych celów „Aktualizacji projektu założeń do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe dla Gminy Września” jest poprawa jakości powietrza atmosferycznego na terenie gminy poprzez realizację zadań zwiększających efektywność energetyczną (np. termomodernizacje budynków, wymiana przestarzałych źródeł grzewczych) oraz zwiększających udział tzw. „czystej energii” w bilansie energetycznym gminy.

W celu realizacji dokumentu pn. „Aktualizacji projektu założeń do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe dla Gminy Września” możliwa jest realizacja następujących działań:

- Termomodernizacja budynków.
- Wymiana oświetlenia na energooszczędne (w tym oświetlenia ulicznego).
- Wymiana przestarzałych urządzeń grzewczych opalanych paliwem stałym na urządzenia efektywne energetycznie takie jak np. kotły kondensacyjne na paliwa ciekłe, kotły automatycznie 5 klasy, kotły ECO-DESIGN.
- Wymiana urządzeń domowych i biurowych na energooszczędne.
- Budowa/montaż instalacji OZE wykorzystujących energię słoneczną tj. kolektorów słonecznych, paneli słonecznych, elektrowni słonecznych.
- Montaż pomp ciepła.
- Budowa biogazowni rolniczych.
- Budowa/rozbudowa sieci gazowej i ciepłowniczej.
- Rozbudowa/modernizacja linii i stacji energetycznych.

Wszystkie działania zaplanowane do realizacji w ramach projektu dokumentu nakierowane są na wzrost efektywności energetycznej oraz wzrost wykorzystania odnawialnych

źródeł energii, co w konsekwencji przyniesie bezpośrednie, długotrwałe i stałe korzyści środowiskowe w postaci poprawy jakości powietrza atmosferycznego, zmniejszenia wykorzystania zasobów naturalnych oraz adaptacji do zmian klimatu.

W związku z powyższym zaniechanie realizacji działań przewidzianych w analizowanym dokumencie, grozić będzie nie tylko utrzymywaniem się problemów ekologicznych w gminie, ale również pogłębianiem niektórych z nich. W przypadku braku realizacji wytyczonych celów potencjalne zmiany stanu środowiska będą przede wszystkim związane z pogorszeniem stanu powietrza atmosferycznego na terenie gminy. Nie będą bowiem realizowane działania związane ze stosowaniem rozwiązań sprzyjających środowisku i hamujące wysokoemisyjny i energochłonny rozwój społeczno-gospodarczy gminy.

Zadania zaplanowane do realizacji w ramach „Aktualizacji projektu założeń do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe dla Gminy Września” nie będą znacząco oddziaływać na wyznaczone na terenie gminy formy ochrony przyrody. Wyznaczone zadania nie są sprzeczne z aktami prawnymi dotyczącymi form ochrony przyrody. W szczególności projekt dokumentu nie wyznacza do realizacji zadań, które zostały uznane za zakazane w stosunku do istniejących na terenie Gminy Września form ochrony przyrody.

Realizacja przedmiotowego projektu dokumentu nie będzie oddziaływać znacząco na cele i przedmioty ochrony obszarów Natura 2000 oraz integralność tych obszarów.

Zadania planowane w ramach „Aktualizacji projektu założeń do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe dla Gminy Września” realizowane będą głównie na obszarach zurbanizowanych lub w obrębie samych obiektów budowlanych (nie będą powstawały nowe obszary zurbanizowane powodujące defragmentację siedlisk przyrodniczych i osłabiające integralność przyrodniczą gminy). Jednak nie można wykluczyć potencjalnego negatywnego oddziaływania na chronione gatunki roślin i zwierząt, które może wystąpić na etapie realizacyjnym. W celu uniknięcia negatywnego oddziaływania przed realizacją inwestycji mogących wpłynąć negatywnie na chronione gatunki roślin i zwierząt należy przeprowadzić inwentaryzację przyrodniczą obszaru/obiektu. W przypadku stwierdzenia występowania chronionych gatunków sposobem minimalizacji negatywnego oddziaływania planowanej inwestycji jest ich przeniesienie, które powinno być realizowane pod ścisłym nadzorem przyrodniczym. Działanie takie pozwoli ochronić część populacji. Najważniejsze znaczenie ma w takim przypadku wybór odpowiedniego nowego miejsca, które powinno odznaczać się podobnymi warunkami siedliskowymi. Kluczem do jak najmniejszej ingerencji w zasoby przyrodnicze terenu jest rzetelne rozpoznanie jego elementów i odpowiednie planowanie przebiegu inwestycji, a także sposobów jej wykonania.

Jak już wspomniano, część inwestycji uwzględnionych w „Aktualizacji projektu założeń do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe dla Gminy Września” (jedynie na etapie ich budowy/realizacji) może oddziaływać negatywnie na środowisko. Będą to jednak oddziaływania o charakterze chwilowym i krótkoterminowym oraz w pełni odwracalne. Należy zaznaczyć, iż konkretne oddziaływania środowiskowe będzie można ocenić dopiero w oparciu o określone dane projektowe i lokalizacyjne na etapie postępowania w sprawie wydania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach dla poszczególnych (konkretnych) inwestycji. Nadrzędnym celem wydawanych decyzji środowiskowych będzie takie ukształtowanie planowanego przedsięwzięcia, aby w jak najmniejszym stopniu pogorszyło ono stan środowiska (lub żeby negatywne oddziaływania w ogóle nie wystąpiły). Z uwagi na ogólny sposób formułowania w projekcie dokumentu ustaleń dotyczących planowanych kierunków działań, bez wskazania ich zakresu, szczegółowej lokalizacji, w tym położenia względem cennych obiektów przyrodniczych, należy stwierdzić, iż w analizowanym dokumencie brak jest danych, które wskazywałyby, że realizacja jego ustaleń spowoduje znaczące oddziaływanie na obiekty chronione. Należy mieć także na względzie, że jest to dokument o charakterze strategicznym, który nie przesądza o technologii stosowanej w trakcie realizacji inwestycji, a potem ich funkcjonowaniu, a także fakt, iż jak już wcześniej wspomniano działania inwestycyjne, stanowiące przedsięwzięcia mogące znacząco oddziaływać na środowisko, będą musiały przechodzić odrębne postępowania dotyczące oceny oddziaływania na środowisko.

Istotnym jest również, iż wszystkie zadania realizowane w ramach „Aktualizacji projektu założeń do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe dla Gminy Września” wpłyną w sposób bezpośredni na łagodzenie zmian klimatu i adaptację do skutków jego zmian poprzez zmniejszenie emisji gazów cieplarnianych.

Realizacja ustaleń „Aktualizacji projektu założeń do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe dla Gminy Września” nie będzie powodować oddziaływań transgranicznych. Skala przedsięwzięć zaproponowanych do realizacji w ramach projektowanego dokumentu ma charakter lokalny i ewentualne negatywne oddziaływanie tych przedsięwzięć będzie miało zasięg miejscowy.

Inwestycje uwzględnione w „Aktualizacji projektu założeń do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe dla Gminy Września” charakteryzują się dużym stopniem ogólności. Projekt dokumentu w głównej mierze wyznacza kierunki działań jakie należy realizować w celu osiągnięcia wzrostu efektywności energetycznej oraz wzrostu wykorzystania odnawialnych źródeł energii, co w konsekwencji wpłynie na poprawę jakości powietrza atmosferycznego, bez określania szczegółowych rozwiązań (ram) lokalizacyjnych i technologicznych dla konkretnych zadań. W związku z czym określenie alternatywnych rozwiązań lokalizacyjnych, konstrukcyjnych i organizacyjnych dla zaplanowanych zadań w niniejszej prognozie jest niemożliwe. Szczegółowe rozwiązania alternatywne dotyczące lokalizacji, rozwiązań technologicznych i konstrukcyjnych przedstawione powinny być na poziomie każdej inwestycji na etapie przed jej realizacją w ramach procedury uzyskiwania decyzji i pozwoleń administracyjnych (np. w dokumentacji technicznej/projektowej, karcie informacyjnej, raporcie oddziaływania na środowisko).

Pewnym natomiast jest, iż rozwiązanie alternatywne polegające na braku realizacji „Aktualizacji projektu założeń do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe dla Gminy Września” wpłynie negatywnie na wszystkie komponenty środowiska, ponieważ jak wykazano w niniejszej prognozie, zadania zaplanowane do realizacji w ramach projektu dokumentu oddziaływać będą w sposób pozytywny stały, długoterminowy i bezpośredni na jakość powietrza atmosferycznego oraz w sposób pośredni na pozostałe komponenty środowiskowe, ponieważ środowisko stanowi system elementów powiązanych.

Zgodnie z art. 55 ust. 5 ustawy z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (Dz. U. 2021, poz. 247) organ opracowujący projekt dokumentu jest obowiązany prowadzić monitoring skutków realizacji postanowień przyjętego dokumentu w zakresie oddziaływania na środowisko.

Niniejszy obowiązek prowadzony będzie na bieżąco przez Burmistrza Miasta i Gminy Września poprzez prowadzenie procedur administracyjnych związanych z wydawaniem decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach zgody na realizację przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko, których realizacja wpisuje się w cele wyznaczone w „Aktualizacji projektu założeń do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe dla Gminy Września” (m.in. poprzez szczegółową analizę raportu oddziaływania przedsięwzięcia na środowisko lub karty informacyjnej przedsięwzięcia). Nadrzędnym celem wydawanych decyzji środowiskowych będzie takie ukształtowanie planowanego przedsięwzięcia, aby w możliwie najmniejszym stopniu pogorszyło stan środowiska. Analiza skutków realizacji przedmiotowego dokumentu powinna również wykorzystywać wyniki monitoringu poszczególnych komponentów środowiska prowadzonego na terenie Gminy Września przez GIOŚ. W przypadkach pogorszenia stanu jakiegokolwiek elementu środowiska należy dokonać analizy przyczyn i określenia, czy nie wynika to z realizacji postanowień przedmiotowego dokumentu.

2. PODSTAWA PRAWNA I METODYCZNA ORAZ ZAKRES PROGNOZY

Zgodnie z art. 46, 47 i 51 ust. 1 ustawy z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz

o ocenach oddziaływania na środowisko (Dz. U. 2021, poz. 247) sporządzenie prognozy oddziaływania na środowisko jest wymagane w ramach przeprowadzenia strategicznej oceny oddziaływania na środowisko dla następujących dokumentów:

- 1) studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy oraz planu zagospodarowania przestrzennego, wyznaczający ramy dla późniejszej realizacji przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko, a także koncepcji rozwoju kraju, strategii rozwoju, programu, polityki publicznej i dokumentu programowego, z zakresu polityki rozwoju, wyznaczający ramy dla późniejszej realizacji przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko;
- 2) polityki, strategii, planu i programu w dziedzinie przemysłu, energetyki, transportu, telekomunikacji, gospodarki wodnej, gospodarki odpadami, leśnictwa, rolnictwa, rybołówstwa, turystyki i wykorzystywania terenu, opracowywany lub przyjmowany przez organy administracji, wyznaczający ramy dla późniejszej realizacji przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko;
- 3) polityki, strategii, planu i programu innego niż wymienione w pkt 1 i 2, którego realizacja może spowodować znaczące oddziaływanie na obszar Natura 2000, jeżeli nie jest on bezpośrednio związany z ochroną obszaru Natura 2000 lub nie wynika z tej ochrony.

Przeprowadzenie strategicznej oceny oddziaływania na środowisko jest też wymagane w przypadku projektu zmiany dokumentów wymienionych powyżej.

Przeprowadzenie strategicznej oceny oddziaływania na środowisko jest wymagane także w przypadku projektów dokumentów innych niż wymienione powyżej oraz w przypadku projektu zmiany takich dokumentów, jeżeli w uzgodnieniu z właściwym organem (tj. Regionalnym Dyrektorem Ochrony Środowiska), organ opracowujący projekt stwierdzi, że realizacja postanowień danego dokumentu albo jego zmiany może spowodować znaczące oddziaływanie na środowisko.

Projekt dokumentu pn.: „Aktualizacja projektu założeń do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe dla Gminy Września” zalicza się do dokumentów wymienionych w art. 46 pkt 2 ustawy z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (Dz. U. 2021, poz. 247).

Zgodnie z 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 (Dz. U. 2021, poz. 247) niniejsza prognoza:

- 1) zawiera:
 - a) informacje o zawartości, głównych celach projektowanego dokumentu oraz jego powiązaniach z innymi dokumentami,
 - b) informacje o metodach zastosowanych przy sporządzaniu prognozy,
 - c) propozycje dotyczące przewidywanych metod analizy skutków realizacji postanowień projektowanego dokumentu oraz częstotliwości jej przeprowadzania,
 - d) informacje o możliwym transgranicznym oddziaływaniu na środowisko,
 - e) streszczenie sporządzone w języku niespecjalistycznym,
 - f) oświadczenie autora, a w przypadku, gdy wykonawcą prognozy jest zespół autorów – kierującego tym zespołem, o spełnieniu wymagań, o których mowa w art. 74 a ust. 2, stanowiące załącznik do prognozy;
 - g) datę sporządzenia prognozy, imię, nazwisko i podpis autora, a w przypadku, gdy wykonawcą prognozy jest zespół autorów – imię, nazwisko i podpis kierującego tym zespołem oraz imiona, nazwiska i podpisy członków zespołu autorów.
- 2) określa, analizuje i ocenia:
 - a) istniejący stan środowiska oraz potencjalne zmiany tego stanu w przypadku braku realizacji projektowanego dokumentu,
 - b) stan środowiska na obszarach objętych przewidywanym znaczącym oddziaływaniem,
 - c) istniejące problemy ochrony środowiska istotne z punktu widzenia realizacji projektowanego dokumentu, w szczególności dotyczące obszarów podlegających ochronie na podstawie ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody,

- d) cele ochrony środowiska ustanowione na szczeblu międzynarodowym, wspólnotowym i krajowym, istotne z punktu widzenia projektowanego dokumentu, oraz sposoby, w jakich te cele i inne problemy środowiska zostały uwzględnione podczas opracowywania dokumentu,
 - e) przewidywane znaczące oddziaływania, w tym oddziaływania bezpośrednie, pośrednie, wtórne, skumulowane, krótkoterminowe, średnioterminowe i długoterminowe, stałe i chwilowe oraz pozytywne i negatywne, na cele i przedmiot ochrony obszaru Natura 2000 oraz integralność tego obszaru, a także na środowisko, a w szczególności na: różnorodność biologiczną, ludzi, zwierzęta, rośliny, wodę, powietrze, powierzchnię ziemi, krajobraz, klimat, zasoby naturalne, zabytki, dobra materialne – z uwzględnieniem zależności między tymi elementami środowiska i między oddziaływaniami na te elementy;
- 3) przedstawia:
- a) rozwiązania mające na celu zapobieganie, ograniczanie lub kompensację przyrodniczą negatywnych oddziaływań na środowisko, mogących być rezultatem realizacji projektowanego dokumentu, w szczególności na cele i przedmiot ochrony obszaru Natura 2000 oraz integralność tego obszaru,
 - b) biorąc pod uwagę cele i geograficzny zasięg dokumentu oraz cele i przedmiot ochrony obszaru Natura 2000 oraz integralność tego obszaru – rozwiązania alternatywne do rozwiązań zawartych w projektowanym dokumencie wraz z uzasadnieniem ich wyboru oraz opis metod dokonania oceny prowadzącej do tego wyboru albo wyjaśnienie braku rozwiązań alternatywnych, w tym wskazania napotkanych trudności wynikających z niedostatków techniki lub luk we współczesnej wiedzy.

Informacje zawarte w prognozie oddziaływania na środowisko „Aktualizacji projektu założeń do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe dla Gminy Września” opracowane zostały stosownie do stanu współczesnej wiedzy i metod oceny oraz dostosowane do zawartości i stopnia szczegółowości projektowanego dokumentu oraz etapu przyjęcia tego dokumentu w procesie opracowywania projektów dokumentów powiązanych z tym dokumentem. W niniejszej prognozie uwzględniono informacje zawarte w prognozach oddziaływania na środowisko sporządzonych dla innych, przyjętych już, dokumentów powiązanych z projektem dokumentu będącego przedmiotem postępowania.

Przy wykonywaniu prognozy wykorzystano metody analityczne oraz prognostyczne, mające na celu identyfikację potencjalnych i rzeczywistych zmian, jakie mogą wystąpić w środowisku w związku z przewidywanymi w projekcie założeń działaniami w kontekście realizacji oraz późniejszego wykorzystania powstałej infrastruktury technicznej. Należy zauważyć, że założenia stanowią dokument strategiczny wskazujący kierunki działań w kontekście zachowania bezpieczeństwa energetycznego, poprawy efektywności energetycznej oraz ograniczenia negatywnego wpływu procesów energetycznych na środowisko, nie stanowią natomiast podstaw do przeprowadzenia działań realizacyjnych.

Ponieważ projekt założeń wskazuje głównie kierunki działań oraz inicjatywy konieczne do osiągnięcia wyznaczonych celów, nie zawiera natomiast szczegółowych rozwiązań dotyczących poszczególnych zadań, w prognozie zidentyfikowano i przeanalizowano kierunki ich oddziaływań. Jednocześnie prognoza oddziaływania na środowisko sporządzona dla projektu założeń nie zawiera i nie zastępuje strategicznych ocen oddziaływań na środowisko, planowanych przedsięwzięć niezbędnych do osiągnięcia wskazanych celów, dla których zgodnie z przepisami prawa wymagane jest przeprowadzenia takiej oceny.

Zakres i stopień szczegółowości informacji wymaganych w niniejszej prognozie uzgodniony został przez Wielkopolskiego Państwowego Wojewódzkiego Inspektora Sanitarnego w piśmie znak: DN-NS.9011.121.2021 z dnia 9 lutego 2021 r. oraz przez Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Poznaniu w piśmie znak: WOO-III.411.19.2021.PW.1 z dnia 17 lutego 2021 r.

3. ZAWARTOŚĆ, GŁÓWNE CELE ORAZ POWIĄZANIA PROJEKTOWANEGO DOKUMENTU Z INNYMI DOKUMENTAMI

Zgodnie z art. 19 ust. 1 ustawy z dnia 10 kwietnia 1997 r. Prawo energetyczne (Dz. U. 2020, poz. 833 ze zm.) wójt (burmistrz, prezydent miasta) opracowuje projekt założeń do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe (w skrócie projekt założeń).

Projekt założeń sporządza się dla obszaru gminy co najmniej na okres 15 lat i aktualizuje co najmniej raz na 3 lata.

Projekt założeń określa:

- ocenę stanu aktualnego i przewidywanych zmian zapotrzebowania na ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe;
- przedsięwzięcia racjonalizujące użytkowanie ciepła, energii elektrycznej i paliw gazowych;
- możliwości wykorzystania istniejących nadwyżek i lokalnych zasobów paliw i energii, z uwzględnieniem energii elektrycznej i ciepła wytwarzanych w instalacjach odnawialnego źródła energii, energii elektrycznej i ciepła użytkowego wytwarzanych w kogeneracji oraz zagospodarowania ciepła odpadowego z instalacji przemysłowych;
- możliwości stosowania środków poprawy efektywności energetycznej w rozumieniu art. 6 ust. 2 ustawy z dnia 20 maja 2016 r. o efektywności energetycznej;
- zakres współpracy z innymi gminami.

Projekt założeń podlega opiniowaniu przez samorząd województwa w zakresie koordynacji współpracy z innymi gminami oraz w zakresie zgodności z polityką energetyczną państwa.

Podstawowym celem sporządzenia „Aktualizacji projektu założeń do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe dla Gminy Września” jest dostosowanie lokalnej energetyki gminnej do wymagań i celów wyznaczonych w obowiązujących dokumentach strategicznych i programowych dotyczących wzrostu efektywności energetycznej, ograniczenia negatywnego oddziaływania energetyki na jakość powietrza atmosferycznego oraz wzrostu produkcji energii z OZE.

W dalszej części rozdziału przedstawiono założenia i cele wyznaczone w obowiązującym prawodawstwie i dokumentach strategicznych zgodnie, z którymi prowadzona będzie gospodarka energetyczna na terenie Gminy Września.

Ramy unijnej polityki klimatyczno-energetycznej do roku 2030

Ramy polityki klimatyczno-energetycznej do roku 2030 zawierają ogólnounijne założenia i cele polityki na lata 2021–2030. Najważniejsze cele na 2030 r.:

- ograniczenie o co najmniej 40% emisji gazów cieplarnianych (w stosunku do poziomu z 1990 r.);
- zwiększenie do co najmniej 32% udziału energii ze źródeł odnawialnych w całkowitym zużyciu energii;
- zwiększenie o co najmniej 32,5% efektywności energetycznej.

Wiążący cel polegający na zmniejszeniu do 2030 r. emisji w UE o co najmniej 40% w stosunku do poziomu z 1990 r. Umożliwi to UE przejście na gospodarkę niskoemisyjną i wypełnienie zobowiązań wynikających z porozumienia paryskiego.

Wiążący cel dla UE w zakresie udziału energii ze źródeł odnawialnych w zużyciu energii końcowej w 2030 r. na poziomie co najmniej 32%, w tym klauzula przeglądowa do 2023 r. umożliwiająca zwiększenie tej wartości docelowej dla UE. Pierwotny cel na poziomie co najmniej 27 proc. został skorygowany w górę w 2018 r.

Główny cel na poziomie co najmniej 32,5% efektywności energetycznej, który UE jako całość ma osiągnąć do 2030 r., wraz z klauzulą umożliwiającą zwiększenie tego celu do 2023 r. Pierwotny cel wynoszący co najmniej 27 proc. został skorygowany w górę w 2018 r.

Ustawa Prawo energetyczne

Najważniejszym rangą aktem prawnym w systemie prawa polskiego w dziedzinie energetyki jest ustawa z dnia 10 kwietnia 1997 r. Prawo energetyczne (Dz. U. 2020, poz. 833 ze zm.). Ustawa określa zasady kształtowania polityki energetycznej państwa, warunki zaopatrzenia i użytkowania paliw i energii, w tym ciepła oraz działalności przedsiębiorstw energetycznych, a także określa organy właściwe w sprawach gospodarki paliwami i energią. Jej celem jest stworzenie warunków do zapewnienia bezpieczeństwa energetycznego kraju, oszczędnego i racjonalnego użytkowania paliw, rozwoju konkurencji, przeciwdziałania negatywnym skutkom monopolu, uwzględniania wymogów ochrony środowiska oraz ochrony interesów odbiorców i minimalizacji kosztów.

Ustawa o efektywności energetycznej

Zgodnie z art. 6 ust. 2 ustawy z dnia 20 maja 2016 r. o efektywności energetycznej (Dz. U. 2020 poz. 264 ze zm.) środkami poprawy efektywności energetycznej są:

- 1) realizacja i finansowanie przedsięwzięcia służącego poprawie efekt. energetycznej;
- 2) nabycie urządzenia, instalacji lub pojazdu, charakteryzujących się niskim zużyciem energii oraz niskimi kosztami eksploatacji;
- 3) wymiana eksploatowanego urządzenia, instalacji lub pojazdu na urządzenie, instalację lub pojazd, o których mowa w pkt 2, lub ich modernizacja;
- 4) realizacja przedsięwzięcia termomodernizacyjnego;
- 5) wdrażanie systemu zarządzania środowiskowego EMAS;
- 6) realizacja przedsięwzięć niskoemisyjnych, o których mowa w ustawie z dnia 21 listopada 2008 r. o wspieraniu termomodernizacji i remontów oraz o centralnej ewidencji emisyjności budynków.

Jednostka sektora publicznego realizuje swoje zadania, stosując co najmniej jeden ze środków poprawy efektywności energetycznej wymienionych powyżej. Jednostka sektora publicznego informuje o stosowanych środkach poprawy efektywności energetycznej na swojej stronie internetowej lub w inny sposób zwyczajowo przyjęty w danej miejscowości.

Polityka Energetyczna Polski do roku 2030

Gmina Września realizuje i organizuje zaopatrzenie w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe na swoim terenie zgodnie z założeniami „Polityki Energetycznej Polski do roku 2030”. Istotnym elementem wspomaganie realizacji polityki energetycznej jest aktywne włączenie się władz regionalnych w realizację jej celów. Obecnie potrzeba planowania energetycznego jest tym istotniejsza, że najbliższe lata stawiają przed polskimi gminami ogromne wyzwania, w tym m.in. w zakresie sprostania wymogom środowiskowym czy wykorzystania funduszy unijnych na rozwój gospodarki niskoemisyjnej. Dobre planowanie energetyczne jest jednym z kluczowych warunków powodzenia realizacji polityki energetycznej państwa. Najważniejszymi elementami polityki energetycznej realizowanymi na szczeblu gminnym powinny być:

- poprawa efektywności energetycznej poprzez dążenie do utrzymania zeroenergetycznego wzrostu gospodarczego, tj. rozwoju gospodarki następującego bez wzrostu zapotrzebowania na energię pierwotną,
- rozwój wykorzystania odnawialnych źródeł energii poprzez dążenie do wzrostu udziału odnawialnych źródeł energii w finalnym zużyciu energii,
- ograniczenie oddziaływania energetyki na środowisko poprzez ograniczenie emisji CO₂, SO₂, NO_x oraz pyłów zawieszonych oraz zmianę struktury wytwarzania energii w kierunku technologii niskoemisyjnych.

Przyjęte kierunki polityki energetycznej są w znacznym stopniu współzależne. Poprawa efektywności energetycznej ogranicza wzrost zapotrzebowania na paliwa i energię, przyczyniając się do zwiększenia bezpieczeństwa energetycznego, a także działa na rzecz ograniczenia wpływu energetyki na środowisko poprzez redukcję emisji. Podobne efekty przynosi rozwój wykorzystania OZE. Realizując działania zgodnie z tymi kierunkami polityka energetyczna gminy będzie dążyła do wzrostu bezpieczeństwa energetycznego kraju przy zachowaniu zasady zrównoważonego rozwoju.

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

Z punktu widzenia analizowanego dokumentu istotne znaczenie mają zapisy SPA 2020 dotyczące sektora energetycznego. Wg SPA2020 konieczne będzie dostosowanie systemu energetycznego do wahań zapotrzebowania zarówno na energię elektryczną, jak i ciepłą, m.in. poprzez wdrożenie stabilnych niskoemisyjnych źródeł energii. Duże znaczenie położono również na wykorzystanie OZE oraz potrzebę dywersyfikacji źródeł energii wspomaganą spalaniem odpadów, które nie mogą być poddane recyklingowi, z jednoczesnym odzyskiwaniem energii.

Działania adaptacyjne w zakresie przygotowania systemu energetycznego do zmienionych warunków zapotrzebowania na energię (z uwzględnieniem szczytu zimowego i letniego), zaproponowane w SPA 2020, to:

- rozwijanie alternatywnych możliwości produkcji energii na poziomie lokalnym, szczególnie na potrzeby ogrzewania i klimatyzacji na terenach o niskiej gęstości zaludnienia,
- zapewnienie awaryjnych źródeł energii oraz przesyłu w przypadkach, w których zastosowanie podstawowych źródeł nie będzie możliwe,
- zabezpieczenie awaryjnych źródeł chłodzenia w elektrowniach zawodowych,
- projektowanie sieci przesyłowych, w tym m.in. podziemnych oraz naziemnych z uwzględnieniem ekstremalnych sytuacji pogodowych, w celu ograniczenia ryzyka m.in. zalegania na nich lodu i śniegu, podtopień oraz zniszczeń w przypadku silnego wiatru,
- wspieranie rozwoju OZE w szczególności mikroinstalacje w rolnictwie.

Program ochrony powietrza dla strefy wielkopolskiej

Program Ochrony Powietrza określa do wdrażania m.in. następujące działania naprawcze, których realizacja ma na celu poprawę jakości powietrza w zakresie redukcji emisji pyłów zawieszonych oraz benzo(a)pirenu:

1. Ograniczenie emisji z ogrzewania indywidualnego w komunalnym zasobie mieszkaniowym i budynkach użyteczności publicznej (kod działania WpZOA) - W ramach działania należy systematycznie likwidować stare niskosprawne kotły, piece i paleniska zasilane paliwem stałym na ogrzewanie proekologiczne w komunalnym zasobie mieszkaniowym i w budynkach użyteczności publicznej we wszystkich gminach strefy wielkopolskiej, poprzez realizację następujących działań szczegółowych:

- podłączenie do sieci ciepłowniczej i likwidację innego sposobu ogrzewania,
- wymianę ogrzewania węglowego na elektryczne,
- wymianę ogrzewania węglowego na gazowe,
- wymianę ogrzewania węglowego na olejowe,
- wymianę ogrzewania węglowego na pompę ciepła,
- wymianę starych kotłów węglowych na nowe zasilane automatycznie, spełniające wymogi Ekoprojektu i uchwały antysmogowej,
- wymianę kotłów węglowych na kotły opalane biomasą (peletem) zasilane automatycznie, spełniające wymogi Ekoprojektu i uchwały antysmogowej.

Należy dążyć do likwidacji ogrzewania indywidualnego wykorzystującego paliwo stałe i zastąpienia go ogrzewaniem bezemisyjnym lub niskoemisyjnym. Jedynie w obszarach, gdzie występuje brak możliwości technicznych przyłączenia do sieci ciepłowniczej lub gazowej, dopuszczona jest wymiana na kotły na paliwa stałe spełniające wymagania ekoprojektu. Do ogrzewania bezemisyjnego zalicza się podłączenie do sieci ciepłowniczej lub ogrzewanie elektryczne, pompy ciepła (lub inne źródła odnawialnej energii). Ogrzewanie niskoemisyjne wykorzystuje kotły gazowe lub olejowe.

2. Zachęty finansowe na modernizację budynków mieszkalnych oraz na wymianę kotłów, pieców i palenisk w gminach strefy wielkopolskiej (kod działania WpDOT) - W ramach działania gmina powinna pozyskiwać środki finansowe z programów NFOŚiGW oraz innych. Dodatkowo w miarę potrzeb należy kontynuować sukcesywne udzielanie dotacji końcowym odbiorcom (odpowiednim podmiotom i osobom fizycznym) na wymianę starych

niskosprawnych kotłów, pieców i palenisk zasilanych paliwem stałym. W gminach, w których do tej pory dotacje nie były przydzielane, należy wdrożyć taki system. Zorganizowany system powinien zapewniać odpowiedni poziom dofinansowania inwestycji w zakresie przekazywanych środków dla zainteresowanych mieszkańców. W miarę potrzeb należy aktualizować regulamin przyznawania dotacji celowych na modernizację budynków mieszkalnych jedno i wielorodzinnych oraz należy podejmować próby zróżnicowania dofinansowania w zależności od poziomu ubóstwa energetycznego. W ramach udzielonych dotacji i kontroli sposobu wydawania udzielonych funduszy gmina zbiera informacje o ilości i sposobie wymiany źródeł grzewczych. Informacje te należy przekazywać Zarządowi Województwa w ramach corocznych sprawozdań z realizacji Programu

3. Termomodernizacja budynków mieszkalnych i użyteczności publicznej (kod działania WpTMB) - Zmniejszenie zapotrzebowania na energię ciepłą przez ograniczenie strat ciepła w wyniku termomodernizacji budynków ogrzewanych indywidualnie oraz obiektów należących do mienia miejskiego ogrzewanych indywidualnie. Termomodernizacja budynków ogrzewanych centralnie ciepłem sieciowym przynosi znikomy efekt ekologiczny w postaci redukcji emisji zanieczyszczeń do powietrza. W ramach prowadzonej termomodernizacji mogą być podejmowane następujące działania:

- wymiana okien i drzwi na szczelne, z niskim współczynnikiem przenikania ciepła;
- docieplenie ścian budynków;
- docieplenie stropodachu.

W ramach działania WpTMB w okresie obowiązywania Programu należy poddać wszystkie budynki (mieszkalne i użyteczności publicznej) ogrzewane indywidualnie będące w zasobach gmin, powiatów i województwa. W celu realizacji powyższego założenia rocznie w latach 2021-2025 oraz łącznie w roku 2020 i 2026 należy poddać termomodernizacji 15% zasobów danej jednostki. Działanie można zrealizować w krótszym okresie. Zaleca się przeprowadzanie termomodernizacji z modernizacją sposobu ogrzewania danego budynku.

Uchwała Sejmiku Województwa Wielkopolskiego Nr XXXIX/941/17 z dnia 18.12.2017 r. w sprawie wprowadzenia, na obszarze województwa wielkopolskiego, ograniczeń lub zakazów w zakresie eksploatacji instalacji, w których następuje spalanie paliw

W dniu 18 grudnia 2017 r. Sejmik Województwa Wielkopolskiego przyjął uchwałę nr XXXIX/941/17 w sprawie wprowadzenia, na obszarze województwa wielkopolskiego, ograniczeń lub zakazów w zakresie eksploatacji instalacji, w których następuje spalanie paliw. Uchwała wprowadziła od 1 maja 2018 r. zakaz stosowania na terenie województwa najgorszej jakości paliw stałych, np. bardzo drobnego miazgu lub węgla brunatnego czy flotokonzentratu. Ponadto, wprowadzone zostały ograniczenia dla kotłów oraz tzw. miejscowych ogrzewaczy np. kominków i pieców. Wszystkie nowe kotły po 1 maja 2018 r. muszą zapewnić możliwość wyłącznie automatycznego podawania paliwa, wysoką efektywność energetyczną oraz dotrzymanie norm emisyjnych. Nie mogą również posiadać rusztu awaryjnego oraz możliwości jego zamontowania. Zgodnie z zapisami uchwały kotły zainstalowane przed wejściem w życie uchwały antysmogowej i niespełniające jej wymagań będą musiały być wymienione w 2 etapach:

- do 1 stycznia 2024 r. – w przypadku kotłów bezklasowych;
- do 1 stycznia 2028 r. – w przypadku kotłów spełniających wymagania dla klasy 3 lub 4 według normy PN-EN 303-5:2012.

Kotły tzw. 5 klasy, zainstalowane przed wejściem w życie uchwał, mogą być użytkowane dożywotnio. Ponadto miejscowe ogrzewacze pomieszczeń (piece, kominki, kozy) zainstalowane przed wejściem w życie uchwały antysmogowej i niespełniające jej wymagań będą musiały być wymienione do 1 stycznia 2026 r.

Plan Zagospodarowania Przestrzennego Województwa Wielkopolskiego – Wielkopolska 2020+

Plan Zagospodarowania Przestrzennego Województwa Wielkopolskiego w zakresie poprawy jakości powietrza określa do realizacji następujące kierunki działań dotyczące zaopatrzenia w ciepło:

- podejmowanie działań naprawczych na obszarach, gdzie standardy jakości powietrza są naruszone oraz realizowanie ustaleń programów ochrony powietrza;
- stosowanie nowoczesnych technik spalania, instalowanie urządzeń do redukcji zanieczyszczeń emitowanych do atmosfery oraz wdrażanie technik przyjaznych środowisku (BAT);
- zwiększanie udziału energii pochodzącej z odnawialnych źródeł energii oraz wykorzystanie paliw niskoemisyjnych;
- ograniczanie energochłonności gospodarki i ograniczanie strat energii, w tym w szczególności: stosowanie nowych technologii produkcji, modernizacja budynków, systemów zasilania i produkcji energii oraz infrastruktury energetycznej.

Plan Zagospodarowania Przestrzennego Województwa Wielkopolskiego określa, iż zakresie poprawy bezpieczeństwa energetycznego należy dążyć do rozwoju systemu elektroenergetycznego poprzez:

- a) rozbudowę sieci i urządzeń wytwarzania i przesyłu energii elektrycznej, w tym:
 - budowę i uruchomienie układów oraz ciągów przesyłowych sieci elektroenergetycznych 400 kV w układzie wschód – zachód oraz północ – południe, w tym przebudowę istniejących linii elektroenergetycznych o napięciu 220 kV na linie o napięciu 400 kV lub na linie wielotorowe, wielonapięciowe,
 - realizację innych inwestycji elektroenergetycznego systemu przesyłowego o znaczeniu ponadlokalnym,
 - budowę nowych i modernizację istniejących stacji elektroenergetycznych najwyższych napięć i rozdzielni.
- b) rozbudowę sieci i urządzeń dystrybucji energii elektrycznej, w tym:
 - budowę nowych i modernizację istniejących linii elektroenergetycznych 110 kV oraz głównych punktów zasilania,
 - budowę nowej i modernizację istniejącej infrastruktury sieciowej średniego i niskiego napięcia ze szczególnym uwzględnieniem infrastruktury sieciowej zlokalizowanej na obszarach szczególnego rozwoju energetyki prosumenckiej oraz elektromobilności.
- c) dywersyfikację struktury wytwarzania energii elektrycznej, w tym:
 - modernizację istniejących elektrowni systemowych,
 - budowę nowych elektrowni systemowych z uwzględnieniem dostępności do istniejącej i planowanej infrastruktury elektroenergetycznej,
 - zwiększanie wykorzystania odnawialnych źródeł energii (OZE), w tym w szczególności biopaliw, energetyki wiatrowej i słonecznej, w celu osiągnięcia 14% udziału energii pochodzącej ze źródeł odnawialnych w 2020 r.,
 - budowę i modernizację elektrowni wodnych, z wykorzystaniem obiektów hydrotechnicznych jako miejsc pozyskiwania energii wodnej.

Plan Zagospodarowania Przestrzennego Województwa Wielkopolskiego w zakresie rozwoju produkcji i wykorzystania odnawialnych źródeł energii określa następujące kierunki rozwoju:

- osiągnięcie poziomu wykorzystania odnawialnych źródeł energii do poziomu ustalonego w dokumentach strategicznych,
- dywersyfikację produkcji energii oraz obniżenie wykorzystania energii uzyskiwanej z surowców kopalnych,
- wykorzystanie energii odnawialnej pochodzącej z biomasy, a także lokalizacji biogazowni rolniczych,
- wykorzystanie energii słonecznej dla wspomagania systemów ogrzewania oraz jako źródła dla produkcji energii elektrycznej,
- większe niż dotychczas wykorzystanie geotermii w systemach autonomicznych i skojarzonych,
- wykorzystanie w jak największym stopniu istniejących i planowanych obiektów hydrotechnicznych jako miejsc pozyskiwania energii wodnej.

Plan Zagospodarowania Przestrzennego Województwa Wielkopolskiego określa, iż w zakresie poprawy bezpieczeństwa energetycznego należy dążyć do rozwoju systemu gazowniczego poprzez:

- a) rozbudowę sieci i urządzeń wytwarzania i przesyłu gazu, w tym:
 - budowę sieci nowych gazociągów magistralnych oraz głównych gazociągów obwodowych i obocznych na terenach pozbawionych obecnie dostaw gazu, w szczególności we wschodniej i środkowo-wschodniej oraz północno-zachodniej Wielkopolsce,
 - budowę drugiej nitki tranzytowego gazociągu „Jamał” lub nowych gazociągów tranzytowych,
 - rozbudowę gazociągów wysokiego ciśnienia zgodnie z planami operatorów dla uzyskania nowych połączeń z krajowym układem przesyłowym gazu wysokometanowego,
 - rozbudowę i modernizację sieci innych gazociągów przesyłowych zgodnie z planami operatorów,
 - budowę nowej infrastruktury magazynowania gazu,
 - rozbudowę i modernizację sieci gazociągów magistralnych oraz sieci dystrybucyjnych zgodnie z planami operatorów,
 - rozbudowę regionalnego systemu gazu zaazotowanego stanowiącego podstawę dla rozwoju górnictwa gazowego i naftowego w Wielkopolsce.
- b) rozbudowę sieci i urządzeń dystrybucji gazu, w tym:
 - rozbudowę i modernizację sieci gazociągów dystrybucyjnych zgodnie z planami operatorów,
 - przystosowanie istniejącej sieci do przesyłania gazu wysokometanowego.

Studium Uwarunkowań i Kierunków Zagospodarowania Przestrzennego Miasta i Gminy Września

- W zakresie kierunków rozwoju systemu zaopatrzenia w ciepło Studium określa, iż należy dążyć do zmiany stosowanych tradycyjnych paliw i technologii w celu zmniejszenia i ograniczenia emisji szkodliwych substancji do atmosfery.
- W zakresie kierunków rozwoju systemu elektroenergetycznego na terenie Gminy Września Studium określa, iż:
 - bieżące potrzeby w zakresie rozwoju sieci elektroenergetycznej dystrybucyjnej będą na bieżąco zaspokajane poprzez rozbudowę sieci elektroenergetycznych w miarę zabudowy nowych terenów;
 - zaopatrzenie w energię elektryczną i ciepło realizować należy poprzez istniejące sieci energetyczne z dopuszczeniem stosowania rozwiązań alternatywnych w postaci odnawialnych źródeł energii np. kolektorów słonecznych czy paneli fotowoltaicznych;
 - w przypadku projektowania obiektów o dużym zapotrzebowaniu na energię elektryczną lub terenów o intensywnej zabudowie należy przewidzieć wydzielanie miejsca pod trafostacje na etapie opracowywania miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego;
 - do celów grzewczych należy stosować paliwa niskoemisyjne, w tym m.in. energię elektryczną.
- Studium w zakresie kierunków rozwoju systemów zaopatrzenia w gaz ziemny określa rozbudowę sieci gazowej i doprowadzenie gazu ziemnego do nowych terenów. Studium określa również, iż do celów grzewczych należy stosować paliwa niskoemisyjne, w tym m. in. gaz ziemny.

Miejscowe Plany Zagospodarowania Przestrzennego

- Miejscowe Plany Zagospodarowania Przestrzennego obowiązujące na terenie gminy nakazują w zakresie zaopatrzenia w ciepło stosowanie paliw charakteryzujących się

najniższymi wskaźnikami emisji zanieczyszczeń do powietrza tj. paliw płynnych, gazowych, ciepła miejskiego, energii elektrycznej oraz odnawialnych źródeł energii.

- W zakresie zasad modernizacji, rozbudowy i budowy infrastruktury technicznej (w tym sieci i infrastruktury elektroenergetycznej), MPZP ustalają m.in.:
 - zachowanie ciągłości istniejących sieci uzbrojenia terenu z sieciami projektowanymi,
 - zachowanie istniejących sieci z możliwością ich remontu, przebudowy lub rozbudowy,
 - przyłączanie nowych obiektów do sieci infrastruktury technicznej oraz usuwanie kolizji z siecią istniejącą na podstawie warunków technicznych określonych przez gestorów sieci,
 - lokalizację nowych odcinków sieci i infrastruktury,
 - tereny infrastruktury technicznej – elektroenergetyki o podstawowym przeznaczeniu terenu: infrastruktura techniczna – stacja transformatorowa elektroenergetyki; zasilanie w energię elektryczną z istniejących i projektowanych stacji transformatorowych zlokalizowanych w obrębie terenów infrastruktury technicznej elektroenergetyki.
- Miejscowe Plany Zagospodarowania Przestrzennego obowiązujące na terenie Gminy Września określają stosowanie w celach grzewczych paliw niskoemisyjnych, w tym gazu ziemnego. Ustalają zaopatrzenie w gaz ziemny z sieci gazowej. Zadania w zakresie rozwoju infrastruktury gazociągowej prowadzone będą przez właściwe przedsiębiorstwa, w kompetencji których leży rozwój sieci zgodnie z miejscowymi planami zagospodarowania przestrzennego oraz na podstawie przepisów odrębnych.

Plan Gospodarki Niskoemisyjnej dla Miasta i Gminy Września

Plan Gospodarki Niskoemisyjnej zakłada do realizacji następujące działania:

- Termomodernizacja obiektów użyteczności publicznej na terenie Gminy Września.
- Działania edukacyjne związane z ograniczeniem emisji, zwiększeniem efektywności energetycznej, wykorzystaniem OZE oraz promocja gospodarki niskoemisyjnej.
- Montaż odnawialnych źródeł energii na obiektach użyteczności publicznej.
- Termomodernizacja budynków mieszkalnych na terenie Gminy.
- Wymiana lub modernizacja źródeł ciepła (mieszkalnictwo).
- Rozwój rozproszonych źródeł energii -mikroinstalacje.
- Rozwój budownictwa pasywnego i energooszczędnego.
- Modernizacja oświetlenia ulicznego – systemy inteligentnego sterowania oświetleniem
- Wymiana energochłonnego oświetlenia w obiektach użyteczności publicznej.
- Rozwój rozproszonych źródeł energii – mikroinstalacje.

Powiązania „Aktualizacji projektu założeń do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe dla Gminy Września” z dokumentami wymienionymi w niniejszym rozdziale dotyczą:

- ***realizacji inwestycji zmierzających do poprawy efektywności energetycznej produkcji ciepła poprzez modernizację i wymianę przestarzałych źródeł grzewczych opalanych paliwami stałymi na źródła grzewcze efektywne energetycznie (KOTŁY KONDENSACYJNE, KOTŁY ECO DESIGN I 5 KLASY);***
- ***realizacji inwestycji zmierzających do poprawy efektywności energetycznej budynków poprzez ich termomodernizację;***
- ***promowania i wzrostu wykorzystania odnawialnych źródeł energii;***
- ***rozwoju i modernizacji infrastruktury ciepłowniczej;***
- ***rozwoju i modernizacji infrastruktury gazowniczej;***
- ***rozwoju i modernizacji infrastruktury elektroenergetycznej;***
- ***poprawy jakości powietrza atmosferycznego wskutek realizacji działań zmierzających do poprawy efektywności energetycznej oraz stosowania niskoemisyjnych paliw opałowych.***

4. ISTNIEJĄCY STAN ŚRODOWISKA OBSZARU OBJĘTEGO ODDZIAŁYWANIEM

4.1. Powietrze atmosferyczne

Roczna ocena jakości powietrza

Zgodnie z art. 89 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. - Prawo ochrony środowiska (Dz. U. 2019 poz. 1396 ze zm.) Główny Inspektor Ochrony Środowiska (w tym Regionalne Wydziały Monitoringu Środowiska GIOŚ na poziomie województw) dokonuje oceny poziomów substancji w powietrzu w danej strefie za rok poprzedni, a następnie dokonuje klasyfikacji stref, dla każdej substancji odrębnie, według określonych kryteriów. Województwo wielkopolskie zostało podzielone na trzy następujące strefy:

- 1) Aglomeracja Poznańska – miasto Poznań w granicach administracyjnych miasta;
- 2) miasto Kalisz – miasto o liczbie mieszkańców powyżej 100 tysięcy;
- 3) strefa wielkopolska – pozostały obszar województwa wielkopolskiego.

Gmina Września należy do strefy wielkopolskiej.

Podstawą klasyfikacji stref są pomiary ocenianych substancji wykonywane metodami referencyjnymi lub równoważnymi na stacjach pomiarów jakości powietrza w województwie wielkopolskim. Rolę wspomagającą pełni modelowanie wykonane dla obszaru województwa i kraju (na terenie Gminy Września nie ma zlokalizowanej stacji monitoringowej jakości powietrza w ramach sieci GIOŚ).

W 2019 r. strefę wielkopolską zaliczono do klasy C (stężenia zanieczyszczeń powyżej poziomu dopuszczalnego/docelowego) ze względu na:

- przekroczenia dopuszczalnego poziomu pyłu PM 10 (stężenia 24-h);
- przekroczenia docelowego poziomu dla B(a)P.

Powierzchnia obszaru przekroczeń poziomu dopuszczalnego pyłu PM 10 (stężenia 24-h) na terenie strefy wielkopolskiej w 2019 r. wyniosła 56,1 km² (udział w ogólnej powierzchni strefy wynosi 0,2 %). Powierzchnia obszaru przekroczeń poziomu docelowego benzo(a)pirenu na terenie strefy wielkopolskiej w 2019 r. wyniosła 1 905 km² (udział w ogólnej powierzchni strefy wynosi 6,5 %).

Zgodnie z „Roczną oceną jakości powietrza w województwie wielkopolskim – Raport wojewódzki za rok 2019” (Poznań, kwiecień 2020) na terenie Gminy Września wyznaczono obszar przekroczeń poziomu docelowego dla B(a)P oraz poziomu dopuszczalnego dla pyłu zawieszonego PM 2,5 (II faza).

Według danych GIOŚ główną przyczyną przekroczeń dopuszczalnych stężeń zanieczyszczeń na terenie województwa wielkopolskiego jest oddziaływanie emisji związanych z indywidualnym ogrzewaniem budynków (stężenia pyłów zawieszonych oraz B(a)P wykazują wyraźną zmienność sezonową – przekroczenia dotyczą głównie sezonu grzewczego).

Program Ochrony Powietrza

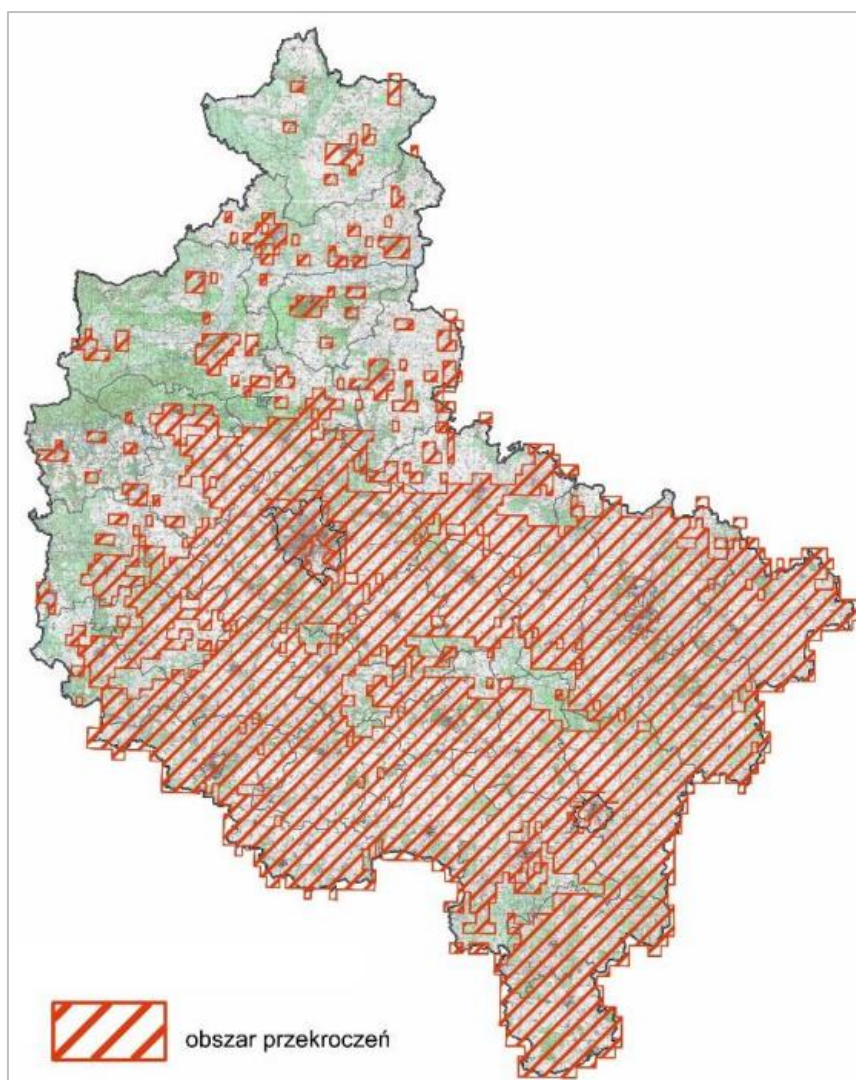
W dniu 13 lipca 2020 r. Sejmik Województwa Wielkopolskiego przyjął uchwałą nr XXI/391/20 „Program ochrony powietrza dla strefy wielkopolskiej”. Program został opracowany w związku z odnotowaniem w 2018 r. przekroczeń standardów jakości powietrza ze względu na ponadnormatywną zawartość pyłu zawieszonego PM 10 i PM 2,5 oraz B(a)P. **Niniejszym Programem objęta została również Gmina Września ze względu na wystąpienie na terenie gminy w 2018 r. obszaru przekroczeń docelowego stężenia rocznego benzo(a)pirenu w powietrzu (na całym obszarze gminy).**

„Program ochrony powietrza dla strefy wielkopolskiej” określa obowiązek realizacji następujących działań naprawczych, które mają na celu poprawę jakości powietrza w zakresie redukcji emisji pyłów zawieszonych oraz benzo(a)pirenu:

1. Kod działania WpZOA - ograniczenie emisji z ogrzewania indywidualnego w komunalnym zasobie mieszkaniowym i budynkach użyteczności publicznej w gminach strefy wielkopolskiej.

2. Kod działania WpDOT - zachęty finansowe na modernizację budynków mieszkalnych oraz na wymianę kotłów, pieców i palenisk w gminach strefy wielkopolskiej.
3. Kod działania WpIZE - inwentaryzacja źródeł ogrzewania indywidualnego na terenie gmin.
4. Kod działania WpKUA - kontrola realizacji uchwały ograniczającej stosowanie paliw stałych.
5. Kod działania WpTMB - termomodernizacja budynków mieszkalnych i użyteczności publicznej.
6. Kod działania WpMMU - obniżenie emisji komunikacyjnej poprzez regularne utrzymywanie czystości ulic oraz zakaz używania spalinowych i elektrycznych dmuchaw do liści w gminach miejskich i miastach w gminach miejsko-wiejskich.
7. Kod działania WpZUZ - ochrona i zwiększanie udziału zieleni w przestrzeni gmin miejskich strefy wielkopolskiej.
8. Kod działania WpEEK - edukacja ekologiczna.
9. Kod działania WpPZP - zapisy w planach zagospodarowania przestrzennego (umieszczanie odpowiednich zapisów umożliwiających ograniczenie emisji pyłów zawieszonych oraz benzo(a)pirenu).

Na kolejnej rycinie przedstawiono wyznaczone w 2018 r. obszary przekroczeń poziomu docelowego B(a)P w powietrzu na terenie województwa wielkopolskiego.



Rysunek 1. Wyznaczone na terenie województwa wielkopolskiego obszary przekroczeń poziomu docelowego B(a)P w powietrzu w 2018 r.

Źródło: „Program ochrony powietrza dla strefy wielkopolskiej”

4.2. Klimat

Miasto i Gmina Września znajdują się w strefie klimatu umiarkowanego o typie przejściowym. Charakter klimatu kształtowany jest głównie przez wpływy mas powietrza kontynentalnego z domieszką łagodniejszych mas powietrza morskiego. Wywołuje to dużą zmienność warunków pogodowych. Dopływy mas powietrza polarno-morskiego oraz kontrastowego polarno-kontynentalnego przyczyniają się do ukształtowania stosunkowo korzystnych warunków termicznych bez zjawisk ekstremalnych, z przewagą dni chłodnych i zachmurzonych. Dni pogodne występują średnio 50 razy w roku. Średnia temperatura z wielolecia wynosi 8,3°C. Opisujący teren charakteryzuje się niskimi opadami. Najmniejsze opady notuje się w okresie zimowym: styczeń – marzec, natomiast największe w okresie letnim: lipiec – sierpień. Średnia wieloletnia suma opadów wynosi około 550 mm, natomiast wilgotność względna powietrza – 79%. Przeważające kierunki wiatru to kierunek zachodni i północnozachodni. Średnia prędkość wiatru z wielolecia wynosi 3,46 m·s⁻¹.

4.3. Wody powierzchniowe i podziemne

Wody powierzchniowe

Gmina Września położona jest w obrębie następujących JCWP: RW600016183684 Dopływ z Szemborowa, RW6000161836869 Rudnik, RW6000161836872 Dopływ z Sołeczna, RW600016185469 Moskawa do Wielkiej, RW60001718389 Wrześnica, RW600017185484 Miłosławka do Kanału Połczyńskiego, RW6000191836899 Struga Bawół od Dopływu z Szemborowa do ujścia.

Zgodnie z „Planem gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Odry” przyjętym rozporządzeniem Rady Ministrów z dnia 18 października 2016 r. (Dz. U. z 2016 r. poz. 1967) jedynie stan ogólny JCWP Struga Bawół od Dopływu z Szemborowa do ujścia oceniony został jako dobry. Stan ogólny pozostałych JCWP położonych w granicach Gminy Września oceniono jako zły.

Celami środowiskowymi dla wszystkich JCWP w obrębie których położona jest Gmina Września jest osiągnięcie dobrego stanu ekologicznego oraz dobrego stanu chemicznego.

W kolejnej tabeli przedstawiono stan ogólny oraz cele środowiskowe wyznaczone w „Planie gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Odry” dla JCWP w obrębie których położona jest Gmina Września.

Tabela 1. Stan ogólny JCWP zlokalizowanych w obrębie Gminy Września

Kod JCWP	Nazwa JCWP	Stan ogólny
RW600016183684	Dopływ z Szemborowa	zły
RW6000161836869	Rudnik	zły
RW6000161836872	Dopływ z Sołeczna	zły
RW600016185469	Moskawa do Wielkiej	zły
RW60001718389	Wrześnica	zły
RW600017185484	Miłosławka do Kanału Połczyńskiego	zły
RW6000191836899	Struga Bawół od Dopływu z Szemborowa do ujścia	dobry

Źródło: „Plan gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Odry”

Tabela 2. Cele środowiskowe wyznaczone w „Planie gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Odry” dla JCWP położonych na obszarze Gminy Września

Kod JCWP	Nazwa JCWP	Cel środowiskowy
RW600016183684	Dopływ z Szemborowa	dobry stan ekologiczny dobry stan chemiczny
RW6000161836869	Rudnik	dobry stan ekologiczny dobry stan chemiczny

Kod JCWP	Nazwa JCWP	Cel środowiskowy
RW6000161836872	Dopływ z Sołeczna	dobry stan ekologiczny dobry stan chemiczny
RW600016185469	Moskawa do Wielkiej	dobry stan ekologiczny dobry stan chemiczny
RW60001718389	Wrześnica	dobry stan ekologiczny dobry stan chemiczny
RW600017185484	Miłosławka do Kanału Połczyńskiego	dobry stan ekologiczny dobry stan chemiczny
RW6000191836899	Struga Bawół od Dopływu z Szemborowa do ujścia	dobry stan ekologiczny dobry stan chemiczny

Źródło: „Plan gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Odry”

Zgodnie z aktualnie publikowanymi danymi przez Główny Inspektorat Ochrony Środowiska ostatnie badania jakości JCWP położonych w granicach Gminy Września realizowane były w 2019 roku. Monitoringiem objęte były następujące JCWP:

- RW600016185469 Moskawa do Wielkiej;
- RW6000161836869 Rudnik;
- RW6000191836899 Struga Bawół od Dopływu z Szemborowa do ujścia;
- RW60001718389 Wrześnica.

Stan ogólny wszystkich monitorowanych JCWP znajdujących się na terenie Gminy Września według stanu na 2019 rok oceniony został jako ZŁY.

Zestawienie wyników monitoringu JCWP znajdujących się na terenie Gminy Września przedstawiono w kolejnej tabeli.

Tabela 3. Klasyfikacja i ocena stanu JCWP znajdujących się na terenie Gminy Września

Nazwa ocenianej JCWP	Rok ostatnich badań	Klasa elementów biologicznych	Klasa elementów fizykochemicznych	KLASA STANU / POTENCJAŁU EKOLOGICZNEGO	STAN CHEMICZNY	STAN OGÓLNY
Moskawa do Wielkiej	2019	IV	PSD	IV	PONIŻEJ DOBREGO	ZŁY
Rudnik	2019	II	PSD	III	DOBRY	ZŁY
Struga Bawół od Dopływu z Szemborowa do ujścia	2019	II	PSD	III	nie badano	ZŁY
Wrześnica	2019	III	PSD	III	PONIŻEJ DOBREGO	ZŁY

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych GIOŚ

Wody podziemne

Gmina Września położona jest na obszarze JCWPd nr 61 (PLGW600061). Zgodnie z „Planem gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Odry” przyjętym rozporządzeniem Rady Ministrów z dnia 18 października 2016 r. (Dz. U. z 2016 r. poz. 1967) zarówno stan chemiczny oraz ilościowy JCWPd nr 61 oceniony został jako dobry. Wyznaczonym celem środowiskowym dla JCWPd nr 61 jest osiągnięcie dobrego stanu ilościowego i chemicznego (brak ryzyka nieosiągnięcia celów środowiskowych).

Aktualna kompleksowa ocena stanu jednolitych części wód podziemnych (JCWPd), wykonana została przez Państwowy Instytut Geologiczny - Państwowy Instytut Badawczy (PIG-

PIB) według stanu na 2019 r. **Przeprowadzona ocena wykazała na DOBRY stan chemiczny oraz DOBRY stan ilościowy JCWPd nr 61.** Ocena stanu jednolitych części wód podziemnych opiera się na wykonaniu dziewięciu testów klasyfikacyjnych ukierunkowanych na potrzeby różnych odbiorców wód podziemnych tzw. receptorów (chronione ekosystemy lądowe zależne od wód podziemnych, wody powierzchniowe, wody przeznaczone do spożycia). Końcowa ocena stanu JCWPd jest rezultatem agregacji wyników wszystkich testów klasyfikacyjnych. Warunkiem koniecznym do stwierdzenia dobrego stanu w badanej JCWPd jest pozytywny wynik oceny stanu wszystkich testów.

Na terenie Gminy Września nie ma zlokalizowanych punktów badawczych jakości wód podziemnych wyznaczonych w ramach systemu monitoringu krajowego. W 2019 r. w ramach monitoringu diagnostycznego na obszarze JCWPd nr 61 prowadzono badania łącznie w 16 punktach pomiarowych. Wyniki przeprowadzonych badań przedstawiają się następująco:

- II klasę jakości wód podziemnych odnotowano w 6 punktach (co stanowi 37,5 %);
- III klasę jakości wód podziemnych odnotowano w 6 punktach (co stanowi 37,5 %);
- IV klasę jakości wód podziemnych odnotowano w 4 punktach (co stanowi 25,0 %);

Jakość wód podziemnych oceniana jest w systemie pięciu następujących klas:

- Klasa I – wody podziemne w tej klasie charakteryzują się bardzo dobrą jakością: wartości wskaźników jakości wody są kształtowane jedynie w efekcie naturalnych procesów zachodzących w warstwie wodonośnej.
- Klasa II – wody podziemne w tej klasie można określić jako wody o dobrej jakości: wartości wskaźników jakości wody nie wskazują na oddziaływania antropogeniczne lub wskazują na bardzo słabe oddziaływania.
- Klasa III – wody podziemne w danej klasie określić można jako wody o zadowalającej jakości: wartości wskaźników jakości wody są podwyższone w wyniku naturalnych procesów lub słabego oddziaływania antropogenicznego.
- Klasa IV – wody podziemne tej klasy scharakteryzować można jako wody o niezadowalającej jakości: wartości wskaźników jakości wody są podwyższone w wyniku naturalnych procesów oraz wyraźnego oddziaływania antropogenicznego.
- Klasa V – wody podziemne danej klasy można określać jako wody o złej jakości: wartości wskaźników jakości wody potwierdzają oddziaływania antropogeniczne.

W kolejnej tabeli przedstawiono zestawienie wyników badań jakości wód podziemnych w punktach pomiarowych zlokalizowanych na terenie JCWPd nr 61 zgodnie z monitoringiem diagnostycznym przeprowadzonym w 2019 r. w ramach systemu Państwowego Monitoringu Środowiska.

Tabela 4. Zestawienie wyników badań jakości wód podziemnych w punktach pomiarowych zlokalizowanych na terenie JCWPd nr 61 zgodnie z monitoringiem diagnostycznym przeprowadzonym w 2019 r. w ramach systemu Państwowego Monitoringu Środowiska

Nr punktu	Powiat	Gmina	Miejscowość	Klasa jakości (2019 r.)
581	gnieźnieński	Gniezno (gm. miejska)	Gniezno	III
1289	średzki	Środa Wielkopolska (gm. miejsko-wiejska)	Brodowo	II
1483	jarociński	Kotlin (gm. wiejska)	Twardów	IV
1852	średzki	Środa Wielkopolska (gm. miejsko-wiejska)	Nietrzanowo	II
1909	średzki	Dominowo (gm. wiejska)	Dzierżnica	III
1912	gnieźnieński	Gniezno (gm. miejska)	Gniezno	III
2203	jarociński	Żerków (gm. miejsko-wiejska)	Komorze Przybysławskie	IV

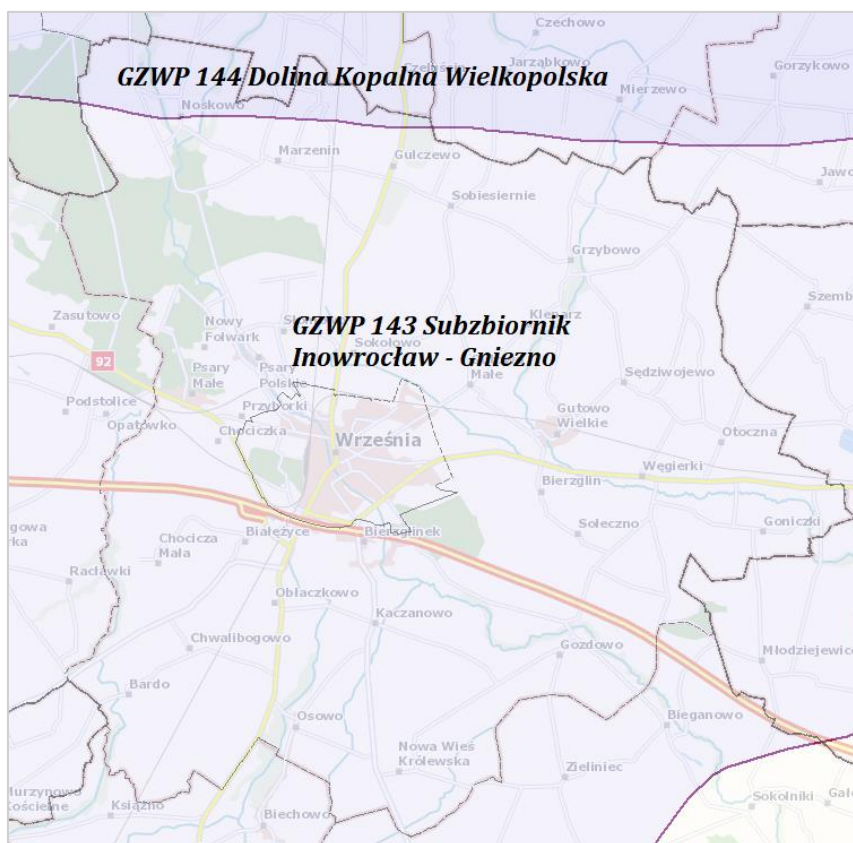
PROGNOZA ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO AKTUALIZACJI PROJEKTU ZAŁOŻEŃ DO PLANU ZAOPATRZENIA W CIEPŁO, ENERGIĘ ELEKTRYCZNĄ I PALIWA GAZOWE DLA GMINY WRZEŚNIA

Nr punktu	Powiat	Gmina	Miejscowość	Klasa jakości (2019 r.)
2593	średzki	Środa Wielkopolska (gm. miejsko-wiejska)	Babin	II
2601	średzki	Dominowo (gm. wiejska)	Giecz	II
2602	średzki	Dominowo (gm. wiejska)	Murzynowo Kościelne	II
2607	śremski	Śrem (gm. miejsko-wiejska)	Śrem	IV
2609	śremski	Książ Wielkopolski (gm. miejsko-wiejska)	Książ Wielkopolski	III
2613	krotoszyński	Koźmin Wielkopolski (gm. miejsko-wiejska)	Wałków	IV
2617	jarociński	Jarocin (gm. miejsko-wiejska)	Witaszyce	III
2619	jarociński	Żerków (gm. miejsko-wiejska)	Lubinia Mała	II
2620	jarociński	Żerków (gm. miejsko-wiejska)	Raszewy	III

Źródło: opracowano na podstawie danych Inspekcji Ochrony Środowiska uzyskanych w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska

Gmina Września w całości położona jest na obszarze Głównego Zbiornika Wód Podziemnych (GZWP) nr 143 Subzbiornik Inowrocław – Gniezno oraz częściowo (jedynie niewielki północny kraniec gminy) na obszarze Głównego Zbiornika Wód Podziemnych (GZWP) nr 144 Dolina Kopalna Wielkopolska.

Położenie Gminy Września na tle Głównych Zbiorników Wód Podziemnych przedstawiono na kolejnej rycinie, natomiast ich charakterystykę przedstawiono w kolejnej tabeli.



Rysunek 2. Położenie Gminy Września na tle GZWP

Źródło: <https://mapy.geoportal.gov.pl/>

Tabela 5. Charakterystyka GZWP na obszarze których położona jest Gmina Września

GZPW	Charakterystyka
143 Subzbiornik Inowrocław - Gniezno	Zbiornik znajduje się w północno-zachodniej Polsce pomiędzy strefami regionalnego drenażu wód: pradoliną Toruńsko-Eberswaldzką na północy i pradoliną Warszawsko-Berlińską na południu. Od strony zachodniej ogranicza go przełom Warty, a w rejonie wschodnim kanał Warta – Gopło. Warstwy wodonośne tworzą piaski drobne i pylaste neogenu (miocenu) i paleogenu (oligocenu). Subzbiornik Inowrocław–Gniezno (GZWP nr 143) należy do głębokich struktur hydrogeologicznych i ma dobrą izolację od powierzchni terenu utworami słabo przepuszczalnymi, które skutecznie chronią go przed zanieczyszczeniem z powierzchni terenu i poziomów wodonośnych czwartorzędu. Dla subzbiornika Inowrocław-Gniezno nie wyznaczono obszaru ochronnego ze względu na niską podatność na zanieczyszczenie z powierzchni terenu warunkowaną głębokim usytuowaniem i dobrą izolacją utworami słabo przepuszczalnymi. Zagrożenia antropogeniczne, jakie mogą oddziaływać na GZWP nr 143, są związane ze zubożeniem zasobów w wyniku intensywnej eksploatacji oraz pogorszeniem jakości wód zbiornika (wzbudzenie ascenzyjnego dopływu wód gorszej jakości). Zagrożenie jakości wód GZWP nr 143 może wynikać z nieodpowiednich warunków funkcjonowania ujęć wód podziemnych (nieprzestrzegania ograniczeń hydrogeologicznych – nadmierna eksploatacja) mogąca przyczyniać się do intensyfikowania dopływu wód o gorszej jakości ze strefy wód zasolonych i o podwyższonej barwie oraz dopływu wód zasolonych od struktur solnych.
144 Dolina Kopalna Wielkopolska	W rejonie wielkopolskiej doliny kopalnej są gospodarczo wykorzystywane wody słodkie występujące w utworach piaszczysto-żwirowych czwartorzędu i neogenu–paleogenu, piaskowcowo-węglanowych utworach kredy i jury do głębokości 200 m, sporadycznie do ok. 300 m. Wody słodkie w części zachodniej doliny kopalnej występują, w osadach kenozoiku, natomiast w części wschodniej w osadach kenozoiku, kredy i jury. Wyróżnia się w utworach czwartorzędu poziomy: wód gruntowych i międzyglinowy, w utworach neogeńsko-paleogeńskich poziomy: mioceński i oligoceński, zaś w mezozoicznych poziomy: kredowy i jurajski. Wód podziemnych zbiornika do tej pory nie zanieczyszczono. W części obszaru GZWP czasy potencjalnej migracji zanieczyszczeń są mniejsze od 25 lat. Biorąc pod uwagę zasady i kryteria wydzielenia terenów ochronnych na obszarze GZWP nr 144 o powierzchni 4 122,4 km ² wyznaczono 9 terenów ochronnych o łącznej powierzchni 30,4 km ² .

Źródło: Państwowy Instytut Geologiczny – Państwowy Instytut Badawczy

4.4. Budowa geologiczna i ukształtowanie terenu

Według podziału fizyczno-geograficznego Polski Kondrackiego (1994) opisywany obszar położony jest w podprovincji Pojezierza Południowobałtyckiego (315), w zasięgu makroregionu Pojezierza Wielkopolskiego (315.5), w mezoregionie Równina Wrzesińska (315.56). Równina Wrzesińska rozpościera się na południe i zachód od zasięgu poznańskiej fazy zlodowacenia wiślanego, od północy i wschodu graniczy z Pojezierzem Gnieźnieńskim, od południa z Kotliną Śremską i Doliną Konińską, natomiast od zachodu z Poznańskim Przełomem Warty.

Według podziału Krygowskiego (1961), obszar miasta i gminy położony jest w regionie Równina Wrzesińska, stanowiącej subregion większej jednostki morfologicznej – Wysoczyzny Gnieźnieńskiej.

W budowie geologicznej obszaru można wyróżnić utwory neogeńskie i czwartorzędowe. Na utwory neogeńskie składają się utwory pliocenu (ił poznański pstry, piaski, żwiry) oraz utwory miocenu (piaski, iły, miki oraz węgiel brunaty).

Czwartorzęd pokrywa osady neogeńskie utworami o miąższości 60 – 120 m. Analizowany teren leży w obrębie Równiny Wrzesińskiej, która zbudowana jest z glin zwałowych, lokalnie z warstwowych piasków, czasem żwirów i gładów. W miarę zbliżania się do Pradoliny Warszawsko – Berlińskiej miąższość piasków wyraźnie maleje, na powierzchnię wychodzi glina zwałowa. Największy obszar zajmują gliny zwałowe wykształcone jako gliny piaszczyste i piaski

gliniaste. Stropowe ich partie do głębokości około 1 m, są silnie zwietrzałe, odwapnione oraz spiaszczone głównie w skutek działania czynników mechanicznych. Lokalnie zaobserwować można wyniesienia zbudowane z utworów piaszczysto – żwirowych zaliczanych do moren czołowych bądź do kemów. Wymienione wyniesienia budują głównie warstwowane piaski i żwiry przykryte piaskami bezstrukturalnymi. Ponadto wydzielono również osady dolinnych obniżeń, które stanowią głównie torfy, namuły i mułki.

4.5. Gleby

Gmina Września usytuowana jest w Śremsko-Wrzesińskim regionie glebowo-rolniczym. Około 82 % obszaru gminy stanowią użytki rolne, z czego 77,8 % to grunty orne. Według badań Okręgowej Stacji Chemiczno-Rolniczej w Poznaniu dominującą klasą bonitacyjną gruntów ornych jest klasa IIIa (gleby orne dobre) stanowiąca 27 % tychże gruntów. Na drugim miejscu znajdują się gleby IV klasy (gleby orne średniej jakości) zajmujące 21 % gminy. Brak gleb o najlepszej i najgorszej klasie bonitacyjnej. Wśród gruntów ornych gminy przeważają kompleksy pszennej dobrej oraz żytni bardzo dobrej.

Według badań Okręgowej Stacji Chemiczno-Rolniczej w Poznaniu gleby Gminy Września odznaczają się odczynem lekko kwaśnym od 5,6 do 6,5 pH i kwaśnym od 4,6-5,5 pH. Cechy takie posiada 68 % powierzchni użytków rolnych. Duże zakwaszenie gleby utrudnia pobieranie roślinom podstawowych składników pokarmowych, co w dalszej kolejności prowadzi do zmniejszenia się plonów oraz pogorszenia ich jakości, nawet przy prawidłowym nawożeniu mineralnym innymi składnikami. Pośrednim wskaźnikiem określającym jakość gleb jest potrzeba wapnowania. Zabieg ten wpływa na poprawę właściwości fizyko – chemicznych i biologicznych gleb, a więc decyduje o jej żyzności. Przeprowadzone badania wskazały, że na terenie gminy Września wapnowania wymaga 46,6 % gleb, z czego 11,8 % jest konieczne, 14,7 % potrzebne a 20,1 % wskazane.

W Gminie Września negatywnie na jakość gleb wpływa działalność człowieka na obszarach zurbanizowanych oraz użytkowanych rolniczo. W związku z tym, że w strukturze gmina ma charakter rolniczy, oddziaływanie sektora rolniczego ma dominujący wpływ na jakość gleb. W celu minimalizacji szkód i przeciwdziałania degradacji należy prowadzić procesy wapniowania gleb, dzięki którym dochodzi do zmiany właściwości fizykochemicznych oraz biologicznych gleb. Zbyt duże nawożenie gleb azotem mineralnym może powodować powstawanie w glebie związków nitrozowych oraz skażenia środowiska nitrozo-aminami.

W wyniku emisji pyłów pochodzących ze źródeł motoryzacyjnych, dochodzi do zanieczyszczenia gleb metalami ciężkimi. Z czasem dochodzi do kumulacji tych pierwiastków w glebach zlokalizowanych tuż przy drogach. Duża ilość tych pierwiastków jest silnie sorbowana przez kompleks sorpcyjny i skumulowana w poziomach próchnicznych. Duża zawartość metali ciężkich wpływa toksycznie na rośliny oraz oddziałuje niekorzystnie na strukturę i zwięzłość gleb.

Kolejnym problemem gminy są ciekłe odchody zwierzęce i odpady, które powstają w trakcie chowu zwierząt gospodarskich. Tworząca się w systemie bezściółkowym gnojowica może przyczyniać się niekorzystnie dla środowiska gruntowo-wodnego, powodując wzrost zawartości azotanów.

4.6. Zasoby przyrodnicze

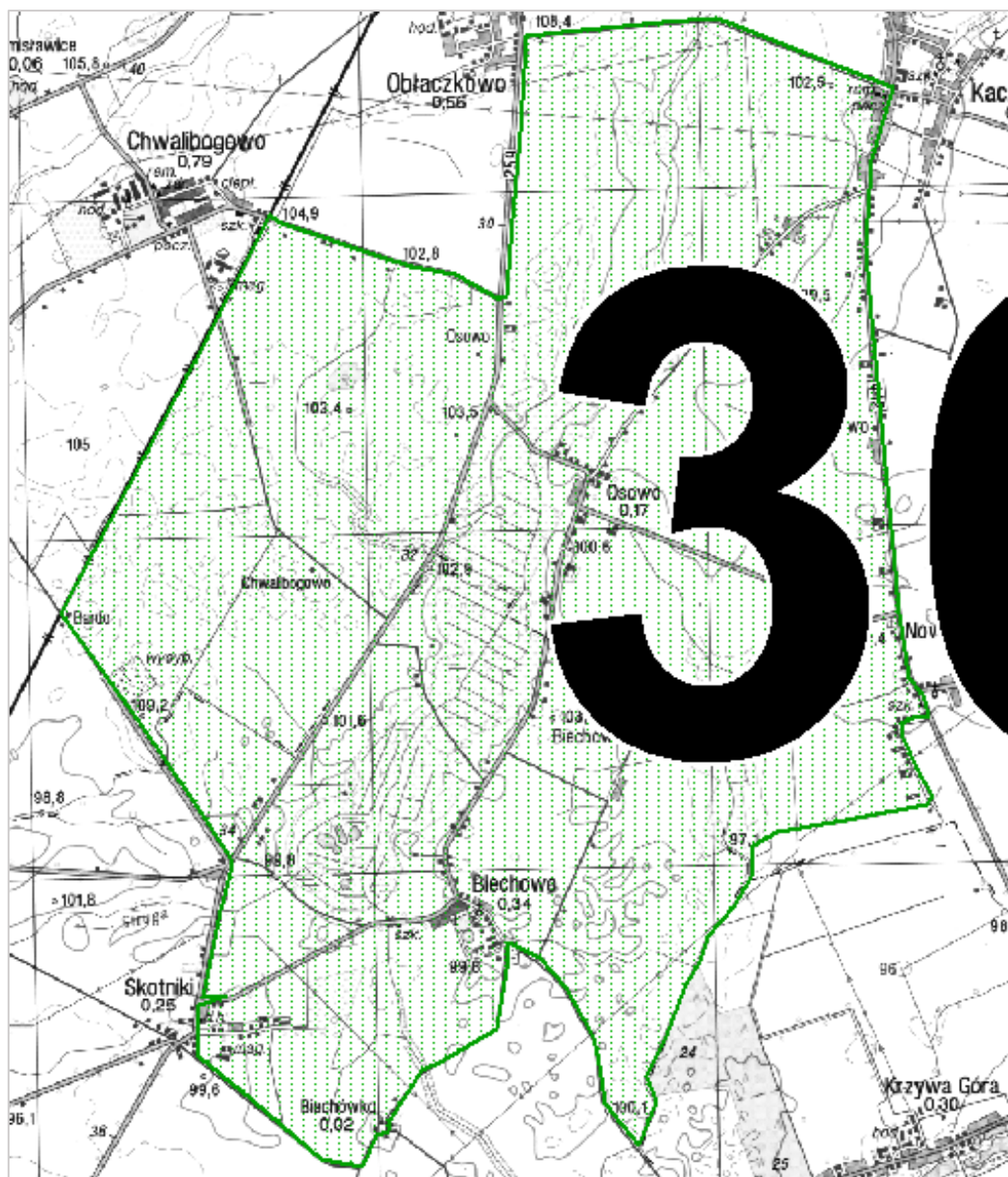
Powierzchnia lasów na terenie Gminy Września wynosi 1 692,87 ha, co stanowi około 7,6 % całkowitej powierzchni gminy. Gmina w całości położona jest na terenie Nadleśnictwa Czarniejewo. Dominującym typem siedliskowym w nadleśnictwie jest LMśw – 44,1 % powierzchni leśnej). Siedliska lasowe i olsy zajmują 81,0 % powierzchni leśnej, natomiast borowe 19,0 % powierzchni leśnej. Udział procentowy typów siedliskowych lasu w Nadleśnictwie Czarniejewo przedstawia się następująco: LMśw - 44,1%; BMśw - 18,6%; Lśw - 14,9%; Lw -

11,7%; LMw - 6,6%; OIj - 2,5%; OI - 1,5%; BMw - 0,4%. Według regionalizacji przyrodniczo-leśnej Nadleśnictwo Czarniejewo leży w III Krainie Wielkopolsko-Pomorskiej.

Na terenach o małej lesistości dużą rolę w kształtowaniu środowiska odgrywają zadrzewienia śródpolne, które stabilizują i różnicują krajobraz pod względem przyrodniczym. Stanowią ważny element ochrony środowiska rolniczego. Szczególne znaczenie mają zadrzewienia w rejonach bezleśnych, słabo zadrzewionych, a także w rejonach o glebach lekkich o małej ilości opadów atmosferycznych oraz ograniczonych zasobach wody gruntowej i glebowej.

Na terenie Gminy Września znajduje się część obszaru ważnego dla ptaków w okresie gniazdowania oraz migracji na terenie województwa wielkopolskiego – Bagna koło Biechowa (ważne w regionie łęgowisko błotniaka stawowego; na obszarze tym gniazdują także bąk, gęgawa, błotniak łąkowy i wąsotka).

Zasięg terytorialny obszaru ważnego dla ptaków w okresie gniazdowania oraz migracji na terenie województwa wielkopolskiego – Bagna koło Biechowa przedstawiono na kolejnej rycinie.

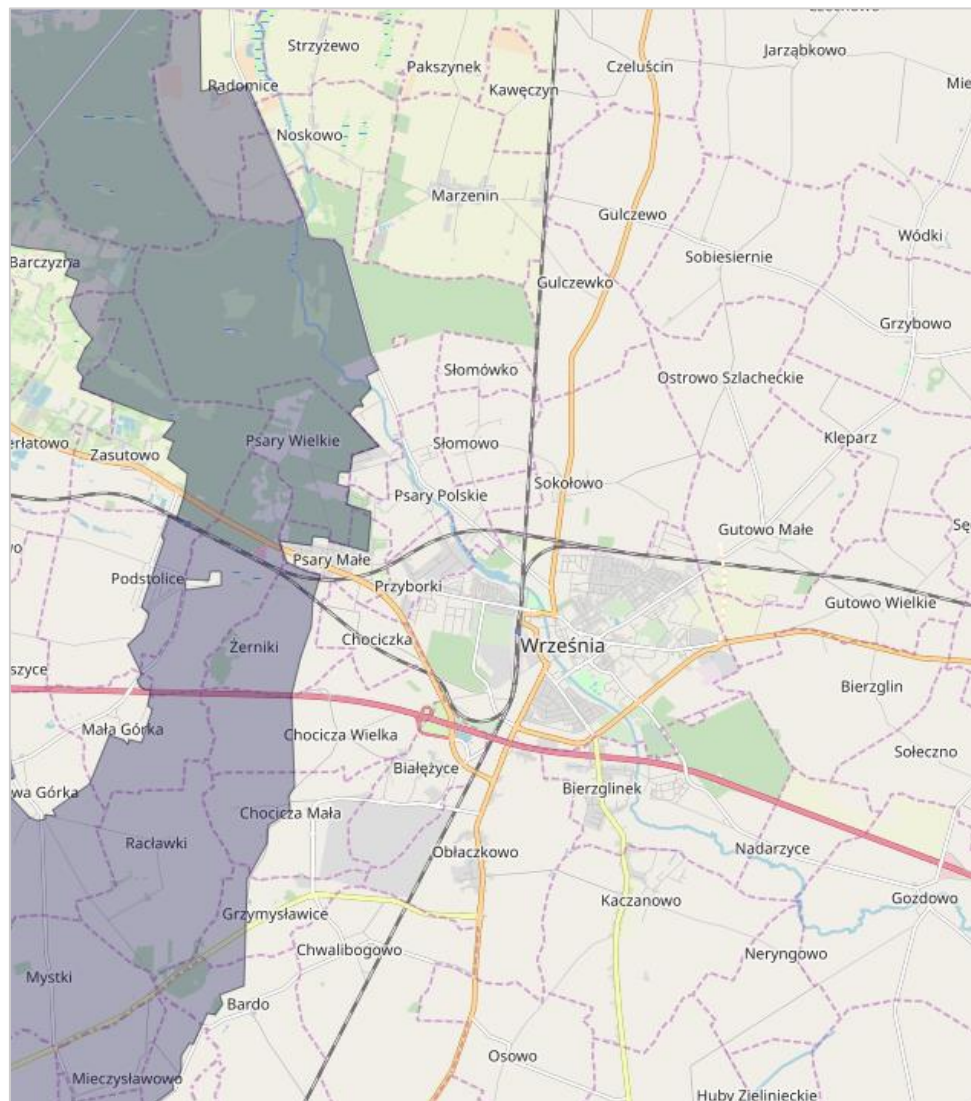


Rysunek 3. Zasięg terytorialny obszaru ważnego dla ptaków w okresie gniazdowania oraz migracji na terenie województwa wielkopolskiego – Bagna koło Biechowa

Źródło: „Obszary ważne dla ptaków w okresie gniazdowania oraz migracji na terenie województwa wielkopolskiego” (Wylegata P., Kuźniak S., Dolata P., Poznań 2008)

Przez obszar Gminy Września przebiega fragment korytarza ekologicznego KPnC-24A Lasy Poznańskie - Dolina Warty o randze krajowej wyznaczony przez Zakład Badania Ssaków PAN w Białowieży we współpracy z Pracownią na rzecz Wszystkich Istot.

Przebieg korytarza ekologicznego na terenie Gminy Września przedstawiono na kolejnej rycinie.



Rysunek 4. Przebieg korytarza ekologicznego na terenie Gminy Września

<http://mapa.korytarze.pl/>

Zgodnie z Centralnym Rejestrem Form Ochrony Przyrody prowadzonym przez Generalną Dyrekcję Ochrony Środowiska na terenie Gminy Września znajdują się:

- obszar natura 2000 Grądy w Czarniejewie;
- pomniki przyrody.

Obszar Natura 2000 Grądy w Czarniejewie

- **Data wyznaczenia:** 2011-03-01
- **Kod obszaru:** PLH300049
- **Rodzaj ochrony:** Dyrektywa siedliskowa
- **Powierzchnia:** 1 212,87 ha
- **Charakterystyka:** Obszar równiny sandrowej o nieznacznej deniwelacji terenowej położony w granicy mezoregionu Równina Wrzesińska. Cały obszar Ostoi leży w zlewni prawobrzeżnego dopływu Warty - Wrześnicy. System hydrologiczny stanowią niewielkie,

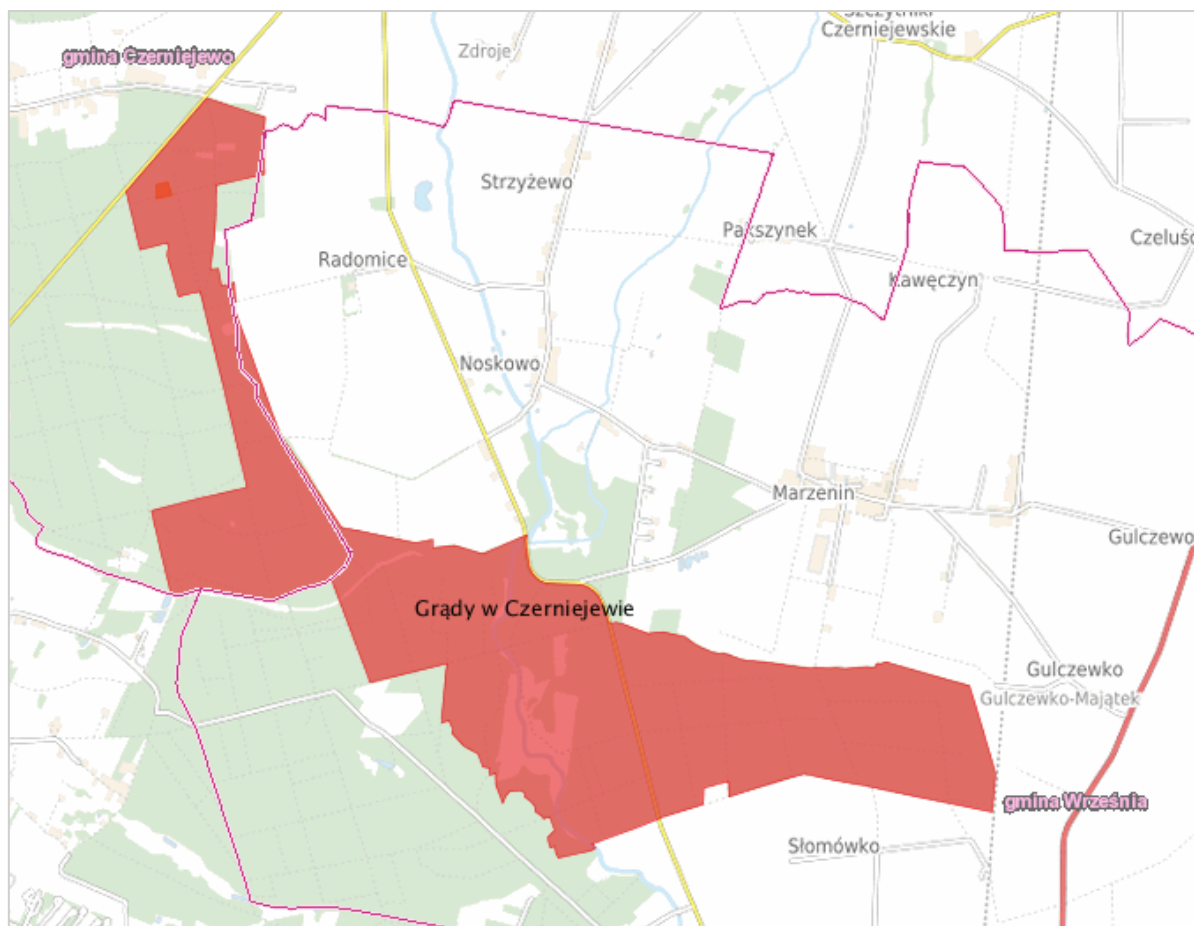
przez znaczną część roku wyschnięte cieki (zwykle rowy melioracyjne) uchodzące do Wrześnicy. W rejonie leśniczówki Młynek przez obszar przepływa Wrześnica. Lasy Czerniejewskie, choć są od wieków użytkowane gospodarczo, należą do najlepiej zachowanych w Wielkopolsce. Przeważają tam drzewostany mieszane. Na szczególną uwagę zasługują najlepiej w Wielkopolsce wykształcone i zachowane fitocenozy grądów środkowoeuropejskich *Galio silvatici-Carpinetum*, które zajmują największą powierzchnię na terenie ostoi. Smugi towarzyszące równoleżnikowo usytuowanym dopływom Wrześnicy zajęte są przez łągi jesionowo-olszowe *Fraxino-Alnetum*. Istotne znaczenie mają także łągowe lasy dębowo-wiązowo-jesionowe *Ficario-Ulmetum*. Ze względu na silne przesuszenie lasów łągowych pilnym zadaniem byłoby uruchomienie małej retencji.

- **Jakość i znaczenie:** Charakterystyczną cechą Lasów Czerniejewskich są bardzo dobrze zachowane, zróżnicowane pod względem wilgotności i troficzności lasy grądowe *Galio silvatici-Carpinetum*. Typy siedlisk przyrodniczych występujących na terenie obszaru i ocena znaczenia obszaru dla tych siedlisk:
 - 6510 – niżowe i górskie świeże łąki użytkowane ekstensywnie (*Arrhenatherion elatioris*) – pokrycie: 12,13 ha – ocena ogólna: brak oceny.
 - 9170 – grąd środkowoeuropejski i subkontynentalny (*Galio-Carpinetum*, *Tilio-Carpinetum*) – pokrycie: 474,24 ha – ocena ogólna: B (dobra).
 - 9190 – kwaśne dąbrowy (*Quercion robori-petraeae*) – pokrycie: 3,64 ha - ocena ogólna: C (znacząca).
 - 91E0 – łągi wierzbowe, topolowe, olszowe i jesionowe (*Salicetum albo-fragilis*, *Populetum albae*, *Alnenion glutinoso-incanae*) i olsy źródliskowe – pokrycie: 80,05 ha - ocena ogólna: B (dobra).
 - 91F0 – łągowe lasy dębowo-wiązowo-jesionowe (*Ficario-Ulmetum*) – pokrycie: 107,95 ha - ocena ogólna: B (dobra).

Gatunki objęte art. 4 dyrektywy 2009/147/WE i gatunki wymienione w załączniku II do dyrektywy 92/43/EWG oraz ocena znaczenia obszaru dla tych gatunków

- 1188 – Kumak nizinny (*Bombina bombina*) – ocena ogólna: C.
- 1337 – Bóbr europejski (*Castor fiber*) – ocena ogólna: C.
- 1084 – Pachnica dębowa (*Osmoderma eremita*) – ocena ogólna: C.
- **Plan zadań ochronnych:** Obszar nie posiada ustanowionego planu zadań ochronnych.
- **Najważniejsze oddziaływania negatywne dla przedmiotów ochrony obszaru:** wycinka lasu; obce gatunki inwazyjne; uciążliwości hałasu, zanieczyszczenie hałasem; odnawianie lasu po wycince (nasadzenia); polowania; nawożenie /nawozy sztuczne/; zanieczyszczenie powietrza, zanieczyszczenia przenoszone drogą powietrzną; zalesianie terenów otwartych; rolnictwo; linie elektryczne i telefoniczne; eutrofizacja; chwytanie, trucie, kłusownictwo; wandalizm; wysychanie; sporty i różne formy czynnego wypoczynku rekreacji, uprawiane w plenerze; usuwanie podszytu; pozbywanie się odpadów z gospodarstw domowych / obiektów rekreacyjnych; wypełnianie rowów, tam, stawów, sadzawek, bagien lub torfianek.

Zasięg terytorialny obszaru Natura 2000 Grądy w Czerniejewie (PLH300049) przedstawiono na kolejnej rycinie.



Rysunek 5. Zasięg terytorialny obszaru Natura 2000 Grądy w Czarniejewie (PLH300049)

Źródło: mapy.geoportal.gov.pl

Zgodnie z art. 33 ust. 1 ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (Dz. U. 2020, poz. 55 ze zm.) zabrania się podejmowania działań mogących osobno lub w połączeniu z innymi działaniami, znacząco negatywnie oddziaływać na cele ochrony obszaru Natura 2000, w tym w szczególności:

- pogorszyć stan siedlisk przyrodniczych lub siedlisk gatunków roślin i zwierząt, dla których ochrony wyznaczono obszar Natura 2000, lub
- wpłynąć negatywnie na gatunki, dla których ochrony został wyznaczony obszar Natura 2000, lub
- pogorszyć integralność obszaru Natura 2000 lub jego powiązania z innymi obszarami.

Pomniki przyrody

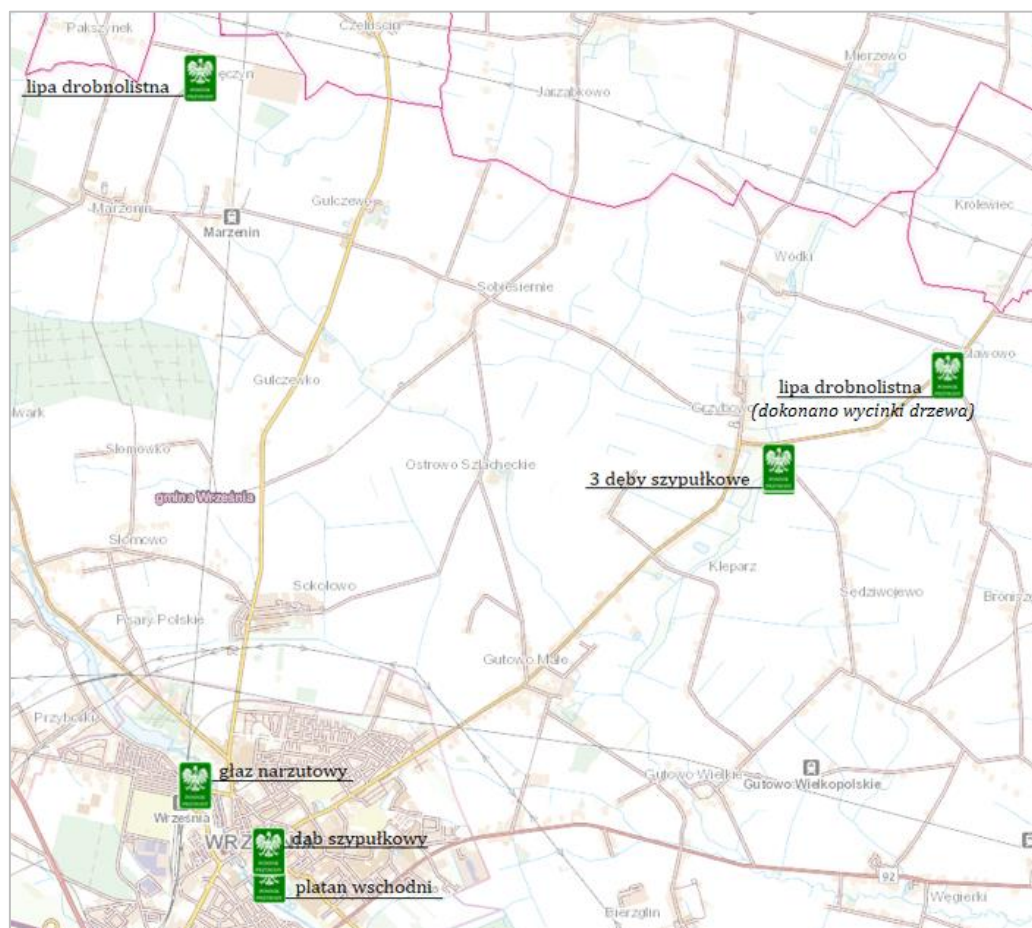
Zgodnie z danymi zamieszczonymi w Centralnym Rejestrze Form Ochrony Przyrody na terenie Gminy Września wyznaczono 8 pomników przyrody (7 drzew, 1 głąz narzutowy), których charakterystykę przedstawiono w kolejnej tabeli, natomiast lokalizację na rycinie.

Tabela 6. Charakterystyka pomników przyrody na terenie Gminy Września

Lp.	Rodzaj tworu	Data utworzenia	Gatunek	Nazwa	Lokalizacja
1.	drzewo	1965-11-30	Platan wschodni <i>Platanus orientalis</i>	-	Park Miejski im. Dzieci Wrześnińskich we Wrześni przy ul. Opieszyn, przy głównej parkowej alei
2.	drzewo	1985-12-19	Lipa drobnolistna <i>Tilia cordata</i>	-	teren parku w Kawęczynie, ok. 30 m od pałacu

Lp.	Rodzaj tworu	Data utworzenia	Gatunek	Nazwa	Lokalizacja
3.	drzewo	1987-01-15	Lipa drobnolistna <i>Tilia cordata</i>	Anielka	po prawej stronie bramy wjazdowej do parku w Stanisławowie (dokonano wycinki drzewa)
4.	drzewo	2006-12-27	Dąb szypułkowy <i>Quercus robur</i>	Siemowit	Grodzisko Grzybowo
5.	drzewo	2006-12-27	Dąb szypułkowy <i>Quercus robur</i>	Lestko	Grodzisko Grzybowo
6.	drzewo	2006-12-27	Dąb szypułkowy <i>Quercus robur</i>	Siemomysł	Grodzisko Grzybowo
7.	drzewo	1987-01-15	Dąb szypułkowy <i>Quercus robur</i>	Stefan	Września przy ul. 3 Maja
8.	głaz narzutowy	1965-11-30	-	-	Września, Park im. Józefa Piłsudskiego

Źródło: Centralny Rejestr Form Ochrony Przyrody (<http://crfop.gdos.gov.pl/>)



Rysunek 6. Lokalizacja pomników przyrody na terenie Gminy Września

Źródło: mapy.geoportal.gov.pl

Zgodnie z art. 45 ust. 1 ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (Dz. U. 2020, poz. 55 ze zm.) w stosunku do pomnika przyrody mogą być wprowadzone następujące zakazy:

- niszczenia, uszkodzenia lub przekształcania obiektu lub obszaru;
- wykonywania prac ziemnych trwale zniekształcających rzeźbę terenu, z wyjątkiem prac związanych z zabezpieczeniem przeciwsztorowym lub przeciwpowodziowym albo budową, odbudową, utrzymaniem, remontem lub naprawą urządzeń wodnych;
- uszkodzenia i zanieczyszczenia gleby;

- dokonywania zmian stosunków wodnych, jeżeli zmiany te nie służą ochronie przyrody albo racjonalnej gospodarce rolnej, leśnej, wodnej lub rybackiej;
- likwidowania, zasypywania i przekształcania naturalnych zbiorników wodnych, starorzeczy oraz obszarów wodno-błotnych;
- wylewania gnojowicy, z wyjątkiem nawożenia użytkowanych gruntów rolnych;
- zmiany sposobu użytkowania ziemi;
- wydobywania do celów gospodarczych skał, w tym torfu oraz skamieniałości, w tym kopalnych szczątków roślin i zwierząt, a także minerałów i bursztynu;
- umyślnego zabijania dziko występujących zwierząt, niszczenia nor, legowisk zwierzęcych oraz tarlisk i złożonej ikry, z wyjątkiem amatorskiego połowu ryb oraz wykonywania czynności związanych z racjonalną gospodarką rolną, leśną, rybacką i łowiecką;
- umieszczania tablic reklamowych.

4.7. Istniejące problemy ochrony środowiska

Zgodnie z aktualną „Roczną oceną jakości powietrza w województwie wielkopolskim – Raport wojewódzki za rok 2019” na terenie Gminy Września ze względu na kryterium ochrony zdrowia wyznaczono **obszar przekroczeń poziomu docelowego dla B(a)P oraz poziomu dopuszczalnego dla pyłu zawieszonego PM 2,5 (II faza)**.

Według danych GIOŚ główną przyczyną przekroczeń dopuszczalnych stężeń zanieczyszczeń powietrza na terenie województwa wielkopolskiego jest oddziaływanie emisji związanych z indywidualnym ogrzewaniem budynków mieszkalnych (stężenia pyłów zawieszonych oraz B(a)P wykazują wyraźną zmienność sezonową – przekroczenia dotyczą głównie sezonu grzewczego).

Zgodnie z danymi GIOŚ udział sektora komunalno-bytowego w łącznej emisji B(a)P na terenie województwa wielkopolskiego wynosi 96,6 %. W przypadku emisji pyłów zawieszonych PM 2,5 oraz PM 10 udział sektora komunalno-bytowego jest również zdecydowanie najwyższy i wynosi kolejno 77,7 % i 53,7 %.

Jednym z głównych celów „Aktualizacji projektu założeń do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe dla Gminy Września” jest poprawa jakości powietrza atmosferycznego na terenie gminy poprzez realizację zadań zwiększających efektywność energetyczną (np. termomodernizacje budynków, wymiana przestarzałych źródeł grzewczych) oraz zwiększających udział tzw. „czystej energii” w bilansie energetycznym gminy.

5. POTENCJALNE ZMIANY STANU ŚRODOWISKA W PRZYPADKU BRAKU REALIZACJI PROJEKTOWANEGO DOKUMENTU

W celu realizacji dokumentu pn. „Aktualizacji projekt założeń do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe dla Gminy Września” możliwa jest realizacja następujących zadań:

- Termomodernizacja budynków.
- Wymiana oświetlenia na energooszczędne (w tym oświetlenia ulicznego).
- Wymiana przestarzałych urządzeń grzewczych opalanych paliwem stałym na urządzenia efektywne energetycznie takie jak np. kotły kondensacyjne na paliwa ciekłe, kotły automatycznie 5 klasy, kotły ECO-DESIGN.
- Wymiana urządzeń domowych i biurowych na energooszczędne.
- Budowa/montaż instalacji OZE wykorzystujących energię słoneczną tj. kolektorów słonecznych, paneli słonecznych, elektrowni słonecznych.
- Montaż pomp ciepła.

- Budowa biogazowni rolniczych.
- Budowa/rozbudowa sieci gazowej.
- Budowa/rozbudowa sieci ciepłowniczej.
- Rozbudowa/modernizacja linii i stacji energetycznych.

Wszystkie działania zaplanowane do realizacji w ramach projektu dokumentu nakierowane są na wzrost efektywności energetycznej oraz wzrost wykorzystania odnawialnych źródeł energii, co w konsekwencji przyniesie bezpośrednie, długotrwałe i stałe korzyści środowiskowe w postaci poprawy jakości powietrza atmosferycznego, zmniejszenia wykorzystania zasobów naturalnych oraz adaptacji do zmian klimatu.

W związku z powyższym zaniechanie realizacji działań przewidzianych w analizowanym dokumencie, grozić będzie nie tylko utrzymywaniem się problemów ekologicznych w gminie, ale również pogłębianiem niektórych z nich. W przypadku braku realizacji wytyczonych celów potencjalne zmiany stanu środowiska będą przede wszystkim związane z pogorszeniem stanu powietrza atmosferycznego na terenie gminy. Nie będą bowiem realizowane działania związane ze stosowaniem rozwiązań sprzyjających środowisku i hamujące wysokoemisyjny i energochłonny rozwój społeczno-gospodarczy gminy.

Brak realizacji działań wynikających z „Aktualizacji projektu założeń do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe dla Gminy Września” wpłynie na:

- spadek efektywności produkcji i wykorzystania ciepła oraz energii (wzrost zapotrzebowania i zużycia paliw opałowych oraz energii);
- spadek produkcji energii z OZE;
- pogorszenie jakości powietrza atmosferycznego wskutek wzrostu zużycia paliw kopalnych (głównie węgla kamiennego) oraz braku modernizacji energetycznej urządzeń i systemów ciepłowniczych oraz energetycznych.
- wzrost emisji gazów cieplarnianych, co spowoduje przyśpieszenie zachodzących niekorzystnych zmian klimatycznych (wzrost średniej rocznej temperatury powietrza);
- brak prowadzenia działań adaptacyjnych do zmian klimatu (m.in. poprzez wykorzystywanie mikroinstalacji OZE czy modernizację sektora energetycznego).

6. PRZEWIDYWANE ZNACZĄCE ODDZIAŁYWANIA ORAZ ROZWIĄZANIA MAJĄCE NA CELU ZAPOBIEGANIE I OGRANICZANIE NEGATYWNYCH ODDZIAŁYWAŃ NA ŚRODOWISKO

Wszystkie działania zaplanowane do realizacji w ramach projektu dokumentu nakierowane są na wzrost efektywności energetycznej oraz wzrost wykorzystania odnawialnych źródeł energii, co w konsekwencji przyniesie bezpośrednie, długotrwałe i stałe korzyści środowiskowe w postaci poprawy jakości powietrza atmosferycznego oraz zmniejszenia wykorzystania zasobów naturalnych. Istotnym jest również, iż w ramach „Aktualizacji projektu założeń do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe dla Gminy Września” realizowane będą zadania, które wpłyną w sposób bezpośredni na łagodzenie zmian klimatu i adaptację do skutków jego zmian poprzez zmniejszenie emisji gazów cieplarnianych. Mając na uwadze, iż środowisko przyrodnicze stanowi system elementów współzależnych, to poprawa jednego komponentu środowiskowego (w analizowanym przypadku powietrza atmosferycznego) wpłynie w sposób korzystny na stan pozostałych komponentów takich jak: woda, gleba, rośliny, zwierzęta, różnorodność biologiczną oraz ludzi.

Zadania zaplanowane do realizacji w ramach „Aktualizacji projektu założeń do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe dla Gminy Września” nie będą znacząco oddziaływać na wyznaczone na terenie gminy formy ochrony przyrody. Wyznaczone zadania nie są sprzeczne z aktami prawnymi dotyczącymi form ochrony przyrody. W szczególności projekt dokumentu nie wyznacza do realizacji zadań, które zostały uznane za zakazane w stosunku do istniejących na terenie Gminy Września form ochrony przyrody.

Realizacja przedmiotowego projektu dokumentu nie będzie oddziaływać znacząco na cele i przedmioty ochrony obszarów Natura 2000 oraz integralność tych obszarów (możliwe do realizacji zadania nie stanowią zidentyfikowanych zagrożeń dla przedmiotów ochrony obszarów Natura 2000 zlokalizowanych na terenie gminy).

Zadania planowane w ramach „Aktualizacji projektu założeń do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe dla Gminy Września” realizowane będą głównie na obszarach zurbanizowanych lub w obrębie samych obiektów budowlanych (nie będą powstawały nowe obszary zurbanizowane powodujące defragmentację siedlisk przyrodniczych i osłabiające integralność przyrodniczą gminy). Jednak nie można wykluczyć potencjalnego negatywnego oddziaływania na chronione gatunki roślin i zwierząt, które może wystąpić na etapie realizacyjnym. W celu uniknięcia negatywnego oddziaływania przed realizacją inwestycji mogących wpłynąć negatywnie na chronione gatunki roślin i zwierząt należy przeprowadzić inwentaryzację przyrodniczą obszaru/obiektu. W przypadku stwierdzenia występowania chronionych gatunków sposobem minimalizacji negatywnego oddziaływania planowanej inwestycji jest ich przeniesienie, które powinno być realizowane pod ścisłym nadzorem przyrodniczym. Działanie takie pozwoli ochronić część populacji. Najważniejsze znaczenie ma w takim przypadku ma wybór odpowiedniego nowego miejsca, które powinno odznaczać się podobnymi warunkami siedliskowymi. Kluczem do jak najmniejszej ingerencji w zasoby przyrodnicze terenu jest rzetelne rozpoznanie jego elementów i odpowiednie planowanie przebiegu inwestycji, a także sposobów jej wykonania.

Jak już wspomniano, część inwestycji uwzględnionych w „Aktualizacji projektu założeń do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe dla Gminy Września” (jedynie na etapie ich budowy/realizacji) może oddziaływać negatywnie na środowisko. Będą to jednak oddziaływania o charakterze chwilowym i krótkoterminowym oraz w pełni odwracalne. Należy zaznaczyć, iż konkretne oddziaływania środowiskowe będzie można ocenić dopiero w oparciu o określone dane projektowe i lokalizacyjne na etapie postępowania w sprawie wydania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach dla poszczególnych (konkretnych) inwestycji. Nadrzędnym celem wydawanych decyzji środowiskowych będzie takie ukształtowanie planowanego przedsięwzięcia, aby w jak najmniejszym stopniu pogorszyło ono stan środowiska (lub żeby negatywne oddziaływania w ogóle nie wystąpiły). Z uwagi na ogólny sposób formułowania w projekcie dokumentu ustaleń dotyczących planowanych kierunków działań, bez wskazania ich zakresu, szczegółowej lokalizacji, w tym położenia względem cennych obiektów przyrodniczych, należy stwierdzić, iż w analizowanym dokumencie brak jest danych, które wskazywałyby, że realizacja jego ustaleń spowoduje znaczące oddziaływanie na obiekty chronione. Należy mieć także na względzie, że jest to dokument o charakterze strategicznym, który nie przesądza o technologii stosowanej w trakcie realizacji inwestycji, a potem ich funkcjonowaniu, a także fakt, iż jak już wcześniej wspomniano działania inwestycyjne, stanowiące przedsięwzięcia mogące znacząco oddziaływać na środowisko, będą musiały przechodzić odrębne postępowania dotyczące oceny oddziaływania na środowisko.

Identyfikację oddziaływań środowiskowych dla poszczególnych działań uwzględnionych w „Aktualizacji projektu założeń do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe dla Gminy Września” określono w kolejnej tabeli.

Tabela 7. Identyfikacja oddziaływań środowiskowych dla poszczególnych działań inwestycyjnych uwzględnionych w „Aktualizacji projektu założeń do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe dla Gminy Września”

Zadanie	Oddziaływanie	
	Etap budowy	Etap eksploatacji
Termomodernizacja budynków.	NEGATYWNE chwilowe, krótkoterminowe, pośrednie/ bezpośrednie na różnorodność biologiczną, ludzi, zwierzęta, rośliny.	POZYTYWNE Stale, długoterminowe, bezpośrednie na powietrze, klimat (w tym adaptację do zmian klimatu), zasoby naturalne.

Zadanie	Oddziaływanie	
	Etap budowy	Etap eksploatacji
Wymiana przestarzałych urządzeń grzewczych opalanych paliwem stałym na urządzenia efektywne energetycznie takie jak np. kotły kondensacyjne na paliwa ciekłe, kotły automatycznie 5 klasy.	Brak	POZYTYWNE stałe, długoterminowe, bezpośrednie na powietrze, klimat (w tym adaptację do zmian klimatu), zasoby naturalne.
Wymiana oświetlenia na energooszczędne (w tym oświetlenia ulicznego).	Brak	POZYTYWNE stałe, długoterminowe, bezpośrednie na powietrze, klimat (w tym adaptację do zmian klimatu), zasoby naturalne.
Wymiana urządzeń domowych i biurowych na energooszczędne.	Brak	POZYTYWNE stałe, długoterminowe, bezpośrednie na powietrze, klimat (w tym adaptację do zmian klimatu), zasoby naturalne.
Budowa/montaż instalacji OZE wykorzystujących energię słoneczną tj. kolektorów słonecznych, paneli słonecznych, elektrowni słonecznych, elektrowni wiatrowych.	NEGATYWNE chwilowe, krótkoterminowe, pośrednie/ bezpośrednie na ludzi, zwierzęta, rośliny, wodę, powietrze, powierzchnię ziemi, krajobraz.	POZYTYWNE stałe, długoterminowe, bezpośrednie na powietrze, klimat (w tym adaptację do zmian klimatu), zasoby naturalne.
Stosowanie pomp ciepła.	Brak	POZYTYWNE stałe, długoterminowe, bezpośrednie na powietrze, klimat (w tym adaptację do zmian klimatu), zasoby naturalne.
Budowa biogazowni rolniczych.	NEGATYWNE chwilowe, krótkoterminowe, pośrednie/ bezpośrednie na ludzi, zwierzęta, rośliny, wodę, powietrze, powierzchnię ziemi, krajobraz.	POZYTYWNE stałe, długoterminowe, bezpośrednie na powietrze, klimat (w tym adaptację do zmian klimatu), zasoby naturalne.
Budowa/rozbudowa sieci gazowej (w tym podłączanie nowych odbiorców, umożliwienie stosowania gazu ziemnego do celów grzewczych kosztem np. paliw węglowych)	NEGATYWNE chwilowe, krótkoterminowe, pośrednie/ bezpośrednie na ludzi, zwierzęta, rośliny, wodę, powietrze, powierzchnię ziemi, krajobraz.	POZYTYWNE stałe, długoterminowe, bezpośrednie na powietrze, klimat (w tym adaptację do zmian klimatu), zasoby naturalne.
Budowa/rozbudowa sieci ciepłowniczej	NEGATYWNE chwilowe, krótkoterminowe, pośrednie/ bezpośrednie na ludzi, zwierzęta, rośliny, wodę, powietrze, powierzchnię ziemi, krajobraz.	POZYTYWNE stałe, długoterminowe, bezpośrednie na powietrze, klimat (w tym adaptację do zmian klimatu), zasoby naturalne.
Wymiana/ modernizacja/ budowa/ przebudowa linii i stacji energetycznych	NEGATYWNE chwilowe, krótkoterminowe, pośrednie/ bezpośrednie na ludzi, zwierzęta, rośliny, powietrze, powierzchnię ziemi, krajobraz.	POZYTYWNE stałe, długoterminowe, bezpośrednie na powietrze, klimat (w tym adaptację do zmian klimatu), zasoby naturalne.

Źródło: opracowanie własne

Istotnym jest również, iż wszystkie zadania realizowane w ramach „Aktualizacji projektu założeń do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe dla Gminy Września” wpłyną w sposób bezpośredni na łagodzenie zmian klimatu i adaptację do skutków jego zmian poprzez zmniejszenie emisji gazów cieplarnianych.

W kolejnej tabeli przedstawiono typowe negatywne oddziaływania środowiskowe występujące na etapie realizacji (budowy) przedsięwzięć wyznaczonych w „Aktualizacji projektu założeń do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe dla Gminy Września”.

Tabela 8. Typowe negatywne oddziaływania środowiskowe występujące na etapie realizacji (budowy) przedsięwzięć wyznaczonych w „Aktualizacji projektu założeń do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe dla Gminy Września”

Element środowiska	Oddziaływanie
Wody podziemne i powierzchniowe	<p>Celem ochrony wód jest osiągnięcie celów środowiskowych dla jednolitych części wód powierzchniowych, jednolitych części wód podziemnych oraz obszarów chronionych, a także poprawa jakości wód oraz biologicznych stosunków w środowisku wodnym i na terenach podmokłych.</p> <p>Na etapie realizacji inwestycji, może teoretycznie nastąpić, przy niewłaściwie prowadzonych pracach negatywne oddziaływanie na środowisko wodne w miejscu i otoczeniu realizowanej inwestycji. W następstwie prac budowlanych nastąpić może również ingerencja w stosunki wodne w wyniku prac związanych z budową systemu odwodnienia, oddziaływanie to jednak będzie lokalne i krótkotrwałe.</p> <p>Istnieje możliwość zanieczyszczenia wód podziemnych w wyniku naruszenia nieprzepuszczalnych lub trudno przepuszczalnych warstw podczas prowadzenia prac ziemnych oraz możliwość skażenia środowiska wodno - gruntowego substancjami ropopochodnymi mogącymi przedostać się do gruntu i dalej do wód podziemnych w wyniku wycieków olejów, paliwa i innych środków chemicznych z uszkodzonych maszyn budowlanych. Na zapleczu budowy powstawać będą przede wszystkim ścieki bytowe. Powstające ścieki bytowe z zaplecza budowy powinny być odprowadzane do przewoźnych sanitariatów, a następnie wywożone do oczyszczalni ścieków.</p>
Gleby i powierzchnia terenu	<p>W związku z realizacją inwestycji główne oddziaływania, jakie mogą być generowane na etapie budowy będą dotyczyć następujących aspektów:</p> <ul style="list-style-type: none"> • przekształcenia rzeźby terenu, • niszczenia pokrywy glebowej na skutek używania ciężkiego sprzętu i zagęszczania profilu glebowego lub też jej całkowitego usuwania, jako warstwy gruntu nie nadającej się do posadowienia obiektów, • przemieszczania mas ziemnych, składowania, a nawet wymiany gruntów, • zanieczyszczenia fizyko-chemicznego gruntu substancjami i materiałami stosowanymi w trakcie prowadzenia prac, • zmiana stosunków wodnych: przesuszenie lub podtopienie gruntu, • możliwość zniszczenia głębiej położonych warstw geologicznych w skutek zdjęcia humusu, • narażenie wydobytej ziemi na działanie czynników atmosferycznych, • wyłączenie z eksploatacji gruntów rolnych w skutek trwałego zajęcia terenu pod projektowane inwestycje.
Powietrze	<p>Na etapie realizacji inwestycji źródłem oddziaływań w zakresie emisji pyłów i gazów mogą być:</p> <ul style="list-style-type: none"> • maszyny budowlane, • pojazdy transportujące materiały służące do budowy, • przechowywanie sypkich materiałów budowlanych, • szlifowanie i cięcie materiałów budowlanych, • kładzenie mas bitumicznych.

Element środowiska	Oddziaływanie
	<ul style="list-style-type: none"> • prace wykończeniowe z wykorzystaniem materiałów zawierających rozpuszczalniki organiczne i inne substancje mogące przedostawać się do powietrza. <p>Spośród wymienionych źródeł najistotniejszy wpływ na jakość powietrza w okresie realizacji przedsięwzięcia mają ciężkie roboty budowlane i transport materiałów sypkich.</p>
Klimat akustyczny	<p>Podczas wykonywania prac budowlanych, na obszarach sąsiadujących z terenem budowy, może lokalnie wystąpić pogorszenie klimatu akustycznego. Roboty będą obejmować wykonywanie prac ziemnych, dowóz materiałów do budowy przy użyciu sprzętu ciężkiego. Istotnym punktem podczas budowy jest transport surowców oraz materiałów, a także odpadów w okolicy placu budowy, jak również poza terenem budowy. Wykonanie prac wymaga użycia różnorodnych maszyn budowlanych takich jak koparki, spycharki, dźwigi, samochody ciężarowe itp. oraz urządzenia odznaczające się dużą mocą akustyczną takie jak szlifierki, piły itp. Wymienione operacje technologiczne i stosowane maszyny oraz urządzenia będą źródłem hałasu. Podczas budowy wytwarzany hałas będzie odznaczać się dużą zmiennością czasową jak również jego natężeniem. Rozkład czasowy emitowanego hałasu będzie dotyczył pory dnia, kiedy to będą wykonywane prace. Jednocześnie zmienność czasowa będzie uzależniona od postępów wykonywanych prac oraz harmonogramu ich wykonywania. Natężenie hałasu będzie uzależnione od rodzaju wykonywanych robot i użytkowanych urządzeń. Odczuwalne miary wytwarzanego hałasu będą również uzależnione od odległości obiektów chronionych przed hałasem od przeprowadzanych prac.</p>
Krajobraz	<p>W fazie budowy oddziaływanie na krajobraz będzie dotyczyć powstania placu budowy, tymczasowych dróg, miejsc magazynowania materiałów i odpadów. Sam plac budowy jako miejsce obniżające walory krajobrazowe będzie oddziaływać w sposób krótkotrwały i po zakończeniu robót oddziaływanie to ustąpi.</p>
Ludzie	<p>Faza realizacji wiązać się będzie głównie z zagrożeniem zdrowia i życia ludzi pracujących na terenie budowy oraz pobliskich mieszkańców. Oddziaływanie te związane będą z emisją drgań, hałasu, zanieczyszczeń powietrza. W czasie budowy emitowany będzie hałas przez maszyny budowlane. Przedłużona lub nadmierna ekspozycja na hałas może prowadzić do zaburzeń snu, podniesienia ciśnienia krwi, powodować efekty psychofizyczne i sercowo – naczyniowe, które ograniczają wydajność i prowokują rozdrażnienie. W trakcie realizacji przedsięwzięcia może dochodzić do negatywnych oddziaływań na zdrowie i życie ludzi poprzez emisję drgań i hałasu związaną z prowadzonymi pracami budowlanymi. Oddziaływani te można zmniejszyć poprzez ograniczenie pracy urządzeń najbardziej uciążliwych w obszarach zabudowanych. Ograniczenie emisji zanieczyszczeń powietrza można osiągnąć przez jak największe skrócenie okresu składowania materiałów sypkich, które mogą ulegać pyleniu w wyniku erozji wietrznej, a także powodować znaczne ubytki składowanych na hałdach materiałów. Czynnikiem zwiększającym ryzyko zdrowotne na etapie realizacji są również emisje zanieczyszczeń do powietrza. Zanieczyszczenie powietrza będzie miało charakter niezorganizowany, o zasięgu ograniczonym do terenu budowy. Głównymi zanieczyszczeniami powietrza będą:</p> <ul style="list-style-type: none"> • spaliny (tlenki azotu, dwutlenek węgla, węglowodory) z silników maszyn budowlanych oraz środków transportu, • pyły na skutek prowadzonych prac ziemnych oraz ruchu pojazdów. <p>Najbardziej narażone będą osoby zamieszkałe w sąsiedztwie inwestycji. Jednakże wszelkie uciążliwości będą krótkotrwałe, a ich skutki odwracalne. Oddziaływania te będą ściśle związane z przesuającym się frontem robót w pobliżu, którego będą największe. Przy standardowej organizacji etapu realizacji inwestycji nie przewiduje się wystąpienia negatywnych skutków</p>

Element środowiska	Oddziaływanie
	w postaci trwałego pogorszenia zdrowia ludzi lub utraty życia. W trakcie realizacji przedsięwzięcia bezpośrednie zagrożenia dla ludzi mogą być również spowodowane wypadkami budowlanymi - wskutek nieprzestrzegania zasad bezpieczeństwa i higieny pracy lub w wyniku katastrofy budowlanej.
Środowisko przyrodnicze	Realizacja inwestycji może wywierać krótkookresowy negatywny wpływ na różnorodność biologiczną, faunę oraz florę. Faza budowy przedsięwzięć będzie odbywała się w terenie w znacznej części przekształconym antropogenicznie. W fazie tej może nastąpić m.in. likwidacja roślinności w miejscach wykonywania prac budowlanych, wycinka drzew i krzewów, płoszenie zwierząt. W zdecydowanej większości na terenach planowanych inwestycji występują gatunki częste i pospolite, typowe dla miejsc przekształconych antropogenicznie. Na etapie realizacji inwestycji najsilniejsze oddziaływanie będą związane z hałasem generowanym przez ciężki sprzęt budowlany. Oddziaływanie to może prowadzić do okresowego przemieszczenia się np. ptaków poza tereny przedsięwzięcia. Uciążliwości te jednak będą okresowe – ograniczone do etapu budowy, krótkotrwałe i odwracalne.
Powstawanie odpadów	Zamierzenia inwestycyjne planowane do realizacji w ramach przedmiotowego projektu dokumentu na etapie ich realizacji/budowy będą prowadzić do powstawania odpadów, co jest nieodzownym elementem wszystkich inwestycji budowlanych. Na etapie budowy poszczególnych inwestycji najpowszechniej powstającymi odpadami będą: materiały budowlane, gleba i ziemia z wykopów, opakowania po materiałach budowlanych i elementach budowlanych, odpady związane z obsługą techniczną placu budowy, odpady komunalne pochodzące z zaplecza socjalnego placu budowy. Zgodnie z obowiązującą ustawą z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach, wytwarzanie odpadów niezwiązane z eksploatacją instalacji (w tym m.in. wytwarzanie odpadów w wyniku prac budowlanych, remontowych, rozbiórki) nie wymaga uzyskania pozwolenia ani innej decyzji w zakresie gospodarki odpadami. Podmiot zewnętrzny odbierający powstające odpady powinien natomiast posiadać uregulowany stan formalno-prawny w zakresie gospodarki odpadami, tj. posiadać zezwolenie na zbieranie lub przetwarzanie (odzysk / unieszkodliwienie) odpadów.

Źródło: opracowanie własne

Odpowiednie zaplanowanie i przeprowadzenie prac budowlanych pozwoli ograniczyć lub całkowicie wyeliminować negatywne oddziaływania środowiskowe. Podstawowe rozwiązania mające na celu ochronę poszczególnych komponentów środowiska jakie należy stosować na etapie prac budowlanych (realizacji przedsięwzięcia) przedstawiają się następująco:

- wyznaczenie dróg technologicznych/placu budowy w sposób zapewniający oszczędne korzystanie z terenu i minimalne przekształcanie jego powierzchni,
- przywrócenie terenu prac do stanu sprzed budowy,
- ograniczenie do minimum wycinki drzew, przenoszenie roślin w inne miejsca i realizowanie sadzeń kompensacyjnych,
- zabezpieczanie przed uszkodzeniem mechanicznym drzew, znajdujących się w strefie oddziaływania budowy,
- zaplecze budowy (magazyny, składy, bazy transportowe) w pierwszej kolejności należy lokalizować na terenach już zagospodarowanych i przekształconych, w miarę możliwości w oddaleniu od zabudowy mieszkaniowej i terenów cennych przyrodniczo,
- ograniczenie do niezbędnego minimum zajmowania terenu na obszarach leśnych i podmokłych,
- transport materiałów niezbędnych do budowy powinien odbywać się przede wszystkim w obrębie wyznaczonego pasa drogowego/placu budowy,

- na odcinkach/obszarach, gdzie prace ziemne i budowlane są prowadzone w pobliżu zbiorników wodnych, należy wprowadzić rozwiązania zabezpieczające przed zanieczyszczeniem substancjami chemicznymi pochodzącymi z budowy,
- wyznaczenie na placu budowy miejsca do czasowego gromadzenia wytworzonych odpadów, które będą gromadzone w sposób selektywny w pojemnikach/kontenerach,
- odpady będą przechowywane w sposób uniemożliwiający przedostawanie się jakichkolwiek zanieczyszczeń do gleby oraz wód podziemnych, jak również rozwiewania na tereny przyległe,
- odpady niebezpieczne będą przechowywane w szczelnych pojemnikach bądź workach odpornych na działanie substancji niebezpiecznych zawartych w odpadzie; miejsce magazynowania odpadów niebezpiecznych będzie utwardzone i zadane, co pozwoli na zabezpieczenie środowiska wodno-gruntowego przed ewentualnym przedostaniem się substancji niebezpiecznej,
- odpady będą przekazywane odpowiednim firmom posiadającym wymagane prawem zezwolenia na zbieranie lub przetwarzanie odpadów; większość odpadów pochodząca z budowy będzie nadawać się do odzysku, w związku z czym preferowani będą odbiorcy odpadów zapewniający właśnie takie zagospodarowanie,
- przywiązywanie szczególnej uwagi do zabezpieczania środowiska przed skażeniem produktami ropopochodnymi z pojazdów, maszyn i urządzeń budowlanych,
- przenoszenie na nowe stanowiska płazów i gadów występujących na terenie planowanej inwestycji,
- monitorowanie budowy przez przyrodników m.in. ornitologów, ichtiologów, herpetologów, entomologów i botaników,
- zatrzymywanie robót budowlanych, w przypadku pojawienia się w strefie inwestycji zwierząt,
- harmonogram i cykl prowadzenia prac powinien być ściśle skorelowany z cyklem przyrodniczym,
- roboty budowlane w sąsiedztwie terenów objętych ochroną przed hałasem prowadzone powinny być wyłącznie w ciągu dnia,
- dążenie do tego, by wierzchnia warstwa ziemi (humus) wykorzystywana przy pracach wykończeniowych była pochodzenia lokalnego - pozwala to uniknąć wprowadzenia do danej biosfery gatunków inwazyjnych, szkodników czy patogenów,
- redukcja do minimum czasu pracy silników spalinowych urządzeń, maszyn i samochodów budowy na biegu jałowym,
- ograniczenie prędkości jazdy w obrębie placu budowy i w okolicy,
- przygotowanie placów budowy na nieprzewidziane sytuacje awaryjne i wyposażenie ich w niezbędny sprzęt potrzebny na wypadek skażeń.

W przypadku zadrzewień i zakrzewień znajdujących się w zasięgu robót ziemnych należy stosować zasady określone w art. 87 a ust. 1 ustawy o ochronie przyrody, a więc prace ziemne oraz inne prace wykonywane ręcznie z wykorzystaniem sprzętu mechanicznego lub urządzeń technicznych, wykonywane w obrębie korzeni, pnia lub korony drzewa lub w obrębie korzeni lub pędów krzewu należy przeprowadzać w sposób najmniej szkodzący drzewom lub krzewom, zabezpieczając je przed:

- uszkodzeniami mechanicznymi pni poprzez zastosowanie tymczasowych osłon, np. tkaniny jutowej, desek połączonych drutem lub grubych mat z trzciny lub słomy do wysokości minimalnej 2 m,
- fizycznym uszkodzeniem krzewów poprzez wygradzenie terenu ich występowania,
- przesuszeniem odkrytych korzeni poprzez ograniczenie do niezbędnego minimum czasu prowadzenia głębokich wykopów oraz stosowanie słomianych mat zabezpieczających bryły korzeniowe przed przesuszeniem,
- mechanicznym uszkodzeniem korzeni szkieletowych poprzez ręczne prowadzenie wykopów w strefie brył korzeniowych w obrębie rzutu korony bądź stosowanie metod bezwykopowych, przy czym prace odkrywkowe należy prowadzić w odległości minimum 1 m od pni drzew, a napotkane korzenie przyciąć na równi ze ścianą wykopu,

- zanieczyszczeniem gruntu w obrębie brył korzeniowych poprzez lokalizację miejsc postoju maszyn i tymczasowego składowania materiałów budowlanych poza obrysem koron drzew,
- mechanicznym uszkodzeniem gałęzi poprzez podwiązywanie gałęzi kolidujących z pracą pojazdów i maszyn wykorzystywanych w trakcie robót budowlanych.

Oddziaływanie na środowisko wodne (w tym na cele środowiskowe zawarte w „Planie gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Odry”)

Zadania przewidziane do realizacji w ramach „Aktualizacji projektu założeń do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe dla Gminy Września” nie dotyczą inwestycji w zakresie bezpośredniego gospodarowania zasobami wód powierzchniowych i podziemnych. Nie wpłyną również na znaczne zwiększenie poboru wód oraz produkcję ścieków, które naruszyłyby aktualny stan jakościowo-ilościowy zasobów wodnych na terenie gminy.

Dodatkowe zaopatrzenie w wodę będzie wymagane do celów bytowych i technologicznych na etapie budowy obiektów np. do wytwarzania zapraw i mieszanek betonowych. Sposób pokrycia tego zapotrzebowania i wykorzystane źródła zaopatrzenia w wodę winny być określone we właściwych projektach organizacji budowy.

Zgodnie z tabelą nr 6 zamieszczoną w niniejszej prognozie na etapie realizacji inwestycji, może teoretycznie nastąpić, przy niewłaściwie prowadzonych pracach negatywne oddziaływanie na środowisko wodne w miejscu i otoczeniu realizowanej inwestycji. Oddziaływanie te jednak będą lokalne i krótkotrwałe.

W zakresie zastosowania pomp ciepła projekt założeń przewiduje realizację urządzeń o małej mocy, o zasięgu lokalnym, dla potrzeb energetycznych pojedynczego obiektu. Wskazane w dokumencie instalacje do zastosowania na terenie gminy zaliczane są do tzw. geotermii płytkiej i są to pompy ciepła z kolektorami gruntowymi poziomymi lub pionowymi. Z tego względu należy zaznaczyć, że przewidziane w analizowanym dokumencie pompy ciepła nie będą stanowić źródła takich emisji do środowiska jak: zrzuty wody czy produkcja ścieków, które ewentualnie mogłyby wpłynąć na stan jakościowo-ilościowy środowiska wodnego na danym obszarze. Każdorazowo, dla realizacji ww. inwestycji wymagane jest opracowanie projektu budowlanego i wykonawczego, zgodnie z aktualnie obowiązującymi przepisami (w tym: prawem geologicznym i budowlanym). Przy czym w przypadku, gdy realizacja dotyczy będzie pompy ciepła z pionowym gruntowym wymiennikiem ciepła, dla którego wymagane byłoby wykonanie wykopu o głębokości powyżej 30 m, dodatkowo wymagane będzie sporządzenie projektu robót geologicznych.

Realizacja „Aktualizacji projektu założeń do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe dla Gminy Września” nie będzie zagrażać osiągnięciu celów środowiskowych przypisanych jednolitym częściom wód zlokalizowanych na omawianym terenie, o których mowa w „Planie gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Odry”, który do głównych zagrożeń związanych z ryzykiem nieosiągnięcia celów środowiskowych przez JCWP zalicza: presję komunalną i przemysłową związaną z nieuporządkowanym wprowadzaniem ścieków do wód i ziemi oraz zwiększanie powierzchni terenów izolowanych (zabudową miejsko-przemysłową), jak również – izolację koryt rzek poprzez ich szczelną zabudowę. Natomiast w przypadku JCWPd takim zagrożeniem jest deponowanie odpadów przemysłowych i komunalnych, niekontrolowane zrzuty nieoczyszczonych ścieków, a także eksploatacja surowców naturalnych, która prowadzi do osiadania terenu.

Wymienione w projekcie założeń kierunki działań inwestycyjnych nie stanowią żadnego z ww. przedsięwzięć, które mogą stanowić zagrożenie osiągnięcia celów środowiskowych dla JCW na omawianym obszarze.

Biorąc pod uwagę z jednej strony – rodzaj i zakres zadań przewidzianych do realizacji w „Aktualizacji projektu założeń do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe dla Gminy Września”, a z drugiej – ww. potencjalne zagrożenia dla stanu wód zlewni, w której położona jest gmina, należy stwierdzić, iż brak jest podstaw, by planowane działania zaliczyć do kategorii inwestycji, które mogą w sposób trwały i nieodwracalny wpłynąć na pogorszenie stanu ilościowo-jakościowego ekosystemów wodnych na tym obszarze.

Dodatkowo zadania określone w analizowanym dokumencie nie będą realizowane w strefach ochronnych ujęć wód podziemnych na terenie gminy. W związku z czym nie są sprzeczne z przepisami dotyczącymi stref ochronnych, ze szczególnym uwzględnieniem nakazów obowiązujących na terenach ochrony bezpośredniej oraz zakazów, ograniczeń i nakazów obowiązujących na terenach ochrony pośredniej.

Oddziaływanie na klimat

Ze „Strategicznego planu adaptacji dla sektorów i obszarów wrażliwych na zmiany klimatu do roku 2020 z perspektywą do roku 2030” wynika, iż do roku 2030 zmiany klimatu będą miały dwojaki, pozytywny i negatywny wpływ na gospodarkę, społeczeństwo i środowisko.

Wzrost średniej temperatury powietrza będzie miał pozytywne skutki m.in. w postaci wydłużenia okresu wegetacyjnego, skrócenia okresu grzewczego oraz wydłużeniu sezonu turystycznego.

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 nawalnymi 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.

Jednocześnie efektem zmian klimatu będzie zwiększanie częstotliwości występowania ekstremalnych zjawisk pogodowych i katastrof, które będą miały istotny wpływ na obszary wrażliwe i gospodarkę kraju. Podstawowe znaczenie będą miały ulewne deszcze niosące ryzyko powodzi i podtopień lub osuwisk – głównie na obszarach górskich i wyżynnych, ale także na zboczach dolin rzecznych i na klifach wzdłuż brzegu morskiego. Coraz częściej będzie można zaobserwować silne wiatry a nawet towarzyszące im incydentalnie trąby powietrzne i wyładowania atmosferyczne, które mogą znacząco wpłynąć m.in. na budownictwo oraz infrastrukturę energetyczną i transportową.

Bezpośrednie negatywne skutki zmian klimatu to również nasilenie się zjawiska eutrofizacji wód śródlądowych i wód przybrzeża, zwiększenie zagrożenia dla życia i zdrowia w wyniku stresu termicznego i wzrostu zanieczyszczeń powietrza, większe zapotrzebowanie na energię elektryczną w porze letniej, zmniejszenie potencjału chłodniczego elektrowni czego skutkiem będzie spadek mocy produkcyjnej i wiele innych.

W ramach „Aktualizacji projektu założeń do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe dla Gminy Września” realizowane będą zadania, które wpłyną w sposób bezpośredni na łagodzenie zmian klimatu i adaptację do skutków jego zmian poprzez zmniejszenie emisji gazów cieplarnianych oraz zmniejszenie oddziaływania następstw klęsk żywiołowych. Do zadań takich zaliczają się:

- realizacja inwestycji zmierzających do poprawy efektywności energetycznej produkcji ciepła poprzez modernizację i wymianę przestarzałych źródeł grzewczych opalanych paliwami stałymi na źródła grzewcze efektywne energetycznie (KOTŁY KONDENSACYJNE, KOTŁY ECO DESIGN I 5 KLASY);
- stosowanie niskoemisyjnych nośników energii;
- realizacja inwestycji zmierzających do poprawy efektywności energetycznej budynków poprzez ich termomodernizację;
- promowanie i wzrost wykorzystania odnawialnych źródeł energii (transformacja lokalnego rynku energii w kierunku energetyki prosumenckiej);
- budowa nowych instalacji OZE;
- rozwój i modernizacja infrastruktury gazowniczej i ciepłowniczej;
- rozwój i modernizacja infrastruktury elektroenergetycznej.

Oddziaływanie na krajobraz

Preferowanym rozwiązaniem z zakresu OZE jest stosowanie mikroinstalacji przydomowych (energetyka rozproszona) takich jak: kolektory słoneczne, pompy ciepła, ogniwa fotowoltaiczne. Rozwiązanie to ma na celu ograniczenie możliwych negatywnych oddziaływań środowiskowych związanych z budową i funkcjonowaniem odnawialnych źródeł energii na terenie Gminy Września, przy jednoczesnym wzroście produkcji „czystej” energii i poprawie jakości powietrza oraz brakiem negatywnego wpływu na krajobraz.

Oddziaływanie na zasoby naturalne

Realizacja zadań polegających na termomodernizacji budynków, wymianie przestarzałych urządzeń grzewczych czy stosowaniu instalacji OZE wpłynie w sposób bezpośredni na ograniczenie zużycia nieodnawialnych zasobów energetycznych (surowców energetycznych), co jest jednym z głównych założeń „Polityki energetycznej Polski do 2030” oraz pakietu klimatyczno-energetycznego. Realizacja projektu dokumentu wpłynie więc w sposób długoterwale pozytywny na stan ilościowy i jakościowy zasobów naturalnych. Nieznaczny wzrost zużycia zasobów naturalnych w stosunku do stanu sprzed realizacji projektu dokumentu wystąpi jedynie w fazie realizacji/budowy przedsięwzięć (zużycie materiałów budowlanych, energii).

Oddziaływanie na dobra materialne

Zadania zaplanowane do realizacji w ramach „Aktualizacji projektu założeń do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe dla Gminy Września” wpłyną w sposób długoterminowy pozytywny pośredni i bezpośredni na dobra materialne. Poniżej przedstawiono przykładowe pozytywne oddziaływania na dobra materialne wskutek realizacji poszczególnych zadań:

- **termomodernizacja budynków** → wzrost wartości nieruchomości, poprawa stanu technicznego; oszczędności związane z zakupem opału;
- **wymiana przestarzałych urządzeń grzewczych na nowoczesne i efektywne energetycznie** → wzrost wartości nieruchomości, poprawa stanu technicznego; oszczędności związane z zakupem opału;
- **podłączanie budynków do sieci gazowniczej** → wzrost wartości nieruchomości;
- **montaż instalacji OZE na budynkach** → wzrost wartości nieruchomości; niższe wydatki na zakup opału/energii elektrycznej.

Oddziaływanie na zabytki

Realizacja „Aktualizacji projektu założeń do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe dla Gminy Września” nie wpłynie w sposób znaczący (pozytywny lub negatywny) na zabytki. Istotnym jest jednak, aby wszelkie prace realizowane w obrębie obiektów zabytkowych uzgadniane były z konserwatorem zabytków. Zadania wyznaczono w ramach projektu dokumentu nie mają na celu bezpośredniego wpływu na obiekty zabytkowe.

6.1. Termomodernizacja budynków

Przy planowaniu prac w obrębie budynków należy mieć na uwadze, iż budynki mieszkalne i inne obiekty budowlane stanowią potencjalne siedliska gatunków chronionych, w szczególności ptaków i nietoperzy. Niewłaściwie prowadzone remonty i docieplenia budynków wykonywane bez uwzględnienia potrzeb biologicznych zwierząt je zasiedlających mogą naruszać przepisy ustawy o ochronie przyrody, a także istotnie przyczyniać się do zmniejszania populacji gatunków chronionych, takich jak jerzyk *Apus apus*, puszczyk *Falco tinnunculus*, mroczek późny *Eptesicus serotinus*, i in. W celu uniknięcia nieumyślnego niszczenia siedlisk gatunków chronionych należy przed przystąpieniem do prac w obrębie budynków dokonać ich obserwacji pod kątem występowania gatunków chronionych. W sytuacji stwierdzenia ich występowania należy przeprowadzić termomodernizację z uwzględnieniem potrzeb biologicznych zwierząt

(dostosowanie terminu termomodernizacji budynków do okresu lęgowego ptaków) oraz po uzyskaniu zezwolenia, o którym mowa w art. 56 ustawy o ochronie przyrody. Na obszarze miejskim podczas prowadzenia prac termomodernizacyjnych należy rozważyć montowanie budek lęgowych np. dla jerzyków, dzięki czemu ich naturalne siedliska będą odtworzone.

6.2. Budowa biogazowni rolniczych

Produkcja energii elektrycznej i ciepłej z biogazu uzyskanego w procesie fermentacji metanowej przynosi szereg korzyści ekologicznych. Zastąpienie energii konwencjonalnej energią pozyskaną z biomasy, przyczynia się do zmniejszenia zużycia kopalnych surowców energetycznych oraz emisji zanieczyszczeń powstających podczas ich spalania, w tym gazów cieplarnianych: metanu i dwutlenku węgla. Uruchomienie biogazowni stwarza również doskonałą możliwość zagospodarowania produktów ubocznych pochodzących z przemysłu rolnego i rolno-spożywczego, które wymagałyby w przeciwnym wypadku unieszkodliwienia.

Poprawnie zaprojektowana, zrealizowana i eksploatowana Biogazownia rolnicza nie stanowi zagrożenia dla środowiska. W prawidłowo zaprojektowanej i wykonanej instalacji, wszelkie przewody są szczelne, odporne na działanie przepływającej w nich substancji, a proces produkcyjny prowadzony jest w sposób hermetyczny, eliminując emisję związków do atmosfery. Prawidłowo eksploatowana biogazownia, w której została odpowiednio zaprojektowana technologia, nie powinna stwarzać żadnych uciążliwości poza terenem zakładu, na którym się znajduje, a także i na terenie otwartym samego zakładu nie odczuwa się przykrych zapachów i ponadnormatywnego hałasu. W takiej instalacji mogą się zdarzyć błędy i awarie, jednak stanowią one podobne zagrożenie, jak w przypadku innych zakładów przetwarzających surowce rolnicze. Współdziałanie lokalnych producentów rolnych z biogazownią, w zakresie dostarczania produktów wsadowych oraz odbioru wyprodukowanego kompostu aktywizuje miejscową społeczność, wpływa korzystnie na jej dochody ze sprzedaży surowców, integruje w działaniach na rzecz ochrony środowiska i energetyki odnawialnej.

Problem potencjalnej uciążliwości zapachowej w przypadku biogazowni regulują przepisy dotyczące tego typu inwestycji w kwestii lokalizacji, budowy i eksploatacji. Podstawowym dokumentem jest plan zagospodarowania przestrzennego, który powinien wykluczać lokalizację tego typu obiektów w najbliższym sąsiedztwie budynków mieszkalnych, zbiorników wodnych czy też obszarów objętych ochroną. Ważnym przepisem w zakresie lokalizacji biogazowni jest Rozporządzenie Ministra Rolnictwa i Gospodarki Żywnościowej z dnia 7 października 1997 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budowle rolnicze i ich usytuowanie (Dz. U. 2014, poz. 81). Potencjalne uciążliwości biogazowni oceniane są w raporcie oddziaływania na środowisko. Zgodnie z § 3 ust. 1 pkt 47 rozporządzenia Rady Ministrów z dnia 10.09.2019 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz. U. 2019 poz. 1839) instalacje do produkcji paliw z produktów roślinnych, z wyłączeniem instalacji do wytwarzania biogazu rolniczego w rozumieniu art. 2 pkt 2 ustawy z dnia 20.02.2015 r. o odnawialnych źródłach energii, o zainstalowanej mocy elektrycznej nie większej niż 0,5 MW lub wytwarzających ekwiwalentną ilość biogazu rolniczego wykorzystywanego do innych celów niż produkcja energii elektrycznej należą do przedsięwzięć mogących potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko. W myśl art. 59 ust. 1 pkt 2 ustawy o ocenie oddziaływania przedsięwzięcia na środowisko wymaga realizacja planowanego przedsięwzięcia mogącego potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko, jeżeli obowiązek przeprowadzenia oceny oddziaływania przedsięwzięcia na środowisko został stwierdzony na podstawie art. 63 ust. 1.

Odpowiednia lokalizacja biogazowni jest najlepszą metodą zapobiegania jej uciążliwości zapachowej. Ważne są tu zarówno przepisy, obowiązujące w tym względzie, jak też opinie mieszkańców, których można zasięgnąć podczas konsultacji społecznych.

Jedną z metod ochrony otoczenia przed ewentualnymi zapachami, szczególnie z miejsc przechowywania substratów, jest tworzenie stref buforowych w postaci pasów zieleni, drzew,

krzewów. Roślinność oczyszcza powietrze z zapachów, izoluje przed hałasem i zmniejsza ewentualny dysonans architektoniczny pomiędzy zakładem produkcyjnym a otoczeniem. Zapach, jaki może stanowić uciążliwość dla otoczenia, nie wydostaje się z komór fermentacyjnych, które muszą być szczelne, a co najwyżej z nieodpowiednio transportowanych lub składowanych substratów. Wpływ biogazowni na otoczenie można ograniczyć poprzez właściwą organizację magazynów: przykrycie silosów, szczelność zbiorników, transport rurociągami substratów płynnych. Ważna jest też odpowiednia logistyka dostaw i dbałość o to, aby substraty o dużej uciążliwości nie pozostawały bez przykrycia, a ich przeładunek powinien odbywać się z zastosowaniem wszelkich środków ograniczających kontakt z powietrzem. Dołożenie wszelkich starań na etapie transportu i przechowywania substratów dla biogazowni powinno minimalizować problemy zapachowe.

6.3. Budowa elektrowni fotowoltaicznych

Podstawowe działania jakie należy wziąć pod uwagę w przypadku realizacji inwestycji polegających na budowie elektrowni fotowoltaicznych w celu ograniczenia negatywnego oddziaływania na faunę i florę to:

1. Na etapie planowania:
 - Unikać przy wyborze lokalizacji obszarów prawnie chronionych.
 - W przypadku lokalizacji farmy fotowoltaicznej na obszarach łąk i/lub w sąsiedztwie obszarów wodno-błotnych i zbiorników wodnych skonsultować się z ornitologami, w celu takiego zaprojektowania inwestycji, aby wyeliminować lub zminimalizować potencjalnie negatywne oddziaływanie na awifaunę.
2. Na etapie budowy:
 - Niestosowanie dodatkowych dróg dojazdowych ani placów manewrowych; panele powinny zostać dowieszone lekkimi samochodami transportowymi w oparciu o istniejącą infrastrukturę drogową i przeniesione na miejsce montażu, montaż powinien odbywać się ręcznie bez użycia ciężkiego sprzętu.
 - Niestosowanie stałych fundamentów, dzięki czemu zostanie wykluczony wpływ na faunę glebową i wody powierzchniowe. Zastosowanie konstrukcji samonośnej do stóp betonowych wykonanych w kształcie odwróconych donic z otworami, których wielkość powinna zostać poddana konsultacji ze specjalistą z zakresu herpetofauny, celem jest uzyskanie potencjalnych schronień dla herpetofauny na terenie inwestycji.
 - Montaż instalacji wykonany powinien zostać poza okresem lęgowym ptaków oraz aktywności herpetofauny (początek grudnia – koniec lutego, do konsultacji ze specjalistami). Wybranie odpowiedniego czasu montażu instalacji zapobiegnie możliwości ewentualnego zniszczenia stanowisk lęgowych. Po realizacji inwestycji, na terenie objętym przedsięwzięciem powinno się zaplanować wprowadzenie odpornej na dodatkowe zacienienie roślinności, która będzie mogła stanowić siedlisko dla ewentualnych par lęgowych (po konsultacji ze specjalistą ornitologiem).
 - Wykopy pod linię kablową powinny być prowadzone w pasach drogowych i przez tereny użytkowane rolniczo bez zaburzenia stosunków wodnych na terenach sąsiednich; wykopy powinny się zabezpieczyć specjalnymi płótkami celem ograniczenia możliwości wpadania w nie herpetofauny i niewielkich ssaków; każdorazowo przed rozpoczęciem prac należy sprawdzać wykopy i uwalniać uwięzione w nich zwierzęta.
3. Na etapie eksploatacji (poprzez dobór technologii oraz parametrów technicznych):
 - Stosowanie paneli fotowoltaicznych wyposażonych w warstwy antyrefleksyjne, skutkujące brakiem efektu odbicia światła (tzw. efektu tafli wody) oraz panele posiadających białe granice i białe paski podziału, które zmniejszają znacznie przyciąganie bezkręgowców wodnych.

- Zastosowanie matowych powłok na powierzchni paneli celem zlikwidowania efektu odbłyску, który może powodować oślepienie migrującego ptactwa.
- Zastosowanie właściwej konfiguracji rozstawienia rzędów paneli fotowoltaicznych względem siebie oraz pod kątem ok. 30 – 40 stopni od powierzchni ziemi celem ograniczenia możliwości tworzenia się przy równowadze chwiejnej atmosfery konwekcyjnych prądów wznoszących z uwagi na nieznaczny wzrost albedo powierzchni paneli fotowoltaicznych w stosunku do otaczających gruntów. Ograniczenie możliwości tworzenia się prądów konwekcyjnych zapobiegnie nienaturalnemu uatrakcyjnianiu farmy fotowoltaicznej dla ptactwa szybującego.
- Zastosowanie pasywnych elementów chłodzących panele (radiatorów), dzięki czemu nie wystąpi efekt oddziaływania akustycznego na otoczenie.

Dodatkowo należy zobowiązać inwestora do wykonania monitoringuów porealizacyjnych w zakresie awifauny celem ewentualnej korekty powłok zapobiegających olśnieniu ptactwa oraz wpływu na potencjalne stanowiska lęgowe na terenie inwestycji oraz herpetofauny celem określenia wpływu kształtu/liczby otworów w stopach, na których będą mocowane konstrukcje paneli, na populację herpetofauny terenu inwestycji. Monitoringi umożliwiłyby również dokonanie ewentualnej korekty w zakresie rozstawienia rzędów paneli.

6.4. Budowa elektrowni wiatrowych

W ramach „Aktualizacji projektu założeń do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe dla Gminy Września” nie planuje się budowy elektrowni wiatrowych. Pomimo, iż gmina znajduje w II – bardzo korzystnej strefie energetycznego wykorzystania wiatru, to ze względu na wprowadzenie kryterium odległościowego budowy turbin wiatrowych od zabudowy mieszkaniowej (10-krotność wysokości wiatraka – zgodnie z ustawą z dnia 20.05.2016 r. o inwestycjach w zakresie elektrowni wiatrowych) obszar możliwej potencjalnej lokalizacji elektrowni wiatrowych na terenie gminy został znacząco ograniczony.

6.5. Budowa elementów liniowych

W ramach „Aktualizacji projektu założeń do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe dla Gminy Września” realizowane będą następujące przedsięwzięcia o charakterze liniowym, które mogą potencjalnie oddziaływać na środowisko:

- Budowa sieci gazowej.
- Budowa/rozbudowa sieci ciepłowniczej.
- Wymiana/modernizacja napowietrznych linii energetycznych (w tym na linie kablowe).

W przypadku budowy (przebudowy) infrastruktury liniowej podstawowym środkiem ochronnym siedlisk i gatunków cennych przyrodniczo jest ich uwzględnianie w procesie planowania i projektowania. Budowa nowej oraz modernizacja już istniejącej infrastruktury liniowej nie powinna prowadzić do podziałów obszarów cennych przyrodniczo (defragmentacji siedlisk).

Niniejszy rozdział opracowano na podstawie kart informacyjnych dla przedsięwzięć polegających na budowie sieci gazowych i kablowych linii elektroenergetycznych, które udostępnione są w bazie danych o ocenach oddziaływania na środowisko prowadzonej przez Generalnego Dyrektora Ochrony Środowiska.

Budowa sieci gazowej

Firmy budowlane, realizujące tego typu inwestycje są firmami wysokospecjalistycznymi, stosującymi system zarządzania jakością, a wykorzystywany przez nie sprzęt budowlano-montażowy jest nowoczesny, nie stwarzający zagrożenia dla środowiska. Roboty budowlane obejmują zazwyczaj wykonanie wykopów do głębokości około 1,3 m p.p.t., z wykorzystaniem

koparki lub ręcznie, a także prace spawalnicze. Odcinki rur spawane są w terenie; dokładność spawów sprawdzana jest metodą zgodną z odpowiednimi przepisami. Projektowane odcinki rurociągów są skutecznie zabezpieczone przed korozją i innymi czynnikami niszczącymi. Rurociągi poddawane są próbom wytrzymałości i szczelności, zgodnie z odpowiednią normą branżową. Prace spawalnicze nie wpływają na środowisko gruntowo-wodne. Prace ziemne, prowadzone podczas prac budowlanych mogą wywołać zmiany cech fizykochemicznych wierzchniej warstwy gleby. Niekorzystną zmianę własności gruntu może wywołać jego wymieszanie z podłożem naruszonym podczas wykonywania wykopów, w związku z tym, że podczas tej pracy nie ma możliwości w pełni selektywnego gospodarowania nadkładem. Po ułożeniu rurociągu, przeprowadzeniu prób szczelności i zasypaniu ziemią z podglebia warstwa humusu wraca na swoje miejsce, a powierzchnia terenu zostaje przywrócona do stanu pierwotnego. Oczywiście zmiany właściwości fizycznych gleby (zwięzłość, porowatość), naruszonej podczas prowadzenia robót ziemnych powracają do normy w sposób naturalny.

Rurociągi zazwyczaj projektowane są z rur stalowych przewodowych bez szwu, fabrycznie izolowanych polietylenem. Polietylen cechuje:

- dobra wytrzymałość mechaniczna,
- dobra elastyczność,
- odporność na większość substancji chemicznych oraz na czynniki zawarte w glebie,
- duża odporność na niskie temperatury,
- długi okres eksploatacji wynoszący ponad 50 lat,
- odporność na działanie mikroorganizmów i gryzoni,
- odporność na kwas siarkowy i siarczany.

Skrzyżowanie projektowanych gazociągów z przeszkodami terenowymi wykonywane jest horyzontalnym przewiertem sterowanym. Metoda ta pozwala uzyskać liczne wymierne korzyści takie jak: skrócenie czasu wykonywanych robót, nienaruszanie środowiska naturalnego, pełna kontrola nad procesem w trakcie wykonywania robót i lepsza ich jakość. Techniczne zalety stosowania metody przewiertu sterowanego:

- bezkolizyjne omijanie przeszkód terenowych, takich jak: rzeki, zbiorniki wodne, szlaki telekomunikacyjne, torowiska, terenu przemysłowe, gęsto zamieszkałe i zabudowane terenu miejskie, rezerваты przyrody;
- zmniejszenie rozmiaru placu budowy przy pokonywaniu przeszkody,
- zapewnienie dużej dokładności przy układaniu instalacji,
- krótki czas realizacji przekroczenia przeszkody, prosty montaż,
- duże bezpieczeństwo prowadzonych prac,
- metoda przyjazna dla środowiska, niewpływająca na stan wód.

Porównanie metody przewiertu z tradycyjną metodą przekopu przedstawiono w kolejnej tabeli.

**Tabela 9. Porównanie metody przewiertu z tradycyjną metodą przekopu
(dot. budowy sieci gazowej)**

Analizowany element	Metoda prowadzenia robót	
	Przewiert	Klasyczna - wykop
Roboty ziemne	Brak	Podstawowe
Roboty czerpalne	Brak	Podstawowe
Kolizje	Nie dotyczy	Bardzo uciążliwe
Zniszczenia	Brak	Maksymalne
Bezpieczeństwo	Duże	Średnie
Czas realizacji	Krótki	Długi
Montaż	Prosty	Bardzo trudny
Odbudowa koryta	Nie dotyczy	Kompletna

Analizowany element	Metoda prowadzenia robót	
	Przewiert	Klasyczna - wykop
Wpływ stanu wody na prowadzenie robót	Nie dotyczy	Bardzo duży
Ochrona wód	Nie dotyczy	Brak zabezpieczeń
Ochrona środowiska	Pełna	Metoda nieprzyjazna

Źródło: Karta informacyjna przedsięwzięcia „Budowa gazociągu DN10 do SRP Bochnia” (Wrzesień, 2018 r.)

Dla omawianych przedsięwzięć podejmuje się następujące działania chroniące środowisko:

- Optymalna lokalizacja przedsięwzięcia - poza terenami cennymi i chronionymi przyrodniczo, głównie na terenach zurbanizowanych;
- Instalacje zaprojektowane jako hermetyczne.
- Wykonywanie wykopów pod rurociągi przebiega po uprzednim zabezpieczeniu warstwy humusu i użycia go następnie, jako ostatniej warstwy zasypowej.
- Zastosowanie nowoczesnych rur, fabrycznie izolowanych powłoką polietylenową, skutecznie zabezpieczającą rurociągi przed korozją na co najmniej 50 lat.
- Trasa gazociągów jest trwale oznakowana w terenie.
- Wyznaczenie strefy kontrolowanej gazociągu, w której eksploatator kontroluje wszelkie działania, mogące spowodować uszkodzenie rurociągu.
- Projekt budowlany oraz projekty wykonawcze opracowane są z uwzględnieniem wymagań zawartych w Rozporządzeniu Ministra Gospodarki z dnia 25.04.2014 r. w sprawie szczegółowych wymagań dotyczących prowadzenia ruchu zakładów górniczych, wydobywających kopaliny otworami wiertniczymi (Dz. U. z 2014 r. poz. 812). Dostosowanie się do tych wymagań jest istotne z punktu widzenia ochrony środowiska oraz zdrowia i bezpieczeństwa ludzi.

Rodzaj i przewidywana ilość wprowadzanych do środowiska substancji lub energii przy zastosowaniu rozwiązań chroniących środowisko.

Realizacja przedsięwzięcia.

Emisja hałasu

W trakcie robót budowlano-montażowych wystąpi krótkotrwała emisja hałasu związana z pracą sprzętu budowlano-montażowego, napędzanego silnikami spalinowymi. Emisja hałasu od sprzętu budowlano - montażowego, używanego na etapie realizacji przedsięwzięć, wynosi maksymalnie około 90 dB. Hałas, związany z realizacją przedsięwzięć, będzie występował jedynie okresowo i spowodowany będzie pracą sprzętu w porze dziennej. Po zakończeniu robót całkowicie zaniknie. Przedsięwzięcia mają charakter lokalny, w związku z tym lokalny będzie również zasięg ich oddziaływania.

Emisja do powietrza

W czasie trwania prac budowlano - montażowych wystąpi okresowe, a z uwagi na minimalną skalę nieistotne zanieczyszczenie atmosfery związane z pracą sprzętu budowlanego, napędzanego silnikami spalinowymi, emitującymi do atmosfery zanieczyszczenia gazowe. Będą to źródła ruchome działające okresowo, ich wpływ na środowisko jest trudny do oszacowania. W trakcie robót nie wystąpią stałe źródła emisji. Z uwagi na niewielki zakres przedsięwzięcia stwierdza się, że nie wystąpi zagrożenie dla czystości powietrza atmosferycznego w związku z realizacją przedsięwzięcia.

Emisja ścieków

Ścieki przemysłowe nie występują podczas realizacji przedsięwzięć. Na etapie budowy, na terenie planowanych przedsięwzięć zamontowane są przewoźne kabiny sanitarne, przeznaczone dla pracowników realizujących inwestycję, opróżniane przez specjalistyczne firmy.

Eksploatacja przedsięwzięcia

Emisja hałasu

W ramach przedsięwzięć nie projektuje się obiektów generujących dźwięk na etapie eksploatacji.

Emisja do powietrza

Projektowane gazociągi nie stanowią źródeł emisji zanieczyszczeń do powietrza atmosferycznego.

Emisja ścieków

Projektowane gazociągi nie stanowią źródeł emisji ścieków.

Wpływ na krajobraz

Planowane przedsięwzięcia na etapie eksploatacji w żaden sposób nie wpływają na otaczający krajobraz (gazociągi są prowadzone pod ziemią).

Wpływ na klimat i przystosowanie przedsięwzięcia do postępujących zmian klimatu

Nie wystąpią oddziaływania, które miałyby wpływ na klimat. Przedsięwzięcia nie wymagają przystosowania się do zmieniających się warunków atmosferycznych i klimatycznych. Duże mrozy, fale chłodu i intensywne opady śniegu nie są zagrożeniem dla projektowanych przedsięwzięć. Długotrwałe susze, gwałtowne burze i wiatry nie mają żadnego wpływu na projektowane gazociągi.

Wymiana napowietrznych linii energetycznych (w tym na linie kablowe)

Realizacja przedsięwzięć odbywa się głównie na terenach zurbanizowanych (na terenach zabudowanych lub wzdłuż istniejących dróg).

Prace przy realizacji inwestycji prowadzone są zgodnie z warunkami technicznymi. Planowane przedsięwzięcia nie stanowią jakiegokolwiek zagrożenia dla środowiska. W trakcie realizacji wystąpić mogą jedynie chwilowe utrudnienia spowodowane pracą ciężkiego sprzętu przy dostarczaniu materiałów. Transport elementów do budowy odbywa się istniejącymi drogami publicznymi zlokalizowanymi w bezpośrednim sąsiedztwie terenów objętych inwestycjami.

Funkcjonowanie linii odbywa się bezobsługowo. Na etapie funkcjonowania przedsięwzięć nie przewiduje się wykorzystywania wody, surowców, materiałów, paliw oraz energii.

Na etapie budowy, oprócz elementów konstrukcji, elementów połączeń elektrycznych, kabli przewiduje się użycie piasku i żwiru jako podsypka. Nastąpi także pewne zużycie paliw w silnikach spalinowych sprzętu budowlanego i środków transportu.

Rozwiązania chroniące środowisko – etap realizacji inwestycji

- Prowadzenie przeglądów funkcjonujących linii energetycznych pod kątem istnienia siedlisk (gniazd) ptaków, w celu uzyskania pewności, że prace budowlane związane z przebudową nie będą zakłócać okresu lęgowego ptaków.
- Prace budowlano - montażowe, związane z realizacją przedsięwzięć prowadzone są wyłącznie w porze dziennej.
- Granice terenu budowlano-montażowego oraz analizowanych działek są ściśle przestrzegane.
- Eksploatacje oraz postoje sprzętu mechanicznego niezbędnego do realizacji przedsięwzięć są prowadzone w taki sposób, aby wyeliminować możliwość zanieczyszczenia gruntu oraz wód gruntowych produktami ropopochodnymi.
- W trakcie realizacji przedsięwzięć do minimum ograniczone są uciążliwości dla ludzi i środowiska, poprzez zapewnienie sprawnej organizacji ruchu pojazdów transportowych, prawidłową organizację terenu budowy, zapewnienie nadzoru nad pracą maszyn budowlanych.

- Prace budowlano-montażowe przy dobrze zorganizowanych czynnościach i zastosowaniu nowoczesnych urządzeń przeprowadzane są w jak najkrótszym czasie, aby ich funkcjonowanie jako elementu obcego w krajobrazie (hałas, drgania, ruch samochodów ciężarowych) ograniczyło się do niezbędnego minimum.
- Konieczne przyjazdy i wyjazdy specjalistycznego sprzętu oraz samochodów transportujących niezbędne materiały ograniczone są do minimum.
- Stosowana jest zasada oszczędności materiałowej.
- Powstałe odpady są selektywnie gromadzone z uwzględnieniem zasad postępowania z odpadami nadającymi się do powtórnego wykorzystania. Miejsce ich gromadzenia jest chronione przed rozwiewaniem oraz niekorzystnym wpływem zmiennych warunków atmosferycznych, odizolowane od dostępu osób trzecich.
- Stosowane maszyny i urządzenia charakteryzują się dobrym stanem technicznym.
- Materiały budowlano-montażowe oraz elementy prefabrykowane posiadają atesty oraz odpowiadają odpowiednim normom.
- W trakcie realizacji przedsięwzięć, na czas przerw wykopy są odpowiednio zakrywane, aby nie stwarzały zagrożenia.

Rozwiązania chroniące środowisko – etap eksploatacji inwestycji

Na terenie przedmiotowych przedsięwzięć nie powstają ani ścieki bytowe, ani przemysłowe.

Oddziaływanie przedsięwzięć po przebudowie nie zwiększy się w stosunku do stanu istniejącego. Eksploatacja przedsięwzięć praktycznie nie oddziałuje na ludzi, zwierzęta, rośliny, wodę, powietrze, powierzchnie ziemi, dobra materialne, zabytki.

W zakresie oddziaływania na krajobraz, przedsięwzięcia po przebudowie dadzą efekt dodatni w stosunku do stanu istniejącego.

Realizacja przedsięwzięć spowoduje nieznaczne, krótkotrwałe oddziaływanie na środowisko. Dotyczy to pracy maszyn budowlanych (samochody, dźwigi, koparki) w okresie realizacji. Chwilowej degradacji może ulec powierzchnia ziemi z powodu robót ziemnych. Po zakończeniu robót będą przeprowadzone prace rekultywacyjne.

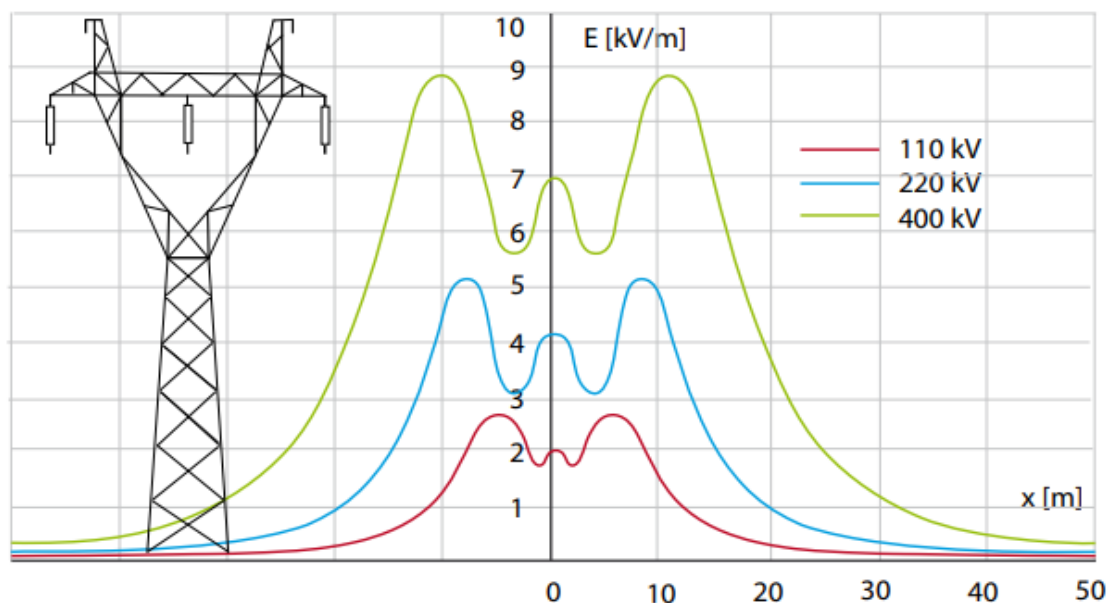
Budowa/rozbudowa napowietrznych linii elektroenergetycznych oraz stacji elektroenergetycznych (w tym o napięciu nie mniejszym niż 110 kV)

Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Zdrowia z dnia 17 grudnia 2019 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku (Dz. U. 2019 poz. 2448) maksymalne dopuszczalne natężenie pola elektrycznego od sieci elektroenergetycznej (50 Hz) w miejscach dostępnych dla ludności wynosi 10 kV/m, natomiast w miejscach w których można lokalizować budynki mieszkalne 1 kV/m.

Elementami infrastruktury elektroenergetycznej, które generują najwyższe wartości promieniowania elektroenergetycznego są napowietrzne linie najwyższego napięcia (220 i 400 kV) oraz wysokiego napięcia (110 kV).

Linie przesyłowe są tak projektowane, by natężenie pola elektrycznego 10 kV/m nie było przekroczone. Ograniczeniem wyznaczającym strefę zakazu lokalizacji budynków mieszkalnych staje się wartość natężenia pola elektrycznego, która zgodnie z obowiązującymi przepisami prawa nie może przekraczać 1 kV/m. Szacunkowa minimalna odległość od poszczególnych rodzajów linii elektroenergetycznych dla których wartość pola elektrycznego wynosi poniżej 1 kV/m wynosi: dla linii 110 kV – 12 m, dla linii 220 kV – 20 m, dla linii 400 kV – 32 m.

Na kolejnym wykresie przedstawiono rozkład pola elektrycznego (kV/m) od linii elektroenergetycznych o napięciach 110, 220, 400 kV w zależności od odległości do danej linii.



Wykres 1. Rozkład przestrzenny pola elektrycznego od linii elektroenergetycznych o napięciach 110, 220, 400 kV

Źródło: „Linie elektroenergetyczne najwyższych napięć. Informator dla administracji publicznej i społeczeństwa” (PSE S.A., Politechnika Warszawska, 2015 r.)

Hałas napowietrznych linii wysokiego napięcia zdeterminowany jest przede wszystkim zjawiskiem tzw. „ulotu”, którego intensywność - przy określonych parametrach linii zależy praktycznie od warunków atmosferycznych.

W przypadku linii napowietrznych o napięciu 110 kV zjawisko ulotu praktycznie nie występuje, niezależnie od warunków pogodowych, ponieważ maksymalna wartość natężenia pola elektrycznego na powierzchni przewodów wynosi (niezależnie od ich typu) nie więcej niż 7-10 kV/cm. Zatem, niezależnie od pogody linie o napięciu 110 kV nie są źródłem hałasu o poziomie przekraczającym w istotny sposób poziom tła akustycznego. Wskazują na to liczne badania przeprowadzane wokół krajowych linii elektroenergetycznych. Podczas złych warunków pogodowych poziom hałasu w otoczeniu linii 110 kV w odległości kilkunastu metrów, nie przekracza poziomu 30 dB, niezależnie od typu linii (jednotorowa, dwutorowa). Drgania obluzowanych elementów mocujących powodowane obluzowaniem śrub, będą wykrywane i usuwane podczas corocznych przeglądów technicznych linii przez przedsiębiorcę. Hałas na poziomie 30 dB(A) jest hałasem nieznacznie przekraczającym naturalny poziom tła akustycznego.

Linia energetyczna w otaczającym krajobrazie jest elementem dominującym, dlatego przy jej projektowaniu ważne jest uwzględnienie takich rozwiązań projektowych, by nie szpeciła ona krajobrazu, w którym ma zostać wybudowana. Najbardziej widoczne dla człowieka są słupy linii elektroenergetycznych oraz izolatory, same przewody wiodące prąd z daleka są prawie niewidoczne.

Zastosowanie poszczególnych rodzajów konstrukcji słupów zależy w dużej mierze od rodzaju terenu, na którym linia elektroenergetyczna ma zostać wybudowana. Dodatkowo, aby ograniczyć wizualne oddziaływanie linii elektroenergetycznej na krajobraz, słupy linii malowane są na kolor pozwalający na wtopienie się linii w otaczający krajobraz. Ponadto jest możliwość zastosowania dominujących w krajobrazie słupów wyższych, które pozwalają na budowę rozległych przęseł linii przesyłowej, ale stosuje się ich wówczas mniej na danym odcinku linii. Z kolei przy zastosowaniu słupów niższych, mniej dominujących krajobrazowo, na takim samym odcinku linii konieczne będzie zastosowanie większej liczby słupów, ponieważ odległości pomiędzy przęsłami są mniejsze, niż w przypadku wykorzystania słupów wysokich.

Druga kwestia to sposób prowadzenia linii w terenie. Długie, proste odcinki równo rozstawionych słupów linii przesyłowych niedobrze komponują się z urozmaiconą rzeźbą terenu, dlatego projektanci przestrzegają tu pewnych zasad:

- Wprowadzają załamania linii elektroenergetycznej i wybierają trasy z dala od miejsc widokowych, zwłaszcza licznie odwiedzanych przez turystów.
- W terenie pagórkowatym lub górzystym unikają prowadzenia linii na szczytach wzniesień wybierając ich zbocza lub doliny pomiędzy nimi.
- Projektują linie, biorąc pod uwagę lokalizację i ochronę ekspozycji miejsc zabytkowych, takich jak np. ruiny zamków, zespoły pałacowe czy skanseny.
- Unikają prowadzenia tras linii elektroenergetycznych przez lasy, a jeśli to niemożliwe stosują słupy nadleśne.
- Proponują zastosowanie linii dwu- lub wielotorowych i wielonapięciowych tam, gdzie jest to możliwe, by wykorzystać ten sam pas terenu do przesyłu dużej ilości energii.
- Zalecają zastosowanie preparatów zabezpieczających słupy elektroenergetyczne w kolorach naturalnych – odcieniach zieleni, szarości – dzięki którym konstrukcje te wtapiają się w krajobraz.

Biura projektowe wykorzystują zaawansowane oprogramowanie komputerowe umożliwiające odwzorowanie terenu i wizualizację zmian w krajobrazie powodowanych przez różne warianty proponowanych tras linii elektroenergetycznej.

Budowa/modernizacja sieci ciepłowniczych

Projektowane współcześnie sieci ciepłownicze wykonywane są z rur preizolowanych. Rura preizolowana składa się z rury stalowej, rury osłonowej z warstwą izolacyjną. Izolacja termiczna wykonana jest z pianki poliuretanowej (PUR), a rura osłonowa z polietylenu o dużej gęstości (PEHD). Rury preizolowane są wyposażone w przewody alarmowe umożliwiające lokalizację najmniejszego zawilgocenia pianki izolacyjnej i usunięcie ewentualnej awarii. System rur preizolowanych całkowicie wyklucza możliwość wypływu wody technologicznej do gruntu. Sieć preizolowana w czasie eksploatacji nie ma żadnego szkodliwego wpływu na środowisko. W przypadku wystąpienia wód gruntowych wodę z wykopów należy odprowadzić za pomocą igłofiltrów. Prowadzenie prac metodą wykopów wąskoprzestrzennych szalowanych oraz zastosowanie w razie potrzeby do odprowadzenia wód igłofiltrów nie naruszy i nie zmieni stosunków wodnych. Teren zaplecza budowy należy zlokalizować w granicach terenu realizacji przedsięwzięcia.

Na etapie budowy przedsięwzięcia z zakresu budowy/modernizacji sieci ciepłowniczych powodują lokalne i krótkotrwałe oddziaływanie na środowisko z których najbardziej charakterystyczne to:

- zajęcie terenu i zmniejszenie powierzchni biologicznie czynnej: dla potrzeb budowy przyjmuje się pas frontu robót o szerokości kilku metrów; strefy prowadzonych robót należy oznakować i zabezpieczyć;
- hałas emitowany do środowiska: w trakcie budowy emitowany będzie hałas związany z pracą maszyn budowlanych i innych środków transportu; prace sprzętu ciężkiego należy ograniczyć do godzin od 6:00 do 22:00; ograniczać należy również jednoczesność pracy maszyn, a na czas postoju silniki powinny być wyłączane;
- emisja ze środków transportu i maszyn: emisja zanieczyszczeń do atmosfery będzie typowa dla źródeł, jakimi są maszyny budowlane takie jak: koparki, dźwigi, spycharki, urządzenia do zagęszczania ziemi oraz samochody ciężarowe; wszystkie pojazdy będą sprawne technicznie, w związku z czym emisja do atmosfery nie będzie przekraczała norm oraz nie będzie emisji substancji ropopochodnych (wycieków oleju lub paliwa) do gruntu; pojazdy w przypadku awarii zostaną odprowadzone na miejsce postoju o szczelnej nawierzchni uniemożliwiającej przedostawanie się zanieczyszczeń ropopochodnych do środowiska gruntowo-wodnego;
- wytwarzanie odpadów: wszystkie odpady powstałe w wyniku prac budowlanych oraz związane z funkcjonowaniem zaplecza budowy będą zbierane w sposób selektywny i odbierane przez wyspecjalizowane firmy posiadające odpowiednie zezwolenia wydane przez właściwe organy;

- **oddziaływanie na drzewostan:** w przypadku przebudowy likwidowanej sieci w zasięgu rzutów koron drzew wykopy wykonywane będą ręcznie tak, aby nie uszkodzić bryły korzeniowej drzewa. W szczególności należy chronić przede wszystkim przed wszelkimi uszkodzeniami korzenie grubsze niż 2 cm. Odsłonięte korzenie należy przyciąć pod kątem prostym do osi ostrym narzędziem, a powierzchnię ran zabezpieczyć środkiem impregnującym, w celu zabezpieczenia przed chorobami grzybowymi oraz rozkładem korzeni aż do szyi korzeniowej. Najlepszym sposobem ochrony korzeni jest przykrycie ściany wykopu od strony drzewa warstwą torfu, a następnie przykrycie tej warstwy folią ogrodniczą lub jutą przymocowaną do ścian wykopu kołeczkami mocującymi. Warstwa torfu musi być utrzymana w stanie wilgotnym, w przeciwnym razie torf będzie odbierał wilgoć glebie. W przypadku wykonywania robót w okresie letniej suszy, należy uwzględnić konieczność podlewania drzew w ilości 10 l wody na 1 cm obwodu na wys. pierśnicy. W przypadku wykonywania robót w okresie zimowym, należy zastosować dodatkowe zabezpieczenie w postaci mat słomianych, aby korzenie nie przemarzły. Wykonanie osłon oraz podlewanie drzew najlepiej powierzyć firmie wyspecjalizowanej w tego typu pracach.
- **pylenie z odsłoniętych powierzchni:** pylenie będzie występować w przypadku, gdy prace prowadzone będą w okresie suszy. Ogólnie stwierdzić można, że uciążliwości związane z pyleniem towarzyszą każdym robotom ziemnym. Uciążliwości te będą tylko okresowe, tym niemniej w celu zminimalizowania uciążliwości masy ziemne przeznaczone do wywiezienia, będą wywożone na bieżąco przez firmę posiadającą odpowiednie zezwolenia a te, które przeznaczone będą do likwidacji wykopu będą składowane wzdłuż wykopu w uporządkowany sposób tak, aby uciążliwości związane z pyleniem były jak najmniejsze.

Właściwe wykonawstwo, nadzór oraz odbiory robót zanikowych i odbiór końcowy jest gwarancją jakości i bezpieczeństwa przedsięwzięcia. Po zakończeniu przebudowy rozkopane nawierzchnie zostaną przywrócone do stanu poprzedniego, a naruszone trawniki ponownie obsiane trawą.

W fazie eksploatacji inwestycje nie powodują żadnych uciążliwości dla środowiska, technologia rur preizolowanych ogranicza do minimum ryzyko awarii oraz minimalizuje straty ciepła w rurociągach. Mniejsze straty ciepła spowodują mniejsze zużycie paliwa i mniejszą emisję zanieczyszczeń do atmosfery. W fazie eksploatacji nie będą wprowadzane do środowiska żadne substancje i energie.

6.6. Ograniczanie negatywnych oddziaływań instalacji odnawialnych źródeł energii na środowisko – zbiorcze zestawienie zasad

Ograniczanie negatywnych oddziaływań na środowisko inwestycji z zakresu instalacji odnawialnych źródeł energii realizowanych w ramach „Aktualizacji projektu założeń do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe dla Gminy Września” odbywać się będzie poprzez:

- a) uwzględnienie wymogów prawnych dotyczących wykorzystania odnawialnych źródeł energii, a w szczególności ustawy o inwestycjach w zakresie elektrowni wiatrowych oraz przepisów dotyczących obszarów podlegających ochronie prawnej, a także norm dotyczących hałasu,
- b) uwzględnienie ograniczeń dla rozwoju energii opartej o źródła odnawialne, które należy uwzględnić podczas procesu lokalizacyjnego i inwestycyjnego:
 - formy ochrony przyrody,
 - wymogi kształtowania systemu przyrodniczego województwa,
 - warunki hydrologiczne, geologiczne, a także wymogi związane z ochroną i powiększaniem zasobów wodnych województwa,
 - warunki techniczne oraz infrastrukturalne,

- wymogi ochrony zabytków i krajobrazu,
 - ograniczenia związane z ochroną bioróżnorodności,
 - ochronę akustyczną.
- c) unikanie kolizji z innymi istniejącymi i planowanymi elementami zagospodarowania podczas procesu lokalizacji instalacji wykorzystujących odnawialne źródła energii oraz uwzględnienie oddziaływania na tereny sąsiednie, w tym także oddziaływania wykraczającego poza granice gminy.

7. ODDZIAŁYWANIE TRANSGRANICZNE

Realizacja ustaleń „Aktualizacji projektu założeń do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe dla Gminy Września” nie będzie powodować oddziaływań transgranicznych. Skala przedsięwzięć zaproponowanych do realizacji w ramach projektowanego dokumentu ma charakter lokalny i ewentualne negatywne oddziaływanie tych przedsięwzięć będzie miało zasięg miejscowy.

8. ROZWIĄZANIA ALTERNATYWNE

Przeprowadzając analizę wariantów poszczególnych przedsięwzięć można porównywać ze sobą następujące elementy inwestycyjne:

- warianty lokalizacji,
- warianty konstrukcyjne i technologiczne,
- warianty organizacyjne,
- wariant niezrealizowania inwestycji tzw. wariant „0”.

Inwestycje uwzględnione w „Aktualizacji projektu założeń do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe dla Gminy Września” charakteryzują się dużym stopniem ogólności. Projekt dokumentu w głównej mierze wyznacza kierunki działań jakie należy realizować w celu osiągnięcia wzrostu efektywności energetycznej oraz wzrostu wykorzystania odnawialnych źródeł energii, co w konsekwencji wpłynie na poprawę jakości powietrza atmosferycznego, bez określania szczegółowych rozwiązań (ram) lokalizacyjnych i technologicznych dla konkretnych zadań. W związku z czym określenie alternatywnych rozwiązań lokalizacyjnych, konstrukcyjnych i organizacyjnych dla zaplanowanych zadań w niniejszej prognozie jest niemożliwe. Szczegółowe rozwiązania alternatywne dotyczące lokalizacji, rozwiązań technologicznych i konstrukcyjnych przedstawione powinny być na poziomie każdej inwestycji na etapie przed jej realizacją w ramach procedury uzyskiwania decyzji i pozwoleń administracyjnych (np. w dokumentacji technicznej/projektowej, karcie informacyjnej, raporcie oddziaływania na środowisko).

Pewnym natomiast jest, iż rozwiązanie alternatywne polegające na braku realizacji „Aktualizacji projektu założeń do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe dla Gminy Września” wpłynie negatywnie na wszystkie komponenty środowiska, ponieważ jak wykazano w niniejszej prognozie, zadania zaplanowane do realizacji w ramach projektu dokumentu oddziaływać będą w sposób pozytywny stały, długoterminowy i bezpośredni na jakość powietrza atmosferycznego oraz w sposób pośredni na pozostałe komponenty środowiskowe, ponieważ środowisko stanowi system elementów powiązanych ze sobą.

9. ANALIZA SKUTKÓW REALIZACJI POSTANOWIEŃ PROJEKTOWANEGO DOKUMENTU

Zgodnie z art. 55 ust. 5 ustawy z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (Dz. U. 2021, poz. 247) organ opracowujący projekt dokumentu jest obowiązany prowadzić monitoring skutków realizacji postanowień przyjętego dokumentu w zakresie oddziaływania na środowisko.

Niniejszy obowiązek prowadzony będzie na bieżąco przez Burmistrza Miasta i Gminy Września poprzez prowadzenie procedur administracyjnych związanych z wydawaniem decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach zgody na realizację przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko, których realizacja wpisuje się w cele wyznaczone w „Aktualizacji projektu założeń do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe dla Gminy Września” (m.in. poprzez szczegółową analizę raportu oddziaływania przedsięwzięcia na środowisko lub karty informacyjnej przedsięwzięcia). Nadrzędnym celem wydawanych decyzji środowiskowych będzie takie ukształtowanie planowanego przedsięwzięcia, aby w możliwie najmniejszym stopniu pogorszyło stan środowiska.

Analiza skutków realizacji przedmiotowego dokumentu powinna również wykorzystywać wyniki monitoringu poszczególnych komponentów środowiska prowadzonego na terenie Gminy Września przez Główny Inspektorat Ochrony Środowiska – Regionalny Wydział Monitoringu Środowiska w Poznaniu (RWMS w Poznaniu). W przypadkach pogorszenia stanu jakiegokolwiek elementu środowiska należy dokonać analizy przyczyn i określenia, czy nie wynika to z realizacji postanowień przedmiotowego dokumentu.

Podstawowym celem sporządzenia „Aktualizacji projektu założeń do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe dla Gminy Września” jest dostosowanie lokalnej energetyki gminnej do wymagań i celów wyznaczonych w obowiązujących dokumentach strategicznych i programowych dotyczących wzrostu efektywności energetycznej, ograniczenia negatywnego oddziaływania energetyki na jakość powietrza atmosferycznego oraz wzrostu produkcji energii z OZE. W związku z czym monitoring realizacji dokumentu powinien opierać się również na następujących wskaźnikach, które obrazują czy realizacja przedmiotowego dokumentu pozwala osiągać zamierzone cele:

- wielkość redukcji emisji gazów cieplarnianych;
- wielkość redukcji innych zanieczyszczeń powietrza (np. pyłów zawieszonych, B(a)P);
- wzrost produkcji energii z OZE,
- wielkość redukcji zużycia energii końcowej i pierwotnej,

Osiąganie coraz korzystniejszych wyżej wymienionych wskaźników wpływać będzie na poprawę jakości powietrza atmosferycznego na terenie gminy, a w związku z czym również na pozostałe komponenty środowiskowe (w sposób pośredni).

Monitoring skutków realizacji postanowień dokumentu obejmować będzie wszystkie komponenty środowiska, takie jak: różnorodność biologiczną, ludzi, zwierzęta, rośliny, wodę, powietrze, powierzchnię ziemi, krajobraz, klimat, zasoby naturalne, zabytki, dobra materialne. Monitoring ten powinien także być oparty na wyżej wymienionych wskaźnikach, ale także obejmować wszystkie inne elementy środowiska, w tym szczególnie przyrody. Zastrzega się jednak, że zmiany w przyrodzie zachodzą wolno i efekty niektórych przedsięwzięć mogą wystąpić z dużym opóźnieniem, dlatego warto przy realizacji poszczególnych przedsięwzięć, wymagających poddania procedurom ooś, rozważyć, aby w monitoringu przyrodniczym, możliwość wystąpienia zmian była badana wyprzedzająco na podstawie już pierwszych sygnałów.

SPIS TABEL

Tabela 1. Stan ogólny JCWP zlokalizowanych w obrębie Gminy Września	17
Tabela 2. Cele środowiskowe wyznaczone w „Planie gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Odry” dla JCWP położonych na obszarze Gminy Września	17
Tabela 3. Klasyfikacja i ocena stanu JCWP znajdujących się na terenie Gminy Września	18
Tabela 4. Zestawienie wyników badań jakości wód podziemnych w punktach pomiarowych zlokalizowanych na terenie JCWPd nr 61 zgodnie z monitoringiem diagnostycznym przeprowadzonym w 2019 r. w ramach systemu Państwowego Monitoringu Środowiska	19
Tabela 5. Charakterystyka GZWP na obszarze których położna jest Gmina Września	21
Tabela 6. Charakterystyka pomników przyrody na terenie Gminy Września	26
Tabela 7. Identyfikacja oddziaływań środowiskowych dla poszczególnych działań inwestycyjnych uwzględnionych w „Aktualizacji projektu założeń do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe dla Gminy Września”	30
Tabela 8. Typowe negatywne oddziaływania środowiskowe występujące na etapie realizacji (budowy) przedsięwzięć wyznaczonych w „Aktualizacji projektu założeń do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe dla Gminy Września”	32
Tabela 9. Porównanie metody przewiertu z tradycyjną metodą przekopu (dot. budowy sieci gazowej)	42

SPIS RYSUNKÓW

Rysunek 1. Wyznaczone na terenie województwa wielkopolskiego obszary przekroczeń poziomu docelowego B(a)P w powietrzu w 2018 r.	16
Rysunek 2. Położenie Gminy Września na tle GZWP	20
Rysunek 3. Zasięg terytorialny obszaru ważnego dla ptaków w okresie gniazdowania oraz migracji na terenie województwa wielkopolskiego – Bagna koło Biechowa	23
Rysunek 4. Przebieg korytarza ekologicznego na terenie Gminy Września	24
Rysunek 5. Zasięg terytorialny obszaru Natura 2000 Grądy w Czarniejewie (PLH300049)	26
Rysunek 6. Lokalizacja pomników przyrody na terenie Gminy Września	27