



PRACOWNIA PROJEKTOWO-USŁUGOWA „GAMA” s.c.
ZBIGNIEW GAŁUSZKA. KRZYSZTOF MULARCZYK

55-120 OBORNIKI ŚLĄSKIE; UL. H. POBOŻNEGO 12 tel/fax (071) 352 51 30
e-mail: ppugama@gmail.com



PROGNOZA ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO MIEJSCOWEGO PLANU ZAGOSPODAROWANIA PRZESTRZENNEGO DLA CZĘŚCI MIEJSCOWOŚCI GOŚCIĘCICE

Opracowanie:

mgr inż. Krzysztof Mularczyk

mgr inż. Ziemowit Folcik

Strzelin, 2021 r.

SPIS TREŚCI:

| | |
|---|-----------|
| 1.1. PODSTAWY PRAWNE | 4 |
| 1.2. PRZEDMIOT, ZAWARTOŚĆ I METODA SPORZĄDZANIA PROGNOZY | 4 |
| 1.3. POWIĄZANIA Z INNYMI DOKUMENTAMI | 4 |
| 1. CHARAKTERYSTYKA ŚRODOWISKA | 5 |
| 2.1. ŚRODOWISKO | 5 |
| 2.1.1. Położenie i rzeźba terenu..... | 5 |
| 2.1.2. Gleby | 5 |
| 2.1.3. Surowce naturalne | 6 |
| 2.1.4. Wody powierzchniowe i podziemne | 6 |
| 2.1.5. Klimat | 6 |
| 2.1.6. Lasy | 6 |
| 2.1.7. Świat roślin i zwierząt..... | 7 |
| 2.2. STAN ŚRODOWISKA I ZAGROŻENIA | 7 |
| 2.2.1. Stan i zagrożenia powietrza atmosferycznego | 7 |
| 2.2.2. Stan czystości wód powierzchniowych i podziemnych..... | 8 |
| 2.2.3. Zanieczyszczenie gleb | 9 |
| 2.2.4. Zagrożenia związane z transportem i poważne awarie..... | 9 |
| 2.2.5. Zagrożenie hałasem | 10 |
| 2.2.6. Niejonizujące promieniowanie elektromagnetyczne | 10 |
| 2.2.7. Zagrożenie dla świata roślin i zwierząt | 11 |
| 2.2.8. Zagrożenia nadzwyczajne | 11 |
| 2.3. ISTNIEJĄCE PROBLEMY OCHRONY ŚRODOWISKA | 11 |
| 2.4. WPŁYW DOTYCHCZASOWEGO SPOSOBU ZAGOSPODAROWANIA NA STAN ŚRODOWISKA | 12 |
| 2.5. POTENCJALNE ZMIANY STANU ŚRODOWISKA W PRZYPADKU BRAKU REALIZACJI POSTANOWIEŃ PLANU .. | 13 |
| 3. USTALENIA MIEJSCOWEGO PLANU ZAGOSPODAROWANIA PRZESTRZENNEGO | 13 |
| 3.1 KSZTAŁTOWANIE ZABUDOWY I KOMUNIKACJI | 13 |
| 3.2. CELE OCHRONY ŚRODOWISKA NA SZCZEBLU MIĘDZYNARODOWYM, WSPÓLNOTOWYM I KRAJOWYM ISTOTNE Z PUNKTU WIDZENIA NINIEJSZEGO OPRACOWANIA ORAZ SPOSOBY, W JAKICH ZOSTAŁY UWZGLĘDNIONE PODCZAS OPRACOWYWANIA DOKUMENTU | 14 |
| 3.2.1 Dokumenty ustanowione na szczeblu międzynarodowym | 14 |
| 3.2.2 Dokumenty ustanowione na szczeblu wspólnotowym | 15 |
| 3.2.3 Dokumenty ustanowione na szczeblu krajowym | 17 |
| 3.2.4 Dokumenty ustanowione na szczeblu wojewódzkim | 18 |
| 3.3. OCHRONA ZABYTEKÓW | 19 |
| 4. PROGNOZOWANE ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO I ICH SKUTKI..... | 20 |
| 4.1. ZACHOWANIE ISTNIEJĄCYCH ODDZIAŁYWAŃ..... | 20 |
| 4.2. PROGNOZOWANE NOWE ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO | 20 |
| 4.2.1. Przewidywane znaczące oddziaływania ustaleń zmiany planu, w tym oddziaływania bezpośrednie, pośrednie, wtórne, skumulowane, krótkoterminowe, średnioterminowe i długoterminowe, stałe i chwilowe oraz pozytywne i negatywne, na cele i przedmiot ochrony obszaru Natura 2000 oraz integralność tego obszaru, a także na środowisko, w szczególności na zwierzęta i rośliny. | 20 |
| 4.2.2. Rozwiązania mające na celu zapobieganie, ograniczanie lub kompensację przyrodniczą negatywnych oddziaływań na środowisko, mogących być rezultatem realizacji projektowanego dokumentu, w szczególności na cele i przedmiot ochrony obszaru natura 2000 oraz integralność tego obszaru | 24 |

| | |
|---|-----------|
| 4.2.3. Rozwiązania alternatywne do rozwiązań zawartych w projektowanym dokumencie wraz z uzasadnieniem ich wyboru oraz opis metod dokonania oceny prowadzącej do tego wyboru albo wyjaśnienie braku rozwiązań alternatywnych, w tym wskazania napotkanych trudności wynikających z niedostatków techniki lub luk we współczesnej wiedzy | 25 |
| 4.2.4. Propozycje dotyczące przewidywanych metod analizy skutków realizacji postanowień projektowanego dokumentu oraz częstotliwość jej przeprowadzania | 25 |
| 4.2.5. Informacje o możliwym transgranicznym oddziaływaniu na środowisko | 26 |
| 5. PODSUMOWANIE | 26 |
| 6. OŚWIADCZENIE AUTORA | 26 |

Informacje ogólne

1.1. Podstawy prawne

Niniejsze opracowanie zostało sporządzone na podstawie:

- Ustawy z dnia 27 marca 2003 r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym (t. j. Dz. U. 2020 poz. 293),
- Ustawy z 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. 2020 poz. 283)
- Uchwała Rady Miejskiej Strzelina nr XXIV/320/20 z dnia 29 września 2020 roku w sprawie przystąpienia do sporządzenia miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego dla części miejscowości GOŚCIECICE

1.2. Przedmiot, zawartość i metoda sporządzania prognozy

Niniejsze opracowanie stanowi prognozę oddziaływania na środowisko do miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego dla części miejscowości GOŚCIECICE.

Prognozę opracowano na podstawie analizy projektu planu, założeń ekofizjograficznych, założeń ochrony środowiska, informacji o projektowanych inwestycjach oraz materiałów archiwalnych dotyczących charakterystyki i stanu środowiska.

Rozpoznanie aktualnego stanu środowiska i jego zagrożeń wynikających z miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego dla części miejscowości GOŚCIECICE uzupełniono na podstawie wizji terenowej.

Prognoza została opracowana w celu określenia oceny skutków ewentualnych oddziaływań na środowisko, jakie mogą nastąpić w wyniku realizacji ustaleń zmiany planu. Uwzględnia ona wszystkie najważniejsze komponenty środowiska naturalnego i ich wzajemne powiązania oraz warunki życia mieszkańców.

Prognozę oddziaływania omawianego planu przedstawiono w zakresie, jaki umożliwia obecny stan wiedzy o środowisku oraz przewidywanym zagospodarowaniu terenu.

Zakres merytoryczny prognozy uwzględnia warunki określone w art. 51 ust. 2 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 i zawiera trzy zasadnicze punkty:

- pierwszy- ogólna analiza aktualnego stanu środowiska na obszarze objętym planem, ze szczególnym uwzględnieniem jego wrażliwości i odporności na degradację, wymogów ochrony przyrody i różnorodności biologicznej oraz dotychczasowego sposobu zagospodarowania i użytkowania terenu i jego wpływu na środowisko, a także na jakość życia i zdrowie ludzi,
- drugi - omówienie ustaleń planu, szczególnie tych, które mają wpływ na środowisko,
- trzeci - właściwa prognoza, którą poprzedza ocena dotychczasowych skutków wpływu zagospodarowania przestrzennego na środowisko oraz przewidywanych oddziaływań realizacji projektu planu na poszczególne elementy środowiska i ich wzajemne powiązania. W tej części zostały również przedstawione propozycje rozwiązań mogących wyeliminować lub ograniczyć negatywne wpływy na środowisko.

1.3. Powiązania z innymi dokumentami

Przy sporządzaniu planu oraz prognozy oddziaływania na środowisko uwzględniono przepisy prawne zawarte w:

- Ustawie z dnia 27 kwietnia 2001 r. - Prawo ochrony środowiska (Dz.U. 2019 poz. 1396);
- Ustawie z dnia 3 lutego 1995 r. o ochronie gruntów rolnych i leśnych (Dz. U. 2020 poz. 471);
- Ustawie z dnia 9 czerwca 2011 r. - Prawo geologiczne i górnicze (Dz. U. 2020 poz. 1064),
- Ustawie z dnia 20 lipca 2017 r. - Prawo wodne (Dz .U. 2020 poz. 310);

- Ustawie z dnia 3 października 2008r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (Dz. U. 2020 poz. 283);
- Ustawie z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (Dz. U. 2020 poz. 55).

W prognozie wykorzystano również informacje zawarte w następujących opracowaniach:

- Polityka ekologiczna państwa na lata 2007- 2010 z uwzględnieniem perspektywy na lata 2011-2014, Ministerstwo Środowiska, Warszawa 2006 r.,
- Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego miasta i gminy Strzelin,
- Strategia Rozwoju Miasta i Gminy Strzelin, uchwała nr XVI/226/15 Rady Miejskiej w Strzelinie z dnia 28 grudnia 2015 roku,
- Opracowanie ekofizjograficzne dla Województwa Dolnośląskiego,
- Program Ochrony Środowiska dla Województwa Dolnośląskiego
- Plan zagospodarowania Przestrzennego Województwa Dolnośląskiego, Perspektywa 2020 przyjęty uchwałą Nr XLVIII/1622/14 Sejmiku Województwa Dolnośląskiego z dnia 27.03.2014 r.
- Roczna ocena jakości powietrza w Województwie Dolnośląskim, GIOŚ 2020 r.

1. Charakterystyka środowiska

W prognozie oddziaływania planu miejscowego na stan środowiska, przedstawiono charakter środowiska w sposób poglądowy, dając w ten sposób ogólny wgląd w jego charakter i stan. Ogólną charakterystykę można zebrać w kilku punktach dotyczących położenia i morfologii, budowy geologicznej i złóż, wód powierzchniowych i podziemnych, klimatu i życia biologicznego oraz dotychczasowego przekształcenia i zanieczyszczenia środowiska.

2.1. Środowisko

2.1.1. Położenie i rzeźba terenu

Strzelin jest gminą wiejsko-miejską położoną w województwie dolnośląskim, w powiecie strzelińskim. Gmina Strzelin leży w południowo - wschodniej części Przedgórze Sudeckiego. Strzelin leży nad rzeką Oławą (lewy dopływ Odry), na szlaku kolejowym łączącym Warszawę poprzez Wrocław z Pragą, w odległości 23 km od autostrady nr 4 (Kraków-Wrocław-Olszyna). Gmina ma charakter rolniczo - przemysłowy.

Obszar opracowania planu leży we wsi Gościęcice położonej na południowy wschód od Strzelina, sąsiaduje z terenami zurbanizowanymi.

2.1.2. Gleby

Na obszarze planu panują szczególnie korzystne warunki dla intensywnego rozwoju produkcji rolniczej. Gleby, zależnie od podłoża, na którym się wykształciły, przedstawiają się następująco:

- na równinach zastoiskowych występują czarne ziemie, właściwe - głównie kompleksy pszenne bardzo dobre,
- na równinach moreny dennej - czarne ziemie właściwe, miejscami brunatne - głównie kompleksy pszenne bardzo dobre,
- na wzniesieniach kemów - kompleksy pszenne wadliwe okresowe przesuszone,
- w dolinach rzecznych - mady ciężkie, nadmiernie uwilgocone, stanowiące trwałe użytki zielone.
- w szczytowych partiach wzniesień występują uboższe rodzaje gleb brunatnych, rzadziej bielcowych.

Gleby wytworzone są głównie z glin, najczęściej pylastych i wytworów pyłowych, mających niekiedy charakter gleb lessowatych. Gleby wytworzone z piasków gliniastych oraz mady występują rzadziej.

W obrębie użytków rolnych dominują gleby I - III klasy - ok. 80 %, udział gleb pozostałych klas jest niewielki i wynosi - IV ok. 15 %, V ok. 1%

Wysoka wartość bonitacyjna gleb, mało urozmaicona konfiguracja terenu i łagodność klimatu podgórskiego to główne walory i potencjał rozległej, rolniczej przestrzeni produkcyjnej.

2.1.3. Surowce naturalne

Na obszarze objętym planem oraz w jego najbliższym sąsiedztwie nie występują udokumentowane złoża surowców naturalnych

2.1.4. Wody powierzchniowe i podziemne

Wody powierzchniowe

Teren opracowania planu, należy do zlewni rzeki Ślęzy, lewobrzeżnego dopływu Odry. Zjawiska lodowe występują niemal co roku. Najczęściej jest to pokrywa lodowa, następnie lód brzegowy; spływ kry jest zjawiskiem rzadszym. Zatory lodowe są zjawiskiem rzadkim, niemniej występującym.

Przebiegi charakterystyczne rzeki Ślęzy Małej wskazują na podgórski charakter rzeki. Znaczne wartości odpływów jednostkowych wskazują na duże zasoby zlewni, jednak duża amplituda przebiegów wskazuje na małą retencję zlewni i szybkie odpływy powodujące gwałtowne wezbrania powodziowe. Z drugiej strony w okresach bezdeszczowych występują niżówki. Mała Śleza jest kontrolowana w przekroju ujściowym do Ślęzy. Rzeka nie ma większego znaczenia gospodarczego, jednak może mieć znaczenie dla intensywnego rolnictwa Maksimum średnich stanów wód obserwowane jest wiosną na ogół w marcu (roztopa pokrywy śnieżnej). Minimum średnich stanów osiągnięte jest jesienią.

Wody podziemne

Według podziału hydrologicznego kraju gmina Strzelin położona jest w rejonie niecki wrocławskiej, w podregionie wrocławskim (XVc). Poziomy wodonośne cechują się małą wodonośnością. Poziom i charakter wód gruntowych uzależniony jest od rzeźby terenu i budowy geologicznej. Praktycznie wody podziemne użytkowe występują wyłącznie w utworach kenozoicznych (czwartorzędowych).

Brak głównych zbiorników wód podziemnych (GZWP) na terenie planu.

2.1.5. Klimat

Klimat na obszarze planu wykazuje niewielkie zróżnicowanie. Tereny Równiny Wrocławskiej cechują się nieco wyższymi temperaturami i mniejszymi opadami.

Cały plan znajduje się na pograniczu charakterystycznych dla strefy umiarkowanej klimatów oceanicznego i kontynentalnego, oraz pod ograniczonym wpływem astrefowego klimatu.

Według regionalizacji klimatycznej Polski W. Okolowca obszar mpzp jest położony w Śląsko - Wielkopolskim regionie klimatycznym w strefie silnego wpływu Przedgórze Sudeckiego oraz średnich modyfikujących wpływów oceanicznych, kształtujących miejscowe cechy klimatu na tym obszarze. Klimat scharakteryzować można w następujący sposób:

- średnia roczna temperatura wynosi ok. 7 °C - 8.5 °C,
- przeważają wiatry z kierunku południowego (S) i południowo-zachodniego. Średnie prędkości wiatrów wynoszą 3,0 - 3,5 m/s⁻¹,
- Średnie roczne opady wynoszą na tym terenie 560 - 660 mm,
- najdłuższy w kraju okres wegetacyjny oscylujący w granicach 220 dni (z temperaturą większą od 5°C) oraz niemal równa średniej krajowej roczna suma opadów wynosząca 580 mm sprzyjają rozwojowi rolnictwa w tych okolicach.
- średnia maksymalna grubość pokrywy śnieżnej wynosi 10-15 cm,
- czas trwania pokrywy śnieżnej wynosi około 50 - 60 dni, długość zalegania pokrywy śnieżnej 50-55 dni,
- czas trwania zimy to przeciętnie 69 dni, czas trwania lata 88 dni.

2.1.6. Lasy

Istniejące zalesienie na terenie gminy jest stosunkowo niewielkie, nie zapewnia spełnienia wymogów *Krajowego Programu Zwiększania Lesistości* dla 2020 r. W związku z tym, należy dążyć do dalszego zalesiania terenów nieprzydatnych rolniczo zgodnie z opracowanym *Operatem projektowanej granicy polno-leśnej*, w którym określono tereny do zalesienia. Teren opracowania planu nie obejmuje kompleksów leśnych.

2.1.7. Świat roślin i zwierząt

Obszar gminy posiada korzystne warunki do wegetacji roślin. Na terenie gminy przeważają grunty orne. Obszary leśne stanowią jedynie niecałe 9% powierzchni gminy i zajmują obszar ok. 1451ha. Głównie są to lasy mieszane. Gatunkami najliczniej reprezentowanymi są dąb, świerk, sosna i buk. Należą one do lasów klasy I zakwalifikowanych do celów gospodarczych.

Na terenie gminy występują stanowiska zwierząt prawnie chronionych. Są to: bocian biały-7, krwawodziób- 18, brzegówka-27, wąsatka-31, popielica-12, żołądnica-13, nocek duży-1, mroczek późny-5, gacek brunatny-7, karlik malutki-10.

W obszarze opracowania planu brak jest stanowisk chronionych roślin i zwierząt.

2.2. Stan środowiska i zagrożenia

2.2.1. Stan i zagrożenia powietrza atmosferycznego

Analizy stanu i zagrożenia powietrza dokonano w oparciu o punkt pomiaru monitoringu pasywnego zlokalizowany w Strzelinie. Pomiarzy stężeń zanieczyszczeń przeprowadzone w 2003 roku przez Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w stacji w Strzelinie nie wykazały przekroczeń normy badanych zanieczyszczeń. Jakość powietrza na obszarze opracowywanego planu, nie budzi więc zastrzeżeń choć wyraźna jest tendencja wzrostowa stężeń podstawowych zanieczyszczeń powietrza jak dwutlenek azotu i dwutlenek siarki w sezonie grzewczym związanym zapewne z tzw. niską emisją.

Źródłem poszczególnych zanieczyszczeń są:

- dwutlenek siarki - spalanie paliw stałych w sektorze komunalnym, głównie w indywidualnych paleniskach domowych w sezonie grzewczym i w zakładach wytwórczo-usługowych,
- dwutlenek azotu - transport drogowy
- tlenek węgla - spalanie paliw w sektorze komunalnym i transporcie drogowym,
- emisja ołowiu, kadmu i rtęci - procesy spalania paliw i procesy technologiczne,
- dwutlenek węgla - głównie w energetyce przemysłowej i komunalnej.

Sumaryczna emisja pyłów wynika z procesów spalania w sektorze komunalnym, energetyce zawodowej i transporcie drogowym. Na terenie planu nie ma istotnych punktowych źródeł emisji zanieczyszczeń do powietrza. Źródłem zanieczyszczeń jest głównie istniejąca zabudowa mieszkaniowa, zagrodowa, powodująca szczególnie w sezonie jesienno-wiosennym silne natężenie pyłów, sadzy, związków węgla i siarki. Zanieczyszczenia te są uciążliwe ze względu na duże zagęszczenie niskich emitorów (kominów) z lokalnych palenisk.

Istotnym czynnikiem są również zanieczyszczenia, których źródłem jest komunikacja samochodowa. Emisja tych zanieczyszczeń następuje na niskiej wysokości, tworząc niską emisję. Główne zanieczyszczenia to: węglowodory, tlenki azotu, tlenek węgla, pyły, związki ołowiu, tlenki siarki.

Uciążliwymi zanieczyszczeniami (zadymienia) są też okresowe wypalania traw i ściernisk, przynoszące ponadto szkody wśród fauny oraz negatywnie wpływające na strukturę gleb. Wymienić można również inne rolnicze źródła zanieczyszczeń związane z uprawą ziemi, orką, nawożeniem i opylaniem roślin.

Na stan powietrza atmosferycznego mają dodatkowo wpływ zanieczyszczenia alochtoniczne, napływające spoza obszaru gminy.

Źródłem wprowadzania tzw. emisji niskiej są indywidualne przestarzałe układy grzewcze opalane głównie niskowartościowym węglem o dużej zawartości siarki i popiołu, ale także odpadami, co powoduje często emisję specyficznych substancji. Udział emisji niskiej w ogólnej ilości emitowanych do powietrza zanieczyszczeń jest trudny do zbilansowania ze względu na rozproszenie źródeł emisji. Jednak ze względu na lokalizację źródeł niskiej emisji oraz warunki, w jakich zanieczyszczenia wprowadzane są do atmosfery, ich wpływ na lokalny stan czystości powietrza jest z reguły istotny. Badania monitoringowe stężenia dwutlenku siarki na terenie gminy wykazują ośmiokrotnie większe wartości w sezonie grzewczym niż pozagrzewczym. Na obszarach sąsiadujących z gminą stężenia SO₂ w sezonie grzewczym są większe 2-7-krotnie od stężeń sezonu pozagrzewczego.

Emisja ze źródeł komunikacyjnych jest kolejnym źródłem zanieczyszczenia powietrza. Zwiększająca się na drogach liczba pojazdów samochodowych, prowadzi do wzrostu emisji dwutlenku azotu, tlenku węgla, węglowodorów i ołowiu.

Zanieczyszczenie ze źródeł komunikacyjnych wprowadzane są na niskich wysokościach, w związku, z czym w bezpośrednim sąsiedztwie ulic o dużym natężeniu, mogą występować podwyższone ich wartości.

2.2.2. Stan czystości wód powierzchniowych i podziemnych

Wody powierzchniowe

Na terenie gminy Strzelin przeważają wody V klasy. Brak jest wód spełniających wymagania jak dla I, II a nawet III klasy czystości. Dotyczy to przede wszystkim skażeń biologicznych (miano coli), ale i wskaźników biogennych a nawet zawiesiny ogólnej.

Wyniki badań wskazują, że Ślęza Mała, należy do najbardziej zanieczyszczonych rzek Dolnego Śląska, co zważywszy na brak większego przemysłu jest niepokojące. W stosunku do lat poprzednich wskaźniki te uległy jedynie nieznacznej poprawie głównie dzięki uruchomieniu biologicznych części oczyszczalni ścieków na obszarach zlewni.

Jakość wód w Ślęzy Małej jest gorsza od jakości wód w samej Ślęzy. Jakość wód w stosunku do lat ubiegłych nawet się pogorszyła, co jest tendencją nieznaną na innych rzekach w tej części województwa W zlewni nie ma poważniejszych źródeł punktowych zanieczyszczeń poza oczyszczalnią w Strzelinie, która nie leży w fizycznej zlewni rzeki, ale przerzuca ścieki na obszar zlewni. Jakość ścieków z oczyszczalni odpowiada przepisom i nie jest bezpośrednią przyczyną złego stanu wody w rzece. Należy stwierdzić, że w coraz większym stopniu o klasie wód decydują zanieczyszczenia rozproszone a także źródła zanieczyszczeń znajdujące się poza granicami gminy.

Główne przyczyny zanieczyszczenia wód powierzchniowych to:

- ścieki bytowe zawierające związki organiczne i biogenne wprowadzane do potoków bez oczyszczenia,
- zanieczyszczenia związane z produkcją rolną (wymywane i splukiwane nawozy i środki ochrony roślin, niesprawnie działające systemy urządzeń melioracyjnych, nieprawidłowo stosowana utylizacja gnojowicy),
- zanieczyszczenia spływające ciekami z obszarów położonych powyżej,
- odcieki z nielegalnych składowisk odpadów,
- spływy obszarowe,
- zanieczyszczenia liniowe.

Głównym obciążeniem wód w rzekach są niekontrolowane zrzuty nieoczyszczonych ścieków bytowych z obszarów wiejskich praktycznie pozbawionych kanalizacji. Ścieki bytowe wnoszą zanieczyszczenia organiczne i powodują skażenia bakteriologiczne.

Do wód powierzchniowych odprowadzane są też zanieczyszczenia ze źródeł obszarowych (tereny zurbanizowane, w tym przemysłowe, obszary rolne i leśne oraz zanieczyszczenia przedostające się do wód powierzchniowych z wodami gruntowymi) i liniowych (głównie zanieczyszczenia komunikacyjne (drogowe i kolejowe)). Wymienione źródła mogą powodować podwyższone stężenia związków biogennych (głównie azotanów), zanieczyszczeń podobnych do komunalnych oraz zawierać węglowodory aromatyczne, związane z zanieczyszczeniami emitowanym przez samochody.

Na obszarze mpzp nie występują poważniejsze przestrzenne, liniowe i punktowe ogniska zanieczyszczeń wód powierzchniowych. Najpoważniejsze zagrożenia stanowią ogniska punktowe i małopowierzchniowe, których źródłem są m.in.: nielegalne składowiska odpadów, zakłady przemysłowe, oczyszczalnie ścieków magazyny i stacje paliw oraz miejsca zrzutu ścieków komunalnych i przemysłowych. Wszystkie te obiekty poza nielegalnym miejscami deponowania odpadów nie występują na obszarze opracowywanego planu.

Wody podziemne

Stan sanitarny wód podziemnych na terenie gminy Strzelin nie jest dokładnie rozpoznany (brak punktów monitorowania). Bieżące badania stanu sanitarnego prowadzone są jedynie w przypadku studni przydomowych użytkowanych na cele konsumpcyjne. Stałe pomiary zanieczyszczeń prowadzone są ponadto w komunalnych ujęciach wód podziemnych (w Białobrzeziu, Prusach). Na podstawie bezpośrednich obserwacji można przyjąć, że wysokie zanieczyszczenia wód czwartorzędowych występują w poziomach wodonośnych występujących na terenach zabudowanych ze względu na brak kanalizacji sanitarnej we wsiach gminy.

Wiele składników, które powodują pogarszanie jakości wód podziemnych ma charakter naturalny, powodując jednak zaliczanie wód do niższych klas. Dotyczy to przede wszystkim zawartości żelaza i manganu czy ogólnej mineralizacji. Na terenie gminy budowa geologiczna utworów jest sprzyjająca tzn. utrudnia w znacznym stopniu migrację zanieczyszczeń z powierzchni do warstw wodonośnych. Dotyczy głównie to poziomów piętra

trzeciorzędowego i czwartorzędowego podglinowego gdzie osiągnięcie wysokiej klasy wód jest pewne. Należy stwierdzić, że jakość wód podziemnych poziomów użytkowych jest dobra w większej części gminy. Wymagają jedynie prostego uzdatniania.

Zagrożenia jakości wód podziemnych powodowane są przez podobne czynniki, jak w przypadku wód powierzchniowych. Są to przede wszystkim:

1. nieuporządkowana gospodarka wodno - ściekowa,
2. „dzikie” składowiska odpadów,
3. spływy obszarowe z pól uprawnych,
4. emisja pochodząca ze źródeł liniowych (drogi),
5. stacje paliw, magazyny surowców i zakłady produkcyjne.

2.2.3. Zanieczyszczenie gleb

W wyniku prowadzonych badań pod względem odczynu (który decyduje o przydatności rolniczej gruntów i ma decydujący wpływ na wielkości plonowania koncentracji metali ciężkich jak i różnorodności biologicznej w glebie) gleby na obszarze planu zakwalifikowano jako obojętne (należą do najmniej zakwaszonych na terenie województwa Dolnośląskiego).

Na degradację środowiska glebowego podstawowe wpływ ma chemiczna i fizyczna degradacja gleb, związana z wprowadzaniem zanieczyszczeń, usuwaniem z gleb składników pokarmowych substancji organicznej, zakwaszaniem niszczeniem struktury gleby poprzez zagęszczanie przesuszanie. Pewne znaczenie ma również erozja wodna gleb.

Największy wpływ na fizyczną degradację gleb mają przekształcenia powierzchni terenu związane z działalnością przemysłową i wydobywaniem kopalin pospolitych - kruszyw naturalnych itp., budownictwem i komunikacją. Z reguły są to nieodwracalne przekształcenia gleb związane z całkowitą utratą obszaru.

Poważnym zagrożeniem na obszarach o rozwiniętym intensywnym rolnictwie może być erozja wietrzna gleb, zwłaszcza w warunkach występowania deficytu wody w profilu glebowym. Otwarte przestrzenie rolnicze pozbawione zadrzewień są przyczyną zmniejszania się szorstkości terenowej, co prowadzi do wzrostu prędkości wiatrów na tym obszarze, nadmiernego przesuszania górnych warstw profilu i wynoszenia cząstek gleby.

W przyszłości stan gleb na terenie planu może ulec pogorszeniu ze względu na rozwój wielkotowarowego rolnictwa i komunikacji samochodowej. Największe zagrożenie dla gleb może stanowić przeznaczanie ich pod zabudowę oraz postępująca degradacja związana z zanieczyszczeniem ściekami komunalnymi i substancjami ropopochodnymi.

2.2.4. Zagrożenia związane z transportem i poważne awarie

Transport jest poważnym źródłem zanieczyszczenia środowiska zarówno w skali lokalnej jak i globalnej. Jest on związany z emisją zanieczyszczeń do powietrza jak i zwiększeniem natężenia hałasu. W ostatnich latach w Polsce nastąpił gwałtowny rozwój transportu drogowego, prawie dwukrotnie wzrosła liczba prywatnych samochodów.

Wzrost ilości samochodów wiąże się również z powstawaniem ilości odpadów wskutek wycofywania z ruchu pojazdów już wyeksploatowanych.

Znaczącym zagrożeniem dla środowiska mogą być również zbiorniki magazynowe substancji znajdujące się na stacjach paliw oraz urządzenia techniczne w zakładach magazynujących lub stosujących w procesie produkcji toksyczne środki przemysłowe (amoniak, chlor, produkty ropopochodne).

Zagrożenia powodowane przez wszelkiego typu awarie infrastruktury technicznej stwarzające zagrożenia dla zdrowia i życia ludzi oraz katastrofy wywołane przez siły natury powodują konieczność prewencji i przeciwdziałania w celu zapewnienia bezpieczeństwa gminy.

Zgodnie z definicją „poważna awaria” – to zdarzenie, w szczególności emisja, pożar lub eksplozja powstała w trakcie procesu przemysłowego, magazynowania lub transportu, w których występuje jedna lub więcej niebezpiecznych substancji, prowadzące do natychmiastowego powstania zagrożenia życia lub zdrowia ludzi środowiska lub powstania takiego zagrożenia z opóźnieniem.

Na terenie planu mogą wystąpić zagrożenia naturalne (powódzie, pożary, wichry, susze, gradobicia)..

2.2.5. Zagrożenie hałasem

Ze względu na środowisko występowania, główne źródła hałasu występujące na opracowania planu należy podzielić na:

- komunikacyjne, wywoływane przez środki transportu,
- przemysłowe, wywoływane wszelkiego rodzaju procesami technologicznymi.

Hałas komunikacyjny

Źródłem hałasu komunikacyjnego jest ruch drogowy. Czynnikiem wpływającymi na poziom hałasu komunikacyjnego są:

- natężenie i płynność ruchu,
- prędkość pojazdów i ich stan techniczny,
- stan nawierzchni dróg,
- nachylenie jezdni,
- kultura jazdy kierowców.

Wzrost uciążliwości hałasu komunikacyjnego jest spowodowany głównie rosnącą liczbą pojazdów, brakiem modernizacji dróg i wydłużeniem w czasie szczytu komunikacyjnego.

Najbardziej narażeni na hałas są mieszkańcy osiedli i budynków zlokalizowanych wzdłuż ruchliwych tras komunikacyjnych, do których należy zaliczyć przebiegające przez teren opracowania mpzp drogi wojewódzkie.

Poziomy dźwięku środków komunikacji drogowej są wysokie i wynoszą nawet 75-90 dB, przy dopuszczalnych natężeniach hałasu w środowisku, w otoczeniu budynków mieszkalnych do 50 dB w porze nocnej i do 60 dB w porze dziennej.

Na hałas komunikacyjny samochodowy narażeni są mieszkańcy przy wszystkich głównych drogach, a przede wszystkim wzdłuż dróg wojewódzkich nr 395, 396. Brak jest aktualnych pomiarów ruchu na drogach przebiegających przez obszar opracowania, jednak zauważa się dalszy, znaczący przyrost natężenia ruchu. Tendencja ogólna wskazuje na średni wzrost natężenia ruchu na drogach w ciągu pięciolecia 2010/2015 o ok. 30%. Nastąpił w tym czasie znaczny wzrost udziału samochodów osobowych w strukturze ruchu 12% - 30%.

Hałas przemysłowy

Poziomy hałasów przemysłowych kształtują się w sposób indywidualny dla każdego obiektu i zależą od zbioru maszyn i urządzeń hałasotwórczych, izolacyjności obudowy hal przemysłowych oraz prowadzonego procesu technologicznego.

Zakłady przemysłowe i warsztaty usługowe są źródłami hałasu o ograniczonym zasięgu oddziaływania, wpływają one na warunki klimatu akustycznego, jednakże wpływ ten ma charakter lokalny. Takie stacjonarne źródła hałasu mogą jednak powodować uciążliwości dla osób zamieszkujących w ich najbliższym sąsiedztwie i podlegają ciągłej presji tego zjawiska. Przyczynami związanymi z występowaniem niekorzystnych warunków akustycznych powodowanymi działalnością zakładów usługowych i przemysłowych są:

- błędne decyzje lokalizacyjne,
- brak odpowiednich zabezpieczeń akustycznych źródeł hałasu po zewnętrznej stronie budynków,
- nieodpowiednia izolacyjność akustyczna ścian, okien i drzwi,
- niewłaściwy dobór środków transportu wewnętrznego i dróg zakładowych,
- niewłaściwa organizacja pracy i praca przy otwartych drzwiach.

Obecnie na terenie gminy nie stwierdzono problemu związanego z uciążliwością hałasu przemysłowego. Źródła hałasu przemysłowego oddziałują jedynie lokalnie, ograniczają się głównie do terenu danego zakładu.

2.2.6. Niejonizujące promieniowanie elektromagnetyczne

Pole elektromagnetyczne wpływa negatywnie na przebieg procesów życiowych organizmu oraz zmienia warunki bytowania człowieka. W jego wyniku mogą wystąpić zaburzenia funkcji ośrodkowego układu nerwowego, układów: rozrodczego, hormonalnego i krwionośnego oraz narządów słuchu i wzroku. Obecność pól elektromagnetycznych ma również degenerujący wpływ na rośliny i zwierzęta: u roślin – opóźniony wzrost i zmiany w budowie zewnętrznej, u zwierząt – zaburzenia neurologiczne, zakłócenia wzrostu, żywotności i płodności.

Źródłami niejonizującego promieniowania elektromagnetycznego mającego negatywny wpływ na środowisko są:

- linie przesyłowe energii elektrycznej,
- stacje elektroenergetyczne,

- stacje radiowe i telewizyjne,
- stacje telefonii komórkowej,
- urządzenia diagnostyczne,
- niektóre urządzenia przemysłowe.

Według Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 30 października 2003 roku w sprawie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku oraz sposobów sprawdzania dotrzymania tych poziomów pomiaru poziomów pól elektromagnetycznych w otoczeniu stacji i linii elektroenergetycznych wykonuje się, jeżeli ich napięcie znamionowe jest równe bądź wyższe niż 110 kV. Stacje i linie elektroenergetyczne oprócz promieniowania elektromagnetycznego wytwarzają również hałas i wibracje, uzewnętrzniające się szczególnie w okresach podwyższonej wilgotności powietrza.

Zgodnie z obowiązującymi przepisami, dla projektowanej zabudowy należy zachować minimalne odległości od skrajnych przewodów linii oraz podstacji elektroenergetycznej.

Do głównych źródeł promieniowania elektromagnetycznego na terenie gminy Strzelin należy zaliczyć punktowe obiekty i źródła liniowe.

Linie elektroenergetyczne wysokiego napięcia zaliczają się do źródeł liniowych promieniowania elektromagnetycznego. Na teren opracowania planu nie występują linie wysokiego napięcia, w sąsiedztwie (poza granicami opracowania) przebiega jedynie linia średniego napięcia

Aktualnie prowadzący instalację i użytkownicy urządzeń emitujących pola elektromagnetyczne mają obowiązek wykonywania pomiarów poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku bezpośrednio po uruchomieniu instalacji lub urządzenia oraz każdorazowo przy zmianie warunków pracy tych instalacji lub urządzeń.

2.2.7. Zagrożenie dla świata roślin i zwierząt

Na terenie opracowania planu nie występują obszary leśne ani nawet zbiorowiska drzew śródpolnych. Pojedyncze drzewa nie stanowią wartościowych siedlisk ptaków.

Działalność rolnicza doprowadziła do powstania monotonnego, homogenicznego krajobrazu rolniczego, pozbawionego zadrzewień śródpolnych, oczek wodnych, czy wilgotniejszych obniżen terenu. Melioracja doprowadziła do znacznego zmniejszenia powierzchni obszarów podmokłych, a istniejące wcześniej naturalne tereny łąkowe zajęły uprawy monokulturowe.

Stan zbiorowisk roślinnych w sposób bezpośredni oddziałuje na świat zwierząt opisywanego obszaru. Niestety, obecne zanikanie naturalnych obszarów podmokłych, zadrzewień i zakrzewień ma zdecydowanie negatywny wpływ na różnorodność gatunkową fauny, prowadząc krańcowo do zanikania gatunków związanych ze specyficznymi siedliskami.

Równie zły wpływ na faunę ma stosowanie herbicydów i środków ochrony roślin oraz nadużywanie nawozów sztucznych. Wszelkie działania prowadzące do ograniczenia bioróżnorodności środowiska, jak np. uprawy w monokulturach, przynoszą faunie gminy niekorzystne skutki.

Przeznaczenie w projekcie planu niewielkiego obszaru pod funkcję RM dotyczą gruntów obecnie czynnych rolniczo, na bieżąco uprawianych, w związku z czym straty w zakresie utraty siedlisk lęgowych ptaków gniazdujących na ziemi będą znikome.

2.2.8. Zagrożenia nadzwyczajne

Rozpatrując możliwość wystąpienia zagrożeń nadzwyczajnych należy wziąć pod uwagę możliwość wystąpienia zagrożeń naturalnych (wichur, susz, gradobicia), oraz zagrożeń cywilizacyjnych (awarie podczas transportu materiałów niebezpiecznych, awarie urządzeń infrastruktury technicznej, w szczególności gazociągów i sieci elektroenergetycznych, pożary, katastrofy komunikacyjne, szczególnie na drogach o intensywnym ruchu).

Na terenie opracowania planu nie występują zakłady o zwiększonym i dużym ryzyku mogące stanowić przyczynę powstania zagrożenia.

Zwiększenie bezpieczeństwa przeciwpowodziowego odbywa się również poprzez bieżącą konserwację cieków powierzchniowych oraz modernizację i odbudowę wałów przeciwpowodziowych.

2.3. Istniejące problemy ochrony środowiska

Istotnym problemem dotyczącym obszary rozwijające się jest ochrona istniejących zasobów środowiskowych i kulturowych. Szczególnie ważne jest zachowanie istniejących form zieleni, w szczególności drzewostanów,

zadrzewień i zakrzaczeń śródpolnych i łąk, stanowiących miejsca żerowania, gniazdowania i schronienia wielu gatunków fauny.

Drastyczna ingerencja w biogeocenozę może przynieść zmiany w środowisku o skali zdecydowanie szerszej niż sama ingerencja. Aby temu zapobiec w planie wyznacza się strefy ochrony wartości przyrodniczych oraz wprowadza się obowiązek zachowania powierzchni biologicznie czynnych.

Do podstawowych form ochrony przyrody w Polsce należy tworzenie rezerwatów przyrody, parków narodowych, parków krajobrazowych i obszarów chronionego krajobrazu. Coraz większe znaczenie mają także użytki ekologiczne, stanowiska dokumentacyjne oraz zespoły przyrodniczo – krajobrazowe. Formami ochrony indywidualnej są: gatunkowa ochrona roślin i zwierząt oraz pomniki przyrody w rodzaju: pojedynczych drzew, alei, głazów narzutowych, skałek itp.

Ochroną objąć należy:

- grunty rolne klas I – III oraz grunty rolne wytworzone z gleb pochodzenia organicznego, których ochrona polega m.in. na ograniczaniu przeznaczenia ich na cele nierolnicze, zapobieganiu procesom ich degradacji i dewastacji oraz konieczności ich rekultywacji,
- wody podziemne, których ochrona polega na niedopuszczeniu do ich zanieczyszczenia oraz zapobieganiu i przeciwdziałaniu szkodliwym wpływom na obszary ich zasilania.

Teren opracowania planu leży w następujących obszarach objętych ochroną prawną w rozumieniu ustawy o ochronie przyrody:

Zespół Przyrodniczo-Krajobrazowy „Wzgórza Strzebińskie” – o powierzchni 7330 ha – powołany uchwałą Rady Miejskiej Strzelina nr XXXIX/348/10 z dnia 26 stycznia 2010 r. w celu zapewnienia ochrony wyróżniającego się krajobrazu kulturowego i naturalnego o zróżnicowanych ekosystemach zasiedlanych przez wiele cennych gatunków roślin, zwierząt i grzybów, ochrony cennych przyrodniczo siedlisk, ochrony korytarza ekologicznego Wzgórz Strzebińskich, ochrony obszarów wartościowych ze względu na możliwość zaspokajania potrzeb związanych z turystyką i wypoczynkiem, zasługujących na ochronę ze względu na walory widokowe, estetyczne, krajobrazowe i przyrodnicze. W zakresie gospodarki przestrzennej uchwała przewiduje:

- wprowadzenia w nowo projektowanych miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego ograniczenia lokalizacji przedsięwzięć mogących zawsze znacząco oddziaływać na środowisko w rozumieniu ustawy z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (Dz.U. 2008 Nr 199, poz. 1227 ze zmianami);
- unikanie likwidowania i niszczenia zadrzewień śródpolnych, przydrożnych i nadwodnych, jeżeli nie wynikają one z potrzeby ochrony przeciwpowodziowej i zapewnienia bezpieczeństwa ruchu drogowego lub wodnego lub budowy, odbudowy, utrzymania, remontów lub naprawy urządzeń wodnych;
- dbałość o zachowanie i odbudowę korytarzy ekologicznych;
- nie dopuszczenie do łączenia sąsiadujących miejscowości typu ulicówek, zachować między nimi niezurbanizowaną i nieogrodzoną przestrzeń jako przejścia dla zwierząt;
- rozpoznanie okresowych dróg migracji płazów przez ruchliwe drogi i wykonanie pod nimi przejść;
- w sytuacji gdy jest to możliwe odsuwanie przyczółków mostów od rzeki, aby umożliwić zwierzętom przemieszczanie wzdłuż rzeki;
- ograniczenie budowy uciążliwych dla środowiska zakładów przemysłowych poza terenami istniejących miejscowości.

2.4. Wpływ dotychczasowego sposobu zagospodarowania na stan środowiska

W wyniku wielowiekowej gospodarki rolnej, pierwotne ekosystemy leśne wyparte zostały przez agrocenozę. Działalność ta doprowadziła do powstania monotonnego, homogenicznego krajobrazu rolniczego. Krajobraz ten pozbawiony jest zadrzewień śródpolnych, oczek wodnych, czy wilgotniejszych obniżek terenu. Znikoma mozaikowość krajobrazu rolniczego spowodowała, że zespoły faunistyczne typowe dla biocenoz wytworzonych na terenach użytkowanych rolniczo występują w zubożalej formie. Rolnictwo ma również zasadniczy i bardzo negatywny wpływ na retencję i jakość wód powierzchniowych. Głównym zagrożeniem dla środowiska

naturalnego są używane pestycydy i nawozy sztuczne z zawartością fosforanów, które negatywnie wpływają na równowagę biologiczną cieków rzecznych.

Zmiany, jakie nastąpiły w środowisku w wyniku działalności człowieka na omawianym terenie, dotyczą przede wszystkim użytkowania i zagospodarowania terenu oraz stopnia czystości wód, gleb i powietrza atmosferycznego. Dalszy, niekontrolowany rozwój zabudowy nie uwzględniający właściwych rozwiązań w zakresie infrastruktury technicznej, może spowodować znaczne szkody w środowisku naturalnym. Istnieje konieczność poprawy stanu czystości gleb i wód powierzchniowych oraz zapobieżenia nadmiernemu przenikaniu zanieczyszczeń do poziomów wodonośnych, głównie tych, z których korzystają mieszkańcy gminy.

Obecna sytuacja przyrodnicza obszaru wydaje się stabilna, nie obserwuje się dalszej degradacji biocenoz. Istotne jest jednak zintensyfikowanie działań w zakresie ekologizacji rolnictwa i leśnictwa, w celu przyspieszenia odbudowy właściwych struktur zadrzewieniowych, łąkowych i polnych biocenoz oraz działania mające ochronić najcenniejsze enklawy przyrodnicze wśród przekształconych, zabudowanych terenów.

2.5. Potencjalne zmiany stanu środowiska w przypadku braku realizacji postanowień planu

Plan miejscowy określa docelowy model zagospodarowania przestrzennego, którego realizacja następuje w oparciu o plany miejscowe. Brak opracowania, jakim jest plan oznacza brak jasno określonej polityki przestrzennej i stwarza tym samym niebezpieczeństwo powstania chaosu przestrzennego oraz konfliktów pomiędzy rozwojem gospodarczym, a ochroną środowiska.

Brak jasnych i spójnych zasad kształtowania przestrzeni, które muszą być obligatoryjnie przestrzegane przy sporządzaniu planów miejscowych sprawia, że działania inwestycyjne prowadzone mogą być na podstawie przypadkowych, nieskoordynowanych pojedynczych decyzji, których efektem jest na ogół pogłębiający się chaos przestrzenny, beładna zabudowa i degradacja krajobrazu, zamiast racjonalnej, uporządkowanej gospodarki przestrzeni.

Efektom nieskoordynowanego rozpraszania zabudowy jest postępująca degradacja krajobrazu i obniżanie jego jakości. Chaotyczna zabudowa oraz architektura oderwana od lokalnego kontekstu kulturowego nieodwracalnie zmieniają typowe dla regionów Polski krajobrazy.

Brak realizacji zapisów projektu planu nie zmieni istniejących uciążliwości takich jak:

- emisja pyłów i gazów (głównie SO₂, CO, CO₂) z indywidualnych gospodarstw czy działalności przemysłowej oraz emisja gazów związanych z komunikacją,
- emisja zanieczyszczeń i produkcja odpadów związanych z gospodarką komunalną, przemysłem,
- hałas, którego głównym źródłem jest komunikacja oraz działalność przemysłowo-usługowa,
- degradacja krajobrazu wywołana wprowadzeniem chaotycznej zabudowy mieszkaniowej oraz lokalizacją linii energetycznych i obiektów usługowych i przemysłowych,
- zwiększająca się powierzchnia terenów zabudowanych,
- zaśmiecanie terenów, zwłaszcza w pobliżu osiedli ludzkich, powodujące obniżenie walorów fizjonomicznych terenu.

3. Ustalenia miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego

3.1 Kształtowanie zabudowy i komunikacji

Miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego określa lokalne warunki, zasady i standardy kształtowania zabudowy i urządzania terenu, zasady rozwoju i funkcjonowania układu komunikacyjnego, rozwoju infrastruktury technicznej oraz szczególne zasady zagospodarowania, wynikające z potrzeby ochrony środowiska przyrodniczego oraz warunki podziału terenów na działki.

Najważniejsze ze względu na potencjalne oddziaływania na środowisko są ustalenia dotyczące:

- przeznaczenia terenów oraz linii rozgraniczających tereny o różnych funkcjach lub zasadach zagospodarowania,

- zasad ochrony i kształtowania ładu przestrzennego, zasad ochrony środowiska, przyrody i krajobrazu kulturowego,
- zasad ochrony dziedzictwa kulturowego i zabytków oraz dóbr kultury współczesnej
- granic i sposobów zagospodarowania terenów lub obiektów podlegających ochronie, ustalonych na podstawie odrębnych przepisów.

Na obszarze objętym projektem planu miejscowego występuje różnorodność form zagospodarowania. Wskutek procesów rozwojowych, wykształciły się różne sposoby zagospodarowania związane z zasiedlaniem oraz działalnością rolniczą. Występują tu tereny zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej, usług, aktywności gospodarczej, zieleni parkowej oraz tereny upraw rolniczych

Tabela 1. Charakterystyka funkcji jednostek urbanistycznych i elementów obsługi komunikacyjnej wydzielonych w projekcie zmiany planu.

| Symbol wg rysunku planu | Przeznaczenie terenu |
|-------------------------|----------------------------|
| RM | Tereny zabudowy zagrodowej |

3.2. Cele ochrony środowiska na szczeblu międzynarodowym, wspólnotowym i krajowym istotne z punktu widzenia niniejszego opracowania oraz sposoby, w jakich zostały uwzględnione podczas opracowywania dokumentu

3.2.1 Dokumenty ustanowione na szczeblu międzynarodowym

Idea zrównoważonego rozwoju, na której opiera się analizowany dokument, uwzględnia trzy procesy pozostające ze sobą w równowadze: ochrona środowiska i racjonalna gospodarka zasobami naturalnymi, wzrost gospodarczy i sprawiedliwy podział korzyści z niego wynikających oraz rozwój społeczny. Poszczególne cele ochrony środowiska ustanowione na szczeblu międzynarodowym, również oparte zostały na bazie zasady zrównoważonego rozwoju. Zostały one zapisane w tzw. Protokołach do Konwencji Narodów Zjednoczonych, do których Polska również przystąpiła. Wśród tych Konwencji znajdują się:

- 1) Konwencja sporządzona w Aarhus dnia 25 czerwca 1998 r. o dostępie do informacji, udziale społeczeństwa w podejmowaniu decyzji oraz dostępie do sprawiedliwości w sprawach dotyczących ochrony środowiska (Dz.U.2003.78.706 z późn. zm.). Jej celem jest zagwarantowanie uprawnień obywateli do dostępu do informacji, udziału w podejmowaniu decyzji oraz dostępu do wymiaru sprawiedliwości w sprawach dotyczących środowiska.
- 2) Ramowa konwencja Narodów Zjednoczonych w sprawie zmian klimatu, sporządzona w Nowym Jorku w 1992 r. dnia 9 maja 1992 r. (Dz.U.1996.53.238). Celem podstawowym tej konwencji jest doprowadzenie, zgodnie z właściwymi postanowieniami konwencji, do ustabilizowania koncentracji gazów cieplarnianych w atmosferze na poziomie, który zapobiegłby niebezpiecznej antropogenicznej ingerencji w system klimatyczny. Dla uniknięcia zagrożenia produkcji żywności i dla umożliwienia zrównoważonego rozwoju ekonomicznego poziom taki powinien być osiągnięty w okresie wystarczającym do naturalnej adaptacji ekosystemów do zmian klimatu.
- 3) Protokół z Kioto do ramowej Konwencji Narodów Zjednoczonych, w sprawie zmian klimatu, sporządzony w Kioto dnia 11 grudnia 1997 r. (Dz.U.2005.203.1684). Celem dokumentu jest walka ze zmianami klimatu.

Szczegółowy cel polegał na ograniczeniu całkowitej emisji gazów cieplarnianych krajów rozwiniętych o co najmniej 5% w latach 2008–2012 w stosunku do poziomu z 1990 r.

- 4) Konwencja o ocenach oddziaływania na środowisko w kontekście transgranicznym, sporządzona w Espoo dnia 25 lutego 1991 r. (Dz.U.1999.96.1110). Celem konwencji jest podejmowanie przez strony środków mających na celu zapobieganie, redukcję i kontrolowanie znaczącego szkodliwego oddziaływania transgranicznego na środowisko; ustanowienie procedury ocen oddziaływania na środowisko oraz wzajemne powiadamianie się stron o planowanej potencjalnie szkodliwej działalności.
- 5) Protokół Montrealski w sprawie substancji zubożających warstwę ozonową, sporządzony w Montrealu dnia 16 września 1987 r. (Dz.U.1992.98.490 z późn. zm.). Celem protokołu jest przeciwdziałanie dziurze ozonowej.
- 6) Konwencja Wiedeńska o ochronie warstwy ozonowej, sporządzona w Wiedniu dnia 22 marca 1985 r. (Dz.U.1992.98.488). Głównym celem tej Konwencji jest ochrona zdrowia ludzkiego i środowiska przed negatywnymi skutkami wynikającymi z działalności zmieniającej lub mogącej zmienić warstwę ozonową.
- 7) Konwencja w sprawie transgranicznego zanieczyszczenia powietrza na dalekie odległości, sporządzona w Genewie dnia 13 listopada 1979 r. (Dz.U.1985.60.311 z późn. zm.). Podstawowym celem Konwencji dla stron jest zobowiązanie, by chronić człowieka i jego środowisko przed zanieczyszczeniem powietrza oraz dążyć do ograniczenia i tak dalece, jak to jest możliwe, do stopniowego zmniejszania i zapobiegania zanieczyszczeniu powietrza, włączając w to transgraniczne zanieczyszczanie powietrza na dalekie odległości.
- 8) Konwencja o zakazie używania technicznych środków oddziaływania na środowisko w celach militarnych lub jakichkolwiek innych celach wrogich, otwarta do podpisania w Genewie dnia 18 maja 1977 r. (Dz.U.1978.31.132). Celem tej konwencji jest ustanowienie skutecznego zakazu wykorzystania technicznych środków oddziaływania na środowisko w celach militarnych lub w jakichkolwiek innych celach wrogich dla wyeliminowania niebezpieczeństwa, które takie wykorzystanie stwarza dla ludzkości, oraz potwierdzenie woli działania na rzecz urzeczywistnienia tego celu.

Sama prognoza oraz cała procedura strategicznej oceny oddziaływania na środowisko jest wyrazem uwzględnienia ustaleń dokumentu nr 1. Cele dokumentu nr 2 i 3 zostały uwzględnione poprzez zalecenia propagowania w gminie urządzeń grzewczych opartych o niskoemisyjne lub zeroemisyjne techniki grzewcze. Wyrazem uwzględnienia celów dokumentu nr 4 jest rozdział 4.2.5. „Oddziaływanie transgraniczne” niniejszej prognozy, gdzie omówiono zagadnienia ewentualnego transgranicznego oddziaływania projektu miejscowego planu na środowisko. Cele dokumentu nr 7 zostały uwzględnione w projekcie mpzp także poprzez zamieszczenie zaleceń stosowania niskoemisyjnych lub zeroemisyjnych urządzeń grzewczych. Nie ma podstaw aby sądzić, że ustalenia projektu w jakikolwiek sposób naruszają ustalenia konwencji nr 8.

3.2.2 Dokumenty ustanowione na szczeblu wspólnotowym

Cele ochrony środowiska ustanowione na szczeblu wspólnotowym, zostały zapisane w uchwałach, dyrektywach i rozporządzeniach Rady Unii Europejskiej. Najważniejsze z punktu widzenia ochrony środowiska są:

- 1) Dyrektywa 2001/42/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 27 czerwca 2001 r. w sprawie oceny wpływu niektórych planów i programów na środowisko. Celem niniejszej dyrektywy jest zapewnienie wysokiego poziomu ochrony środowiska i przyczynienie się do uwzględniania aspektów środowiskowych w przygotowaniu i przyjmowaniu planów i programów w celu wspierania stałego rozwoju, poprzez zapewnienie, że zgodnie z niniejszą dyrektywą dokonywana jest ocena wpływu na środowisko niektórych planów i programów, które potencjalnie mogą powodować znaczący wpływ na środowisko.
- 2) Dyrektywa 2000/60/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 23 października 2000 r. ustanawiająca ramy wspólnotowego działania w dziedzinie polityki wodnej. Celem niniejszej dyrektywy jest ustalenie ram dla działań na rzecz ochrony śródlądowych wód powierzchniowych, wód przejściowych, wód przybrzeżnych oraz wód podziemnych.
- 3) Dyrektywa Rady 1999/31/WE z dnia 26 kwietnia 1999 r. w sprawie składowania odpadów. Celem niniejszej dyrektywy jest poprzez surowe wymagania eksploatacyjne i techniczne dotyczące odpadów i składowisk zapewnienie środków, procedur i zasad postępowania zmierzających do zapobiegania lub zmniejszenia w jak największym stopniu, negatywnych dla środowiska skutków składowania odpadów w trakcie całego cyklu istnienia składowiska, w szczególności zanieczyszczenia wód powierzchniowych, wód gruntowych, gleby i powietrza oraz skutków dla środowiska globalnego, włącznie z efektem cieplarnianym, a także wszelkiego ryzyka dla zdrowia ludzkiego.
- 4) Dyrektywa 96/61/EC z 24 września 1996 r. w sprawie zintegrowanego zapobiegania i ograniczania zanieczyszczeń. Celem niniejszej dyrektywy jest osiągnięcie zintegrowanego zapobiegania zanieczyszczeniom środowiska naturalnego i ich kontroli, powodowanych przez rodzaje działalności wymienione w załączniku I. Określa ona środki mające na celu zapobieganie oraz, w przypadku braku takiej możliwości, zmniejszenie emisji do powietrza, środowiska wodnego i gleby, na skutek wspomnianych powyżej działań, łącznie ze środkami dotyczącymi odpadów, w celu osiągnięcia wysokiego poziomu ochrony środowiska naturalnego jako całości, bez uszczerbku dla przepisów dyrektywy 85/337/EWG i innych odpowiednich przepisów wspólnotowych.
- 5) Dyrektywa 96/62/EU z dnia 27 września 1996 r. w sprawie jakości powietrza. Ogólnym celem niniejszej dyrektywy jest zdefiniowanie podstawowych zasad wspólnej strategii poświęconej: zdefiniowaniu i określeniu celów odnośnie do jakości otaczającego powietrza na terenie Wspólnoty, wyznaczonych tak, aby unikać, zapobiegać lub ograniczać szkodliwe oddziaływanie na zdrowie ludzkie i środowisko jako całość; ocenie jakości otaczającego powietrza w Państwach Członkowskich na podstawie wspólnych metod i kryteriów; uzyskaniu odpowiednich informacji o jakości otaczającego powietrza i zapewnieniu, by informacje te były udostępnione publicznie, między innymi w formie progów alarmowych; utrzymaniu jakości otaczającego powietrza tam, gdzie jest ona dobra, oraz jej poprawie w pozostałych przypadkach.
- 6) Rozporządzenie (WE) Nr 761/2001 Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 19 marca 2001 r., dopuszczające dobrowolny udział organizacji w systemie eko-zarządzania i audytu we Wspólnocie (EMAS). Celem tego rozporządzenia jest ustanowienie wspólnotowego systemu eko-zarządzania i audytu, dopuszczającego dobrowolny udział organizacji, zwany EMAS, służący ocenie i doskonaleniu efektów działalności środowiskowej organizacji oraz dostarczaniu odpowiednich informacji opinii publicznej i innym zainteresowanym stronom. Celem EMAS jest wspieranie ciągłego doskonalenia efektów działalności środowiskowej organizacji.

- 7) Dyrektywa Rady 90/313/EWG z dnia 7 czerwca 1990 r. w sprawie swobody dostępu do informacji o środowisku. Celem Dyrektywy jest zagwarantowanie każdej osobie fizycznej lub prawnej w całej Wspólnocie swobodnego dostępu do informacji o środowisku będących w posiadaniu władzy publicznej w formie pisemnej, wizualnej, przekazu ustnego lub baz danych, dotyczących stanu środowiska, działań lub środków, które wpływają lub mogą wpływać niekorzystnie na środowisko oraz takich, które mają na celu jego ochronę.

Niniejsza prognoza uwzględnia cele dokumentu wymienionego w pkt 1 poprzez zawarcie oceny wpływu na środowisko przedmiotowego projektu mpzp. Plan uwzględnia także cele dokumentu wymienionego w pkt 2 ponieważ zawiera ustalenia co do sposobów ochrony wód powierzchniowych i wód podziemnych. Ocena projektu planu pod tym kątem znalazła się m.in. w podrozdziale 4.2.1 - Wpływ realizacji ustaleń planu na poszczególne elementy środowiska – Woda. Projekt mpzp uwzględnia cele dokumentu z pkt 3 ponieważ jego ustalenia rozwiązują problem gospodarowania odpadami w gminie. Cele dokumentu z pkt. 4 zostały wypełnione, ponieważ na terenie objętym projektem mpzp nie przewiduje się działalności wymienionych w załączniku I do dokumentu z pkt 4. Jako, że w projekcie mpzp zawarte są propozycje odnośnie ochrony powietrza uwzględnione są tym samym cele wymienione w dokumencie z pkt 5. Cele wymienione w dokumencie nr 6 zostały osiągnięte w tym samym dokumencie. Na mocy prawodawstwa polskiego zarówno projekt mpzp jak i niniejsza prognoza będą udostępniane społeczeństwu, wobec czego cele ochrony środowiska wymienione w dokumencie z pkt 7 zostaną osiągnięte.

3.2.3 Dokumenty ustanowione na szczeblu krajowym

Cele ochrony środowiska ustanowione na szczeblu międzynarodowym i wspólnotowym zasymilowane zostały do polskiego systemu prawnego ze względu na nasze członkostwo w Unii Europejskiej. Na szczeblu krajowym, podstawowymi dokumentami określającymi cele ochrony środowiska są:

- 1) Ustawa z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach (Dz. U. 2019 r. poz. 701). Celem ustawy jest określenie środków służących ochronie środowiska, życia i zdrowia ludzi zapobiegających i zmniejszających negatywny wpływ na środowisko oraz zdrowie ludzi wynikający z wytwarzania odpadów i gospodarowania nimi oraz ograniczenie ogólnych skutków użytkowania zasobów i poprawiających efektywność takiego użytkowania.
- 2) Ustawa z dnia 9 czerwca 2011 r. Prawo geologiczne i górnicze (Dz. U. 2019 poz. 868). Celem tej ustawy jest określenie wymagań w zakresie ochrony złóż kopalin, wód podziemnych oraz innych elementów środowiska w związku z wykonywaniem działalności w zakresie: prac geologicznych, wydobywania kopalin ze złóż, podziemnego bezziornikowego magazynowania substancji, podziemnego składowania odpadów.
- 3) Ustawa z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (Dz. U. 2018 poz. 2081). Celem tej ustawy jest określenie zasad i trybu postępowania w sprawach: udostępniania informacji o środowisku i jego ochronie, ocen oddziaływania na środowisko, transgranicznego oddziaływania na środowisko; zasady udziału społeczeństwa w ochronie środowiska; określenie organów administracji właściwych w tych sprawach.
- 4) Ustawa z dnia 10 lipca 2008 r. o odpadach wydobywczych (Dz. U. 2017 poz. 1849). Celem ustawy jest zapobieganie powstawaniu w przemyśle wydobywczym odpadów wydobywczych, ograniczanie ich niekorzystnego wpływu na środowisko oraz życie i zdrowie ludzi.

- 5) Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (Dz. U. 2018 poz. 1614) Celem ustawy jest określenie zasad i form ochrony przyrody żywej i nieożywionej oraz krajobrazu.
- 6) Ustawa z dnia 23 lipca 2003 r. o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami (Dz. U. 2018 poz. 2067). Celem ustawy jest określenie przedmiotu, zakresu i formy ochrony zabytków oraz opieki nad nimi, zasad tworzenia krajowego programu ochrony zabytków i opieki nad zabytkami oraz finansowania prac konserwatorskich, restauratorskich i robót budowlanych przy zabytkach, a także organizacji organów ochrony zabytków.
- 7) Ustawa z dnia 20 lipca 2017 r. Prawo wodne (Dz. U. 2018 poz. 2268). Celem ustawy jest regulacja gospodarowania wodami zgodnie z zasadą zrównoważonego rozwoju, a w szczególności kształtowanie i ochronę zasobów wodnych, korzystanie z wód oraz zarządzanie zasobami wodnymi.
- 8) Ustawa dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz. U. 2018 poz. 799). Celem ustawy jest określenie zasad ochrony środowiska oraz warunków korzystania z jego zasobów, z uwzględnieniem wymagań zrównoważonego rozwoju, a w szczególności: zasad ustalania warunków ochrony zasobów środowiska, warunków wprowadzania substancji lub energii do środowiska, kosztów korzystania ze środowiska.
- 9) Ustawa z dnia 3 lutego 1995 r. o ochronie gruntów rolnych i leśnych (Dz. U. 2017 poz. 1161) Celem ustawy jest regulacja zasad ochrony gruntów rolnych i leśnych oraz rekultywacji i poprawiania wartości użytkowej gruntów.

Projektowane zmiany miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego gminy uwzględniają cele wymienione w "Polityce ekologicznej państwa [...]", ponieważ zgodnie z obowiązującym studium, podstawowym założeniem przy sporządzaniu dokumentów planistycznych było gospodarowanie na zasadach zrównoważonego rozwoju. Projektowany dokument zawiera pewne ustalenia co do przeciwdziałania zmianom klimatu. Za korzystne dla bioróżnorodności uznaje się zapobieganie rozpraszaniu zabudowy poprzez skupianie nowej zabudowy w obrębie już istniejącej oraz lokalizacja terenów aktywności gospodarczej na obszarze o niskiej wartości przyrodniczej. Cele ochrony środowiska w pozostałych dokumentach realizowane są poprzez wymogi prawne wymienione w tych aktach, wg których sporządzony został przedmiotowy mpzp.

3.2.4 Dokumenty ustanowione na szczeblu wojewódzkim

Na szczeblu województwa podstawowym dokumentem, w którym zawarte są najważniejsze założenia polityki ochrony środowiska jest Wojewódzki Program Ochrony Środowiska Województwa Dolnośląskiego na lata 2014-2017 z perspektywą do 2021 r. Głównym celem dokumentu jest poprawa bezpieczeństwa ekologicznego i ochrona zasobów środowiska dla rozwoju Dolnego Śląska. Dokument ten zawiera priorytety i najważniejsze działania, których realizacja ma doprowadzić do wyżej wymienionego celu.

W programie przyjęto następujące priorytety i obszary strategiczne:

Obszar strategiczny I - Zadania o charakterze systemowych:

- Aspekty ekologiczne w planowaniu przestrzennym
- System transportowy
- Przemysł i energetyka zawodowa
- Budownictwo i gospodarka komunalna
- Rolnictwo

- Turystyka i rekreacja
- Aktywizacja rynku do działań na rzecz ochrony środowiska

Obszar strategiczny II - Poprawa jakości środowiska:

- Poprawa jakości powietrza atmosferycznego (w tym ograniczenie emisji ze źródeł powierzchniowych, punktowych i liniowych)
- Wzrost wykorzystania odnawialnych źródeł energii
- Poprawa jakości wód
- Oczyszczanie województwa z azbestu
- Ochrona powierzchni ziemi
- Ochrona przed hałasem
- Ochrona przed promieniowaniem elektromagnetycznym

Obszar strategiczny III - Racjonalne korzystanie z zasobów naturalnych:

- Racjonalne gospodarowanie zasobami wodnymi
- Racjonalne gospodarowanie zasobami geologicznymi
- Efektywne wykorzystanie energii

Obszar strategiczny IV - Ochrona przyrody i krajobrazu:

- Ochrona zasobów przyrodniczych
- Ochrona i zwiększanie zasobów leśnych

Obszar strategiczny V - Kształtowanie postaw ekologicznych:

- Edukacja ekologiczna
- Udział społeczeństwa w postępowaniu na rzecz ochrony środowiska i udostępnianie informacji o środowisku

Obszar strategiczny VI - Poprawa bezpieczeństwa ekologicznego:

- Przeciwdziałanie poważnym awariom
- Ochrona przed powodzią i suszą
- Ochrona przeciwpożarowa
- Zwiększenie bezpieczeństwa transportu substancji niebezpiecznych

Projekt miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego dla części miejscowości GOŚCIĘCICE uwzględnia cele wymienione Programie Ochrony Środowiska Województwa Dolnośląskiego na lata 2014-2017 z perspektywą do 2021 r.. W projekcie zawarte są proekologiczne rozwiązania w zakresie zaopatrzenia w wodę, odprowadzania ścieków, zaopatrzenia w energię ciepłą dla celów grzewczych. Projekt planu określa również ogólnie strategię gospodarki odpadami, zaopatrzenia w energię elektryczną i gaz oraz ochronę przeciwpowodziową. Projekt uwzględnia także formy ochrony przyrody występujące na terenie będącym przedmiotem tego opracowania.

3.3. Ochrona zabytków

Projekt planu wprowadza ustalenia dotyczące obszarów i obiektów podlegających ochronie konserwatorskiej. Są to ustalenia, nakazy i zakazy dla stref ochrony konserwatorskiej, stanowisk archeologicznych oraz obiektów zabytkowych. Obszar opracowania znajduje się poza granicami stref konserwatorskich, nie występują też stanowiska archeologiczne ani obiekty i obszary wpisane do ewidencji lub rejestru zabytków.

4. Prognozowane oddziaływania na środowisko i ich skutki

4.1. Zachowanie istniejących oddziaływań

Dotychczasowe zagospodarowanie doprowadziło do wystąpienia konfliktów pomiędzy stanem środowiska a charakterem zagospodarowania. Ma to miejsce szczególnie na obszarze zainwestowanym, gdzie najważniejszym problemem są emisje zanieczyszczeń do atmosfery oraz do wód. Efektem podejmowanych od wielu lat działań proekologicznych jest jednak ograniczenie uciążliwości związanej z emisją spalin i pyłów. Poprawa stanu czystości powietrza atmosferycznego może wpływać w sposób szczególny na zdolność do regeneracji środowiska naturalnego. Niestety, problemem pozostaje nadal tzw. emisja „niska”, czyli pochodząca z ogrzewania w indywidualnych systemach grzewczych, które charakteryzuje niska sprawność wykorzystania paliwa oraz emisja dioksyn. Ponadto wzrasta presja ze strony środków komunikacji, ze względu na wzrost natężenia ruchu samochodowego.

Analizy obecnego stanu środowiska, a także przyszłych zmian dają możliwość prognozowania, dalszego postępowania degradacji środowiska, co daje możliwość załagodzenia lub likwidacji zniszczeń, które może spowodować intensywny rozwój gospodarczy.

Realizacja planu nie rozwiąże w pełni problemu zanieczyszczenia środowiska, w tym zanieczyszczenia wód powierzchniowych, powierzchni ziemi czy powietrza. Możliwe jest natomiast przeciwdziałanie tym zagrożeniom poprzez:

- uregulowanie gospodarki wodno-ściekowej i odpadowej poprzez:
 - skanalizowanie wsi,
 - wprowadzenie systemu oczyszczania ścieków burzowych,
 - organizację kompleksowego systemu zbierania, wywozu i unieszkodliwiania odpadów,
 - ograniczenie stosowania środków ochrony roślin i nawozów oraz odpowiednie ich składowanie,
 - zabudowa biologiczna rzek oraz terenów wokół zbiorników wodnych,
 - likwidację „dzikich” wysypisk śmieci,
- zmianę modelu intensywnej gospodarki rolnej:
 - ograniczenie stosowania środków ochrony roślin i nawozów sztucznych,
 - proekologiczne przekształcenie rolnictwa (rolnictwo ekologiczne) – dostosowanie kierunków produkcji i stosowanych agrotechnik do warunków siedliskowych i wrażliwości środowiska gruntowo-wodnego,
 - utrzymanie istniejących oczek wodnych, zadrzewień i zakrzaczeń ochronę śródpolnych,
 - likwidację monokultur rolnych ,
 - ochronę cieków przed zanieczyszczeniami spływającymi z pól uprawnych,
- ochronę powietrza poprzez:
 - likwidację źródeł małej emisji – modernizacja lokalnych kotłowni i wprowadzenie zamiast węgla, paliw gaz ziemny, olej opałowy
 - zabudowa ciągów komunikacyjnych pasami zieleni, jako ochrony przed spalinami,
- ochronę wód powierzchniowych poprzez:
 - odbudowę obudowy biologicznej rzek, w celu ograniczenia spływu powierzchniowego,
 - zmianę struktury użytkowania gruntów rolnych na obszarach zagrożonych powodzią –wprowadzenie użytków zielonych,
 - ograniczenie regulacji cieków, renaturyzację ich dolin,
 - rozbudowę istniejących i budowę nowych zbiorników retencyjnych,
 - optymalizację zagospodarowania i użytkowania terenu poprzez dostosowanie ich do stopnia narażenia na niebezpieczeństwo powodzi,
 - podniesienie sprawności istniejących oczyszczalni ścieków,
 - popularyzację małych oczyszczalni przydomowych na terenach o zabudowie rozproszonej.

4.2. Prognozowane nowe oddziaływania na środowisko

4.2.1. Przewidywane znaczące oddziaływania ustaleń zmiany planu, w tym oddziaływania bezpośrednie, pośrednie, wtórne, skumulowane, krótkoterminowe, średnioterminowe i długoterminowe, stałe i chwilowe oraz pozytywne i negatywne, na cele i przedmiot ochrony

obszaru Natura 2000 oraz integralność tego obszaru, a także na środowisko, w szczególności na zwierzęta i rośliny.

Omawiając prognozowane oddziaływanie ustaleń planu na środowisko należy rozpatrywać ich wpływ na takie elementy jak rzeźba terenu, warunki gruntowo-wodne, gleba, atmosfera, warunki bytowania roślin oraz warunki życia ludzi.

W ocenie przewidywanych rozwiązań należy brać pod uwagę kryteria dotyczące:

- **intensywności przekształceń** (nieistotne, nieznaczne, zauważalne, duże, zupełne),
- **czasowości trwania oddziaływania** (stałe, okresowe, epizodyczne),
- **zasięgu przestrzennego oddziaływań** (miejscowe, lokalne, ponadlokalne, regionalne, ponadregionalne),
- **trwałości oddziaływania i przekształceń** (nieodwracalne, częściowo odwracalne, przejściowe, możliwe do rewitalizacji).

Realizacja ustaleń planu polega na uzupełnieniu istniejących już terenów zurbanizowanych o nowe tereny zabudowy zagrodowej.

Wpływ ustaleń planu na środowisko będzie zależeć zarówno od rodzaju, charakteru i wielkości inwestycji, czasu ich trwania, jak również od odporności terenu na degradację.

W związku z uruchomieniem nowych terenów pod zabudowę zagrodową, częściowo zniszczeniu ulegnie biologicznie czynna warstwa gleby. Rozwój terenów zabudowy zagrodowej spowoduje zwiększenie zapotrzebowania na energię, co wiązać się będzie ze zwiększeniem emisji zanieczyszczeń do atmosfery oraz zwiększonym zapotrzebowaniem na wodę. Jednocześnie powiększa się ilość ścieków i odpadów, dlatego niezbędne jest podłączenie terenów do sieci infrastruktury technicznej.

Ogromnym zagrożeniem dla środowiska naturalnego oraz uciążliwością dla mieszkańców może być również hałas oraz spaliny wytwarzane przez samochody obsługujące nowo powstałe tereny zainwestowane. Zwiększona emisja spalin o wysokiej zawartości łożu oraz samego paliwa (nadmierne obciążenie silników), może być źródłem skażenia nie tylko atmosfery, ale również gleb i roślinności położonych w bezpośrednim sąsiedztwie głównych ciągów komunikacyjnych. W celu zachowania funkcjonalności przydrożnych zadrzewień, konieczne jest uzupełnienie szpalerów gatunkami odpornymi na zanieczyszczenia.

W granicach opracowania planu nie występują, ani nie są przewidziane do realizacji, przedsięwzięcia zaliczane do kategorii przedsięwzięć znacząco oddziałujących na środowisko.

Wpływ realizacji ustaleń zmiany planu na poszczególne elementy środowiska:

Różnorodność biologiczna, fauna i flora

Realizacja zapisów zawartych w projekcie planu spowoduje przekształcenie powierzchni biologicznie czynnych pod inwestycje związane z wprowadzaniem nowej zabudowy, realizację dróg i dojazdów. Na terenach przeznaczonych pod inwestycje brak jest zbiorowisk szczególnie cennych, z tego względu powstałe oddziaływania nie powinny być szczególnie uciążliwe dla środowiska. Problemem jest jednak znaczna powierzchnia terenów przeznaczonych pod nowe inwestycje. Na obszarach przeznaczonych do zainwestowania zanikać będą półnaturalne zbiorowiska roślinne. Zmniejszy się różnorodność gatunkowa występującej tam fauny i flory.

Szata roślinna w granicach objętych opracowaniem planu jest znacznie zróżnicowana pod względem charakteru siedlisk ich wartości przyrodniczych oraz stopnia przekształceń, w zależności od funkcji i użytkowania terenu oraz charakteru powierzchni biologicznie czynnych. Tereny już zurbanizowane charakteryzują się występowaniem stosunkowo ubogiej fauny i flory. Występują tu głównie gatunki, które przystosowały się do zmienionego, zurbanizowanego środowiska.

Plan miejscowy zasadniczo zachowuje wszystkie najwartościowsze enklawy zieleni. Zapisy zawarte w planie w sposób optymalny chronią system ekologiczny obrębu oraz lokalną bioróżnorodność. W planie kładzie się nacisk

na kształtowanie walorów krajobrazowych oraz ograniczenie niekorzystnego, charakteru i intensywności zmian w środowisku.

W wyniku przeprowadzonych analiz nie stwierdza się zasadniczego negatywnego wpływu ustaleń planu na środowisko biotyczne jak i abiotyczne w tym na tereny o najwyższych walorach przyrodniczych.

Ocena skutków oddziaływania: bezpośrednie, długoterminowe, stałe.

Ludzie

Zapisy zawarte w planie zapewniają ochronę i kształtowanie ład przestrzennego oraz ponadlokalnych i lokalnych interesów publicznych w zakresie komunikacji, inżynierii i ochrony środowiska. Ustalenia z zakresu kształtowania terenów publicznych umożliwią jak najlepszą organizację tych obszarów, co wpłynie pozytywnie na możliwość ich wykorzystania przez ludność. Realizacja zapisów z zakresu ochrony krajobrazu pozytywnie wpłynie na walory estetyczne terenu, co również przyczyni się do poprawy warunków życia ludności. W projekcie planu przewiduje się dodatkowo ochronę najcenniejszych przyrodniczo i kulturowo obszarów na terenie opracowania, co również korzystnie wpłynie na jakość życia na tych terenach.

Wśród negatywnych następstw realizacji ustaleń zapisanych w planie należy natomiast wymienić uciążliwości związane ze zwiększeniem hałasu komunikacyjnego i zanieczyszczenia powietrza, wywołanego przez samochody obsługujące nowopowstałe tereny zainwestowane.

Ocena skutków oddziaływania: bezpośrednie, długoterminowe, stałe.

Woda

Realizacja ustaleń zawartych w planie nie spowoduje bezpośredniego zagrożenia wód powierzchniowych i podziemnych. Ścieki wytwarzane na terenie objętym opracowaniem odprowadzane będą do kanalizacji sanitarnej, a zapisy dotyczące:

- zakazu odprowadzania nieoczyszczonych ścieków do wód: powierzchniowych, podziemnych i do gruntu,
- zakazu lokalizacji bezodpływowych zbiorników na nieczystości płynne (szamb) w zabudowie mieszkalnej, produkcyjnej i usługowej dla terenów przewidzianych do skanalizowania, zagwarantują dalszą ochronę wód przed zanieczyszczeniami.

Na terenach przeznaczonych pod działalność inwestycyjną wystąpią ograniczenia infiltracyjnego zasilania warstwy wodonośnej w wyniku uszczelniania części powierzchni terenu oraz zmniejszenie parowania z warstwy wodonośnej wywołane pokryciem powierzchni warstwą nieprzepuszczalną. Zjawiska te najprawdopodobniej jednak będą się równoważyć i ich wpływ na bilans wodny będzie niewielki. Utwardzenie podłoża na terenach inwestycyjnych wywołają również przyspieszony spływ wód opadowych oraz ewentualną możliwość zanieczyszczenia wód podziemnych i powierzchniowych, dlatego bardzo istotne będzie prowadzenie surowej gospodarki wodno-ściekowej.

Podczas realizacji prac budowlanych może nastąpić lokalne obniżenie zwierciadła wody gruntowej na skutek prowadzonego pompowania odwadniającego. Zakres i wielkość tego zjawiska będzie uzależniona od zastosowanych technik podczas wykonywania prac a także od wielkości zagłębień. Tak szczegółowe rozwiązania realizacyjne na etapie sporządzania planie nie są znane.

Projekt planu nie przewiduje na terenie opracowania działalności w wyniku, której występowałyby znaczne zagrożenie zanieczyszczenia wód powierzchniowych i podziemnych.

Ocena skutków oddziaływania: bezpośrednie, krótkoterminowe, chwilowe.

Powietrze

Realizacja ustaleń zawartych w planie spowoduje zwiększoną emisję zanieczyszczeń do atmosfery, związaną z uruchomieniem nowych terenów inwestycyjnych. Będą to:

- tzw. "niska emisja" z indywidualnych źródeł ogrzewania,
- zanieczyszczenia komunikacyjne, spowodowane wzrostem ruchu samochodowego obsługującego nowe tereny inwestycyjne.

Wielkość emisji zależna będzie od faktycznej liczby powstałych emitorów oraz od wzrostu natężenia ruchu, w związku z czym całkowita wartość emisji na etapie sporządzania planu i prognozy jest trudna do określenia. Ponadto może być odczuwalny lokalny wzrost zanieczyszczeń w trakcie realizacji inwestycji, kiedy stosowany będzie sprzęt ciężki, samochody ciężarowe. Wielkości te są trudne do oszacowania na etapie sporządzania planu, gdyż realizacja poszczególnych inwestycji nie jest określona w czasie. Realizacja może odbywać się jednocześnie lub poszczególne przedsięwzięcia mogą być realizowane pojedynczo w nieokreślonym przedziale czasowym.

Ocena skutków oddziaływania: bezpośrednie, krótkoterminowe i długoterminowe.

Powierzchnia ziemi

Przekształcenia powierzchni ziemi będą występować na terenach przeznaczonych pod inwestycje związane z wprowadzaniem nowej zabudowy, realizacją dróg, dojazdów oraz infrastruktury technicznej. Działania te spowodują:

- bezpowrotne zniszczenie biologicznie czynnej warstwy gleby i jej walorów produkcyjnych,
- dalszą niwelację, plantowanie oraz utwardzenie powierzchni terenu,
- trwałe przekształcenie struktury gruntu do głębokości wykonania wykopów pod budynki i infrastrukturę techniczną,
- zniszczenia warunków funkcjonowania dotychczasowej fauny i flory.

Projekt planu nie przewiduje na terenie opracowania działalności w wyniku, której występowałoby zagrożenie zanieczyszczenia powierzchni ziemi.

Ocena skutków oddziaływania: bezpośrednie, długoterminowe, stałe.

Krajobraz

Realizacja ustaleń zawartych w planie uporządkuje funkcjonalnie teren, zachowa wartości historyczno - kulturowe, wyeksponuje w krajobrazie wsi wartościowe elementy, wzbogaci tereny zieleni wkomponowując je w strukturę przestrzenną. Szczegółowe wymagania zapisane w ustaleniach planu przyczynią się do zachowania ładu przestrzennego.

W wyniku realizacji ustaleń projektu planu nastąpi trwałe przekształcenie krajobrazu terenów przeznaczonych pod nową działalność inwestycyjną. Tereny otwarte zostaną przekształcone w obszary zabudowane związane głównie z funkcją aktywności gospodarczej, usług, zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej.

Na krajobraz będzie miała wpływ forma powstającej zabudowy oraz towarzysząca jej zieleń. Dzięki szczegółowym zapisom zawartym w planie z zakresu wymagań architektonicznych i ochrony krajobrazu nowe budynki i budowle powinny harmonijnie wpisywać się w otaczający krajobraz.

Ocena skutków oddziaływania: bezpośrednie, długoterminowe, stałe.

Klimat

W wyniku realizacji ustaleń zawartych w projekcie planu nastąpią zmiany w wielkości powierzchni utwardzonych i zabudowanych, a także zwiększenie ilości źródeł ciepła w wyniku wprowadzenia nowej zabudowy. Lokalnie teren zabudowany będzie charakteryzował się podwyższoną temperaturą powietrza, większymi dobowymi wahaniami temperatury powietrza, zwiększonym zacięciem niektórych terenów oraz powstawaniem dużych prędkości wiatru przy narożnikach budynków, silnymi podmuchami wiatru i unoszeniem się kurzu. Ze względu na fakt, iż plan miejscowy obejmuje tereny zurbanizowane i nie zurbanizowane, zmiany spowodowane wprowadzeniem ustaleń planu będą istotne na terenach nie zurbanizowanych, natomiast nie istotne na terenach już zurbanizowanych.

Hałas

Na omawianym terenie głównym źródłem hałasu jest i będzie ruch samochodowy związany z istniejącym i projektowanym układem komunikacyjnym oraz obsługujący nowo powstałe tereny zainwestowane. Nastąpi

wzrost poziomu hałasu komunikacyjnego, spowodowany zwiększeniem ruchu samochodowego i liczby mieszkańców.

Na terenach mieszkaniowych i zabudowy zagrodowej, wprowadzono zakaz lokalizowania obiektów uciążliwych.

Promieniowanie niejonizujące

Źródłami niejonizującego promieniowania elektromagnetycznego mającego negatywny wpływ na środowisko mogą być:

- linie przesyłowe energii elektrycznej,
- stacje elektroenergetyczne,
- stacje radiowe i telewizyjne,
- stacje telefonii komórkowej,
- urządzenia diagnostyczne,
- niektóre urządzenia przemysłowe.

Zgodnie z obowiązującymi przepisami, ustalono obowiązek zachowania normatywnych odległości zabudowy od istniejących i projektowanych linii elektroenergetycznych.

w obrębie których obowiązują ograniczenia w użytkowaniu terenów określone w przepisach odrębnych.

Stacje i linie elektroenergetyczne oprócz promieniowania elektromagnetycznego wytwarzają również hałas i wibracje, uzewnętrzniające się szczególnie w okresach podwyższonej wilgotności powietrza.

Dobra materialne

Nie przewiduje się negatywnych oddziaływań ustaleń zawartych w planie na istniejące formy ochrony środowiska kulturowego. Na rysunkach planu oraz w ustaleniach planu wskazano obiekty zabytkowe i historyczne układy urbanistyczne, które zgodnie z wytycznymi konserwatorskimi poddane zostają ochronie.

Tereny sąsiednie

Z uwagi na lokalny, miejscowy, charakter oddziaływań wynikających z realizacji ustaleń planu, nie przewiduje się znaczącego oddziaływania ustaleń projektu planu na środowisko terenów sąsiednich.

Obszary Natura 2000

Na terenie objętym mpzp, ani w jego bezpośredniej bliskości nie ma wyznaczonych obszarów sieci Natura 2000. Realizacja ustaleń zapisanych w projekcie planu miejscowego nie będzie wywierać negatywnego wpływu na tego typu obszary.

4.2.2. Rozwiązania mające na celu zapobieganie, ograniczanie lub kompensację przyrodniczą negatywnych oddziaływań na środowisko, mogących być rezultatem realizacji projektowanego dokumentu, w szczególności na cele i przedmiot ochrony obszaru natura 2000 oraz integralność tego obszaru

Projekt planu miejscowego wprowadza dla wydzielonych jednostek urbanistycznych dodatkowe ustalenia i ograniczenia, które mają na celu zapobieganie i ograniczenie negatywnych oddziaływań na środowisko. Za najważniejsze w tym względzie należy uznać następujące zapisy:

- Ustala się zakaz lokalizacji przedsięwzięć mogących zawsze znacząco oddziaływać na środowisko oraz przedsięwzięć mogących potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko określonych w przepisach odrębnych, z wyłączeniem przedsięwzięć towarzyszących działalności rolniczej, w ilości do 4 DJP.
- Ustala się następujący podział terenu, ze względu na dopuszczalne poziomy hałasu: teren, oznaczony symbolem RM, należy do terenu przeznaczonego pod zabudowę zagrodową, dla którego przepisy odrębne określają dopuszczalny poziomy hałasu.
- Ustala się odprowadzanie ścieków zgodnie z wymogami przepisów odrębnych.

- Ustala się zagospodarowanie stałych odpadów bytowo-gospodarczych zgodnie z wymogami przepisów odrębnych.
- Dopuszcza się zaopatrzenie z odnawialnych źródeł energii o mocy do 100 kW.
- W zakresie odprowadzenia wód opadowych i roztopowych: obowiązuje stosowanie rozwiązań polegających na zagospodarowaniu całości lub części wód w miejscu opadu, w szczególności poprzez gospodarcze wykorzystanie, odparowanie, rozsączanie do gruntu lub retencjonowanie na działce budowlanej wraz ze spowolnieniem ich odpływu do odbiornika.

Wprowadzone rozwiązania ograniczają negatywny wpływ na środowisko i zdrowie ludzi, zostały dostosowane do planowanej funkcji i potrzeb wynikających z uwarunkowań ekofizjograficznych.

4.2.3. Rozwiązania alternatywne do rozwiązań zawartych w projektowanym dokumencie wraz z uzasadnieniem ich wyboru oraz opis metod dokonania oceny prowadzącej do tego wyboru albo wyjaśnienie braku rozwiązań alternatywnych, w tym wskazania napotkanych trudności wynikających z niedostatków techniki lub luk we współczesnej wiedzy

W trakcie prac nad wyznaczeniem przeznaczenia terenu analizowano wnioski złożone do planu, zapisy w studium i innych dokumentach wyższego rzędu oraz wyniki innych opracowań planistycznych dla gminy Strzelin. W rezultacie przeprowadzonych analiz przyjęto wariant optymalny, planując zagospodarowanie zwarte, będące w głównej mierze uzupełnieniem zabudowy istniejącej, ograniczając w ten sposób znaczącą ingerencję w środowisko. W trakcie sporządzania projektu planu nie napotkano na trudności wynikające z niedostatków techniki lub luk we współczesnej wiedzy. Rozwiązania zastosowane w projekcie planu są w pełni zasadne z ekologicznego oraz ekonomicznego punktu widzenia. Zaproponowane rozwiązania w zakresie przeznaczenia terenu, sposobu jego zagospodarowania, warunków dla projektowanej zabudowy oraz zasad obsługi technicznej i komunikacyjnej, gwarantują prawidłowe funkcjonowanie omawianego obszaru. Projekt zawiera sformułowania zapewniające ochronę w zakresie środowiska, przyrody i krajobrazu kulturowego oraz kształtowania ładu przestrzennego. Przyjęte w projekcie planu ustalenia nie naruszają również zasady zrównoważonego rozwoju. Nie istnieje zatem potrzeba wskazania alternatywnego, w stosunku do przedstawionego w projekcie planu, rozwiązania w zakresie zagospodarowania projektu mpzp dla części miejscowości Gościęcice.

4.2.4. Propozycje dotyczące przewidywanych metod analizy skutków realizacji postanowień projektowanego dokumentu oraz częstotliwość jej przeprowadzania

Metody analizy skutków realizacji planu można podzielić na zapobiegawcze i kontrolne. Do pierwszych należy nadzór budowlany, prowadzony na miejscu w ramach uprawnień kierownika nadzoru oraz przez służby nadzoru budowlanego szczebla powiatowego. Winny one systematycznie monitorować proces inwestycyjny, co do zgodności zapisów planu oraz techniczno-technologicznych założeń wykonawczych. Podobną rolę pełnić będą etapowe i końcowe odbiory prac, przeprowadzane przez specjalistyczne służby do tego uprawnione (straż pożarna, służby sanitarne, służby ochrony środowiska).

Na etapie proinwestycyjnego funkcjonowania obiektów, muszą być przeprowadzane analizy kontrole, wynikające z uprawnień i rozstrzygnięć ustawowych, przez organy państwowe do tego powołane (WIOŚ, straż pożarna) oraz instytucje zawiadujące infrastrukturą. Kontrole powinny obejmować między innymi:

- monitoring systemów unieszkodliwiania ścieków, w tym okresowa (raz w roku) kontrola szczelności i systematycznego opróżniania zbiorników bezodpływowych (szamb) na ścieki sanitarne oraz ich likwidacja po zakończeniu budowy kanalizacji sanitarnej,
- kontrolę podczyszczania wód opadowych (raz w roku),
- ciągłą kontrola systemu gospodarki odpadami,
- kontrolne pomiary jakości powietrza atmosferycznego,
- kontrolne pomiary emisji hałasu na granicy terenu lokalizacji przedsięwzięcia (o ile hałas wystąpi).

4.2.5. Informacje o możliwym transgranicznym oddziaływaniu na środowisko

Dla planowanych przedsięwzięć wynikających z realizacji ustaleń planu z uwagi na lokalny zasięg wyklucza się możliwość transgranicznego oddziaływania na środowisko zgodnie z art. 104 ustawy „O udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie” z dnia 3 października 2008 roku.

5. Podsumowanie

Realizacja planu zgodnie z jego ustaleniami zmieni dotychczasowy sposób użytkowania gruntów. Rozwiązania funkcjonalno-przestrzenne zawarte w projekcie planu miejscowego zgodnie są z uwarunkowaniami określonymi w studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego Gminy Strzelin.

Realizacja zabudowy przy zachowaniu ustaleń szczegółowych zawartych w planie nie spowoduje zmian w środowisku przyrodniczym na poziomie wyższym od obowiązujących standardów. Zakres oddziaływań uzależniony jest w dużym stopniu od sposobu realizacji inwestycji. Zastosowanie w trakcie budowy i eksploatacji proekologicznych metod może w znakomity sposób zmniejszyć niekorzystne skutki.

Stopień potencjalnych oddziaływań na środowisko, jakie zostaną wprowadzone w wyniku realizacji ustaleń projektu planu, będzie zróżnicowany. Efektem wdrażania ustaleń określonych w zapisach projektu planu jest wystąpienie zarówno korzystnych zmian w środowisku, prowadzących do odbudowy jego walorów jak i zmian negatywnych - prowadzących do degradacji środowiska.

W związku z uruchomieniem nowych terenów pod zabudowę zagrodową zniszczeniu ulegnie biologicznie czynna warstwa gleby. Rozwój funkcji mieszkaniowej spowoduje zwiększenie zapotrzebowania na energię ciepłą, co wiązać się będzie ze zwiększeniem emisji zanieczyszczeń do atmosfery oraz zwiększonym zapotrzebowaniem na wodę. Jednocześnie wraz ze wzrostem ilości mieszkańców powiększa się ilość ścieków i odpadów powstających w gospodarstwach, dlatego niezbędne jest podłączenie terenów do sieci infrastruktury technicznej. Dużym zagrożeniem dla środowiska naturalnego oraz uciążliwością dla mieszkańców może być również hałas oraz spaliny wytwarzane przez samochody obsługujące nowo powstałe tereny zainwestowane. Zwiększona emisja spalin o wysokiej zawartości łożu oraz samego paliwa (nadmierne obciążenie silników), może być źródłem skażenia nie tylko atmosfery, ale również gleb i roślinności położonych w bezpośrednim sąsiedztwie głównych ciągów komunikacyjnych.

W związku z uzupełnianiem zabudowy, potencjalnej likwidacji ulegną naziemne trasy i korytarze migracyjne zwierząt. Jednakże z uwagi na brak występowania w granicach opracowania planu obszarów wartościowych przyrodniczo, w tym korytarzy ekologicznych, zadrzewień śródpolnych czy obszarów podmokłych, straty wynikające z przekształceń obszaru planu będą stosunkowo niewielkie.

6. Oświadczenie autora

Oświadczam, że zgodnie z art. 74a ust. 2 pkt 2 *ustawy o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko* ukończyłem, w rozumieniu przepisów o szkolnictwie wyższym, jednolite studia magisterskie i posiadam, co najmniej 5-letnie doświadczenie w pracach w zespołach przygotowujących prognozy oddziaływania na środowisko, oraz brałem udział w przygotowaniu, co najmniej 5 prognoz oddziaływania na środowisko, w związku z tym spełniam ustawowe wymogi dla autora prognozy oddziaływania na środowisko.

Jestem świadomy odpowiedzialności karnej za złożenie fałszywego oświadczenia.

mgr inż. Krzysztof Mularczyk

mgr inż. Ziemowit Folcik

(podpis)