

**PROGNOZA ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO
MIEJSCOWEGO PLANU
ZAGOSPODAROWANIA PRZESTRZENNEGO
dla miasta Rypina w wybranym obszarze:
obszar III – ograniczony od zachodu terenami kolejowymi,
od południa ulicą Mławską,
od północy i wschodu granicami miasta,
z wyłączeniem działek o numerach
geodezyjnych 882/30, 882/31 i 882/32.**

Wykonawca:

Urbs projekt s.c.

Krzysztof Grzebyk, Konrad Janowski

ul. Rydygiera 7 lok. 40

01-793 Warszawa

tel/fax: (22) 839 00 35

e-mail: biuro@urbs.pl

Autor:

mgr Wojciech Zaczekiewicz

SPIS TREŚCI

I. WPROWADZENIE

- 1. Uwagi wstępne**
- 2. Podstawowe założenia i metodyka pracy**
- 3. Charakterystyka ustaleń miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego**
 - 3.1. Przeznaczenie - funkcje terenów**
 - 3.2. Warunki zagospodarowania**
 - 3.3. Ustalenia z zakresu ochrony i kształtowania środowiska przyrodniczego**
 - 3.4. Ustalenia w zakresie infrastruktury technicznej**

II. POTENCJALNE ZMIANY AKTUALNEGO STSNU ŚRODOWISKA W PRZYPADKU BRAKU REALIZACJI PLANU ZAGOSPODAROWANIA

III. ZAGROŻENIA ŚRODOWISKA PRZYRODNICZEGO WYNIKAJĄCE Z PROJEKTU USTALEŃ PLANU

- 1. Emisja gazów i pyłów do powietrza atmosferycznego**
- 2. Hałas**
- 3. Odpady**
- 4. Ścieki**
- 5. Emisja pól elektromagnetycznych**
- 6. Nadzwyczajne zagrożenia środowiska**

IV. WPŁYW REALIZACJI USTALEŃ PLANU NA POSZCZEGÓLNE ELEMENTY ŚRODOWISKA PRZYRODNICZEGO

- 1. Powierzchnia terenu, grunty i gleby**
- 2. Warunki wodne**
- 3. Szata roślinna**
- 4. Warunki klimatyczne**

V. PODSUMOWANIE

VI. STRESZCZENIE

I. WPROWADZENIE

1. Uwagi wstępne

Opracowanie „Prognozy oddziaływania na środowisko miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego” ma na celu ocenę ustaleń planu wykonanego dla fragmentu miasta Rypina w aspekcie ochrony walorów środowiska przyrodniczego, jak również przedstawienie przewidywanych jego przekształceń i związanych z tym warunków życia ludzi wynikających z realizacji przyjętych ustaleń planu zagospodarowania przestrzennego omawianego terenu.

„Prognoza” jest realizacją obowiązku określonego w art. 17 ust. 4 Ustawy z dnia 27 marca 2003 r. o zagospodarowaniu i planowaniu przestrzennym (Dz. U. Nr 80, poz. 717 z późn. zm.) oraz art. 41 Ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz. U. Nr 62, poz. 627 z późn. zm.)

Niniejsze opracowanie nie posiada mocy prawnej i nie stanowi przedmiotu uchwały. Jest natomiast dokumentem towarzyszącym, bez którego plan zagospodarowania przestrzennego nie może być uchwalony. Stanowi także element postępowania w sprawie oceny oddziaływania na środowisko, przeprowadzanego przez Radę Miast na podstawie przepisów zawartych w Dziale VI, Rozdział II („Postępowanie w sprawie oceny oddziaływania na środowisko”) wspomnianej wyżej ustawy. Prognoza ma ponadto charakter kontrolnej opinii zapisu ustaleń planu w zakresie skuteczności ochrony środowiska i zdrowia mieszkańców oraz pełni pomocniczą funkcję przy podejmowaniu decyzji przez Radę Miasta.

- Opracowanie to w formie opisowej przedstawia przewidywane skutki wpływu ustaleń miejscowego planu ogólnego na poszczególne komponenty środowiska przyrodniczego, przy czym integralną jego częścią jest plansza w skali 1:2 000.

Podstawowymi materiałami wykorzystanymi przy opracowaniu niniejszej prognozy były;

- Opracowanie ekofizjograficzne do miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego dla miasta Rypina w wybranym obszarze: obszar III – ograniczony od zachodu terenami kolejowymi, od południa ulicą Mławską, od północy i wschodu granicami miasta, z wyłączeniem działek o numerach geodezyjnych 882/30, 882/31 i 882/32 (2008 r).
- Projekt miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego dla miasta Rypina w wybranym obszarze: obszar III – ograniczony od zachodu terenami kolejowymi, od południa ulicą Mławską, od północy i wschodu granicami miasta, z wyłączeniem działek o numerach geodezyjnych 882/30, 882/31 i 882/32 (opracowanie w toku),
- Studium Uwarunkowań i Kierunków Zagospodarowania Przestrzennego miasta Rypin (1999/2000 r),
- Opracowanie ekofizjograficzne szczegółowe miasta Rypina (WTN, 1987 r),

2. Podstawowe założenia i metodyka pracy

Podstawowym celem prognozy, opracowywanej równocześnie z projektem planu jest poszukiwanie i wskazanie możliwości rozwiązań planistycznych najkorzystniejszych dla stanu środowiska, poprzez:

- identyfikację i ocenę najbardziej prawdopodobnych wpływów na poszczególne komponenty środowiska jakie może wywołać realizacja ustaleń planu,
 - dyskusje i współpracy autora prognozy z autorami projektu planu celem eliminacji rozwiązań i ustaleń niemożliwych do przyjęcia ze względu na ewentualne negatywne skutki dla środowiska lub zagrożenie dla zdrowia mieszkańców,
- Realizacja tego zadania wymaga interdyscyplinarnej analizy procesów i zjawisk zachodzących w środowisku, przy uwzględnieniu zmian w szeroko rozumianym otoczeniu (niezwiązanym z planem), na które składa się system prawny, postęp cywilizacyjny i techniczny, zachowania i przemiany świadomości społeczności lokalnej itp.

Analizy przeprowadzone w ramach prognozy oparto na założeniach, że:

- Stanem odniesienia dla prognozy są:
 - istniejący stan środowiska przyrodniczego i zagospodarowania terenu, określony w opracowaniu ekofizjograficznym wykonanym dla obszaru objętego planem i obszaru miasta,
 - uwarunkowania wynikające z ustaleń projektu planu dla omawianego terenu, oraz ze Studium Uwarunkowań i Kierunków Zagospodarowania Przestrzennego miasta Rypina,
- Działania związane z realizacją systemów technicznych na obszarze objętym planem realizowane będą zgodnie z zasadami przyjętymi w planie miejscowym.
- Ocenę możliwych przemian komponentów środowiska przeprowadzono w oparciu o analizę ich funkcjonowania w istniejącej strukturze przestrzennej.
- Etapem końcowym jest ocena skutku, czyli wynikowego stanu komponentów środowiska, powstałego na skutek przemian w jego funkcjonowaniu, spowodowanych realizacją ustaleń planu oraz sformułowanie propozycji zmian lub alternatywnej wersji ustaleń, wynikających z troski o osiągnięcie możliwie korzystnego stanu środowiska w warunkach projektowanego zagospodarowania przestrzennego obszaru.

3. Charakterystyka ustaleń miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego

3.1. Przeznaczenie - funkcje terenów

W obrębie obszaru objętego planem wyznacza się tereny o następujących funkcjach;

MN	tereny zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej,
KS	tereny obiektów obsługi komunikacji samochodowej,
P	tereny obiektów produkcyjnych, składów i magazynów,
C	teren obiektów elektrociepłowni,
Z	tereny zieleni nieurządzonej,
WS	tereny wód powierzchniowych,

KD(D, W) tereny ulic publicznych , klasy ulic : D - dojazdowa, W – wewnętrzna,

3.2. Warunki zagospodarowania

1. Dla terenów **MN** plan ustala:

- a. Przeznaczenie podstawowe; zabudowa mieszkaniowa jednorodzinna. Przeznaczenie uzupełniające usługi nieuciążliwe. Dopuszcza się zachowanie, rozbudowę i modernizację istniejącej zabudowy
- b. Minimalną powierzchnię działki budowlanej – nie ustala się.
- c. Minimalny wskaźnik powierzchni biologicznie czynnej: 50%.
- d. Maksymalny wskaźnik powierzchni zabudowy: 0,5,
- e. Maksymalną wysokość zabudowy – 10,0 m od poziomu terenu.
- f. Możliwość realizacji wolnostojącej zabudowy gospodarczej lub garaży o wysokości do 5,3 m i powierzchni do 50 m²,

2. Dla terenów **P** plan ustala:

- a. Przeznaczenie: tereny obiektów produkcyjnych, składów i magazynów. Przeznaczenie uzupełniające; usługi.
- b. Minimalną powierzchnię działki budowlanej – 3 000 m².
- c. Minimalny wskaźnik powierzchni biologicznie czynnej: 10%.
- d. Maksymalny wskaźnik powierzchni zabudowy: 0,8
- e. Maksymalną wysokość zabudowy – 18,0 m od poziomu terenu.

3. Dla terenów **Z** plan ustala:

- a. Przeznaczenie: tereny zieleni nieurządzonej. Dopuszcza się lokalizowanie sieci i obiektów infrastruktury technicznej.

4. Dla terenów **WS** plan ustala:

- a. Przeznaczenie: tereny wód powierzchniowych.
- .

5. Dla terenów **KS** plan ustala:

- a. Przeznaczenie: tereny obiektów obsługi komunikacji samochodowej.
- b. Minimalną powierzchnię działki budowlanej – 1 900 m².
- c. Minimalny wskaźnik powierzchni biologicznie czynnej: 10%.
- d. Maksymalny wskaźnik powierzchni zabudowy: 0,7
- e. Maksymalną wysokość zabudowy – 10,0 m od poziomu terenu.

6. Dla terenów **C** plan ustala:

- a. Przeznaczenie: tereny elektrociepłowni.
- b. Minimalną powierzchnię działki budowlanej – 5 900 m².
- c. Minimalny wskaźnik powierzchni biologicznie czynnej: 10%.
- d. Maksymalny wskaźnik powierzchni zabudowy: 0,7
- e. Maksymalną wysokość zabudowy – 18,0 m od poziomu terenu.

7. Dla terenów **E** plan ustala:

- a. Przeznaczenie: tereny infrastruktury technicznej elektroenergetycznej.

8. Dla terenów **KDD, KDW** plan ustala:

- a. Przeznaczenie: ciągi komunikacyjne.

3.3. Ustalenia z zakresu ochrony i kształtowania środowiska przyrodniczego

W zakresie ochrony środowiska ustala się:

- zakaz lokalizacji przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko, w rozumieniu przepisów odrębnych,
- odprowadzanie wód opadowych z powierzchni nieutwardzonych do gruntu w miejscu ich powstawania, w granicy własnej terenu, zgodnie z przepisami odrębnymi,
- odprowadzenie na terenach MN, wód opadowych do gruntu,

- odprowadzenie wód opadowych z pozostałych terenów zabudowy, z dachów do kanalizacji deszczowej,
- odprowadzanie wód opadowych na terenach P, KS i C z powierzchni utwardzonych, dróg, ulic, parkingów, placów oraz z dróg dojazdowych i wewnętrznych do kanalizacji deszczowej, zapewniając oczyszczenie ścieków oraz w szczególności separację związków ropopochodnych,
- gromadzenie odpadów w urządzeniach przystosowanych do ich przechowywania, umieszczanych w osłoniętych miejscach, na podłożu nieprzepuszczalnym oraz odbiór i usuwanie zgodnie z systemem oczyszczania przyjętym w gospodarce komunalnej gminy.

W rozumieniu przepisów ochrony środowiska, określających dopuszczalny poziom hałasu dla poszczególnych rodzajów terenów, tereny:

- oznaczone symbolem MN, wskazuje się jako tereny zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej;

Plan ustala dla poszczególnych działek minimalny wskaźnik powierzchni biologicznie czynnej.

Plan wyznacza strefę bezpieczeństwa dla linii energetycznej 15 kV, w której obowiązuje zakaz lokalizacji zabudowy związanej ze stałym pobytem ludzi oraz nasadzeń zieleni wysokiej.

3.4. Ustalenia w zakresie infrastruktury technicznej

1. Zaopatrzenie w wodę

Ustala się zasadę zaopatrzenia w wodę z istniejącej i projektowanej sieci wodociągowej. Obowiązuje zakaz lokalizacji indywidualnych ujęć.

2. Odprowadzenie ścieków i wód opadowych

Ustala się odprowadzenie ścieków sanitarnych poprzez system kanalizacji miejskiej.

Do czasu realizacji sieci kanalizacji dopuszcza się odprowadzanie ścieków bezodpływowych zbiorników na nieczystości ciekłe.

Obowiązuje zakaz stosowania przydomowych oczyszczalni ścieków,

Ustala się odprowadzanie wód opadowych z powierzchni nieutwardzonych do gruntu w miejscu ich powstawania, w granicy własnej terenu.

Ustala się odprowadzenie na terenach MN, wód opadowych do gruntu,

Ustala się odprowadzenie wód opadowych z pozostałych terenów zabudowy, z dachów do kanalizacji deszczowej,

Ustala się odprowadzanie wód opadowych na terenach P, KS, C z powierzchni utwardzonych, dróg, ulic, parkingów, placów oraz z dróg dojazdowych i wewnętrznych do kanalizacji deszczowej, zapewniając oczyszczenie ścieków oraz w szczególności separację związków ropopochodnych,

3. Ciepłownictwo

Dopuszcza się zaopatrzenie z miejskiej sieci ciepłowniczej lub z indywidualnych źródeł dostarczania ciepła:

4. Elektroenergetyka

Plan ustala zasilanie obszaru objętego planem w energię elektryczną z istniejącej sieci średniego i niskiego napięcia.

5. Telekomunikacja

Dopuszcza się na omawianym terenie lokalizację stacji bazowych telefonii komórkowej.

6. Gospodarka odpadami

Ustala się:

- unieszkodliwianie zgodnie z gminnym systemem gospodarki odpadami,

- stosowanie systemu segregacji odpadów,
- składowanie na składowisku odpadów komunalnym.

II. ODPORNOŚĆ ŚRODOWISKA PRZYRODNICZEGO NA DEGRADACJE

Na terenie objętym planem do elementów środowiska przyrodniczego mało odpornych na degradację należą:

- Płytkie wody gruntowe w północnej części terenu opracowania, są to wody nadglinowe (pozbawione izolacji), często okresowe, bardzo narażone na degradację jakościową i ilościową. Wody te mają niewielkie znaczenie gospodarcze, natomiast w istotny sposób oddziałują na stan i funkcjonowanie szaty roślinnej oraz właściwości wilgotnościowe gleb.
- Wody powierzchniowe.
- Rzeźba terenu w obrębie zagłębień i obszarów o nachyleniach powyżej 7%.
- Gleby na terenach rolniczych przyległych do obszaru objętego planem - zagrożenie zanieczyszczenia przede wszystkim metalami ciężkimi.
- Zadrzewienia i zakrzewienia śródpolne.
- Zbiorowiska zwierzęce związane z zadrzewieniami i zakrzewieniami śródpolnymi.
- Zbiorowiska roślinne związane z zabudową jednorodziną.

Natomiast do odpornych na degradację elementów środowiska przyrodniczego należy zaliczyć:

- Wody podziemne podglinowe - stanowiące pierwszy użytkowy poziom wodonośny - z uwagi na ich pełną izolację grubą warstwą osadów nieprzepuszczalnych.
- Ekosystemy polno-łąkowe – poza obniżeniami terenu.
- Rzeźba terenu na obszarach poza obniżeniami i nachyleniu do 7%.

III. POTENCJALNE ZMIANY AKTUALNEGO STANU ŚRODOWISKA W PRZYPADKU BRAKU REALIZACJI PLANU ZAGOSPODAROWANIA

Teren objęty planem w znacznym stopniu jest przekształcony antropogenicznie, rejony niezabudowane są głównie użytkowane rolniczo lub odłogowane.

W przypadku braku realizacji omawianego planu, stan środowiska przyrodniczego może zostać tu zachowany, a nawet poprawiony.

Istnieje duże prawdopodobieństwo rozwoju sukcesji ekologicznej: rozwój zieleni śródpolnej, w tym zieleni wysokiej.

Jednak bardzo często tereny niezabudowane, położone w strefach koncentracji zabudowy produkcyjno-usługowej wykorzystywane są do nielegalnego składowania odpadów i gruzu, a nawet zrzutu płynnych nieczystości. Tworzą się wtedy wydepczyska z silnie rozwijającą się i bardzo ekspansywną zielenią ruderalną. Stanowi to bardzo duże zagrożenie dla jakości środowiska przyrodniczego zarówno na omawianym terenie jak i na terenach przyległych.

Należy dodać, że zachowanie w tym rejonie terenów rolniczych, biorąc pod uwagę istniejącą już tu zabudowę produkcyjną i usługową oraz ciągi komunikacyjne wydaje się nie właściwe. Istniejące obiekty na pewno powodują emisję zanieczyszczeń, tak więc na terenach rolnych należałoby wykluczyć uprawy inne niż rośliny przemysłowe. Poza tym teren jest położony w granicach administracyjnych miasta, a biorąc pod uwagę panujące tu uwarunkowania fizjograficzne jest on predysponowany do pełnienia funkcji gospodarczych, włącznie z lokalizacją obiektów uciążliwych dla środowiska gdyż:

- Nie występują tu obiekty i obszary prawnie chronione (poza glebami).
- Omawiany teren posiada niskie i przeciętne walory przyrodniczo-krajobrazowe.
- Teren położony jest poza systemem powiązań przyrodniczych miasta, jak również w żaden sposób na ten system nie oddziałuje.

- Brak tu jest cennej zieleni.
- Położony jest na kierunku przeciwnym do kierunku najczęściej wiejących wiatrów. Czyli ewentualne zanieczyszczenia powietrza nie będą przemieszczały się na obszary zwartej zabudowy mieszkaniowej.
- Główny użytkowy poziom wodonośny charakteryzuje się tu dużą odpornością na presję antropogeniczną.
- Teren objęty planem w znacznym stopniu jest uzbrojony w infrastrukturę techniczną.

III. ZAGROŻENIA ŚRODOWISKA PRZYRODNICZEGO WYNIKAJĄCE Z PROJEKTU ZMIANY USTALEŃ PLANU

1. Emisja gazów i pyłów do powietrza atmosferycznego

W projekcie planu ustala się zasadę ogrzewania budynków z miejskiej sieci ciepłowniczej lub ze źródeł indywidualnych.

W palnie nie ma zakazu stosowania paliwa stałego dla celów grzewczych ani w procesach technologicznych, może to powodować emisje zanieczyszczeń pyłowych i gazowych. Plan dopuszcza lokalizację obiektów uciążliwych dla środowiska – mogą, więc wystąpić ponadnormatywne emisje zanieczyszczeń z poszczególnych obiektów. Może również dojść do kumulacji zanieczyszczeń i przekroczenia dopuszczalnych norm w znaczącym stopniu. Jak wspomniano wyżej teren objęty planem jest w stosunku do miasta położony po stronie „zawietrznej” – więc ewentualne zanieczyszczenia nie będą przemieszczały się na tereny zwartej zabudowy mieszkaniowej. Sytuacja taka może jedynie wystąpić w czasie, rzadko wiejących w tym rejonie, wiatrów wschodnich. Natomiast mieszkańcy zachowanej w planie zabudowy mieszkaniowej (MN1), będą narażeni na te oddziaływania, w skrajnych przypadkach może to powodować niekorzystny wpływ na ich zdrowie.

Istotnym źródłem emisji zanieczyszczeń na obszarze objętym planem również będą istniejące i projektowane ciągi komunikacyjne. Biorąc pod uwagę planowane zainwestowanie terenu (obiekty usługowe, produkcyjne i magazynowo-składowe) można w przyszłości spodziewać się dużego natężenia ruchu pojazdów samochodowych, w tym z dużym udziałem samochodów ciężkich emitujących największe ilości szkodliwych zanieczyszczeń. Tak, więc ustalenia planu spowodują w perspektywie czasowej pogorszenie stanu higieny atmosfery na całym omawianym obszarze.

Pojazdy samochodowe są największym źródłem skażenia środowiska, obciążając go blisko 15 000 związków chemicznych.

Środki transportu drogowego odpowiedzialne są za emisję:

- 63% tlenków azotu,
- blisko 50% substancji chemicznych pochodzenia organicznego,
- około 80% tlenku węgla,
- 10-25% pyłów zawieszonych w powietrzu,
- 6.5% dwutlenku siarki.

Europejska Agencja ds. Ochrony Środowiska stwierdza, że samochody odpowiadają za 10-25% europejskiej emisji pyłów, ale ich wkład w zanieczyszczenie powietrza na poziomie gruntu jest znacznie większy co wynika ze zjawiska wtórnego pylenia przez koła samochodów. Dodatkowo pojazdy samochodowe są największym emitorem toksycznych związków chemicznych, takich jak: 1,3-butadien, benzen i liczne karcenogeny związane z pyłami. Ruch samochodowy odpowiedzialny jest za wysokie stężenie zanieczyszczenia powietrza w miastach i w pobliżu dróg, w dodatku na poziomie ulic, a dokładniej na poziomie oddychania. W miejscach o szczególnie wysokim poziomie ryzyka, gdzie zanieczyszczenie powietrza jest wyjątkowo wysokie (ruchliwe skrzyżowania, okolice stacji benzynowych), poziom zanieczyszczenia powietrza może być od 4 do 40-krotnie wyższy niż średnia dla całych obszarów miejskich.

Plan zakłada znaczny stopień intensyfikacji zabudowy. Jeśli proces realizacyjny dla wielu obiektów będzie odbywał się jednocześnie, również w fazie ich budowy można spodziewać się uciążliwości związanych z emisją pyłów i gazów. Dotyczy to niezorganizowanej emisji spalin z samochodów dostawczych i maszyn budowlanych jak również emisji pyłów z materiałów budowlanych czy odkrytych powierzchni ziemi (pozbawionych szaty roślinnej) przeznaczonych pod budowę nowych obiektów. Również w fazie budowy projektowanych dróg mogą wystąpić uciążliwości w zakresie emisji zanieczyszczeń. Stan zanieczyszczenia powietrza atmosferycznego w sąsiedztwie budowanych dróg będzie bezpośrednio związany z technologią budowy. W przypadku zastosowania nawierzchni bitumicznej emisja do atmosfery występuje w formie niezorganizowanej (emisja pyłu podczas robót ziemnych, węglowodorów w czasie utwardzania nawierzchni), ma charakter lokalny i zanika wraz z zakończeniem budowy drogi.

W fazie prowadzenia budów emisja pochodząca z pracy urządzeń i maszyn jest stosunkowo mała i obejmuje swoim zasięgiem jedynie teren budowy. Większe znaczenie i zasięg ma emisja niezorganizowana spowodowana procesami erozji wietrznej oraz ruchem samochodów i pojazdów drogowych po nieutwardzanych drogach dojazdowych. Ograniczenie emisji niezorganizowanej, która obejmować może tereny położone w znacznej odległości od miejsc powstania, powinno koncentrować się na maksymalnym ograniczeniu odkrytych wykopów, miejsc składowania zebranego gruntu, a także utwardzeniu dróg dojazdowych do placu budowy np. płytami „Jumbo”.

2. Hałas

Na etapie projektu planu trudno jest określić ilość i jakość nowych punktowych źródeł hałasu – będzie to wynikało z rodzaju obiektów usługowych i produkcyjnych, stosowanych technologii jak również rozwiązań chroniących środowisko przyrodnicze. W stosunku do stanu obecnego, w wyniku realizacji

ustaleń planu należy spodziewać się na całym omawianym obszarze istotnego pogorszenia klimatu akustycznego.

Planowane zainwestowanie na pewno spowoduje wzrost natężenia ruchu pojazdów samochodowych (w tym samochodów ciężkich), które na terenie objętym planem będą bardzo istotnym źródłem hałasu.

Przy budowie nowych i modernizacji istniejących dróg należy zwrócić szczególną uwagę na dobór nawierzchni, właściwej dla rzeczywistej prędkości pojazdów. Asfalty porowate zmniejszają emisję hałasu dopiero przy prędkościach znacznie większych od 70 km/h, zaś tzw. „ciche asfalty” (nawierzchnia, która obniża emisję hałasu o około 5 dB przy małej prędkości pojazdów, $v < 70$ km/h) mogą być stosowane w obszarze zabudowanym. Zastosowanie cichych nawierzchni drogowych poprawi warunki akustyczne w środowisku zewnętrznym o około 5 dB.

Jak w przypadku emisji zanieczyszczeń, może na całym terenie dochodzić do kumulacji emisji hałasu z poszczególnych obiektów i ciągów komunikacyjnych, co może prowadzić do okresowych przekroczeń dopuszczalnych norm na terenach przyległych. Plan we wschodniej części omawianego obszaru, zachowuje małą powierzchnię terenów istniejącej zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej. Ustala się w tym rejonie nakaz zachowania norm emisji hałasu obowiązujących dla zabudowy mieszkaniowej.

Zgodnie z obowiązującymi przepisami na terenie zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej dopuszczalny poziom hałasu od dróg wynosi: w porze dziennej do 55dB, w porze nocnej do 45dB, natomiast od pozostałych źródeł odpowiednio: 45dB i 40dB.

Biorąc pod uwagę istniejące i planowane zagospodarowanie terenu wokół zabudowy mieszkaniowej, to ustalenie planu (bez dodatkowych zabezpieczeń) może być trudne do spełnienia. Wskazane jest przeprowadzanie okresowego monitoringu hałasu w tym rejonie.

3. Odpady

Na etapie projektu planu trudno jest określić ilość i jakość powstających odpadów. Biorąc jednak pod uwagę planowany sposób zagospodarowania, główną grupę odpadów stanowić będą odpady przemysłowe, w tym prawdopodobnie powstawać będą odpady niebezpieczne. Źródłem odpadów będą:

- obiekty usługowe,
- obiekty produkcyjne,
- obiekty magazynowo-składowe,
- obiekty infrastruktury technicznej (urządzenia podczyszczające ścieki)
- sektor budowlany (na etapie realizacji nowych obiektów),

Odpady pochodzące z istniejącej zabudowy mieszkaniowej, w ogólnym strumieniu odpadów, będą nieistotne.

Wskaźniki nagromadzenia odpadów przemysłowych z obiektów produkcyjnych przedstawiają się następująco:

Rodzaj obiektu	Jednostka	kg/jednostkę/rok
Spożywczy	pracownik	1400
Tekstylny, odzieżowy	pracownik	750
Drzewny, meblowy	pracownik	1000
Papierniczy, poligraficzny	pracownik	1800
Kamieniarski, ceramiczny	pracownik	4000
Chemiczny	pracownik	1150
Metalurgiczny	pracownik	750
Inny	pracownik	600

W zależności od rodzaju obiektów usługowych i produkcyjnych mogą pojawić się różnego innego typu odpady jak:

- odpady z przygotowania i przetwórstwa produktów spożywczych (02 02) w tej grupie do odpadów niebezpiecznych zaliczono:

- odpadowa tkanka zwierzęca wykazująca właściwości niebezpieczne (02 02 80),
 - odpady z przygotowania, przetwórstwa produktów i używek spożywczych oraz odpady pochodzenia roślinnego (02 03) w tej grupie do odpadów niebezpiecznych zaliczono:
 - trociny, wióry, ścinki, drewno, płyta wiórowa i fornir zawierające substancje niebezpieczne (03 01 04),
 - odpady z chemicznej przeróbki drewna zawierające substancje niebezpieczne (03 01 80),
 - środki do konserwacji i impregnacji drewna nie zawierające związków chlorowcoorganicznych (03 02 01),
 - środki do konserwacji i impregnacji drewna zawierające związki chlorowcoorganiczne (03 02 02),
 - metaloorganiczne środki do konserwacji i impregnacji drewna (03 02 03),
 - nieorganiczne środki do konserwacji i impregnacji drewna (03 02 04),
 - inne środki do konserwacji i impregnacji drewna zawierające substancje niebezpieczne (03 02 05),
 - odpady z przemysłu piekarniczego i cukierniczego (02 06)
 - odpady z przetwórstwa drewna oraz produkcji płyt i mebli, masy celulozowej, papieru i tektury (03 03),
 - odpady z przemysłu tekstylnego (04 02) w tej grupie do odpadów niebezpiecznych zaliczono:
 - odpady z wykańczania zawierające rozpuszczalniki organiczne (04 02 14),
 - barwniki i pigmenty zawierające substancje niebezpieczne (04 02 16),
 - odpady z zakładowych oczyszczalni ścieków zawierające substancje niebezpieczne (04 02 19),

- odpady z produkcji, przygotowania, obrotu i stosowania powłok ochronnych (farb, emalii ceramicznych), kitu, klejów, szczeliw i farb drukarskich (08) w tej grupie do odpadów niebezpiecznych zaliczono:
 - odpady farb i lakierów zawierających rozpuszczalniki organiczne lub inne substancje niebezpieczne (08 01 11),
 - szlasy z usuwania farb i lakierów zawierające rozpuszczalniki organiczne lub inne substancje niebezpieczne (08 01 13),
 - szlasy wodne zawierające farby i lakiery zawierające rozpuszczalniki organiczne lub inne substancje niebezpieczne (08 01 15),
 - odpady z usuwania farb i lakierów zawierające rozpuszczalniki organiczne lub inne substancje niebezpieczne (08 01 17),
 - zawiesiny wodne farb lub lakierów zawierające rozpuszczalniki organiczne lub inne substancje niebezpieczne (08 01 19),
 - zmywacz farb lub lakierów (08 01 21),
 - odpady farb drukarskich zawierające substancje niebezpieczne (08 03 12),
 - szlasy farb drukarskich zawierające substancje niebezpieczne (08 03 14),
 - zużyte roztwory trawiące (08 03 16),
 - odpadowy toner drukarski zawierający substancje niebezpieczne (08 03 17),
 - zdyspergowany olej zawierający substancje niebezpieczne (08 03 19),
 - odpadowe kleje i szczeliwa zawierające rozpuszczalniki organiczne lub inne substancje niebezpieczne (08 04 09),
 - osady z klejów i szczeliw zawierające rozpuszczalniki organiczne lub inne substancje niebezpieczne (08 04 11),
 - uwodnione szlasy klejów lub szczeliw zawierające rozpuszczalniki organiczne lub inne substancje niebezpieczne (08 04 13),
 - odpady ciekłe klejów lub szczeliw zawierające rozpuszczalniki organiczne lub inne substancje niebezpieczne (08 04 15),
 - olej żywiczny (08 04 17),

- odpady z przemysłu i usług fotograficznych (09 01) w tej grupie do odpadów niebezpiecznych zaliczono:
 - wodne roztwory wywoływaczy i aktywatorów (09 01 01),
 - wodne roztwory wywoływaczy do płyt offsetowych (09 01 02),
 - roztwory wywoływaczy opartych na rozpuszczalnikach (09 01 03),
 - roztwory utrwalaczy (09 01 04),
 - roztwory wybielaczy i kąpeli wybielająco-utrwalających (09 01 05),
 - osady z zakładowych oczyszczalni ścieków zawierające srebro (09 01 06),
 - aparaty fotograficzne jednorazowego użytku zawierające baterie (09 01 11),
 - przeterminowane odczynniki fotograficzne (09 01 80),
- odpady z kształtowania oraz fizycznej i mechanicznej obróbki powierzchni metali i tworzyw sztucznych (12 01) w tej grupie do odpadów niebezpiecznych zaliczono:
 - odpadowe oleje mineralne z obróbki metali nie zawierające chlorowców (z wyłączeniem emulsji i roztworów) (12 01 07),
 - odpadowe emulsje i roztwory olejowe z obróbki metali zawierające chlorowce (12 01 08),
 - odpadowe emulsje i roztwory z obróbki metali nie zawierające chlorowców (12 01 09),
 - syntetyczne oleje z obróbki metali (12 01 10),
 - zużyte woski i tłuszcze (12 01 12),
 - szlamy z obróbki metali zawierające substancje niebezpieczne (12 01 14),
 - odpady poszlifierskie zawierające substancje niebezpieczne (12 01 16),
 - szlamy z obróbki metali zawierające oleje (np. szlamy z szlifowania, gładzenia i pokrywania) (12 01 18),
 - oleje z obróbki metali łatwo ulegające biodegradacji (12 01 19),
 - zużyte materiały szlifierskie zawierające substancje niebezpieczne (12 01 20),

- odpadowe oleje silnikowe, przekładniowe i smarowe (13 02) w tej grupie do odpadów niebezpiecznych zaliczono:
 - mineralne oleje silnikowe, przekładniowe i smarowe zawierające związki chlorowcoorganiczne (13 02 04),
 - mineralne oleje silnikowe, przekładniowe i smarowe nie zawierające związków chlorowcoorganicznych (13 02 05),
 - syntetyczne oleje silnikowe, przekładniowe i smarowe (13 02 06),
 - oleje silnikowe, przekładniowe i smarowe łatwo ulegające biodegradacji (13 02 07),
 - inne oleje silnikowe, przekładniowe i smarowe (13 02 08),
- odpady paliw ciekłych (13 07) jest to cała grupa odpadów niebezpiecznych,
- odpady urządzeń elektrycznych i elektronicznych (16 02) w tej grupie do odpadów niebezpiecznych zaliczono:
 - transformatory i kondensatory zawierające PCB (16 02 09),
 - zużyte urządzenia zawierające PCB albo nimi zanieczyszczone inne niż wymienione w 16 02 09 (16 02 10),
 - zużyte urządzenia zawierające freony, HCFC, HFC (16 02 11),
 - zużyte urządzenia zawierające wolny azbest (16 02 12),
 - niebezpieczne elementy lub części składowe usunięte z zużytych urządzeń (16 02 19),
- partie produktów nie odpowiadające wymaganiom oraz produkty przeterminowane lub nieprzydatne do użytku (16 03) w tej grupie do odpadów niebezpiecznych zaliczono:
 - nieorganiczne odpady zawierające substancje niebezpieczne (16 03 03),
 - organiczne odpady zawierające substancje niebezpieczne (16 03 05),
- gazy w pojemnikach ciśnieniowych i zużyte chemikalia (16 05) w tej grupie do odpadów niebezpiecznych zaliczono:

- gazy w pojemnikach (w tym halony) zawierające substancje niebezpieczne (16 05 04),
- chemikalia laboratoryjne i analityczne (np. odczynniki chemiczne) zawierające substancje niebezpieczne, w tym mieszaniny chemikaliów laboratoryjnych i analitycznych (16 05 06),
- zużyte nieorganiczne chemikalia zawierające substancje niebezpieczne (np. przeterminowane odczynniki chemiczne) (16 05 07),
- zużyte organiczne chemikalia zawierające substancje niebezpieczne (np. przeterminowane odczynniki chemiczne) (16 05 08),
- baterie i akumulatory (16 06) poza bateriami alkalicznymi (16 06 04) pozostałe odpady należą do niebezpiecznych,
- odpady różne (16 08),

Na terenach magazynowo-składowych należy spodziewać się następujących odpadów:

- największą grupę odpadów będą stanowiły odpady opakowaniowe (15 01), a wśród nich do odpadów niebezpiecznych zaliczane są:
 - opakowania zawierające pozostałości substancji niebezpiecznych lub nimi zanieczyszczone (np. środkami ochrony roślin I i II klasy toksyczności - bardzo toksyczne i toksyczne) (15 01 10) – odpady niebezpieczne,
 - opakowania z metali zawierające niebezpieczne porowate elementy wzmocnienia konstrukcyjnego (np. azbest), włącznie z pustymi pojemnikami ciśnieniowymi (15 01 11) – odpady niebezpieczne,
 - drugą bardzo istotną grupę odpadów stanowić będą odpady komunalne segregowane i gromadzone selektywnie (20 01),

Mniejsze znaczenie będą miały odpady należące w katalogu do grupy 16 (odpady nie ujęte w innych grupach), ale należy się spodziewać, że na terenie

projektowanych obiektów w niewielkich ilościach będą powstawać odpady zaliczane do następujących podgrup:

- produkty spożywcze przeterminowane lub nieprzydatne do spożycia (16 03 80)
- magnetyczne i optyczne nośniki informacji (16 80 01)

Poza wymienionymi wyżej grupami odpadów w obrębie omawianego obszaru będą powstawać odpady związane z infrastrukturą techniczną, która będzie obsługiwać projektowane obiekty:

- odpady z odwadniania olejów w separatorach (13 05)
- odpady z procesów termicznych zaliczane grupy do 10, stanowiące skropliny kominowe, które według katalogu można zaliczyć do podgrupy 10 01 99 (inne nie wymienione odpady).

W niewielkich ilościach można spodziewać się powstawania odpadów o charakterze komunalnym.

W obiektach produkcyjnych powstaje około 390 – 625 kg/rok odpadów komunalnych na jednego pracownika.

Dodatkowo w fazie prowadzenia robót budowlanych będą powstawać;

- odpady opakowaniowe (15 01),
- odpady materiałów i elementów budowlanych oraz infrastruktury drogowej (17 01),
- odpady drewna, szkła i tworzyw sztucznych (17 02),
- odpady asfaltów, smół i produktów smołowych (17 03),
- odpady i złomy metaliczne oraz stopów metali (17 04),
- gleba i ziemia (17 05),
- odpady komunalne segregowane selektywnie (20 01),

Ilość odpadów budowlanych przeciętnie w Polsce wynosi około 50 kg/m² powierzchni zabudowy.

Szczegółowe ilości wytwarzanych odpadów w oparciu o wskaźniki nagromadzenia wymaga dokładnych danych charakteryzujących prowadzone na danym terenie prace. Takie dane można uzyskać od władz odpowiedzialnych za wydawanie pozwoleń budowlanych. Dane muszą w pewnej mierze odzwierciedlać była, obecną i przyszłą działalność sektora budowlanego.

Przybliżony skład odpadów z sektora budowlanego przedstawia się następująco;

Składnik	%wagowy
Beton, cegły	57%
Drewno i inne materiały palne	5%
Papier, tektura, tworzywa sztuczne	Poniżej 1%
Metale	2%
Pozostałe odpady niepalne	3%
Pyły i frakcja drobna	26%
Asfalt	7%

Powstające odpady przed przekazaniem ich odbiorcom będą czasowo gromadzone w celu uzbierania większych ich partii, w wyznaczonych miejscach. Szczególną uwagę należy zwrócić na sposób postępowania z odpadami niebezpiecznymi. Odpady te powinny być gromadzone selektywnie, w pojemnikach posiadających szczelne zamknięcie zabezpieczające przed przypadkowym rozproszeniem podczas transportu, czynności załadunkowych i rozładunkowych.

W planach realizacyjnych poszczególnych obiektów należy wyznaczyć miejsca zbiorczego gromadzenia odpadów przed przekazaniem ich odbiorcom:

- miejsca na ustawienie kontenerów na odpady komunalne
- pomieszczenie chłodzone, na zapleczu pomieszczeń gastronomicznych na odpady resztek artykułów spożywczych,

- miejsca (zgodnie z planowanym systemem gromadzenia odpadów) na ustawienie kontenerów do selekcji odpadów opakowaniowych oraz odbieranych odpadów użytkowych,
- pomieszczenia wydzielone, w których gromadzone będą odpady niebezpieczne.

4. Ścieki

Zasady gospodarowania wodą i zasady odprowadzenia ścieków regulują dwa najważniejsze akty prawne, są to:

- Ustawa z dnia 18 lipca 2001 r. Prawo wodne (z późniejszymi zmianami),
- Ustawa z dnia 22 kwietnia 2005. o zmianie Ustawy o zbiorowym zaopatrzeniu w wodę i zbiorowym odprowadzeniu ścieków oraz zmianie innych Ustaw.

Przepisy o zbiorowym zaopatrzeniu w wodę i zbiorowym odprowadzeniu ścieków określają zasady i warunki zbiorowego zaopatrzenia w wodę przeznaczoną do spożycia przez ludzi oraz zbiorowego odprowadzenia ścieków, w tym zasady działalności przedsiębiorstw wodno-kanalizacyjnych.

Źródła wytwarzanych ścieków

Na terenie objętym planem będą powstawać:

- ścieki socjalno-bytowe (w tym „porządkowe”),
- ścieki technologiczne z obiektów produkcyjno-usługowych,
- opadowe,

Na etapie projektu planu brak jest dokładnych informacji dotyczących ilości powstających ścieków. Z reguły ścieki socjalno-bytowe stanowią około 95% zużytej wody.

Odnosnie ścieków technologicznych trudno w tym momencie prognozować ich ilość i skład, z uwagi na brak szczegółowych informacji dotyczących charakteru działalności przyszłych obiektów produkcyjnych wskaźników usługowych. Wartości wskaźników zanieczyszczeń w ściekach pochodzących z obiektów usługowych nie mogą przekraczać dopuszczalnych wartości określonych w załączniku do

rozporządzenia Rady Ministrów w sprawie warunków wprowadzania ścieków do urządzeń kanalizacyjnych stanowiących mienie komunalne z dnia 19 maja 1999 r (Dz. U. Nr 50 poz. 501). W przypadku przekroczenia dopuszczalnych wartości wskaźników zanieczyszczeń, obiekty usługowe i produkcyjne muszą być wyposażone w odpowiednie urządzenia podczyszczające.

Charakterystyka ścieków socjalno-bytowych w połączeniu ze ściekami porządkowymi przedstawia się następująco:

Wskaźnik zanieczyszczenia ścieków	Jednostki	Średnia wartość zanieczyszczeń
Odczyn	PH	7,49
BZT ₅	g O ₂ /m ³	294
ChZt	g O ₂ /m ³	700
Zawiesina ogólna	g/m ³	285
Sucha pozostałość	g/m ³	1110
Fosforany	gPO ₄ /m ³	23
Chlorki	gCL/m ³	79
Tlen rozpuszczony	gO ₂ /m ³	1,42
Azot amonowy	gNH ₄ /m ³	38,4
Azot organiczny	gN _{org} /m ³	19,2

Ilość wód opadowych można obliczyć na podstawie wzoru i współczynników podanych przez Imhoffa:

$Q = q \times \psi \times \phi \times F$ gdzie:

F - powierzchnia spływu

q - natężenie deszczu 130 l/s/ha

ψ - współczynnik spływu 0,95 (dachy), 0,85 (parkingi i drogi), 0,05 (tereny zielone)

ϕ - współczynnik opóźnienia 0,78

Z uwagi na brak informacji odnośnie powierzchni terenów zadaszonych, powierzchni dróg i parkingów oraz terenów zielonych, na obecnym etapie nie można podać nawet szacunkowych ilości powstających ścieków opadowych.

Wartości wskaźników zanieczyszczenia ścieków deszczowych

Wskaźnik zanieczyszczenia ścieków	Wody deszczowe	Spływ deszczowy	Spływ z ulic	Roztopowe	Z mycia ulic
Zawiesina ogólna (g/m ³)	05 - 58	0,443	531 - 3236	1500	1700
Zawiesina mineralna (%)		60	62		62
Zawiesina organiczna (%)		40	38		38
Utlenialność (gO ₂ /m ³)	11 -156	18 -42	14 -195		200 – 290
BZT ₅ (gO ₂ /m ³)	2,4 - 31	19 - 74	79 -169	60	78
Chlorki (gCl/m ³)			13 - 70		

Należy zaznaczyć, że ścieki z terenów utwardzanych będą zanieczyszczone substancjami ropopochodnymi co niewątpliwie wymagać będzie zastosowania odpowiednich urządzeń podczyszczających. Plan taką potrzebę uwzględnia.

Ewentualna konieczność zastosowania urządzenia podczyszczającego oraz możliwość spełnienia wymogów prawa winna, w toku dalszych prac związanych z realizacją inwestycji, być przedmiotem operatów wodnoprawnych.

Odbiorniki ścieków

Ścieki socjalno-bytowe i „porządkowe” oraz technologiczne mają być docelowo odprowadzane do sieci kanalizacji sanitarnej (plan dopuszcza czasową lokalizację podziemnych zbiorników na nieczystości). Ścieki deszczowe po podczyszczeniu mają być odprowadzane do sieci kanalizacji deszczowej.

Natomiast na terenach zabudowy mieszkaniowej plan dopuszcza odprowadzenie wód deszczowych do gruntu.

5. Emisja pól elektromagnetycznych

Na terenach objętych planem nie przewiduje się lokalizacji nowych źródeł emisji pól elektromagnetycznych, które mogą stanowić zagrożenie dla zdrowia ludzi i być uciążliwe dla środowiska przyrodniczego. Przez teren opracowania przebiegają linie elektroenergetyczne, wzdłuż których wyznaczono strefy bezpieczeństwa, gdzie obowiązuje zakaz lokalizacji zabudowy związanej ze stałym lub długotrwałym pobytem ludzi oraz zakaz sadzenia zieleni wysokiej.

6. Nadzwyczajne zagrożenia środowiska

Możliwość zaistnienia nadzwyczajnych zagrożeń środowiska istnieje we wszystkich obiektach produkcyjno-usługowych, magazynowo-składowych oraz na terenach komunikacyjnych.

Prowadzący obiekt o dużym ryzyku powstania nadzwyczajnego zagrożenia środowiska jest obowiązany do opracowania i wdrożenia systemu bezpieczeństwa stanowiącego element ogólnego systemu zarządzania i organizacji obiektu. W systemie bezpieczeństwa należy uwzględnić;

- określenie, na wszystkich poziomach organizacji, obowiązków pracowników odpowiedzialnych za działania na wypadek awarii przemysłowej,
- szkolenia pracowników, których obowiązki są związane z funkcjonowaniem instalacji, w której znajduje się substancja niebezpieczna,
- systematyczną analizę zagrożeń awarią przemysłową oraz prawdopodobieństwa jej wystąpienia,
- instrukcje bezpiecznego funkcjonowania instalacji, w której znajduje się substancja niebezpieczna,
- analizę przewidywanych sytuacji awaryjnych, służących należytemu

opracowaniu planów operacyjno-ratowniczych,

- prowadzenia monitoringu funkcjonowania instalacji, w której znajduje się substancja niebezpieczna,
 - systematyczną ocenę programu zapobiegania awariom oraz systemu bezpieczeństwa, prowadzoną z punktu widzenia ich aktualności i skuteczności,
- Prowadzący obiekt o dużym ryzyku jest obowiązany, przed uruchomieniem obiektu, do przedłożenia raportu o bezpieczeństwie komendantowi wojewódzkiemu Państwowej Straży Pożarnej i wojewódzkiemu inspektorowi ochrony środowiska. Raport o bezpieczeństwie podlega, co najmniej raz na 5 lat, analizie i ewentualny zmianą.

Zgodnie z art. 260 POŚ w celu zapobiegania, zwalczania i ograniczania skutków awarii przemysłowej opracowuje się wewnętrzny i zewnętrzny plan operacyjno-ratowniczy, który powinien zawierać między innymi:

- opis zakładanych działań służących ograniczeniu skutków awarii przemysłowej dla ludzi i środowiska,
- propozycje metod i środków służących ochronie ludzi i środowiska przed skutkami awarii przemysłowej,
- informację o występujących zagrożeniach, podjętych środkach zapobiegawczych i o działaniach, które będą podjęte w przypadku wystąpienia awarii przemysłowej, przedstawianą społeczeństwu i właściwym organom Państwowej Straży Pożarnej, wojewodzie, wojewódzkiemu inspektorowi ochrony środowiska, staroście, wójtowi, burmistrzowi lub prezydentowi miasta,
- wskazanie sposobów usunięcia awarii przemysłowej i przywrócenia środowiska do stanu poprzedniego, a w przypadku gdy nie jest to możliwe – określenie zabiegów, których celem jest rekultywacja,

IV. WPŁYW REALIZACJI USTALEŃ PLANU NA POSZCZEGÓLNE ELEMENTY ŚRODOWISKA PRZYRODNICZEGO

1. Powierzchnia terenu, grunty i gleby

Biorąc pod uwagę warunki naturalne terenu objętego planem – miejscami rzeźba urozmaicona (spadki ponad 7%), występowanie drobnych zgłębień, realizacja ustaleń planu spowoduje miejscami znaczne przekształcenia konfiguracji terenu. Wprowadzenie planowanej zabudowy oraz realizacja systemu komunikacyjnego i infrastruktury technicznej spowodują wyrównanie, a miejscami nadsypanie terenu, co w konsekwencji doprowadzi do likwidacji drobnych form morfologicznych i wyrównania rzeźby.

Na terenach przeznaczonych pod nową zabudowę w znaczącym stopniu zostanie ograniczona powierzchnia biologicznie czynna do 90%, w strefach nowych ciągów komunikacyjnych zostanie ona zlikwidowana całkowicie.

Na całym terenie objętym planem przeważają gleby o wysokiej przydatności dla celów rolniczych zaliczane głównie III i IV klasy. W wyniku realizacji ustaleń planu w strefach przeznaczonych pod zabudowę i ciągi komunikacyjne ulegną one degradacji.

W obrębie wspomnianych wyżej zagłębień, w strefie przypowierzchniowej występują grunty słabo nośne. Grunty te nie nadają się do bezpośredniego posadowienia obiektów budowlanych, tak więc miejscami może dojść do ich wymiany. Osady organiczne mogą zostać zastąpione gruntami nasypowymi.

2. Warunki wodne

Ingerencja antropogeniczna w środowisko wodne, może po pierwsze spowodować zakłócenie dotychczasowej równowagi bilansu wodnego (zmiany ilościowe), po drugie zanieczyszczenie wód gruntowych i powierzchniowych (zmiany jakościowe).

Potencjalne zagrożenia dla stanu czystości wód podziemnych mogą w przyszłości płynąć z niewłaściwej gospodarki wodno-ściekowej i zanieczyszczeń komunikacyjnych związanych z ruchem pojazdów i parkowaniem.

Z uwagi na panujące na obszarze planu warunki hydrogeologiczne, istnienie od powierzchni terenu naturalnej izolacji w postaci grubego pakietu glin zwałowych oraz zaleganie zwierciadła wód gruntowych na znacznej głębokości, wody podziemne pierwszego, użytkowego poziomu nie są zagrożone degradacją jakościową.

Nieco inaczej sytuacja przedstawia się w północnej części omawianego obszaru (na terenach P1). Występuje tam płytki, lokalny poziom wód gruntowych. Nie ma on większego znaczenia gospodarczego, niemniej jednak jest on ważny dla funkcjonowania innych elementów środowiska przyrodniczego w tym rejonie. Biorąc pod uwagę uwarunkowania hydrogeologiczne jest on bardzo narażony zarówno na degradację jakościową jak i ilościową.

W planie dopuszcza się czasową realizację podziemnych zbiorników na nieczystości. Zbiorniki te, w tym rejonie, mogą być poniżej poziomu wód gruntowych, co stwarza istotne zagrożenie ich degradacji. Stwierdzenie to, przy założeniu pełnej szczelności systemu gromadzenia i odprowadzania ścieków, dotyczy przede wszystkim sytuacji awaryjnych oraz czynności związanych z opróżnianiem zbiorników. Na całym terenie objętym planem dominować będą ścieki przemysłowe i z dużym prawdopodobieństwem należy przyjąć, że będą w nich zawarte substancje szkodliwe lub wręcz toksyczne dla środowiska naturalnego oraz zdrowia ludzi. Dlatego też niezwykle istotne z punktu widzenia ochrony środowiska jest jak najszybsze uzbrojenie całego terenu w kanalizację sanitarną.

Natomiast ustalenia planu w pełni zabezpieczają wody gruntowe i powierzchniowe przed zanieczyszczeniami (głównie ropopochodnymi), które pochodzą z wód opadowych. Przy czym system odwodnienia całego terenu powinien być wyposażony w urządzenia o zwiększonej retencji, tak aby były one w

stanie przetrzymać wody opadowe w sytuacjach deszczy nawalnych oraz zanieczyszczeń powstałych w wyniku katastrof drogowych np. pojazdów przewożących substancje szkodliwe dla środowiska.

Pod wpływem działalności inwestycyjnej, wody gruntowe stosunkowo łatwo ulegają również przekształceniom ilościowym.

Obniżenie zwierciadła wód gruntowych lub nawet likwidacja warstwy wodonośnej może nastąpić w wyniku następujących działań występujących łącznie lub pojedynczo:

- ograniczenie infiltracyjnego zasilania warstwy wodonośnej
- drenaż powierzchniowy lub podziemny
- odcięcie podziemnego dopływu wód
- pobór wody podziemnej

W wyniku realizacji ustaleń planu, tylko we wspomnianej wyżej części północnej omawianego obszaru należy spodziewać się obniżenia poziomu wód gruntowych. Będzie to wynikało:

1. Z konieczności przeprowadzania odwodnień wykopów fundamentowych i pod infrastrukturę podziemną. Proces ten będzie krótkotrwały i odwracalny, po realizacji planowanej inwestycji zwierciadło wód gruntowych prawdopodobnie powróci do pierwotnego stanu.
2. Z uszczelnienia podłoża (pozostanie 10% terenów biologicznie czynnych) i z odprowadzenia przeważającej części wód opadowych i roztopowych poprzez system kanalizacji deszczowej poza omawiany teren. Sytuacja ta spowoduje trwałe obniżenie poziomu wód gruntowych, gdyż w tym rejonie poziom wód gruntowych zasilany jest przede wszystkim przez infiltrację opadów atmosferycznych. W tej chwili trudno ocenić jest dokładnie wielkość tego obniżenia, natomiast bez wątplenia sytuacja ta spowoduje niekorzystne przekształcenia warunków siedliskowych szaty roślinnej.

Obniżenie położenia poziomu wód gruntowych w części północnej nie będzie powodować oddziaływań na wody powierzchniowe terenu objętego planem.

Natomiast może przyczynić się do przekształceń reżimu hydrogeologicznego cieków (rowów melioracyjnych) na terenach sąsiednich.

W wyniku realizacji ustaleń planu, na omawianym terenie część cieków (rowów melioracyjnych) i sztucznych zbiorników wód zostanie zlikwidowana.

3. Szata roślinna i fauna

Na obszarze objętym planem nie występują przyrodnicze obiekty chronione w formie pomników przyrody ożywionej lub nieożywionej.

Na terenach przeznaczonych pod nowe zainwestowania, szata roślinna zostanie zdegradowana. Należy jednak podkreślić, że występująca tu zieleń przedstawia przeciętne walory przyrodniczo-krajobrazowe. Dominują tereny upraw rolniczych oraz odłogi z rozwijającą się zielenią spontaniczną.

Plan zachowuje dwie niewielkie enklawy zieleni o charakterze półnaturalnym. Szczególnie ważny jest teren Z2, który znajduje się w bezpośrednim sąsiedztwie zabudowy mieszkaniowej. Pełnić on będzie funkcje izolacyjne i klimatotwórcze. Zachowanie tej zieleni przyczyni się do ograniczenia uciążliwego oddziaływania obiektów produkcyjnych, usługowych i magazynowo-składowych na zabudowę mieszkaniową.

Wskazane jest aby tereny biologicznie czynne maksymalnie zagospodarować zielenią wysoką.

Wprowadzenie nowej zabudowy z równoczesną realizacją ogrodzeń działek budowlanych jak również zwiększenie natężenia ruchu pojazdów przyczyni się do likwidacji miejsc bytowania fauny oraz do ograniczenia swobodnej jej migracji. Należy spodziewać się, że pojawią się nowe gatunki charakterystyczna dla terenów zasiedlonych przez człowieka.

4. Warunki klimatyczne

Nieuniknioną konsekwencją zakładanego procesu urbanizacji terenu objętego planem będzie przekształcenie warunków topoklimatycznych (klimatu lokalnego) terenów dotychczas otwartych (niezainwestowanych).

Zmiana obecnego charakteru zagospodarowania terenów niezabudowanych wpłynie niewątpliwie modyfikująco na warunki klimatu lokalnego. Wprowadzenie nowej zabudowy będzie sprzyjać rozwojowi lokalnej wymiany pionowej i poziomej powietrza, szczególnie w nocy. Zmniejszy się również niebezpieczeństwo występowania przymrozków radiacyjnych, nastąpi zmniejszenie się wilgotności powietrza. Negatywnym zjawiskiem będzie ograniczenie przewietrzania terenów otwartych dotychczas, pozbawionych zabudowy oraz pogorszenie warunków klimatu zdrowotnego na terenach bezpośrednio przyległych od omawianego obszaru.

5. Systemy ekologiczne, obszary i obiekty chronione

Teren opracowania położony jest poza systemami ekologicznymi miasta, ustalenia planu nie będą w jakikolwiek sposób oddziaływać na ten system oraz na znajdujące się w rejonie Rypina obszary prawnie chronione.

Likwidacja agrocenoz, a tym samym likwidacja miejsc bytowania zwierząt (ptaków, płazów i drobnych ssaków), grodzenie terenu oraz istnienie obiektów uciążliwych dla środowiska spowoduje zdecydowane ograniczenie bioróżnorodności na terenach dotychczas niezainwestowanych.

6. Krajobraz

Na terenach niezabudowanych nastąpią niekorzystne zmiany krajobrazu. Zostanie tam wprowadzona zabudowa kubaturowa, antropogenicznie formy liniowe oraz naziemne elementy infrastruktury technicznej. Powierzchni terenu zostanie

miejscami nadsypana i wyrównana, degradacji ulegną drobne formy morfologiczne.

Z kolei na terach istniejącej zabudowy przemysłowo-usługowej, obiekty w złym stanie technicznym mogą zostać wymienione lub zmodernizowane, prawdopodobne jest też uporządkowanie terenów biologicznie czynnych, tak więc w tych rejonach przekształcenia krajobrazu mogą być korzystne.

7. Transgraniczne oddziaływania na środowisko

Realizacja ustaleń planu nie spowoduje transgranicznych oddziaływań na środowisko przyrodnicze.

V. PODSUMOWANIE

Realizacja ustaleń projektu planu wpływa, w zróżnicowany sposób, na poszczególne komponenty środowiska (powietrze, powierzchnię ziemi, glebę, kopaliny, wody powierzchniowe i podziemne, klimat, zwierzęta i rośliny) i na ich wzajemne powiązania oraz na ekosystemy i krajobraz.

Zróżnicowanie skutków można usystematyzować jako, w zależności od:

- | | |
|--|---------------------|
| ⇒ trwałości występowania | – krótkotrwałe (K) |
| | – długotrwałe (D) |
| ⇒ odwracalności zjawisk | – odwracalne (O) |
| | – nieodwracalne (N) |
| ⇒ zasięgu przestrzennego oddziaływania | – regionalne (R) |
| | – ponadlokalne (P) |
| | – lokalne (L) |

Posługując się powyższą systematyką, dokonano próby podsumowania relacji pomiędzy przewidywanymi skutkami realizacji ustaleń planu, a stanem jakości poszczególnych komponentów środowiska.

1. Na terenach przeznaczonych pod lokalizację nowej zabudowy nastąpi oddziaływanie na:

- powierzchnię ziemi i gleby;

- degradacja gleb chronionych - oddziaływanie negatywne (D, N, L),
- intensyfikacja procesów erozyjnych na powierzchniach odkrytych - oddziaływanie negatywne (K, O, L),
- przekształcenia właściwości wilgotnościowych gleb - oddziaływanie negatywne (D, N, L),
- przekształcenie naturalnej rzeźby terenu - oddziaływanie negatywne (D, N, L),
- ograniczenie powierzchni biologicznie czynnej - oddziaływanie negatywne (D, N, L),
- miejscami wprowadzenie nasypów – oddziaływanie negatywne (D, N, L),

- wody podziemne;

- lokalnie ograniczenie infiltracyjnego zasilania strefy przypowierzchniowej - oddziaływanie negatywne (D, N, L),
- w części północnej sztuczne obniżenie zwierciadła wód gruntowych - oddziaływanie negatywne (K, O, L),
- możliwość zanieczyszczenia wód gruntowych - oddziaływanie negatywne (K, O, L),

- wody powierzchniowe:

- zmiana reżimu hydrologicznego w sieci rowów melioracyjnych – oddziaływanie negatywne (D, N, L),
 - możliwość likwidacji części rowów melioracyjnych – oddziaływanie negatywne (D, N, P),
 - możliwość zanieczyszczenia wód powierzchniowych - oddziaływanie negatywne (K, O, L),
- klimat i jakość powietrza;
- przekształcenie warunków topoklimatycznych - oddziaływanie negatywne (D, N, L),
 - pogorszenie stanu higieny atmosfery i klimatu akustycznego - oddziaływanie negatywne (D, O, P)
- szata roślinna i zwierzęta;
- ograniczenie miejsc bytowania lokalnej fauny - oddziaływanie negatywne (D, N, L),
 - częściowa degradacja istniejącej szaty roślinnej - oddziaływanie negatywne (D, N, L),
 - zmiana warunków siedliskowych szaty roślinnej - oddziaływanie negatywne (D, N, L),
- krajobraz i system powiązań przyrodniczych:
- wprowadzenie zabudowy kubaturowej na tereny otwarte - oddziaływanie negatywne (D, N, L),
 - ograniczenie bioróżnorodności terenu – oddziaływanie negatywne (D, N, L),

2. Na terenach przeznaczonych pod nowe tereny komunikacyjne nastąpi oddziaływanie na:

- powierzchnię ziemi i gleby;

- całkowita degradacja gleb - oddziaływanie negatywne (D, N, L),
- częściowe przekształcenie naturalnej rzeźby terenu - oddziaływanie negatywne (D, N, L),
- całkowita likwidacja powierzchni biologicznie czynnej - oddziaływanie negatywne (D, N, L)

- wody podziemne;

- ograniczenie infiltracyjnego zasilania strefy przypowierzchniowej - oddziaływanie negatywne (D, N, L),
- możliwość zanieczyszczenia substancjami ropopochodnymi - oddziaływanie negatywne (K, O, L),

- wody powierzchniowe:

- możliwość zanieczyszczenia substancjami ropopochodnymi - oddziaływanie negatywne (K, O, L),

- klimat i jakość powietrza;

- pogorszenie stanu higieny atmosfery i klimatu akustycznego - oddziaływanie negatywne (D, N, P),

- szata roślinna i zwierzęta;

- ograniczenie miejsc bytowania lokalnej fauny - oddziaływanie negatywne (D, N, L),
- całkowita degradacja istniejącej szaty roślinnej - oddziaływanie negatywne (D, N, L),

- krajobraz i system powiązań przyrodniczych:

- ograniczenie bioróżnorodności terenu – oddziaływanie negatywne (D, N, L),

- wprowadzenie liniowych form antropogenicznych – oddziaływanie negatywne (D, N, L),

3. Na terenach przeznaczonych pod zieleń naturalną ustalenia planu spowodują trwałe, pozytywne oddziaływanie na wszystkie komponenty środowiska przyrodniczego.

Określony w projekcie planu miejscowego docelowy charakter zainwestowania terenu zakłada dużą intensyfikację obecnego sposobu zagospodarowania, co w sposób oczywisty doprowadzi w efekcie końcowym do dużych przekształceń antropogenicznych w środowisku przyrodniczym obszaru planu. Należy podkreślić, że przedstawione w „Prognozie” przekształcenia środowiska przyrodniczego mogą w sposób niekorzystny oddziaływać na tereny przyległe, głównie w zakresie emisji zanieczyszczeń, pogorszenia klimatu akustycznego oraz zmiany warunków siedliskowych szaty roślinnej. Trzeba jednak zaznaczyć, że konstrukcja planu zapewnia ochronę najcenniejszych elementów środowiska przyrodniczego.

W celu maksymalnej redukcji potencjalnych zagrożeń dla środowiska przyrodniczego związanych z planowanym zainwestowaniem terenu – postuluje się uwzględnienie w trakcie realizacji planu miejscowego dodatkowych rozwiązań ochronnych wynikających z następujących wniosków końcowych:

1. W procesie inwestycyjnym należy przestrzegać zasady etapowania. Wskazane jest zatem uzależnienie rozpoczęcia inwestycji budowlanych od stanu przygotowania infrastruktury technicznej. Dotyczy to w szczególności sieci wodociągowej i kanalizacyjnej (głównie na terenach płytkiego zalegania wód gruntowych), a także systemu gromadzenia i usuwania odpadów stałych. Uzależnienie rozpoczęcia realizacji zabudowy od stanu przygotowania wewnętrznej sieci i urządzeń komunalnych byłoby bardzo istotnym ustaleniem proekologicznym w procesie realizacji planowanego zagospodarowania terenu.
2. W celu wykluczenia podziemnego drenażu wód wskazane jest prowadzenia

przyszłej infrastruktury podziemnej (powyżej poziomu występowania wód gruntowych). Dotyczy to szczególnie kanalizacji sanitarnej, która musi być prowadzona na znacznej głębokości (typ grawitacyjny). Wskazane jest zatem zastosowanie rurociągu tłocznego lub podciśnieniowego. Warunkiem sprawnego działania tych systemów jest ich szczelność co dodatkowo eliminuje zagrożenie przenikania nieczystości do gruntu.

3. W przypadku konieczności przeprowadzenia odwodnień wykopów pod infrastrukturę podziemną, w celu ograniczenia zasięgu przestrzennego i czasowego leja depresyjnego, należy zaprojektować odwodnienia krótkich odcinków wykopów.
4. Ewentualne odwodnienia należy prowadzić w okresach suchych i poza okresami wegetacji roślinności wysokiej.
5. Dopuszczone planem podziemne zbiorniki na nieczystości (o czasowej lokalizacji) jak również system odprowadzenia ścieków powinny być szczelne i posiadać odpowiednie atesty. Instalacje te powinny być wykonywane przez wyspecjalizowane firmy, nie należy dopuścić do ich realizacji przez przyszłych inwestorów we własnym zakresie.
6. Tereny o płytkim zaleganiu wód gruntowych powinny być w pierwszej kolejności skanalizowane.
7. Ścieki technologiczne z obiektów usługowych i produkcyjnych przed wprowadzeniem do kanalizacji ogólnej powinny być podczyszczane.

Ogólna ocena wpływu skutków ustaleń na środowisko przyrodnicze w obszarze planu

Elementy objęte prognozą	Prognozowane zmiany
Zanieczyszczenie powietrza	<ul style="list-style-type: none">• pogorszenie stanu higieny atmosfery,
Wytwarzanie ścieków	<ul style="list-style-type: none">• zwiększenie ilości ścieków sanitarnych i technologicznych,• możliwość powstawania ścieków niebezpiecznych,

Wytwarzanie odpadów	<ul style="list-style-type: none"> • zwiększenie ilości wytwarzanych odpadów, • możliwość wytwarzania odpadów niebezpiecznych,
Hałas i wibracje	<ul style="list-style-type: none"> • pogorszeniem dotychczasowego klimatu akustycznego, • zwiększenie uciążliwości wywołanych wibracjami,
Elektromagnetyczne promieniowanie niejonizujące	Brak nowych oddziaływań
Ryzyko poważnych awarii	<ul style="list-style-type: none"> • możliwość wystąpienia na całym terenie objętym planem,
Środowisko życia człowieka	<ul style="list-style-type: none"> • w wyniku rozbudowy i modernizacji układu komunikacyjnego oraz infrastruktury technicznej nastąpi wzrost komfortu życia ludzi, • nastąpi pogorszenie warunków aerasanitarnych i akustycznych, • w wyniku kumulacji uciążliwości możliwość zagrożenia dla zdrowia ludzi stale przebywających w rejonie objętym planem (dotyczy przede wszystkim terenów MN),
Wody powierzchniowe	<ul style="list-style-type: none"> • możliwość likwidacji części rowów melioracyjnych oraz sztucznych zbiorników wód powierzchniowych, • możliwość zanieczyszczenia wód powierzchniowych,
Wody podziemne	<ul style="list-style-type: none"> • możliwość sztucznego obniżenia poziomu wód gruntowych w północnej części obszaru, • możliwość zanieczyszczenia wód gruntowych w części północnej,
Rzeźba terenu	<ul style="list-style-type: none"> • likwidacja terenów o spadkach przekraczających 7%, ich wyrównanie lub nadsypanie, • likwidacja drobnych form morfologicznych,
Klimat	<ul style="list-style-type: none"> • wystąpi przekształcenie warunków mikroklimatycznych w kierunku cech dla terenów zabudowanych (na terenach przeznaczonych pod lokalizację nowych obiektów budowlanych) • na całym terenie ograniczenie przewietrzania,
Szata roślinna	<ul style="list-style-type: none"> • częściowa degradacja zieleni o niskich i przeciętnych walorach przyrodniczo-krajobrazowych, • zmiany warunków siedliskowych szaty roślinnej,
Świat zwierzęcy	<ul style="list-style-type: none"> • ograniczenie możliwości przemieszczania się zwierząt, • likwidacja miejsc bytowania lokalnej fauny,
System ekologiczny, bioróżnorodność	<ul style="list-style-type: none"> • dalsze ograniczenie różnorodności biologicznej,
Krajobraz	<ul style="list-style-type: none"> • urbanizacja krajobrazu z dominacją zabudowy przemysłowej i obiektów infrastruktury

	<ul style="list-style-type: none"> zmniejszenie powierzchni terenów otwartych,
Obszary i obiekty prawnie chronione	Brak negatywnych oddziaływań

Ogólna ocena wpływu skutków ustaleń na środowisko przyrodnicze poza terenem planu

Elementy objęte prognozą	Prognozowane zmiany
Zanieczyszczenie powietrza	<ul style="list-style-type: none"> możliwość pogorszenia się stanu higieny atmosfery na terenach sąsiednich, szczególnie położonych na wschód od obszaru objętego planem,
Wytwarzanie ścieków	<ul style="list-style-type: none"> zwiększenie ładunku zanieczyszczeń w oczyszczalni ścieków obsługującej ten teren,
Wytwarzanie odpadów	<ul style="list-style-type: none"> konieczność zapewnienie przetworzenia, utylizacji lub składowania odpadów na terenach poza obszarem planu,
Hałas i wibracje	<ul style="list-style-type: none"> możliwość pogorszenia klimatu akustycznego oraz wystąpienia uciążliwości związanych z wibracjami na terenach przyległych do obszaru planu,
Elektromagnetyczne promieniowanie niejonizujące	Bez wpływu
Ryzyko poważnych awarii	Bez wpływu
Środowisko życia człowieka	Bez wpływu
Wody powierzchniowe	Bez wpływu
Wody podziemne	<ul style="list-style-type: none"> zwiększenie poboru wód gruntowych w ujęciach zlokalizowanych poza obszarem planu
Rzeźba terenu	Bez wpływu
Klimat	Bez wpływu
Szata roślinna	Bez wpływu
Świat zwierzęcy	Bez wpływu
System ekologiczny, bioróżnorodność	Bez wpływu
Krajobraz	Bez wpływu
Obszary i obiekty prawnie chronione	Bez wpływu

VI. STRESZCZENIE

Przedstawiona prognoza obejmuje obszar objęty projektem miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego fragmentu miasta Rypina. Zawiera ocenę wpływu na środowisko projektowanego użytkowania terenu, określa potencjalne zagrożenia i ocenia skutki realizacji ustaleń planu dla środowiska, opisuje działania mające na celu zapobieganie, ograniczenie lub kompensację przyrodniczą negatywnych skutków oddziaływania na środowisko projektowanego zainwestowania terenu.

Plan zagospodarowania przestrzennego wykonuje się głównie w celu ustanowienia prawa lokalnego dającego podstawy do uporządkowania działalności inwestycyjnej, na omawianym obszarze. Przedmiotem planu jest określenie przeznaczenia terenu z wyznaczeniem linii rozgraniczających rejonów o różnych zasadach zagospodarowania, zasady obsługi w zakresie infrastruktury technicznej, warunki i standardy kształtowania zabudowy oraz warunki zagospodarowania wynikające z potrzeb ochrony środowiska.

Przewiduje się pozyskanie do powyższych celów części terenów rolniczych i nieużytków. Za potrzebą pozyskania tych terenów przemawiają przede wszystkim względy ekonomiczne i społeczne.

Podstawowe oddziaływania na środowisko wynikają głównie z projektowanego podstawowego przeznaczenia terenów o dotychczasowej funkcji rolniczej lub terenów nieużytkowanych, na tereny o funkcjach usługowych, produkcyjnych, magazynowo-składowych i komunikacyjnych. Pozostałe projektowane przeznaczenie ma bardziej charakter „porządkowy” tzn. ma za zadanie głównie usankcjonowanie stanu istniejącego, nie generując oddziaływań na środowisko przyrodnicze.

W projekcie planu ujęte zostały zapisy określające szczegółowo zasady zagospodarowania poszczególnych stref, w tym ustalenia szczególnie precyzyjnie definiujące niedopuszczalne do realizacji przedsięwzięcia.

Plan skutecznie chroni najcenniejsze elementy przyrodnicze omawianego terenu oraz zachowuje właściwe proporcje pomiędzy terenami o różnych formach użytkowania.

W ustaleniach planu zawarto szereg ograniczeń eliminujących szkodliwe oddziaływanie na środowisko przyrodnicze i zdrowie ludzi.

Ścisłe przestrzeganie ustaleń planu stanowi wystarczające zabezpieczenie i ograniczenie negatywnych oddziaływań na środowisko