



EKOID

siedziba:
40-236 Katowice
ul. Łączna 3/40

pracownia:
40-203 Katowice
ul. Roździeńskiego 188

tel/fax. (032) 255 28 23, 353 32 14 kom 515 165 251

e-mail : ekoid@ekoid.pl

NIP 954-178-24-09

Rodzaj opracowania: **PROGNOZA ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO**
PROJEKTU MIEJSCOWEGO PLANU
ZAGOSPODAROWANIA PRZESTRZENNEGO „SODOWA
GÓRA” W JAWORZNIE

Zlecniodawca:

P.A. NOVA S.A.
ul. Górnych Wałów 42
44-100 Gliwice

Autorzy:

mgr Iwona Majewska – Durjasz

mgr Anna Cupiał

mgr inż. Aleksandra Jesionka

Katowice, kwiecień 2012 r.

SPIS TREŚCI

1. WPROWADZENIE	4
1.1. PRZEDMIOT, CEL, ZAKRES MERYTORYCZNY PROGNOZY	4
1.2. PODSTAWY OPRACOWANIA ORAZ WYKORZYSTANE MATERIAŁY	4
2. ZAWARTOŚĆ, GŁÓWNE CELE PROJEKTU MIEJSCOWEGO PLANU ZAGOSPODAROWANIA PRZESTRZENNEGO ORAZ JEGO POWIĄZANIA Z INNYMI DOKUMENTAMI.....	5
2.1. OBSZAR OPRACOWANIA I JEGO ZAGOSPODAROWANIE ANTROPOGENICZNE	5
2.2. CHARAKTERYSTYKA ZAMIERZEŃ PLANISTYCZNYCH	5
2.3. POWIĄZANIA PROJEKTOWANEGO DOKUMENTU Z INNYMI DOKUMENTAMI	6
3. INFORMACJA O METODACH ZASTOSOWANYCH PRZY SPORZĄDZANIU PROGNOZY.....	6
4. PROPOZYCJE DOTYCZĄCE PRZEWIDYWANYCH METOD ANALIZY SKUTKÓW REALIZACJI POSTANOWIEŃ PROJEKTOWANEGO DOKUMENTU ORAZ CZĘSTOTLIWOŚĆ JEJ PRZEPROWADZANIA	7
5. TRANSGRANICZNE ODDZIAŁYWANIE NA ŚRODOWISKO	7
6. OKREŚLENIE, ANALIZA I OCENA ISTNIEJĄCEGO STANU ŚRODOWISKA ORAZ POTENCJALNE ZMIANY TEGO STANU W PRZYPADKU BRAKU REALIZACJI PROJEKTOWANEGO PLANU	8
6.1. STAN ZASOBÓW ŚRODOWISKA.....	8
6.1.1. <i>Ukształtowanie powierzchni terenu i geologia, gleby.</i>	8
6.1.2. <i>Warunki atmosferyczne</i>	11
6.1.3. <i>Wody podziemne i powierzchniowe</i>	12
6.1.4. <i>Warunki florystyczno-faunistyczne</i>	13
6.2. ODPORNOŚĆ ŚRODOWISKA NA DEGRADACJĘ ORAZ ZDOLNOŚĆ DO SAMOREGENERACJI	15
6.3. GŁÓWNE ZAGROŻENIA ŚRODOWISKA.....	17
6.4. OBSZARY PROBLEMOWE	21
6.5. POTENCJALNE ZMIANY STANU ŚRODOWISKA W PRZYPADKU BRAKU REALIZACJI PROJEKTOWANEGO PLANU	22
7. STAN ŚRODOWISKA NA OBSZARACH OBJĘTYCH ZNACZĄCYM ODDZIAŁYWANIEM.....	22
8. ISTNIEJĄCE PROBLEMY OCHRONY ŚRODOWISKA ISTOTNE Z PUNKTU WIDZENIA REALIZACJI PROJEKTOWANEGO DOKUMENTU, W SZCZEGÓLNOŚCI DOTYCZĄCE OBSZARÓW PODLEGAJĄCYCH OCHRONIE NA PODSTAWIE USTAWY Z DNIA 16 KWIETNIA 2004R O OCHRONIE PRZYRODY	23
8.1. LASY OCHRONNE	23
8.2. ZASOBY WODNE	23
8.3. FLORA I FAUNA	24
8.4. WALORY KRAJOBRAZOWE.....	25
8.5. KLIMAT AKUSTYCZNY	26

8.6.	GRUNTY ROLNE I LEŚNE	26
8.7.	KOPALINY	27
8.8.	OBSZARY CENNE PRZYRODNICZO A NIE OBJĘTE OCHRONĄ	27
9.	CELE OCHRONY ŚRODOWISKA USTANOWIONE NA SZCZEBŁU MIĘDZYNARODOWYM I KRAJOWYM ORAZ SPOSOBY, W JAKICH TE CELE I INNE PROBLEMY ŚRODOWISKA ZOSTAŁY UWZGLĘDNIONE PODCZAS OPRACOWYWANIA PROJEKTÓW PLANÓW	28
10.	PRZEWIDYWANE ZNACZĄCE ODDZIAŁYWANIE, W TYM BEZPOŚREDNIE, WTÓRNE I SKUMULOWANE, KRÓTKOTERMINOWE, ŚREDNIOTERMINOWE I DŁUGOTERMINOWE, STAŁE I CHWILOWE ORAZ POZYTYWNE I NEGATYWNE NA PRZEDMIOT OCHRONY OBSZARU NATURA 2000 ORAZ INTEGRALNOŚĆ TEGO OBSZARU, A TAKŻE NA ŚRODOWISKO.....	31
11.	ROZWIĄZANIA MAJĄCE NA CELU ZAPOBIEGANIE, OGRANICZANIE LUB KOMPENSACJĘ PRZYRODNICZĄ NEGATYWNYCH ODDZIAŁYWAŃ NA ŚRODOWISKO MOGĄCYCH BYĆ REZULTATEM REALIZACJI PROJEKTOWANEGO DOKUMENTU, W SZCZEGÓLNOŚCI NA CELE OCHRONY OBSZARU NATURA 2000 ORAZ INTEGRALNOŚĆ TEGO OBSZARU	35
12.	PROPOZYCJE ROZWIĄZAŃ ALTERNATYWNYCH DO ROZWIĄZAŃ ZAWARTYCH W PROJEKCIE.....	37
13.	STRESZCZENIE W JĘZYKU NIESPECJALISTYCZNYM	38

Załącznik nr 2 Mapa prognozy oddziaływania na środowisko zmiany miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego terenu położonego w dzielnicy Sodowa Góra w skali 1: 2 000.

1. Wprowadzenie

1.1. *Przedmiot, cel, zakres merytoryczny prognozy*

Prognoza oddziaływania na środowisko to opracowanie wykonywane w celu określenia wpływu na środowisko projektowanego sposobu zagospodarowania terenu objętego miejscowym planem zagospodarowania przestrzennego miasta Jaworzna w obrębie dzielnicy Sodowa Góra.

Wymagania dotyczące zakresu merytorycznego prognozy zostały określone w piśmie Regionalnej Dyrekcji Ochrony Środowiska w Katowicach z dnia 16 listopada 2009 r. (znak pisma: RDOŚ-24-WOOS/7041/886/09/rk), zakres i stopień szczegółowości informacji wymaganych w prognozie jest zgodny art. 41 pkt. 2 Prawa Ochrony Środowiska oraz w art. 51 Ustawy o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (Dz. U. Nr 199 poz. 1227).

1.2. *Podstawy opracowania oraz wykorzystane materiały*

Niniejszą prognozę sporządzono na zlecenie P.A. NOVA z siedzibą w Gliwicach przy ul. Górnych Wałów.

Przy sporządzaniu niniejszej prognozy oparto się następujące akty prawne:

- [1.2.1] Prawo ochrony środowiska z dnia 27 kwietnia 2001 (tekst jednolity Dz. U. 2008 Nr 25 poz. 150),
- [1.2.2] Ustawa o ochronie przyrody z dnia 16 kwietnia 2004 r (Dz. U. nr 92, poz. 880 z późniejszymi zmianami),
- [1.2.3] Ustawa o lasach z dnia 28 września 1991 r (tekst jednolity Dz. U. 2005 nr 45 poz. 435 z późniejszymi zmianami),
- [1.2.4] Ustawa o ochronie gruntów rolnych i leśnych z dnia 3 lutego 1995 r (tekst jednolity Dz. U. 2004 nr 106, nr 121 poz. 1266 z późniejszymi zmianami)
- [1.2.5] Ustawa o ochronie zwierząt z dnia 21 sierpnia 1997 roku (tekst jednolity Dz. U. 2003 nr 106, poz. 1002 z późniejszymi zmianami)
- [1.2.6] Ustawa Prawo wodne z dnia 18 lipca 2001 r (Dz. U. 2012 nr 145 z późniejszymi zmianami),
- [1.2.7] Ustawa o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami z dnia 23 lipca 2003 r (Dz. U. nr 162 poz. 1568),
- [1.2.8] Ustawa Prawo geologiczne i górnicze z dnia 9 czerwca 2011r. (Dz. U. 2011 nr163 poz.981),
- [1.2.9] Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 5 lipca 2007r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (Dz. U. nr 120 poz. 826),
- [1.2.10] Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 9 listopada 2010r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz. U. nr 213, poz. 1397),
- [1.2.11] Ustawa o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (Dz. U. Nr 199 poz. 1227 z późniejszymi zmianami).

Ustawy te dały podstawę do wydania szeregu rozporządzeń oraz podejmowania na ich podstawie uchwał w sprawie tworzenia określonego typu obszarów i obiektów oraz wprowadzania ochrony gatunkowej roślin i zwierząt. Stanowią one również podstawę do konstrukcji planów zagospodarowania przestrzennego.

Przy sporządzaniu niniejszej prognozy oparto się na następujących materiałach:

[1.2.12] Opracowanie ekofizjograficzne dla potrzeb sporządzenia miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego miasta Jaworzno – Sodowa Góra, Warpie, Pszczelnik, Stara Huta, Bory, Za Rogatką, Biuro Rozwoju Regionalnego Sp. z o.o., Katowice, marzec 2009 r.;

[1.2.13] Projekt miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego „Sodowa Góra” w Jaworznie oprac. przez P.A. NOVA S.A.;

[1.2.14] Waloryzacja przyrodnicza miasta Jaworzna, Jaworzno, 1998 r.;

[1.2.15] Program ochrony środowiska dla Jaworzna – miasta na prawach powiatu, na lata 2008 – 2011 z uwzględnieniem perspektywy na lata 2012 – 2015 – aktualizacja, Jaworzno, listopad 2008 r.; oraz literaturze przedmiotowej.

2. Zawartość, główne cele projektu miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego oraz jego powiązania z innymi dokumentami

2.1. Obszar opracowania i jego zagospodarowanie antropogeniczne

Administracyjnie analizowany teren leży w obrębie dzielnicy Sodowa Góra, w środkowej części miasta Jaworzna, wzdłuż ul. Św. Wojciecha a następnie ul. Jaworznickiej. Większa część terenu to tereny rolne, dolesienia, tereny zielone itp.

W części centralnej znajduje się nieczynny kamieniołom „Sadowa Góra”, miejsce cenne z punktu widzenia geologicznego i przyrodniczego.

Zabudowania rozmieszczone są jedynie punktowo w północnej i północno – wschodniej części terenu przy ul. Kaliskiej i M. Fornalskiej. Są to budynki o charakterze usługowym (m.in. usługi sportu i rekreacji). Tereny zabudowane wyposażone są niezbędną infrastrukturę techniczną.

Przez teren, w jego północno-zachodniej części, przebiegają napowietrzne linie energetyczne wysokiego napięcia o mocy znamionowej 220 i 400 kV. Dla ww linii na podstawie pisma Polskich Sieci Elektroenergetycznych - Południe S.A. z dnia 05.06.2009r. sygn. DE/ES/EU/1770/06/2009 wyznaczone zostały strefy techniczne, w których, zgodnie z pismem, nie należy budować budynków mieszkalnych i lokalizować terenów przeznaczonych na stały pobyt ludzi.

2.2. Charakterystyka zamierzeń planistycznych

Przedmiotem ustaleń planu są tereny o następującym przeznaczeniu:

- MN** - tereny zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej;
- U** - tereny zabudowy usługowej;
- US** - tereny sportu i rekreacji;
- R** - tereny rolne;
- ZL** - tereny lasów i dolesień;
- ZR** - tereny zieleni rekreacyjnej;

ZN	- tereny zieleni nieurządzonej
KDO	- tereny obsługi podróżnych;
E	- tereny obiektów i urządzeń elektroenergetycznych;
KDZ	- tereny dróg publicznych zbiorczych;
KDL	- tereny dróg publicznych lokalnych;
KDD	- tereny dróg publicznych dojazdowych;

2.3. Powiązania projektowanego dokumentu z innymi dokumentami

Miejscowy projekt planu zagospodarowania przestrzennego realizuje ustalenia zawarte w obowiązującym ustawodawstwie (wymienionym w pkt. 1.2). Ponadto projekt planu jest zgodny zapisami Strategii rozwoju województwa śląskiego na lata 2000-2020 (przyjętej uchwałą Nr II/37/6/2005 Sejmiku Województwa Śląskiego z dnia 4 lipca 2005r.), Planem zagospodarowania przestrzennego województwa śląskiego (przyjętego uchwałą Sejmiku Województwa Śląskiego Nr II/21/2/2004 z dnia 21 czerwca 2004r.), Studium Uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego miasta Jaworzna (przyjętego uchwałą Nr XLIV/520/2005 Rady Miejskiej w Jaworznie z dnia 30 sierpnia 2005 r. z późniejszymi zmianami).

Zapisy planu wraz z ograniczeniami i dopuszczeniami realizują politykę rozwoju Miasta Jaworzno przyjętą na szczeblu lokalnym i określoną w takich dokumentach jak:

1. Program ochrony środowiska dla Jaworzna – miasta na prawach powiatu, na lata 2008 – 2011 z uwzględnieniem perspektywy na lata 2012 – 2015 – aktualizacja, Jaworzno, listopad 2008 r.;
2. Plan gospodarki odpadami dla Jaworzna – miasta na prawach powiatu, na lata 2008 – 2011 z uwzględnieniem perspektywy na lata 2012 – 2015 – aktualizacja, Jaworzno, listopad 2008 r.;
3. Program ograniczania niskiej emisji na terenie miasta Jaworzna na lata 2009 - 2012.

3. Informacja o metodach zastosowanych przy sporządzaniu prognozy

W czasie sporządzania prognozy oddziaływania na środowisko stosuje się różnorodne metody analityczne i waloryzacyjne. Aktualnie brak jest znormalizowanego nazewnictwa w tym zakresie. W niniejszym opracowaniu posłużono się między innymi następującymi metodami:

W zakresie opisu stanu środowiska posłużono się metodami analitycznymi wzbogaconymi o wizję terenową.

W zakresie prognozowania wielkości oddziaływania na środowisko.

Na etapie realizacji ustaleń planu zagospodarowania przestrzennego zastosowano prognozowanie przez analogie, biorąc pod uwagę analizy i badania obszarów o podobnych zagospodarowaniu terenu, charakterze i funkcjach.

Podczas sporządzania niniejszej prognozy nie napotkano na istotne trudności lub luki informacyjne, które uniemożliwiałyby identyfikację zagrożeń lub ocenę oddziaływania na poszczególne elementy środowiska.

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

Plan przedstawiony do oceny obejmuje tereny położone w środkowej części miasta Jaworzna. Aktualnie w granicach omawianego terenu monitoring środowiska (pomiar zanieczyszczeń powietrza, hałasu drogowego itp.) prowadzony jest przez Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Katowicach oraz Powiatową Stację Sanitarno-Epidemiologiczną w Jaworznie. Zakres wykonywanych pomiarów oraz ich częstotliwość są wystarczające, nie jest wymagane prowadzenie dodatkowego monitoringu środowiska przyrodniczego w obrębie omawianego terenu.

5. Transgraniczne oddziaływanie na środowisko

Projekt Miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego miasta Jaworzna w obrębie dzielnicy Sodowa Góra wprowadza zmiany w dotychczasowym zagospodarowaniu terenu. Zmiany te nie będą oddziaływały znacząco na stan środowiska przyrodniczego a w przypadku wprowadzania terenów zielonych, poprawią jego jakość oraz podwyższą walory przyrodniczo – krajobrazowe.

W planie dominują tereny niezabudowane – tereny rolne, dolesienia, tereny zielone. Zabudowa występuje jedynie punktowo, głównie w północnej i północno – wschodniej części terenu. Plan wprowadza tereny zabudowy jednorodzinnej (MN) i usługowe (U) - tereny usług sportu i rekreacji (US), tereny obiektów i urządzeń elektroenergetycznych (E), tereny obsługi podróżnych (KDO) oraz nowe tereny dróg publicznych (KDZ, KDL, KDD). Dla wszystkich terenów położonych w granicach Planu obowiązuje zakaz wprowadzania funkcji związanych ze składowaniem, utylizacją lub przetwarzaniem odpadów oraz lokalizowania obiektów i urządzeń, których uciążliwość wykracza poza granice działki, do której jej właściciel lub użytkownicy posiadają prawo dysponowania, a także prowadzenia działalności zaliczanej do przedsięwzięć mogących zawsze znacząco oddziaływać na środowisko (§ 6), za wyjątkiem realizacji dróg publicznych, parkingów i infrastruktury technicznej inwestycji celu publicznego z zakresu łączności, w tym infrastrukturą telekomunikacyjną o nieznacznym oddziaływaniu, a także wydobywania kopalin ze złoża metodą podziemną oraz przedsięwzięć potencjalnie mogących znacząco oddziaływać na środowisko we wszystkich terenach objętych planem, z wyłączeniem terenów o symbolach **U, US, E, KDO** oraz przedsięwzięć związanych z realizacją i remontami dróg, uzbrojenia terenu, infrastruktury technicznej, inwestycji celu publicznego z zakresu łączności, w tym infrastrukturą telekomunikacyjną o nieznacznym oddziaływaniu, a także wydobywania kopalin ze złoża metodą podziemną oraz przedsięwzięć inwestycyjnych na obszarach miejskich, pod warunkiem dotrzymania wszelkich ograniczeń i wymogów wynikających z przepisów ochrony środowiska.

W związku z powyższym wprowadzane nowe zagospodarowanie terenu nie będzie powodowało transgranicznego oddziaływania na środowisko.

6. Określenie, analiza i ocena istniejącego stanu środowiska oraz potencjalne zmiany tego stanu w przypadku braku realizacji projektowanego planu

6.1. Stan zasobów środowiska

6.1.1. Ukształtowanie powierzchni terenu i geologia, gleby.

Ukształtowanie terenu

Zasadniczym elementem rzeźby jest grzbiet przebiegający z północy w kierunku południowym, tworzony przez szereg wzgórz o kopulastych wierzchołkach, wznoszący się od 309 m n.p.m. do 367 m n.p.m. (wierzchołek Sodowej Góry), a następnie opadający ku przełęczy ok. 305 m n.p.m. w południowej części obszaru planu. Zmienia tu kierunek biegu na południowo – zachodni, wznosząc się przy granicy terenu do 313 m n.p.m. Grzbiet jest fragmentem wierzchowiny Garbu Jaworznickiego, ma szerokość ok. 250 – 350 m. W części północno – wschodniej opada prostym, łagodnym stokiem do 281 m n.p.m. Nachylenie tego stoku wynosi 3,5 – 4,0%. Zachodni stok ma nachylenia najczęściej 5,0 -5,5% i wysokość ok. 15-18 m. Największe nachylenie osiąga poniżej ul. Miedzianej i ul. Kaliska – ok. 6,5%. Niektóre fragmenty stoku mogą mieć nachylenie sięgające 8-12%. Wartości takie nie warunkują sposobu zagospodarowania terenu. Ekspozycja tej części stoku jest zachodnia, a na południe od kamieniołomów Sadowa Góra – południowo – zachodnia. Niższą część zachodniego stoku Garbu Jaworznickiego obejmuje spłaszczenie o falistej powierzchni, w obrębie której lokalne stoki mają nachylenia do ok. 3%. Jest to północny, końcowy fragment podrzędnego grzbietu. Opada stokiem lokalnie wyeksponowanym ku północnemu zachodowi i mającym nachylenie ok. 5% ku Kotlinie Mysłowickiej. Stok zasadniczej części garbu i opisane spłaszczenie rozdziela niewielka dolinka o charakterze denudacyjnym, przebiegająca z południa ku północy. Odcinek ujściowy skręca ku NE, jest szerszy i głębiej wcięty w podłoże. Sporadycznie, podczas opadów nawałnych może odprowadzać znaczne ilości wód (w tym w obrębie wyścielającej warstwy piasku).

Antropogeniczne formy rzeźby związane są z różnowiekowym górnictwem rudnym i skalnym. Około 24,3 ha zajmują dwa połączone kamieniołomy po eksploatacji dawnego złoża wapieni „Sadowa Góra”. Spąg wyrobiska sięga ok. 289-295 m n.p.m. w części wschodniej i ok. 289 - 292 m n.p.m. w części zachodniej. Wysokość południowych ścian kamieniołomów wraz z usypiskami u ich podnóża wynosi 15 - 28 m. Ściany północne sięgają najczęściej 13 – 15 m w części wschodniej – tylko na niewielkim, środkowym odcinku wysokość sięga 20 m. W części zachodniej wysokość ścian maleje ku zachodowi od 11 do 6 metrów. W obrębie spękanych ścian sporadycznie dochodzi do powierzchniowych ruchów masowych w postaci obrywów skalnych i osypisk; u podnóża ścian oberwany materiał tworzy stożki osypiskowe. Największe zagrożenie istnieje w obrębie i bezpośrednim sąsiedztwie południowych ścian kamieniołomów. Zachodzące procesy erozyjne (wietrzeliskowe) z czasem doprowadzą do złagodzenia nachylenia ścian i przekształcenia w łagodniejsze zbocze, kształtowane następnie wskutek działalności erozyjnej wód opadowych. Mniejsza intensywność procesów erozji i mniejsze nachylenie zboczy sprzyjać będzie ukształtowaniu

się zwartej i trwałej pokrywy roślinnej oraz rozwojowi gleby. Część dna kamieniołomu Sadowa Góra II odsłania wielkoskalowe zmarszczki prądowe, forma paleomorfologiczna stanowiąca najcenniejszy spośród licznych walorów przyrody nieożywionej spotykanych w kamieniołomie.

Na południowy wschód od kamieniołomu Sadowa Góra II znajduje się niewielkie wyrobisko o wymiarach ok. 50 x 20 m i głębokości do ok. 8 m, któremu towarzyszy pojedyncza hałda. Na południe od kamieniołomu Sadowa Góra, znajdują się pola warpii po szybkowej eksploatacji kruszców o łącznej powierzchni ok. 3,4 ha. Na zboczach opisanej wyżej dolinki denudacyjnej znajdują się nieliczne łomy wapieni i margli, a w dnie odcinka ujściowego – wyrobiska piasku. Na zachód od dolinki występuje zespół koncentrycznych zagłębień przypominających warpie. Brak dolomitów kruszczonośnych w tym rejonie wskazuje jednak, że są to zapadliska związane z płytkimi wyrobiskami podziemnymi po eksploatacji węgla kamiennego.

Geologia

Podłoże skalne analizowanego obszaru stanowią utwory górnego karbonu, dolnego i środkowego triasu oraz, lokalnie, czwartorzędu.

Warstwy karbońskie i triasowe budują zachodni skłon Niecki Wilkoszyńskiej, będącej drugorzędnym elementem strukturalnym w obrębie niecki głównej, we wschodniej części Górnośląskiego Zagłębia Węglowego. Niecka Wilkoszyńska ma generalny przebieg NW – SE, a jej oś zagłębia się w kierunku południowo – wschodnim. Osady karbonu są poprzecinane licznymi uskokami, bieg warstw nieznacznie zmienia się od N – E do NE – SW. Niektóre uskoki przecinają także utwory triasu.

Stropowe serie karbonu produktywnego reprezentują warstwy orzeskie (westfal B) – wykształcone jako naprzemianległe warstwy iłowców lub mułowców (częściowo o budowie łupkowej) oraz, podrzędnie, piaskowców (przeważnie drobnoziarnistych). Przykryte są utworami zaliczanymi do warstw łaziskich (westfal C). Przy północno – zachodniej granicy obszaru mają one niewielką miąższość, lecz rosnącą szybko w kierunku południowo – wschodnim. Warstwy łaziskie wykształcone są najczęściej jako różnoziarniste piaskowce, miejscami przechodzące w zlepieńce. Iłowce i mułowce występują tylko w sąsiedztwie pokładów węgla, warstwami o miąższości mniejszej od 4 m.

Utwory triasu zalegają niezgodnie na utworach warstw łaziskich. Zapadają w kierunku osi Niecki Wilkoszyńskiej.

Najstarszymi utworami triasu (dolnego) są warstwy świerklanieckie, reprezentujące dolny i środkowy pstry piaskowiec. W ich obrębie występują słabo związane różnoziarniste piaskowce o spoiwie dolomityczno – ilastym, przeważnie gruboziarniste, czasem zlepieńcowate; często obecne są wkładki iłów lub mułowców i iłowców. Miąższość warstw świerklanieckich wynosi ok. 5 – 10 m. Pstry piaskowiec górny (ret) reprezentuje kompleks szarozielonych margli, dolomitów z cienkimi wkładkami margli, porowatych dolomitów ziarnistych lub oolitowych z wkładkami dolomitów organodetrytycznych i czarnych iłów. Miąższość tych utworów dochodzi do ok. 30 m, budują zachodni stok wzniesienia Sodowej Góry. W środkowej części obszaru najpowszechniej występują na powierzchni terenu lub pod przykryciem osadów czwartorzędowych. Miąższość warstw gogolińskich

w pełnym profilu wynosi 25 – 28 m. Południowo – wschodnią oraz północno - wschodnią część podłoża skalnego obszaru budują kawerniste, często krystaliczne dolomity kruszconośne. Dolomity kruszconośne w granicach terenu mają zmienną miąższość. Wschodnie dolomitów kruszconośnych często noszą ślady dawnej eksploatacji lub poszukiwania kruszców w postaci pól warpii. Skały węglanowe, szczególnie porowate i kawerniste dolomity, są podatne na krasowienie. Rozwój krasu, często nawiązujący do przebiegu stref uskokowych, stanowi czynnik istotnie pogarszający miejscowo warunki budowlane podłoża, podobnie jak obecność resztek dawnych wyrobisk po szybikowej eksploatacji kruszców.

Osady czwartorzędowe przykrywają w niektórych miejscach skały starszego pochodzenia. Są to cienkie warstwy późnoplejstoceńskich lub holoceniów utworów deluwialnych (piaski i gliny z okruchami skał miejscowych). W części północno – wschodniej na osadach deluwialnych zalegają mniej zróżnicowane frakcjonalnie piaski stożków napływowych, związane z okresem ostatniego piętra zimnego. Miąższość utworów czwartorzędu jest zmienna, od niespełna 0,5 m do kilku - kilkunastu metrów.

Kopaliny

Aktualnie w granicach przedmiotowego terenu udokumentowano występowanie złóż węgla kamiennego – złoża Jan Kanty i Jaworzno, które były przedmiotem eksploatacji najpierw przez Kopalnię Węgla Kamiennego „Jan Kanty” a następnie ZGE „Sobieski – Jaworzno III” w granicach Obszarów Górniczych „Jaworzno III” oraz „Jaworzno II”. W chwili obecnej eksploatacja w obrębie istniejących Obszarów Górniczych „Jaworzno II” i „Jaworzno III” została zaniechana.

W południowo-zachodniej części terenu w podłożu znajduje się udokumentowane złożo wapieni i margli dla przemysłu cementowego „Sadowa Góra II”.

W części południowej terenu w podłożu zalegają pokłady rud cynkowo – ołowiovych, które były przedmiotem eksploatacji kopalni „Galmany”. Aktualnie eksploatacja została zaniechana a samo złożo - wybilansowane.

Gleby

Gleby na tym obszarze wytworzyły się na zróżnicowanym podłożu skalnym. W obrębie partii grzbietowych oraz na wyżej położonych zboczach wyniesienia Sodowej Góry w podłożu występują rędziny lekkie i średnie, na krańcach zachodnich i północno-zachodnich piaski słabo gliniaste, zaś w części północno-zachodniej piaski: luźne, słabo gliniaste, gliniaste lekkie i gliniaste mocne. Ogólnie jest to podłoże dość dobrze przepuszczalne.

W podziale na typy gleb przeważają rędziny o słabo wykształconym profilu glebowym. Uzupełniają je rędziny brunatne, a także gleby brunatne właściwe oraz wylugowane.

Na przedmiotowym obszarze występują zarówno dobre klasy bonitacyjne gruntów, jak i słabe. Są to niemal wyłącznie grunty orne. Najlepsze grunty RIIIb zajmują powierzchnię blisko 15 ha. Nieco

większą powierzchnię (ok. 20 ha) zajmują grunty IV klasy. Pozostałe ponad 35 ha gruntów rolnych zalicza się do klasy V.

Na znacznej części obszaru opracowania, w wyrobiskach i na nasypach, gdzie doszło do mechanicznego zniszczenia pokrywy glebowej występują gleby inicjalne znajdujące się w różnej fazie rozwoju profili glebowych.

6.1.2. Warunki atmosferyczne

Według regionalizacji rolniczo-klimatycznej Gumińskiego obszar opracowania znajduje się w południowej części dzielnicy częstochowsko-kieleckiej.

Zgodnie z podziałem Polski na dzielnice rolniczo – klimatyczne (R. Gumińskiego) omawiany obszar w całości należy do dzielnicy częstochowsko – kieleckiej i położony jest w jej południowej części.

Mezoklimat rejonu Jaworzna stanowi ogólnie nieco cieplejszą i bardziej wilgotną odmianę w/w makroklimatu.

Średnia roczna temperatura powietrza wynosi tu 7,9 °C, a najcieplejszego miesiąca (lipca) około 17,3 °C. Najzimniejszym miesiącem jest styczeń z temperaturą średnią -2,3 °C.

Średnie roczne sumy opadów atmosferycznych wynoszą 724 mm, a w półroczu ciepłym, tj od maja do października wynoszą one 458 mm.

Średni czas zalegania pokrywy śnieżnej utrzymuje się około 60 dni, natomiast czas trwania okresu wegetacyjnego wynosi 210 – 220 dni.

Najczęściej występującymi wiatrami w granicach miasta są wiatry południowo – zachodnie (19,3%), północno – zachodnie (15,1%) oraz zachodnie (14,1%). Przez 11 % czasu w ciągu roku występują cisze. Średnia prędkość wiatru wynosi 3,1 m/s. Najsilniejsze są wiatry zachodnie i południowo – zachodnie wiejące ze średnią prędkością 4,0 m/s, najsłabsze natomiast to wiatry północno – wschodnie o prędkości 2,5 m/s.

Przedstawione powyżej uwarunkowania klimatyczne w rejonie opracowania w zależności od orografii, ulegają lokalnemu zróżnicowaniu w zakresie dobowych rozkładów temperatury, wilgotności powietrza, usłonecznienia, występowania mgieł, przymrozków i przewietrzania.

Przeważającą część terenu opracowania można zaliczyć do grupy topoklimatów form wypukłych lub form płaskich poza dnami dolin. Zróżnicowanie w warunkach nasłonecznienia jest niewielkie, na ogół jest ono obojętne. Zagrożenie przymrozkami o charakterze radiacyjnym jest przeważnie małe, chociaż w miejscach bardziej wypłaszczonych, na porowatych gruntach (słaby dopływ ciepła z podłoża) jest zwiększone.

Niewielkie fragmenty zachodniego obrzeża terenu można zaliczyć do topoklimatów form wklęsłych (dno suchej dolinki). Z uwagi na porowatość gruntów, słabe pokrycie roślinnością panują tu bardzo sprzyjające warunki do tworzenia się zastoisk chłodnego powietrza. Teren ten ze względu na małą wilgotność podłoża jest natomiast nieco mniej predestynowany do powstawania mgieł radiacyjnych.

Specyficzny topoklimat występuje w dnie kamieniołomu. Występują tu wybitnie korzystne warunki do stagnowania zimnego powietrza, które spływa z okolicznych stoków. W części wschodniej zjawisko to jest łagodzone przez okapy drzew porastające dno kamieniołomu. Ogranicza to wypromieniowanie ciepła. Istnieją także ogromne różnice w dopływie promieniowania słonecznego pomiędzy terenami w pobliżu północnych i południowych ścian kamieniołomu.

W opracowaniu ekofizjograficznym dla tego terenu wskazane zostały obszary, które posiadają gorsze warunki do lokalizacji zabudowy ze względu na specyficzne warunki topoklimatyczne – tworzenie się zastoisk ziemnego powietrza oraz mgieł. Plan przedstawiony do oceny uwzględnia wskazanie zawarte w ekofizjografii i lokuje zabudowę w miejscach nie narażonych na potencjalnie negatywne oddziaływanie topoklimatu.

6.1.3. Wody podziemne i powierzchniowe

Wody podziemne

Zgodnie z materiałami archiwalnymi (ekofizjografia) w rejonie objętym prognozą występują dwa główne piętra wodonośne: triasowe i karbońskie. Piętro czwartorzędowe ma znaczenie marginalne, występowanie wód ogranicza się w nim do miejscowo (często okresowo) pojawiających się soczew w obrębie pokryw deluwialnych Garbu Jaworznickiego lub w osadach fluwioglacjalnych podścielonych stosunkowo słabo przepuszczalnymi glinami deluwialnymi.

Triasowe piętro wodonośne tworzą trzy poziomy wodonośne: wapienia muszlowego (trias środkowy), retu (trias dolny) oraz niższego pstręgo piaskowca (trias dolny). Tylko dwa pierwsze mają znaczenie gospodarcze z uwagi na dużą zasobność.

Poziomy wapienia muszlowego (trias środkowy) oraz retu (trias dolny) mają charakter szczelinowo-krasowo-porowy. Budują je głównie dolomity, a także wapienie. Poziomy wodonośne wapienia muszlowego i retu są w omawianym rejonie rozdzielone słaboprzepuszczalnymi utworami marglistymi warstw gogolińskich. W strefach dyslokacji tektonicznych oraz strefie zdolomityzowanej wody tych poziomów mieszają się łącząc się w jeden kompleks wodonośny (kompleks wodonośny serii węglanowej triasu). Zasilanie kompleksu wodonośnego serii węglanowej triasu odbywa się głównie w miejscach wychodni utworów wodonośnych retu, dolomitów kruszczonośnych lub, miejscami, poprzez cienkie warstwy utworów czwartorzędowych bezpośrednio je przykrywających.

Duże zasoby wód o jakości kwalifikującej do zaopatrzenia ludzi w wodę pitną w obrębie kompleksu wodonośnego serii węglanowej triasu były podstawą wyróżnienia Głównego Zbiornika Wód Podziemnych (GZWP) nr 452 Chrzanów. Granice GZWP nr 452 obejmują prawie cały omawiany obszar, za wyjątkiem północno – zachodniego fragmentu terenu. Strefa zasilania zbiornika obejmuje praktycznie cały obszar. Rozległe tereny nie zabudowane, charakteryzują dobre warunki do zasilania wodonośca.

Wysokie współczynniki filtracji skał wodonośnych oraz generalny brak nadkładu nieprzepuszczalnych osadów izolujących ich strop sprawia, że podatność triasowego piętra wodonośnego na degradację w tym rejonie jest bardzo duża.

Monitoring jakości wód GZWP nr 452 Chrzanów prowadzi Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Katowicach.

Południowa, niezagospodarowana część terenu opracowania znajduje się w granicach zasięgu nieobowiązującej już strefy ochrony pośredniej (pośredniej wewnętrznej i zewnętrznej) ustanowionej dla ujęcia wód podziemnych „Galmany” (decyzja Wojewody Katowickiego EK-I-7211/69/93 z dn. 11.04.1994 r.). Aktualnie trwają prace nad ustaleniem nowej strefy ochrony pośredniej ujęcia. Przewiduje się znaczące rozszerzenie obszaru chronionego w kierunku północnym (w tym o kamieniołomy Sadowa Góra i Sadowa Góra II) i zachodnim oraz ograniczenie w kierunku wschodnim do ul. Św. Wojciecha.

W obrębie karbońskiego piętra wodonośnego znaczenie użytkowe miał głównie kompleks wodonośnych piaskowców w profilu warstw łaziskich, w którym wydzielono w przeszłości GZWP nr 457 Tychy–Siersza. Obecnie zbiornik ten ma podrzędne znaczenie i nie jest wymieniony w rozporządzeniu Rady Ministrów z dnia 27 czerwca 2006r w sprawie przebiegu granic obszarów dorzeczy i regionów wodnych (Dz. U. 2006 Nr 126 poz. 878). Nie jest on istotny z punktu widzenia zagospodarowania przestrzennego omawianych obszarów.

Wody powierzchniowe

Analizowany obszar znajduje się w całości w zlewni Koziego Brodu. Na przedmiotowym obszarze nie rozwinęła się sieć hydrograficzna. Występują tutaj korzystne warunki do infiltracji wód opadowych (przepuszczalne grunty, głęboko zalegające zwierciadło wód gruntowych). Skoncentrowany spływ powierzchniowy występuje wyłącznie podczas ulewnych deszczów. W okresach mokrych w niższych i gorzej przepuszczalnych fragmentach nieczynnego kamieniołomu tworzą się okresowo niewielkie podtopienia.

6.1.4. Warunki florystyczno-faunistyczne

Teren objęty prognozą obejmuje nieczynne wyrobisko po eksploatacji dolomitów i wapieni oraz otaczające go tereny rolnicze i remizy leśne.

Roślinność kamieniołomu tworzą zbiorowiska muraw kserotermicznych, ciepłolubnych okrajków oraz zbiorowiska synantropijne - ruderalne i dywanowe. Wykształcają się one głównie na obrzeżach kamieniołomu oraz na jego dnie, a także na zboczach o łagodnym nachyleniu, na których obserwuje się zaawansowane procesy wietrzenia. W składzie gatunkowym zbiorowisk zaznacza się udział roślin termo- i kalcyfilnych. Do cennych elementów flory kamieniołomu należą gatunki podlegające ochronie prawnej na mocy Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 9 lipca 2004 r. w sprawie gatunków dziko występujących roślin objętych ochroną (Dz. U. Nr 168, poz.1764): dziewięciśń bezłodygowy (*Carlina acaulis*), kruszczyk rdzawoczerwony (*Epipactis atrorubens*), zaraza czerwona (*Orobancha lutea*) oraz skrzyp pstry (*Equisetum variegatum*). Stwierdzono tu także obecność roślin regionalnie rzadkich i zagrożonych (Parusel, Wika, Bula, *Czerwona lista roślin naczyniowych Górnego Śląska. Raporty Opinie, 1:8-42, 1996*), takich jak: gruszyca okrągłolistna (*Pyrola rotundifolia*), gruszyńska

jednostronna (*Orthilla secunda*), głowienka wielkokwiatowa (*Prunella grandiflora*) oraz dzwonek brzoskwiniolistny (*Campanula persicifolia*).

W procesach spontanicznej sukcesji wtórnej powierzchnia wyrobiska opanowywana jest przez gatunki lekko nasiennych drzew i krzewów: sosny zwyczajnej (*Pinus sylvestris*), brzozy brodawkowanej i wierzb – iwy, uszatej, purpurowej i rokity (*Salix caprea*, *S. aurita*, *S. purpurea*, *S. rosmarinifolia*).

W obrębie kamieniołomu miejsca gniazdowania mają: kłaskawki, białorzytki oraz kopciuszki. Spośród chronionych gatunków herpetofauny stwierdzono występowanie ropuchy zielonej (*Bufo viridis*) oraz jaszczurki zwinki (*Lacerta agilis*). Ciepłe murawy porastające dno i ściany kamieniołomu są środowiskiem życia licznych owadów, z których na uwagę zasługują paź królowej (*Papilio machaon*) oraz chrząszcze z rodzaju oleśnica (Tokarska–Guzik i in. 2003).

Na południowym obrzeżu wyrobiska, na terenach po dawnej eksploatacji odkrywkowej, znajdują się 2 niewielkie powierzchniowo remizy leśne. W drzewostanie dominują modrzew europejski (*Larix decidua*) i sosna zwyczajna (*Pinus sylvestris*), w domieszce pojawia się brzoza brodawkowata (*Betula pendula*). Runo jest dość ubogie florystycznie, jednak na uwagę zasługuje fakt występowania gatunków chronionych: kruszczyka rdzawoczerwonego, kruszczyka Schmalhausena (*Epipactis x schmalhauseni*), dziewięciśła bezłodygowego, przylaszczki pospolitej (*Hepatica nobilis*) i naparstnicy zwyczajnej (*Digitalis grandiflora*) – podlegających ochronie ścisłej oraz konwalii majowej (*Convallaria majalis*), pierwiosnki lekarskiej (*Primula veris*) i wilżyny ciernistej (*Ononis spinosa*), podlegających ochronie częściowej (Chmura D. 2004). Największy obszar zadrzewień zlokalizowany jest przy północno-zachodniej granicy terenu (Góra Piasku), jednak nie przedstawia on większej wartości botanicznej, gdyż tworzą go głównie nasadzenia monokulturowe sosny czarnej (*Pinus nigra*), brzozy brodawkowatej oraz robinii akacjowej (*Robinia pseudoacacia*) ze słabo wykształconą warstwą runa, pozbawioną cennych gatunków roślin.

Remizy leśne pełnią istotną funkcję jako lokalne ostoje fauny. Są miejscem schronienia, rozrodu i żerowania dla wielu gatunków ornito-, herpeto- i teriofauny. Stanowią ważny element struktury ekologicznej korytarza ekologicznego łączącego obszar leśny Dobra-Wilkoszyn z doliną Przemszy.

W otoczeniu wyrobiska znajdują się tereny rolnicze, w niewielkim stopniu obecnie użytkowane jako pola uprawne z uprawami zbożowymi oraz użytki zielone. Większość obszaru zajmują nieużytki porolne o różnym stopniu zaawansowania sukcesji roślinności.

Na gruntach odłogowanych dominują takie gatunki roślin jak: chaber bławatek (*Centaurea cyanus*), mak polny (*Papaver rhoeas*), ostróżeczka polna (*Consolida regalis*), groszek bulwiasty (*Lathyrus tuberosus*), rumianek bezpromieniowy (*Chamomilla suaveolens*). Część z nich należy do zanikających elementów flory segetalnej Polski.

Grunty o dłuższym okresie odłogowania zarastają kłączowymi i rozłogowymi gatunkami traw, takich jak: perz pospolity (*Elymus repens*) i trzcinnik piaskowy (*Calamagrostis epigejos*) oraz nawłocią kanadyjską (*Solidago canadensis*), a miejscami także paprocią - orlicą pospolitą (*Pteridium aquilinum*).

Na terenach rolniczych i porolnych cennym elementem roślinności, o wysokich walorach krajobrazowych są śródpolne zarośla głogowo-tarninowe (fitocenozy *Pruno-Crataegetum*). W ich składzie florystycznym obok głogów (*Crataegus sp.*) i tarniny (*Prunus spinosa*) występują: dereń świda (*Cornus sanguinea*), róża polna (*Rosa canina*), szakłak pospolity (*Rhamnus cathartica*), ligustr pospolity (*Ligustrum vulgare*) oraz wiciokrzew suchodrzew (*Lonicera xylosteum*).

6.2. Odporność środowiska na degradację oraz zdolność do samoregeneracji

Wskaźnikiem odporności środowiska na degradację jest jego możliwość do regeneracji. Natomiast zdolność środowiska do regeneracji określona jest długością zmian zachodzących w środowisku, tzn. czasem, jaki upłynął od zaprzestania degradacji środowiska do momentu powrotu do stanu, jaki miał miejsce przed rozpoczęciem oddziaływania na środowisko.

W rejonie terenu opracowania szata roślinna oraz inne elementy środowiska przyrodniczego takie jak rzeźba terenu, pokrywa glebowa czy szata roślinna zostały silnie przekształcone wskutek długiego okresu ich gospodarczego wykorzystywania.

Głównym czynnikiem wpływającym na degradację omawianego terenu była prowadzona tu eksploatacja surowców mineralnych – węgla kamiennego, rud cynku i ołowiu oraz wapienia.

Istnienie płytkich podziemnych wyrobisk górniczych (do głębokości 100 m p.p.t.) w obrębie Sodowej Góry wiąże się z eksploatacją węgla kamiennego ze złoża „Jan Kanty”. Węgiel wydobywany był w tym rejonie z pokładów 214, 301, 302 i 303 w latach 50. i 60. XX wieku. Powstałe wyrobiska znajdują się na głębokości ok. 50 – 140 m p.p.t. Najszerzy zasięg pod obszarem opracowania mają wyrobiska w pokładzie 303. Wyrobiska położone płycej niż 100 m p.p.t. występują pod częścią zachodnią i północno – zachodnią. Na zachód od ul. Miedzianej są to wyrobiska w pokładzie 303 na głębokości ok. 50 m. Dalej w kierunku południowym pokład ten zalegał coraz głębiej, natomiast płytko położone są tam wyrobiska w pokładzie 301. Między wymienionymi pokładami znajdują się jeszcze komorowe wyrobiska w pokładzie 302. W części południowo – zachodniej najpłycej znajdują się wyrobiska w pokładzie 214. W rejonie najpłytszego występowania wyrobisk w tym pokładzie – ok. 35 – 40 m p.p.t. na powierzchni znajduje się szereg zagłębień, mogących mieć genezę krasową lub być zapadliskami do wyrobisk pokładu 214.

Aktualnie nie prowadzi się eksploatacji węgla kamiennego. Nie przewiduje się także podejmowania wydobywania tej kopaliny do 2017 roku, w okresie obowiązywania koncesji udzielonych Południowemu Koncernowi Węglowemu S.A. Zakładowi Górniczo-Energetycznemu „Sobieski – Jaworzno III” – jedynemu przedsiębiorcy górnictwu eksploatującemu złoża węgla w rejonie opracowania. Jest natomiast możliwe, że PKW S.A. Zakład Górniczo - Energetyczny „Sobieski – Jaworzno III” będzie starał się w przyszłości o koncesję na dalszą eksploatację złoża węgla „Jaworzno”, w tym części pokładów zalegających pod analizowanymi obszarami.

Północna część obszaru objętego planem położona jest w granicach udokumentowanego złoża węgla kamiennego nr 15115 WK „Jan Kanty”, w byłym obszarze górnictwym Jaworzno III zniesionym decyzją Ministra Środowiska nr DGiKGe – 4771- 9/4384/09/KO z dnia 14 października 2009 r dla którego planowane jest utworzenie terenu górnictwego Jan Kanty I.

Innym przejawem degradacji środowiska przyrodniczego była eksploatacja rud cynku i ołowiu prowadzona przez kopalnię „Jaworzno - Galmany”. Podziemna eksploatacja rud cynku i ołowiu ze złoża „Jaworzno” została zakończona w 1958 roku. Wytwarziska eksploatacyjne oraz korytarze znajdują się na głębokości 40 – 90 m p.p.t. w południowej części analizowanego terenu.

Znacznie wcześniej prowadzona była eksploatacja kruszców w rejonie wychodni dolomitów kruszczonośnych metodą odkrywkową i szybkową. Szacuje się, że eksploatacja szybkami mogła być prowadzona do głębokości kilkunastu- dwudziestu kilku metrów. Brak jest jednak dokumentacji pozwalającej jednoznacznie zlokalizować wszystkie miejsca poszukiwania i wydobywania rud. W granicach przedmiotowego terenu pola warpi zlokalizowane są m.in. w południowo – zachodniej i zachodniej części terenu oraz na południe od kamieniołomu Sodowa Góra, w obrębie istniejącej remizy leśnej.

Najbardziej widocznym, negatywnym przejawem działalności człowieka w granicach analizowanego terenu są kamieniołomy powstałe w wyniku eksploatacji wapieni (kamieniołom Sodowa Góra i Sodowa Góra II) leżące po oby stronach istniejącej drogi – ul. Św. Wojciecha. W wyniku prowadzonej działalności wydobywczej nastąpiło całkowite przeobrażenie rzeźby terenu. Powstały dwa zagłębienia o powierzchni około 24,3 ha i wysokości ścian dochodzących aktualnie do 28 m w (południowej części kamieniołomu Sodowa Góra).

Widocznym przejawem samoregeneracji środowiska przyrodniczego w rejonie kamieniołomów Sodowa Góra i Sodowa Góra II jest rozwój wartościowych biocenoz, które wykształciły się w wyniku sukcesji wtórnej. Są to siedliska wpływające korzystnie na wzrost bioróżnorodności (duży udział gatunków chronionych i rzadkich) zarówno w skali lokalnej jak i regionalnej. Teren ten, ze względu na swoje wysokie walory przyrodnicze wskazany został do objęcia ochroną prawną w oparciu o ustawę o ochronie przyrody.

W obrębie analizowanego terenu występują zwarte kompleksy gruntów rolnych, na których możliwe jest prowadzenie gospodarki rolnej. Aktualnie większość gruntów jest odłogowana. Związane jest to z silną antropopresją na terenie całego miasta Jaworzna. Potencjał bonitacyjny gleb został obniżony w wyniku wieloletniej działalności przemysłowej w obrębie przedmiotowego terenu i na terenach przyległych, a także rozwojowi sieci komunikacyjnej w obrębie analizowanego terenu.

Zasoby wód podziemnych istotne z gospodarczego punktu widzenia są zretencjonowane w triasowym piętrze wodonośnym - Głównym Zbiorniku Wód Podziemnych nr 452 Chrzanów. Wody zbiornika stanowią ważne źródło zaopatrzenia w wodę ludności miasta. Przedmiotowy teren w całości znajduje się w strefie zasilania tego zbiornika. Występuje tu na ogół bardzo wysoki stopień zagrożenia wód podziemnych. Teren ten wymaga zatem szczególnej ochrony - zabezpieczającej wody zbiornika przed zanieczyszczeniem. Zasadne jest kształtowanie zagospodarowania i użytkowania terenu na całym obszarze GZWP w sposób bezpieczny dla użytkowych zasobów wód podziemnych, a w szczególności zastosowania zwiększonych rygorów w stosunku do systemu odprowadzania ścieków w przypadku wprowadzania nowego zainwestowania.

6.3. Główne zagrożenia środowiska

Główne zagrożenia środowiska obszaru planu to:

- przekształcenia powierzchni ziemi
- zanieczyszczenie wód podziemnych
- zanieczyszczenie powietrza
- emisja hałasu
- promieniowanie niejonizujące

Przekształcenia powierzchni ziemi (eksploatacja kopalin)

Plan przedstawiony do oceny obejmuje tereny położone w dzielnicy Sodowa Góra w Jaworznie. Teren objęty opracowaniem aktualnie w przeważającej części jest niezainwestowany, użytkowany rolniczo lub zadrzewiony. Powierzchnia ziemi w znacznej części została przekształcona w wyniku prowadzonej wieloletniej eksploatacji surowców mineralnych.

Realizacja zagospodarowań przyjętych w planie związana głównie z wprowadzaniem na tereny rolnicze zabudowy mieszkaniowej, w mniejszym lub większym stopniu będzie oddziaływać na istniejące ukształtowanie terenu. W obrębie obszarów gdzie utrzymane zostało istniejące zagospodarowanie zmiany powierzchni ziemi będą niewielkie i dotyczyły będą m.in. przekształcenia dotychczasowych terenów użytkowanych rolniczo, bądź będących terenami poeksploatacyjnymi w obszary zieleni rekreacyjnej lub tereny leśne i zadrzewione.

Największy wpływ związany z realizacją ustaleń planu występować będzie w obszarze zabudowy jednorodzinnej oznaczonej na rysunku planu jako 2MN, 3MN, 4MN oraz częściowo w terenach 1MN i 6MN. Teren ten to obszar płytkiej eksploatacji węgla kamiennego, jest on nierówny występują tu liczne zagłębienia i skarpy. Realizacja jakichkolwiek inwestycji w tym terenie wymagać będzie makroniwelacji terenu pod możliwość lokalizacji obiektów kubaturowych i towarzyszącej im infrastruktury drogowej.

Płytką eksploatacją jest i będzie źródłem powstawania deformacji nieciągłych i zapadlisk. Dla terenów położonych w zasięgu dawnej płytkiej eksploatacji plan wprowadza nakaz wykonania badań geologicznych oraz opracowania dokumentacji geologicznej zgodnej z obowiązującym ustawodawstwem dotyczącej oceny możliwości i warunków wystąpienia deformacji powierzchni terenu oraz sposobu posadowienia i konstrukcji obiektów budowlanych w zakresie odpowiadającym kategorii geotechnicznej projektowanego obiektu (§8, ust. 1).

Innym oddziaływaniem związanym z przyrostem terenów zabudowanych będzie zmniejszenie powierzchni biologicznie czynnych, co ograniczy możliwość infiltracji wód w głąb ziemi i równocześnie powodować będzie wzrost spływ wód deszczowych z terenów utwardzonych.

Jedynym ograniczeniem oddziaływania związanego z ograniczeniem powierzchni biologicznie czynnych jest wprowadzenie zapisów określających w zależności od zagospodarowania minimalny procent terenów biologicznie czynnych, i tak:

- dla terenów od 1MN do 6MN minimalny procent terenów biologicznie czynnych został określony na poziomie od 50 %,
- dla terenów 1U i 2U minimalny procent terenów biologicznie czynnych został określony na poziomie od 30 %,

- dla terenu 1KDO minimalny procent terenów biologicznie czynnych został określony na poziomie od 15 %.

Zanieczyszczenie wód podziemnych

Zgodnie z materiałami archiwalnymi w podłożu obszaru objętego planem znajdują się dwa piętra wodonośne: triasowe i karbońskie.

Duże zasoby wód o jakości kwalifikującej do zaopatrzenia ludzi w wodę pitną w obrębie kompleksu wodonośnego serii węglanowej triasu były podstawą wyróżnienia Głównego Zbiornika Wód Podziemnych (GZWP) nr 452 Chrzanów. Granice GZWP nr 452 obejmują prawie cały omawiany obszar, za wyjątkiem północno – zachodniego fragmentu terenu. Strefa zasilania zbiornika obejmuje praktycznie cały obszar. Rozległe tereny nie zabudowane, charakteryzują dobre warunki do zasilania wodonośca.

Aktualnie obszar objęty opracowaniem w znacznej części jest niezabudowany. Dominują tu tereny użytkowane rolniczo i tereny biologicznie czynne (nieużytki). W środkowej części terenu znajdują się dwa nieczynne kamieniołomy. Tereny zabudowane występują punktowo w północnej i północno – wschodniej części analizowanego obszaru. Są to budynki i obiekty usługowe.

Plan przedstawiony do oceny zachowuje istniejące tereny zabudowy usługowej w dotychczasowym użytkowaniu. Ograniczone zostają natomiast powierzchnie terenów zieleni nieurządzonej i tereny rolne na rzecz wprowadzenia terenów zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej. Zabudowania występujące w omawianym terenie uzbrojone są w kanalizację odprowadzającą ścieki sanitarne i nie stwarzają zagrożenia dla wód podziemnych i powierzchniowych.

Wśród obszarów dla których wprowadzono nowe formy zainwestowania zagrożenie dla środowiska gruntowo – wodnego stwarzają tereny usługowe i zabudowa mieszkalna.

W ramach ochrony wód powierzchniowych i podziemnych, a w szczególności Głównego Zbiornika Wód Podziemnych, dla terenów nowo zagospodarowywanych (U, US, KDO i MN) plan wprowadza obostrzenia wynikające z lokalizacji zabudowań w granicach triasowego GZWP nr 452 Chrzanów, w których obowiązują nakazy, zakazy, dopuszczenia i ograniczenia wynikające z przepisów odrębnych.

W przypadku realizacji nowego ciągu komunikacyjnego (Obwodnica Północna) w planie uwzględniono konieczność zabezpieczenia środowiska gruntowo – wodnego poprzez zastosowanie odpowiedniego systemu odwodnienia drogi wyposażonego w separatory substancji ropopochodnych itp.

Ponadto na terenach przeznaczonych pod zabudowę plan wprowadza nakaz rozbudowy systemu kanalizacji sanitarnej i deszczowej i zakaz realizacji nowych obiektów lub przebudowy istniejących bez uprzedniego uzbrojenia terenu w zakresie gospodarki wodno – ściekowej, gwarantującego ochronę wód podziemnych. Do czasu realizacji kanalizacji dopuszcza się odprowadzanie ścieków sanitarnych do zbiorników bezodpływowych.

Ochrona środowiska wodnego realizowana jest w planie również poprzez wprowadzenie zakazu stosowania indywidualnych systemów oczyszczania ścieków sanitarnych. Nakazuje się odprowadzanie ścieków opadowych i roztopowych z ulic publicznych, a także z parkingów, placów

manewrowych i magazynowo – składowych w formie odprowadzania wód deszczowych do rowów, po spełnieniu wymogów przepisów ochrony środowiska.

Plan nie dopuszcza realizacji na tych terenach obiektów i urządzeń, których uciążliwość wykracza poza granicę działki, do której jej właściciel lub użytkownicy posiadają prawo dysponowania, a także prowadzenia działalności zaliczanej do przedsięwzięć mogących zawsze znacząco oddziaływać na środowisko, z wyłączeniem przedsięwzięć związanych z realizacją i remontami dróg, uzbrojenia terenu, infrastruktury technicznej, inwestycji celu publicznego z zakresu łączności, w tym infrastrukturą telekomunikacyjną o nieznacznym oddziaływaniu, a także wydobywania kopalin ze złoża metodą podziemną oraz lokalizowania nowych przedsięwzięć potencjalnie mogących znacząco oddziaływać na środowisko we wszystkich terenach objętych planem, z wyłączeniem terenów o symbolach U, KDO, US, E oraz przedsięwzięć związanych z realizacją i remontami dróg, uzbrojenia terenu, infrastruktury technicznej, inwestycji celu publicznego z zakresu łączności, w tym infrastrukturą telekomunikacyjną o nieznacznym oddziaływaniu, a także wydobywania kopalin ze złoża metodą podziemną oraz przedsięwzięć inwestycyjnych na obszarach miejskich.

W obszarze planu zakazuje się lokalizacji zakładów stwarzających zagrożenie dla życia lub zdrowia ludzi, a w szczególności zagrożenie wystąpienia poważnych awarii, a także związanych ze składowaniem, gromadzeniem lub przetwarzaniem odpadów.

Zanieczyszczenie powietrza atmosferycznego

Teren objęty opracowaniem położony jest na północny – wschód od centrum miasta Jaworzna. Istniejące zagospodarowanie to przede wszystkim tereny niezabudowane, użytkowane rolniczo, bądź zadrzewione tereny poeksploatacyjne porośnięte w efekcie naturalnej sukcesji roślinnością wysoką (zadrzewienia). Zabudowa usługowa to obiekty, których oddziaływanie ograniczone jest do granic terenu inwestycji. Zabudowa mieszkaniowa rozmieszczona jest punktowo w części północnej i północno – wschodniej a jej wpływ na stan powietrza atmosferycznego jest mało znaczący.

Stan sanitarny powietrza w omawianym rejonie kształtowany jest głównie przez czynniki zewnętrzne. Jedynie istniejący ciąg komunikacyjny może przyczyniać się do pogarszania warunków aerosanitarnych na terenach położonych wzdłuż linii przebiegu drogi.

Biorąc pod uwagę fakt, iż plan wprowadza głównie tereny zabudowy mieszkaniowej można się spodziewać, iż wraz z przyrostem terenów zainwestowanych może wzrosnąć emisja zanieczyszczeń do powietrza. Plan przedstawiony do oceny dla terenów zabudowy położonych wprowadza nakaz zastosowania urządzeń i technologii, które ograniczają wielkość emisji i zanieczyszczeń powietrza o sprawności energetycznej poniżej 80% oraz nakazuje stosowanie paliw w celach grzewczych o niskiej zawartości związków siarki i technologii gwarantujących zachowanie nieprzekraczalnych wskaźników emisji zanieczyszczeń do atmosfery.

Poszerzenie obszarów związanych z zabudową związane będzie równocześnie z rozwojem sieci drogowej. Wraz z powstawaniem nowych budynków nasilać się będzie ruch na istniejących i projektowanych drogach. Oddziaływanie to jest nieuniknione w przypadku terenów zainwestowanych i zapisy planu nie są w stanie w żaden sposób go ograniczyć.

Reasumując, w wyniku realizacji zagospodarowań zgodnie z przyjętymi w planie zapisami stan powietrza atmosferycznego na omawianym terenie może się zmienić. Niemniej jednak w dalszym ciągu największy wpływ na warunki sanitarne powietrza będą miały czynniki zewnętrzne, w tym główne zanieczyszczenia nawiewane z terenów przemysłowych i zabudowy mieszkalnej położonej na terenie miasta Jaworzna.

Emisja hałasu

Aktualnie klimat akustyczny na omawianym terenie kształtowany jest przez czynniki zewnętrzne. Największym źródłem hałasu bezpośrednio oddziałującym na tereny w granicach planu jest droga łącząca centrum miasta Jaworzna z dzielnicą Szczakowa. W chwili obecnej w zasięgu jej oddziaływania nie ma ulokowanej żadnej zabudowy.

Istniejące w granicach opracowania obiekty usługowe nie stwarzają uciążliwości dla terenów przyległych.

Plan przedstawiony do oceny poszerza istniejące strefy zabudowy kosztem terenów biologicznie czynnych i wprowadza nowe ciągi komunikacyjne, w tym zmienia przebieg istniejącego ciągu – ul. Świętego Wojciecha/ Jaworznickiej) na drogę klasy zbiorczej (Obwodnica Północna), mającej na celu połączenie nowych terenów zabudowanych z centrum miasta oraz sąsiadującymi osiedlami i wyprowadzenie ruchu poza obręb miejski.

Realizacja nowej zabudowy nie wpłynie znacząco na klimat akustyczny tego terenu. Zapisy planu ograniczają potencjalną możliwość wprowadzenia obiektów stwarzających uciążliwość akustyczną dla terenów przyległych (§6 ust.3). Ponadto w tekście planu ograniczono rodzaj wprowadzanej zabudowy poprzez wprowadzenie zakazu realizacji przedsięwzięć mogących zawsze znacząco oddziaływać na środowisko.

Dominujący wpływ na klimat akustyczny omawianego terenu będzie miał, tak jak dotychczas hałas komunikacyjny. Należy się spodziewać, że rozwój terenów zabudowanych skojarzony będzie ze wzrostem natężenia ruchu pojazdów. Uciążliwość tego źródła może być odczuwalna wzdłuż głównego ciągu komunikacyjnego (Obwodnica Północna), gdzie zabudowa wprowadzana będzie w sąsiedztwie projektowanej ruchliwej trasy. Tego typu lokalizacja stwarzała będzie konflikt zagospodarowania.

Promieniowanie niejonizujące

Wśród zidentyfikowanych, szkodliwych dla środowiska, rodzajów promieniowania powodowanego przez działalność człowieka, wyróżnia się promieniowanie niejonizujące, pojawiające się wokół linii energetycznych wysokiego napięcia, radiostacji, pracujących silników elektrycznych oraz instalacji przemysłowych, urządzeń łączności, domowego sprzętu elektrycznego, elektronicznego itp.

Źródła niejonizującego promieniowania elektromagnetycznego oddziałujące na środowisko mogą mieć charakter liniowy lub punktowy. Elektromagnetyczne promieniowanie niejonizujące występuje w zakresie częstotliwości 1 Hz do 10^{16} Hz. Z punktu widzenia ochrony środowiska istotne znaczenie mają źródła liniowe - linie elektroenergetyczne o napięciu znamionowym wynoszącym 110 kV lub wyższym oraz źródła punktowe - urządzenia emitujące elektromagnetyczne promieniowanie niejonizujące w zakresie częstotliwości 0,1-300,000 MHz, do których należą:

- stacje transformatorowe o napięciu znamionowym powyżej 110 kV,
- urządzenia radionadawcze i telewizyjne (np. stacje bazowe telefonii komórkowej)

Intensywny rozwój źródeł pól elektromagnetycznych powoduje zarówno ogólny wzrost poziomu tła promieniowania elektromagnetycznego w środowisku, jak też powiększanie się liczby i powierzchni obszarów o podwyższonym poziomie natężenia promieniowania. Dotychczasowy wzrost poziomu tła elektromagnetycznego nie zwiększył istotnie zagrożenia środowiska i ludności. W dalszym ciągu poziom promieniowania w tle pozostaje wielokrotnie niższy od natężeń, przy których możliwe jest jakiegokolwiek szkodliwe oddziaływanie na organizm ludzki.

Zagadnienia ochrony ludzi i środowiska przed niejonizującym promieniowaniem elektromagnetycznym są uregulowane przepisami bezpieczeństwa i higieny pracy, prawa budowlanego, prawa ochrony środowiska, zagospodarowania przestrzennego i przepisami sanitarnymi. W obowiązującym prawie polskim natężenie pola elektrycznego o wartości poniżej 1 kV/m uważane jest za całkowicie bezpieczne, nawet przy długotrwałym w nim przebywaniu. Natomiast w polu o wartości powyżej 10 kV/m – strefa ochronna pierwszego stopnia – przebywanie ludzi jest zabronione. W strefie ochronnej drugiego stopnia – pole o natężeniu 1-10 kV/m – przebywanie ludności jest dozwolone, jednakże nie wolno lokalizować budynków mieszkalnych, szkół, żłobków, przedszkoli, szpitali itp.

Zagrożenie promieniowaniem niejonizującym może być stosunkowo łatwo wyeliminowane lub ograniczone poprzez zapewnienie odpowiedniej separacji przestrzennej człowieka od pól przekraczających określone wartości graniczne.

W obszarze planu utrzymano istniejącą lokalizację napowietrznych linii energetycznych wysokiego napięcia 220 i 400 kV przebiegających w północno – zachodnim fragmencie terenu wraz z wyznaczonymi dla nich, zgodnie z przepisami, strefami technicznymi w których obowiązuje m.in. zakaz wprowadzania zabudowy. Szerokość stref wynosi 30 m dla linii 400 kV i 20 m dla linii 220 kV, licząc od osi słupów.

Ponadto plan przewiduje zapewnienie obsługi systemami infrastruktury telekomunikacyjnej, radiokomunikacyjnej stosownie do występującego zapotrzebowania z istniejącego systemu oraz poprzez budowę nowych i rozbudowę istniejących sieci i urządzeń infrastruktury telekomunikacyjnej i radiokomunikacyjnej. Wprowadzono nakaz wkomponowania urządzeń i budowli należących do inwestycji celu publicznego z zakresu telekomunikacji w otaczający krajobraz, a w strefie OKE - ochrony i ekspozycji krajobrazu zakaz budowy masztów oraz innych budowli telefonii komórkowej.

6.4. Obszary problemowe

Opracowywany miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego obejmuje tereny położone w Sodowej Górze na obszarze miasta Jaworzna.

Projektowane zagospodarowanie terenu wprowadza na obszary biologicznie czynne tereny zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej. Ograniczona zostanie powierzchnia istniejących w omawianym obszarze terenów biologicznie czynnych. Konsekwencją wprowadzonego zagospodarowania terenu będzie presja antropogeniczna na stanowiska roślin objętych częściową ochroną, co doprowadzić może do ich całkowitego zaniku na tym terenie.

Konflikt stanowić może wprowadzanie zabudowy na terenach objętych w latach ubiegłych płytką eksploatacją górniczą. Plan jednak przewiduje każdorazowo konieczność opracowania dokumentacji geologicznej zgodnej z obowiązującym ustawodawstwem dotyczącej oceny możliwości i warunków wystąpienia deformacji powierzchni.

Innym źródłem konfliktów będzie zabudowywanie terenów otwartych pól uprawnych, które ze względu na swoje połączenia z przyległymi terenami rolnymi stanowią korytarze ekologiczne miasta.

Potencjalnym źródłem konfliktu będzie poprowadzenie obwodnicy miejskiej przez tereny nowo wprowadzanej zabudowy mieszkaniowej. Zabudowa ta, zgodnie z obowiązującym ustawodawstwem, podlega ochronie akustycznej. Sąsiedztwo ruchliwego ciągu komunikacyjnego wiązało się będzie z emisją zanieczyszczeń do powietrza atmosferycznego oraz wzmożonym hałasem komunikacyjnym. Konieczne będzie wprowadzenie zabezpieczeń w postaci ekranów akustycznych na odcinku drogi przebiegającym przez tereny zabudowane.

6.5. Potencjalne zmiany stanu środowiska w przypadku braku realizacji projektowanego planu

Poprzez brak realizacji ustaleń planu zagospodarowania przestrzennego rozumie się sytuację pozostawienia obszaru w dotychczasowym sposobie użytkowania. Prawdopodobnym jest, że w przyszłości aktualnie występujące na omawianym terenie oddziaływania będą się utrzymywać, lecz nie będą się gwałtownie pogarszać.

Środowisko biotyczne będzie w dalszym ciągu pozbawione naturalnych bądź zbliżonych do naturalnych zbiorowisk roślinnych. Obserwowana presja antropogeniczna związana z silną presją na tereny biologicznie czynne będzie się w dalszym ciągu nasilać, czego konsekwencją będzie ograniczenie powierzchni terenów niezabudowanych.

Oddziaływanie na stan powietrza atmosferycznego związane z emisją zanieczyszczeń ze źródeł komunikacyjnych będzie w dalszym ciągu obserwowane na omawianym terenie. Na poprawę warunków aerosanitarnych wpływ może mieć jedynie podłączenie istniejących i projektowanych budynków do sieci ciepłowniczej lub stosowanie niskoemisyjnych technologii grzewczych.

Nie jest wykluczone, że w przyszłości mogą nastąpić również korzystne przekształcenia powierzchni terenu. Większość terenów zdegradowanych w wyniku prowadzonej działalności górniczej jest rekultywowanych, bądź ulega samoregeneracji. Z czasem można spodziewać się, że procesy te spowodują powstanie nowych siedlisk przyrodniczych.

7. Stan środowiska na obszarach objętych znaczącym oddziaływaniem

Obszar objęty planem zagospodarowania przestrzennego położony jest poza obszarem miejskim Jaworzna. Został on silnie przekształcony w wyniku prowadzonej tu eksploatacji surowców mineralnych - płytkiej eksploatacji węgla, powierzchniowego wydobycia wapieni oraz eksploatacji rud cynkowo – ołowionych. Wydobycie kopaliny doprowadziło do zniszczenia naturalnej roślinności oraz przekształcenia powierzchni ziemi.

Mimo znacznej rozciągłości terenów użytkowanych rolniczo brak jest kompleksów rolnych istotnych z rolniczego punktu widzenia. Silne zanieczyszczenie gleb sprawia, iż grunty te są w większości odłogowane.

Tereny biologicznie czynne występują tu w postaci zieleni nieurządzonej z dominującymi gatunkami segetalnymi i ruderalnymi. Fragmentami występują tu mniejsze lub większe obszary zadrzewione. Szczególnym przypadkiem naturalnej sukcesji roślinności na tereny przemysłowe są kamieniołomy i wyrobiska znajdujące się w granicach terenu – głównie kamieniołom Sadowa Góra, gdzie zinwentaryzowano (Opracowanie ekofizjograficzne) wiele rzadkich i chronionych gatunków roślin.

Plan przedstawiony do oceny wprowadza zmiany w istniejącym sposobie zagospodarowania poprzez wprowadzenie nowej zabudowy o charakterze mieszkalnym w północno – zachodniej części terenu. Tereny biologicznie czynne zostaną ograniczone jedynie do kilku fragmentów zadrzewień niepowiązanych ze sobą. Jednocześnie wprowadzone zostaną tereny zieleni rekreacyjnej obejmujące nieczynny kamieniołom. Zachowane zostaną istniejące obszary z zabudową mieszkaniową i usługową.

Zapisy planu ograniczają potencjalne oddziaływanie związane z wprowadzeniem zabudowy w ramach nowych zagospodarowań. Dla wszystkich terenów wprowadzono indywidualne zapisy określające zasady ochrony środowiska, przyrody i krajobrazu kulturowego.

Większość terenów została przeznaczona do lokowania zabudowy mieszkaniowej, a więc nieuciążliwej dla środowiska. Dla pozostałych terenów usług obowiązuje zakaz prowadzenia działalności stwarzającej uciążliwość dla sąsiednich terenów.

Przytoczone wyżej zapisy wraz z innymi ograniczeniami omówionym w pozostałej części prognozy gwarantują, iż wszelkie oddziaływania związane z realizacją ustaleń planu ograniczone będą do granic terenu objętego planem zagospodarowania przestrzennego.

8. Istniejące problemy ochrony środowiska istotne z punktu widzenia realizacji projektowanego dokumentu, w szczególności dotyczące obszarów podlegających ochronie na podstawie ustawy z dnia 16 kwietnia 2004r. o ochronie przyrody

8.1. Lasy ochronne

Lasy ochronne to obszary leśne podlegające ochronie ze względu na pełnione funkcje, określone w ustawie o lasach [1.2.3].

W obrębie opracowania nie występują tereny lasów ochronnych.

8.2. Zasoby wodne

Zasoby wodne podlegają ochronie na mocy ustawy Prawo ochrony środowiska [1.2.1]

Ochronie podlegają wody podziemne i obszary ich zasilania. Ochrona ta polega na

zmniejszaniu ryzyka zanieczyszczenia tych wód poprzez ograniczenie oddziaływania na obszary ich zasilania oraz na utrzymywaniu równowagi zasobów tych wód.

W podłożu omawianych terenów występuje triasowy Główny Zbiornik Wód Podziemnych nr 452 Chrzanów wymagający najwyższej ochrony ze względu na brak izolacji od zanieczyszczeń z powierzchni, w zasięgu którego obowiązują nakazy, zakazy, dopuszczenia i ograniczenia wynikające z przepisów odrębnych.

8.3. *Flora i fauna*

Flora i fauna podlega ochronie na mocy ustawy Prawo ochrony środowiska [1.2.1] oraz ustawy o ochronie przyrody [1.2.2].

Zgodnie z Prawem Ochrony Środowiska ochrona zwierząt oraz roślin polega na:

- 1) zachowaniu cennych ekosystemów, różnorodności biologicznej i utrzymaniu równowagi przyrodniczej,
- 2) tworzeniu warunków prawidłowego rozwoju i optymalnego spełniania przez zwierzęta i roślinność funkcji biologicznej w środowisku,
- 3) zapobieganiu lub ograniczaniu negatywnych oddziaływań na środowisko, które mogłyby niekorzystnie wpływać na zasoby oraz stan zwierząt oraz roślin,
- 4) zapobieganiu zagrożeniom naturalnych kompleksów i tworów przyrody.

Ustawa o Ochronie Przyrody wprowadziła ochronę gatunkową w celu zabezpieczenia „dziko występujących roślin lub zwierząt oraz ich siedlisk, a w szczególności gatunków rzadko występujących, endemicznych, podatnych na zagrożenia i zagrożonych wyginięciem oraz objętych ochroną na podstawie umów międzynarodowych, jak też zachowanie różnorodności gatunkowej i genetycznej.”

W stosunku do rodzimych dziko występujących roślin objętych ochroną gatunkową zabrania się:

- 1) pozyskiwania, umyślnego niszczenia lub uszkodzania roślin,
- 2) umyślnego niszczenia ich siedlisk,
- 3) zbioru, przetrzymywania, posiadania, preparowania, przetwarzania roślin oraz ich części,
- 4) dokonywania zmian stosunków wodnych, stosowania środków chemicznych, niszczenia ściółki leśnej, gleby w pobliżu stanowisk roślin chronionych,
- 5) zbywania, nabywania, oferowania do sprzedaży, darowizny,
- 6) wwożenia i wywożenia poza granicę państwa żywych, martwych, przetworzonych, spreparowanych w całości albo ich części oraz produktów pochodnych.

Ochronie, polegającej na zapobieganiu niszczeniu i dewastacji, podlegają także **tereny zieleni urządzonej, drzewa i krzewy** oraz ich zbiorowiska niebędące lasem. W Ustawie o Ochronie Przyrody nakazano zwrócić szczególną uwagę na roboty ziemne oraz inne roboty związane z wykorzystaniem sprzętu mechanicznego lub urządzeń technicznych, prowadzone w pobliżu drzew lub krzewów albo ich zespołów. Prace te mogą być wykonywane wyłącznie w sposób nieszkodzący drzewom lub krzewom. W okresie zimowym na ulicach, placach oraz drogach publicznych środki chemiczne mogą być stosowane tylko w sposób nieszkodzący terenom zieleni oraz zadrzewieniom.

Zgodnie z materiałami źródłowymi [1.2.11] w granicach opracowania zinwentaryzowano liczne stanowiska roślin chronionych i rzadkich. Największe skupisko roślin chronionych zlokalizowane jest

w obrębie kamieniołomu Sadowa Góra. Nieliczne stanowiska znajdują się również po zachodniej stronie ul. Św. Wojciecha. Są to potencjalne lokalizacje stanowisk i nie podlegają one formalnie ochronie prawnej.

Plan przedstawiony do oceny wprowadza lokalne zasady ochrony środowiska przyrodniczego odnoszących się do planu. W zakresie ochrony terenów zieleni wyznacza się strefę **OKE** ochrony i ekspozycji krajobrazu.

W przypadku terenów lasów, dolesień i terenów zieleni rekreacyjnej wprowadzono nakazy ochrony drzewostanów leśnych, zgodnie z przepisami o lasach i o ochronie przyrody, uzupełnienie drzewostanu poprzez urozmaicenie szaty roślinnej i rozwój ekosystemu leśnego, ochrony istniejącej flory i fauny, utrzymania istniejącego systemu melioracji, zakaz zabudowy (§ 15) oraz utrzymania zieleni wysokiej ze względu na jej walory krajobrazowe i ochrony cennych przyrodniczo i krajobrazowo form przyrody ożywionej i nieożywionej (§16, pkt 1, lit. c).

Ochrona istniejących terenów zieleni realizowana jest poprzez ustalenie indywidualnego dla każdego z zagospodarowań wskaźnika minimalnej powierzchni biologicznie czynnej oraz wprowadzanie terenów zieleni urządzonej. Zagospodarowanie obszarów zieleni ograniczone zostało do realizacji ścieżek rowerowych, obiektów małej architektury, placów zabaw oraz do realizacji sieci i urządzeń infrastruktury technicznej.

8.4. Walory krajobrazowe

Walory krajobrazowe podlegają ochronie na mocy ustawy o ochronie przyrody [1.2.2]

Walory krajobrazowe, rozumiane jako wartości ekologiczne, estetyczne i kulturowe terenu oraz związanych z nim elementów przyrodniczych, ukształtowane przez siły przyrody lub w wyniku działalności człowieka, podlegają ochronie bez względu na to, czy są objęte szczególnymi formami ochrony przyrody.

W celu ochrony cennych gatunków flory i fauny plan przedstawiony do oceny wprowadza zapis ustanawiający strefę ochrony i ekspozycji krajobrazu **OKE**, w zasięgu której obowiązują:

- o nakaz ochrony poprzez zachowanie naturalnych siedlisk roślin i zwierząt,
- o zakaz zbioru, niszczenia i uszkodzania siedlisk roślin objętych ochroną,
- o nakaz ochrony poprzez zachowanie naturalnych siedlisk roślin i zwierząt, zakaz przekształcania krajobrazu, w szczególności naruszania ścian byłego kamieniołomu Sadowa Góra, z zastrzeżeniem możliwości prowadzenia działań dla rozwoju siedlisk przyrodniczych,
- o zakaz zbioru, niszczenia i uszkodzania siedlisk roślin objętych ochroną,
- o zakaz inwestycji, które powodowałyby zniekształcanie istniejącej rzeźby terenu i zaburzenie lokalnych stosunków wodnych,
- o zakaz budowy masztów oraz innych budowli telefonii komórkowej,
- o dopuszczenie ścieżek pieszych rowerowych i dydaktycznych oraz miejsc widokowych (§6, ust. 7).

W planie wprowadzono zapisy nakazujące ochronę lokalnych wartości krajobrazu rolniczego poprzez ochronę istniejącej zieleni śródpolnej, utrzymania istniejącej zieleni wysokiej,

utrzymania istniejącego systemu melioracji jak również poprzez zakaz nowej zabudowy na terenach rolnych (§ 14).

8.5. *Klimat akustyczny*

Klimat akustyczny podlega ochronie na mocy rozporządzenia w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu [1.2.9].

Ze względu na fakt, iż w granicach przedmiotowego terenu lokowana będzie zabudowa o charakterze mieszkaniowym (zabudowa mieszkaniowa o niskiej intensywności – jednorodzinna) jak również tereny rekreacyjne podlegały one będzie ochronie akustycznej.

Na podstawie w/w rozporządzenia na omawianych terenach będą obowiązywały następujące dopuszczalne poziomy hałasu, wymienione poniżej w tabeli.

Tabela 1. Dopuszczalne poziomy hałasu w środowisku powodowanego przez poszczególne grupy źródeł hałasu, z wyłączeniem hałasu powodowanego przez starty, lądowania i przeloty statków powietrznych oraz linie elektroenergetyczne

Przeznaczenie terenu	Dopuszczalny poziom hałasu w dB			
	drogi lub linie kolejowe*)		pozostałe obiekty i działalność będąca źródłem hałasu	
	przedział czasu odniesienia równy 16 godzinom	przedział czasu odniesienia równy 8 godzinom	przedział czasu odniesienia równy 8 najmniej korzystnym godzinom dnia kolejno po sobie postępującym	przedział czasu odniesienia równy 1 najmniej korzystnej godzinie nocy
2	3	4	5	6
1/Tereny zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej	55	50	50	40
2/Tereny rekreacyjno-wypoczynkowe	60	50	55	45

*) Wartości określone dla dróg i linii kolejowych stosuje się także dla torowisk tramwajowych poza pasem drogowym i kolei linowych.

Projekt planu nie wprowadza innych wartości dopuszczalnych.

8.6. *Grunty rolne i leśne*

Grunty rolne i leśne podlegają ochronie z mocy ustawy o ochronie gruntów rolnych i leśnych [1.2.4].

Na terenie opracowania nie występują tereny leśne podlegające ochronie na mocy w/w ustawy.

Grunty rolne występujące na omawianym obszarze stanowią grunty o III, IV i V klasie bonitacji. Tereny te znajdują się w granicach administracyjnych miasta Jaworzna i pomimo występowania gruntów dobrej jakości zgodnie z zapisami zawartymi w Ustawie o ochronie gruntów rolnych i leśnych z dnia 3 lutego 1995 r. (tekst jednolity Dz. U. 2004 nr 106, nr 121 poz. 1266 z późniejszymi zmianami)

zmiana przeznaczenia terenów rolnych pod tereny zabudowy nie będzie wymagała ich wcześniejszego odrolnienia.

8.7. Kopaliny

Złoża kopalin podlegają ochronie z ustawy prawo ochrony środowiska oraz prawo geologiczne i górnicze [1.2.1, 1.2.8].

W podłożu obszarów objętych planem ochronie na mocy w/w ustaw podlegają złoża węgla kamiennego oraz złoża wapieni. Złoża węgla „Jan Kanty” i „Jaworzno” obejmując swym zasięgiem południową część analizowanego terenu oraz obszar udokumentowanego złoża węgla kamiennego nr 15115 WK „Jan Kanty”, w byłym obszarze górniczym Jaworzno III zniesionym decyzją Ministra Środowiska nr DGiKGe – 4771- 9/4384/09/KO z dnia 14 października 2009 r dla którego planowane jest utworzenie terenu górniczego Jan Kanty I. Projektowane zagospodarowanie – infrastruktura i osadnictwo nie wpłyną na możliwość ograniczenia eksploatacji złóż węgla. Złoże wapieni dla przemysłu cementowego „Sadowa Góra II” zalega niewielkim fragmentem w południowej części terenu opracowania Projekt planu przewiduje realizację drogi na jego północno-wschodniej granicy. Droga została poprowadzona w śladzie istniejącej drogi lokalnej. Projekt planu nie wpłynie więc w przyszłości znacząco na możliwości eksploatacji tego złoża.

8.8. Obszary cenne przyrodniczo a nie objęte ochroną

Obszarem cennym z przyrodniczego i geologicznego punktu widzenia jest nieczynny kamieniołom „Sadowa Góra”. W Programie Ochrony Środowiska dla Jaworzna – miasta na prawach powiatu na lata 2008 – 2011 z uwzględnieniem perspektywy na lata 2012–2015 – aktualizacja, obszar ten wskazany został do objęcia ochroną przez Wojewodę Śląskiego w formie stanowiska dokumentacyjnego ze względu na swoje wysokie walory dydaktyczne (odsłonięcia warstw skalnych).

9. Cele ochrony środowiska ustanowione na szczeblu międzynarodowym i krajowym oraz sposoby, w jakich te cele i inne problemy środowiska zostały uwzględnione podczas opracowywania projektów planów

Podstawowe cele ochrony środowiska zostały uwzględnione w następujących dokumentach krajowych:

Koncepcja polityki przestrzennego zagospodarowania kraju (ogłoszona w Monitorze Polskim Nr 26, poz. 432),

1. Polska 2025 - Długookresowa strategia trwałego i zrównoważonego rozwoju (Rządowe Centrum Studiów Strategicznych, 2000 r),
2. Dokument Rządowy Polityka ekologiczna państwa na lata 2003 - 2006 z uwzględnieniem perspektywy na lata 2007 - 2010 (Warszawa 2002 r.),
3. Dokument Rządowy II Polityka ekologiczna państwa (2000 r.)

oraz międzynarodowych, ratyfikowanych przez stronę Polską, których ustalenia w znaczącej części zawarte są w w/w dokumentach oraz przepisach prawnych.

Główne cele zawarte w tych dokumentach to:

Koncepcja polityki przestrzennego zagospodarowania kraju:

- przyjęcie nadrzędnej zasady zrównoważonego rozwoju,
- eksponowanie wartości krajobrazowych i ich harmonizowanie z zagospodarowaniem,
- ochrona zasobów wodnych poprzez prowadzenie wodochronnej gospodarki w zlewniach, polegającej m.in. na wprowadzeniu szczególnych zasad ochrony środowiska w obszarach alimentacji wód podziemnych, zachowanie nieuregulowanych rzek, których funkcje przyrodnicze nie uległy dewastacji,
- ochrona dolin rzecznych reprezentujących bogactwo przyrody oraz spełniających funkcje korytarzy ekologicznych, oczek wodnych i terenów wodno-błotnych,
- tworzenie warunków dla ochrony i rozwoju terenów zielonych wewnątrz i wokół miast oraz zagospodarowanych terenów rekreacyjnych,
- zahamowanie procesów degradacji oraz przywrócenie wartości środowiska przyrodniczego na obszarach o szczególnym jego zniszczeniu lub zubożeniu przez urbanizację, melioracje osuszające oraz regulacje rzek,
- określenie obszarów wymagających ograniczenia działalności inwestycyjnej i gospodarczej,
- określenie złóż surowców mineralnych, których eksploatacja nie może być uruchomiona, jeżeli może naruszać inne zasoby przyrody, istotne części lub całość systemu ekologicznego,
- uwzględnienie ekologicznych podstaw polityki przestrzennej w stosunku do transportu poprzez wskazanie obszarów do preferencji prośrodowiskowego transportu i nasycenie odpowiednim transportem obszarów o szczególnych walorach społecznych, realizację na przebiegu korytarzy ekologicznych przepustów drogowych umożliwiającą migracje

- fauny, odpowiednie trasowanie autostrad z ominięciem obszarów o cennych walorach przyrodniczych,
- stopniowe rozszerzanie i utrwalanie dobrej kondycji ekologicznej obszarów o walorach przyrodniczych objętych ochroną prawną,
- powszechne i wzajemne uwzględnienie uwarunkowań przyrodniczych w miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego oraz programach przedsięwzięć publicznych o znaczeniu ponadlokalnym,
- promowanie ekologicznych kierunków i form w wybranych dziedzinach i obszarach (ekoturystyka, ekoroelnictwo, ekosadownictwo),
- zlikwidowanie zagrożenia ekologicznego w obszarach o przekroczonych normach zanieczyszczeń,
- ochrona różnorodności biologicznej obszarów niezdegradowanych, które stanowią główny potencjał przyrodniczy kraju,
- ustanowienie obowiązkowej komasacji gruntów realizowanej w oparciu o pomoc państwa, podporządkowanej działalności przeciwoerozyjnej na najlepszych glebach oraz najbardziej podatnych na erozję wodną lub podjęcie innych skutecznych środków gwarantujących odpowiednie ich zabezpieczenie przed erozją,
- zahamowanie rozpraszania zabudowy, zwłaszcza na tereny o wysokich walorach krajobrazowych,
- ochrona jako „dziedzictwa ludzkości” zanikających krajobrazów (mozaiki ekosystemów leśnych, łąkowych, polnych oraz związanych z osadnictwem),
- priorytetowe traktowanie tworzenia korytarzy ekologicznych w trakcie realizacji programów zwiększania lesistości,
- ochrona i wykorzystanie rodzimej różnorodności biologicznej w programach rekultywacji obszarów zdegradowanych działalnością gospodarczą.

Długookresowa strategia trwałego i zrównoważonego rozwoju:

Głównym jej celem jest stworzenie warunków dla stymulowania rozwoju, sprzyjających sukcesywnemu eliminowaniu procesów i działań gospodarczych szkodliwych dla środowiska i zdrowia ludzi, promowaniu sposobów gospodarowania przyjaznych dla środowiska oraz przywracaniu równowagi na obszarach dewastacji i degradacji przyrodniczej. Głównym założeniem rozwojowym strategii jest utrzymanie wzrostu gospodarczego w powiązaniu ze zdecydowanym wzrostem efektywności wykorzystania surowców, paliw oraz zasobów przyrody, a także zapewnieniem bezpieczeństwa ekologicznego kraju. Ponadto strategia zaleca:

- uwzględniać w planach zagospodarowania przestrzennego elementów ochrony środowiska, ochrony różnorodności biologicznej i pomników natury,
- pomoc państwa dla działalności proekologicznej, rekultywacji terenów i zasobów skażonych, dla czynnej ochrony środowiska i różnorodności biologicznej,
- przestrzeganie prawa ekologicznego krajowego i międzynarodowego przez wszystkie podmioty,
- zapewnienie równego dostępu do środowiska i jego zasobów,

- zapewnienie konkurencyjności wykorzystania zasobów odnawialnych i recyklingu surowców,
- zapewnienie swobodnego transferu technologicznego i inwestycji proekologicznych,
- uwzględnienie zagadnień środowiskowych w opracowywanych politykach i programach sektorowych szczebla krajowego i regionalnego.

Polityka ekologiczna państwa z uwzględnieniem perspektywy na lata 2007 - 2010 określa cele średniookresowe do 2010 r. m.in. dla:

- ochrony przyrody i krajobrazu,
- ochrony i zrównoważonego rozwoju lasów,
- ochrony gleb,
- ochrony zasobów kopalin i wód podziemnych,
- biotechnologii i organizmów zmodyfikowanych genetycznie,
- materiałochłonności, wodochłonności, energochłonności i odpadowości gospodarki,
- wykorzystania energii odnawialnej,
- kształtowania stosunków wodnych i ochrony przed powodzią,
- jakości wód, zanieczyszczeń powietrza, gospodarki odpadami, chemikalia w środowisku, oddziaływania hałasu, oddziaływania pól elektromagnetycznych, poważnych awarii przemysłowych,
- przeciwdziałania zmianom klimatu.

Polityka ekologiczna państwa

Jest podstawą do podejmowania działań na szczeblu lokalnym. Jej główne cele to: m. in.:

- zapobieganie powstawaniu odpadów, odzyskiwanie surowców i ponowne wykorzystywanie odpadów oraz bezpieczne dla środowiska końcowe unieszkodliwianie odpadów,
- likwidację zanieczyszczeń u źródła, ograniczenie emisji pyłowej, gazowej i gazów cieplarnianych do wielkości wynikających z przepisów i zobowiązań międzynarodowych oraz wprowadzanie norm emisyjnych i produktowych w gospodarce,
- racjonalizację i modernizację gospodarki energetycznej,
- zmniejszenie uciążliwości transportu, w szczególności drogowego na terenach zamieszkania.

Wymienione powyżej cele znalazły odzwierciedlenie w projekcie miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego miasta Jaworzno w obrębie Sodowej Góry i są spójne z generalnym celem rozwoju całego miasta Jaworzno.

10. Przewidywane znaczące oddziaływanie, w tym bezpośrednie, wtórne i skumulowane, krótkoterminowe, średnioterminowe i długoterminowe, stałe i chwilowe oraz pozytywne i negatywne na przedmiot ochrony obszaru Natura 2000 oraz integralność tego obszaru, a także na środowisko.

W sąsiedztwie terenów opracowania nie występują obszary chronione Natura 2000. Najbliżej położonymi obszarami są: Pustynia Błędowska (PLH 120014) znajdująca się w odległości około 16 km na północny-wschód od terenów objętych niniejszą prognozą i Lipienniki w Dąbrowie Górniczej (PLH 240037) oddalone od granic analizowanego terenu o 15 km na północ. Położenie obszarów chronionych w tak znacznych odległościach od obszaru planu sprawia, że wprowadzenie nowych zagospodarowań na omawiany teren nie będzie wpływać na w/w obszary Natura 2000.

Najbliżej położonym obszarem objętym ochroną jest Powierzchniowy pomnik przyrody „Sasanka” objęty ochroną w formie pomnika przyrody decyzją Wojewody Katowickiego w 1981 roku (Decyzja nr: RL-VII-7140/35/81 z dnia 9.12.1981 r.).

Obiekt ten znajduje się w odległości około 200 m od południowej granicy terenu objętego projektem miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego „Sodowa Góra”.

Ochronie podlega tutaj stanowisko sasanki otwartej, położone na południowo-wschodnim skłonie dolomitowego wzgórza Sodowa Góra, w odległości około 250 m w kierunku wschodnim od drogi łączącej centrum miasta Jaworzna ze Szczakową.

Identyfikacji potencjalnych skutków ustaleń projektów planów na środowisko przyrodnicze dokonano w formie tabelarycznej. Występujące uciążliwości scharakteryzowano biorąc pod uwagę ustalenia planu dla projektowanych jednostek urbanistyczno - architektonicznych. Oddziaływania powodowane ustaleniami projektu planu podzielono ze względu na natężenie uciążliwości, w tabelach oznaczone symbolami:

o – rodzaj występującej uciążliwości

p? – prawdopodobne, ale nieprzewidywalne oddziaływanie,

n- znaczące oddziaływanie negatywne

p – znaczące oddziaływanie pozytywne

Należy jednak wziąć pod uwagę, że natężenie zmian powodowanych w środowisku zależeć będzie od ostatecznych rozwiązań przyjętych przez inwestorów, np. rodzaju prowadzonej działalności, stopnia nasycenia terenów zabudową, formą architektoniczną budynków itp.

W kolejnych tabelach skonkretyzowano typy oddziaływań na środowisko przyrodnicze, z wyszczególnieniem funkcji, które te oddziaływania będą powodować.

Tabela 2 Poglądowa macierz skutków wpływu ustaleń projektu planu zagospodarowania przestrzennego na środowisko przyrodnicze

Projektowane przeznaczenie terenu	Uciążliwości wynikające z realizacji ustaleń planu				Ocena oddziaływania skutków ustaleń planu na elementy środowiska								
	Emisja do powietrza	Ścieki i odpady	Hałas i vibracje	Przekształcenia rzeźby i gleby	Powietrze	Rzeźba i krajobraz	Gleby	Wody powierzchniowe	Wody podziemne	Klimat	Ludzie	Flora i fauna	
MN	o	o		o	p?	p?	p?		p?			p?	
U	o	o	o	o	p?	p?	p?		p?			p?	
KDO	o	o		o	p?	p?	p?		p?		p?	p?	
US	o	o	o	o	p?	p?	p?		p?	p?		p?	
R							p?		p?			p	
ZL		o			p	p	p			p		p	
ZN		o			p	p	p			p		p	
ZR				p	p	p	p?		p	p?	p	p?	
KDZ	o	o		o	n	p?	p?		p?	p?	p?	p?	
KDL	o	o	o	o	n	p?	p?		p?	p?	p?	p?	
KDD	o	o	o	o	n	p?	p?		p?	p?	p?	p?	

Tabela 3 Typy oddziaływań na środowisko przyrodnicze

Oddziaływania pozytywne		Oddziaływania negatywne	
typ oddziaływania	rodzaj jednostki	typ oddziaływania	rodzaj jednostki
Powietrze atmosferyczne			
utrzymanie lub zwiększenie powierzchni terenów zielonych	R, ZL, ZR, ZN	lokalizacja nowych emitorów	MN, U
		zmniejszenie lub likwidacja terenów zielonych	MN, U,
		zmniejszenie lub likwidacja terenów zielonych	MN, U, KDO
Powierzchnia ziemi, krajobraz			
wprowadzenie nakazu ochrony walorów przyrodniczych i krajobrazowych oraz strefy ochrony krajobrazu i ekspozycji OKE	R, ZL, ZR, ZN	wprowadzanie zabudowy na terenach płytkiej eksploatacji górniczej	MN, U
		makroniwelacja dla lokalizacji nowych obiektów	
		powstawanie nowych obiektów mogących tworzyć dominanty w krajobrazie	
Utrzymanie terenów zielonych, zadrzewień i zakrzewień śródpolnych, zieleni wysokiej urządzonej itp.		wprowadzenie obiektów dysharmonizujących (sieci przesyłowe i infrastruktura techniczna)	MN, U, KDO
Gleby			
zakaz odprowadzania nieczyszczonych ścieków do ziemi oraz nakaz rozbudowy systemu kanalizacji deszczowej i sanitarnej	MN, U, US	likwidacja warstwy glebowej na rzecz powierzchni utwardzonych	MN, U, KDZ, KDL, KDD,
utrzymanie terenów otwartych i zielonych wprowadzenie zróżnicowanych form zieleni ograniczy denudację antropogeniczną	R, ZL, ZR, ZN		
Wody podziemne i powierzchniowe			
wprowadzenie w zapisach planów nakazów, zakazów i ograniczeń dotyczących gospodarki wodno-ściekowej w obrębie analizowanych terenów	MN, U, US	powstanie ścieków i źródeł mogących potencjalnie zanieczyścić wody podziemne	MN, U, KDZ, KDL, KDD,
wyznaczenie strefy ochronnej GZWP nr 452 Chrzanów oraz stref ochrony pośredniej ujęcia wód podziemnych „Galmany”	MN, U, R, ZL, ZR, ZN	Przyrost powierzchni szczelnych ograniczający swobodny dopływ wód opadowych do gruntu	
Klimat			
realizowanie Programu ograniczania niskiej emisji poprzez stosowanie niskoemisyjnych systemów grzewczych	MN, U	wprowadzenie emisji zanieczyszczeń lub innych uciążliwości (zwłaszcza emisji niskiej w sezonie grzewczym)	MN, U, KDZ, KDL, KDD,
utrzymanie terenów zielonych pozwoli na zachowanie istniejących warunków mikroklimatycznych	R, ZL, ZR, ZN	likwidacja terenów zielonych i terenów otwartych może doprowadzić do zmian warunków mikroklimatycznych	MN, U, KDZ, KDL, KDD,
Ludzie (warunki życia)			
utrzymanie terenów zielonych	R, ZL, ZR, ZN	likwidacja terenów zielonych i otwartych	MN, U, KDZ, KDL, KDD,
wprowadzenie wysokiego odsetka (15 - 30%) terenów biologicznie czynnych w obszarze zabudowanym	MN, U	uciążliwości komunikacyjne	KDZ, KDL, KDD,
Flora i fauna			
utrzymanie terenów zielonych, utrzymanie wysokiego odsetka terenów biologicznie czynnych w obszarze zabudowanym	R, ZL, ZR, ZN, MN, U, US, KDO	zmniejszenie powierzchni biologicznie czynnych	MN, U, KDZ, KDL, KDD,
Różnorodność biologiczną			
utrzymanie terenów zielonych i zieleni urządzonej oraz terenów otwartych	R, ZL, ZR, ZN	likwidacja terenów zielonych, zmniejszenie powierzchni biologicznie czynnych i wypieranie roślinności rodzimej przez gatunki obce	MN, U, KDZ, KDL, KDD,
Zasoby naturalne			
Brak oddziaływania		Brak oddziaływania	
Zabytki			
brak oddziaływania	-	brak oddziaływania	-
Dobra materialne			
ochrona dóbr kultury	-	brak oddziaływania	-

Tabela 4. Charakterystyka typów oddziaływań

Typ oddziaływań	Etap budowy	Etap eksploatacji
bezpośrednie	- wzrost poziomu hałasu związanego z pracami budowlanymi przy tworzeniu nowych obiektów kubaturowych i ciągów komunikacyjnych - pylenie z powierzchni odkrytych miejsc składowych materiałów sypkich - zanieczyszczenie powietrza spalinami pochodzącymi z maszyn pracujących na budowach - zmniejszenie powierzchni biologicznie czynnej, ograniczenie powierzchni stanowisk roślin rzadkich i chronionych	- wzrost ilości odprowadzanych ścieków opadowych z powierzchni szczelnych - wzrost ilości wytwarzanych odpadów - wzrost emisji hałasu generowanego z nowopowstałych dróg dojazdowych oraz ze zwiększenia ruchu na drogach istniejących - wzrost emisji hałasu bytowego - przekształcenie powierzchni ziemi w ramach prowadzenia makroniwelacji pod nowe obiekty budowlane i towarzyszące im zagospodarowanie
pośrednie	- nie występują brak znaczących oddziaływań	- generowanie ruchu pojazdów na terenach nowo zainwestowanych
wtórne	- nie występują brak znaczących oddziaływań	- nie występują brak znaczących oddziaływań
skumulowane	- nie występują brak znaczących oddziaływań	- degradacja istniejących zbiorowisk roślinnych - zmiana jakości powietrza w wyniku nakładania się emisji z poszczególnych emitorów
krótkoterminowe	- hałas budowlany - zanieczyszczenie powietrza związane z pracami budowlanymi - powstawanie odpadów budowlanych	- nie występuje brak znaczących oddziaływań
długoterminowe	- zmniejszenie powierzchni biologicznie czynnej - zmniejszenie walorów krajobrazowych	- zmniejszenie walorów krajobrazowych - zmiany morfologii terenu związane z powstawaniem nowych zabudowań - możliwe zmiany w strukturze przyrodniczej obszaru
stałe	- zmiany ukształtowania powierzchni terenu - zmniejszenie walorów krajobrazowych	- lokalne zmiany mikroklimatu związane z powstaniem terenów zabudowanych - zmiany morfologii terenu związane z powstaniem nowych obiektów budowlanych - zwiększenie powierzchni terenów utwardzonych - ograniczenie powierzchni biologicznie czynnych oraz
chwilowe	- powstanie odpadów „budowlanych” oraz gruntu z wykopów	- zwiększenie natężenia ruchu komunikacyjnego

Generalnie można stwierdzić, że realizacja projektowanych funkcji nowej zabudowy mieszkaniowej i usługowej oraz połączeń komunikacyjnych spowoduje określone skutki dla każdego elementu środowiska. Oczywiście wielkość tych uciążliwości będzie związana z rodzajem prowadzonej działalności i ostatecznymi rozwiązaniami na etapie projektu budowlanego.

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

W planie zagospodarowania przestrzennego wprowadzone zostały zapisy mające na celu zapobieganie, ograniczenie lub kompensację negatywnych wpływów na środowisko bądź ludzi, a odnoszące się indywidualnie do określonego przeznaczenia terenu.

Analiza przyjętych w planie zapisów wykazała, że zostały uwzględnione wymogi z zakresu ochrony środowiska określone w obowiązujących przepisach.

Generalnie plan jest zgodny z uwarunkowaniami określonymi w ekofizjografii oraz utworzonym dla miasta Jaworzno „Programie ochrony środowiska dla miasta Jaworzna”. Zapisy planu uwzględniają również założenia „Krajowego programu oczyszczania ścieków komunalnych” opracowanego przez Ministerstwo Środowiska.

Sposób, w jaki realizowane są w planie zapisy przyjęte w/w dokumentach (dla poszczególnych elementów środowiska) został opisany poniżej.

Ochrona powietrza atmosferycznego

Głównym celem średniookresowym przyjętym w Programie ochrony środowiska ze względu na ochronę powietrza jest poprawa jakości powietrza do wymaganych standardów. Jako kierunki działań przyjęto między innymi modernizację i rozbudowę istniejącej sieci ciepłowniczej oraz likwidację lokalnych kotłowni. Założono również ograniczenie niskiej emisji pochodzącej ze źródeł zorganizowanych i indywidualnych oraz ograniczenie wielkości emisji ze źródeł komunikacyjnych. Założono również ograniczenie emisji z zakładów usługowych i przemysłowych małej wielkości.

W planie przedstawionym do oceny przytoczone powyżej cele są realizowane poprzez wprowadzenie zakazu prowadzenia działalności gospodarczej stwarzającej uciążliwość dla sąsiednich nieruchomości w szczególności w zakresie emisji zanieczyszczeń do powietrza. Zapis ten został wprowadzony dla wszystkich terenów zabudowy istniejących i wprowadzonych w planie. Ponadto plan wprowadza nakaz stosowania paliw w celach grzewczych o niskiej zawartości związków siarki oraz gwarantujących zachowanie nieprzekraczalnych wskaźników emisji zanieczyszczeń do atmosfery i zakaz stosowania lokalnych systemów ogrzewania o sprawności energetycznej poniżej 80%.

Wszystkie przytoczone powyżej zapisy planu są zgodne z przyjętym w programie ochrony środowiska zapisami mającymi na celu ochronę powietrza atmosferycznego.

Ochrona wód podziemnych i powierzchniowych

Dla ochrony wód podziemnych i powierzchniowych na terenie miasta i gminy Jaworzno w „Planie ochrony środowiska...” jako priorytet przyjęto osiągnięcie dobrego stanu wód podziemnych i powierzchniowych na terenie miasta. Cel ten realizowany ma być poprzez eliminację nieszczelnych

zbiorników bezodpływowych. Założono również wspieranie budowy kanalizacji deszczowej i separatorów, a także połączenie budowy systemów podczyszczających z budową i modernizacją dróg.

Plan przedstawiony do oceny wprowadza również zakaz odprowadzenia nieoczyszczonych ścieków oraz wód opadowych i roztopowych do gruntu oraz stosowania rozwiązań w zakresie gospodarki wodno – ściekowej które mogłyby powodować dostawanie się nieoczyszczonych ścieków do gruntu.

Plan przewiduje również odprowadzenie ścieków do rozbudowywanego systemu kanalizacji miejskiej.

Wszystkie wyżej wymienione zapisy są zgodne z ekofizjografią i realizują przyjęte kierunki działań w „Programie ochrony środowiska...”. Dodatkowo zapisy planu uwzględniają założenia programu ochrony środowiska gruntowo – wodnego na szczeblu krajowym realizowane poprzez „Krajowy program oczyszczania ścieków komunalnych”.

Ochrona przed hałasem

W ramach ochrony akustycznej terenów miejskich Jaworzna przyjęto w programie... założenia mające na celu zmniejszenie zagrożenia emisją hałasu dla mieszkańców miasta przede wszystkim pochodzących ze źródeł komunikacyjnych. Cele te winny być realizowane między innymi poprzez budowę ekranów akustycznych oraz zwiększenie izolacyjnych pasów zieleni. Ponadto przyjęto zapis uwzględniający wprowadzenie do miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego zapisów poświęconych ochronie przed hałasem.

W planie przedstawionym do oceny najważniejszym przepisem w zakresie ochrony przed hałasem jest zakaz prowadzenia działalności gospodarczej stwarzającej uciążliwość dla terenów sąsiednich w szczególności w zakresie emisji hałasu do środowiska. Ponadto plan przyporządkowuje poszczególne tereny zabudowy chronionej akustycznie do kategorii użytkowania określonej w przepisach odrębnych dotyczących ochrony przed hałasem.

Przyjęte zapisy realizują cele przyjęte w programie ochrony środowiska.

Generalnie spełnienie powyższych wymagań wraz z warunkami wynikającymi z przepisów szczegółowych powinien zapewnić maksymalny możliwy sposób ochrony środowiska.

12. Propozycje rozwiązań alternatywnych do rozwiązań zawartych w projekcie

Na obszarach płytkiej eksploatacji głównie złóż węgla kamiennego, w szczególności obszarów, które w dotychczasowym użytkowaniu są wolne od zabudowy, należałoby zaniechać lokowania obiektów kubaturowych a w szczególności zabudowy mieszkaniowej w obrębie płytkich wyrobisk położonych w północno-zachodniej części terenu. Na terenach przeznaczonych wcześniej do zabudowy powinno się dopuszczać jedynie obiekty budowlane o niewielkim nacisku na podłoże, pod warunkiem przeprowadzenia szczegółowych badań podłoża, uwzględniających obecność wyrobisk. W przypadku stwierdzenia warunków uniemożliwiających zabudowę bez uzdatniania podłoża, należy wykluczyć teren z możliwości zabudowy.

W związku z lokowaniem zabudowy mieszkaniowej a zwłaszcza zabudowy związane ze stałym bądź czasowym pobytem dzieci i młodzieży, wzdłuż głównych ciągów komunikacyjnych o dużym natężeniu ruchu (ul. Św. Wojciecha, projektowana Obwodnica Północna) powinna uwzględniać wymogi ochrony przed hałasem. Zaleca się odsuwanie zabudowy od ciągów komunikacyjnych na odległość minimalną wynoszącą 50 m od krawędzi jezdni.

W planie zagospodarowania przestrzennego „Sodowa Góra” należy wprowadzić zapisy zapewniające ochronę najcenniejszych obszarów: wyrobiska poeksploatacyjnego wraz z towarzyszącą mu zróżnicowaną roślinnością, remiz leśnych oraz zarośli śródpolnych stanowiących ostoję różnorodności biologicznej.

Ewentualne zagospodarowanie rekreacyjne kamieniołomu powinno uwzględniać ochronę najcenniejszych siedlisk roślinnych skupionych w jego południowej i wschodniej części.

13. Streszczenie w języku niespecjalistycznym

Niniejsza prognoza oddziaływania na środowisko sporządzona została dla projektu miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego Sadowa Góra w Jaworznie.

Aktualnie obszar położony w granicach planu to tereny niezabudowane, użytkowane rolniczo, biologicznie czynne, bądź tereny dawnych powierzchniowych wyrobisk surowców skalnych (kamieniołomy Sadowa Góra i Sadowa Góra II). Jedynie w północnej i północno – wschodniej części terenu występuje punktowo zabudowa usługowa. Środowisko przyrodnicze tego terenu jest silnie zantropogenizowane. Przejawem tego jest silnie przekształcona rzeźba terenu oraz zmiany w szacie roślinnej. Najważniejszym czynnikiem wpływającym na degradację omawianego terenu jest prowadzona tu wcześniej płytka eksploatacja węgla oraz powierzchniowa eksploatacja wapieni w kamieniołomach Sadowa Góra i Sadowa Góra II. Konsekwencją prac górniczych jest występowanie pustek i zapadlisk. Występują one obecnie najczęściej na terenach aktualnie niezabudowanych.

Plan przedstawiony do oceny ogranicza istniejące tereny biologicznie czynne. Wprowadzana zabudowa to głównie budynki jednorodzinne o niskiej intensywności zabudowy.

Realizacja zagospodarowań wprowadzonych w planie może przyczynić się do wzrostu emisji zanieczyszczeń do powietrza i hałasu do środowiska. Konsekwencją realizacji zagospodarowań będzie również trwałe przekształcenie powierzchni ziemi. Wprowadzone w tekście planu zapisy odnoszące do poszczególnych terenów ograniczają potencjalne oddziaływania.

Możliwość realizacji inwestycji na terenach wcześniejszej płytkiej eksploatacji górniczej dopuszczono jedynie pod warunkiem uzyskania aktualnych warunków geologiczno – górniczych i wykonaniem odpowiednich zabezpieczeń.

Konflikt zagospodarowania stanowić może jedynie wprowadzenie zabudowy w rejonie występowania stanowisk roślin chronionych. W przypadku występowania takich roślin w prognozie zaproponowano przeniesienie ich do siedliska naturalnego umożliwiającego ich dalszy rozwój.

Analiza uwarunkowań przyrodniczych i obowiązujących przepisów prawnych z zapisami planu wykazała, że wprowadzone zagospodarowania są zgodne zarówno z ekofizjografią opracowaną dla tego terenu jak i z przyjętymi dokumentami mającymi na celu ochronę środowiska zarówno na szczeblu krajowym jak i lokalnym.