PROGNOZA ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO

ustaleń

"Miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego dla obszaru obejmującego część obrębu Siechnice-Zachód III, gmina Siechnice"

Autor:

Anna Grodecka

01.04.2022

Wrocław

SPIS TREŚCI:

1. WSTĘP 4

1.1. Podstawa prawna opracowania prognozy 4

1.2. Materiały wyjściowe, metoda przyjęta w opracowaniu 4

2. OCENA STANU I FUNKCJONOWANIA ŚRODOWISKA 6

2.1. Charakterystyka środowiska przyrodniczego 6

2.2. Stan środowiska 16

2.3. Stan środowiska na obszarach objętych przewidywanym znaczącym oddziaływaniem 20

2.4. Potencjalne zmiany stanu środowiska w przypadku braku realizacji projektowanego miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego 20

2.5. Uwarunkowania ekofizjograficzne 21

3. ISTNIEJĄCE PROBLEMY OCHRONY ŚRODOWISKA ISTOTNE Z PUNKTU WIDZENIA REALIZACJI PROJEKTOWANEGO MIEJSCOWEGO PLANU ZAGOSPODAROWANIA PRZESTRZENNEGO 22

4. CELE OCHRONY ŚRODOWISKA USTANOWIONE NA SZCZEBLU MIĘDZYNARODOWYM, WSPÓLNOTOWYM I KRAJOWYM, ISTOTNE Z PUNKTU WIDZENIA PROJEKTOWANEGO MIEJSCOWEGO PLANU ZAGOSPODAROWANIA PRZESTRZENNEGO ORAZ SPOSOBY, W JAKICH TE CELE I INNE PROBLEMY ŚRODOWISKA ZOSTAŁY UWZGLĘDNIONE PODCZAS OPRACOWYWANIA DOKUMENTU 23

5. ANALIZA USTALEŃ MIEJSCOWEGO PLANU 25

5.1 Analiza i ocena wpływu rozwiązań funkcjonalno-przestrzennych na środowisko 28

5.2 Analiza i ocena wpływu na poszczególne komponenty środowiska we wzajemnym powiązaniu 31

6. PROPOZYCE ROZWIĄZAŃ OGRANICZAJĄCYCH NEGATYWNE ODDZIAŁYWANIE NA ŚRODOWISKO ORAZ ROZWIĄZAŃ ALTERNATYWNYCH 37

7. METODY ANALIZY REALIZACJI POSTANOWIEŃ PROJEKTU ZMIANY PLANU 37

8. CELE OCHRONY ŚRODOWISKA USTANOWIONE NA SZCZEBLU MIĘDZYNARODOWYM, WSPÓLNOTOWYM I KRAJOWYM, ISTOTNE Z PUNKTU WIDZENIA PROJEKTOWANEGO DOKUMENTU 40

9. PROGNOZA ZMIAN ŚRODOWISKA W WYNIKU REALIZACJI USTALEŃ ZMIANY MIEJSCOWEGO PLANU ZAGOSPODAROWANIA PRZESTRZENNEGO 42

9.1 Przyjęte założenia 42

9.2 Prognoza skutków wpływu zmiany ustaleń miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego na środowisko przyrodnicze 43

9.3 Oddziaływanie MPZP poza obszarem opracowania 45

9.4 Środowiskowe skutki zaniechania realizacji ustaleń planu 46

9.5 Oddziaływanie transgraniczne 46

10. STRESZCZENIE 46

11. SPIS ILUSTRACJI 50

12. SPIS TABEL 50

13. MATERIAŁY ŹRÓDŁOWE 50

1. WSTĘP

Projekt planu opracowany został w oparciu o uchwałę nr XXXVII/280/17 Rady Miejskiej w Siechnicach z dnia 20 kwietnia 2017 r. w sprawie przystąpienia do sporządzenia "Miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego dla obszaru obejmującego część obrębu Siechnice-Zachód III, gmina Siechnice". Wykonanie niniejszej prognozy, jest elementem procedury strategicznej oceny oddziaływania na środowisko mającej na celu ocenę środowiskową, skutków realizacji ustaleń projektowanego dokumentu jakim jest plan miejscowy. Prognozy obejmują swoją problematyką zagadnienia związane z wymogami ochrony środowiska oraz zasadami zrównoważonego rozwoju, które muszą być uwzględniane podczas opracowywania dokumentów o charakterze planistycznym związanych z zagospodarowaniem przestrzennym.

1.1. Podstawa prawna opracowania prognozy

Niniejsza prognoza oddziaływania na środowisko zwana w dalszej części opracowania „prognozą" dotyczy wpływu ustaleń projektu miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego.

Podstawą prawną opracowania prognozy oddziaływania na środowisko ustaleń projektu miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego (MPZP) stanowią:

⇒ Ustawa z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (tj. Dz. U. z 2022 r. poz. 1029);

⇒ Ustawa z dnia 27 marca 2003 r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym (tj. Dz. U. z 2022 r. poz. 503).

Prognoza oddziaływania na środowisko dla projektu miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego ma na celu dokonanie oceny skutków realizacji ustaleń planu w odniesieniu do poszczególnych komponentów środowiska przyrodniczego, wskazanie potencjalnie uciążliwych lub korzystnych dla środowiska ustaleń urbanistycznych i stanowi integralną część opracowania planu. Podaje rozwiązanie poprawiające istniejący i planowany sposób zagospodarowania.

Istotą ochrony środowiska w planowaniu przestrzennym jest „zasada prewencji" czyli zapobiegania powstawaniu zanieczyszczeń i zagrożeń mających bezpośredni wpływ na środowisko w procesie planowania przestrzennego. Zasada ta, to przede wszystkim korzystniejsze i tańsze rozwiązanie niż późniejsze próby ratowania niekorzystnej ingerencji w środowisko. Instrumentem realizacji tej zasady, jest właśnie prognoza oddziaływania na środowisko, która uwzględnia zagrożenia dla środowiska, wpływ na zdrowie ludzi, skutki dla istniejących form ochrony przyrody i innych obszarów chronionych oraz zakres zmian zachodzących w krajobrazie.

1.2. Materiały wyjściowe, metoda przyjęta w opracowaniu

Przy sporządzaniu Prognozy wykorzystano następujące materiały:

- projekt uchwały w sprawie uchwalenia miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego dla obszaru obejmującego część obrębu Siechnice-Zachód III, gmina Siechnice, SoftGIS Wrocław 2021;
- rysunek projektu miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego dla obszaru obejmującego część obrębu Siechnice-Zachód III, gmina Siechnice, SoftGIS Wrocław 2021;
- Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Siechnice przyjętego Uchwałą Nr XXXIX/291/10 Rady Miejskiej w Siechnicach z dnia 19 sierpnia 2010 r.

- Zmiana Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Siechnice dla terenu obejmującego części obrębów Radwanice, Siechnice, Prawocin, Zębice i Grodziszów przyjętego uchwałą Nr XLVIII/391/18 Rady Miejskiej w Siechnicach z dnia 22 marca 2018 r.
- Opracowanie ekofizjograficzne na potrzeby miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego dla obszaru obejmującego część obrębu Siechnice - Zachód III, gmina Siechnice, Wrocław 2019 r.

Obowiązek sporządzenia Prognozy, przebieg związanych z nią procedur, a także jej ogólny zakres, wynika z 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 (art. 46 - 53). Zgodnie z jej zapisami prognoza:

- określa, analizuje i ocenia istniejący stan środowiska oraz potencjalne zmiany tego stanu w przypadku braku realizacji projektowanego dokumentu, stan środowiska na obszarach objętych przewidywanym znaczącym oddziaływaniem, 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, 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, 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;
- przedstawia 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, a także 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.

Zakres merytoryczny prognozy jest bardzo szeroki i obejmuje kompleks zagadnień związanych z problematyką ochrony i kształtowania środowiska przyrodniczego i kulturowego, ochroną zdrowia mieszkańców i zasobów naturalnych, kształtowaniem i ochroną walorów krajobrazowych.

W trakcie sporządzania prognozy przeanalizowano rozwiązania funkcjonalno-przestrzenne i pozostałe ustalenia projektu planu pod kątem ich zgodności z uwarunkowaniami określonymi w opracowaniu ekofizjograficznym oraz pod kątem ochrony walorów środowiska kulturowego. Analizie poddano również ustalenia projektu planu dotyczące warunków zagospodarowania terenu. Podjęto również próbę oceny stanu i funkcjonowania środowiska, jego walorów i zasobów, określonych w opracowaniu ekofizjograficznym.

Oddziaływanie na środowisko przyrodnicze zainwestowania przewidzianego zmianą projektu planu miejscowego oceniano, posługując się następującymi kryteriami:

⇒ charakterem zmian (bardzo korzystne, korzystne, niekorzystne, niepożądane, bez znaczenia),

- ⇒ intensywności przekształceń (nieistotne, nieznaczne, zauważalne, duże, zupełne),
- ⇒ bezpośredniości oddziaływania (bezpośrednie, pośrednie, wtórne, skumulowane),
- ⇒ okresu trwania oddziaływania (długoterminowe, średnioterminowe, krótkoterminowe),
- ⇒ częstotliwości oddziaływanie (stałe, okresowe, epizodyczne),
- ⇒ zasięgu oddziaływania (miejscowe, lokalne, ponadlokalne, regionalne, ponadregionalne),
- ⇒ trwałości przekształceń (nieodwracalne, częściowo odwracalne, odwracalne, możliwe do rewaloryzacji).

Załącznikiem do tekstu prognozy jest rysunek w skali odpowiadającej skali planu (1:3000).

Zgodnie z procedurą zawartą w *ustawie 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„* na mocy art. 53 wymienionej ustawy otrzymano uzgodnienie zakresu i stopnia szczegółowości przygotowywanej prognozy oddziaływania na środowisko z właściwym Regionalnym Dyrektorem Ochrony Środowiska oraz Państwowym Powiatowym Inspektorem Sanitarnym.

2. OCENA STANU I FUNKCJONOWANIA ŚRODOWISKA

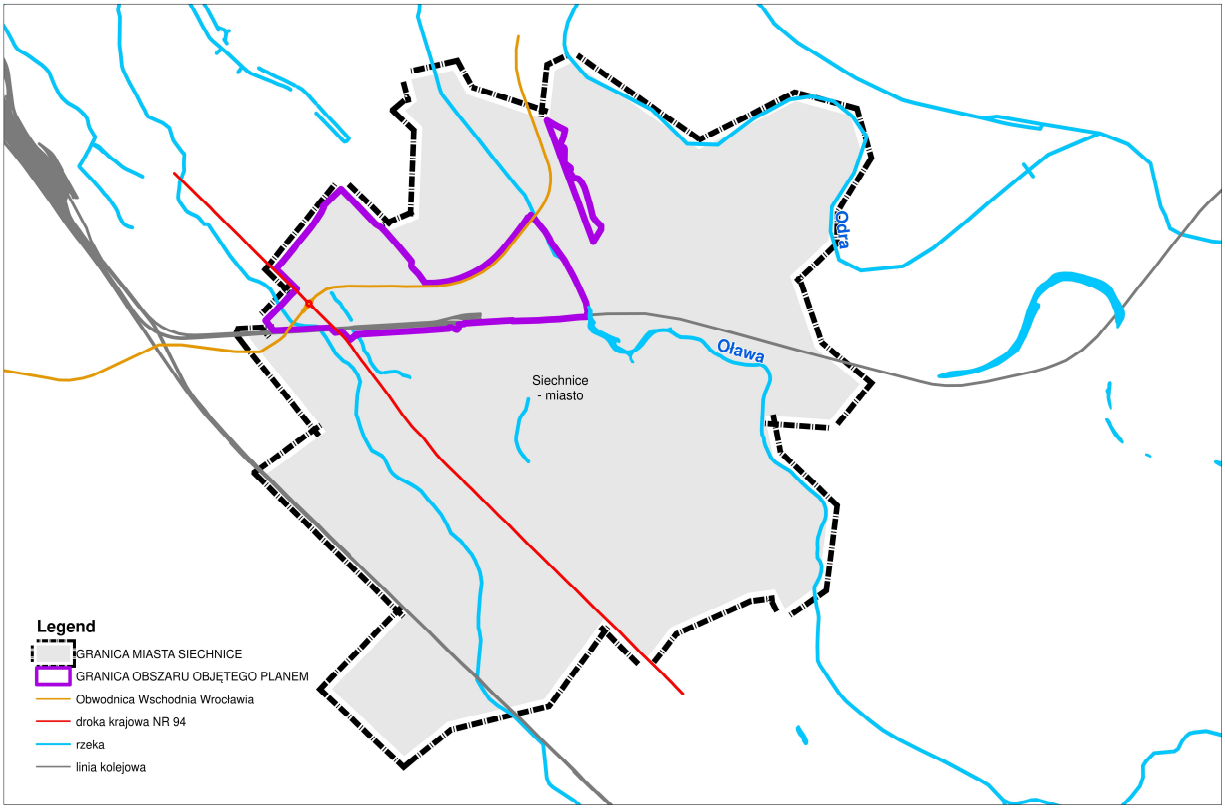
Przeważająca część obszaru opracowania posiada charakter przemysłowy. W granicach opracowania planu znajdują się między innymi: tereny hałdy żużli po zlikwidowanej Hucie Siechnice oraz osadniki stanowiące Mokre Składowisko Odpadów Paleniskowych mieszanki popiołowo-żużlowej elektrociepłowni „Czechnica". Ponadto, poprzez obszar opracowania przebiega droga krajowej nr 94 relacji Wrocław-Opole (ul. Opolska) oraz Wschodnia Obwodnica Wrocławia. Pod względem administracyjnym obszar planu należy do gminy Siechnice i znajduje się w całości w granicach administracyjnych miasta Siechnice.

Obszar opracowania został już silnie przekształcony antropogenicznie i w znacznym stopniu jest już zabudowany, bądź zagospodarowany. W obszarze opracowania oprócz dominujących terenów przemysłowych - głównie elektrociepłowni oraz znacznych obszarowo terenów komunikacji znajdują się także tereny o funkcji mieszkaniowo- usługowej.

2.1. Charakterystyka środowiska przyrodniczego

Położenie geograficzne i administracyjne

Gmina miejsko-wiejska Siechnice położona jest na terenie Województwo Dolnośląskiego, Powiatu Wrocławskiego. Gmina graniczy z Wrocławiem, gminami wiejskimi: Żórawiną, Czernicą,



Ryc. 1: Położenie obszaru objętego planem, na tle obszaru miasta Siechnice
źródło: Opracowanie własne

Oławą oraz Kobierzycami. Na terenie gminy znajduje się miasto Siechnice, 15 sołectw i 3 osiedla. Obszar opracowania zlokalizowany jest w mieście Siechnice.

Podstawowy układ komunikacyjny na terenie gminy Siechnice tworzą droga krajowa nr 94 z Wrocławia do Opola, magistrala kolejowa E-30 łącząca Niemcy, Polskę z Ukrainą oraz linia kolejowa nr 276, stanowiąca część ciągu transportowego C 59/2 relacji Wrocław - Międzylesie. Przez obszar opracowania przebiega droga główna ruchu przyspieszonego - Wschodnia Obwodnica Wrocławia, droga krajowa nr 94 oraz linia kolejowa E30.

Według regionalizacji fizycznogeograficznej Kondrackiego Miasto Siechnice znajduje się w prowincji niżu Środkowoeuropejskiego, podprowincji Niziny Środkowopolskie, mezoregionie Pradolina Wrocławskiej, w makroregionie Nizina Śląska.

Rzeźba miasta jest mało urozmaicona, bez wyróżniających się w krajobrazie form geomorfologicznych. Przez obszar opracowania przepływa rzeka Oława oraz rzeka Zielona.

Obszar objęty planem ma powierzchnię 149,45 ha. Położony jest w północno-zachodniej części miasta Siechnice. Od południowej strony ograniczony linia kolejową nr 277 Opole Groszowice - Wrocław - Brochów, od północy granicą miasta Siechnice, od zachodu zgodnie z granicą pomiędzy obrębami miasta Siechnice a obrębem miejscowości Św. Katarzyna, od wschodu rzeką Oławą.

Budowa geologiczna i rzeźba terenu

Siechnice położone są na skraju monokliny przedsudeckiej, ograniczone od południowego zachodu blokiem przedsudeckim. Jednostki te pokryte są osadami kenozoicznymi. W skład powierzchniowej budowy geologicznej wchodzą wyłącznie osady czwartorzędowe, reprezentowane przez utwory zlodowacenia południowopolskiego i środkowopolskiego oraz przez osady rzeczne, głównie haloceńskie. Osady te wypełniają Nieckę Wrocławską, osiągają miąższość średnio 40-50 m. Zalicza się do nich gliny zwałowe oraz piaszczyste osady wodnolodowcowe. Gliny zwałowe posiadają zabarwienie szaro-żółto-brunatne miejscami niebieskawe. Są silnie piaszczyste i

zawierają liczne otoczaki skał północnych. Pradolina reprezentowana jest przez piaski i żwiry oraz iły zastoiskowe, natomiast Halocen przez piaski i żwiry rzeczne tarasów nadzalewowych o miąższości maksymalnie 6,0 m. Osady rzeczne wykształcone są jako jasnoszare piaski różnoziarniste z przewagą frakcji średnio i gruboziarnistej, z dużą domieszką drobnych żwirów oraz pojedynczymi otoczakami materiału skandynawskiego. Na obszarze gminy w dolinie Odry i Oławy występują iły i mułki (mady) tarasów zalewowych rzeki.

Teren gminy posiada mało urozmaiconą rzeźbę terenu. Północno wschodnią granicę gminy stanowi rzeka Odra, której dolina rozciąga się przez wschodnią część gminy wraz z systemem teras akumulacyjnych. W części środkowej występuje dolina rzeki Oławy. Pozostały teren znajduje się na obszarze wysoczyzny morenowej płaskiej. Spadki terenu nie przekraczają 2 %. Teren gminy w przeważające części jest otwarty. Jedynie wzdłuż Odry znajdują się większe kompleksy leśne. Deniwelacje w obrębie powierzchni równiny zalewowej Odry i Oławy są bardzo niewielkie, mieszczące się na ogół w przedziale do 2-3 m. Są one w terenie słabo widoczne, gdyż nie tworzą wyraźnych krawędzi naturalnych. Powierzchnia równiny jest w dość licznych miejscach naruszona niewielkimi i płytkimi wyrobiskami.

W obrębie Siechnic obszar planu wyróżnia się udziałem powierzchni szczególnie silnie zmienionych antropogenicznie. Świadczą o tym istniejące tereny zabudowy przemysłowej (zwłaszcza po dawnej hucie), zwałowiska odpadów pohutniczych, osadniki odpadów, mniejsze obiekty usługowe i produkcyjne, a także zabudowa mieszkaniowa, infrastruktura komunikacyjna oraz liczne obwałowania i groble polderowe, służące ochronie przed powodzią (polder "Oławka" i strefa międzywala rzeki Oławy).

Rzeźba terenu ma charakter równinny, z występującymi akcentami form antropogenicznych: zwałowisko odpadów pohutniczych, obwałowania nadpoziomowych osadników, wały przeciwpowodziowe i groble polderowe. Dominującym akcentem krajobrazowym są kominy, chłodnie kominowe i budynki elektrociepłowni, położonej na terenie przylegającym od południa do obszaru objętego planem.

Topoklimat

Siechnice znajdują się w umiarkowanej strefie klimatycznej północnej szerokości geograficznej.
Przeważają tu słabe wiatry zachodni i południowo-zachodni o prędkości od 5 do 20 km/h. Znaczne opady deszczu odnotowywane są przez cały rok, nawet w najsuchsze miesiące. Średnia roczna temperatura wynosi 8.5 °C. Średnioroczne opady to 551 mm. W najsuchszym miesiącu jakim jest Luty opady występują na poziomie 25 mm, natomiast dla miesiąca Lipiec średnia opadów wynosi 81 mm. Lipiec jest najcieplejszym miesiącem, średnia temperatura w tym czasie wynosi 17,8 °C, natomiast w styczniu występuje najniższa średnia temperatura na poziomie -2,0 °C. Okres wegetacji trwa ok. 62-65% roku. Dobre warunki klimatyczne sprawiają, że jest to obszar korzystny dla rozwoju rolnictwa.

Surowce mineralne

Na terenie miasta Siechnice według danych zawartych w Systemie Gospodarki i Ochrony Bogactw Mineralnych MIDAS Państwowego Instytutu Geologicznego (stan na 24.06.2019 r.) na obszarze miasta znajduje się złoże surowców – „Mokry Dwór". Złoże te zlokalizowane jest w północnej części obszaru opracowania. Na terenie miasta jak i opracowania nie występują tereny i obszary górnicze.

Lp.	Nazwa złoża	Stan zagospodarowania złoża	Rodzaj surowca	Zasoby	
				Bilansowe	Przemysłowe
1.	Mokry Dwór	P - złoże rozpoznane wstępnie	Piasek ze żwirem	46 317,00 tys. m^3	Brak

Tabela 1: Złoża kopalin na obszarze miasta Siechnice.
Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych zawartych w Centralnej Bazie Danych Geologicznych PIG

Złoże „Mokry Dwór". zajmuje powierzchnię 252,305 ha. Podtypem tego złoża jest piasek ze żwirem. Złoże to posiada 46 317 9 tys. m^3 zasobów bilansowanych i zostało wstępnie rozpoznane.

Wody powierzchniowe

Główny element sieci rzecznej Siechnic stanowi rzeka Odra o długości odcinka 14,5 km wyznaczająca granicę gminy od północno-wschodniej części. Od południowo-zachodniej strony gminy płynie rzeka Oława o długości 12 km w granicach gminy. Te dwie rzeki są źródłem wody pitnej dla miasta Wrocławia. Na terenie gminy powstały sieci rowów, kanałów, a także stawy infiltracyjne wraz z pompownią oraz zakładem uzdatniania wody "Mokry Dwór".

Tabela 2: Charakterystyka wód powierzchniowych na obszarze opracowania.
Źródło: Opracowanie własne na podstawie Planu gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Odry z 2011 r.

L.p.	Oznaczenie	nazwa	Typ JCWP	Status	Ocena stanu*	Ocena ryzyka**
1.	RW600019133499	Oława od Gnojnej do Odry	Rzeka nizinna piaszczysto-gliniasta	Naturalna część wód	zły	niezagrożona
2.	RW6000161334899	Zielona	Potok nizinny lessowo-gliniasty	Silnie zmieniona część wód	zły	niezagrożona

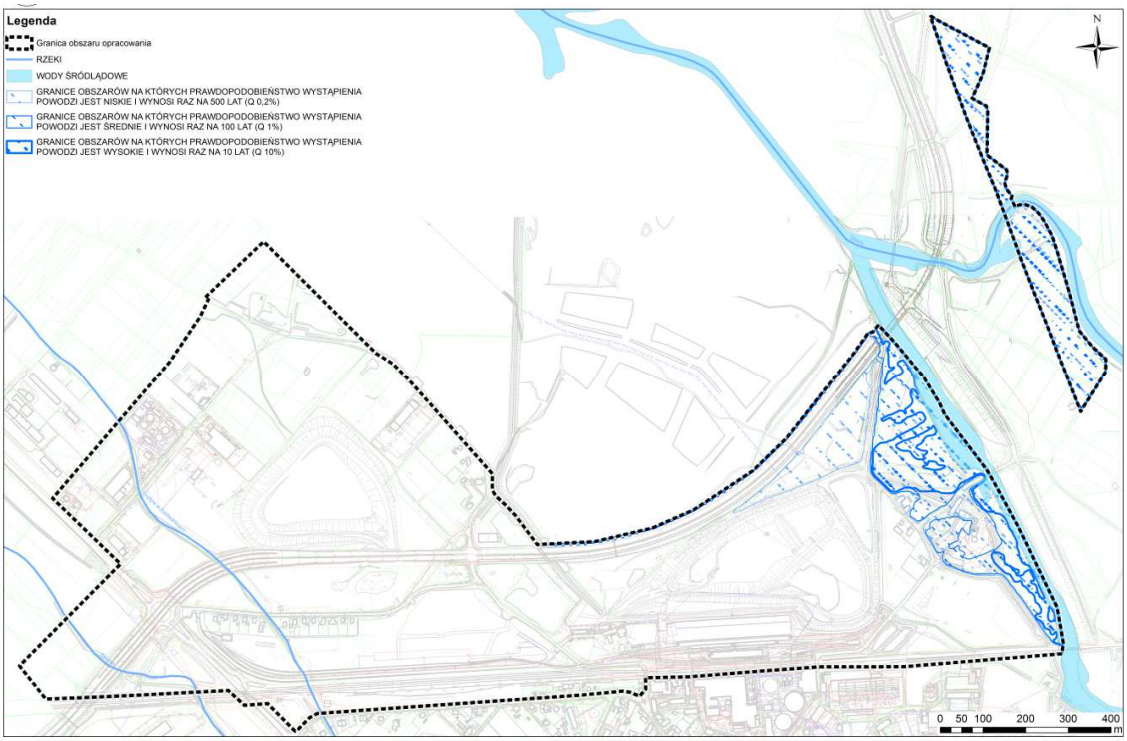
* - Przedstawione w tabeli dane pochodzą z roku 2011 i stan wód uległ w ostatnich latach zmianie. Bardziej aktualne dane dotyczące stanu wód powierzchniowych przedstawiono w rozdziale 2.5.4. niniejszego opracowania zatytułowanym „Stan czystości wód powierzchniowych".
** - ryzyko nieosiągnięcia wyznaczonych celów środowiskowych dla jednostki

Najbardziej zagrożona powodziowo jest wschodnia część obszaru opracowania, wzdłuż rzeki Oława. Na podstawie analiz map zagrożenia powodziowego, wydzielone zostały 3 strefy charakteryzujące się różnym prawdopodobieństwem wystąpienia powodzi, tj.

- Q 10%, które charakteryzują się wysokim prawdopodobieństwem wystąpienia powodzi (raz na 10 lat);

- Q 1%, które charakteryzują się średnim prawdopodobieństwem wystąpienia powodzi (raz na 100 lat);

- Q 0,2%, które charakteryzują się niskim prawdopodobieństwem wystąpienia powodzi (raz na 500 lat). Obszar ten leży wzdłuż ulicy Polnej.



Ryc. 2: zagrożenie powodziowe na terenie opracowania
Źródło: Opracowanie własne

Wody podziemne

Miasto Siechnice w całości znajduje się w czwartorzędowym Głównym Zbiorniku Wód Podziemnych nr 320 "Pradolina rzeki Odra" - Wrocław. Zbiornik ten jest typu porowego, o głębokości od 1 do 50 m. Średnia głębokość wynosi 10 m. Gleby o uregulowanych stosunkach wodnych w sposób naturalny lub poprzez melioracje występują na terenie całego miasta z przewagą części południowej.

Zwierciadło wód gruntowych pierwszego poziomu występuje w przeważającej części na głębokości 2-3 m, co stwarza dobre warunki do posadowienia zabudowy. Dla terenów przylegających do rzeki Zielonej zwierciadło wód gruntowych znajduje się na poziomie 0-1 m.

Teren opracowania położony jest w granicach JCWPd PLGW6000109, gdzie stan ogólny został określony jako dobry, stan chemiczny, ilościowy również jako dobra. Tym samym ryzyko nieosiągnięcia celu jest niezagrożone.

Zaopatrzenie w wodę

Na terenie Gminy Siechnice zlokalizowany jest Zakład Uzdatniania Wody dla miasta Wrocławia Mokry Dwór Miejskiego Przedsiębiorstwa Wodociągów i Kanalizacji we Wrocławiu, który zaopatruje również gminę Siechnice. Ponadto gmina zaopatrywana jest w wodę z dwóch ujęć znajdujących się w gminie Siechnice oraz dwóch ujęć znajdujących się poza gminą. Znajdują się one w gminie Siechnice w miejscowości Święta Katarzyna oraz Łukaszowice oraz w Suchym dworze na terenie gminy Kobierzyce i w Bratowicach na terenie gminy Żórawina.

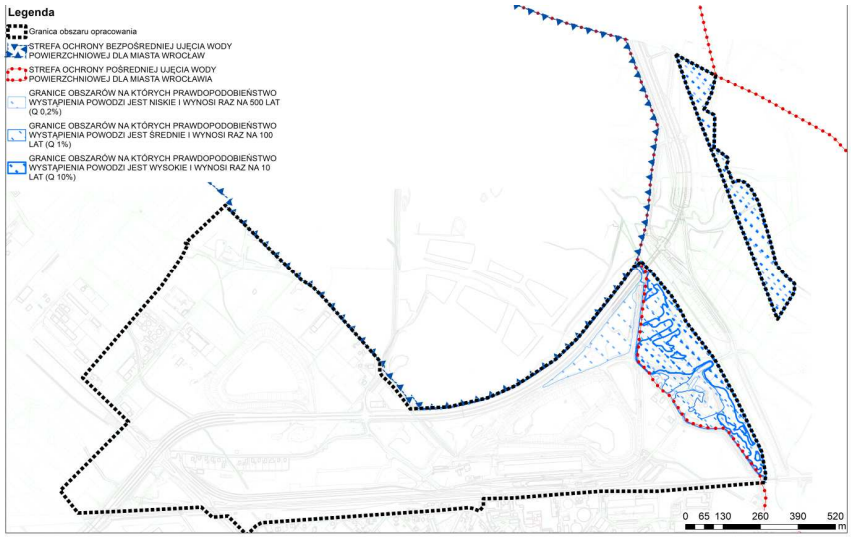
Ochrona ujęć wodnych

Na obszarze opracowania na podstawie rozporządzenia nr 6 Dyrektora Regionalnego Zarządu Gospodarki Wodnej we Wrocławiu z dnia 11 kwietnia 2017 r. ustanowione zostały nowe strefy ochronne ujęcia wody powierzchniowej dla miasta Wrocławia. Jest to rozporządzenie

zmieniające zakres stref ochronnych ustanowionych w poprzednim rozporządzeniu nr 1/2013 Dyrektora Regionalnego Zarządu Gospodarki Wodnej we Wrocławiu z dnia 4 lutego 2013 r.
Obszar opracowania graniczy od strony północnej ze strefą ochrony bezpośredniej, która we wcześniejszym zakresie obejmowała tereny w obszarze opracowania omawianego planu. Strefa ochrony pośredniej nie została zmieniona i obejmuje wschodnią część obszaru opracowania.

Na terenie ochrony pośredniej zabrania się:

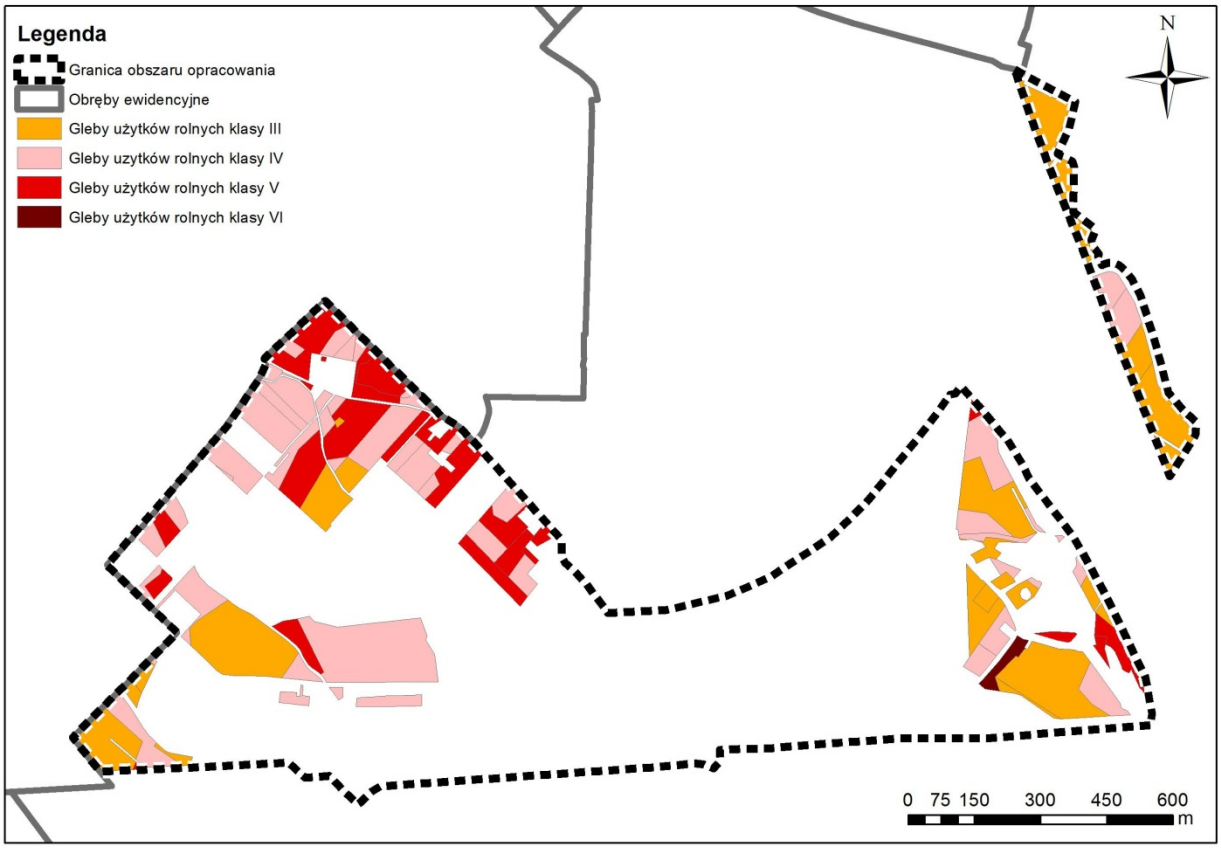
1. wprowadzania ścieków do wód lub do ziemi z wyjątkiem oczyszczonych, zgodnie z obowiązującymi przepisami, wód opadowych i roztopowych oraz wód opadowych i roztopowych, które zgodnie z obowiązującymi przepisami mogą być wprowadzone do wód i ziemi bez oczyszczenia, a także wód popłucznych powstających w procesie produkcji wody dla m. Wrocławia;
2. rolniczego wykorzystania ścieków;
3. przechowywania lub składowania odpadów i odpadów promieniotwórczych;
4. pojenia oraz wypasania zwierząt;
5. wydobywania kamienia, żwiru, piasku i innych kopalin;
6. wykonywania robót melioracyjnych oraz wykopów ziemnych nie związanych z utrzymaniem terenów wodonośnych;
7. lokalizowania cmentarzy oraz grzebania zwłok zwierzęcych;
8. używania samolotów do przeprowadzania zabiegów rolniczych;
9. lokalizowania nowych ujęć wody;
10. mycia pojazdów mechanicznych;
11. urządzania parkingów, obozowisk oraz kąpielisk;
12. użytkowania statków o napędzie spalinowym i uprawiania sportów motorowodnych;
13. chowu lub hodowli ryb, ich dokarmiania lub zanęcania;
14. urządzania pryzm kiszonkowych;
15. lokalizowania nowych zakładów przemysłowych oraz ferm chowu lub hodowli zwierząt;
16. lokalizowania magazynów produktów ropopochodnych, a także rurociągów do ich transportu;
17. lokalizowania składowisk odpadów komunalnych, niebezpiecznych, innych niż niebezpieczne i obojętne oraz obojętnych;
18. wykonywania odwodnień budowlanych lub górniczych, które wymagają pozwoleń wodnoprawnych;
19. lokalizowania budownictwa mieszkalnego oraz turystycznego.



Ryc. 3: Strefy ochrony ujęcia wody powierzchniowej dla miasta Wrocławia oraz obszary zagrożone wystąpieniem powodzi na obszarze opracowania
Źródło: opracowanie własne

Gleby

Teren opracowania pokrywają gleby wysokiej jakości. 20,60% powierzchni gmibt stanowią gleby orne klasy I i II, natomiast ok. 23,47% gleby orne klasy II. Zdecydowana większość z nich to gleby pszenne (ok. 76% wszystkich gruntów ornych). Pozostałe to - w ok. 18% gleby żytnie i w ok. 6% gleby podmokłe. 20% ogólnej powierzchni użytków rolnych zajmują użytki zielone. Grunty orne wraz z pastwiskami i łąkami trwałymi obecne są głównie we wschodniej i zachodniej części obszaru opracowania. Łąki trwałe zajmują 2,44 ha i przeważająca klasa gleb, na której się znajdują to - III (1,84 ha). Pastwiska trwałe zajmują powierzchnię 10,14 ha - z czego do klasy III należy 0,77 ha, do klasy IV 7,95 ha, do klasy V 1,05 ha, natomiast do klasy VI 0,36 ha. Grunty orne obecne są na 28,30 ha - z czego 12,35 ha zaliczyć można do klasy III, 9,22 ha do klasy IV, natomiast 6,71 ha do klasy V. Warto dodać, że ogólna powierzchnia obszaru opracowana wynosi 149,45 ha.



Ryc. 4: Rozmieszczenie gleb użytków rolnych na obszarze opracowania.
Źródło: Opracowanie własne

Szata roślinna

Na terenach objętych planem oraz w ich najbliższym otoczeniu roślinność została ukształtowana lub przekształcona przez człowieka. Występująca na obszarze opracowania roślinność jest skromna i ogranicza się do niewielkich kilku skupisk zadrzewień i zakrzewień. Zieleń wysoka występuje tu głównie w formie szpalerów wzdłuż niektórych ulic oraz we wschodniej części obszaru opracowania - w rejonie ul. Polnej, w formie niewielkich skupisk. Na obszarach niezagospodarowanych występuje spontaniczna roślinność segetalna, odzwierciedlająca warunki glebowo - wilgotnościowe.

Znacznie bogaciej przedstawia się sytuacja na terenach bezpośrednio przyległych na wschód od obszaru opracowanie gdzie występują liczne siedliska przyrodnicze na terenach tereny leśnych. Jest to kompleks w dolinie Odry, obejmujący dawne olsy, łęgi, grądy oraz lasy mieszane świeże.

Spotykane biotopy to:

- łęgi topolowo-wiazowe
- łęgi wiązowe
- formy przejściowe pomiędzy łęgami wiązowymi a grądami
- mezotroficzne lasy liściaste (grądy)
- łęgi olszowo-jesionowe
- szuwary i zbiorowiska wielkoturzycowe
- bogate gatunkowo łąki podmokłe i wilgotne
- pozostałe łąki podmokłe i wilgotne jak i łąki zalewowe
- monokultury leśne

Gatunki roślin chronione występujące w granicach gminy to:

- Barwinek pospolity Vinca minor L.
- Bluszcz pospolity Hedera helix L.
- Centuria pospolita Centurium eryhraea ssp. Erythraea Rab.
- Grążel żółty Nuphar lutea (L.) Sibth
- Grzebień biały Nymphaea alba L.
- Kalina koralowa Viburnum opulus L.
- Konwalia majowa Convallaria majalis L.
- Kosaciec syberysjki Iris sibrica L.
- Kruszyna pospolita Frangula alnus Mill
- Lilia złotogłów Lilium margaton L.
- Naparstnica zwyczajna Digitalis grandiflora L.
- Porzeczka czarna Ribes nigrum L.
- Salwinia pływająca Salvinia natans (L.) All
- Kruszczyk szerokolistny Epipactis helleborine (L.) Crantz
- Śnieżyca wiosenna Leucojum vernum L.
- Śnieżyczka przebiśnieg Galanthus nivalis L.
- Zimowit jesienny Colchicum autumnale L.

Świat zwierzęcy

Ze względu na znaczące zainwestowanie terenu w tym obecność obiektów przemysłowych, infrastrukturalnych jak również siedlisk ludzkich oraz inne czynniki pochodzenia antropogenicznego świat zwierzęcy na terenie objętym planem ogranicza się do gatunków przystosowanych do sąsiedztwa człowieka. Są to głównie drobne ssaki, jak również ptaki typowe dla bliskości terenów zurbanizowanych. Występująca tu fauna jest charakterystyczna dla terenów zajętych przez zabudowę, w sposób znaczący ograniczona obecnością człowieka i jego działalnością, który stwarza warunki niekorzystne dla jej bytowania.

Charakterystyczne dla tego terenu jest występowanie chronionych gatunków bezkręgowych w okolicach Kotowic (w kompleksie łękowo-gradowym). Występują tam naturalne stanowiska Carabus scheidleri preysleri - gatunku wskaźnikowego dla naturalnych łęgów w Dolinie Odry.

Ponadto występują m.in.:

- Carabus coriaceus
- Carabus granulatus
- Carabus violaceus
- Carabus ulrichi
- Bombus ruderarius

- Bombus spp

Na terenach wodonośnych występuje 29 różnych gatunków ryb, w tym węgorz, szczupak, płoć, jelec, kleń, jaźm, wzdręga, amur, słonecznica, ukleja, krąp, leszcz, rozpiór, lin, różanka, kiełb, karp, karaś, karaś srebrzysty, śliz, piskorzs, koza, sum, sumik, miętus, ciernik, okoń, jazgarz i sandacz.

Na terenie opracowania stwierdzono także obecność gatunki płazów i gadów takich jak: żaba trawna, żaba wodna, żaba moczarowa, żaba jeziorkowa, ropucha zwyczajna, kumak zwyczjny, traszka zwyczajna, rzekotka drzewna, jaszczurka zwinka, jaszczurka żyworodna i zaskroniec zwyczajny.

Do rzadkich okazów ptaków występujących na terenie gminy należą: Bączek, Bocian biały, Łabędź niemy, Jaskółka brzegówka, Remiz.

Ssaki występujące na tym obszarze można podzielić na dwie grupy - drobne ssaki owadożerne i drapieżne. Rzadkie ssaki owadożerne występujące na terenie gminy to: jeż zachodni, ryjówka aksamitna, ryjówka malutka, rzęsorek rzeczek, zębiełek karliczek, natomiast do ssaków drapieżnych zaliczyć możemy: kunę domową, gronostaja i łasicę łaskę. Warto wspomnieć tez o wydrze popielicy, nie zaliczanej do powyższych grup.

Ponadto na terenie gminy występują nietoperze takie jak: mroczek późny, borowiec wielki i karlik malutki.

Chronione elementy środowiska

Według informacji ujętych w Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Siechnice (Studium, 2010) na obszarze gmin: Siechnice, Czernica, Jelcz Laskowice, miasta i gminy Oława, miasta Wrocław planowane jest utworzenie Parku Krajobrazowego – „Dolina Odry II". Obszar projektowanego Parku jest położony w środkowej części doliny Odry na południowy – wschód od miasta Wrocławia. Zasięg Parku Krajobrazowego na terenie gminy obejmuje 38% powierzchni gminy, w tym obszary dolin rzecznych Odry i Oławy.

Obszar opracowania planu, wzdłuż północnej granicy przylega do polderu przeciwpowodziowego "Oławka". Polder ten należy do systemu ochrony przeciwpowodziowej, tworzącego tzw. Wrocławski Węzeł Wodny (WWW). Obszar ten częściowo należy do terenów wodonośnych Wrocławia.

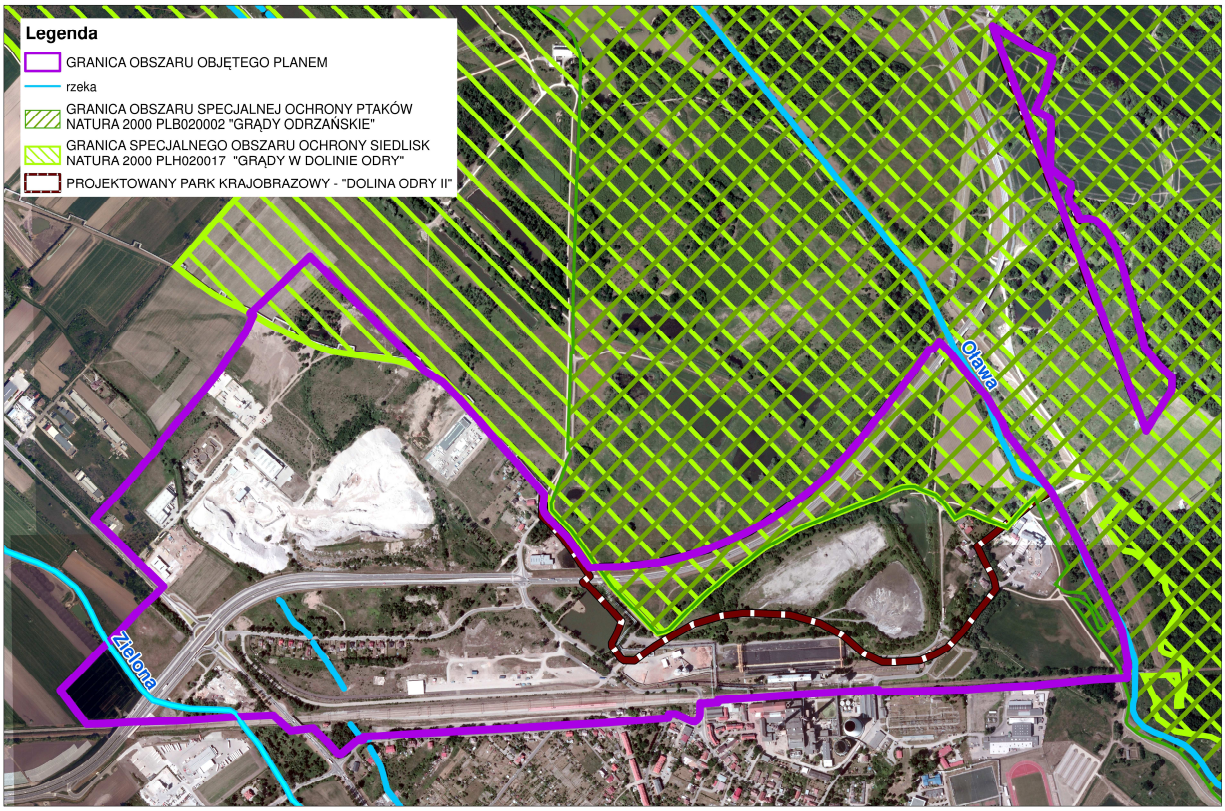
Tereny wodonośne Wrocławia, znajdujące się w zarządzie Miejskiego Przedsiębiorstwa Wodociągów i Kanalizacji Spółka S.A. we Wrocławiu, wykorzystywane są do poboru wody dla potrzeb produkcji i dostaw wody wodociągowej do miejskiej sieci wodociągowej. Na północ od terenów wodonośnych przepływa rzeka Odra, same tereny leżą w dolinie rzeki Oława. Obszary te stanowią równocześnie część polderu przeciwpowodziowego Odry. Mimo znacznej ingerencji człowieka i ciągłej, wieloletniej eksploatacji tych obszarów, stanowią one cenny ekosystem z unikalnym środowiskiem przyrodniczym, między innymi także dzięki ochronie tych obszarów i przestrzeganiu niezbędnych wymogów dotyczących jakości wody. Tereny wodonośne oceniane są jako szczególnie cenne środowisko przyrodnicze, stanowiące część dużego klina przyrodniczego, wchodzącego głęboko w obszar miasta w ramach korytarza ekologicznego doliny Odry. Są one naturalną kontynuacją nadodrzańskich lasów i łąk ciągnących się w kierunku Wrocławia od Kotowic i Siechnic.

W granicach obszaru opracowania, znajduje się fragment Obszaru Specjalnej Ochrony Ptaków Natura 2000 PLB020002 "Grądy Odrzańskie" oraz fragment Specjalnego Obszaru Ochrony Siedlisk Natura 2000 PLH020017 "Grądy W Dolinie Odry".

Obszar Specjalnej Ochrony Ptaków Natura 2000 PLB020002 "Grądy Odrzańskie" obejmuje liczne cieki wodne, stare koryta rzeczne, pozostałości rozlewisk i stawów. Stwierdzono występowanie na tym terenie 113 gatunków łęgowych ptaków. Dolina ta jest pokryta lasami, łąkami, pastwiskami i polami uprawnymi. Lasy składają się przede wszystkim z drzewostanów dębowo-grabowych, jednakże zachowały się także zadrzewiwenia olszowo-wiązowe i wierzbowo-topolowe. Obejmuje takie gatunki ptaków jak: dzięcioł średni Dendrocopos medius, dzięcioł

zielonosiwy Picus canus i dzięcioł zielony P. viridis, muchołówka białoszyja Ficedula albicolis, kania czarna Milvus migrans i kania ruda M. milvus, trzmielojad Pernis apivorus, orlik krzykliwy Aquila pomarina, kobuz Falco subbuteo (gatunek silnie zmniejszający swoją liczebność na terenie całej Europy). Większość z tych gatunków została zawarta w Polskiej Czerwonej Księdze Zwierząt.

Specjalny Obszar Ochrony Siedlisk Natura 2000 PLH020017 "Grądy W Dolinie Odry" obejmuje kilka kompleksów leśnych w dolinie Odry pomiędzy Wrocławiem a Oławą. Do obszaru włączono również fragmenty doliny rzecznej. Teren ten obejmuje dużą mozaikę siedlisk, zawierającą suche murawy fragmentów borów na wydmach piaszczystych oraz roślinność wodną i szuwarową starorzeczy i oczek wodnych. Część fitocenoz łęgowych jest przekształcona w wyniku odcięcia od zalewów po obwałowaniu koryta Odry, jednak przy największych powodziach są one zalewane. Śródleśne polany wyróżniają się bogatą florą, a ich najcenniejsze fragmenty zachowały się na terenach wodonośnych Wrocławia. Na obszarze Natura 2000 "Grądy w Dolinie Odry" zidentyfikowano 11 rodzajów siedlisk z załącznika I Dyrektywy Rady 92/43/EWG i 16 gatunków z załącznika II tej dyrektywy. Szczególnie bogata jest roślinność wodna i mokradłowa. Znajduje się tutaj jedno z najlepiej zachowanych stanowisk kotewki orzecha wodnego Trapa natans w dolinie



Odry. Cenna jest też flora łąkowa. Obszar jest ważnym żerowiskiem nietoperzy, które w lasach nadodrzańskich zakładają wiele koloni lęgowych. Niemal pospolicie występują tu: bóbr i wydra, traszka grzebieniasta i kumaki, a w dolinie Odry i jej dopływach żyje aż 6 gatunków ryb z Załączników Dyrektywy Siedliskowej. Bogaty jest świat owadów – spośród gatunków „naturowych" spotykamy ich aż 7, w tym priorytetową pachnicę dębową oraz bardzo liczne populacje obu gatunków modraszków.

Rozmieszczenie obszarów chronionych na terenie opracowania przedstawiono na poniższej mapie.

Ryc. 4: Rozmieszczenie obszarów chronionych na obszarze opracowania.
Źródło: Opracowanie własne, zdjęcie lotnicze https://www.google.pl/maps

2.2. Stan środowiska

Jakość środowiska jest ściśle związana z występowaniem ponad normatywnych zanieczyszczeń w jakimś z jego elementów (powietrzu, wodzie, glebie), a także oddziaływaniem nadmiernego hałasu, pól elektromagnetycznych czy prawdopodobieństwem wystąpienia awarii przemysłowej.

Badania jakości środowiska prowadzone są w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska (PMŚ) realizowanego na mocy:

- ustawy z dnia 20 lipca 1991 r. o Inspekcji Ochrony Środowiska (Dz.U. 2018 poz. 1471 ze zm.),
- ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz. U. 2020 r. poz. 1219).

W ramach Rocznej Oceny Jakości Powietrza w Województwie Dolnośląskim - Raport wojewódzki za rok 2019 opublikowanej przez Główny Inspektorat Ochrony Środowiska - Departament Monitoringu Środowiska (kwiecień 2020) przeprowadzona została ocena jakości powietrza.

Powietrze atmosferyczne

Warto podkreślić, że warunki pogodowe determinują ilość zanieczyszczeń w powietrzu. Do zwiększonego kumulowania się zanieczyszczeń dochodzi: w okresach niskich temperatur (zwiększona emisja zanieczyszczeń związana z zapotrzebowaniem na ciepło), w okresach bezwietrznych (brak przewietrzania miasta) czy w okresach bezopadowych (brak wymywania zanieczyszczeń). Natomiast rozpraszanie zanieczyszczeń zachodzi skuteczniej: w okresach dużych prędkości wiatrów (zwiększone przewietrzanie), w okresach opadów (zwiększone wymywanie zanieczyszczeń) oraz okresach wysokich temperatury (w wyniku konwekcji ułatwiającej wynoszenie zanieczyszczeń).

Według Rocznej Oceny Jakości Powietrza w Województwie Dolnośląskim do głównych źródeł zanieczyszczeń powietrza możemy zaliczyć emisję komunalno-bytową (tzw. ''niska emisja"),

emisję punktową (pochodzącą z zakładów przemysłowych) oraz emisje komunikacyjną. Na terenie gminy największy problem dla stanu środowiska atmosferycznego stanowi emisja punktowa z zakładów znajdujących się na jej terenie oraz wysoka emisja komunalno-bytowa.

Wielkości emisji

Na obszarze opracowania emisja zanieczyszczeń określonych dla SO_2 wyniosła 26-50 mg/m^3 i nie przekroczyła normy. Emisja NO_2 w rozkładzie stężeń 1-godzinnych dwutlenku azotu osiągnęła poziom 51-100 mg/m^3 i również nie przekroczyła dopuszczalnej normy. Sytuacja wyglądała inaczej w przypadku emisji O_3. Liczba dni z przekroczeniem stężeń 8-godzinnych na 3 lata wyniosła od 21 do 25, natomiast w samym 2018 liczba dni z przekroczeniem stężeń 8-godzinnym wyniosła powyżej 25 dni, przekraczając tym samym dopuszczalne docelowe 25 dni w roku.

Dla strefy dolnośląskiej, w której znajduje się gmina odnotowane zostały przekroczenia ilości pyłu zawieszonego PM10. Dla punktu pomiarowego położonego najbliżej Siechnic (Oława - żołnierzy AK) - PM10 wyniósł 52 mg/m^3 (maksymalna dopuszczalna wartość 36 mg/m^3). W przypadku PM2,5 wystąpiły przekroczenia dla średniorocznego poziomu dopuszczalnego, który powinien zostać osiągnięty do 2020 roku. Strefa dolnośląska w tej klasyfikacji została zaliczona do klasy C1.

Do głównych źródeł zanieczyszczeń należy zespół elektrociepłowni Wrocławskich "Kogeneracja" S.A. Wpływa ona m.in. na wywiew pyłów oraz ługowanie wieloskładnikowych zanieczyszczeń ze składowiska popiołów Elektrociepłowni i hałdy żelazochromu Huty Siechnice, która obecnie jest przerabiana przez firmę "Local Recycling" Center Sp. z o. o.. Do innych głównych producentów zanieczyszczeń powietrza na tym terenie zaliczyć można: Terminal Kontenerowy Siechnice oraz Kalizea Polska Sp. z o. o.

Obiektami związanymi komunikacją, wynoszącymi największe ilości zanieczyszczeń do powietrza są drogi o największym natężeniu ruchu oraz tereny kolejowe a wśród nich:

- Droga Główna Ruchu Przyspieszona

- Droga Główna,
- Kolej

W celu badań jakości powietrza, w województwie dolnośląskim wyróżniono 4 strefy, tj. aglomeracje Wrocławską, miasto Legnica, miasto Wałbrzych oraz strefę dolnośląską. Następnie każda ze stref zaklasyfikowano do jednej z dwóch klas na podstawie zawartości w powietrzu substancji tj.: dwutlenek siarki, dwutlenek azotu, tlenek węgla, ozon, pył zawieszony PM10, ołów w pyle zawieszonym PM10, arsen w pyle zawieszonym PM10, arsen w tyle zawieszonym PM10 i pył zawieszony PM2,5.

- klasa A - jeżeli stężenia zanieczyszczenia na jej terenie nie przekraczały odpowiednio poziomów dopuszczalnych, poziomów docelowych, poziomów celów długoterminowych;
- klasa C - jeżeli stężenia zanieczyszczenia na jej terenie przekraczały poziomy dopuszczalne lub docelowe;

Zbiorcze zestawienie ocen jakości powietrza przedstawiono w poniższej tabeli (tab. 3.). W wyniku badań na terenie strefy dolnośląskiej, w której znajduje się gmina Siechnice stwierdzono przekroczenia zanieczyszczeń dla: pyłu PM10, As(PM10), BaP(PM10). W 2019 r. na terenie strefy dolnośląskiej nie zanotowano przekroczenia obowiązującego dla ozonu poziomu docelowego, natomiast przekroczenia stwierdzono w odniesieniu do poziomu celu długoterminowego. Strefa dolnośląska została zaklasyfikowana w tym przypadku odpowiednio do klasy A i D2.

Kod strefy	Nazwa strefy	SO_2	NO_2	C_6H_6	CO	O_3	PM10	Pb (PM10)	As (PM10)	Cd (PM10)	Ni (PM10)	BaP (PM10)	PM2.5
PL0201	Aglomeracja Wrocławska	A	C	A	A	C[1]	A	A	A	A	A	C	A[2]
PL0202	miasto Legnica	A	A	A	A	A[1]	C	A	A	A	A	C	A[2]
PL0203	miasto Wałbrzych	A	A	A	A	A[1]	A	A	A	A	A	C	A[2]
PL0204	strefa dolnośląska	A	A	A	A	C[1]	C	A	C	A	A	C	A[2]

[1] Dla ozonu – poziom celu długoterminowego, strefy uzyskały klasę D2
[2] Dla pyłu PM2.5 – poziom dopuszczalny II faza, wszystkie strefy uzyskały klasę A1

Tabela 3: Wyniki oceny jakości powietrza w woj. Dolnośląskim, dokonanej przez GIOŚ we Wrocławiu.
Źródło: Roczna ocena jakości powietrza w województwie dolnośląskim - raport wojewódzki za rok 2019, GIOŚ, Wrocław

Klimat akustyczny

Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz. U. 2020 poz 1219) definiuje hałas jako dźwięki o częstotliwości od 16 Hz do 16 000 Hz, czyli zakres odbierany przez ludzkie ucho. Stopień szkodliwości zależeć będzie od poziomu hałasu oraz długości jego oddziaływania na organizm ludzki. Jednostką określającą poziom natężenia hałasu, będącą jednostką ciśnienia akustycznego jest decybel [dB].

Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 roku w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (Dz.U. 2014, poz. 112) określa dopuszczalne poziomy hałasu dla pory dziennej i nocnej dla klas terenów zróżnicowanych pod względem zagospodarowania oraz pełnionej funkcji. Poziomy te przedstawiono w tabeli (tab. 3.) zamieszczonej na kolejnej stronie. Spełnienie wymogów rozporządzenia nie zawsze gwarantuje jednak stworzenie mieszkańcom odpowiednich warunków bytowych.

Tabela 4: Dopuszczalne poziomy hałasu w środowisku powodowanego przez poszczególne grupy źródeł hałasu, z wyłączeniem hałasu powodowanego przez starty, lądowania i przeloty statków powietrznych oraz linie elektroenergetyczne, wyrażone wskaźnikami LAeq D i LAeq N. określone w Rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 roku w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (Dz.U. 2014, poz. 112).
Źródło: Opracowanie własne na podstawie ww. Rozporządzenia

Rodzaj terenu	Dopuszczalny poziom hałasu w [dB]			
	Drogi lub linie kolejowe		Pozostałe obiekty i działalność będąca źródłem hałasu	
	$L_{Aeq\ D}$ przedział czasu odniesienia równy 16 godzinom	$L_{Aeq\ N}$ przedział czasu odniesienia równy 8 godzinom	$L_{Aeq\ D}$ przedział czasu odniesienia równy 8 najmniej korzystnym godzinom dnia kolejno po sobie następującym	$L_{Aeq\ N}$ przedział czasu odniesienia równy 1 najmniej korzystnej godzinie nocy
Strefa ochronna „A" uzdrowiska, Tereny szpitali poza miastem.	**50**	**45**	**45**	**40**
Tereny zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej, Tereny zabudowy związanej ze stałym lub czasowym pobytem dzieci i młodzieży, Tereny domów opieki społecznej, Tereny szpitali w miastach.	**61**	**56**	**50**	**40**
Tereny zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej i zam. zbiorowego, Tereny zabudowy zagrodowej, Tereny rekreacyjno – wypoczynkowe, Tereny mieszkaniowo-usługowe.	**65**	**56**	**55**	**45**
Tereny w strefie śródmiejskiej miast powyżej 100 tys. mieszkańców.	**68**	**60**	**55**	**45**

Do głównych generatorów hałasu należą przede wszystkim linia kolejowa E30 i 276 oraz droga krajowa nr 94 i Wschodnia Obwodnica Wrocławia (droga główna ruchu przyśpieszonego). Hałas komunikacyjny na terenie opracowania stanowi największy problem. Poza tym na obszarze znajdują się tereny zabudowane przemysłowe, składów i magazynów, w tym elektrociepłowni "Czechnica", które też mogą przyczyniać się do zwiększonego poziomu hałasu.

Ostatnie powszechnie dostępne badanie dotyczące poziomu hałasu na terenie Siechnic wykonane zostało w 2015 roku. Zostało wykonane w ramach raportu: Klimatu akustycznego w wybranych punktach województwa dolnośląskiego w 2015 r., WIOŚ we Wrocławiu. Punkt pomiarowy zlokalizowany został przy drodze krajowej nr 94 na trasie Wrocław-Opole. Średni poziom równoważny dźwięku wyniósł 74,1 dB przy natężeniu 1162 poj./h i udziale pojazdów ciężkich w strumieniu ruchu sięgającym 9%.

Ze względu powszechność i duży zasięg oddziaływania hałas komunikacyjny staje sie szczególnie uciążliwy. Jego intensywność zależy od wielu czynników, m.in.: liczy pojazdów, ich prędkości i płynności ruchu oraz procentowego udziału pojazdów ciężarowych w strumieniu pojazdów. Istotne jest też położenie drogi, rodzaj i stan nawierzchni oraz ukształtowanie terenu, przez który przebiega trasa komunikacyjna, szerokość drogi i odległość jej pierwszej linii od skraju jezdni.

Jakość wód powierzchniowych

Prowadzenie badań wód powierzchniowych w zakresie elementów biologicznych, fizykochemicznych oraz chemicznych leży w kompetencjach Wojewódzkiego Inspektora Ochrony Środowiska. Celem realizowanych badań jest ocena stanu jednolitych części wód powierzchniowych

(JCW), uzyskanie kompleksowej wiedzy o stanie lub potencjale ekologicznym i stanie chemicznym wód. Wiedza ta jest niezbędna dla gospodarowania wodami w dorzeczach, w tym do ich ochrony przed eutrofizacją i zanieczyszczeniami antropogenicznymi.

W roku 2015 kontynuowano badania jakości wód powierzchniowych zaplanowane w *Programie Państwowego Monitoringu Środowiska na lata 2016–2020.* Wyniki badań z 2017 wskazują na stan chemiczny poniżej dobrego, dobry stan ekologiczny, dobry stan chemiczny oraz ogólny zły stan wód dla JCWP PLRW600019133499 - Oława - ujście Odry od Gnojnej do Odry oraz dla RW6000161334899 Zielona wskazuje się ogólny stan zły, stan chemiczny dobry oraz dobry potencjał ekologiczny.

Jakość wód podziemnych

Podstawowym zadaniem w odniesieniu do zasobów zwykłych wód podziemnych jest ich ochrona
przed degradacją jakościową i ilościową oraz tworzenie warunków racjonalnego gospodarowania wodami. Monitoring operacyjny i diagnostyczny, polegający m. in. na regularnym badaniu chemizmu wód, prowadzony jest przez Państwowy Instytut Geologiczny w Warszawie. Na obszarach szczególnie narażonych na zanieczyszczenie związkami azotu pochodzącymi ze źródeł rolniczych prowadzą go Wojewódzkie Inspektoraty Ochrony Środowiska. W przypadku gminy Siechnice jest to Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska we Wrocławiu. Wyniki badań podawane są do publicznej informacji w corocznych *Raportach o stanie środowiska*.

Teren opracowania znajduje się na terenie JCWPd nr 109. Jego głównym źródłem zasilania jest infiltracja opadów atmosferycznych. Struktury czwartorzędowe zasilane są bezpośrednio lub poprzez utwory słabo przepuszczalne w skali lokalnej. Krążenie wód w tym piętrze jest stosunkowo szybkie ze względu na duże spadki zwierciadła wód podziemnych. W utworach wodonośnych neogenu proces krążenia wód podziemnych oparty jest o zasilanie wód ze strefy wschodniej neogenu niecki wrocławskiej w części południowej JCWPd, gdzie następuje zasilanie bezpośrednie lub przez niewielkiej grubości utwory czwartorzędowe. W trakcie przepływu wód tego piętra do granic drenażu możliwe jest przesączanie z górnych poziomów czwartorzędowych do płytszych poziomów neogeńskich. Zasilanie i system krążenia wód podziemnych w poziomach triasowych nie był analizowany. Warunki krążenia wód podziemnych w utworach wodonośnych paleozoiczno - proterozoicznych i proterozoicznych mają charakter lokalny pod względem zasięgu jak i ilości wód i związane są ze strefami spękań i szczelinowatości masywu a ich drenaż odbywa się poprzez źródła w strefie zasilania pozostałych pięter.

Główną bazą drenażu całego systemu krążenia wód podziemnych terenu jednostki zarówno piętra czwartorzędowego jak i neogeńskiego jest dolina Odry przebiegająca w osi niecki wrocławskiej. Niemniej istotną bazą drenażu zwłaszcza piętra czwartorzędowego i częściowo neogeńskiego jest dolina Nysy Kłodzkiej. Wyraźnie zaznacza się również drenaż wód z utworów czwartorzędowych na Ścinawie Niemodlińskiej, Oławie (zwłaszcza w górnym biegu) i Białej Głuchołaskiej. W systemie krążenia wód podziemnych należy liczyć się zarówno z dopływami, jak i odpływami bocznymi wód podziemnych w piętrze neogeńskim, mając na uwadze jednostkę jako wycinek większej struktury - niecki wrocławskiej.

Stan Jednolitych Części Wód Podziemnych określony jest jako dobry. Stan chemiczny, ilościowy i ogólny również jest określony jako dobry.

Wschodnia część terenu opracowania położona jest w zasięgu Głównego Zbiornika Wód Podziemnych nr 320 - Pradolina rzeki Odra (S Wrocław). Należy on do typu porowego. Jego głębokość klasyfikuje się od 1 m do 50, natomiast średnia głębokość to 10 m. Zbiornik na przeważającym obszarze jest podatny na antropopresję. W pozostałych miejscach bardzo podatny, lokalnie podatnym średnio i mało podatny.

Wody poziomu zbiornikowego cechują się z reguły dobrym stanem chemicznym (klasa II i III), wymagają jedynie prostego uzdatniania ze względu na stężenia jonów żelaza i manganu. Ochrona jakości wód podziemnych GZWP nr 320 Pradolina rzeki Odra wymaga intensyfikacji rozbudowy sieci kanalizacji sanitarnej i odpowiedniej polityki rolnej w zakresie promocji ekologicznego rolnictwa.

Promieniowanie elektromagnetyczne

Ziemia nieprzerwanie wytwarza wokół siebie naturalne pole elektromagnetyczne, do którego organizmy żywe są przystosowane a nawet z niego korzystają. Zwierzęta odizolowane od naturalnego pola elektromagnetycznego tracą orientacje przestrzenną. Zaburzenia pola mogą mieć negatywny wpływ zwłaszcza na gatunki, które odbywają coroczne wędrówki (ptaki, ryby). Z całego spektrum promieniowania elektromagnetycznego w sposób istotny oddziałują na organizmy tylko te, w których są pochłaniane poprzez atomy, cząsteczki i struktury komórkowe. Dzieląc promieniowanie względem oddziaływania na organizmy wyróżnia się:

- promieniowanie jonizujące, które występuje w wyniku użytkowania substancji promieniotwórczych w energetyce jądrowej, ochronie zdrowia, przemyśle, badaniach naukowych,
- promieniowanie niejonizujące, które występuje wokół linii energetycznych wysokiego napięcia, radiostacji, pracujących silników elektrycznych oraz instalacji przemysłowych, urządzeń łączności, domowego sprzętu elektrycznego, elektronicznego itp.

Na obszarze Siechnic dotychczas nie przeprowadzono pomiaru natężenia pól elektrycznych.

Najbliżej położony punkt znajduje się w miejscowości Jeszkowice, przy ul. Głównej 81. Pomiary zostały wykonane w latach 2013-2015 w ramach Raportu o stanie środowiska w województwie dolnośląskim w 2015 roku, WIOŚ. Dla powyższego punktu wartości zmierzone sklasyfikowały sie poniżej progu oznaczalności sondy.

Na obszarze objętym planem znajdują się linie elektroenergetyczne najwyższego napięcia 400 kV, linie wysokiego napięcia 110 kV oraz średniego napięcia 20 kV. Zakłada się, że linie te i stacje elektroenergetyczne, wprowadzają do środowiska fale elektromagnetyczne niejonizujące. Biorąc powyższe pod uwagę, wyznaczono w planie orientacyjne strefa ograniczonego zagospodarowania, wynikająca z przebiegu napowietrznych sieci elektroenergetycznych.

potencjalne historyczne zanieczyszczenia powierzchni ziemi

Mając na uwadze przepisy § 8 ust. 2 pkt 1 i 2 rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 1 września 2016 r. w sprawie sposobu prowadzenia oceny zanieczyszczenia powierzchni ziemi (Dz. U. z 2016 r., poz. 1395) oraz art. 15 ust. 3 pkt 3 ustawy o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym, projekt planu ujawnia obszar na którym występuje potencjalne historyczne zanieczyszczenie powierzchni ziemi oraz obszar, na którym zakończono remediacje.

2.3. Stan środowiska na obszarach objętych przewidywanym znaczącym oddziaływaniem

Na obszarze objętym planem miejscowym dopuszcza się przedsięwzięcia mogące potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko oraz przedsięwzięcia mogące zawsze znacząco oddziaływać na środowisko na terenach oznaczonych na rysunku planu miejscowego symbolem P/U, EC/P i NO.

W związku z powyższym stan środowiska na obszarach objętych przewidywanym znaczącym oddziaływaniem został opisany w poprzednim rozdziale (2.2.) zatytułowanym "Stan środowiska".

2.4. Potencjalne zmiany stanu środowiska w przypadku braku realizacji projektowanego miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego

Teren objęty planem wykazuje znaczącą skalę przekształceń poszczególnych komponentów środowiska przyrodniczego, związanego z dotychczasowym sposobem zagospodarowania terenu. Teren planu jest przekształcony morfologicznie, widoczne są ślady degradacji.

W przypadku braku realizacji ustaleń planu, obszar opracowania planu będzie wykorzystywany w sposób dotychczasowy, czyli w sposób znaczący i degradujący środowisko przyrodnicze. Zakładając, zachowanie ustalonych w ocenianym planie zasad dotyczących ochrony środowiska oraz parametrów i wskaźników kształtowania zabudowy oraz zagospodarowania terenu, jak również przestrzeganie obowiązujących przepisów prawa, oddziaływania wynikłe z ustaleń planu w większości wypadków nie powinny w sposób znaczący wpłynąć na zmianę wielu składowych, opisujących istniejący stan środowiska.

Jednocześnie zawraca się uwagę, że oceniany projekt planu stanowić będzie zmianę obowiązującego obecnie, miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego. W przypadku przyjęcia ocenianego w prognozie dokumentu , na obszarze objętym planem utraci moc: Uchwała NR L/315/2013 Rady Miejskiej w Siechnicach z dnia 17 października 2013 r. w sprawie miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego miasta Siechnice dla obszaru położonego w północno-zachodniej części.

Jednocześnie, oznacza to, iż w przypadku braku przyjęcia dokumentu jakim jest oceniany plan będą miały zastosowanie, aktualnie obowiązujące przepisy miejscowe.

Projekt zmiany planu nie zakłada powiększenia terenów już przeznaczonych pod zainwestowanie w obowiązującym planie. Ocenę oddziaływania na środowisko należy zatem traktować jako uzupełnienie do już przyjętego dokumentu będącego aktem prawa miejscowego.

2.5. Uwarunkowania ekofizjograficzne

Z ekofizjograficznej charakterystyki obszaru wynikają dla działań z zakresu polityki przestrzennej liczne istotne uwarunkowania.

Ich uwzględnianie w procesach kształtowania przestrzeni pozwala działać zgodnie z zasadami zrównoważonego rozwoju, zakładającego między innymi równoważny rozwój ekologiczny, gospodarczy (ekonomiczny) i społeczny. Między innymi zmniejszając uciążliwości zagospodarowania dla środowiska oraz racjonalizując rozwój przestrzenny pod względem ekonomicznym.

Uwarunkowania te zaleca się uwzględnić w procesach kształtowania przestrzeni w następujący sposób:

w zakresie ochrony klimatu akustycznego:

- zaleca się stosowanie pasów zieleni izolacyjnej wzdłuż istniejących i planowanych dróg oraz linii kolejowych sąsiadujących z terenami zabudowy mieszkaniowej;
- w przypadku lokalizacji uciążliwych funkcji produkcyjnych lub usługowych również zaleca się stosowanie zieleni izolacyjnej i ograniczenie uciążliwości do zajmowanych terenów;
- w przypadku projektowania nowych dróg, w szczególności dojazdowych do osiedli mieszkaniowych, zaleca się projektowanie ich w sposób sprzyjający uspokojeniu ruchu;

w zakresie ochrony środowiska gruntowo – wodnego:

- na nowo zainwestowanych terenach, których skanalizowanie będzie nieekonomiczne, zaleca się stosowanie szamb i indywidualnych przydomowych oczyszczalni ścieków
- zaleca się retencjonowanie czystych wód opadowych na terenach mieszkaniowych i wykorzystywanie ich do nawodnień terenów zieleni;
- dla ochrony wód zaleca się wprowadzanie i pozostawienie istniejących zadrzewień i zakrzewień wzdłuż koryta rzeki;
- konieczne jest także ograniczenie uciążliwych dla środowiska nawozów mineralnych i środków ochrony roślin oraz racjonalne dozowanie tych o niskiej uciążliwości;

w zakresie ochrony powietrza atmosferycznego:

- dla nowej zabudowy wskazane jest stosowanie instalacji grzewczych nie powodujących znaczącego zanieczyszczenia środowiska – proponuje się wykorzystanie odnawialnych źródeł energii, stosowania kotłowni działających na proekologiczne paliwa (olej, gaz, biomasa) oraz zastosowanie urządzeń o wysokiej sprawności i niskiej emisyjności;
- zaleca się wykorzystanie zieleni wysokiej przydrożnej do częściowego pochłaniania zanieczyszczeń komunikacyjnych;

w zakresie ochrony walorów krajobrazowych i przyrodniczych:

- dla terenów zabudowy powinno się określić minimalny udział powierzchni biologicznie czynnej, na co najmniej 30-50 % działki, w zależności od przeznaczenia;
- należy wprowadzić zakaz stosowania pełnych ogrodzeń (w tym prefabrykatów betonowych)
  w bezpośrednim sąsiedztwie lasów i cieków wodnych;
- należy kształtować zabudowę (intensywność, wysokość, kierunki położenia) z zachowaniem dobrych warunków przewietrzania obszaru oraz w sposób możliwie zwarty, zapobiegający fragmentacji krajobrazu;
- zaleca się zachowanie istniejących zadrzewień przydrożnych, konieczna jest ich pielęgnacja i uzupełnienie;
- ewentualne nowe tereny inwestycyjne należy lokalizować poza terenami o wysokich walorach przyrodniczych oraz w bezpiecznej odległości terenów mieszkaniowych;

3. ISTNIEJĄCE PROBLEMY OCHRONY ŚRODOWISKA ISTOTNE Z PUNKTU WIDZENIA REALIZACJI PROJEKTOWANEGO MIEJSCOWEGO PLANU ZAGOSPODAROWANIA PRZESTRZENNEGO

Istniejącymi problemami ochrony środowiska na analizowanym obszarze stanowią następujące zagadnienia:

- występowanie i rozbiórka zwałowiska żelazochromowych odpadów hutniczych wpływającego negatywnie na środowisko przyrodnicze, zwłaszcza gruntowo-wodne, przy jednoczesnym bliskim sąsiedztwie znajdujących się terenów ujęć wody dla Wrocławia,
- występowanie gleb o wysokich klasach bonitacyjnych i jednocześnie o obniżonej przydatności wskutek oddziaływania zwałowiska odpadów żelazochromowych oraz dokonywanych wcześniejszych emisji zanieczyszczeń przez byłą hutę "Siechnice", zdeponowanych w gruncie,
- osadniki, stanowiące mokre składowiska odpadów paleniskowych - mieszanki popiołowo-żużlowej elektrociepłowni „Czechnica” w Siechnicach stanowią dodatkowe źródła wywiewania pyłów oraz ługowania wieloskładnikowych zanieczyszczeń środowiska.

<u>Problemy ochrony środowiska dotyczące obszarów podlegających ochronie na podstawie ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 roku o ochronie przyrody.</u>

W obszarze opracowania planu występują obowiązujące jak i projektowane formy ochrony przyrody. Wschodnie i północne fragmenty obszaru opracowania znajdują się w zasięgu obowiązującego obszaru Obszar Specjalnej Ochrony Ptaków Natura 2000 PLB020002 „Grądy Odrzańskie”, Obszar Ochrony Siedlisk Natura 2000 PLH020017 „ Grądy w Dolinie Odry”. Dodatkowo w granicach opracowania planowany jest fragment parku krajobrazowego "Dolina Odry II".

Pomimo występowania obowiązujących i projektowanych form ochrony przyrody , obszar opracowania planu nie można określić jako atrakcyjny pod względem przyrodniczym. W dużej mierze obszary objęte formami ochrony, w granicach omawianego planu, są w rzeczywistości silnie przekształcone przez człowieka i posiadają przemysłowy i poprzemysłowy charakter. Na obszarze

chronionym występują między innymi osadniki mokrych składowisk odpadów paleniskowych - mieszanki popiołowo-żużlowej elektrociepłowni „Czechnica" .

4. CELE OCHRONY ŚRODOWISKA USTANOWIONE NA SZCZEBLU MIĘDZYNARODOWYM, WSPÓLNOTOWYM I KRAJOWYM, ISTOTNE Z PUNKTU WIDZENIA PROJEKTOWANEGO MIEJSCOWEGO PLANU ZAGOSPODAROWANIA PRZESTRZENNEGO ORAZ SPOSOBY, W JAKICH TE CELE I INNE PROBLEMY ŚRODOWISKA ZOSTAŁY UWZGLĘDNIONE PODCZAS OPRACOWYWANIA DOKUMENTU

Istotne jest, aby przy sporządzaniu miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego uwzględnić cele i priorytety w zakresie ochrony środowiska zawarte w dokumentach ustanowionych na wyższych stopniach, w tym porozumieniach międzynarodowych i dokumentów oraz dyrektyw Unii Europejskiej.
Dla planu miejscowego istotne z punktu widzenia ochrony środowiska są priorytety wynikające z dokumentów ustanowionych na szczeblu rządowym, samorządowym, porozumień międzynarodowych oraz dokumentów i dyrektyw Unii Europejskiej.

Do najważniejszych dokumentów zaliczyć należy:

- Koncepcję Przestrzennego Zagospodarowania Kraju do roku 2025,
- Wstępny Projekt Narodowego Planu Rozwoju 2007 – 2015,
- Narodową Strategię Rozwoju Regionalnego na lata 2007 – 2013,
- Dyrektywy Unii Europejskiej:
    1. 98/83/UE z dnia 3 listopada 1998 r. w sprawie jakości wód przeznaczonych do spożycia przez ludzi,
    2. Dyrektywy Ramowej UE dotyczącej wody, przyjętej w 1997 r.,
    3. Dyrektywy 98/15/EC z 27 lutego 1998 r. dot. wprowadzania zanieczyszczeń do wód,
    4. Dyrektywy Ramowej w sprawie ogólnych zasad gospodarowania odpadami 75/442/EWG z 15 lipca 1975 r., Dyrektywy 9/31 WE w sprawie odpadów niebezpiecznych,
    5. Dyrektywy 43/92 EEC z 21 maja 1992 r. (z późn. zm.) w sprawie ochrony siedlisk naturalnych oraz dzikiej fauny i flory oraz Dyrektywy 79/409/EWG z 2 kwietnia 1979 r. o ochronie ptaków, będąca podstawą tworzenia Europejskiej Sieci Ekologicznej NATURA 2000,

Dokumentami rangi międzynarodowej o charakterze przestrzennym, stanowiącym podstawę do formułowania celów ochrony środowiska w programach krajowych są konwencje międzynarodowe, przyjęte przez stronę polską, m. n.:

- Konwencja Genewska w sprawie transgranicznego zanieczyszczenia powietrza na dalekie odległości z 1979 r. wraz z II protokołem siarkowym z 1994 r. (Oslo),
- Konwencja Berneńska o ochronie dzikiej fauny i flory europejskiej oraz ich siedlisk naturalnych z 1979 r.,
- Ramowa Konwencja Narodów Zjednoczonych w sprawie zmian klimatu z Kioto, 1997 r. wraz Protokółem.,
- Konwencja Ramsarska o obszarach wodno – błotnych z 1971 r. ze zmianami w Paryżu (1982 r.) i Regina (1987 r.),
- Konwencja ONZ o ochronie różnorodności biologicznej z Rio de Janeiro, 1992 r.,
- Ramowa Konwencja Narodów Zjednoczonych w sprawie zmian klimatu z Rio de Janeiro, 1992 r.,
- Protokół Montrealski w sprawie substancji zubażających warstwę ozonową z 1987 r. wraz z poprawkami londyńskimi (1990 r.), wiedeńskimi (1992 r.).

Ponadto ustalenia planu uwzględniają zapisy dokumentów strategicznych o randze krajowej. Są to między innymi:

- II Polityka ekologiczna państwa, która nawiązuje do priorytetowych kierunków działań określonych w VI Programie działań Unii Europejskiej w dziedzinie środowiska. Dokument ten wskazuje narzędzia ochrony środowiska, a także problemy związane ze współpracą międzynarodową ze szczególnym uwzględnieniem UE. Swoje cele i zakres działań wyznacza w trzech horyzontach czasowych: do roku 2002, do roku 2010 i do roku 2025.
- Polityka ekologiczna państwa na lata 2009-2012 z perspektywą do roku 2016 przedstawia cele w zakresie rozwiązań systemowych, wśród których wyróżnia włączenie aspektów ekologicznych do polityk sektorowych, a przede wszystkim do energetyki, przemysłu, transportu, gospodarki komunalnej i budownictwa, rolnictwa, leśnictwa i turystyki, aktywizację rynku na rzecz ochrony środowiska, zarządzanie środowiskiem, udział społeczeństwa w działaniach na rzecz ochrony środowisk, rozwój badań i postęp techniczny oraz ponoszenie odpowiedzialności za szkody w środowisku. Dokument ten dostrzega ważną rolę w ekologizacji planowania przestrzennego i użytkowania terenu oraz w edukacji ekologicznej i dostępie do informacji. Podstawą polityki jest respektowanie zasady zrównoważonego rozwoju w różnych dziedzinach gospodarowania oraz poprawa jakości środowiska. Polityka wskazuje potrzebę racjonalnego wykorzystania surowców, wody i energii z rozwojem energetyki odnawialnej, poprawę jakości powietrza atmosferycznego i klimatu akustycznego, ochronę przed oddziaływaniem pola elektromagnetycznego i ochronę przed awariami przemysłowymi, zapobieganie zmianom klimatu oraz uporządkowanie gospodarowania odpadami i zachowanie różnorodności biologicznej.
- Krajowa strategia ochrony i umiarkowanego użytkowania różnorodności biologicznej wraz z Programem działań mówi o zachowaniu całej rodzimej przyrody, bez względu na jej formę użytkowania oraz stopień jej przekształcenia lub zniszczenia.
- Krajowy Program Zwiększania Lesistości, który jest instrumentem polityki leśnej w zakresie kształtowania przestrzeni przyrodniczej kraju, zawiera ogólne wytyczne sporządzania regionalnych planów przestrzennego zagospodarowania w dziedzinie zwiększania lesistości.
- Krajowy Plan Gospodarki Odpadami określa zakres działania niezbędny do zaplanowania zintegrowanej gospodarki odpadami w kraju, w sposób zapewniający ochronę środowiska z uwzględnieniem obecnych i przyszłych możliwości technicznych, organizacyjnych.
- Krajowy Program Oczyszczania Ścieków Komunalnych jest programem inwestycji rozbudowy systemów oczyszczalni ścieków w sektorze komunalnym. Program pozwoli na wyeliminowanie nieoczyszczonych ścieków (pochodzących ze źródeł miejskich i aglomeracji) z wód powierzchniowych. Dokument dotyczy także poprawy jakości wód powierzchniowych, będących potencjalnym źródłem poboru ujęć komunalnych. Zamierzeniem Programu jest również pobudzenie inicjatyw lokalnych (nowe miejsca pracy) oraz pełne dostosowanie do wymogów Unii Europejskiej w zakresie wyposażenia w system oczyszczalni ścieków i kanalizacji.

Ustanowione na poziomach międzynarodowym i krajowym cele polityki ekologicznej znalazły swoje odzwierciedlenie w opracowanych na poziomie regionalnym dokumentach strategicznych, takich jak: „Wojewódzki Program Ochrony Środowiska Województwa Dolnośląskiego" czy „Wojewódzki Plan Gospodarki Odpadami dla Województwa Dolnośląskiego".

Plan miejscowy realizują zapisy zawarte w art. 71-73 ustawy Prawo ochrony środowiska w odniesieniu do sposobów zagospodarowania terenów oraz form ochrony przyrody, w tym również obszarów Natura 2000 ustanowionych na podstawie prawa Wspólnotowego. Ponadto z *Prawa ochrony środowiska* i z u*stawy o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym* wynika wprowadzenie w planach miejscowych standardów akustycznych dla poszczególnych typów zabudowy chronionej przed hałasem, natomiast z *Prawa budowanego* wskazanie udziału powierzchni biologicznie czynnych dla poszczególnych przeznaczeń terenów. W kontekście tych przepisów w tekście planu uwzględnia się aspekty środowiskowe w zakresie ogólnych zasad ochrony środowiska, przyrody i krajobrazu kulturowego. Ponadto aspekty środowiskowe uwzględniane są w ramach zapisów dotyczących infrastruktury technicznej, systemów komunikacji i wreszcie przeznaczeń poszczególnych terenów. Plany miejscowe są także zgodne z kierunkami

zagospodarowania przestrzennego zawartymi w *Studium uwarunkowań i kierunków* zagospodarowania przestrzennego gminy Siechnice oraz pozostałymi dokumentami strategicznymi w obrębie gminy, powiatu, województwa i kraju.

Plany miejscowe nie odnoszą się bezpośrednio do ochrony środowiska, jednak pośrednio realizują idee zrównoważonego rozwoju wskazując przeznaczenia dla poszczególnych terenów z uwzględnieniem aspektów środowiskowych i walorów przyrodniczych obszarów. Opiniowany plan miejscowy w stosunku do istniejącego planu miejscowego, nie zmienia znacznie przeznaczeń terenów na tyle aby wywołać znacząco negatywne oddziaływanie na środowisko. Analizowany projekt planu stara się realizować zasadę zrównoważonego rozwoju oraz kształtować ład przestrzenny, tym samym uwzględnia cele ochrony środowiska ustanowione na szczeblu międzynarodowym, wspólnotowym i krajowym.

5. ANALIZA USTALEŃ MIEJSCOWEGO PLANU

Ustalenia planu znajdują się w 4 rozdziałach zawierających ***przepisy ogólne*** (rozdział 1), ***ustalenia ogólne*** (rozdział 2), ***ustalenia szczegółowe*** (rozdział 3) **oraz** ***ustalenia końcowe*** (rozdział 4).

W planie wskazano następujące przeznaczenia terenu:

MN - teren zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej,
MNU - teren zabudowy mieszkaniowo-usługowej
UMN - teren zabudowy usługowej z dopuszczeniem zabudowy mieszkaniowej,
U - teren zabudowy usługowej
U/P - teren zabudowy usługowej i nieuciążliwych obiektów produkcyjnych
P/U - teren obiektów produkcyjnych, składów, magazynów i zabudowy usługowej
EC/P - teren obiektów elektroenergetyki i ciepłownictwa oraz obiektów produkcyjnych, składów i magazynów
NO - teren oczyszczalni ścieków
KK - teren kolei
BPP - teren budowli przeciwpowodziowych
Z - teren zieleni
WS - teren wód powierzchniowych
ZL - teren lasów
R - teren rolniczy
KD-GP - teren drogi publicznej klasy głównej ruchu przyspieszonego
KD-L - teren drogi publicznej klasy lokalnej
KD-D - tereny drogi publicznej klasy dojazdowej
KS - teren komunikacji

Na rysunku planu przedstawiono dodatkowo jako ustalenia planu: granicę obszaru objętego planem, linię rozgraniczające tereny, nieprzekraczalną linia zabudowy, linię wymiarowa wraz z wartością podaną w metrach, zabytek wpisany do wojewódzkiej i gminnej ewidencji zabytków, granicę obszaru ujętego w wojewódzkiej i gminnej ewidencji zabytków, strefę "B" ochrony konserwatorskiej, strefę ochrony konserwatorskiej "OW" dla zabytków archeologicznych zgodna z obszarem ujętym w wojewódzkiej ewidencji zabytków, projektowany park krajobrazowy "Dolina Odry II", stanowisko archeologiczne, strefę ograniczonego zagospodarowania, wynikającą z przebiegu napowietrznych sieci elektroenergetycznych, strefę ograniczonego zagospodarowania wynikającą z przebiegu sieci wodociągowej.

W zakresie **zasad ochrony i kształtowania ładu przestrzennego** ustala się: nakaz stosowania w elewacji budynków materiałów takich jak: kamień naturalny, cegła licowa, tynk, drewno i szkło, z zastrzeżeniem, że nakaz ten nie dotyczy obiektów produkcyjnych składów i magazynów; nakaz stosowania na elewacji budynków mieszkaniowych kolorów: ecru, piaskowy, żółty pastelowy, biały, beżowy lub szary; nakaz stosowania na elewacji budynków produkcyjnych i usługowych kolorów: ecru, piaskowy, grafitowy, antracyt, biały, szary oraz dopuszcza się stosowanie kolorów firmowych na powierzchni nie przekraczającej 20 % powierzchni elewacji; dopuszczenie zachowania istniejącej zabudowy zlokalizowanej częściowo poza liniami zabudowy z prawem do remontu, przebudowy przy zachowaniu parametrów określonych w ustaleniach szczegółowych dla poszczególnych terenów; lokalizacja nowych budynków możliwa jest przy zachowaniu określonych na rysunku planu nieprzekraczalnych i obowiązujących linii zabudowy; linie zabudowy nie obowiązują dla obiektów infrastruktury technicznej.

W zakresie **zasad kształtowania zabudowy i sposobów zagospodarowania terenu** ustala się: zakaz lokalizacji zabudowy mającej pomieszczenia przeznaczone na stały pobyt ludzi oraz nasadzeń drzew w strefach ograniczonego zagospodarowania terenów, wynikających z przebiegu napowietrznych sieci elektroenergetycznych; dopuszczenie lokalizowania budynków w odległości mniejszej niż 3 m od granicy z sąsiednią działką budowlaną lub bezpośrednio przy tej granicy; przy spełnieniu warunków określonych w przepisach odrębnych; dla budynków istniejących dopuszcza się rozbudowę oraz nadbudowę w rozumieniu przepisów odrębnych, z zachowaniem parametrów określonych w ustaleniach szczegółowych dla poszczególnych terenów.

W zakresie **zasad ochrony środowiska, przyrody i krajobrazu kulturowego** wskazano wymóg zachowania poziomów hałasu określonych w przepisach odrębnych dla terenów MN jak dla terenów zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej, oraz dla terenów MNU i UMN jak dla terenów zabudowy mieszkaniowo-usługowej. Ustala się zakaz lokalizacji przedsięwzięć mogących zawsze znacząco oddziaływać na środowisko w rozumieniu przepisów z zakresu ochrony środowiska dla których sporządzenie raportu o oddziaływaniu na środowisko jest obligatoryjne. Zakaz ten nie dotyczy terenów oznaczonych na rysunku planu symbolami P/U, EC/P i NO oraz inwestycji z zakresu infrastruktury technicznej i dróg publicznych. Ustala się zakaz lokalizacji przedsięwzięć mogących potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko w rozumieniu przepisów z zakresu ochrony środowiska, dla których stwierdzono konieczność wykonania raportu i raport ten wykazał negatywne oddziaływanie inwestycji na środowisko. Zakaz ten nie dotyczy terenów oznaczonych na rysunku planu symbolami P/U, EC/P i NO oraz inwestycji z zakresu infrastruktury technicznej i dróg publicznych. Projekt planu wyznacza tereny zabudowy mieszkaniowej (2MN, 3MN), mieszkaniowo-usługowej (2MNU) oraz zabudowy usługowej z dopuszczeniem zabudowy mieszkaniowej (1UMN) w bezpośrednim sąsiedztwie terenów (10U/P, 1EC/P, 2EC/P), na których dopuszcza się realizację przedsięwzięć mogących potencjalnie i zawsze znacząco oddziaływać na środowisko. Takie sąsiedztwo może generować konflikty społeczne, jak również prowadzić do niedotrzymania wymaganych standardów jakości środowiska, w tym przede wszystkim w zakresie hałasu.

Dlatego dla terenów 10U/P, 1EC/P i 2EC/P wprowadzono obowiązek nasadzenia zielenią izolacyjno-osłonową pasa o szerokości 10 m wzdłuż linii rozgraniczającej terenów 2MN, 3MN/U, 2MNU i 1UMN. W tym samym celu dla terenu 10Z dodano obowiązek nasadzeń zielenią izolacyjno-osłonową, aby zabezpieczyć teren 1MNU przed uciążliwościami z terenu 7U/P.

W zakresie **zasad ochrony dziedzictwa kulturowego i zabytków** ustalono ochronę stanowisk archeologicznych i zabytków wpisanych do wojewódzkiej i gminnej ewidencji zabytków.

W zakresie **granic i sposobu zagospodarowania terenów lub obiektów podlegających ochronie, ustalonych na podstawie przepisów odrębnych** ustalono: ochronę flory, fauny i siedlisk przyrodniczych będących przedmiotem ochrony w granicach Specjalnego Obszaru Ochrony siedlisk Natura 2000 PLH 020017 "Grądy w Dolinie Odry"; ochronę ornitofauny będącej przedmiotem ochrony w granicach Obszaru Specjalnej Ochrony ptaków Natura 2000 PLB20002 "Grądy Odrzańskie"; ochronę terenów położonych w granicach strefy ochrony

pośredniej ujęcia wody powierzchniowej dla miasta Wrocławia; ochronę terenów położonych w granicach udokumentowanego złoża kopalin: złoże Mokry Dwór ID 1785 - kruszywa naturalne; ochronę terenów w obszarach szczególnego zagrożenia powodzią, konieczność należytego zabezpieczenia środowiska gruntowo-wodnego przed zanieczyszczeniem dla terenów położonych w granicach Głównego Zbiornika Wód Podziemnych GZWP nr 320 "Pradolina rzeki Odra (S Wrocław)"; zagospodarowanie terenów położonych w granicach terenów zamkniętych; zagospodarowanie terenów położonych w granicach strefy 50 m od stopy wału; obszar, na którym prawdopodobieństwo wystąpienia powodzi jest średnie i wynosi raz na 100 lat (Q=1%); obszar, na którym prawdopodobieństwo wystąpienia powodzi jest wysokie i wynosi raz na 10 lat (Q=10%); konieczność należytego zabezpieczenia środowiska przed zanieczyszczeniem dla terenów położonych w granicach obszaru na którym występuje potencjalne historyczne zanieczyszczenie powierzchni ziemi.

W zakresie **zasad modernizacji, rozbudowy i budowy systemów infrastruktury technicznej** ustalono obsługę obszaru w zakresie infrastruktury technicznej z sieci istniejących i projektowanych oraz realizację nowych sieci infrastruktury technicznej dystrybucyjnej w liniach rozgraniczających dróg, z możliwością odstępstwa od tej zasady w sytuacji, gdy warunki terenowe, techniczne lub przesłanki ekonomiczne warunkują ich prowadzenie na innych terenach, za wyjątkiem terenów lasów.

W zakresie **zaopatrzenia w wodę** ustalono nakaz uwzględnienia wymagań w zakresie przeciwpożarowego zaopatrzenia w wodę, zgodnie z przepisami odrębnymi przy budowie i rozbudowie sieci wodociągowej. Dopuszcza się budowę indywidualnych studni służących zaopatrzeniu w wodę, w przypadku braku możliwości podłączenia do sieci wodociągowej, przy spełnieniu wymogów wynikających z przepisów odrębnych. Zaopatrzenie w wodę na cele bytowo-gospodarcze, produkcyjne i przeciwpożarowe z ogólnodostępnej sieci wodociągowej. Doprowadzenie wody do nowych terenów wyznaczonych w planie poprzez rozbudowę sieci wodociągowej zgodnie z warunkami określonymi w przepisach odrębnych.

W zakresie **odprowadzania ścieków** ustalono odprowadzanie ścieków do oczyszczalni ścieków. Dopuszczono lokalizację przepompowni ścieków w miejscu, gdzie nie ma możliwości poprowadzenia kanalizacji grawitacyjnej. Dopuszczono gromadzenie ścieków w szczelnych zbiornikach bezodpływowych na działkach pod warunkiem zapewnienia okresowego wywozu zgromadzonych nieczystości do stacji zlewni ścieków, do czasu objęcia obszaru pełną obsługą sieci kanalizacji sanitarnej. Dla ścieków odprowadzanych do kanalizacji ustalono wymóg spełniania warunków określonych w przepisach odrębnych.

W zakresie **odprowadzania wód opadowych i roztopowych** ustalono możliwość retencjonowania wód opadowych i roztopowych. W odniesieniu do realizacji nowych dróg nakazano stosowania alternatywnych metod związanych z lokalną infiltracją przy użyciu rowów i niecek infiltracyjno-retencyjnych, w celu odprowadzania wód opadowych. Dopuszczono budowę sieci kanalizacji deszczowej i odprowadzanie do niej wód opadowych i roztopowych.

W zakresie **zaopatrzenia w gaz** ustalono zaopatrzenie z istniejących i projektowanych sieci gazowych oraz poprzez indywidualne zbiorniki na gaz płynny.

W zakresie **zasilania w energię elektryczną** ustalono podstawowe zasilanie w energię elektryczną z sieci napowietrzno-kablowych zasilanych ze stacji transformatorowo-rozdzielczych na warunkach określonych w przepisach odrębnych. Lokalizacja nowych stacji transformatorowych ma się odbywać poza liniami rozgraniczającymi dróg z zapewnieniem dostępu do drogi publicznej. Budowa podziemnych i przebudowa napowietrznych na podziemne sieci elektroenergetycznych niskiego i średniego napięcia w liniach rozgraniczających dróg. Dopuszczono realizację urządzeń wytwarzających energię elektryczną z paneli fotowoltaicznych o mocy do 100 kW.

W zakresie **zaopatrzenia w ciepło** ustalono z sieci ciepłowniczej lub z indywidualnych źródeł ciepła.

W zakresie **telekomunikacji** ustala się zaopatrzenie w łącza telekomunikacyjne z sieci telekomunikacyjnej oraz realizację sieci i urządzeń telekomunikacyjnych zgodnie z przepisami odrębnymi.

W zakresie **zasad modernizacji, rozbudowy i budowy systemów komunikacji** ustala się: obsługę komunikacyjną i transportową należy zapewnić z ustalonych w planie terenów komunikacji drogowej dróg układu podstawowego: klasy głównej ruchu przyspieszonego – KD-GP oraz dróg układu obsługującego: klasy lokalnej – KD-L, klasy dojazdowej – KD-D. Dodatkowo ustalono dopuszczenie wydzielenia dojazdów wewnętrznych, w celu umożliwienia dostępu do dróg publicznych, o szerokości nie mniejszej niż 4,5 m. Ponadto ustalony został obowiązek zapewnienia miejsc do parkowania na własnej działce w granicach terenu, na którym zlokalizowana jest planowana inwestycja oraz ustalono jej liczę z podziałem na przeznaczenia terenów.

W zakresie **szczegółowych zasad i warunków scalania i podziału nieruchomości** objętych planem nie ustalono granic obszarów wymagających przeprowadzenia scaleń i podziałów nieruchomości. Wskazano minimalną powierzchnię działki, szerokość frontu oraz kąt położenia granic działek. Ustalono także stawkę procentową dla terenów.

W rozdziale 3 ustalono parametry i wskaźniki kształtowania zabudowy oraz zasady zagospodarowania terenu.

5.1 Analiza i ocena wpływu rozwiązań funkcjonalno-przestrzennych na środowisko

Oceniany projekt planu stanowić będzie zmianę obowiązującego obecnie, miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego.

Głównymi założeniami zmiany planu w stosunku do obecnego planu jest:

- zmiana przeznaczeń terenów w zakresie dopuszczenia i zwiększenie szeroko rozumianych usług w tym o charakterze biurowym oraz dostosowanie parametrów kształtowania zabudowy do potrzeb inwestycji prowadzonych na przedmiotowym terenie,
- powiększenie terenu przeznaczonego pod rozbudowę oczyszczalni ścieków,
- korekta układu komunikacyjnego, polegająca na wyznaczeniu nowych dróg dojazdowych i lokalnych,
- korekta strefy ochrony bezpośredniej ujęcia wody powierzchniowej dla miasta Wrocławia,
- wyznaczenie obszarów szczególnego zagrożenia powodzią
- zmiana przeznaczenia terenu usługowo-produkcyjnego przylegającego do rzeki Zielona na teren zieleni, zgodnie z obowiązującą zmianą Studium,
- modernizacja i budowa nowej Elektrociepłowni Czechnica

W obowiązującym Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Siechnice, dla terenów objętych projektem ww. uchwały, wyznaczono główny kierunek zagospodarowania pod zabudowę produkcyjno-usługową „PU". Inwestowanie na omawianych terenach winno być realizowane w oparciu o spójną koncepcję urbanistyczną, która pozwoli na stworzenie w tym rejonie miasta terenów produkcyjno-usługowych.

Projekt zmiany planu nie zakłada powiększenia terenów już przeznaczonych pod zainwestowanie w obowiązującym planie. Ocenę oddziaływania na środowisko należy zatem traktować jako uzupełnienie do już przyjętego dokumentu będącego aktem prawa miejscowego.

Ze względu na coraz ostrzejsze wymagania środowiskowe konieczne jest dostosowanie istniejących w EC Czechnica jednostek wytwórczych do wymogów obowiązującego prawa zarówno obecnie, jak i w dłuższej perspektywie czasowej. Jednak ze względów operacyjnych oraz ekonomicznych, postanowiono wybudować w bezpośrednim sąsiedztwie nowy zakład w oparciu o nowocześniejsze technologie oraz bardziej przyjazne dla środowiska.

Zarząd Zespołu Elektrociepłowni Wrocławskich KOGENERACJA S.A. poinformował, że w dniu 23 czerwca 2021 r. została zawarta umowa z konsorcjum w składzie Polimex Mostostal S.A.

oraz Polimex Energetyka sp. z o.o. na budowę Elektrociepłowni gazowo-parowej dla Zespołu Elektrociepłowni Wrocławskich KOGENERACJA S.A. w Siechnicach (Nowa EC Czechnica)

Przedmiotem umowy jest realizacja przez Wykonawcę w formule „pod klucz" budowy bloku gazowo-parowego o łącznej mocy elektrycznej 179,4 MW i mocy cieplnej 162,9 MWt, akumulatora ciepła oraz czterech kotłów wodnych o łącznej mocy 152 MWt.

Inwestycja zostanie zlokalizowana na terenie należącym do ZEW KOGENERACJA S.A. w północno zachodniej części miasta Siechnice, u zbiegu ulic Kościuszki i Stawowej. Nowe moce oparte o gaz ziemny sieciowy zastąpią dotychczasowe eksploatowane źródła węglowe i biomasowe elektrociepłowni EC Czechnica, poprawiając tym samym w znaczącym stopniu środowiskowe aspekty życia mieszkańców gminy.

Proponowana technologia charakteryzuje się wyższą sprawnością wytwarzania energii i wyższą niezawodnością i możliwością dostosowania do zmieniającego się otoczenia prawnego.

Na terenie zakładu zostanie wybudowana kotłownia szczytowo-rezerwowa z zainstalowanymi czterema kotłami wodnymi opalanymi tak samo jak turbiny gazem ziemnym oraz stacja uzdatniania wody, której zadaniem będzie zaspokojenie potrzeb uzupełnienia ubytków w instalacji miejskiej sieci ciepłowniczej. Stacja uzdatniania wody będzie zasilana wodą z rzeki transportowaną rurociągami z istniejącego ujęcia wody. Wytworzona woda zmiękczona będzie magazynowana w zbiornikach wody zmiękczonej, skąd stosownie do potrzeb będzie wykorzystana do uzupełniania ubytków w sieci ciepłowniczej. Proces spalania paliwa gazowego (głównego paliwa dla nowego BGP) ma nieporównywalnie mniejszy wpływ na środowisko, a zwłaszcza na jakość powietrza i gospodarkę odpadami, niż paliwo węglowe i biomasa, stanowiące obecnie paliwo podstawowe dla zainstalowanych jednostek w EC Czechnica.

Przewidywane zanieczyszczenia wynikające z planowanego przedsięwzięcia budowy nowej EC Czechnica

Planowana inwestycja w znaczący sposób wpłynie na zmniejszenie jednostkowych emisji zanieczyszczeń, szczególnie dwutlenku siarki i pyłu, w wyniku zmiany głównego paliwa w procesie wytwórczym czyli węgla kamiennego na gaz sieciowy. Dlatego inwestycja wpłynie korzystnie na stan jakości powietrza w obszarze terenów znajdujących się w zasięgu oddziaływania zakładu przy nie zmniejszonej produkcji.

Emisje do powietrza z planowanego przedsięwzięcia budowy nowej EC Czechnica

Źródłem emisji zanieczyszczeń do powietrza po realizacji inwestycji będzie proces energetycznego spalania paliw:

- gazowego: w maksymalnie trzech turbinach gazowych wraz z alternatywnym dopalaniem w kotłach odzysknicowych i w czterech kotłach wodnych rezerwowoszczytowych,
- płynnego: w postaci lekkiego oleju opałowego stosowanego alternatywnie w dwóch z czterech kotłów wodnych rezerwowo-szczytowych, które będą zaprojektowane, jako dwupaliwowe.

Wielkości emisji będą spełniały ostre wymagania wynikające z Konkluzji BAT dla energetyki, czyli będą zgodne z poziomami określonymi, jako powiązanymi ze stosowaniem najlepszych dostępnych technik.

Emisja SO2.

Gaz ziemny jest uznawany za wolny od siarki. Kotły szczytowo-rezerwowo będą opalane lekkim olejem opałowym o niskiej, stałej zawartości siarki. Ze źródeł energii opalanych gazem ziemnym emisje tlenków siarki są na bardzo niskim poziomie.

Emisje NOx.

Podczas procesu spalania emitowane są tlenki azotu NOx. Wszystkie jednostki planowane do zbudowania w instalacji spełnią zaostrzone, europejskie i polskie normy emisji.

Emisje pyłu i metali ciężkich.

Turbiny gazowe spalające gaz ziemny nie stanowią obciążenia dla środowiska w kontekście emisji cząstek stałych do powietrza atmosferycznego. Emisja metali ciężkich wynika z ich obecności, jako naturalnego składnika paliw kopalnych. Ze względu na zastosowanie gazu minimalizuje się ilość powstających cząstek stałych w spalinach, a tym samym ilość metali ciężkich emitowanych wraz z pyłem. Podobnie w kotłach szczytowych emisje cząstek stałych głównie zależą od zawartości popiołu w lekkim oleju opałowym. Poprzez zastosowanie oleju o niskiej zawartości siarki i popiołu uzyska się efekt środowiskowy redukcji emisji cząstek stałych oraz SO2, co zapobiegnie również tworzeniu się pochodnych związków. Ze źródeł energii opalanych gazem emisje pyłu są na bardzo niskim poziomie.

Odpady z planowanego przedsięwzięcia budowy nowej EC Czechnica

Planowana do zastosowania technologia jest tzw. technologią małoodpadową. Nowe jednostki gazowe (również podczas potencjalnego spalania oleju w dwóch kotłach szczytowych) nie będą generować typowych podczas spalania węgla i biomasy odpadów paleniskowych (przede wszystkim żużli i popiołów). W związku z tym, aspekt związany z gospodarką odpadami nie jest znaczący.

Podczas eksploatacji bloku gazowo-parowego i kotłowni szczytowo-rezerwowej będą generowane odpady typowe, właściwie dla każdej dużej działalności przemysłowej:

- odpady produkcyjne, wytwarzane podczas eksploatacji bloku, w tym odpady wytwarzane w procesach uzdatniania wody i oczyszczania ścieków,
- odpady wytwarzane okresowo podczas remontów,
- odpady wytwarzane okresowo podczas robót budowlano-montażowych obiektów budowlanych i infrastruktury drogowej.

Emisje do wód z planowanego przedsięwzięcia budowy nowej EC Czechnica

Po realizacji przedsięwzięcia będą powstawały niewielkie strumienie Ścieków technologicznych. Ich jakość będzie zgodna z obowiązującymi przepisami, co zagwarantowane zostanie dzięki oczyszczaniu ścieków do wymaganego poziomu. Obiekty oczyszczalni będą się mieściły w budynku stacji uzdatniania wody.

Ponadto, wody opadowe z terenu EC zabezpieczone poprzez oczyszczanie z zawiesin i oleju w separatorze odprowadzane będą do zbiorników retencyjnych. Nadmiar wód deszczowych będzie docelowo odprowadzany do Dopływu w Radwanicach (rów melioracyjny zwany Kocim Rowem), poprzez zrzut istniejący. Ścieki sanitarne odprowadzane będą do kanalizacji miejskiej na podstawie umowy zawartej z jej właścicielem.

Źródła emisji dźwięku z planowanego przedsięwzięcia budowy nowej EC Czechnica

Wszystkie elementy instalacji i urządzenia, będące potencjalnym źródłem emisji hałasu, będą zlokalizowane w obszarze terenów przemysłowych, a ich parametry akustyczne będą tak dobrane, aby nie powodować uciążliwości w środowisku poza zakładem.

Etap realizacji inwestycji, jak każda budowa, może być okresowo uciążliwy dla okolicznych mieszkańców. Wszystkie prace związane z realizacją inwestycji będą realizowane w oparciu o obowiązujące przepisy. Prace budowlano-montażowe i związana z tym emisja hałasu, będą się charakteryzować dużą zmiennością, zarówno czasową jak i przestrzenną. Aby ograniczyć wpływ budowy na najbliżej położone tereny mieszkalne, na terenie inwestycji nie będą się odbywały żadne prace przekraczające poziomy norm emisji hałasu w godzinach nocnych tj. od 22.00 do 6.00.

Ponadto, prace będą prowadzone tak, aby ograniczać hałas generowany przez maszyny i urządzenia budowlane. To oddziaływanie ustanie po zakończeniu prac budowlanomontażowych.

Elementy przyrodnicze środowiska w sąsiedztwie planowanego przedsięwzięcia budowy nowej EC Czechnica

Lokalizacja inwestycji nie ingeruje bezpośrednio w obszary podlegające ochronie na podstawie ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody. Obszar NATURA 2000 znajduje się w niedalekiej odległości, jednak nie będzie zagrożony ze względu na zasięg i możliwe oddziaływanie nowych źródeł emisji.

5.2 Analiza i ocena wpływu na poszczególne komponenty środowiska we wzajemnym powiązaniu

Na podstawie "Raportu oddziaływania na środowisko dla przedsięwzięcia polegającego na budowie nowego kogeneracyjnego źródła ciepła w Siechnicach", autorstwa Dr inż. Marty Czekaj i Mgr inż. Władysława Zadrożnego zosał opisany wpływ budowy nowej EC Czechnica na poszczególe komponenty środowiska.

Przewidywane oddziaływanie na środowisko planowanego przedsięwzięcia budowy nowej EC Czechnica

Planowane do zastosowania urządzenia będą nowoczesne, spełniające unijne standardy jakości, co przyczyni się do efektywnego wykorzystania energii zawartej w paliwie.

Proces produkcji energii elektrycznej i ciepła prowadzony obecnie w urządzeniach Elektrociepłowni w oparciu o spalanie węgla kamiennego i biomasy jest związany z emisją pyłowo-gazową, a przedmiotowa inwestycja w znaczący sposób, poprzez zamianę na paliwo gazowe wpłynie na zmniejszenie jednostkowych emisji dwutlenku siarki i pyłu, stąd wpłynie ona korzystnie na stan jakości powietrza w obszarze terenów znajdujących się w zasięgu oddziaływania zakładu przy nie zmniejszonej produkcji.

<u>Wpływ na gleby i powierzchnię ziemi</u>

Na terenach inwestycyjnych zostanie w pewnym stopniu zdegradowana wierzchnia warstwa gleby i część powierzchni biologicznie czynnej, w miejscach posadowienia budynków oraz na terenach o utwardzonej nawierzchni. Na terenach utwardzonych: pod budynkami, drogami, chodnikami, dojazdami i innymi powierzchniami utwardzonymi, dojdzie do niekorzystnego przekształcenia gleb o charakterze bezpośrednim, długoterminowym i stałym.

Wraz z posadowieniem budynków, nastąpi utwardzenie i uszczelnienie podłoża. Ubytek gleby może powodować zakłócenie procesu obiegu pierwiastków, przepływu energii oraz procesów odpływu i magazynowania wody. Ponadto mogą wystąpić uciążliwości krótkoterminowe, związane z czasową zmianą rzeźby terenu na skutek prowadzonych procesów budowlanych. Z uwagi na położenie obszaru opracowania w granicach administracyjnych miasta Siechnice, grunty rolne, nie są gruntami chronionymi w rozumieniu ustawy z dnia 3 lutego 1995 o ochronie gruntów rolnych i

leśnych.

Zniszczenie gleb, nawet o dobrych klasach bonitacyjnych, z uwagi na istniejące zanieczyszczenia nie będzie stanowić uszczerbku dla rolniczej przestrzeni produkcyjne.

Ponadto ustalenia planu zakładają, co już obecnie trwa, likwidację hałdy żużli i popiołów. W konsekwencji, spowoduje to, przywrócenie naturalnej rzeźby terenu, co jest jak najbardziej oczekiwanym efektem z punktu widzenia zasad ochrony powierzchni ziemi.

W wyniku rozwoju terenów objętych miejscowym planem prawdopodobnie nastąpi wzmożenie ruchu komunikacyjnego wpływającego negatywnie na gleby i powierzchnię ziemi w tym obszarze. Oddziaływanie to polega na przenikaniu zanieczyszczeń motoryzacyjnych z powietrza, w tym głównie metali ciężkich. Okresowo występować mogą skażenia gleby związane z robotami drogowymi, np. ze stosowaniem środków zabezpieczających przed gołoledzią.

Oddziaływanie nowej EC Czechnica na glebę i powierzchnię ziemi

Budowa czy eksploatacja BGP nie spowoduje zanieczyszczenia gruntów ani nie spowoduje ruchów masowych ziemi.

Obszar przeznaczony pod inwestycję jest wstępnie zniwelowany i posiada ukształtowany teren. Jednak, ponieważ w wierzchniej warstwie znajdują się grunty nienośne, część mas ziemnych może zostać usunięta podczas przygotowywania placu budowy.

Z uwagi na brak powiększenie terenów przeznaczonych pod zainwestowanie w stosunku do obowiązującego planu nie prognozuje się znacząco negatywnego wpływu ustaleń zmiany planu na gleby i powierzchnie ziemi lub wpływ ten będzie ograniczony przez realizację ustaleń planu.

Wpływ na wody powierzchniowe i podziemne

Zapisy planu obligują do budowy sieci kanalizacji deszczowej i odprowadzanie do niej wód opadowych i roztopowych. Dopuszczają także możliwość retencjonowania wód opadowych i roztopowych. Natomiast w odniesieniu do realizacji nowych dróg nakazują stosowanie alternatywnych metod związanych z lokalną infiltracją przy użyciu rowów i niecek infiltracyjno-retencyjnych, w celu odprowadzania wód opadowych. Zabudowa i zabetonowanie części terenu będzie prowadziło do ograniczenia zasilania wód gruntowych i może zwiększyć przepływ w okolicznych ciekach, co może być groźne w przypadku wystąpienia opadów nawalnych.

Zabudowa produkcyjna i usługowa będzie prowadziła do powstania zauważalnej ilości ścieków. Plan jednak ustala zasady odprowadzania ścieków do oczyszczalni ścieków poprzez ogólnodostępną sieć kanalizacji sanitarnej.

Realizacja założeń planu, nie powinna doprowadzić do zmiany warunków gruntowo - wodnych. Równolegle z realizacją inwestycji budowlanych, powinna więc następować realizacja inwestycji w zakresie gospodarki wodno - ściekowej. Projekt planu, nie przewiduje odprowadzania ścieków do wód powierzchniowych, stąd w wyniku realizacji ustaleń planu nie wystąpi bezpośrednie negatywne oddziaływanie na wody powierzchniowe. Jednakże, praca sprzętu budowlanego , może doprowadzić do zanieczyszczenia związkami ropopochodnymi. Miejsca, na których mogą powstać zanieczyszczenia substancjami chemicznymi lub ropopochodnymi, w szczególności na terenach podjazdów, miejsc parkingowych itp. oraz wody opadowe lub roztopowe z dróg nie w pełni podczyszczone, mogą zanieczyścić wody powierzchniowe i gruntowe. Ze względu na konieczność unieszkodliwiania ścieków bytowych oraz odpadów komunalnych występuje niewielkie ryzyko zanieczyszczenia wód powierzchniowych i podziemnych. Docelowo ścieki należy odprowadzać do gminnej sieci kanalizacji sanitarnej. Obszar objęty planem w większości posiada już wyposażenie w niezbędną infrastrukturę kanalizacji sanitarnej.

Szczególnie istotne jest położenie obszaru opracowania w sąsiedztwie terenów wodonośnych miasta Wrocławia.

Mamy tu do czynienia z nasypującymi zagadnieniami:

- od strony północnej granica obszaru opracowania planu sąsiaduje ze strefą ochrony bezpośredniej ujęcia wody dla miasta Wrocławia zgodnie z rozporządzeniem nr 6 Dyrektora Regionalnego Zarządu Gospodarki Wodnej we Wrocławiu z dnia 11 kwietnia 2017 r.
- części obszaru planu położona jest w zasięgu strefy ochrony pośredniej ujęcia wody dla miasta Wrocławia zgodnie z rozporządzeniem nr 6 Dyrektora Regionalnego Zarządu Gospodarki Wodnej we Wrocławiu z dnia 11 kwietnia 2017 r.
- obszar objęty planem zlokalizowany jest w zasięgu Głównego Zbiornika Wód Podziemnych (GZWP) nr 320 - „Pradolina Rzeki Odry (S Wrocław)"

Ponadto, w projekcie znajduje się informacja graficzna i tekstowa o granicy strefy 50 metrów od stopy wału w której obowiązują ograniczenia w zagospodarowaniu zgodnie z przepisami Ustawy z dnia 20 lipca 2017 r. - Prawo wodne.

Wpływ nowej EC Czechnica na środowisko wodne

Woda na potrzeby technologiczne będzie dostarczana poprzez istniejące ujęcie na rzece Oławie i rezerwowo na Odrze. Ścieki technologiczne i wody opadowe będą odprowadzane bezpośrednio do wód powierzchniowych tj. zrzutem do Kociego Rowu. Przed wprowadzeniem do Kociego Rowu ścieki zostaną poddane oczyszczeniu do poziomów określonych w przepisach.

Na obszarze planu nie powinno dochodzić do przenikania zanieczyszczeń do występujących w obszarze gminy wód podziemnych. Stosowanie ustaleń planu oraz przepisów odrębnych powinno prowadzić do neutralizowania lub ograniczania uciążliwości powstających w granicach obszaru

Wpływ na powietrze atmosferyczne

Podstawowymi źródłami emisji zanieczyszczeń do atmosfery w obszarze opracowania jest energetyczne spalanie paliw, procesy produkcyjne oraz ruch komunikacyjny.

Ustalenia planu zakładają możliwość powstania na obszarze opracowania elektrociepłowni wytwarzającej energię elektryczną i cieplną. Oznacza to, iż inwestycja taka jest zaliczana do przedsięwzięć mogących zawsze znacząco oddziaływać na środowisko. Równocześnie zgodnie z obowiązującymi przepisami ustawy z dnia 3 października 2008r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko, realizacja elektrociepłowni będzie więc podlegać procedurze oceny oddziaływania na środowisko. Precyzyjny wpływ nowej elektrociepłowni na powietrze określi raport oddziaływania na środowisko w zależności od charakterystyki przedsięwzięcia, przyjętych technologii oraz wykorzystywanych paliw - rodzaju przyjętego nośnika energii. Powyższe dane, nie są znane na etapie sporządzenia planu, należy jednak założyć, ze nowa realizacja będzie mniej uciążliwa dla środowiska niż obecna należąca do Kogeneracji S.A.

Reasumując, choć ustalenia planu dopuszczają realizacja bardzo uciążliwego dla środowiska przedsięwzięcia, w postaci elektrociepłowni, to należy przypuszczać, że w ogólnym rozrachunku zapisy planu mogą być korzystne dla środowiska. Rezerwa terenu pod inwestycje w postaci nowej elektrociepłowni, zastępującej obecna, ze względu na nowocześniejsze technologie i nowe standardy środowiskowe, będzie mniej uciążliwa i bardziej przyjazna dla środowiska od obecnie funkcjonującej elektrociepłowni "Czechnica".

Dodatkowym źródłem zanieczyszczeń są zanieczyszczenia pochodzące z energetycznego spalania paliw w systemach grzewczych budynków oraz zanieczyszczenia komunikacyjne. Wielkość emisji, będzie uzależniona od rodzaju przyjętego nośnika energii i rodzaju zastosowanych urządzeń. W przypadku stosowania urządzeń charakteryzujących się niskimi wskaźnikami emisji, zanieczyszczenie powietrza atmosferycznego nie wzrośnie w sposób istotny.

W przypadku realizacji dodatkowych funkcji produkcyjno- usługowych zaobserwujemy pewien wzrost zanieczyszczenia powietrza atmosferycznego w związku z powstaniem nowych lokalnych źródeł emisji zanieczyszczeń z procesów technologicznych do atmosfery. Wielkość emisji będzie uzależniona od rodzaju prowadzonej działalności na terenach przemysłowo-usługowych oraz

rodzaju przyjętego nośnika energii. W przypadku zachowania reżimu wynikającego z obowiązujących norm zanieczyszczenie powietrza atmosferycznego nie wzrośnie w sposób istotny. Dodatkowym źródłem emisji zanieczyszczeń gazowych stanowić będzie wzmożony ruch samochodowy w tym transport ciężarowy obsługujący funkcje produkcyjne, składowe i magazynowe.

Wszystkie ww. inwestycje i uciążliwości były już przedmiotem ustaleń obowiązującego miejscowego planu.

Wpływ nowej EC Czechnica na powietrze

Oddziaływanie zakładu nie spowoduje przekroczeń norm jakości powietrza (tzw. wartości odniesienia) na sąsiadujących terenach.

Z uwagi na brak powiększenia terenów przeznaczonych pod zainwestowanie w stosunku do obowiązującego planu nie prognozuje się negatywnego wpływu na jakość powietrza ustaleń projektu planu. Ustalenia planu umożliwiają podjęcie działań, które, mogą przyczynić się do ograniczenia emisji zanieczyszczeń, a tym samym negatywnego oddziaływania na środowisko.

Wpływ na klimat akustyczny

Projektowany sposób zagospodarowania w stosunku do istniejącego planu, nie będzie stanowić dodatkowych źródła hałasu. Wzrost poziomu hałasu uzależniony będzie przede wszystkim od natężenia ruchu na drodze krajowej nr 94 oznaczonej (1KD-GP, 2KD-GP) i Wschodniej Obwodnicy Wrocławia (3KD-GP), oraz od rodzaju prowadzonej działalności i przyjętej technologii na terenach obiektów produkcyjnych, składów, magazynów i zabudowy usługowej. Hałas przemysłowy najczęściej w swej uciążliwości zamyka się będzie w graniach własności zakładów. Jest on przedmiotem kontroli zgodności z decyzjami administracyjnymi.

Dodatkowo w trakcie realizacji obiektów należy się liczyć z powstaniem innych niekorzystnych zmian takich jak wzrost hałasu związanego z transportem i pracą maszyn i urządzeń. Działalność nowych obiektów, a zwłaszcza przywóz i wywóz surowców i produktów transportem samochodowym spowoduje dodatkową uciążliwość hałasową.

Ponad to projekt planu wyznacza obszary chronione akustycznie, gdzie dopuszczalny poziom hałasu od dróg oraz od pozostałych obiektów i działalności będącej źródłem hałasu nie może przekraczać norm określonych w przepisach odrębnych.

Wpływ na klimat akustyczny nowej EC Czechnica

Lokalizację i rozmieszczenie planowanych urządzeń dobrano w taki sposób, aby inwestycja była neutralna pod względem wpływu na klimat akustyczny otoczenia zakładu. Obiekty zostaną zlokalizowane wewnątrz obszaru przemysłowego i w związku z tym, w ich bezpośrednim sąsiedztwie nie będzie żadnych terenów podlegających ochronie akustycznej.
Najbliższe tereny chronione akustycznie (mieszkaniowe) znajdują się w odległości ok. 130 m na północny zachód od granicy terenu inwestycyjnego, przy ul. T. Kościuszki. Zgodnie z obowiązującymi przepisami Elektrociepłownia będzie prowadziła pomiary poziomu dźwięku na tych terenach.
Ponadto należy pamiętać, że po uruchomieniu i oddaniu do użytkowania inwestycji docelowo przestanie funkcjonować stara część elektrociepłowni co również przełoży się na zmniejszenie uciążliwości hałasowej w najbliższej inwestycji okolicy.

W związku z powyższymi faktami, prognozuje się, iż realizacja ustaleń planu nie wpłynie znacząco na powstanie lub spowoduje nieznaczne zwiększenie uciążliwości związanych z hałasem na obszarze.

Wpływ na różnorodność biologiczną, świat roślinny i zwierzęcy oraz obszary chronione w tym Natura 2000

Ze względu na obecne zagospodarowanie i przekształcenie terenu, a w szczególności ubogie walory przyrodnicze, nie przewiduje się negatywnego wpływu ustaleń zmiany planu na istniejącą różnorodność biologiczną. Na obszarze opracowania wprowadzono obowiązujące powierzanie biologicznie oraz zachowano w maksymalnym stopniu niezagospodarowane dotąd zielone tereny przyległe do rz. Oławy. Dodatkowo w omawianej zmianie planu w stosunku do poprzedniego planu, zmieniono przeznaczenie terenów wzdłuż rzeki Zielona z charakteru usługowo-produkcyjnego na tereny zieleni, co pozytywnie wpłynie na różnorodność biologiczną i migrację zwierząt w rejonie rzeki. Natomiast, negatywny wpływ będą miały nowe powierzchnie utwardzone.

Powstanie lokalnych barier przyrodniczych w postaci ogrodzeń może oddziaływać na świat zwierzęcy, tzn. powodować trudności w migracji ptactwa i drobnej zwierzyny.

Na terenie objętym opracowaniem planu nie występują cenne zadrzewienia ani też inne stanowiska cennej zieleni.

Poza ustaleniami planu, które spowodują ograniczenie istniejących obecnie powierzchni biologicznie czynnych, nie przewiduje się oddziaływania na świat roślinny. Utrata terenów zielonych, może oddziaływać niekorzystnie w sposób bezpośredni, długoterminowy i stały.

Jednocześnie należy mieć na uwadze fakt, iż najbardziej znaczącą zmianą do obecnie obowiązującego, planu w zagospodarowaniu jest zmiana przeznaczeń terenów w zakresie dopuszczenia i zwiększenia szeroko rozumianych usług w tym o charakterze biurowym wraz z rozbudową układu dróg o drogi dojazdowe i lokalne. Pozostałe różnice pomiędzy tymi dokumentami nie posiadają istotnego znaczenia dla funkcjonowania środowiska.

Planowane zagospodarowanie polegające na dopuszczeniu i zwiększeniu szeroko rozumianych usług w tym o charakterze biurowym nie powinno mieć znaczącego wpływu na warunki występowania chronionych siedlisk na terenie obszarów Natura 2000. Tereny cenne przyrodniczo pozostaną nienaruszone czy uszczuplone, a wszelkie zmiany funkcjonalne będę odbywać się poza ich zasięgiem. Plan nie przewiduje wprowadzania dodatkowych funkcji o dużej uciążliwości w stosunku do poprzedniego planu. Kompleksowe wyposażenie gminy w elementy infrastruktury technicznej powinno poprawić jakość środowiska, a co za tym idzie warunki siedliskowe. Zachowane zostały wszystkie formy ochrony przyrody ustanowione na terenie planu. Projektowane zmiany mogą powodować jedynie śladowe pogorszenie stanu siedlisk przyrodniczych, ale zamieszkujące ten obszar populacje będą mogły nadal efektywnie korzystać z pozostałego siedliska, są więc zgodne z wymaganiami art. 6 ust. 3 dyrektywy siedliskowej. Zgodnie z orzecznictwem Europejskiego Trybunału Sprawiedliwości (C-209/02 i C-304/05) oraz z wytycznymi Komisji Europejskiej2 należy stwierdzić, że projektowane zmiany nie będą powodowały znaczącego oddziaływania na obszar Natura 2000

Wpływ na przyrodę nowej EC Czechnica

Inwestycja w skali lokalnej będzie neutralna pod względem wpływu na przyrodę, gdyż lokalizacja w obrębie terenów przemysłowych nie spowoduje konieczności masowego wycinania drzew czy krzewów. Inwestycja nie ingeruje w obszary cenne przyrodniczo w sposób mogący pogorszyć ich walory, gdyż będzie zlokalizowana w obrębie terenów przemysłowych i nie spowoduje kolizji z korytarzami ekologicznymi ani trasami migracji zwierząt.

Nie prognozuje się znacząco negatywnego oddziaływania na świat zwierzęcy i roślinny oraz różnorodność biologiczną. Ustalenia planu nie będą wywierać oddziaływania na cele, przedmiot ochrony i integralność obszarów Natura 2000 oraz innych obszarów chronionych na terenie gminy.

Wpływ na klimat lokalny

Nie przewiduje się znaczącego oddziaływania na klimat, powstałego w skutek realizacji planu. Warunki topoklimatyczne obszaru zostały w większości już ukształtowane istniejącym zagospodarowaniem.
Sąsiedztwo terenów otwartych będzie korzystnie wpływać na warunki bioklimatyczne.

Nie prognozuje się znaczących zmian klimatu lokalnego.

Wpływ na krajobraz, zabytki i zasoby naturalne

Plan wprowadza ustalenia w zakresie kształtowania zabudowy i zagospodarowania terenu wprowadzając ograniczenia w zakresie skali zabudowy np.: ograniczając wysokość i kształtując charakter budynków. Obszar planu zlokalizowany jest w sąsiedztwie zagospodarowania obiektami przemysłowymi Elektrociepłownia "Czechnica" i nie wpłynie to na znacząco na zmianę krajobrazu.

Na terenie planu występują stanowiska archeologiczne, zlokalizowany jest obiekty zabytkowe wpisane do wojewódzkiej i gminnej ewidencji zabytków w postaci budynku młynowni węgla surowego, należącego do Zespołu Elektrociepłowni "Czechnica", budynku dworca kolejowego wraz z częścią magazynową, pomocniczą i drewnianą wiatą, budynku dawnego WC, nastawni Si, nastawni Si1, dawny budynek pracowników kolei, budynek gospodarczy, należących do Zespołu stacji kolejowej zlokalizowanej przy ul. Kolejowe, które w wystarczającym stopniu chronione są ustaleniami planu.

Nie prognozuje się istotnego negatywnego wpływu ustaleń planu na krajobraz.

Wpływ na zdrowie ludzi

Dokument planistyczny z założenia jest realizacją potrzeb społeczno - gospodarczych. Ustalenia projektu miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego będą w niewielkim stopniu wpływały negatywnie na ludzi.
Istotne uciążliwości dla ludzi, będą związane z istniejącym i rozbudowywanym układem komunikacyjnym.

Najbardziej uciążliwy będzie ewentualny hałas i drgania pochodzące z terenów zabudowy usługowo-produkcyjnej, jednak należy zauważyć, że poza nielicznymi istniejącymi budynkami mieszkalnymi nie przewiduje się na tym obszarze rozwoju funkcji mieszkaniowej. Ponadto dla terenu zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej i zabudowy usługowej ustalono poziomy hałasu określone w przepisach odrębnych z zakresu ochrony środowiska jak dla terenów zabudowy mieszkaniowo-usługowej. W otoczeniu obszaru znajdują się również tereny usługowo-produkcyjne, a więc pełniące funkcje podobne do tych przewidzianych w planie.

Nie prognozuje się istotnego negatywnego wpływu ustaleń planu na zdrowie ludzi.

6. PROPOZYCE ROZWIĄZAŃ OGRANICZAJĄCYCH NEGATYWNE ODDZIAŁYWANIE NA ŚRODOWISKO ORAZ ROZWIĄZAŃ ALTERNATYWNYCH

Ustalenia analizowanego planu miejscowego są wynikiem kompromisu pomiędzy wymogami ochrony środowiska i życia człowieka, a koniecznością rozwoju urbanistycznego i ekonomicznego gminy. Zaprezentowane rozwiązania są zgodne z ustawodawstwem odrębnym, dokumentami planistycznymi obowiązującymi na terenie gminy i wykorzystują instrumenty planistyczne służące do zrównoważonego rozwoju terenów zurbanizowanych. Ustalenia planu nie ingerują w tereny o wysokich walorach przyrodniczych i krajobrazowych i zawierają rozwiązania korzystne dla środowiska, dlatego prognoza nie prezentuje rozwiązań alternatywnych do proponowanych w ustaleniach projektu planu uznając, że zaproponowane ustalenia są najkorzystniejsze dla środowiska w kontekście istniejących uwarunkowań i kierunków rozwoju gminy.

W ustaleniach planu zawarto rozwiązania korzystne dla ograniczenia negatywnego wpływu planowanego zagospodarowania na środowisko przyrodnicze i na ludzi.

Przewidywane skutki dla środowiska w przypadku niepodejmowania przedsięwzięcia budowy nowej EC Czechnica

Niepodejmowanie inwestycji jest nieuzasadnione, gdyż istniejące w EC Czechnica urządzenia
dobiegają kresu żywotności technicznej i nie będą w stanie spełnić zaostrzonych norm
emisyjnych po 2022 r. ani zapewnić ciągłości dostaw ciepła dla mieszkańców i instytucji
podłączonych do miejskiej sieci ciepłowniczej w Siechnicach i Wrocławiu.
Budowa nowych mocy elektrociepłowni nastąpi w oparciu o nowoczesne jednostki wytwórcze opalane gazem ziemnym, stąd uzyska się efekt ekologiczny wynikający z zamiany paliwa węglowego i biomasowego na gazowe. Dzięki zastosowaniu kogeneracji, czyli jednoczesnemu wytwarzaniu ciepła w jednym procesie technologicznym, w którym powstaje równolegle energia elektryczna, wzrasta sprawność wytwarzania, co jest również zgodne z wytycznymi europejskimi.

Racjonalny wariant alternatywny rozważany względem wskazanego do realizacji

Racjonalnym wariantem alternatywnym byłoby wybudowanie bloku biomasowego z zespołem silników gazowych na terenie tej samej działki inwestycyjnej.
Pod względem oddziaływania na środowisko bardziej korzystnym jest wariant oparty o proponowany blok gazowo-parowy (budowa bloku gazowo-parowego wiąże się ze znacznie mniejszą emisji pyłu i dwutlenku siarki). Jest to też wariant bardziej opłacalny pod kątem ekonomicznym.
W wyniku spalania paliw stałych, czyli biomasy, powstawałyby odpady paleniskowe, które nie występują przy spalaniu paliwa gazowego.
Blok biomasowy generowałby znaczny ruch samochodowy związany z transportem paliwa
stałego i wywozem odpadów paleniskowych (popiołów i żużli), co za pewne byłoby
odczuwalne przez okolicznych mieszkańców. W przypadku bloku gazowego ruch samochodowy jest pomijalny, gdyż paliwo dostarczane będzie rurociągiem, zaś konieczność wywozu odpadów paleniskowych nie będzie występować.

7. METODY ANALIZY REALIZACJI POSTANOWIEŃ PROJEKTU ZMIANY PLANU

Przewidywane metody analizy realizacji postanowień projektu miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego pod kątem wpływu na środowisko mogą się odnosić do:

1. oddziaływania projektowanego zagospodarowania terenu,
2. przestrzegania ustaleń dotyczących przeznaczenia terenu, ukształtowania zabudowy i zagospodarowania terenu, ustaleń dotyczących wyposażenia w infrastrukturę techniczną, ochrony i kształtowania środowiska i ładu przestrzennego, ochrony dziedzictwa kulturowego i zabytków.

Ad 1) W zakresie oddziaływania projektowanego zagospodarowania terenu na środowisko:

- w odniesieniu do przedsięwzięć, dla których wydano decyzję o uwarunkowaniach środowiskowych, obowiązywać będzie monitoring środowiska w zakresie i metodach określonych w wydanej decyzji,
- w odniesieniu do pozostałych terenów może to być monitoring państwowy środowiska, prowadzony przez odpowiednie organy administracji państwowej, powołane do badania stanu środowiska,
- w przypadku skarg mieszkańców na uciążliwości prowadzonej działalności w oparciu o uchwaloną zmianę planu, analizę realizacji mpzp i badanie skażenia środowiska powinien przeprowadzić odpowiedni organ administracji samorządowej.

Ad.2) W zakresie realizacji ustaleń mpzp powinny być okresowe przeglądy zainwestowania obszaru i realizacji mpzp, wykonywane przez administrację samorządową na potrzeby oceny prowadzonej polityki przestrzennej. Częstotliwość okresowych przeglądów powinna być zgodna z przepisami szczególnymi (ustawa o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym).

Zgodnie z art. 32 ustawy z dnia 27 marca 2003 r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym: „*W celu oceny aktualności studium i planów miejscowych wójt, burmistrz albo prezydent miasta dokonuje analizy zmian w zagospodarowaniu przestrzennym gminy, ocenia postępy w opracowywaniu planów miejscowych i opracowuje wieloletnie programy ich sporządzania w nawiązaniu do ustaleń studium, z uwzględnieniem (...) wniosków w sprawie sporządzenia lub zmiany planu miejscowego. Wójt, burmistrz albo prezydent miasta przekazuje radzie gminy wyniki analiz, o których mowa w ust. 1, po uzyskaniu opinii gminnej (...) komisji urbanistyczno-architektonicznej, co najmniej raz w czasie kadencji rady. Rada gminy podejmuje uchwałę w sprawie aktualności studium i planów miejscowych, a w przypadku uznania ich za nieaktualne, w całości lub w części, podejmuje działania, o których mowa w art. 27 ustawy. Przy podejmowaniu uchwały, o której mowa w ust. 2, rada gminy bierze pod uwagę w szczególności zgodność studium albo planu miejscowego z wymogami wynikającymi z przepisów art. 10 ust. 1 i 2, art. 15 oraz art. 16 ust. 1*." Wskazane przepisy dotyczą m.in. uwzględniania w miejscowych planach zasad ochrony środowiska, przyrody i krajobrazu kulturowego.

Propozycje dotyczące przewidywanych metod analizy skutków realizacji postanowień projektu:

- rejestrowanie wniosków o sporządzenie miejscowych planów lub ich zmianę, gromadzenie materiałów z nimi związanych,
- ocenę zgodności wydanych decyzji i pozwoleń budowlanych z projektem,
- ocena i aktualizacja form ochrony przyrody i najcenniejszych siedlisk przyrodniczych,
- oceny rozwoju gospodarczego (przedsiębiorczości, przemian struktury agrarnej, rozwoju budownictwa, wzrostu lesistości),

- ocena warunków i jakości klimatu akustycznego wykonywane 1 raz na 4 lata.

W zakresie monitoringu poszczególnych elementów środowiska odpowiedzialne są jednostki i instytucje związane z gospodarką wodną, zarządy dróg, starostwa powiatowe, urzędy wojewódzkie, a w zakresie ochrony środowiska Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska oraz jednostki wspomagające, zatrudniające ekspertów w dziedzinie ochrony środowiska, np. IMGW, RZGW i inne. Zgodnie z art. 10 Dyrektywy 2001/42/WE z dnia 27 czerwca 2001 r. w celu uniknięcia powielania monitoringu raporty o stanie i jakości poszczególnych elementów środowiska powinny być przekazywane do gminy.

Ryzyko poważnej awarii przemysłowej

Planowane przedsięwzięcie nie spowoduje zakwalifikowania zakładu zgodnie z polskimi przepisami do tzw. zakładów o zwiększonym ryzyku, albo zakładu o dużym ryzyku wystąpienia poważnej awarii przemysłowej. Paliwo gazowe nie będzie magazynowane na terenie zakładu, a jedynie dostarczane do niego na bieżąco (wg zużycia) dedykowanym rurociągiem. Olej opałowy lekki w podstawowych układach pracy nie będzie stosowany. Paliwo płynne stanowić będzie jedynie rezerwę na wypadek awaryjnych przerw w dostawach gazu. Całość inwestycji zostanie zaprojektowana i wybudowana w oparciu o obowiązujące przepisy Prawa.

Monitoring, czyli pomiary nowej EC Czechnica

Zgodnie z obowiązującymi przepisami Elektrociepłownia będzie prowadziła pomiary emisji do powietrza, jakości i ilości odprowadzanych ścieków, ilości wytwarzanych odpadów oraz poziomu dźwięku na najbliżej zlokalizowanych terenach podlegających ochronie akustycznej, czyli najbliższych terenach przeznaczonych pod zabudowę mieszkaniową.
W zakresie monitoringu do powietrza ciągły monitoring emisji (AMS) będzie obejmował kominy odprowadzające spaliny z turbin gazowych. W zakresie monitoringu emisji spalin z kotłów szczytowych przewiduje się prowadzenie okresowych pomiarów. Ponadto, na kominach zostaną zabudowane specjalne króćce do prowadzenia pomiarów równoległych.
W zakresie gospodarki odpadami w Elektrociepłowni jest i będzie prowadzony system ilościowej i jakościowej ewidencji odpadów wytworzonych, poddanych odzyskowi zgodnie zkatalogiem odpadów i listą odpadów niebezpiecznych.
Ścieki technologiczne oraz wody opadowo-roztopowe, będą odprowadzane systemem kanalizacji deszczowej poprzez istniejący rurociąg do odbiornika - Kociego Rowu. Pomiar ilości odprowadzanych ścieków będzie realizowany w sposób ciągły za pomocą przepływomierza, zaś parametry jakościowe zgodnie z wymaganiami szczegółowymi w tym zakresie tj. część automatycznie, a część okresowo.

Biorąc pod uwagę charakter analizowanego obszaru mpzp, który jest już w całości zagospodarowany, konieczne jest przeprowadzanie monitoringu jego wpływu na środowisko częściej niż w ustawowym terminie.

W celu oceny wpływu zagospodarowania na środowisko i człowieka można zastosować wskaźniki monitoringu. Poza przyjętymi w przepisach odrębnych wskaźnikami dotyczącymi jakości poszczególnych komponentów środowiska można wykorzystać następujące parametry:

- jakość powietrza - liczba instalacji ogrzewania i podgrzewania wody gospodarczej w oparciu o paliwa ekologiczne (gaz, olej opałowy, energia elektryczna);
- jakość wód, gospodarka wodno-ściekowa - gospodarstwa podłączone do kanalizacji, gospodarstwa podłączone do bezodpływowych zbiorników na nieczystości (szamb);
- gospodarka odpadami - ilość wytwarzanych odpadów komunalnych na 1 mieszkańca;

- ochrona przyrody, bioróżnorodności, krajobrazu - obszar gminy objęty ochrona przyrody lub krajobrazu;

- klimat akustyczny - uciążliwość akustyczna dróg (na podstawie pomiarów zarządców);

8. CELE OCHRONY ŚRODOWISKA USTANOWIONE NA SZCZEBLU MIĘDZYNARODOWYM, WSPÓLNOTOWYM I KRAJOWYM, ISTOTNE Z PUNKTU WIDZENIA PROJEKTOWANEGO DOKUMENTU

Projekt miejscowego planu zgodny jest z zapisami *Planu zagospodarowania przestrzennego województwa świętokrzyskiego* oraz z ustaleniami obowiązującego *Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego miasta Starachowice* oraz z uwarunkowaniami ekofizjograficznymi, określonymi w opracowaniu ekofizjograficznym dla planu.

Dla planu miejscowego istotne z punktu widzenia ochrony środowiska są priorytety wynikające z dokumentów ustanowionych na szczeblu rządowym, samorządowym, porozumień międzynarodowych oraz dokumentów i dyrektyw Unii Europejskiej.

Do najważniejszych dokumentów zaliczyć należy:
- Koncepcję Przestrzennego Zagospodarowania Kraju do roku 2025,
- Wstępny Projekt Narodowego Planu Rozwoju 2007 – 2015,
- Narodową Strategię Rozwoju Regionalnego na lata 2007 – 2013,
- Dyrektywy Unii Europejskiej:
  1. 98/83/UE z dnia 3 listopada 1998 r. w sprawie jakości wód przeznaczonych do spożycia przez ludzi,
  2. Dyrektywy Ramowej UE dotyczącej wody, przyjętej w 1997 r.,
  3. Dyrektywy 98/15/EC z 27 lutego 1998 r. dot. wprowadzania zanieczyszczeń do wód,
  4. Dyrektywy Ramowej w sprawie ogólnych zasad gospodarowania odpadami 75/442/EWG z 15 lipca 1975 r., Dyrektywy 9/31 WE w sprawie odpadów niebezpiecznych,
  5. Dyrektywy 43/92 EEC z 21 maja 1992 r. (z późn. zm.) w sprawie ochrony siedlisk naturalnych oraz dzikiej fauny i flory oraz Dyrektywy 79/409/EWG z 2 kwietnia 1979 r. o ochronie ptaków, będąca podstawą tworzenia Europejskiej Sieci Ekologicznej NATURA 2000,

Dokumentami rangi międzynarodowej o charakterze przestrzennym, stanowiącym podstawę do formułowania celów ochrony środowiska w programach krajowych są konwencje międzynarodowe, przyjęte przez stronę polską, m. n.:

- Konwencja Genewska w sprawie transgranicznego zanieczyszczenia powietrza na dalekie odległości z 1979 r. wraz z II protokołem siarkowym z 1994 r. (Oslo),
- Konwencja Berneńska o ochronie dzikiej fauny i flory europejskiej oraz ich siedlisk naturalnych z 1979 r.,
- Ramowa Konwencja Narodów Zjednoczonych w sprawie zmian klimatu z Kioto, 1997 r. wraz Protokółem.,
- Konwencja Ramsarska o obszarach wodno – błotnych z 1971 r. ze zmianami w Paryżu (1982 r.) i Regina (1987 r.),
- Konwencja ONZ o ochronie różnorodności biologicznej z Rio de Janeiro, 1992 r.,
- Ramowa Konwencja Narodów Zjednoczonych w sprawie zmian klimatu z Rio de Janeiro, 1992 r.,
- Protokół Montrealski w sprawie substancji zubażających warstwę ozonową z 1987 r. wraz z poprawkami londyńskimi (1990 r.), wiedeńskimi (1992 r.).

Ponadto ustalenia planu uwzględniają zapisy dokumentów strategicznych o randze krajowej. Są to między innymi:

- II Polityka ekologiczna państwa, która nawiązuje do priorytetowych kierunków działań określonych w VI Programie działań Unii Europejskiej w dziedzinie środowiska. Dokument ten wskazuje narzędzia ochrony środowiska, a także problemy związane ze współpracą międzynarodową ze szczególnym uwzględnieniem UE. Swoje cele i zakres działań wyznacza w trzech horyzontach czasowych: do roku 2002, do roku 2010 i do roku 2025.
- Polityka ekologiczna państwa na lata 2009-2012 z perspektywą do roku 2016 przedstawia cele w zakresie rozwiązań systemowych, wśród których wyróżnia włączenie aspektów ekologicznych do polityk sektorowych, a przede wszystkim do energetyki, przemysłu, transportu, gospodarki komunalnej i budownictwa, rolnictwa, leśnictwa i turystyki, aktywizację rynku na rzecz ochrony środowiska, zarządzanie środowiskiem, udział społeczeństwa w działaniach na rzecz ochrony środowisk, rozwój badań i postęp techniczny oraz ponoszenie odpowiedzialności za szkody w środowisku. Dokument ten dostrzega ważną rolę w ekologizacji planowania przestrzennego i użytkowania terenu oraz w edukacji ekologicznej i dostępie do informacji. Podstawą polityki jest respektowanie zasady zrównoważonego rozwoju w różnych dziedzinach gospodarowania oraz poprawa jakości środowiska. Polityka wskazuje potrzebę racjonalnego wykorzystania surowców, wody i energii z rozwojem energetyki odnawialnej, poprawę jakości powietrza atmosferycznego i klimatu akustycznego, ochronę przed oddziaływaniem pola elektromagnetycznego i ochronę przed awariami przemysłowymi, zapobieganie zmianom klimatu oraz uporządkowanie gospodarowania odpadami i zachowanie różnorodności biologicznej.
- Krajowa strategia ochrony i umiarkowanego użytkowania różnorodności biologicznej wraz z Programem działań mówi o zachowaniu całej rodzimej przyrody, bez względu na jej formę użytkowania oraz stopień jej przekształcenia lub zniszczenia.
- Krajowy Program Zwiększania Lesistości, który jest instrumentem polityki leśnej w zakresie kształtowania przestrzeni przyrodniczej kraju, zawiera ogólne wytyczne sporządzania regionalnych planów przestrzennego zagospodarowania w dziedzinie zwiększania lesistości.
- Krajowy Plan Gospodarki Odpadami określa zakres działania niezbędny do zaplanowania zintegrowanej gospodarki odpadami w kraju, w sposób zapewniający ochronę środowiska z uwzględnieniem obecnych i przyszłych możliwości technicznych, organizacyjnych.
- Krajowy Program Oczyszczania Ścieków Komunalnych jest programem inwestycji rozbudowy systemów oczyszczalni ścieków w sektorze komunalnym. Program pozwoli na wyeliminowanie nieoczyszczonych ścieków (pochodzących ze źródeł miejskich i aglomeracji) z wód powierzchniowych. Dokument dotyczy także poprawy jakości wód powierzchniowych, będących potencjalnym źródłem poboru ujęć komunalnych. Zamierzeniem Programu jest również pobudzenie inicjatyw lokalnych (nowe miejsca pracy) oraz pełne dostosowanie do wymogów Unii Europejskiej w zakresie wyposażenia w system oczyszczalni ścieków i kanalizacji.

Plan miejscowy realizują zapisy zawarte w art. 71-73 ustawy Prawo ochrony środowiska w odniesieniu do sposobów zagospodarowania terenów oraz form ochrony przyrody, w tym również obszarów Natura 2000 ustanowionych na podstawie prawa Wspólnotowego. Ponadto z *Prawa ochrony środowiska* i z u*stawy o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym* wynika wprowadzenie w planach miejscowych standardów akustycznych dla poszczególnych typów zabudowy chronionej przed hałasem, natomiast z *Prawa budowanego* wskazanie udziału powierzchni biologicznie czynnych dla poszczególnych przeznaczeń terenów. W kontekście tych przepisów w tekście planu uwzględnia się aspekty środowiskowe w zakresie ogólnych zasad ochrony środowiska, przyrody i krajobrazu kulturowego. Ponadto aspekty środowiskowe uwzględniane są w ramach zapisów dotyczących infrastruktury technicznej, systemów komunikacji i wreszcie przeznaczeń poszczególnych terenów. Plany miejscowe są także zgodne z kierunkami zagospodarowania przestrzennego zawartymi w *Studium uwarunkowań i kierunków* zagospodarowania przestrzennego gminy Jerzmanowice-Przeginia oraz pozostałymi dokumentami

strategicznymi w obrębie gminy, powiatu, województwa i kraju. Projekt zmiany miejscowego planu przestrzennego nie wpływa na zmianę przeznaczenia zagospodarowania terenu.

Plany miejscowe nie odnoszą się bezpośrednio do ochrony środowiska, jednak pośrednio realizują idee zrównoważonego rozwoju wskazując przeznaczenia dla poszczególnych terenów z uwzględnieniem aspektów środowiskowych i walorów przyrodniczych obszarów. Opiniowany plan miejscowy nie ingeruje w obszary objęte ochroną na terenie gminy i nie zmienia przeznaczeń terenów na tyle aby wywołać znacząco negatywne oddziaływanie na środowisko. W aspekcie ochrony przyrody w kontekście prawa wspólnotowego na terenie planu nie ma obszarów Natura 2000.

9. PROGNOZA ZMIAN ŚRODOWISKA W WYNIKU REALIZACJI USTALEŃ ZMIANY MIEJSCOWEGO PLANU ZAGOSPODAROWANIA PRZESTRZENNEGO

9.1 Przyjęte założenia

Zapisy ustaleń projektu planu przygotowane zostały tak, by w możliwie maksymalnym stopniu ograniczyć negatywne oddziaływanie przyszłych aktywności na stan środowiska naturalnego i zdrowie mieszkańców. Szczegółowe lokalizacje nowych inwestycji muszą być ustalane z uwzględnieniem przepisów szczególnych, dotyczących m.in. ochrony środowiska, co stanowi dodatkowe zabezpieczenie przed potencjalną degradacją środowiska.

W celu otrzymania metodologicznej przejrzystości prognozy oddziaływania ustaleń miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego na środowisko przyrodnicze dokonano klasyfikacji poszczególnych terenów pod kątem potencjalnych zagrożeń stanu środowiska, mogących wystąpić w wyniku realizacji planu. Określono również przewidywany zasięg oddziaływania, jego rodzaj oraz trwałość i odwracalność. Ponadto scharakteryzowano wpływ ustaleń MPZP oraz rodzaj oddziaływania na tereny przyległe do obszaru opracowania.

Wydzielono cztery grupy przeznaczeń terenów ze względu na stopień oddziaływania na środowisko, które przedstawiono na załączonej mapie w skali 1:2000 oraz opisano w niniejszym tekście.

A zieleni - Z, teren wód powierzchniowych - WS, teren lasów - ZL;

B teren rolniczy – R, BPP - teren budowli przeciwpowodziowych;

C teren zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej – MN, teren zabudowy mieszkaniowo-usługowej – MNU, teren zabudowy usługowej z dopuszczeniem zabudowy mieszkaniowej – UMN, teren zabudowy usługowej – U, teren kolei – KK, teren oczyszczalni ścieków – NO, teren drogi publicznej klasy lokalnej – KD-L, teren drogi publicznej klasy lokalnej – KD-D,

D teren zabudowy usługowej i nieuciążliwych obiektów produkcyjnych – U/P, teren obiektów produkcyjnych, składów, magazynów i zabudowy usługowej – P/U, teren obiektów elektroenergetyki i ciepłownictwa oraz obiektów produkcyjnych, składów i magazynów - EC/P, teren drogi publicznej klasy głównej ruchu przyspieszonego – KD-GP, teren komunikacji - KS.

9.2 Prognoza skutków wpływu zmiany ustaleń miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego na środowisko przyrodnicze

Prognozę oddziaływania na środowisko przedstawiono w odniesieniu do wydzielonych grup, oznaczonych na mapie "Prognozy..." literami A, B, C i D Przewiduje się następujące oddziaływanie ustaleń projektu planu na środowisko przyrodnicze, krajobraz i zdrowie mieszkańców:

A tereny, na których prognozowany wpływ ustaleń projektu planu będzie korzystny dla środowiska.

Ta grupa stanowi ostoje walorów przyrodniczych na obszarze planu. Ta grupa, to przeznaczenia, które pozwolą zachować kompleksy leśne, tereny otwarte, wpływając tym samym na zwiększenie bioróżnorodności. Lasy i tereny zieleni zapewniają korzystne oddziaływanie na tereny zurbanizowane i jednocześnie ograniczają skażenia środowiska oraz zachowują walory krajobrazowe i przyrodnicze. Ponadto tereny te wpływają korzystnie na mikroklimat, przyspieszają oczyszczanie powietrza atmosferycznego oraz zapewniają właściwe przewietrzanie terenów zabudowanych.

Oddziaływania na środowisko:

- zachowanie bioróżnorodności,
- korzystny wpływ na mikroklimat i warunki biometeorologiczne,
- zachowanie i poprawa estetyki,
- łagodzenie skutków negatywnych oddziaływań urbanizacji w postaci hałasu, emisji zanieczyszczeń do atmosfery,
- zmian bilansu wodnego,
- zachowanie powierzchni biologicznie czynnych,
- zachowanie cennych przyrodniczo obszarów.

Oddziaływanie ustaleń planu na środowisko i krajobraz można ocenić w następujący sposób:

- pod względem charakteru – jako bardzo korzystne,
- pod względem intensywności przekształceń – jako nieistotne,
- pod względem bezpośredniości oddziaływania – jako bezpośrednie i pośrednie,
- pod względem okresu trwania oddziaływania – jako długoterminowe,
- pod względem częstotliwości oddziaływania – jako stałe,
- pod względem zasięgu przestrzennego – lokalne i ponadlokalne,
- pod względem trwałości oddziaływania – jako odwracalne.

B tereny, na których prognozowany wpływ ustaleń projektu planu będzie neutralny lub w nieznacznym stopniu korzystny dla środowiska

Tereny zawarte w tej grupie charakteryzują się możliwym niekorzystnym oddziaływaniem na środowisko, wprowadzają one przekształcenia do środowiska i są one z reguły trudne do

odwrócenia. Mimo znacznego udziału roślinności na tych terenach nie będą to zbiorowiska naturalne, a głównie sztuczne nasadzenia antropogeniczne.

Oddziaływanie na środowisko:

- zmiana struktury ziemi,
- wprowadzenie do gleby środków ochrony roślin.

Oddziaływanie ustaleń planu na środowisko i krajobraz można ocenić w następujący sposób:

- pod względem charakteru – jako potencjalnie korzystne,
- pod względem intensywności przekształceń – jako zauważalne,
- pod względem bezpośredniości oddziaływania – jako bezpośrednie i skumulowane,
- pod względem okresu trwania oddziaływania – jako długoterminowe,
- pod względem częstotliwości oddziaływania – jako stałe i okresowe,
- pod względem zasięgu przestrzennego – jako miejscowe,
- pod względem trwałości przekształceń – jako częściowo odwracalne.

C tereny, na których prognozowany wpływ ustaleń projektu planu będzie generował uciążliwości, ale dla którego inne ustalenia projektu planu mają charakter kompensujący.

Są to tereny, na których ograniczona zostanie powierzchnia biologiczne czynna, a z indywidualnych systemów grzewczych będą emitowane zanieczyszczenia. Zapisy planu ograniczają jednak maksymalną intensywność zabudowy i ustalają minimalną powierzchnię biologicznie czynną w granicach działki. Można jednak uznać, że poza sytuacjami awaryjnymi – nie będzie występowało zagrożenie dla środowiska gruntowo-wodnego, ani przekroczenie dopuszczalnych norm zanieczyszczeń w powietrzu. Ponadto do kategorii tej zaliczono także drogi lokalne i dodatkowe, które są miejscem emisji i depozycji zanieczyszczeń. Do tej kategorii zaliczone zostały jedynie drogi najniższej klasy, które generują mniejszy ruch pojazdów i tym samym mniejszą emisję zanieczyszczeń.

Oddziaływanie na środowisko:

- ograniczenie powierzchni biologicznie czynnej pod zabudową i terenami utwardzonymi,
- emisje z systemów grzewczych,
- emisje hałasu,
- wzrost produkcji odpadów i ścieków,
- zanieczyszczenia środowiska gruntowo-wodnego.
- ujmowanie zanieczyszczonych wód opadowych.

Oddziaływanie ustaleń planu na środowisko i krajobraz można ocenić w następujący sposób:

- pod względem charakteru – jako potencjalnie niekorzystne,
- pod względem intensywności przekształceń – jako zauważalne,
- pod względem bezpośredniości oddziaływania – jako bezpośrednie i skumulowane,
- pod względem okresu trwania oddziaływania – jako długoterminowe,
- pod względem częstotliwości oddziaływania – jako stałe i okresowe,
- pod względem zasięgu przestrzennego – jako miejscowe,

- pod względem trwałości przekształceń – jako częściowo odwracalne.

D tereny, na których prognozowany wpływ ustaleń projektu planu będzie generował znaczne uciążliwości dla środowiska.

Są to tereny, w ramach których występuje niemal całkowite ograniczenie powierzchni biologicznie czynnej w obrębie terenów zabudowy, zwiększenie niskiej emisji, produkcji śmieci i ścieków. Co do zasady, na obszarze objętym zmianą planu zakazana jest lokalizacja przedsięwzięć zawsze znacząco oddziałujących na środowisko. Wyjątek od tej zasady stanowią jednak tereny oznaczone symbolem P/U, EC/P i NO oraz inwestycji z zakresu infrastruktury technicznej i dróg publicznych. W kategorii tej znalazły się także tereny infrastruktury technicznej, w ramach, których występuje znaczne ograniczenie powierzchni biologicznie czynnej. Ponadto na terenach tych mogą być lokalizowane obiekty emitujące hałas i promieniowanie elektromagnetyczne – transformatory, stacje bazowe telefonii radiowej. Ponad to do kategorii tej zaliczono także drogi, które stanowią istotne przekształcenie środowiska. Są miejscem, w którym niemożliwa jest infiltracja wód opadowych, a także miejscem znacznej emisji hałasu i depozycji zanieczyszczeń, zwłaszcza atmosferycznych przez węglowodory, tlenki azotu, tlenek węgla, pyły, związki ołowiu, tlenki siarki oraz zanieczyszczenie wód opadowych substancjami ropopochodnymi. Utwardzone ciągi komunikacyjne stanowią bariery migracyjne w ciągach szlaków migracyjnych zwierząt.

Oddziaływania na środowisko:

- znaczne ograniczenie powierzchni biologicznie czynnej pod terenami utwardzonymi,
- emisja zanieczyszczeń gazowych i pyłowych z terenów aktywności gospodarczej oraz obsługi komunikacyjnej,
- zauważalna emisja hałasu,
- modyfikacja krajobrazu kulturowego,
- wprowadzenie barier ekologicznych,
- wysokie prawdopodobieństwo zanieczyszczenia wód gruntowych i gruntu wodami opadowymi ze związkami ropopochodnymi pochodzącymi z terenów komunikacji i terenów utwardzonych.

Oddziaływanie ustaleń planu na środowisko i krajobraz można ocenić w następujący sposób:

- pod względem charakteru – jako niekorzystne,
- pod względem intensywności przekształceń – jako duże i zupełne,
- pod względem bezpośredniości oddziaływania – jako bezpośrednie i pośrednie,
- pod względem okresu trwania oddziaływania – jako długoterminowe,
- pod względem częstotliwości oddziaływania – jako stałe i okresowe,
- pod względem zasięgu przestrzennego – jako miejscowe i lokalne,
- pod względem trwałości oddziaływania – jako trudno odwracalne.

9.3 Oddziaływanie MPZP poza obszarem opracowania

Realizacja ustaleń planu będzie miała nieznaczny wpływ na zmiany środowiska poza obszarem MPZP. Rozwój zabudowy, który będzie odbywał się na terenie niezainwestowanym, zlokalizowany jest w otoczeniu sąsiadującej zabudowy produkcyjnej Elektrociepłowni "Czechnica".

Projektowana zabudowa wraz z infrastrukturą drogową będzie generować uciążliwości dla otoczenia związane z emisją zanieczyszczeń powietrza, hałasu produkcji ścieków czy zanieczyszczonych wód opadowych. Uciążliwości hałasu, występować powinny jedynie okresowo i

przeważnie w porze dziennej oraz nie powinny przekroczyć dopuszczalnych norm hałasu. Pozostałe uciążliwości mogą być ograniczone w wyniku stosowania ustaleń planu dotyczących infrastruktury technicznej i ochrony środowiska oraz stosowania przepisów odrębnych.

Rodzaj, skala oraz rozwiązania technologiczne warunkują powstawanie uciążliwości, które ograniczać można stosując najnowsze rozwiązania materiałowe czy sprzętowe. Nie prognozuje się wpływu ustaleń projektu planu na obszary chronione.

Należy jednak zaznaczyć, że projekt zmiany planu wprowadza jedynie niewielkie zmiany komunikacyjne oraz zmienia parametry zabudowy terenów już zainwestowanych dla których obowiązuje plan miejscowy wprowadzający tożsame funkcje.

9.4 Środowiskowe skutki zaniechania realizacji ustaleń planu

Miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego jest podstawowym aktem prawa miejscowego umożliwiającym kontrolowany i zrównoważony rozwój gminy i jej poszczególnych jednostek urbanistycznych. Obszar objętym planem, wykazuje szczególne predyspozycje dla inwestycji na cele przemysłowe i usługowe. Lokalizacja ta, jest także korzystna z punktu widzenia środowiska. Rozwój jednostek urbanistycznych wiąże się ograniczaniem powierzchni biologicznie czynnej czy oddziaływaniem na środowisko. Należy zatem właściwie ważyć interes gminny/społeczny z ochroną przyrody.

W przypadku zaniechania realizacji planu, będącego także odpowiedzią na otrzymane wnioski obowiązywać będzie obowiązujący dla tego terenu plan miejscowy.

9.5 Oddziaływanie transgraniczne

Zgodnie z przepisami zawartymi w ustawie 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, z rozdziału 3, działu VI dotyczącego postępowanie w sprawie transgranicznego oddziaływania pochodzącego z terytorium Rzeczypospolitej Polskiej w przypadku projektów polityk, strategii, planów i programów opracowywany dokument nie będzie miał oddziaływania transgranicznego.

10. STRESZCZENIE

Niniejsza prognoza została sporządzona dla projektu miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego miasta Siechnice dla obszaru położonego w północno- zachodniej części, zwanego dalej planem. Do sporządzania przedmiotowego planu przystąpiono na podstawie uchwały Nr XXXVII/280/17 Rady Miejskiej w Siechnicach z dnia 20 kwietnia 2017 r.

Prognoza oddziaływania na środowisko obejmuje zagadnienia związane z problematyką ochrony i kształtowania środowiska przyrodniczego i kulturowego, ochroną zdrowia mieszkańców, ochroną zasobów naturalnych, a także kształtowaniem i ochroną walorów krajobrazowych. Analizuje stan funkcjonowania środowiska i jego poszczególnych elementów oraz określa potencjalne zmiany w przypadku braku realizacji ustaleń planu. Ponadto zawiera informacje o przewidywanych przyrodniczych skutkach gospodarowania przestrzenią związanych z ustaleniami zmiany planu miejscowego.

Projekt planu obejmuje północno-zachodnią część miasta Siechnice o powierzchni ok. 149,45 ha. . Położony jest w północno-zachodniej części miasta Siechnice. Od południowej strony ograniczony linia kolejową nr 277 Opole Groszowice - Wrocław - Brochów, od północy granicą miasta Siechnice, od zachodu zgodnie z granicą pomiędzy obrębami miasta Siechnice a obrębem miejscowości Św. Katarzyna, od wschodu rzeką Oławą.

Projekt planu ma na celu zmianę obecnych zapisów planistycznych zawartych w planie przyjętym uchwałą Nr L/315/2013 Rady Miejskiej w Siechnicach z dnia 17 października 2013 r., obowiązujących na obszarze opracowania, zgodnie z kierunkami rozwoju wyznaczonymi w aktualnym Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Siechnice. Na podstawie tego dokumentu, w ocenianym planie, określono szereg terenów o różnym przeznaczeniu lub różnych zasadach zagospodarowania. Dotychczasowe zapisy planu pozwalały na realizację głównie przeznaczeń produkcyjno-przemysłowych, które określiły przemysłowy charakter tego terenu.

Obszar opracowania został już silnie przekształcony antropogenicznie i w znacznym stopniu jest już zabudowany, bądź zagospodarowany. W obszarze opracowania oprócz dominujących terenów przemysłowych - głównie elektrociepłowni oraz znacznych obszarowo terenów komunikacji znajdują się także tereny o funkcji mieszkaniowo- usługowej.

Głównymi założeniami zmiany planu w stosunku do obecnego planu jest:

- zmiana przeznaczeń terenów w zakresie dopuszczenia i zwiększenie szeroko rozumianych usług w tym o charakterze biurowym oraz dostosowanie parametrów kształtowania zabudowy do potrzeb inwestycji prowadzonych na przedmiotowym terenie,
- powiększenie terenu przeznaczonego pod rozbudowę oczyszczalni ścieków,
- uzupełnienie układu komunikacyjnego, polegająca na wyznaczeniu nowych dróg dojazdowych i lokalnych,
- korekta strefy ochrony bezpośredniej ujęcia wody powierzchniowej dla miasta Wrocławia,
- wyznaczenie obszarów szczególnego zagrożenia powodzią
- zmiana przeznaczenia terenu usługowo-produkcyjnego przylegającego do rzeki Zielona na teren zieleni, zgodnie z obowiązującą zmianą Studium.

Projekt zmiany planu nie zakłada powiększenia terenów już przeznaczonych pod zainwestowanie w obowiązującym planie. Natomiast umożliwia realizację wielofunkcyjnego centrum usługowego w miejsce działalności produkcyjnej i magazynowej, co pozwoli na zmniejszenie uciążliwości terenu związanej z ciężkim transportem.
Ocenę oddziaływania na środowisko należy zatem traktować jako uzupełnienie do już przyjętego dokumentu będącego aktem prawa miejscowego.

Przedmiotowe opracowanie prognozy zostało sporządzone w ramach strategicznej oceny oddziaływania na środowisko, na podstawie 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. Przyjęta metodyka została dostosowana do ww. aktu prawnego oraz specyfiki projektowanego planu.

W prognozie określono, przeanalizowano i oceniono istniejący stan środowiska na badanym terenie, w odniesieniu do poszczególnych komponentów środowiska przyrodniczego.

Analiza i ocena stanu zasobów środowiska przedmiotowego obszaru opiera się na zbadaniu uwarunkowań wynikających m.in. z rzeźby terenu, budowy geologicznej, topoklimatu, z obecności wód powierzchniowych i podziemnych, gleb, flory i fauny oraz gatunków chronionych, chronionych obszarów, jakości powietrza, klimatu akustycznego, obecności obiektów emitujących promieniowanie. Opracowanie przedstawia główne elementy środowiska z uwzględnieniem ewentualnych obszarów chronionych wynikających z przepisów odrębnych, które wykazują wpływ na przedmiotowy obszar oraz czynników oddziaływujących negatywnie na środowisko przyrodnicze. Analiza przedmiotowego obszaru pod względem uwarunkowań z różnych dziedzin, umożliwiła określenie predyspozycji terenu do rozwoju oraz ograniczeń w zagospodarowaniu.

W następnych krokach przedstawiono miedzy innymi oddziaływania w wyniku wystąpienia poważnej awarii przemysłowej, rozwiązania projektowe, mające na celu zapobieganie, ograniczenie

lub kompensację przyrodniczą negatywnych oddziaływań na środowisko. Zmniejszenie potencjalnych uciążliwości osiągnięto poprzez odpowiednie zapisy ustaleń planistycznych. Jednocześnie analizując całokształt ustaleń planu, można stwierdzić, że projektowane zamierzenia inwestycyjne i planowane rozwiązania uwzględniają zasady ochrony środowiska. Warunki zagospodarowania terenów określone w planie, począwszy od zagadnień związanych z ochroną środowiska przyrodniczego i kulturowego a skończywszy na ustaleniach regulujących zagadnienia związane z infrastrukturą techniczną zmierzają do minimalizacji negatywnego oddziaływanie na środowisko.

Największe zmiany w stosunku do stanu obecnego środowiska spowodować mogą przedsięwzięcia polegające na adaptacji istniejących terenów i obiektów poprzemysłowych dla intensywnego rozwoju działalności o charakterze produkcyjo-usługowym oraz realizacja nowych obiektów związanych z wytwarzaniem energii elektrycznej i cieplnej - tereny EC/P .

Biorąc powyższe pod uwagę, projektowane zagospodarowanie obszaru opracowania, utrzymuje obecny, uciążliwy dla środowiska charakter. Warto zaznaczyć pozytywną zmianę przeznaczenia terenu z produkcyjno-usługowego na zieleń, sąsiadującego z rzeką Zielona. Jednocześnie ustalenia planu przy zachowaniu obowiązujących rygorów, nie powinny spowodować dalszego pogorszenia stanu środowiska. Zakładając optymistyczny scenariusz np. korzystnej zmiany technologii i nośnika energii, wykorzystywanego w elektrociepłowni , można nawet pokusić się o stwierdzenie, że realizacja ustaleń niniejszego planu, może przyczynić się do zmniejszenia źródeł uciążliwości do środowiska.

Konkludując zanieczyszczenie środowiska może nastąpić jedynie w przypadku niewłaściwie prowadzonej przez inwestora działalności lub stosowania rozwiązań nie zapewniających zabezpieczenia środowiska.

Następnie przytoczono obowiązujące prawodawstwo krajowe i międzynarodowe oraz dokumenty strategiczne istotne z punktu widzenia opracowywanej zmiany Planu miejscowego. Z zakresu prawa międzynarodowego istotnym jest szczególnie stosowanie się do ustaleń dotyczących ochrony powietrza. W zakresie rozwiązań krajowych ustalenia planu miejscowego nawiązują do zasady zrównoważonego rozwoju i ładu przestrzennego, będących nadrzędnymi w planowaniu przestrzennym. Stwierdzono, iż nie występują dokumenty wyższego rzędu, z którymi sprzeczne byłyby ustalenia planu miejscowego.

Obszar opracowania nie będzie oddziaływał transgranicznie.

Następnie stwierdzono, iż w wskutek braku realizacji postanowień dokumentu pozostanie obowiązujący miejscowy plan dla tego obszaru, który również dopuszcza na tym terenie rozwój zabudowy produkcyjnej oraz sankcjonuje istniejące zagospodarowanie.

W niniejszym dokumencie stwierdzono, że zapisy ustaleń miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego przygotowane zostały tak, by w możliwie maksymalnym stopniu ograniczyć negatywne oddziaływanie przyszłych aktywności na stan środowiska naturalnego i zdrowie mieszkańców.

W niniejszym dokumencie wykazano także, że realizacja ustaleń przedmiotowego dokumentu nie wpłynie na cele i przedmiot ochrony obszarów Natura 2000 oraz integralność tych obszarów.

Ustalenia analizowanego miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego są wynikiem kompromisu pomiędzy wymogami ochrony środowiska i życia człowieka, a koniecznością rozwoju urbanistycznego i społecznego miasta. Zaprezentowane rozwiązania są zgodne z ustawodawstwem odrębnym, dokumentami planistycznymi obowiązującymi na terenie miasta i wykorzystują instrumenty planistyczne służące do zrównoważonego rozwoju terenów zurbanizowanych.

Przeprowadzona prognoza wpływu ustaleń projektowanego miejscowego planu

zagospodarowania przestrzennego na środowisko wskazuje, że ustalenia przedmiotowego planu są zgodne z przepisami dotyczącymi ochrony środowiska. Mając na uwadze stan środowiska, położenie terenu i obecny sposób użytkowania terenów, oraz optymalny sposób zagospodarowania obszaru, zgodny z uwarunkowaniami ekofizjograficznymi stwierdza się, że zmiany wprowadzone przez projektowany miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego nie spowodują znaczącego oddziaływania na poszczególne komponenty środowiska.

11. SPIS ILUSTRACJI

Ryc. 1: Położenie obszaru objętego planem, na tle obszaru miasta Siechnice 7

Ryc. 2: zagrożenie powodziowe na terenie opracowania 10

Ryc. 3: Strefy ochrony ujęcia wody powierzchniowej dla miasta Wrocławia oraz obszary zagrożone wystąpieniem powodzi na obszarze opracowania 11

Ryc. 4: Rozmieszczenie gleb użytków rolnych na obszarze opracowania 12

Ryc. 5: Rozmieszczenie obszarów chronionych na obszarze opracowania 15

12. SPIS TABEL

Tabela 1: Złoża kopalin na obszarze miasta Siechnice. Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych zawartych w Centralnej Bazie Danych Geologicznych PIG 9

Tabela 2: Charakterystyka wód powierzchniowych na obszarze opracowania. Źródło: Opracowanie własne na podstawie Planu gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Odry z 2011 r. 9

Tabela 3: Wyniki oceny jakości powietrza w woj. Dolnośląskim, dokonanej przez GIOŚ we Wrocławiu. Źródło: Roczna ocena jakości powietrza w województwie dolnośląskim - raport wojewódzki za rok 2018, GIOŚ, Wrocław 17

Tabela 4: Dopuszczalne poziomy hałasu w środowisku powodowanego przez poszczególne grupy źródeł hałasu, z wyłączeniem hałasu powodowanego przez starty, lądowania i przeloty statków powietrznych oraz linie elektroenergetyczne, wyrażone wskaźnikami LAeq D i LAeq N. określone w Rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 roku w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (Dz.U. 2014, poz. 112). Źródło: Opracowanie własne na podstawie ww. Rozporządzenia 18

13. MATERIAŁY ŹRÓDŁOWE

1. projekt uchwały w sprawie uchwalenia miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego dla obszaru obejmującego część obrębu Siechnice-Zachód III, gmina Siechnice, SoftGIS Wrocław 2019;
2. rysunek projektu miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego dla obszaru obejmującego część obrębu Siechnice-Zachód III, gmina Siechnice, SoftGIS Wrocław 2019;
3. Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Siechnice przyjętego Uchwałą Nr XXXIX/291/10 Rady Miejskiej w Siechnicach z dnia 19 sierpnia 2010 r.
4. Zmiana Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Siechnice dla terenu obejmującego części obrębów Radwanice, Siechnice, Prawocin, Zębice i Grodziszów przyjętego uchwałą Nr XLVIII/391/18 Rady Miejskiej w Siechnicach z dnia 22 marca 2018 r.
5. Opracowanie ekofizjograficzne na potrzeby miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego dla obszaru obejmującego część obrębu Siechnice - Zachód III, gmina Siechnice, Wrocław 2019 r.
6. Gmiana Siechnice Opracowanie ekofizjograficzne, Warszawa 2013 r.
7. Lokalny program rewitalizacji miasta Siechnice, Wrocław - Siechnice, 2010
8. Informator PSH, główne zbiorniki wód podziemnych w Polsce, Państwowy Instytut Geologiczny, Państwowy Instytut Badawczy, Warszawa, 2017
9. Raport o stanie środowiska w województwie dolnośląskim, Wydział Monitoringu Środowiska Wojewódzkiego Inspektoratu Ochrony Środowiska we Wrocławiu, Wrocław, 2015.
10. Ocena Stopnia Zanieczyszczenia Gleb w Województwie Dolnośląskim w 2017 roku, obszary bezpośrednio zagrożone zanieczyszczeniami, Wrocław, 2018 r.

11. Roczna ocena jakości powietrza w województwie dolnośląskim, raport wojewódzki za rok 2019, Główny Inspektorat Ochrony Środowiska, Departament Monitoringu Środowiska, Regionalny Wydział Monitoringu Środowiska we Wrocławiu, Wrocław, 2020
12. Plan gospodarki niskoemisyjnej dla Zintegrowanych Inwestycji Terytorialnych Wrocławskiego Obszaru Funkcjonalnego
13. Plan Zagospodarowania Przestrzennego Województwa Dolnośląskiego, zatwierdzony uchwałą nr XIX/482/20 Sejmiku Województwa Dolnośląskiego z dnia 16 czerwca 2020 r. w sprawie uchwalenia Planu zagospodarowania przestrzennego województwa dolnośląskiego.
14. Mapy zagrożenia powodziowego przekazane przez Urząd Miejski w Siechnicach;
15. Plan gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Odry, 2011;
16. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 roku w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (Dz.U. 2014, poz. 112);
17. Kondracki J. „ Geografia regionalna Polski"; Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 2011;
18. Malinowski J. „Budowa geologiczna Polski – Hydrogeologia", Wydawnictwa Geologiczne, Warszawa 1991;
19. Szafer W., Zarzycki K. „Szata roślinna Polski" Tom I i II , Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 1977;
20. Mapy Klimatyczne dla Polski Instytutu Meteorologii i Gospodarki Wodnej, http://www.imgw.pl/klimat/;
21. Geoserwis Generalnej Dyrekcji Ochrony Środowiska http://geoserwis.gdos.gov.pl/mapy/;
22. System Gospodarki i Ochrony Bogactw Mineralnych MIDAS Państwowego Instytutu Geologicznego;
23. Portal Centralnej Bazy Danych Geologicznych, http://geoportal.pgi.gov.pl/cbdg/;
24. Portal Państwowej Służby Hydrogeologicznej, http://www.psh.gov.pl/.