

WÓJT GMINY DUBIECKO



**OPRACOWANIE EKOFIZJOGRAFICZNE
PODSTAWOWE**

dla potrzeb

**Miejscowego Planu Zagospodarowania Przestrzennego
terenu eksploatacji kruszywa naturalnego metodą odkrywkową
„Iskań”**

**na terenie
gminy Dubiecko**

**Opracowanie: Pracownia Projektowa
Urbanistyczno - Architektoniczna
inż. Bogusław Uchwat**

Przemyśl, marzec 2012r.

1.	WSTĘP.....	3
1.1	Położenie administracyjne badanego terenu	3
2.	Charakterystyka stanu i funkcjonowania środowiska	4
2.1.1.	Rzeźba terenu	4
2.1.2.	Warunki geologiczne.....	4
2.1.3.	Stosunki wodne	5
2.1.4.	Warunki topoklimatyczne, zanieczyszczenie powietrza, hałas.....	8
2.1.5.	Gleby	11
2.1.6.	Złoża surowców mineralnych	11
2.1.7.	Siedliska roślinne i fauna	11
2.2.	Dotychczasowe zmiany w środowisku.....	15
2.3.	Struktura przyrodnicza obszaru, w tym różnorodności biologicznej	17
2.4.	Powiązania przyrodnicze obszaru z otoczeniem	18
2.5.	Zasoby przyrodnicze i ich ochrona prawna	18
2.6.	Walory krajobrazowe i ich ochrona prawna.....	19
2.7.	Dziedzictwo historyczne.....	20
2.8.	Jakość środowiska, jego zagrożenia, identyfikacja źródeł tych zagrożeń.....	20
3.	Diagnoza stanu i funkcjonowania środowiska	21
3.1.	Ocena odporności środowiska na degradację oraz zdolności do regeneracji.....	21
3.2.	Ocena stanu ochrony i użytkowania zasobów przyrodniczych, w tym różnorodności biologicznej	22
3.3.	Ocena stanu zachowania walorów krajobrazowych oraz możliwości ich kształtowania.....	24
3.4.	Ocena zgodności dotychczasowego użytkowania i zagospodarowania obszaru z cechami i uwarunkowaniami przyrodniczymi	24
3.5.	Ocena charakteru i intensywności zmian zachodzących w środowisku.....	25
3.6.	Ocena stanu środowiska oraz jego zagrożeń i możliwości ich ograniczenia	25
4.	Wstępna prognoza dalszych zmian zachodzących w środowisku.....	26
5.	Przyrodnicze predyspozycje do kształtowania struktury funkcjonalno – przestrzennej.	27
6.	Ocena przydatności środowiska dla różnych rodzajów użytkowania i form zagospodarowania terenu	28
7.	Określenie uwarunkowań ekofizjograficznych w postaci wniosków z analiz, prognoz i ocen.....	28
7.1.	Określenie przydatności poszczególnych terenów dla rozwoju funkcji użytkowych	28
7.2.	Wskazanie terenów, których użytkowanie i zagospodarowanie powinno być podporządkowane potrzebom prawidłowego funkcjonowania środowiska.....	28
7.3.	Określenie ograniczeń wynikających z konieczności ochrony zasobów środowiska	28
7.4.	Określenie ograniczeń wynikających z występowania uciążliwości i zagrożeń środowiska.....	29
8.	Wykaz wykorzystanych materiałów archiwalnych.....	30

ZAŁĄCZNIKI :

1. Decyzja o środowiskowych uwarunkowaniach zgody na realizację przedsięwzięcia
2. Postanowienie RDOŚ w Rzeszowie uzgadniające warunki realizacji przedsięwzięcia polegającego na wydobywaniu kruszywa naturalnego ze złoża „Iskań”
3. Inwentaryzacja fotograficzna
4. Granice opracowania
5. Powiązania przyrodnicze terenu
6. Mapa – Stan i środowiska w skali 1:2 000
7. Mapa - Uwarunkowania ekofizjograficzne w skali 1: 2 000

1. WSTĘP

Opracowanie ekofizjograficzne podstawowe zostało sporządzone przez Pracownię Projektową Urbanistyczno - Architektoniczną inż. Bogusław Uchwat, na potrzeby projektu Miejscowego Planu Zagospodarowania Przestrzennego terenu eksploatacji kruszywa naturalnego metodą odkrywkową „Iskań”

Podstawy prawne wykonania opracowania:

- Ustawa z dnia 27.04.2001r. „Prawo ochrony środowiska” art. 72 ust. 4 i 5 (t. j. Dz. U. z 2008 r. Nr 25, poz. 150 z późniejszymi zmianami) -
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 9.09. 2002r. w sprawie opracowań ekofizjograficznych (Dz.U. Nr 155, poz. 1298)

Celem opracowania jest rozpoznanie stanu i funkcjonowania środowiska, jego waloryzacja oraz dostosowanie sposobu zagospodarowania przestrzennego do uwarunkowań przyrodniczych, zapewniających trwałości podstawowych procesów przyrodniczych i odnawialności zasobów środowiska.

Opracowanie obejmuje teren w gminie Dubiecko, w miejscowości Iskań, w bezpośrednim sąsiedztwie rzeki San.

Obszar opracowania ograniczony jest drogami gruntowymi, potokiem Jawornik, rowami melioracyjnymi, terenami użytkowanymi rolniczo oraz zabudową przemysłowo – składową.

Opracowanie składa się z części opisowej i graficznej, jego zawartość jest zgodna z wymogami określonymi w rozporządzeniu Ministra Środowiska w sprawie opracowań ekofizjograficznych, z dnia 9.09. 2002 r. (Dz.U. Nr 155, poz. 1298).

Podstawą sporządzenia opracowania były:

- kompleksowe kartowanie terenu
- analiza dostępnych materiałów archiwalnych, map i opracowań tekstowych

1.1 Położenie administracyjne badanego terenu

Przedmiotowy obszar, o powierzchni 19,20 ha, położony jest w gminie Dubiecko, w miejscowości Iskań, w bezpośrednim sąsiedztwie rzeki San. Zawiera się w granicach działek oznaczonych w ewidencji gruntów numerami 153, 154, 155/4 i 155/2 w obrębie Nr 0005 Iskań.

Obszar ograniczony jest drogami gruntowymi, potokiem Jawornik, rowami melioracyjnymi, terenami użytkowanymi rolniczo oraz zabudową przemysłowo – składową.

Granice opracowania przedstawiono na załączniku graficznym.

Obszar obejmuje: niezabudowane tereny. obecnie użytkowane rolniczo, drogi gruntowe, rowy melioracyjne, budynek gospodarczy oraz wypełnione wodą wyrobisko poeksploatacyjne.

W granicach opracowania, w całości zawiera się obszar i teren górniczy „Iskań”, na którym, na mocy koncesji z 2010 r. prowadzona będzie działalność eksploatacyjna na złożu kruszywa naturalnego.

Na terenie górniczym zlokalizowany jest niewielki budynek gospodarczy oraz powstałe w wyniku wcześniejszej eksploatacji wyrobisko poeksploatacyjne, wypełnione wodą.

W granicach obszaru nie występują sieciowe i węzłowe urządzenia infrastruktury technicznej.

Obsługę komunikacyjną zapewniają drogi wewnętrzne gospodarcze, przebiegające stycznie do obszaru i połączone z drogą lokalną.

Tereny sąsiednie do obszaru to: od południowego zachodu - tereny zabudowy przemysłowo – składowej (dawny PGR), od południa i południowego - wschodu potok Jaworniki i tereny zabudowy osadniczej wsi Iskań, od północnego wschodu - zakrzewienia i zadrzewienia nadrzeczne rzeki San, od zachodu tereny użytkowane rolniczo.

Obszar położony jest w granicach Parku Krajobrazowego Pogórza Przemyskiego i obszaru specjalnej ochrony ptaków Natura 2000 „Pogórze Przemyskie” (PLB 180001) oraz w bezpośrednim sąsiedztwie obszaru mającego znaczenie dla Wspólnoty „Rzeka San” (PLH 180007) i obszaru mającego znaczenie dla Wspólnoty Ostoja Przemyska” (PLH80012).

2. Charakterystyka stanu i funkcjonowania środowiska

2.1.1. Rzeźba terenu

Według podziału fizjograficznego /J. Kondrackiego/ obszar objęty ekofizjografią położony jest w obrębie Mezoregionu Pogórze Przemyskie.

Przedmiotowy obszar leży na prawobrzeżnej terasie akumulacyjnej zalewowej rzeki San, przepływającej w odległości od ok. 20 – 80 m od granic opracowania.

Badany teren jest płaski, rzędne terenu wynoszą od 220,0 – 219,7 m n.p.m. Wyróżniono tu jedną formę morfologiczną - płaską terasę akumulacyjną, poprzecinaną rowami melioracyjnymi i drogami.

Przy wschodniej granicy opracowania występuje niewielkie wyrobisko poeksploatacyjne, wypełnione wodą.

W obrębie badanego terenu nie występują czynne procesy erozyjne i złaziska pokryw wietrzelinowych.

Morfologia terenu nie stanowi utrudnienia w możliwości zagospodarowania obszaru.

2.1.2. Warunki geologiczne

Obszar objęty opracowaniem leży w obrębie Karpat Fliszowych.

W budowie geologicznej biorą udział utwory kredowe, reprezentowane przez ility, łupki i łożypki i szaro – popielate piaskowce. Strop tych utworów na terenie obszaru kształtuje się na głębokości od 8,5 – 9,0 m p.p.t. tj. 209 – 211,3 m n.p.m.

Na utworach fliszowych zalegają utwory młodsze – czwartorzędowe. Są to utwory pochodzenia rzecznoego, wykształcone od stropu w postaci utworów spoistych – glin pylastych oraz glin zapiaszczonych, przechodzących w utwory sypkie jak: piaski średnioziarniste, żwiry i pospółki oraz otoczaki, często z domieszkami lub wtrąceniami utworów gliniastych lub pylastych.

W granicach rozpatrywanego terenu znajduje się udokumentowane, w kategorii C₁, złożo kruszywa naturalnego „Iskań”. Nakład złoża zbudowany jest z cienkiej warstwy gleby ok. 0,5 m oraz glin pylastych i piasków zaglinionych, które występują do głębokości 3,3 m p.p.t. Miąższość warstwy złożowej wynosi od 5,6 do 6,8 m. Pod względem składu petrograficznego złożo zbudowane jest głównie z kwarcu.

2.1.3. Stosunki wodne

Wody powierzchniowe

Teren opracowania położony jest na terasie zalewowej rzeki San, płynącej w odległości od ok. 20 m do 80 m od granic opracowania.

Wody powierzchniowe tworzy graniczący od południa i południowego wschodu potok Jawornik, rowy melioracyjne i wypełnione wodą, niewielkie wyrobisko poeksploatacyjne.

Sąsiedztwo z rzeką San występuje na odcinku długości ok. 534 m, tj. od 220 + 723 km rzeki do 221 + 257 km rzeki. San na badanym odcinku ma charakter rzeki podgórskiej. Szerokość koryta rzeki San, w kilometrze 220 + 922, (w granicach działki ewidencyjnej nr 144) wynosi ok. 105 m.

Skarpy brzegowe rzeki, na sąsiadującym terenie są porośnięte roślinnością krzewiastą, zielną i drzewiastą. Skarpy są w dobrym stanie technicznym i nie występują na nich oznaki erozji. Układ koryta rzeki oraz tworzenie się łach kruszywa wzdłuż sąsiadującego brzegu powoduje, że nurt rzeki płynie przy przeciwległym brzegu rzeki San, koryto ma tendencje do przemieszczania się w kierunku lewego brzegu rzeki.

Najbliższy wodowskaz na rzece San znajduje się w Przemyślu w km 165,9 oraz w Dynowie w km 234,9.

Średni roczny przepływy Sanu na wodowskazie w Przemyślu wynosi SQ 51,7 m³/s.

Średni roczny przepływy potoku Jawornik, przy jego ujściu do Sanu wynosi SQ 0,49 m³/s.

Rzeka San i potok Jawornik charakteryzują się znaczną zmiennością stanów wód, z bardzo wyraźnie zaznaczonymi wezbrzeniami wiosennymi (marzec), spowodowanymi roztopami oraz letnimi, powodowanymi obfitymi opadami. Stany niżowe występują jesienią (wrzesień, październik) oraz zimą (styczeń, luty).

Wahania stanu wód w Sanie łagodzone są przez oddziaływanie zespołu zbiorników retencyjnych Solina – Myczkowce. Przy prawidłowej gospodarce zespołu zbiorników, przepływy minimalne nie powinny spadać poniżej 6,0 m³/s, a wielkie wody prawdopodobne powinny ulec obniżeniu z $Q_{1\%}=2270$ m³/s do $Q_{1\%}=1830$ m³/s.

Zasięg wód powodziowych

Zgodnie z opracowaniem Dyrektora RZGW w Krakowie „Wyznaczenie obszarów bezpośredniego zagrożenia powodzią w zlewni Sanu jako integralny element studium ochrony przeciwpowodziowej”, stanowiącym I etap studium ochrony przeciwpowodziowej, przedmiotowy teren położony jest w zasięgu wód powodziowych Q_1 i Q_5 .

Obszar położony jest w granicach zalewu wodą o prawdopodobieństwie przewyższenia $p + 1\%$ i w granicach obszarów bezpośredniego zagrożenia powodzią.

Wyznaczony obszar bezpośredniego zagrożenia powodzią, zgodnie z zapisami art. 17 Ustawy z dnia 5 stycznia 2011 r. o zmianie ustawy Prawo Wodne oraz niektórych innych ustaw (Dz. U. nr 32, poz. 159) uznawany jest za **obszar szczególnego zagrożenia powodzią**, w myśl zapisów art. 9 ust. 1 pkt 6c ustawy z dnia 18 lipca 2001 r. Prawo Wodne (t.j. Dz. U. z 2012 r., poz. 145). W związku z powyższym dla terenów położonych w granicach w/w obszarów mają zastosowanie zapisy art.40 ust.1 pkt 3 i ust 3 oraz art. 88 l ustawy Prawo Wodne.

Wymogi dotyczące użytkowania terenów na obszarach szczególnego zagrożenia powodzią

Art. 88 l powołanej wyżej ustawy Prawo Wodne stanowi m. in. :

„ 1. Na obszarach szczególnego zagrożenia powodzią zabrania się wykonywania robót oraz czynności utrudniających ochronę przed powodzią lub zwiększających zagrożenie powodziowe, w tym:

- 1) wykonywania urządzeń wodnych oraz budowy innych obiektów budowlanych;

2) sadzenia drzew lub krzewów, z wyjątkiem plantacji wiklinowych na potrzeby regulacji wód oraz roślinności stanowiącej element zabudowy biologicznej dolin rzecznych lub służącej do wzmacniania brzegów, obwałowań lub odsypisk;

3) zmiany ukształtowania terenu, składowania materiałów oraz wykonywania innych robót, z wyjątkiem robót związanych z regulacją lub utrzymywaniem wód oraz brzegu morskiego, a także utrzymywaniem, odbudową, rozbudową lub przebudową wałów przeciwpowodziowych wraz z obiektami związanymi z nimi funkcjonalnie.

Od powyższych zasad mogą być dokonane odstępstwa na podstawie ust. 2,3 i 4, które stanowią:

2. Jeżeli nie utrudni to ochrony przed powodzią, dyrektor regionalnego zarządu gospodarki wodnej może, w drodze decyzji, na obszarach szczególnego zagrożenia powodzią, zwolnić od zakazów określonych w ust. 1.

3. Dyrektor regionalnego zarządu gospodarki wodnej dla stwierdzenia czy zamierzone działanie nie utrudni ochrony przed powodzią może zasięgnąć opinii państwowej służby hydrologiczno-meteorologicznej.

4. Do wniosku o wydanie decyzji, o której mowa w ust. 2, dołącza się charakterystykę planowanych działań wraz z podstawowymi danymi technicznymi i opisem planowanej technologii robót, mapę sytuacyjno-wysokościową z naniesionym schematem planowanych obiektów i robót, a w razie potrzeby, obliczenia hydrauliczne i hydrologiczne” (...).

Wójt Gminy Dubiecki, pismem z dnia 2011-06-27, znak: NZ:6721.1.2.2011 wystąpił do Dyrektora RZGW w Krakowie o decyzję na eksploatację kruszywa ze złoża Iskań na obszarach szczególnego zagrożenia powodzią.

W przedmiotowej sprawie decyzja nie jest wymagana, zgodnie z „Wykazem wniosków i decyzji dot. art.88 l ust. 2 ustawy Prawo wodne, dotyczących zwolnienia z zakazu wykonywania urządzeń wodnych oraz budowy innych obiektów budowlanych, a także zmiany ukształtowania terenu, składowania materiałów itp., na obszarach szczególnego zagrożenia powodzią. RZGW w Krakowie - Lp.127, Numer sprawy - 170/2011”

Jakość wód powierzchniowych

Stan czystości wód rzeki San był prowadzony w ramach monitoringu diagnostycznego przez WIOŚ w Rzeszowie. Przedstawione dane dotyczą:

- jednolitej części wód powierzchniowych – Zlewnia Sanu od Osławy do Wiaru (kod 223)
- punktu pomiarowo kontrolnego San Ostrów (kod PLO151601 1916)
- kilometr biegu rzeki 169,5 km

Jakość wód powierzchniowych wykorzystywanych do zaopatrzenia ludności w wodę przeznaczoną do spożycia:

- kategoria jakości wody A3
- wskaźniki degradujące
 - fizykochemiczne (FCH) – A3 fenole,
 - mikrobiologiczne (B) – A3 liczba bakterii grupy coli, liczba bakterii grupy coli typu kałowego.

Wody w klasie A3 to wody wymagające wysokosprawnego uzdatniania fizycznego, chemicznego, w szczególności utlenienia, koagulacji, flokulacji, dekantacji, filtracji, adsorpcji na węglu aktywnym oraz dezynfekcji.

Klasyfikacja stanu wód :

- stan/potencjał ekologiczny – umiarkowany,
- stan chemiczny – umiarkowany,

Wody powierzchniowe zostały też objęte badaniami pod względem przydatności do bytowania ryb. Badania takie przeprowadzono dla wód Sanu w punkcie pomiarowym San – Krasice. Badania wykazały, że wody nie spełniają wymagań określonych dla bytowania ryb w warunkach naturalnych. O takiej klasyfikacji zdecydowały azotyny.

Wody podziemne

Na badanym obszarze występuje jeden poziom wodonośny, o swobodnym zwierciadle lustra związany z serią osadów piaszczysto – żwirowych. Zwierciadło wody namierzono na rzędnej wysokościowej od 216,3 – 216,9 m n.p.m. Złoże „Iskań” jest zawodnione.

Teren opracowania leży w granicach **Głównego Zbiornika Wód Podziemnych Nr 430 „Dolina Sanu”**.

Zbiornik zbudowany jest z czwartorzędowych utworów aluwialnych o miąższości od kilku do około 30 m. Są to otoczaki, żwiry i piaski w różnym stopniu zaglinione. Gliny i piaski pylaste występujące w stropowej partii aluwii rzecznych w postaci warstwy o nieregularnej miąższości nie przekraczają zwykle 2 m.

Podłoże zbiornika stanowią osady piaskowcowo-lupkowe fliszu karpackiego. Maksymalna miąższość warstwy wodonośnej dochodzi do 20 m, średnio 4,5 m. Warstwę wodonośną stanowią otoczaki, żwiry i piaski o różnej granulacji. Niekiedy w utworach klastycznych mogą występować wkładki i soczewki gliny lub iłu, powodując lokalne napięcie zwierciadła wody.

Zwierciadło, poza tymi wyjątkami, ma charakter swobodny. Wahania zwierciadła są niewielkie i wynoszą od kilkudziesięciu centymetrów do 2 m. W pobliżu koryta rzeki stany wód podziemnych ściśle uzależnione są od stanów wody w rzece.

Poziom wodonośny zbiornika zasilany jest przeważnie w drodze bezpośredniej infiltracji opadów atmosferycznych, a w mniejszym stopniu dopływem wód z podłoża i lokalnie z cieków powierzchniowych, a także spływem ze zboczy.

Wody podziemne w obrębie tarasów niższych występują w więzi hydraulicznej z wodami powierzchniowymi, jednak rzeka spełnia tu rolę drenującą. Zwierciadło wody stabilizuje się płytko, najczęściej na głębokości 1–2 m.

Wydajności uzyskiwane z pojedynczych ujęć wahają się w granicach od kilku do ponad 30 m³/h. Średnia wydajność z pojedynczego ujęcia wynosi 27,6 m³/h.

Współczynniki filtracji osiągają przeważnie wartości rzędu 0,1 do 100 m/d. Pod względem chemicznym wody są najczęściej typu HCO₃-Ca-Mg oraz HCO₃-SO₄-Ca-Mg, a ich mineralizacja nie przekracza 0,5 g/dm³.

Wody wymagają prostego uzdatniania i są dobrej, średniej i niskiej jakości. Najczęściej są zanieczyszczone pod względem bakteriologicznym oraz zawierają ponadnormatywne ilości żelaza i manganu oraz związków azotu.

Wody podziemne zbiornika narażone są na zagrożenia związane przede wszystkim z działalnością człowieka. Największy wpływ na zanieczyszczenie wód podziemnych mają ścieki komunalne, przemysłowe oraz składowiska odpadów komunalnych i zbiorniki z produktami naftowymi. Występują również zagrożenia związane z przebiegiem i utrzymaniem głównych szlaków komunikacyjnych (Przemysł – Dynów), a także stosowaniem środków ochrony roślin i nawozów mineralnych na znacznych obszarach zbiornika.

Jakość wód podziemnych w 2010 r. była kontrolowana przez Państwowy Instytut Geologiczny, w sieci krajowej monitoringu wód podziemnych, w obrębie wydzielonych tzw.

jednolitych części wód podziemnych (jcwpd.), w obrębie GZWP Nr 430 Dolina Sanu. Wody podziemne w ocenie stanu:

- chemicznego – stan dobry
- ilościowego – stan dobry

W pięcioklasowej ocenie odpowiadały **III klasie czystości** - wody zadawalającej jakości.

Gospodarka wodno – ściekowa.

Na przedmiotowym obszarze nie występują sieciowe i węzłowe urządzenia infrastruktury technicznej.

Nie występują na nim ujęcia wód podziemnych oraz ich strefy ochrony.

Eksploatacja złoża „Iskań” spod wody, bez odwadniania wyrobiska, przy zachowaniu przepisów ochrony środowiska i BHP oraz środowiskowych warunków realizacji przedsięwzięcia ustalonych decyzją Wójta Gminy Dubiecko znak NZ: 7624/2/08 z dnia 25.02.2009 r., sprostowaną postanowieniem Wójta Gminy Dubiecko znak: NZ:7624/2/08, z dnia 12.11.2009 r., a także postanowieniem Regionalny Dyrektor Ochrony Środowiska w Rzeszowie znak: RDOŚ-18-WOO-7048-1-43/08/gi, z dnia 18.02.2009 r., nie spowoduje zanieczyszczenia wód podziemnych i powierzchniowych, nie wpłynie także na poziom lustra wody w rejonie złoża i w jego sąsiedztwie.

W fazie początkowej może nastąpić niewielkie obniżenie poziomu wód gruntowych w bliskim sąsiedztwie, nie wpłynie ono na zmniejszenie możliwości zapewnienia wody pitnej, o wymaganej jakości i ilości, dla mieszkańców wsi Iskań oraz na Główny Zbiornik Wód Podziemnych nr 430 „Dolina Sanu”.

Lustro wody, z uwagi na płytkie zaleganie, szybko reaguje na opady atmosferyczne i susze, dlatego też, po opadach atmosferycznych, powróci szybko do położenia pierwotnego.

2.1.4. Warunki topoklimatyczne, zanieczyszczenie powietrza, hałas

Klimat

Według Okołowicza i Gumińskiego, gmina Dubiecko leży w ramach przejściowego klimatu strefy umiarkowanej ciepłej, w obrębie Dzielnicy Podkarpacka.

Tabela 1 Charakterystyka klimatu

Wyszczególnienie	Dane
Amplituda temperatur	21 - 22°C w skali roku
Średnia roczna temperatura	7,9°C
Okres wegetacji	200 - 220 dni
Zima	30 dni mroźnych w roku
Czas zalegania pokrywy śnieżnej	80 - 90 dni
Średnia roczna dni z przymrozkiem	109 dni od października do kwietnia
Jesień	ciepła i długa
Lato	upalne
Najwyższa wilgotność powietrza	zimą
Najniższa wilgotność powietrza	latem
Liczba dni z mgłą	44 dni
Najmniejsze zachmurzenie	od lipca do września
Najwyższe zachmurzenie	od listopada do lutego
Opad roczny	600 – 800 mm
Najwięcej opadów	lipiec 99 mm
Najmniej opadów	styczeń i luty 33 mm
Wiatry	zach. i pd. – zach. wiatry typu fenowego
Średni czas trwania termicznych pór roku	przedwiośnie - 24 dni,

wiosna - 54 dni, lato - 107 dni, jesień - 57 dni, przedzima - 28 dni, zima - 89 dni.
--

Warunki klimatu lokalnego są uzależnione od wysokości n.p.m., ekspozycji i spadku terenu oraz rodzaju, wieku i zwarcia drzewostanu.

Ze względu na położenie obszaru, na terasie zalewowej Sanu, mikroklimat charakteryzuje się dużą częstotliwością występowania mgieł, zjawisk inwersyjnych oraz dłuższego zalegania chłodnych mas powietrza, pogarszających warunki termiczne i wilgotnościowe.

Teren jest dobrze przewietrzany, narażony na silne wiatry, wiejące wzdłuż doliny Sanu z kierunku zachodniego i południowo - zachodniego. Wiatry wschodnie pojawiają się wczesną wiosną i późną jesienią.

Zanieczyszczenie powietrza

Na badanym terenie nie było prowadzonego monitoringu zanieczyszczenia powietrza.

Położenie obszaru, w bezpośrednim sąsiedztwie rzeki San w tzw. „korytarzu przewietrzania” sprawia, że wiejące wiatry niedopuszczają do stagnacji zanieczyszczeń w powietrzu nad badanym obszarem.

Zanieczyszczenie powietrza w Iskaniu spowodowane jest przede wszystkim emisją z sektora komunalno – bytowego oraz emisją komunikacyjną.

W bilansie zorganizowanej emisji zanieczyszczeń na terenie Iskania decydującą rolę odgrywa emisja z:

- punktowych źródeł, tzw. niskiej emisji – indywidualne i komunalne ogrzewanie obiektów,
- zanieczyszczeń komunikacyjnych.

Wielkość emisji zanieczyszczeń uzależniona jest od stopnia zurbanizowania i gęstości zaludnienia oraz natężenia ruchu samochodowego. Budynki w Iskaniu ogrzewane są w sposób indywidualny lub z małych kotłowni - na obszarze przemysłowo - magazynowym, często opalanych węglem. Powoduje to stężenie pyłów i gazów w powietrzu w sezonie grzewczym.

Z uwagi na peryferyjne położenie, niską intensywność zabudowy, położenie w terenie otwartym, poziom zanieczyszczenia powietrza pyłem zawieszonym, na badanym obszarze, nie przekracza dopuszczalnej normy.

Po rozpoczęciu eksploatacji kruszywa, wyniku pracy maszyn wydobywających kruszywo oraz transportu urobku, wzrośnie zanieczyszczenie powietrza spalinami i pyłem.

Hałas

W granicach badanego obszaru oraz w jego otoczeniu, w trakcie inwentaryzacji nie stwierdzono występowania znaczących źródeł hałasu, z tego też względu, na obszarze nie było prowadzonego pomiaru jego natężenia.

Głównym źródłem hałasu w środowisku obszaru objętego opracowaniem, po rozpoczęciu eksploatacji, będzie praca sprzętu mechanicznego, związanego z eksploatacją kruszywa ze złoża oraz ruch pojazdów z urobkiem wydobytym ze złoża.

Do oceny hałasu w środowisku zewnętrznym ma zastosowanie Rozporządzenie Ministra Środowiska z dn. 14 czerwca 2007 r w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku.

Klasyfikację akustyczną przeprowadza się według załącznika do w/w Rozporządzenia.

Dopuszczalne poziomy hałasu w środowisku, powodowanego przez poszczególne grupy źródeł hałasu, z wyłączeniem hałasu powodowanego przez starty, lądowania i przeloty statków powietrznych oraz linie elektromagnetyczne, wyrażone wskaźnikami $L_{Aeq D}$ i $L_{Aeq N}$,

które to wskaźniki mają zastosowanie do ustalenia i kontroli warunków korzystania ze środowiska, w odniesieniu do jednej doby.

Tabela 2 Dopuszczalne poziomy hałas w środowisku

L.p.	Przeznaczenie terenu	Dopuszczalny poziom hałasu wyrażony równoważnym poziomem dźwięku A w dB			
		Drogi lub linie kolejowe		Instalacje i pozostałe obiekty i grupy źródeł hałasu	
		pora dnia -przedział czasu odniesienia równy 16 godzinom	pora nocy - przedział czasu odniesienia równy 8 godzinom	pora dnia -przedział czasu odniesienia równy 8 najmniej korzystnym godzinom dnia kolejno po sobie następującym	pora nocy -przedział czasu odniesienia równy 1 najmniej korzystnej godzinie nocy
1	a. Obszary A ochrony uzdrowiskowej b. Tereny szpitali poza miastem	50	45	45	40
2	a. Tereny zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej b. Tereny zabudowy związanej ze stałym lub wielogodzinnym pobytem dzieci i młodzieży c. Tereny domów opieki społecznej d. Tereny szpitali w miastach	55	50	50	45
3	a. Tereny zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej i zamieszkania zbiorowego b. Tereny zabudowy zagrodowej c. Tereny rekreacyjno - wypoczynkowe d. Tereny mieszkaniowo - usługowe	60	50	55	45
4	a. Tereny w strefie śródmiejskiej miast powyżej 100 tys. mieszkańców ze zwartą zabudową mieszkaniową i koncentracją obiektów administracyjnych, handlowych i usługowych	65	55	55	45

Najbliższe tereny chronione akustycznie znajdują się w odległości ok. 40 m od granic obszaru objętego projektem mpzp i ok. 300 m od granic terenu górniczego.

Są to tereny zabudowy zagrodowej – 3b, dla której zgodnie z w/w Rozporządzeniem obowiązują następujące wartości dopuszczalne:

- wskaźnik $L_{Aeq D}$ określony jako równoważny poziom dźwięku w godzinach od 6⁰⁰ do 22⁰⁰ – 55 dB-A,
- wskaźnik $L_{Aeq N}$ określony jako równoważny poziom dźwięku w godzinach od 22⁰⁰ do 6⁰⁰ – 45 dB-A.

Wydobycia kruszywa odbywać się będzie wyłącznie w porze dziennej, dlatego emisja hałasu pochodzącego z przedsięwzięcia nie będzie powodować przekroczeń standardów emisyjnych dla pory dziennej na terenach prawnie chronionych, pod warunkiem prowadzenia eksploatacji w odległości co najmniej od 100 m od zabudowy mieszkaniowo – zagrodowej położonej na południowy wschód od granic złoża. Zachowanie tego warunku pozwoli na dotrzymanie równoważnego poziomu dźwięku o wartości 55dB w porze dziennej na terenach prawnie chronionych.

2.1.5. Gleby

Na obszarze występują grunty orne pochodzenia mineralnego.

Klasyfikacja użytków gruntowych /zgodnie z mapą ewidencji gruntów/:

- RII, RIIIa, RIVa – grunty orne,
- PsII, PsIII, PsIV, PsV – pastwiska trwałe,
- LzPsIII, Lz-PsIV – grunty zadrzewione i zakrzewione,
- W-PsIV – rowy,
- W - rowy.

Obszar posiada bardzo urodzajne gleby, wysokich klas bonitacyjnych II i III, o areale przekraczającym w zwartym konturze powierzchnię 0,5 ha oraz grunty rolne klasy IV.

Zgodnie z obowiązującą ustawą z dnia 3 lutego 1995 r. o ochronie gruntów rolnych i leśnych, przy procedurze sporządzania projektu planu miejscowego terenu górniczego konieczne będzie uzyskanie zgody na zmianę przeznaczenia gruntów rolnych (kl. II. i III.) na cele nierolnicze.

2.1.6. Złoże surowców mineralnych

Teren objęty opracowaniem obejmuje obszar i teren górniczy kruszywa naturalnego „ISKAN” o powierzchni 1,9952 ha. Złoże posiada dokumentację geologiczną.

Jest to złoże kategorii C₁, powierzchnia udokumentowanego złoża wynosi 1,9952 ha. Udokumentowane geologiczne zasoby bilansowe wynoszą 123 702 m³ / 215 242 ton.

Obszar górniczy „ISKAN”, ustanowiony przez Starostę Powiatowego w Przemyślu decyzją ROŚVI.751-46/09 z dnia 2010.01.13 dla złoża Iskań KN 12308 KRUSZYWA NATURALNE, został wpisany do rejestru obszarów górniczych dnia 24.03.2010 r. pod numerem 10-09/6/501.

Starosta Przemyski decyzją z dnia 13.01.2010 r. znak ROŚVI.751-46/09 udzielił „TRANS-CAG” Przedsiębiorstwu Usługowo Handlowemu Tadeusz i Teresa Cag koncesji na wydobycie kruszywa naturalnego ze złoża „ISKAN”

Wydobycie kopaliny prowadzone będzie metodą odkrywkową, systemem łądowo-ścianowym, spod wody, bez użycia materiałów wybuchowych. Wielkość planowanego rocznego wydobycia przewiduje się w ilości ok.10 tys. m³. Planowany okres eksploatacji złoża wynosi ok. 10 lat.

Przed rozpoczęciem eksploatacji złoża wymagany jest projekt rekultywacji całości wyrobiska, z uwzględnieniem etapowości eksploatacji złoża.

Rekultywacja terenów poeksploatacyjnych powinna odbywać się sukcesywnie, w miarę jak grunty stają się zbędne do eksploatacji.

2.1.7. Siedliska roślinne i fauna

Siedliska roślinne

Przedmiotowy obszar położony jest w granicach Parku Krajobrazowego Pogórza Przemyskiego i Obszaru Specjalnej Ochrony ptaków Natura 2000 „Pogórze Przemyskie” (PLB 180001) oraz w sąsiedztwie Obszaru mającego znaczenie dla Wspólnoty „Rzeka San” (PLH 180007) i Obszaru mającego znaczenie dla Wspólnoty Ostoja Przemyska” (PLH80012)

W ramach Obszarów Natura 2000 występują typy siedlisk przyrodniczych i gatunki zwierząt ważnych dla Europy, wymienione w Dyrektywach Siedliskowej i Ptasiej.

Ważne dla Europy typy siedlisk przyrodniczych (z Zał. I Dyr. Siedliskowej), w tym siedliska priorytetowe(*) NATURA 2000 „OSTOJA PRZEMYSKA” PLH180012:

- murawy kserotermiczne (Festuco-Brometea i ciepłolubne murawy z *Asplenion septentrionalis*-*Festucion pallentis*) *
- niżowe i górskie świeże łąki użytkowane ekstensywnie (*Arrhenatherion elatioris*)
- górskie i nizinne torfowiska zasadowe o charakterze młak, turzycowisk i mechowisk
- żyzne buczyny (*Dentario glandulosae*-*Fagenion*, *Galio odorati*-*Fagenion*)
- grąd środkowoeuropejski i subkontynentalny (*Galio-Carpinetum*, *Tilio-Carpinetu*)
- łągi wierzbowe, topolowe, olszowe i jesionowe (*Salicetum albo-fragilis*, *Populetum albae*, *Alnenion glutinoso-incanae*, olsy źródłiskowe) *

Ważne dla Europy typy siedlisk przyrodniczych (z Zał. I Dyr. Siedliskowej), w tym siedliska priorytetowe(*) NATURA 2000 „RZEKA SAN” PLH 180007

- starorzecza i naturalne eutroficzne zbiorniki wodne ze zbiorowiskami z *Nympheion*, *Potamion*,
- zarośla wierzby siwej na kamieńcach i żwirowiskach górskich potoków (*Salici-Myricarietum* część - z przewagą wierzby),
- nizinne i podgórskie rzeki ze zbiorowiskami włosieniczników *Ranunculion fluitantis*,
- zalewane muliste brzegi rzek z roślinnością *Chenopodion rubri* p.p. i *Bidention* p.p.

Przedmiotowy obszar położony jest w obrębie Pogórza Przemyskiego, jego areał jest użytkowany rolniczo jako grunty orne i pastwiska.

Biocenozy pól uprawnych – agrocenozy, charakteryzujące się znacznym uproszczeniem pod względem składu gatunkowego, w porównaniu z biocenozą naturalną. Dominuje szata roślinna całkowicie przeobrażona i ukształtowana przez człowieka, rośliny uprawne, a przy skrajnej antropopresji pojawiają się samorzutnie specyficzne zbiorowiska niepożądanych i zwalczanych przez rolników, roślin zwanych chwastami. Tworzą one antropogeniczne nitrofilne zbiorowiska pól uprawnych, zwane także segetalnymi – klasa *Stellarietea mediae*. Stanowią one wyodrębnioną grupę ekosystemów, powstających spontanicznie w warunkach swoistej, ale skrajnej antropopresji.

Bogatszą florą, a więc i biocenozą, w porównaniu do jednorocznych roślin uprawnych, charakteryzują się uprawy wieloletnie, jakimi są pastwiska. Różnorodność florystyczna pastwiska zależy od wielu czynników naturalnych, takich jak; właściwości gleb, stosunków wodnych i klimatu, oraz działalności człowieka.

W wyniku inwentaryzacji terenu, na badanym obszarze stwierdzono występowanie następujących siedlisk:

- ***Poo- Tussilaginetum farfarae* - zespół wiechliny ścieśnionej i podbiału pospolitego** - Zbiorowisko posiada antropogeniczny charakter i związane jest z siedliskami pionierskimi, na których dokonano zruszenia gleby. Na terenie opracowania zbiorowisko to występuje w kilku miejscach. W strukturze zbiorowiska dominuje podbiał pospolity *Tussilago farfara*, z udziałem perzu właściwego *Agropyron repens*, skrzypu polnego *Equisetum Arvense*, mietlicy rozłogowej *Agrostis stolonifera* i gatunków nitrofilnych jak wrotycz pospolity *Tanacetum vulgare* i bylica pospolita *Artemisia vulgaris*.
- ***Lolio-Polygonetum arenastris* - zespół życicy i rdestu ptasiego (spodzichy)** - Zbiorowisko występujące w miejscach silnie wydeptywanych. Fizjonomię zespołu *Lolio-Polygonetum arenastris* kształtuje dominacja życicy trwałej *Lolium perenne*, wiechliny rocznej *Poa*

annua, rdestu ptasiego *Polygonum aviculare* z nielicznym występowaniem innych gatunków, głównie łąkowych i nitrofilnych. Na badanym terenie zbiorowisko występuje na niewielkich obszarach.

- **Urtico — Calystegietum** zespół pokrzywy i kielisznika zaroślowego (kod siedliska Natura 2000: 6430-3) Zbiorowiska welonowe sotyka się głównie nad brzegami starorzecza na obrzeżach zarośli łąkowych. W tych płatach zazwyczaj dominuje kielisznik zaroślowy *Calystegia sepium* i pokrzywa zwyczajna *Urtica dioica* oraz przytulia czepna *Galium aparine*. Często występuje tu jeżyna popielica *Rubus caesius*. Na badanym obszarze w stanowisku tym znaczny udział posiadają także gatunki ruderalne przez co zgodnie z wytycznymi i poradnikami natura 2000 zespół ten nie podlega ochronie.



Dereń świdwa(*Cornus sanguinea* L.)



Starzec nadrzeczny (*Senecio fluviatilis*)



Stanowisko z dominacją podbiału pospolitego (*Tussilago farfara*)

Na badanym terenie znaczącą większość stanowiły taksony pospolite lub częste, nie narażone na wyginięcie.

Wyniki inwentaryzacji flory przeprowadzone jesienią 2011 roku potwierdziły, że w przedmiotowym obszarze nie ma chronionych gatunków roślin i siedlisk .

Fauna

Badany teren położony jest w granicach Obszaru Specjalnej Ochrony Ptaków, Natura 2000 „Pogórze Przemyskie” (PLB 180001), stanowiącego ostoję chronionych gatunków ptaków.

Ważne dla Europy gatunki zwierząt (z Zał. II Dyr. Siedliskowej i z Zał. I Dyr. Ptasiej,

w tym gatunki priorytetowe) NATURA 2000 „POGÓRZE PRZEMYSKIE” (PLB 180001):

bączek, bielik, błotniak łąkowy, błotniak stawowy, błotniak zbożowy, bocian biały, bocian czarny, derkacz, dzięcioł białogrzbiety, dzięcioł biało szyi, dzięcioł czarny, dzięcioł średni, gadożer, gąsiorek, jarząbek, jarząbatka, łączak, muchołówka biało szyja, muchołówka mała, orlik krzykliwy, orzeł przedni, puchacz, puszczyk uralski, rybitwa białowąsa, rybołów, trzmielojad, zielonka, zimorodek, żuraw.

W „Atlasie – Przewodniku Obszaru Specjalnej Ochrony Ptaków Natura 2000 „Pogórze Przemyskie”, wyd. przez Zespół Parków Krajobrazowych w Przemysłu i Związek Gmin Turystycznych Pogórze Dynowskiego, autor Przemysław Kunysz opisał gatunki ptaków występujące w okolicach Iskania. Zgodnie z przewodnikiem, w dolinie Sanu, w gęstych zaroślach łożowych żyją następujące gatunki ptaków: *gąsiorek*, *dziwonia*, *strumieniówka*, *kapturka krętogłów*, *dudek* i inne.

Wiosną i jesienią szeroka dolina Sanu jest miejscem przystankowym wędrujących *żurawi*, zimą przebywają tu *nurogesi*, *gągały* i *krzyżówki*.

Otwarte tereny łąkowe i polne to miejsce występowania typowych gatunków nizinnych . Wiosną spotykamy tu *czajki*, *derkacze*, *przepiórki* i *skowronki*. Cały teren jest miejscem połowów ptaków drapieżnych: *orlika krzykliwego*, *trzmielojada*, *kobuza* i *myszotowa*.

W bezpośrednim sąsiedztwie badanego terenu przepływa rzeka San, ważna ostoją wielu gatunków ryb cennych z ochroniarskiego i gospodarczego punktu widzenia, zasiedlona m.in. przez zdecydowanie największą w kraju populację *Kiełbia Kesslera*, stanowiącą

przypuszczalnie ok. 80% tego gatunku na obszarze Polski, *Kiełbia białopłetwego* liczną i stabilną populację *Certy* i *Piekielnicy*. Ze względu na powyższe rzeka San jest Obszarem mającym znaczenie dla Wspólnoty Natura 2000 „Rzeka San” (PLH 180007), występują tu: **Ważne dla Europy gatunki zwierząt** (z *Zał. II Dyr. Siedliskowej* i z *Zał. I Dyr. Ptasiej*), w tym *gatunki priorytetowe*(*)NATURA 2000 RZEKA SAN” PLH 180007:

- Ptaki: bączek, czapla biała, bocian biały, bocian czarny, bielik, błotniak stawowy, błotniak zbożowy, błotniak łąkowy, orlik krzykliwy, rybołów, żuraw, rybitwa zwyczajna (rzeczna), zimorodek, dzięcioł zielono siwy.
- *Ssaki*: bóbr europejski, wydra.
- Ryby: minóg strumieniowy, głowacica, kiełb białopłetwy, boleń, brzanka, różanka, koza, koza złotawa, kiełb Kesslera, głowacz biało płetwy.

Obszar objęty ekofizjografią, zajmują tereny otwarte użytkowane rolniczo, stanowiące środowisko życia dla fauny charakterystycznej dla ekosystemów polnych, łąkowych i zaroślowych. Występujące tu siedliska pełnią w funkcję żerowisk dla zwierząt związanych z ekosystemami polnymi i łąkowymi, głównie gatunków pospolitych, takich jak: myszy, zające, sarny, lisy, bażanty, kuropatwy i inne.

Cieki wodne – potok Jawornik i rowy melioracyjne, na przedmiotowym obszarze, stanowią siedlisko między innymi dla płazów.

2.2. Dotychczasowe zmiany w środowisku

Obecny stan zagospodarowania i użytkowania terenu

Obszar objęty ekofizjografią o pow. 19,20 ha, położony jest w miejscowości Iskań, poza terenami zabudowanymi, na prawobrzeżnej terasie zalewowej rzeki San.

Obszar obejmuje: tereny otwarte - użytkowane rolniczo jako grunty i użytki rolne, tereny zakrzaczone, rowy melioracyjne i drogi gruntowe.

W granicach opracowania zawarty jest obszar i teren górniczy kruszywa naturalnego „Iskań”. Na obszarze znajduje się niewielkie wyrobisko po eksploatacji kruszywa, wypełnione wodą. W pobliżu stoi budynek gospodarczy firmy, posiadającej od 2010 r. koncesję na prowadzenie działalności eksploatacyjnej na złożu kruszywa naturalnego „Iskań”.

Przedmiotowy teren ograniczony jest drogami gruntowymi, potokiem Jawornik, rowami melioracyjnymi, terenami użytkowymi rolniczo oraz zabudową przemysłowo – składową.

W granicach obszaru nie występują sieciowe i węzłowe urządzenia infrastruktury technicznej i ujęcia wód podziemnych ze strefą ich ochrony.

Obsługę komunikacyjną zapewniają drogi wewnętrzne gospodarcze, przebiegające stycznie do obszaru i połączone z drogą lokalną.

W Studium Uwarunkowań i Kierunków Zagospodarowania Przestrzennego Gminy Dubiecko, zatwierdzonym przez Radę Gminy Dubiecko uchwałą Nr 137/XIV/1999 z dnia 28 grudnia 1999 r., którego aktualność po dokonanej ocenie, Rada Gminy Dubiecko potwierdziła uchwałą Nr 214/XXXVI/2009 z dnia 29 grudnia 2009 r., obszar objęty opracowaniem wnioskowany został do sporządzenia planu miejscowego zagospodarowania przestrzennego jako obszar projektowanej żwirowni i kopalni piasku (teren oznaczony w rysunku Studium symbolem PE).

W granicach obszaru objętego opracowaniem, znajduje się obszar i teren górniczy „Iskań”, o powierzchni 1,9 952 ha, zajmujący ok. 10% powierzchni przedmiotowego obszaru.

Teren w całości położony jest w granicach:

- Obszaru bezpośredniego zagrożenia powodzią - obszaru szczególnego zagrożenia powodzią Q₁.
- Głównego Zbiornika Wód Podziemnych Nr 430 „Dolina Sanu”.
- Parku Krajobrazowego Pogórza Przemyskiego,
- Obszaru Specjalnej Ochrony Ptaków, Natura 2000 „Pogórze Przemyskie” (PLB 180001)

Teren położony jest w bezpośrednim sąsiedztwie:

- Obszaru mającego znaczenie dla Wspólnoty „Rzeka San” (PLH 180007),
- Obszaru mającego znaczenie dla Wspólnoty „Ostoja Przemyska” (PLH 80012).

Zmiany w środowisku.

Udzielona decyzją Starosty Przemyskiego z dnia 13.01.2010 r., znak: ROŚVI.751-46/09 koncesja dla TRANS-CAG Przedsiębiorstwa Usługowo-Handlowego Tadeusz i Teresa Cag, na wydobywanie kruszywa naturalnego metodą odkrywkową ze złoża „ISKANŃ” na części działki o nr ewidencyjnej 155/2, o powierzchni 1,9952 ha położonej w miejscowości Iskań, oraz dokonanie wpisu do rejestru obszarów górniczych, obszaru górniczego o nazwie **Iskań**, ustanowionego przez Starostę Powiatowego w Przemyślu decyzją ROŚVI.751-46/09 z dnia 2010.01.13 dla złoża Iskań *KN 12308 KRUSZYWA NATURALNE* pod numerem:10-09/06/501 spowoduje całkowitą zmianę sposobu użytkowania terenu z rolniczego na przemysłowo-wydobywczy.

W fazie udostępniania złoża nastąpi zdjęcie uprawnej części gleby z terenu przewidzianego do eksploatacji, zmiany w środowisku będą dotyczyć gleby i powierzchni ziemi oraz roślinności na niej występującej. Możliwe jest wystąpienie niewielkiego wahania poziomu wód podziemnych, w rejonie eksploatacji.

W fazie eksploatacji złoża nastąpi dalsze przekształcenie powierzchni ziemi oraz możliwość wystąpienia zagrożenia dla jakości wód podziemnych i powierzchniowych oraz jakości powietrza i klimatu akustycznego.

Uciążliwości te będą minimalizowane, przez dostosowanie sposobu zagospodarowania złoża, zgodnie z przepisami wykonawczymi do prawa geologicznego i górniczego i normami górniczymi.

Eksploatacja złoża spod wody, bez odwadniania wyrobiska, przy zachowaniu przepisów ochrony środowiska i BHP oraz środowiskowych warunków realizacji przedsięwzięcia ustalonych decyzją Wójta Gminy Dubiecko znak NZ: 7624/2/08 z dnia 25.02.2009 r., sprostowaną postanowieniem Wójta Gminy Dubiecko znak: NZ:7624/2/08, z dnia 12.11.2009 r., a także postanowieniem Regionalny Dyrektor Ochrony Środowiska w Rzeszowie znak: RDOŚ-18-WOO-7048-1-43/08/gi, z dnia 18.02.2009 r., nie spowoduje zanieczyszczenia wód podziemnych i powierzchniowych, nie wpłynie na poziom lustra wody w rejonie złoża i w jego sąsiedztwie oraz na jakość powietrza.

W fazie poeksploatacyjnej rekultywacja wyrobiska w formie zbiornika wodnego, stworzy warunki do wykorzystania zbiornika do hodowli ryb i na potrzeby sportu i rekreacji.

2.3. Struktura przyrodnicza obszaru, w tym różnorodności biologicznej

Struktura przyrodnicza terenu objętego opracowaniem charakteryzuje się niewielką różnorodnością biologiczną.

Znaczną część obszaru zajmują tereny otwarte użytkowane rolniczo. Część użytków rolnych stanowią grunty orne, pozostałe to pastwiska i zakrzaczenia. Dominują głównie użytki zielone. Biocenozy pól uprawnych – agrocenozy, charakteryzujące się znacznym uproszczeniem pod względem składu gatunkowego, w porównaniu z biocenozą naturalną.

Bogatszą florą, a więc i biocenozą, w porównaniu do jednorocznych roślin uprawnych, charakteryzują się uprawy wieloletnie, użytki zielone - pastwiska. Przeważają tu półnaturalne i antropogeniczne darniowe zbiorowiska łąkowo-pastwiskowe występujące na mezo i eutroficznych siedliskach o różnym stopniu wilgotności.

Zbiorowiska zidentyfikowane w trakcie inwentaryzacji:

- ***Poo- Tussilaginetum farfarae*** - zespół wiechliny ścieśnionej i podbiału pospolitego - Zbiorowisko posiada antropogeniczny charakter i związane jest z siedliskami pionierskimi, na których dokonano zruszenia gleby. Na terenie opracowania zbiorowisko to występuje w kilku miejscach. W strukturze zbiorowiska dominuje podbiał pospolity *Tussilago farfara*, z udziałem perzu właściwego *Agropyron repens*, skrzypu polnego *Equisetum Arvense*, mietlicy rozłogowej *Agrostis stolonifera* i gatunków nitrofilnych jak wrotycz pospolity *Tanacetum vulgare* i bylica pospolita *Artemisia vulgaris*.
- ***Lolio-Polygonetum arenastris*** - zespół życicy i rdestu ptasiego (spodzichy) - Zbiorowisko występujące w miejscach silnie wydeptywanych. Fizjonomię zespołu *Lolio-Polygonetum arenastris* kształtuje dominacja życicy trwałej *Lolium perenne*, wiechliny rocznej *Poa annua*, rdestu ptasiego *Polygonum aviculare* z nielicznym występowaniem innych gatunków, głównie łąkowych i nitrofilnych. Na badanym terenie zbiorowisko występuje na niewielkich obszarach.
- ***Urtico — Calystegietum*** zespół pokrzywy i kielisznika zaroślowego (kod siedliska Natura 2000: 6430-3) Zbiorowiska welonowe spotyka się głównie nad brzegami starorzecza na obrzeżach zarośli łąkowych. W tych płatach zazwyczaj dominuje kielisznik zaroślowy *Calystegia sepium* i pokrzywa zwyczajna *Urtica dioica* oraz przytulia czepna *Galium aparine*. Często występuje tu jeżyna popielica *Rubus caesius*. Na badanym obszarze w stanowisku tym znaczny udział posiadają także gatunki ruderalne przez co zgodnie z wytycznymi i poradnikami natura 2000 zespół ten nie podlega ochronie.

Na polach uprawnych wyłączonych z użytkowania, w zbiorowiskach trawiastych, występują zbiorowiska chwastów - *Stellarietea mediae* -, z gatunkami, takimi jak: kurzyśląd polny, rdestówka powojowata, poziewnik pstry, rzodkiew świrzepa, rdest ptasi, gorczyca polna, maruna bezwonna.

W trakcie przeprowadzonej inwentaryzacji terenu stwierdzono, że występujące na obszarze zespoły i zbiorowiska roślinne nie są objęte ochroną prawną, na mocy rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 14.08.2001 r. – w sprawie określenia rodzajów siedlisk przyrodniczych podlegających ochronie. Nie stwierdzono również stanowisk gatunków roślin naczyniowych objętych ochroną prawną.

2.4. Powiązania przyrodnicze obszaru z otoczeniem

Przedmiotowy teren pozostaje w łączności z obszarami przyległymi.

Z przyrodniczego punktu widzenia teren objęty niniejszym opracowaniem stanowi obrzeże korytarza ekologicznego rzeki San.

Na północnym zachodzie elementem łączącym teren z sąsiadującymi obszarami są pola uprawne i pastwiska oraz zadrzewienia i zakrzewienia.

Powiązania przyrodnicze z otoczeniem istnieją poprzez sieć wodną - rowy melioracyjne, odprowadzające wody do płynącej wzdłuż zachodniej granicy terenu, (w odległości 20 – 80 m od granicy) rzeki San - korytarza ekologicznego o znaczeniu ponadregionalnym

Na południu powiązania przyrodnicze zapewnia potok Jawor, będący dopływem Sanu. Dolina potoku, ciągnąca się wzdłuż południowych granic terenu, stanowi lokalny korytarz ekologiczny.

Na wschodzie istotną barierę dla migracji roślin i zwierząt stanowi skupiona zabudowa przemysłowo – składowa (dawny PGR).

Naturalne korytarze migracji zwierząt na terenie objętym opracowaniem zostaną zaburzone na skutek prowadzonej tutaj działalności wydobywczej i przesunięte na przyległe obszary łąkowe.

Zaburzenie funkcjonowania połączeń obszaru będzie dotyczyć fazy eksploatacji i zniknie po rekultywacji terenu.

Zakłada się, że mimo prowadzonej działalności wydobywczej rangę korytarzy migracji zwierząt i roślin, utrzymają: dolin rzeki San - korytarz oznaczeniu ponadlokalnym oraz dolina potoku Jawor - korytarz o znaczeniu lokalnym.

2.5. Zasoby przyrodnicze i ich ochrona prawna

Na badanym obszarze nie występują obiekty i tereny przyrodnicze objęte specjalnymi formami ochrony przyrody, w myśl ustawy o ochronie przyrody, jak: rezerваты przyrody, pomniki przyrody, użytki ekologiczne, stanowiska dokumentacyjne.

Teren położony jest w granicach obszarów chronionych:

- **Parku Krajobrazowego Pogórza Przemyskiego** - utworzonego rozporządzeniem Nr 73/05 Wojewody Podkarpackiego z dnia 31 października 2005 r. w sprawie Parku Krajobrazowego Pogórza Przemyskiego (Dz. Urz. Woj. Podkarpackiego z 2005 r., Nr 137 poz. 2089) w celu ochrony wartości przyrodniczych, wartości historycznych i kulturowych oraz ochrony walorów krajobrazowych.
- **Obszaru Specjalnej Ochrony Ptaków Natura 2000 „Pogórze Przemyskie” (PLB 180001)**, powołany Rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 21 lipca 2004 r. (Dz. U. Nr 229 poz. 2313). stanowiącego ostoję chronionych gatunków ptaków, ważnych dla Europy gatunków (z *Zał. II Dyr. Siedliskowej* i z *Zał. I Dyr. Ptasiej, w tym gatunki priorytetowe*): bączek, bielik, błotniak łąkowy, błotniak stawowy, błotniak zbożowy, bocian biały, bocian czarny, derkacz, dzięcioł białogrzbiety, dzięcioł biało szyi, dzięcioł czarny, dzięcioł średni, gadożer, gąsiorek, jarząbek, jarzębatka, łączak, muchołówka biało szyja, muchołówka mała, orlik krzykliwy, orzeł przedni, puchacz, puszczyk uralski, rybitwa białowąsa, rybołów, trzmiełojad, zielonka, zimorodek, żuraw.]

Obszary chronione występujące w bezpośrednim sąsiedztwie:

- **Obszar mający znaczenie dla Wspólnoty „Rzeka San” (PLH 180007)**, zatwierdzony przez Komisję Europejską 12.12.2008 r., obszar ochrony siedlisk, ważna ostoja wielu gatunków ryb cennych z ochroniarskiego i gospodarczego punktu widzenia, ostoja ważnych dla Europy gatunków zwierząt (z *Zał. II Dyr. Siedliskowej* i z *Zał. I Dyr. Ptasiej*), w tym gatunki priorytetowe :
 - Ptaki: bączek, czapla biała, bocian biały, bocian czarny, bielik, błotniak stawowy, błotniak zbożowy, błotniak łąkowy, orlik krzykliwy, rybołów, żuraw, rybitwa zwyczajna (rzeczna), zimorodek, dzięcioł zielono siwy.
 - Ssaki: bóbr europejski, wydra.
 - Ryby: minóg strumieniowy, główacica, kiełb biało płetwy, boleń, brzanka, różanka, koza, koza złotawa, kiełb Kesslera, główacz biało płetwy.Występują ważne dla Europy typy siedlisk przyrodniczych (z *Zał. I Dyr. Siedliskowej*), w tym siedliska priorytetowe(*):
 - starorzecza i naturalne eutroficzne zbiorniki wodne ze zbiorowiskami z *Nympheion, Potamion*,
 - zarośla wierzby siwej na kamieńcach i żwirowiskach górskich potoków (*Salici-Myricarietum* część - z przewagą wierzby),
 - nizinne i podgórskie rzeki ze zbiorowiskami włosieniczników *Ranunculion fluitantis*,
 - zalewane muliste brzegi rzek z roślinnością *Chenopodion rubri* p.p. i *Bidention* p.p.
- **Obszar mający znaczenie dla Wspólnoty „Ostoja Przemyska” (PLH 180012)**, zatwierdzony przez Komisję Europejską 12.12.2008 r, obszar ochrony siedlisk, występują tu ważne dla Europy typy siedlisk przyrodniczych (z *Zał. I Dyr. Siedliskowej*), w tym siedliska priorytetowe(*):
 - murawy kserotermiczne (*Festuco-Brometea* i ciepłolubne murawy z *Asplenion septentrionalis-Festucion pallentis*) *
 - niżowe i górskie świeże łąki użytkowane ekstensywnie (*Arrhenatherion elatioris*)
 - górskie i nizinne torfowiska zasadowe o charakterze młak, turzycowisk i mechowisk
 - żyzne buczyny (*Dentario glandulosae-Fagenion*, *Galio odorati-Fagenion*)
 - grąd środkowoeuropejski i subkontynentalny (*Galio-Carpinetum*, *Tilio-Carpinetu*)
 - łągi wierzbowe, topolowe, olszowe i jesionowe (*Salicetum albo-fragilis*, *Populetum albae*, *Alnenion glutinoso-incanae*, olsy źródłiskowe) *

2.6. Walory krajobrazowe i ich ochrona prawna

Krajobraz obszaru jest chroniony, z uwagi na położenie w granicy Parku Krajobrazowego Pogórza Przemyskiego, utworzonego w celu ochrony walorów krajobrazowych, przed ich niszczeniem bądź utratą tych walorów.

Badany teren położony jest na płaskiej terasie zalewowej rzeki San. Charakteryzuje się krajobrazem rolniczym, w którym dominują otwarte tereny użytkowane rolniczo. W części północno-wschodniej znajduje się wyrobisko, powstałe w wyniku rozpoczęcia eksploatacji kruszywa ze złoża Iskań, obniżające harmonię i estetykę krajobrazu.

Krajobraz terenu, przez okres eksploatacji będzie ulegał przeobrażeniu, z rolniczego na przemysłowy, by w końcowym etapie, po rekultywacji wyrobiska i powstaniu akwenu wodnego stać się nowym, harmonijnym krajobrazem.

2.7. Dziedzictwo historyczne

Na obszarze objętym opracowaniem ekofizjograficznym, zgodnie z informacją Podkarpackiego Wojewódzkiego Konserwatora Zabytków, nie występują obiekty i obszary objęte ochroną konserwatorską.

2.8. Jakość środowiska, jego zagrożenia, identyfikacja źródeł tych zagrożeń

W trakcie inwentaryzacji przedmiotowego terenu, na złożu górniczym nie były prowadzone prace wydobywcze, środowisko przyrodnicze poza niewielkim obszarem wyrobiskiem, nie było przeobrażone.

Brak prac wydobywczych na przedmiotowym terenie powodował, że nie występowały zanieczyszczenie powietrza i hałas. Szata roślinna i gleba oraz sieć wód powierzchniowych, poza wyrobiskiem, nie zmieniona była.

Zagrożenia

Tereny zalewowe - przedmiotowy teren położony jest w granicach zalewu wodą o prawdopodobieństwie przewyższenia $p + 1\%$, w granicach obszarów bezpośredniego zagrożenia powodzią, uznawanego za **obszar szczególnego zagrożenia powodzią** w myśl zapisów art. 9 ust. 1 pkt 6c ustawy Prawo Wodne z dnia 18 lipca 2001 r. (t. j. Dz. U. z 2012 r. poz.145).

W związku z powyższym dla terenów położonych w granicach w/w obszarów mają zastosowanie zapisy art.40 ust.1 pkt 3 i ust 3 oraz art. 88 1 ustawy Prawo Wodne, zabraniające wykonywania robót oraz czynności utrudniających ochronę przed powodzią lub zwiększających zagrożenie powodziowe.

Wójt Gminy Dubiecki, pismem z dnia 2011-06-27, znak NZ:6721.1.2.2011 wystąpił do Dyrektora RZGW w Krakowie o decyzję na eksploatację kruszywa ze złoża Iskań na obszarach szczególnego zagrożenia powodzią.

W przedmiotowej sprawie decyzja nie jest wymagana, zgodnie z „Wykazem wniosków i decyzji dot. art.88 1 ust. 2 ustawy Prawo wodne, dotyczących zwolnienia z zakazu wykonywania urządzeń wodnych oraz budowy innych obiektów budowlanych, a także zmiany ukształtowania terenu, składowania materiałów itp., na obszarach szczególnego zagrożenia powodzią. RZGW w Krakowie - Lp.127, Numer sprawy - 170/2011”

Wydobycie kruszywa naturalnego metodą odkrywkową ze złoża zalicza się do przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (wymienionych w art. 51 ust.1 pkt 2 i 3 ustawy Prawo ochrony środowiska oraz §3 ust. 1 pkt 40 lit. a) rozporządzenia Rady ministrów z dnia 9 listopada 2004 r, w sprawie określenia rodzajów przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko oraz szczegółowych uwarunkowań związanych z kwalifikowaniem przedsięwzięcia do sporządzenia raportu oddziaływania na środowisko oraz ze względu na położenie w obszarze Natura 2000, jako mogące znacząco oddziaływać na ten obszar).

Państwowy Powiatowy Inspektor Sanitarny w Przemyślu opinią z dnia 10.09.2008 r., znak:PSNZ.465-25/08, postanowił odstąpić od nałożenia obowiązku sporządzenia raportu oddziaływania na środowisko.

Wojewoda Podkarpacki opinią z dnia 22.09.2008 r., znak: ŚR.IV.7048/260/08, postanowił odstąpić od nałożenia obowiązku sporządzenia raportu oddziaływania na środowisko.

Regionalny Dyrektor Ochrony Środowiska w Rzeszowie, postanowieniem z dnia 18.02.2009 r., znak: RDOŚ-18-WOO-7048-1-43/08/gi, uzgodnił warunki realizacji przedsięwzięcia p.n. „Wydobycie kruszywa naturalnego ze złoża Iskań gmina Dubiecko” realizowanego na części działki o nr ewid. 155/2 w miejscowości Iskań, gmina Dubiecko.

Z przeprowadzonego przez Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Rzeszowie postępowania wynika, że realizacja i eksploatacja przedsięwzięcia przy zachowaniu uwarunkowań postanowienia w sprawie uzgodnienia warunków realizacji przedsięwzięcia pn. „Wydobycie kruszywa naturalnego ze złoża Iskań gmina Dubiecko” nie spowoduje naruszenia obowiązujących standardów jakości środowiska z uwagi na jego skalę oraz wielkość zajmowanego terenu a także ich wzajemne proporcje, brak powiązań z innymi na środowisko przedsięwzięciami oraz ograniczone ryzyko wystąpienia awarii przy uwzględnieniu używanych substancji i stosowanych technologii istotnie oddziałyującym.

Ze względu na konieczność zachowania wymogów ochrony środowiska w postanowieniu nałożono dodatkowe warunki, warunki te są rozstrzygnięciami indywidualnymi. Niezależnie dla przedsięwzięcia konieczne jest przestrzeganie ogólnie obowiązujących przepisów na etapie realizacji, eksploatacji i likwidacji.

Po uwzględnieniu w decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach zgody na realizację przedsięwzięcia warunków zawartych w ww. postanowieniu, przedmiotowe przedsięwzięcie nie będzie istotnie negatywnie oddziaływać na obszar specjalnej ochrony ptaków Natura 2000 „Pogórze Przemyskie” PLB 180001 i obszar mający znaczenie dla Wspólnoty „Rzeka San” PLH 180007 a także Park Krajobrazowy Pogórza Przemyskiego.

Jak wynika z materiałów dowodowego, będącego w posiadaniu Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Rzeszowie, przedsięwzięcie nie będzie powodować zagrożeń wystąpienia poważnych awarii, nie będzie oddziaływać transgranicznie, nie wymaga również ustanowienia obszaru ograniczonego użytkowania.

3. Diagnoza stanu i funkcjonowania środowiska

3.1. Ocena odporności środowiska na degradację oraz zdolności do regeneracji

Odporność różnych typów środowiska na czynniki antropogeniczne warunkowana jest przez poszczególne cechy komponentów przyrodniczych: budowę geologiczną, zwięzłość i przepuszczalność gruntu, wysokość względną, głębokość zalegania wód podziemnych, warunki klimatu lokalnego i typ roślinności rzeczywistej. Cechy tych komponentów decydują o akumulacji lub rozprzestrzenianiu się zanieczyszczeń oraz o nasilaniu negatywnych zjawisk związanych z przekształceniem środowiska. Ocena odporności środowiska na degradację dotyczy odporności na określony typ przekształceń.

Obecne środowisko przyrodnicze terenu objętego ekofizjografią jest przekształcone antropogenicznie, poprzez działalność rolniczą człowieka.

Wykazuje ono znaczną odporność na degradację wynikającą z rodzaju podłoża oraz pokrycia terenu.

Elementy środowiska, jak; powietrze, woda, gleby, roślinność posiadają zdolności samoregulacji i regeneracji w razie wystąpienia emisji zanieczyszczeń dopuszczonych obowiązującymi przepisami.

Do środowiska nie wprowadza się zanieczyszczeń, które zakłóciłyby obieg pierwiastków i przepływ energii, a ich poziom przekraczałby możliwości jego samoregulacji i regeneracji.

Odporność środowiska na degradację jest ściśle powiązana z jego możliwością 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.

Prowadzona na terenie opracowania powierzchniowa eksploatacja kruszywa naturalnego będzie główną przyczyną zmian stanu środowiska.

Eksploatacja będzie się odbywać na złożu o powierzchni 1,9952 ha, stanowiącym ok. 10 % obszaru objętego opracowaniem. Na pozostałym obszarze będą składowane masy ziemne z wyrobiska, część obszaru będzie przeznaczona jako filary ochronne dla rzeki San i potoku Jawornik.

Bezpośrednio na obszarze eksploatacji przeobrazeniu ulegnie cała powierzchnia ziemi z istniejącymi tu ekosystemami, w efekcie końcowym, po rekultywacji powstanie zbiornik wodny.

Rozpoczęcie eksploatacji w obrębie złoża „Iskań” pociągnie za sobą degradację gleby i szaty roślinnej. Natężenie i formy zmian będą na tyle znaczące, iż naturalne środowisko, siedliska roślin ulegną przekształceniu i zniszczeniu.

Intensywna eksploatacja złóż kruszywa pomimo iż przyczyni się do zmian w środowisku naturalnym ostatecznie, po rekultywacji doprowadzi do powstania nowych siedlisk i miejsc życia i rozrodu dla wielu zwierząt.

Rekultywacja obszarów pogórnich zrekompensuje niekorzystne zmiany spowodowane działalnością wydobywczą, będzie początkiem nowego sposobu zagospodarowania terenu – powstanie zbiornik wodny przeznaczony do hodowli ryb i amatorskiego wędkowania. Pozostała część terenu będzie zagospodarowana w sposób dotychczasowy, jako użytki zielone.

Powstanie nowych ekosystemów przyczyni się do wzbogacenia obecnego krajobrazu. Warunkiem jest by rekultywacja prowadzona była systematycznie i zgodnie z kanonami sztuki górniczej, w miarę przesuwania się frontów eksploatacyjnych.

3.2. Ocena stanu ochrony i użytkowania zasobów przyrodniczych, w tym różnorodności biologicznej

Obszar opracowania zajmują głównie użytki zielone, charakteryzujące się niewielką różnorodnością przyrodniczą.

Obszar inwestycji leży na terenie o szczególnych walorach przyrodniczych, objętych ochroną, tj. w granicach Parku Krajobrazowego Pogórza Przemyskiego i Obszaru specjalnej ochrony ptaków Natura 2000 „Pogórze Przemyskie” PLB 180001 oraz w bezpośrednim sąsiedztwie Obszaru mającego znaczenie dla Wspólnoty „Rzeka San” PLH 180007 i Obszaru mającego znaczenie dla Wspólnoty „Ostoja Przemyska” PLH180012.

W dolinie Sanu, w gęstych zaroślach łożowych żyją liczne gatunki ptaków, takie jak: *gąsiorek*, *dziwonia*, *strumieniówka*, *kapturka krętogłów*, *dudek* i inne. Wiosną i jesienią dolina jest miejscem przystankowym wędrujących *żurawi*, zimą przebywają tu *nurogesi*, *gągały* i *krzyżówki*.

Otwarte tereny użytków zielonych to miejsce występowania typowych gatunków nizinnych. Wiosną spotykamy tu *czajki*, *derkacze*, *przepiórki* i *skowronki*. Cały teren jest

miejscem połowów ptaków drapieżnych: *orlika krzykliwego, trzmielojada, kobuza i myszółowa*.

Regionalny Dyrektor Ochrony Środowiska w Rzeszowie, postanowieniem z dnia 18.02.2009 r., znak: RDOŚ-18-WOO-7048-1-43/08/gi, uzgodnił warunki realizacji przedsięwzięcia p.n. „Wydobycie kruszywa naturalnego ze złoża Iskań gmina Dubiecko”

W postanowieniu zostały określone warunki wykorzystania terenu w fazie realizacji i eksploatacji, ze szczególnym uwzględnieniem konieczności ochrony cennych wartości przyrodniczych, zasobów naturalnych i zabytków oraz ograniczenia uciążliwości dla terenów sąsiednich.

Ograniczenie uciążliwości dla ptaków i ochrona ich siedlisk określone zostały w zapisach:

- Prace terenowe związane z inwestycją, w tym zdejmowanie nadkładu należy rozpocząć poza okresem lęgowym ptaków, tj. w okresie od 1 września do 31 marca.
- Zabrania się w przyszłości rozszerzenia wydobycia złoża na tereny sąsiednie (zaburzyłoby to równowagę dla gatunku OSO ptaków Natura 200 jakim jest derkacz, gniazdujący poza terenem objętym planowaną inwestycją).
- Rekultywacja wyrobiska w kierunku rolnym i zagospodarowanie jako zbiornik wodny przeznaczony do chowu ryb oraz jako tereny użytków zielonych.
- Po zakończeniu inwestycji, teren otaczający powstały zbiornik wodny należy obsadzić luźno mieszkanką rodzimych gatunków drzew i krzewów w składzie: tarnina, głóg, róża oraz wierzby.

Na terenie planowanej inwestycji nie występują typy siedlisk oraz gatunki roślin podlegające ochronie w ramach obszarów Natura 2000.

W granicach obszaru nie występują obiekty i obszary przyrodnicze objęte specjalnymi formami ochrony przyrody, takie jak: rezerваты przyrody, pomniki przyrody, użytki ekologiczne, stanowiska dokumentacyjne.

W trakcie inwentaryzacji, na obszarze inwestycji nie stwierdzono występowania prawnie chronionych stanowisk roślin i grzybów oraz miejsc lęgowych ptaków i rozrodu zwierząt.

Utrzymaniu ciągłości systemu ekologicznego obszaru, powiązanego z systemami zewnętrznymi służy przepływająca w bezpośrednim sąsiedztwie rzeka San, której dolina jest korytarzem ekologicznym o znaczeniu ponadregionalnym.

Lokalnym korytarzem ekologicznym, umożliwiającym swobodny przepływ gatunków roślin, grzybów i zwierząt jest dolina potoku Jawornik, przepływającego wzdłuż południowej granicy obszaru.

W celu ochrony drożności korytarzy ekologicznych należy zachować wzdłuż nich pasy - filary ochronne, na których zakazuje się eksploatacji kruszywa i lokalizowania obiektów kubaturowych.

Zasobem przyrodniczym chronionym jest występujący w granicach opracowania Główny Zbiornik Wód Podziemnych Nr 430 „Dolina Sanu”.

Ze względu na ochronę jakościową i ilościową wód podziemnych podczas prowadzenia robót wydobywczych:

- Nie można dopuścić do zanieczyszczenia wód powierzchniowych i podziemnych oraz gruntu stosowanymi substancjami lub odpadami powstającymi w związku z realizowanymi pracami.
- Planowane przedsięwzięcie nie może spowodować zmiany stanu wód na gruncie ze szkodą na grunty sąsiednie, w szczególności kierunku odpływu znajdującej się na tym gruncie wody opadowej ani kierunku odpływu ze źródeł, ze szkodą dla gruntów sąsiednich.

Ochrona zasobów przyrodniczych, w tym różnorodności biologicznej, na obszarze objętym ekofizjografią dotyczy utrzymania w dotychczasowym stanie i niedopuszczenia do pogorszenia jakości zasobów przyrodniczych.

3.3. Ocena stanu zachowania walorów krajobrazowych oraz możliwości ich kształtowania

Z uwagi na położenie w granicy Parku Krajobrazowego Pogórza Przemyskiego, utworzonego w celu ochrony walorów krajobrazowych, przed ich niszczeniem bądź utratą tych walorów krajobraz obszaru jest chroniony.

Ochrona walorów krajobrazowych w rozumieniu Ustawy o ochronie przyrody polega na zachowaniu istniejących na danym terenie wartości ekologicznych, estetycznych i kulturowych oraz związanych z nimi elementami przyrodniczymi, ukształtowanych przez siły przyrody lub w wyniku działalności człowieka. Natomiast ochrona krajobrazowa to zrównoważony rozwój obszaru oraz zachowanie cech charakterystycznych danego krajobrazu.

Badany teren położony jest na płaskiej terasie zalewowej rzeki San. Charakteryzuje się krajobrazem rolniczym, w którym dominują otwarte tereny użytkowane rolniczo, porożcinane rowami melioracyjnymi i miejscami pasami zakrzewień i zadrzewień. W części północno-wschodniej zlokalizowano wyrobisko, powstałe w wyniku rozpoczęcia eksploatacji kruszywa.

Generalnie można powiedzieć, że analizowany obszar charakteryzuje się wysokimi walorami krajobrazowymi z charakterystycznymi cechami naturalnego krajobrazu rolniczego.

Krajobraz terenu po rozpoczęciu eksploatacji kruszywa, przez okres eksploatacji będzie ulegał przeobrażeniu, z rolniczego na przemysłowy, by w końcowym etapie po rekultywacji wyrobiska i powstaniu akwenu wodnego stać się nowym, harmonijnym krajobrazem.

3.4. Ocena zgodności dotychczasowego użytkowania i zagospodarowania obszaru z cechami i uwarunkowaniami przyrodniczymi

Dotychczasowe użytkowanie i zagospodarowanie obszaru jest zgodne z cechami i uwarunkowaniami przyrodniczymi.

Przedmiotowy obszar z charakterystycznymi niewielkimi deniwelacjami i spadkami terenu oraz z mało zróżnicowaną ekspozycją jest nadal intensywnie wykorzystywany rolniczo, jako grunty orne oraz trwałe użytki zielone (łąki kośne).

Obszar posiada bardzo dobre gleby, wysokich klas bonitacyjnych, zakwalifikowane do II, III, i IV klasy bonitacyjnej gleb i trwałych użytków zielonych. Gleby te są chronione przed zmianą przeznaczenia na cele nierolnicze.

Przedmiotowy obszar położony jest w granicach zalewu wodą o prawdopodobieństwie przewyższenia $p + 1\%$, w granicach obszarów bezpośredniego zagrożenia powodzią, uznawanego za obszar szczególnego zagrożenia powodzią, na którym obowiązujące przepisy zabraniają wykonywania robót oraz czynności utrudniających ochronę przed powodzią lub zwiększających zagrożenie powodziowe. Z uwagi na to nie rozwijała się na nim zabudowa kubaturowa.

Przedmiotowy obszar obejmuje obszar i teren górniczy kruszywa naturalnego „ISKANŃ”. Na obszarze istnieje wyrobisko poeksploatacyjne, co świadczy, że była tu prowadzona eksploatacja kruszywa.

Występujące tu udokumentowane w kategorii C₁, złoża kruszywa naturalnego „ISKAN”, o powierzchni 1,9952 ha i zbilansowanych zasobach 123 702 m³ / 215 242 ton, stało się podstawą do utworzenia obszaru górniczego „ISKAN”.

Uzyskanie przez Przedsiębiorstwo Usługowo Handlowe „TRANS-CAG” Tadeusz i Teresa Cag koncesji na wydobycie kruszywa naturalnego ze złoża „ISKAN” sprawiło, że na przedmiotowym obszarze będzie mogło się odbywać wydobycie kopaliny prowadzone metodą odkrywkową, systemem ładowo-ścianowym, bez użycia materiałów wybuchowych. Wielkość planowanego rocznego wydobycia przewiduje się w ilości ok.10 tys. m³. Planowany okres eksploatacji złoża wynosi ok. 10 lat.

3.5. Ocena charakteru i intensywności zmian zachodzących w środowisku

Środowisko przyrodnicze badanego terenu ulega zmianom i przekształceniom związanym szczególnie z rolniczym zagospodarowaniem terenu objętego opracowaniem.

Zmiany, jakie zachodzą w środowisku przyrodniczym analizowanego terenu bezpośrednio związane są z jego intensywnym rolniczym wykorzystaniem. Pola uprawne, na których nadal prowadzone są zabiegi uprawowe samoistnie chronią się przed sukcesją zbiorowisk segetalnych, ruderalnych oraz samosiewami drzew i krzewów. Sukcesję taką obserwuje się jedynie na terenach przyległych do dróg, rowów oraz w sąsiedztwie innych terenów podmokłych.

Uporządkowana i racjonalna ingerencja człowieka przyczyniła się do silnego rozwoju szaty roślinnej oraz powstanie dużej mozaikowości występujących zbiorowisk o dużej ich gęstości i zwartości.

Czynniki te między innymi zdecydowanie ograniczyły do minimum możliwość rozwoju procesów erozyjnych oraz ograniczają powierzchniowy spływ wód opadowych.

Rolnicze zagospodarowywanie tego obszaru sprawia, że intensywność zmian zachodzących w środowisku, jest niewielka.

Intensywne zmiany w środowisku obszaru pojawią się w momencie wprowadzenia funkcji eksploatacji kruszywa naturalnego metodą odkrywkową. Bezpośrednio na obszarze eksploatacji przeobrażeniu ulegnie cała powierzchnia z istniejącymi tu wcześniej ekosystemami. Eksploatacji w obrębie złoża „Iskań” pociągnie za sobą degradację gleby i szaty roślinnej na obszarze zajmowanym przez obszar górniczy, natężenie i formy zmian będą na tyle znaczące, iż naturalne środowisko ulegnie przekształceniu.

Zmiany z uwagi na skalę oraz wielkość zajmowanego terenu nie spowodują naruszenia obowiązujących standardów jakości środowiska na obszarze oraz w jego sąsiedztwie.

3.6. Ocena stanu środowiska oraz jego zagrożeń i możliwości ich ograniczenia

Obszar opracowania położony jest w granicach zalewu wodą o prawdopodobieństwie przewyższenia p + 1%, w granicach obszarów bezpośredniego zagrożenia powodzią, uznawanego za obszar szczególnego zagrożenia powodzią. W związku z powyższym dla terenów położonych w granicach w/w obszarów mają zastosowanie zapisy zabraniające wykonywania robót oraz czynności utrudniających ochronę przed powodzią lub zwiększających zagrożenie powodziowe.

Dla obszaru uzyskano decyzję RZGW w Krakowie, na eksploatację kruszywa złoża Iskań na obszarach szczególnego zagrożenia powodzią, dotyczącą zwolnienia z zakazu wykonywania urządzeń wodnych oraz budowy innych obiektów budowlanych, a także

zmiany ukształtowania terenu, składowania materiałów itp., na obszarach szczególnego zagrożenia powodzią. - Lp.127, Numer sprawy - 170/2011)

W trakcie eksploatacji złoża:

- Sprzęt mechaniczny przeznaczony do wydobycia, poza godzinami pracy, przechowywać w bazie, zlokalizowanej poza zasięgiem wód powodziowych.
- Miejsce gromadzenia ścieków bytowych wyznaczyć poza zasięgiem wód powodziowych.
- Zdjęte ze złoża nakłady zagospodarować tak, by nie stanowiły przeszkód w spływie ewentualnych wód powodziowych.
- Sporządzić instrukcję postępowania na czas wystąpienia powodzi.

Eksploatacja kruszywa jest przedsięwzięciem zaliczanym do mogących oddziaływać na środowisk, kwalifikowanym do sporządzenia raportu oddziaływania na środowisko.

Wojewoda Podkarpacki opinia znak: ŚR.IV.7048/260/08 z dnia 22.09.2008 r., jak również Państwowy Powiatowy Inspektor Sanitarny w Przemyślu, postanowieniem znak: PSNZ.465-25/08 z dnia 10.09.2008 r., postanowili odstąpi od nałożenia na wnioskodawcę obowiązku sporządzenia raportu oddziaływania na środowisko.

Eksploatacja kruszywa na Obszarze Natura 2000, kwalifikuje przedsięwzięcie jako mogące znacząco oddziaływać na ten obszar.

Regionalny Dyrektor Ochrony Środowiska w Rzeszowie postanowieniem znak: RDOŚ-18-WOO-7048-43/08/gi z dnia 18.02.2009 r., stwierdził, że: „Po uwzględnieniu w decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach zgody na realizację przedsięwzięcia w. w. warunków dotyczących ochrony środowiska, przedmiotowe przedsięwzięcie nie będzie istotnie negatywnie oddziaływać na obszar specjalnej ochrony ptaków Natura 2000 „Pogórze Przemyskie” PLB 180001 i na specjalny obszar ochrony siedlisk Natura 2000 „Rzeka San” PLH 180007.

Wójt Gminy Dubiecko decyzją o środowiskowych uwarunkowaniach zgody na realizację przedsięwzięcia znak: NZ:7624/2/08 z dnia 25.02.2009 r., sprostowaną postanowieniem Wójta Gminy Dubiecko znak: NZ:7624/2/08, z dnia 12.11.2009 r., uwzględnił wymagane warunki dotyczące ochrony środowiska.

Wprowadzenie funkcji wydobywczej na przedmiotowym obszarze wymagało będzie zachowania obowiązujących przepisów z zakresu ochrony środowiska w trakcie udostępniania, eksploatacji i rekultywacji terenu.

4. Wstępna prognoza dalszych zmian zachodzących w środowisku

Prace eksploatacyjne na przedmiotowym obszarze wywołają zmiany w środowisku, w tym znaczne przeobrażenie powierzchni terenu eksploatacji oraz jej pokrycia roślinnego. Wydobycie kruszywa naturalnego wiąże się z degradacją gleby (zdejmowanie nakładu do głębokości zalegania kruszywa) oraz utworzeniem wyrobiska do którego spływają wody podziemne w rezultacie czego powstaje zbiornik wodny. Przemiany te przyczyniają się do zniszczenia roślinności na obszarze eksploatowanego złoża.

Istniejące ekosystemy i powierzchnia terenu zostaną przekształcone. W miejsce roślinności łąkowej i zakrzewień powstanie sztuczny zbiornik wodny, zatem istniejąca obecnie na tym obszarze roślinność zaniknie niemal całkowicie.

Rekultywacja terenu podjęta po zakończeniu eksploatacji będzie miała na celu przywrócenie wartości biologicznych omawianego obszaru. W omawianym przypadku najbardziej korzystna dla środowiska będzie rekultywacja prowadzona w kierunku wodnym.

Brzegi wyrobiska winny zostać obsadzone roślinnością charakterystyczną dla zbiorowisk nadwodnych, a w przybrzeżnej strefie wód powinno wprowadzić się również gatunki roślin pływających.

Do rekultywacji terenu (kształtowania skarp) zostanie użyty materiał pochodzący między innymi z zebranego wcześniej nakładu.

Ze zmianami wywołanymi przez działalność wydobywczą związane są zmiany w składzie gatunkowym fauny. W pierwszej kolejności lokalnie występujące gatunki zostają wyparte na sąsiadujące otwarte tereny, nie objęte eksploatacją powierzchniową.

Po ukończeniu eksploatacji powstały zbiornik wodny powinien zostać zarybiony i wraz z otaczającymi go terenami będzie stanowił dogodne miejsce dla życia wielu zwierząt, między innymi płazów i ptaków wodnych.

Odpowiednie ukształtowanie brzegów zbiornika i obsadzenie go roślinnością będzie sprzyjało gniazdowaniu i lęgowi, a rozwój roślinności i ichtiofauny stworzy dla wielu gatunków dogodne miejsce do żerowania.

Zmiana dotychczasowego sposobu użytkowania z rolniczego na wydobywanie kruszywa metodą odkrywkową przy uwzględnieniu zaleceń dotyczących obowiązku ochrony środowiska oraz realizowaniu ich w trakcie udostępniania, eksploatacji i rekultywacji terenu zapewni zminimalizowanie wpływu przedsięwzięcia na środowisko.

5. Przyrodnicze predyspozycje do kształtowania struktury funkcjonalno – przestrzennej

Kształtowanie struktury funkcjonalno - przestrzennej tego terenu wynika z jego korzystnych predyspozycji przyrodniczych, takich jak: budowa geologiczna, nachylenie terenu, pokrycie roślinnością oraz występowania wód powierzchniowych.

Obszar objęty ekofizjografią położony jest na płaskim, otwartym terenie, na znacznej powierzchni użytkowanym rolniczo. Ze względu na dobre gleby, wiodącą funkcją terenu było rolnictwo.

Udokumentowanie złóż kruszywa naturalnego „Iskań”, utworzenie Obszaru Górniczego „Iskań” i uzyskanie koncesji na wydobycie kruszywa ze złoża sprawiło, że teren ten stał się predysponowany do eksploatacji kruszywa naturalnego metodą odkrywkową.

Ze względu na dobrą dostępność komunikacyjną, korzystne uwarunkowania rzeźby i budowy geologicznej obszar objęty ekofizjografią ma predyspozycje do pełnienia funkcji przemysłowych wydobywczych.

Doliny rzeki San i potoku Jawornik pełnią rolę korytarzy ekologicznych, zapewniają zachowanie ciągłości połączeń przyrodniczych obszar objętego opracowaniem z terenami sąsiednimi.

W strukturze funkcjonalno przestrzennej obszaru korytarze predysponowane są do pełnienia funkcji przyrodniczych i ich ciągłość nie może być przerwana lub zaburzona.

6. Ocena przydatności środowiska dla różnych rodzajów użytkowania i form zagospodarowania terenu

W Studium Uwarunkowań i Kierunków Zagospodarowania Przestrzennego Gminy Dubiecko obszar objęty opracowaniem wnioskowany jest jako obszar projektowanej żwirowni i kopalni piasku

Na obszarze objętym ekofizjografią przewiduje się możliwość przekształcenia przestrzeni produkcji rolnej na rozwój funkcji wydobywczej kruszywa naturalnego.

Występowanie udokumentowanego złoża kruszywa oraz dobra dostępność komunikacyjna i korzystne ukształtowanie terenu sprawia, że obszar ma sprzyjające warunki do pełnienia funkcji przemysłowo - wydobywczej.

Z punktu widzenia przydatności dla środowiska, bardzo ważne jest zachowanie i ochrona ciągłości korytarzy ekologicznych dolin rzeki San i potoku Jawor.

7. Określenie uwarunkowań ekofizjograficznych w postaci wniosków z analiz, prognoz i ocen

7.1. Określenie przydatności poszczególnych terenów dla rozwoju funkcji użytkowych

Obszar i teren górniczy kruszywa naturalnego „Iskań” jest przydatny pod przemysł wydobywczy – eksploatację złoża kruszywa naturalnego metodą odkrywkową.

Tereny położone wzdłuż rzeki San i potoku Jawor, z pasem zieleni, szerokości określonej w mpzp powinny pełnić funkcje przyrodnicze - jako strefy buforowe między istniejącymi korytarzami ekologicznymi a terenami eksploatacji złoża.

7.2. Wskazanie terenów, których użytkowanie i zagospodarowanie powinno być podporządkowane potrzebom prawidłowego funkcjonowania środowiska

Eksploatacja kruszywa naturalnego metodą odkrywkową spowoduje zaburzenie prawidłowego funkcjonowania środowiska na terenie i obszarze górniczym.

Obszary położone na obrzeżu przedmiotowego terenu, o szerokości wyznaczonej w mpzp, wzdłuż rzeki San i potoku Jawor, powinny pełnić funkcję buforową między obszarem górniczym a funkcjonującymi korytarzami ekologicznymi – doliny Sanu i doliny potoku Jawor.

Zapewni to prawidłowe funkcjonowanie środowiska na terenach sąsiednich tak, by tereny górnicze w jak najmniejszym stopniu oddziaływały na nie oraz zabezpieczy ciągłość korytarzy ekologicznych.

7.3. Określenie ograniczeń wynikających z konieczności ochrony zasobów środowiska

- W trakcie realizacji, eksploatacji i ewentualnej likwidacji przedsięwzięcia respektować zakazy wynikające z aktów prawnych powołujących Park Krajobrazowy Pogórza

Przemyskiego – rozporządzenie nr73/05 Wojewody Podkarpackiego z dnia 31 października 2005 r. (Dz. Urz. Woj. Podkarpackiego z dnia 4 listopada 2005 r. Nr 137, poz. 2089).

- W trakcie prowadzenia eksploatacji złoża, zakazuje się zmiany poziomu wód gruntowych w wyrobisku, ze szkodą na grunty sąsiednie, w szczególności kierunku odpływu znajdującej się na tym gruncie wody opadowej ani kierunku odpływu ze źródeł, ze szkodą dla gruntów sąsiednich – zgodnie rozporządzeniem Wojewody powołanym wyżej.
- W trakcie realizacji, eksploatacji i ewentualnej likwidacji przedsięwzięcia respektować zakazy wynikające z aktów prawnych obowiązujących dla obszaru specjalnej ochrony ptaków Natura 2000 „Pogórze Przemyskie” PLB 180001
 - Prace terenowe związane z inwestycją, w tym zdejmowanie nadkładu należy rozpocząć poza okresem lęgowym ptaków tj. w okresie od 1 września do 31 marca.
 - Zabrania się w przyszłości rozszerzenie wydobycia złoża na tereny sąsiednie, gdyż zaburzyłyby to równowagę dla gatunku chronionego, w ramach OSO ptaków Natura 2000, jakim jest derkacz (*Crex crex*) gniazdujący poza terenem objętym inwestycją.
- W trakcie realizacji, eksploatacji i ewentualnej likwidacji przedsięwzięcia respektować zakazy wynikające z aktów prawnych obowiązujących dla położonego w bezpośrednim sąsiedztwie obszaru mającego znaczenie dla Wspólnoty „Rzeka San” PLH 180007
 - Podczas prowadzenia robót nie można dopuścić do zanieczyszczenia wód powierzchniowych i podziemnych oraz gruntu stosowanymi substancjami, ściekami lub odpadami powstającymi w związku z realizowanymi pracami.
- W trakcie eksploatacji zachować i ochraniać ciągłość, położonych w bezpośrednim sąsiedztwie, naturalnych korytarzy ekologicznych – doliny Sanu i doliny potoku Jawornik.
- Wprowadzenie w mpzp stref ochronnych, między terenami inwestycyjnymi, a korytarzami ekologicznymi, z określeniem ich szerokości i odległości od rzeki San i potoku Jawornik.

7.4. Określenie ograniczeń wynikających z występowania uciążliwości i zagrożeń środowiska

Eksploatacja kruszywa naturalnego metodą odkrywkową jest przedsięwzięciem zaliczanym do mogących oddziaływać na środowisko, kwalifikowanym do sporządzenia raportu oddziaływania na środowisko.

Wojewoda Podkarpacki opinią z dnia 22.09.2008 r., znak: ŚR.IV.7048/260/08, jak również Państwowy Powiatowy Inspektor Sanitarny w Przemyślu, postanowieniem z dnia 10.09.2008 r. znak: PSNZ.465-25/08., postanowili odstąpić od nałożenia na wnioskodawcę obowiązku sporządzenia raportu oddziaływania na środowisko.

Eksploatacja kruszywa na Obszarze Natura 2000, kwalifikuje przedsięwzięcie jako mogące znacząco oddziaływać na ten obszar.

Regionalny Dyrektor Ochrony Środowiska w Rzeszowie postanowieniem z dnia 18.02.2009 r. znak: RDOŚ-18-WOO-7048-43/08/gi, oraz Wójt Gminy Dubiecko decyzją z dnia 25.02.209 r. znak: NZ:7624/2/08 o środowiskowych uwarunkowaniach zgody na realizację przedsięwzięcia, sprostowaną postanowieniem Wójta Gminy Dubiecko z dnia 12.11.2009 r., znak: NZ:7624/2/08, stwierdzili, że: po uwzględnieniu w decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach zgody na realizację przedsięwzięcia w. w. warunków dotyczących ochrony środowiska, przedmiotowe przedsięwzięcie nie będzie istotnie negatywnie oddziaływać na obszar specjalnej ochrony ptaków Natura 2000 „Pogórze

Przemyskie” PLB 180001 i na specjalny obszar ochrony siedlisk Natura 2000 „Rzeka San” PLH 180007.

Wprowadzenie funkcji wydobywczej na obszarze będzie wymagało zachowania obowiązujących przepisów z zakresu ochrony środowiska w trakcie udostępniania, eksploatacji i rekultywacji terenu.

Wnioski

Ograniczenia dla wprowadzenia funkcji wydobywczej, na obszarze objętym opracowaniem wynikają z:

- Położenia w granicach Parku Krajobrazowego Pogórza Przemyskiego,
- Położenia w granicach Obszaru specjalnej ochrony ptaków Natura 2000 „Pogórze Przemyskie” PLB 180001,
- Położenia w bezpośrednim sąsiedztwie mającego znaczenie dla Wspólnoty specjalnego obszaru ochrony siedlisk Natura 200 „Rzeka San” PLH 180007,
- Położenia w bezpośrednim sąsiedztwie mającego znaczenie dla Wspólnoty specjalnego obszaru ochrony siedlisk Natura 200 „Ostoja Przemyska” PLH 180012,
- Położenia w sąsiedztwie korytarza ekologicznego doliny Sanu,
- Położenie w sąsiedztwie korytarza ekologicznego doliny potoku Jawornik,
- Położenia w granicach Głównego Zbiornika Wód Podziemnych Nr 430 „Dolina Sanu”,
- Położenie w granicach zalewu wodą o prawdopodobieństwie przewyższenia $p + 1\%$, w granicach obszarów bezpośredniego zagrożenia powodzią, uznawanego za obszar szczególnego zagrożenia powodzią – wymóg uzyskania decyzji na eksploatację kruszywa złoża Iskań z Regionalnego Zarządu Gospodarki Wodnej w Krakowie,
- Występowanie rowów melioracyjnych – wymóg uzyskania pozwolenia wodno prawnego, przed wydaniem koncesji na pobór kruszywa, z Podkarpackiego Zarządu Melioracji i Urządzeń Wodnych,
- Występowanie gleby, wysokich klas bonitacyjnych II i III, o areale przekraczającym w zwartym konturze powierzchnię 0,5 ha oraz gruntów rolnych klasy IV - przy procedurze sporządzania projektu planu miejscowego terenu górniczego konieczne będzie uzyskanie zgody na zmianę przeznaczenia gruntów rolnych (kl. II. i III.) na cele nierolnicze.

8. Wykaz wykorzystanych materiałów archiwalnych

- 1) Raport o stanie środowiska w województwie podkarpackim w 2010 roku - WIOŚ w Rzeszowie - Rzeszów 2011 r.
- 2) Ochrona środowiska w województwie podkarpackim w latach 2007 – 2009, US w Rzeszowie, Rzeszów 2010 r.
- 3) Geografia fizyczna Polski - J. Kondracki, PWN Warszawa 1998 r.
- 4) Wyznaczanie obszarów bezpośredniego zagrożenia powodzią w zlewni Sanu jako integralnego elementu studium ochrony przeciwpowodziowej., RZGW Kraków, 2010 r.
- 5) Opracowanie fizjograficzne problemowe dla potrzeb Studium obszaru funkcjonalnego „Dolina Sanu” UZFiGI, Emil Nowak, 1994 r.
- 6) Województwo Przemyskie, zarys geograficzny, Paweł Wład, Przemysł, 1996 r.
- 7) Warunki przyrodnicze produkcji rolnej w woj. Przemyskim, IUNiG, Puławy.
- 8) Zabytki architektury i budownictwa w Polsce – woj. Przemyskie, Warszawa, 1998 r.
- 9) Dokumentacja hydrologiczna GZWP Nr 430 „Dolina Sanu” Przedsiębiorstwo Geologiczne Kraków, 1994 r.

- 10) Atlas – Przewodnik Obszaru specjalnej Ochrony Ptaków Natura 2000 „Pogórze Przemyskie”, wyd. przez Zespół Parków Krajobrazowych w Przemyślu i Związek Gmin Turystycznych Pogórza Dynowskiego, tekst Przemysław Kunysz, Przemyśl Dynów 2007
- 11) Studium Uwarunkowań i Kierunków Zagospodarowania Przestrzennego gminy Dubiecko
- 12) Plan Rozwoju Lokalnego Gminy Dubiecko na lata 2004 – 2006
- 13) Natura 2000 - standardowy formularz danych dla obszarów specjalnej ochrony (OSO) Pogórze Przemyskie
- 14) Natura 2000 - standardowy formularz danych dla specjalnych obszarów ochrony (SOO) Ostoja Przemyska
- 15) Natura 2000 - standardowy formularz danych dla specjalnych obszarów ochrony (SOO) Rzeka San
- 16) Dokumentacja geologiczna złoża kruszywa naturalnego (piasek ze żwirem) „Iskań” w kategorii C₁ Zakład Usług z zakresu Geologii i Ochrony Środowiska „GEOTREX”, Góra Ropczycka 2008 r.
- 17) Opinia techniczna dotycząca przewidywanego oddziaływania eksploatacji kruszywa ze złoża „Iskań” na rzekę San, Zakład Inżynierii Środowiska i Wycen Nieruchomości „EKO – SAN”, Marian Baran, Przemyśl 2011 r.