

**MIEJSCOWY PLAN ZAGOSPODAROWANIA PRZESTRZENNEGO  
„BOLECHOWO-OSIEDLE – REJON ULICY OBORNICKIEJ”**

---

**PROGNOZA ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO  
ustaleń miejscowego planu zagospodarowania  
przestrzennego**



Opracował:  
dr WITOLD ANDRZEJCZAK



AKWADRAT Sp. z o.o., Gorzów Wlkp., 2019

## SPIS TREŚCI

<b>1. Wstęp .....</b>	<b>3</b>
1.1. Podstawy formalno-prawne opracowania .....	3
1.2. Cel, przedmiot i zakres opracowania .....	4
1.3. Powiązania projektu planu z innymi dokumentami .....	6
1.4. Metodologia opracowania.....	7
<b>2. Charakterystyka obszaru opracowania.....</b>	<b>8</b>
<b>3. Charakterystyka zamierzeń planistycznych.....</b>	<b>15</b>
<b>4. Stan środowiska przyrodniczego .....</b>	<b>17</b>
4.1. Istniejący stan środowiska przyrodniczego .....	17
4.2. Potencjalne zmiany stanu środowiska w przypadku braku realizacji założeń planu.....	18
4.3. Stan środowiska na obszarach objętych przewidywanym znaczącym oddziaływaniem.....	18
<b>5. Problemy i cele ochrony środowiska .....</b>	<b>19</b>
5.1. Istniejące problemy ochrony środowiska .....	19
5.2. Cele ochrony środowiska ustanowione na poziomie ponadlokalnym .....	20
<b>6. Oddziaływanie ustaleń planu na poszczególne elementy środowiska .....</b>	<b>21</b>
6.1. Powietrze.....	22
6.2. Wody podziemne.....	23
6.3. Warstwa glebowa i powierzchnia ziemi .....	25
6.4. Zasoby naturalne .....	26
6.5. Klimat.....	26
6.6. Flora i fauna, różnorodność biologiczna.....	27
6.7. Krajobraz.....	28
6.8. Zdrowie ludzi .....	28
6.9. Zależności między elementami środowiska .....	30
6.10. Zabytki i dobra materialne .....	30
6.11. Przedmiot ochrony i integralność obszarów Natura 2000 .....	31
<b>7. Transgraniczne oddziaływanie na środowisko .....</b>	<b>31</b>
<b>8. Rozwiązania alternatywne do rozwiązań przyjętych .....</b>	<b>31</b>
<b>9. Zapobieganie, ograniczanie lub kompensacja przyrodnicza negatywnych oddziaływań na środowisko .....</b>	<b>31</b>
<b>10. Streszczenie .....</b>	<b>33</b>
<b>11. Materiały źródłowe i literatura .....</b>	<b>34</b>

## 1. Wstęp

### 1.1. Podstawy formalno-prawne

Opracowanie prognozy oddziaływania na środowisko zostało wykonane na potrzeby projektu miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego sporządzanego dla terenu w gminie Czerwonak w miejscowości Bolechowo-Osiedle w rejonie ulicy Obornickiej (uchwała Nr 438/XLIX/2018 Rady Gminy Czerwonak z dnia 22 marca 2018 r.).

Podstawę prawną sporządzania prognoz oddziaływania ustaleń dokumentu planistycznego na środowisko przyrodnicze stanowi art. 51 (a także art. 52 i 53) **ustawy z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko** (t.j. Dz. U. z 2018 r. poz. 2081).

Poszczególne zagadnienia, będące przedmiotem prognoz środowiskowych znajdują umocowanie także w szeregu innych aktów prawnych, którymi są m.in.:

#### ustawy:

- ustawa z dnia 28 września 1991 r. o lasach (t.j. Dz. U. z 2018 r. poz. 2129 ze zm.),
- ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. – Prawo budowlane (t.j. Dz. U. z 2018 r. poz. 1202, ze zm.),
- ustawa z dnia 3 lutego 1995 r. o ochronie gruntów rolnych i leśnych (t.j. Dz. U. z 2017 r. poz. 1161),
- ustawa z dnia 13 września 1996 r. o utrzymaniu czystości i porządku w gminach (t.j. Dz. U. z 2018 r., poz. 1454, ze zm.),
- ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. – Prawo ochrony środowiska (t.j. Dz. U. z 2018 r. poz. 799 ze zm.),
- ustawa z dnia 7 czerwca 2001 r. o zbiorowym zaopatrzeniu w wodę i zbiorowym odprowadzaniu ścieków (t.j. Dz. U. z 2018 r. poz. 1152 ze zm.),
- ustawa z dnia 27 marca 2003 r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym (t.j. Dz. U. z 2018 r. poz. 1945 ze zm.),
- ustawa z dnia 23 lipca 2003 r. o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami (t.j. Dz. U. z 2018 r. poz. 2067 ze zm.),
- ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (t.j. Dz. U. z 2018 r. poz. 1614 ze zm.),
- ustawa z dnia 9 czerwca 2011 r. – Prawo geologiczne i górnicze (t.j. Dz. U. z 2017 r. poz. 2126 ze zm.),
- ustawa z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach (Dz.U. 2018 r., poz. 992 ze zm.),
- ustawa z dnia 20 lipca 2017 r. – Prawo wodne (t.j. Dz. U. z 2018 r. poz. 2268 ze zm.).

#### rozporządzenia:

- rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 14 stycznia 2002 r. w sprawie określenia przeciętnych norm zużycia wody (Dz. U. z 2002 r. Nr 8, poz. 70),
- rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (t.j. Dz. U. z 2015 r. poz. 1422 ze zm.),

- rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 30 marca 2005 r. w sprawie rodzajów, typów i podtypów rezerwatów przyrody (Dz. U. z 2005 r. Nr 60, poz. 533),
- rozporządzenie Ministra Budownictwa z dnia 14 lipca 2006 r. w sprawie sposobu realizacji obowiązków dostawców ścieków przemysłowych oraz warunków wprowadzania ścieków do urządzeń kanalizacyjnych (t.j. Dz. U. z 2016 r. poz. 1757),
- rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (t.j. Dz. U. z 2014 r. poz. 112),
- rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 26 stycznia 2010 r. w sprawie wartości odniesienia dla niektórych substancji w powietrzu (Dz. U. z 2010 r. Nr 16, poz. 87),
- rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 13 kwietnia 2010 r. w sprawie siedlisk przyrodniczych oraz gatunków będących przedmiotem zainteresowania Wspólnoty, a także kryteriów wyboru obszarów kwalifikujących się do uznania lub wyznaczenia jako obszary Natura 2000 (t.j. Dz. U. z 2014 r. poz. 1713),
- rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 9 listopada 2010 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (t.j. Dz. U. z 2016 r. poz. 71),
- rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 12 stycznia 2011 r. w sprawie obszarów specjalnej ochrony ptaków (Dz. U. z 2011 r. Nr 25, poz. 133 ze zm.),
- rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 27 sierpnia 2014 r. w sprawie rodzajów instalacji mogących powodować znaczne zanieczyszczenie poszczególnych elementów przyrodniczych albo środowiska jako całości (Dz. U. z 2014 r. poz. 1169),
- rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 9 października 2014 r. w sprawie ochrony gatunkowej grzybów (Dz. U. z 2014 r. poz. 1408),
- rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 9 października 2014 r. w sprawie ochrony gatunkowej roślin (Dz. U. z 2014 r. poz. 1409),
- rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 18 listopada 2014 r. w sprawie warunków jakie należy spełnić przy wprowadzaniu ścieków do wód lub do ziemi, oraz w sprawie substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego (Dz. U. z 2014 r. poz. 1800),
- rozporządzenie Ministra Rozwoju z dnia 29 stycznia 2016 r. w sprawie rodzajów i ilości znajdujących się w zakładzie substancji niebezpiecznych, decydujących o zaliczeniu zakładu do zakładu o zwiększonym lub dużym ryzyku wystąpienia poważnej awarii przemysłowej (Dz. U. z 2016 r. poz. 138),
- rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 16 grudnia 2016 r. w sprawie ochrony gatunkowej zwierząt (Dz. U. z 2016 r. poz. 2183),
- rozporządzenie Ministra Rodziny, Pracy i Polityki Społecznej z dnia 12 czerwca 2018 r. w sprawie najwyższych dopuszczalnych stężeń i natężeń czynników szkodliwych dla zdrowia w środowisku pracy (Dz.U. 2018 poz. 1286).

## 1.2. Cel, przedmiot i zakres opracowania

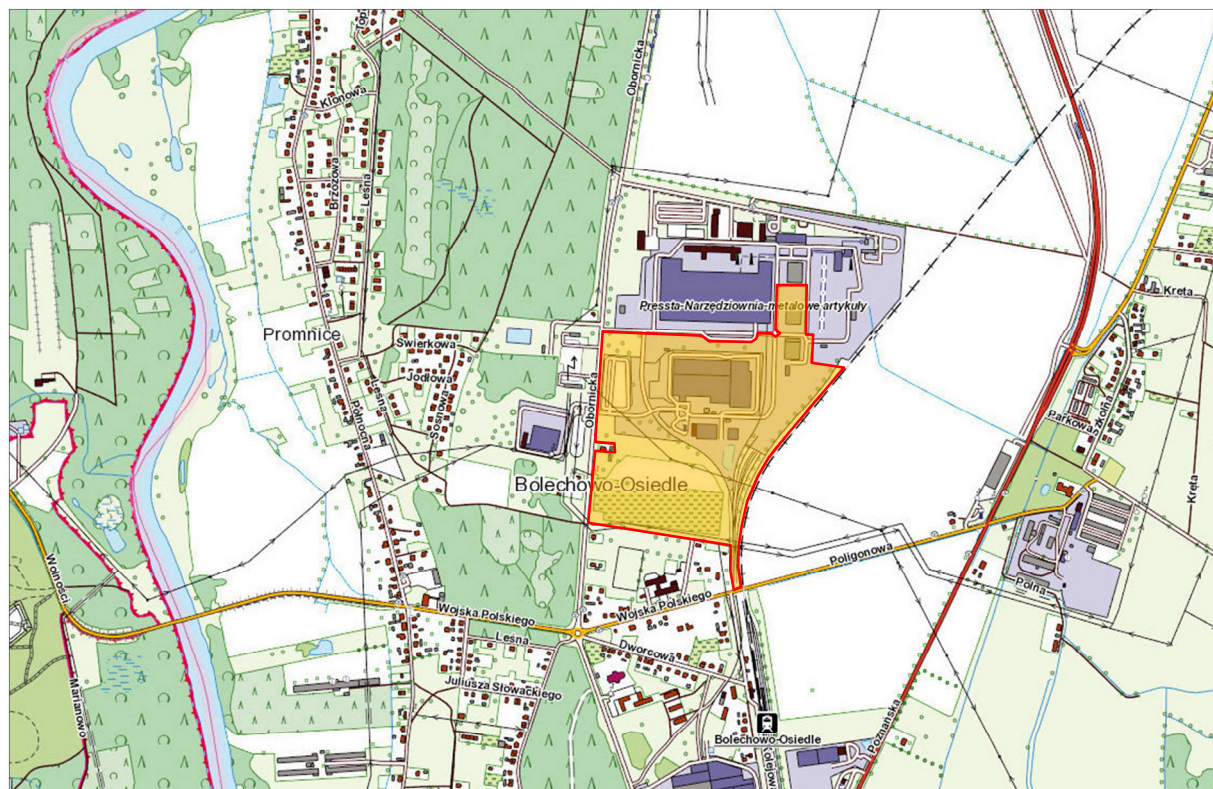
Celem opracowania jest określenie i ocena skutków, jakie wynikają dla środowiska przyrodniczego, z projektowanego przeznaczenia terenu i wpływu realizacji ustaleń dokumentu planistycznego. Wpływ ten obejmuje poszczególne elementy środowiska, takie jak: powietrze, gleba, wody powierzchniowe i podziemne, klimat, ludność, fauna, flora oraz krajobraz we wzajemnym ich powiązaniu. Ponadto celem prognozy jest określenie

wrażliwości i odporności środowiska na presję, oraz możliwości zapobiegania, ograniczania i kompensacji negatywnych oddziaływań na środowisko.

Niniejsze opracowanie obejmuje swoim zakresem obszar o powierzchni ok. 24 ha, położony w północnej części miejscowości Bolechowo-Osiedle w rejonie zakładu produkcyjnego Solaris Bus & Coach. Teren rozciąga się pomiędzy ul. Obornicką na zachodzie a linią kolejową nr 356 (Poznań – Wągrowiec) na wschodzie. Od południa teren graniczy z zabudową mieszkaniowo-usługową położoną przy ul. Wojska Polskiego (droga powiatowa 2406P), natomiast od północy do terenu planu przylega istniejąca zabudowa produkcyjno-usługowa. Lokalizację przedmiotowego obszaru przedstawia Ryc.1.

W chwili obecnej pod względem intensywności i formy zagospodarowania obszar dzieli się na dwie różne części – północną, którą zajmują zabudowane tereny przemysłowe oraz południową, którą tworzą wolne od zabudowy nieużytki składające się z porzuconych gruntów rolnych i sadów oraz starych bocznic kolejowych, wyjątek stanowi tu jedynie relatywnie nowy teren parkingu zakładowego.

Ścisły obszar opracowania jest tożsamy z granicami obszaru objętego opracowaniem planu miejscowego. Zagadnienia przedstawione w niniejszym opracowaniu (zwłaszcza w części diagnostycznej) wymagały niejednokrotnie uwzględnienia szerszego tła terytorialnego.



Ryc.1. Położenie obszaru objętego opracowaniem (obszar opracowania oznaczony jest czerwoną linią z pomarańczowym wypełnieniem)

Źródło: opracowanie własne na podstawie mapy topograficznej w skali 1:10 000, BDOT10k, [www.geoportal.pl](http://www.geoportal.pl).

### **1.3. Powiązania projektu planu z innymi dokumentami**

Projekt miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego sporządzanego dla terenu w gminie Czerwonak w miejscowości Bolechowo-Osiedle w rejonie ulicy Obornickiej, z racji typu i przedmiotu swoich ustaleń, jak również ze względu na formalnoprawny charakter samego dokumentu (akt prawa miejscowego), wypełnia założenia dokumentów planistycznych i strategicznych wyższego rzędu.

#### **Obowiązujące miejscowe plany zagospodarowania przestrzennego**

Dla obszaru objętego opracowaniem w chwili obecnej obowiązują dwa miejscowe plany zagospodarowania przestrzennego:

- uchwała Nr 377/LXII/02 Rady Gminy Czerwonak z dnia 21 sierpnia 2002 r. w sprawie uchwalenia miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego dla terenu Promnice – Północ;
- uchwała Nr 355/XLII/2017 Rady Gminy Czerwonak z dnia 21 września 2017 r. w sprawie miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego w rejonie dworca kolejowego w Bolechowie.

Po uchwaleniu projektowanego planu powyższe plany te utracą moc w jego granicach. W sytuacji pojawienia się nowych (zmodyfikowanych) potrzeb inwestycyjnych, założenia obowiązujących planów wymagają zmiany lub modyfikacji. W związku z powyższym przystąpiono do sporządzenia nowego planu miejscowego w celu sformułowania spójnych zasad zagospodarowania przestrzennego na przedmiotowym terenie. Projektowany plan zachowuje bardzo zbliżony charakter przeznaczenia terenu, a jednocześnie modyfikuje zasady zagospodarowania przestrzeni i wskaźniki kształtowania zabudowy, dostosowując je do obowiązujących przepisów szczegółowych, istniejącego i planowanego stanu zagospodarowania oraz aktualnych potrzeb inwestycyjnych.

#### **Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy**

Obowiązujące *Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Czerwonak* zostało przyjęte uchwałą Nr 173/XXVIII/2000 Rady Gminy Czerwonak z dnia 14 czerwca 2000 r. oraz zmienione uchwałą Nr 219/XXXV/2000 Rady Gminy Czerwonak z dnia 13 grudnia 2000 r. Obszar objęty planem miejscowym jest w studium przeznaczony przede wszystkim pod funkcje związane z działalnością produkcyjną, co zgodne jest z przyjętym profilem funkcjonalnym miejscowości Bolechowo-Osiedle. W studium został uwzględniony ponadto przebieg linii elektroenergetycznej wysokiego napięcia.

Zapisy miejscowego planu, umożliwiające realizację inwestycji w omawianym zakresie, nie naruszają ustaleń studium gminy Czerwonak.

#### **Strategia rozwoju gminy Czerwonak**

*Strategia Rozwoju Gminy Czerwonak na lata 2012-2020* (2011) jest najważniejszym dokumentem strategicznym gminy będącym odpowiedzią na zmieniające się uwarunkowania wewnętrzne, jak i zewnętrzne. Nakreślona wizja gminy brzmi następująco: „Gmina atrakcyjnie położona w obrębie aglomeracji poznańskiej. Dzięki licznym atutom środowiska naturalnego oraz rozwiniętej infrastrukturze stwarzająca korzystne warunki zamieszkania, spędzania wolnego czasu oraz prowadzenia działalności gospodarczej”.

Osiągnięciu pożądanego stanu rozwoju gminy mają służyć wyznaczone priorytety, w ramach których następnie sformułowano cele szczegółowe, a dalej kierunki działania. Wypracowano pięć obszarów priorytetowych, którymi są:

- 1) zdrowie, pomoc społeczna, bezpieczeństwo,
- 2) środowisko naturalne, ochrona środowiska, turystyka,
- 3) oświata, kultura, sport,
- 4) rozwój gospodarczy,
- 5) infrastruktura.

Wizja i misja gminy oraz priorytetowe i szczegółowe cele jej rozwoju, wynikające ze strategii są skorelowane z kierunkami rozwoju sformułowanymi w studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy, a tym samym ulegają urzeczywistnieniu w omawianym miejscowym planie zagospodarowania przestrzennego. Przedmiotowy plan służy w szczególności realizacji czwartego obszaru priorytetowego „rozwój gospodarczy”.

### **Plan zagospodarowania przestrzennego województwa wielkopolskiego**

Najistotniejszy dokument planistyczny na poziomie regionalnym to Plan Zagospodarowania Przestrzennego Województwa Wielkopolskiego (PZPWW), który został przyjęty uchwałą Nr XLVI/690/10 Sejmiku Województwa Wielkopolskiego z dnia 26 kwietnia 2010 r. Obecnie procedowana jest zmiana planu pod nazwą *Wielkopolska 2020+*.

Plan jest opracowaniem wyrażającym podstawowe priorytety planistyczne dla kształtowania rozwoju przestrzennego Wielkopolski w najważniejszych jego aspektach – ochrony przyrody, transportu i infrastruktury oraz rozwoju osadnictwa. Ich realizacja nastąpi na szczeblu samorządu gminnego, w tym również poprzez lokalizację poszczególnych stref funkcjonalnych. Celem PZPWW jest zrównoważony rozwój przestrzenny regionu jako jedna z podstaw wzrostu poziomu życia mieszkańców. Realizacja tego celu opierać się będzie na dwóch celach szczegółowych: dostosowanie przestrzeni do wyzwań XXI wieku oraz zwiększenie efektywności wykorzystania potencjałów rozwojowych województwa.

Miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego, z uwagi na przedmiot jego ustaleń (tereny produkcyjne w innowacyjnej branży), wpisuje się w główne cele rozwoju województwa wielkopolskiego i realizuje zasady polityki przestrzennej w planowaniu na szczeblu wojewódzkim określone w PZPWW.

## **1.4. Metodologia opracowania**

Pierwszym etapem prac nad prognozą jest rozpoznanie istniejących uwarunkowań. Diagnozy dokonuje się przede wszystkim na podstawie istniejących opracowań. Pozyskanie informacji dzieli się zasadniczo na dwa etapy:

- 1) **analiza piśmiennictwa** – analiza dokumentów związanych z obszarem opracowania (oraz niejednokrotnie szerszym tłem terenowym), takich jak:
  - opracowanie ekofizjograficzne,
  - opracowania strategiczne (głównie w zakresie ochrony środowiska, gospodarki, gospodarki odpadami)

- opracowania planistyczne (np. studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego),
- opracowania statystyczne (opracowania wykonane przez służby statystyczne),
- inne opracowania specjalistyczne (opracowania monograficzne i tematyczne dotyczące analizowanego obszaru, informacje od lokalnych instytucji),
- materiały kartograficzne – mapy topograficzne, sozologiczne, hydrograficzne itp.

**2) wizja lokalna** – inwentaryzacyjne prace terenowe nad lokalnymi uwarunkowaniami i stanem zagospodarowania obszaru objętego opracowaniem; etap ten stanowi istotne uzupełnienie etapu poprzedniego, podnosząc znacznie poziom aktualności i precyzji wykonanych analiz diagnostycznych, a także ustaleń prognostycznych.

W oparciu o zebrane informacje określa się stan funkcjonowania środowiska na terenie objętym opracowaniem oraz jego główne problemy, a także ewentualne cele i przedmiot ochrony.

Dogłębne prace diagnostyczne dają rzetelną bazę informacyjną na temat stanu zagospodarowania i funkcjonowania obszaru objętego opracowaniem. Pozwala to przystąpić do formułowania prognozy środowiskowych skutków ustaleń dokumentu planistycznego. Określenie konsekwencji daje z kolei podstawę do wskazania sposobów ograniczania oddziaływań negatywnych, a także ewentualnych alternatywnych rozwiązań planistycznych.

Uzupełnieniem prognozy jest analiza i weryfikacja przewidywanych skutków realizacji postanowień planistycznych. Etap ten w sposób oczywisty następuje w pewnym odstępie czasowym od wprowadzenia założeń dokumentu w życie. Kontrola zmian w środowisku powinna polegać na obserwacji poszczególnych komponentów środowiska oraz jego kompleksowego funkcjonowania. Stopień szczegółowości i częstotliwość badań powinny być wprost proporcjonalne do intensywności oddziaływania ustaleń dokumentu na środowisko naturalne.

## 2. Charakterystyka obszaru opracowania

Poniżej została przedstawiona syntetyczna charakterystyka obszaru objętego miejscowym planem zagospodarowania przestrzennego. Bardziej szczegółowe informacje dla przedmiotowego terenu zostały zawarte w *Opracowaniu ekofizjograficznym podstawowym*.

Jak już wcześniej wspomniano obszar objęty niniejszym opracowaniem zajmuje powierzchnię ok. 24 ha i położony w północnej części miejscowości Bolechowo-Osiedle w rejonie zakładu produkcyjnego Solaris Bus & Coach. Teren rozciąga się pomiędzy ul. Obornicką na zachodzie a linią kolejową nr 356 (Poznań – Wągrowiec) na wschodzie.

**Położenie fizyczno-geograficzne** obszaru zostało określone według regionalizacji stworzonej przez Jerzego Kondrackiego i zmodyfikowanej przez Andrzeja Richlinga. Obszar gminy Czerwonak znajduje się całkowicie w granicach megaregionu *Pozaalpejska Europa Środkowa*, prowincji *Niż Środkowoeuropejski* (31), oraz podprowincji *Pojezierza Południowobałtyckie* (314-316). Na poziomie makroregionu cała gmina zalicza się do *Pojezierza Wielkopolskiego* (315.5).

Na najniższym poziomie regionalizacji ścisły obszar opracowania położony jest na



południowo-zachodnim krańcu mezoregionu *Pojezierze Gnieźnieńskie* (315.54) bardzo blisko *Poznańskiego Przełomu Warty* (315.52). Mezoregion *Pojezierze Gnieźnieńskie* (albo *Wysoczyzna Gnieźnieńska*) leży we wschodniej części *Pojezierza Wielkopolskiego*. Średnie wysokości wahają się tutaj od 100 do 125 m n.p.m., a kulminację stanowi Wał Wydartowski 167 m n.p.m. Do największych jezior należą Gopło, Powidzkie oraz Popielewskie. Na większości mezoregionu występują równiny moreny dennej pokryte glinami morenowymi, na których wykształciły się żyzne gleby.

**Budowa geologiczna** gminy Czerwonak została dobrze udokumentowana i jest wynikiem szeregu procesów zachodzących w przeszłości. Powierzchnia starszych utworów mezozoicznych zalega na głębokości około 200 m p.p.t. Na niej spoczywa natomiast seria utworów trzeciorzędowych o zmiennej miąższości i silnie pofałdowanej warstwie stropowej, która stanowi bezpośrednie podłoże skał czwartorzędowych, reprezentowanych przez utwory akumulacji lodowcowej, wodnolodowcowej, jeziornej i rzecznej.

Północna część gminy to wysoczyzna zbudowana przede wszystkim z plejstocenijskich glin lodowcowych i piasków gliniastych. Środkową część gminy zajmują pagórki morenowe, gdzie oprócz glin zwałowych na powierzchni występują piaski akumulacji lodowcowej oraz piaski, żwiry i skupienia głazów moren czołowych. Na przedpolu moreny czołowej leżą zalesione równiny sandrowe, zbudowane przede wszystkim z różnoziarnistych piasków akumulacji wodnolodowcowej. Naprzemiennie ułożone warstwy piasków i żwirów (riecznych oraz wodnolodowcowych), budują terasy akumulacyjne Warty. Uzupełnieniem struktur geologicznych są sedymenty holocenijskie.

Ścisły obszar opracowania budują trzy rodzaje czwartorzędowych osadów. Większa część przedmiotowego terenu zbudowana jest z eluwialnych osadów piaszczysto-pyłowatych odłożonych na glinach zwałowych zlodowacenia środkowopolskiego. Eluvia stanowią nierozpuszczalną w wodzie pozostałość skały macierzystej, która uległa procesowi zwietrzenia, ale nie została spłukana ani wywiana w inne miejsce. Zachodnią, wąską krawędź analizowanego obszaru tworzą natomiast piaski i gliny (piaski gliniaste) deluwialne – odłożone w wyniku osadzenia wypłukanej zwietrzliny z wyższej części stoku. Wzajemny układ obu tych utworów geologicznych jest zgodny z nachyleniem terenu w kierunku zachodnim tj. w kierunku doliny rzeki Warty. Ostatnią grupę osadów stanowią plejstocenijskie gliny zwałowe, które ułożyły się płatem w zachodniej i północno-zachodniej części przedmiotowego obszaru.

**Surowce mineralne.** Gmina Czerwonak jest obszarem ubogim w surowce mineralne. Występują tu nieliczne, udokumentowane zasoby kruszyw naturalnych (piaski i żwiry). Są to złoża: „Owińska”, „Owińska I”, „Owińska II”, „Złotoryjsko Południe”, „Złotoryjsko” i „Złotoryjsko KR”. Ponadto w miejscowościach Miękowo i Potasze występują holocenijskie złoża torfu (z gytą jako kopaliną towarzyszącą), jednakże ich wydobycie wyklucza się z uwagi ekologiczne.

Na ścisłym obszarze opracowania oraz w jego bliskim sąsiedztwie nie występują żadne udokumentowane zasoby surowcowe. Najbliżej położone – ok. 1.1 km w kierunku północnym, położone są złoża „Złotoryjsko” i „Złotoryjsko Południe”.

**Geomorfologia.** Ukształtowanie gminy Czerwonak cechuje się istotnym zróżnicowaniem zarówno przestrzennym jak morfologicznym, a deniwelacje w skali gminy dochodzą do 95 m. Występują tutaj pagórki moreny czołowej, wysoczyzna morenowa, równiny sandrowe, dolina rzeczna wraz z systemem terasowym, a także liczne mniejsze

formy.

Rzeźba terenu objętego opracowaniem jest mało zróżnicowana w porównaniu do innych obszarów gminy Czerwonak, i choć cechuje się ona pewną zmiennością, generalnie należy ją uznać za harmonijną. Bardzo istotne znaczenie dla obecnego ukształtowania terenu miały przeprowadzone tutaj szerokie działania inwestycyjne tj. budowa hal produkcyjnych i obiektów pomocniczych, utwardzenie oraz niwelacja terenu pod place i ciągi komunikacyjne. Istotne zmiany morfologii wiązały się również z poprowadzeniem linii kolejowej oraz późniejszych bocznic. W związku z powyższym na przedmiotowym obszarze zaobserwować można liczne antropogeniczne przekształcenia terenu – skarpy, hałdy oraz wykopy, istotnie różniące się od pierwotnego poziomu gruntu. Szczególnie duże różnice obserwuje się w centralnej części gdzie wykopy nieczynnych bocznic bezpośrednio sąsiadują z wyniesioną płytą terenu fabryki autobusów. Wysokość skarp i głębokość wykopów dochodzi na znacznych odcinkach do 3-4 m.

Pierwotny układ poziomic oraz spadki terenu są nadal czytelne. Najbardziej wyniesiona jest część środkowa i środkowo-północna, która w największym stopniu uległa zabudowaniu. Teren tworzy w tym miejscu łagodną i rozległą wierzchovinę o wysokości 70-71 m n.p.m. Zdecydowanie najłagodniejszy spadek następuje w kierunku południowym. Nieco szybciej teren opada w kierunku wschodnim, w stronę linii kolejowej, która osiąga wysokości 66,5-68 m n.p.m. Nieco dalej na wschód poza granicami planu teren znowu zaczyna się wznosić.

Natomiast w kierunku zachodnim obserwować można najwyraźniejszy spadek terenu dochodzący do 7%. W zachodnim pasie na całej długości teren dość równomiernie opada w kierunku ul. Obornickiej, gdzie następuje zatrzymanie spadku na poziomie ok. 60 m n.p.m. i dalej za drogą (poza granicami planu) rozciąga się teren relatywnie płaski. Różnica wysokości pomiędzy ul. Obornicką a wnętrzem analizowanego obszaru jest szczególnie widoczna w świetle głównego wjazdu na teren zakładu Solaris Bus & Coach.

**Wody powierzchniowe.** Warunki hydrograficzne są ściśle związane z rzeźbą terenu gminy, która wyznacza powierzchniowy układ sieci wodnej. Gmina Czerwonak cechuje się niskim stopniem rozwoju systemu wód powierzchniowych. W lokalnym systemie wód powierzchniowych główną rolę odgrywa rzeka Warta, stanowiąca zachodnią granicę gminy. W granicach gminy Warta nie przyjmuje znaczących dopływów, a do rzeki spływają jedynie niewielkie potoki. Cała gmina położona jest w dorzeczu Warty, a odwadnianie jej terenu odbywa się głównie w kierunku zachodnim – ku rzece.

Na badanym terenie brak jest jakichkolwiek naturalnych wód powierzchniowych płynących i stojących. W środkowo-wschodniej części analizowanego obszaru w bezpośrednim sąsiedztwie zabudowań fabrycznych, znajduje się niewielki sztuczny zbiornik wodny, który pełni funkcję retencyjną dla części wód spływających z okolicznego terenu. Zbiornik zlokalizowany jest w wykopie, a jego aktualna powierzchnia wynosi ok. 0,09 ha (kilka lat temu był o jedną trzecią większy). Ponieważ w bezpośrednim sąsiedztwie zbiornika znajduje się wykop dawnej bocznicy, którego dno znajduje się niżej aniżeli lustro wody, należy założyć że dno tego niewielkiego stawu zbudowane jest z materiałów nieprzepuszczalnych. W odległości ok. 80 m na wschód do północno-wschodniego krańca obszaru przez tereny rolne przepływa bezimienny ciek wodny (rów?).

Cały obszar znajduje się w elementarnej zlewni rzeki Warty. Jednocześnie teren zalicza się do Jednolitej Części Wód Powierzchniowych „Warta od Różanego Potoku do Dopływu z Uchorowa” (RW600021185991). W *Planie gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Warty* z 2016 r. określono dla tej JCPW następujące cele środowiskowe: dobry

potencjał ekologiczny (możliwość migracji organizmów wodnych na odcinku cieków istotnego – Warta w obrębie JCWP), dobry stan chemiczny. Zgodnie z wynikami badań monitoringowych dla JCWP przeprowadzonych w 2017 r. bieżący stan/potencjał ekologiczny został oceniony jako „zły” (klasa 5), a stan chemiczny jako „poniżej dobrego”. W efekcie ogólny stan wód dla tej JCWP został określony jako „zły”.

**Wody podziemne.** Gmina Czerwonak jest uboga w zasoby wód podziemnych, a większe rezerwy użytkowe nie występują. Pomimo niskich zasobów oraz gorszych parametrów wody czwartorzędowe i trzeciorzędowe są eksploatowane w kilku ujęciach. Potencjalnym atutem gminy są mineralne i termalne wody podziemne występujące w poziomach mezozoicznych. Niewielka powierzchnia gminy Czerwonak na jej południowo-wschodnim skraju znajduje się w zasięgu Głównego Zbiornika Wód Podziemnych nr 143 „Subzbiornik Inowrocław – Gniezno”.

Na ścisłym obszarze opracowania wody gruntowe zalegają poniżej 2 m p.p.t. Należy zwrócić uwagę, że w północnej silnie przekształconej części głębokość zalegania wód gruntowych może być większa niż w warunkach naturalnych, ze względu na znaczne utwardzenie terenu oraz odprowadzanie wód opadowych i roztopowych do kanalizacji deszczowej. Natomiast pierwszy użytkowy poziom wodonośny znajduje się tu na głębokości powyżej 50 m p.p.t., a zwierciadło wód jest napięte. Warstwą wodonośną są czwartorzędowe piaski drobnoziarniste. Potencjalna wydajność to 10-30 m<sup>3</sup>/h.

Obszar objęty opracowaniem położony jest podobnie jak cała gmina w granicach Jednolitej Części Wód Podziemnych nr 60 (PLGW600060). Ocena jakości wykonana w 2016 r. wykazała słaby stan chemiczny i dobry stan ilościowy, co poskutkowało ogólną słabą oceną stanu tej JCWPd. Zmiana oceny stanu chemicznego z dobrego na słaby w stosunku do 2012 r. jest wynikiem stwierdzonego negatywnego oddziaływania (migracja azotanów) wód podziemnych na stan wód powierzchniowych JCW „Mogilnica od Rowu Kąkolewskiego do ujścia”.

Z kolei *Ocena jakości wód podziemnych w punktach pomiarowych sieci krajowej w ramach monitoringu operacyjnego stanu chemicznego wód podziemnych w roku 2018* (wg PIG) wykazała zróżnicowanie klas wód w badanych punktach. Łącznie na terenie województwa wielkopolskiego dokonano oceny jakości wód w ramach JCWPd nr 60 w 29 punktach pomiarowych. Wyniki oceny wskazały na II klasę końcową w 12 punktach, III klasę w 11 punktach oraz IV klasę w 6 punktach. Dla 8 punktów pomiarowych zlokalizowanych w gminach ościennych względem gminy Czerwonak (Pobiedziska, Swarzędz, Murowana Goślina) ocena wypadła lepiej – po 4 punkty z II i III klasą końcową.

**Gleby.** Różne pochodzenie skał macierzystych powoduje duże zróżnicowanie pokrywy glebowej, choć generalnie gleby na obszarze gminy Czerwonak zaliczone zostały do gleb o genezie polodowcowej. Struktura glebowa jest zróżnicowana, ale w większości są to grunty słabej jakości. W efekcie przeważają tereny o niekorzystnym potencjale agroekologicznym.

Obszar objęty opracowaniem obejmuje kompleks słabych gleb, które dodatkowo uległy bardzo dużym lub dużym przekształceniom. W części północnej i wschodniej gdzie doszło do najsilniejszych przekształceń antropogenicznych warstwa glebowa uległa całkowitemu zniszczeniu (ok. 1/2 powierzchni terenu), wskutek działań mechanicznych – utwardzenie, pokrycie zabudową, zniszczenie profilu. Południowa część obszaru to od dawna nieużytkowane grunty niskich klas bonitacyjnych (RIVa-RV), które swobodnie zarastają roślinnością.

**Warunki geotechniczne.** Warunki geotechniczne na terenie gminy są zróżnicowane i zależą od ukształtowania terenu, budowy geologicznej oraz warunków wodnych. Większość gruntów cechuje się wystarczająco dobrymi parametrami dla posadowienia zabudowy.

Generalnie warunki geotechniczne przedmiotowego obszaru są dobre lub wystarczające. Podłoże budują grunty mineralne, głównie piaski o wystarczającym stopniu zagęszczenia, a wody gruntowe zalegają dość głęboko. Rzeźba terenu jest stosunkowo mało zróżnicowana, a spadki terenu są harmonijne i zwykle łagodne. Na badanym terenie nie stwierdzono widocznych ruchów ani zjawisk geodynamicznych.

**Klimat.** Klimat gminy Czerwonak podobnie jak całej Wielkopolski określany jest jako umiarkowany. Wiąże się to przede wszystkim z przewagą wpływów oceanicznych. Temperatury cechują się tutaj amplitudami mniejszymi od przeciętnych krajowych. Wiosna i lato są wczesne oraz długie, natomiast zima jest łagodna i krótka, z nietrwałą pokrywą śnieżną. Roczna suma opadów kształtuje się na poziomie 500-550 mm, a w strukturze kierunkowej wiatrów dominują wiatry zachodnie, które stanowią ok. 45%.

Warunki klimatyczne ścisłego obszaru opracowania mogą różnić się nieznacznie od ogólnych parametrów dla całej gminy, zakłada się jednak, iż wartości te są reprezentatywne. Topoklimat kształtowany jest przez takie czynniki jak: pokrycie terenu, rzeźba terenu (w tym ekspozycja i nachylenie zboczy), szata roślinna, rodzaj podłoża oraz stosunki wodne.

Północna część obszaru, na której bezwzględnie dominują powierzchnie utwardzone cechuje się miejskim typem topoklimatu. Obecne zainwestowanie ma istotny wpływ na lokalne różnice temperatur, które są wyższe zarówno w lecie (absorbowanie energii słonecznej) jak również zimą (praca urządzeń emitujących ciepło). Ze względu na zorganizowane odprowadzanie wód opadowych i roztopowych do kanalizacji deszczowej oraz niewielki udział powierzchni biologicznie czynnych obniżona jest również wilgotność powietrza. Z kolei lokalizacja wysokich budynków modyfikuje lokalne ruchy mas powietrza – przewietrzanie jest utrudnione, a pomiędzy budynkami mogą powstawać silne podmuchy wynikające z lokalnych różnic ciśnienia.

Południowa, znacznie mniej zagospodarowana część obszaru cechuje się łagodniejszym typem topoklimatu. Obecność powierzchni biologicznie czynnych, w tym szaty roślinnej łagodzi zjawiska pogodowe, zmniejsza amplitudy temperatur i podnosi wilgotność. Ze względu na brak większych przeszkód przewietrzanie terenu przebiega bez komplikacji. Z kolei ekspozycja terenu (południowa wystawa) sprzyja dobremu nasłonecznieniu.

Generalnie położenie całego obszaru na wyniesieniu sprzyja przewietrzaniu. Ponadto brak wód powierzchniowych (za wyjątkiem małego sztucznego zbiornika) oraz brak naturalnych obniżen terenowych istotnie zmniejsza szansę na występowanie mgieł. Na topoklimat obszaru opracowania pozytywnie wpływa również niedalekie sąsiedztwo zieleni leśnej (w kierunku północno-zachodnim). Lasy wpływają łagodząco na lokalny klimat, zmniejszając amplitudy temperatur, podnosząc wilgotność powietrza oraz poprawiając warunki aerosanitarne.

**Flora i roślinność.** W celu pełniejszego rozpoznania biotycznych komponentów obszaru objętego opracowaniem oraz zidentyfikowania jego najcenniejszych obiektów w sierpniu 2018 r. przeprowadzono obserwacje terenowe.

W północnej części, zajętej przez obiekty fabryczne roślinność występuje wyspowo, przy czym znaczny udział stanowi zróżnicowana gatunkowo zieleń urządzona. W ramach nasadzeń kompensacyjnych (w zamian za wykonaną wycinkę samosiewów) na terenie

zakładu i w jego sąsiedztwie posadzono kilkaset drzew liściastych (lipy, klony, brzozy). W reprezentacyjnej części zachodniej znajdują się wypielęgnowane trawniki i rabaty, posadzono również liczne krzewy (berberydy, rozchodniki).

Również wzdłuż ul. Obornickiej (zwłaszcza w rejonie parkingów) występują liczne nasadzenia kompensacyjne (głównie lipy), które wraz z pozostałymi zadrzewieniami i zakrzewieniami stanowią pas zieleni przydrożnej. W północno-zachodnim narożniku obszaru znajduje się zgrupowanie starszych drzew, wśród których dominuje sosna, a uzupełnieniem są robinia akacjowa, topola biała oraz drzewa owocowe. W runie występuje rokitnik pospolity (*Pleurozium schreberi*) i wyka ptasia (*Vicia cracca*). Natomiast pomiędzy domem jednorodzinny i nowym parkingiem znajduje się kępa dorodnych dębów szypułkowych.

Po przeciwnej, wschodniej stronie przedmiotowego obszaru znajduje się pas zadrzewień i zakrzewień związany z linią kolejową oraz nieczynnymi bocznkami. Na południowym krańcu, stanowiącym wąski pas terenu dochodzący do ul. Wojska Polskiego, wzdłuż płotu ogradzającego teren starej bocznic gęsto rosną robinia akacjowa i klony, znajdują się tutaj również dwie duże, lecz martwe topole.

Teren starych bocznic obfituje w pospolite rośliny zielne: cykoria podróżnik (*Cichorium intybus*), dziurawiec zwyczajny (*Hypericum perforatum*), komosa biała (*Chenopodium album*), krwawnik pospolity (*Achillea millefolium*), ostrożeń polny (*Cirsium arvense*), skrzyp polny (*Equisetum arvense*), starzec zwyczajny (*Senecio vulgaris*), szczaw zwyczajny (*Rumex acetosa*), wrotycz pospolity (*Tanacetum vulgare*), żmijowiec zwyczajny (*Echium vulgare*). Lokalnie występują także: przegorzan kulisty (*Echinops sphaerocephalus*), wierzbowica kosmata (*Epilobium hirsutum*) i wiesiołek dwuletni (*Oenothera biennis*). W części południowej na skarpie rosną jeżyny (*Rubus*), natomiast w części północnej występuje więcej drzew: brzozy, wierzby, głogi, czerecha. Z kolei w części środkowo-zachodniej, w rejonie zbiornika wodnego rosną głównie sosny. Roślinność wodną reprezentuje pałka szerokolistna (*Typha latifolia*).

Część południowo-zachodnią zajmują nieużytki porolne, gdzie oprócz pospolitych gatunków traw można znaleźć następujące rośliny: bylica pospolita (*Artemisia vulgaris*), krwawnik pospolity, nawłóć kanadyjska (*Solidago canadensis*), skrzyp polny, szczaw zwyczajny, trzcinnik piaskowy (*Calamagrostis epigejos* Roth), wrotycz pospolity, lokalnie także: ostrożeń polny i marchew zwyczajna (*Daucus carota*). Powierzchnia terenu jest bardzo nierówna, co wskazuje na fakt, że po wykonanej dawno temu orce nie wyrównano gruntu, który sukcesywnie porastał roślinnością.

Południowy pas terenu zajmują dziczące uprawy drzew owocowych, które zostały tu założone najprawdopodobniej na przełomie lat 80- i 90-tych. Rosną tu dziczące śliwy mirabelki i brzoskwinie. Można obserwować również silną ekspansję czerechy amerykańskiej, a lokalnie występują również sosna i brzoza.

Generalnie przedmiotowy obszar stanowią tereny antropogenicznie silnie przekształcone oraz nieużytki porolne zajęte przede wszystkim przez ubogie siedliska ruderalne i segetalne. Podczas prac terenowych nie stwierdzono chronionych gatunków roślin (poza objętym ochroną częściową bardzo pospolitym gatunkiem mchu), ani występowania siedlisk podlegających ochronie. Reasumując, pod względem walorów przyrodniczych, szczególnie szaty roślinnej, obszar należy uznać za dość ubogi.

**Fauna.** Brak jest dokładnych danych dotyczących składu fauny na terenie gminy Czerwonak. Skład gatunkowy jest raczej typowy dla nizinnych obszarów kraju.

Północna część ścisłego obszaru opracowania (teren zakładu produkcyjnego) jest obecnie ogrodzona, co uniemożliwia penetrację przez duże ssaki. Obiekty budowlane oraz skupiska zieleni urządzonej stanowią siedlisko dla pospolitych gatunków synantropijnych.

Z kolei część południowa część ze względu na brak zainwestowania, a także rozległe tereny otwarte w sąsiedztwie (pola uprawne po wschodniej stronie), stwarza pewne warunki dla bytowania większej ilości gatunków, zwłaszcza najpowszechniejszych gatunków polnych oraz leśnych. Jednocześnie cały obszar może stanowić potencjalne miejsce żerowania drobnych ssaków i ptaków. Te drugie mogą załatywać tu z terenów sąsiednich – zarówno leśnych jak i rolnych. Szczególnie atrakcyjnym żerowiskiem są tereny zdziczałego sadu.

W trakcie wizji lokalnej w sierpniu 2018 r. zaobserwowano kilka pospolitych gatunków ptaków – wróbel, sroka, bogatka, szpak, sierpówka, grzywacz oraz żerujący w okolicy myszołów. Ciekawostką są relatywnie świeże ślady bytowania bobra w postaci zgryzów znajdujących się w rejonie sztucznego zbiornika. Poza kilkoma niewielkimi zgryzionymi pniami nie zaobserwowano innych przejawów obecności tego gatunku. W samym zbiorniku zaobserwowano występowanie ryb, jednak nie udało się określić ich gatunku.

Przypadkowe i chwilowe pojawienie się gatunków cennych nie ma wpływu na ogólną ocenę walorów przedmiotowego obszaru. Generalnie pod względem faunistycznym obszar również należy do ubogich.

**Powiązania ekologiczne.** Podstawową rolę w powiązaniach przyrodniczych gminy Czerwonak pełnią dwie duże struktury – dolina rzeki Warty (korytarz ekologiczny rangi krajowej) oraz kompleks leśny Puszczy Zielonki (węzeł ekologiczny rangi krajowej), które znajdują odzwierciedlenie w koncepcji Krajowej Sieci Ekologicznej Econet-Polska. Lokalne znaczenie przewodzące posiadają także mniejsze ciek wodne wraz ich biologiczną obudową, zwłaszcza położone w wąwozach.

Ścisły obszar objęty opracowaniem wykazuje umiarkowane lub słabe powiązania przyrodnicze z otoczeniem. Wynika to przede wszystkim z faktu, że jest to teren silnie przekształcony antropogenicznie i jako taki nie jest ani nadawcą ani odbiorcą istotnych przepływów przyrodniczych. Po drugie analizowany obszar nie leży w ciągu żadnego korytarza ekologicznego, natomiast występują tutaj liczne bariery antropogeniczne. Do największych przeszkód należy zabudowa przemysłowa w części północnej oraz jej kontynuacja poza granicami planu. Południowa krawędź jest ograniczona mało intensywną zabudową mieszkaniowo-usługową, jednak dalej jest droga i kolejna linia domów. Zachodnią krawędź wyznacza bariera komunikacyjna – ul. Obornicka, która ogranicza dostęp do pobliskich terenów leśnych. Z kolei linia kolejowa nie stanowi istotnej bariery w kierunku wschodnim, jednak dalej rozciągają się otwarte tereny rolne pozbawione jakichkolwiek elementów przewodzących (brak zadrzewień, jeden niewielki rów melioracyjny). Dodatkowo niewiele dalej przebiega kolejna bariera – droga wojewódzka nr 196. Ponadto znaczna część przedmiotowego terenu (zakład produkcyjny, parkingi) otoczona jest płotem, a przez środek niezagospodarowanego obszaru przebiega stare ogrodzenie.

**Krajobraz.** Generalnie gminę Czerwonak cechuje znaczna różnorodność przyrodniczo-krajobrazowa, wynikająca z polodowcowej morfologii terenu – wzgórze morenowe, pola sandrowe, przełomowy odcinek doliny Warty itp., a także dużej lesistości.

Ścisły obszar objęty opracowaniem prezentuje relatywnie niskie walory krajobrazowe, co wynika bezpośrednio z przedstawionych wcześniej uwarunkowań. Ujemny wpływ na estetykę obszaru ma mają: istniejące zagospodarowanie terenu oraz

jego bezpośredniego sąsiedztwa (częściowo zdegradowane tereny przemysłowe), napowietrzna linia elektroenergetyczna wysokiego napięcia brak naturalnych elementów sieci wodnej.

Pozytywnie na krajobraz wpływa estetyczne zagospodarowanie terenów fabryki Solaris Bus & Coach, zwłaszcza architektura i standard wykonania obiektów nowych oraz liczne formy zieleni urządzonej – nasadzenia drzew liściastych, krzewy, trawniki. Wskutek czego kształtuje się pożądany krajobraz antropogeniczny. Dodatkowo pejzaż urozmaicają położenie na niedużym wyniesieniu oraz lokalne zadrzewienia i zakrzaczenia występujące liniami wzdłuż ul. Obornickiej oraz linii kolejowej, a także zieleń w centralnej i południowej części obszaru.

**Obszary i obiekty chronione.** W granicach obszaru objętego opracowaniem planu nie znalazły się żadne formy ochrony przyrody ani ich fragmenty. Najbliżej położoną powierzchniową formą ochrony przyrody jest Specjalny Obszar Ochrony Siedlisk Natura 2000 „Biedrusko”, oddalony o ok. 0,95 km w kierunku zachodnim. Z kolei do najbliższej enklawy Specjalnego Obszaru Ochrony Siedlisk „Uroczyska Puszczy Zielonki” jest ok. 1,8 km w kierunku wschodnim. Najmniejsza odległość do granic Parku Krajobrazowego „Puszcza Zielonka” to ok. 1,4 km (ok. 0,86 km do granic otuliny) w kierunku wschodnim. Najbliżej położony pomnik przyrody ożywionej – dagleżka zielona, rośnie w Biedrusku w odległości ponad 1,5 km.

Na przedmiotowym obszarze oraz w jego sąsiedztwie mogą okresowo przebywać gatunki zwierząt (głównie ptaków) objęte ochroną gatunkową. Wśród gleb badanego terenu nie występują gleby chronionych klas bonitacyjnych.

**Walory kulturowe.** Na terenie gminy Czerwonak istnieją cenne obiekty architektoniczne, stanowiące istotne elementy dziedzictwa kulturowego. Większość zachowanych zabytków to przykłady typowego budownictwa wiejskiego. Na ścisłym obszarze opracowania nie znajdują się żadne zabytki architektoniczne oraz nie wskazano stanowisk archeologicznych. W bliskim sąsiedztwie ścisłego obszaru opracowania nie znajdują się obiekty wpisane do rejestru zabytków oraz nie wyznaczono stref ochrony konserwatorskiej.

### 3. Charakterystyka zamierzeń planistycznych

Dotychczasowe wykorzystanie obszaru, koncentruje się w części północnej gdzie znajdują obiekty produkcyjne i pomocnicze (magazyny, składy, parkingi itp.) fabryki autobusów Solaris Bus & Coach. Z kolei wykorzystanie części południowej, na którą składają się w większości porolne nieużytki i nieczynne bocznice kolejowe, ogranicza się jedynie do terenu nowego parkingu. Reasumując, obecne wykorzystanie obszaru objętego opracowaniem planu jest znaczne, a założenia planistyczne mogą spowodować jego zintensyfikowanie w istotnym stopniu, zwłaszcza w części południowej.

Projekt miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego zakłada lokalizację terenów przemysłowych i usługowych. Realizacja założeń planistycznych wiąże się z budową lub rozbudową obiektów produkcyjnych, magazynowych, usługowych itp. oraz niezbędnego zaplecza technicznego. Oprócz zabudowań konieczne jest wykonanie pełnego uzbrojenia technicznego oraz zapewnienie dojazdów. W efekcie tych działań powierzchnia obecnie

wolna zostanie w znacznej mierze pokryta zabudową i innym zagospodarowaniem, a cały teren zostanie ogrodzony.

Przedmiotem ustaleń planu są różne tereny funkcjonalne, których wyszczególnienie zawiera poniższa tabela. W nazwach poszczególnych terenów funkcjonalnych zawiera się przeznaczenie podstawowe, jednak zapisy planu dopuszczają pewne kategorie przeznaczenia uzupełniającego. Na terenach P dopuszcza się lokalizację zabudowy usługowej, natomiast na terenach P i U dopuszcza się lokalizację budynków garażowych oraz obiektów socjalnych na potrzeby zabudowy produkcyjnej i usługowej.

Formą zagospodarowania, która została dopuszczona na wszystkich terenach są obiekty infrastruktury technicznej. Zasadniczo plan przewiduje obsługę infrastrukturalną w oparciu o rozwiązania sieciowe, jednak w przypadku niektórych mediów dopuszcza stosowanie rozwiązań indywidualnych – dla gazu (np. zbiorniki stacjonarne, butle przenośne), dla energii elektrycznej (np. awaryjne generatory prądu, ogniwa fotowoltaiczne), dla energii cieplnej (np. pompy ciepła, panele słoneczne), dla usług teletechnicznych (np. telefonię komórkową, radiotelefony).

Tab.1. Tereny będące przedmiotem ustaleń planu

symbol	funkcja	liczba terenów	udział w powierzchni planu (%)
P	tereny obiektów produkcyjnych, składów i magazynów	2	88,3
U	teren zabudowy usługowej	1	10,3
KD-G	teren publicznej drogi głównej	1	0,5
KDW	teren drogi wewnętrznej	1	0,9

Źródło: opracowanie własne na podstawie projektu planu.

Pod względem zajmowanej powierzchni dominujące znaczenie mają tereny obiektów produkcyjnych, składów i magazynów (P), które stanowią ponad 88% powierzchni całkowitej planu. Tereny te tworzą duży zwarty obszar, przystosowany do potrzeb przyszłych inwestycji związanych z rozwojem obecnego zakładu. Drugą pod względem powierzchni kategorią przeznaczenia jest położony w na południowym zachodzie teren zabudowy usługowej (U), stanowiący ponad 10% obszaru planu. Uzupełnieniem są niewielkie tereny dróg (KD-G i KDW), zajmujące razem 1,4% ogólnej powierzchni. Dla większości obszaru funkcje zostały wyznaczone w nawiązaniu do obecnego użytkowania.

Pod względem potencjalnej intensywności zagospodarowania, zdecydowanie najwyższe parametry zostały określone dla terenów zabudowy przemysłowej (P), przy czym w celu ograniczenia ewentualnych uciążliwości dla położonych na południu terenów mieszkaniowo-usługowych zastosowano strefowanie intensywności. Z ogólnej powierzchni terenów produkcyjnych wydzielono 2 tereny o zróżnicowanych parametrach – odpowiednio teren 1P na większości obszaru oraz teren 2P w strefie kontaktowej, który stanowi pas o szerokości ok. 115 m i cechuje się niższą intensywnością zagospodarowania.

Powierzchnia zabudowy może zająć do 80% powierzchni działki na terenie 1P, a na terenie 2P jest to 70%. Maksymalna intensywność zabudowy została określona na poziomie odpowiednio 1,6 i 1,4. Maksymalna wysokość budynków może sięgać do 20 m i 3 kondygnacji na terenie 1P oraz do 15 m i 2 kondygnacji na terenie 2P. Większe wysokości przewidziano dla obiektów infrastruktury technicznej (np. słupów sieci



elektroenergetycznych, masztów itp.) – odpowiednio 30 i 20 m nad poziomem terenu. Parametry zabudowy dla terenu usług (U) zostały ustalone na tożsamym poziomie jak dla mniej intensywnego terenu 2P. Dodatkowo na obu kategoriach terenów (P, U) dopuszczono budowę kondygnacji podziemnych.

Wyszczególnienie podstawowych parametrów planistycznych dla wszystkich terenów funkcjonalnych zawiera poniższa tabela.

W celu ograniczenia ewentualnych uciążliwości dla pojedynczej działki mieszkaniowej położonej pomiędzy ul. Obornicką oraz terenem zabudowy usługowej, plan nakazuje lokalizację zwartego pasa zieleni izolacyjnej wysokiej i średniej o szerokości 5 m w miejscu oznaczonym na rysunku planu.

Należy zauważyć, że przyjęty w 2002 r. plan miejscowy obowiązujący na południowej części przedmiotowego terenu, pozwala na realizację obiektów związanych z działalnością produkcyjną. Obecny projekt planu jedynie modyfikuje reguły zagospodarowania dla tego obszaru. Ustalenia projektu eliminują m.in. wyznaczoną wcześniej drogę, która obecnie jest niepotrzebna i może utrudniać przyszłe zagospodarowanie terenu.

Tab.2. Podstawowe parametry zagospodarowania dla poszczególnych funkcji

symbol terenu	maks. pow. zab. [%]	min pow. biol. czynna [%]	maks. intens. zabudowy	maksymalna wysokość [m]			kąt nachyl. dachu [°]	działka	
				budynki (kondygnacje)	hale namiotowe	obiekty infrastruktury technicznej		min. pow. [m <sup>2</sup> ]	min. szer. frontu [m]
1P	80	15	1,6	20 (3)	8	30	20*	5000	b.o.
2P	70	15	1,4	15 (2)	8	20	20*	5000	b.o.
U	70	15	1,4	15 (2)	-	20	20	5000	b.o.
KD-G	-	-	-	-	-	15	-	b.o.	b.o.
KDW	-	-	-	-	-	15	-	b.o.	b.o.

\* dla hal namiotowych do 35°

b.o. – bez ograniczeń;

Źródło: opracowanie własne na podstawie projektu planu.

## 4. Stan środowiska przyrodniczego

### 4.1. Istniejący stan środowiska przyrodniczego

Środowisko gminy Czerwonak podlegało przez stulecia zmianom pod wpływem rosnącej presji osadniczej. Naturalny stan przyrody został podporządkowany coraz liczniejszym funkcjom użytkowym, wśród których najważniejsze miejsce zajmowały pierwotne osadnictwo, leśnictwo oraz rolnictwo. Współcześnie ponownie bardzo duży wpływ na środowisko wywiera osadnictwo, zwłaszcza budownictwo mieszkaniowe. Istotne znaczenie ma również działalność gospodarcza, w tym zabudowa przemysłowa oraz usługi turystyczne.

Stan środowiska jest uzależniony w znacznym stopniu od przekształcenia warunków naturalnych, rodzaju i stopnia zainwestowania, a także uwarunkowań o charakterze

naturalnym. Najwyższą jakość przedstawiają co oczywiste obszary przekształcone w najmniejszym stopniu, pozostające poza strefami zabudowanymi, terenami przemysłowymi oraz obszarami rolnictwa.

Pomimo lokalizacji obiektów przemysłowych, obszar objęty opracowaniem cechuje się dość dobrą jakością środowiska. Wynika to z istniejących uwarunkowań, rodzaju zlokalizowanej działalności, bezwzględnej dominacji powierzchni biologicznie czynnych w części południowej, a także lokalizacji w sąsiedztwie rozległych terenów niezabudowanych (kompleksów leśnych i terenów rolniczych). Na przedmiotowym terenie nie notuje się większych problemów i zagrożeń środowiskowych, a ich szczegółowy opis znajduje się w paragrafie 5.1.

#### **4.2. Potencjalne zmiany stanu środowiska w przypadku braku realizacji założeń planu**

W drodze obecnie przyjętych form użytkowania nie przewiduje się wystąpienia istotnych zmian w środowisku omawianego obszaru. Można spodziewać się dalszej antropogenizacji uprzemysłowionej części północnej. Z kolei w części południowej przewiduje się dalszą powolną sukcesję roślinności i utrwalenie nieużytków. Przy zachowaniu podstawowych zasad ochrony środowiska i przyrody, teren ten powinien pozostawać w równowadze ekologicznej.

Na obszarze opracowania obowiązują dwa miejscowe plany zagospodarowania przestrzennego, które posiadają bardzo podobny charakter, stąd założenie braku realizacji założeń planu sporządzanego, dotyczy również braku realizacji założeń planów obowiązujących.

#### **4.3. Stan środowiska na obszarach objętych przewidywanym znaczącym oddziaływaniem**

Stopień oddziaływania danej inwestycji na środowisko określają zapisy *rozporządzenia Rady Ministrów z dnia 9 listopada 2010 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (t.j. Dz. U. z 2016 r. poz. 71)*. Rozporządzenie to dzieli przedsięwzięcia na dwie kategorie:

- 1) przedsięwzięcia mogące zawsze znacząco oddziaływać na środowisko,
- 2) przedsięwzięcia mogące potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko.

Projekt miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego zakazuje lokalizacji przedsięwzięć zaliczonych do pierwszej kategorii. Wyjątek stanowią jednak inwestycje celu publicznego. Poza tym plan wyraźnie zakazuje lokalizacji określonych instalacji w zakresie zagospodarowania odpadów (które mogą stanowić inwestycje celu publicznego), w szczególności służących do:

- 1) odzysku, sortowania, kompostowania lub unieszkodliwiania odpadów, składowisk odpadów i miejsc retencji powierzchniowej odpadów,
- 2) unieszkodliwiania lub odzysku materiałów wybuchowych,
- 3) przetwarzania produktów zawierających azbest,

- 4) przetwarzania zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego zawierającego substancje lub mieszaniny niebezpieczne, zużytych baterii lub zużytych akumulatorów stanowiących odpad niebezpieczny,
- 5) wytwarzania biogazu oraz innych paliw.

Pozostaje zatem możliwa lokalizacja inwestycji mogących potencjalnie oddziaływać na środowisko, z uwzględnieniem powyższych wyjątków. Na obecnym etapie planowania nie przewiduje się wystąpienia znaczącego oddziaływania na środowisko w świetle powyższych przepisów. Bardziej szczegółowe przewidywania będą możliwe dopiero na etapie projektu budowlanego. Natomiast ostateczna ocena powinna mieć miejsce na etapie sporządzania raportu oddziaływania inwestycji na środowisko, jeżeli jego sporządzenie będzie wymagane.

W części południowej obszaru objętego planem, gdzie znajdują się tereny wolne od zabudowy, zmiany jakie zajdą w wyniku realizacji założeń planu będą niewątpliwie znaczne. Fakt lokalizacji działalności produkcyjnej i usługowej na terenie dotychczas nie zainwestowanym, wprowadza ryzyko wystąpienia awarii. Przy braku informacji o szczegółowym charakterze inwestycji, które zostaną zrealizowane, nie jest możliwe określenie wielkości ryzyka wystąpienia awarii i zaklasyfikowanie inwestycji do grupy dużego lub zwiększonego ryzyka. Na etapie sporządzania planu można jedynie postulować rozwiązania lub wytyczne zmierzające do ograniczenia ogólnego poziomu ryzyka wystąpienia awarii.

W oparciu o dotychczasową działalność inwestora oraz ogólne plany inwestycyjne można założyć, że zagospodarowanie na przedmiotowym terenie będzie kontynuacją dotychczasowej działalności. Stąd można dalej wnioskować, że podobny charakter będą miały generowane oddziaływania.

Ze względu na skalę planu miejscowego oraz ograniczone przeznaczenie, opis stanu środowiska na obszarze objętym ewentualnym znaczącym oddziaływaniem, jest tożsamy z całym opisem stanu środowiska przedstawionym w niniejszym dokumencie. Z powyższego względu nie jest celowe przytaczanie tych informacji w niniejszym paragrafie.

## **5. Problemy i cele ochrony środowiska**

### **5.1. Istniejące problemy ochrony środowiska**

W chwili obecnej na obszarze objętym planem do istniejących problemów środowiska należą:

- emisja i migracja zanieczyszczeń powietrza – Źródłem zanieczyszczeń powietrza są niektóre procesy produkcyjne i transportowe, które emitują m.in. pyły. Natężenie uciążliwości jest zmienne w czasie i zależy od wielu czynników, w tym warunków atmosferycznych.

Możliwa jest też migracja spalin pochodzących z ogrzewania paliwami stałymi budynków położonych w bliższym i dalszym sąsiedztwie – zabudowania miejscowości Bolechowo-Osiedle stanowią skupisko źródeł emisji niskiej pyłów i gazów. Skala problemu ma jednak wymiar wyłącznie lokalny. W celu ograniczenia emisji spalin i jej negatywnych skutków należy stosować czystsze technologie grzewcze (np. kotły na gaz ziemny i olej opałowy, zbiorowe systemy grzewcze w miejsce indywidualnych) oraz eksploatacyjne.

Ostatnim źródłem emisji są zanieczyszczenia komunikacyjne pochodzące z ul. Obornickiej i ul. Wojska Polskiego (droga powiatowa nr 2406P).

Oczyszczanie powietrza jest ułatwione przez korzystną morfologię, obecność zieleni oraz położenie w sąsiedztwie terenów leśnych.

- emisja hałasu i wibracji z obiektów produkcyjnych – Źródłem hałasu i wibracji są maszyny pracujące na terenach przemysłowych oraz pojazdy przemieszczające się po terenie. Problem ten można uznać za lokalny, a zmniejszenie oddziaływania akustycznego jest możliwe w drodze lokalizacji zieleni izolacyjnej.
- emisja hałasu i wibracji z przyległych ulic oraz linii kolejowej nr 356 – Ze względu na relatywnie niewielkie natężenie ruchu samochodów i pociągów, problem ten można uznać za okresowy (ruch aut wzrasta głównie w momencie zmian pracowniczych). Zmniejszenie oddziaływania akustycznego ciągów komunikacyjnych jest możliwe np. w drodze lokalizacji zieleni izolacyjnej.
- występowanie lokalnych pól elektromagnetycznych – Źródłem promieniowania są napowietrzne linie elektroenergetyczne, zwłaszcza linia wysokiego napięcia w środkowej części obszaru. Linie wymagają zachowania właściwej strefy ochronnej (wyznaczonej na podstawie przepisów odrębnych) w przypadku lokowania nowego zagospodarowania w ich pobliżu.

Do potencjalnych zagrożeń środowiska na badanym obszarze należą:

- ryzyko zanieczyszczenia gleb i wód podziemnych – Większość gruntów na terenie objętym planem cechuje niska przepuszczalność, stąd nie istnieje zagrożenie zanieczyszczenia użytkowych wód czwartorzędowych. Najbardziej wrażliwe na zanieczyszczenie są jednak wody I poziomu. Ochrona wód gruntowych polega na stosowaniu ścisłej gospodarki wodami opadowymi na terenach zainwestowanych. W chwili obecnej ryzyko zanieczyszczenia wód gruntowych jest znikome, jednak nawet po realizacji pełnych założeń inwestycyjnych nie należy się spodziewać jego wzrostu, ponieważ zostaną zastosowane liczne rozwiązania ochronne.
- ryzyko wystąpienia awarii przemysłowej – W związku z lokalizacją zakładów przemysłowych istnieje ryzyko wystąpienia awarii, która może mieć negatywny wpływ na środowisko. Ze względu na charakter produkcji oraz zastosowane zabezpieczenia, ryzyko zaistnienia awarii jest znikome.

Reasumując można stwierdzić, że aktualnie obserwuje się pewne problemy środowiska na badanym obszarze, jednak ich skala jest niewielka i mają one charakter przede wszystkim lokalny. Należy jednak zaznaczyć, że na terenie objętym opracowaniem nie występują żadne elementy szczególnie silnie obciążające i zakłócające funkcjonowanie środowiska przyrodniczego zarówno w skali lokalnej jak i ponadlokalnej.

## **5.2. Cele ochrony środowiska ustanowione na poziomie ponadlokalnym**

W granicach obszaru objętego opracowaniem planu nie znalazły się żadne formy ochrony przyrody ani ich fragmenty, dla których ustanowiono cele ochrony na poziomie ponadlokalnym. Nie występują grunty rolne i leśne podlegające prawnej ochronie. Nie odnotowano również występowania chronionych gatunków fauny i flory (oprócz mało istotnych wyjątków) ani chronionych siedlisk.

Zastosowanie znajdują tu ogólne zasady prośrodowiskowe stosowane w każdej skali, w szczególności zasada zrównoważonego rozwoju i stosowania czystych technologii itp., które są silnie umocowane w wielu dokumentach strategicznych na poziomie międzynarodowym i krajowym.

Fundamentem osiągnięcia zrównoważonego rozwoju cywilizacyjnego stała się *Deklaracja z Rio* przyjęta podczas Konferencji Narodów Zjednoczonych "Środowisko i Rozwój" w 1992r., zawierającą dokumenty poświęcone różnorodnym zagadnieniom dotyczącym najpoważniejszych globalnych zagrożeń przyszłości życia na Ziemi i określających działania jakie należy podjąć, aby oddalić te niebezpieczeństwa w celu zrównoważenia szans dostępu do środowiska naturalnego poszczególnych społeczeństw i ich obywateli – zarówno tych współczesnych jak i przyszłych pokoleń.

Cele polityki wspólnotowej w dziedzinie środowiska naturalnego zostały określone w art. 191 ust. 1 *Traktatu o funkcjonowaniu Unii Europejskiej*. W 2010 r. Unia Europejska wyznaczyła konkretny, dziesięcioletni plan, zwany *Strategią „Europa 2020”*, stanowiący strategię na rzecz inteligentnego i zrównoważonego rozwoju sprzyjającego włączeniu społecznemu.

Natomiast krajowa polityka ochrony środowiska prowadzona jest na podstawie strategii rozwoju, programów i dokumentów programowych. Podstawową strategią w obszarze środowiska jest *Strategia Bezpieczeństwo Energetyczne i Środowisko – perspektywa do 2020 r.* Celem głównym Strategii jest zapewnienie wysokiej jakości życia obecnych i przyszłych pokoleń z uwzględnieniem ochrony środowiska oraz stworzenie warunków do zrównoważonego rozwoju nowoczesnego sektora energetycznego.

Istotne cele ochrony środowiska zawierają również inne dokumenty strategiczne. Należą do nich przede m.in.: *Plan gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Odry* z 2016 r. (określający cele środowiskowe dla Jednolitych Części Wód) oraz *Program ochrony powietrza dla strefy wielkopolskiej w zakresie pyłu PM<sub>10</sub>, PM<sub>2,5</sub> oraz B(a)P* z 2017 r.

Projekt miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego będący stwarza instrumenty prawne umożliwiające prowadzenie racjonalnego użytkowania terenu na potrzeby rozwoju gminy, co zapewni harmonijne zagospodarowanie przedmiotowego obszaru zgodnie z obowiązującymi normami i obostrzeniami prawa międzynarodowego i ogólnokrajowego, z zachowaniem ładu i estetyki oraz z dotrzymaniem zasad optymalnego wykorzystania terenu i zabezpieczenia elementów środowiska przed niekorzystnym oddziaływaniem, a także w poszanowaniu zasad zrównoważonego rozwoju.

## 6. Oddziaływanie ustaleń planu na poszczególne elementy środowiska

Poniższa tabela zawiera syntetyczne zastawienie przewidywanych oddziaływań w podziale na poszczególne komponenty środowiska. Rozwinięcie oddziaływań wskazanych w tabeli znajduje się w dalszej części niniejszej prognozy.

Należy podkreślić, że miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego jest dokumentem ogólnym, który nie reguluje ścisłych kwestii technicznych, związanych z realizacją i funkcjonowaniem przewidzianego zagospodarowania. Skalę negatywnych oddziaływań inwestycji prowadzonych na terenach przemysłowych na poszczególne komponenty środowiska należy przeanalizować w drodze sporządzenia odrębnych opracowań (m.in. raportów oddziaływania na środowisko).

W związku z powyższym ocena oddziaływania ustaleń planu na środowisko ma charakter hipotetyczny, przy założeniu możliwe najbardziej prawdopodobnego scenariusza. Podstawą założeń oceny oddziaływań jest dotychczasowa działalność inwestora oraz ogólne plany inwestycyjne.

Tab.3. Zestawienie przewidywanych oddziaływań na poszczególne komponenty środowiska

komponent środowiska	oddziaływanie			
	bezpośrednie	pośrednie	wtórne	skumulowane
powietrze	n / śt+dt / st n / kt+śt / ch	n / śt+dt / st	-	n / dt / st
wody powierzchniowe i podziemne	-	-	-	-
warstwa glebowa, powierzchnia ziemi	n / kt+śt / ch N / ŚT+DT / St	-	-	n / dt / st
zasoby naturalne	-	n / kt / ch	-	-
klimat	n / śt+dt / ch	n / dt / st	-	n / śt+dt / st
flora i fauna, różnorodność biologiczna	n / śt+dt / st n / kt / ch	-	-	-
krajobraz	n / śt+dt / st	-	-	n / dt / st
zdrowie ludzi	-	-	-	-
zależności pomiędzy komponentami środowiska	n / śt+dt / st (?)	-	n / śt+dt / st (?)	n / śt+dt / st (?)
integralność i przedmiot ochrony obszarów Natura 2000	-	-	-	-
zabytki i dobra materialne	-	-	-	-

Źródło: opracowanie własne.

W tabeli zastosowano następujące oznaczenia dla przewidzianych oddziaływań wg poszczególnych kryteriów podziału:

- charakter – pozytywne (P), negatywne (N),
- okres wystąpienia – krótkoterminowe (KT), średnioterminowe (ŚT), długoterminowe (DT),
- czas trwania – stałe (ST), chwilowe (CH),
- duże litery – istotne oddziaływanie, małe litery – nieistotne oddziaływanie,
- (?) – oddziaływanie niepewne.

## 6.1. Powietrze

Wpływ realizacji założeń planu miejscowego na jakość powietrza atmosferycznego wiąże się z emisją zanieczyszczeń. Poziom emisji zależy głównie od następujących czynników – sposobu zagospodarowania terenu, pozyskiwania energii cieplnej oraz generowanego ruchu pojazdów.

Projekt planu zakłada zabudowę o charakterze przemysłowym i w mniejszym stopniu usługowym. W związku z powyższym przewiduje się ponadprzeciętne zapotrzebowanie na energię, w tym także energię cieplną. Stąd istotne znaczenie ma technologia w jakiej będzie dostarczane ciepło, potrzebne do procesów eksploatacyjnych i technologicznych. Plan ustala

zaopatrzenie w energię ciepłą z sieci ciepłowniczej z dopuszczeniem zaopatrzenia ze źródeł indywidualnych.

Obecne obiekty fabryczne Solaris Bus & Coach są zaopatrywane w ciepło systemowe z pobliskiej ciepłowni Pressterm. Uzupełnienie stanowią systemy mieszane instalacje indywidualne, oparte na energii elektrycznej, gazie i systemach wentylacyjnych. Podłączenie nowych obiektów do zbiorowego systemu grzewczego jest wysoce prawdopodobne ze względu na bliskość sieci ciepłowniczej. Istotne znaczenie dla wielkości potencjalnej emisji będzie mieć również technologia w jakiej będzie prowadzona produkcja.

Należy dodatkowo zauważyć, że wraz z wprowadzeniem nowej zabudowy na dotychczas otwarte tereny (część południowa), nieco utrudnione zostanie przewietrzanie. Dodatni wpływ na warunki aerosanitarne ma również lokalizacja w bliskim sąsiedztwie (po stronie zachodniej) płątów zieleni leśnej, a także zieleni naturalnej i urządzonej na terenie objętym planem.

Realizacja założeń planu (znaczny wzrost intensywności zagospodarowania) spowoduje najprawdopodobniej spowoduje intensyfikację ruchu samochodowego na istniejących szlakach komunikacyjnych (ul. Obornicka oraz ul. Wojska Polskiego). Ruch kołowy jest istotnym źródłem emisji dwutlenku azotu oraz węglowodorów alifatycznych. Oddziaływanie to ma charakter pośredni.

Na etapie prac budowlanych, związanych z realizacją założeń planu, wystąpi okresowa emisja spalin, pochodzących ze sprzętu budowlanego, napędzanego silnikami spalinowymi. Ponadto w trakcie wykonywania prac ziemnych może okresowo wystąpić wzmożone zapylenie powietrza. Po zakończeniu prac przedmiotowe oddziaływania ustąpią.

Reasumując, w średniej i dłuższej perspektywie przewiduje się utrzymanie i ewentualny wzrost bezpośredniego i pośredniego, stałego negatywnego oddziaływania na powietrze atmosferyczne. Ze względu jednak na możliwość wykorzystania ciepła systemowego oraz wymagane prawem stosowanie nowoczesnych technologii środowiskowych w procesach produkcyjnych, oddziaływanie to może zostać uznane za nieistotne. Niemniej jednak w związku z rozwojem zabudowy w bezpośrednim sąsiedztwie istniejących terenów przemysłowych można przyjąć ryzyko wystąpienia oddziaływania skumulowanego w długim horyzoncie czasowym.

## 6.2. Wody powierzchniowe i podziemne

Na terenie objętym planem wody powierzchniowe reprezentowane są jedynie przez niewielki antropogeniczny i bezodpływowy zbiornik. Zdolności regeneracyjne wody w zbiorniku są niskie. Generalnie nie spełnia on żadnej istotnej roli środowiskowej i gospodarczej, w związku z czym możliwa jest jego likwidacja w drodze działań inwestycyjnych.

Użytkowe wody podziemne na badanym terenie są w nikłym stopniu narażone na przenikanie zanieczyszczeń, ponieważ przepuszczalność gruntów jest mała (gliny, deluwia na zachodzie) lub umiarkowana (piaski i pyły eluwialne w centralnej oraz wschodniej części obszaru). Pierwszy poziom wodonośny znajduje się na dużej głębokości (powyżej 50 m p.p.t.) i jego wrażliwość na zanieczyszczenie jest niska (szacowany czas przenikania wynosi powyżej 100 lat). Natomiast wody gruntowe zalegają poniżej 2 m p.p.t. (w części północnej z pewnością znacznie głębiej) i ich wrażliwość jest większa. Obecnie zastosowane zabezpieczenia i ścisła gospodarka wodami opadowymi na terenach zabudowanych eliminują

ryzyko infiltracji zanieczyszczeń do wód gruntowych. W przyszłości zagrożenie dla wód podziemnych na analizowanym terenie zależeć będzie od potencjalnego zagospodarowania oraz zastosowanych technologii, zwłaszcza w zakresie gospodarki ściekowej.

Ze względu na skalę przedsięwzięcia należy docelowo spodziewać się produkcji znacznej ilości ścieków, co będzie wiązało się z bezwzględną koniecznością odprowadzenia ich poza przedmiotowy teren. Założenia projektowe nakazują odprowadzanie ścieków bytowych do sieci kanalizacji sanitarnej oraz docelowo do oczyszczalni ścieków. Sieć kanalizacyjna sanitarna istniejąca (oraz ewentualna projektowana) dostępna jest w przyległych drogach publicznych.

Natomiast wody opadowe i roztopowe należy odprowadzać do sieci kanalizacji deszczowej, a w przypadkach dopuszczonych przepisami odrębnymi (np. tereny nieutwardzone) możliwe jest ich odprowadzanie do gruntu lub powierzchniowo w teren. Sieć kanalizacyjna deszczowa istniejąca (oraz ewentualna projektowana) dostępna jest w przyległych drogach publicznych. Ponadto dopuszcza się odprowadzanie wód opadowych i roztopowych do ewentualnych zbiorników retencyjnych, spełniających jednocześnie funkcję zbiorników przeciwpożarowych.

Wybór modelu zagospodarowania wód opadowych i roztopowych (tj. odprowadzanie lub retencja) powinien ściśle zależeć od intensywności przyszłego zagospodarowania. Zgodnie z §28 ust. 1 *rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie*, działka budowlana, na której sytuowane są budynki powinna być wyposażona w kanalizację umożliwiającą odprowadzanie wód opadowych do sieci kanalizacji deszczowej lub ogólnospławnej. Jednak z §28 ust. 2 ww. rozporządzenia w przypadku budynków niskich (do 12 m nad poziomem terenu lub 4 kondygnacji nadziemnych) lub budynków, dla których nie ma możliwości przyłączenia do sieci, dopuszcza się odprowadzanie wód opadowych i roztopowych na własny nieutwardzony teren, do dołów chłonnych lub zbiorników retencyjnych. Generalnie w przypadku terenów o niższej intensywności zagospodarowania (z budynkami niskimi) podstawową zasadą gospodarowania wodami opadowymi i roztopowymi powinno być ich zatrzymanie na terenie lub spowolnienie odpływu, a także naturalne oczyszczenie wód na miejscu.

Z kolei na terenach o znacznej intensywności zagospodarowania oraz znacznym udziale powierzchni trwale uszczelnionych, gdzie możliwości retencji są ograniczone, należy kierować się w stronę modelu mieszanego lub opierającego się na odprowadzaniu wód do kanalizacji deszczowej. Określenie warunków, w których możliwe jest wprowadzanie wód opadowych i roztopowych pochodzących z terenów przemysłowych bezpośrednio do gruntu lub wody bez ich oczyszczenia, znajduje się w *rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 18 listopada 2014 r. w sprawie warunków jakie należy spełnić przy wprowadzaniu ścieków do wód lub do ziemi, oraz w sprawie substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego*.

Ponieważ minimalna intensywność zabudowy, wysokość budynków oraz powierzchnia zabudowy nie zostały określone w projekcie planu, oznacza to, że w różnych miejscach na przedmiotowym terenie może pojawić się zabudowa i zagospodarowanie odpowiadająca zarówno modelowi retencji jak i odprowadzania wód opadowych i roztopowych. W związku z powyższym zapisy planu pozwalają na skuteczne zastosowanie obu rozwiązań.

Natomiast ścieki przemysłowe nakazuje się zagospodarowywać zgodnie z przepisami odrębnymi, tj. zgodnie z zapisami *Rozporządzenia Ministra Budownictwa z dnia 14 lipca*



2006 r. w sprawie sposobu realizacji obowiązków dostawców ścieków przemysłowych oraz warunków wprowadzania ścieków do urządzeń kanalizacyjnych. Ponadto ze względu na stosowane technologie, a także bardzo rygorystyczne przepisy dla terenów przemysłowych, ryzyko zanieczyszczenia wód podziemnych na etapie eksploatacji jest znikome.

Wprowadzenie zabudowy, w tym kondygnacji podziemnych oraz poprowadzenie infrastruktury sieciowej nie powinno mieć wpływu na lokalne stosunki wodne.

Oprócz odprowadzania zanieczyszczeń istotne jest także zaopatrzenie w wodę oraz wykorzystanie zasobów wodnych na terenie objętym planem. W tym zakresie projekt planu nakazuje zaopatrzenie w wodę z sieci wodociągowej, nie dopuszcza natomiast budowy i korzystania z indywidualnych studni.

Pomimo przemysłowego przeznaczenia terenu, nie przewiduje się oddziaływań na wody powierzchniowe i podziemne związanych z realizacją ustaleń planu miejscowego. Nie przewiduje się również oddziaływań na stan Jednolitej Części Wód Powierzchniowych „Warta od Różanego Potoku do Dopływu z Uchorowa” oraz Jednolitej Części Wód Podziemnych nr 60. Nie przewiduje się również wpływu ustaleń planu na nieosiągnięcie celów środowiskowych, wyznaczonych dla JCW. Warunkiem takiego stanu rzeczy jest wypełnienie założeń projektu planu w zakresie gospodarki wodą oraz ściekami, a także spełnienie elementarnych wymogów ochrony środowiska zarówno w czasie realizacji potencjalnych przedsięwzięć, jak też w czasie ich eksploatacji.

Ponadto przy założeniu użycia sprawnego technicznie sprzętu w czasie realizacji inwestycji (szczelne silniki spalinowe, zachowanie wymogów związanych z uzupełnianiem paliw itp.) nie przewiduje się możliwości negatywnego oddziaływania na wody powierzchniowe i podziemne w trakcie prac budowlanych.

### **6.3. Warstwa glebowa i powierzchnia ziemi**

Ze względu na uwarunkowania i ustalenia omówione w poprzednich paragrafach, nie przewiduje się emisji zanieczyszczeń do gruntu na terenie objętym miejscowym planem zagospodarowania przestrzennego. Nie przewiduje się również możliwości wprowadzania ścieków bezpośrednio do gruntu. Dlatego potencjalny wpływ na warstwę glebową i powierzchnię ziemi będzie ograniczał się do oddziaływań o charakterze mechanicznym.

Prace budowlane będą często wiązały się z prowadzeniem robót ziemnych, w wyniku których nastąpią nieuniknione zmiany w układzie powierzchniowych warstw geologicznych poprzez przerwanie ich ciągłości lub wymieszanie gruntów. Będą to zmiany polegające na wykopach i przemieszczeniu mas ziemi, wynikające z konieczności przygotowania podłoża pod zabudowę oraz ukształtowania terenu w zakresie koniecznym dla pełnienia funkcji przewidzianych planem. Ze względu na relatywnie harmonijną rzeźbę terenu, nie przewiduje się konieczności wystąpienia znaczących zmian ukształtowania powierzchni. Większych zmian należy spodziewać się w miejscach gdzie konieczna okaże się likwidacja wcześniejszych antropogenicznych zmian (wykopy i skarpy w rejonie bocznic kolejowych).

Najistotniejsze zmiany wiążą się z trwałym pokryciem znacznej części terenu zabudową i innym trwałym zagospodarowaniem terenu (dojazdy, chodniki, parkingi, place). Obecne tereny otwarte na znacznej powierzchni przestaną być biologicznie czynne. Największych przekształceń należy spodziewać się w granicach terenów komunikacyjnych a także na terenach zabudowy produkcyjnej. Założenia planu określają maksymalną

powierzchnię zabudowy dla terenów P na aż 80% powierzchni działki oraz minimalny udział powierzchni biologicznie czynnej na poziomie 15% powierzchni działki.

Część zmian wywołanych pracami budowlanymi zostanie zrekultywowanych po ich zakończeniu (np. budowa części infrastruktury) – zatem te oddziaływania będą miały charakter chwilowy. Natomiast oddziaływania polegające na pokryciu powierzchni ziemi będą mieć charakter trwały (oraz skumulowany ze zmianami wywołanymi budową obecnych obiektów przemysłowych), nie przewiduje się jednak by miały one istotny negatywny wpływ na funkcjonowanie środowiska w rejonie objętym planem miejscowym oraz w jego sąsiedztwie. Natomiast ze względu na słabą jakość gleb na przedmiotowym terenie, ich zniszczenie stanowi istotnej utraty przestrzeni produkcyjnej.

#### **6.4. Zasoby naturalne**

Na terenie objętym planem nie prowadzi się i nie przewiduje się rozpoczęcia eksploatacji kopalin (brak udokumentowanych zasobów). Na obszarze nie jest obecnie prowadzona gospodarka rolna, która została zaniechana wiele lat temu.

Jak wspomniano w poprzednim paragrafie nieuniknione jest trwałe zniszczenie części gleb, jednakże ze względu na ich niską jakość na przedmiotowym obszarze, nie przewiduje się ubytku potencjału produkcyjnego gleb w gminie Czerwonak.

Natomiast pośrednie krótkoterminowe i chwilowe oddziaływanie na zasoby naturalne (pozyskiwane w innym miejscu), będzie wiązać się z zapotrzebowaniem na materiały budowlane niezbędne do realizacji ustaleń planu (np. kruszywa, cement, stal oraz inne metale).

#### **6.5. Klimat**

Realizacja ustaleń planu nie powinna wywołać istotnych skutków dla klimatu zarówno obecnie, jak i w przyszłości. Pewien pośredni wpływ na globalne zmiany klimatu wywierają wszystkie działania inwestycyjne, ze względu na tzw. ślad węglowy. Stopień tego oddziaływania zależy od energochłonności zastosowanych technologii budowlanych i eksploatacyjnych.

Potencjalne widoczne zmiany mogą dotyczyć przekształceń topoklimatu, zwłaszcza w rejonie zabudowań (hale, wiaty) i utwardzenia terenu (drogi, place, parkingi). Zmiany te mogą dotyczyć lokalnego wzrostu temperatury powietrza (m.in. wskutek akumulacji energii słonecznej i procesów grzewczych), zmniejszenia wilgotności oraz nieznacznego zmniejszenia możliwości przewietrzania. Ich skala będzie zależna od intensywności zagospodarowania i zastosowanych rozwiązań, jednakże w żadnym wypadku nie powinny one wykroczyć poza granice przedmiotowego terenu. Zmiany topoklimatu mogą dać w dalszej perspektywie efekt skumulowany (wraz z oddziaływaniem istniejącej zabudowy), jednak nie powinny mieć jednak negatywnego wpływu na warunki bytowania ludności.

## 6.6. Flora i fauna, różnorodność biologiczna

Ocena wpływu realizacji ustaleń planu na lokalną faunę i florę jest zagadnieniem złożonym. Pod względem walorów florystycznych oraz faunistycznych (i generalnie przyrodniczych) obszar został uznany za ubogi. Nie odnotowano tu występowania żadnych szczególnie cennych gatunków, ani chronionych siedlisk. Gatunki zajmujące przedmiotowy obszar należą do licznych i pospolitych. Ponadto znacznie cenniejsze przyrodniczo obszary znajdują się w pewnym oddaleniu (dolina Warty, Puszcza Zielonka).

Stopień aktualnego antropogenicznego przekształcenia środowiska jest zróżnicowany i w znacznie większym stopniu dotyczy części północnej. Południowa część obszaru ciągle stanowi zwarty obszar biologicznie czynny. Wprowadzenie zabudowy oraz zwiększenie intensywności zagospodarowania tej części terenu może trwale wpłynąć na ograniczenie bioróżnorodności oraz zmniejszenie populacji występujących tu gatunków. Intensyfikacja zagospodarowania spowoduje także nieuniknione zmniejszenie powierzchni biologicznie czynnych zajętych przez roślinność. Z całą pewnością wystąpi kolizja z zadrzewieniami i zakrzewieniami, będącymi efektem sukcesji wtórnej na terenach porolnych. Jednocześnie należy się spodziewać pojawienia się nowych formacji zieleni izolacyjnej lub urządzonej. Należy jednak założyć, że w strefach granicznych większa część szaty roślinnej zostanie zachowana, a nowe nasadzenia przynajmniej w części skompensują konieczne wycinki.

Znajdujące się w północno-zachodnim narożniku planu stanowisko objętego ochroną częściową mchu – rokitnika pospolitego, nie jest narażone na zniszczenie. Znajduje się ono na przydrożnej skarpie, w miejscu trudno dostępnym, gdzie liczne podziemne sieci infrastruktury dodatkowo znacznie utrudniają wszelkie prace inwestycyjne. Teren ten najprawdopodobniej nie ulegnie żadnym przekształceniom.

Pewien okresowy wpływ na faunę przedmiotowego obszaru związany będzie z prowadzeniem prac budowlanych. Obecność ludzi i maszyn na etapie realizacji może wpływać odstrasżająco na niektóre gatunki. Generalnie oddziaływanie tego rodzaju ustąpi wraz z zakończeniem działań inwestycyjnych, jednak mniej odporne gatunki znajdą sobie nowe miejsce w sąsiedztwie.

Z kolei hałas eksploatacyjny obecny po zakończeniu inwestycji można ewentualnie ograniczyć poprzez stosowanie rozwiązań izolujących i tłumiących, głównie w postaci nasadzeń roślinności o zróżnicowanej wysokości i składzie gatunkowym.

Bardzo istotne jest aby nie prowadzić wycinki drzew w okresie lęgowym ptaków. Generalnie zaobserwowane podczas wizji terenowej gatunki ptaków to w większości gatunki dobrze funkcjonujące w ekosystemach antropogenicznych, nawet silnie przekształconych (wróbel, sroka, sierpówka, bogatka, szpak). Obserwowany myszołów przelatywał na wysokim pułapie i jego obecności nie należy wiązać ściśle z przedmiotowym terenem.

Natomiast w przypadku dalszych obserwacji oznak występowania bobrów (w rejonie sztucznego zbiornika), przed rozpoczęciem prac inwestycyjnych należy dokonać odłowu lokalnych osobników i przenieść je w inne miejsce o zbliżonych warunkach bytowania. Prace te powinny odbywać się pod nadzorem osób wyposażonych we właściwe kompetencje.

W trudnym do określenia horyzoncie czasowym może nastąpić pełne wykorzystanie terenów przeznaczonych pod zabudowę, a także wzrośnie barierowa rola dróg obsługujących teren objęty planem. Ogrodzenie terenu uniemożliwi penetrację terenu przez większe zwierzęta. Należy się jednak spodziewać, że będzie to proces stopniowy, co pozwoli na systematyczną adaptację lokalnej fauny do zmieniających się warunków. Oddziaływanie na faunę będzie dotyczyć przede wszystkim wnętrza przedmiotowego terenu i tych

gatunków, dla których stanowi ono przestrzeń żerowiskową. Można jednak założyć, że funkcje biologiczne zajętego terenu zostaną przejęte przez tereny przyległe i inne obszary znajdujące się w sąsiedztwie. Największe możliwości w tym zakresie występują w kierunku zachodnim (tereny leśne) oraz wschodnim (tereny rolne). Dodatkowo uwzględnienie wytycznych zawartych w niniejszym dokumencie pozwoli na minimalizację ryzyka wystąpienia negatywnych oddziaływań.

Reasumując można założyć, że choć oddziaływanie wystąpi (zwłaszcza w dłuższej perspektywie), to ze względu na przytoczone uwarunkowania może ono zostać uznane za nieistotne. Należy wyraźnie zaznaczyć, że potencjalne, negatywne oddziaływanie na bioróżnorodność będzie miało miejsce jedynie w skali lokalnej i w żaden sposób nie powinno wpłynąć na obniżenie walorów w skali ponadlokalnej.

Ze względu na znaczne oddalenie nie przewiduje się również żadnego wpływu ustaleń planu miejscowego na wszelkie formy ochrony przyrody zlokalizowane w bliższym i dalszym sąsiedztwie.

## 6.7. Krajobraz

Północna część obszaru opracowania stanowi całkowicie antropogeniczny krajobraz przemysłowy. Natomiast zagospodarowanie otwartego terenu w części południowej, który w większości nie był dotychczas użytkowany znacząco wpłynie na przekształcenie obecnego krajobrazu. Oddziaływanie to będzie miało charakter trwały oraz średnio i długoterminowy. Realizacja założeń planu spowoduje dalsze przekształcenie w kierunku krajobrazu antropogenicznego, a w połączeniu z analogicznymi obiektami w sąsiedztwie może wystąpić efekt skumulowany.

Należy jednak pamiętać, że istniejący obecnie krajobraz przedstawia relatywnie niskie walory. Ponadto niekorzystny wpływ przyszłego zainwestowania można zniwelować poprzez zachowanie wysokich standardów zabudowy i zagospodarowania, a także wprowadzanie elementów zieleni urządzonej. W części północnej pozytywnie na krajobraz wpływa estetyczne zagospodarowanie terenów fabryki Solaris Bus & Coach, zwłaszcza architektura i standard wykonania obiektów nowych oraz liczne nasadzenia drzew liściastych, krzewy oraz trawniki. Wskutek czego kształtuje się pożądany krajobraz antropogeniczny.

Przewidywany wpływ realizacji ustaleń planu na krajobraz będzie miał wyłącznie wymiar lokalny i w żaden sposób nie zmniejszy walorów krajobrazowych gminy Czerwonak. Nie przewiduje się również wystąpienia negatywnego wpływu na walory krajobrazowe Parku Krajobrazowego „Puszcza Zielonka”, położonego w dalszym sąsiedztwie.

## 6.8. Zdrowie ludzi

Na zdrowie ludzi bezpośredni lub pośredni wpływ mają wszelkie czynniki zakłócające i zanieczyszczające. Znaczący wpływ mają również stresory takie jak hałas i wibracje oraz pola elektromagnetyczne.

Dotrzymanie dopuszczalnych wartości emisji hałasu (zwłaszcza w przypadku hałasu komunikacyjnego), jest często bardzo trudne i wymaga dużych nakładów inwestycyjnych, jakkolwiek w przypadku kształtowania klimatu akustycznego na nowo zainwestowanych terenach należy rygorystycznie przestrzegać dopuszczalnych poziomów hałasu wynikających

z przepisów prawa. Obszar objęty planem miejscowym znajduje się w strefie oddziaływania hałasu z istniejącej drogi (ul. Obornicka) oraz w znacznie mniejszym stopniu z linii kolejowej nr 356. Wraz z realizacją nowej zabudowy można spodziewać się wzrostu hałasu komunikacyjnego w wyniku wzmożenia się ruchu kołowego (np. w wyniku wzrostu zatrudnienia i obrotu towarami).

Specyficznym i znacznym źródłem hałasu mogą okazać się obiekty produkcyjne, w zależności od stosowanej technologii. Potencjalny poziom i rozprzestrzenianie się hałasu na obszarze objętym planem miejscowym należy przeanalizować w ramach raportu oddziaływania na środowisko dla poszczególnych inwestycji (jeżeli będzie sporządzany), wstępnie można jednak założyć, że oddziaływania będą miały charakter podobny do obecnych i nie powinny one przekroczyć dopuszczalnych norm. Ponadto negatywne oddziaływania akustyczne mogą zostać wyeliminowane lub zminimalizowane poprzez właściwą organizację przestrzeni (zwłaszcza układów komunikacyjnych) oraz stosowanie ekranów lub nasadzeń zieleni izolacyjnej.

Źródłem promieniowania elektromagnetycznego są napowietrzne linie elektroenergetyczne, zwłaszcza linia wysokiego napięcia w środkowej części obszaru. Linie wymagają zachowania właściwej strefy ochronnej (wyznaczonej na podstawie przepisów odrębnych) w przypadku lokowania nowego zagospodarowania w ich pobliżu. Należy rozróżnić pas technologiczny linii (wskazany na rysunku planu) oraz strefę ochronną linii. Pas technologiczny służy zabezpieczeniu funkcjonowania linii i jest wyznaczany każdorazowo przez operatora sieci. Nie obowiązują dla niego żadne przepisy odrębne regulujące jego wymiary oraz sposób zagospodarowania. Ograniczenia w zagospodarowaniu są określane przez operatora (np. zakaz sadzenia zieleni wysokiej oraz o rozbudowanym systemie korzeniowym).

Natomiast celem ustanowienia strefy ochronnej jest ochrona ludzi i mienia przed skutkami działania linii elektroenergetycznej. Wyznacza ona granice pola elektromagnetycznego o natężeniu przekraczającym normy wyznaczone przepisami odrębnymi. Podstawowym aktem prawnym w tym zakresie jest *rozporządzenie Ministra Rodziny, Pracy i Polityki Społecznej z dnia 12 czerwca 2018 r. w sprawie najwyższych dopuszczalnych stężeń i natężeń czynników szkodliwych dla zdrowia w środowisku pracy*. Nie ma ściśle określonych wymiarów strefy ochronnej, ponieważ zależą one od parametrów przesyłanego prądu oraz konstrukcji samej linii.

W celu zmniejszenia potencjalnego oddziaływania ustaleń planu na tereny mieszkaniowe zlokalizowane na południe od granic planu wprowadzono strefowanie intensywności zagospodarowania, polegające na istotnym obniżeniu parametrów zabudowy przemysłowej w bezpośrednio przylegającym pasie terenu o szerokości 115 m. Ponadto dla ochrony pojedynczej działki mieszkaniowej zlokalizowanej przy ul. Obornickiej, wprowadzono nakaz lokalizacji zwartego pasa zieleni izolacyjnej. Na całej szerokości tego pasa (5 m) nakazuje wykonanie nasadzeń drzew i krzewów, wśród których co najmniej 75% stanowić będą gatunki zimozielone, a wysokość drzew w momencie sadzenia musi wynosić co najmniej 1,5 m.

Ponadto zapisy projektu planu wyraźnie eliminują możliwość lokalizacji instalacji służących do przetwarzania odpadów, które są zwykle bardzo uciążliwe dla sąsiedztwa.

Z powyższych względów nie przewiduje się wystąpienia negatywnych oddziaływań realizacji ustaleń planu na zdrowie ludzi.

## 6.9. Zależności między elementami środowiska

Środowisko przyrodnicze cechuje się nierozzerwalną współzależnością wszystkich jego elementów. Jeśli zmianie ulega jeden z komponentów, nie pozostaje to bez znaczenia dla stanu i funkcjonowania pozostałych elementów.

Wskutek zagospodarowania zmienia się topoklimat, może pogorszyć się jakość powietrza, wód oraz gleb, a także klimat akustyczny. Ponadto następuje przerwanie lub ograniczenie wymiany ekologicznej z otoczeniem. W efekcie robót budowlanych zmianie nieznacznie mogą ulec lokalne stosunki wodne. Wskazane jest zatem takie kształtowanie zagospodarowania, aby ograniczyć do minimum negatywne oddziaływania wykraczające poza teren inwestycyjny.

Jednym z najwrażliwszych komponentów środowiska przyrodniczego jest różnorodność biologiczna, która zwykle ulega obniżeniu wraz ze zmianą warunków życiowych na danym terenie. Procesy inwestycyjne z reguły prowadzą do znacznego zmniejszenia składu gatunkowego fauny i flory. Zmiana topoklimatu może mieć istotny wpływ na lokalne warunki glebowe i siedliskowe, a co za tym idzie wpływać również na szatę roślinną oraz bytującą faunę. Należy jednak zaznaczyć, że obecny skład gatunkowy bardzo mocno odzwierciedla antropogeniczny charakter całego terenu, ponieważ dominują w nim gatunki ruderalne i synantropijne, które są przystosowane do gorszych warunków siedliskowych.

Ze względu na lokalne uwarunkowania środowiskowe, a także skalę oraz charakter planowanej inwestycji, nie przewiduje się wystąpienia istotnych zmian we wzajemnych zależnościach pomiędzy elementami środowiska w skali wykraczającej poza obszar planu. Ewentualne oddziaływania mogą mieć jedynie charakter lokalny.

## 6.10. Zabytki i dobra materialne

W granicach terenu objętego planem miejscowym nie występują żadne zabytki oraz zaewidencjonowane stanowiska archeologiczne. Zgodnie z istniejącym stanem prawnym odkrycie w trakcie prac nowego stanowiska archeologicznego będzie wymagało podjęcia odpowiednich kroków i uzgodnień służb ochrony zabytków. Przestrzeganie powyższych wymagań pozwoli na zabezpieczenie wartości kulturowych, związanych z potencjalnymi obiektami archeologicznymi.

Istniejące dobra materialne to obiekty zakładu produkcyjnego Solaris Bus & Coach, niewielki fragment drogi publicznej (ul. Obornicka) oraz napowietrzne linie elektroenergetyczne. Zdewaluowane elementy infrastrukturalne (bocznice kolejowe, słupy oświetleniowe, opłotowanie) zostaną z pewnością zdemontowane i zutylizowane. Najprawdopodobniej rozbiórce ulegnie również nieużytkowany budynek w sąsiedztwie zabudowy mieszkaniowej.

W związku z powyższym negatywne oddziaływanie na elementy środowiska kulturowego nie wystąpi. Nie przewiduje się też negatywnego wpływu ustaleń planu miejscowego na istniejące dobra materialne zlokalizowane na przedmiotowym terenie.

## **6.11. Przedmiot ochrony i integralność obszarów Natura 2000**

Specjalny Obszar Ochrony Siedlisk „Biedrusko” (PLH300001) oddalony jest ok. 0,95 km w kierunku zachodnim od granic planu, natomiast najbliższa enklawa Specjalnego Obszaru Ochrony Siedlisk „Uroczyska Puszczy Zielonki” (PLH300058) znajduje się ok. 1,8 km w kierunku wschodnim. Ze względu na znaczne oddalenie obszarów Natura 2000 nie przewiduje się jakiegokolwiek wpływu realizacji ustaleń planu miejscowego na te obszary.

## **7. Transgraniczne oddziaływanie na środowisko**

Ze względu na istotne oddalenie od granic Rzeczypospolitej Polskiej z innymi państwami, nie przewiduje się transgranicznego oddziaływania na środowisko.

## **8. Rozwiązania alternatywne do rozwiązań przyjętych**

Założenia przyjęte w projekcie planu miejscowego nie przyczynią się do istotnego pogorszenia stanu środowiska, dlatego nie proponuje się stosowania rozwiązań alternatywnych. Projekt planu miejscowego nie został wykonany w kilku wariantach. Wybór terenów inwestycyjnych został dokonany na etapie poprzedzającym procedurę planistyczną, a główną przesłanką jest logiczna kontynuacja obecnego zagospodarowania przemysłowego w miejscowości Bolechowo-Osiedle. Jednym z najważniejszych kryteriów decyzyjnych są względy środowiskowe, które wskazują przedmiotowy teren jako niekonfliktowy.

## **9. Zapobieganie, ograniczanie lub kompensacja przyrodnicza**

Negatywne oddziaływanie na środowisko, wynikające z realizacji ustaleń dokumentu planistycznego (tu: planu miejscowego), może zostać wyeliminowane lub zminimalizowane dzięki podjęciu określonych działań. Tam gdzie nie ma możliwości uniknięcia lub wydatnego zmniejszenia negatywnego wpływu na środowisko, należy stosować kompensację przyrodniczą, która pozwoli zrównoważyć utracony potencjał.

Na obecnym etapie procedury planistycznej, przewidywane, potencjalne straty środowiskowe powstałe na skutek realizacji przedsięwzięć możliwych w drodze sporządzenia planu miejscowego, nie wymagają konkretnych działań kompensacyjnych. Jako proces kompensacyjny można potraktować nasadzenie pasa zieleni izolacyjnej, który w części zastąpi zieleni zlikwidowaną w drodze prac budowlanych.

Na terenie objętym opracowaniem należy stosować następujące procedury, działania i środki, wynikające z zapisów projektu planu miejscowego lub przepisów odrębnych i dobrych praktyk:

- 1) bezwzględne przestrzeganie wyznaczonych prawem zasad ochrony przyrody i środowiska, w tym stosowanie rozwiązań służących ograniczeniu ilości zanieczyszczeń emitowanych do poszczególnych komponentów środowiska, zarówno na etapie realizacji, jak i w okresie eksploatacji;

- 2) stosowanie rozwiązań i technologii pozwalających maksymalnie ograniczyć uciążliwość proponowanych funkcji oraz eliminujących ryzyko wystąpienia awarii, mogącej wpłynąć negatywnie na jakikolwiek z komponentów środowiska przyrodniczego;
- 3) ograniczenie emisji zanieczyszczeń do powietrza atmosferycznego poprzez:
  - stosowanie technologii „przyjaznych środowisku” (technologie budowlane, eksploatacyjne i produkcyjne),
  - instalowanie urządzeń ograniczających przemysłową emisję zanieczyszczeń do atmosfery (filtry),
  - stosowanie źródeł energii charakteryzujących się niskim stopniem emisji zanieczyszczeń do atmosfery (np. ciepło systemowe, energia elektryczna, gaz ziemny),
  - nasadzenia zieleni urządzonej o funkcjach izolacyjnych,
  - właściwa organizacja układu komunikacyjnego, w tym dróg technologicznych, pozwalająca na ograniczenie ruchu samochodowego do niezbędnego minimum;
- 4) ograniczenie emisji zanieczyszczeń do wód podziemnych i gleby poprzez:
  - stosowanie technologii „przyjaznych środowisku” (technologie budowlane, eksploatacyjne i produkcyjne),
  - pełne podłączenie obiektów budowlanych do sieci kanalizacji sanitarnej,
  - budowę sprawnego systemu zagospodarowania wód opadowych i roztopowych, w tym ewentualne magazynowanie wód opadowych w ramach retencji powierzchniowej,
  - montaż instalacji pozwalających na oszczędne gospodarowanie wodą,
  - właściwe izolowanie elementów infrastruktury, mogących emitować zanieczyszczenia do gleby i wód podziemnych,
  - właściwe przygotowanie miejsc postojowych i miejsc składowania odpadów,
  - prowadzenie monitoringu stanu technicznego infrastruktury w zakresie i terminach zgodnymi z zaleceniami producenta lub wykonawcy oraz prowadzenie ewentualnego monitoringu stanu wód podziemnych;
- 5) określenie zasad gospodarowania odpadami poprzez:
  - uniemożliwienie niekontrolowanego wyrzucania odpadów poprzez zapewnienie sprawnego systemu ich usuwania i właściwe zagospodarowanie terenów niezagospodarowanych,
  - stosowanie selektywnej zbiórki odpadów;
- 6) ograniczenie emisji hałasu komunikacyjnego i technologicznego poprzez:
  - nasadzenia zieleni urządzonej o funkcjach izolacyjnych,
  - stosowanie właściwych nawierzchni drogowych, cichszych technologii i urządzeń oraz utrzymywanie ich w dobrym stanie technicznym;
- 7) ochrona powierzchni ziemi i gleb poprzez:
  - ograniczenie zmian geologicznych i morfologicznych do niezbędnego minimum, pozwalającego na właściwe wypełnianie przewidzianych funkcji,



- przeprowadzenie rekultywacji powierzchni terenu po zakończeniu prac inwestycyjnych, jeżeli nie planuje się jej pokryć zabudową lub utwardzeniem;
- 8) minimalizacja niekorzystnego wpływu na różnorodność biologiczną poprzez:
- utrzymanie możliwie maksymalnej powierzchni biologicznie czynnej,
  - utrzymanie o ile to możliwe istniejących skupisk zieleni, zwłaszcza liniowych elementów zieleni zlokalizowanych w strefach granicznych (wzdłuż ul. Obornickiej oraz linii kolejowej),
  - kompensacyjne nasadzenia zieleni urządzonej, zwłaszcza wzdłuż ciągów komunikacyjnych i miejsc parkingowych;
- 9) minimalizacja niekorzystnego wpływu przyszłego zainwestowania na krajobraz antropogeniczny poprzez:
- unikanie wprowadzania zabudowy tymczasowej,
  - spełnienie wysokich standardów architektonicznych oraz ład przestrzennego dla istniejącej oraz nowej zabudowy i zagospodarowania, w zakresie form i materiałów oraz stanu technicznego, w celu zwiększenia walorów estetycznych krajobrazu antropogenicznego,
  - ograniczenie usuwania istniejących zadrzewień i zakrzewień na obrzeżach obszaru,
  - wprowadzanie zieleni urządzonej o wartościach krajobrazowych;
- 10) minimalizacja ryzyka wystąpienia awarii mogących mieć wpływ na środowisko przyrodnicze poprzez:
- sporządzenie raportu bezpieczeństwa, planu operacyjno-ratowniczego lub programu zapobiegania awariom (zależnie od rodzaju inwestycji),
  - stosowanie bezpiecznych technologii produkcji,
  - zastosowanie nowoczesnych rozwiązań zapobiegających degradacji środowiska (składowanie i segregacja odpadów, utylizacja, redukcja emisji zanieczyszczeń),
  - zastosowanie wysokiej jakości materiałów zarówno w trakcie budowy jak i eksploatacji obiektów przemysłowych i usługowych oraz infrastruktury,
  - zastosowanie nowoczesnych rozwiązań komunikacyjnych (logistycznych),
  - prowadzenie monitoringu stanu technicznego infrastruktury w zakresie i terminach zgodnymi z zaleceniami producenta lub wykonawcy.
- 11) standardowa obserwacja poszczególnych komponentów środowiska oraz jego kompleksowego funkcjonowania przez powołane organy.

## 10. Streszczenie

Podsumowując niniejszą prognozę, można stwierdzić, że projekt miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego w znacznym stopniu zmienia dotychczasowe wykorzystanie co najmniej połowy przedmiotowego obszaru, a zmiany te będą miały charakter trwały. Generalnie jednak realizacja założeń planu miejscowego, przy zachowaniu podstawowych norm i zasad ochrony środowiska, a także odpowiednich rozwiązań

minimalizujących, nie wpłynie istotnie na środowisko przyrodnicze w skali wykraczającej poza obszar planu.

Obszar objęty planem przedstawia niskie wartości przyrodnicze i krajobrazowe, nie występują tu elementy środowiska przyrodniczego, które są objęte ochroną prawną (za wyjątkiem ochrony gatunkowej), ani też mające dużą wartość przyrodniczą. Zrealizowanie założeń planu, przy jednoczesnym zachowaniu odpowiednich środków zapobiegawczych nie będzie miało wpływu na obniżenie potencjału przyrodniczego zarówno w skali lokalnej (gminnej) jak i ponadlokalnej.

W związku ze specyfiką planowanych funkcji oraz lokalizacją terenu objętego planem nie przewiduje się negatywnego wpływu na zdrowie ludzi, dobra kulturowe, a także nie zakłada się oddziaływań transgranicznych. Nie przewiduje się również ujemnego wpływu na przedmiot ochrony oraz integralność obszarów Natura 2000 „Biedrusko” oraz „Uroczyska Puszczy Zielonki”. Realizacja ustaleń planu nie zagrozi również Jednolitym Częściom Wód oraz wyznaczonym dla nich celom środowiskowym. Przestrzeganie prawa oraz podstawowych zasad zrównoważonego rozwoju powinno zapewnić właściwą ochronę jakości powietrza i wód podziemnych, a utrata słabych gleb nie wpłynie zasadniczo na obniżenie potencjału produkcyjnego gruntów w gminie Czerwonak. Podobnie w przypadku bioróżnorodności oraz wpływu na miejscową faunę i florę. Przewiduje się istotne zmiany w krajobrazie, zwłaszcza w części południowej, wynikające z wprowadzenia zabudowy i innego zagospodarowania na tereny dotychczas otwarte.

Na etapie ustaleń planistycznych nie przewiduje się lokalizacji żadnych obiektów mogących znacząco negatywnie wpływać na stan środowiska naturalnego, natomiast stopień uciążliwości przewidywanych funkcji będzie można szczegółowo określić dopiero na etapie lokalizacji poszczególnych inwestycji.

Założenia zapisane w planie miejscowym wynikają z polityki przestrzennej prowadzonej przez samorząd terytorialny gminy i nie kolidują z przepisami prawa w zakresie ochrony środowiska, a rozwiązania dotyczące ochrony środowiska są zgodne z uwarunkowaniami określonymi w opracowaniu ekofizjograficznym, dotyczącym przedmiotowego terenu.

Ponadto zastosowanie wytycznych określonych w niniejszej prognozie pozwoli na ograniczenie ewentualnego negatywnego wpływu na środowisko i uzyskanie harmonijnego krajobrazu antropogenicznego.

## **11. Materiały źródłowe i literatura**

W pracach nad niniejszą prognozą wykorzystano te same materiały źródłowe, które posłużyły do sporządzenia opracowania ekofizjograficznego podstawowego na potrzeby przedmiotowego planu miejscowego (AKWADRAT sp. z o.o., Gorzów Wlkp. 2019).

Plewiska, dnia 16 marca 2019 r.

Witold Andrzejczak  
ul. Zielarska 118F/7  
62-064 Plewiska

## OŚWIADCZENIE

Zgodnie z art. 51 ust. 2 pkt 1 lit. f ustawy z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (t.j. Dz. U. z 2017 r. poz. 1405 ze zm.), w związku z art. 74a ust. 2 ww. ustawy oświadczam, że **ukończyłem, w rozumieniu przepisów o szkolnictwie wyższym jednolite studia magisterskie na kierunku związanym z kształceniem w obszarze nauk przyrodniczych z dziedzin nauk o Ziemi (gospodarka przestrzenna na Wydziale Nauk Geograficznych i Geologicznych Uniwersytetu im. A. Mickiewicza w Poznaniu) oraz brałem udział w przygotowaniu co najmniej 5 prognoz oddziaływania na środowisko.** Jestem świadomy odpowiedzialności karnej za złożenie fałszywego oświadczenia.

.....  
podpis autora prognozy  
oddziaływania na środowisko