

# FULICA

Wojciech Jankowski

**FULICA Wojciech Jankowski**

ul. Szkocka 79/23, 54-402 Wrocław

NIP: 894-173-89-89

tel.(fax): (71) 357-91-60

tel. kom: 609 477 246

Zadanie: **„Odbudowa wieży widokowej na Śnieżniku Kłodzkim w  
obřębie działki Nr 370, obręć Stronie Lasy”**

Gmina: Stronie Śląskie

woj. dolnośląskie

Stadium dokumentacji:

## **RAPORT O ODDZIAŁYWANIU PRZEDSIĘWZIĘCIA NA ŚRODOWISKO**

Załącznik:

A. CZĘŚĆ OPISOWA + B. CZĘŚĆ GRAFICZNA

Zamawiający: Gmina Miejska Stronie Śląskie

Adres: ul. Kościuszki 55, 57- 550 Stronie Śląskie

*Opracowali:*

mgr Jerzy Weretelnik

dr Elżbieta Weretelnik

*Pod kierunkiem:*

dr Wojciecha Jankowskiego

Wrocław, kwiecień 2013 r.

## SPIS TREŚCI

### *I. Część opisowa*

ROZ-DZIAŁ	PODROZ-DZIAŁ	TYTUŁ	STR.
1.		<b>WPROWADZENIE, PODSTAWY FORMALNO PRAWNE SPORZĄDZENIA RAPORTU O ODDZIAŁYWNII PRZEDSIĘWZIĘCIA NA ŚRODOWISKO</b>	6
	1.1	<i>WSTĘP – OBOWIĄZUJĄCE REGULACJE LEGISLACYJNE</i>	6
	1.2	<i>PRZEDMIOT, CEL I ZAKRES OPRACOWANIA</i>	9
	1.3	<i>TRYB WYDAWANIA DECYZJI – O USTALENIU LOKALIZACJI INWESTYCJI CELU PUBLICZNEGO ORAZ POZWOLENIA NA BUDOWĘ DLA PRZEDSIĘWZIĘĆ WYMAGAJĄCYCH PRZEPROWADZENIA POSTĘPOWANIA W SPRAWIE OCENY ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO</i>	15
	1.4	<i>MATERIAŁY WYJŚCIOWE, LITERATURA, DOKUMENTY, UZGODNIENIA</i>	16
2		<b>OPIS PLANOWANEGO PRZEDSIĘWZIĘCIA, A W SZCZEGÓLNOŚCI:</b>	29
	2.1	<i>CHARAKTERYSTYKA CAŁEGO PRZEDSIĘWZIĘCIA I WARUNKI UŻYTKOWANIA TERENU W FAZIE BUDOWY I EKSPLOATACJI LUB UŻYTKOWANIA</i>	29
	2.1.1	<i>WYKORZYSTANIE TERENU W FAZIE REALIZACJI INWESTYCJI (OdBudowy wieży widokowej)</i>	29
	2.1.2	<i>GŁÓWNE CECHY CHARAKTERYSTYCZNE PROCESÓW PRODUKCYJNYCH I ROZWIĄZAŃ TECHNOLOGICZNYCH</i>	30
	2.1.3	<i>WYKORZYSTANIE TERENU W FAZIE REALIZACJI INWESTYCJI (OdBudowy wieży widokowej)</i>	55
	2.1.4	<i>WYKORZYSTANIE TERENU W FAZIE EKSPLOATACJI, UŻYTKOWANIA LUB LIKWIDACJI OBIEKTU</i>	56
	2.2	<i>PRZEWIDYWANE RODZAJE I ILOŚCI ZANIECZYSZCZEŃ, WYNIKAJĄCE Z FUNKCJONOWANIA PLANOWANEGO PRZEDSIĘWZIĘCIA</i>	56
3.		<i>OPIS ISTNIEJĄCYCH W SĄSIEDZTWIE LUB W BEZPOŚREDNIM ZASIĘGU ODDZIAŁYWANIA PLANOWANEGO PRZEDSIĘWZIĘCIA ZABYTKÓW CHRONIONYCH NA PODSTAWIE PRZEPISÓW O OCHRONIE ZABYTKÓW I OPIECE NAD ZABYTKAMI</i>	57
	3,1	<b><i>UWARUNKOWANIA PRAWNE OCHRONY I OPIEKI NAD ZABYTKAMI - CHRONIONE PRAWEM ZABYTKI W REJONIE INWESTYCJI</i></b>	57
	3,2	<b><i>CHRONIONE PRAWEM ZABYTKI W REJONIE LOKALIZACJI INWESTYCJI</i></b>	58
4		<b>OPIS ELEMENTÓW PRZYRODNICZYCH ŚRODOWISKA, OBJĘTYCH ZAKRESEM PRZEWIDYWANEGO ODDZIAŁYWANIA PLANOWANEGO PRZEDSIĘWZIĘCIA NA ŚRODOWISKO, W TYM ELEMENTÓW ŚRODOWISKA OBJĘTYCH OCHRONĄ NA PODSTAWIE USTAWY Z DNIA 16 KWIETNIA 2004 R. O OCHRONIE PRZYRODY</b>	61

	<b>4,1</b>	<b>OPISOWA CHARAKTERYSTYKA LOKALIZACJI PRZEDSIĘWZIĘCIA</b>	<b>61</b>
	<b>4,1,1</b>	OPIS SPOSÓBU UŻYTKOWANIA I RZEŻBA TERENU W OBSZARZE ODDZIAŁYWANIA PRZEDSIĘWZIĘCIA	<b>78</b>
	<b>4,1,2</b>	OPIS CENNYCH Z PRZYRODNICZEGO PUNKTU WIDZENIA ELEMENTÓW DECYDUJĄCYCH O PRAWDŁOWYM FUNKCJONOWANIU ŚRODOWISKA PRZYRODNICZEGO W REJONIE INWESTYCJI	<b>82</b>
	<b>4,1,3</b>	AKTUALNE DANE DOTYCZĄCE WYSTĘPOWANIA, ROZMIESZCZENIA SIEDLISK PRZYRODNICZYCH I SIEDLISK GATUNKÓW WYMIENIONYCH W ZAŁĄCZNIKU I I II DYREKTYWY RADY 92/43/EWG Z DNIA 21 MAJA 1992 R. W SPRAWIE OCHRONY SIEDLISK PRZYRODNICZYCH ORAZ DZIKIEJ FAUNY I FLORY – W ODNIESIENIU DO MIEJSCA LOKALIZACJI POSZCZEGÓLNYCH OBIEKTÓW WW. PRZEDSIĘWZIĘCIA – NA PODSTAWIE INWENTARYZACJI TERENOWEJ	<b>103</b>
	<b>4,1,4</b>	LOKALIZACJA STANOWISK CENNYCH GATUNKÓW ROŚLIN I ZWIERZĄT, T.J.: - OBJĘTYCH OCHRONĄ ŚCISŁĄ I CZĘŚCIOWĄ NA PODSTAWIE PRAWA KRAJOWEGO, RZADKICH NA TERENIE KRAJU I DOLNEGO ŚLĄSKA – WG „POLSKIEJ CZERWONEJ KSIĘGI ROŚLIN. PAPROTNIKI I ROŚLINY KWIATOWE, (KRAKÓW 2001 R.) ORAZ POLSKIEJ CZERWONEJ KSIĘGI ZWIERZĄT – KRĘGOWCE I BEZKRĘGOWCE (WARSZAWA 2001, KRAKÓW/POZNAŃ 2004 R.), JAK I ZAGROŻONYCH ROŚLIN NACZYNIOWYCH – WG PUBLIKACJI „ZAGROŻONE GATUNKI FLORY NACZYNIOWEJ DOLNEGO ŚLĄSKA (WROCŁAW 2003 R. – NA PODSTAWIE INWENTARYZACJI TERENOWEJ	<b>106</b>
	<b>4,1,5,</b>	PRZEBIEG ISTNIEJĄCYCH SZLAKÓW MIGRACYJNYCH ZWIERZĄT I NOWE INSTALACJE (URZĄDZENIA) MOGĄCE STANOWIĆ BARIERY MIGRACYJNE ZWIERZĄT	<b>113</b>
	<b>4,1,6</b>	RODZAJ POWIĄZAŃ WW. ELEMENTÓW PRZYRODNICZYCH I ICH WZAJEMNE ODDZIAŁYWANIE NA SIEBIE	<b>115</b>
	<b>4,1,7</b>	WPŁYW PLANOWANEGO PRZEDSIĘWZIĘCIA NA WSZYSTKIE ELEMENTY ŚRODOWISKA PRZYRODNICZEGO, W TYM PRZEDMIOTY OCHRONY OBSZARÓW NATURA 2000; PROJEKTOWANEGO SPECJALNEGO OBSZARU OCHRONY SIEDLISK NATURA 2000 „GÓRY BIAŁSKIE I GRUPA ŚNIEŻNIKA” (PLH0220016), EVROPSKY VYZNAMNA LOKALITA KRALICKY SNZNIK (CZ0530146) – SIEDLISKA PRZYRODNICZE ORAZ GATUNKI ROŚLIN I ZWIERZĄT, A TAKŻE CELE OCHRONY REZERWATU PRZYRODY „ŚNIEŻNIK KŁODZKI” I ŚNIEŻNICKIEGO PARKU KRAJOBRAZOWEGO	<b>116</b>
	<b>4,1,8</b>	OCENA WPŁYWU NA ŚRODOWISKO PRAC BUDOWLANYCH ZWIĄZANYCH ZARÓWNO Z REALIZACJĄ INWESTYCJI, JAK I WPŁWU INWESTYCJI NA ŚRODOWISKO W FAZIE JEJ UŻYTKOWANIA, A NASTĘPNIE NA ETAPIE LIKWIDACJI – W SZCZEGÓLNOŚCI W ODNIESIENIU DO TYMCZASOWEJ NAPOWIETRZNEJ KOLEI LINOWEJ OD SCHRONISKA PTTK NA SZCZYT ŚNIEŻNIKA	<b>123</b>
	<b>4,1,9</b>	ANALIZA I OCENA SKUMULOWANEGO WPŁYWU OBIEKTÓW ISTNIEJĄCYCH PRZEDSIĘWZIĘĆ PLANOWANYCH NA ŚRODOWISKO PRZYRODNICZE W REJONIE INWESTYCJI	<b>126</b>
	<b>4,1,10</b>	SYMULACJA WZROSTU PENETRACJI PRZEZ TURYSTÓW SZCZYTOWEJ CZĘŚCI MASYWU ŚNIEŻNIKA PO WYBUDOWANIU WIEŻY WIDOKOWEJ UWZGLĘDNIENIEM OBECNEGO POZIOMU RUCHU TURYSTYCZNEGO	<b>141</b>
	<b>4,1,11</b>	OKREŚLENIE MOŻLIWOŚCI PRZEKROCZENIA CHŁONNOŚCI TURYSTYCZNEJ CHRONIONEGO OBSZARU, A W SZCZEGÓLNOŚCI OBSZARU OBJĘTEGO OCHRONĄ JAKO REZERWATU PRZYRODY „ŚNIEŻNIK KŁODZKI” – Z UWZGLĘDNIENIEM METOD PODANYCH W FACHOWEJ LITERATURZE, A TAKŻE DOŚWIADCZEŃ W INNYCH OBSZARACH GÓRSKICH	<b>143</b>
	<b>4,1,12</b>	ANALIZA MOŻLIWOŚCI ZWIĘKSZONEJ PENETRACJI OBSZARU REZERWATU „ŚNIEŻNIK KŁODZKI”, WYNIKAJĄCEJ Z POJAWIENIA SIĘ NOWEJ ATRAKCJI TURYSTYCZNEJ NA SZCZYCIE ŚNIEŻNIKA	<b>144</b>

5		OPIS ANALIZOWANYCH WARIANTÓW, W TYM:  WARIANTU „0” - POLEGAJĄCY NA NIEPODEJMOWANIU PRZEDSIĘWZIĘCIA	161
	5,1	OPIS WARIANTU PROPONOWANEGO PRZEZ WNIOSKODAWCĘ ORAZ RACJONALNEGO WARIANTU ALTERNATYWNEGO	162
	5,2	OPIS WARIANTU NAJKORZYSTNIEJSZEGO DLA ŚRODOWISKA WRAZ Z UZASADNIENIEM ICH WYBORU	168
6		OKREŚLENIE PRZEWIDYWANEGO ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO ANALIZOWANYCH WARIANTÓW, W TYM RÓWNIEŻ W PRZYPADKU WYSTĄPIENIA POWAŻNEJ AWARII PRZEMYSŁOWEJ, A TAKŻE MOŻLIWEGO TRANSGRANICZNEGO ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO	170
	6,1	PRZEWIDYWANE ODDZIAŁYWANIE BEZPOŚREDNIE PRZEDSIĘWZIĘCIA NA ISTNIEJĄCE ZAGOSPODAROWANIE TERENU W PRZYPADKU WYSTĄPIENIA POWAŻNEJ AWARII	170
	6,2	UCIĄŻLIWOŚĆ AKUSTYCZNA I JEJ OCENA	170
	6,3	OKREŚLENIE POTENCJALNEGO TRANSGRANICZNEGO ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO	173
7		UZASADNIENIE PROPONOWANEGO PRZEZ WNIOSKODAWCĘ WARIANTU, ZE WSKAZANIEM JEGO ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO, W SZCZEGÓLNOŚCI NA:	194
	7,1	ODDZIAŁYWANIE NA LUDZI, ROŚLINY, ZWIERZĘTA, GRZYBY I SIEDLISKA PRZYRODNICZE, WODĘ I POWIETRZE	196
	7,2	ODDZIAŁYWANIE NA POWIERZCHNIĘ ZIEMI, Z UWZGLĘDNIENIEM RUCHÓW MASOWYCH ZIEMI, KLIMAT I KRAJOBRAZ	199
	7,3	ODDZIAŁYWANIE NA DOPASOWANE MATERIAŁY, ZABYTKI I KRAJOBRAZ KULTUROWY, OBJEKTOWE ISTNIEJĄCĄ DOKUMENTACJĄ, W SZCZEGÓLNOŚCI REJESTREM LUB EWIDENCJĄ ZABYTKÓW	200
	7,4	WZAJEMNE ODDZIAŁYWANIE MIĘDZY W/W ELEMENTAMI	201
8		OPIS METOD PROGNOZOWANIA ZASTOSOWANYCH PRZEZ WNIOSKODAWCĘ	203
9		OPIS PRZEWIDYWANYCH ZNACZĄCYCH ODDZIAŁYWAŃ PLANOWANEGO PRZEDSIĘWZIĘCIA NA ŚRODOWISKO, WYNIKAJĄCYCH Z ISTNIEŃ PRZEDSIĘWZIĘCIA, WYKORZYSTYWANIA ZASOBÓW ŚRODOWISKA ORAZ EMISJI, OBEJMUJĄCY:	203
	9,1	OPIS BEZPOŚREDNIEGO, POŚREDNIEGO, WTÓRNEGO SKUMULOWANEGO ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO	203
	9,2	OPIS KRÓTKO-, ŚREDNIO-, DŁUGOTERMINOWEGO, STAŁEGO CHWILOWEGO ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO	205
10		OPIS PRZEWIDYWANYCH DZIAŁAŃ MAJĄCYCH NA CELU ZAPOBIEGANIE, OGRANICZANIE LUB KOMPENSACJĘ PRZYRODNICZĄ NEGATYWNYCH ODDZIAŁYWAŃ NA ŚRODOWISKO, W SZCZEGÓLNOŚCI NA CELE I PRZEDMIOT OCHRONY OBSZARU NATURA 2000 ORAZ INTEGRALNOŚĆ TEGO OBSZARU	208
11		WSKAZANIE, CZY DLA PLANOWANEGO PRZEDSIĘWZIĘCIA JEST KONIECZNE USTANOWIENIE OBSZARU OGRANICZONEGO UŻYTKOWANIA W ROZUMIENIU PRZEPISÓW USTAWY Z DNIA 27 KWIEŃNIA 2001 R. – PRAWO OCHRONY ŚRODOWISKA, ORAZ OKREŚLENIE GRANIC TAKIEGO OBSZARU	212



12		PRZEDSTAWIENIE ZAGADNIĘŃ W FORMIE GRAFICZNEJ I KARTOGRAFICZNEJ, W SKALI ODPOWIADAJĄCEJ PRZEDMIOTOWI I SZCZEGÓŁOWOŚCI ANALIZOWANYCH W RAPORCIE ZAGADNIĘŃ ORAZ UMOŻLIWIĄJĄCEJ KOMPLEKSOWE PRZEDSTAWIENIE PRZEPROWADZONYCH ANALIZ ODDZIAŁYWANIA PRZEDSIĘWZIĘCIA NA ŚRODOWISKO	213
13		ANALIZA MOŻLIWYCH KONFLIKTÓW SPOŁECZNYCH ZWIĄZANYCH Z PLANOWANYM PRZEDSIĘWZIĘCIEM	213
14		PROPOZYCJE MONITORINGU ODDZIAŁYWANIA PLANOWANEGO PRZEDSIĘWZIĘCIA NA ETAPIE JEGO BUDOWY I EKSPLOATACJI LUB UŻYTKOWANIA, W SZCZEGÓLNOŚCI NA CELE I PRZEDMIOT OCHRONY OBSZARU NATURA 2000 ORAZ INTEGRALNOŚĆ TEGO OBSZARU	215
15		WSKAZANIE TRUDNOŚCI WYNIKAJĄCYCH Z NIEDOSTATKÓW TECHNIKI LUB LUK WE WSPÓŁCZESNEJ WIEDZY, JAKIE NAPOTKANO OPRACOWUJĄC RAPORT	216
16		STRESZCZENIE W JĘZYKU NIESPECJALISTYCZNYM INFORMACJI ZAWARTYCH W RAPORCIE W ODNIESIENIU DO KAŻDEGO ELEMENTU RAPORTU	216
17		NAZWISKO OSOBY LUB OSÓB SPORZĄDZAJĄCYCH RAPORT	219
18		ŹRÓDŁA INFORMACJI STANOWIĄCYCH PODSTAWĘ DO SPORZĄDZENIA RAPORTU	219
STRESZCZENIE W JĘZYKU ANGIELSKIM			
19		THE ABSTRACT	220
<i>II. Część graficzna</i>			
<i>I.</i>		ZAŁĄCZNIKI	223
<i>II.</i>		RYSUNKI	225
<i>III.</i>		DOKUMENTACJA FOTOGRAFICZNA	228

# **1. WPROWADZENIE, PODSTAWY FORMALNO PRAWNE SPORZĄDZENIA RAPORTU O ODDZIAŁYWNII INWESTYCJI NA ŚRODOWISKO**

## **1.1 WSTĘP – OBOWIĄZUJĄCE REGULACJE LEGISLACYJNE**

Zmiana przepisów dotyczących między innymi kompetencji organów w postępowaniu administracyjnym mającym na celu uzyskanie decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach, została wprowadzona ustawą z dnia 3 października 2008 r. *o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko*, stanowiąc podstawę dla określenia środowiskowych uwarunkowań realizacji:

- 1) przedsięwzięć mogących *zawsze znacząco* oddziaływać na środowisko oraz
- 2) przedsięwzięć mogących *potencjalnie znacząco* oddziaływać na środowisko.

Ustawa ta weszła w życie z dniem 15 listopada 2008 r. i została opublikowana w Dzienniku Ustaw z 2008 r. Nr 199 pod poz. 1227.

W sytuacji, gdy straciły aktualność niektóre przepisy ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. *Prawo ochrony środowiska* (tekst jednolity – Dz. U. z 2008 r. Nr 25 poz. 150), wymagane jest sporządzenie raportu z uwzględnieniem obowiązujących przepisów w/cyt. ustawy.

Upřednio, tj. do dnia 15 listopada 2008 r. obowiązywał przejściowy tryb postępowania w sprawie oceny oddziaływania na środowisko, dołączanej do wniosku o dofinansowanie przedsięwzięć ze środków europejskiego funduszu rozwoju regionalnego w ramach regionalnego Programu Operacyjnego Rozwoju Obszarów Wiejskich Województwa Dolnośląskiego na lata 2007-2013

Wobec procesu wprowadzania nowych zapisów do prawa polskiego, mających pozostawać w zgodności z prawem Unii Europejskiej w zakresie postępowania w sprawie *oceny oddziaływania na środowisko planowanych przedsięwzięć*, dokumentacja przygotowywana przez Beneficjentów w związku z procedurą OOŚ, miała być zgodna z tzw. *Wytycznymi w zakresie postępowania w sprawie oceny oddziaływania na środowisko dla przedsięwzięć współfinansowanych z krajowych lub regionalnych programów operacyjnych* z dnia 3 czerwca 2008 r., które zostały przygotowane przez Ministerstwo Rozwoju Regionalnego.

Wg *Wytycznych*, należało zapewnić przeprowadzenie postępowania w sprawie oceny oddziaływania na środowisko, uwzględniając zasadę pierwszeństwa prawa wspólnotowego oraz obowiązek prowspólnotowej wykładni przepisów prawa krajowego, przy czym należało zwracać szczególną uwagę na procedurę tzw. „*screeningu*” dla przedsięwzięć wymienionych w Aneksie II dyrektywy OOŚ, prowadzoną przez właściwe organy administracji publicznej.

Decyzja o środowiskowych uwarunkowaniach zgody na realizację przedsięwzięcia, poprzedzała i warunkowała uzyskanie dalszych decyzji, w efekcie, których otrzymywano zezwolenie na realizację przedsięwzięcia (zbiór niezbędnych decyzji koniecznych do uzyskania w procesie inwestycyjnym, którego ostatnim etapem było pozwolenie na budowę).

Administracyjne postępowanie w przedmiocie wydania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach było wszczynane na wniosek podmiotu podejmującego się realizacji przedsięwzięcia.

Wobec zachodzących zmian legislacyjnych Minister Rozwoju Regionalnego opracował Narodowe Strategiczne Ramy Odniesienia 2007-2013 i pismem z dnia 5 maja 2009 r., nr MRR/H/16/3/05/09 wprowadził w życie nowe „Wytyczne w zakresie postępowania w sprawie oceny oddziaływania na środowisko dla przedsięwzięć współfinansowanych z krajowych lub regionalnych programów operacyjnych”

Wytyczne w zakresie postępowania w sprawie oceny oddziaływania na środowisko dla przedsięwzięć współfinansowanych z krajowych lub regionalnych programów operacyjnych (dalej „Wytyczne”) zostały wydane na podstawie delegacji zawartej w art. 35 ust. 3 pkt 5b ustawy z dnia 6 grudnia 2006 r. o zasadach prowadzenia polityki rozwoju (Dz.U. Nr 227, poz.1658, z późn. zm.).

Wytyczne mają zastosowanie od dnia ich wejścia w życie. Wytyczne przedstawiają zalecenia dla przedsięwzięć, dla których wnioski o wydanie decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach złożono po 15 listopada 2008 r.

Celem Wytycznych jest ograniczenie ryzyka błędów w postępowaniach administracyjnych związanych z ochroną środowiska w ramach procesu inwestycyjnego (tj. w sprawie oceny oddziaływania na środowisko albo w sprawie odstąpienia od przeprowadzania takiej oceny), mogących skutkować zagrożeniem dla przygotowania lub realizacji projektów współfinansowanych w ramach właściwych programów operacyjnych. W szczególności w/w Wytyczne mają na celu:

- pomoc dla beneficjentów w zakresie kluczowych elementów ww. postępowań i przygotowania dokumentacji środowiskowej wymaganej wraz z wnioskiem o dofinansowanie projektu;
- zapewnienie jednolitości procedur dla właściwych instytucji w systemie wdrażania programów operacyjnych weryfikujących prawidłowość przeprowadzenia ww. postępowań dla projektu ubiegającego się o przyznanie dofinansowania;
- przedstawienie wykładni Ministra Rozwoju Regionalnego odnośnie stosowania przepisów w zakresie ww. postępowań celem zapewnienia wskazówek dla jednolitego stosowania prawa przez właściwe organy administracji.

#### OCENY ODDZIAŁYWANIA NA WYZNACZONE OBSZARY NATURA 2000 W ŚWIETLE PRAWA WSPÓLNOTOWEGO

Na mocy dyrektywy siedliskowej utworzono spójną europejską sieć ekologiczną specjalnych obszarów ochrony siedlisk (dalej „SOO”), pod nazwą Natura 2000.

Sieć ta, złożona z terenów, na których znajdują się typy siedlisk przyrodniczych wymienione w Załączniku I do dyrektywy siedliskowej oraz siedliska gatunków wymienionych w Załączniku II do dyrektywy siedliskowej, umożliwić ma zachowanie typów siedlisk przyrodniczych i siedlisk gatunków we właściwym stanie ochrony w ich naturalnym zasięgu lub, w stosownych przypadkach - ich odtworzenie.

Sieć Natura 2000 obejmuje także obszary specjalnej ochrony ptaków (dalej „OSO”) sklasyfikowane przez państwa członkowskie zgodnie z regulacjami dyrektywy ptasiej.

Procedura oceny oddziaływania na obszary Natura 2000 uregulowana została w art. 6 ust. 3 – 4 dyrektywy siedliskowej.

Każdy plan lub przedsięwzięcie, które nie jest bezpośrednio związane lub konieczne do zarządzania obszarem Natura 2000, ale które może na niego w znaczący sposób oddziaływać, zarówno osobno, jak i w powiązaniu z innymi planami lub przedsięwzięciami, podlega właściwej ocenie pod kątem skutków dla danego obszaru z punktu widzenia celów ochrony obszaru.

W świetle wniosków wynikających z oceny skutków dla obszaru kompetentne organy krajowe wyrażają zgodę na realizację planu lub przedsięwzięcia tylko po upewnieniu się, że nie wpłynie on/ono niekorzystnie na integralność danego obszaru oraz stosownie po uzyskaniu opinii społeczeństwa.

Jeśli pomimo negatywnej oceny skutków dla danego obszaru oraz braku rozwiązań alternatywnych, plan lub przedsięwzięcie musi jednak zostać zrealizowane ze względu na konieczne wymogi nadrzędnego interesu publicznego, w tym wymogi o charakterze społecznym lub gospodarczym, państwo członkowskie powinno podjąć wszelkie środki kompensacyjne konieczne do zapewnienia ochrony całkowitej spójności sieci Natura 2000. O podjętych środkach kompensacyjnych państwo członkowskie informuje Komisję Europejską.

Jeżeli dany obszar obejmuje typ siedliska przyrodniczego o znaczeniu priorytetowym i/lub jest zamieszkały przez gatunek o znaczeniu priorytetowym, jedyne względy, na które można się powołać, to względy odnoszące się do zdrowia ludzkiego lub bezpieczeństwa publicznego, korzystnych skutków o podstawowym znaczeniu dla środowiska albo odnoszące się do innych koniecznych wymogów nadrzędnego interesu publicznego - w tym ostatnim przypadku po wyrażeniu opinii przez KE.

Wydanie decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach następuje przed uzyskaniem decyzji inwestycyjnych, m. innymi:

- ❑ decyzji o pozwoleniu na budowę, decyzji o zatwierdzeniu projektu budowlanego oraz decyzji o pozwoleniu na wznowienie robót budowlanych;
- ❑ decyzji o warunkach zabudowy i zagospodarowania terenu;

Jeżeli przedsięwzięcie, dla którego do wydania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach właściwy jest wójt, burmistrz, prezydent miasta - jest realizowane przez gminę, organem właściwym do wydania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach jest wójt, burmistrz, prezydent miasta, na którego obszarze właściwości przedsięwzięcie jest realizowane.

#### Wymogi wnioskowe

Decyzja o środowiskowych uwarunkowaniach wydawana jest na wniosek inwestora. Wniosek ten powinien spełniać wymogi formalne określone w K.p.a.

Ponadto do wniosku należy dołączyć:

- ❑ w przypadku przedsięwzięć z grupy I - raport OOS, a jeżeli wnioskodawca wystąpił o określenie zakresu raportu - Kartę Informacyjną Przedsięwzięcia (dalej „KIP”);
- ❑ w przypadku przedsięwzięć z grupy II – KIP, poświadczoną przez właściwy organ kopię mapy ewidencyjnej obejmującej przewidywany teren, na którym będzie realizowane przedsięwzięcie, oraz obszar, na który to przedsięwzięcie będzie oddziaływać; (..)
- ❑ dla przedsięwzięć, dla których organem prowadzącym postępowanie jest RDOŚ - wypis i wyrys z miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego, jeżeli plan ten został uchwalony, albo informację o jego braku;

- wypis z ewidencji gruntów obejmujący przewidywany teren, na którym będzie realizowane przedsięwzięcie oraz obejmujący obszar, na który będzie oddziaływać przedsięwzięcie.

Raport OOS i KIP przedkłada się w trzech egzemplarzach, wraz z ich zapisem w formie elektronicznej na informatycznych nośnikach danych.

## **1.2 PRZEDMIOT, CEL I ZAKRES OPRACOWANIA**

### **Przedmiot opracowania**

Przedmiotem opracowania jest raport określający oddziaływanie na środowisko planowanego przedsięwzięcia polegającego na odbudowie wieży widokowej na Śnieżniku Kłodzkim.

Opracowanie dotyczy też prognozy oddziaływania tego przedsięwzięcia na środowisko w dalszej perspektywie, przy przyjętych rozwiązaniach lokalizacyjnych i technicznych, ze szczególnością i dokładnością odpowiednią do posiadanych danych.

W opracowaniu zawarto oprócz opisu planowanego przedsięwzięcia, opis środowiska, w którym prowadzone będą prace polegające na odbudowie w/w obiektu.

Zgodnie z obowiązującymi przepisami raport o oddziaływaniu przedsięwzięcia na środowisko, sporządzony na etapie ustalania lokalizacji inwestycji, stanowi podstawę do wydania decyzji środowiskowej dla przedsięwzięcia zaliczonego rozporządzeniem 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 o oddziaływaniu na środowisko (Dz.U. Nr 257, poz. 2573 oraz 2005 r. Nr 92, poz. 769 ze zmianami) - do rodzajów przedsięwzięć „mogących znacząco oddziaływać na środowisko”, które wymagają sporządzenia raportu o oddziaływaniu na środowisko.

Zgodnie z ustawą z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko, która szczegółowo reguluje zasady wydawania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach (rozdział 3), powyższe przedsięwzięcie może być zakwalifikowane do przedsięwzięć mogących potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko.

Zgodnie z art. 63 ust. 1 w/cyt. ustawy - obowiązek przeprowadzenia oceny oddziaływania na środowisko dla planowanego przedsięwzięcia mogącego potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko stwierdza w drodze postanowienia organ właściwy do wydania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach.

Cytowane powyżej niektóre uregulowania prawne wprowadziły dotychczas nie stosowane terminy prawne (np. przedsięwzięcia mogące zawsze znacząco lub potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko, czy karta informacyjna przedsięwzięcia), wskazując nowy organ uzgadniający zakres raportu (opinia), którym jest np. Regionalny Dyrektor Ochrony Środowiska (przez 6 miesięcy był nim Regionalny Konserwator Przyrody).

### Cel i zakres opracowania

Jak zaznaczono, raport o oddziaływaniu przedsięwzięcia na środowisko, dotyczy planowanego na wydzielonym obszarze Masywu Śnieżnika przedsięwzięcia inwestycyjnego polegającego na odbudowie wieży widokowej na kopule tej góry, na działce (stanowiącej własność gminy Stronie Śląskie), położonej w obrębie strefy ochrony częściowej rezerwatu „Śnieżnik Kłodzki”.

Realizacja inwestycji pozwoli na zwiększenie atrakcyjności gminy Stronie Śląskie dla turystów zainteresowanych zwiedzeniem unikatowego w skali kraju Śnieżnickiego Parku Krajobrazowego. Celem opracowania jest określenie wpływu jaki może mieć na środowisko przyrodnicze realizacja planowanego zadania inwestycyjnego na w/w obszarze gminy Stronie Śląskie.

Zakres opracowania wynika z obowiązujących przepisów prawa, tj. ustawy z dnia 3 października 2008 r. *o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko* (Dz. U. z 2008 r. Nr 199, poz. 1227 ze zm.), ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. *Prawo ochrony środowiska* (Dz. U. Nr 62, poz. 628, tekst ujednolicony – Dz. U. Nr 113, poz. 954 z 2005 r., ze zmianami), ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. *o ochronie przyrody* (tekst jedn. Dz. U. Nr 92, poz. 880 ze zmianami, Dz. U. z 2009 r. Nr 151, poz. 1220 ze zmianami), rozporządzenia Rady Ministrów z dnia 9 listopada 2010 r. *w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko* (Dz.U. z 2010 r. Nr 213, poz. 1397), oraz postanowienia z dnia 29 marca 2011 r., wydanego przez Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska we Wrocławiu i postanowienia Burmistrza Stronia Śląskiego z dnia 8 kwietnia 2011 r. .

Raport uwzględnia przepisy art. 66 ustawy z dnia 3 października 2008 r. *o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko*, ze szczególnym uwzględnieniem stanowisk chronionych gatunków roślin i zwierząt.

Zgodnie z art. 66 ust. 1 w/cyt. ustawy z dnia 3 października 2008 r. – raport o oddziaływaniu przedsięwzięcia na środowisko powinien zawierać:

- 1) opis planowanego przedsięwzięcia, a w szczególności:
  - a) charakterystykę całego przedsięwzięcia i warunki użytkowania terenu w fazie budowy i eksploatacji lub użytkowania,
  - b) główne cechy charakterystyczne procesów produkcyjnych,
  - c) przewidywane rodzaje i ilości zanieczyszczeń, wynikające z funkcjonowania planowanego przedsięwzięcia;
- 2) opis elementów przyrodniczych środowiska objętych zakresem przewidywanego oddziaływania planowanego przedsięwzięcia na środowisko, w tym elementów środowiska objętych ochroną na podstawie ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody;
- 3) opis istniejących w sąsiedztwie lub w bezpośrednim zasięgu oddziaływania planowanego przedsięwzięcia zabytków chronionych na podstawie przepisów o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami;
- 4) opis przewidywanych skutków dla środowiska w przypadku niepodejmowania przedsięwzięcia;
- 5) opis analizowanych wariantów, w tym:

- a) wariantu proponowanego przez wnioskodawcę oraz racjonalnego wariantu alternatywnego,
- b) wariantu najkorzystniejszego dla środowiska wraz z uzasadnieniem ich wyboru;
- 6) określenie przewidywanego oddziaływania na środowisko analizowanych wariantów, w tym również w przypadku wystąpienia poważnej awarii przemysłowej, a także możliwego transgranicznego oddziaływania na środowisko;
- 7) uzasadnienie proponowanego przez wnioskodawcę wariantu, ze wskazaniem jego oddziaływania na środowisko, w szczególności na:
  - a) ludzi, rośliny, zwierzęta, grzyby i siedliska przyrodnicze, wodę i powietrze,
  - b) powierzchnię ziemi, z uwzględnieniem ruchów masowych ziemi, klimat i krajobraz,
  - c) dobra materialne,
  - d) zabytki i krajobraz kulturowy, objęte istniejącą dokumentacją, w szczególności rejestrem lub ewidencją zabytków,
  - e) wzajemne oddziaływanie między elementami, o których mowa w lit. a-d;
- 8) opis metod prognozowania zastosowanych przez wnioskodawcę oraz opis przewidywanych znaczących oddziaływań planowanego przedsięwzięcia na środowisko, obejmujący bezpośrednie, pośrednie, wtórne, skumulowane, krótko-, średnio- i długoterminowe, stałe i chwilowe oddziaływania na środowisko, wynikające z:
  - a) istnienia przedsięwzięcia,
  - b) wykorzystywania zasobów środowiska,
  - c) emisji;
- 9) opis przewidywanych działań mających na celu zapobieganie, ograniczanie lub kompensację przyrodniczą negatywnych oddziaływań na środowisko, w szczególności na cele i przedmiot ochrony obszaru Natura 2000 oraz integralność tego obszaru;
- 10) dla dróg będących przedsięwzięciami mogącymi zawsze znacząco oddziaływać na środowisko:
  - a) określenie założeń do:
    - ratowniczych badań zidentyfikowanych zabytków znajdujących się na obszarze planowanego przedsięwzięcia, odkrywanych w trakcie robót budowlanych,
    - programu zabezpieczenia istniejących zabytków przed negatywnym oddziaływaniem planowanego przedsięwzięcia oraz ochrony krajobrazu kulturowego,
  - b) analizę i ocenę możliwych zagrożeń i szkód dla zabytków chronionych na podstawie przepisów o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami, w szczególności zabytków archeologicznych, w sąsiedztwie lub w bezpośrednim zasięgu oddziaływania planowanego przedsięwzięcia;
- 11) jeżeli planowane przedsięwzięcie jest związane z użyciem instalacji, porównanie proponowanej technologii z technologią spełniającą wymagania, o których mowa w art. 143 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. – Prawo ochrony środowiska;

- 12) wskazanie, czy dla planowanego przedsięwzięcia jest konieczne ustanowienie obszaru ograniczonego użytkowania w rozumieniu przepisów ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. – Prawo ochrony środowiska, oraz określenie granic takiego obszaru, ograniczeń w zakresie przeznaczenia terenu, wymagań technicznych dotyczących obiektów budowlanych i sposobów korzystania z nich; nie dotyczy to przedsięwzięć polegających na budowie drogi krajowej;
  - 13) przedstawienie zagadnień w formie graficznej;
  - 14) przedstawienie zagadnień w formie kartograficznej w skali odpowiadającej przedmiotowi i szczegółowości analizowanych w raporcie zagadnień oraz umożliwiającej kompleksowe przedstawienie przeprowadzonych analiz oddziaływania przedsięwzięcia na środowisko;
  - 15) analizę możliwych konfliktów społecznych związanych z planowanym przedsięwzięciem;
  - 16) przedstawienie propozycji monitoringu oddziaływania planowanego przedsięwzięcia na etapie jego budowy i eksploatacji lub użytkowania, w szczególności na cele i przedmiot ochrony obszaru Natura 2000 oraz integralność tego obszaru;
  - 17) wskazanie trudności wynikających z niedostatków techniki lub luk we współczesnej wiedzy, jakie napotkano, opracowując raport;
  - 18) streszczenie w języku niespecjalistycznym informacji zawartych w raporcie, w odniesieniu do każdego elementu raportu;
  - 19) nazwisko osoby lub osób sporządzających raport;
  - 20) źródła informacji stanowiące podstawę do sporządzenia raportu.
2. Informacje, o których mowa w ust. 1 pkt 4-8, powinny uwzględniać przewidywane oddziaływanie analizowanych wariantów na cele i przedmiot ochrony obszaru Natura 2000 oraz integralność tego obszaru.
  3. W razie stwierdzenia możliwości transgranicznego oddziaływania na środowisko, informacje, o których mowa w ust. 1 pkt 1-16, powinny uwzględniać określenie oddziaływania planowanego przedsięwzięcia poza terytorium Rzeczypospolitej Polskiej.
  4. Jeżeli dla planowanego przedsięwzięcia jest konieczne ustanowienie obszaru ograniczonego użytkowania, do raportu powinna być załączona poświadczona przez właściwy organ kopia mapy ewidencyjnej z zaznaczonym przebiegiem granic obszaru, na którym jest konieczne utworzenie obszaru ograniczonego użytkowania. Nie dotyczy to przedsięwzięć polegających na budowie drogi krajowej.
  5. Jeżeli planowane przedsięwzięcie jest związane z użyciem instalacji objętej obowiązkiem uzyskania pozwolenia zintegrowanego, raport o oddziaływaniu przedsięwzięcia na środowisko powinien zawierać porównanie proponowanej techniki z najlepszymi dostępnymi technikami.
  6. Raport o oddziaływaniu przedsięwzięcia na środowisko powinien uwzględniać oddziaływanie przedsięwzięcia na etapach jego realizacji, eksploatacji lub użytkowania oraz likwidacji.



Zgodnie z powyższymi wymaganiami w niniejszym raporcie przedstawiono rozwiązania przestrzenne oraz technologiczne, jakie zaplanowano celem ograniczenia negatywnego wpływu inwestycji na otoczenie, wynikające z wstępnej koncepcji architektoniczno-krajobrazowej.

Raport stanowi załącznik do wniosku o uzgodnienie decyzji środowiskowej oraz decyzji o ustaleniu lokalizacji inwestycji celu publicznego dla przedsięwzięcia, zaliczonego do przedsięwzięć, które wymagają przeprowadzenia postępowania w sprawie oceny oddziaływania na środowisko.

### RODZAJ PRZEDSIĘWZIĘCIA - SZCZEGÓŁOWE UWARUNKOWANIA

Zgodnie z § 3, ust. 1 pkt 61 rozporządzenia Rady Ministrów z dnia 9 listopada 2004 r. *w sprawie określenia rodzajów przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko oraz szczegółowych kryteriów związanych z kwalifikowaniem przedsięwzięć do sporządzania raportu o oddziaływaniu na środowisko* (Dz. U. Nr 257, poz. 2573 ze zmianami) - sporządzenie raportu o oddziaływaniu przedsięwzięcia na środowisko może być wymagane dla inwestycji mogących znacząco oddziaływać na środowisko.

Zgodnie z § 5 w/cyt. rozporządzenia - „Szczegółowymi uwarunkowaniami, związanymi z kwalifikowaniem przedsięwzięcia mogącego znacząco oddziaływać na środowisko, wymienionego w § 3, do sporządzenia raportu o oddziaływaniu na środowisko są: (..)

2) usytuowanie przedsięwzięcia - ze zwróceniem uwagi na możliwe zagrożenie środowiska - zwłaszcza przy istniejącym użytkowaniu terenu, zdolność samooczyszczania się środowiska i odnawianie się zasobów naturalnych, walory przyrodnicze i krajobrazowe oraz uwarunkowania miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego - uwzględniające m. innymi: c) obszary górskie lub leśne (..),

e) obszary wymagające specjalnej ochrony ze względu na występowanie gatunków roślin i zwierząt oraz ich siedlisk oraz siedlisk przyrodniczych objętych ochroną, w tym obszary sieci Natura 2000 wyznaczone w trybie ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (Dz. U. Nr 92, poz. 880) (..),

3) rodzaj i skala możliwego oddziaływania rozważanego w odniesieniu do uwarunkowań wymienionych w pkt 1 i 2, wynikające z: (..),

b) transgranicznego charakteru oddziaływania przedsięwzięcia na poszczególne elementy przyrodnicze, (..)”.

Wobec określonych w z § 5 w/cyt. rozporządzenia szczegółowych uwarunkowań dotyczących kwalifikacji przedsięwzięcia - sporządzenie raportu o oddziaływaniu przedsięwzięcia na środowisko jest wymagane dla niżej opisanej inwestycji, zakwalifikowanej **do przedsięwzięć mogących potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko.**

### KWALIFIKACJA PRZEDSIĘWZIĘCIA PN.: „ODBUDOWA WIEŻY WIDOKOWEJ NA ŚNIEŻNIKU KŁODZKIM W OBRĘBIE DZIAŁKI NR 370 OBRĘB STRONIE LASY”, GM. STRONIE ŚLĄSKIE

Kwestia kwalifikacji w/w przedsięwzięcia była przedmiotem analizy w związku z pismem Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska we Wrocławiu z dnia 27 grudnia 2010 r., skierowanym do Związku Gmin Śnieżnickich w Bystrzycy Kłodzkiej,

który wystąpił z wnioskiem o wydanie opinii co do potrzeby przeprowadzenia oceny oddziaływania przedsięwzięcia na środowisko, a w przypadku stwierdzenia takiej potrzeby –co do zakresu raportu o oddziaływaniu na środowisko w/w przedsięwzięcia oraz konieczności kwalifikacji planowanego przedsięwzięcia zgodnej z rozporządzeniem 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 o oddziaływaniu na środowisko (Dz.U. Nr 257, poz. 2573 z późn. zm.).

Upřednio, Inwestor działając zgodnie z wymaganiami legislacyjnymi przedłożył charakterystykę planowanego przedsięwzięcia (wraz z uzupełnieniem) w obowiązującej formie, pn.: Karta Informacyjna Przedsięwzięcia dla zadania: „Odbudowa wieży widokowej na Śnieżniku Kłodzkim”, gm. Stronie Śląskie.

Ustalono, iż planowane przedsięwzięcie polegające na odbudowie wieży widokowej na kopule Śnieżnika Kłodzkiego (1426 m n.p.m.), będzie realizowane w rejonie lokalizacji jak wieża widokowa oddana do użytku w 1899 r. (po 4 latach budowy).

W skład przedsięwzięcia wejdą powiązane ze sobą technologicznie działania inwestycyjne, związane z:

- a) usytuowaniem i urządzeniem tymczasowej bazy materiałowo-przeładunkowej wraz z zapleczem socjalnym i lądowiskiem helikoptera na Przełęczy Śnieżnickiej (1123 m n.p.m.);
- b) zasadniczą budową (odbudową) wieży widokowej na kopule Śnieżnika Kłodzkiego (wg indywidualnego projektu budowlanego).

Wydane na podstawie art. 60 ustawy z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (Dz. U. Nr 199, poz. 1227, ze zm.) - rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 9 listopada 2010 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko ([Dz. U. z 2010 Nr 213](#), poz. 1397 ze zm.), określa:

- rodzaje przedsięwzięć mogących zawsze znacząco oddziaływać na środowisko;
- rodzaje przedsięwzięć mogących potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko;
- przypadki, w których zmiany dokonywane w obiektach są kwalifikowane jako przedsięwzięcia, o których mowa wyżej.

Rozporządzenie to było poprzedzone rozporządzeniem 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 o oddziaływaniu na środowisko (Dz. U. Nr 257, poz. 2573, z 2005 r. Nr 92, poz. 769 oraz z 2007 r. Nr 158, poz. 1105), które na podstawie art. 173 ust. 1 w/cyt. ustawy z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko - straciło moc z dniem wejścia w życie w/w rozporządzenia Rady Ministrów z dnia 9 listopada 2010 r.

Z analizy uprzednio obowiązującego 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 o oddziaływaniu na środowisko (Dz.U. nr 257 poz. 2573 z późn. zm.) wynikało, iż przedsięwzięcie polegające na budowie wieży widokowej **nie zostało taksatywnie zakwalifikowane** do rodzajów przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko, wymagających sporządzenia raportu o oddziaływaniu na środowisko lub do rodzajów przedsięwzięć, dla których obowiązek sporządzenia raportu o oddziaływaniu na środowisko może być wymagany.

Późniejsze regulacje legislacyjne, takie jak: rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 10 maja 2005 r. *zmieniające rozporządzenie w sprawie określenia rodzajów przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko oraz szczegółowych uwarunkowań związanych z kwalifikowaniem przedsięwzięcia do sporządzenia raportu o oddziaływaniu na środowisko* (Dz. U. z dnia 24 maja 2005 r.), oraz rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 21 sierpnia 2007 r. *zmieniające rozporządzenie w sprawie określenia rodzajów przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko oraz szczegółowych uwarunkowań związanych z kwalifikowaniem przedsięwzięcia do sporządzenia raportu o oddziaływaniu na środowisko* (Dz.U. Nr 158 poz. 1105) - nie wprowadziły istotnych zmian w kwalifikacji w/w przedsięwzięcia.

Zgodnie z Postanowieniem Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska we Wrocławiu z dnia 29 marca 2011 r. nr WOOŚ.4240.226.2011.AN dla niniejszego przedsięwzięcia istnieje konieczność przeprowadzenia oceny oddziaływania na środowisko, a zakres raportu o oddziaływaniu na środowisko planowanego przedsięwzięcia winien być zgodny z art. 66 ustawy z dnia 3 października 2008 o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko.

Również, zgodnie z art. 69 ust.2 w/cyt. ustawy z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku.. – „Ustalenie zakresu raportu jest obowiązkowe, w przypadku gdy przedsięwzięcie może transgranicznie oddziaływać na środowisko.”

Powyższe wynika z faktu, iż teren inwestycji leży w obrębie obszaru Natura 2000, bezpośrednio przy granicy z Republiką Czeską, dlatego odbudowa wieży widokowej zlokalizowanej w odległości kilku metrów od granicy Państwa może wiązać się z transgranicznym oddziaływaniem na środowisko (przynajmniej na etapie budowy), co uwzględniono w tym opracowaniu.

### **1.3 TRYB WYDAWANIA DECYZJI – O USTALENIU LOKALIZACJI INWESTYCJI CELU PUBLICZNEGO ORAZ POZWOLENIA NA BUDOWĘ DLA PRZEDSIĘWZIĘĆ WYMAGAJĄCYCH PRZEPROWADZENIA POSTĘPOWANIA W SPRAWIE OCENY ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO**

Jak zaznaczono, postępowanie w sprawie oceny oddziaływania na środowisko stanowi część postępowania zmierzającego do wydania decyzji o ustaleniu lokalizacji inwestycji celu publicznego, wydawanej na podstawie przepisów ustawy z dnia 27 marca 2003 r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym (Dz. U. Nr 80,

poz.717 ze zmianami).

Zgodnie z art. 51 w/cyt. ustawy – w sprawach ustalenia lokalizacji inwestycji celu publicznego, decyzję w odniesieniu do inwestycji celu publicznego o znaczeniu powiatowym i gminnym – wydaje wójt, burmistrz lub prezydent miasta.

Wymagania jakim powinien odpowiadać wniosek o ustalenie lokalizacji inwestycji celu publicznego szczegółowo określa art. 52 ust. 2 w/cyt. ustawy.

Jak stanowi art. 28 ust. 1 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. – Prawo budowlane (Dz.U. Nr 89, poz. 414 ze zmianami) – „Roboty budowlane można rozpocząć jedynie na podstawie ostatecznej decyzji o pozwoleniu na budowę, (..)”, wydanej w trybie przepisów w/cyt. ustawy, przy czym „Pozwolenie na budowę może dotyczyć całego zamierzenia budowlanego lub, na wniosek inwestora wydzielonej części (..)” - art. 33 ust. 1 w/cyt. ustawy.

#### **1.4 MATERIAŁY WYJŚCIOWE, LITERATURA, DOKUMENTY**

##### **AKTY PRAWNE**

###### **Przepisy ogólne**

1. Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 9 listopada 2010 roku *w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko* (Dz. U. Nr 213, poz. 1397).
2. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 26 lipca 2002 roku *w sprawie rodzajów instalacji mogących powodować znaczne zanieczyszczenie poszczególnych elementów przyrodniczych albo środowiska jako całości* (Dz. U. Nr 122, poz.1055).
3. Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 roku *Prawo ochrony środowiska* (Dz. U. 2001 Nr 62, poz. 627, tekst jednolity: Dz. U. 2008 Nr 25, poz. 150 z późn. zm.), zwana dalej Ustawą POŚ.
4. Ustawa z dnia 13 kwietnia 2012 r. *o zmianie ustawy - Prawo ochrony środowiska oraz niektórych innych ustaw* (Dz. U. z dnia 27 kwietnia 2012 r. poz. 460)
5. Ustawa z dnia 17 lipca 2009 roku *o systemie zarządzania emisjami gazów cieplarnianych i innych substancji* (Dz. U. Nr 130, poz. 1070 z późn. zm.).
6. Ustawa z dnia 27 marca 2003 roku *o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym* (Dz. U. Nr 80, poz. 717 z późn. zm.).
7. Ustawa z dnia 7 lipca 1994 roku *Prawo budowlane* (Dz. U. Nr 89, poz. 414, tekst jednolity: Dz. U. z 2010 r. Nr 243, poz. 1623).
8. Ustawa z dnia 23 lipca 2003 r. *o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami* (Dz. U. Nr 162, poz. 1568 z późn. zm.).
9. Ustawa z dnia 13 września 1996 roku *o utrzymaniu czystości i porządku w gminach* (Dz. U. Nr 132, poz. 622, tekst jednolity: Dz. U. 2005.236.2008 z późn. zm.).
10. Ustawa z dnia 28 lipca 2005 r. *o lecznictwie uzdrowiskowym, uzdrowiskach i obszarach ochrony uzdrowiskowej oraz gminach uzdrowiskowych* (Dz. U. Nr 167, poz. 1399 z późn. zm.).

###### **II. Gospodarka odpadami**

###### **przepisy ogólne**

11. Ustawa z dnia 14 grudnia 2012 r. *o odpadach* (Dz. U. 2013.21).
12. Ustawa z dnia 11 maja 2001 roku *o opakowaniach i odpadach opakowaniowych* (Dz. U. Nr 63, poz. 638, z późn. zm.).

13. Ustawa z dnia 11 maja 2001 roku *o obowiązkach przedsiębiorców w zakresie gospodarowania niektórymi odpadami oraz o opłacie produktowej* (Dz. U. Nr 63, poz. 639, tekst jednolity: Dz. U. 2007.90.607, z późn. zm.).
14. Ustawa z dnia 29 lipca 2005 r. *o zużytym sprzęcie elektrycznym i elektronicznym* (Dz. U. Nr 180, poz. 1495, z późn. zm.).
15. Ustawa z dnia 24 kwietnia 2009 r. *o bateriach i akumulatorach* (Dz. U. Nr 79, poz. 666).
16. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 27 września 2001 roku *w sprawie katalogu odpadów* (Dz. U. Nr 112, poz. 1206).
17. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 21 kwietnia 2006 roku *w sprawie listy rodzajów odpadów, które posiadacz odpadów może przekazywać osobom fizycznym lub jednostkom organizacyjnym niebędącym przedsiębiorcami, oraz dopuszczalnych metod ich odzysku* (Dz. U. Nr 75, poz. 527, z późn. zm.).
18. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 11 grudnia 2001 roku *w sprawie rodzajów odpadów lub ich ilości, dla których nie ma obowiązku prowadzenia ewidencji odpadów, oraz kategorii małych i średnich przedsiębiorstw, które mogą prowadzić uproszczoną ewidencję odpadów* (Dz. U. Nr 152, poz. 1735).
19. Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 30 października 2002 roku *w sprawie rodzajów odpadów, które mogą być składowane w sposób nieselektywny* (Dz. U. Nr 191, poz. 1595).
20. Rozporządzenie Ministra Gospodarki, Pracy i Polityki Społecznej z dnia 23 grudnia 2003 r. *w sprawie rodzajów odpadów, których zbieranie lub transport nie wymagają zezwolenia na prowadzenie działalności* (Dz. U. z 2004 r., Nr 16, poz. 154; z późn. zm.).
21. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 13 maja 2004 r. *w sprawie warunków, w których uznaje się, że odpady nie są niebezpieczne* (Dz. U. Nr 128, poz. 1347).
22. Rozporządzenie Ministra Gospodarki i Pracy z dnia 4 sierpnia 2004 r. *w sprawie szczegółowego sposobu postępowania z olejami odpadowymi* (Dz. U. Nr 192, poz. 1968).
23. Rozporządzenie Ministra Gospodarki i Pracy z dnia 25 października 2005 r. *w sprawie szczegółowego sposobu postępowania z odpadami opakowaniowymi* (Dz. U. Nr 219, poz. 1858).
24. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 13 lipca 2010 r. *w sprawie komunalnych osadów ściekowych* (Dz. U. Nr 137, poz. 924).

### **III. Gospodarka wodno ściekowa**

25. Ustawa z dnia 18 lipca 2001 roku *Prawo wodne* (Dz. U. Nr 115, poz. 1229, tekst jednolity: Dz. U. 2005.239.2019, z późn. zm.).
26. Ustawa z dnia 7 czerwca 2001 roku *o zbiorowym zaopatrzeniu w wodę i zbiorowym odprowadzaniu ścieków* (Dz. U. Nr 72, poz. 747, tekst jednolity: Dz.U.2006.123.858, z późn. zm.).
27. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 24 lipca 2006 roku *w sprawie warunków, jakie należy spełnić przy wprowadzaniu ścieków do wód lub ziemi, oraz w sprawie substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego* (Dz. U. Nr 137, poz. 984, z późn. zm.).
28. Rozporządzenie Ministra Budownictwa z dnia 14 lipca 2006 roku *w sprawie sposobu realizacji obowiązków dostawców ścieków przemysłowych oraz warunków wprowadzania ścieków do urządzeń kanalizacyjnych* (Dz. U. Nr 136, poz. 964).
29. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 10 listopada 2005 r. *w sprawie substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego, których wprowadzanie w ściekach przemysłowych do urządzeń kanalizacyjnych wymaga uzyskania pozwolenia wodnoprawnego* (Dz. U. Nr 233, poz. 1988, z późn. zm.).
30. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 23 lipca 2008 r. *w sprawie kryteriów i sposobu oceny stanu wód podziemnych* (Dz. U. Nr 143, poz. 896).

31. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 20 sierpnia 2008 r. w sprawie sposobu klasyfikacji stanu jednolitych części wód powierzchniowych (Dz. U. Nr 162, poz. 1008).
32. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 14 stycznia 2002 roku w sprawie określenia przeciętnych norm zużycia wody (Dz. U. Nr 8, poz. 70).

#### **IV. Powietrze atmosferyczne**

33. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 26 stycznia 2010 roku w sprawie wartości odniesienia dla niektórych substancji w powietrzu (Dz. U. Nr 16, poz. 87).
34. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 11 września 2012 r. w sprawie programów ochrony powietrza oraz planów działań krótkoterminowych (Dz.U. 2012 nr 0 poz. 1028)
35. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 13 września 2012 r. w sprawie sposobu obliczania wskaźników średniego narażenia oraz sposobu oceny dotrzymania pułapu stężenia ekspozycji (Dz.U. 2012 nr 0 poz. 1029)
36. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 14 sierpnia 2012 r. w sprawie krajowego celu redukcji narażenia (Dz.U. 2012 nr 0 poz. 1030)
37. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 24 sierpnia 2012 r. w sprawie poziomów niektórych substancji w powietrzu (Dz.U.2012.1031).
38. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 6 marca 2008 r. w sprawie stref, w których dokonuje się oceny jakości powietrza (Dz. U. Nr 52, poz. 310).
39. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 10 września 2012 r. w sprawie zakresu i sposobu przekazywania informacji dotyczących zanieczyszczenia powietrza (Dz.U. 2012 nr 0 poz. 1034)
40. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 13 września 2012 r. w sprawie dokonywania oceny poziomów substancji w powietrzu (Dz.U. 2012 nr 0 poz. 1032)
41. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 22 kwietnia 2011 roku w sprawie standardów emisyjnych z instalacji (Dz. U. Nr 95, poz. 558).
42. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 2 lipca 2010 r. w sprawie rodzajów instalacji, których eksploatacja wymaga zgłoszenia (Dz. U. 130, poz. 880).
43. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 2 lipca 2010 r. w sprawie przypadków, w których wprowadzanie gazów lub pyłów do powietrza z instalacji nie wymaga pozwolenia (Dz. U. 130, poz. 881).

#### **V. Hałas**

44. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 roku w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (Dz. U. Nr 120, poz. 826).
45. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 1 października 2012 roku zmieniające rozporządzenie w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (Dz. U. 2012, poz. 1109).
46. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 10 listopada 2010 roku w sprawie sposobu ustalania wartości wskaźnika hałasu  $L_{DWN}$  (Dz.U.10.215.1414).
47. Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 21 grudnia 2005 r. w sprawie zasadniczych wymagań dla urządzeń używanych na zewnątrz pomieszczeń w zakresie emisji hałasu do środowiska (Dz. U. Nr 263, poz. 2202, z późn. zm.).
48. Norma PN-ISO 9613 *Tłumienie dźwięku podczas propagacji w przestrzeni otwartej*
49. DYREKTYWA 2002/49/WE PARLAMENTU EUROPEJSKIEGO I RADY z dnia 25 czerwca 2002 r. odnosząca się do oceny i zarządzania poziomem hałasu w środowisku

#### **VI. Grunty, gleba**

50. Ustawa z dnia 3 lutego 1995 r. o ochronie gruntów rolnych i leśnych (Dz. U. Nr 16, poz. 78, z późn. zm.).

51. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 9 września 2002 r. w sprawie standardów jakości gleby oraz standardów jakości ziemi (Dz. U. Nr 165, poz. 1359).

## **VII. Przyroda**

52. Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 roku o ochronie przyrody (Dz. U. Nr 92, poz. 880, tj. Dz. U. 2009.151.1220, z późn. zm.).

53. Rozporządzenie Ministra Środowiska z 9 lipca 2004 r. w sprawie gatunków dziko występujących grzybów objętych ochroną (Dz. U. Nr 168, poz. 1765).

54. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 12 stycznia 2011 r. w sprawie obszarów specjalnej ochrony ptaków (Dz. U. Nr 25, poz. 133, z późn. zm.).

55. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 13 kwietnia 2010 r. w sprawie siedlisk przyrodniczych oraz gatunków będących przedmiotem zainteresowania Wspólnoty, a także kryteriów wyboru obszarów kwalifikujących się do uznania lub wyznaczenia jako obszary Natura 2000 (Dz. U. 2010.77.510).

56. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 30 marca 2005 r. w sprawie rodzajów, typów i podtypów rezerwatów przyrody (Dz. U. Nr 60, poz. 533).

57. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 12 października 2011 r. w sprawie ochrony gatunkowej zwierząt (Dz. U. Nr 237, poz. 1419).

58. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 5 stycznia 2012 r. w sprawie ochrony gatunkowej roślin (Dz. U. Nr 14, poz. 81).

## **VIII. Bezpieczeństwo, substancje**

59. Ustawa z dnia 13 kwietnia 2007 r. o zapobieganiu szkodom w środowisku i ich naprawie (Dz. U. Nr 75, poz. 493, z późn. zm.).

60. Ustawa z dnia 25 lutego 2011 r. o substancjach chemicznych i ich mieszaninach (Dz. U. Nr 63, poz. 322).

61. Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 2 września 2003 r. w sprawie kryteriów i sposobu klasyfikacji substancji i preparatów chemicznych (Dz. U. Nr 171, poz. 1666).

62. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 30 kwietnia 2008 r. w sprawie kryteriów wystąpienia szkody w środowisku (Dz. U. Nr 82, poz. 501).

63. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 4 czerwca 2008 r. w sprawie rodzajów działań naprawczych oraz warunków i sposobu ich prowadzenia (Dz. U. Nr 103, poz. 664).

64. Ustawa z dnia 20 kwietnia 2004 r. o substancjach zubożających warstwę ozonową (Dz. U. Nr 121, poz. 1263, z późn. zm.).

65. Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 7 czerwca 2010 r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów (Dz. U. Nr 109, poz. 719).

66. Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 9 kwietnia 2002 roku w sprawie rodzajów i ilości substancji niebezpiecznych, których znajdowanie się w zakładzie decyduje o zaliczeniu go do zakładu o zwiększonym ryzyku albo zakładu o dużym ryzyku wystąpienia poważnej awarii przemysłowej (Dz. U. Nr 58, poz. 535, z późn. zm.).

67. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 19 grudnia 2002 r. w sprawie zakresu i sposobu stosowania przepisów o przewozie drogowym towarów niebezpiecznych do transportu odpadów niebezpiecznych (Dz. U. Nr 236, poz. 1986).

68. Ustawa z dnia 19 sierpnia 2011 r. o przewozie towarów niebezpiecznych (Dz. U. Nr 227, poz. 1367).

## **IX. Pola elektromagnetyczne**

69. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 30 października 2003 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku oraz sposobów sprawdzania dotrzymania tych poziomów (Dz. U. Nr 192, poz. 1883).

70. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 2 lipca 2010 r. w sprawie zgłoszenia instalacji wytwarzających pola elektromagnetyczne (Dz. U. Nr 130, poz. 879).

#### **X. Pomiary**

71. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 9 grudnia 2002 r. w sprawie zakresu, czasu, sposobu oraz warunków prowadzenia monitoringu składowisk odpadów (Dz. U. Nr 220, poz. 1858, z późn. zm.).

72. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 4 listopada 2008 r. w sprawie wymagań w zakresie prowadzenia pomiarów wielkości emisji oraz pomiarów ilości pobieranej wody (Dz. U. 206, poz. 1291).

73. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 19 listopada 2008 r. w sprawie rodzajów wyników pomiarów prowadzonych w związku z eksploatacją instalacji lub urządzenia i innych danych oraz terminów i sposobów ich realizacji (Dz. U. Nr 215, poz. 1366).

74. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 16 czerwca 2011 r. w sprawie wymagań w zakresie prowadzenia pomiarów poziomów w środowisku substancji lub energii przez zarządzającego drogą, linią kolejową, linią tramwajową, lotniskiem, portem (Dz. U. Nr 140, poz. 824).

75. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 12 listopada 2007 r. w sprawie zakresu i sposobu prowadzenia okresowych badań poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku (Dz. U. Nr 221, poz. 1645).

#### **XI. Inne**

76. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. Nr 75, poz. 690, z późn. zm.).

77. Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 24 września 1998 r. w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadawiania obiektów budowlanych (Dz. U. Nr 126, poz. 839).

78. Rozporządzenie Ministra Kultury z dnia 9 czerwca 2004 r. w sprawie prowadzenia prac konserwatorskich, restauratorskich, robót budowlanych, badań konserwatorskich i architektonicznych, a także innych działań przy zabytku wpisanym do rejestru zabytków oraz badań archeologicznych i poszukiwań ukrytych lub porzuconych zabytków ruchomych (Dz.U. Nr 150, poz. 1579).

79. Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Społecznej z dnia 29 listopada 2002 r. w sprawie najwyższych dopuszczalnych stężeń i natężeń czynników szkodliwych dla zdrowia w środowisku pracy (Dz. U. Nr 217, poz. 1833, z późn. zm.).

80. Rozporządzenie Ministra Gospodarki i Pracy z dnia 19 sierpnia 2005 r. w sprawie szczególnych wymagań dla silników spalinowych w zakresie ograniczenia emisji zanieczyszczeń gazowych i cząstek stałych przez te silniki (Dz. U. Nr 202, poz. 1681).

81. Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca z dnia 1999 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (Dz. U. Nr 43, poz. 430, z późn. zm.).

82. Porozumienie o ochronie nietoperzy w Europie (Dz.U. Nr 96 z 1999 r., poz. 1112);

#### **LITERATURA:**

- Bartel R., 2004. Łosoś. (w:) Adamski P., Bartel R., Bereszyński A., Kepel A., Witkowski Z. (red.). 2004. Gatunki zwierząt (z wyjątkiem ptaków). Poradniki ochrony siedlisk i gatunków Natura 2000 – podręcznik metodyczny. Tom 6. Ministerstwo Środowiska, Warszawa, s. 253–257.



- ❑ Baranowska Janota M.. 1996. Chłonność turystyczna pasm górskich woj. krośnieńskiego z uwzględnieniem obszarów chronionych, Instytut Gospodarki Przestrzennej i Komunalnej Oddział w Krakowie, Kraków.
- ❑ Baranowski S., Młostek E., Szczepankiewicz-Szmyrka A. 1980. Zróżnicowanie topoklimatyczne w obrębie Masywu Śnieżnika Kłodzkiego. Dokumentacja Geograficzna, Zakład Narodowy imienia Ossolińskich, Wrocław, Warszawa, Kraków, Gdańsk, 52 ss.
- ❑ Blamey R. K. 2003. Principles of Ecotourism. W: Weaver (red.): The Encyclopedia of Ecotourism. CABI Publishing.
- ❑ Berger L. 1975. Gady i Płazy. Fauna Słodkowodna Polski 4: 1-109.
- ❑ Berger L., Jaśkowska J., Młynarski M.. 1969. Płazy i Gady. Katalog Fauny Polski, ss 39. PWN, Warszawa.
- ❑ Bieszczad S. 1998. Zagrożenia, ochrona i kształtowanie środowiska przyrodniczo-rolniczego, Wrocław.
- ❑ Breja T. 2004. Różnorodność botaniczna w Masywie Śnieżnika oraz w jego otoczeniu w: Fabiszewski J. (red.), Wartości botaniczne wybranych pasm Sudetów. Prace Wrocławskiego Towarzystwa Naukowego 213B: 99.13.
- ❑ Bylińska E., Seaward M.R.D. 1993. Zmiany w zbiorowiskach porostów epifitycznych w Karpaczu pod wpływem skażeń chemicznych powietrza atmosferycznego. Geoekologiczne Problemy Karkonoszy 1991, Wrocław, s. 159.165.
- ❑ Bystrek J. 1997. Podstawy lichenologii. . Wyd. UMCS, Lublin, 312 ss.
- ❑ Buszko J., Nowacki J., 2002. Lepidoptera Motyle. [w:] Głowaciński Z. (red.). 2002. Czerwona lista zwierząt ginących i zagrożonych w Polsce. Instytut Ochrony Przyrody PAN, Kraków, s. 80–87.
- ❑ Cieśliński S., Czyżewska K. 1992. Problemy zagrożenia porostów w Polsce. Wiad. Bot. 36(1/2): 5.17.
- ❑ Cieśliński S., Fałtynowicz W. (ed.) 1993. Atlas of geographical distribution of lichens in Poland. . W. Szafer Institute of Botany, Polish Academy of Sciences, Kraków 1: 1.67.
- ❑ Czyżewska K. 2003. Wprowadzenie. . W: Czyżewska K. (red.), Zagrożenie porostów w Polsce. Monogr. Bot. 91: 5.11.
- ❑ Czyżewska K. Cieślińska S. 2003a. Regionalne czerwone listy porostów zagrożonych. W: Czyżewska K. (red.), Zagrożenie porostów w Polsce. Monogr. Bot. 91: 51.61.
- ❑ Czerwiński J. 1993. Problemy ekologiczne Sudetów. Acta Univ.Wratisl.,Wrocław.
- ❑ Czerwiński J., Chanas R. 1977. "Dolny Śląsk - przewodnik", Wyd. Sport i Turystyka, Wrocław.
- ❑ Deja W. 1986. Wpływ środowiska przyrodniczego na zróżnicowanie turystycznych form rekreacji. AWF Warszawa.
- ❑ Dobrowolska D. 1993. Stan zdrowotny lasów w Sudetach na podstawie monitoringu środowiska leśnego. Geologiczne Problemy Karkonoszy 1991, Wrocław, s. 315.321.

- ❑ Dziekoński T. 1972. Wydobywanie i metalurgia kruszców na Dolnym Śląsku od XIII do połowy XX wieku. PAN-IHKM, Wrocław, Ossolineum, 87 ss.
- ❑ Dubicki A.. 1991. Sezonowe zmiany odpływu w Sudetach jako następstwa procesu wylesienia, Materiały sesji naukowej, Wrocław.
- ❑ Dyrz A., Grabiński W., Stawarczyk T., Witkowski J.. 1991 Ptaki Polski. Monografia faunistyczna. Uniwersytet Wrocławski. Wrocław.
- ❑ Engel J., 2009, Natura 2000 w ocenie oddziaływania przedsięwzięć na środowisko. Wyd. Ministerstwo Środowiska. Warszawa.
- ❑ Fabiszewski J. 1968. Porosty Śnieżnika Kłodzkiego i Gór Bialskich. . Monogr. Bot. 26: 1.115.
- ❑ Fabiszewski J., Wojtuń B. 1994. Zjawiska ekologiczne towarzyszące wymieraniu lasów w Sudetach. Pr. Inst. Bad. Le.. 21B: 195.210.
- ❑ Fałtynowicz W. 1997a. Wykorzystanie porostów do oceny zanieczyszczenia powietrza. Zasady, metody, klucze do oznaczania wybranych gatunków. Wyd. Fundacja Centrum Edukacji Ekologicznej Wsi Krosno. Krosno, 141 ss.
- ❑ Fałtynowicz W. 1997b. Zagrożenia porostów i problemy ich ochrony. Przegląd Przyr. 7(3): 35.
- ❑ Fennell D. 2008. Ecotourism, third edition. Routledge, New York. Québec Declaration on Ecotourism. 2002. World Ecotourism Summit, Québec.
- ❑ Fiala A., i Zesp.. 2009. Studium marketingowe w dziedzinie turystyki. Obszar turystyczny Kralický Sněžník – Śnieżnik. REDEA Žamberk.
- ❑ Flousek J., Gramsz B. 1999. Atlas hnízdního rozšíření ptáků Krkonoš – Atlas ptaków lęgowych Karkonoszy (1991-1994). Spr. Krk.nar. parku. Vrchlabi.
- ❑ Furmankiewicz J., Gottfried T., Telatynski S. 2001. Nowe stanowiska zimowania podkowca małego *Rhinolophus hipposideros* (Bechstein, 1800) w Sudetach, „Chrońmy Przyrodę Ojczyzną” R. 57, Nr 2, Kraków.
- ❑ Graja-Zwolińska S.. 2009. Rola wskaźnika chłonności turystycznej w kształtowaniu przestrzeni turystycznej parków narodowych Studia i Materiały Centrum Edukacji Przyrodniczo-Leśnej R. 11. Zeszyt 4 (23) / 2009.
- ❑ Gawlikowska E.. 2000. Ochrona georóżnorodności na Dolnym Śląsku, PAE, Warszawa.
- ❑ Gluziński W. 1960. Zarys dziejów górnictwa i hutnictwa metali na Kłodczyźnie (XIV . XVII w.). Roczn. Ziemi Kłodzkiej 4/5: 23.34.
- ❑ Głowaciński Z. (red.) 2001. Polska czerwona księga zwierząt. Kręgowce, Państwowe Wydawnictwo Rolnicze i Leśne, Warszawa , ss. 452;
- ❑ Głowaciński Z. (red.) 1992. Polska czerwona księga zwierząt. s. 220. PWRiL, Warszawa.
- ❑ Głowaciński Z. (red.), 2002. Czerwona lista zwierząt ginących i zagrożonych w Polsce. Instytut Ochrony Przyrody PAN, Kraków.
- ❑ Gromadzki M. (red.), 2004. Ptaki. Poradniki ochrony siedlisk i gatunków Natura 2000 – podręcznik metodyczny. Tom 7 (część I) i Tom 8 (część II). Minist. Środowiska, Warszawa.

- ❑ Gromadzki M., Dyrz A., Głowaciński Z., Wieloch M. 1994 r.. Ostoje ptaków w Polsce. OTOP, Gdańsk;
- ❑ Haitlinger, R. 1976. Nietoperze Dolnego Śląska, „Przegląd Zoologiczny”, XX, 1, s. 124-134.
- ❑ Haitlinger, R., 1988. Nowe stanowisko *Neomys anomalus* Cabrera, 1907 (*Insectivora, Soricidae*) i *Sicista betulina* (Pallas, 1778) (*Rodentia, Zapodidae*) w Polsce. Prz. Zool., 32, 2: 261-265;
- ❑ Hedo D. (red.), 2005. Studium wytycznych do działań kompensujących, o których mowa w Art. 6(4) Dyrektywy Siedliskowej 92/43/EWG. Raport końcowy. ATECMA. Madryt.
- ❑ Herbich J. (red.), 2004c. Lasy i bory. Poradniki ochrony siedlisk i gatunków Natura 2000 – podręcznik metodyczny. Tom 5. Ministerstwo Środowiska, Warszawa.
- ❑ Historia Śląska, praca zbiorowa pod red. Karola Maleczyńskiego, 1960. Zakład Narodowy im. Ossolińskich, Wyd. PAN, Wrocław.
- ❑ Zamojska I., 2009. Wieża na Śnieżniku w: Almanach Ziemi Kłodzkiej, Oficyna Wydawnicza "BRAMA", Kłodzko.
- ❑ Jankowski W. 2002. Inwentaryzacja przyrodnicza województwa dolnośląskiego, gmina Stronie Śląskie; Fulica, Wrocław.
- ❑ Jankowski W.(red). Malkiewicz A., Pielech R., Zając K.. 2009. Ocena wpływu odbudowy wieży widokowej na Śnieżniku wraz z remontem drogi i wykonaniem sieci kanalizacyjnej, doprowadzającej wodę i prąd na odcinku schronisko pod Śnieżnikiem – Śnieżnik na siedliska i gatunki Natura 2000 oraz na florę i faunę rezerwatu „Śnieżnik Kłodzki”. Firma „Fulica”. Manuskrypt. Wrocław.
- ❑ Jahn A. Kozłowski St., Pulina M. 2000. Masyw Śnieżnika, PAE, Warszawa.
- ❑ Jahn A. 1974. Ruchy gruntów na stokach Karkonoszy, Acta Univ.Wratisl., Wrocław.
- ❑ Jahn A. 1980. Główne cechy i wiek rzeźby Sudetów. Czas Geogr. 51(2): 129.153.
- ❑ Jańczak J. 1983. Zarys dziejów gospodarczych rejonu sudeckiego. W: Gospodarka i ochrona środowiska Sudetów. Acta Universitatis Wratislaviensis, nr 506, Wrocław, 32 ss.
- ❑ Jasnowski M., Pałczyński A. 1978. Nasza Przyroda; LOP Katowice.
- ❑ Jakubiec Z. 1973. Projektowany Park Krajobrazowy w Masywie Śnieżnika i w Górach Białskich [The projected Scenic Park in the massif of Śnieżnik Kłodzki and in the Białskie Mtns.]. Chrońmy Przyr. Ojcz. 29, 1: 31-40. Warszawa.
- ❑ Jakubiec Z. 1996. Ptaki świerczyn regla górnego [The birds of spruce trees of the upper prealps]. W: Masyw Śnieżnika ss. 272-276. (red. A. Jahn, S. Kozłowski, M. Pulina). Polska Agencja Ekologiczna S.A. Warszawa.
- ❑ Kaźmierczakowa R., Zarzycki K. 2001. Polska Czerwona Księga Roślin. Kraków, pp. 664.

- ❑ Kiczyńska A., Weigle A., 2003. Jak zapewnić spójność sieci Natura 2000, czyli o korytarzach ekologicznych.
- ❑ Klub Przyrodników, PTOP „Salamandra”, WWF Polska. 2006. Aktualizacja „Shadow List” obszarów siedliskowych sieci Natura 2000 w Polsce. KP, PTOP „Salamandra”, WWF Polska. Poznań, Świebodzin, Warszawa.
- ❑ Komisja Europejska. 2000. Managing Natura 2000 sites. The provisions of Article 6 of the ‘Habitats’ Directive 92/43/EEC. Office for Official Publications of the European Communities. Luxembourg.
- ❑ Komisja Europejska. 2002. Assessments od plans and projects significantly affecting Natura 2000 sites. Methodological guidance on the provisions of Article 6(3) and (4) of the Habitats Directive 92/43/ EEC. Office for Official Publications of the European Communities. Luxembourg.
- ❑ Komisja Europejska. 2003. Interpretational manual of European Union habitats – EUR25. European Commission, DG Environment.
- ❑ Kostrowicki A. S. 1970. Zastosowanie metod geobotanicznych w ocenie przydatności terenu dla potrzeb rekreacji i wypoczynku w: Przegląd Geograficzny, t. XLII, z.4, s. 631-642.
- ❑ Kostrowicki A. S. 1981. Metoda określania odporności roślin na uszkodzenia mechaniczne powstałe na skutek wydeptywania. W: Wybrane zagadnienia teorii i metod oceny oddziaływania człowieka na środowisko, Prace Geograficzne nr 139, PAN, s. 40-69.
- ❑ Kossowska M. 2003. Czerwona lista porostów zagrożonych w polskiej części Sudetów. W: Czyżewska K. (red.), Zagrożenie porostów w Polsce. Monogr. Bot. 91: 203.221.
- ❑ Kosiński W., Byrski P., 2007. Koncepcja zagospodarowania otoczenia i budowy wieży widokowej na Śnieżniku. Czasopismo Techniczne. Wyd. Polit. Krakowskiej Biblioteka Cyfrowa Politechniki Krakowskiej. Kraków.
- ❑ Kozioł E. 2003. Zielnik roślin Śląska, Rośliny zarodnikowe, porosty Cz. II., 59: 1451.1475.
- ❑ Kowalik T.. 1995, Przedpokoje wielkich salonów, w: Poznaj Swój Kraj nr 4 (395).
- ❑ Kuźniewski E.. 1959. Osobliwości przyrody w dorzeczu Górnej Odry, 121 ss., Katowice.
- ❑ Kuźniewski E.. 1964. Skarby przyrody Dolnego Śląska, 176 ss. Z. N. Ossolińskich, Wrocław, Warszawa, Kraków.
- ❑ Kwiatkowska-Anioł J. 1996. Prace botaniczne; Wydaw. Uniw. Wrocław.
- ❑ Latocha A., 2006. Zmiany użytkowania ziemi w czasach historycznych i ich wpływ na procesy rzeźbotwórcze na stokach i w korytach rzecznych w Sudetach Kłodzkich. Przegląd Geograficzny; s. 339–363.
- ❑ Matczak A. 2002. Metodyka badań ruchu turystycznego na obszarach chronionych. W: Użytkowanie turystyczne parków narodowych, Instytut Ochrony Przyrody PAN, Ojcowski Park Narodowy. Ojców, s. 17-21.
- ❑ Matuszkiewicz W. 1982. Przewodnik do oznaczania zbiorowisk roślinnych Polski. PWN, Warszawa, pp. 298.

- ❑ Mirek Z., Piękoś-Mirkowa H., Zając A. & Zając M. 1995. Vascular plants of Poland. A Checklist - Polish Botanical Studies No.15.
- ❑ Mazurski K.. 1995. Masyw Śnieżnika i Góry Białskie, s. 90-91, Oficyna Wydawnicza Oddziału Wrocławskiego PTTK "Sudety", Wrocław.
- ❑ Martini A. 1979. Peryglacjalny charakter wierzchołki Masywu Śnieżnika Kłodzkiego.. Probl. Zagospod. Ziemi Górskich 20: 203.217.
- ❑ Martynowski W. 1996. Problemy ochrony i udostępnienia Śnieżnickiego Parku Krajobrazowego. W: Jahn A., Kozłowski S., Pulina M. (red.), Masyw Śnieżnika. Zmiany w środowisku przyrodniczym. . Wyd. PAE Warszawa, s. 297.306.
- ❑ Matuszkiewicz W. 2001. Przewodnik do oznaczania zbiorowisk roślinnych Polski. PWN, Warszawa, 536 ss.
- ❑ Mazurski K. R. 1999. Masyw Śnieżnika i Góry Białskie. Oficyna Wydawnicza Oddziału Wrocławskiego PTTK, Wrocław, 166 ss.
- ❑ Miedlikowska J. 1993. Porosty epifityczne jako wskaźniki degradacji środowiska w Karkonoskim Parku Narodowym. Parki Nar. Rez. Przyr. 12(1): 28.38.
- ❑ Migoń P. 1996. Zarys rozwoju geomorfologicznego Masywu Śnieżnika. W: Jahn, Kozłowski S., Pulina M. (red.), Masyw Śnieżnika. Zmiany w środowisku przyrodniczym. Wyd. PAE, Warszawa, s. 35.45.
- ❑ Motyka J. 1934. W sprawie ochrony porostów. . Ochr. Przyr. 14: 50.56.
- ❑ Myga-Piątek U., Jankowski G., 2009. Wpływ turystyki na środowisko przyrodnicze i krajobraz kulturowy – analiza wybranych przykładów obszarów górskich. Problemy Ekologii Krajobrazu, T. XXV. 27-38.
- ❑ Młynarski M.. 1971. Nasze Płazy. 271 ss, WSP, Warszawa.
- ❑ Masyw Śnieżnika – Stronie Śląskie. Mapa w skali 1:30000, Wydawnictwo Kartograficzne "Compass.
- ❑ Masyw Śnieżnika, Góry Białskie, Góry Złote, Krowiarki. 2006. Plan w skali 1:40000; Studio Wydawnicze „Plan”, Wrocław.
- ❑ Na Szlaku. 2000. Miesięcznik turystyczno-krajoznawczy Nr 1, PTTK Wrocław.
- ❑ Natura 2000; Biuletyn Ministra Środowiska Nr 5/2004; Wyd. Ministerstwo Środowiska; Warszawa 2004 r.;
- ❑ Nowak J., Tobolewski Z. 1975. Porosty polskie. Wyd. PWN Warszawa-Kraków, 1173 ss.
- ❑ Ochrona przyrody w praktyce. 2001. PTPP „pro Natura”; Wrocław.
- ❑ Oberc J. 1972. Sudety i obszary przyległe . Wyd. Geograficzne. Warszawa.
- ❑ Owsiak J. i Zesp. 2001. Turystyka na obszarach chronionych jako czynnik rozwoju ekonomicznego społeczności lokalnych instytut turystyki. Zakład naukowo-badawczy w Toruniu. Praca wykonana na zlecenie Ministerstwa Gospodarki /Departament Turystyki/.
- ❑ Owsiak J., Sewerniak J.. 2002. Możliwości rozwoju ekonomicznego społeczności lokalnej na wybranych obszarach chronionych przez rozwój turystyki, Instytut Turystyki, Toruń.

- ❑ Pawlaczyk P. 2002. Modele oddziaływań człowiek – przyroda jako podstawa określania pojemności turystycznej parku narodowego. W: Użytkowanie turystyczne parków narodowych, Instytut Ochrony Przyrody PAN, Ojcowski Park Narodowy. Ojców, s. 23-50.
- ❑ Pazdro Z.. 1983. Hydrogeologia ogólna. Wyd. Geologiczne. Warszawa.
- ❑ Perzyński M. 2007. Dolny Śląsk. Kraina zamków, katedr i wulkanów. Przewodnik dla dociekliwych. Wrocławski Dom Wydawniczy. Wrocław.
- ❑ Piasecki J. 1996. Wybrane cechy klimatu Masywu Śnieżnika. W: Jahn A., Kozłowski S., Pulina M. (red.), Masyw Śnieżnika. Zmiany w środowisku przyrodniczym. Wyd. PAE, Warszawa, s. 189.203.
- ❑ Płocka J. 2002. Wybrane zagadnienia z zagospodarowania turystycznego. CKU, Toruń. 156/224
- ❑ Ptaszycka-Jackowska D., Baranowska-Janota M. 1998. Przyrodnicze obszary chronione. Możliwości użytkowania. Instytut Gospodarki Przestrzennej i Komunalnej. Warszawa.
- ❑ Ptaszycka-Jackowska D. 1990. Kształtowanie stref ochronnych przyrodniczych obszarów chronionych. Instytut Gospodarki Przestrzennej i Komunalnej, Warszawa.
- ❑ Pucek, Z., Raczyński, J.. 1983. Atlas rozmieszczenia ssaków w Polsce. PWN. Warszawa.
- ❑ Rąkowski G., 2011. Waloryzacja obszarów specjalnej ochrony ptaków Natura 2000 w Polsce. Ochrona środowiska i zasobów naturalnych nr 47.IOŚ. Warszawa.
- ❑ Rydzak J. 1956b. Wpływ małych miast na florę porostów Cz. V, Kotlina Kłodzka. Kłodzko, Kudowa Zdrój, Duszniki Zdrój, Polanica Zdrój, Lądek Zdrój, Stronie Śląskie.. Ann. UMCS, sec. C 11(2): 25.50.
- ❑ Sarosiek J., Sembrat K., Wiktor A. 1967. Sudety. Przyroda Polska. P. W. „Wiedza Powszechna” 224 ss. , Warszawa.
- ❑ Sadorge J.-L. 1995. The European Charter for Sustainable Tourism in Protected Areas. Fédération des Parcs Naturels Régionaux de France, Paryż.
- ❑ Szczepańska K. 2008. Antropogeniczne przemiany bioty porostów Masywu Śnieżnika i Gór Bialskich. Acta Botanica Silesiaca. Monographiae. Wrocław
- ❑ Szczepańska K., Szczepański A. 2010. *Solorina spongiosa* (Ach.) Anzi nowy gatunek porostu w polskiej części Sudetów. Przyroda Sudetów. T.13 /2010/: 89 – 92.
- ❑ Sołowiej D. 1996. Metoda symulacji sposobów zagospodarowania rekreacyjnego Słowińskiego Parku Narodowego jako punkt wyjścia do obliczeń naturalnej chłonności rekreacyjnej. W: Badania Fizjograficzne nad Polską Zachodnią, Geografia Fizyczna, t. 47, s. 9-18.
- ❑ Studium środowiska kulturowego gminy Stronie Śląskie woj. wałbrzyskie opracowanie dla Wojewódzkiego Konserwatora Zabytków. Red. Ceglecka-Rybka I.. 1996. Regionalny Ośrodek Studiów i Ochrony Środowiska Kulturowego we Wrocławiu, Wrocław.

- ❑ Słownik geografii turystycznej Sudetów, t. 16 Masyw Śnieżnika i Góry Bialskie, red. M. Staffa, str. 303-305, Wydawnictwo PTTK "Kraj. Warszawa 1993;
- ❑ Strategia Zrównoważonego Rozwoju Polski do 2025 roku. Wytyczne dla resortów opracowujących strategię sektorowe. Ministerstwo Środowiska. Warszawa, grudzień 1999 ([www.mos.gov.pl](http://www.mos.gov.pl)).
- ❑ Staffa M. 1993. Słownik geografii turystycznej Sudetów. T. 16. . Masyw Śnieżnik i Góry Bialskie. Wyd. PTTK .Kraj., Warszawa, 375 ss.
- ❑ Szczepańska K. 2004b. Porosty rezerwatu „Puszcza Śnieżnej Białki” w Górach Bialskich (Sudety). Parki Nar. Rez. Przyr. 23(2): 193.201.
- ❑ Szczepańska K. 2006. Porosty rezerwatu „Śnieżnik Kłodzki” w Masywie Śnieżnika (Sudety). Parki Nar. Rez. Przyr. 25(1): 3.16.
- ❑ Szczepańska K. 2007. New lichens and lichenicolous fungi of the Polish Sudety Mountains. Polish Bot. Journal 52(2): 165.170.
- ❑ Szczepańska K., Kossowska M. 2004. Porosty Doliny Kleśnicy w Masywie Śnieżnika (Sudety). Acta Botanica Silesiaca 1: 177.187.
- ❑ Szkudlarek R., Paszkiewicz R. 2000. Stanowiska nocka orzęsionego *Myotis emarginatus* (Geoffroy, 1806) w polskiej części Sudetów, „Przyroda Sudetów Zachodnich”, t. 3, Jelenia Góra, s. 111-114.
- ❑ Szelaąg Z. 2000. Rośliny naczyniowe Masywu Śnieżnika i Gór Bialskich. - Fragm. Flor. Geobot. Polonica, Supplementu 3: 3-255.
- ❑ Schölzel J.. 1977. Standhaft und Treu. Die Chronik des Glatzer Schneebergturms, Leimen/Heidelberg.
- ❑ Stan środowiska Dolnego Śląska. 2002. WIOŚ, Wrocław.
- ❑ Teisseyre H.. 1957. Budowa geologiczna okolic Międzygórze; Przewodnik, Wrocław.
- ❑ Tomiałojć L.. 1990. Ptaki Polski - rozmieszczenie i liczebność. PWN, Warszawa.
- ❑ Walczak W. 1970. Obszar Przedśudecki; PWN, Warszawa.
- ❑ Weretelmik E. 1990 r.. Flora i roślinność synantropijna Kotliny Kłodzkiej. Acta Univ. Wroc. XLIV: 357-387.
- ❑ Weaver D. 2001. Ecotourism as Mass Tourism: Contradiction or Reality? Cornell Hotel and Restaurant Administration Quarterly: 104-112.
- ❑ Wilczkiewicz M.. 1961. Śnieżnik Kłodzki. Przyr. Pol., 5, 2: 10-11. Warszawa.
- ❑ Wiszniowska, T., Stefaniak, K. 1996. Ssaki (Mammalia). W: Masyw Śnieżnika, zmiany w środowisku przyrodniczym (red. Jahn, A., Kozłowski, S., Pulina, M.), Polska Agencja Ekologiczna, Warszawa.
- ❑ Witkowski A., Jabłoński A. 1985. Kręgowce niższe W: Jahn A. (Red.) Karkonosze polskie: 363-376.
- ❑ Zarzycki K., Szelaąg Z. 1992. Czerwona lista roślin naczyniowych zagrożonych w Polsce. W: Zarzycki K, Wojewoda W. & Heinrich Z. (red.) Lista roślin zagrożonych w Polsce. Kraków, pp. 87-98.
- ❑ Zaręba D. 2000. Ekoturystyka. Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa.

- ❑ Zaręba D.. 2008, Ekoturystyka. Wyd. Naukowe PWN, Warszawa.
- ❑ Zwoździak J. 1992. Przyczyny zanieczyszczenia atmosfery w wyższych partiach Sudetów. Materiały konferencyjne. Wrocław.
- ❑ Zwoździak J., Zwoździak A., Kmita G., Kacperczyk K. 1993. Przyczyny zanieczyszczenia atmosfery w wyższych partiach Sudetów. W: Karkonoskie badania ekologiczne. Materiały 1 konferencji w Wojnowicach, s. 33.46.

### **MATEREIAŁY, DOKUMENTY I UZGODNIENIA:**

1. Natura 2000, Standardowy Formularz Danych dla obszarów specjalnej ochrony (OSO) dla obszarów spełniających kryteria obszarów o znaczeniu wspólnotowym (OZW) i dla specjalnych obszarów ochrony (SOO). Nazwa Obszaru – Góry Bialskie i Grupa Śnieżnika. Kod Obszaru PLH020016 **(zał. nr 1)**.
2. Opinia Nadleśnictwa Międzylesie z dnia 19 marca 2008 r., nr NN2-7021/1/2008 w sprawie odbudowy wieży widokowej na szczycie Śnieżnika wraz z niezbędną infrastrukturą techniczną **(zał. nr 2)**.
3. Stanowisko Dolnośląskiego Zespołu Parków Krajobrazowych z dnia 26 kwietnia 2007 r. nr DZPK/WB/6633/1027/2007 w sprawie zawiadomienia o wszczęciu postępowania administracyjnego dot. wydania decyzji o ustaleniu lokalizacji inwestycji celu publicznego polegającej na odbudowie wieży widokowej na szczycie Śnieżnika wraz z niezbędną infrastrukturą techniczną na działkach: Obręb Stronie – Lasy nr 370, 218/224, 301, 305, 307, 204/2, 317, 314, 316, 315, Obręb Międzygórze dz. Nr 601, 285, 284, 173/198, 593, 208 **(zał. nr 3)**.
4. Wytyczne architektoniczno - krajobrazowe dla wieży widokowej na Śnieżniku i jej otoczenia; oprac. dr. Hab. inż. arch. Wojciech Kosiński, prof. Politechniki Krakowskiej, Zakład Projektowania Architektury Krajobrazu; Kraków 2004 r. **(Zał. Nr 4)**.
5. Wykaz obszarów Natura 2000. Kotlina Kłodzka - Województwo Dolnośląskie **(zał. nr 5)**.
6. Ruch turystyczny w Schronisku PTTK „Na Śnieżniku” im. Zbigniewa Fastnachta w latach 2005 – 2011 **(zał. nr 6)**
7. Postanowienie Ministra Środowiska z dnia 10 września 2007 r., nr DLOPiKop/oc-412-271-8187/07/dp - o utrzymaniu zaskarżonego postanowienia w mocy **(zał. nr 7)**.
8. Postanowienie Wojewody Dolnośląskiego z dnia 6 sierpnia 2007 r., nr SR.V.6630/118/SJ/KL/07 - o odmowie uzgodnienia zamierzonego przedsięwzięcia inwestycyjnego określonego w przedłożonym projekcie decyzji Nr 01/2007 o ustaleniu lokalizacji inwestycji celu publicznego **(zał. nr 8)**.
9. Uchwała nr XXIV / 267 / 2004 Rady Powiatu Kłodzkiego z dnia 25 maja 2004 roku w sprawie przyjęcia programu pod nazwą „Proturystyczna aktywizacja polskiej części Euroregionu Glacensis w paśmie drogi śródsudeckiej” **(Zał. nr 9)**.
10. Uchwała nr XIX/ 282 / 2008 Rady Powiatu Kłodzkiego z dnia 28 maja 2008 roku w sprawie przyjęcia „Strategii rozwoju powiatu kłodzkiego na lata 2008-2015” **(Zał. nr 10)**.



11. Postanowienie Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska we Wrocławiu z dnia 29 marca 2011 r. nr WOOS. 4240.226.2011.AN zawierające „opinię, że dla przedsięwzięcia pn. „Odbudowa wieży widokowej na Śnieżniku Kłodzkim w obrębie działki nr 370, obręb Stronie Śląskie”, istnieje konieczność przeprowadzenia oceny oddziaływania na środowisko, a zakres raportu winien być zgodny z art. 66 ustawy z dnia 3 października 2008 r. *o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko*, a w szczególności winien zawierać opis następujących elementów przyrodniczych środowiska w obszarze oddziaływania przedsięwzięcia:...” **(Zał. nr 11)**.
12. Postanowienie Burmistrza Stronia Śląskiego z dnia 8 kwietnia 2011 r. nr GKP.L.S.7624-16/10, w którym postanowiono „Stwierdzić obowiązek sporządzenia raportu o oddziaływaniu przedsięwzięcia na środowisko inwestycji pn. „Odbudowa wieży widokowej na Śnieżniku Kłodzkim w obrębie działki Nr 370 obręb Stronie Lasy” oraz określono zakres tego raportu ” **(Zał. nr 12)**.
13. Materiały do wniosku o wydanie decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach dla zadania - Karta Informacyjna Przedsięwzięcia pn. „Odbudowa wieży widokowej na Śnieżniku Kłodzkim w obrębie działki nr 370, obręb Stronie Śląskie”.
14. Prognoza oddziaływania na środowisko Regionalnego Programu Operacyjnego dla województwa dolnośląskiego na lata 2007-2013; BMT Polska Sp. z o.o.; Wrocław, 2007 r..
15. Opracowanie ekofizjograficzne dla województwa dolnośląskiego, Zarząd Województwa Dolnośląskiego Biuro Urbanistyczne we Wrocławiu; Wrocław 2005;
16. Ocena jakości powietrza na terenie województwa dolnośląskiego w roku 2005; WIOŚ, Wrocław, maj 2006 r..
17. Raport o stanie środowiska województwa dolnośląskiego – publikacja coroczna, Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska we Wrocławiu.
18. Program zrównoważonego rozwoju ochrony środowiska województwa dolnośląskiego, Urząd Marszałkowski Województwa Dolnośląskiego, Wrocław, 2002.
19. 19. Wytyczne architektoniczno - krajobrazowe dla wieży widokowej na Śnieżniku i jej otoczenia opracowanie firma JANUSZÓWKA Pracownia Architektury Bielsko - Biała

## **2. OPIS PLANOWANEGO PRZEDSIĘWZIĘCIA**

### **2.1 CHARAKTERYSTYKA CAŁEGO PRZEDSIĘWZIĘCIA ORAZ WARUNKI UŻYTKOWANIA TERENU W FAZIE BUDOWY I EKSPLOATACJI LUB UŻYTKOWANIA**

#### **2.1.1 Lokalizacja inwestycji**

Králický Sněžník, Glatzer Schneeberg, Kladský Sněžník, Králická Sněžka, Śnieżnik Kłodzki lub po prostu Śnieżnik – to najwyższe wzniesienie Masywu Śnieżnika

(1426 m n.p.m.), będącego najwyższą górską grupą polskich Sudetów Wschodnich i drugim, po Karkonoszach pod względem wysokości w polskich Sudetach.

Planowana inwestycja polegająca na odbudowie wieży widokowej na Śnieżniku Kłodzkim zlokalizowana jest na szczycie tej góry, w miejscu istniejącej do 1973 roku starej wieży widokowej (fot. nr 1), która uległa destrukcji w wyniku działania kwaśnych deszczów i mgieł (w tym też okresie uległy zniszczeniu lasy sudeckie szczególnie na Pogórzu Izerskim).

Masyw ten zamyka od południowej strony Kotlinę Kłodzką. Jego północną granicę stanowi dolina Pogonnej, ku południowi obniża się w stronę przedgórze Wysokiego Jesionnika (już na terenie Republiki Czech), od zachodu poprzez Rów Górnej Nysy graniczy z Górami Bystrzyckimi i Orlickimi, zaś od wschodu z Górami Bialskimi.

Najwyższym punktem Masywu jest szczytowa kopuła Śnieżnika, przez którą przebiega granica polsko – czeska (rys. nr 12).

Wyniesienie Masywu Śnieżnika zbudowane jest z gnejsów gierałtowskich i spoczywających na nich, widocznych w zachodniej części Masywu, gruboziarnistych oczkowych gnejsów śnieżnickich.

Na tym podłożu utworzyły się płytkie kamiennie - rumoszowe gleby bielicowe, bielicowo - glejowe i torfiasto - bielicowe, dla których typowym zespołem roślinnym jest bór górnoreglowy, powyżej zaś granicy lasu wysokogórskie murawy acidofilne (rys. nr 9).

Obszar ten cieszył się zainteresowaniem turystów już od końca XVIII wieku, kiedy modne stały się wycieczki na szczyt Śnieżnika.

### **2.1.2 GŁÓWNE CECHY CHARAKTERYSTYCZNE PROCESÓW PRODUKCYJNYCH I ROZWIĄZAŃ TECHNOLOGICZNYCH**

#### **Rozpatrywane warianty (szczegółowo omówione w dalszej części tekstu)**

Wariant I zakładał odbudowę wieży z windą, zapleczem gastronomicznym i mieszkalnym, ogrzewaniem, W wariantcie „I” zakładano budowę drogi o litej nawierzchni o szerokości ok. 4 m, przy budowie której byłby potrzebny pas techniczny, odwadnianie drogi równoległymi rowami. Pod drogą zakładano wykucie w skale kanału o wymiarach ok. 1,3 m x 1,3 m i ułożenia w nim rur na wodę, ścieki oraz położenia kabli energetycznych kanałem od schroniska "Na Śnieżniku"

Wariant II opracowany przez Politechnikę Krakowską zakładał odbudowę wieży bez doprowadzania na stałe mediów, bez zaplecza gastronomicznego, bez ogrzewania, bez kucia kanału do doprowadzenia mediów. Na czas budowy planowano wykonanie tymczasowej kolei linowej od schroniska "Na Śnieżniku" do miejsca odbudowy wieży, doprowadzenia kabla energetycznego, wykonanie lądowiska dla helikoptera na szczycie Śnieżnika. Rozważano wybudowanie drogi dojazdowej na szczyt Śnieżnika po trasie turystycznej.

Wariant III wybrany do realizacji przedstawiono poniżej

#### **ZAŁOŻENIA ODBUDOWY WIEŻY WIDOKOWEJ NA ŚNIEŻNIKU WG WARIANTU „III”. WSTĘPNIE ZAKŁADA SIĘ :**

- Podobnie jak w wariantcie „II” - odbudowę „**zimnej wieży widokowej**” bez konieczności budowy drogi dojazdowej od Schroniska PTTK na szczyt Śnieżnika oraz bez konieczności wykucia w skałach kanału telelektrowniczego (o przekroju ok. 1,3 mx1,3 m) celem doprowadzenia pełnego uzbrojenia do obiektu;
- Budowę u wejścia do wieży wiatrochronu zamiast oszklonego pawilonu wielofunkcyjnego;
- Wstępne wytyczenie lokalizacji kontenerów mini zaplecza budowy;
- Wytyczenie i przygotowanie terenu pod lądowisko helikoptera przy bazie materiałowo-przeładunkowej na Przełęczy Śnieżnickiej (poziom 1123,16 m n.p.m.) z uwzględnieniem zasad wyznaczania lądowiska w terenie dla ciężkiego śmigłowca transportowego MI-8 („Wytyczne..” Komendy Głównej Państwowej Straży Pożarnej z 2006 r.);
- Usytuowanie bazy (wraz z zapleczem socjalnym budowy) na Przełęczy Śnieżnickiej – w miejscu nie istniejącego już schroniska.

Proponowaną lokalizację bazy materiałowo-przeładunkowej oraz dolnego lądowiska helikoptera na Przełęczy Śnieżnickiej oraz trasy dowozu materiałów budowlanych ilustruje rys. nr 21 w części końcowej opracowania.

Zakłada się, iż droga leśna (ok. 4,5 km) z Przełęczy Śnieżnickiej do kopuły Śnieżnika – placu budowy, będzie wykorzystywana w razie potrzeby, wyłącznie w okresie występowania pokrywy śnieżnej. Rysunki przedstawiające wieżę nr 19 i 20 w końcowej części opracowania.

## **Rozwiązania technologiczne**

### **Wariant III**

#### **POSADOWIENIE:**

Posadowienie bezpośrednio, jako fundament specjalny – stopy – o kształcie schodkowym z rdzeniem pała żelbetowego 4 sztukami słupów głównej konstrukcji nośnej połączone ławami żelbetowymi 50x100cm z betonu C30/35, posadowione na poziomie -3,4m (od linii istniejącego terenu) , średnica zewnętrzna okładziny kamiennej posadowiona na ścianach fundamentowych o grubości 60cm posadowione na poziomie -3,4m .

Objętość stóp: fundamentowych :

$$\sim 14,91 \text{ m}^3/\text{szt.} \times 4 \text{ sztuki} = 59,64 \text{ m}^3 \times \text{ciężar objętościowy } 2600 \text{ kg/m}^3$$

Objętość ścian fundamentowych (zewnętrznych):

$$(2 \times 3,14 \times 8,5) \times 0,6 = \sim 32,03 \text{ m}^3 \times \text{ciężar objętościowy } 2600 \text{ kg/m}^3$$

Objętość trzpieni fundamentowych (dla słupów stalowych głównej konstrukcji):

$$0,6 \times 0,6 \times 3,4 \times 4 = 4,90 \text{ m}^3 \times \text{ciężar objętościowy } 2600 \text{ kg/m}^3$$

Objętość kruszywa kamiennego do wypełnienia fundamentu skrzyniowego (istnieje możliwość wykorzystania materiału – złomu kamiennego zlokalizowanego wokół budowanego obiektu, oraz powstałego po wykopie płyty fundamentowej.):

Objętość zasyпки kamiennej (sjenit) :

$$((3,14 \times 16,2 \times 16,2) / 4) \times 2,6 = \sim 535,64 \text{ m}^3 \times \text{ciężar objętościowy } 2830 \text{ kg/m}^3$$

Objętość mieszanki betonowej jako podłoża betonowego na zasypce kamiennej, jako posadzka poziomu +/- 0 całego obiektu :

Objętość mieszanki betonowej C20/25:

$$(3,14 \cdot 16,2 \cdot 16,2) / 4 \cdot 0,3 = \sim 61,80 \text{ m}^3 \times \text{ciężar objętościowy } 2600 \text{ kg/m}^3$$

W zależności od rozwiązań projektowych istnieje możliwość wykonania posadzki kamiennej z materiału istniejącego wokół wieży.

### konstrukcja stalowa :

Ogólny opis założeń dla konstrukcji stalowej.

Główna konstrukcja wieży została zaprojektowana jako 4 słupy średnicy RS406, z stężeniami i stratowaniami z rur RS177,8, posadowiona na płycie fundamentowej żelbetowej poprzez trzpienie żelbetowe. Biegi klatki schodowej zostały umocowane do głównej konstrukcji nośnej przegubowo, poprzez belki policzkowe z ceownika C200. Na poszczególnych poziomach zostały zaprojektowane konstrukcje wsporcze z wsporników blachownicowych, (montowanych do głównych słupów ) o zmiennym przekroju BS200/450 jako punkty podparcia zewnętrznej okładziny szklanej ściany zewnętrznej wieży. Taras widokowy wsparty jest na wspornikach blachownicowych BS300/500 do głównych słupów wieży, z stężeniami z belek stropowych z ceowników C200 i belek policzkowych z ostatniego biegu schodów. Zadaszenie tarasu widokowego z więźby stalowej z krokwi stalowych z C140, montowanych promieniście i wspartych na płatwiach stalowych zwieńczających główne słupy stalowe wieży.

Etapy fazy montażu wieży.

Montaż konstrukcji nośnej wieży polega na podziale prac montażowych na :

Montaż głównych słupów wieży

Konstrukcja głównych słupów wieży składa się z 4 sztuk słupów z rur RS406 o wysokości ~ 32,8m. Prefabrykacja konstrukcji dokonała podziału na pary słupów w osiach A-D i C-B, o wysokości elementów prefabrykowanych  $h=6,55-7,35\text{m}$  i szerokości  $4,82\text{m}$  w zależności od elementu.

Procedura montażu głównej konstrukcji słupów polega na wykonaniu skręcania następujących części w ilości od 1 do 5 tworząc konstrukcję kratową wraz z poszczególnymi stężeniami które winny by skręcane sukcesywnie wraz z wznoszeniem kolejnych części. Montaż może wykonywany być przy pomocy nalotów helikopterów realizujących transport materiału z miejsca składowania na miejsce zabudowy wieży. Dla potrzeb prowadzenia prac montażowych jest konieczność budowy rusztowania wieżowego licującego z płaszczyznami montażu, zapewniające pomosty robocze na poszczególnych poziomach montażu. Pomosty robocze winny być wznoszone sukcesywnie wraz z kolejnym poziomem zamontowanej konstrukcji słupów.

Montaż konstrukcji biegów schodów, tarasu widokowego, pozostałych elementów konstrukcji :

Montaż konstrukcji biegów schodów należy wykonywać ręcznie, do gotowej głównej konstrukcji słupów wieży. Konstrukcja nośna schodów składa się z belek policzkowych/wsporczych z ceownika C200 oraz stopni, spoczników z krat pomostowych montowanych przy pomocy łączników śrubowych. Cała konstrukcja biegu schodów sprefabrykowana winna by przetransportowana na teren placu budowy, skąd sukcesywnie pobierana i montowana .

Montaż konstrukcji tarasu widokowego należy wykonać ręcznie, do gotowej głównej konstrukcji słupów, wsporników wieży. Korzystając z gotowej klatki schodowej oraz rusztowań pomostowych należy belki wspornikowe/stropowe z ceowników C200 i krat pomostowych montować przy pomocy łączników śrubowych.

Cała konstrukcja tarasu widokowego winna być sprefabrykowana i dostarczona gotowa na plac budowy, skąd sukcesywnie pobierana i montowana. Dopuszcza się wykorzystanie głównych słupów nośnych wieży do montażu wyciągu budowlanego o ograniczonej nośności do 300 kg.

Montaż okładziny szklanej ścian zewnętrznych wieży.

Montaż okładziny szklanej ścian zewnętrznych należy realizować z gotowych, prefabrykowanych elementów o wym. 3,0m x 1,5m (lub inne wg projektu wykonawczego), pobierane z składowiska materiału zlokalizowanego na terenie placu budowy. Sposób montażu elementów szklanych przy pomocy łączników śrubowych / połączeń przegubowych do konstrukcji wsporczej zgodnie z dokumentacją wykonawczą.

Ciężar okładziny szklanej :

$$(2*3,14*3,4)*13,12*0,01276= \sim 3,57 \text{ m}^3 \times \text{ciężar objętościowy } 2500 \text{ kg/m}^3$$

$$(2*3,14*3,95)*3,33*0,01276= \sim 1,05 \text{ m}^3 \times \text{ciężar objętościowy } 2500 \text{ kg/m}^3$$

$$(2*3,14*4,50)*3,28*0,01276= \sim 1,18 \text{ m}^3 \times \text{ciężar objętościowy } 2500 \text{ kg/m}^3$$

Montaż ściany zewnętrznej – ukośnej od poz. +/-0 do poz. +12,86

Ściana zewnętrzna stanowiąca przegrodę budowlaną od poziomu +/- 0 do poziomu +12,86 projektuje się jako wielowarstwową wykonaną z słupów stalowych 2T utwierdzonych w płycie fundamentowej, wspartych na poz. +12,86 do pionowych słupów. Poszycie wewnętrzne ściany z blachy trapezowej jako konstrukcja wsporcza dla okładziny kamiennej (z materiału istniejącego wokół placu budowy wieży).

Montaż prefabrykowanej konstrukcji stalowej słupów i rygli przy pomocy łączników śrubowych, poszycie z blach trapezowych montowane przy pomocy łączników wkręcanych do słupów i rygli.

Okładzina kamienna układana (murowana) na konstrukcji wsporczej z w/w blachy trapezowej.

W przypadku murowania okładziny kamiennej należy uwzględnić ciężar transportu zaprawy murarskiej.

Ciężar blachy trapezowej :

$$(2*3,14*5,26)*13,32= \sim 439,99 \text{ m}^2 \times \text{ciężar jednostkowy } 22\text{kg/m}^2$$

Taras widokowy wsparty jest na wspornikach balchownicowych BS300/500 do głównych słupów wieży, z stężeniami z belek stropowych z ceowników C200 i belek policzkowych z ostatniego biegu schodów. Zadaszenie tarasu widokowego z więźby stalowej z krokwi stalowych, montowanych promieniście i wspartych na płatwiach stalowych zwieńczających główne słupy stalowe wieży.

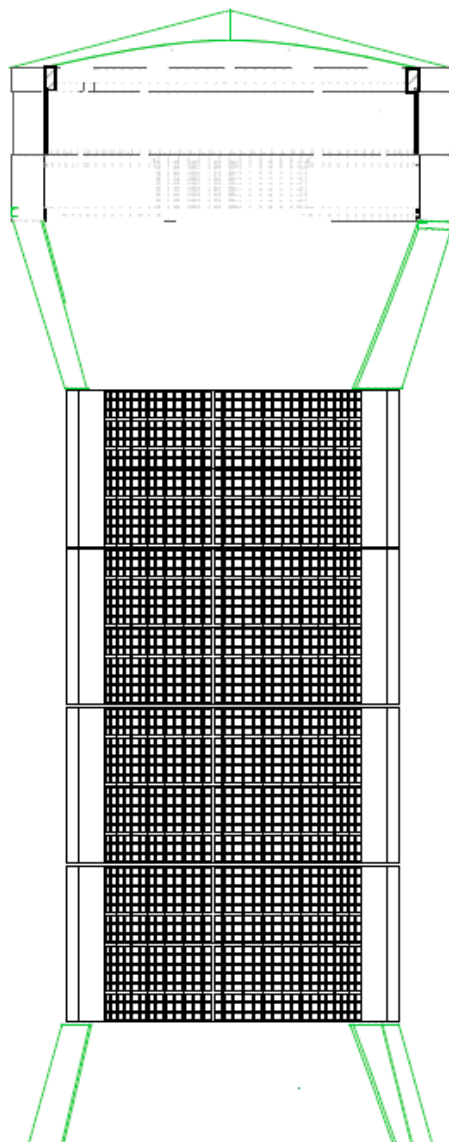
Zewnętrzne szyby okienne - ze szkła bezrefleksowego, aby uniknąć efektów odbaskowych od słońca, które przy lokalizacji wieży mogły by oddziaływać na daleką odległość.

### **Panele fotowoltaiczne**

Zaprojektowano autonomiczny system zasilania oświetlenia wieży o łącznej mocy 1100 W. Założono ciągłość działania oświetlenia – 10 godzin. Ze względu na moc generatora, autonomiczność systemu szacuje się na 2 dni.

Widok rozmieszczenia paneli fotowoltaicznych, umieszczonych od strony południowej. Panele montowane będą od wewnętrznej strony wieży. Wysokość jednego panelu wynosi 1640mm, szerokość 402mm. Na rysunku poniżej przedstawiono koncepcyjne rozmieszczenie paneli. Odstęp pomiędzy celami

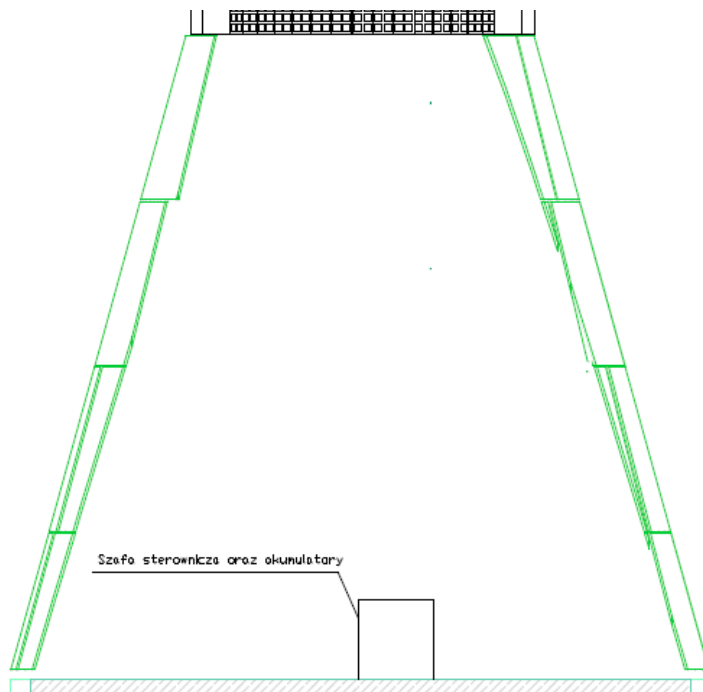
(ogniwami) na panelu może wynosić maksymalnie 38mm (panele będą transparentne, cele zostaną zatopione w szkłe).



**Rysunek.** Koncepcja rozmieszczenia paneli fotowoltaicznych

Akumulatory, regulatory ładowania, inwerter:

W środku wieży będzie pomieszczenie techniczne na agregat położone poniżej poziomu przemarzania



**Rysunek.** Koncepcja umieszczenia akumulatorów oraz szafy sterowniczej

Podsumowanie oraz zestawienie urządzeń

### Podsumowanie oraz zestawienie urządzeń

Zastosowane urządzenia pozwalają na autonomiczność układu przez dwa dni. Czas świecenia ustalany jest na 10h na dobę. Żywotność akumulatorów szacuje się na około 8 lat. Instalacja elektryczna będzie prowadzona po konstrukcji wieży.

Planowane jest wykorzystanie istniejącego kamienia do obudowy wieży (na elewację) – elewacja kamienna będzie wykonana do wysokości 13m. Zakłada się, iż nie wykorzystane bloki kamienne z ruin wieży zostaną przeniesione i złożone w miejscach, z których były wydobyte, tj. na pobliskich gołoborzach, w okresie pozawegetacyjnym, tak by nie naruszyć siedlisk roślinnych – w uzgodnieniu ze służbą ochrony przyrody.

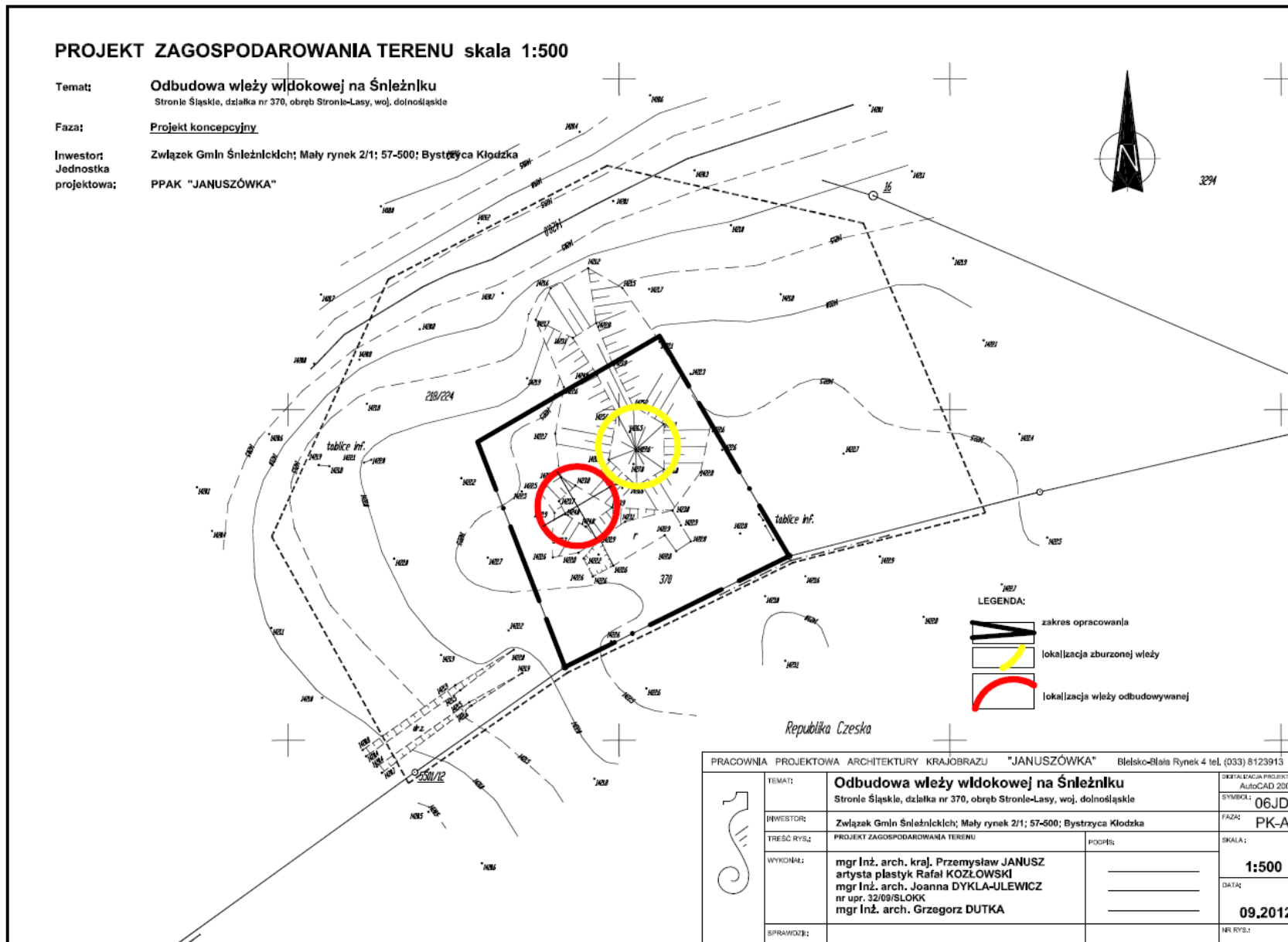
- prace wykończeniowe posadzek wieży.

Na czas budowy zostaną zamontowane dwa agregaty prądotwórcze trójfazowe o mocy ok. 48 kVA każdy (nie przewiduje się montażu zbiorników na paliwo).

**Przewidziano w Wariantcie „III” działania mające na celu minimalizację negatywnych oddziaływań inwestycji na środowisko, a mianowicie:**

- przy rozwiązaniach projektowych teren budowy na szczycie góry (łącznie z minimalnym zapleczem budowy) zostanie ograniczony do obszaru działki przeznaczonej pod inwestycję,
- podczas realizacji inwestycji zostanie zapewniona możliwość funkcjonowania terenów chronionych w stopniu nie powodującym pogorszenia walorów przyrodniczych tych terenów, bez zmiany ich dotychczasowego użytkowania,
- celem zminimalizowania zmian w krajobrazie zostanie wykorzystany do obudowy (elewacja do wysokości 13 m) naturalny materiał budowlany (kamień) obecnie znajdujący się na kopule Śnieżnika (pozostałość po poprzedniej wieży widokowej),
- po zakończeniu budowy zostaną wykonane roboty rekultywacyjne na tym terenie, prowadzące do likwidacji szkód w środowisku, celem przywrócenia równowagi przyrodniczej w otoczeniu obiektu,
- rezygnacja z budowy tymczasowej napowietrznej kolejki linowej na czas budowy, służącej do transportu materiałów budowlanych – w zamian możliwy będzie transport materiałów pojazdami samochodowymi (koparka, koparko-ładowarka) wyłącznie w okresie występowania pokrywy śnieżnej,
- rezygnacja z lądowiska dla helikoptera na kopule Śnieżnika – materiały transportowane za pomocą helikoptera będą opuszczane na linach na plac budowy bez konieczności lądowania helikoptera,
- rezygnacja z budowy linii energetycznej niskiego napięcia napowietrznej od transformatora w Międzygórzu do wieży na Śnieżniku – w zamian zaprojektowano montaż paneli fotowoltaicznych na rzecz oświetlenia klatki schodowej wieży, natomiast na etapie budowy będą wykorzystywane agregaty prądotwórcze, które po realizacji inwestycji zostaną zdemontowane.
- Wieża zostanie odbudowana w bezpośredniej bliskości wieży tuż obok fundamentów starej wieży (patrz rysunek niżej).





### **Drogi dojazdowe**

Transport materiałów budowlanych prowadzony będzie za pomocą pojazdów dostawczych do Przełęczy Śnieżnickiej. Zakłada się prowadzenie transportu trzema trasami dojazdowymi (Rysunek 21 w załączeniu Raportu):

- trasa żółta z Kletna (najmniej pożądana bo przechodzi przez rezerwat Jaskinia Niedźwiedzia, wymaga osobnego pozwolenia),
- trasa niebieska z Międzygórza,
- trasa różowa ze wsi Sienna (Janowa Góra).

Na Przełęczy Śnieżnickiej zlokalizowana będzie baza materiałowo-przeładunkowa (działka 173/198). Transport z Przełęczy Śnieżnickiej do kopuły Śnieżnika za pomocą transportu samochodowego lub ratraków odbywać się będzie jedynie w okresie występowania pokrywy śnieżnej. Natomiast transport materiałów do bazy materiałowej (na Przełęczy Śnieżnickiej) będzie możliwy przez cały okres budowy po wskazanych trasach za pomocą dróg leśnych (drogami tymi odbywa się transport zaopatrzenia dla istniejącego schroniska "Na Śnieżniku".

### **Transport lotniczy**

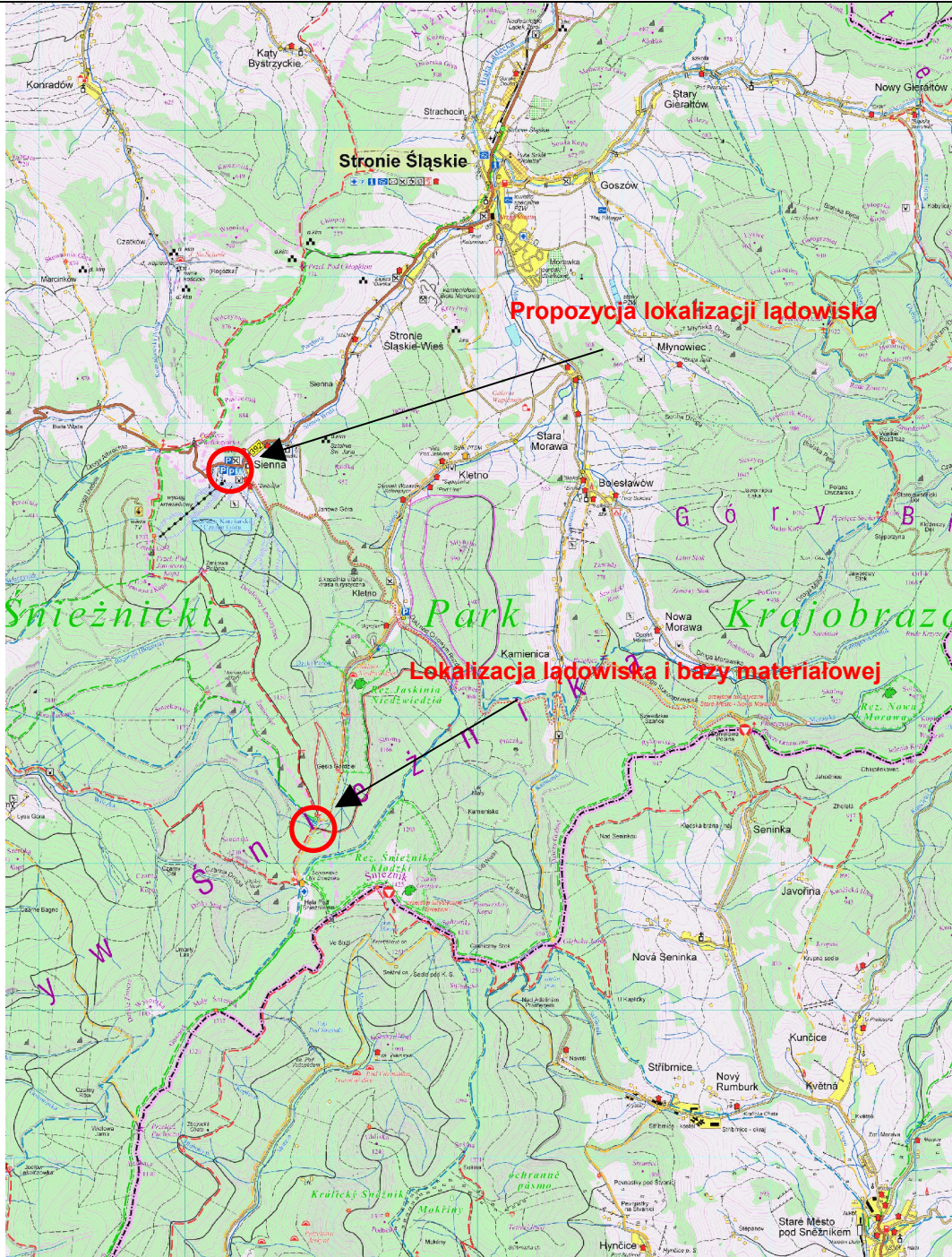
Helikopter będzie wykorzystywany do transportu materiałów budowlanych i sprzętu budowlanego. Odległość w linii prostej od przełęczy Śnieżnickiej do wieży wynosi ok. 1,6 km. Przewiduje się pracę helikoptera po ok. 6 nalotów/dobę nad kopułę Śnieżnika zgodnie z następującymi założeniami:

- 1 miesiąc - transport materiałów na klatkę schodową,
- 1 miesiąc – transport elementów stalowych i szkła,
- Wywóz pozostałych materiałów i sprzętu budowlanego.

Lądowisko helikoptera zlokalizowane będzie na terenie Ośrodka Narciarskiego Czarna Góra na działce nr 32. Helikopter spod ośrodka będzie kierował się na lądowisko na Przełęczy Śnieżnickiej, na której zlokalizowana będzie baza materiałowo-przeładunkowa. Do przełęczy będą jeździły samochody dostawcze transportujące materiały budowlane, które będą następnie za pomocą helikoptera transportowane nad Kopułę Śnieżnika.



„Odbudowa wieży widokowej na Śnieżniku Kłodzkim w obrębie działki Nr 370, obręb Stronie Lasy”



### Dane archiwalne budowy wieży na Śnieżniku

Śnieżnikiem określano nagi szczyt, który jest widoczny ponad granicą porostu drzew. Granica ta zmieniała się w zależności od warunków klimatycznych i obecnie leży na wysokości ok. 1250 m npm.

Od dawna Śnieżnik zaznaczał granicę państw lub hrabstw. Na szczycie Śnieżnika widać śnieg szczególnie długo i wyraźnie. Stare przysłowie mówi, że na Śnieżniku panuje przez 9 miesięcy zima, a przez pozostałe 3 miesiące jest zimno. W tym powiedzeniu jest dużo prawdy, a dowodem tego jest czas budowy wieży na Śnieżniku.

Budowa została rozpoczęta 17 czerwca 1895 r.. Pierwszy okres budowy trwał 69 dni roboczych, z 25 dniami przerwy z powodu niekorzystnej pogody. Okres ten zakończony został 5 października 1895 r., a wieża miała już ok. 8 m wysokości.

Drugi etap budowy rozpoczął się 8 czerwca 1896 r., kiedy drogi dojazdowe pokryte były jeszcze śniegiem. Prace budowlane trwały 75 dni roboczych i zostały przerwane 1 października 1896 r.. Wieża urosła na wysokość 17 m. Podczas nawałnicy w listopadzie tego roku spadło i uległo zniszczeniu mocno zamocowane rusztowanie.

Trzeci etap budowy w roku 1897 trwał 88 dni i został przerwany 5 października tego roku, kiedy to robotnicy budowlani w największym pośpiechu kończyli porządkowanie budowy. Wieża urosła o następne 8 m, a zlokalizowane obok wieży schronisko zostało zbudowane do wysokości belek stropowych.

Czwarty etap budowy rozpoczął się już 22 maja 1898 r., a 27 sierpnia tego roku umocowano cynowy zwornik sklepienia wieży. Wewnętrzne prace wykończeniowe sklepienia i schodów oraz tynkowanie ścian, trwały do 14 października 1898 r.

Resztę prac przesunięto na rok następny. Poświęcenie wieży im. cesarza Wilhelma odbyło się 9 lipca 1899 r.. Oto kilka danych technicznych wieży:

- wieża główna aż do szczytu miała wysokość 34,35 m;
- wieża poboczna miała wysokość 17,4 m;
- przekrój wieży na wysokości fundamentów wynosił 11,5 m, przy grubości muru 1,75 m;
- najwyższa platforma na wysokości 29,95 m miała przekrój 6 m, przy grubości muru 0,8 m.

Po wybudowaniu wieża została przeznaczona do użytku dla Towarzystwa Górskiego w Kłodzku. Projektantem wieży widokowej na Śnieżniku, był Felix Henry. Jego plany zatwierdzono w 1893 r. Rok później zadanie budowy powierzono Emilowi Giesslerowi, mistrzowi budowlanemu z Kłodzka.

Koszt inwestycji oszacowano na 32-36 tys. ówczesnych marek. W celu zgromadzenia niezbędnych funduszy wypuszczono obligacje. W dniu 6 kwietnia 1895 r. przekazano plac pod budowę, a 17 kwietnia położono kamień węgielny.

Prace budowlane ruszyły na początku czerwca tego samego roku. Trwały one przez cztery lata w bardzo trudnych warunkach i tylko w miesiącach letnich.

Kamienne bloki na budowę (gnejs) pozyskiwano na miejscu z okolicznych gołoborzy. Na szczycie Śnieżnika znaleziono też nieco piasku, a wodę pozyskiwano ze źródeł rzeki Morawy na południowym stoku.



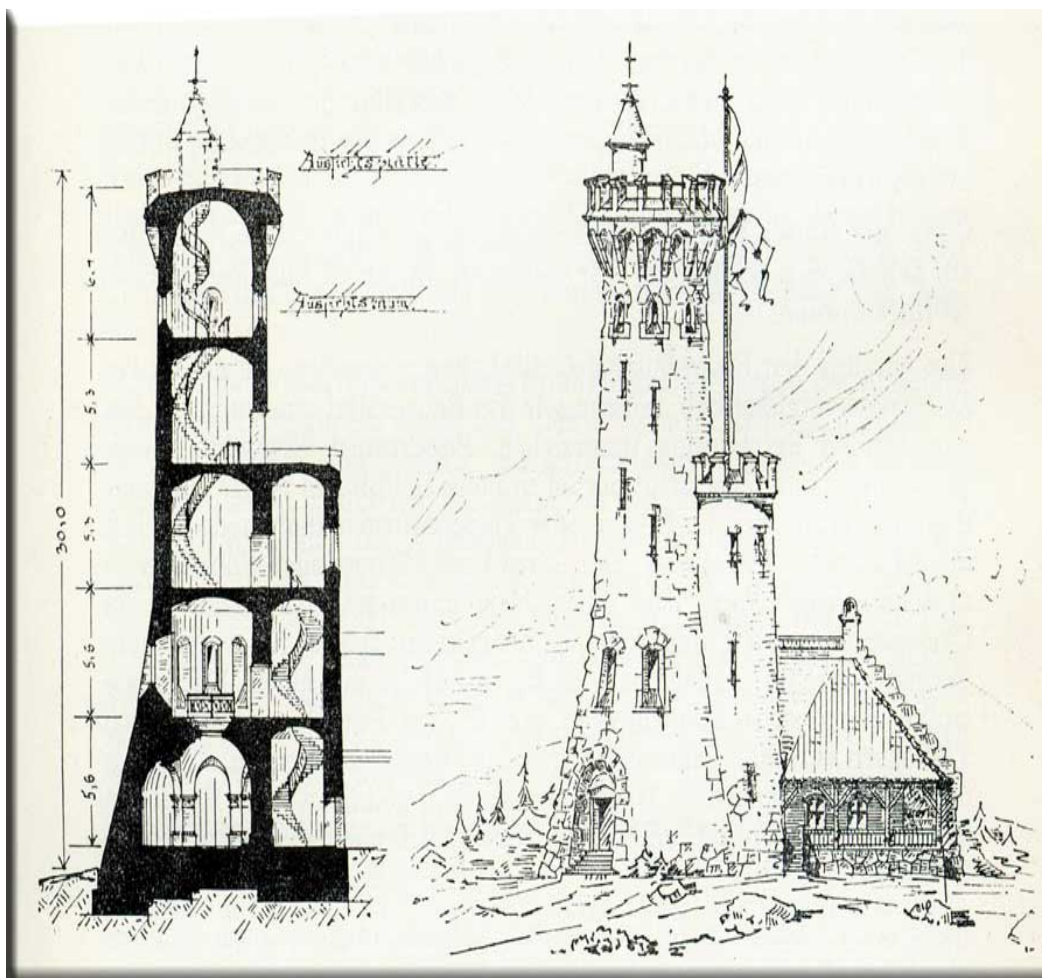
Materiały budowlane były sprowadzane z okolicznych miejscowości. Piaskowiec na detale architektoniczne pochodził z Piekielnej Doliny nieopodal Polanicy-Zdroju.

Wieża została ukończona w 1899 r., a 9 lipca nastąpiło oficjalne otwarcie, które zaszczylił sam książę Albrecht Hohenzollern. Oddano ją dla ruchu turystycznego.

Miejsce zyskało ogromną popularność i wiadomo, że np. w 1906 r. odwiedziło ją 4200 osób. Wstęp do wieży był płatny i kosztował 20 fenigów.

Kierownik budowy Emil Geissler odradził zamontowanie na wieży masztu, który nie przetrwałby częstych nawałnic, mogąc uszkodzić schronisko. Najniższe pomieszczenie głównej wieży zajmowała hala pamięci cesarza Fryderyka Wilhelma I, z jego popiersiem.

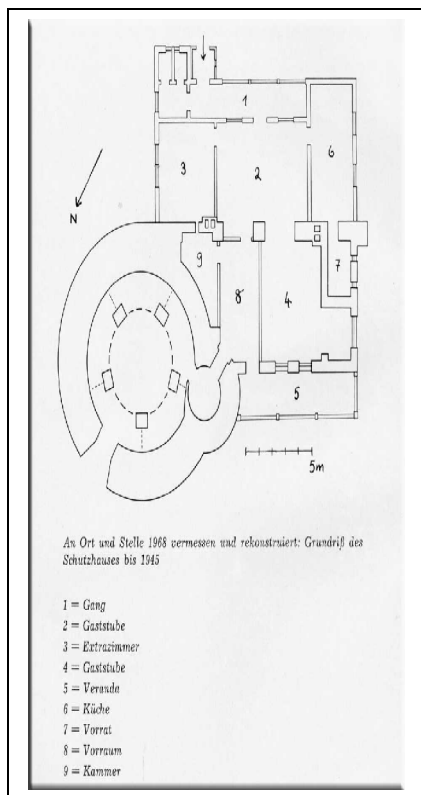
### PROJEKT WIEŻY WIDOKOWEJ NA ŚNIEŻNIKU (1875 R.)



Załączony rysunek przedstawia prawdopodobnie jeden z ostatnich projektów wieży architekta F. Henrego. Rysunek pochodzi z „Kroniki wieży Śnieżnika” Jurgen’a Scholzel’a z 1975 r.. Rysunek w przekroju pokazuje strukturę (budowę) wieży.

„Odbudowa wieży widokowej na Śnieżniku Kłodzkim w obrębie działki Nr 370, obręb Stronie Lasy”

Do podwójnej wieży dobudowane zostało schronisko z małym lokalem gastronomicznym. Dobudówka okazała się za mała i została już w roku 1905 powiększona o podwójną powierzchnię (wg poniższego planu).



Plan wieży z dobudową wg „Kroniki..” J. Scholzel’a – pomieszczenia 1, 2, 3 i 6 doszły w drugiej fazie budowy w roku 1905, były to: 1 – korytarz, 2 – pokój gościnny (restauracja), 3 – pokój dodatkowy, 4 – pokój gościnny, 5 – weranda, 6 – kuchnia, 7 – zapasy (komórka), 8 – przedpokój, 9 – komora.

Niestety były też inne problemy, np. to że bliskość wieży powodowała, że odrywające się z niej masy śniegu (lodu) spadały na dach schroniska, który trzeba było ciągle odnawiać (poniżej archiwalna fotografia).

Wieża czynna była tylko w miesiącach letnich. Ostatnim dzierżawcą wieży był Franzel. Kiedy powołano go do wojska, wieża została zamknięta 15 lipca 1941 roku i od tego czasu wieża niszczała.



*Oblodzona wieża widokowa na Śnieżniku – zima 1920/21. Archiwalna fotografia ilustruje trudne, zimowe warunki atmosferyczne panujące na szczycie Śnieżnika, wskazując na trudności techniczne związane z budową wieży i jej użytkowaniem.*

Oblodzenie kamiennej wieży wskazuje na konieczność zastosowania betonu o dużej gładkości, uniemożliwiającej jej oblodzenie.





*Archiwalna fotografia wieży na Śnieżniku wykonana w 1900 r. - widoczna szeroka droga do wieży. Na bezleśnym szczycie góry brak kosodrzewiny dosadzonej w następnych latach.*

Splaszczona kopuła Śnieżnika widoczna z wielu miejsc Ziemi Kłodzkiej od dawna przyciągała uwagę ludzi, zwłaszcza w okresie rozwoju turystyki w XIX wieku. Jednak pierwsze o nim wzmianki pochodzą z 1325 roku i związane są z działalnością górnictw, prowadzoną na jego zboczach.

Nie jest znana data pierwszego wejścia na szczyt, ale wiadomo, że ludzie bywali tutaj już w 1 połowie XVIII wieku. Pierwsze opisane wejście nastąpiło 9 sierpnia 1765 roku, a na wierzchołek weszli wówczas książęta Henryk Pruski oraz Wilhelm i Fryderyk Brunszwicy.

W połowie XIX wieku, właścicielka kłodzkiej części Śnieżnika - królowa niderlandzka i księżna Marianna Orańska kazała wybudować (nieistniejącą już) kamienną piramidę na pamiątkę wejścia w 1843 roku swojego ojca, niderlandzkiego króla Wilhelma Friedricha, na wierzchołek góry.

Kiedy w roku 1884, tj. przed wybudowaniem wieży widokowej - czeski pisarz Alois Jirásek, wszedł na szczyt tej góry - nazwał ją "Králickou Sněžkou". Na wierzchołku opisał tzw. trójgranicznik, kamienny słu, stojący w miejscu, gdzie się zbiegały granice Królestwa Czech, margrabstwa Morawskiego i hrabstwa Kłodzkiego. Granicznik stoi na swoim miejscu do dziś i jest interesującą pamiątką z czasów dawno minionych.



Ilość odwiedzających wzrosła po zbudowaniu przez królową Mariannę Orańską schroniska na Hali pod Śnieżnikiem. Popularne były wtedy wycieczki z Hali na szczyt o świcie, by podziwiać z wieży wschody słońca.



*Archiwalna fotografia schroniska pod Śnieżnikiem zwanego „Szwajcarka” oraz wieży na Śnieżniku wykonana ok. 1930 r. - widoczna droga do schroniska ze słupami trakcji elektrycznej. Hala powyżej schroniska była intensywnie użytkowana do wypasu bydła.*

Hala pod Śnieżnikiem to rozległa łąka na zachodnim zboczu Śnieżnika, położona na wysokości 1075-1250 m. W połowie XVIII wieku hrabia Michał Althann z Międzylesia, właściciel tych terenów, zbudował tu swoją myśliwską rezydencję.

Następny właściciel, hrabia von Magnis, znany ze swego zamiłowania do rolnictwa, wykorzystywał bujne łąki śnieżnickie do wypasu bydła. Wybudował na hali duże gospodarstwo, w którym trzymał także owce. Gospodarzył tu Szwajcar Michael Aegerter, a produkowane przez niego sery były szeroko znane i przyciągały licznych wędrowców. Gospodarstwo było też namiastką pierwszego schroniska, bowiem jeden z pokoi przeznaczony był dla gości.



*Archiwalna fotografia Schroniska Szwajcarka z roku 1912.*

Za czasów gospodarowania na tym terenie księżnej (i królowy niderlandzkiej) Marianny Orańskiej, w 1871 roku stary budynek został wyburzony. Na jego miejscu postawiono nowy, architekturą nawiązujący do budynków tyrolskich, od swego wyglądu nazywany Szwajcarką.

Budynek zbudowany z myślą o coraz liczniejszych turystach miał 11 pokoi, a jego dzierżawcami byli mieszkańcy pobliskiego Kletna. Formalnie stanowił własność królewskiej rodziny Hohenzollernów, aż do czasów II wojny światowej.

Cieszył się dużą popularnością, podobnie jak wierzchołek Śnieżnika z wieżą widokową wyposażoną w lunetę, z którego rozpościerały się piękne panoramy.

Obok schroniska w dalszym ciągu istniało duże gospodarstwo hodowlane, z oborami i stajniami dla koni. Turyści mogli korzystać z lekkich konnych powozów (fotografia powyżej).





Archiwalne fotografie z lat 1910 -1916. Przy schronisku, które było własnością rodziny Hohenzollernów w dalszym ciągu działało gospodarstwo hodowlane, prowadzony był też intensywny wypas bydła i owiec.



Obecne schronisko to efekt kilku późniejszych przebudów. Jeszcze kilka lat temu nie było w nim prądu, co zdaniem wielu stwarzało niepowtarzalny nastrój.

Nastrój tworzą jednak ludzie, a od 30 lat jest ono prowadzone przez rodzinę Fastnachtów, najpierw ojca, teraz syna. W czerwcu 2001 roku otrzymało zresztą imię tego pierwszego – Zbigniewa Fastnacha.

Dzisiaj turyści mogą korzystać z nowych łazienek i elektrycznego oświetlenia (zasilanego przez małą hydroelektrownię uruchomioną przez Z. Fastnacha), zawsze są też mile widziani w schronisku.

Po 1945 r. ziemia kłodzka została włączona do Polski. Wieżę na miarę ówczesnych możliwości interesowali się nowi gospodarze, tj. Polskie Towarzystwo Tatrzańskie. Mimo powojennych trudności już w 1948 r. przeprowadzono remont zabezpieczający, a PTT Oddział w Kłodzku z okazji 75-lecia istnienia wieży umieściło w niej tablicę pamiątkową (aktualnie znajduje się w Schronisku PTTK im. Zbigniewa Fastnacha „Na Śnieżniku”).

W dniu 22 sierpnia 1948 r. odbyła się uroczystość otwarcia wieży widokowej z udziałem najwyższych władz PTT, które reprezentował prezes prof. Walery Goetel oraz przewodniczący rady narodowej – Tadeusz Grochalski.

W następnych latach wieża widokowa narażona na trudne warunki atmosferyczne i zanieczyszczenia powietrza niszczała, bowiem destrukcji ulegała zaprawa wapienna spajająca kamienne bloki, które odpadając zniszczyły przybudówkę, stanowiąc poważne zagrożenie dla turystów. Wieża nadal jednak stanowiła atrakcję turystyczną i cel licznych wycieczek na szczyt. W tym czasie wejście na wieżę uchodziło już za niebezpieczne.

Pogarszający się w latach powojennych stan techniczny wieży (wpływ kwaśnych opadów atmosferycznych) zmusił do podjęcia decyzji o jej wyburzeniu, co nastąpiło w 1973 roku (na podstawie ekspertyzy budowlanej).

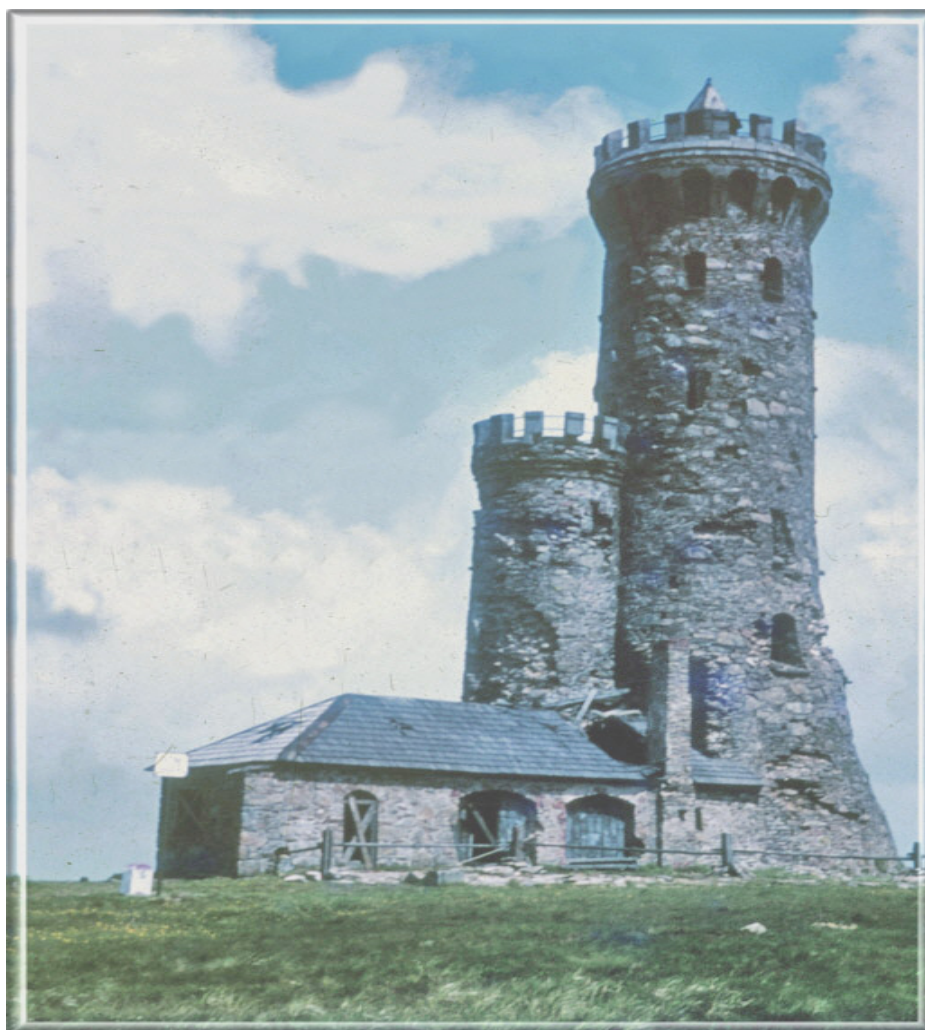
Obecnie ruiny wieży stanowią kulminację wznoszącą się ponad geograficznym szczytem Śnieżnika, (1426 m. n.p.m.) i przewyższając go o około 3 m., a materiał użyty do budowy wieży (głównie kamień) zalega w jej otoczeniu na powierzchni ok. 0,1 ha (fot. nr 3).

Również stan techniczny drogi prowadzącej na szczyt jest bardzo zły, co czyni ją bezużyteczną i przyczynia się do poszerzania wydeptywanego szlaku wiodącego na szczyt góry (fot. nr 2).

Jednak analiza zdjęć lotniczych wskazuje, że pomimo upływu przynajmniej dwóch wieków penetracji Śnieżnika przez turystów - wydeptane szlaki, tj. podejścia na szczyt Śnieżnika od strony czeskiej (południowej) i od strony polskiej (zachodniej) nie uległy widocznym zmianom i nadmiernemu poszerzeniu, co też dokumentuje załączone zdjęcie lotnicze. Ślady wydeptywania są natomiast dobrze widoczne na kopule Śnieżnika, szczególnie w otoczeniu wieży

Wyraźnie widać, że w miejscu gdzie granica dzieliła dwa państwa i była pilnie strzeżona istniały dwa szlaki, jeden wydeptywany po stronie polskiej a drugi, wydeptywany poniżej po stronie czeskiej. W tym okresie nie zanotowano widocznych, negatywnych zmian w środowisku spowodowanych przez turystów.





*Archiwalna fotografia wieży widokowej na Śnieżniku Kłodzkim - ok. roku 1960. Widoczna destrukcja wieży i schroniska.*

Wymaga podkreślenia fakt, iż największe straty w środowisku przyrodniczym tego regionu (i nie tylko) związane były z emitowanymi w latach 1960 do 1980 przez przemysł ciężki tlenkami azotu i siarki, które zakwaszając górskie gleby niszczyły sudeckie lasy, a w wielu rejonach zmieniły skład gatunkowy szaty roślinnej.

Natomiast, tylko minimalne straty w środowisku przyrodniczym można wiązać z rozwojem turystyki pieszej, (z wyjątkiem samego otoczenia wieży).

W wyniku tych szkodliwych oddziaływań, w latach ubiegłych nastąpiło w Masywie Śnieżnika i w Górach Białskich zamieranie lasów spowodowane napływającym z południowego-zachodu zanieczyszczonym powietrzem.

Nigdy nie oszacowane szkody spowodowanych w Sudetach Wschodnich przez przemysł ciężki spowodowały, iż w roku 1988 obszar Masywu Śnieżnika i Gór Białskich ogłoszono *regionem klęski ekologicznej* (Szczepańska 2008).

Powszechnie znana jest wyjątkowa wrażliwość porostów na wszelkie zmiany warunków siedliskowych. Reagują na nie ograniczeniem wzrostu, deformacjami plechy, podwyższoną wrażliwością na patogeny, zmianami w budowie wewnętrznej komórek, a w skrajnych przypadkach, obumieraniem plechy i zanikaniem na stanowiskach (Bystrek 1997, Fałtynowicz 1997a).

Zmiany warunków siedliskowych i przekształcenia środowiska przyrodniczego prowadzące do wymierania porostów lub do ograniczenia ich występowania są w przeważającej mierze wywołane różnorodną działalnością człowieka. Za szczególnie negatywne czynniki uznano zanieczyszczenie powietrza (głównie przez SO<sub>2</sub> i NO<sub>x</sub>), zanieczyszczenie wód, gospodarkę leśną, zmiany stosunków wodnych, urbanizację, motoryzację i ruch turystyczny (Fałtynowicz 1991, 1997b).

Przykładem stopnia nasilenia problemu są powstałe w ostatnich latach regionalne czerwone listy porostów zagrożonych (Czyżewska, Cieśliński 2003a), które obejmują nieraz ponad 50% całej lokalnej lichenobioty.

Porosty bowiem są organizmami wyjątkowymi, obdarzonymi cechami niespotykanymi wśród innych grup organizmów. Ich niezwykła morfologia, wytwarzanie charakterystycznych substancji chemicznych, powolny wzrost i pionierskie opanowywanie siedlisk, a nade wszystko dualistyczna natura wynikająca z symbiozy glonu i grzyba, od dawna wzbudzała zainteresowanie przyrodników. Dlatego też zostały uznane za wrażliwe wskaźniki stanu zanieczyszczeń powietrza.

W wyniku badań terenowych przeprowadzonych w latach 2000 - 2004 na terenie Masywu Śnieżnika i Gór Bialskich stwierdzono występowanie 348 gatunków porostów. Kilka miejsc na terenie Masywu Śnieżnika charakteryzuje się wyjątkowo bogatą i zróżnicowaną lichenobiotą (Szczepańska 2008).

Są to stanowiska, w obrębie których stwierdzono ponad 90 gatunków porostów. Najwięcej gatunków zanotowano w Dolinie Kleśnicy, Dolinie Czarnego Potoku, we wsi Jodłów oraz na kopule Śnieżnika Kłodzkiego (tu też na wapiennym podłożu w ruinach wieży).

We wszystkich tych miejscach występuje duże nagromadzenie rozmaitych, możliwych do zasiedlenia przez porosty, podłoży i siedlisk, zarówno naturalnych (lasy bukowe lub świerkowe, skały wapienne, skały krzemianowe), jak i antropogenicznych (ruiny zabudowań, stosy kamieni itp.) (Szczepańska 2008).



Powyższe zdjęcie lotnicze ilustruje też przebieg zielonego szlaku od Schroniska PTTK „Na Śnieżniku” (nr 5) do ruin wieży na szczycie Śnieżnika (nr 1) – przy czym wzdłuż granicy Państwa biegnie podwójny szlak. Po stronie czeskiej od południa na szczyt góry biegnie szlak turystyczny (nr 2), przy którym znajdują się fundamenty nieistniejącego już schroniska im. księcia Liechtensteina (nr 3) oraz statuetka słoniątka (nr 4).

Na zdjęciu widoczne gołoborza, z których pozyskiwano kamień do budowy wieży (źródło: z „Kroniki..” J. Scholzel’a).

Obecnie obok miejsca, gdzie stało turystyczne schronisko im. księcia Liechtensteina (niem. Fürst Johann Liechtenstein Schutzhaus, Liechtensteinschutzhaus, czes. Liechtensteinova bouda), można obejrzeć rzeźbę słoniątka, a na szczycie góry kamień, wyznaczający historyczne granice Czech, Moraw i Śląska. Na wysokości 1390 m n. p. m. jest obudowane źródło rzeki Morawy.



Z czasem rzeźba słonia stała się swoistym symbolem Králického Sněžníku.



*Rzeźba słoniątka - nieoficjalny symbol Králického Sněžníku (fot. Lech Rugała)*

Ta niewielka granitowa figurka słonia jest ostatnim obiektem, który do tej pory stoi po stronie czeskiej, postawiona na cokole z kamiennych kostek. Ale i ta już nosi ślady zniszczenia przez czas i ludzi - cokolik musiał zostać wzmocniony dwoma betonowymi płytami.

Po stronie czeskiej, na wschód od Śnieżnika, w oddali widoczny jest Pradziad (czes. Praděd, niem. Altvater) wysokości 1496 m n.p.m. - najwyższy szczyt Wysokiego Jesenika, a także Moraw i czeskiego Śląska. Na szczycie znajduje się betonowa wieża nadajnika telewizyjnego o wysokości 162 m (zbudowana w latach 1968-83) - z platformą widokową.

Czubek nadajnika jest najwyżej położonym punktem w Czechach, a z tarasu widokowego wieży widoczne są odległe panoramy, m.in.: na Śnieżkę, Tatry i Alpy austriackie.

Pradziad położony jest w centrum Narodowego Parku Krajobrazowego Wysoki Jesenik, słynie z alpejskiej roślinności i surowego klimatu, obok Śnieżki i Śnieżnika jest jedną z najbardziej zamglonych gór w Europie, zimą jest tu najgrubsza pokrywa śnieżna w Sudetach, utrzymująca się aż do maja.





*Pradziad – 1496 m npm. Masyw - Wysoki Jeseník. Republika Czeska*

Z biologicznego punktu widzenia obszar Wysokiego Jeseníka stanowi nadzwyczaj wartościowy przyrodniczo region. Przy czym występują tu poważne problemy ekologiczne. W ich wyniku dochodzi do zagrożenia unikatowych w skali Europy ekosystemów.

Za najpoważniejszy problem uznano istnienie kosodrzewiny (podobnie jak na Śnieżniku), która jest obca w tym środowisku i występuje na około 180 hektarach tzw. subalpejskich łąk, w najwyższych, pierwotnie bezleśnych partiach gór. Wypiera ona naturalne dla tych miejsc gatunki roślin i zwierząt. Ponadto utrudnia schodzenie lawin, bez których np. w Wielkiej Kotlinie bez przeszkód rosłyby drzewa, a szereg występujących tam gatunków by zniknęło. Problemem według specjalistów jest także istnienie świerkowych monokultur, czy nadmierna ilość obcych gatunków.

Kierownik zarządu Narodowego Parku Krajobrazowego Jeseníki uważa, że wypasy zwierząt lub koszenie na tym obszarze doprowadziłyby do zwiększenia różnorodności gatunków. Mamy jednak do czynienia z obszarem bezleśnym, który nie powstał w wyniku działalności człowieka. Powinny więc zachodzić w tych miejscach naturalne procesy przyrodnicze bez ingerencji człowieka.

### **Stan istniejący**

Działka, na której planowana jest odbudowa wieży widokowej o powierzchni 0,13 ha, stanowi własność Gminy Stronie Śląskie i znajduje się w strefie ochrony częściowej rezerwatu (rys. nr 11).

Rezerwat przyrody „Śnieżnik Kłodzki” utworzony został w obrębie kopuły Śnieżnika zarządzeniem Ministra Leśnictwa i Przemysłu Drzewnego z dnia 20 października 1965 roku, zaklasyfikowany jako florystyczny, ścisły i częściowy. Ochroną ścisłą objęte są oddziały 291 d,f,g; 292 a,b,c,d; 293 a,b,c,d,f,g; 294 a,b,c.

**Ochrona częściowa** obowiązuje w oddziałach 223 a,b,c,d; 224 a,b,c,d; 290 a,b,c,d,f; 291 abc; 295 abcd; 296 l,m.

Całkowita powierzchnia rezerwatu wynosi 192,93 ha, z czego ochroną ścisłą objęta jest powierzchnia 112,84 ha.

Pozostałe wymienione wyżej tereny znajdują się w zarządzie Nadleśnictwa Międzylesie (oddziały 223 i 224) oraz Łądek Zdrój (oddziały 290 - 296).

Planowane przedsięwzięcie znajduje się w obrębie Śnieżnickiego Parku Krajobrazowego utworzonego w 1981 r., przy czym powierzchnia Parku wynosi 28 800 ha, a powierzchnia otuliny 14 900 ha.

Park administracyjnie położony jest częściowo na obszarze powiatu Ząbkowice, gmina Złoty Stok oraz powiatu Kłodzko, w gminach: Bystrzyca Kłodzka, Łądek Zdrój, Międzylesie oraz Stronie Śląskie.

Śnieżnicki Park Krajobrazowy obejmuje cenny pod względem krajobrazowym i przyrodniczym rejon Sudetów Wschodnich (rys. nr 12).

W jego skład wchodzi pasma górskie: Góry Bialskie (Postawna 1114 m n.p.m.), Masyw Śnieżnika (1425 m n.p.m.) i Góry Złote (1109 m n.p.m. - Smrek), stanowiące wschodnią "ścianę" Kotliny Kłodzkiej.

Masyw Śnieżnika nazywany jest „Strzechą Europy”, ponieważ z Trójmorskiego Wierchu wody spływają do trzech mórz: Czarnego (Morawa), Bałtyckiego (Nysa Kłodzka) i Północnego (Orlica). Najwyższy punkt to - Śnieżnik Kłodzki (16.0 52' E, a 500 06' N ) -1426 m n.p.m.. Najniższy punkt to okolice Mąkolna 300 m n.p.m.

Po ustanowieniu w Polsce obszarów Natura 2000 - teren planowanego przedsięwzięcia znalazł się w granicach obszaru specjalnej ochrony siedlisk Natura 2000 - „Góry Bialskie i Grupa Śnieżnika” (kod obszaru: PLH 020016), utworzonego w celu ochrony wyjątkowo cennych gatunków roślin i zwierząt oraz ich siedlisk przyrodniczych.

Położenie obszarów Natura 2000 w Kotlinie Kłodzkiej na Dolnym Śląsku ilustruje mapa (rys. nr 17), wykaz tych obszarów - załącznik nr 5.

***Wstępna koncepcja architektoniczna odbudowy wieży (załącznik nr 4) zakłada, iż plac budowy nie będzie wykraczać poza granice działki nr 370 w obrębie Stronie Śląskie – Lasy (o powierzchni 0,13 ha), a teren zajęty na czas budowy będzie ograniczony do niezbędnego minimum i zostanie ogrodzony. Lokalizacja działki przedstawiono na zdjęciach nr 18 i 19 w końcowej części opracowania***

### **2.1.3 WYKORZYSTANIE TERENU W FAZIE REALIZACJI INWESTYCJI (ODBUDOWY WIEŻY WIDOKOWEJ)**

Projektowana odbudowa wieży widokowej na kopule Śnieżnika wiąże się przede wszystkim z robotami ziemnymi (w bardzo ograniczonym zakresie), transportowymi i budowlano-montażowymi.

Do budowy wykorzystane będą ogólnie stosowane materiały, takie jak beton zbrojony, stal, kamień, szkło, blacha miedziana, prefabrykaty betonowe, konstrukcje i materiały izolacyjne oraz materiały wykończeniowe.

Realizacja inwestycji w obrębie kopuły Śnieżnika będzie ograniczona w zasadzie do terenu położonego w pobliżu starej wieży widokowej.

Zakłada się, iż nie wykorzystane bloki kamienne z ruin wieży zostaną przeniesione i złożone w miejscach, z których były wydobyte, tj. na pobliskich gołoborzach, w okresie pozawegetacyjnym, tak by nie naruszyć siedlisk roślinnych – w uzgodnieniu ze służbą ochrony przyrody.

Również w uzgodnieniu ze służbą ochrony przyrody - podczas prac rozbiórkowych (w celu pozyskania materiału kamiennego do obudowy wieży) zostaną zebrane i przeniesione w odpowiednie miejsce plechy chronionego prawem porostu z rodzaju *Solorina spongioza*. Podobnie zostanie zabezpieczone stanowisko tego gatunku na Przełęczy Śnieżnickiej

W tym okresie realizacji inwestycji, poza ograniczeniami w ruchu turystycznym wystąpi konieczność chwilowego składowania niewielkich ilości materiałów budowlanych w obrębie placu budowy.

Zakłada się, iż odpady budowlane zostaną usunięte poza obszar rezerwatu przyrody i zagospodarowane w porozumieniu z Nadleśnictwem – np. do niwelacji dróg leśnych.

Realizacja przedsięwzięcia będzie wymagała czasowego zajęcia terenu (zaplecze budowy – baza magazynowo-przeładunkowo-socjalna) przy drodze do Kletna i Międzygórze, z tymczasowym lądowiskiem helikoptera na Przełęczy Śnieżnickiej, co spowoduje nieznaczne ograniczenia w ruchu turystów w pobliżu bazy i terenu budowy, gdzie będą prowadzone roboty budowlane.

Przewiduje się, iż na placu budowy przy wieży widokowej zostaną usytuowane jeden lub dwa kontenery zaplecza socjalnego.

Rozpoznanie litologii gruntu w rejonie inwestycji wskazuje, że pod warstwą rumoszu skalnego występują utwory trzeciorzędowe w formie metamorficznych skał zbudowanych z gnejsów (rys. nr 15).

Poniżej kopuły Śnieżnika występują łupki łuszczycowe serii strońskiej (wychodnia tej skały widoczne są przy podejściu do szczytu tej góry)

Tak stabilne podłoże pozwoli na bezpieczne posadowienie wieży i zlokalizowanie minimalnego zaplecza.

#### **2.1.4 WYKORZYSTANIE TERENU W FAZIE EKSPLOATACJI, UŻYTKOWANIA LUB LIKWIDACJI OBIEKTU**

Faza eksploatacji wiąże się z zakończeniem realizacji przedsięwzięcia i oddaniem do użytku odbudowanej „zimnej wieży widokowej”.

Na tym etapie wykorzystanie terenu będzie związane przede wszystkim z robotami porządkowymi i rekultywacyjnymi, które będą polegać na:

- przywróceniu do właściwego stanu szlaku turystycznego od Schroniska PTTK na szczyt Śnieżnika (wyraźne opisanie i oznakowanie właściwego szlaku przy pomocy tyczek połączonych drewnianymi poprzeczkami) – wzdłuż granicy Państwa,
- ewentualnym ustabilizowaniu i utrzymaniu we właściwym stanie naruszonych robotami ziemnymi powierzchni, celem wykluczenia erozji wietrznej i wodnej, zwłaszcza w obrębie strefy ochrony częściowej rezerwatu przyrody „Śnieżnik Kłodzki”,
- przeciwdziałaniu wtórnemu zanieczyszczaniu terenów wokół odbudowanej wieży widokowej na Śnieżniku (pojemnik na odpady).

W obrębie inwestycji oraz zaplecza budowy na szczycie Śnieżnika mogą być wprowadzone dodatkowe rozwiązania służące ochronie unikatowej roślinności rezerwatu (np. drewniane pomosty) lub barierek kierujących ruch turystyczny – ich rodzaj i charakter będzie wymagał uzgodnienia z Wojewódzkim Dolnośląskim Konserwatorem Przyrody. Ewentualnie po uzgodnieniu ze stroną czeską wyгородzenie lekkim ogrodzeniem drewnianym z tyczek i pojedynczych poprzeczek terenu wokół wieży i wzdłuż tras turystycznych idących przez rezerwat (rozwiązanie wskazane przez dr A. Raja Dyrektora Karkonoskiego Parku Narodowego)

Nie przewiduje się konieczności rozbiórki odbudowanej wieży widokowej na Śnieżniku Kłodzkim, taka konieczność może być podyktowana wyjątkowymi względami budowlanymi (np. wadami konstrukcyjnymi obiektu).

#### **2.2 PRZEWIDYWANE RODZAJE I ILOŚCI ZANIECZYSZCZEŃ WYNIKAJĄCE Z FUNKCJONOWANIA PLANOWANEGO PRZEDSIĘWZIĘCIA**

##### **RODZAJE EMITOWANYCH ZANIECZYSZCZEŃ ZWIĄZANE Z ODBUDOWĄ I FUNKCJONOWANIEM WIEŻY WIDOKOWEJ NA ŚNIEŻNIKU KŁODZKIM**

##### **WARIANT „ III” - NAJKORZYSTNIEJSZY DLA ŚRODOWISKA**

Rozpatrując rodzaje emitowanych zanieczyszczeń związane z odbudową „zimnej wieży widokowej” na Śnieżniku Kłodzkim wg **Wariantu „III”**, który można uznać za najkorzystniejszy dla środowiska i możliwy do zaakceptowania przez Wojewódzką Radę Ochrony Przyrody - uwzględniono dwa rodzaje zanieczyszczeń emitowanych do środowiska, a mianowicie odpady stałe i ponadnormatywne dźwięki (propagację hałasu).

W okresie realizacji inwestycji do powstających zanieczyszczeń będą należały przede wszystkim odpady stałe. Podczas robót ziemnych i budowlanych będą powstawały następujące odpady, sukcesywnie usuwane z terenu budowy m. innymi transportem lotniczym, a mianowicie:

### Odpady stałe

KOD	RODZAJ ODPADÓW	ILOŚĆ ODPADÓW W Mg/a	WŁAŚCIWOŚCI CHEMICZNE
17 01 07	Zmieszane odpady z betonu, gruzu ceglanego, odpadowych materiałów ceramicznych i elementy wyposażenia inne niż wymienione w 17 01 06	w 2013 roku - ok. 40,0 Mg	Odpad obojętny, lub o odczynie alkalicznym
17 01 02	Gruz ceglany	w 2013 roku -ok. 1,0 Mg	Odpad obojętny, skład chemiczny typowy
20 03 01	Nie segregowane (zmieszane) odpady komunalne	w 2013 roku -ok. 2,0 Mg	Drewno, opakowania, papier, tkaniny - skład typowy
17 01 81	Odpady z remontów i przebudowy dróg	w 2013 r. – ok. 10 Mg	Odpady obojętne, skład chemiczny typowy
01 04 08	Odpady żwiru lub skruszone skały inne niż wymienione w 01 04 07	W 2013 r. – ok. 200 Mg	Odpady obojętne, lub o odczynie alkalicznym

(Klasyfikacja odpadów zgodna z rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 27 września 2001 r. w sprawie katalogu odpadów (Dz. U. Nr 112, poz.1206 ze zmianami).

Zanieczyszczenie środowiska spowodowane nadmierną emisją hałasu (propagacja hałasu) zostało szczegółowo opisane w rozdziale 6.2. niniejszego raportu.

### **3. OPIS ISTNIEJĄCYCH W SĄSIEDZTWIE LUB W BEZPOŚREDNIM ZASIĘGU ODDZIAŁYWANIA PLANOWANEGO PRZEDSIĘWZIĘCIA ZABYTEKÓW CHRONIONYCH NA PODSTAWIE PRZEPISÓW O OCHRONIE ZABYTEKÓW I OPIECE NAD ZABYTEKAMI**

#### **3.1 UWARUNKOWANIA PRAWNE OCHRONY I OPIEKI NAD ZABYTEKAMI - CHRONIONE PRAWEM ZABYTEKI W REJONIE INWESTYCJI**

Zgodnie z ustawą o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami - ochrona zabytków polega na podejmowaniu przez organy administracji publicznej działań mających na celu zapewnienie warunków prawnych, organizacyjnych i finansowych umożliwiających trwałe zachowanie zabytków oraz ich zagospodarowanie i utrzymanie.

Opieka nad zabytkiem w rozumieniu ustawy sprawowana jest przez jego właściciela lub posiadacza i polega na zapewnieniu warunków naukowego badania i

dokumentowania zabytku; prowadzenia prac konserwatorskich, restauratorskich i robót budowlanych przy zabytku; zabezpieczenia i utrzymania zabytku oraz jego otoczenia w jak najlepszym stanie.

Zgodnie z art. 6. *Ustawy o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami* przez zabytek rozumiana jest nieruchomość lub rzecz ruchoma, ich części lub zespoły, będące dziełem człowieka lub związane z jego działalnością i stanowiące świadectwo minionej epoki bądź zdarzenia, których zachowanie leży w interesie społecznym ze względu na posiadaną wartość historyczną, artystyczną lub naukową.

Za zabytki nieruchome uznaje się krajobraz kulturowy, układy urbanistyczne, ruralistyczne i zespoły budowlane, dzieła architektury i budownictwa, dzieła budownictwa obronnego, obiekty techniki, cmentarze, parki, ogrody i inne formy zaprojektowanej zieleni, miejsca upamiętniające wydarzenia historyczne lub działalność wybitnych osobistości bądź instytucji.

Zabytkami archeologicznymi są pozostałości terenowe pradziejowego i historycznego osadnictwa, cmentarzyska, kurhany, relikty działalności gospodarczej, religijnej i artystycznej.

Ustawowej ochronie podlegają również nazwy geograficzne i historyczne.

Wartości kulturowe gminy Stronie Śląskie wiążą się historią tego obszaru, bowiem gmina położona jest na terenie dawnego Hrabstwa Kłodzkiego.

W toku dziejów teren ten był pod władaniem Korony Czeskiej, monarchii austro-węgierskiej, następnie wszedł w skład Prus, by dalej przejść pod władanie Cesarza Niemieckiego.

Na szczycie Śnieżnika ochronie prawnej podlega historyczny kamień graniczny między w/w państwami.

### **3.2 CHRONIONE PRAWEM ZABYTKI W REJONIE LOKALIZACJI INWESTYCJI**

#### **WAŻNIEJSZE ZABYTKI W GMINIE STRONIE ŚLĄSKIE**

#### **ZIELEŃ WYSOKA. PARKI PODWORSKIE, CMENTARZE, ALEJE WPISANE DO REJESTRU ZABYTKÓW**

Na terenie gminy Stronie Śląskie nie odnotowano parków podworskich i alei wpisanych do rejestru zabytków.

#### **CMENTARZE:**

STRONIE ŚLĄSKIE - Cmentarz parafialny, czynny - położony na terenie płaskim, w zabudowie, sąsiaduje z cmentarzem komunalnym i polami.

#### **Charakterystyka dendrologiczna**

Powstał w 2 poł. XIX w., posiada plan wydłużonego prostokąta, ogrodzony metalowym parkanem na kamiennej podmurówce, z bramą i kaplicą od wsch. Na osi wejścia środkowa aleja, obsadzona obustronnie lipami oraz resztki szpaleru przy

ogrodzeniu od północy. Łącznie 29 drzew, w wieku ok. 100 – 150 lat. Stan zachowania - dobry.

Nr rejestru zabytków – brak. Cmentarz w ewidencji zabytków. Data ostatniej aktualizacji: 1994 r. Zalecenia – brak

### Zabytki kulturowe

1. Kościół Parafialny pod wezwaniem Matki Bożej Królowej Polski i świętego Maternusa w Stroniu Śląskim. Kościół został wybudowany w roku 1264, pierwotnie jako drewniany. W 1732 r. został przebudowany z gotyckiego na barokowy.

Jest to budowla bazylikowa, trójnawowa z prezbiterium zakończonym półkoliście, ze sklepieniem kolebkowym pokrytym freskami.

Nawa kościoła ma 38 metrów długości i 15 metrów szerokości a cały kościół około 21m szerokości.

Nad wejściem znajduje się kamienny kartusz herbowy a wyżej wnęka z figurką Chrystusa, nad którą wznosi się wieża z dzwonem z 1758 r. i kamienna chrzcielnica z połowy XVIII w. Na uwagę zasługuje także Droga Krzyżowa oraz klasyczna pieta z 1876 r. dłuta Franza Thamma.

Przy kościele znajduje się kapliczka i nagrobek rodziny von Losky, która była założycielami huty szkła w Stroniu Śląskim.

W sąsiedztwie znajduje się plebania z 1890 r. przebudowana w XX w.

2. Barokowa figurka św. Jana Nepomucena z około 1720 r. przy kościele w Stroniu Śląskim.
3. Kościół pomocniczy pod wezwaniem Zmartwychwstania Pańskiego w Stroniu Śląskim - został on wybudowany w 1915 r.. Posiada przysadzistą wieżę zakończoną wysokim hełmem. Dawniej był ewangelicki. Obecnie służy jako dom pogrzebowy. Jego fundatorem był wnuk Marianny Orańskiej.
4. Ruiny kaplicy św. Onufrego z 1732 r. w Stroniu Śląskim. Kaplicę tą wznosił właściciel Stronia Śląskiego hrabia Johan von Wallis. Kaplicę wzniesiono w stylu wczesnego baroku.

Z kaplicą tą wiąże się pewna historia: Gdy budowa kaplicy dobiegała końca (na przyjęciu u hrabiego ) zaczęto się zastanawiać nad tym komu ma zostać poświęcona. Ponieważ nie było jednomyślności jeden z gości zaproponował aby zdać się na los.

Po otwarciu księgi z legendami o świętych, hrabia tknął palcem i trafił na imię Onufrego. W pierwszą niedzielę po 12-tym czerwca odprawiano w niej nabożeństwo. W lokalnej tradycji zachował się ten przekaz i kaplica św. Onufrego była jakiś czas ośrodkiem pielgrzymkowym związanym z kultem świętego. W okresie pielgrzymek przy kaplicy pojawiały się drewniane budy handlarzy. W XIX w. nie było pielgrzymek a kult została zapomniany. Od 1945 r. kaplica nie była użytkowana w celach sakralnych. Do dzisiaj zachowały się jedynie mury obwodowe (św. Onufry jest patronem niezamężnych kobiet).

5. Herb księżnej Marianny na domu przy ul. Kościuszki 60 w Stroniu Śląskim z końca XIX w.



6. Kolumna wotywna z 1672 r. w Stroniu Śląskim. Została ufundowana przez sędziego Wolfa. Nie wiadomo do końca w jakim celu powstała. Jedną z teorii mówi, że powstała jako przydrożne miejsce modlitwy.

Kolumna ta jest jedyna w swoim rodzaju na terenie Kotliny Kłodzkiej. Cechuje ją pewien prymitywizm. Jest ona zbudowana w stylu barokowym, trzon skręcony pokryty płytkim reliefem, zakończony głowicą i kulą.

Dekoracja rzeźbiarska przedstawia sceny Ostatniej Wieczerzy i Pojmania, Niesienia krzyża, Ukrzyżowania, Zesłanie Ducha Świętego, Marię z dzieciątkiem, św. Michała Archanioła, portrety biskupów i papieży. Całość uzupełniają motywy winorośli i ptaków.

7. Dawny Zespół Dworski z końca XIX w. w Stroniu Śląskim - obecnie Urząd Miejski w Stroniu Śląskim, był w przeszłości siedzibą właścicieli dóbr ziemskich królowej Marianny Orańskiej i jej centrum administracyjnym. Jednak jak na właścicieli przystało był to budynek stosunkowo skromny.

Obecny budynek wzniesiono w 1830 r. jako pałac letni, który wykorzystywany był przez rodzinę królewską w czasie wakacji. Stanowił cel wycieczek kuracjuszy z Łądką. Od 1894 r. odbywały się w pałacu książeńskie nabożeństwa ewangeliczne.

Zachowany dziś pałac przy ul. Kościuszki 55 jest niewielkim budynkiem wzniesionym na kształt prostokąta. Wystrój elewacji utrzymany jest w stylu neoklasycystycznym z elementami neorenesansowymi.

8. Kościół parafialny pod wezwaniem świętego Józefa Oblata w Bolesławowie - Zbudowany w 1598 r. jako kościół górniczy. Pierwotnie gotycko-renesansowy. W 1672 r. został zniszczony i w tym samym roku na jego miejscu rozpoczęto budowę nowego, który ukończono w 1675 r.. Jest to budowla barokowa, jednonawowa, z wydzielonym prezbiterium, zakończonym wielobocznie.

Nad prezbiterium wznosi się wysoka wieża, przechodząca w ośmiobok, nakryta hełmem z prześwitem. Wewnątrz znajduje się bogate wyposażenie, głównie barokowe. Ołtarz główny jest drewniany, polichromowany z obrazem św. Józefa z Dzieciątkiem, pochodzi z około 1710 r..

9. Kościół pod wezwaniem Świętego Michała Archanioła w Starym Gierałtowie. Został zbudowany w 1798 r. w stylu barokowym. Jest to kościół jednonawowy z wydzielonym prezbiterium zakończonym półkoliście. Od zachodu stoi smukła wieża nakryta baniastym hełmem. Wnętrze kościoła jest dość bogate, ma zróżnicowane wyposażenie m.in. barokowy drewniany ołtarz z I poł. XVIII w., neogotycki ołtarz boczny z XVIII w., barokową polichromowaną ambonę z XVIII w. z wizerunkami ewangelistów; rokokowy prospekt organowy z lat 1770-1780, drewniane polichromowane rzeźby i obrazy olejne.

Realizacja inwestycji polegającej na odbudowie wieży widokowej na Śnieżniku Kłodzkim nie stanowi zagrożenia dla istniejących w tym rejonie zabytków oraz innych dóbr kultury, ze względu na znaczną od nich odległość.

Pozostałości po tej nowożytniej budowli (ruiny wieży widokowej) na kopule Śnieżnika Kłodzkiego nie są ujęte w ewidencji zabytków Wojewódzkiego Konserwatora Zabytków we Wrocławiu.



#### **4. OPIS ELEMENTÓW PRZYRODNICZYCH ŚRODOWISKA, OBJĘTYCH ZAKRESEM PRZEWIDYWANEGO ODDZIAŁYWANIA PLANOWANEGO PRZEDSIĘWZIĘCIA NA ŚRODOWISKO, W TYM ELEMENTÓW ŚRODOWISKA OBJĘTYCH OCHRONĄ NA PODSTAWIE USTAWY Z DNIA 16 KWIEŃNIA 2004 R. O OCHRONIE PRZYRODY**

##### **4.1 OPISOWA CHARAKTERYSTYKA LOKALIZACJI PRZEDSIĘWZIĘCIA**

###### **PARKI, REZERWATY, OBSZARY CHRONIONE W KOTLINIE KŁODZKIEJ**

Odbudowa wieży widokowej na Śnieżniku zlokalizowana jest w powiecie kłodzkim, który cechuje się wysokimi walorami przyrodniczymi i krajobrazowymi (rys. nr 16 i 17).

Na obszarze tym funkcjonują w ramach wielkoprzestrzennego systemu obszarów chronionych w Polsce takie obiekty jak:

1. Park narodowy: Park Narodowy Gór Stołowych,
2. Parki krajobrazowe: Śnieżnicki Park Krajobrazowy; Park Krajobrazowy Gór Sowich (obejmujący główną część masywu Gór Sowich)
3. Obszary chronionego krajobrazu: Obszar Krajobrazu Chronionego Gór Bystrzyckich i Orlickich; Obszar Chronionego Krajobrazu Gór Bardzkich i Gór Sowich (zlokalizowany w południowej części Gór Sowich),
4. Rezerwaty (w tym trzy znajdują się na terenie parku narodowego (Błędne Skały, Szczeliniec Wielki i Wielkie Torfowiska Batorowskie):
  - rezerwat leśny Puszcza Śnieżnej Białki,
  - rezerwat krajobrazowo florystyczny Śnieżnik Kłodzki,
  - rezerwat leśny Nowa Morawa,
  - rezerwat przyrody nieożywionej Jaskinia Niedźwiedzia,
  - rezerwat przyrody krajobrazowej Wodospad Wilczki,
  - rezerwat florystyczny torfowisko pod Zieleńcem,
  - rezerwat skalno-krajobrazowy Szczeliniec Wielki,
  - rezerwat skalno-krajobrazowy Błędne Skały,
  - rezerwat florystyczno-leśny Wielkie Torfowisko Batorowskie.

Powiat kłodzki jest objęty również ekologiczną siecią Natura 2000, która nakłada obowiązek zachowania wartości przyrodniczych będących podstawą wytypowania Specjalnych Obszarów Ochrony (SOO) wyznaczonych na podstawie Dyrektywy Siedliskowej (wykaz obszarów Natura 2000 w Kotlinie Kłodzkiej - zał. nr 5)

Inwestycja polegająca na odbudowie wieży widokowej na kopule Śnieżnika zlokalizowana jest w obrębie Śnieżnickiego Parku Krajobrazowego (rys. nr 12) i w obrębie rezerwatu przyrody „Śnieżnik Kłodzki”.

Jak uprzednio zaznaczono Śnieżnicki Park Krajobrazowy położony jest w Sudetach Wschodnich, w Kotlinie Kłodzkiej. Swym zasięgiem obejmuje graniczne pasma górskie:

Masyw Śnieżnika, Góry Białskie i Złote. Stanowi teren o niezwykle urozmaiconym i pełnym kontrastów krajobrazie.

Park ten został utworzony w 1981 roku, zajmuje powierzchnię 28 800 ha, zaś otulina zajmuje powierzchnię 14 900 ha.

Wszystkie lasy Śnieżnickiego Parku Krajobrazowego i jego otuliny należą do krainy przyrodniczo-leśnej Sudetów Wschodnich i zajmują 74 % powierzchni Parku.

Są to głównie lasy świerkowe (obcego pochodzenia), mało odporne na warunki atmosferyczne oraz szkodniki, zachowały się także drzewostany mieszane pochodzenia rodzimego (rys. nr 14).

Do najcenniejszych przyrodniczo partii Parku zalicza się tzw. „Puszcze Śnieżnej Białki”, którą porastają zespoły buczyny kwaśnej oraz las świerkowy górnoreglowy. Występują tu również rośliny rzadkie i chronione.

Niestety w ciągu 30-lecia rezerwat podobnie jak okoliczne lasy, mocno ucierpiał – zmienił się skład drzewostanu, wyginęły liczne świerki, stare jawory, buki i jodły, bowiem (ja wyżej wykazano) do zubożenia przyrody i pogorszenia się ogólnego stanu Puszczy Śnieżnej Białki przyczyniły się emisje przemysłowe, głównie transgranicznego pochodzenia.

Ochronie prawnej podlega również starodrzew bukowo–świerkowy z domieszką jodły, otaczający wodospad Wilczki.

Ze szczególnych form przyrody nieożywionej na uwagę zasługuje „Jaskinia Niedźwiedzia”.

Do terenów proponowanych jako rezerваты przyrody należą tu m. in.:

- „Góra Krzemień” – z niewielkim fragmentem drzewostanu dolnoreglowego,
- „Mały Śnieżnik” – chroniący górnoreglowe świerczyny z jedynym w Sudetach stanowiskiem limby (sztucznie wprowadzonym),
- „Dolina Kleśnicy” i „Torfowisko pod Śnieżnikiem” – górskie torfowisko wysokie otoczone borem regla dolnego,
- „Żmijowiec” – miejsce występowania rzadkiego serpentynitu.

### Położenie administracyjne

Planowana inwestycja – odbudowa wieży widokowej na Śnieżniku Kłodzkim leży w obszarze administracyjnym Gminy Stronie Śląskie – przy jej południowej granicy administracyjnej i przy granicy z Republiką Czech.

Gmina Stronie Śląskie położona jest w południowo-zachodniej części województwa dolnośląskiego i od południa graniczy z Republiką Czeską. Od północy sąsiaduje z gminą Łądek Zdrój, a od zachodu z gminą Bystrzyca Kłodzka.

Wszystkie trzy gminy należą do powiatu kłodzkiego, z których Stronie Śląskie jest najdalej na wschód położoną gminą całego powiatu.

Na terenie gminy znajduje się jedno miasto: Stronie Śląskie oraz wsie: Strachocin, Goszów, Nowy i Stary Gierałtów, Bolesławów, Kletno, Stara i Nowa Morawa, Kamienica, Bielice. Powierzchnia gminy wynosi 145 km<sup>2</sup>.

### Charakterystyka fizjograficzna obszaru gminy Stronie Śląskie

Obszar gminy Stronie Śląskie należy do makroregionu Sudetów Wschodnich, z których jedynie północno-zachodni fragment położony jest na terenie Polski, a pozostała część znajduje się na terytorium Czech (Konracki 1998).

Sudety Wschodnie tworzą kopulaste kulminacje, wyrastające ponad szerokimi, płaskimi wierzchowinami grzbietów, pociętych głębokimi dolinami dopływów Nysy Kłodzkiej. W obrębie makroregionu wyróżnić można mniejsze jednostki fizycznogeograficzne, wchodzące w skład gminy.

Południowo-zachodnia część gminy obejmuje północno-wschodni kraniec Masywu Śnieżnika, największej obszarowo jednostki Sudetów Wschodnich, do której częściowo należą również sąsiednie gminy - Bystrzyca Kłodzka i Międzyzlesie.

Od wschodu Masyw Śnieżnika graniczy z doliną Morawki z Górami Bialskimi, zajmującymi zasadniczą część powierzchni gminy. Od północy obszar gminy zamyka pasmo górskie, stanowiące południowo-wschodnią część Gór Żółtych oraz Dolina Górnej Białej Łądeckiej, będąca granicą między Górami Bialskimi a Żółtymi.

Obszar wokół Stronia Śląskiego należy do jednostki fizycznogeograficznej określanej mianem Obniżenia Łądka i Stronia Śląskiego (Staffa, 1993).

W obrębie Masywu Śnieżnika najwyższym szczytem jest Śnieżnik (1426 m n.p.m.), będący jednocześnie najwyższym wzniesieniem na terenie całej gminy.

Tworzy on rozróg czyli zwornik, od którego promieniście rozchodzi się kilka grzbietów górskich, porozdzielanych głębokimi dolinami potoków.

Z kolei Góry Bialskie cechuje duża zwartość – ich wierzchowina wyrównana jest w poziomie ok. 1000 m n.p.m. i urozmaicona jedynie niewysokimi, przysadzistymi kopami szczytów, z których najwyższy to Postawna (1114 m n.p.m.).

Do obszaru gminy należą jedynie południowe stoki wąskiego grzbietu Gór Żółtych, szczyt Kowadło (989 m n.p.m.).

Krajobraz całego obszaru gminy ma charakter typowo górski, z urozmaiconą rzeźbą i dużymi wysokościami względnymi, osiągających wartości do 900 m (różnica między szczytem Śnieżnika a poziomem doliny Białej Łądeckiej w Stroniu).

Główną rzeką gminy jest Biała Łądecka, wypływająca z rozległego masywu Gór Bialskich gęstą siecią potoków, tworząca poniżej Nowego Gierałtowa szeroką dolinę płaskodenną.

Na całym obszarze gminy na powierzchni występują stare skały krystaliczne podłoża oraz kilka wychodni skał karbońskich. Młodsze osady, plejstoceńskie i holoceniowe, znajdują się jedynie w dolinach cieków wodnych i zajmują stosunkowo niewielką powierzchnię.

Na nielicznych wychodniach wapieni krystalicznych rozwinęły się formy krasu podziemnego i powierzchniowego, unikatowe w skali całych Sudetów.

Większość terenu gminy pokryta jest rozległymi kompleksami leśnymi, z których niektóre zachowały charakter pierwotnych, naturalnych dla tych obszarów lasów, objętych ochroną w rezerwach „Puszcza Śnieżnej Białki” i „Nowa Morawa”.

Znaczna część obszaru posiada obecnie krajobraz o cechach naturalnych, ze śladami dawnej ingerencji człowieka. Przekształcenia antropogeniczne koncentrują się głównie w dolinach rzecznych, w miejscach osadnictwa oraz działalności wydobywczej surowców mineralnych, to jest w dolinie Białej Łądeckiej oraz dolinie Morawki wraz z dopływami.

### Rzeźba terenu gminy Stronie Śląskie

Na terenie gminy Stronie Śląskie występują formy rzeźby o zróżnicowanej genezie i wieku, a dominujące procesy to erozja i denudacja, jedynie w dolinach większych rzek przeważa proces akumulacji i związane z nią formy.

Charakterystycznym rysem rzeźby są powierzchnie zrównań morfologicznych, tworzących wierzchowiny lub łagodnie nachylone spłaszczenia stokowe w kilku poziomach. Jest to najstarszy element rzeźby na terenie gminy. Zrównania morfologiczne są pozostałościami trzeciorzędowej powierzchni erozyjno-denudacyjnej, zróżnicowanej następnie wysokościowo wskutek nierównomiernych ruchów tektonicznych.

Poziomy zrównań morfologicznych opadają stromymi zboczami oraz rozcinane są licznymi dolinami potoków. Stąd też stopień rozczłonkowania rzeźby jest wysoki. Układ grzbietów w dużym stopniu odzwierciedla przebieg foliacji w skałach metamorficznych: w części wschodniej gminy dominują grzbiety o przebiegu NNE-SSW, natomiast w części środkowej przeważają grzbiety o kierunku NW-SE.

Do form denudacyjnych należą liczne na obszarze gminy ostańce denudacyjne. Mają one postać kopulastych lub płaskich wierzchołków, wznoszących się ponad powierzchniami zrównań. Należą do nich Gierałtowska Kopa, Czartowiec, Pośrednia, Łupkowa, Kowadło, Pasieczna, Bielski Kamieniec, Łysiec, Gołogóra, Czernica, Suszyca, Młyńsko, Rudka, Janowiec, Pasiecznik, Wilczyniec, Wapnisko.

Na wierzchołkach i grzbietach oraz wzdłuż głęboko wciętych dolin potoków (np. Młynówki) licznie występują skałki i ściany skalne. Na zboczach Czernicy i Płoski występują nisze źródłiskowe, tworzące rozległe formy wklęsłe, wcinające się w zbocza góry.

Rumosze skalne, występujące najczęściej na najbardziej stromych stokach, w górnych odcinkach dolin, stanowią pozostałość klimatu peryglacjalnego i obecnie są formami nieaktywnymi. W większości towarzyszą ciągom izolowanych skałek i ścian skalnych.

Z formami pochodzenia rzecznoego związany jest przede wszystkim system teras akumulacyjno-erozyjnych, rozwinięty najlepiej w dolinie Białej Łądeckiej i Morawki.

W górnych odcinkach - doliny mają najczęściej charakter wciosowy, odpowiadający dolinom młodym, wąskim, o dominującej erozji wgłębnej. W obszarach źródłiskowych i w miejscach zalegania grubych pokryw glin stokowych (okolice Stronia i Bolesławowa) dominują doliny nieckowate.

Doliny płaskodenne pojawiają się w niższych odcinkach dolin większych rzek (Biała Łądecka, Morawka, Kleśnica). W ich obrębie zachodzi meandrowanie rzek w osadach holoceńskich. Natomiast w górnych odcinkach dolin, w szczególności w dolinie Białej Łądeckiej w Bielicach i Nowym Gierałowie, w efekcie wcinania się rzeki w skały podłoża, tworzą się niewielkie progi i wodospady.

W nielicznych i stosunkowo niewielkich powierzchniowo soczewach wapieni krystalicznych rozwinęły się formy związane z krasem powierzchniowym (ponory i wywieryska w dolinie Kleśnicy) oraz z krasem podziemnym: Jaskinia Niedźwiedzia w Kletnie i Jaskinia Na Ścianie w Rogóźnie.

Stanowią one unikat w skali całych Sudetów, jako że wystąpienia wapieni krystalicznych na tym obszarze należą do rzadkości. Zaslужują więc na większą uwagę. Jaskinia Niedźwiedzia jest największą i najpiękniejszą z jaskiń sudeckich, a szóstą w kraju pod względem długości korytarzy (łącznie odkryto dotychczas ok. 3000 m korytarzy i komór, położonych w trzech poziomach).

Jest to jednocześnie największa polska jaskinia poza Tatrami. Krasowienie przebiega głównie wzdłuż linii spękań w obrębie soczewy wapieni krystalicznych kalcytowo-dolomitowych. Bardzo bogata i kolorowa jest szata naciekowa ścian, stropów oraz dna jaskini, w różnych fazach rozwoju. Występują tu stalaktyty, stalagmity, stalagnaty, heliktyty, kolumny, żeberka, draperie, kaskady, polewy, wykwit i misy jaskiniowe.

Szata naciekowa w Jaskini Na Ścianie jest równie urozmaicona, choć została częściowo zniszczona w czasie eksploracji. Jaskinia Na Ścianie, znajdująca się w dawnym kamieniołomie marmuru w Rogóźnie, posiada 230 m korytarzy dotychczas odkrytych, w tym dwie rozległe komory.

Na północno-wschodnich zboczach Śnieżnika występują formy uznawane za inicjalne nisze zlodowacenia górskiego – cztery nisze niwalne (Lej Wielki, Lej Mały, Lej Średni, Głęboka Jama) - rys. nr 12 i 15.

Z klimatem peryglacjalnym i intensywnym wietrzeniem mrozowym związane są gołoborza w podszczytowych partiach Śnieżnika, z których najrozleglejsze znajduje się na zboczach pn-zach i zwieńczone jest Jaskółczymi Skałami. Mniejsze, gnejsowe gołoborza występują także powyżej wszystkich Lejów.

Na obszarze gminy znajdują się również liczne formy rzeźby o najmłodszej, antropogenicznej genezie. Należą do nich przede wszystkim kamieniołomy, tworzące największe zgrupowanie w dolinie Kleśnicy i na zboczach Krzyżnika. Do form antropogenicznych należy również sztuczny zbiornik wodny, utworzony na Morawce w celach ochrony przeciwpowodziowej.

### Budowa geologiczna gminy Stronie Śląskie

Obszar gminy Stronie Śląskie położony jest w całości w obrębie jednostki geologicznej zwanej metamorfikiem łądecko-śnieżnickim, stanowiącym pn-wsch brzeg Masywu Czeskiego. Jest to region o skomplikowanej budowie geologicznej i długotrwałym rozwoju tektonicznym.

Podstawowe formacje skalne należące do metamorfiku łądecko-śnieżnickiego to seria strońska i seria gierałtowsko-śnieżnicka. Są to jednocześnie najstarsze skały występujące na tym obszarze, choć dokładne oznaczenie ich wieku jest wciąż przedmiotem dyskusji.

Formację strońską stanowią przede wszystkim łupki łuszczycowe i gnejsy plagioklazowe. Są to skały na ogół drobnoziarniste, barwy jasno- lub ciemnoszarej, o wyraźnej oddzielności płytkowej; wykazują cienkie tekstury warstwowe. Zbudowane są z kwarcu, muskowitu, plagioklazów, biotyту, także z domieszką licznych innych minerałów.

Cechą charakterystyczną łupków z okolic Bielic jest naprzemianległość, zgodne z regionalną foliacją, występowanie pakietów paragnejsów o różnym udziale łuszczyców.

Drobnoziarniste i cienko laminowane paragnejsy o niższej zawartości łuszczyców sąsiadują z paragnejsami o strukturze bardziej gruboziarnistej i teksturze łupkowej.

Na powierzchni większe odsłonięcia łupków łuszczycowych i gnejsów plagioklazowych, często w postaci skałek, występują w okolicach Bielic, Stronia Śląskiego i Młynowca, oraz w szerokim pasie w otoczeniu doliny Kleśnicy.

Do serii strońskiej należą również kwarcyty i łupki kwarcytowe, występujące w okolicach Starej Morawy, Goszowa, Siennej i Janowej Góry oraz w zboczach doliny Kleśnicy. Są to skały jasnoszare lub żółtoszare, drobnoziarniste, masywne, ale o zaznaczającej się kierunkowości. Laminowane bądź smugowane łupki kwarcowo-skalenkowe formacji strońskiej występują w postaci wydłużonych soczew i wkładek głównie na zboczach Pośredniej, Łupkowej, Kowadła, na Białej Kopie na południe od Bielic oraz w rejonie Stronia Śląskiego.

Kolejne skały należące do serii strońskiej to kwarcyty grafitowe, łupki kwarcytowo-grafitowe oraz łupki grafitowe. Pojawiają się w postaci niewielkich wkładek w okolicach Bielic, Starej Morawy i Stronia Śląskiego.

W rejonie tym występują także amfibolity i łupki amfibolowe, spotykane też w zboczach górnego odcinka doliny Kleśnicy i doliny górnej Białej Łądeckiej.

Z okolic Bielic i Nowego Gierałtowa, Janowej Góry, Kletna, Rogóżki i Krzyżnika znane są wystąpienia rzadkich skał wapienno-krzemianowych, erlanów, tworzących tu nieliczne soczewy i ławice. Łupki plagioklazowo-mikroklinowe występują jedynie w okolicy Rogóżki, gdzie tworzą wąską wychodnię wzdłuż grzbietu Wapniska.

Do formacji strońskiej należą również wapienie krystaliczne, których największe wystąpienia znajdują się w dolinie Kleśnicy, w okolicy Kletna. W postaci mniejszych soczew i ławic pojawiają się także w rejonie Bielic, Nowego Gierałtowa, Stronia Śląskiego, przełęczy pod Chłopkiem, Krzyżnika i Rogóżki.

Rozwinęły się w nich unikatowe w skali Sudetów zjawiska krasu podziemnego i powierzchniowego, najpełniej reprezentowane w Jaskiniach Niedźwiedziej i Na Ścianie.

Do innych skał paleozoicznych, występujących na terenie gminy, należą gnejsy granulitowe, granulity i eklogity. Ich wychodnie znajdują się w okolicach Starego Gierałtowa, a eklogitów jeszcze dodatkowo w okolicy Strachocina.

Są to skały, które powstały w warunkach wysokich ciśnień i temperatur w strefach tektonicznych. Charakteryzują się znaczną zawartością granatów.

Zarówno łupki fomacji strońskiej, jak i gnejsy śnieżnicko-gierałtowskie pocięte są żyłami kwarcowymi, licznie występującymi na tym obszarze. Kwarc tworzy też często formy nieregularnych skupień i gniazd.

Skały karbonu reprezentowane są na obszarze gminy przez granitoidy i ultramafity (perydotyty i serpentynity), związane z intruzjami magmowymi w trakcie orogenezy waryscyjskiej (Teisseyre 1957, Oberc 1957). Do granitoidów bialskich należą tonality i granodioryty, które tworzą wystąpienia w rejonie Bielic i w zboczach górnego odcinka Białej Łądeckiej.

Są to skały średnioziarniste barwy ciemnoszarej lub szarej z zaznaczającą się teksturą kierunkową minerałów biotyty i hornblendy. Perydotyty i hornblendyty występują na zachodnich stoku Kowadła, gdzie tworzą skałkę w postaci komina wśród amfibolitów i gnejsów.

Osady czwartorzędowe na obszarze gminy odgrywają rolę drugorzędną. Maksymalne ich miąższości dochodzą do kilku metrów. Obszar ten znajdował się bowiem poza zasięgiem zlodowacenia plejstoceniowego, ale w strefie klimatu peryglacjalnego.

Związane z tym okresem są żwiry i piaski teras rzecznych w dolinie Białej Łądeckiej i Morawki, tworzące 3 plejstoceniowe poziomy terasowe na wysokości 20 -30 m, 8 -12 m i 4 - 5 m n.p. rzeki. W warunkach klimatu peryglacjalnego powstały również pokrywy glin deluwialnych z rumoszem skalnym, występujące u podnóży stoków i w nieckowatych obniżeniach w górnych odcinkach dolin potoków.

Największe pokrywy, o miąższości kilku metrów, znajdują się w okolicy Starego Gierałtowa, Goszowa i Stronia Śląskiego.

Do najmłodszych osadów na obszarze gminy należą holocenijskie piaski i żwiry rzeczne, tworzące terasę nadzalewową 2 - 2,5 m n.p. rzeki, najniższą terasę zalewową 0,5 - 1 m n.p.m. rzeki oraz wypełnienia najmłodszych dolin potoków i stożki napływowe u wylotu mniejszych dolin.

### Geologia Śnieżnickiego Parku Krajobrazowego

Obszar Śnieżnickiego Parku Krajobrazowego prawie w całości zbudowany jest z proterozoiczno-staropaleozoicznych skał metamorficznych (metamorfitów łądecko-śnieżnicki).

Tworzą one dwa górne kompleksy skalne: tzw. serię strońską (łupki łyszczkowe, łupki łyszczkowe z granatami, paragnejsy, kwarcyty, łupki grafitowe, amfibolity, wapienie i dolomity krystaliczne, skały wapienno-krzemianowe) i tzw. serię śnieżnicko-gierałtowską (ortognejsy, pranitognejsy, migmatyty, granulity eklogity).

W trzeciorzędzie rozwijały się również zjawiska krasowe, ale w związku z niewielką powierzchnią zajęta przez skały krasowujące, formy krasu powierzchniowego są słabo rozwinięte i występują głównie w Dolinie Kleśnicy (Pulina 1978). Obok form powierzchniowych spotykane są także formy krasu podziemnego, takie jak systemy jaskiń.

Niezwykłym elementem geologicznym w krajobrazie Śnieżnickiego Parku Krajobrazowego są wychodne wapieni i dolomitów krystalicznych (marmurów). W ich obrębie rozwinęły się formy krasowe, z których najbardziej znana jest Jaskinia Niedźwiedzia w Kletnie.

Grzbiety zarówno Masywu Śnieżnika jak i Gór Bialskich charakteryzują się spłaszczonymi wierzchołkami i bardzo stromymi stokami, opadającymi do głębokich dolin. Ta charakterystyczna rzeźba terenu, w swoich głównych rysach została ukształtowana w trzeciorzędzie, w wyniku długotrwałej denudacji i tektonicznych ruchów blokowych (Migoń 1996). Trzeciorzędowa rzeźba Masywu Śnieżnika i Gór Bialskich została zmodyfikowana w czwartorzędzie na skutek różnych procesów, działających zwłaszcza w okresach zimnych.

Procesy te powodowały niewielkie zmiany, lecz tworzone przez nie formy są dzisiaj wyraźnie widoczne w terenie (Jahn 1980). Takimi formami są asymetryczne, zbudowane zwykle z gnejsów lub kwarcytów, skałki stokowe.

Poza nimi, licznie spotyka się również skały na szczytach wzniesień, np. Stromej, Młyńska, Małego Śnieżnika, Trójmorskiego Wierchu. Wokół skałek leżą często pokrywy blokowe i gruzowe tak, iż nieraz skały te są całkowicie zagrzebane w gruzowisku. Z plejstocenu pochodzą również pokrywy stokowe.

Największe, obnażone pokrywy blokowe po polskiej stronie, znajdują się na wschodnich stokach Śnieżnika oraz na południowo-zachodnich stokach Średniaka. Pola te mają do 50 m długości i są zbudowane z bloków gnejsowych (Martini 1979).

Szczególnie urozmaiconą morfologią charakteryzuje się Masyw Śnieżnika. Jego grzbiętami przebiegają główne działy wód Europy, należących do zlewnisk Morza Bałtyckiego, Morza Północnego i Morza Czarnego, tzw. „strzecha Europy”. Na całym obszarze spotyka się bogactwo form morfologicznych: podszczytowe powierzchnie zrównań, głęboko wcięte doliny potoków, wodospady, malownicze skałki, blokowiska na stokach i niektórych wierzchołkach, a na obszarach krasowych: leje krasowe, ponory, wywierzyska, suche dolinki i jaskinie (rys. nr 15).

## **WARUNKI KLIMATYCZNE**

Obszar Masywu Śnieżnika i Gór Bialskich na tle sąsiednich jednostek fizyczno-geograficznych odznacza się surowością warunków klimatycznych (Baranowski in. 1980). Warunki termiczne posiadają tutaj cechy i prawidłowości uznawane za typowe dla grup górskich Europy Środkowej (Hess i in. 1980). W całym profilu wysokościowym terenu, zaznacza się przewaga długości czasu trwania okresu ciepłego nad zimnym.

Jedynie w strefie powyżej 1200 m n.p.m. zima panuje dłużej niż okres wegetacyjny. Termiczna zima, czyli okres ze średnią temperaturą dobową poniżej 0°C, pojawia się najwcześniej na kopule Śnieżnika (ok. 4 listopada) i utrzymuje się tam przez 156 dni, podczas gdy u podnóża Masywu rozpoczyna się ok. 10 grudnia i trwa średnio 84 dni (Piasecki 1996).

Termiczna zima ulega wydłużeniu w dolinach (trwa o ok. dwa tygodnie dłużej niż wynikałoby z wysokości n.p.m., średnio 90 - 135 dni) na skutek stagnacji zimnego



powietrza autochtonicznego podtrzymywanego dodatkowo przez powolne zanikanie pokrywy śnieżnej. Okres wegetacyjny, ze średnią temperaturą dobową  $>5^{\circ}\text{C}$ , trwa 131 dni na szczycie Śnieżnika, 148 dni na Hali pod Śnieżnikiem, ok. 160 - 170 dni w dolinach i ok. 200 - 220 dni u podnóża gór.

Lato termiczne (ze średnią dobową temperaturą powyżej  $15^{\circ}\text{C}$ ) od strony obniżeń górskich rozpoczyna się od połowy czerwca i trwa ok. 55 dni, do 17 lipca. Od wysokości powyżej 550 m n.p.m. pojawiają się dni letnie (na Hali pod Śnieżnikiem ok. 12), jednak nie tworzą one trwałych okresów, a więc brak jest tam termicznego lata, a termiczna wiosna przechodzi stopniowo w termiczną jesień.

Roczny przebieg opadów w regionie Śnieżnika ma przewagę cech typu kontynentalnego. Roczna suma opadów wynosi od 800 mm u podnóża do 1300 mm na szczytach gór (Bac-Bronowicz 1997). W obrębie Masywu średnia roczna wilgotność względna wzrasta od 80% u podnóża, do 86% w szczytowych partiach, a roczny niedosyt wilgotności wynosi od 1,4 do 3,0 hPa (Szczepankiewicz-Szmyrka 1997). Wilgotność w miesiącach zimowych jest średnio o kilkanaście procent większa niż w letnich.

#### Charakterystyka klimatu Masywu Śnieżnika

W badaniach klimatu Masywu Śnieżnika brak jest pełnych serii pomiarów meteorologicznych. Dotyczy to szczególnie obszarów szczytowych Masywu.

Jedna pełna seria obserwacji meteorologicznych wierzchowinowej strefy Śnieżnika (Hala pod Śnieżnikiem 1220 m. n.p.m.) pochodzi z lat 1891 – 1930 (*Klimakunde des Deutschen Reiches*).

W okresie powojennym ciągłość tych pomiarów została przerwana, a nieliczne dane dla pełnych lat pochodzą z obserwacji okresowych i ekspedycyjnych. Bogatszy materiał zebrano ze stacji w dolinach i kotlinach śródgórskich.

Dane te wraz z materiałami archiwalnymi, posłużyły do ustalenia związków między przestrzennym zróżnicowaniem wybranych elementów klimatu, a wysokością nad poziomem morza, ekspozycją i rzeźbą terenu.

W Masywie Śnieżnika, podobnie jak w innych regionach górskich, o przebiegu zmiany temperatury powietrza i położeniu izoterm, o liczbie dni mroźnych i gorących, o liczbie dni lata i zimy - decyduje ilość energii słonecznej docierająca do powierzchni ziemi oraz wzniesienie nad poziom morza.

Równocześnie zasadnicze znaczenie dla ilości promieniowania dochodzącego i pochłoniętego przez powierzchnię ziemi ma ekspozycja i nachylenie stoków, charakter powierzchni oraz położenie i ukształtowanie dolin.

Z kolei warunki radiacyjno-termiczne wraz z morfologią i procesami wywołanymi ogólną cyrkulacją atmosferyczną kształtują lokalne systemy wiatru, te zaś pogłębiają przestrzenne zróżnicowanie innych składników klimatu.

Między odkrytymi częściami grzbietów i szczytów a mniej lub bardziej zacienionymi dolinami oraz stokami górskimi następuje intensywna wymiana powietrza w postaci okresowej dolinnej jego cyrkulacji (sptywy stokowe, konwekcyjne prądy wznoszące)

Równocześnie w dolinach, na skutek gorszych warunków izolacyjnych i grawitacyjnych spływów powietrza, rozwijają się częste inwersje temperatury i zastoiska stagnującego, wychłodzonego powietrza.

Niekiedy inwersje te są przyczyną silnego zróżnicowania termiczno-wilgotnościowego między wierzchowinami i dnami dolin, niekiedy zaś obecność zastoisk zimnego powietrza łągodzi to zróżnicowanie.

#### Lokalna cyrkulacja powietrza w Masywie Śnieżnika

W masywie Śnieżnika powszechnie występują lokalne systemy cyrkulacji powietrza związane z ukształtowaniem terenu oraz wywołane grawitacyjnym spływem ochłodzonego powietrza po stokach w dół dolin.

Masyw Śnieżnika jest rozległym rozrogiem, którego część centralną stanowi szczyt Śnieżnika, od którego promieniście rozchodzi się sześć odgałęzień rozdzielonych głęboko wcięętymi dolinami.

Ułożenie głównych grzbietów masywu i przebieg dolin w stosunku do zasadniczych kierunków cyrkulacji atmosferycznej wywołują zaburzenia w przepływie mas powietrza i powstawanie lokalnych systemów wiatrów dolinnych. Spełniają one ważną rolę w kształtowaniu cech klimatu lokalnego w mezoregionie Śnieżnika. Są to dolinne prądy powietrza, pojawiające się przy zachodnich i południowo-zachodnich kierunkach makrocyrkulacji, wymuszone prawie równoleżnikowym przebiegiem doliny Wilczki.

Na Hali pod Śnieżnikiem, gdzie zlokalizowane jest Schronisko obserwuje się zwiększony udział wiatru z kierunku południowego i południowo zachodniego.

#### Warunki termiczne w Masywie Śnieżnika

W pionowym profilu Masywu Śnieżnika, w okresie 1890-1930 średnia roczna temperatura powietrza na Hali pod Śnieżnikiem wyniosła 2,4°C. Najcieplejszym miesiącem był lipiec, najchłodniejszym zaś styczeń.

**Zima termiczna** (okres z przewagą dni ze średnią temperaturą dobową poniżej 0°C) pojawia się na kopule Śnieżnika, przeciętnie od 4 listopada. **Utrzymuje się tam 156 dni.**

Okres wegetacyjny na kopule Śnieżnika trwa od 148 dni na hali do 131 na szczycie. Na Hali pod Śnieżnikiem bywa przeciętnie około 12 dni letnich w roku (średnia temperatura dobowa powyżej 15°C). W sierpniu zaczyna się obniżanie temperatur. Przeciętnie od 22 VIII rozpoczyna się jesień i trwa około 43 dni.

Warunki termiczne Masywu Śnieżnika charakteryzują cechy i prawidłowości uznane za typowe dla grup górskich Europy Środkowej.

W ogólnym zróżnicowaniu termicznym masywu decydują one o podziale regionu na piętra klimatyczne:

- umiarkowanie ciepłe piętro dolne ze średnią temperaturą powietrza 8 – 6°C sięga do wysokości 550 m. n. p. m.;
- umiarkowanie chłodne piętro rozciąga się do wysokości 950 m. n. p. m. (w dolinie Wilczki górna granica tego piętra obniża się do wysokości 750 – 800 m. n.p.m. na skutek występowania częstych stanów stagnacji chłodnego powietrza );

- chłodne piętro z temperaturą 4 – 2°C rozciąga się na wysokości od 950 m. do 1280 m. n. p. m.

Klimat Masywu Śnieżnika cechuje lokalne zróżnicowanie stosunków termicznych, będące skutkiem działania różnorodnych zjawisk klimatotwórczych.

#### Opady atmosferyczne w Masywie Śnieżnika

Podobnie jak w innych górach, na przestrzenny rozkład opadów w Masywie Śnieżnika zasadniczy wpływ wywiera wzniesienie nad poziom morza, ekspozycja w stosunku do głównych kierunków makrocyrkulacji oraz wysokość względna i charakter rzeźby terenu.

W Masywie Śnieżnika przeciętny roczny przyrost opadów atmosferycznych z wysokością wynosi 62 mm/100 m. i jest mniejszy w części wschodniej i północnej masywu, większy natomiast w jego części zachodniej – 64mm/100 m.

Przebieg roczny opadów w rejonie Śnieżnika ma przewagę cech typu kontynentalnego. W kotlinach i dolinach podgórskich około 65% sumy opadów przypada na półrocze ciepłe ( od maja do października). W półroczu zimowym spada około 35 rocznej sumy opadów.

Miesiącem z największą ilością opadów jest lipiec, na który przypada 15 % sumy rocznej. Najuboższy w opady jest styczeń, w którym spada 4 – 5 opadu rocznego.

W miarę wzrostu wysokości nad poziom morza roczny rozkład opadów coraz bardziej nabiera cech typu morskiego. Opady rozkładają się bardziej równomiernie w ciągu roku. W dalszym ciągu przeważa przychód opadów w miesiącach ciepłych, lecz stanowią one już tylko 57 % sumy opadu rocznego.

Ze względu na szczególnie niekorzystne warunki klimatyczne (krótki okres lata, długa pora deszczów) w rejonie szczytowym Śnieżnika Kłodzkiego, wykonywanie prac budowlanych przy wieży widokowej na jego kopule możliwe jest tylko w bardzo ograniczonym czasie krótkiego lata.

#### Zanieczyszczenie powietrza

W ramach monitoringu zanieczyszczenia atmosfery prowadzone są pomiary na sieci stacji automatycznych zlokalizowanych w Kotlinie Kłodzkiej.

Z badań prowadzonych w latach ubiegłych wynika, że udział napływających zanieczyszczeń w ten rejon stanowił od 10 do 37,5% średniorocznych stężeń wartości dopuszczalnych.

Na przestrzeni ostatnich lat poziom emisji zanieczyszczeń przemysłowych wykazuje stałą tendencję spadkową.

#### Średnioroczne stężenie zanieczyszczeń w Kotlinie Kłodzkiej

Stacja pomiarowa	Średnioroczne stężenie w ug/m <sup>3</sup>			
	SO <sub>2</sub>	NO <sub>2</sub>	Pył – PM10	Ozon O <sub>3</sub>
Sokolec – Góry Sowie	15	7	9	65

Spalona – Góry Bystrzyckie	13	7	15	-
Czarna Góra – Masyw Śnieżnika	11	4	8	75
Wartości dopuszczalne	40	40	50	110

Średnioroczne stężenia zanieczyszczeń charakteryzowały się dużą zmiennością w poszczególnych latach, jednak nie przekraczały wartości dopuszczalnych.

## **WODY POWIERZCHNIOWE I PODZIEMNE**

### **Wody powierzchniowe gminy Stronie Śląskie**

Jak zaznaczono, główną rzeką gminy Stronie Śląskie jest Biała Łądecka, będąca prawym dopływem Nysy Kłodzkiej, do której uchodzi na terenie gminy Kłodzko. Jest ona największym prawobrzeżnym dopływem sudeckim, o całkowitej długości 52,7 km.

Cały obszar gminy należy do dorzecza Białej Łądeckiej. Jej źródła znajdują się na zboczach Postawnej w Górach Bialskich. Biała Łądecka na terenie gminy przyjmuje głównie lewobrzeżne dopływy. Są to kolejno: Długi Spław, Krótki Spław, Działowy Spław, Jedlnik, Czarny Potok, Morawski Potok, Bielawka, Kresowy (Kopcowy) Potok, Lipodolski Spław, Kobylica, Młynówka, Morawka, Sienna Woda.

Z lewych dopływów największa jest Morawka, przyjmująca dopływy cieków niższego rzędu, w tym dwa najdłuższe: Kamienicę i Kleśnicę. Prawobrzeżne dopływy Białej Łądeckiej stanowią krótkie potoki, odwadniające południowe stoki Gór Żółtych, w tym większe potoki Wądróż i Jesionowy Spław.

Wszystkie cieki mają charakter potoków górskich o wąskich korytach, z licznymi szypotami i progami, o nie wyrównanym biegu. U podnóży wzniesień potoki nabierają cech rzek podgórskich o szerszych dolinach, sypiących stożki napływowe u wylotów dolin. Doliny cieków układają się w znacznej mierze promieniście, rozchodząc się od obszaru centralnego masywu Gór Bialskich (masyw Czernicy - Suszycy).

W celach przeciwpowodziowych wybudowano zbiornik retencyjny na Morawce koło Stronia Śląskiego o pojemności 1,3 mln m<sup>3</sup>. Źródła w rejonie Bolesławowa i Stronia Śląskiego zostały ujęte do zasilania wodociągów grawitacyjnych.

Inne większe źródła to Rajske Źródło na zboczach lwinki w rezerwacie „Puszcza Śnieżnej Białki” i Kresowe Źródło na pn-wsch zboczach Płoski. Liczne są także inne wycieki i wysięki wód, koncentrujące się głównie w górnych partiach dolin w strefach kontaktów wychodni skał metamorficznych z pokrywą utworów deluwialnych, a także na kontaktach utworów o różnej litologii i w strefach nasunięć i uskoków tektonicznych (rejon Młynowca, uskok Łądek-Bielice).

Masywem Śnieżnika i Górami Bialskimi przebiega główny europejski dział wód, rozdzielający cieki należące do zlewisk trzech mórz: Bałtyckiego, Czarnego i Północnego (rys. nr 15).

### **Warunki hydrogeologiczne obszaru planowanej inwestycji**

Inwestycja zlokalizowana została na szczycie Śnieżnika Kłodzkiego, w pobliżu granicy z Republiką Czech (rys. nr 12), na obszarze pozbawionym źródeł wód powierzchniowych.

Pod względem hydrograficznym Masyw Śnieżnika leży w obrębie trzech zlewni mórz europejskich. Północne i zachodnie stoki masywu odwadniane są przez 6 zlewni europejskiego działu wodnego, należącego do Bałtyku.

Trzy z nich (Wilczka, Goworówka, górna Nysa Kłodzka) należą do zlewni Nysy Kłodzkiej (Nysa Kłodzka, Odra).

Stosunkowo gęsta sieć rzeczna Masywu Śnieżnika zasilana jest przez wody pochodzące z dużych nisz źródłiskowych położonych pod kopułą szczytową Śnieżnika oraz w górnej części wysokich grzbietów.

Nisze źródłiskowe pod kopułą szczytową mają znaczne rozmiary (szczególnie w części północno-wschodniej), a ich geneza związana jest z pleistoceniowymi lodowcami karowymi i firnowymi. Na krawędzi obszarów zbudowanych ze skał węglanowych są liczne źródła krasowe, a w obrębie wychodni tych skał na ogół brak jest cieków powierzchniowych.

Masyw Śnieżnika stanowi skomplikowaną strukturę wodonośną o złożonych i zróżnicowanych warunkach zawodnienia. Specyfika budowy geologicznej obszarów krystalicznych, do których należy Masyw Śnieżnika, określa możliwości gromadzenia się w nich wód podziemnych.

W Masywie Śnieżnika na mającym grubość kilku tysięcy metrów kompleksie skał metamorficznych rozwinęły się utwory pokrywowe o miąższości co najwyżej kilkunastu metrów.

Utwory te powstałe wskutek wietrzenia skał macierzystych - rumosze, gliny deluwialne, czy górskie aluwia rzeczne, w których przepływ wody zależy od istniejących przestrzeni porowych i przestrzeni międzyziarnowych.

W skałach krystalicznych (gnejsy, łupki, marmury) ruch wody podziemnej może odbywać się tylko w szczelinach i spękaniach oraz w strefach rozluźnień tektonicznych powstałych w sąsiedztwie uskoków.

Środowisko w którym występują wody podziemne tworzą więc utwory pokrywowe oraz pocięte szczelinami i spękaniem liczne skały metamorficzne.

Odrębne i specyficzne środowisko stanowią wapienie krystaliczne (marmury), w których oprócz spękań i szczelin występują próżnie krasowe o różnych wymiarach - woda może przepływać w nich w postaci strumieni podziemnych.

Szczególną rolę w systemie krążenia odgrywają strefy uskoków. Ich rola w obiegu wody jest zróżnicowana. Uskoki są strefami, wzdłuż których występują często liczne źródła, są więc strefami drenażu wód podziemnych. Są one też strefami przepływu wód, wzdłuż których woda może zanikać i penetrować głębsze części masywu skalnego lub też na mniejszych odległościach przepływać między sąsiednimi obszarami (rys. nr 15).

### Zasilanie i drenaż wód podziemnych Masywu Śnieżnika

Wody podziemne Masywu Śnieżnika zasilane są głównie przez opady atmosferyczne, które infiltrują, zasilając kolejno utwory pokrywowe, płytkie szczeliny i spękania wietrzeniowe, oraz głębsze strefy związane z uskokami tektonicznymi.

Wielkości infiltracji zależy od natężenia deszczów i ilości wody nagromadzonej w pokrywie śnieżnej.

Na przebieg procesu infiltracji wpływają różne czynniki przyrodnicze, z których najważniejsze to: ukształtowanie terenu, przepuszczalność utworów przypowierzchniowych oraz przebieg ewapotranspiracji.

Nie sprzyjają infiltracji bardzo duże spadki stoków, które powodują szybki (krótkotrwały) spływ powierzchniowy wód po opadach i roztopach.

Strome zbocza na obszarach wododziałów pokryte są lasami, co ogranicza wielkość spływu powierzchniowego, a przy opadach mniej intensywnych wskutek infiltracji i intercepcji spływ ten nawet nie występuje.

Czynnikiem istotnie zmieniającym, szczególnie w sezonie wegetacyjnym, położenie płytko zalegającego zwierciadła wód podziemnych jest ewapotranspiracja.

Zarówno w maju, w trakcie tajania resztek pokryw śnieżnych, jak i w sierpniu, przy dużych, charakterystycznych dla pory letniej opadach, obserwuje się stabilne położenie zwierciadła wód podziemnych. Duże opady są wówczas równoważone przez znaczne pobory wód przez rośliny oraz intensywne parowanie z młak i wysięków.

#### Odptyw podziemny

Odptyw podziemny z danego obszaru, rozumiany jako ilość wody podziemnej zasilającej ciek powierzchniowy, obserwować można w potokach. Jest to natężenie przepływu w okresach bez opadów atmosferycznych i spływu wód po powierzchni terenu lub częściowo całkowitego przepływu rzeki w okresach wezbrań po opadach.

Woda podziemna dopływa do cieków powierzchniowych za pośrednictwem źródeł lub jest bezpośrednio drenowana przez cieki rozcinające strefy zawodnione.

#### Zasoby wód podziemnych

W Masywie Śnieżnika wielkość zasobów wód podziemnych charakteryzuje się dużą zmiennością w ciągu roku i w dużym stopniu zależy od czynników meteorologicznych. Stwierdzono, że zasilenie wód podziemnych jest największe wiosną, co związane jest z topnieniem śniegu i z wiosennymi opadami deszczu.

W tym okresie obserwuje się najwyższe stany wód podziemnych. Wystarczą jednak 2 kolejne miesiące o bardzo niskich opadach, jak w maju (49,4 mm) i w czerwcu (76,2 mm) 1993 roku, aby wydajności źródeł spadły poniżej wartości średnich.

Dużemu zasilaniu wód podziemnych towarzyszy duża zmienność sezonowa zasobów wód podziemnych.

Z tych względów najbardziej niekorzystne z punktu widzenia gromadzenia wód podziemnych jest wystąpienie znacznych opadów w miesiącach maj – lipiec, następujące po okresie topnienia pokrywy śniegu. Opady te nie mają większego wpływu na w pełni napełniony zbiornik wód podziemnych.

Jeśli z kolei druga połowa lata i początek jesieni charakteryzują się niskimi opadami, obserwuje się w tym czasie głębokie niżówki.

W zasięgu Masywu Śnieżnika, który jest obszarem wododziałowym, a zatem i obszarem formowania się znacznych zasobów wody, istnieją duże rezerwy wód o własnościach umożliwiającących ich gospodarcze wykorzystanie. Główną część zasobów dyspozycyjnych wody tworzą regularnie zasilane opadami rzeki, strumienie oraz płytkie wody podziemne.

Część płytkich wód podziemnych zależnych od czynników atmosferycznych i biologicznych ulega stracie na parowanie i procesy fizjologiczne roślin. Pozostała część wody może być wykorzystana gospodarczo jako element odpływu ze zlewni bądź przez ujęcia podziemne, bądź z koryt rzecznych.

Do warstw wodonośnych trafia około połowy opadów atmosferycznych i jest w nich retencjonowana krócej (gleba, płytko występująca zwietrzelina) lub dłużej (wody grubszych pokryw zwietrzelinowych, wody krasowe, wody szczelinowe).

Efektym stałego retencjonowania tych wód jest długookresowe utrzymywanie się odpływu podziemnego, długo podtrzymującego odpływ rzeczny.

#### Zmiany środowiska wodnego

Środowisko wodne Masywu Śnieżnika ulega znaczącym zmianom pod wpływem przeobrażeń warunków przyrodniczych.

Zasadnicze znaczenie ma jednak oddziaływanie kwaśnych deszczów. Wśród czynników lokalnych oddziałujących na środowisko wodne wymienia się górnictwo i gospodarkę leśną, w mniejszym stopniu inne czynniki, np. siedliska ludzkie, turystykę i transport drogowy.

Na całym obszarze Masywu Śnieżnika nie stwierdzono występowania na szerszą skalę skażeń wód związanych z punktowymi ogniskami zanieczyszczeń.

Przejawy lokalnego zanieczyszczenia, stwierdzone na podstawie obserwacji rozwoju zespołów roślinnych, istnieją np. w otoczeniu wielu gospodarstw, domów kolonijnych i obiektów turystyczno-socjalnych. Zmiany te nikną w odległości do 100 m. od źródeł zrzutu ścieków, roślinność spełnia tu pożyteczną rolę naturalnej oczyszczalni.

Zmiany warunków środowiskowych wywołują zmiany odpływu. Są one widoczne w skali małych zlewni, które uległy odwodnieniu lub wzbogaceniu w wodę wskutek prac geologiczno-poszukiwawczych i górniczych.

Zmiany składu chemicznego wód zachodzą na całym obszarze Masywu Śnieżnika. Podrzędne znaczenie dla tego procesu mają lokalne ogniska skażeń, np. obiekty turystyczne, indywidualne gospodarstwa.

Ultrasłódkie wody rumoszy i masywu skalnego były zanieczyszczone wskutek oddziaływania kwaśnych opadów. Z własności istotnych do oceny jakości wody tylko wskaźnik pH świadczy o jej nieprzydatności do picia.

Zasoby wodne Masywu Śnieżnika są podstawą utrzymania walorów przyrodniczych tego obszaru. Jest to system wodonośny, który został zaliczony do głównych zbiorników wód podziemnych (GZWP) w kraju.

Ciekawym i ważnym problemem jest obecność w wodach Masywu Śnieżnika jonów gliny, strontu, berylu, selenu i innych toksycznych mikroelementów, a

występowanie w tych wodach radonu, kryptogazów, fluoru i węglowodorów aromatycznych nie zostało dokładnie zbadane.

W podsumowaniu stwierdza się, że przedsięwzięcie polegające na odbudowie „zimnej wieży widokowej” na kopule Śnieżnika Kłodzkiego nie wpłynie w sposób istotny na bilans wód podziemnych i powierzchniowych Masywu Śnieżnika.

### Położenie geograficzne obszaru inwestycji

Wg klasyfikacji fizyczno-geograficznej obszar Masywu Śnieżnika zaliczany jest do mezoregionu Kotliny Kłodzkiej, wchodzącego w skład regionu Sudety i Przedgórze Sudeckie (Kondracki 1994).

Kotlina jest rowem tektonicznym o długości 40 km, szerokości 10 -12 km, a jej powierzchnia w granicach Polski wynosi ok. 480 km<sup>2</sup>. Przebiega południkowo od ujścia Ścinawki do Nysy Kłodzkiej na północy, poprzez przełęcz Międzyzleską (534 m n.p.m.) na południu, dalej na terenie Czech.

Od północnego-wschodu i wschodu otaczają ją Góry Bardzkie, Góry Złote i Masyw Śnieżnika, a od zachodu - Góry Bystrzyckie i Góry Stołowe. Obniżenie Ścinawki stanowi przedłużenie Kotliny Kłodzkiej w kierunku zachodnim.

Omawiana wyżej inwestycja lokalizowana jest na kopule Śnieżnika Kłodzkiego na terenie Śnieżnickiego Parku Krajobrazowego stanowiącego obszar ostoju Natura 2000, w południowo-wschodnim rejonie Kotliny Kłodzkiej (rys. nr 13).

Ta szczególna lokalizacja inwestycji wymaga analizy ewentualnych zagrożeń dla wyznaczonych celów ochrony walorów środowiska przyrodniczego istotnych dla Wspólnoty, związanych z rozwojem turystyki.

### Králický Sněžník - charakterystyka Masywu Śnieżnika po stronie czeskiej

Králický Sněžník jest po Karkonoszach i Wysokim Jesioniku (Hrubém Jeseníku) trzecim najwyższym górnym masywem w Republice Czeskiej. Z punktu widzenia turystyki jest to kraj w pewnym sensie dziewiczy. Na Králickém Sněžniku nie ma żadnego schroniska turystycznego, nie przebiega tamtédy żadna asfaltowa szosa. Nazwę Sněžník góra ta zawdzięcza śniegowi, który pokrywa jej wierzchołek przez osiem miesięcy w roku.

Jak zaznaczono Masyw Śnieżnika stanowi rodzaj rozrogu, którego centralnym zwornikiem jest sam Śnieżnik. Odbiega od niego pięć wyraźnych ramion, które posiadają postać obszernych, spłaszczonych grzbietów z niewyraźnymi w większości kulminacjami szczytowymi Malého Sněžniku (1338 m), Sušiny (1321 m), Podbělky (1307 m) albo Klepého czyli Trójmorskiego Wierchu (1143 m), na którego wierzchołku stykają się granice zlewisk trzech mórz: Bałtyckiego (Nysa Kłodzka), Czarnego ( Morawa) i Morza Północnego (Tichá Orlice).

Poszczególne ramiona oddzielają głęboko wcięte doliny erozyjne, co nadaje Masywowi prawie wysokogórski charakter.





*Králický Sněžník (1426 m n.p.m.) w Masywie Śnieżnika - po stronie czeskiej*

Na południu Masyw obniża się stopniowo ku zachodniej części przedgórzia Wysokiego Jesionika. Tak wydzielony teren w większości należy do Polski, powierzchnia w obrębie granic Republiki Czech wynosi około 200 km kw. Po polskiej stronie to rozległe i jedno z wyższych w Sudetach pasm górskich zamyka od południa Kotlinę Kłodzką i zalicza się do Sudetów Wschodnich.

Dolne partie Masywu Śnieżnika są silnie rozczłonkowane, bardzo urozmaicone i już nie tak wyniosłe. Centralnym i najwyższym punktem całego Masywu jest rozległa i bezleśna kopuła szczytowa Śnieżnika (1426 m n.p.m.). Jest to najwyższy szczyt Ziemi Kłodzkiej i polskiej części Sudetów Wschodnich.

W budowie geologicznej występują gnejsy, które dzięki dużej odporności tworzą kulminacje, oraz mniej odporne łupki łuszczycowe, w których powstało większość obniżeń dolinnych i przełęczy.

Różowe granitognejsy Śnieżnika, są wieku paleozoicznego. W okolicy Kletna występują również skały węglanowe. Są to przekryształowane wapienie w postaci marmurów i dolomitów krystalicznych, tworzące soczewy i wkładki wśród łupków łuszczycowych. W głębokiej dolinie górnego biegu Morawy występują krystaliczne wapienie z ciekawymi zjawiskami krasowymi (Tvarožné díry, Patzeltova jeskyně i inne).

W 1966 roku w kamieniołomie marmurów Kletno III odkryto największą w Sudetach jaskinię, nazwaną Jaskinią Niedźwiedzią.

Centralna część, cały grzbiet Sušiny a częściowo i graniczny grzbiet od roku 1990 stanowi rezerwat przyrody (národní přírodní rezervaci) "Králický Sněžník" o powierzchni

1700 ha. Chronione są w nim oprócz peryglacialnych i krasowych zjawisk przede wszystkim rozległe kompleksy naturalnych lasów przechodzących w górskie hale, liczne źródła, torfowiska itp. Występuje tu cały rząd chronionych gatunków roślin i zwierząt.

Podczas dobrej pogody roztacza się z wierzchołka Králického Sněžníku rozległy widok na Hrubý Jeseník, a przy szczególnie dobrej widoczności na Beskidy, Karkonosze i na wieże Ołomuńca.

#### **4.1.1 OPIS SPOSOBU UŻYTKOWANIA I RZEŻBA TERENU W OBSZARZE ODDZIAŁYWANIA PRZEDSIĘWZIĘCIA**

##### **Antropogeniczne przekształcenia terenu**

Wielowiekowa i bardzo różnorodna gospodarka człowieka na terenie Masywu Śnieżnika i Gór Bialskich przyczyniła się do wielu zmian i zaburzeń w środowisku przyrodniczym.

Działalność człowieka wywarła ogromne piętno zwłaszcza na lasach. O ile na rozmieszczenie lasów wpłynęła głównie ekspansja rolnictwa, o tyle na ich stanie i składzie gatunkowym zaważył rozwój przemysłu (Broda 1985). Rozwój średniowiecznego górnictwa i hutnictwa spowodował powstanie u podnóży gór kilku hut żelaza, które były opalane drewnem i wymagały ogromnej ilości tego paliwa. Prowadziło to do intensywnego wyrębu lasu.

W XVI w. nadania na wydobywanie żelaza udzielane były aż przez koronę królewską, podczas gdy wydobywanie srebra i złota objęte było całkowitą wolnością. Fakt ten wynikał ze zbyt dużego zużycia drewna do wyrobu żelaza i wskazywał na świadomość wyraźnie widocznych już wówczas przemian krajobrazu, oraz podejmowanie w związku z tym działań prewencyjnych przez ówczesną władzę (Gluziński 1960).

W XIX w. wzrosło zapotrzebowanie na drewno dla fabryk papieru, zapalek, opakowań itp. Wielowiekowe przemysłowe wykorzystanie drewna jest jedną z przyczyn zaniknięcia pierwotnych lasów w Masywie Śnieżnika i w Górach Bialskich. Starsze, mniej zmienione drzewostany zachowały się jedynie w znacznej odległości od ośrodków hutniczych, na trudno dostępnych obszarach.

Już w XIX w. rozpoczęto uprawę drzewostanów świerkowych. Ponieważ zbiór nasion miejscowych nie pokrywał ogromnego zapotrzebowania na materiał siewny, zaczęto sprowadzać nasiona z firm wiedeńskich.

W ten sposób doprowadzono do przeistoczenia lasów sudeckich, w tym Masywu Śnieżnika i Gór Bialskich, w przegęszczone monokultury świerka o nieznanym ekotypie, którego właściwości fizjologiczne i morfologiczne nie odpowiadały warunkom górskim (Dobrowolska 1993).

Bezpośrednim źródłem zanieczyszczeń były wybudowane ok. 50 lat temu, w pobliżu zbiegających się granic Czech, Niemiec i Polski (w tzw. „czarnym trójkącie”) wielkie elektrownie korzystające z bogatych złóż silnie zsiarczonego węgla brunatnego.

Niesiony wraz z masami powietrza SO<sub>2</sub> na obszary górskie, na skutek obniżania temperatury i wzrostu wilgotności oraz mieszania się powietrza napływającego z otaczającym, ulegał szybkim przemianom na jony siarczanowe. W ten sposób tworzył

się drobny aerozol siarczanowy, który osiadał na drzewach i powierzchni gruntu (Zwoździak i in. 1993). Największe zamieranie lasów występowało w Masywie Śnieżnika i Górach Bialskich, jak i w całych Sudetach, powyżej wysokości 800 m n.p.m.

Innymi szkodliwymi dla lasu związkami emitowanymi przez zakłady przemysłowe były i są tlenki węgla, ołowiu, związki fluoru, węglowodory i pyły. Na zanieczyszczenia transgraniczne nakładały się ponadto lokalne, głównie ze źródeł grzewczych i komunikacji samochodowej.

Kolejną przyczyną degradacji środowiska, zwłaszcza lasów było i jest ich niedożywienie w warunkach zakwaszonego podłoża, powodowanego przez kwasy nieorganiczne  $H_2SO_4$  i  $HNO_3$  (powstające podczas reakcji  $SO_2$  i tlenków azotu z wodą), oraz rozpuszczone związki organiczne, np. substancje humusowe (Fabiszewski, Wojtuń 1994). Silne zakwaszenie podłoża powoduje wymywanie wapnia, magnezu i potasu oraz uwalnianie jonów glinu, toksycznego dla korzeni roślin i dla grzybów mikoryzowych.

Po roku 1978, osłabione drzewostany Masywu Śnieżnika i Gór Bialskich zostały dodatkowo zaatakowane przez motyla - wskaźnicę modrzewianeczkę, wskutek czego konieczne było wycięcie rozległych powierzchni leśnych. Proces deforestacji objął zwłaszcza grzbiety górskie o ekspozycji południowo-zachodniej.

W 1988 r. obszar Masywu Śnieżnika i Gór Bialskich ogłoszono **regionem klęski ekologicznej**.

Gospodarka leśna XIX i XX w. nastawiona była głównie na pozyskiwanie drewna oraz zabezpieczanie drzewostanów i odnowienia. Obecnie zwraca się uwagę na konieczność przebudowy składu gatunkowego drzewostanów na zgodny z siedliskiem. Współczesne zmiany w szacie leśnej przebiegają w kierunku odbudowy lasów mieszanych i liściastych na ich naturalnych siedliskach, które zostały pokryte monokulturami świerkowymi (Krzaczek 2002).

W ciągu ostatnich 40 lat udział świerka na tym terenie spadł z 93,1 do 87,9%, natomiast buka wzrósł z 4,8 do 9,2%. Największe zmiany zachodzą na terenach poniżej 800 m n.p.m., w dolinach rzek oraz w pobliżu wsi, gdzie świerk jako gatunek panujący jest zastępowany głównie przez buka. W reglu górnym prowadzi się zalesianie obszarów pokłeskowych.

Do odnowień stosuje się sadzonki świerka oraz, jako domieszkę sadzonki modrzewia.

W ostatnim czasie zalesiono również wiele opuszczonych gruntów porolnych, przejmowanych przez Lasy Państwowe.

Na skutek oddziaływania czynników antropogenicznych przekształceniu ulegają nie tylko lasy, ale cała szata roślinna. Obok zakwaszenia siedlisk, równie niebezpieczny jest proces eutrofizacji, a więc wzbogacania biotopów w składniki pokarmowe, zwłaszcza w azot i fosfor (Fabiszewski, Wojtuń 1994, Fabiszewski, Brej 1996). Siedliska Masywu Śnieżnika i Gór Bialskich, ze względu na budowę geologiczną i pokrywą glebową, należą do kwaśnych i ubogich w substancje pokarmowe i są preferowane przez rośliny skąpożywne i kwasolubne.

Nadmierne zakwaszenie oraz jednoczesne wzbogacanie siedlisk w mineralne formy azotu prowadzi również do przebudowy struktury gatunkowej zbiorowisk roślinnych,

polegającej na obniżeniu różnorodności gatunkowej oraz na ilościowych zmianach w pokryciu wielu gatunków roślin. W reglu górnym w Masywie Śnieżnika obserwuje się silną ekspansję traw, zwłaszcza *Deschampsia flexuosa* (Śmiałek pogięty) oraz *Calamagrostis villosa* (Trzcinnik owłosiony).

Powoduje to ograniczenie rozwoju większości gatunków krzewinek z rodziny wrzosowatych, takich jak: *Empetrum nigrum* (Bażyna czarna), *Vaccinium myrtillus* (Borówka czarna), *V. vitis-idaea* (B. brusznica) i *V. Uliginosum* (B. bagienna).

Rozprzestrzenianiu się roślin kwaso- i azotolubnych towarzyszy wycofywanie się gatunków mezotroficznych, związanych zwłaszcza z lasami bukowymi oraz gatunków górskich, w tym elementów tzw. flory karpackiej.

Grupą roślin zanikających są storczykowate, liliowate, przedstawiciele złożonych i dzwonekowatych oraz paprotniki. Przykładami roślin, które coraz rzadziej spotyka się w Masywie Śnieżnika są: *Campanula barbata* (Dzwonek owłosiony), *Hieracium alpinum* (Jastrzębiec alpejski), *Huperzia selago* (Widłak widlasty) i *Homogyne alpina* (Podbiałek alpejski).

#### Zmiany użytkowania ziemi w czasach historycznych

Odływ ludności z obszarów górskich spowodował zaniechanie upraw w wyższych partiach stoków i rozwój wtórnej sukcesji roślinnej na gruntach porolnych, w tym znaczny przyrost powierzchni leśnych. Postępujące procesy wyludniania terenów górskich i ich renaturalizacji są typowe nie tylko dla Sudetów, ale także dla innych obszarów, np. Beskidów czy średniogórza europejskiego (Latocha, 2008).

Typową cechą terenów w Masywie Śnieżnika, a także pozostałej części Sudetów, jest stosunkowo późne wkroczenie osadnictwa i gospodarki człowieka w wyższe partie dolin i stoków (XIV–XVII w.). Stopniowy wzrost liczby ludności górskich wsi, wymuszał zajmowanie pod uprawy coraz wyżej położonych stoków, o coraz większych nachyleniach.

W okresie maksymalnego zaludnienia tego obszaru w drugiej połowie XIX w. uprawy rolne sięgały do wysokości ponad 800 m n.p.m. i obejmowały stoki o nachyleniach do 25° - wśród użytków rolnych znaczny udział miały wówczas uprawy zbożowe i ziemniaki. Można przyjąć, że do tego czasu następował jednokierunkowy proces przekształcania zbiorowisk roślinnych – zastępowanie pierwotnej jodłowo-bukowej puszczy sudeckiej przez użytki rolne (Bugajski i Nowiński, 1983; Zimny, 1996) – przerywany jedynie krótkimi epizodami regeneracji lasów ze względu na okresowe wyludnienia i zniszczenia w wyniku wojen i epidemii w XV i XVII w. (Ingłot, 1979; Staffa, 1990).

Rozpoczęte już w XIX w. sztuczne zalesianie wyższych partii stoków monokulturą świerkową doprowadziło w ciągu ostatnich 150 lat do pełnej przebudowy składu gatunkowego lasu (szczególnie w piętrze regla dolnego) i znacznego wzrostu udziału świerka, który stał się gatunkiem panującym na terenie całych Sudetów (Zimny, 1996).

Sztucznie zapoczątkowany proces zwiększania powierzchni leśnych w późniejszym okresie następował samoistnie, a nasilił się zwłaszcza po II wojnie światowej, w wyniku znacznego odpływu ludności z obszarów górskich. Zaznaczyło się to bardzo wyraźnymi zmianami użytkowania ziemi, w tym dużym spadkiem udziału gruntów ornych (aż do całkowitego braku), przy jednoczesnym wzroście udziału powierzchni pastwisk i łąk

oraz lasów. W efekcie nastąpiło wyraźne obniżenie granicy rolno-leśnej, charakterystyczne dla całych Sudetów (Jahn i inni, 1996; Fatyga i Górecki, 2001).

Cechą charakterystyczną tego obszaru jest dwukierunkowy przyrost powierzchni leśnych: las porastał jedynie najbardziej strome (25–35°), środkowe partie stoków i obecnie zwiększa swój zasięg zarówno w dół doliny, jak i w kierunku nadal bezleśnych wododziałów (Latocha, 2003a, 2004).

Całkowity przyrost powierzchni leśnych w ciągu 100 lat obliczono na podstawie map topograficznych z końca XIX w. i z lat 1980. Wyniósł on nawet do 50% w zlewni górnej Nysy Kłodzkiej.

Największa dynamika przyrostu powierzchni leśnych wystąpiła na stokach najbardziej nachylonych (powyżej 20°) oraz w zacienionych, głęboko wciętych dolinach.

Obok zwiększania powierzchni leśnych powszechne jest także zadarnianie dawnych gruntów porolnych, obejmujące znaczne obszary. Wkraczają typowe zbiorowiska roślin łąkowych (głównie mało wartościowe trawy, takie jak trzcinnik owłosiony, śmiełek pogięty i turzyce) oraz zarośla krzaczaste (m.in. maliny, jeżyny i bez koralowy w miejscu dawnych zrębów leśnych i polnych miedz) (Fabiszewski i Brej, 1996).

W nieoczyszczanych dnach łóżysk potoków następuje natomiast intensywny rozrost ziołorośli (Salwicka, 1983).

Warto podkreślić duże tempo zmian pokrycia terenu związanych ze zmianą użytkowania ziemi. Na znacznych obszarach leśnych powszechne jest występowanie teras rolnych i hałd kamieni wybieranych z pól, świadczących o dawnym użytkowaniu stoków jako pól ornych i pastwisk.

Lasy na tych terenach mają 50–70 lat. Z kolei w zlewni górnej Nysy Kłodzkiej (okolice wsi Potoczek) zwarte świerkowe, jarzębinowe i brzozowe młodniki zajmują obszary użytkowane jeszcze w latach 1980. jako pola orne i pastwiska (Latocha, 2003a, 2004).

Proces wtórnej sukcesji na grunty porolne następuje więc bardzo szybko (kilkanaście lat), a przebudowa ekosystemów górskich trwa od 10 (obszary trawiaste) do 50 lat w przypadku lasów (Fatyga i Górecki, 2001).

Na obszarach górskich z reguły zaleca się działania, które mają na celu ograniczenie procesów splukiwania i erozji gleb – należy do nich przede wszystkim zwiększanie retencji wodnej poprzez przyrost powierzchni zalesionych i zadawnionych kosztem udziału pól ornych (Gil, 1990; Fatyga i Górecki, 2001).

Przyjmuje się, iż dalsze zmiany użytkowania ziemi na tym obszarze nadal będą wpływać na zmienne natężenie procesów rzeźbotwórczych.

Jednak żaden z potencjalnych kierunków rozwoju nie oznacza bardziej lub mniej stabilnego systemu przyrodniczego, gdyż zgodnie z najnowszymi koncepcjami (m.in. O'Rourke, 1999) środowisko przyrodnicze podlega ciągłym zmianom i nie zmierza w żadnym konkretnym kierunku, w związku z czym może w nim następować po sobie kilka odmiennych, okresowych faz stabilności.

#### **4.1.2. OPIS CENNYCH Z PRZYRODNICZEGO PUNKTU WIDZENIA ELEMENTÓW DECYDUJĄCYCH O PRAWIDŁOWYM FUNKCJONOWANIU ŚRODOWISKA PRZYRODNICZEGO W REJONIE INWESTYCJI**

##### **OBSZARY CHRONIONE, SZATA ROŚLINNA, ŚWIAT ZWIERZĘCY**

###### **Szata roślinna. Ogólna charakterystyka florystyczna gminy Stronie Śląskie**

Do obecnego opracowania wykorzystano głównie dane z inwentaryzacji przyrodniczej gminy Stronie Śląskie, z Planu ochrony rezerwatu "Śnieżnik Śląski" z badań wykonanych przez zespół przyrodników na potrzeby tego Raportu, oraz po ich zakończeniu okresowe badania w terenie w celu czy nie nastąpiły istotne zmiany - szczególnie w stanie siedlisk z załącznika I Dyrektywy Siedliskowej. (zmian takich nie stwierdzono)

Szata roślinna pozostaje w ścisłym związku z warunkami geologicznymi i klimatycznymi. Gmina Stronie Śląskie obejmuje w całości obszar Gór Bialskich, wschodni skrawek Masywu Śnieżnika, południowo-wschodnią część Krowiarek oraz południowy fragment Gór Żółtych.

Jest to zatem obszar w większości obejmujący północne stoki masywu górskiego oraz stosunkowo głębokie doliny również eksponowane ku północy.

To sprawia, że na przeważającej części gminy Stronie Śląskie panują warunki klimatyczne, które skutecznie wykluczają występowanie zbiorowisk a nawet pojedynczych gatunków roślin o charakterze kserotermicznym.

Oprócz odpowiednich warunków klimatycznych występowanie roślinności ciepłolubnej jest na ogół związane z obecnością siedlisk węglanowych. Takich siedlisk na omawianym terenie praktycznie nie ma. Wschodnie skał węglanowych usytuowane w górnym odcinku doliny Kleśnicy są, co prawda, miejscem występowania roślin wapieniolubnych, lecz są to wyłącznie gatunki górski.

O bogactwie i różnorodności flory w największym stopniu decyduje zróżnicowanie siedliskowe. Pod tym względem obszar gminy jest ubogi i monotony.

Znaczą część powierzchni gminy zajmują lasy. Większość z nich stanowią monokultury świerka wprowadzone na siedliska lasów bukowych lub rzadziej bukowo-jodłowych. Jedynie niewielkie fragmenty powierzchni leśnych mają charakter naturalny, lub przynajmniej zbliżony do naturalnego, lecz i one nie pozostawały obojętne na wpływy wielowiekowej działalności człowieka na tym terenie.

Zbiorowiska leśne o charakterze pierwotnym w ogóle trudno wymienić. Być może fragmenty górnoreglowego boru świerkowego *Plagothecio-Piceetum hercynicum*, jakie zachowały się na wschodnich i północno-wschodnich zboczach Śnieżnika Kłodzkiego, można zaliczyć do lasów o charakterze pierwotnym (rys. nr 14).

Równie duży jest udział powierzchni nieleśnych o użytkowym przeznaczeniu. Ze względu na warunki glebowe i wspomniane warunki klimatyczne na obszarach bezleśnych dominują użytki zielone w postaci ubogich łąk i pastwisk. W ostatnich latach część łąk została wyłączana spod uprawy.



To spowodowało zanikanie występujących wcześniej na łąkach roślin, w tym kilku gatunków storczyków takich jak: podkolan zielony, gółka długoostrogowa, storczyk męski i listera jajowata.

Zaprzestanie wypasu lub zmiana sposobu użytkowania w szybkim tempie prowadzi do zmniejszenia różnorodności gatunkowej łąk a tym samym do obniżenia ich wartość florystycznej i przyrodniczej w ogóle.

#### Gmina Stronie Śląskie - rośliny objęte ochroną gatunkową

Przedstawione powyżej uwagi o roślinności gminy Stronie Śląskie dotyczą także, a może przede wszystkim, roślin objętych ochroną gatunkową. Rośliny chronione, z natury rzeczy reprezentowane przez gatunki rzadkie, jako jedne z pierwszych reagują na zmiany warunków siedliskowych. Ponieważ zmiany te, z przyrodniczego punktu widzenia mają zwykle charakter negatywny, dlatego najczęstszą reakcją jest zanikanie znanych wcześniej stanowisk.

Wykonana w 2002 r. inwentaryzacja przyrodnicza gminy Stronie Śląskie dała obraz występowania i liczebności populacji gatunków chronionych. Ze względu na ograniczenie prac do jednego sezonu wegetacyjnego nie było możliwe określenie zmian ilościowych, tj. liczby stanowisk i wielkości populacji.

W przypadku gminy Stronie Śląskie sytuacja przedstawia się dosyć korzystnie, bowiem obszar ten był miejscem szczegółowych badań florystycznych prowadzonych w latach 1987-1994 (Szeląg 2000). Daje to podstawy do wniosków o zmianach i ich kierunkach jakie zaszły w ciągu ostatnich kilkunastu lat.

Na obszarze gminy Stronie Śląskie stwierdzono występowanie 26 gatunków roślin objętych całkowitą ochroną gatunkową oraz 3 gatunków podlegających ochronie częściowej.

Występują tu także 4 gatunki uwzględnione w „Liście roślin ginących i zagrożonych” (Zarzycki & Szeląg 1992) i w „Polskiej Czerwonej Księdze Roślin” (Kaźmierczakowa & Zarzycki 2001), które nie są objęte ochroną gatunkową.

Stwierdzono też 7 gatunków nie uwzględnianych w/w opracowaniach, które należą do najcenniejszych elementów flory omawianego obszaru.

Analizując skład gatunków prawnie chronionych występujących na terenie gminy należy stwierdzić, że prawie wszystkie z nich to rośliny częste i bardzo częste w skali Polski. Jedynie listera sercowata *Listera cordata*, występująca w gminie Stronie Śląskie na jednym stanowisku, jest gatunkiem mocno zagrożonym lub wręcz ginącym w skali kraju.

Z naukowego punktu widzenia na terenie gminy występują znacznie cenniejsze gatunki roślin niż te objęte ochroną gatunkową. W pierwszej kolejności należy tu wymienić: dzwonka brodatego *Campanula barbata*, który na Śnieżniku Kłodzkim ma jedyne stanowiska w Polsce; seslerię tatrzańską *Sesleria tatrae*, której stanowisko w dolinie Kleśnicy jest jedynym w całych Sudetach; przytulię nierównolistną *Galium anisophyllum* i drakiew lśniącą *Scabiosa lucida*, obie rosnące razem z seslerią, mają tu jedyne stanowiska w polskiej części Sudetów.

Na szczycie Śnieżnika Kłodzkiego rosną dwa endemiczne gatunki Sudetów Wschodnich, tzn. nie występujące nigdzie więcej poza tym obszarem.

Są to wysokogórski jastrzębce *Hieracium chrysostoloides* i *Hieracium nivimontis*, które poza Śnieżnikiem rosną na najwyższych szczytach sąsiednich Jesieników. Morfologicznie przypominają jastrzębca alpejskiego *Hieracium alpinum* znanego z najwyższych gór Europy.

#### Gmina Stronie Śląskie - gatunki całkowicie chronione

Przy ocenie liczby stwierdzonych stanowisk przyjęto, iż do 3 stanowisk - to gatunek bardzo rzadki, od 4 do 10 stanowisk - to gatunek rzadki, od 11 do 20 stanowisk - to gatunek częsty, a powyżej 20 stanowisk - to gatunek bardzo częsty. Poniżej podano gatunki roślin całkowicie chronionych, występujące w gminie Stronie Śląskie:

Ciemnżyca zielona - *Veratrum lobelianum*  
Dziewięciśli bezłodygowy - *Carlina acaulis*  
Gnieźnik leśny - *Neottia nidus-avis*  
Gółka długoostrogowa - *Gymnadenia conopsea*  
Kruszczyk rdzawoczerwony - *Epipactis atrorubens*  
Kruszczyk szerokolistny - *Epipactis helleborine*  
Liczydło górskie - *Streptopus amplexifolius*  
Lilia złotogłów - *Lilium martagon*  
Listera jajowata - *Listera ovata*  
Listera sercowata - *Listera cordata*  
Omieg górski - *Doronicum austriacum*  
Paprotka zwyczajna - *Polypodium vulgare*  
Parzydło leśne - *Aruncus sylvestris*  
Podkolan biały - *Platanthera bifolia*  
Podrzeń zebrowiec - *Blechnum spicant*  
Pokrzyk wilcza jagoda - *Atropa belladonna*  
Storczyk Fuchsa - *Dactylorhiza fuchsii*  
Storczyk męski - *Orchis mascula*  
Storczyk plamisty - *Dactylorhiza maculata*  
Storczyk szerokolistny - *Dactylorhiza majalis*  
Tojad dzióbaty - *Aconitum variegatum*  
Tojad sudecki - *Aconitum callibotryon*  
Wawrzynek wilcze łyko - *Daphne mezereum*  
Widłak goździsty - *Lycopodium clavatum*  
Widłak jałowcowaty - *Lycopodium annotinum*  
Widłak wroniec - *Huperzia selago*  
Żłobik koralowy - *Corallorhiza trifida*

#### Gmina Stronie Śląskie - gatunki częściowo chronione

Naparstnica zwyczajna - *Digitalis grandiflora*  
Pierwiosnka wyniosła - *Primula elatior*  
Przylaszczka pospolita - *Hepatica nobilis*

#### Gmina Stronie Śląskie - gatunki rzadkie i zagrożone w skali Polski, nie objęte ochroną gatunkową

Drakiew lśniąca - *Scabiosa lucida*  
Dzwonek brodaty - *Campanula barbata*

Dzwonek szerokolistny - *Campanula latifolia*  
Jastrzębiec omanowaty - *Hieracium inuloides*  
Jastrzębiec śnieżnicki - *Hieracium nivimontis*  
Jastrzębiec żółtoszyjkowy - *Hieracium chrysostyloides*  
Przytulia nierównolistna - *Galium anisophyllum*  
Sesleria tatrzańska - *Sesleria tatrae*  
Turzyca bagienna - *Carex limosa*  
Turzyca skąpokwiatowa - *Carex pauciflora*  
Rzeżucha trójlistkowa - *Cardamine trifolia*

#### Gmina Stronie Śląskie - chronione siedliska przyrodnicze (biotopy)

Wschodnia część Gminy Stronie Śląskie należy do obszarów mocno zmienionych i przekształconych w wyniku kilkusetletniej działalności człowieka związanej z uprawą ziemi, przemysłem wydobywczym, a wcześniej także hutniczym, rozwojem przestrzennym miast i wsi, intensywnym użytkowaniem i przebudową lasów.

Kilka ostatnich dziesięcioleci to także rozwój przemysłu wydobywczego, energetycznego i hutniczego na obszarze Dolnego i Górnego Śląska, powodujący w całych Sudetach nieodwracalne zmiany w ekosystemach w wyniku dalekiej emisji gazów i pyłów.

Świadomość istnienia i oddziaływania tych wszystkich czynników jest niezwykle istotna przy próbie oceny stanu środowiska przyrodniczego. Okazuje się bowiem, że część biotopów które dziś uznajemy za godne ochrony, mają charakter wtórny, a ich skład gatunkowy pozostaje w ścisłej zależności z omówioną wyżej działalnością człowieka.

Niezależnie jednak od antropogenicznego charakteru, przynajmniej części biotopów, ich znaczenie w ocenie środowiska przyrodniczego jest zasadnicze. Z punktu widzenia przeprowadzonej inwentaryzacji przyrodniczej znaczenie to jeszcze wzrasta.

Objęte ochroną biotopy, rozumiane jako siedliska przyrodnicze, są miejscami występowania zdecydowanej większości gatunków rzadkich i zagrożonych oraz gatunków objętych ochroną prawną. W przekształconym środowisku biotopy te są nieraz jedynym, a zdarza się że ostatnim, miejscem schronienia dla wielu z tych gatunków roślin i zwierząt.

Na obszarze wschodniej i południowej części gminy Stronie Śląskie stwierdzono występowanie 12 siedlisk przyrodniczych (biotopów) podlegających ochronie.

Są to:

#### **Wysokogórskie borówczyska bażynowe - *Empetro-Vaccinietum***

Biotop o charakterze naturalnym. Wysokogórskie borówczysko bażynowe jest siedliskiem krzewinkowym występującym w piętrze subalpejskim i alpejskim. Rozwija się w miejscach skalistych lub kamienistych szczególnie eksponowanych na działanie wiatrów ze skąpą pokrywą śnieżną, na glebach ubogich i bardzo kwaśnych. Jest to zespół klimaksowy odznaczający się stabilnością.

Tworzą go przede wszystkim trzy gatunki borówki: bagienna *Vaccinium uliginosum*, brusznica *V. vitis-idaea* i czarna *V. myrtillus*, wrzos pospolity *Calluna vulgaris* oraz bażyna obupłciowa *Empetrum hermaphroditum*.

Stanowisko na Śnieżniku Kłodzkim jest jedynym między Karkonoszami i Zachodnimi Karpatami. Biotop wydaje się nie zagrożony.

### **Sudeckie zarośla kosodrzewiny - *Pinetum mughi sudeticum***

Subalpejskie zarośla kosodrzewiny w Sudetach występują z natury tylko w Karkonoszach. Na Śnieżniku Kłodzkim kosodrzewina nie jest naturalnym składnikiem flory lecz została tu posadzona w początku XX stulecia, a następnie była jeszcze dosadzana w latach trzydziestych oraz w latach siedemdziesiątych ubiegłego wieku.

Obecny obraz roślinności powyżej granicy lasu, gdzie zarośla kosodrzewiny odgrywają dominującą rolę, do złudzenia przypominają układy znane z Karkonoszy. Zarośla kosodrzewiny występują najobficiej na północnym, północnozachodnim i wschodnim zboczu powyżej 1250 m n.p.m..

Nazywanie tej asocjacji jako *Pinetum mughi sudeticum* jest jednak nieuprawnione.

### **Wysokogórskie ziołorośla i zarośla liściaste - *Adenostylin alliariae***

Biotop o charakterze naturalnym. Występuje w postaci niewielkich płatów w dolinach potoków, w reglu górnym i górnej części regła dolnego. Najlepiej wykształcone stanowiska znajdują się w górnym odcinku potoku Kleśnica. Dominujący udział mają wysokie byliny.

Są to bogate florystycznie biotopy z chronionymi i rzadkimi gatunkami roślin np.: miłosną górską, ostróżką wyniosłą, tojadem dziobatym i sudeckim, dzwonkiem szerokolistnym, rutewką orlikolistną. Biotop o dużej wartości przyrodniczej. Ze względu na lokalizację biotop wydaje się nie zagrożony.

### **Wysokogórskie traworośla - *Calamagrostion***

W naturalnych warunkach biotop wykształca się w piętrze subalpejskim gdzie tworzy mozaikę z płatami kosodrzewiny. Niewielkie płaty wysokogórskich traworośli występują na zachodnim zboczu Śnieżnika na wysokości 1300-1400 m n.p.m. oraz na Hali pod Śnieżnikiem. W badanym obszarze występują głównie wtórne powierzchnie, które w większości rozwinęły się na powierzchniach po drzewostanach świerczyny górnoreglowej.

Dlatego mamy do czynienia z monotonnymi i ubogimi florystycznie, jednogatunkowymi powierzchniami zajęteymi przez wysokie gatunki traw: trzcinnik owłosiony i leśny. Występują one na grzbiecie Żmijowca oraz na Stromej. Wartość przyrodnicza tych powierzchni jest niewielka.

### **Ekstensywnie użytkowane łąki - *Arrhenatheretum medioeuropaeum***

Ekstensywnie użytkowane łąki rajgrasowe są charakterystyczne dla piętra pogórza i dolnej części regła dolnego. Warunki glebowe a przede wszystkim klimatyczne sprawiają, że ten mezofilny biotop występuje bardzo rzadko i tylko w mozaice z innymi typami łąk. Dostatecznie bogaty florystycznie biotop o charakterze półnaturalnym tj. związany z działalnością człowieka. Jest miejscem występowania kilku gatunków storczyków np.: podkolana białego, gółki długoostrogowej, listery jajowatej rzadziej także storczyka męskiego.

Powierzchnie łąk rajgrasowych o różnej wielkości występują głównie na łagodnie nachylonych zboczach w dolinach Czarnej Wody, Kamienicy i Morawki. Warunkiem utrzymania różnorodnego składu gatunkowego jest tradycyjny sposób użytkowania

polegający na regularnym corocznym koszeniu i usuwaniu siana oraz na umiarkowanym wypasie.

Nadmierne stosowanie nawozów azotowych prowadzi do zubożenia florystycznego łąk rajgrasowych. Biotop o dużej wartości przyrodniczej i krajobrazowej w badanym obszarze odgrywa jednak małe znaczenie.

#### **Torfowiska wysokie - *Sphagnetalia magellanici***

Biotop o charakterze naturalnym. W badanym obszarze torfowisko wysokie występuje tylko na wschodnim zboczu Śnieżnika, na tzw. Sadzonkach. Powierzchnia zajmowana przez torfowisko to zaledwie około 1 ha.

Z przyrodniczego a zwłaszcza naukowego punktu widzenia jest to jeden najcenniejszych rodzajów biotopów umożliwiający m.in. śledzenie historii roślinności i zmian klimatycznych. Ze względu na swoje położenie biotop wydaje się nie zagrożony. Niezbędne jest jednak objęcie ochroną rezerwatową istniejącego torfowiska wraz z możliwie szeroką otuliną.

#### **Kwaśne buczyny górskie - *Luzulo nemorosae-Fagetum***

Biotop o charakterze naturalnym. W badanym obszarze jednak bardzo mocno przekształcony. Zachowały się jedynie niewielkie płyty, które można zidentyfikować jak kwaśne buczyny górskie. Zajmuje strome kamieniste zbocza w reglu dolnym na siedliska ubogich kwaśnych. Kwaśna buczyna górską była w przeszłości prawdopodobnie dominującym zespołem w reglu dolnym badanego obszaru.

Świadczą o tym zachowane gdzieś niegdzie charakterystyczne gatunki runa. Została jednak wycięta i zastąpiona sztucznymi świerczynami. Dziś występują rzadko, punktowo i w niewielkich powierzchniowo fragmentach. Wydaje się nie zagrożony z przyczyn naturalnych.

#### **Żyzna buczyna sudecka - *Dentario ennaphylidis-Fagetum***

Biotop o charakterze naturalnym. Jednym z ciekawszych zespołów leśnych, który pozytywnie wyróżnia się bogatym składem florystyczny na tle monotonicznych i ubogich zespołów leśnych regła dolnego. Buczyna sudecka rozwija się na próchnicznych glebach zasobnych w węglan wapnia.

Tego typu siedliska najliczniej występują w okolicy Kletna w dolinie Kleśnicy, gdzie bezpośrednio graniczą z kamieniołomami marmuru. Najcenniejsze powierzchnie buczyny sudeckiej znajdują się na terenie rezerwatu Jaskina Niedźwiedzia i wydają się być nie zagrożone.

#### **Jaworzyna górską z miesięcznicą trwałą - *Lunario-Aceretum***

Biotop o charakterze naturalnym. Charakterystyczny dla dolnoreglowych lasów Sudetów. Występuje na stromych kamienistych zboczach w dolinach potoków na podłożu bezwapiennym lecz umiarkowanie kwaśnym lub nawet obojętnym, żyznym. W badanym obszarze tworzy niewielkie powierzchnie w górnych odcinkach dolin potoków: Kleśnica, Morawka i Bielawka.

W runie dominuje miesięcznica trwała, częstym składnikiem są także paprocie. Występuje w niewielkich płatach, punktowo. Siedlisko wydaje się nie zagrożone z przyczyn naturalnych.

### **Nadpotokowe olszyny górskie - *Caltho-Alnetum***

Biotop o charakterze naturalnym. W typowej formie bardzo rzadki. Zwykle w mozaice z olsami. Silnie zmieniony przez działalności człowieka polegającej na osuszeniu w przeszłości siedlisk zajmowanych przez olszyny górskie. W zdegradowanej formie trudny do odróżnienia. Bagienna olszyna górską występuje w reglu dolnym, w zgłębieniach terenu o stałym powolnym przepływie wód wysiękowych, co powoduje zabagnienie.

Runo obfite lecz jednorodne z dominującą kniecią błotną *Caltha palustris*. Warstwę drzew tworzy olsza czarna *Alnus glutinosa* w badanym obszarze z dodatkiem czeremchy *Padus avium*. Silnie zagrożony biotop. Z Sudetów dotychczas nie podawany choć prawdopodobny (Matuszkiewicz 1982).

### **Olsy i łożowiska - *Alnetea glutinosae***

Biotop o charakterze naturalnym. Najbardziej rozpowszechniony ze wszystkich rodzajów siedlisk objętych ochroną. W badanym obszarze mocno jednak przekształcony i zwykle ubogi florystycznie. Często jedynym wskaźnikiem występowania biotopu jest obecność skupisk olszy czarnej. Jest siedliskiem niżowym, dlatego na badanym obszarze spotykany tylko w dolnej części regła dolnego w przedziale wysokości 450-700 m n.p.m. Występuje jako wąski pas w dolinach większych potoków o naturalnych brzegach. Dlatego podczas regulacji i umacniania brzegów olsza czarna jest wycinana a biotop eliminowany. Występuje punktowo.

W kilku miejscach tworzy mozaikę z poprzednim biotopem. Ze względu na antropogeniczne zmiany oba biotopy są często nie do rozróżnienia.

### **Górnoreglowy bór sudecki - *Plagiothecio-Piceetum hercynicum***

Klimaksowy zespół regła górnego, prawdopodobnie jedyny o charakterze pierwotnym. Siedlisko mocno acydofilne i bardzo ubogie florystycznie, liczba gatunków roślin naczyniowych nie przekracza 20-25. Siedlisko o dużej wartości przyrodniczej i krajobrazowej.

W badanym obszarze w typowej formie występuje tylko na Śnieżniku Kłodzkim w przedziale wysokości 1100 – 1320 m n.p.m. oraz na Czarnej Górze nad Sienną pod szczytem. Niektóre powierzchnie świerczyn w szczytowych partiach Postawnej, Iwinki i Rudawca w Górach Białskich przypominają charakterem górnoreglowy bór sudecki. Skrajne warunki klimatyczne i edaficzne sprawiają, że jest najbardziej wrażliwym i zagrożonym biotopem. W badanym obszarze należy do siedlisk ginących.

### **Propozycje ochrony wybranych siedlisk przyrodniczych**

Gmina Stronie Śląskie prawie w całości leży na obszarze Śnieżnickiego Parku Krajobrazowego. Szczególnie cenne obiekty przyrodnicze są ponadto objęte ochroną rezerwatową. W praktyce obszary Parków Krajobrazowych są dość liberalną formą ochrony i nie stanowią wystarczającego zabezpieczenia dużych obszarów cennych ze względów przyrodniczych i krajobrazowych.

Znacznie skuteczniejszą formą ochrony są rezerваты przyrody. Obok już istniejących rezerwatów na obszarze Gminy znajdują się dalsze, cenne przyrodniczo, obiekty zasługujące na objęcie ich tą formą ochrony.



Przeprowadzona w 2002 r. waloryzacja przyrodnicza Gminy Stronie Śląskie stanowiła podstawę do wnioskowania o powiększenie powierzchni już istniejących rezerwatów.

Poniżej wskazano na walory naukowe i przyrodnicze obszaru południowej części Gminy Stronie Śląskie:

#### **Wysokogórskie borówczyska i traworośla**

Obszar obejmuje część Hali pod Śnieżnikiem leżącą w granicach Gminy Stronie Śląskie. Jest to najcenniejsza przyrodniczo część Hali.

Wystąpiono z postulatem powiększenia istniejącego rezerwatu Śnieżnik Kłodzki o w/w obszar dla ochrony wysokogórskich traworośli *Calamagrostion*, muraw z kostrzewą niską *Festuca airoidesi* bliźniczką *Nardus stricta* oraz borówczysk z borówkami czernicą *Vaccinium myrtillus* brusznicą *Vaccinium vitis-idaea* i bagienną *Vaccinium uliginosum*.

Występuje tu najbogatsza w Polsce populacja dzwonka brodatego *Campanula barbata*, fiołka sudeckiego *Viola lutea* subsp. *sudetica* i jastrzębca zielonokoszyczkowatego *Hieracium chlorocephalum*.

Znajduje się tu jedyne w polskich Sudetach stanowisko przeńca Herbicha *Melampyrum herbichii*, który jest subendemitem karpackim.

#### **Dolina potoku z górkami ziołoroślami *Adenostylion alliariae***

Obszar obejmuje górny odcinek doliny Kleśnicy od źródeł do Jaskini Niedźwiedziej. Wystąpiono z postulatem powiększenia istniejących rezerwatów, z jednej strony rezerwatu Śnieżnik Kłodzki z drugiej strony rezerwatu Jaskinia Niedźwiedzia.

Obszar postulowanego rezerwatu powinien objąć pas po obu brzegach Kleśnicy. Dodatkowo po obu jego stronach należy utworzyć otulinę, która również połączy rezerwaty Jaskinia Niedźwiedzi i Śnieżnik Kłodzki wraz z Halą pod Śnieżnikiem, która również jest proponowana do przyłączenia do rezerwatu Śnieżnik Kłodzki.

Wystąpiono z postulatem, by w kierunku zachodnim otulina obejmowała grupę gnejsowych skałek tzw. Mariańskie Skały, gdzie znajduje się stanowisko zanokcicy serpentynowej *Asplenium adulterinum*.

#### **Górnoreglowe torfowisko wysokie wraz z otaczającym je sudeckim borem świerkowym *Plagiothecio-Piceetum hercynicum***

Obszar obejmuje wschodnie zbocze Śnieżnika Kłodzkiego wraz z tzw. Sadzonkami położonymi na niewielkiej przełęczy poniżej wschodniego zbocza Śnieżnika.

Wystąpiono z postulatem powiększenia istniejącego rezerwatu Śnieżnik Kłodzki o w/w obszar dla ochrony unikatowego w Sudetach Wschodnich górnoreglowe torfowisko z kompletem gatunków oraz otaczającego go boru świerkowego. Torfowisko wysokie na Sadzonkach jest jedynym, w tym stanie zachowania, w całej części polskich Sudetów Wschodnich.

Znajduje się tu jedyne w całym Masywie Śnieżnika, i tym samym w Gminie Stronie Śląskie, stanowisko: modrzewnicy północnej *Andromeda polifolia*, turzycy bagiennej *Carex limosa*, bażyny czarnej *Empetrum nigrum*, listery sercowatej *Listera cordata* oraz pszeńca Englera *Melampyrum englerii*, który dosyć licznie rośnie wokół torfowiska.

Rosną tu także inne bardzo rzadkie i chronione gatunki, takie jak: turzyca skąpokwiatowa *Carex pauciflora*, żurawina błotna *Oxycoccus palustris*, storczyk plamisty *Dactylorhiza maculata* i widłak jałowcowaty *Lycopodium annotinum*.

Obszar zaproponowany do przyłączenia do rezerwatu powinien obejmować oddział 288 oraz przynajmniej pododdział c oddziału 287. W ten sposób powstałby jeden duży obszar rezerwatu i jego szeroka otulina. To w maksymalny sposób zabezpieczy najcenniejszą przyrodniczo część Masywu Śnieżnika.

### Flora Śnieżnickiego Parku Krajobrazowego

Ocenia się, że na obszarze Śnieżnickim Parku Krajobrazowym występuje 25 gatunków roślin podlegających ochronie całkowitej i 7 ochronie częściowej.

W obrębie Parku występuje też kilka gatunków flory, które należałoby objąć ochroną ze względu na ich potencjalne stanowiska występowania, a więc jaskinie, torfowiska wysokie oraz fragmenty starych drzewostanów regla dolnego i górnego.

Śnieżnik stanowi kopcowatą przysadzistą kulminację (1425 m. n. p. m.), wznoszącą się dokładnie na 50012'30" szerokości geograficznej północnej i 16051' długości wschodniej.

Na bezleśnej kopule, jako jedynej w tej części Sudetów, wznoszącej się ponad górną granicę lasu, o wymiarach 400 x 180 m., rośnie kilka okazów kosówki, sztucznie wprowadzonej na początku XIX wieku.

Szate roślinną stanowią tu zespoły trawiasto-ziółoroślowe, złożone głównie z trzcinników, zawłoci pospolitej, szaroty norweskiej, szczwoligorza pochwiastego (jedyne stanowisko w Polsce!), storczyka – gółki długoostrogowej, fiołka sudeckiego.

Kopułę Śnieżnika Kłodzkiego okalają górnoreglowe bory świerkowe, które niżej łączą się ze sztucznymi nasadzeniami świerka nadreglowego boru wysokogórskiego.

Górnoreglowe świerczyny, choć w końcu XX wieku znacznie ucierpiały od skażeń atmosferycznych i zakwaszonego środowiska glebowego, fragmentami wciąż prezentują swój naturalny charakter. Osobliwością tego rezerwatu jest również występowanie dużej ilości roślin chronionych.

## **GMINA STRONIE ŚLĄSKIE – FAUNA (ŚWIAT ZWIERZĘCY)**

### SSAKI - skład gatunkowy ssaków gminy

Inwentaryzacja ssaków gminy Stronie Śląskie wykazała występowanie na jej terenie 37 gatunków, należących do pięciu rzędów: owadożernych (Insectivora), zajęcokształtne (Lagomorpha), gryzoni (Rodentia), drapieżnych (Carnivora) i parzystokopytnych (Artiodactyla). O występowaniu 3 gatunków wnioskowano na podstawie literatury.

Do gatunków chronionych ssaków należą tu :

Jeż (*Erinaceus* sp.)\*

Kret (*Talpa europaea* Linnaeus, 1758)\*

Ryjówka aksamitna (*Sorex araneus* Linnaeus, 1758)\*

Ryjówka malutka (*Sorex minutus* Linnaeus, 1766)\*

Ryjówka górską (*Sorex alpinus* Schinz, 1837)\*

Rzęsorek rzeczek (*Neomys fodiens* Pennant, 1771)\*

Zębiełek karliczek (*Crocidura suaveolens* Pallas, 1811)\* L<sup>1)</sup>  
Zając szarak (*Lepus capensis* Linnaeus, 1758)  
Wiewiórka pospolita (*Sciurus vulgaris* Linnaeus, 1758)\*  
Piżmak (*Ondatra zibethicus* Linnaeus, 1766)  
Nornica ruda (*Clethrionomys glareolus* Schreber, 1780)  
Karczownik (*Arvicola terrestris* Linnaeus, 1758) L<sup>1)</sup>  
Darniówka zwyczajna (*Pitymys subterraneus* de Séllys-Longchamps, 1836)  
Nornik bury (*Microtus agrestis* Linnaeus, 1761)  
Nornik zwyczajny (*Microtus arvalis* Pallas, 1779)  
Mysz domowa (*Mus musculus* Linnaeus, 1758)  
Szczerk wędrowny (*Rattus norvegicus* Berkenhout, 1769)  
Badylarka (*Micromys minutus* Pallas, 1771)  
Mysz polna (*Apodemus agrarius* Pallas, 1771)  
Mysz leśna (*Apodemus flavicollis* Melchior, 1834)  
Mysz zaroślowa (*Apodemus sylvaticus* Linnaeus, 1758)  
Smużka (*Sicista betulina* Pallas, 1778)\* L<sup>1), 2)</sup>  
Popielica (*Glis glis* Linnaeus, 1766)\*  
Orzesznica (*Muscardinus avellanarius* Linnaeus, 1758)\*  
Kozatka (*Dryomys nitedula* Pallas, 1778)\*  
Lis pospolity (*Vulpes vulpes* Linnaeus, 1758)  
Borsuk (*Meles meles* Linnaeus, 1758)  
Kuna leśna (*Martes martes* Linnaeus, 1758)  
Kuna domowa (*Martes foina* Erxleben, 1777)  
Tchórz zwyczajny (*Mustela putorius* Linnaeus, 1758)  
Gronostaj (*Mustela erminea* Linnaeus, 1758)\*  
Łasica łąska (*Mustela nivalis* Linnaeus, 1766)\*  
Dzik (*Sus scrofa* Linnaeus, 1758)  
Sarna (*Capreolus capreolus* Linnaeus, 1758)  
Jeleń europejski (*Cervus elaphus* Linnaeus, 1758)  
Kozica (*Rupicapra rupicapra* Linnaeus, 1758)\*  
Muflon (*Ovis ammon* Linnaeus, 1758)

\* - gatunek chroniony

L – gatunek, o którego obecności na terenie inwentaryzowanej gminy wnioskowano na podstawie literatury.

W spisie gatunków ssaków występujących w gminie Stronie Śląskie uwzględniono także dane z literatury.

W roku 2002, na podstawie przeprowadzonej inwentaryzacji teriologicznej stwierdzono, że gminę Stronie Śląskie zamieszkuje 37 gatunków ssaków. Reprezentują one 5 rzędów: owadożerne, zajęczaki, gryzonie, drapieżne i parzystokopytne. Spośród nich 15 gatunków podlega ochronie gatunkowej.

Spośród drobnych ssaków (owadożerne i gryzonie) stwierdzono występowanie 22 gatunków. Na badanym terenie występuje 7 gatunków owadożernych (wszystkie chronione). Są wśród nich pospolite na całym terytorium Polski ryjówka – ryjówka aksamitna i ryjówka malutka oraz nieliczny, typowo górski gatunek - ryjówka górską. Prócz tego z gatunków owadożernych stwierdzono obecność rzęsorka rzeczka.

Gryzonie badanej gminy reprezentowane są przez 17 gatunków w tym przez 5 chronionych. Szczególnie warta podkreślenia jest obecność aż 3 gatunków z rzędu popielicowatych: koszatki, orzesznicy i popielicy.

Dogodne warunki siedliskowe (stosunkowo duży odsetek lasów liściastych i mieszanych) sprawiają, że te rzadkie w Polsce gryzonie są stałym elementem fauny tego terenu.

Na terenie gminy Stronie Śląskie występuje 10 gatunków ssaków łownych. Najliczniej reprezentowanymi gatunkami łownymi są: sarna, jeleń europejski, lis i dzik.

Ciekawym elementem fauny gminy Stronie Śląskie jest pojawiający się co parę lat niedźwiedź oraz dwa górskie gatunki z rzędu parzystokopytnych: muflon i kozica.

Teriofauna gminy Stronie Śląskie jest ciekawa i różnorodna. Należy dołożyć wszelkich starań, aby w szczególności gatunki rzadkie, występujące na inwentaryzowanym terenie, mogły nadal znajdować korzystne warunki bytowania. Chodzi tu przede wszystkim o przedstawicieli popielicowatych. W związku z tym należy zadbać, aby pozyskiwanie drewna i przebudowa drzewostanów odbywały się z jak najmniejszą dla nich szkodą.

Ciekawym, typowo górskim gatunkiem jest występująca w tej części Sudetów kozica. Należy zwrócić uwagę, aby rozwijająca się turystyka nie zagrażała egzystencji tego cennego dla naszej fauny gatunku.

#### AWIFAUNA GMINY STRONIE ŚLĄSKIE - PTAKI

Poznanie walorów przyrodniczych wybranego terenu stwarza dobre podstawy ochrony przyrody. W tej sytuacji ogólnopolska waloryzacja przyrodnicza gmin ma duże znaczenie i umożliwia realizowanie zasad ochrony przyrody na poziomie lokalnym oraz tworzenie odpowiednich planów przestrzennego zagospodarowania.

Daje to możliwość uwzględnienia postulatów ochronnych i tym samym zachowania najcenniejszych środowisk i ich biocenoz.

Postawie takiej dodatkowo sprzyja powszechny wzrost świadomości ekologicznej społeczeństwa oraz wprowadzone w ostatnich latach zapisy prawne, na przykład o konieczności wykonania ocen oddziaływania planowanych inwestycji na środowisko.

Sytuacja taka w przypadku gmin stwarza realną możliwość coraz lepszego pro-przyrodniczego zarządzania podległym terenem. W tym celu jednak władze gminy, rzeczywisty gospodarz terenu, muszą znać wartość zarządzanego przez nie dobra. Wszechstronne rozpoznanie wartości przyrodniczej gminy i dostarczenie jej władzom podstaw do podejmowania wybiegających w przyszłość ważnych decyzji było celem waloryzacji przyrodniczej gmin.

Ptaki są tą grupą organizmów, która wybitnie spełnia kryteria waloryzacji. Zasiedlają różne środowiska, są relatywnie łatwo wykrywalne, silnie zróżnicowane pod względem stopnia zagrożenia, znakomicie wskazujące jakość danego obszaru, a nadto powszechnie znane, cieszące się sympatią i silnie wplecione w polską kulturę i tradycję. Wszystko to sprawia, że przy ewentualnych pertraktacjach ważących o losie danego obszaru ptaki dostarczają argumentacji znacznie silniejszej, niż inne, czasem bardziej zagrożone grupy organizmów.

### Badania awifauny w gminie Stronie Śląskie

Do celów waloryzacji przyrodniczej ważne jest rozpoznanie stanu lęgowej awifauny. Zatem zasadnicze prace terenowe ograniczały się do sezonu rozrodczego ptaków (od marca do połowy lipca) i prowadzono je w latach 2001 i 2002. Trzeba jednak zaznaczyć, że badania na tym terenie prowadzono już w latach 1964 – 1979, a dorywcze obserwacje pochodzą z lat 1985–2000 (Jakubiec 1973, 1987, 1996, 2001).

W pierwszym okresie badań zebrano dane ilościowe o ptakach zasiedlających różne stadia sukcesyjne w świerczynach regla górnego (Jakubiec 1996). Oprócz danych własnych (W. Jankowski) wykorzystane zostały obserwacje Agnieszki Bąkowskiej, Beaty Czyż, Wojciecha Grzesiaka, Romana Mikuska Bartosza Smyka i Jacka Udolfa.

W całej gminie dokonano przeglądu wszystkich typów środowisk pod kątem obecności gatunków ptaków uznanych za wskaźnikowe. Zasadniczo posługiwano się parametrem jakościowym (jakie i ile gatunków ptaków występuje w danym terenie), a tylko w wypadku niektórych obszarów i gatunków uwzględniano liczebność ptaków (liczba par lub osobników w danym miejscu). Dla pełniejszego obrazu awifauny gminy wyniki z sezonu lęgowego uzupełniono obserwacjami z okresu migracji.

Awifaunę gminy odniesiono do obszaru całego Śląska. Za podstawę przyjęto listę rzadkich i zagrożonych gatunków ptaków zamieszczoną w monograficznym opracowaniu „Ptaki Śląska” (Dyrcz i inni 1991) nieznacznie tylko uzupełnioną gatunkami wskaźnikowymi o znaczeniu lub zagrożeniu lokalnym. Wykorzystano zastosowany w tym opracowaniu podział na gatunki zagrożone w skali Śląska (takie, które wykazują silny spadek liczebności przy specyficznych wymaganiach siedliskowych, a także te, które od dawna są bardzo nieliczne) oraz potencjalnie zagrożone na Śląsku (o ograniczonym występowaniu lub silnym spadku liczebności).

Szczególne znaczenie mają gatunki uznane za zagrożone w skali całego kraju i wpisane do „Polskiej Czerwonej Księgi Zwierząt” (Głowaciński red. 2001). Przyjęto, że analiza występowania gatunków z tak sformułowanej listy jest najlepszym sposobem wyznaczenia obszarów cennych pod względem ornitologicznym w gminie.

W wyniku szczegółowej inwentaryzacji gatunków awifauny gminy sporządzono wykaz obejmujący wszystkie gatunki ptaków stwierdzone podczas przeprowadzonych badań terenowych na obszarze gminy Stronie Śląskie wraz z krótką charakterystyką ich występowania. Kolejność opisanych gatunków zgodna z układem systematycznym zastosowanym przez Tomiałojcia (1990), natomiast rozmieszczenie oznaczonych gatunków przedstawiono na mapie i w zestawieniu informacji paszportowych stanowiących część w/w inwentaryzacji.

#### Ogólna charakterystyka awifauny

W trakcie badań na terenie gminy Stronie Śląskie stwierdzono występowanie 98 gatunków ptaków.

91 gatunków jest objętych ochroną gatunkową, w tym bocian czarny i puchacz podlegają tzw. ochronie strefowej, 4 ochroną częściową jako ptaki łowne, a 3 podlegają ochronie okresowej ograniczonej do sezonu lęgowego.

Gatunkami wyróżniającymi awifaunę gminy i to w skali ponadregionalnej jest występujący komplet gatunków kuraków leśnych: głuszec, cietrzew i jarząbek.

Dla ich ochrony zaproponowano podjęcie niektórych działań ochronnych. Inna grupą gatunków zasługującą na szczególną uwagę jest zestaw gatunków sów, a więc puchacz, włośchatka, sóweczka i puszczyk.

Z kolei cennym składnikiem awifauny jest wspaniale reprezentowany zestaw gatunków borealno-alpejskich, do których należy zaliczyć: orzechówkę, wójcika, czeczotkę, gila, świergotka łąkowego, włośchatkę, drozda obroźnego, kwiczoła i kilka innych.

Są to gatunki północne, zasiedlające początkowo tylko biotopy górskie, ale po pewnym czasie rozprzestrzeniające się także na obszary nizinne.

Dwa gatunki lęgowe są uznawane za zagrożone w skali Polski i wpisane do „Polskiej Czerwonej Księgi Zwierząt” (Głowaciński red. 1992). Gatunki zagrożone w skali Śląska reprezentują w gminie Stronie Śląskie 3 gatunki lęgowe.

Należy podkreślić, że derkacz, stwierdzony na 2 stanowiskach w gminie Stronie Śląskie, w ostatnich latach wpisany został na międzynarodową listę gatunków zagrożonych wyginięciem w skali świata. Lista gatunków potencjalnie zagrożonych na Śląsku składa się z 15 gatunków ptaków lęgowych w gminie Stronie Śląskie (Dyrcz i inni 1991). Ponadto w gminie gniazduje 13 dalszych nielicznych i zasługujących na ochronę w skali lokalnej.

Cały obszar gminy Stronie Śląskie znajduje się w obrębie Śnieżnickiego Parku Krajobrazowego. Zapewnia to zachowanie podstawowych walorów przyrodniczych i powinno sprzyjać rozwojowi tych terenów rekreacyjnych, jako jednych z najatrakcyjniejszych w całych Sudetach.

Gospodarkę leśną na terenie Parku cechuje podniesienie wieku rębności drzewostanów oraz ochrona cennych fragmentów lub drzew dziuplastych. Tym nie mniej należy kontynuować działania związane z utrzymaniem niektórych, szczególnie zagrożonych lub wrażliwych gatunków i zachowanie najcenniejszych terenów.

#### Ochrona wybranych gatunków ptaków

##### **Bocian czarny *Ciconia nigra*, Puchacz *Bubo bubo***

Zgodnie z rozporządzeniem Ministra Ochrony Środowiska, Zasobów Naturalnych i Leśnictwa z dnia 6.stycznia 1995 w sprawie ochrony gatunkowej zwierząt (Dz. U. Nr 13, poz. 61, par. 4) w przypadku obu gatunków wymienionych w Polskiej Czerwonej Księdze Zwierząt należy wyznaczyć strefy ochronne wokół miejsc rozrodu i regularnego przebywania.

Wskazane jest dokładne zlokalizowanie takich miejsc, a zwłaszcza wyszukanie gniazd, w porozumieniu z władzami ochrony przyrody, we współpracy ze środowiskiem naukowym oraz Nadleśnictwem Łądek Zdrój. Wyszukiwanie gniazd bociana czarnego najłatwiej można prowadzić w okresie jesieni, zimy i wczesnej wiosny, przy bezlistnych drzewostanach i mogą tego dokonać leśnicy.

##### **Sóweczka *Glaucidium passerinum*, Włośchatka *Aegolius funereus***

Ze względu na niską liczebność i wysoki stopień zagrożenia tych gatunków sów (oba wymienione są w Polskiej Czerwonej Księdze Zwierząt), wskazane jest podjęcie

uzgodnień z Nadleśnictwem Łądek Zdrój w sprawie szczególnych zasad gospodarowania w lasach w rejonach określonym jako łągowiska tych gatunków.

Dotyczy to pojedynczych zaledwie stanowisk, a zatem niewielkiego fragmentu lasu w reglu górnym. Konieczne jest w takich miejscach pozostawianie dziuplastych oraz martwych drzew stojących, podniesienie wieku rębności drzewostanu, pozostawienie różnowiekowej i wielowarstwowej struktury drzewostanu, zapewnienie spokoju w okresie łągowym, od lutego do lipca.

### Ochrona wybranych obszarów

Przeprowadzone w 2002 roku badania terenowe oraz wcześniejsze obserwacje pozwoliły ustalić, z uwzględnieniem przyjętych kryteriów doboru gatunków, że pod względem ornitologicznym na terenie gminy Stronie Śląskie można wyróżnić kilka obszarów zasługujących na otoczenie ich ochroną, z zachowaniem ich obecnego stanu.

Dlatego: 1. W celu zachowania bioróżnorodności i zasobów genowych **zaproponowano objęcie ochroną w formie użytku ekologicznego dolinę Morawki na odcinku jej przepływu w suchym zbiorniku przeciwpowodziowym** (podstawa prawna: Ustawa o ochronie przyrody z dnia 16. października 1991, Dz. U. Nr 114, poz. 492, rozdz. 3, art. 13, ust.1, pkt. 6 oraz art.30).

Jest to stosunkowo szeroka, zakrzaczona dolina z dużym udziałem wilgotnych łąk. Teren ten stanowi polder suchego zbiornika przeciwpowodziowego. Jako teren zalewowy dolina ta jest więc wystarczająco chroniona przed lokalizacją obiektów inwestycyjnych. Należy tylko utrzymać dotychczasowy sposób użytkowania i obecny układ biotopów, a więc rosące wzdłuż Morawki zakrzaczenia oraz wilgotne kośne łąki. Ewentualne wycinanie zadrzewień powinno odbywać się partiami, tak aby nie doszło do całkowitego odślonięcia terenu.

Stwierdzono tu dziwonię, świerszczaka, strumieniówkę, świergotka łąkowego i siewczkę rzeczną. Jest to też rewir polowania wielu gatunków ptaków drapieżnych. Większość tych gatunków występuje tu w liczebności kilku par.

Dlatego: 2. W celu zachowania bioróżnorodności i zasobów genowych **zaproponowano utrzymanie statusu ochronnego rezerwatów przyrody „Śnieżnik Kłodzki” i „Jaskinia Niedźwiedzia”, z możliwością rozszerzenia ich granic, tak aby obejmowały północne stoki i grzbiec Stromej oraz górną część doliny Kleśnicy oraz (na podstawie Ustawy o ochronie przyrody) podjąć następujące działania :**

- utrzymanie dotychczasowego stan drzewostanów na stokach Stromej, z dużym zróżnicowaniem wiekowym i przestrzennym,
- rozszerzenie rezerwatu w celu „zachowanie cennego w skali Sudetów zespołu ptaków”.

**Rezerwaty „Śnieżnik” i „Jaskinia Niedźwiedzia”** obejmują z jednej strony kopułę szczytowa Śnieżnika (1426 m npm) z halą, strefą kosówki i świerczyn u górnej granicy lasu, a z drugiej strony dobrze zachowany fragment starych buczyn, typowych dla regła dolnego.

Przestrzeń pomiędzy rezerwatami zajmują w większej części stare świerczyny regła górnego, praktycznie od dawna nie eksploatowane, a nieco niżej różnowiekowe



drzewostany świerkowe o bogatej skulturze wiekowej i przestrzennej, z licznymi polanami.

Z gatunków leśnych stwierdzono tu włośчатку, jarzabka, orzechówkę, muchołówkę małą, czyża, gila, paszkota, słonkę i inne. Z gatunków związanych z środowiskiem wodnym pluszcza, sieweczkę rzeczną, pliszkę górską oraz dziwonię, **a na kopule szczytowej Śnieżnika: czeczotkę, świergotka łąkowego oraz włośчатку.**

W latach poprzednich obserwowano tu jeszcze siwerniaka i cietrzewia. Tak poszerzony rezerwat spełniałby następujące warunki:

- ze względu na powierzchnię umożliwiałby egzystencję gatunków o dużych arealach,
- ze względu na urozmaicony skład gatunkowy, wiekowy oraz strukturę przestrzenną drzewostanów gwarantowałby zachowanie warunków życia dla wielu gatunków ptaków,
- chroniłby wszystkie podstawowe rodzaje środowisk leśnych od buczyn regla dolnego, przez świerczyny dolno- i górnoreglowe aż do górnej granicy lasu wraz z piętnem alpejskim.

Dlatego: 3. W celu zachowania bioróżnorodności i zasobów genowych **zaproponowano objęcie ochroną w formie rezerwatu przyrody szczytowych partii Czernicy i Płoski** (podstawa prawna: Ustawa o ochronie przyrody).

Teren ten to drugie po Śnieżniku wzniesienie, a znajdujące się na grzbiecie łąki i dawne wiatrołomy i wiatrowały tworzą tu bardzo cenne środowisko.

Stwierdzono tu cietrzewia, czeczotkę, drozda obrożnego i świergotka łąkowego. Natomiast w sąsiedztwie obserwowano głuszca, jarzabka, sóweczkę, siniaka, czyże, muchołówkę małą i inne. Teren ten wielokrotnie próbowano zalesić, ale bezskutecznie. Objęcie go ochroną w formie rezerwatu umożliwi przetrwanie wielu cennym gatunkom ptaków.

Dlatego: 4. W celu zachowania bioróżnorodności i zasobów genowych **zaproponowano objęcie ochroną cennego przyrodniczo obszaru poprzez powiększenie rezerwatu „Puszcza Śnieżnej Białki” w górnej części doliny Białej Łądeckiej od obecnych południowych granic rezerwatu, wzdłuż granicy państwa aż do Smereka** (podstawa prawna: Ustawa o ochronie przyrody z dnia 16. października 1991, (Dz. U. Nr 114, poz. 492ze zmianami), rozdz. 3, art. 13, ust.1, pkt. 6 oraz art.30).

Jest to trudnodostępny obszar o specyficznym mikroklimacie (najdłuższe zaleganie pokrywy śnieżnej w całych górach Białskich), zajęty przez różnowiekowe drzewostany z dużym udziałem gatunków liściastych. Z licznym udziałem łąk o różnej wilgotności, luk w drzewostanach i znacznym udziałem starych świerczyn.

Z cennych gatunków ptaków stwierdzono tu: bociana czarnego, jarzabka, słonkę i głuszca. W przeszłości obserwowano tu dzięcioła trójpalczastego i puchacza.

Warto podkreślić, że jest to rejon najdłuższego utrzymywania się lokalnej populacji głuszca. Tak więc objęcie go ochroną zapewni warunki przetrwania wielu cennym gatunkom.

## PŁAZY I GADY

Badania terenowe prowadzono od marca do października 2002. Wielokrotnie też w ubiegłych latach prowadzono badania w rejonie Bielic, Starego Gierałtowa, Kletna i samego Śnieżnika Kłodzkiego. Uzyskane wówczas informacje zostały włączone do przyrodniczej inwentaryzacji gminy Stronie Śląskie. Na obszarze gminy nie prowadzono dotychczas kompleksowych badań płazów i gadów. Celem badań było poznanie składu gatunkowego batrachofauny i herpetofauny, miejsc rozrodu i tras migracyjnych płazów i gadów.

Podstawowe informacje o występowaniu gadów i płazów uzyskano posługując się następującymi metodami:

- odławiania i oznaczania godujących płazów w zbiornikach wodnych
- oznaczano płazy na podstawie głosu godujących samców
- poszukiwania płazów i gadów w letnich i wczesnojesiennych biotopach i kontrolowania skupisk kamieni i wykroty
- odławiania kijanek płazów i oznaczania w laboratorium
- przeprowadzania wywiadów z leśniczymi oraz uzyskiwania informacji od innych uczestników dokonujących inwentaryzacji gminy

Płazy i gady oznaczano wykorzystując opracowania Młynarskiego (1971a, b), Bergera (1975) i Juszczyka (1987). Dla każdego badanego gatunku zostały podane stanowiska oraz szacunkowa liczba osobników.

Ogółem opracowano 26 kart ewidencyjnych stanowisk płazów i gadów łącznie dla miasta i gminy Stronie Śląskie. Wyróżniono 7 gatunków płazów i gadów.

#### Wykaz zinwentaryzowanych gatunków płazów i gadów

##### Płazy (*Amphibia*)

- Traszka górską - *Triturus alpestris* Laurenti, 1768
- Ropucha szara - *Bufo bufo* Linnaeus, 1758
- Żaba trawna - *Rana temporaria* Linnaeus, 1758

##### Gady (*Reptilia*)

- Padalec zwyczajny - *Anguis fragilis* Linnaeus, 1758
- Jaszczurka żyworodna – *Lacerta vivipara* Jacquin, 1787
- Zaskroniec zwyczajny - *Natrix natrix* Linnaeus, 1758
- Żmija zygzakowata - *Vipera berus* Linnaeus, 1758

#### Charakterystyka batrachofauny i herpetofauny gminy

W obrębie miasta i gminy Stronie Śląskie odnotowano występowanie 3 gatunków płazów i 4 gatunki gadów, łącznie 7 gatunków, co stanowi zaledwie 41% krajowej batrachofauny i herpetofauny.

Nie odnaleziono ani jednego stanowiska salamandry plamistej w Masywie Śnieżnika i Górach Bialskich. Salamandra była notowana w sąsiednich gminach, zarówno w pobliżu Międzygórze w gminie Bystrzyca Kłodzka (inf. leśniczego z Międzygórze), jak i Nowej Wsi w gminie Międzyzlesie (Chlebicki 2002a).

Większość odnotowanych gatunków to nizinne gatunki wkraczające w góry. Jedyne traszka górską może być zaliczona do typowo górskich gatunków. Stanowiska ropuchy szarej i żaby trawnej sięgały co najwyżej do wysokości około 1000 m.n.p.m. (stanowisko żaby trawnej stwierdzono w rejonie Schroniska PTTK „Na Śnieżniku”). Żmija zygzakowata była spotykana zarówno w dolinach (koło Bielic i Kletna) jak też nieco wyżej (Czernica, Stroma).

Najliczniejszym gatunkiem okazała się ropucha szara, spotykana niemal na całej powierzchni gminy za wyjątkiem najwyższych partii Masywu Śnieżnika Kłodzkiego.

Przeprowadzona analiza charakteru stanowisk wykazała, że jedynie 8 stanowisk miało charakter antropogeniczny a 18 charakter naturalny lub półnaturalny. Wynika z tego dość interesujący wniosek: płazy i gady w środowiskach górskich Śnieżnika Kłodzkiego i Gór Bialskich występują częściej na stanowiskach naturalnych. Niemniej jednak należy podkreślić, że właśnie w gminie Stronie Śląskie znajduje się najbogatsze stanowisko ropuchy szarej w Kotlinie Kłodzkiej, właśnie na stanowisku o charakterze antropogenicznym.

Równocześnie należy także podkreślić, że liczba stanowisk żmii zygzakowatej o charakterze naturalnym jest znacząco wysoka w gminie Stronie Śląskie.

#### Stan batrachofauny i herpetofauny, zagrożenia, perspektywy i ochrona

Szacunkowa liczba płazów w mieście i gminie Stronie Śląskie może wahać się w granicach 2000–2500 (3000) osobników podczas gdy liczba gadów jest znacznie mniejsza, sięga zaledwie około 35-50 (100) osobników.

Ponad 90% całej liczby osobników stanowi jeden gatunek - ropucha szara. Pozostałe gatunki są znacznie rzadsze. Najczęściej notowanym gadem była żmija zygzakowata. Wszystkie odnotowane gatunki na obszarze gminy są chronione.

Okolo 35% stanowisk ma charakter antropogeniczny.

Z zamieszczonego zestawienia wynika, że gady, a z płazów żaba trawna i traszka górską preferują stanowiska naturalne lub półnaturalne.

Ten wniosek upoważnia do umiarkowanego optymizmu. Powołanie parku krajobrazowego jak też starania o utworzenie kolejnego parku narodowego może skutecznie zabezpieczyć byt tych tak rzadkich w Polsce gatunków.

Zagrożenia. Na obszarze gminy zabijane są głównie ropuchy szare (własne obserwacje) i żmije (Jakubiec 1980). W rejonie Śnieżnika (Morawy) rokrocznie przy koszeniu mechanicznym tej samej łąki o powierzchni 1,5 ha giną 2-3 osobniki żmii zygzakowatej (Jakubiec 1980). Nasilony ruch kołowy może ograniczać liczebność ropuchy szarej. Budowanie stawów hodowlanych skutecznie zwiększa liczebność tego płaza, choć równocześnie właśnie w tych miejscach dochodzi do najwyższych strat.

W sumie jednak korzyść gatunku w związku z budowaniem kolejnych stawów jest na pewno większa niż nieuniknione straty. Wskazane jest wprowadzanie rozwiązań pozwalających na ograniczenie zabijania płazów na drogach w okresie migracji wiosennej. Pozostałe gatunki występujące głównie na naturalnych i półnaturalnych stanowiskach nie są zagrożone.

#### Występowanie gatunków chronionych

### TRASZKA GÓRSKA - *Triturus alpestris alpestris* Laurenti, (3 stanowiska)

Traszka górską jest jedynym gatunkiem górskim odnotowanym na obszarze gminy. Ciągły obszar jej występowania obejmuje Karpaty i Sudety oraz wyspowo Góry Świętokrzyskie, Wzgórza Trzebnickie, Strzelińskie oraz okolice Żar, Zielonej Góry (Pax 1921, Juszczak 1987, Chlebicki 1988), Janowic Wielkich, Osiecznicy, Dziwiszowa, Świerzawy i Bolkowa (Chlebicki 1994a, 1998, 1999a-d).

Traszka górską była już wcześniej podawana z Masywu Śnieżnika Kłodzkiego (Kuźniewski 1964, Sarosiek, Sembrat, Wiktor 1967). Traszka górską była znajdowana w zbiornikach astatycznych, rowach przy drogach i zakolach małych strumyków. Jest stosunkowo rzadko spotykanym gatunkiem na obszarze gminy.

### ROPUCHA SZARA - *Bufo bufo bufo* Linnaeus, (7 stanowisk)

Ropucha szara jest zaliczana do gatunków występujących w Polsce zarówno na nizinach jak i w górach. Jest najczęściej spotykanym płazem na obszarze gminy. Została odnotowana na 7 stanowiskach.

Liczebność populacji przekracza liczbę 2000 osobników. Była notowana zarówno w centrum miasta i we wsiach jak i w lasach do wysokości 1000 m.n.p.m. Stanowisko poniżej Młynowca należy do najbogatszych w Kotlinie Kłodzkiej. Ropucha szara z racji wiosennych jak i jesiennych migracji a także liczebności populacji jest najczęściej zabijanym płazem na drogach, głównie w okresie wiosennym.

### ŻABA TRAWNA - *Rana temporaria temporaria* Linnaeus, (4 stanowiska)

Żaba trawna tak jak i ropucha szara występuje zarówno w górach jak i na niżu. Jest znacznie rzadziej notowanym płazem w obrębie gminy. W Polsce jest zaliczana do najpospolitszych gatunków płazów (Berger, Jaskowska, Młynarski 1969, Juszczak 1987).

Występuje głównie na stanowiskach naturalnych. Poza okresem godowym często spotykano żerujące osobniki na obrzeżach potoków, łąkach w górach i dolinach rzecznych do wysokości 1000 m.n.p.m.

### JASZCZURKA ŻYWORODNA - *Lacerta vivipara* Jacquin, (2 stanowiska)

Jaszczurka żyworodna jest kolejnym gatunkiem który występuje zarówno na nizinach jak i w górach (Juszczak 1987). Była podawana przez Kuźniewskiego (1959), Sarosieka, Sembrata i Wiktora (1967) z Sudetów Wschodnich. W gminie została odnotowana na 2 stanowiskach: w Bielicach koło leśniczówki i w pobliżu Kletna na skale Pulinka obok kamieniołomu. Występuje zapewne na innych stanowiskach co wynika z informacji leśniczych i przyrodników odwiedzających Masyw Śnieżnika i Góry Białskie.

### PADALEC ZWYCZAJNY - *Anguis fragilis fragilis* Linnaeus, (4 stanowiska)

Padalec zwyczajny z racji swojego bardzo skrytego trybu życia, został odnotowany w gminie tylko na jednym stanowisku w Bielicach, na trawiastych zboczach w pobliżu nagromadzeń kamieni.

### ZASKRONIEC ZWYCZAJNY - *Natrix natrix* Linnaeus, (1 stanowisko)

Jest to ściśle nizinny gatunek (Berger, Jaskowska, Młynarski 1969, Juszczak 1987), zaliczany do najpospolitszych gadów w Polsce. Zaskroniec zwyczajny był wcześniej

notowany w Masywie Śnieżnika przez Wilczkiewicza (1961), Koźmińskiego (1963), Sarosieka, Sembrata i Wiktora (1967).

Na obszarze gminy został odnotowany jedynie w Starym Gierałtowie. Był także obserwowany w rozlewiskach potoku w Wilkanowie (inf. Z. Szelağa). Tak jak w przypadku gminy Międzylesie, wąż ten jest obecny w wielu dolinach potoków, daleko od zbiorników wodnych. Zgodnie z opinią leśniczego K. Rakoczego jest powszechnie spotykany w wielu dolinach potoków w nadleśnictwie Łądek Zdrój. Z pewnością rozmnaża się w dolinie Nysy Kłodzkiej i niżej położonych stawach.

#### ŻMIJA ZYGZAKOWATA - *Vipera berus berus* Linnaeus, (7 stanowisk)

Żmija zygzakowata występuje zarówno w górach jak i na nizinach (Juszczak 1987). Wcześniej była podawana z Masywu Śnieżnika przez Paxa (1925), Wilczkiewicza (1961), Koźmińskiego (1963), Sarosieka, Sembrata i Wiktora (1967), Młynarskiego (1971b) i Jakubca (1980).

Została odnotowana zarówno w Masywie Śnieżnika jak i w Górach Białskich. Tak wysoka liczba stanowisk, jak również fakt ukąszenia pracownika leśnego przez żmiję w Bielicach w 2002 roku, oraz występowanie żmii na dnie zbiornika retencyjnego może świadczyć o dobrym stanie populacji tego gatunku na badanym terenie pomimo silnej penetracji turystów i myśliwych. Żmija była notowana głównie na stanowiskach naturalnych.

Reasumując - na terenie gminy Stronie Śląskie zidentyfikowano 40 gatunków roślin rzadkich, zagrożonych i chronionych oraz 66 gatunków rzadkich i chronionych zwierząt w tym: 1 gatunek ryb, 7 gatunków gadów i płazów, 34 gatunków ptaków, 25 gatunki ssaków (w tym 14 gatunków nietoperzy).

Przeprowadzona w 2002 r. waloryzacja przyrodnicza gminy Stronie Śląskie pozwoliła na sformułowanie wniosku o powiększenie istniejących rezerwatów Śnieżnik Kłodzki i Jaskinia Niedźwiedzia.

Ponadto proponowano, ze względu na obecność bardzo licznej populacji chronionego głowacza pręgopłetwego, któremu towarzyszy równie liczna populacja pstrąga potokowego, objęcie rzeki Morawki wraz z Kamienicą ochroną rezerwatową lub inną formą ochrony, nie wykluczającą gospodarki rybackiej.

#### OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA FAUNY PARKU

Na obszarze Parku stwierdzono też występowanie 182 gatunków pajaków, 125 gatunków skoczogonków, 55 gatunków motyli dziennych, 72 gatunki ślimaków lądowych, 42 gatunki ptaków, a fauna ssaków liczy aktualnie 45 gatunków. Z większych ssaków żyją tu: jeleń, sarna, dzik, kozica.

Jak zaznaczono, powyżej Schroniska PTTK „Na Śnieżniku”, poza Halą pod Śnieżnikiem znajduje się rezerwat przyrody „Śnieżnik Kłodzki”, który jest rezerwatem krajobrazowo - florystycznym, pozostającym pod ochroną częściową (81,20 ha) i ścisłą (117,73 ha). Został utworzony w celu objęcia ochroną najwyższego wzniesienia w Sudetach wschodnich z roślinnością zielną.

Obszar chroniony obejmuje szczyt Śnieżnika Kłodzkiego od wysokości 1150 m., który zbudowany jest z różowawych gnejsów. Teren ten znany jest z pięknych widoków i wyrazistości krajobrazu.

Z dużych ssaków występują w rezerwacie: jelenie, sarny, muflony i okresowo kozice górskie.

Obszar ten, na którym długo zalega śnieg (okres wegetacyjny wynosi zaledwie 54 dni) jest siedliskiem specyficznych gatunków owadów: pośnieżka, skoczogonka i wojsilki.

## **PRZEŁĘCZ ŚNIEŻNICKA**

W trakcie badań terenowych nie stwierdzono w rejonie Przełęczy Śnieżnickiej siedlisk z załącznika I Dyrektywy Siedliskowej, chronionych gatunków roślin ani rzadkich chronionych gatunków zwierząt i zwierząt z załączników II i IV Dyrektywy Siedliskowej.

## ŚNIEŻNIK KŁODZKI - POKRYCIE NIERUCHOMOŚCI SZATĄ ROŚLINNĄ

### Roślinność rezerwatu „Śnieżnik Kłodzki”

Obszar Masywu Śnieżnika odznacza się występowaniem wielu gatunków roślin typowych zarówno dla obszaru Sudetów Zachodnich jak i zachodnich rejonów Karpat. Jest on zaliczany do florystycznego Okręgu Wschodniosudeckiego, który z kolei jest fragmentem działu Sudety, Podprowincji Hercyńsko - Sudeckiej, Prowincji Górskiej Środkowoeuropejskiej.

Roślinność kształtowana w tym rejonie od schyłku epoki lodowcowej na drodze migracji cechuje się słabo zaznaczonym endemizmem i małą ilością gatunków wapieniolubnych.

Na podstawie inwentaryzacji botanicznej przeprowadzonej przed 2000 rokiem - w obrębie rezerwatu „Śnieżnik Kłodzki” oznaczonych zostało 6 typów zbiorowisk roślinnych (rys. nr 9). Począwszy od szczytu, są to kolejno (wg Matuszkiewicza):

### 1. Zbiorowisko *Carici (rigidae) - Festucetum airoides* - acydofilne murawy wysokogórskie.

Acydofilne murawy wysokogórskie reprezentują klasę *Junceta trifidi* w Sudetach. Zbiorowisko to nie ma własnych gatunków charakterystycznych w znaczeniu ogólnym, ale w skali regionalnej tę rolę spełniają, z bardzo wysokim stopniem wierności, liczne gatunki charakterystyczne związku i klasy.

Jako zespół regionalny *Carici-Festucetum* wyróżnia się od innych środkowoeuropejskich zbiorowisk klasy *Junceta trifidi* stałym udziałem arktycznego gatunku turzycy tęgiej (*Carex bigelowii ssp. rigida*).

Gatunkowo bogatsze są rozległe traworośla pokrywające znaczną część kopuły Śnieżnika, gdzie obok licznych gatunków traw, tj.: tymotka alpejska (*Phleum alpinum*), owsica spleaszczona (*Avenula planiculmis*), pępawa wielkokwiatowa (*Crepis conyzifolia*), śmiełek pogięty (*Deschampsia flexuosa*), trzcinnik owłosiony (*Calamagrostis villosa*).

Swoje siedliska mają tu też rzadkie byliny: fiołek sudecki (*Viola lutea ssp. sudetica*), pięciornik złoty (*Poentilla aurea*), wiele gatunków z rodzaju jastrzębców (*Hieracium*) oraz

sporadycznie dzwonek brodaty (*Campanula barbata*). W partii szczytowej Śnieżnika występuje w formie subalpejskiej, pozapiętrowo w piętrze kosówki jako trwałe zbiorowisko naturalne pól deflacyjnych, uwarunkowane lokalnymi czynnikami orograficzno - klimatycznymi;

## **2. Zbiorowisko *Empetro-Vaccinetum* - wysokogórskie borówczyska bażynowe**

Jest to zbiorowisko niskich krzewinek (bażyna, wrzos, trzy gatunki borówki) występujących w piętrach halnym i kosówki, na bardzo kwaśnych glebach, w miejscach szczególnie eksponowanych na wiatr, ze skąpą okrywą śnieżną.

Gatunkami charakterystycznymi są: bażyna obupłciowa (*Empetrum hermaphroditum*) i borówka halna (*Vaccinium gaultherioides*);

## **3. Zbiorowisko *Vaccinium myrtillus* - zbiorowisko borówki czarnej**

Zbiorowisko to zalicza się do związku *Piceion abietis* - jako niehierarchiczny fitocenon. Zbiorowisko podobne fizjonomicznie do *Empetro-Vaccinetum*, lecz znacznie wyższe, z panującą borówką czarnicą, bez bażyny i borówki halnej.

Zbiorowisko to stanowi jedną z faz degeneracji boru świerkowego i nie ma własnych gatunków charakterystycznych;

## **4. Zbiorowisko *Pinetum mugo sudeticum* - sudeckie zarośla kosówki**

Całkowicie sztuczne zbiorowisko, będące nasadzeniami prowadzonymi od przełomu XIX i XX wieku. Kosodrzewina jest gatunkiem obcym dla terenu rezerwatu Śnieżnik Kłodzki, największe jej zgrupowanie występuje na N, NW i E stokach Śnieżnika;

## **5. Zbiorowisko *Calamagrostio villosae-Piceetum* -- górnoreglowa świerczyna obszaru hercyńsko -sudeckiego.**

Naturalne zbiorowisko leśne w typie siedliskowym boru wysokogórskiego. W rezerwacie występuje w piętrze regla górnego, na wysokości około 1185 - 1320 m. n.p.m.. Rośnie tu lokalny ekotyp świerka najlepiej przystosowany do miejscowych warunków siedliskowych.

Drzewostany tworzy świerk pospolity z domieszką jarzębiny. Wraz ze wzrostem wysokości maleje wysokość i zwarcie oraz grubość drzew. Górna granica zespołu jest zarazem górną granicą lasu w rezerwacie, powyżej której spotyka się biogrupy świerka przechodzące w zarośla kosodrzewiny i borówczyska.

W obrębie rezerwatu wyróżnia się wszystkie podzespoły: typowy trawiasto -krzewinkowy, zajmujący największą powierzchnię, wykształcony w miejscach o małym nachyleniu zboczy, z masowo występującą borówką czarną (*Vaccinium myrtillus*), śmiałkiem pogiętym (*Deschampsia flexuosa*) i trzcinnikiem leśnym (*Calamagrostis arudinacea*), - paprociowy na NW oraz E zboczu w oddziałach 291, 292, 296 oraz - torfowcowy, zajmujący niewielką powierzchnię w oddziale 290;

## **6. Zbiorowisko *Hieracio (vulgati)-Nardetum* - górnoreglowe murawy bliźniczkowe**

Acydofilne niskie murawy i łąki z panującą bliźniczką psią trawką (*Nardus stricta*), wyróżniają się udziałem licznych gatunków roślin górskich, które są pospolite zarówno w Sudetach jak i w Karpatach.

Najciekawszym, najbardziej różnorodnym jednak zbiorowiskiem, jest obszar zajmowany przez murawę bliźniczkową z dominującym udziałem bliźniczki (*Nardus*



*stricta*), w którym spotkać można tak rzadkie gatunki, jak szelężnik wysokogórski (*Rhinanthus alpinus*), pszeniec Herbicha (*Melampyrum herbichii*), dzwonek brodaty (*Campanula barbata*), prosienicznik jednogłówkowy (*Hypochoeris uniflora*) oraz wiele gatunków z rodzaju jastrzębiec (*Hieracium*).

Górnoreglowe murawy bliźniczkowe, w rezerwacie zajmuje niewielką powierzchnię na styku z Halą pod Śnieżnikiem, wzdłuż szlaku prowadzącego na szczyt, przylegając bezpośrednio do drogi. Jest to najbogatszy florystycznie zespół w obrębie rezerwatu (rys nr 9).

Wymienione zbiorowiska roślinne obfitują w liczne rzadkie gatunki. I tak w obrębie górnoreglowej świerczyny obszaru hercyńsko – sudeckiego (*Calamagrostio villosae – Piceetum*), w jego podzespole paprociowym na N zboczu Śnieżnika występują: paproć wietlica alpejska (*Athyrium alpestre*), listera sercowata (*Listera cordata*) i gruszychnik jednokwiatowy (*Moneses uniflora*).

W tym zbiorowisku można także obserwować rośliny karpackie i sudecko -karpackie, jak omieg górski (*Doronicum austriacum*), ostróżkę wyniosłą (*Delphinium elatum*) i rzeżuchę Opiza (*Cardamine opizii*), nierzadko obserwuje się także starca kędzierzawego (*Senecio rivularis*).

Zaznacza się, iż mapa rozmieszczenia zbiorowisk roślinnych rezerwatu „Śnieżnik Kłodzki” (rys. nr 9), została sporządzona przed 2000 rokiem, natomiast ostatnie wyniki botanicznej inwentaryzacji rozmieszczenia siedlisk przyrodniczych w rejonie planowanej inwestycji ilustruje sporządzona przez Pielecha mapa występujących tam typów siedlisk przyrodniczych (rys. nr 9A), wyszczególnionych i scharakteryzowanych poniżej, zgodnie z danymi zawartymi z aktualnym SDF-ie (zał. nr 1).

W trakcie sporządzania w/w botanicznej inwentaryzacji terenowej przeprowadzonej we wrześniu 2009 roku, badaniami objęto obszar w odległości 100 m od drogi ze Schroniska na Śnieżnik oraz w odległości 200 m od ruin wieży na szczycie.

Granice płatów siedlisk namierzano odbiornikiem GPS korzystając z ortofotomapy i map topograficznych jako bazowej warstwy informacyjnej. Nazwy typów siedlisk przyrodniczych oraz ich ujęcie przyjęto za opracowaniem *Poradniki ochrony siedlisk i gatunków Natura 2000 – podręcznik metodyczny* (Herbich 2004).

#### **4.1.3 AKTUALNE DANE DOTYCZĄCE WYSTĘPOWANIA, ROZMIESZCZENIA SIEDLISK PRZYRODNICZYCH I SIEDLISK GATUNKÓW WYMIENIONYCH W ZAŁĄCZNIKU I i II DYREKTYWY RADY 92/43/EWG Z DNIA 21 MAJA 1992 R. W SPRAWIE OCHRONY SIEDLISK PRZYRODNICZYCH ORAZ DZIKIEJ FAUNY I FLORY – W ODNIESIENIU DO MIEJSCA LOKALIZACJI POSZCZEGÓLNYCH OBIEKTÓW WW. PRZEDSIĘWZIĘCIA – NA PODSTAWIE INWENTARYZACJI TERENOWEJ**

**STWIERDZONE TYPY SIEDLISK PRZYRODNICZYCH Z ZAŁĄCZNIKA I DYREKTYWY 92/43/EEC, W REJONIE PLANOWANEJ INWESTYCJI (WYSZCZEGÓLNIONE W SDF)**

#### **4060 Wysokogórskie borówczyska bażynowe (*Empetro-Vaccinietum*)**

Wysokogórska formacja roślinności krzewinkowej charakterystyczna dla pięter subalpejskiego i alpejskiego, ponad górną granicą lasu. Rozwija się w bardzo niekorzystnych dla rozwoju roślinności warunkach siedliskowych i mikroklimatycznych, tj. na kwaśnym kamienistym podłożu, w miejscach eksponowanych i poddanych silnemu wpływowi wiatru, przy stosunkowo niewielkiej pokrywie śnieżnej.

Tworzą je przede wszystkim borówki: czarna, brusznica i bagienna (*Vaccinium myrtillus*, *V. vitis-idaea*, *V. uliginosum*), wrzos pospolity (*Calluna vulgaris*) oraz bażyna obupłciowa (*Empetrum hermaphroditum*), a w niższej warstwie liczny udział mają mszaki i krzaczkowate porosty. Są to zbiorowiska całkowicie naturalne, o charakterze klimaksowym, a ze względu na występowanie w skrajnych warunkach niezwykle w Sudetach rzadkie i zagrożone.

Na inwentaryzowanym terenie borówczyska bażynowe występują wyłącznie w najwyższych partiach kopuły Śnieżnika, powyżej górnej granicy lasu. Ich płyty tworzą tu skomplikowaną mozaikę ze zbiorowiskami wysokogórskich muraw acidofilnych (6150).

Mimo zajmowania stosunkowo niewielkiej powierzchni płyty siedliska 4060 są na Śnieżniku doskonale wykształcone i charakteryzują się pełnym, typowym stanem gatunkowym.

Na części powierzchni siedliska wprowadzona została kosówka, pozostałe płyty są silnie zagrożone przez wydeptywanie wskutek intensywnego ruchu turystycznego i źle zorganizowanego szlaku, pozwalającego na znaczne rozproszenie turystów.

#### **6150 Wysokogórskie murawy acydofilne (*Juncion trifidi*) i bezwapienne wyleżyska śnieżne (*Salicion herbaceae*)**

Są to wysokogórskie murawy rozwijające się na kwaśnym podłożu w piętrach subalpejskim i alpejskim, powyżej granicy lasu. Zbiorowiska te mają charakter naturalny, jednak część płatów wykształciła się bez wątpliwości wskutek działalności człowieka w związku z intensyfikacją wypasu i jednocześnie zwiększeniem bezleśnych powierzchni w najwyższych partiach gór.

Wysokogórskie acidofilne murawy spotykamy w najwyższych partiach Śnieżnika, powyżej górnej granicy lasu, w mozaice z borówczyskami bażynowymi (4060). Niewielkie płyty występują także niżej w okolicy schroniska. Główny trzon kompozycji florystycznej tworzą turzyca tęga (*Carex bigelowii* subsp. *rigida*) oraz kostrzewa niska (*Festuca airoides*), a ponadto często występuje śmiełek pogięty (*Deschampsia flexuosa*), rdest wężownik (*Polygonum bistorta*), trzcinnik owłosiony (*Calamagrostis villosa*), wrzos zwyczajny (*Calluna vulgaris*), kosmatka gajowa (*Luzula luzuloides*), podbiałek alpejski (*Homogyne alpina*), widłak wroniec (*Huperzia selago*), jastrzębiec alpejski (*Hieracium alpinum*) oraz mszaki i porosty (głównie z rodzajów płucnica (*Cetraria*) i chrobotek (*Cladonia*)).

Podobnie jak borówczyska bażynowe, siedlisko 6150 jest bardzo rzadkie ze względu na zajmowanie specyficznych siedlisk. Głównym zagrożeniem jest zwiększona presja turystyczna oraz źle zorganizowany ruch na szlaku turystycznym powodujące miejscami dość intensywne wydeptywanie siedliska.

#### **6520 Górskie łąki konietlicowe użytkowane ekstensywnie (*Polygono-Trisetion*)**

##### **6520-1 Sudeckie łąki konietlicowe**

Żyzne i średnio-żyzne, umiarkowanie wilgotne łąki pięter pogórza i regła dolnego. Zbiorowiska o charakterze półnaturalnym, powstałe w wyniku wycięcia lasu i kośnego bądź pasterskiego użytkowania górskich polan. W jej składzie dominują zwykle trawy: konietlica łąkowa (*Trisetum flavescens*) i kostrzewa czerwona (*Festuca rubra*). Charakterystyczną cechą jest obfite występowanie roślin dwuliściennych. Szczególny wygląd nadają często licznie występujące przywrotniki (*Alchemilla spp.*), stąd łąki te nazywane są czasami przywrotnikowymi.

Ponadto ich skład gatunkowy może różnić się w zależności od zmienności warunków siedliskowych i sposobu użytkowania. W płatach wilgotniejszych i nieregularnie użytkowanych liczniej występują gatunki charakterystyczne dla górskich ziołorośli, m. in. ciemiężca zielona (*Veratrum lobelianum*), bniec czerwony (*Melandrium rubrum*) czy świerząbek orzęsiony (*Chaerophyllum hirsutum*).

W płatach suchszych, uboższych i nieco intensywniej użytkowanych większą rolę odgrywają gatunki związane z murawami bliźniczkowymi, m. in. bliźniczka psia trawka (*Nardus stricta*), arnika górską (*Arnica montana*), przytulia hercyńska (*Galium saxatile*).

Na terenie objętym inwentaryzacją płat łąki konietlicowej występuje w najniższej części obszaru w otoczeniu Schroniska na Śnieżniku. Należy jednak zaznaczyć, że ma on wyraźnie charakter przejściowy i wykazuje pewne cechy wysokogórskich acidofilnych traworośli. Ze względu na fizjonomię, formę użytkowania i przewagę gatunków łąkowych należy jednak ten płat traktować jako siedlisko 6520.

#### **9410** Górskie bory świerkowe (*Piceion abietis* – zbiorowiska górskie)

##### **9410-1** Acydofilne świerczyny górnoreglowe

Zbiorowisko leśne zdominowane przez świerk pospolity (*Picea abies*) z domieszką jarzębiny (*Sorbus aucuparia*), która liczniej występuje jedynie w miejscach rozpadu drzewostanu. Siedlisko wykształca się w piętrze regła górnego w strefie surowego, niekorzystnego dla rozwoju roślinności klimatu (krótki sezon wegetacyjny, niskie temperatury, silne wiatry, obfite opady śniegu). Takie warunki klimatyczne pociągają za sobą istotne spowolnienie procesów glebotwórczych sprawiając, że siedlisko jest mało zróżnicowane bez względu na rodzaj podłoża geologicznego.

Charakterystyczną cechą górnoreglowych świerczyn jest zmiana struktury drzewostanu wraz ze wzrostem wysokości. W niższych położeniach mają one postać zwartego boru, natomiast im bliżej górnej granicy lasu, tym drzewostan jest bardziej rozluźniony, a drzewa są niższe. Ograniczenia związane z surowym górnym klimatem sprawiają, że ten typ siedliska cechuje się stosunkowo ubogim składem gatunkowym.

W runie dominują głównie borówka czarna (*Vaccinium myrtillus*), śmiełek pogięty (*Deschampsia flexuosa*), trzcinnik owłosiony (*Calamagrostis villosa*), a ponadto rosną tu borówka brusznica (*Vaccinium vitis-idaea*), podbiałek alpejski (*Homogyne alpina*), narecznica szerokolistna (*Dryopteris dilatata*), przytulia hercyńska (*Galium saxatile*), kosmatka olbrzymia (*Luzula sylvatica*), pszeniec leśny (*Melampyrum sylvaticum*), siódmaczek leśny (*Trientalis europaea*) i inne.

Na badanym terenie siedlisko 9410 jest dominującym typem roślinności zajmując blisko 15,5 ha, czyli ponad połowę powierzchni i charakteryzuje się doskonałym stanem zachowania. Zajmuje rozległy obszar od Schroniska po najwyższe partie Śnieżnika, tworząc tutaj naturalną górną granicę lasu.

**4.1.4 LOKALIZACJA STANOWISK CENNYCH GATUNKÓW ROŚLIN I ZWIERZĄT, T.J.: - OBJĘTYCH OCHRONĄ ŚCISŁĄ I CZĘŚCIOWĄ NA PODSTAWIE PRAWA KRAJOWEGO, RZADKICH NA TERENIE KRAJU I DOLNEGO ŚLĄSKA – WG „POLSKIEJ CZERWONEJ KSIĘGI ROŚLIN. PAPROTNIKI I ROŚLINY KWIATOWE, (KRAKÓW 2001 R.) ORAZ POLSKIEJ CZERWONEJ KSIĘGI ZWIERZĄT – KRĘGOWCE I BEZKRĘGOWCE (WARSZAWA 2001, KRAKÓW/POZNAŃ 2004 R.), JAK I ZAGROŻONYCH ROŚLIN NACZYNIOWYCH – WG PUBLIKACJI „ZAGROŻONE GATUNKI FLORY NACZYNIOWEJ DOLNEGO ŚLĄSKA (WROCŁAW 2003 R. – NA PODSTAWIE INWENTARYZACJI TERENOWEJ**

Flora

Kopuła Śnieżnika jest jednym z najcenniejszych obszarów Sudetów, a część występujących tu zjawisk czy zasobów ma charakter unikalny w skali kraju. Ważnym jest fakt, że powyżej górnej granicy lasu występuje piętro roślinności subalpejskiej pozbawione jeszcze zarośli kosodrzewiny. Jest to charakterystyczne dla najwyższych pasm Sudetów Wschodnich, czyli właśnie dla Śnieżnika i Jeseníków (Republika Czeska). Podobnie jak w Jeseníkach obecne tu płaty kosodrzewiny zostały sztucznie wprowadzone na początku XX wieku.



*Wysokogórskie borówczyska (*Empetro - Vaccinietum*) i zarośla kosodrzewiny posadzonej przy górnej granicy lasu*

Śnieżnik jest także lokalnym centrum endemizmu, a więc występowania specyficznych gatunków ograniczonych swoim zasięgiem wyłącznie do tego miejsca.

W wyniku badań terenowych przeprowadzonych w latach 2000 - 2004 na terenie Masywu Śnieżnika i Gór Białskich stwierdzono występowanie 348 gatunków porostów. Kilka miejsc na terenie Masywu Śnieżnika charakteryzuje się wyjątkowo bogatą i zróżnicowaną lichenobiotą (Szczepańska 2008).

Są to stanowiska, w obrębie których stwierdzono ponad 90 gatunków porostów. Najwięcej gatunków zanotowano w Dolinie Kleśnicy, Dolinie Czarnego Potoku, we wsi Jodłów oraz na kopule Śnieżnika Kłodzkiego (tu też na wapiennym podłożu w ruinach wieży).

We wszystkich tych miejscach występuje duże nagromadzenie rozmaitych, możliwych do zasiedlenia przez porosty, podłoży i siedlisk, zarówno naturalnych (lasy bukowe lub świerkowe, skały wapienne, skały krzemianowe), jak i antropogenicznych (ruiny zabudowań, stopy kamieni itp.) (Szczepańska 2008).

W roku 2003 podczas badań terenowych prowadzonych w Masywie Śnieżnika Kłodzkiego (Sudety Wschodnie), zostały znalezione trzy stanowiska *Solorina spongiosa* (Ach.) Anzi. (Szczepańska 2008).

W lipcu 2009 wszystkie trzy stanowiska zostały ponownie odnalezione w terenie, a gatunek poprawnie oznaczony. Dokonano również dokładnych pomiarów współrzędnych geograficznych każdego ze stanowisk.

Cały rodzaj *Solorina* jest w Polsce objęty ochroną prawną (Dz. U. Nr 168, poz. 1765), ponadto *Solorina spongiosa* jest zamieszczona na „Czerwonej liście porostów wymarłych i zagrożonych w Polsce” (Cieśliński i in. 2003) w kategorii EN – wymierające.

Najmniejsza populacja znajduje się na Przełęczy Śnieżnickiej. Porost zajmuje tam zaledwie kilkanaście centymetrów kwadratowych i jest częściowo zagłuszany przez rozwijającą się roślinność zielną i mszaki.

Plechy populacji tego gatunku porostu, na szczycie Śnieżnika Kłodzkiego, są duże i liczne, jednak zniekształcone i zniszczone, prawdopodobnie na skutek stałej presji antropogenicznej. Plechy *S. spongiosa* rosną na glebie między głazami, z których zbudowana była dawna wieża widokowa. Miejsce to jest masowo odwiedzane przez cały rok przez turystów, którzy wchodząc na ruiny deptają rosnące tam porosty.

Obecnie żadna z populacji *Solorina spongiosa* rosnących w Masywie Śnieżnika nie jest na razie zagrożona wyginięciem. Dwa stanowiska znajdują się co prawda blisko szlaków turystycznych, jednak nie stanowią one dużej atrakcji i są raczej omijane, lub wręcz niedostrzegane, przez wędrujących ludzi.

Niekorzystna sytuacja dotyczy tylko populacji na szczycie Śnieżnika, jednak prowadzone od kilku lat obserwacje, potwierdzające jej występowanie świadczą, iż porost ten jest w stanie rosnąć w warunkach nasilonej antropopresji.

Zagrożenie może natomiast stanowić w przyszłości powolna lecz stopniowa degradacja środowiska, rozsypywanie się ruin lub ich likwidacja. Odrębnym zagadnieniem jest pochodzenie *Solorina spongiosa* w Masywie Śnieżnika.

Gatunek nie był podawany z tego terenu ani przez badaczy niemieckich, ani przez pracujących tutaj polskich lichenologów (Rydzak 1956, Fabiszewski 1968, Kossowska 2008).

Siedliska jakie obecnie zajmuje powstały w połowie XX wieku, a więc po okresie intensywnych badań tego terenu przez lichenologów niemieckich. Aktualnie, gatunek nie został również odnotowany na właściwych sobie, obecnych na terenie Masywu, siedliskach naturalnych – wychodniach skał wapiennych.



Obecnie stwierdzone stanowiska *Solorina spongiosa*, są pierwszymi jakie odnotowano na obszarze Masywu Śnieżnika oraz w polskich Sudetach. Jest to również pierwsze, od XIX wieku, potwierdzenie obecności tego gatunku w paśmie Sudetów.

Jest to gatunek bipolarny zasiedlający jednak przede wszystkim półkulę północną i bardzo rzadko notowany na półkuli południowej w Ameryce Południowej, na Antarktydzie i w Nowej Zelandii.

*S. spongiosa* ma zasięg arktyczno alpejski, w Europie zasiedla głównie góry w piętrze subalpejskim i alpejskim, poza Europą notowany również w Ameryce Północnej, Afryce i Azji. W Polsce *Solorina spongiosa* jest gatunkiem bardzo rzadkim. Jej stanowiska były do tej pory podawane z Karpat – z Gorców w Beskidach Zachodnich.

W Sudetach był notowany w XIX wieku przez niemieckich lichenologów, wyłącznie po dzisiejszej czeskiej stronie Karkonoszy, na wapieniach krystalicznych w Obri dolu, jako *Solorina saccata* var. *limbata* oraz *Solorina saccata* var. *spongiosa*, jednak współcześnie nie został potwierdzony (Szczepańska 2008).

Do grupy gatunków endemicznych (oprócz Śnieżnika znanych wyłącznie z Jeseníków) należą dwa podgatunki jastrzębców: *Hieracium nigrescens* subsp. *chrysostyloides* i *H. nigrescens* subsp. *nivimontis*. Szczytowe partie Śnieżnika są miejscem bardzo licznego występowania turzycy tęgiej *Carex bigelowii* subsp. *rigida*. Tutejsza populacja jest najliczniejszą w Polsce.

Kopuła Śnieżnika jest obecnie jedynym miejscem występowania dzwonka brodatego *Campanula barbata*. Jest to gatunek wpisany do Polskiej Czerwonej Księgi Roślin oraz na Polską Czerwoną Listę Roślin. Wartość stanowiska podkreśla fakt, że jest to jedyne pozaalpejskie stanowisko gatunku. Wszystkie wystąpienia dzwonka brodatego na Śnieżniku (trzy subpopulacje) znajdują się przy szlaku wiodącym od schroniska na szczyt (por. Szelağ Z. (red.) 1999: *Plan ochrony rezerwatu „Śnieżnik Kłodzki”, mscr.*), w związku z czym są wybitnie zagrożone planowaną inwestycją (transport materiałów, późniejsza intensyfikacja ruchu turystycznego).

W obrębie płatu siedliska 6520 w otoczeniu Schroniska PTTK „Na Śnieżniku” znajduje się najbogatsza w Polsce populacja fiołka sudeckiego *Viola lutea* subsp. *sudetica*.

Na obszarze inwestycji lub w jej najbliższym otoczeniu występują następujące gatunki objęte ochroną prawną: Widłak wroniec *Huperzia selago*, Tojad dzióbaty *Aconitum variegatum* oraz opisany wyżej porost z gatunku *Solorina spongiosa*.

## **Fauna**

### **Awifauna lęgowa**

Na obszarze, na którym planowana jest realizacja inwestycji oraz w najbliższej okolicy), tj. w obrębie całego rezerwatu „Śnieżnik Kłodzki” stwierdzono następujące rzadkie gatunki lęgowe. Są wśród nich gatunki wymienionych w załączniku I Dyrektywy ptasiej:

Gatunki wymienione w załączniku I Dyrektywy ptasiej:

Sóweczka – *Glaucidium passerinum*. Stwierdzona między Małym Śnieżnikiem a Śnieżnikiem.

Cietrzew - *Tetrao tetrix* Jeszcze w latach 90-tych XX wieku występowały tu cietrzewie. Obecnie już się ich tu nie spotyka.

Głuszec - *Tetrao urogallus*. Na początku XXI wieku Czesi na przyległym terenie prowadzili reintrodukcję głuszca. Niestety zakończyła się ona niepowodzeniem, niemniej głuszce były widywane regularnie na terenie rezerwatu „Śnieżnik Kłodzki”.

#### Pozostałe rzadkie chronione gatunki ptaków

Świergotek łąkowy *Anthus pratensis* - na szczycie Śnieżnika gniazduje kilkanaście par. Gatunek ten występuje od nizin po góry.

Siwerniak *Anthus spinoletta*. Występuje tylko w wyższych górach. Tworzy izolowane populacje zamieszkujące obszary pomiędzy 750 a 2200 m n.p.m. Na Śnieżniku występuje kilka par.

Drozd obroźny *Turdus torquata*. Nieliczny ptak lęgowy gór, bardzo nieliczny w Sudetach. Zamieszkuje głównie piętro kosówki i lasy regla górnego, nielicznie docierając też do regla dolnego

Orzechówka *Nucifraga caryocatactes*. W Sudetach występuje wszędzie na odpowiedniej wysokości (450-1200 m n.p.m.). Zamieszkuje głównie bory świerkowe.

Pliszka górską *Motacilla cinerea*. W Sudetach i na Pogórzu Sudeckim szeroko rozpowszechniona, występuje do wysokości 1200 m – 1400 m n.p.m., osiedla się nad ciekami wodnymi otoczonymi drzewami, wysoko w górach nad strumieniami wśród skał.

Czeczotka *Carduelis flammea*. Jest to skrajnie nieliczny ptak lęgowy gór i wybrzeża. Populacja na Śnieżniku w ostatnich latach zanotowała znaczny wzrost. Zamieszkuje lasy i izolowane kępy kosodrzewiny, obrzeża lasów regla górnego, a sporadycznie także młodniki leśne.

#### **Nietoperze**

Pobliskie liczne jaskinie, szczególnie w rejonie Kletna są jednym z najważniejszych na Dolnym Śląsku miejsc zimowania nietoperzy. Wszystkie znajdują się w odległości większej niż 1 km od projektowanych inwestycji. Stwierdzono też letnie kolonie rozrodcze. Najbliżej inwestycji jest niewielka kolonia rozrodcza w kościele w Siennej Stwierdzono tu takie gatunki jak: nocek wąsatek/nocek brandta *Myotis mystacinus/brandtii* i gacek brunatny *Plecotus auritus*.

Ze względu na duże możliwości w przemieszczaniu się w rejonie inwestycji mogą żerować wszystkie gatunki nietoperzy stwierdzone na terenie gminy Stronie Śląskie.

#### Gatunki z II i IV Załącznika Dyrektywy Siedliskowej

Podkowiec mały *Rhinolophus hipposideros*.

Na Dolnym Śląsku jego występowanie ograniczone jest do Sudetów i Przedgórze Sudeckiego. Występuje tu na nielicznych stanowiskach, przede wszystkim w Sudetach Wschodnich i Środkowych. Żeruje głównie w pobliżu częściowo odsłoniętych skał, w



roślinności nadbrzeżnej górskich potoków oraz bukowych lasach porastających zbocza oraz wśród zabudowań gospodarczych.

#### Nocek duży *Myotis myotis*

Na Dolnym Śląsku znany z licznych stanowisk. W Polsce północna granica jego zasięgu przebiega ukośnie wzdłuż linii Przemyśl – Koszalin. Schronieniem kolonii rozrodczych są najczęściej duże strychy, sporadycznie jaskinie lub inne duże podziemia. Kryjówkami zimowymi są najczęściej duże obiekty (jaskinie, sztolnie, dawne forty, duże piwnice).

#### Nocek orzęsiony *Myotis emarginatus*.

Przez Dolny Śląsk przebiega północna granica występowania tego gatunku. Jego obserwacje dotyczą głównie pojedynczo zimujących osobników. Żeruje głównie w starszych lasach liściastych, nad potokami i leśnymi stawami. Kolonie lęgowe zakłada najczęściej na ciepłych strychach. Zimowiska ma w jaskiniach, sztolniach i piwnicach.

#### Mopek *Barbastella barbastellus*

Na Dolnym Śląsku spotykany w licznych schronieniach podziemnych (Wołoszyn, 1968; Haitlinger, 1976; Postawa i in., 1994; Buřič i in., 2001; Furmankiewicz i in., 2001; Szkudlarek, Paszkiewicz, 2001; Szkudlarek i in., 2002; Szkudlarek, Paszkiewicz, 2002).

#### Gatunki z IV Załącznika Dyrektywy Siedliskowej

#### Nocek Natterera *Myotis nattereri*.

Na Dolnym Śląsku znane są jego liczne stanowiska zimowe, jednak zaledwie pojedyncze kolonie rozrodcze. W Polsce stwierdzany w całym kraju. Praktycznie nie migruje. Występuje w lasach, oraz zadrzewieniach terenów zurbanizowanych leżących w pobliżu otwartych wód.

Żeruje najczęściej w pobliżu brzegów zbiorników i cieków wodnych. Należy do gatunków zbierających – potrafi lokalizować i chwycić owady siedzące na korze drzew i liściach. Zimuje w podziemiach. Kolonie rozrodcze tworzy w dziuplach drzew i budynkach, często zmieniając ich lokalizację.

#### Nocek wąsatek *Myotis mystacinus*

Na Dolnym Śląsku stosunkowo rzadki. W Polsce stwierdzany był na terenie całego kraju. Jego letnimi kryjówkami są budynki i dziuple. Zimuje w podziemiach naturalnych i sztucznych. Odżywia się bezkręgowcami latającymi lub zbieranymi z powierzchni ziemi i roślinności.

#### Nocek rudy *Myotis daubentonii*.

Na Dolnym Śląsku znany z przeważającej większości zimowisk. W Polsce jeden z częściej obserwowanych gatunków, obecny na całym obszarze. Migruje na niewielkie odległości. Zimowiskami są najczęściej podziemia o znacznej wilgotności powietrza zaś kryjówkami letnimi dziuple drzew i szczeliny mostów. Żeruje nad otwartymi zbiornikami, zbierając z lustra wody owady (główny pokarm), których rozwój larwalny przebiega w wodzie (*Trichoptera*, *Ephemeroptera* i *Diptera* - głównie *Chironomidae*).

#### Mroczek posrebrzany *Vespertilio murinus*.

Na Dolnym Śląsku jego występowanie jest słabo poznane. Spotykany sporadycznie, głównie w okresie późnojesiennym, gdy staje się stosunkowo łatwy do zlokalizowania dzięki charakterystycznym głosom godowym.

Mroczek pozłocisty *Eptesicus nilssonii*.

Na Dolnym Śląsku stwierdzany przede wszystkim w jaskiniach i sztolniach w rejonach górskich. Stwierdzany głównie w sezonie letnim – w odłowach i nasłuchach detektorowych. Podziemne stanowiska zimowe należą do rzadkości.

Karliki malutki i karlik drobny (k. najmniejszy) (*Pipistrellus pipistrellus*/ *Pipistrellus pygmaeus*).

W Polsce oba gatunki występują na tym samym obszarze (sympatrycznie) *Pipistrellus pipistrellus* został zaliczony do gatunków niższego ryzyka. Na Dolnym Śląsku w okolicach górskich przeważa *P. pipistrellus*, zaś na terenach niżowych - *P. pygmaeus*.

Gacek brunatny *Plecotus auritus*.

Na Dolnym Śląsku gacek brunatny spotykany jest stosunkowo często. Gatunek uważany za osiadły. W Polsce znany z całego kraju. Zimuje w podziemiach – piwnicach, jaskiniach, starych sztolniach, a nawet w studniach. Schronienia letnie to przede wszystkim strychy i dziuple. Typowy gatunek zbierający – owady i inne bezkręgowce, którymi się żywi zbiera z powierzchni kory drzew i liści. Szerokie skrzydła umożliwiają mu powolny, ale precyzyjny lot w środowisku zamkniętym – wśród gałęzi i listowia. Potrafi także, w locie trzepoczącym, zawisnąć w powietrzu.

### **Inne ssaki (poza nietoperzami)**

Z rzadszych gatunków ssaków chronionych w Polsce w pobliżu miejsca inwestycji obserwowano kozicę *Rupicapra rupicapra* – podgatunek alpejski introdukowany tu przez Czechów.

W pobliżu rejonu inwestycji są też spotykane: ryjówka górską *Sorex alpinus*, rzęsorek rzeczek *Neomys fodiens*, zębiełek karliczek *Crocidura suaveolens*, darniówka zwyczajna *Pitymys subterraneus*, badylarka *Micromys minutus*, koszatka *Dryomys nitedula*, popielica *Glis glis*, orzesznica *Muscardinus avellanarius*, gronostaj *Mustela erminea*.

### **Płazy i gady**

Herpetofauna Masywu Śnieżnika i Góry Bialskich jest stosunkowo dobrze poznana. Informacje na ten temat są zawarte w pracach Paxa (1925), Wilczkiewicza (1961), Kuźniewskiego (1964), Sarosieka, Sembrata i Wiktora (1967) oraz Jakubca (1980). Dotychczas z tego terenu były podawane takie gatunki jak *Salamandra salamandra*, *Triturus alpestris*, *Lacerta vivipara*, *Natrix natrix* oraz *Vipera berus*.

W trakcie badań na potrzeby raportu na terenie inwestycji i wokół niej nie stwierdzono płazów i gadów z załącznika II Dyrektywy siedliskowej. Z innych gatunków chronionych w pobliżu inwestycji można spotkać takie gatunki jak: Traszka górską *Triturus*

*alpestris*, Ropucha szara *Bufo bufo*, Żaba trawna *Rana temporaria*, Padalec zwyczajny *Anguis fragilis*, Jaszczurka żyworodna *Lacerta vivipara* i Żmija zygzakowata *Vipera Berus*.

### **Zwierzęta bezkręgowce**

W rejonie inwestycji i w promieniu do 1 km nie stwierdzono gatunków bezkręgowców z załącznika II Dyrektywy Siedliskowej. Badania w latach 2006-2008 prowadzili dr Kania i K. Zając.

W badaniach przeprowadzonych w 2009 r przez dr A. Malkiewicza stwierdzono następujące gatunki chronione i rzadkie w rezerwacie „Śnieżnik Kłodzki” oraz w jego najbliższym otoczeniu (Hala pod Śnieżnikiem) –

### **Owady:**

*Carabus auronitens* Fabr. (biegacz zielonozłoty) – pięknie opalizujący gatunek górski o zasięgu środkowoeuropejskim. Występuje w różnych piętrach roślinnych, w tym w piętrze subalpejskim, gdzie na drogach i szlakach stosunkowo często pada ofiarą kolizji z ruchem kołowym i pieszym. Aktywny od maja do września. Gatunek chroniony.

*Carabus linnei* Panz. (biegacz Linneusza) – drobny, niepozorny gatunek górski o zasięgu środkowoeuropejskim. Dominuje we wszystkich sudeckich piętrach roślinnych, w tym w piętrze subalpejskim, gdzie na drogach i szlakach stosunkowo często pada ofiarą kolizji z ruchem kołowym i pieszym. Aktywny od kwietnia do października. Gatunek chroniony.

*Carabus sylvestris* Panz. (biegacz leśny) – podobny do poprzedniego lecz nieco większy gatunek o zbliżonych (eurytopowych) wymaganiach siedliskowych. W badanym terenie stosunkowo najliczniejszy wzdłuż drogi z Hali pod Śnieżnikiem na szczyt (na odcinku zalesionym). Aktywny od kwietnia do października. W CzLZGiZ w Polsce (Pawłowski i in. 2002) posiada status VU (narażony). Gatunek chroniony.

*Omalium validum* Kraatz (kusakowate) – bardzo rzadki gatunek górski, znany głównie z Europy Środkowej i Zachodniej. Związany jest rozwojowo z norami ssaków i gniazdami ptaków w siedlisku górskich świerczyn. Prowadzi naziemny tryb życia, odżywiając się resztkami organicznymi pochodzenia zwierzęcego. Zasiedla nie tylko nory ziemne, ale też wykroty i grotty w skalnym podłożu. Znaleziony w lesie rezerwatowym (oddz. 296a) w wieku ponad 170 lat (Mazur 2007).

Na Czerwonej Liście Chrząszczy Górnego Śląska (Kubisz i in. 1998) posiada status CR (krytycznie zagrożony).

*Somatochlora alpestris* (Sel.) (miedziopierś górską) – bardzo rzadki i chroniony gatunek ważki o charakterze arktyczno – alpejskim, znany głównie z Europy, a w Polsce tylko z 26 stanowisk (część historycznych) w górach, w większości sudeckich.

Rozwój jest ściśle związany z torfowiskami sfagnowymi (tyrfobiont) zawierającymi otwarte zbiorniki wodne (już od 1 m<sup>2</sup>). Dorosłe owady polują również poza miejscami rozrodu. W miejscach występowania spotykane nielicznie, zależnie od wielkości zbiornika.

W Masywie Śnieżnika stwierdzona zarówno pod Małym Śnieżnikiem (1250 m n.p.m.), jak pod Śnieżnikiem Kłodzkim (1205 m n.p.m.), gdzie występuje przy samym szlaku granicznym na szczyt (zielony polski i czerwony czeski), potencjalnie będąc zagrożonym

gatunkiem przez presję turystyczną i gospodarczą. W PCzKZ – bezkręgowce (Głowaciński, Nowacki 2004) posiada status CR (krytycznie zagrożony).

*Diaphora mendica* (Cl.) (misiówka gołotka) – bardzo rzadko w górach i rzadko w Polsce spotykany gatunek motyla. Zasadza zwykle ciepłe, nasłonecznione tereny otwarte z różnorodną roślinnością murawową, na której się rozwijają gąsienice.

W Masywie Śnieżnika spotykany na Hali pod Śnieżnikiem oraz na Marii Śnieżnej. W Sudetach spotykany tylko pojedynczo w niskich partiach Karkonoszy (Borowiak, Chrzanowski 2007). Motyle latają od maja do czerwca.

*Xanthorhoe incurсата* (Hbn.) (paśnik nawrotnik–miernikowiec) – rzadko spotykany gatunek o charakterze alpejskim, spotykany w Polsce tylko w górskich świerczynach niektórych pasm Karpat i Sudetów. Związany rozwojowo z borówkami (*Vaccinium* spp.). Motyl prowadzi nocny tryb życia i pojawia się na wiosnę w maju i czerwcu. Na badanym terenie spotkany nielicznie w rezerwacie „Śnieżnik Kłodzki” w tzw. Martwym Lesie.

*Glacies alpinata* (Scop.) (halnik alpejski) – wysokogórski gatunek łąk piętra halnego, spotykany w Polsce tylko w Tatrach, Karkonoszach i w Masywie Śnieżnika.

Odnotowany był tylko z Hali pod Śnieżnikiem, ale możliwe jest też występowanie gatunku na szlaku granicznym w obrębie rezerwatu. Rozwija się na roślinach zielnych, a także borówce czarnej (*Vaccinium myrtillus* L.). Motyle w czerwcu i lipcu.

*Elophos vittaria* (Thnbg.) (pomrok wstężniak) – górski gatunek górnoregłowy. Występowanie i biologia jak u gatunku poprzedniego, lecz spotykany też nieco niżej. Motyle pojawiają się w czerwcu.

*Bombus wurfleini* Rad. (trzmieł sześciózębny) – górski gatunek piętra subalpejskiego, spotykany poza tym tylko w Tatrach i Karkonoszach. Jest bardzo efektywnym zapylaczem roślin kwiatowych, zwłaszcza barwy żółtej, pomarańczowej, różowej do purpurowej i fioletowej. Zapyla m.in. rzadkie i zagrożone gatunki jastrzębców (*Hieracium* sp.). Okres największej aktywności przypada na lipiec i sierpień. Gatunek prawnie chroniony, tak jak inne trzmiele.

*Bombus* spp. (inne gatunki trzmieli) – co najmniej 3 gatunki, które zasiedlają szlak graniczny i kopułę szczytową. Odgrywają ważną funkcję biocenotyczną wobec owadopylnych roślin kwiatowych. Wszystkie podlegają ochronie gatunkowej.

## Ryby

Na obszarze inwestycji i w rezerwacie “Śnieżnik Kłodzki” nie występują.

### **4.1.5 PRZEBIEG ISTNIEJĄCYCH SZLAKÓW MIGRACYJNYCH ZWIERZĄT I NOWE INSTALACJE (URZĄDZENIA) MOGĄCE STANOWIĆ BARIERY MIGRACYJNE ZWIERZĄT**

W rejonie planowanej inwestycji - na kopule Śnieżnika, spotykane są w różnych okresach roku pojedynczo większe ssaki, tj. kozica *Rupicapra rupicapra* – reintrodukowany podgatunek alpejski, sporadycznie sarna *Capreolus capreolus* oraz jeleni *Cervus elaphus*.

Poza widocznymi śladami ich żerowania i wydeptanymi w kosodrzewinie przejściami, nie stwierdzono znaczącego przebiegu szlaków migracji tych zwierząt, brak również instalacji (wyciągi itp.), które aktualnie mogły by stanowić istotną barierę dla ich migracji.

Doświadczenia i obserwacje związane z przemieszczaniem się zwierząt na obszarach chronionych wskazują, iż w rzeczywistości istotnymi barierami dla migracji zwierząt (poza instalacjami technologicznymi), są szlaki turystyczne nadmiernie obciążone ruchem.

W związku z tym, warto podkreślić, iż w obrębie obszaru Natura 2000, w granicach Śnieżnickiego Parku Krajobrazowego – na obszarze gminy Stronie Śląskie jak i gminy Bystrzyca Kłodzka przebiega i krzyżuje się wiele szlaków turystycznych prowadzących w Góry Bystrzyckie, Orlickie oraz w Masyw Śnieżnika, co ilustruje poniższa tabela.

Tabela 3. Wykaz szlaków turystycznych PTTK w Międzygórzu

L.p.	Trasa szlaku	Kolor	Ilość kilometrów
1.	Przełęcz Puchaczówka – Czarna Góra – Hala pod Śnieżnikiem – Międzygórze – Igliczna – Wilkanów – Przełęcz Spalona	Czerwony	58
2.	Bystrzyca Kłodzka – Przełęcz Spalona	Zielony	12
3.	Śnieżnik – Hala pod Śnieżnikiem – Trójmorski Wierch – Boboszków - Niemojów	Zielony	41
4.	Boboszków – Sikornik – Międzylesie – Kamieńczyk – Granica Państwa	Żółty	13
5.	Rozdroże pod Opaczem - Międzylesie	Czerwony	7
6.	Przełęcz Spalona – Międzylesie – Hala pod Śnieżnikiem	Niebieski	48
7.	Przełęcz Puchaczówka – Międzygórze – Spalona schronisko	Niebieski	16
8.	Pensjonat „Leśniczówka” Jodłów – przejście turystyczne Jodłów – Horni Morawa	Czerwony	3
9.	Niemojów – Różanka	Żółty	9
10.	Przejście turystyczne – Jodłów – Horni Morawa	Żółty	5
11.	Bystrzyca Kłodzka – Igliczna – Międzygórze – Biały Kamień	Żółty	27
12.	Przełęcz Puchaczówka – Igliczna - Międzygórze	Zielony	14
<b>Ogółem</b>			<b>253</b>

Szlaki te dobrze służące turystyce, niewątpliwie w wielu miejscach stanowią barierę dla swobodnej migracji zwierząt.

#### **4.1.6 RODZAJ POWIĄZAŃ WW. ELEMENTÓW PRZYRODNICZYCH I ICH WZAJEMNE ODDZIAŁYWANIE NA SIEBIE**

Ocenia się, iż inwestycja polegająca na odbudowie wieży widokowej na Śnieżniku będzie miała ograniczony wpływ na zmianę relacji elementów przyrodniczych względem siebie. W czasie wykonywania robót budowlanych mogą wystąpić niekorzystne warunki dla pozostającej w otoczeniu wieży roślinności, przy czym zakłada się zminimalizowanie i złagodzenie ewentualnych szkód przez zabezpieczenie placu budowy i przejść w formie drewnianych pomostów i barierek.

Wymienione elementy przyrodnicze w rezerwacie „Śnieżnik Kłodzki” i w jego otoczeniu oddziaływując na siebie, są ze sobą ściśle powiązane, zachowując ograniczoną stabilność w znacznym stopniu uzależnioną od warunków bioklimatycznych i gospodarki człowieka. Zrównoważona turystyka, jak dotychczas nie stanowiła zagrożenia dla przyrody Masywu Śnieżnika, a odbudowa wieży widokowej nie wpłynie na zmianę powiązań chronionych prawem elementów przyrodniczych

Planowane zabezpieczenia powierzchni terenu budowy pozwolą na ograniczenie, w okresie intensywnych opadów ewentualnej erozji skalistego gruntu pozbawionego darni, a w okresie suszy okresowo nadmiernego pylenia spowodowane przesuszeniem podłoża na terenie budowy.

Wymaga podkreślenia, iż układ elementów krajobrazu i środowiska przyrodniczego ma zasięg lokalny, a krajobraz Masywu Śnieżnika ze znacznymi spadkami jest stabilny, przy czym każdy jej fragment posiada własny przyrodniczo charakter.

Topografia terenu jest ściśle związana z formacjami geologicznymi ukształtowanymi w przeszłości, które wpływają na walory krajobrazowe całego Masywu, przy czym wiele elementów krajobrazu posiada wartości botaniczne i kulturowe.

Można stwierdzić, iż realizacja omawianego przedsięwzięcia polegającego na odbudowie nieistniejącej już wieży widokowej, w żaden sposób nie wpłynie na degradację krajobrazu, czy zmianę analizowanych elementów przyrodniczych względem siebie.

Podkreśla się, iż ukształtowany przez człowieka krajobraz obejmujący też obwałowania rzek wraz z pozostałymi elementami środowiska, jest niepowtarzalny w skali lokalnej i globalnej.

W tej sytuacji istotne jest, by odbudowa tak ważnego elementu infrastruktury turystycznej regionu jakim jest wieża widokowa na Śnieżniku, była prowadzona zgodnie z dokumentacją projektową, tak aby wszędzie tam, gdzie jest to możliwe zapobiec uszkodzeniom wartościowych elementów środowiska przyrodniczego, a ewentualne szkody w środowisku usunąć w ramach planowych działań naprawczych, zgodnie z obowiązującymi przepisami.

#### **4.1.7 WPŁYW PLANOWANEGO PRZEDSIĘWZIĘCIA NA WSZYSTKIE ELEMENTY ŚRODOWISKA PRZYRODNICZEGO, W TYM PRZEDMIOTY OCHRONY OBSZARÓW NATURA 2000; PROJEKTOWANEGO SPECJALNEGO OBSZARU OCHRONY SIEDLISK NATURA 2000 „GÓRY BIALSKIE I GRUPA ŚNIEŻNIKA” (PLH0220016), EVROPSKY VYZNAMNA LOKALITA KRALICKY SNEZNIK (CZ0530146) – SIEDLISKA PRZYRODNICZE ORAZ GATUNKI ROŚLIN I ZWIERZĄT, A TAKŻE CELE OCHRONY REZERWATU PRZYRODY „ŚNIEŻNIK KŁODZKI” I ŚNIEŻNICKIEGO PARKU KRAJOBRAZOWEGO**

Analiza wpływu planowanego przedsięwzięcia na wszystkie elementy środowiska przyrodniczego zarówno w obszarze Polski jak i Czech, w tym przedmioty ochrony obszarów Natura 2000, projektowanego specjalnego obszaru ochrony siedlisk natura 2000 „Bóry Bialskie i Grupa Śnieżnika” (PLH0220016), Europejski Wyznamna Lokalita Kralický Sněžník (CZ0530146) – siedliska przyrodnicze oraz gatunki roślin i zwierząt, a także cele ochrony rezerwatu przyrody „Śnieżnik Kłodzki” i Śnieżnickiego Parku Krajobrazowego, wymaga uwzględnienia różnorodności form ochrony przyrody w Republice Czeskiej, które przedstawiono poniżej.

##### **I. Rezerwaty biosfery pod ochroną UNESCO**

Ogólnoświatowa sieć rezerwatów biosfery pod ochroną UNESCO utworzona w ramach globalnego systemu "Człowiek i biosfera" obejmuje wyjątkowe ekosystemy.

W Republice Czeskiej rezerwatami biosfery ogłoszono następujące tereny: Třeboňsko, Pálava, Křivoklátsko, Šumava, Krkonoše i Bílé Karpaty.

##### **II. Tereny Republiki Czeskiej objęte ochroną**

Obszary stanowiące wyjątkowe bogactwo i różnorodność natury, będące niezastąpionym dziedzictwem przyrody, objęto szczególną ochroną.

**Park narodowy** to przyjęta na świecie klasyfikacja terenów o wyjątkowym znaczeniu dla światowego dziedzictwa przyrodniczego, z zachowanymi zasobami naturalnymi i ekosystemami nienaruszonymi przez człowieka. Na terenie parków narodowych obowiązuje ograniczony wstęp, którego zasady określają odpowiednie przepisy.

**Park krajobrazowy** to obszar chroniony prawem krajowym. Służy do ochrony rozległych obszarów lub regionów geograficznych o harmonijnie ukształtowanym krajobrazie, charakterystycznej rzeźbie terenu i z przewagą naturalnych ekosystemów.

Obecnie kategoria ta obejmuje 24 chronione obszary.

**Narodowy rezerwat przyrody** to pozostający pod ochroną obszar o małej powierzchni. Chroni jedyne w swoim rodzaju naturalne ekosystemy, w których żyją rzadkie lub zagrożone organizmy i okazy natury nieorganicznej.

**Narodowy pomnik przyrody** to z reguły pojedynczy obiekt lub zespół obiektów przyrodniczych o dużej (narodowej i międzynarodowej) wartości. Może to być formacja geologiczna lub geomorfologiczna (jaskinia, profil geologiczny), skupisko rzadkich minerałów lub zagrożonych wyginięciem gatunków zwierząt czy roślin istniejących w zmienionym przez człowieka środowisku naturalnym, albo formacja ukształtowana w wyniku specyficznej działalności człowieka (np. parki założone w przeszłości przez człowieka).



**Rezerwat przyrody** służy również ochronie ekosystemów lub jego fragmentów, charakterystycznych dla określonego regionu geograficznego. Ochrona prawna jest podobna jak w przypadku narodowych rezerwatów przyrody.

**Rezerwat przyrody** jest formą narodowego pomnika przyrody o znaczeniu regionalnym.

Źródło informacji: [www.nature.cz](http://www.nature.cz)

**Obszary chronione w rejonie planowanej inwestycji w Republice Czeskiej w tym obszar pod nazwą: *Evropsky Vyznamna Lokalita Kralicky Sneznik (CZ0530146)***

Przedstawione poniżej dane dotyczące obszarów Natura 2000 i turystyki w rejonie planowanej inwestycji, zostały zebrane przez zespół pod kierunkiem Fiala Antonina (REDEA Žamberk, Republika Czeska) w opracowanym w 2009 r. „Studium marketingowym w dziedzinie turystyki. Obszar turystyczny Kralický Sněžník – Śnieżnik”. Wykorzystano też SDF obszarów Natura 2000.

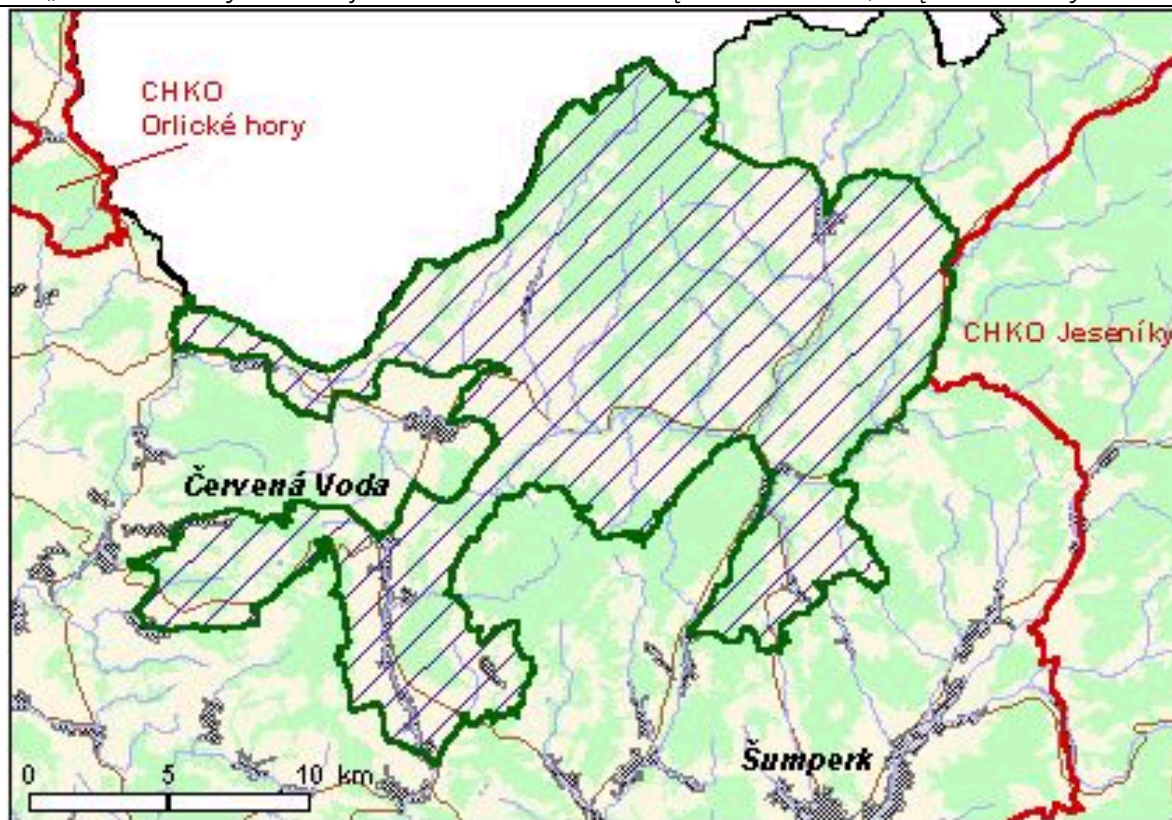
**OBSZARY NATURA 2000**

Natura 2000 to system obszarów chronionych, ustanawianych przez wszystkie kraje Unii Europejskiej na swoich terytoriach zgodnie z jednolitymi zasadami. Celem tego systemu jest zapewnienie ochrony tych gatunków zwierząt, roślin i typów zbiorowisk przyrodniczych, które są najbardziej cenne pod względem europejskim, najbardziej zagrożone, rzadkie lub ograniczone występowaniem do pewnego obszaru (endemiczne). Na teren analizowanego obszaru znajduje się kilka sięga wiele obszarów Natura 2000, a mianowicie: po stronie czeskiej znajdują się trzy obszary Natura 2000:

**Obszar Specjalnej Ochrony Ptaków Králický Sněžník, CZ 0711016, powierzchnia 30.191,6703 ha.**

**Opis obszaru:**

Obszar znajduje się w rejonie granicznym na północnych Morawach i rozciąga się pomiędzy miejscowościami Staré Město, Branná, Bohdík, Štítý, Jablonné nad Orlicí, Králíky, Mladkov i Dolní Morava. Omawiany obszar jest stosunkowo rozczłonkowany, obejmuje pogórze Hanušovická vrchovina oraz wschodnią część Gór Orlickich, jego długość wynosi 32 km, szerokość 17 km, co ilustruje poniższa mapa.



Powody objęcia ochroną:

Ekstensywna gospodarka prowadzona na łąkach stwarza doskonale warunki dla występowania derkacza (*Crex crex*), którego populacja jest ściśle obserwowana od 1995 roku. Liczebność tego gatunku sięga 150-170 wołających samców. Stopniowo rozszerzane wypasanie bydła powoduje jednak powoli wypieranie derkacza z wielu siedlisk. W grupie kolejnych gniazdujących gatunków są: bocian czarny (*Ciconia nigra*), jarząbek (*Bonasa bonasia*), puchacz (*Bubo bubo*), sóweczka (*Glaucidium passerinum*), włośnatka (*Aegolius funereus*), zimorodek (*Alcedo atthis*), dzięcioł zielonosiwy (*Picus canus*), dzięcioł czarny (*Dryocopus martius*), siwerniak (*Anthus spinolleta*), drozd obroźny (*Turdus torquatus*) i gąsiorek (*Lanius collurio*).

**Obszar mający znaczenie dla Wspólnoty Králický Sněžník, CZ0530146, powierzchnia 1726,29 ha**

Opis obszaru:

Chroniony obszar obejmuje tereny Králickiego Sněžníka oraz doliny Morawy, Małej Morawy i Prudkiego potoka pomiędzy miejscowościami Velká Morava, Stříbrnice a granicą z Polską.

Powody objęcia ochroną:

Tereny stanowią ważny element geomorfologiczny i krajobrazowy w rejonie sudeckim Wschodnich Czech.

Przedmiotem ochrony jest kompleks unikalnych siedlisk roślinnych masywu górskiego Królewskiego Śnieżnika, który się zachował rozrzucony wśród wtórnych lasów świerkowych.

Spośród siedlisk leśnych cenne są zwłaszcza pozostałości kwaśnych buczyn (buk, jawor, klon świerk, jodła) z bujnym runem: śmiałek pogięty (*Deschampsia flexuosa* (L.) Trin. (syn. *Avenella flexuosa* L. ), trzcinnik owłosiony (*Calamagrostis villosa*) i borówka czarna (*Vaccinium myrtillus*), zachowały się również pozostałości lasów stokowych z bukiem (*Fagus sylvatica*), klonem jaworem (*Acer pseudoplatanus*), klonem zwyczajnym (*Acer platanoides*), jesionem wyniosłym (*Fraxinus excelsior*) i wiązem górskim (*Ulmus glabra*), z runem: niecierpek pospolity (*Impatiens noli-tangere*), jasnota plamista (*Lamium maculatum*), przytulia wonna (*Galium odoratum*) i inne.

Pierwotnie lasy liściaste i mieszane pokrywały większość masywu.

Zespoły leśne, które pokrywają najwyższe położenia, to świerczyny górnoeregłowe gdzie dominuje świerk pospolity (*Picea abies*), jarząb pospolity (*Sorbus aucuparia*), w runie borówka czarna (*Vaccinium myrtillus*), trzcinnik owłosiony (*Calamagrostis villosa*), śmiałek pogięty (*Avenella flexuosa*), szczawik zajęczy (*Oxalis acetosella*), liczydło górskie (*Streptopus amplexifolius*), podbiałek alpejski (*Homogyne alpina*), wroniec widlasty (*Huperzia selago*), podrzeń żebrowiec (*Blechnum spicant*), siódmaczek leśny (*Trientalis europaea*).

Występują także fragmenty bagiennych borów świerkowych, które są prawdopodobnie wtórnego pochodzenia na skutek zatorfienia naturalnych świerczyn górnoeregłowych.

Świerczyny obecnie pokrywają większość obszaru Królewskiego Śnieżnika, nawet na wysokościach gdzie powinny rosnąć buczyny.

Nad wodami rozwinęło się siedlisko łągów olszowych (*Alnion incanae*).

Obszar ten jest ważny dla nieleśnych alpejskich i subalpejskich biotopów, które w podobnym składzie występują we wschodnich Karkonoszach.

Obszary bezleśne w wierzchołkowych partiach to wysokogórskie murawy acydofilne (*Nardo-Agrostion tenuis*) i subalpejskie wysokogórskie borówczyska bażynowe z turzycą tęgą (*Carex bigelowii*), kostrzewą niską (*Festuca supina*), bliźniczka psia trawka (*Nardus stricta*), dzwonek brodaty (*Campanula barbata*) (jedyne stanowisko w Czechach), wrzos pospolity (*Calluna vulgaris*) i borówki (*Vaccinium* sp.).

Z innych nieleśnych zespołów roślinnych występuje siedlisko Ściany skalne i urwiska ze zbiorowiskami z *Androsacetalia vandellii* z paprotką zwyczajną (*Polypodium vulgare*), zachyłką oszczepowatą (*Phegopteris connectilis*), cienistką trójkątną (*Gymnocarpium dryopteris*), sit skucina (*Juncus trifidus*) na Vlačovčích skalach i z borówką brusznicą (*Vaccinium vitis-idaea*), wroncem widlastym (*Huperzia selago*).

Liczenie występują porosty *Brodoa intestiniformis*, *Parmelia stygia*, *Ophioparma ventosa*, *Rhizocarpon alpicola*, *Umbilicaria cylindrica*.

Na obniżeniach Mokrého hřbetu znajdują się wysokogórskie torfowiska z roślinnością z klasy *Oxycocco-Sphagnetea* z gatunkami tj. modrzewnica zwyczajna (*Andromeda polifolia*), wełnianka pochwowata (*Eriophorum vaginatum*), turzycza bagienna (*Carex limosa*), turzycza skąpokwiatowa (*Carex pauciflora*), listera sercowata (*Listera cordata*).

Do najcenniejszych obszarów Królewskiego Śnieżnika należy lawinowa droga pod źródłem rzeki Moravy, gdzie dochodzi do przenikania się wysokogórskich gatunków z leśnymi, rosną tu piżmaczek wiosenny (*Adoxa moschatellina*), miódunka ćma (*Pulmonaria obscura*), porzeczka skalna (*Ribes petraeum*), róża alpejska (*Rosa pendulina*), różanecznik alpejski (*Rhododendron ferrugineum*).

Kwaśne źródłiska łąkowe, a zwłaszcza leśne z gatunkami tj. rzeżucha gorzka (*Cardamine amara*), rzeżucha Opiza (*Cardamine opicii*), fiołek dwukwiatowy (*Viola biflora*), licznie występuje tojad mocny (*Aconitum callibotryon*).

Nad potokami rośnie np. omieg górski (*Doronicum austriacum*).

W południowej części obszaru, w dolinie Morawy, występują siedliska mezofilnych łąk rajgrasowych z dominacją rajgrasu wyniosłego (*Arrhenatherum elatius*) i kostrzewy czerwonej (*Festuca rubra*).

Z zoologicznego punktu widzenia ten obszar jest jednym z najcenniejszych w regionie, na co wskazuje występowanie subalpejskich gatunków owadów, entomofauna związana z torfowiskami, jest tu zachodnia granica występowania np. ślimaka pomrowa błękitnego (*Bielzia coeruleans*), z ptaków gniazduje tutaj siwerniak (*Anthus spinoletta*), płochacz halny (*Prunella collaris*), cietrzew (*Tetrao tetrix*), jarząbek (*Bonasa bonasia*) i inne., żyje tu ryjówka górską (*Sorex alpinus*), koszatka (*Dryomys nitedula*), w jaskiniach zimuje kilka gatunków nietoperzy, sztucznie wprowadzono tu kozicę (*Rupicapra rupicapra*).

Godne uwagi są zjawiska krasowe w rejonach występowania wapieni (jaskinie, ponory, wywierzyska) oraz kamieniste koryto rzeki Morawy i innych potoków.

### **Obszar mający znaczenie dla Wspólnoty Tichá Orlice, CZ0533314, powierzchnia 39,17 ha**

#### **Opis obszaru:**

Chroniony obszar obejmuje fragment doliny rzeki Cicha Orlica na odcinku od Kunčic przy Letohradzie (10 km na pn-wsch. od Ústí nad Orlicí) do źródła.

#### **Powody objęcia ochroną:**

Powodem jest liczne występowanie Minoga strumieniowego w Cichej Orlicy na odcinku od Kunčic przy Letohradzie do źródła.

### **Obszar mający znaczenie dla Wspólnoty Hanušovice – kościół, CZ0713726, powierzchnia 0,0262 ha**

#### **Opis obszaru:**

Staré Hanušovice należą do gminy Hanušovice, leżącej dziś u zbiegu rzek Branná i Morawa. Kościół katolicki w Starych Hanušovicach znajduje się ok. 2 km na północny wschód od tego zbiegu.

#### Powody objęcia ochroną:

Bardzo znacząca kolonia letnia nocka dużego (*Myotis myotis*).

#### **Obszar mający znaczenie dla Wspólnoty Chrastický hadec, CZ0712187, powierzchnia 2,9631 ha**

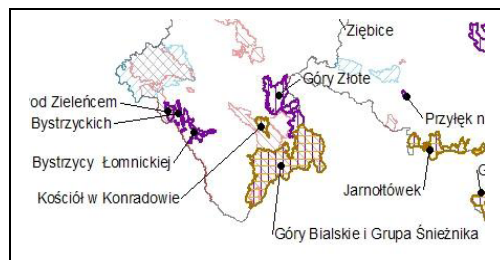
#### Opis obszaru:

Tereny znajdują się na pogórzu Hanušovická vrchovina, obejmują pomnik przyrody Chrastický hadec, znajdują się ok. 1 km na pd.-wsch. od miejscowości Chrastice (powiat Šumperk).

#### Powody objęcia ochroną:

Rośnie tu jedna z najbogatszych populacji zanokcicy serpentynowej (*Asplenium adnigrum*) na Morawach, co stanowiło główny powód objęcia tego terenu ochroną. Na podłożach serpentynowych dobrze widoczna jest sukcesja zbiorowisk serpentynowych, tereny mogą służyć również do celów badawczych. Tereny mają ogólnokrajowe znaczenie pod względem ochrony rzadkich zbiorowisk serpentynowych.

Po polskiej stronie analizowanego obszaru znajdują się dwa obszary Natura 2000 uwidocznione na poniższej ilustracji, są to:



#### **a) Góry Białskie i Grupa Śnieżnika PLH020016, powierzchnia 17888,55 ha (aktualnie 19038,50 ha)**

#### Opis obszaru:

Teren obejmuje dwa pasma górskie: Góry Białskie i Śnieżnik, oddzielone doliną Białej Łądeckiej. Lasy zajmują 90% powierzchni. Większość to monokultury świerkowe. Góry Białskie porośnięte są w części naturalnym lasem (buczyny na niższych wysokościach i górski las świerkowy na wyższych wysokościach). W skałach metamorficznych w dolinie potoku Kleśnica (Masyw Śnieżnika) występują krystaliczne wapienie, przede wszystkim okazy krasowe (jaskinie i groty), przykładowo Jaskinia Niedźwiedzia w Kletnie z ciekawą szatą naciekową.

Obszar obejmuje część Śnieżnickiego Parku Krajobrazowego (29 036 ha, 1981) oraz 5 rezerwatów przyrody „Wodospad Wilczki” (2,75 ha, 1958), „Jaskinia Niedźwiedzia” (89,05 ha, 1977), „Śnieżnik Kłodzki” (192,93 ha, 1965), „Nowa Morawa” (22,16 ha, 1971), „Puszcza Śnieżnej Białki” (124,68 ha, 1963).

**b) Kościół w Kondradowie PLH020008, powierzchnia 0,2952 ha**

Opis obszaru :

Wieża i poddasze kościoła w Kondradowie zamieszkiwane są przez kolonię mroczków brunatnych i gacków brunatnych. Poddasze jest w dobrym stanie, wieża będzie wyremontowana w przyszłości.

**PARKI PRZYRODNICZE REPUBLIKI CZESKIEJ W REJONIE MASYWU ŚNIEŻNIKA**

Na terenie analizowanego obszaru znajdują się cztery parki przyrodnicze:

**a) Park przyrodniczy Králický Sněžník**

Wymieniony Park ustanowiono w 1987 roku jako oazę spokoju w myśl ustawy nr 40/1956 Dz.U.. Początkowo celem była częściowa ochrona Masywu Śnieżnika i jego podgórze. Obecny Park ma powierzchnię 5 303 ha i obejmuje północną część Králickiej brázdny, z którą łączy się teren narodowego rezerwatu przyrody.

**b) Park przyrodniczy Suchý vrch – Buková hora**

Wymieniony Park ustanowiono w 1987 roku jako oazę spokoju. Park ma powierzchnię 6427 ha, a jego centralną część stanowi oddzielony grzbiet najbardziej na wschód położonego cypla Gór Orlickich – pogórze Bukovohorska hornatina. Najwyższe szczyty to Suchý vrch (995 m n.p.m.) i Buková hora (958 m n.p.m.).

Droga, prowadząca przez przełęcz Červenovodské sedlo, dzieli park przyrodniczy na dwie części. Park charakteryzuje się zrównoważonym i harmonijnym charakterem elementów przyrodniczych i antropogenicznych, a przede wszystkim zmiennością rozległych kompleksów leśnych, zrównoważeniem krajobrazu rolniczego i siedlisk ludzkich.

**c) Park przyrodniczy Jeřáb**

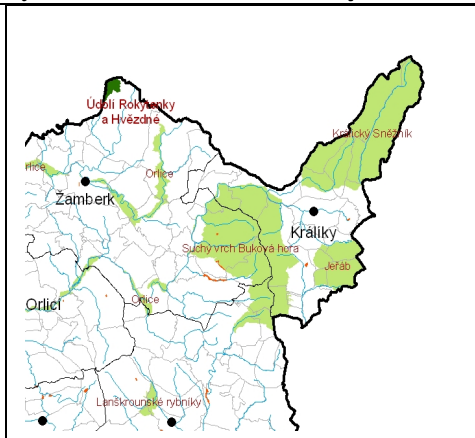
Wymieniony Park ustanowiono w 1987 roku jako oazę spokoju w myśl ustawy nr 40/1956 Dz.U.. Obszar Parku przyrodniczego o powierzchni 1409 ha znajduje się na wschód od Červenej vody przy granicy z Krajem Olomunieckim na terenie źródlisk Cichej Orlicy. To mało znany i bardzo dobrze zachowany kompleks tektonicznego wzniesienia Jeřábu (1002,8 - m n.p.m.).

**d) Park przyrodniczy Orlice**

Został ustanowiony w 1996 roku wzdłuż biegu Dzikiej i Cichej Orlicy, za wyjątkiem terenów leżących w Parku Krajobrazowym Orlické hory. Na teren analizowanego obszaru wkracza tylko górnym biegiem Cichej Orlicy. Jego długość wynosi ok. 200 km.

Na niżej prezentowanej mapie przedstawiono wszystkie parki przyrodnicze znajdujące się na terenie analizowanego obszaru turystycznego w rejonie Králický Sněžník.





Źródło: [www.pardubickykraj.cz](http://www.pardubickykraj.cz)

Większość z wykazanych powyżej obszarów chronionych w Republice Czeskiej znajduje się w znacznej odległości od terenu planowanej inwestycji, tj. poza zasięgiem ewentualnego negatywnego oddziaływania prowadzonych robót na środowisko po stronie czeskiej (tu możliwość chwilowego przekroczenia normy dopuszczalnego hałasu podczas pracy śmigłowca).

W tej sytuacji przestrzennej i prawnej, na podstawie analizy założeń realizacyjnych odbudowy wieży widokowej na Śnieżniku wg wariantu „III” stwierdza się, iż negatywny wpływ planowanego przedsięwzięcia na wszystkie elementy środowiska przyrodniczego zarówno w obszarze Polski jak i Czech, w tym przedmioty ochrony obszarów Natura 2000, będzie miał niewielki zasięg, ograniczony w czasie i przestrzeni do kilkudziesięciu metrów a tylko hałas do kilkuset m. Spodziewany wzmożony ruch turystyczny zostanie skanalizowany dzięki planowanej instalacji lekkich drewnianych ogrodzeń po granicach działki geodezyjnej na której będzie odbudowana wieża oraz szlaków do niej dochodzących, oraz dzięki powstaniu platformy widokowej na wieży. Spowoduje to znaczne zmniejszenie wydeptywania cennych siedlisk roślinnych, szczególnie w części szczytowej Śnieżnika (obecnie rozchodzą się po całej płaskiej kopule by móc zobaczyć widok poza krawędzią kopuły). Zdjęcia ilustrujące skutki wydeptywania siedlisk zamieszczono w części końcowej opracowania (zdjęcia 18 i 19)

#### **4.1.8 OCENA WPŁYWU NA ŚRODOWISKO PRAC BUDOWLANYCH ZWIĄZANYCH ZARÓWNO Z REALIZACJĄ INWESTYCJI, JAK I WPŁYWU INWESTYCJI NA ŚRODOWISKO W FAZIE JEJ UŻYTKOWANIA, A NASTĘPNIE NA ETAPIE LIKWIDACJI**

##### **OCENA WPŁYWU PRZEDSIĘWZIĘCIA NA SIEDLISKA I GATUNKI NATURA 2000 INWESTYCJI**

Oceniając wpływ na środowisko prac budowlanych związanych z realizacją inwestycji, a następnie z użytkowaniem obiektu, uwzględniono założenia realizacji inwestycji wg Wariantu „I” i wg Wariantu „III”, przy ściśle określonej lokalizacji siedlisk przyrodniczych i gatunków fauny i flory, na podstawie inwentaryzacji przyrodniczej.

Wymaga podkreślenia, iż planowana inwestycja w całości zlokalizowana jest w Śnieżnickim Parku Krajobrazowym, w Obszarze Natura 2000 „Góry Bialskie i Masyw



Śnieżnika” (kod PLH 020016) – na terenie o mniejszym zakresie ograniczeń rezerwatu przyrody „Śnieżnik Kłodzki” ( w obrębie rezerwatu częściowego).

Walory przyrodnicze rezerwatu są bardzo duże, zarówno w przypadku siedlisk z załącznika I Dyrektywy Siedliskowej, chronionych i skrajnie rzadkich gatunków roślin, gatunku ptaka z załącznika I - sóweczki, rzadkich chronionych gatunków ptaków oraz chronionych i rzadkich gatunków bezkręgowców.

Przeanalizowano dwa Warianty odbudowy wieży, tj. Wariant „I” zakładający doprowadzenie pełnej infrastruktury technicznej do wieży, tj. budowę drogi do wieży, doprowadzenia do wieży wody i energii elektrycznej i odprowadzania ścieków. Na etapie budowy w wariacie „I” zakłada się, iż wieża wraz z pawilonem będzie posiadać konstrukcję żelbetową monolityczną, wylewaną na miejscu w ślizgu. Fundamentowanie będzie zależne od wyników badań geologicznych; najbardziej prawdopodobny jest pierścieniowy ciężki fundament typu skrzyniowego.

W wariacie „III” zakłada się wybudowanie fundamentu, i montaż wieży z materiałów przywiezionych helikopterem, bez konieczności budowy drogi z kanałem teletechnicznym.

W odróżnieniu od wcześniejszej koncepcji będzie to lekka konstrukcja, której demontaż nie spowoduje strat w środowisku przyrodniczym. Niewątpliwie realizacja inwestycji wg wariantu „III” w tym zakresie prac byłaby mniej szkodliwa dla przyrody, dzięki możliwości ograniczenia placu budowy, zaplecza technicznego, liczby zatrudnionych pracowników, mniejszej ilości powstających zanieczyszczeń, w tym zanieczyszczeń pyłowych – drobin cementu, wapna itp. mogących przyczyniać się do użyźnienia siedlisk przyrodniczych (co prowadzi do ich degradacji), mniejszego wydeptywania, itp.

W wariacie „I” zakładano budowę drogi o litej nawierzchni o szerokości ok. 4 m, przy budowie której byłby potrzebny pas techniczny, odwadnianie drogi równoległymi rowami. Pod drogą zakładano wykucie w skale kanału o wymiarach ok. 1,33 m x 1,33 m i ułożenia w nim rur na wodę, ścieki oraz położenia kabli energetycznych.

Bez wątpienia realizacja inwestycji wg wariantu „III” jest mniej szkodliwa dla przyrody, ponieważ uniknie się kucia skały na odcinku ok. 1,5 km, związanego z tym hałasu – a więc płoszenia zwierząt w rezerwacie, zanieczyszczeń powietrza a szczególnie pylenia i zanieczyszczenia gleby, uniknie się wprowadzania obcego elementu litej drogi do środka rezerwatu.

Przy przyjęciu wariantu „III” zakres hałasu i zanieczyszczeń oraz powierzchnia zajętego gruntu będzie mniejszy niż w wariacie „I”, przy czym na etapie funkcjonowania wieży wyklucza się konieczność obsługi tego obiektu, z dowozem zaopatrzenia, wywozem śmieci transportem kołowym, itp.

Wg skrajnie negatywnej oceny (R. Pielech) realizacja każdego z tych wariantów przyniesie to samo zagrożenie – znaczny wzrost liczby turystów przemierzających rezerwat, co wiąże się ze wzrostem wydeptywania siedlisk, niszczenia siedlisk roślin i zwierząt, płoszeniem zwierząt, a nawet ich zabijaniem – dotyczy to zadeptywania zwierząt bezkręgowych.

Reasumując, wariant „III” niewątpliwie jest mniej szkodliwy dla przyrody, jednak oba mogą mieć znaczny wpływ na przyrodę na etapie budowy i funkcjonowania wieży.

Realizacja inwestycji w każdym z tych wariantów, wiąże się – zwłaszcza na etapie budowy z zajęciem terenu, gdzie może dojść do niszczenia przyległych siedlisk przyrodniczych, siedlisk gatunków roślin i zwierząt z załączników do dyrektyw Natura 2000, do płoszenia zwierząt, i w tym do ograniczenia ich rozrodu. Dotyczy to szczególnie cennych tu populacji ptaków: czeczotki, siwerniaka, drozda obrożnego. Jednocześnie należy zwrócić uwagę, że teren bezpośrednio wokół wieży jest już wydeptany przez turystów.

Najistotniejszy wpływ inwestycja będzie mieć na siedliska z załącznika I Dyrektywy Siedliskowej, dlatego im poświęcono szczegółowa analizę przedstawiona wg opracowania Pielecha (2009).

Analizując zagrożenia ze strony inwestycji zwrócono uwagę na fakt, że najcenniejsze siedliska przyrodnicze Śnieżnika, zlokalizowane powyżej górnej granicy lasu, są obecnie bardzo zagrożone wskutek globalnych zmian środowiskowych (Zaghi 2008).

Wyniki współczesnych badań nad wpływem ocieplania klimatu na szatę roślinną jednoznacznie wskazują na istotne zmiany w rozmieszczeniu optimum wysokościowego poszczególnych gatunków roślin.

Lenoir i in. (2008) badając zasięgi wysokościowe 171 gatunków leśnych w Europie Zachodniej wykazali, że w związku z globalnym ociepleniem optima wysokościowe przesuwały się w ciągu ostatnich 100 lat w górę o średnio 29 m w ciągu dekady.

Podobne wyniki uzyskali Kelly i Goulden (2008) dokumentując wzrost średniej wysokości stanowisk gatunków dominujących w poszczególnych strefach o 65 m w ciągu 30 lat. Badania poświęcone górnej granicy lasu w Skandynawii dowodzą, że w okresie od 1915 do 2007 roku na 95 % analizowanych stanowisk nastąpiło jej przesunięcie w górę o średnio 70-90 m, a maksymalne przesunięcie wynosiło ok. 200 m (Kullman & Berg 2009).

Odnosząc wyniki badań do perspektyw ochrony najcenniejszych zasobów przyrodniczych Śnieżnika, tj. roślinności subalpejskiej (typy siedlisk przyrodniczych 4060 i 6150) należy stwierdzić, że są one już obecnie wybitnie zagrożone wskutek przemian środowiskowych. Obszar znajdujący się powyżej ekotonowej strefy granicy lasu zajmuje tu powierzchnię zaledwie 35 ha, z czego borówczyska bażynowe i subalpejskie murawy zajmują ok. 2/3 tego obszaru.

Ponadto rozciągają się od 1350 do 1426 m n.p.m., tj. w zakresie 75 m. Biorąc pod uwagę wyniki badań dotyczących wpływu klimatu na roślinność subalpejską, w ciągu najbliższych kilkudziesięciu lat na badanym terenie dojdzie do daleko idących przeobrażeń. Zmiany takie obserwowane są obecnie w całej Europie.

W samym tylko okresie 1990-2000 wykazano zmniejszenie areału siedliska 4060 w Europie o około 2 % (Anonymous 2006).

Pomijając w tym miejscu kwestie potrzeby wprowadzenia ochrony czynnej, należy podkreślić fakt, iż na całym świecie jedną z podstawowych zasad strategii ochrony cennych siedlisk zagrożonych globalnym ociepleniem klimatu jest ograniczenie dodatkowej presji generowanej przez inne formy działalności człowieka (np. Erwin 2009).

Wg skrajnie negatywnej opinii (R. Pielech) każda forma presji związana z ocenianą inwestycją wywrze zatem silniejszy wpływ, niż w przypadku siedlisk

wielkopowierzchniowych i stabilnych. Analizę potencjalnych oddziaływań podzielono na dwie grupy: wpływ inwestycji na etapie jej realizacji oraz po jej zakończeniu.

### **Oddziaływanie inwestycji na etapie realizacji (wg negatywnej opinii R. Pielecha)**

**1. Bezpośrednie niszczenie siedlisk przyrodniczych** – dotyczy przede wszystkim najcenniejszych na zinwentaryzowanym obszarze płatów siedlisk 6150 i 4060, zlokalizowanych w szczytowej części Śnieżnika wokół ruin wieży oraz na trasie planowanej drogi (z której w wariantcie III zrezygnowano), a w niewielkim stopniu także siedliska 9410.

Zorganizowanie placu budowy, składowanie (choćby tymczasowe) materiałów budowlanych w okresie realizacji, transport materiałów, zapewnienie zaplecza sanitarnego dla pracowników itp. wymaga dość dużej przestrzeni i tym samym doprowadzi do trwałego zniszczenia znacznej części siedlisk.

**2. Synantropizacja szaty roślinnej (na etapie budowy)** – mechaniczne zniszczenie szaty roślinnej (w przypadkach opisanych powyżej) sprawia, że zaburzone zbiorowiska roślinne podatne są na przenikanie obcych (ekologicznie lub geograficznie) gatunków roślin. Niekiedy mogą one całkowicie zdominować zbiorowisko i doprowadzić do utraty jego swoistych i pożądaných z punktu widzenia ochrony różnorodności biologicznej cech.

**3. Zmiana warunków siedliskowych** – dotyczy siedlisk 4060 i 6150 w szczytowej części kopuły Śnieżnika. Wysokogórskie murawy acydofilne oraz borówczyska bażynowe są zbiorowiskami rozwijającymi się na glebach bardzo ubogich o charakterze szkieletowym.

Przynajmniej na części powierzchni realizacja inwestycji z pewnością spowoduje wzbogacenie siedlisk, np. poprzez zapylenie czy straty zaprawy murarskiej (w przypadku wariantu III ograniczone ponieważ cement w formie płynnej będzie przywożony helikopterem na plac budowy). W konsekwencji spowoduje to przekształcenia składu gatunkowego zbiorowisk poprzez wnikanie, a być może także okresową dominację, gatunków siedlisk zasobniejszych.

Jak wykazują ostatnie badania (przykład stałych powierzchni łąkarskich na równi pod Śnieżką w Republice Czeskiej), zmiany składu gatunkowego zbiorowisk spowodowane użyźnianiem mogą być widoczne nawet po kilkudziesięciu latach od zaistnienia tego zjawiska, determinując tym samym skład gatunkowy i charakter siedlisk (Semelova i in.. 2008).

### **4.1.9 ANALIZA I OCENA SKUMULOWANEGO WPŁYWU OBIEKTÓW ISTNIEJĄCYCH I PRZEDSIĘWZIĘĆ PLANOWANYCH NA ŚRODOWISKO PRZYRODNICZE W REJONIE INWESTYCJI**

#### **OBIEKTY I PRZEDSIĘWZIĘCIA TURYSTYCZNE – ICH WPŁYW NA ŚRODOWISKO PRZYRODNICZE**

Analizując skumulowany wpływ obiektów istniejących i przedsięwzięć planowanych na środowisko przyrodnicze w rejonie planowanej inwestycji dokonano oceny wpływu tych obiektów przy założeniu równomiernego rozwoju turystyki i infrastruktury turystycznej.

Obecnie w rejonie planowanej inwestycji, polegającej na odbudowie wieży widokowej na Śnieżniku znajduje się i funkcjonuje od 141 lat tylko jedno Schronisko, uprzednio nazywane „Szwajcarką”, stanowiące własność Marianny Orańskiej, a następnie rodziny

Hohenzollernow. Po II wojnie światowej Schronisko pod nazwą „Na Śnieżniku” (położone na wysokość 1118 m n.p.m.) zarządzane było przez PTT, a następnie PTTK. Obecnie od 30 lat znajduje się w dzierżawie rodziny Fastnachtów.

Wobec zaniechania po II wojnie prowadzonej przy Schronisku hodowli bydła i owiec, wpływ tego obiektu na środowisko przyrodnicze (eutrofizacja) stał się nieporównywalnie mały, a na Hali pod Śnieżnikiem, gdzie intensywnie wypasano bydło – nastąpiła naturalna sukcesja roślinności (i rozwój rzadkich gatunków).

Jedynym planowanym przedsięwzięciem w tym rejonie, jest odbudowa wieży widokowej na Śnieżniku, tj. obiektu infrastruktury turystycznej, który służył turystom do podziwiania panoramy gór – przez 74 lata.

Ocenia się, iż w tym czasie pomimo dużej popularności tego obiektu, turystyka nie spowodowała znaczących szkód w środowisku przyrodniczym. Jak wcześniej wykazano, za zniszczenie lasów sudeckich, jak i rozpad samej wieży widokowej odpowiedzialność ponosi przemysł ciężki, zwłaszcza energetyka emitująca w latach 1960 – 1980 znaczne ilości toksycznych substancji napływających od zachodu, nadmiernie zakwaszających środowisko, co prowadziło do poważnych negatywnych zmian w całym ekosystemie.

Obecnie zrównoważony rozwój turystyki (w tym ekoturystyki) regulowany jest przepisami prawa Unii Europejskiej, co przedstawiono poniżej.

#### PODSTAWY PRZYJAZNEGO ŚRODOWISKA ROZWOJU TURYSTYKI W ŚWIETLE PRAWA WSPÓLNOTY.

W sierpniu 1995 roku, na 543 spotkaniu delegatów, Komitet Ministrów Rady Europy, działając na podstawie Artykułu 15.b Statutu Rady Europy – przyjął „Rekomendację No. R (95) 10 Komitetu Ministrów dla państw członkowskich w sprawie polityki zrównoważonego rozwoju turystyki na obszarach chronionych”.

Była ona poprzedzona „Rekomendacją No. R(94) 7 w sprawie polityki zrównoważonego i przyjaznego środowiska rozwoju turystyki”.

Konferencja Ministrów w Lucernie, obradująca w dniach 28-30 kwietnia 1993 r., na temat „Środowisko dla Europy”, przyjęła deklarację zobowiązującą Radę Europy do kontynuacji jej aktywności w dziedzinie *standaryzacji prawa i pilotażowych projektów na rzecz zrównoważonej turystyki*;

Wobec poważnego wzrostu aktywności turystycznej i innej aktywności spędzania czasu wolnego, a także tendencji do nasilania się tego wzrostu w przyszłości uznano, że zrównoważona turystyka powinna być uważana za środek społecznego i ekonomicznego rozwoju regionu;

Z uwagi na zmiany w postawach turystów, coraz bardziej chłonnych na ideę ochrony przyrody i ochrony środowiska, wyrażono przekonanie o potrzebie rozwoju turystyki przyrodniczej, opartej na odkrywaniu bogactwa flory, fauny i krajobrazów.

Stwierdzając, że parki, rezerваты i inne obszary chronione są atrakcyjne dla wciąż zwiększającej się liczby turystów, podkreślono potrzebę wdrożenia polityki otwarcia obszarów chronionych dla zaspokojenia potrzeb społeczeństwa, poszukującego obszarów chronionych, postrzeganych jako ostatnie ostoje dzikiego życia oraz miejsca, w których można odnajdywać radość w milczeniu i kontemplacji.

Uznając, iż turystyka może pomóc obywatelom Europy uświadomić sobie fakt, że obszary chronione zawierają dziedzictwo przyrodnicze i kulturowe, które powinno być zachowane dla obecnych i przyszłych pokoleń, wskazano na możliwości zniszczeń jakie może spowodować na obszarach chronionych nadmierna presja turystyczna i pewne szkodliwe działania.

Dlatego podano w/w Rekomendacje dla rządów państw członkowskich, by:

- utrzymywać, gdzie tylko potrzebne i możliwe, obszary ściśle chronione, których podstawowym celem jest zaspokojenie potrzeby badań naukowych;
- na pozostałych obszarach chronionych użyć stosownych środków do popierania zrównoważonej turystyki, respektującej przyrodnicze i kulturowe dziedzictwo tych obszarów, opartej na zasadach i wytycznych zawartych w niniejszej rekomendacji;
- rozpowszechnić niniejszą rekomendację tak szeroko jak to możliwe na szczeblu państwowym, regionalnym i lokalnym, a także wśród przedstawicieli przemysłu turystycznego i w społecznościach lokalnych.

W załącznik do Rekomendacji No. R (95) 10 ustalono podstawowe definicje:

- zrównoważona turystyka to: każda forma aktywności turystycznej, która:
  - odbywa się z poszanowaniem środowiska;
  - zapewnia długotrwałe zachowanie walorów przyrodniczych i kulturowych;
  - jest sprawiedliwa i możliwa do zaakceptowania pod względem ekonomicznym i socjalnym.
- obszary chronione są to: obszary wydzielone do chronienia i podtrzymywania różnorodności przyrodniczej oraz dziedzictwa przyrodniczego i kulturowego, które są zarządzane przy pomocy instrumentów prawnych lub innych regulacji ochronnych

Organy i instytucje odpowiedzialne za zarządzanie obszarami chronionymi powinny promować takie wykorzystanie tych obszarów, które respektuje wewnętrzne wartości każdego obszaru, ze zwróceniem szczególnej uwagi na zachowanie jego przyrodniczej i kulturowej tożsamości.

W tym celu należy rozwijać formy turystyki oparte na m. innymi:

- poszanowaniu różnorodności przyrody, elementów przyrody i kultury, jakości wody, powietrza, gleb i krajobrazu;
- poszanowaniu socjologicznej i kulturowej tożsamości społeczności lokalnych;
- wykorzystywaniu dochodów z turystyki do rozwijania metod ochrony i zarządzania obszarem chronionym i do podnoszenia satysfakcji lokalnej społeczności;
- istnieniu różnych typów obszarów chronionych i potrzebie różnicowania rodzajów turystyki w każdym z nich, stosownie do podstawowych celów każdego z obszarów, bazując na kluczowym pojęciu chłonności turystycznej;

Organy odpowiedzialne za planowanie regionalne i planowanie przestrzenne powinny włączyć obszary chronione do spójnej strategii rozwoju turystyki.

W planach ochrony i zarządzania każdego z obszarów chronionych i w porozumieniu z przemysłem turystycznym oraz z lokalnymi społecznościami, należy rozwinąć koncepcję zrównoważonej turystyki i opracować plan działań zwracający szczególną uwagę na następujące zagadnienia:

- każdy obszar chroniony musi posiadać zbiór reguł, stosownie do celów i funkcji obszaru, stanowiących czy i do jakiego stopnia poszczególne formy aktywności mogą być na nim realizowane, czy też powinny być w ogóle zakazane, określających publiczną dostępność i gwarantujących zachowanie się turystów w sposób nie powodujący zniszczeń w przyrodzie.
- aktywność powinna być rozłożona w czasie i przestrzeni, stosownie do chłonności rozważanego obszaru, przy użyciu następujących środków:
  - podział obszaru na strefy na podstawie bogactwa siedlisk, odporności, czułości na poszczególne rodzaje presji, chłonności;
  - kanalizowanie ruchu turystycznego za pomocą precyzyjnie oznakowanych szlaków lub za pomocą wycieczek z przewodnikiem;
  - ograniczanie liczby odwiedzających za pomocą wszelkich potrzebnych środków, włącznie z ograniczeniem dni i godzin udostępnienia, stosownie do chłonności rozważanego obszaru.

Profesjonaliści branży turystycznej powinni zaakceptować ograniczenia wynikające ze zrównoważonego modelu turystyki i działać z szacunkiem dla środowiska, wnosząc bezpośredni wkład do ochrony obszarów chronionych.

### TURYSTYKA W PARKACH I REZERWATACH

Parki narodowe i rezerваты - są najwyższą formą ochrony przyrody tworzoną w celu zachowania w niezmienionym stanie najbardziej cennych fragmentów przyrody. Stąd też nie mogą być obszarem uprawiania turystyki pobytowej.

Parki narodowe mogą być obiektem jedynie turystyki krajoznawczej. W latach 90-tych ubiegłego wieku wszystkie nasze parki zwiedzało w ciągu sezonu turystycznego ponad 8 mln osób, mając do dyspozycji 1652 km szlaków turystycznych i tylko 24 ścieżki dydaktyczno-przyrodnicze (Kowalik T. 1995).

Rezerваты przyrody, stanowiące niewielkie fragmenty chronionej przyrody z reguły nie są udostępniane do zwiedzania w szerszym zakresie. Można je zwiedzać jedynie pod opieką przewodnika, po wyznaczonych szlakach, zachowując ustalone dla danego rezerwatu przyrody, przepisy określające wielkość grupy osób zwiedzających.

Obecnie szlaki turystyczne wytyczone w parkach i rezerwatach wyposażone są w tablice informacyjne (podające plan sytuacyjny parku i rezerwatu, opis osobliwości przyrody oraz przebieg znakowanych szlaków itp.) oraz tablice ostrzegawcze.

Parki krajobrazowe - są przestrzennie wydzielonymi obszarami o ściśle określonych granicach, poddanymi ochronie ze względu na nieprzeciętne właściwości środowiska przyrodniczego. Na terenie parków krajobrazowych zabrania się lokalizacji inwestycji, które powodują degradację środowiska.

Parki krajobrazowe tworzone są w celu ochrony cech naturalnych środowiska i wartości krajobrazu, charakterystycznych dla danego regionu, przed niepożądanymi przekształceniami.

Zauważa się rosnące zapotrzebowanie społeczne na przyrodniczą przestrzeń nadającą się do wypoczynku. Parki krajobrazowe zaspokajają w tym zakresie to zapotrzebowanie oferując otwarte tereny przyrodnicze.

Ze względu na brak szerszych, kompleksowych badań, wielkość ruchu turystycznego w różnych typach parków można określić drogą pośrednią, jedynie przez analizę zniszczeń środowiska przyrodniczego. I tak można wyróżnić:

- ruch turystyczny przekraczający chłonność przyrodniczą parku (występują zniszczenia środowiska tak wielkie, że nie regeneruje się ono w ciągu roku),
- ruch turystyczny na poziomie chłonności przyrodniczej (zniszczenia środowiska regenerują się poza sezonem turystycznym),
- ruch turystyczny poniżej chłonności przyrodniczej.

Rezerwaty wyposażone są jedynie w znakowane szlaki turystyczne, na których turyści mogą przebywać tylko w obecności przewodnika, wejście do rezerwatu jest oznaczone specjalnymi tablicami informacyjnymi i ostrzegawczymi. Rezerwaty mają ograniczoną pojemność - najczęściej grupa 25. osobowa może przebywać jednocześnie na terenie rezerwatu.

#### NORMY OBCIĄŻENIA RUCHEM TURYSTYCZNYM OBSZARÓW CHRONIONYCH

Z zagadnieniem tym łączy się pojęcie pojemności obszaru chronionego, które może być rozpatrywane jako pojemność ekologiczna i pojemność uwarunkowana

*Pojemność ekologiczną* trudno określić w sposób jednoznaczny, ponieważ zależy ona od warunków siedliskowych. Wiadomo, że las o strukturze i składzie zbliżonym do naturalnego jest bardzo odporny i wykazuje większą zdolność regeneracji, niż las ubogi pod względem siedliska i składu, lub sztucznie założony.

Łatwiej drogą obserwacji zachowań ludzi odwiedzających obszary leśne określić pojemność obszaru (pierwsze obliczenia tego typu wykonał w 1915 roku M. Wagner określając minimalną powierzchnię lasu - 500 m<sup>2</sup> przypadającą na 1 mieszkańca).

*Wskaźnik chłonności* jest taką wielkością obciążenia na jednostkę powierzchni, która z jednej strony zapewni optymalne warunki wypoczynku, z drugiej zaś stanowić będzie górny pułap dopuszczalnego obciążenia środowiska po granicę procesów dewastacji.

Po dokonaniu restrukturyzacji bazy materialnej turystyki i jej ekologizacji, po zainwestowaniu w rozwój usług turystycznych i paraturystycznych można spodziewać się zwiększenia intensywności ruchu turystycznego na obszarach chronionych, a co za tym idzie wzrostu dochodów budżetów gmin, jak i podniesienia poziomu życia lokalnej społeczności (Owsiak J., Sewerniak J. 2002).

W okresie zmieniającego się modelu wypoczynku współczesnego człowieka, obszary przyrodniczo cenne są szczególnie narażone na presję turystów. W przypadku tak wyjątkowych terenów chronionych, jakimi są parki narodowe i krajobrazowe, kwestia monitorowania ruchu turystycznego należy do jednych z najważniejszych zadań



administracji parku, albowiem w sposób bezpośredni oddziałuje na nadrzędną funkcję, jaką jest ochrona rzadkich ekosystemów (Graja-Zwolińska S. 2009).

Wielu badaczy zajmujących się tematyką turystyki na obszarach chronionych, akcentowało (Ptaszycka-Jackowska, Baranowska-Janota 1998, Pawlaczyk 2002 i in.) potrzebę wyznaczania wskaźnika chłonności, uznając go za podstawę właściwego rozwoju przestrzeni turystycznej.

### **POJĘCIE CHŁONNOŚCI TURYSTYCZNEJ W ŚWIETLE LITERATURY**

W efekcie wieloletniej działalności licznych badaczy pojawiły się trzy powiązane ze sobą terminy: chłonność, pojemność i przepustowość turystyczna.

W literaturze przedmiotu chłonność turystyczna jest najczęściej definiowana jako maksymalna liczba uczestników ruchu turystycznego, którzy mogą równocześnie przebywać na danym terenie nie powodując dewastacji i degradacji środowiska naturalnego, a tym samym pogorszenia warunków wypoczyniania.

Według Stalskiego (1970) chłonność turystyczna obszaru polega na oznaczeniu maksymalnej ilości turystów, która może przebywać równocześnie jednego dnia w okresie największego nasilenia ruchu przy pełnych korzyściach rekreacyjnych dla turystów i bez uszczerbku dla wartości środowiska przyrodniczego i organizacji życia w obrębie obszaru.

Jak zauważył Stalski wyznaczenie chłonności turystycznej obszaru stanowi podstawę do jego właściwego zagospodarowania turystycznego.

W kontekście przytoczonych terminów można przypuszczać, iż w przypadku parków chłonność turystyczna powinna stanowić jeden z głównych czynników warunkujących rozwój poszczególnych typów przestrzeni turystycznej na tych obszarach.

Z pojęciem chłonności turystycznej związane są także dwa równie istotne terminy – przepustowości (odnoszące się do szlaków turystycznych) oraz pojemności (dotyczące infrastruktury).

Sprecyzowanie pojęcia chłonności turystycznej dało podstawę do poszukiwań sposobu obliczania stosownego wskaźnika, chroniącego środowisko obszarów recepcyjnych przed nadmiernym obciążeniem ze strony ruchu turystycznego.

W miarę rozwoju badań dotyczących tej tematyki, pojawiały się kolejne metody wyznaczania omawianego wskaźnika. Bartkowski (1987) sklasyfikował je w trzy grupy: wskaźnikowe, intuicyjne, fitosocjologiczne, przy czym ostatnie podejście wzbudziło największe zainteresowanie wśród wielu badaczy.

Mimo trwających od wielu lat badań, do tej pory nie wypracowano uniwersalnej metody wyznaczania chłonności turystycznej. Każdy z opracowanych sposobów wzbudza liczne kontrowersje i ma niewielkie zastosowanie w praktyce.

W efekcie prowadzonych obserwacji (szczególnie na obszarach chronionych) pojawiło się wiele argumentów podważających praktyczną wartość tego warsztatu metodologicznego. Problem ten omówił Pawlaczyk (2002) podkreślając m.in., iż większość z wypracowanych metod odnosi się bezpośrednio do oddziaływania ruchu turystycznego na szatę roślinną obszaru recepcyjnego, ograniczając się jednakże jedynie do aspektu wydeptywania runa.

Tymczasem w dotychczasowych rozwiązaniach nie uwzględniano szczegółowego wpływu antropopresji na lokalne fitocenozy, czego najbardziej zauważalnym przykładem jest pojawianie się gatunków synantropijnych.

Dyskusyjnym okazał się sam aspekt oddziaływania na runo przez jego wydeptywanie. Przy badaniu tego zjawiska zakładano równomierną penetrację obszaru w określonej jednostce czasu (8 godzin), tymczasem oba założenia są w niewielkim stopniu realizowane w praktyce.

Problematyczne w sposobie obliczeń okazuje się także uwzględnienie form ruchu turystycznego, które mogą rozwijać się na tym szczególnym obszarze recepcyjnym.

Dostrzegalna korelacja między formami rekreacji a oddziaływaniem na środowisko przyrodnicze (analizowana między innymi przez Stalskiego 1970, Sołowiej 1996, Pietrzaka 2002) wymaga w dalszym ciągu szczegółowych badań i obserwacji.

Warto zaznaczyć, iż żadna z wypracowanych metod określania chłonności nie uwzględnia innego, nie mniej ważnego komponentu środowiska naturalnego jakim jest fauna. Tymczasem penetracja turystów (zarówno o charakterze powierzchniowym jak i liniowym) może w znacznym stopniu kształtować strukturę (w ujęciu gatunkowym i ilościowym) zoocenozy i tym samym wpływać na cały ekosystem.

Potwierdzają to badania prowadzone między innymi na terenie Bieszczadzkiego Parku Narodowego, gdzie zaobserwowano, iż dla niektórych zwierząt przeciążone szlaki turystyczne stanowią trudną do pokonania barierę ekologiczną, prowadzącą w dalszej perspektywie do izolacji danej populacji.

Celem zapewnienia komfortu zwierzętom i turystom zaproponowano by *ekwidystanta* między grupami wędrującymi po szlaku wynosiła minimum 300 metrów. Przy tych parametrach pojawiają się jednak kolejne wątpliwości odnoszące się do liczebności grupy, ich kultury zachowania, jak również czy wielkości te będą wystarczające dla różnych pór roku.

Znaczącym problemem przy określaniu chłonności turystycznej obszaru chronionego wydaje się również kwestia aktualizacji badań terenowych, na podstawie których wyznacza się odpowiednie wskaźniki.

#### PRZYDATNOŚĆ WSKAŹNIKA CHŁONNOŚCI W MONITOROWANIU RUCHU TURYSTYCZNEGO W POLSKICH PARKACH

W związku z różnorodnością podejść metodologicznych podjęto próbę zbadania przydatności wskaźnika chłonności w praktycznym funkcjonowaniu parku. W latach 2005-2006 przeprowadzono badania ankietowe z udziałem przedstawicieli administracji wszystkich polskich parków narodowych zajmujących się udostępnianiem obszaru chronionego odwiedzającym.

Spośród 23 istniejących obecnie w Polsce parków narodowych, jedynie dziesięć dysponowało obliczonym wskaźnikiem chłonności, przy czym w pięciu parkach wskaźnik ten został wyznaczony dla całego obszaru chronionego, natomiast w pozostałych pięciu dla wybranych jego fragmentów.

We wszystkich tych parkach dominowało założenie liniowej penetracji, w efekcie czego zawężono rozważane pojęcie chłonności do przepustowości udostępnionych szlaków turystycznych.

W aspekcie właściwego monitoringu ruchu turystycznego, istotne jest również kiedy zostały przeprowadzone badania. Zaledwie w przypadku jednego parku (Bieszczadzkiego), obliczenia wskaźnika zostały dokonane po 2001 r..

Jak wykazały przeprowadzone badania, w trzynastu parkach narodowych nie określono chłonności. Jako przyczyny tego stanu rzeczy pracownicy administracji obszarów chronionych najczęściej podawali m. innymi:

- ograniczone środki finansowe uniemożliwiające przeprowadzenie dokładnych badań określających wpływ ruchu turystycznego na środowisko przyrodnicze oraz
- niewielką przydatność wskaźników chłonności wyznaczanych w oparciu o istniejące metody.

Warto podkreślić, iż w obrębie ośmiu obszarów chronionych, spośród dziesięciu o wyznaczonej chłonności, zaobserwowano przekroczenie obliczonych wskaźników.

Zjawisko nadmiernego natężenia ruchu turystycznego występowało w miesiącach od maja do września, z największą koncentracją turystów w miesiącach wakacyjnych.

Pomimo znacznego przekroczenia wyznaczonej chłonności w żadnym z dziesięciu wymienionych parków nie podjęto radykalnych działań zmierzających do ograniczenia liczby turystów na terenach o największym obciążeniu.

Wyjątek stanowił tu Ojcowski Park Narodowy, w którym choć nie określono omawianego wskaźnika, to w obliczu dużego zainteresowania walorami tego najmniejszego polskiego parku (szczególnie w czasie wypoczynku sobotnio – niedzielnego), podjęto inicjatywy prowadzące do rozproszenia ruchu turystycznego.

Inicjatywy te polegały przede wszystkim na promowaniu atrakcji występujących w otulinie obszaru chronionego.

W końcowym etapie badań ponad połowa ankietowanych pracownicy parków uznała, iż wskaźnik chłonności turystycznej ma czysto teoretyczne zastosowanie. Warto nadmienić, że żaden z respondentów nie uznał praktycznej wartości tego wskaźnika w kształtowaniu wielkości i rozmieszczenia liczby turystów.

W przypadku parków narodowych, wyniki badań ukazały znikomą praktyczną wartość wskaźnika, wyznaczanego w oparciu o istniejące sposoby, wskazano na wyraźny brak korelacji między wyznaczoną dopuszczalną a rzeczywistą liczbą turystów odwiedzających dany park lub jego fragment (co można też odnieść do parków krajobrazowych).

Świadczy o tym choćby brak działań zmierzających do zmniejszenia natężenia i rozproszenia ruchu turystycznego w parkach o przekroczonym wskaźniku chłonności.

W świetle tych wyników uwidacznia się problem zabezpieczenia obszarów chronionych przed nadmiernym obciążeniem ze strony odwiedzających, a tym samym kwestia koegzystencji dwóch funkcji parku – ekologicznej i turystycznej.

Wobec braku uniwersalnej, mającej odzwierciedlenie w praktyce, metody wyznaczania chłonności turystycznej w opinii autora badań (Owsiak J. 2001), nie można przyjąć tego wskaźnika jako wyznacznika przy kreowaniu poszczególnych typów przestrzeni turystycznej parku.

Analiza zasad turystycznego użytkowania parków wskazuje, iż celowe i konieczne jest opracowanie uniwersalnego (dla określonych ekosystemów), a zarazem kompleksowego (uwzględniającego komponenty świata flory jak i fauny) wskaźnika chłonności turystycznej.

W tej sytuacji konieczne jest poszukiwanie innych metod monitorowania ruchu turystycznego i oddziaływania na przestrzeń turystyczną obszarów chronionych, co należy uznać za jedno z priorytetowych zadań administracji parków.

Oceniono, iż w najbliższej perspektywie konflikt między turystyką a ekologią będzie narastał w konsekwencji ciągłego wzrostu popytu turystycznego i „kurczenia się” powierzchni rekreacyjnych, szczególnie o wysokich walorach przyrodniczych.

Znaczącą rolę w kompleksowym ujęciu monitoringu turystycznego obszarów chronionych odgrywają badania ankietowe realizowane wśród turystów.

Mimo, iż tego rodzaju badania są stosunkowo często prowadzone na obszarach chronionych, to jak zauważa Matczak (2002) mają one jedynie charakter fragmentaryczny, uniemożliwiając przez to dokonanie stosowanych porównań i wyciągnięcie obiektywnych wniosków.

### **DOŚWIADCZENIA ZWIĄZANE Z UKIERUNKOWANIEM RUCHU TURYSTYCZNEGO, A WSKAŹNIKI PRZEPUSTOWOŚCI, CHŁONNOŚCI I POJEMNOŚCI TURYSTYCZNEJ**

Popularność cennych przyrodniczo obszarów chronionych, w tym Śnieżnickiego Parku Krajobrazowego, jak i turystyki opartej na bezpośrednim kontakcie z naturalnym środowiskiem przyrodniczym, będzie się wiązała z rosnącym ruchem turystycznym na terenie Parku, a tym samym generowaniem zagrożeń dla wrażliwej przyrody.

Doświadczenia ostatnich lat związane z udostępnieniem do zwiedzania odnowionej wieży widokowej na Wielkiej Sowie (najwyższy szczyt w paśmie Gór Sowich), znajdującej się na obszarze Parku Krajobrazowego Gór Sowich (rys. nr 16), wskazują na znaczny wzrost liczby turystów w tym obszarze, związany z oddaniem do użytku odnowionego obiektu turystycznego.

Perzyński M. w publikacji wydanej w 2007 r. podaje, iż od 16 czerwca 2006 r., tj. dnia otwarcia wieży widokowej na Wielkiej Sowie (1214 m n.p.m.) do początku września 2006 r. - na wieżę weszło ok. 12 tysięcy osób, co ustalono na podstawie sprzedanych biletów wstępu. Samo otwarcie wieży zgromadziło ok. 1000 osób.

Odremontowana wieża (zbudowana w 1909 r.) stała się przysłowiowym magnesem, a dane statystyczne związane ze sprzedażą biletów przerosły najśmielsze oczekiwania.

Dokładnie w miesiąc po udostępnieniu wieży dla turystów padł dzienny rekord - sprzedano 900 biletów (normalnych jak i ulgowych), natomiast do połowy października sprzedano już ich ponad 18 tysięcy.

Dla uatrakcyjnienia oglądanych panoram - od połowy października 2006 r. - na tarasie widokowym zainstalowano specjalną lunetę.

Analiza danych udostępnionych przez Urząd Miejski w Pieszycach (tabela poniżej), wskazuje na utrzymujące się w latach 2006 – 2011 niemal niezmiennie zainteresowanie turystów wieżą widokową na Wielkiej Sowie, która pozwala na podziwianie odległej panoramy gór ze znacznej wysokości.

*Ruch turystyczny na Wielkiej Sowie (Góry Sowie) - odwiedzin wieży widokowej w latach 2006 - 2011*

CENY BILETÓW	ZŁ	KWOTA Z BILETÓW	LICZB ODWIEDZIN	ROK
		58862	19621	2006
ulgowy	2	74936	24979	2007
normalny	4	68806	22935	2008
		66404	22135	2009
Obliczenia liczby odwiedzin	przy średniej 3 zł	50160	16720	2010
		68882	22960	2011
suma		388050	<b>129349</b>	

*Źródło: Urząd Miejski w Pieszycach*

Oddanie do użytku nowej atrakcji turystycznej - odremontowanej wieży widokowej, ukierunkowało zwiększony ruch turystyczny w tym rejonie Parku Krajobrazowego Gór Sowich, zmniejszając **tym samym** zagrożenia dla wrażliwej przyrody w innych rejonach Parku. Na podobny efekt ukierunkowania (skanalizowania) wzrastającego ruchu turystycznego wskazał w wywiadzie radiowym (Jedynka) w dniu 2 marca 2012 r. Burmistrz Świeradowa Zdroju stwierdzając, że „Budowa kolejki gondolowej wywarła pozytywną rolę w ukierunkowaniu ruchu turystycznego” – turyści po wjeździe kolejką na Stóg Izerski (1107 m n.p.m.) schodzą już tylko wyznaczonym szlakiem, nie ma więc ruchu rozproszonego.

Zebrane doświadczenia wskazują na uzasadnioną konieczność wyznaczenia dla obszarów udostępnionych do ruchu turystycznego, chłonności turystycznej.

Jednocześnie w przypadku istnienia w terenie elementów infrastruktury turystycznej określać należy pojemność turystyczną.

Utrzymanie wielkości ruchu turystycznego poniżej wartości maksymalnych wskaźników zapewni prowadzenie efektywnych obserwacji przyrodniczych oraz

bezpośredni, indywidualny kontakt z przyrodą, co stanowi podstawę koncepcji ekoturystyki.

**Wprowadzanie rozwiązań zgodnych z wyżej przedstawioną koncepcją ekoturystyki pozwoli na udostępnianie obszaru Śnieżnickiego Parku Krajobrazowego dla turystów przy jednoczesnej realizacji nadrzędnego celu, jakim jest ochrona przyrody dla współczesnych i przyszłych pokoleń.**

**OBLICZENIA PRZEPUSTOWOŚCI TURYSTYCZNEJ, POJEMNOŚCI TURYSTYCZNEJ (PRZYRODNICZEJ) I CHŁONNOŚCI TURYSTYCZNEJ (PRZYRODNICZEJ, EKOLOGICZNEJ) W WYBRANEJ STREFIE FUNKCJONALNEJ O RÓŻNYM POZIOMIE OGRANICZEŃ NA OBSZARZE ŚNIEŻNICKIEGO PARKU KRAJOBRAZOWEGO (NATURA 2000) W GMINIE STRONIE ŚLĄSKIE**

(Źródło: wskaźniki wg Baranowska Janota M.. 1996. Chłonność turystyczna pasm górskich woj. krośnieńskiego z uwzględnieniem obszarów chronionych, Instytut Gospodarki Przestrzennej i Komunalnej Oddział w Krakowie, Kraków).

W obliczeniach uwzględniono rozszerzone pojęcia, gdzie:

- Przepustowość turystyczna - dotyczy szlaku turystycznego
- Chłonność turystyczna (miejscowości, regionu, przestrzeni) – to maksymalna liczba uczestników ruchu turystycznego, którzy mogą równocześnie przebywać na danym obszarze, nie powodując dewastacji i degradacji środowiska naturalnego, a tym samym pogorszenia warunków wypoczyniania.

Chłonność turystyczna w ujęciu powyższej definicji jest miarą odporności środowiska przyrodniczego na niszczące procesy wywoływane ruchem turystycznym.

- Pojemność turystyczna (obiektu, miejscowości, regionu, przestrzeni) – to pojemność bazy noclegowej (liczba miejsc noclegowych), gastronomicznej (liczba miejsc konsumpcyjnych, wydawanych posiłków) i towarzyszącej (liczba miejsc lub powierzchnia) określająca maksymalną liczbę uczestników ruchu turystycznego mogących równocześnie korzystać z poszczególnych urządzeń, nie przyczyniając się do zmniejszenia zakresu i poziomu podaży usług turystycznych oraz dezorganizacji życia społeczno-gospodarczego.

Tak więc przez pojemność turystyczną rozumie się też maksymalną liczbę turystów, którzy mogą jednocześnie przebywać na danym obszarze, po jego przystosowaniu do tego celu, w warunkach prawidłowego zaspokajania ich potrzeb, nie powodując negatywnych konsekwencji w walorach turystycznych środowiska przyrodniczego.

Pojemność turystyczna odnosi się więc do obszarów zagospodarowanych i przystosowanych do użytkowania turystycznego. Zwrócić należy jednak uwagę na fakt, że często traktuje się pojęcia chłonności i pojemności jako synonimy.

W celu ustalenia chłonności turystycznej (ekologicznej), pojemności turystycznej i przepustowości turystycznej wybranych fragmentów obszaru Śnieżnickiego Parku Krajobrazowego, o różnych funkcjach ochronnych w rejonie rezerwatu przyrody „Śnieżnik Kłodzki” przyjęto następujący tok postępowania:

- dokonano wyboru wskaźników chłonności pod kątem zastosowania do oceny środowiska naturalnego o zróżnicowanych reżimach ochronnych;
- wyliczono wskaźniki przepustowości dziennej, miesięcznej i kwartalnej, chłonności dziennej i chłonności rocznej oraz pojemności dziennej i pojemności rocznej w dwóch wariantach: z uwzględnieniem planowanej inwestycji oraz z jej pominięciem.

**WSKAŹNIKI PRZEPUSTOWOŚCI, CHŁONNOŚCI I POJEMNOŚCI TURYSTYCZNEJ**

Jak wyżej zaznaczono, ze względu na podobny charakter środowiska naturalnego i rygorów ochronnych oraz rolę Instytutu Gospodarki Przestrzennej (dawniej Ochrony Środowiska Naturalnego) w tego typu badaniach, dla określenia przepustowości, chłonności i pojemności turystycznej w obszarze o różnych funkcjach ochronnych (rejon rezerwatu „Śnieżnik Kłodzki”) przyjęto wskaźniki zastosowane przez Baranowską-Janotę przy ustalaniu chłonności turystycznej pasm górskich województwa krośnieńskiego ze szczególnym uwzględnieniem obszarów chronionych.

Przepustowość turystyczna na terenach gdzie ruch odbywa się liniowo, tylko po wyznaczonych szlakach, wyrażana jest liczbą osób na metr lub kilometr bieżący szlaku.

Chłonność turystyczną dla obszarów dopuszczonych do penetracji turystycznej wyraża się liczbą osób na ha lub km<sup>2</sup>. Pojemność turystyczną obiektów w obszarze o różnych funkcjach ochronnych określa się pojemnością bazy noclegowej - liczbą miejsc noclegowych, wskazującą na maksymalną liczbę uczestników ruchu turystycznego mogących równocześnie korzystać z tej bazy, nie przyczyniając się do dezorganizacji życia społeczno-gospodarczego.

Dla obszaru planowanej inwestycji turystycznej obejmującej budowę wieży widokowej na kopule Śnieżnika Kłodzkiego, przyjęto projektowaną przepustowość i przewidywany stopień wykorzystania w czasie sezonu letniego i zimowego.

Tabela 1. *Wskaźniki stosowane dla oceny przepustowości, chłonności i pojemności turystycznej w obszarach o różnych funkcjach ochronnych (rejon rezerwatu przyrody, obszar parku krajobrazowego i jego otuliny)*

<b>Wskaźniki</b>			
<b>Wyszczególnienie</b>	<b>Park Krajobrazowy</b>	<b>Otulina Parku</b>	<b>Pozostałe tereny</b>
Strefa ekstensywnego wykorzystania - rejon rezerwatu przyrody	0,25 osoby/ha/dzień dostępna jedynie poprzez sieć szlaków turystycznych	0,3 osoby/ha/dzień dostępna w przeważającej części poprzez sieć szlaków turystycznych, dopuszczalna również swobodna penetracja	0,3 osoby/ha/dzień dostępna w przeważającej części poprzez sieć szlaków turystycznych, dopuszczalna również swobodna penetracja
Obszary wypoczynku skoncentrowanego w rejonie	_____	30 osoby/ha/dzień	50 osób /ha/dzień



miejsowości turystycznych			
Obszary swobodnej penetracji	_____	15 osób/ha/dzień	25 osób/ha/dzień
Obszary intensywnego zagospodarowania turystycznego	Wyznaczone w dużej mierze przez pojemność bazy noclegowej lub przepustowość i stopień wykorzystania urządzeń sportowo-rekreacyjnych		
Strefa koncentracji bazy noclegowej	5 – 10% chłonności turystycznej	20 - 40% do liczby stałych mieszkańców	30 – 60%

DELIMITACJA OBSZARU O RÓŻNYCH FUNKCJACH OCHRONNYCH W MASYWIE ŚNIEŻNIKA - GMINA STRONIE ŚLĄSKIE

Delimitację omawianego obszaru gminy przeprowadzono w oparciu o następujące kryteria:

- Regionalizację fizyczno-geograficzną
- Stopień ochrony środowiska naturalnego (obszar ostoi Natura 2000 – „Góry Bialskie i Masyw Śnieżnika”, Śnieżnicki Park Krajobrazowy, otulina Parku, rezerwat przyrody „Śnieżnik Kłodzki”, obszary niechronione)
- Kierunki przestrzennego zagospodarowania gminy
- Charakter istniejących i planowanych produktów turystycznych
- Plan zagospodarowania turystycznego oraz planowane inwestycje w tym zakresie

Dla obliczenia pojemności turystycznej (ekologicznej) obiektów w obszarze o różnych funkcjach ochronnych, określonej pojemnością istniejącej bazy noclegowej w rejonie rezerwatu „Śnieżnik Kłodzki” (i planowanej inwestycji) – wykorzystano dane (tabela poniżej – zał. nr 6.) udostępnione przez Dzierżawcę Schroniska PTTK „Na Śnieżniku”, wskazujące na liczbę uczestników ruchu turystycznego, odwiedzających Schronisko i korzystających z noclegów w tym Schroniska w latach 2005 do 2011.

Tabela 2. Ruch turystyczny w Schronisku PTTK „Na Śnieżniku” im. Zbigniewa Fastnachta w latach 2005 – 2011 (zał. nr 6)

LATA/ KWART.200 5		2006		2007		2008		2009		2010		2011	
„A”	„B”	„A”	„B”	„A”	„B”	„A”	„B”	„A”	„B”	„A”	„B”	„A”	„B”
I.1 30	295	125	280	125	270	120	265	115	260	120	250	115	255
II.	290	225	300	235	290	220	285	225	270	220	225	215	235

Raport o oddziaływania na środowisko przedsięwzięcia pn.: –

„Odbudowa wieży widokowej na Śnieżniku Kłodzkim w obrębie działki Nr 370, obręb Stronie Lasy”

26 0													
III. 33 0	1950	325	2050	320	2170	330	2200	335	2300	340	2500	325	2650
IV. 39 0	2550	355	2600	350	2570	360	2650	365	2700	375	2720	385	2750

„A” - ilość osób nocujących w schronisku

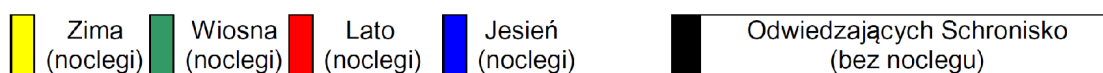
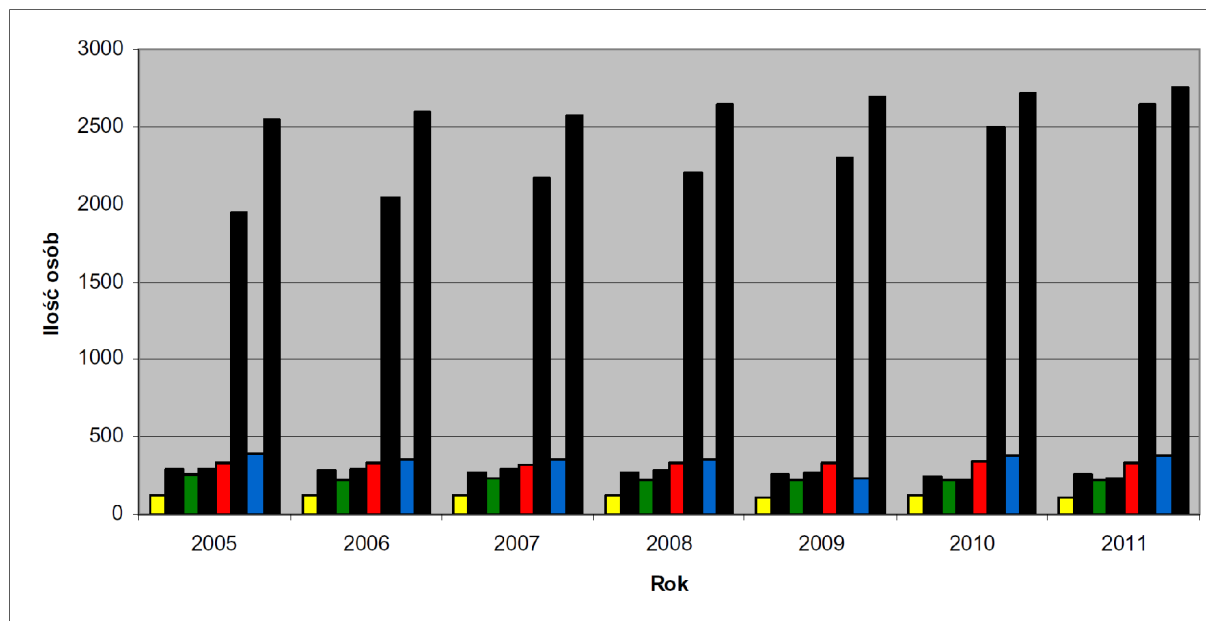
„B” - ilość osób odwiedzających schronisko (bez noclegów)

Poniższy wykres nr 1. ilustruje nierównomierność wykorzystania bazy noclegowej w Schronisku PTTK „Na Śnieżniku”, uzależnioną przede wszystkim od pory roku (i warunków meteorologicznych), przy czym ilość osób odwiedzających Schronisko (bez nocowania) w okresie lata i jesieni jest wielokrotnie wyższa od odwiedzających Schronisko w okresie zimy i wiosny



Wykres nr 1.

Ilość osób odwiedzających i nocujących w Schronisku PTTK „Na Śnieżniku” w latach 2005 – 2011 (w kwartałach od I do IV).



Źródło: Dzierżawca Schroniska PTTK „Na Śnieżniku”

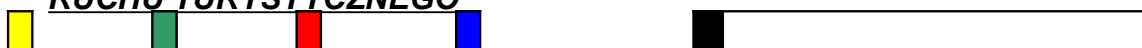
PRZEPUSTOWOŚĆ, CHŁONNOŚĆ I POJEMNOŚĆ TURYSTYCZNA ANALIZOWANEGO FRAGMENTU (STREFY) ŚNIEŻNICKIEGO PARKU KRAJOBRAZOWEGO W GMINIE STRONIE ŚLĄSKIE

Na podstawie obliczeń ustalono dzienną przepustowość, chłonność i pojemność turystyczną fragmentu obszaru Parku Krajobrazowego w rejonie rezerwatu przyrody „Śnieżnik Kłodzki” w gminie Stronie Śląskie, w których uwzględniono planowane inwestycję - wieżę widokową

Aktualnie, w rejonie planowanej inwestycji – poza istniejącym od XIX w. Schroniskiem turystycznym – zarządzanym przez PTTK brak jest innych obiektów budowlanych lub innych instalacji, które mogły by wywierać wpływ na środowisko przyrodnicze w tym rejonie.

W tej sytuacji przestrzennej, nie zachodzi możliwość skumulowanego wpływu obiektów istniejących i planowanych przedsięwzięć inwestycyjnych na środowisko przyrodnicze analizowanego fragmentu Śnieżnickiego Parku Krajobrazowego w rejonie rezerwatu „Śnieżnik Kłodzki”.

**4.1.10 SYMULACJA WZROSTU PENETRACJI PRZEZ TURYSTÓW SZCZYTOWEJ CZĘŚCI MASYWU ŚNIEŻNIKA PO WYBUDOWANIU WIEŻY WIDOKOWEJ Z UWZGLĘDNIENIEM OBECNEGO POZIOMU RUCHU TURYSTYCZNEGO**



Na podstawie przeanalizowanych danych, zebranych w tabeli 2, można wnioskować, iż odbudowa wieży widokowej na Śnieżniku Kłodzkim i oddanie jej do wykorzystania turystycznego, nawet przy znacznym wzroście zainteresowania tą nową atrakcją turystyczną, nie spowoduje zagrażającego środowisku przyrodniczemu przekroczenia chłonności ekologicznej (turystycznej) tego obszaru.

Perspektywiczna prognoza oparta na powyższych danych i obliczeniach wskazuje, iż wzrost ilości turystów odwiedzających nowy obiekt na szczycie Śnieżnika Kłodzkiego w pierwszym okresie (2-3 lat) może wynieść 10 – 15%, ale w żadnym przypadku nie przekroczy maksymalnej chłonności turystycznej wyliczonej dla powierzchni 2000 ha analizowanego fragmentu Śnieżnickiego Parku Krajobrazowego, którego powierzchnia całkowita wynosi 28800 ha, a powierzchnia otuliny Parku wynosi 14900 ha.

Analizowany fragment Parku o pow. 2000 ha, dostępny siecią szlaków turystycznych stanowi 6,94% całkowitej powierzchni Śnieżnickiego Parku Krajobrazowego.

**W przypadku nie zrealizowania planowanych inwestycji, maksymalna chłonność turystyczna (ekologiczna) omawianego obszaru, zasadniczo nie ulegnie zmianie i przy niewielkim wzroście ruchu turystycznego – pozostanie na poziomie ok. 1,0% całkowitej chłonności tego fragmentu Parku – w okresach zimowych oraz na poziomie 6-7% całkowitej chłonności tego fragmentu Parku – w okresach letnich.**

Symulacja wzrostu penetracji przez turystów szczytowej części masywu Śnieżnika po wybudowaniu wieży widokowej, uwzględniająca obecny poziom ruchu turystycznego wiąże się z obliczeniami przepustowości turystycznej, przedstawionymi poniżej.

## PRZEPUSTOWOŚĆ TURYSTYCZNA W REJONIE REZERWATU PRZYRODY „ŚNIEŻNIK KŁODZKI”

W obliczeniach przepustowości godzinowej i dziennej uwzględniono wykorzystanie:

1. zielonego szlaku turystycznego (stary szlak), biegnącego od Schroniska PTTK „Na Śnieżniku” do lokalizacji wieży widokowej, którego długość wynosi 1270 m (wytyczony wzdłuż granicy rezerwatu) oraz
2. niebieskiego szlaku turystycznego (z modyfikacją), biegnącego od Schroniska PTTK w kierunku Międzylesia, a następnie przecinką wzdłuż granicy Państwa do szczytu Śnieżnika, o długości 1350 m (będzie wytyczony wzdłuż trasy tymczasowej napowietrznej kolejki linowej).

W pierwszym przypadku, przy założeniu, że grupa z przewodnikiem będzie liczyć 20 osób, a ekwidystanta pomiędzy grupami na szlaku wyniesie minimum 300 m – w ciągu godziny trasę tę przejdą 4 grupy, tj. 80 osób.

W drugim przypadku, przy takich samych założeniach dłuższą trasę 4 grupy przejdą w czasie dłuższym niż 1 godzina (np. 1,5 godz.).

W okresie letnim, można założyć jednakowe obciążenie szlaku ruchem turystycznym w ciągu dnia (8 godz.).

W pierwszym przypadku dzienna przepustowość zielonego szlaku od Schroniska PTTK do szczytu Śnieżnika – wyniesie maksymalnie 640 osób, a w drugim przypadku dzienna przepustowość niebieskiego szlaku (ze zmianą przy granicy Państwa) wyniesie maksymalnie ok. 480 osób.

W okresie zimowym (dzień skrócony do 6 godzin), czas przejścia szlaku na wskazanych odcinkach wydłuża się do 2 – 3 godzin, co oznacza znaczne zmniejszenie przepustowości szlaku (przy mniejszym ruchu turystycznym), tj. przejście 3 grup 20-to osobowych w ciągu krótszego dnia.

W trudnych warunkach zimowych maksymalna przepustowość odcinka szlaku zielonego wyniesie ok. 60 osób/dzień, a niebieskiego ok. 40 osób/dzień

Przyjmując wyliczenia maksymalnej dziennej przepustowości omawianych odcinków zielonego i niebieskiego szlaku w okresie lata, wyliczono maksymalną miesięczną i kwartalną przepustowość szlaków w rejonie rezerwatu przyrody „Śnieżnik Kłodzki”, zakładając szczególne nasilenie ruchu w okresach sobotnio-niedzielnych i dłuższych świąt.

Dla odcinka zielonego szlaku biegnącego od Schroniska PTTK (wzdłuż granicy rezerwatu) do szczytu Śnieżnika – maksymalna przepustowość miesięczna wynosi 2560 osób, a kwartalna – 7680 osób.

Dla odcinka niebieskiego szlaku turystycznego (ze zmianą), biegnącego od Schroniska PTTK w kierunku Międzylesia, a następnie przecinką wzdłuż granicy Państwa do szczytu Śnieżnika, który będzie wytyczony wzdłuż trasy tymczasowej napowietrznej kolejki linowej – maksymalna przepustowość miesięczna wynosi 1920 osób, a kwartalna - 5760 osób.

Należy podkreślić, że jest to szacunek uwzględniający z jednej strony rygor ochrony Śnieżnickiego Parku Krajobrazowego i rezerwatu przyrody „Śnieżnik Kłodzki” oraz otuliny Parku, a z drugiej strony planowane inwestycje, w których zakładane wskaźniki przepustowości mogą ulec zmianie.

Poważną trudnością w ustaleniu pełnej przepustowości jest brak danych o ewentualnej tendencji wzrostu ruchu turystycznego po stronie Republiki Czeskiej oraz określenia w przyszłości wielkości ruchu na przejściach granicznych, który zależeć będzie od podjętych inwestycji turystycznych po polskiej i czeskiej stronie, a także współpracy przygranicznej.

#### **4.1.11 OKREŚLENIE MOŻLIWOŚCI PRZEKROCZENIA CHŁONNOŚCI TURYSTYCZNEJ CHRONIONEGO OBSZARU, A W SZCZEGÓLNOŚCI OBSZARU OBJĘTEGO OCHRONĄ JAKO REZERWATU PRZYRODY „ŚNIEŻNIK KŁODZKI” – Z UWZGLĘDNIENIEM METOD PODANYCH W FACHOWEJ LITERATURZE, A TAKŻE DOŚWIADCZEŃ W INNYCH OBSZARACH GÓRSKICH**

##### **CHŁONNOŚĆ TURYSTYCZNA REJONU REZERWATU PRZYRODY „ŚNIEŻNIK KŁODZKI” – FRAGMENT ŚNIEŻNICKIEGO PARKU KRAJOBRAZOWEGO**

Celem obliczenia chłonności turystycznej rejonu rezerwatu przyrody Śnieżnik Kłodzki przyjęto definicję Stalskiego (1970), wg której – „Chłonność turystyczna obszaru polega na oznaczeniu maksymalnej ilości turystów, która może przebywać równocześnie jednego dnia w okresie największego nasilenia ruchu przy pełnych korzyściach rekreacyjnych dla turystów i bez uszczerbku dla wartości środowiska przyrodniczego oraz organizacji życia w obrębie obszaru”.

Zakładając uzyskanie zezwolenia na chwilowe przebywanie turystów pod opieką przewodnika w obrębie rezerwatu przyrody „Śnieżnik Kłodzki” obliczono maksymalną chłonność turystyczną tego obszaru o powierzchni ok. 193 ha, stosując wskaźnik 0,25 osoby/ha/dzień.

Obliczona maksymalna chłonność ekologiczna rezerwatu przyrody „Śnieżnik Kłodzki” wynosi 48 osób na dzień, co praktycznie oznacza, iż mogą to być 4 grupy turystów po 12 osób, poruszające się pod opieką przewodnika po wyznaczonych szlakach.

Przyjmując w/w wskaźnik dla fragmentu obszaru Parku o powierzchni 2000 ha poza rezerwatem przyrody „Śnieżnik Kłodzki”, który to fragment dostępny jest dla swobodnej penetracji turystycznej głównie poprzez sieć istniejących szlaków (żółty, czerwony, zielony, niebieski) – obliczono maksymalną chłonność turystyczną tego obszaru, która wynosi 500 osób na jeden dzień.

Obliczona miesięczna maksymalna chłonność turystyczna tego obszaru wynosi 15000 osób, a kwartalna maksymalna chłonność turystyczna tego fragmentu Parku wynosi 45000 osób.

Z zestawienia danych dotyczących ruchu turystycznego w Schronisku PTTK „Na Śnieżniku” (tab.2) w latach 2005 – 2011 wynika, iż liczba osób wędrujących szlakami turystycznymi i odwiedzających Schronisko PTTK (bez nocowania) w okresie lata (III kw.) – wynosiła średnio 2260 osób, a w okresie zimy (II kw.) wynosiła średnio 270 osób, co stanowi w kwartałach letnich – 5,02% całkowitej chłonności turystycznej tego fragmentu Parku, a w kwartałach zimowych – 0,6% całkowitej chłonności turystycznej tego fragmentu Parku.

Powyższe dane wskazują, iż chłonność turystyczna analizowanego fragmentu Śnieżnickiego Parku Krajobrazowego, przy przyjętym wskaźniku chłonności wynoszącym 0,25 osoby/ha/dzień i dostępności obszaru poprzez sieć szlaków

turystycznych (zwłaszcza w strefie ekstensywnego wykorzystania – rejon rezerwatu przyrody) – jest daleka od wyczerpania.

#### **4.1.12 ANALIZA MOŻLIWOŚCI ZWIĘKSZONEJ PENETRACJI OBSZARU REZERWATU „ŚNIEŻNIK KŁODZKI”, WYNIKAJĄCEJ Z POJAWIENIA SIĘ NOWEJ ATRAKCJI TURYSTYCZNEJ NA SZCZYCIE ŚNIEŻNIKA**

Zwiększona penetracja obszaru rezerwatu „Śnieżnik Kłodzki”, wynikająca z pojawienia się nowej atrakcji turystycznej – odbudowanej wieży widokowej na szczycie Śnieżnika Kłodzkiego, wiąże się ściśle z możliwością obsługi ruchu turystycznego w tym rejonie Parku Krajobrazowego, a więc z pojemnością turystyczną (ekologiczną) tego rejonu. Poniżej przedstawiono analizę tych możliwości.

##### **POJEMNOŚĆ TURYSTYCZNA REJONU REZERWATU PRZYRODY „ŚNIEŻNIK KŁODZKI” – FRAGMENTU ŚNIEŻNICKIEGO PARKU KRAJOBRAZOWEGO**

Wymaga podkreślenia, iż pojemność turystyczna analizowanego rejonu rezerwatu przyrody „Śnieżnik Kłodzki” i lokalizacji planowanej inwestycji wiąże się z pojemnością istniejącej w tym rejonie bazy noclegowej i gastronomicznej. Jedyнным obiektem w tym rejonie dysponującym bazą gastronomiczno-noclegową jest Schronisko PTTK „Na Śnieżniku” im. Zbigniewa Fastnachta, oferujące 52 miejsca noclegowe.

Obiekt ten obsługujący zmieniający się okresowo ruch turystyczny posiada maksymalną dobową pojemność turystyczną, która wynosi 52 osoby, miesięczną maksymalną pojemność wynoszącą 1560 osób, kwartalną maksymalną pojemność turystyczną wynoszącą 4680 osób oraz roczną maksymalną pojemność turystyczną wynoszącą 18720 osób.

Powyższe wyliczenia wykonano przy założeniu 100% wykorzystania bazy noclegowej Schroniska PTTK „Na Śnieżniku”.

Dane zebrane w tabeli 2 wskazują na znaczne zróżnicowanie wykorzystania bazy noclegowej w tym obiekcie, w zależności od wielu czynników, w tym od pory roku.

I tak w ostatnich latach liczba osób korzystających z noclegów w Schronisku w okresie zimowo-wiosennym była znacznie mniejsza od liczby osób nocujących w Schronisku PTTK w okresie lata i jesieni.

Przykładowo wykorzystanie bazy noclegowej w okresie zimy 2010 r. kształtowało się na poziomie 8,0%, a wykorzystanie tej bazy w okresie lata 2010 r. kształtowało się na poziomie 7,2% i niewiele odbiegało od wykorzystania tej bazy w latach poprzednich.

Powyższe dane wskazują, że w stosunku do istniejących możliwości obsługi ruchu turystycznego w Schronisku PTTK „Na Śnieżniku” – istnieje duża rezerwa pojemności turystycznej tej bazy noclegowej. Większe wykorzystanie bazy ma miejsce tylko w okresie świąt oraz podczas dni wolnych od pracy.

Szacuje się, iż zwiększone zainteresowanie turystów nowym obiektem – po odbudowie wieży widokowej na Śnieżniku Kłodzkim, zwiększy zainteresowanie noclegami w Schronisku PTTK, jednak wykorzystanie bazy noclegowej Schroniska nie przekroczy 40% maksymalnej pojemności turystycznej tego obiektu.

W przypadku nie zrealizowania planowanych inwestycji polegającej na odbudowie wieży widokowej na Śnieżniku, pojemność dzienna bazy noclegowej w rejonu rezerwatu „Śnieżnik Kłodzki”, nie ulegnie zmianie i wynosić będzie



maksymalnie 52 osoby na jeden dzień (doba), a jej rzeczywiste wykorzystanie pozostanie na niskim 7 – 8% poziomie.

## PROGNOZA WZROSTU RUCHU TURYSTYCZNEGO (EKOTURYSTYKI) W KOTLINIE KŁODZKIEJ NA TLE DANYCH STATYSTYCZNYCH, W ZWIĄZKU Z REALIZACJĄ NOWYCH INWESTYCJI KOMUNIKACYJNYCH, W TYM DROGI ŚRÓDSUDECKIEJ I ROZBUDOWY INFRASTRUKTURY TURYSTYCZNEJ, TJ. WIEŻE WIDOKOWE

### REALIZACJA ZAŁOŻEŃ EKOTURYSTYKI NA OBSZARZE NATURA 2000

#### ZNACZENIE EKOTURYSTYKI

Głównym celem ruchu turystycznego zwanego ekoturystyką, jest zachowanie trwałego, [zrównoważonego rozwoju](#) zasobów i walorów turystycznych poprzez integrację działalności turystycznej z celami [ochrony przyrody](#) oraz życiem społeczno-gospodarczym, kształtowanie nowych postaw i zachowań turystów i organizatorów ruchu turystycznego, bazowanie na potencjale społecznym i gospodarczym danego obszaru (wg Wikipedi, wolna encyklopedia).

Ekoturystyka kładzie szczególny nacisk na:

- rozwijanie aktywności turystycznych związanych z bezpośrednim kontaktem [turysty](#):
  - o z przyrodą w obrębie otwartych nie zdewastowanych obszarów (szczególnie przyrodniczych obszarów chronionych), co pozwala na poznawanie, podziwianie i czerpanie przyjemności z piękna [krajobrazu](#) naturalnego, ciszy i spokoju, ze społecznością lokalną, co pozwala na poznawanie tradycyjnego stylu jej życia i kultury regionalnej oraz nawiązywaniu bezpośrednich kontaktów międzyludzkich;
- dostosowanie wielkości ruchu turystycznego do chłonności turystycznej oraz preferowanie małej skali rozwoju w odniesieniu zarówno do grup uczestników ruchu, jak również bazy i urządzeń turystycznych;
- aktywizowanie życia społeczno-gospodarczego w obrębie [obszarów Natura 2000](#) oraz w ich otoczeniu, poprzez wskazywanie działań związanych z tworzeniem pakietów usług dla różnych form aktywności w ramach ekoturystyki.

Wg Zaręby (2000), autorki pierwszej w Polsce książki o „ekoturystyce” - ekoturystyka stanowi rdzeń koncepcji turystyki zrównoważonej.

Jest „najczystsza” formą podróżowania przyjaznego środowisku, ponieważ odbywa się zwykle na obszarach o najwyższych walorach przyrodniczych i krajobrazowych, bezpośrednio przyczynia się do ochrony środowiska naturalnego i kulturowego tych regionów, a jej uczestnikami są ludzie o dużej świadomości ekologicznej i wrażliwości przyrodniczej.

Można wyodrębnić trzy najważniejsze cechy ekoturystyki wyróżniające ją spośród innych form podróżowania:

- ekoturystyka jest formą aktywnego i dogłębnego zwiedzania obszarów o wybitnych walorach przyrodniczych i kulturowych;
- ekoturystyka strzeże harmonii ekosystemów przyrodniczych i odrębności kulturowej lokalnych społeczności;

- ekoturystyka dostarcza środków finansowych skutecznej ochronie wartości dziedzictwa przyrodniczego i kulturowego oraz przynosi realne korzyści ekonomiczno-społeczne ludności miejscowej.

Wzrastające zainteresowanie obszarami chronionymi jako miejscami atrakcyjnymi turystycznie oraz zmieniające się postawy turystów, którzy stali się bardziej chłonni na ideę ochrony przyrody, wynikające pośrednio z popularyzacji koncepcji rozwoju zrównoważonego, stały się podstawą do wykształcenia się w latach osiemdziesiątych XX wieku nowej formy turystyki zrównoważonej – ekoturystyki.

Sformułowanie *ekoturystyka (ecotourism)* użyte zostało po raz pierwszy przez Hectora Ceballos-Lascurain w 1983 roku. Jako pierwszy podał on w 1987 r. formalną definicję ekoturystyki (Blamey 2003), która stała się podstawą do dyskusji nad koncepcją ekoturystyki i sformułowaniem kolejnych, często obszerniejszych definicji przedstawionych poniżej.

#### Definicje ekoturystyki

L.p.	Autor (rok)	Definicja
1.	Ceballos-Lascurain (1987)	„Podróżowanie do niezniszczonych i nie zanieczyszczonych naturalnych obszarów przyrodniczych w konkretnym celu poznawania, podziwiania i czerpania zadowolenia z krajobrazu oraz jego dzikich roślin i zwierząt, a także każdego przejawu istniejącej kultury (obecnej i przeszłej) występujących na tym obszarze” (Blamey 2003, s.5)
2.	The Ecotourism Society (1991)	„Odpowiedzialne podróżowanie do naturalnych miejsc przyrodniczych, które przyczynia się do lepszej ochrony środowiska przyrodniczego i zapewnia dobrobyt lokalnym społecznościom” (Blamey 2003, s. 6).
3.	Boo (1993)	„Podróżowanie do natury w sposób, który przyczynia się do jej ochrony” (Zaręba 2000, s. 48)
4.	Tickell (1994)	„Podróżowanie w celu czerpania zadowolenia ze zróżnicowania naturalnej przyrody i kultury człowieka bez powodowania szkód w tych środowiskach” (Blamey 2003, s. 6)
5.	Weaver (2001)	„Forma turystyki przyrodniczej, zrównoważonej pod względem ekologicznym, społeczno-kulturowym i ekonomicznym, zapewniająca korzyści środowisku przyrodniczemu i pozwalająca na jego poznanie”

Źródło: Mazurczak M. 2009, na podstawie: Zaręba 2000, Weaver 2001, Blamey 2003; *Studia i Materiały Centrum Edukacji Przyrodniczo-Leśnej R. 11. Zeszyt 4 (23) 2009. SIM23:Makieta 1, 12/10/2009.*

Pomimo (nieznacznych) różnic w przytoczonych definicjach znaleźć można wspólny ich wymiar, zgodnie z którym ekoturystyka jest:

- aktywną formą podróżowania do świadomie wybranych obszarów o wybitnych walorach przyrodniczych,
- formą turystyki, która ze główny cel stawia poznanie odwiedzanego środowiska,
- formą turystyki zrównoważonej, która przyczynia się do poprawy ochrony środowiska przyrodniczego, odnosi się z szacunkiem do wartości społecznych i zapewnia dobrobyt lokalnym społecznościom.

Zróżnicowane definicje, pojawiające się nowe podejścia do zagadnienia i dyskusje związane z rozumieniem koncepcji ekoturystyki, która wciąż ewoluuje, uświadamiają jak szerokie tematycznie zagadnienie charakteryzowane jest przy pomocy pojęcia *ekoturystyka*.

Doświadczenia ostatnich lat wskazują, iż ekoturysty stanowią segment rynku o specyficznych cechach i odrębnych wymaganiach od dominującej na rynku grupy turystów konwencjonalnych. W związku z tym niezmiernie ważne jest odpowiednie zarządzanie rozwojem ekoturystyki na danym terenie, które w rezultacie zapewni warunki sprzyjające ekoturystom i ochronie przyrody.

Te korzystne efekty można osiągnąć przez stosowanie zaleceń zaproponowanych w „*Europejskiej karcie dla turystyki zrównoważonej na obszarach chronionych*”, która zakłada zintegrowane zarządzanie turystyką, ochronę zasobów i redukcję odpadów, zaangażowanie wszystkich podmiotów czerpiących korzyści z turystyki w ochronę dziedzictwa kulturowego i przyrodniczego, wspieranie lokalnej gospodarki przez promocję miejscowych pracowników i produktów oraz edukację zarówno lokalnych społeczności jak i odwiedzających turystów (Sadorge 1995).

Znaczącym wydarzeniem był rok 2002, ogłoszony Międzynarodowym Rokiem Ekoturystyki przez UNEP i Światową Organizację Turystyki (UNWTO).

Podczas międzynarodowej konferencji w mieście Quebec w Kanadzie sformułowano Deklarację o Ekoturystyce z Quebecu (Quebec Declaration on Ecotourism, 2002), gdzie przedstawiono podstawowe zasady rozwoju ekoturystyki, jako rezultat prac uczestników Światowego Szczytu Ekoturystycznego. (Źródło: „<http://pl.wikipedia.org/wiki/Ekoturystyka>”).

Deklaracja zawiera zapisy odnoszące się do działań, jakie powinny podejmować rządy poszczególnych państw (sformułowanie strategii rozwoju zrównoważonego, uwzględniające potrzeby wynikające z rozwoju ekoturystyki), podmioty sektora prywatnego (zapewnienie korzyści wszystkim podmiotom zaangażowanym w rozwój ekoturystyki na danym terenie) oraz organizacje pozarządowe i instytucje naukowe (dostarczanie rozwiązań technicznych, finansowych i edukacyjnych z zakresu wdrażania zasad ekoturystyki) (World Ecotourism Summie 2002).

W takim ujęciu, w proces rozwoju ekoturystyki, zaangażowane zostają rozmaite podmioty, a odpowiedzialność za prawidłowy przebieg tego rozwoju spoczywa na wszystkich uczestnikach rynku turystycznego.

Dlatego *ekoturystyka* stanowi nie tylko formę aktywności turystycznej, ale szerszą koncepcję obejmującą również strategię rozwoju regionów, zalecenia dla organizatorów turystyki oraz wskazówki dla zarządzających miejscami recepcji ekoturystów.

W tej sytuacji, podstawową rolę będzie odgrywało zagospodarowanie turystyczne danego obszaru. Koncepcja ekoturystyki pozwala pogodzić konieczność ochrony przyrody i inwestycje w infrastrukturę na potrzeby turystów.

Zgodny z koncepcją ekoturystyki model zagospodarowania turystycznego obszarów chronionych opierać się będzie na trzech podstawowych zasadach:

- podziale obszaru chronionego na strefy,
- kontroli aktywności turystów,
- recepcji, informacji i edukacji turystów.

Podstawą dla realizacji założeń ekoturystyki, jest problem podziału obszaru chronionego na strefy. Praktycznie każdy teren objęty ochroną, na którym dopuszczona jest aktywność turystów powinien mieć wyznaczone strefy regulujące ruch odwiedzających.

W ostatnich latach obserwuje się w Europie wyraźną tendencję do wprowadzania strefowania na obszarach chronionych (Ptaszycka-Jackowska 1990, Zaręba 2000, Fennell 2008).

Odnosnie polskich obszarów chronionych (parków i rezerwatów przyrody) istotny wpływ na wyznaczanie stref ma podział obszaru na fragmenty o zróżnicowanym natężeniu działań ochroniarskich, co wynika bezpośrednio z zapisów ustawy o ochronie przyrody z dnia 16 kwietnia 2004 roku. Zgodnie z zapisami artykułu 5 cyt. ustawy - na obszarach parków narodowych i rezerwatów przyrody wyznacza się obszary objęte ochroną: ścisłą, czynną i krajobrazową. W przypadku parków narodowych oraz parków krajobrazowych dodatkowo uwzględniono obszar czwarty, tj. otulinę.

Zdefiniowane powyżej cztery obszary o różnych funkcjach ochronnych stanowią podstawę modelu stref funkcjonalnych o zróżnicowanym poziomie dopuszczalnego zagospodarowania turystycznego i natężenia ruchu turystycznego.

W tym stanie prawnym zakłada się, że:

- w strefie ochrony ścisłej nazwanej strefą centralną – wstęp będzie możliwy w przypadku prowadzenia prac badawczych za zezwoleniem jednostki nadzorującej obszar chroniony, jakkolwiek rozwój infrastruktury turystycznej jest niemożliwy;
- w strefie ochrony czynnej nazwanej strefą ograniczeń – wstęp turystów będzie dozwolony w małych grupach (maksymalnie 20 osobowych), zwiedzanie w miarę możliwości organizacyjnych odbywać się będzie pod opieką przewodnika, a grupy turystów w tej strefie nie powinny przebywać dłużej niż jeden dzień (nocleg nie jest dopuszczalny), infrastruktura ograniczona będzie do znakowanych szlaków turystycznych, kładek i mostków, drogowskazów i innych niezbędnych elementów umożliwiających sprawne przemieszczanie się w strefie, dopuszczalne będą także

elementy ułatwiające prowadzenie obserwacji przyrodniczych: zwyczki, chatownie, itp.;

- w strefie ochrony krajobrazowej nazwanej strefą pośrednią – wstęp będzie możliwy w grupach o nielimitowanej wielkości (przy uwzględnieniu wskaźników chłonności i pojemności turystycznej), preferowane będą formy turystyki zrównoważonej – w tym ekoturystyka, nocleg dopuszczalny będzie w wyznaczonych miejscach (pola biwakowe), infrastruktura turystyczna powinna zapewnić sprawne poruszanie się turystów oraz bezpieczeństwo i łatwe pokonywanie odległości, oprócz elementów dozwolonych w strefie ograniczeń na tym obszarze znaleźć się mogą schrony przeciwdeszczowe, wieże widokowe, dodatkowe zabezpieczenia szlaków (zwłaszcza na obszarach górskich) oraz wszelkiego rodzaju tablice informacyjne i edukacyjne, będzie to także optymalne miejsce dla lokalizacji ścieżek przyrodniczych;
- w strefie otuliny – ruch turystyczny będzie odbywać się bez ograniczeń (przy uwzględnieniu wskaźników chłonności i pojemności turystycznej), przy czym obok turystyki konwencjonalnej preferowane będą formy turystyki zrównoważonej, dopuszczalna będzie wszelka działalność gospodarcza w skali nie wywołującej negatywnego oddziaływania na środowisko przyrodnicze oraz nieuciążliwa dla turystów, optymalne miejsce lokalizacji centrum obsługi ruchu turystycznego.

Zakłada się, iż wszelkie aktywności turystyczne muszą być dostosowane do odporności środowiska przyrodniczego na zakłócenia powodowane ruchem turystycznym, a wielkość ruchu turystycznego (dostosowana do charakteru terenu) nie może wywoływać negatywnego oddziaływania na środowisko przyrodnicze.

Dlatego konieczne jest wyznaczenie dla obszarów udostępnionych do ruchu turystycznego, chłonności turystycznej. Jednocześnie w przypadku elementów infrastruktury turystycznej określać należy pojemność turystyczną. Utrzymanie wielkości ruchu turystycznego poniżej wartości maksymalnych wskaźników zapewni prowadzenie efektywnych obserwacji przyrodniczych oraz bezpośredni, indywidualny kontakt z przyrodą, co stanowi podstawę koncepcji ekoturystyki.

Istotnym elementem w kontroli aktywności turystów jest także bezpośredni monitoring prowadzony przez pracowników obszarów chronionych, bowiem obserwacje terenowe dostarczają szeregu informacji dotyczących nie tylko wielkości i natężenia ruchu turystycznego, ale także szczegółowych danych na temat zachowań turystów w poszczególnych strefach.

Zagadnienia recepcji, informacji i edukacji turystów mają podstawowe znaczenie, zwłaszcza w przypadku ekoturystów odwiedzających teren chroniony, którzy nastawieni są na uzyskanie jak najszerszej wiedzy w interesującej ich dziedzinie.

Ważną rolę w prawidłowej obsłudze ruchu ekoturystycznego odgrywać będzie centrum informacyjne obszaru chronionego, które powinno być zlokalizowane w strefie otuliny, aby turysta przed wejściem na teren chroniony mógł uzyskać wyczerpujące informacje na temat środowiska przyrodniczego oraz zasad poruszania się.

Dobrze zorganizowane centrum informacyjne pozwala także na prezentację bogactwa przyrodniczego obszaru i sposobów jego ochrony, a także promuje kulturowe dziedzictwo i historię regionu.

We Francji centrum informacji turystyczne funkcjonujące na obszarze chronionym „Park Narodowy Sevensy”, poza ekspozycją walorów kulturowych i przyrodniczych obszaru, kieruje turystów w atrakcyjne rejony Parku.

Innym ważnym elementem infrastruktury turystycznej, kanalizującym ruch turystyczny - są tablice informacyjne i edukacyjne. Te pierwsze będą zawierały wszelkie niezbędne dla turysty informacje na temat zasad poruszania się po danym obszarze, jego granic oraz podstawowe dane geograficzne i przyrodnicze.

Starannie opracowane tablice edukacyjne powinny zawierać rozbudowaną informację o konkretnym zjawisku przyrodniczym, siedlisku czy gatunku możliwym do zaobserwowania w najbliższej okolicy. Takie tablice pozwalają na samodzielne i świadome poznawania danego obszaru chronionego (uzupełnieniem powinien być wydany w formie książkowej przewodnik).

Dużą rolę w edukacji turystów odgrywać będą ścieżki przyrodnicze pozwalające poznać dogłębnie dane zjawisko – ścieżki poświęcone są bowiem najczęściej jednemu, konkretnemu tematowi. Dobrze zorganizowana sieć ścieżek przyrodniczych pozwala ekoturystom na samodzielne poznanie różnych siedlisk na całym obszarze chronionym w sposób satysfakcjonujący edukacyjnie.

Wyżej przedstawiony model zagospodarowania turystycznego umożliwia udostępnienie obszaru chronionego, zgodnie z wymogami koncepcji ekoturystyki, tworzy też optymalne warunki dla rozwoju tej formy turystyki.

Konsekwentne wprowadzanie przedstawionych rozwiązań pozwala na ograniczenie niekorzystnego wpływu innych form turystyki na środowisko przyrodnicze i kulturowe, a proponowany model rozwoju ekoturystyki jest niejako stanem idealnym, do którego powinni dążyć zarządzający obszarami chronionym.

### ZNACZENIE TURYSTYKI DLA ROZWOJU LOKALNEGO

Turystyka, jako jedna z istotnych dziedzin rozwoju lokalnego, musi uwzględniać wymogi ochrony walorów przyrodniczych na obszarach Natura 2000, tak by nadmierna presja z jej strony nie doprowadziła do degradacji tych walorów.

Turystyka zrównoważona jest drogą do pogodzenia potrzeb ochrony walorów przyrodniczych z zainteresowaniami i potrzebami turystów oraz z interesami branży turystycznej. Zrównoważona turystyka może być wręcz wsparciem dla ochrony tych obszarów – poprzez jej rozwój i promocję obszarów cennych przyrodniczo może tworzyć szanse godnego życia dla lokalnych społeczności, a nawet stanowić konkurencję dla bardziej szkodliwych dla środowiska dziedzin rozwoju.

W dniach 6-8 marca 1997 roku odbyła się w Berlinie międzynarodowa konferencja Ministrów Środowiska w sprawie różnorodności biologicznej i zrównoważonej turystyki, gdzie została podpisana tzw. Deklaracja Berlińska.

Przedstawiono w niej wymogi wobec branży turystycznej wynikające z zapisów *Konwencji o różnorodności biologicznej*. Preferowanymi formami turystyki będą więc różne formy ekoturystyki, a szczególnie turystyki przyrodniczej oraz agroturystyki, uwzględniających i wykorzystujących uwarunkowania środowiskowe.

Aktualnie w planach ochrony i planach zadań ochronnych obszarów Natura 2000 określa się istniejące i potencjalne zagrożenia wewnętrzne i zewnętrzne dla siedlisk i gatunków obszarów Natura 2000 oraz sposoby eliminacji i ograniczania tych zagrożeń i ich skutków. Trzeba się więc liczyć z tym, że w niektórych przypadkach zagrożenia

będą wiązane z działalnością turystyczną, formułowane zalecenia dotyczyć mogą więc także tej branży.

### PODSTAWOWE USTALENIA DEKLARACJI BERLIŃSKIEJ

Jak wyżej zaznaczono, obradujący w Berlinie ministrowie i szefowie delegacji podczas międzynarodowej konferencji na temat różnorodności biologicznej i turystyki w 1997 r. – ustalili m. innymi, że:

- turystyka jest ważnym źródłem bogactwa gospodarczego i jednym z najszybciej rozwijających się sektorów w gospodarce światowej;
- turystyka to zjawisko występujące na całym świecie z udziałem coraz większej liczby osób przedsiębiorczych coraz więcej długodystansowych podróży;
- zdrowe środowisko i piękne krajobrazy stanowią podstawę długoterminowej rentowności rozwoju wszystkich działań związanych z turystyką;
- turystyka w coraz większym stopniu zwraca się do obszarów, gdzie przyroda jest w stosunkowo nienaruszonym stanie, przy czym znaczna liczba pozostałych na świecie obszarów naturalnych jest udostępniana dla działalności turystycznej;
- rozwój turystyki może przyczynić się do ważnego społeczno-gospodarczego rozwoju i wymiany kulturalnej, jednak w tym samym czasie zachodzi możliwość degradacji środowiska naturalnego, struktury społecznej i kulturowej;
- zrównoważone formy turystyki mogą generować zyski dla lokalnych społeczności, w tym ludności autochtonicznej i że ich interesy oraz ochrona dóbr kultury wymagają szczególnej uwagi;
- turystyka może generować lub zwiększać popyt na dzikie zwierzęta, rośliny lub produkty wytwarzane jako pamiątki, a tym samym stanowić zagrożenie dla gatunków, co wymaga stosowania środków ochrony;
- istnieje potrzeba ochrony wartości kulturowych i ochrony przyrody oraz różnorodności biologicznej, co stanowi podstawę dla zrównoważonego rozwoju;
- za wprowadzenie zrównoważonych form turystyki odpowiedzialność ponoszą wszystkie zainteresowane strony, w tym instytucje rządowe i samorządowe wszystkich szczebli, organizacje międzynarodowe, sektor prywatny, organizacje ekologiczne i obywatele,
- zarówno w krajach docelowych turystyki, jak i w krajach ich pochodzenia, rozwój zrównoważonych form turystyki stanowi potencjał, który pozwoli przyczynić się do ochrony różnorodności biologicznej na zewnątrz i wewnątrz obszarów chronionych;

W Deklaracji wyrażono wolę współpracy ze wszystkimi, którzy uczestniczą w opracowywaniu międzynarodowych wytycznych lub zasad, które pozwolą harmonizować interesy ochrony przyrody i turystyki, i które prowadzą do zrównoważonego rozwoju turystyki, a tym samym przyczyniają się do wdrażania Konwencji o różnorodności biologicznej oraz realizacji celów Agendy 21.

#### Przyjęto następujące zasady ogólne (wybrane):

- Przyjazny dla środowiska rozwój turystyki powinien mieć trwałe ekonomiczne, społeczne i kulturowe podstawy. Rozwój i zarządzanie turystyką powinien opierać się na celach, zasadach i zobowiązaniach określonych w Konwencji o różnorodności biologicznej.

- Działalność turystyczna, która bezpośrednio lub pośrednio przyczynia się do ochrony przyrody i różnorodności biologicznej, w warunkach korzystnych dla społeczności lokalnych - powinna być wspierana przez wszystkie zainteresowane strony.
- Zawsze należy przestrzegać zachowania w nienaruszonym stanie przyrody i różnorodności biologicznej, co stanowi główne źródło działalności turystycznej, dlatego należy podejmować wszelkie niezbędne środki w celu zapewnienia integralności ekosystemów i siedlisk.
- W miejscach, gdzie przyroda jest już pod wpływem nadmiernej działalności turystycznej, należy unikać dodatkowych obciążeń związanych z rozwojem turystyki.
- Pierwszeństwo powinny mieć nakłady finansowe na modernizację i remonty istniejących obiektów turystycznych.
- Kierując się zasadą ostrożności należy podjąć działania w celu zapobiegania i minimalizowania szkód dla różnorodności biologicznej, spowodowane przez nadmierny rozwój turystyki. Takie działania powinny obejmować monitorowanie dotychczasowej działalności oraz ocenę oddziaływania na środowisko proponowanych nowych czynności, w tym monitorowanie negatywnych skutków przedsięwzięć związanych z oglądaniem dzikiej przyrody.

Przyjęto również następujące zasady szczegółowe (wybrane):

- Należy opracować zasady działalności turystycznej i udostępniania obszarów turystycznie atrakcyjnych, biorąc pod uwagę wpływ turystyki na ekosystemy i różnorodność biologiczną. Należy podejmować skoordynowane działania rządów, sektora prywatnego oraz innych zainteresowanych stron w celu uzgodnienia kryteriów służących do pomiaru i oceny wpływu turystyki na przyrodę i różnorodność biologiczną. W tym zakresie, współpraca techniczna i naukowa powinna być realizowana poprzez system wymiany informacji z uwzględnieniem Konwencji o różnorodności biologicznej.
- Rozwój działalności turystycznej, w tym planowanie turystyki, przeznaczanie środków w celu zapewnienia infrastruktury turystycznej dla rozwoju turystyki i podejmowanie działań, które mogą mieć znaczący wpływ na przyrodę i różnorodność biologiczną, powinien być uzależniony od uprzedniego opracowania ocen oddziaływania na środowisko.
- Rozwój turystyki powinien być planowany w celu integracji społeczno-gospodarczej, kulturalnej i ochrony środowiska na wszystkich poziomach. Należy poczynić starania, aby zintegrowane plany rozwoju turystyki były wdrażane i egzekwowane.
- Należy opracować zasady rozwoju zrównoważonej turystyki w taki sposób, by zostały zapewnione korzyści dla lokalnej społeczności, została wzmocniona lokalna gospodarka, z możliwością zatrudnienia lokalnej siły roboczej wszędzie tam, gdzie w warunkach ekologicznie trwałego rozwoju będą wykorzystane lokalne materiały, lokalne produkty rolne i tradycyjne umiejętności.
- Należy wprowadzać mechanizmy w zakresie polityki i prawodawstwa, w celu zapewnienia korzyści dla lokalnych społeczności, wynikających z rozwoju zrównoważonej turystyki.
- Działalność turystyczna powinna być ograniczona, a w razie konieczności wykluczona na obszarach ekologicznie i kulturowo wrażliwych. Na tych obszarach należy unikać wszystkich form turystyki masowej.



- Jeżeli istniejąca turystyka przekracza pojemność środowiska, należy podjąć wysiłki w celu zmniejszenia w tym miejscu negatywnego wpływu działalności turystycznej oraz podjąć działania w celu przywrócenia zniszczonego środowiska do stanu naturalnego.
- Zarządzanie turystyką na obszarach chronionych powinno zapewnić, że cele systemu obszaru chronionego są osiągnięte. Wszędzie tam, gdzie działalność turystyczna może przyczynić się do osiągnięcia celów ochrony na obszarach chronionych, takie działania powinny być wspierane i promowane, należy również prowadzić badania wpływu turystyki na różnorodność biologiczną. Na obszarach szczególnie podatnych na zagrożenia, szczególnie rezerwatów przyrody i innych obszarach chronionych, wymagających ścisłej ochrony, rozwój turystyki powinien być ograniczony do znośnego minimum.
- Turystyka na obszarach górskich, także powinna być zarządzana w sposób przyjazny dla środowiska. Turystyka górska w regionach wrażliwych może rozwijać się przy zachowaniu różnorodności biologicznej na tych obszarach.
  - We wszystkich dziedzinach działalności turystycznej, na obszarach których charakter przyrodniczy jest szczególnie zróżnicowany, wrażliwy i atrakcyjny, należy podejmować wysiłki w celu spełnienia wymogów ochrony przyrody i ochrony różnorodności biologicznej.

#### POJĘCIE TURYSTYKI ZRÓWNOWAŻONEJ

Pojęcie turystyki obejmuje ogół działań ludzi, którzy podróżują i przebywają dla wypoczynku, w interesach i innych celach przez okres nieprzekraczający dwunastu miesięcy w miejscach znajdujących się poza ich zwykłym otoczeniem. Pojęcie turystyki jest szersze niż wyjazdy ograniczone do rynku wakacyjnego i dotyczy światowego rynku podróży związanego z szeroko rozumianym przemieszczaniem się ludzi.

Ostatnie trendy wskazują iż, zamiast popularnej jeszcze do niedawna masowej turystyki pobytowej, coraz większym zainteresowaniem turystów cieszą się różne formy kameralnej turystyki aktywnej i poznawczej, w tym turystyki przyrodniczej.

Te formy turystyki są bardziej przyjazne środowisku oraz uświadamiają lokalnym społecznościom, że warunkiem przyciągania turystów, a tym samym wzrostu ich poziomu życia, jest czyste środowisko oraz atrakcyjne walory przyrodnicze i krajobrazowe. Oprócz tego, turystyka wytwarza coraz większe dochody nie tylko w skali globalnej, ale także lokalnej.

Część z tych zysków można wykorzystać na cele związane z ochroną przyrody i jej lepszym zabezpieczeniem przed zwiększającym się ruchem turystycznym.

Bezpośrednio do idei ekorozwoju lub rozwoju zrównoważonego nawiązuje pojęcie **turystyki zrównoważonej**. Ekorozwój (ang. sustainable development) po raz pierwszy zdefiniowano w deklaracji konwencji ONZ w Sztokholmie w 1972 roku, a dokładne jego zasady sformułowała Światowa Komisja Środowiska i Rozwoju (The World Commission on Environment and Development) w raporcie „Nasza wspólna przyszłość” (Our Common Future) w 1987 roku.

Z kolei podczas Konferencji Narodów Zjednoczonych w Rio de Janeiro w 1992 roku, zwanej też Szczytem Ziemi, przedstawiciele niemal wszystkich państwa świata podpisali deklarację zobowiązującą rządy tych krajów do wdrażania zasad nowego rozwoju społeczno-ekonomicznego. Deklaracja z Rio lub Karta Ziemi określiła 27

priorytetów zrównoważonego rozwoju, które wyznaczają kierunki nowoczesnej polityki gospodarczej na świecie.

Zgodnie z zapisem art. 3 ustawy Prawo ochrony środowiska (Dz. U. Nr 62 z 2001 r., poz.627, z późniejszymi zmianami), przez zrównoważony rozwój należy rozumieć taki rozwój społeczno-gospodarczy, w którym następuje proces integrowania działań politycznych, gospodarczych i społecznych, z zachowaniem równowagi przyrodniczej oraz trwałości podstawowych procesów przyrodniczych, w celu zagwarantowania możliwości zaspokajania podstawowych potrzeb poszczególnych społeczności lub obywateli zarówno współczesnego jak i przyszłych pokoleń.

Rozwój taki jest zatem procesem integrującym wszelkie działania polityczne, gospodarcze i społeczne w celu równoważenia szans dostępu kolejnych pokoleń, różnych grup oraz społeczności lokalnych i regionalnych interesów do zasobów środowiska przyrodniczego z zachowaniem trwałości procesów naturalnych.

Rozwój zrównoważony to taki, który zapewnia obecnym i przyszłym pokoleniom możliwość realizacji ich potrzeb i odbywa się w harmonii ze środowiskiem. Ekorozwój musi godzić ze sobą ład: ekologiczny, społeczny, gospodarczy i przestrzenny. Programy działań, które zakładają integracje powyższych elementów zwane są Agendami 21.

Konkretne działania w tej dziedzinie, związane z rozwojem zrównoważonym podejmowane są od Szczytu Ziemi w Rio.

Ogólne zasady zrównoważonego rozwoju turystycznego opracowały w 1995 roku dwie największe organizacje turystyczne świata:

- Rada Podróży i Turystyki (World Ravel and Tourism Council – WTTC) oraz
- Światowa Organizacja Turystyczna (World Ravel Organization – WTO), wspólnie z
- Radą Ziemi (Earth Council) pod nazwą Agenda 21 dla Podróży i Gospodarki Turystycznej (Agend 21 for the Travel and Tourism Industry).

#### WYBRANE PRIORYTETOWE CELE ZRÓWNOWAŻONEGO ROZWOJU TURYSTYCZNEGO:

- turystyka powinna propagować zdrowy i produktywny tryb życia w harmonii z przyrodą, zbliżać do siebie ludzi różnych narodowości, kreować otwartość i tolerancję,
- rozwój turystyczny ma przyczyniać się do zachowania zasobów przyrody oraz do ochrony tradycyjnej kultury lokalnych społeczności.
- rozwój turystyki w regionie powinien następować przy udziale miejscowej ludności i to już od etapu planowania, a turystyka powinna stanowić nowe źródło dochodu dla miejscowej ludności,
- działalność usługowa i produkcyjna w branży turystycznej powinna zmierzać do zmniejszania ilości odpadów i oszczędzania wody i energii; eliminowania z użycia substancji niebezpiecznych dla środowiska; stymulowania personelu, klientów i społeczności lokalnych do zachowań proekologicznych,

- kraje powinny promować wolną wymianę usług w turystyce, podporządkowaną zasadom zrównoważonego rozwoju i respektującą międzynarodowe prawo ochrony środowiska.

Dla aktywnej ochrony przyrody, jak również w celu pełnego wykorzystania dochodów generowanych przez turystykę należy rozwijać turystykę zrównoważoną, czyli taką, która umożliwia środowisku przyrodniczemu regenerację i korzystanie z niego przez wiele lat.

Turystyka zrównoważona (ang. sustainable tourism) w odniesieniu do obszarów o wyjątkowych walorach przyrodniczych nazywa się turystyką łagodną (softtourism) lub przyjazną środowisku (environmentally friendly tourism, environmentally sustainable tourism), a więc zgodną z zasadami ekorozwoju.

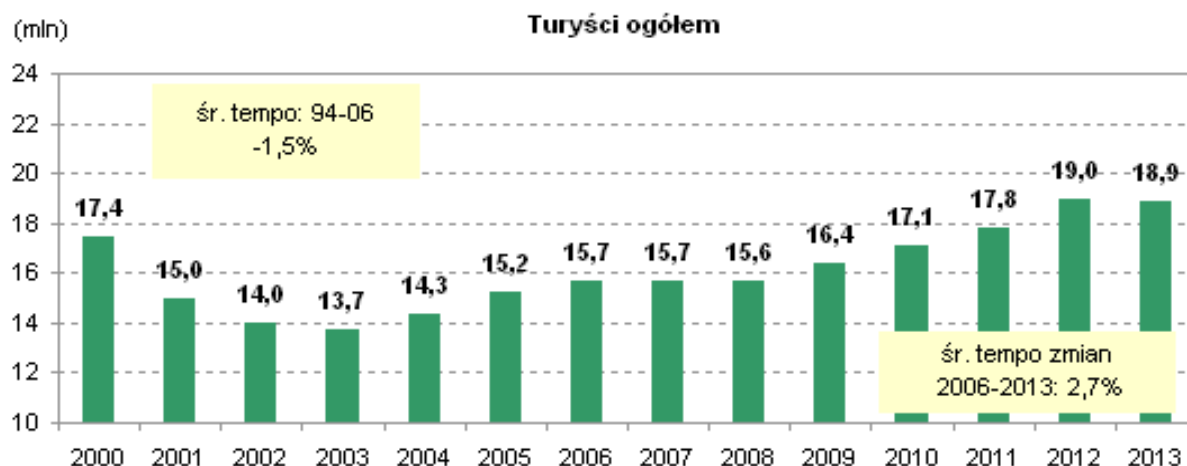
Zgodnie z definicją Federacji Parków Narodowych i Rezerwatów Przyrody Europy - turystyka zrównoważona to każda forma rozwoju turystycznego zagospodarowania i aktywności turystycznej, która podtrzymuje ekologiczną, społeczną i ekonomiczną integralność terenów, a także zachowuje dla przyszłych pokoleń w niezmienionym stanie zasoby naturalne i kulturowe tych obszarów.

Tak więc podstawowym założeniem turystyki zrównoważonej jest osiągnięcie harmonii pomiędzy potrzebami turystycznymi, środowiskiem naturalnym i społecznościami lokalnymi.

W Polsce, tak jak na całym świecie, turystyka należy do wyjątkowo dynamicznie rozwijających się sektorów gospodarki (na co wskazują dane statystyczne GUS – Wykresy poniżej).

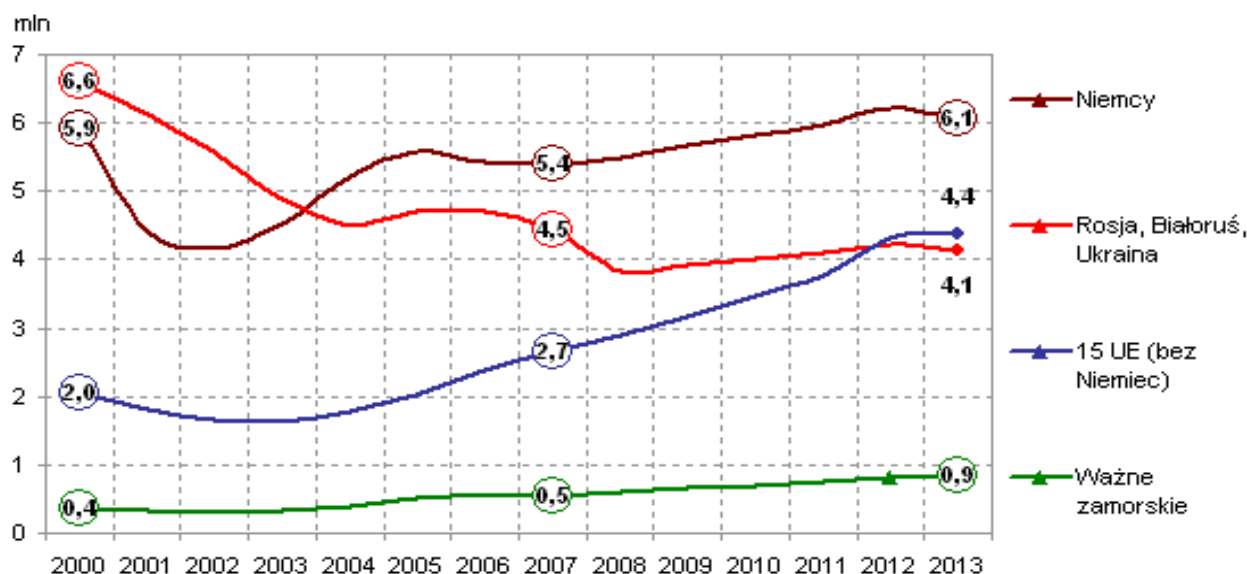
PROGNOZY RUCHU TURYSTYCZNEGO I INNE INFORMACJE O TRENDACH. PRZYJAZDY DO POLSKI

**Wykres 1. Przyjazdy turystów w latach 1994 - 2006 i prognoza do 2013 r.**



Źródło: oszacowania i prognozy Instytutu Turystyki (XII 2007)

**Wykres 2. Przyjazdy turystów według głównych grup krajów (w mln)**



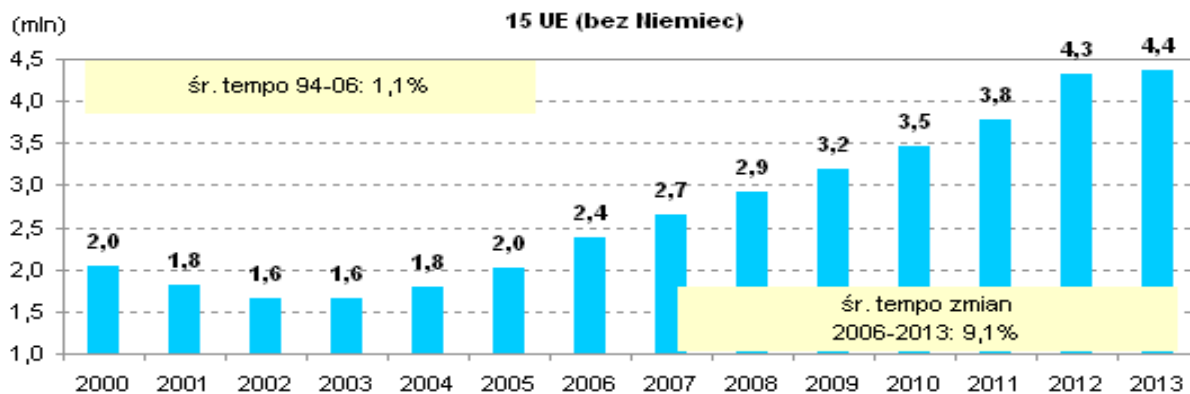
Źródło: oszacowania i prognozy Instytutu Turystyki (2007)

Według prognoz Instytutu Turystyki ogólna liczba przyjazdów turystów wzrośnie od 15,7 mln w 2007 roku do około 19 mln w latach 2012 i 2013, co oznacza średnioroczną dynamikę liczby przyjazdów turystów do Polski w latach 2006 - 2013 na poziomie 2,7%.

Spodziewana jest kontynuacji wysokiego tempa wzrostu ruchu przyjazdowego z nieościennej krajów "15" Unii Europejskiej, Ameryki Północnej i pozostałych krajów

zamorskich (w tempie 7-9% rocznie). Mniejszego tempa wzrostu liczby przyjazdów można oczekiwać z Niemiec i sąsiadów ze wschodu.

**Wykres 3. Przyjazdy turystów z krajów Unii Europejskiej (wraz z prognozą do 2013 r.)**

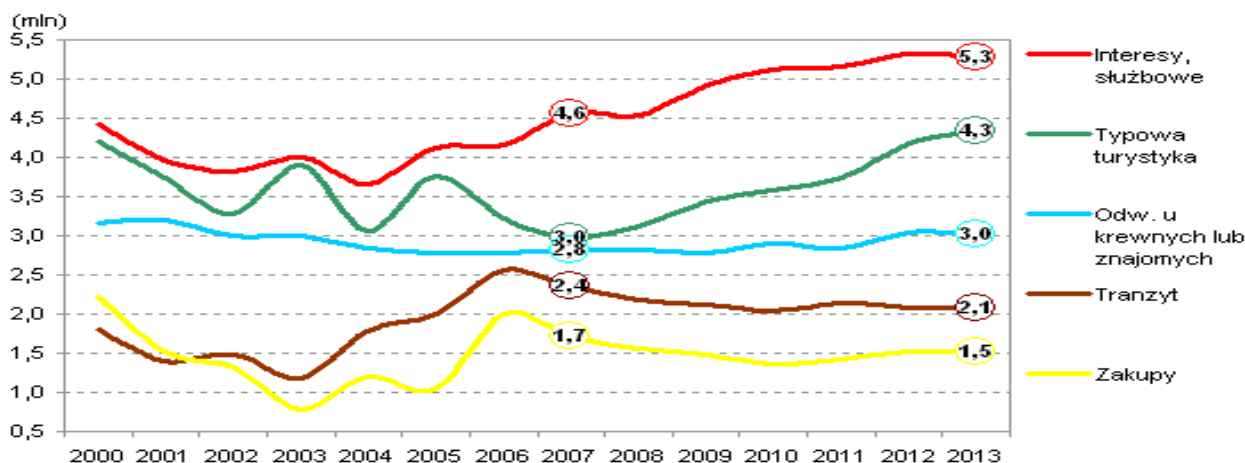


Źródło: prognozy Instytutu Turystyki (2007)

Zakłada się zmianę struktury turystów odwiedzających Polskę. Zmiany, jakich można oczekiwać w strukturze przyjazdów oznaczają, że wielkość podstawowych segmentów: przyjazdów typowo turystycznych i podróży służbowych będzie rosła szybciej niż ogólna liczba turystów. Znajdzie to odzwierciedlenie we wzroście liczby turystów korzystających z obiektów noclegowych zakwaterowania zbiorowego (patrz wykres 5).

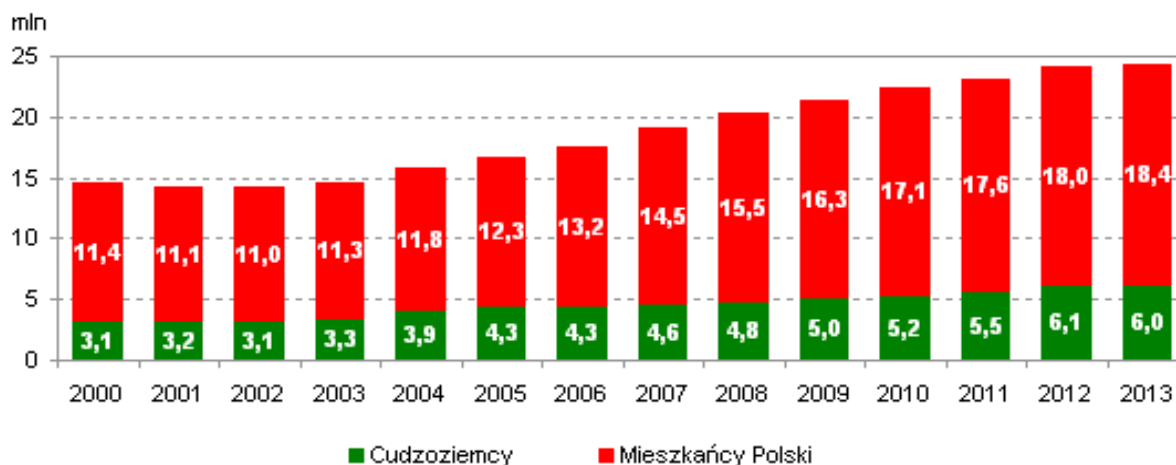
Po wzroście w latach 2004 - 2006 nie będzie istotnej zmiany liczby podróży tranzytowych w następujących latach.

**Wykres 4. Przyjazdy turystów wraz z prognozą do 2013 r. według celów pobytu.**



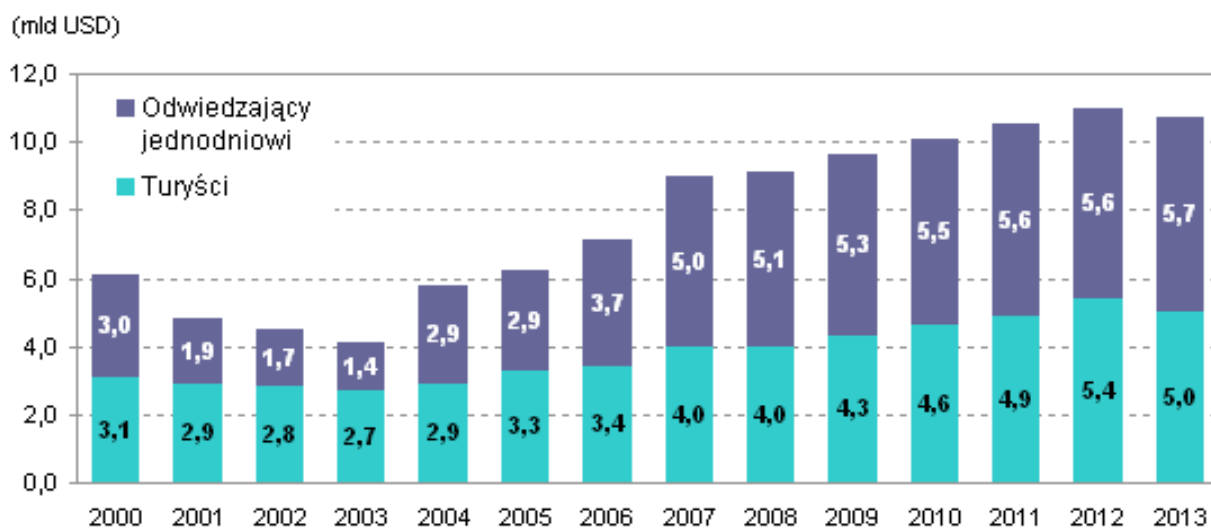
Źródło: badania i prognozy Instytutu Turystyki (2007)

**Wykres 5. Turyści polscy i zagraniczni korzystający z obiektów noclegowych zakwaterowania zbiorowego (wraz z prognozą do 2013 r.)**



Źródło: GUS, prognozy Instytutu Turystyki (2007)

**Wykres 6. Wpływy z tytułu przyjazdów cudzoziemców wraz z prognozą do 2013 r.**



Źródło: GUS, prognozy Instytutu Turystyki (2007)

Oceniono, że w 2006 roku łączne wpływy z tytułu przyjazdów cudzoziemców wyniosły 7,2 mld USD (wzrost o około 15,6%), z czego 3,7 mld przypada na wydatki turystów, a 3,5 mld na wydatki odwiedzających jednostniow.

Okolo 400 mln USD to wydatki przeznaczone na zakup towarow w celach handlowych. Szacując wielkość wydatków cudzoziemców w Polsce w 2007 roku - i prognozując je na nastepne lata - uwzględniono następujące zjawiska:

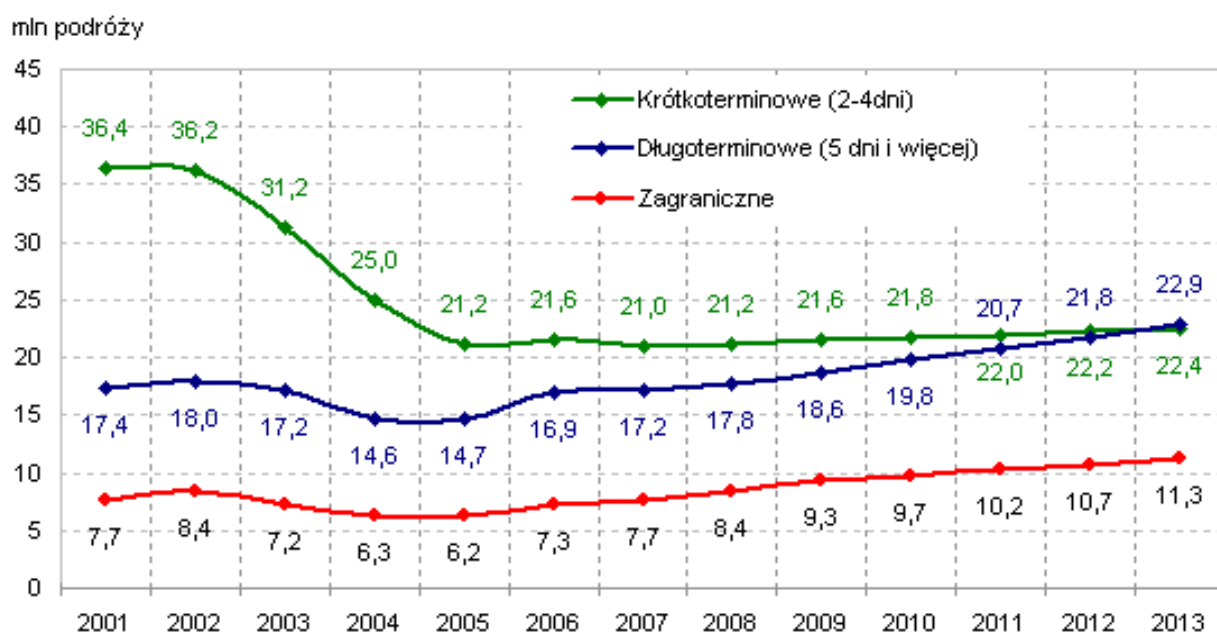
- Ożywienie gospodarcze związane z wejściem Polski do Unii Europejskiej.
- Coraz liczniejsze przyjazdy turystyczne najnowszej fali polskich emigrantów
- Wciąż korzystny dla cudzoziemców poziom cen (zarówno na towary, jak i usługi, zwłaszcza zdrowotne).
- Znaczny wzrost średnich dziennych wydatków turystów i odwiedzających jedno-dniowych z wielu podstawowych rynków.

#### PROGNOZY TURYSTYKI KRAJOWEJ

Liczba krajowych podróży turystycznych Polaków osiągnęła maksimum w 1999 roku, następnie nastąpił spadek. W 2002 roku zanotowano niewielki wzrost liczby podróży krajowych i większy - podróży zagranicznych. Było to skutkiem m.in. wysokiego kursu złotówki w stosunku do euro i dolara, a więc relatywnie niskich kosztów wyjazdów zagranicznych. Wyniki z 2006 roku wskazują na zatrzymanie spadku liczby podróży krajowych, oraz wzrost liczby długoterminowych.

Dla podróży krótkoterminowych coraz poważniejszą konkurencję stanowią wyjazdy jednodniowe (bez noclegu), a z drugiej strony – również dłuższe podróże. Liczba podróży zagranicznych będzie wzrastać regularnie w tempie 6-7% rocznie, o ile nie nastąpią gwałtowne zmiany w kursach walut.

#### **Wykres 7. Liczba podróży turystycznych mieszkańców Polski wraz z prognozą do 2013 r.**



*Źródło: badania i prognozy Instytutu Turystyki (2007)*

Analiza przedstawionej w formie wykresów prognozy ruchu turystycznego i innych informacji o trendach w tym zakresie od roku 2007 do roku 2013, wskazuje jednoznacznie na znaczny wzrost aktywności turystycznej w tym okresie i związany z tym znaczący wzrost dochodów z turystyki, co uzasadnia podejmowane inwestycje w zakresie infrastruktury turystycznej.

Z powyższej prognozy wzrostu ruchu turystycznego w skali kraju, jak i w skali lokalnej wynika możliwość zwiększonej penetracji turystycznej rejonu rezerwatu przyrody „Śnieżnik Kłodzki”, wynikającej nie tylko z pojawienia się nowej atrakcji turystycznej na szczycie Śnieżnika w formie wieży widokowej, ale przede wszystkim z realizacji dogodnych rozwiązań komunikacyjnych w formie Drogi Śródsudeckiej w Kotlinie Kłodzkiej. Projekt realizacji Drogi Śródsudeckiej ilustruje zał. nr 18.

Utworzenie jednolitej trasy o walorach turystycznych, biegnącej przez obszar Sudetów, ujęto w „Strategii rozwoju województwa dolnośląskiego do 2020 roku” zapisując jako cel: „uruchomienie - przy współudziale czeskich partnerów - sudeckiej drogi turystycznej, jako głównej osi systemu usług rekreacyjnych w regionie” oraz „wdrożenie nowego modelu mobilnej rekreacji w Sudetach”.

Problematykę modernizowania infrastruktury wzdłuż granicy, tak aby z drogami przecinającymi granicę tworzyły oś wzmacniającą rozwój pogranicza uwzględniono również w „Strategii rozwoju pogranicza polsko-czeskiego”, której ostateczna wersja została przyjęta w dniu 8 lutego 2000 r. przez Polsko-Czeską Komisję Międzyrządową ds. Współpracy Transgranicznej.

Trasa Drogi Śródsudeckiej ma swój początek na wschodzie w Górach Opawskich po stronie czeskiej, a na stronę polską trasa drogi przechodzi w Dolinie Białej Łądeckiej. Dalej Droga Śródsudecka przechodzi przez Pasma Sudetów Wschodnich, Środkowych i Zachodnich transgranicznie przez teren Polski i Czech do Obniżenia Żytawsko-Turoszowskiego po stronie polskiej i wchodzi na teren Republiki Niemieckiej w Górach Łużyckich. Długość Drogi Śródsudeckiej to około 360 km.

W pierwotnej wersji przez powiat kłodzki trasa drogi prowadziła od przejścia granicznego Otovice/Tłumaczów przez Kłodzko do Złotego Stoku. Dzięki staraniom władz powiatu kłodzkiego, w 1999 roku znacznie wydłużono trasę drogi w obrębie powiatu kłodzkiego. Tym samym wyznaczono jej trasę od przejścia granicznego Otovice/Tłumaczów do przejścia granicznego Lutynia/Travna poprzez najpiękniejsze górskie regiony ziemi kłodzkiej, wydłużając jej przebieg do około 142 km.

Głównym argumentem przemawiającym za takim rozwiązaniem było zwiększenie dostępności obszarów turystycznych powiatu oraz zaktywizowanie gospodarczo zwłaszcza nie w pełni odkrytych rejonów ziemi kłodzkiej. Zadanie realizacji Drogi Śródsudeckiej zostało zapisane w strategii rozwoju powiatu kłodzkiego, a trasa drogi została naniesiona na mapę „Planu zagospodarowania przestrzennego województwa dolnośląskiego”, przyjętego we wrześniu 2002 r. przez Sejmik Samorządowy Województwa Dolnośląskiego, w przebiegu postulowanym przez powiat kłodzki.

Wojewódzkie Biuro Urbanistyczne we Wrocławiu opracowało „Studium zagospodarowania przestrzennego pasma Drogi Śródsudeckiej”, które zostało przyjęte w dniu 17 czerwca 2003 r. przez Zarząd Województwa Dolnośląskiego. Przyjęte studium uszczegółowia trasę drogi oraz wprowadza całkowity przebieg po stronie polskiej z powiązaniami transgranicznymi z równoległe prowadzoną trasą drogi po stronie czeskiej.

Obecnie trwają prace nad opracowaniem przebiegu drogi po stronie czeskiej w ramach prac nad „Studium zagospodarowania przestrzennego pogranicza polsko-czeskiego”. Idea Drogi Śródsudeckiej, wraz z powiązanymi przedsięwzięciami na obszarze powiatu kłodzkiego, jest realizowana w ramach programu „**Proturystyczna aktywizacja polskiej części Euroregionu Glacensis w paśmie Drogi Śródsudeckiej**”. Opracowany szczegółowo, wiodący program rozwoju pogranicza



polsko – czeskiego ma za zadanie zwiększyć skuteczność i szanse starań o dofinansowanie inwestycji z funduszy strukturalnych Unii Europejskiej.

Źródło: „Strategia rozwoju powiatu kłodzkiego na lata 2008-2015”

## **5. OPIS ANALIZOWANYCH WARIANTÓW, W TYM:**

### **WARIANTU „0” - POLEGAJĄCY NA NIEPODEJMOWANIU PRZEDSIĘWZIĘCIA**

#### **Wariant "0"**

Wariant „0” polegający na niepodejmowaniu realizacji przedsięwzięcia inwestycyjnego, w przypadku odbudowy wieży widokowej na Śnieżniku Kłodzki, może wystąpić tylko w sytuacji ograniczenia finansowania przedsięwzięcia ze środków budżetowych UE oraz braku możliwości zorganizowania transportu materiałów i pracowników na szczyt tej góry.

Podstawowy dylemat wynika z ukształtowania kopuły Śnieżnika. Jest ona prawie płaska, dlatego turyści chcąc zobaczyć co widać poza krawędzią płaskiej kopuły rozchodzą się po całej kopule wydeptując roślinność. Po wybudowaniu wieży widok z niej obejmie całą okolicę, przez co zmniejszy się motywacja turystów do rozchodzenia się po kopule.

Z przyrodniczego punktu widzenia do pozytywnych skutków dla środowiska w przypadku niepodejmowania przedsięwzięcia można zaliczyć:

- ograniczenie antropopresji w obrębie górnych partii Śnieżnika Kłodzkiego, gdzie już obowiązują określone prawem ograniczenia (rezerwat przyrody „Śnieżnik Kłodzki”) wynikające z mniejszej atrakcyjności turystycznej przy braku wieży widokowej;
- pozostawienie roślinności wysokogórskiej w rejonie odbudowy wieży w stanie nienaruszonym przez inwestycję.

Do negatywnych skutków dla środowiska w przypadku niepodejmowania przedsięwzięcia można zaliczyć:

- brak możliwości ukierunkowania ruchu turystycznego pomiędzy Schroniskiem PTTK a szczytem Śnieżnika, szczególnie w partii szczytowej gdzie turyści rozchodzą się po całej kopule Śnieżnika; Podobna sytuacja istnieje po stronie czeskiej.
- brak możliwości realizacji celów zgodnie z przyjętymi w Berlinie, ogólnymi zasadami określonymi w Deklaracji Berlińskiej, które zostały sformułowane m. innymi w następujący sposób:
- przyjazny dla środowiska rozwój turystyki powinien mieć trwałe ekonomiczne, społeczne i kulturowe podstawy. Rozwój i zarządzanie turystyką powinien opierać się na celach, zasadach i zobowiązaniach określonych w Konwencji o różnorodności biologicznej.

Analiza takiej sytuacji wskazuje, że z punktu widzenia promocji walorów krajobrazowych terenu, podniesienia atrakcyjności turystycznej jak i ze względów gospodarczych i społecznych, powyższy przypadek jest niekorzystnym

rozwiązaniem dla środowiska, bowiem w takiej sytuacji przy zwiększonym zainteresowaniu walorami przyrodniczymi Masywu Śnieżnika, nie będzie możliwości ich wyeksponowania w celach edukacyjnych i poznawczych.

Za realizacją przedsięwzięcia przemawiają względy edukacyjno-poznawcze oraz szczególne walory krajobrazowe tego rejonu Śnieżnickiego Parku Krajobrazowego.

W obecnym stanie, ruiny wieży widokowej na Śnieżniku, wysadzonej w 1973 r., nie są bezpiecznym miejscem dla zwiedzających – zwłaszcza dzieci.

Wymaga podkreślenia iż, dla turystów, tak jak przed wielu laty dużą atrakcją będzie stanowił widok, jaki rozpościerał się z wieży widokowej na szczycie Śnieżnika na otaczające pasma gór po stronie Republiki Czeskiej, jak i po stronie polskiej z rysującymi się w oddali masywami Wysokiego Jesenika, Gór Bardzkich, Gór Stołowych i Karkonoszy.

Przyjmując Wariant „0” można stwierdzić, że z punktu widzenia ochrony walorów krajobrazowych i przyrodniczych tego obszaru (inwestycja leży na obszarze Natura 2000, w obrębie Śnieżnickiego Parku Krajobrazowego, przy granicy rezerwatu „Śnieżnik Kłodzki”, tj. na obszarze objętym różnymi formami ochrony) - walory te pozostaną w stanie dotychczasowym – nienaruszone.

Również z punktu widzenia ochrony przyrody, Wariant „0” jest korzystny, bowiem zaniechanie realizacji inwestycji, pozwoli na uniknięcie strat w środowisku przyrodniczym – zwłaszcza w okresie realizacji inwestycji, co może dotyczyć rzadkich gatunków roślin.

Jednak z punktu widzenia rozwoju turystyki, uatrakcyjnienia tego rejonu Masywu Śnieżnika i stworzenia warunków do ukierunkowanej eksploracji przyrodniczej tego obszaru w formie ekoturystyki - będzie to rozwiązanie niekorzystne, sprzeczne z interesami mieszkańców gminy Stronie Śląskie i Bystrzyca Kłodzka, zainteresowanych rozwojem ruchu turystycznego.

Z tego punktu widzenia jest to gorszy wariant z możliwych do rozważenia.

W ubiegłych latach, gdy na szczycie Śnieżnika (przy ruinach wieży) funkcjonowało kontrolowane okresowo międzypaństwowe przejście graniczne – funkcjonariusze Straży Granicznej dojeżdżali regularnie pojazdem silnikowym (szlakiem wzdłuż granicy rezerwatu „Śnieżnik Kłodzki”) do punktu kontroli na granicy polsko-czechosłowackiej ustanowionym obok ruin wieży widokowej.

Ocenia się, iż sporadyczny przejazd małego pojazdu silnikowego wzdłuż granicy rezerwatu i przez teren mniejszym zakresie ograniczeń w granicach rezerwatu przyrody „Śnieżnik Kłodzki” – nie stanowi istotnego zagrożenia dla flory i fauny rezerwatu i integralności obszaru Natura 2000.

## **5.1 OPIS WARIANTÓW PROPONOWANYCH PRZEZ WNIOSKODAWCĘ ORAZ RACJONALNEGO WARIANTU ALTERNATYWNEGO**

### **ODBUDOWA WIEŻY WIDOKOWEJ WG B.U. „ECOLAND” Z WROCŁAWIA**

Pierwotne założenia do odbudowy wieży opracowała w 2000 r firma Ecoland. Zakładano, że planowane odtwarzanie na Śnieżniku wieży widokowej będzie dotyczyć

zarówno formy architektonicznej, wielkości jak i funkcji tej dawnej budowli. Podkreśla się, że odbudowa obiektu, który do tej pory kojarzony jest jako symbol Ziemi Kłodzkiej oraz całego transgranicznego, polsko - czeskiego Euroregionu Glacensis może stanowić ważny element współpracy pomiędzy Polakami, Czechami i Niemcami.

W niedalekiej przeszłości wieża widokowa na Śnieżniku była charakterystycznym elementem krajobrazu, utożsamianym z całym regionem Sudetów Wschodnich, dlatego też wiele osób i organizacji czyniło starania w kierunku jej odbudowy.

W konsekwencji tych starań Biuro Urbanistyczne „Ecoland” z Wrocławia opracowało w 2000 r. koncepcję zagospodarowania Śnieżnika

Założenia architektoniczne i programowe dla wieży widokowej i związanego z nią budynku wg koncepcji zagospodarowania Śnieżnika Kłodzkiego - Kralickiego Śnieżnika (z 30 października 2000 rok) - były następujące :

1. obiekt powinien nawiązywać charakterem i skalą do budowli z lat 1895 - 1899, w szczególności:
  - wysokość wieży powinna wynosić 33,5 m, a górnego tarasu widokowego około 30 m, nad poziomem terenu,
  - wieża winna być zbudowana na planie koła lub jak w historycznej budowli dwóch przecinających się kół,
  - elewacja wieży wykonana z kamienia,
  - związany z wieżą budynek powinien mieć dwie kondygnacje nadziemne, przy czym górną ukrytą pod stromym dachem; powinna mieć także krytą werandę, stylistyka wieży i związanego z nią budynku winna nawiązywać do historycznej budowli.
2. Całkowita powierzchnia zabudowy powinna się mieścić w przedziale: 300 - 400 m<sup>2</sup> (do 30% powierzchni działki, wynoszącej ok. 13000 m<sup>2</sup>); dopuszcza się zmianę lokalizacji obiektu oraz ukształtowania rzutu w stosunku do budowli historycznej, pod warunkiem uwzględnienia innych ustaleń, wymienionych w niniejszych założeniach:
  - obiekt powinien być zaprojektowany przy uwzględnieniu obowiązujących przepisów i norm,
  - obiekt powinien być zbudowany w technologii zapewniającej odporność na trudne warunki klimatyczne panujące na szczycie Śnieżnika, przy wykorzystaniu materiału pochodzącego z wysadzenia historycznej budowli.

Obecnie na miejscu dawnej wieży pozostało zwałisko gruzu (fot. nr 3, które niekorzystnie wpływa na środowisko przyrodnicze i krajobraz. W tej sytuacji zagrożeniem dla rezerwatu może być niekontrolowany ruch turystyczny na większym obszarze wokół ruin wieży.

Opisane wyżej założenia zostały częściowo uwzględnione w przedstawionym później a opisanym niżej wariantcie I przeprowadzenia odbudowy wieży.

Inwestor pierwotnie zaproponował wariant I, po nie uzgodnieniu go przez RDOŚ we Wrocławiu, przygotował wariant II, a obecnie najnowszy wariant III.

## Wariant Inwestora - wariant I

Uprzednio proponowanym przez wnioskodawcę do realizacji wariantem był wariant „I”, uznany za szczególnie niekorzystny dla środowiska - proponowane rozwiązania projektowe, zostało negatywnie zaopiniowane przez Wojewódzkiego Konserwatora Przyrody i Wojewódzką Radę Ochrony Przyrody (rys. nr 1 – Wariant „I”)

Wariant „I” opierał się na opracowanych przez Politechnikę Krakowską w roku 2004 r. „Wytucznych architektoniczno – krajobrazowych dla wieży widokowej na Śnieżniku i w jej otoczeniu” Przyjęła ona założenia opracowane wcześniej przez WBU Ecoland, które zakładały, że projektowana wieża widokowa, jako obiekt o podwyższonym standardzie obsługi ruchu turystycznego, wymagać będzie doprowadzenia odpowiednich mediów zapewniających jej całoroczne funkcjonowanie, w tym: energii elektrycznej, wody, kanalizacji, usuwania odpadów stałych, sieci teleinformatycznej.

Funkcjonowanie wieży widokowej miało zależeć od systematycznych dostaw energii elektrycznej, niezbędnej do zasilenia ogrzewania, funkcjonowania windy oraz urządzeń gastronomicznych.

Przewidywano także zainstalowanie kolektorów słonecznych, które miały by zapewnić częściowe zaopatrzenie w energię niezbędną do wstępnego ogrzania wody użytkowej i funkcjonowania systemu grzewczego.

Wstępnie zakładano doprowadzenie energii elektrycznej kablem podziemnym od strony schroniska na Hali pod Śnieżnikiem (*Schronisko PTTK nie ma stałego zasilania w energię elektryczną - tylko własną turbinkę wodną*).

W tej sytuacji przewidywano skablowanie całego odcinka od stacji transformatorowej w Kletnie do Schroniska (rys. nr 1).

Znacznie trudniejsze okazało się rozwiązanie problemu zaopatrzenia obiektu w wodę użytkową i pitną, oraz odprowadzenie ścieków.

W pierwotnej koncepcji przyjmowano, jako możliwe rozwiązanie:

- gromadzenie wody deszczowej w cysternach, która byłaby wykorzystywana do celów gospodarczych (mycie rąk, spłuczki w toaletach, prace porządkowe) oraz jako oddzielny system zaopatrzenia w wodę pitną pochodzącą ze źródeł zewnętrznych. Kolejnym, trudnym problemem do rozwiązania okazało się odprowadzenie powstałych ścieków.

Najprostszym (wg Projektantów) rozwiązaniem była by budowa lokalnej oczyszczalni ścieków w pobliżu wieży i rozsączenie oczyszczonej wody na kopule Śnieżnika (tu brak jakichkolwiek podstaw do obliczenia ilości ścieków).

Jednak efektywność oczyszczalni biologicznej oraz obszar niezbędny do jej poprawnego funkcjonowania wskazywały na niekorzyść tego rozwiązania, gdyż pozostałe po procesie oczyszczania związki organiczne przyczyniałyby się do dalszego użyzniania łąk i pogłębienia następujących, niekorzystnych zmian środowiskowych w obrębie rezerwatu.

Alternatywne rozwiązanie zakładało wyprowadzenie odpadów płynnych poza obszar rezerwatu, do istniejącej oczyszczalni wykorzystywanej przez Schronisko, jednak wobec faktu, iż poza szambem (zbiornik bezodpływowy) Schronisko nie posiada żadnej oczyszczalni - i ta koncepcja okazała się mało realna.

Również problem powstawania, gromadzenia i usuwania odpadów stałych poza obszar podlegający ochronie (rezerwat), w przypadku wieży widokowej na Śnieżniku okazał się b. kłopotliwy, przy założeniu codziennego zwożenia ich przez obsługę (?) do kontenera ustawionego w rejonie parkingu w Kletnie.

W tej sytuacji (nie biorąc pod uwagę charakteru terenu - skaliste podłoże) projektanci przedstawili zupełnie nierealną koncepcję doprowadzenia energii elektrycznej jak i innych mediów - za pomocą jednego, zbiorczego kanału technicznego przebiegającego pod planowaną drogą prowadzącą na szczyt Śnieżnika.

Projektanci mieli przy tym pełną świadomość, iż była by to „inwestycja niezmiernie mocno oddziałująca na środowisko lokalne, w fazie budowy niosąca liczne zniszczenia”.

Jednak (wg projektantów) w fazie późniejszej eksploatacji było by zapewnione nieinwazyjne rozwiązywanie powstających problemów technicznych.(?).

Wg projektantów - „*Po etapie budowy, który powinien zamknąć się w przedziale jednego sezonu wegetacyjnego, przyroda wspierana przez służby leśne w przeciągu kilku lat zabiłni powstałe zniszczenia*”.

Koncepcja ta zakładała, iż „*Budowa wspólnego dla wszystkich mediów kanału technicznego winna poprzedzać odbudowę drogi, pod którą będzie przebiegać*”.

W proponowanym rozwiązaniu projektowym przyjmowano, że nowa droga prowadzić będzie po istniejącym szlaku na szczyt Śnieżnika.

#### **ZAGADNIENIA FUNKCJONALNE - WIEŻA Z PAWILONEM WG WARIANTU „I”**

Zaprojektowany zespół kubaturowy miał na celu zrealizowanie bogatych oczekiwań w dziedzinie atrakcji użytkowych, np. wieża z windą (rys. nr 5), przy jednoczesnym zminimalizowaniu zagrożeń ekologicznych.

Dlatego rzuty sytuacyjne wieży wraz z pawilonem i placem spacerowo-manewrowym, zostały zaprojektowane na minimalnej powierzchni terenu.

Można przypomnieć, że oryginalna XIX-wieczna realizacja zespołu wierzchołkowego zajmowała więcej terenu, ponieważ - oprócz schroniska - sama wieża była dwukorpusowa (fot. nr 1).

Opracowana koncepcja posadowienia wieży (wg projektantów) może uchodzić za wybitnie proekologiczną, ponieważ - oprócz zminimalizowanych powierzchni parteru budowli - również placyki otaczające wieżę mają minimalną potrzebną szerokość i mały być wykonane z elementów ażurowych przerastających trawą, -przez co miały stanowić powierzchnię - częściowo przynajmniej - biologicznie czynną (?).

Tylko w wariantcie „I” przewidywano oszklenie dolnego pawilonu prefabrykowanymi zestawami 2-3 szybowymi o znacznej izolacyjności termicznej. Kolor/odcień szkła miał być bardzo starannie dobrany, aby harmonizował z całością, ale bez pretensjonalności.

#### **Wariant inwestora - wariant II**

##### **W ZAŁOŻENIACH ODBUDOWY WIEŻY WIDOKOWEJ NA ŚNIEŻNIKU WG WARIANTU „II” - PRZEWIDZIANO:**

- Odbudowę „zimnej wieży widokowej” bez konieczności budowy drogi dojazdowej od Schroniska PTTK na szczyt Śnieżnika oraz bez konieczności wykucia w skałach kanału teletechnicznego (o przekroju ok. 1,3m x 1,3m) celem doprowadzenia pełnego uzbrojenia do obiektu;
- Budowę u wejścia do wieży wiatrochronu zamiast oszklonego pawilonu wielofunkcyjnego;
- Budowę tymczasowej napowietrznej kolei linowej dla transportu pracowników i materiałów w okresie realizacji inwestycji wraz z dolną stacją napędową oraz górną stacją przewojową usytuowaną po zachodniej stronie wieży;
- Wytyczenie lądowiska dla helikoptera zlokalizowanego po wschodniej stronie wieży wraz z lokalizacją dwóch kontenerów mini zaplecza budowy.
- Doprowadzenie energii elektrycznej niskiego napięcia od Międzygórza do dolnej bazy zlokalizowanej na Przełęczy Śnieżnickiej oraz do placu budowy na kopule Śnieżnika (kabel na słupach sytuowanych co 100 m).
- Wytyczenie i przygotowanie terenu pod lądowisko helikoptera przy bazie materiałowo-przeładunkowej na Przełęczy Śnieżnickiej (poziom 1123,16 m npm);
- Zlokalizowanie na terenie bazy zaplecza socjalnego budowy na w/w Przełęczy – w miejscu nie istniejącego już schroniska.

Orientacyjną lokalizację bazy materiałowo-przeładunkowej oraz dolnego lądowiska helikoptera na Przełęczy Śnieżnickiej, jak i trasę dowozu materiałów budowlanych drogą (leśną) z Międzygórza do bazy - ilustruje rys. nr 2.

Rysunek nr 2 ilustruje również orientacyjne usytuowanie dolnej stacji napędowej kolei linowej oraz górnej stacji przewojowej napowietrznej kolei linowej wraz z lokalizacją jej trasy (od Schroniska wzdłuż starej drogi przez rezerwat „Śnieżnik Kłodzki”) oraz orientacyjne usytuowanie pięciu (lub sześciu) stalowych podpór.

Wg koncepcji Politechniki Krakowskiej (zał. nr 4) określonej w raporcie jako **wariant „II”** - wieża wraz z pawilonem ma mieć konstrukcję żelbetową monolityczną, wylewaną na miejscu w ślizgu z fundamentem pierścieniowym, ciężkim, typu skrzyniowego, ze szczególnym aspektem obliczeń na wiatr.

Pochyłe ściany fundamentowe oraz zewnętrzne ściany do wysokości + 10,00 m. stanowić będą skorupową powierzchnię o formie stożka ściętego, betonowaną w ślizgu poziomym (rekonstrukcja komp. - rys. nr 7).

Ściany wyższej części wieży, o kształcie pionowego walca, będą przenosić siły w kierunku pionowym, na 8 kolumn rozmieszczonych koncentrycznie we wnętrzu dolnej części stożkowej, wtopionych we wspólny fundament główny (rys. nr 6)

Konstrukcja ścian pionowych - żelbet monolityczny wylewany w ślizgu. Jest to nowoczesna metoda wznoszenia budowli z użyciem płynnego betonu z kruszywem, wykluczająca pylenie suchego cementu. Kwestia izolacji termicznej ścian zewnętrznych - do opracowania w fazie projektu technicznego.

Beton elewacyjny (na zewnątrz i wewnątrz) - barwiony w masie, zgodnie z koncepcją kolorystyczną. Kruszywo betonu fasadowego i posadzkowego - dostosowane do koncepcji estetycznej.

Konstrukcja obramowań okiennych i drzwiowych - prefabrykowana. Elementy i okładziny z kamienia naturalnego (rozbiórkowego ze starej wieży) - montowane indywidualnie in situ.

W Wariancie „II” – zakłada się zmianę, polegającą na wykonaniu okładziny z kamienia naturalnego na całej powierzchni elewacji, nawiązującą do dawnego wyglądu wieży widokowej (fot. nr 1).

Wszystkie stropy, stropodachy i wsporniki podestowe oraz balkonowe - żelbetowe monolityczne wylewane na miejscu. Konstrukcja schodów, daszku na tarasie górnym, a także, balustrady, ślusarka okien i drzwi, skrzydła drzwiowe - szlachetna stal nierdzewna.

W technologii budowy wieży widokowej wg Wariantu „II” – zakłada się rezygnację z budowy pawilonu, windy wewnątrz wieży, zaplecza gastronomicznego i mieszkalnego oraz doprowadzenia wszystkich mediów (poza energią elektryczną n.n., ewentualnie z wykorzystaniem lokalnych kolektorów słonecznych). Możliwe zainstalowanie sanitariatu np. typu „Toi-Toi”.

Powierzchnie przeszklone w obiekcie (okna) zostaną ograniczone do minimum.

W tej sytuacji poniżej przedstawiono najkorzystniejszy dla środowiska alternatywny, najbardziej racjonalny wariant „III”.

### **Racjonalny wariant alternatywny najkorzystniejszy dla środowiska - wariant III**

*Znacznie korzystniejsze dla środowiska rozwiązanie przedstawia wariant „III”.*

**ZAŁOŻENIA ODBUDOWY WIEŻY WIDOKOWEJ NA ŚNIEŻNIKU WG WARIANTU „III” :**

Odbudowa „**zimnej wieży widokowej**” bez konieczności budowy drogi dojazdowej od Schroniska PTTK na szczyt Śnieżnika oraz bez konieczności wykucia w skałach kanału telelechnicznego (o przekroju ok. 1,3m x 1,3m) celem doprowadzenia pełnego uzbrojenia do obiektu;

Budowę u wejścia do wieży wiatrochronu zamiast oszklonego pawilonu wielofunkcyjnego;

Wstępne wytyczenie lokalizacji kontenerów mini zaplecza budowy;

Wytyczenie i przygotowanie terenu pod lądowisko helikoptera przy bazie materiałowo-przeładunkowej na Przełęczy Śnieżnickiej (poziom 1123,16 m n.p.m.) z uwzględnieniem zasad wyznaczania lądowiska w terenie dla ciężkiego śmigłowca transportowego MI-8 („Wytyczne..” Komendy Głównej Państwowej Straży Pożarnej z 2006 r.);

Usytuowanie bazy (wraz z zapleczem socjalnym budowy) na Przełęczy Śnieżnickiej – w miejscu nie istniejącego już schroniska.

Proponowaną lokalizację bazy materiałowo-przeładunkowej oraz dolnego lądowiska helikoptera na Przełęczy Śnieżnickiej oraz trasy dowozu materiałów budowlanych do bazy - ilustruje rys. nr 21.

Zakłada się, iż droga leśna (ok. 3,5 km) z Przełęczy Śnieżnickiej do kopuły Śnieżnika – placu budowy, będzie wykorzystywana wyłącznie w okresie występowania pokrywy śnieżnej.

## **5.2 OPIS WARIANTU NAJKORZYSTNIEJSZEGO DLA ŚRODOWISKA WRAZ Z UZASADNIENIEM ICH WYBORU**

### **WARIANT „III” WYBRANY PRZEZ WNIOSKODAWCĘ DO REALIZACJI, JAKO WARIANT NAJKORZYSTNIEJSZY DLA ŚRODOWISKA**

Wariantem realizacji inwestycji, najkorzystniejszym dla środowiska, możliwym do zaakceptowania przez Wojewódzką Radę Ochrony Przyrody i RDOŚ, polegającym na budowie „zimnej wieży widokowej” z dojazdem do dolnej bazy budowy – jest Wariant „III”.

Wariant „III” uwzględnia stanowisko Wojewódzkiej Rady Ochrony Przyrody (zawarte w uzasadnieniu do postanowienia Ministra Środowiska z dnia 10 września 2007 r.), iż lepszym rozwiązaniem była by budowa „**zimnej wieży widokowej**”, bez rozbudowanych mediów, z odbudową istniejącej wieży widokowej, budową barierek ochronnych i wygradzeniem istniejącego szlaku turystycznego, co znacznie korzystniej spełniało by swoją funkcję dla udostępnienia turystycznego obszaru rezerwatu „Śnieżnik Kłodzki”.

Wg Wariantu „III” realizacja inwestycji została ograniczona do:

- odbudowy „**zimnej wieży widokowej**” na Śnieżniku, w formie przyjętej przez projektantów, bez budynku (pawilonu) przy wieży i bez rozbudowanej infrastruktury towarzyszącej temu zamierzeniu inwestycyjnemu, tj. bez nowej drogi z kanałem teletechnicznym doprowadzającym media i bez zaplecza socjalno – usługowego w pawilonie przy podstawie wieży.

Również w tym wariantcie - odbudowa wieży widokowej w najprostszej formie, umożliwiając turystom korzystanie z niej w każdej porze roku, bez żadnych kosztów i ograniczeń – nie spowoduje szkodliwych zmian w obrębie chronionego prawem rezerwatu przyrody „Śnieżnik Kłodzki”.

Podkreśla się, iż odbudowa wieży widokowej będącej obiektem użyteczności publicznym (jak w Wariantcie „II”) – nie będzie miała charakteru komercyjnego, co uzasadnia zaangażowanie środków finansowych krajowych i unijnych.

Jak wyżej zaznaczono – wariant „III” zakłada, iż zamiast budowy nowej drogi na szczyt Śnieżnika, która w fazie budowy przyniosłaby liczne zniszczenia w środowisku przyrodniczym, transport materiałów budowlanych odbywał się będzie helikopterem oraz za pomocą pojazdów samochodowych (lub ratrakiem) - będzie odbywał się on wyłącznie w okresie występowania pokrywy śnieżnej.

Zakłada się też użycie do transportu materiałów budowlanych – helikoptera z lądowiskiem i bazą przeładunkową przy drodze do Międzygórza i Kletna – na Przełęczy Śnieżnickiej (rys. nr 3). Transport materiałów na kopułę Śnieżnika za pomocą helikoptera będzie odbywał się bez konieczności lądowania na samym szczycie. Materiały budowlane będą opuszczane z helikoptera na plac budowy.

Istotna różnica pomiędzy Wariantem „II”, a Wariantem „III” (docelowym) polega na tym, iż w Wariantcie „III” zrezygnowano:

1. z prowadzenia linii energetycznej n.n. (na słupach) z Kletna przez rezerwat „Jaskinia Niedźwiedzia” oraz przez rezerwat „Śnieżnik Kłodzki” na szczyt Śnieżnika.
2. z wykonania tymczasowej napowietrznej kolei linowej poprzez rezerwat „Śnieżnik Kłodzki” na szczyt góry,



3. z wykonania lądowiska na kopule Śnieżnika dla helikoptera.

Lokalizację dróg dojazdowych do bazy materiałowo – przeładunkowej oraz drogę dojazdową z tej bazy do kopuły Śnieżnika ilustruje rys. nr 2. Z przedstawionych wariantów postuluje się rezygnację z wariantu prowadzącego przez Kletno i rezerwat przyrody "Jaskinia Niedźwiedzia".

Wyżej przedstawione względy w istotny sposób uzasadniają wybór wariantu „III”.

W podsumowaniu stwierdza się, iż przedmiotem dalszego postępowania administracyjnego, nie będzie rozwiązanie wg Wariantu „I” ani II, tylko rozwiązanie przedstawione wg Wariantu „III” – tj. realizacja najkorzystniejszego dla środowiska, oszczędnego finansowo – najbardziej racjonalnego z przyrodniczego punktu widzenia wariantu.

## **6. OKREŚLENIE PRZEWIDYWANEGO ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO ANALIZOWANYCH WARIANTÓW, W TYM RÓWNIEŻ W PRZYPADKU WYSTĄPIENIA POWAŻNEJ AWARII PRZEMYSŁOWEJ, A TAKŻE MOŻLIWEGO TRANSGRANICZNEGO ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO**

### **6.1 PRZEWIDYWANE ODDZIAŁYWANIE BEZPOŚREDNIE PRZEDSIĘWZIĘCIA NA ISTNIEJĄCE ZAGOSPODAROWANIE TERENU W PRZYPADKU WYSTĄPIENIA POWAŻNEJ AWARII**

Zgodnie z ustawą Prawo ochrony środowiska - w zbiorczym pojęciu „Poważna awaria” mieści się pojęcie „awaria”, przez co rozumie się „*zdarzenie, w szczególności emisję, pożar lub eksplozję, powstałe w trakcie procesu przemysłowego, magazynowania lub transportu, w których występuje jedna lub więcej niebezpiecznych substancji, prowadzące do natychmiastowego powstania zagrożenia życia lub zdrowia ludzi lub środowiska lub powstanie takiego zagrożenia z opóźnieniem*”.

Jak stanowi art. 243 w/cyt ustawy - „*Ochrona środowiska przed poważną awarią, zwaną dalej "awarią", oznacza zapobieganie zdarzeniom mogącym powodować awarię oraz ograniczanie jej skutków dla ludzi i środowiska.*”

Zgodnie z art. 245 ust 1 cyt. ustawy – „*Każdy, kto zauważy wystąpienie awarii, jest obowiązany niezwłocznie zawiadomić o tym osoby znajdujące się w strefie zagrożenia oraz jednostkę organizacyjną Państwowej Straży Pożarnej albo Policji albo wójta, burmistrza lub prezydenta miasta.*”

Odpowiedzialnymi za zapobieganie powstawaniu awarii, są prowadzący zakłady, podmioty dokonujące przewozu substancji niebezpiecznych oraz organy administracji. Oceniając bezpośrednio oddziaływanie planowanego przedsięwzięcia na istniejące zagospodarowanie terenu w wypadku awarii, przede wszystkim uwzględniono etap realizacji robót.

Mając na uwadze charakter przedsięwzięcia oraz technologię wykonywania robót budowlanych związanych z odbudową wieży widokowej na Śnieżniku Kłodzkim się możliwość powstania poważnej awarii przy transporcie materiałów budowlanych, jak i podczas wykonywania robót ziemnych, natomiast mogą zaistnieć drobne zdarzenia, nie mające jednak charakteru poważnej awarii.

Podczas wykonywaniu robót transportowych, z wykorzystaniem samochodów ciężarowych dochodzić do drobnych awarii, co może być związane, np. z miejscowym wyciekami paliwa lub nawet pożarem pojazdu (np. w wyniku zwarcia instalacji). Zdarzenia te (awarie) o charakterze lokalnym, mogą stanowić zagrożenie pożarowe zwłaszcza na obszarach lasów, jednak nie będą miały większego wpływu na sposób zagospodarowania terenu, czy stan środowiska przyrodniczego

Reasumując, podczas realizacji inwestycji, poważnym zagrożeniem dla najbliższego otoczenia może być wystąpienie pożaru. Zagrożenie to może być zminimalizowane przez spełnienie wymagań określonych rozporządzeniem Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 7 czerwca 2010 r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów i terenów (Dz.U Nr 109, poz. 719 zmianami).

Mając na uwadze powyższe zagrożenie, może być wymagane dokonanie uzgodnienia Powiatową Komendą Państwowej Straży Pożarnej w Kłodzku.

## **6.2 UCIAŻLIWOŚĆ AKUSTYCZNA I JEJ OCENA**

### Etap budowy

Bardzo uciążliwym dla otoczenia elementem zanieczyszczenia środowiska jest hałas. Ponadnormatywny hałas może być też źródłem uciążliwości szczególnie na obszarach prawnie chronionych, zagrażając przede wszystkim siedliskom zwierząt.

Głównymi źródłami hałasu w terenie może być: cięcie kamieni, komunikacja samochodowa i lotnicza, wykonywanie wykopów pod fundamenty.

Jak ustalono poziom hałasu „u źródła” – wzdłuż głównych ciągów dróg, w zależności od natężenia ruchu, wynosi: ponad 70 dB, zwłaszcza na odcinkach dróg dojazdowych i tranzytowych. Poziom hałasu przy cięciu kamieni może dochodzić do 106 dB, helikoptera do 120 dB.

Przewiduje się, iż realizację planowanego przedsięwzięcia może wiązać się z chwilową emisją hałasu (ponadnormatywnych dźwięków) oraz emisją zanieczyszczeń gazowych i pyłowych na etapie realizacji inwestycji w obrębie Śnieżnickiego Parku Krajobrazowego – na odcinkach tras dojazdowych do Schroniska PTTK na Hali pod Śnieżnikiem oraz na kopule Śnieżnika. Ponadto uciążliwość będzie związana z nalotami helikoptera nad plac budowy na kopule Śnieżnika oraz cięciem kamieni - pozostałości po starej wieży.

Chroniony prawem obszar Natura 2000 i rezerwat przyrody położony jest poza ruchliwymi szlakami komunikacyjnymi, gdzie nie zachodzi możliwość kumulacji ponadnormatywnych dźwięków z nielicznymi wyjątkami gdy w tym samym czasie będą cięte kamienie i będzie lądował helikopter.

W trakcie robót budowlanych wykorzystywany będzie sprzęt budowlany i środki transportu, stanowiące źródło hałasu i drgań. Emitowany hałas będzie oddziaływał na osoby i zwierzęta przebywające chwilowo w rejonie inwestycji. Do podstawowych źródeł hałasu związanych z procesem budowlanym należy w pierwszej kolejności zaliczyć:

- koparko-ładowarka,
- koparka,
- helikopter

- piła do cięcia kamieni
- agregaty prądotwórcze.

Należy oczekiwać, że w związku z prowadzonymi pracami budowlano – montażowymi nastąpi okres wzrostu poziomu hałasu, którego źródłem będą pracujące maszyny wykorzystywane w trakcie przedsięwzięcia. Podczas realizacji inwestycji nastąpią również emisje wibracji pochodzących z maszyn i urządzeń pracujących w trakcie prowadzenia robót. Pomimo dość wysokiej mocy akustycznej maszyn budowlanych: samochody ciężarowe – ok. 85 dB, koparko-ładowarka – ok. 100-120 dB, agregaty prądotwórcze – ok. 97 dB, piła do cięcia kamieni do 106 dB, emitowany hałas będzie miał zasięg lokalny.

Helikopter będzie wykorzystywany do transportu materiałów budowlanych i sprzętu budowlanego. Przewiduje się pracę helikoptera po ok. 6 nalotów/dobę nad kopułę Śnieżnika zgodnie z następującymi założeniami:

- 1 miesiąc - transport materiałów na klatkę schodową,
- 1 miesiąc – transport elementów stalowych i szkła,
- Wywóz pozostałych materiałów i sprzętu budowlanego.

Ładowisko helikoptera zlokalizowane będzie na terenie Ośrodka Narciarskiego Czarna Góra po uzyskaniu odpowiedniej zgody od właściciela obiektu. Helikopter spod ośrodka będzie kierował się na lądowisko na Przełęczy Śnieżnickiej, na której zlokalizowana będzie baza materiałowo-przeładunkowa. Do przełęczy będą jeździły samochody dostawcze transportujące materiały budowlane, które będą następnie za pomocą helikoptera transportowane nad Kopułę Śnieżnika. W rejonie przełęczy Śnieżnickiej nie stwierdzono cennych siedlisk przyrodniczych ani rzadkich chronionych gatunków roślin i zwierząt.

Analiza możliwej chwilowej propagacji hałasu w okresie realizacji inwestycji, spowodowanej wykorzystaniem lotniczego środka transportu (helikopter) wskazuje, iż na wydzielonym obszarze prawnie chronionym (rezerwat „Śnieżnik Kłodzki”) wystąpi przekroczenie dopuszczalnego poziomu hałasu.

Natomiast po zakończeniu robót budowlanych i przekazaniu nowej wieży widokowej do użytku – zaplanowane i zrealizowane przedsięwzięcie wg Wariantu „III” - nie będzie źródłem ponadnormatywnych dźwięków lub innego rodzaju emisji substancji do środowiska.

Dopuszczalne poziomy dźwięku hałasu w środowisku określa Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 roku w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (Dz. U. Nr 120, poz. 826) oraz Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 1 października 2012 roku zmieniające rozporządzenie w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (Dz. U. 2012, poz. 1109). Dotyczą one terenów, których przeznaczenie jest zgodne z jedną z definicji podanych w tabeli 1 zamieszczonej w załączniku do w/w rozporządzenia. W opracowaniu odniesiono się do dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku powodowanego przez poszczególne grupy źródeł hałasu, wyrażonych wskaźnikami  $L_{AeqD}$  i  $L_{AeqN}$ , gdyż tylko te wskaźniki mają zastosowanie do ustalania i kontroli warunków korzystania ze środowiska.

Tereny położone w bezpośrednim otoczeniu projektowanej inwestycji są terenami przeznaczonymi na cele rekreacyjno-wypoczynkowe.

**Tabela 2** Standardy jakości środowiska ze względu na hałas, dB

Rodzaj terenu	drogi lub linie kolejowe oraz tramwaj		pozostałe obiekty i działalność	
	dzień 16 h	noc 8 h	dzień 8 h	noc 1 h
strefa ochronna „A” uzdrowisk				
tereny – szpitali poza miastami – zabudowy jednorodzinnej	50	45	45	40
– zabudowy związanej ze stałym lub czasowym pobytem dzieci i młodzieży* – domów opieki społecznej – szpitali w mieście	61	56	50	40
– zabudowy wielorodzinnej i zamieszkania zbiorowego – zabudowy zagrodowej – <b>rekreacyjno-wypoczynkowe*</b> – mieszkaniowo-usługowe	<b>65</b>	<b>56</b>	55	45
– w strefie śródmiejskiej miast >100 tys. mieszk.	68	60	55	45

\* norma dla nocy obowiązuje tylko wtedy, gdy teren jest wykorzystany zgodnie z przeznaczeniem także w nocy

Analiza możliwej propagacji hałasu w okresie realizacji inwestycji, spowodowanej wykorzystaniem lotniczego środka transportu (helikopter moc akustyczna ok. 130 dB) wskazuje, iż na wydzielonym obszarze prawnie chronionym (rezerwat „Śnieżnik Kłodzki”) wystąpi (chwilowe) przekroczenie dopuszczalnego poziomu hałasu. Podobne przekroczenie wystąpi przy użyciu piły do cięcia kamieni (106 dB). Planuje się używanie piły przez 3 miesiące po 8 godzin dziennie. Proponuje się cięcie kamieni tylko w okresie gdy na Śnieżnika zalega pokrywa śnieżna.

Podkreśla się, iż w okresie realizacji inwestycji (odbudowa wieży widokowej na Śnieżniku wg Wariantu „III”), w ciągu 8 godzin pracy (dzień), wystąpią chwilowe (do 30 min) przekroczenia dopuszczalnego poziomu hałasu wynoszącego 65 dB, ponieważ lądowanie i start ciężkiego helikoptera (np. MI-8 łączy się z propagacją hałasu na poziomie znacznie przekraczającym ok.130 dB).

#### Etap eksploatacji

Po zakończeniu robót budowlanych i przekazaniu nowej wieży widokowej do użytku – zaplanowane i zrealizowane przedsięwzięcie wg Wariantu „III” - nie będzie źródłem ponadnormatywnych dźwięków lub innego rodzaju emisji substancji do środowiska. Na etapie eksploatacji wieży nie będzie występowało oddziaływanie na klimat akustyczny. Eksploatacja wieży nie będzie wiązała się z powstaniem źródeł hałasu.

W podsumowaniu stwierdza się, iż na etapie realizacji inwestycji wg Wariantu „III” konieczne będzie wykorzystanie środków transportu i lekkich maszyn roboczych. Chwilowa uciążliwość hałasu lotniczego w obrębie bazy przeładunkowej (przy drodze do Międzygórza i na Przełęczy Śnieżnickiej) oraz w obrębie rezerwatu „Śnieżnik Kłodzki” – przekroczy chwilowo dopuszczalne normy wynikające z w/w rozporządzenia Ministra Środowiska. Podobnie przekroczenia okresowe wystąpią w wyniku użytkowania: samochody ciężarowe, koparko-ładowarka, agregaty prądotwórcze, piła do cięcia kamieni.

### **6.3 OKREŚLENIE POTENCJALNEGO TRANSGRANICZNEGO ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO**

Z uwagi na lokalizację planowanej inwestycji na kopule Śnieżnika Kłodzkiego przy samej granicy z Republiką Czech, w obrębie rezerwatu „Śnieżnik Kłodzki”, na jego terenie o mniejszym zakresie ograniczeń (rys. nr 11) ocenia się, że zachodzi możliwość transgranicznego oddziaływania tej inwestycji na środowisko po stronie Republiki Czech.

Jak ustalono (dla Wariantu „II” i „III”), stosunkowo niewielki, lokalny zasięg emisji hałasu (do kilkuset metrów) oraz spalin z maszyn i pojazdów używanych podczas robót przy realizacji inwestycji, zwłaszcza na kopule Śnieżnika – wskazuje, że transgraniczne oddziaływanie przedsięwzięcia na środowisko w obszarze położonym po stronie Republiki Czech (tj. poza granicami kraju) - już w odległości kilkudziesięciu metrów od terenu inwestycji – będzie stosunkowo niewielkie (z wyłączeniem hałasu powodowanego przez piłę do cięcia kamieni i chwilowego hałasu lotniczego, które przekroczą dopuszczalne normy).

Zgodnie z „Konwencją o ocenach oddziaływania na środowisko w kontekście transgranicznym „ (Dz.U. Nr 96, poz. 1110 z 1999 r.) – wymagane będą odrębne uzgodnienia w tym zakresie, wynikające z obowiązujących międzynarodowych przepisów. Konieczność przeprowadzenia konsultacji z władzami Republiki Czech wynika też z faktu ustanowienia chronionych obszarów Natura 2000 zlokalizowanych na południowych obszarach Masywu Śnieżnika (na co już uprzednio wskazano – zał. nr 1A i 1B).

#### **TRANSGRANICZNY CHARAKTER REJONU INWESTYCJI – OBSZARY CHRONIONE**

Jak zaznaczono w części południowej i wschodniej Śnieżnicki Park Krajobrazowy dochodzi do granicy z Republiką Czech. Granica ta w poprzednich latach była barierą, która od południa osłaniała park przed nadmiernym ruchem turystycznym.

W 1992 r. został opracowany i przyjęty plan zagospodarowania przestrzennego tego Parku, który ustalił szerokości otuliny i zasady gospodarowania na jego obszarze.

W tamtym czasie obawy budził brak po stronie czeskiej, poza 9-cio kilometrowym odcinkiem granicy z *Narodnim rezervace Kralicky Snežnik* – obszarów chronionych, które od południa pełniły by funkcję otuliny Śnieżnickiego Parku Krajobrazowego.

W ostatnich latach nastąpiły pozytywne zmiany, bowiem istniejące już bądź utworzone obecnie przez Czechów parki przyrody, które obejmują Masyw Śnieżnika, tj.: Rychlebske hory, Žulovska Pahorkatina – doskonale rozwiązują problemy ich ochrony (rys. nr 4 i 8).

Co więcej – został utworzony pomost spinający wcześniej chronione tereny CHKO (*Chranena krajina oblast*) **Jeseniky** (74 tys. ha) – ze Śnieżnickim Parkiem Krajobrazowym, w jeden wielkoprzestrzenny kompleks terenów chronionych w Sudetach Wschodnich. Lokalizację zespołu parków przyrody i rezerwatów przyrody w Masywie Śnieżnika, zarówno po stronie polskiej jak i czeskiej schematycznie ilustruje rys. nr 4 (wg Wacisława Martynowskiego).

W ostatnich latach w Republice Czech w strefie przygranicznej w północnych Morawach w regionie Pardubice i Olomouc, w ramach Europejskiej Sieci Ekologicznej Natura 2000 – ustanowiono obszar Natura 2000 o kodzie CZ0530144 (pow. 1725.0710 ha) oraz Obszar Specjalnej Ochrony Ptaków o kodzie CZ0711016 – pod nazwą „Kralicky Snežnik” (rys. nr 8).

Terytorium to zajmuje powierzchnię 30 191,6703 ha i mierzy 32 km długości oraz 17 km szerokości. Północnym zasięgiem obejmuje południowe stoki Masywu Śnieżnika, a jego granica leży na wysokości od 362 m do 1160 m n.p.m. (zał. nr 1B).

Obszar ochrony Śnieżnika obejmuje setki hektarów łąk, na których stopniowo rozwija się wypas bydła.

Ekstensywnie uprawiane łąki stwarzają dobre warunki wegetacyjne dla chronionego prawem ptaka – derkacza (*Cred crex*), którego populacja od 1995 r. podlega ścisłej kontroli, a liczebność tego gatunku sięga 150 – 170 osobników.

W obrębie obszaru objętego ochroną wyznaczono kilkanaście naturalnych siedlisk, przy czym stosunkowo dużą powierzchnię zajmują górskie łąki kośne (147,25 ha), acydofilne buczyny zespołu *Luzulo-Fagetum* (994,65 ha), a małą powierzchnię - acydofilne alpejskie zespoły roślinności (0,47 ha).

Na Obszarze Specjalnej Ochrony Ptaków o nazwie „Kralicky Snežnik” szczególnej ochronie podlega derkacz, którego naturalnym siedliskiem są łąki, gdzie prowadzony jest wypas bydła i koszenie.

Swoim zasięgiem siedliska derkacza (*Crex crex*) – nie sięgają południowych stoków Śnieżnika, a północna granica tego obszaru Natura 2000 to wysokość **1160 m n.p.m.**

***W podsumowaniu stwierdza się, iż realizacja inwestycji (odbudowa wieży widokowej na kopule Śnieżnika - Kralického Snežnika) – na wysokości 1426 m n.p.m. – w żadnym stopniu nie zagraża siedliskom w/w chronionego ptaka, dla którego większym zagrożeniem będzie intensyfikacja wypasu bydła na podgórskich łąkach.***

#### PODSTAWY LEGISLACYJNE UZGODNIENIA INWESTYCJI O CHARAKTERZE TRANSGRANICZNYM

*W opisanej sytuacji faktycznej i prawnej, zgodnie z art. 4 w/cyt konwencji niezbędne jest przygotowanie dokumentacji oceny oddziaływania na środowisko, bowiem art. 4 pkt 1 w/w Konwencji – stanowi: „Dokumentacja oceny oddziaływania na środowisko, która ma być przedstawiona właściwemu organowi Strony pochodzenia, powinna zawierać co najmniej informacje wymienione w załączniku II.”*

*Jak stanowi z art. 5 w/cyt. Konwencji – dokumentacja oceny oddziaływania na środowisko jest podstawą do konsultacji, bowiem „Strona pochodzenia powinna po ukończeniu dokumentacji oceny oddziaływania na środowisko rozpocząć, bez zbędnej zwłoki, konsultacje ze Stroną narażoną, dotyczące m.in. potencjalnego oddziaływania transgranicznego planowanej działalności i środków redukcji lub eliminowania tego oddziaływania.*

*Określone w/w Konwencji konsultacje mogą odnosić się do:*

- możliwych wariantów planowanej działalności, łącznie z wariantem jej zaniechania, i możliwych środków łagodzenia znaczącego szkodliwego oddziaływania transgra-*

nicznego oraz monitorowania na koszt Strony pochodzenia skutków zastosowania takich środków;

- innych form możliwej wzajemnej pomocy w redukowaniu jakiegokolwiek znaczącego szkodliwego oddziaływania transgranicznego planowanej działalności oraz
- wszelkich innych właściwych spraw związanych z planowaną działalnością.

Na początku takich konsultacji Strony uzgodnią rozsądne ramy czasowe dla okresu konsultacji. Wszelkie takie konsultacje mogą być prowadzone za pośrednictwem odpowiedniego wspólnego organu, jeżeli taki istnieje.”

Zgodnie z Załącznikiem II do w/w Konwencji (art. 4) - „Informacje, które obejmować ma dokumentacja oceny oddziaływania na środowisko, powinny zawierać, co najmniej: opis, jeśli to stosowne, realnych wariantów (na przykład dotyczących lokalizacji lub technologii planowanej działalności, także wariantu niepodejmowania działań,

- 1 opis środowiska, które prawdopodobnie zostałyby znacząco narażone przez proponowaną działalność i jej warianty,
- 2 opis potencjalnych oddziaływań planowanej działalności i jej wariantów na środowisko oraz ocenę ich znaczenia,
- 3 opis środków łagodzących szkodliwe oddziaływanie na środowisko,
- 4 wyraźne wskazanie metod prognozy i przyjętych założeń, jak również wykorzystanych danych o środowisku,
- 5 identyfikację luk wiedzy i wątpliwości, napotkanych przy zbieraniu wymaganych informacji,
- 6 zarys, jeśli to stosowne, programu monitoringu i zarządzania oraz planów analizy porealizacyjnej oraz
- 7 nietechniczne podsumowanie zawierające stosowne wizualne materiały ilustracyjne (mapy, wykresy itd.)”.

Postępowanie w sprawie transgranicznego oddziaływania na środowisko reguluje szczegółowo ustawa z dnia z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko – Dział VI, art. 108 – 112 (Dz. z 2008 r. Nr 199 poz. 1227);

Zasady postępowanie w sprawie transgranicznego oddziaływania na środowisko reguluje szczegółowo ustawa z dnia z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko – Dział VI, art. 108 – 112 (Dz. z 2008 r. Nr 199 poz. 1227);

Przygotowując tą część dokumentacji uwzględniono uwagi zgłaszane po przedstawieniu karty informacyjnej inwestycji przez stronę czeską. Jako źródło wiedzy wykorzystano głównie oficjalne rządowe strony internetowe, oraz wykonano wyjazdy terenowe na stronę republiki czeskiej w celu zapoznanie się uwarunkowaniami przyrodniczymi.

Rozpatrywano 3 warianty.

Opisana (w Wariancie „I”) koncepcja zakładała odbudowę wieży widokowej na szczycie Śnieżnika Kłodzkiego w formie betonowego walca z wewnętrznymi schodami, windą oraz dobudowanym do wieży pawilonem z zapleczem gastronomiczno-sanitarno-mieszkalnym.

Dla obsługi tak rozbudowanego obiektu zakładano budowę nowej drogi wraz z kanałem teletechnicznym (o przekroju 1,3 m x 1,3 m) wykutym w skale – co bezwzględnie było by związane ze znacznymi stratami dla środowiska przyrodniczego na obszarach prawnie chronionej ostoi Natura 2000 „Góry Bialskie i Grupa Śnieżnika” i rezerwatu przyrody. Przedsięwzięcie to miało by na celu doprowadzenie niezbędnych mediów (energia elektryczna, woda, ścieki itp.) na szczyt tej góry.

Wariant II zakładał budowę tzw zimnej wieży bez windy, bez dobudowanego do wieży pawilonu z zapleczem gastronomiczno-sanitarno-mieszkalnym, bez budowy nowej drogi wraz z kanałem teletechnicznym wykutym w skale. Materiały budowlane miały być przewożone prowizorycznym wyciągiem linowym i helikopterem, na szczycie miało być urządzone lądowisko dla helikoptera, energia miała być doprowadzona kablem.

Wybrany do realizacji wariant III inwestycji uwzględni już uwagi strony czeskiej.

Wieża będzie odbudowana na obszarze działki 370, będącej w przeciwieństwie do obszarów przyległych tylko częściowym rezerwatem przyrody. Powierzchnia tej działki wynosi 0,13 ha. Planuje się posadowienie nowej wieży tuż przy fundamentach zniszczonej wieży. Wykopany będzie nowy fundament do głębokości ok. 3,5 m. Konstrukcja wieży - dolna część betonowa do wysokości 13 m, górna w dużym stopniu przeszklona. Wysokość wieży 33m. Cały obszar budowy ma zmieścić się w obrębie działki 370. W stosunku to założeń projektu przedstawionych stronie czeskiej w karcie informacyjnej, w obecnej wersji - III zrezygnowano z prowadzenia linii energetycznej na szczyt Śnieżnika, budowy tymczasowego wyciągu do transportu materiałów i urządzania lądowiska dla helikoptera na szczycie. Zakłada się wykorzystanie kamieni ze starej wieży do odbudowy nowej wieży. Na wieży zainstalowane mają być panele fotowoltaiczne. Zakłada się dostarczanie większości materiałów budowlanych i sprzętu budowlanego helikopterem, i dodatkowo ratakiem lub samochodem, szlakiem wiodącym na szczyt przy grubej pokrywie śniegowej. Helikopter nie będzie lądował na szczycie, materiały będą dostarczane przy zawisie helikoptera nad gruntem. Helikopter będzie dostarczał też w ten sposób płynny beton do prac budowlanych. Zamiast prowadzenia kabla energetycznego zakłada się przewiezienie na szczyt 2 agregatów prądotwórczych. Paliwo do nich będzie przewoził helikopter. Zakłada się, że, o ile nie będzie się wozić materiałów do budowy po grubej warstwie śniegu, to helikopter będzie wykorzystywany do transportu materiałów budowlanych i sprzętu budowlanego. Przewiduje się pracę helikoptera po ok. 6 nalotów/dobę nad kopułę Śnieżnika zgodnie z następującymi założeniami:

- 3) 1 miesiąc - transport materiałów na klatkę schodową,
- 4) 1 miesiąc – transport elementów stalowych i szkła,
- 5) Wywóz pozostałych materiałów i sprzętu budowlanego.

Lądowisko helikoptera skąd, będą zabierane materiały będzie zlokalizowane poza rezerwatem przyrody.

Zakładany okres budowy - 10 miesięcy. Na szczyt będą dostarczone też 1-2 kontenery jako zaplecze dla pracowników, Samochody miałyby wjeżdżać przez okres całej budowy- ok. 10 m-cy z wyjątkiem okresów gdy nie ma pokrywy śnieżnej  
Ilość samochodów: dwa



Zakłada się możliwość wjazdu na szczyt Śnieżnika koparką na gąsienicach i na kołach koparko-ładowarką (z młotem udarowym)-dwukrotnie. Zakłada się że na szczycie odbywać się będzie cięcie istniejących tam kamieni ze starej wieży na potrzeby budowy nowej (po przeniesieniu występującego na nich rzadkiego gatunku porostu). Do cięcia kamieni będzie używana piła chłodzona wodą. Cięcie kamienia będzie prowadzone na mokro tak by uniknąć pylenia - woda będzie w obiegu zamkniętym. Jeśli zostaną niewykorzystane kamienie to zostaną zimą - po śniegu przewiezione na gołoborze.

Wykonany będzie fundament pod wieżę o głębokości ok 3 -3,5 m. W miejscu budowy wieży pod cienką warstwą gleby znajduje się głównie gruz skalny.

Podjęte będą działania mające maksymalnie zabezpieczyć teren rezerwatu przed pyleniem, zanieczyszczeniami płynnymi i gazowymi.

Obecnie teren bezpośrednio wokół wieży jest wydeptany, siedliska roślinne są znacznie zniszczone więc straty w nich w obrębie działki 370 będą małe.

W przyjętym wariantcie budowy na etapie inwestycji główny transgraniczny wpływ na środowisko i przyrodę będzie miał hałas (głównie helikopter,, piła do cięcia kamieni, koparka i koparko-ładowarką (z młotem udarowym) o zasięgu hałasu o natężeniu ponad 45 dB do około kilkuset metrów, zanieczyszczenia gazowe (głównie spaliny silników helikoptera i innych maszyn). Zaleca się by cięcie kamieni odbywało się poza sezonem lęgowym ptaków, w okresie gdy zalega już pokrywa śniegowa.

Na etapie funkcjonowania wieży jej główny wpływ będzie polegał na generowaniu większego ruchu turystycznego. Powstanie nowej atrakcji turystycznej przyczyni się do wzrostu liczby turystów odwiedzających Śnieżnik, poruszających się po szlakach turystycznych przechodzących przez rezerwat i obszar Natura 2000,

## TRANSGRANICZNY CHARAKTER REJONU INWESTYCJI – OBSZARY CHRONIONE

W części południowej i wschodniej Śnieżnicki Park Krajobrazowy dochodzi do granicy z Republiką Czech. Granica ta w poprzednich latach była barierą, która od południa osłaniała park przed nadmiernym ruchem turystycznym.

W 1992 r. został opracowany i przyjęty plan zagospodarowania przestrzennego tego Parku, który ustalił szerokości otuliny i zasady gospodarowania na jego obszarze.

W tamtym czasie obawy budził brak po stronie czeskiej, poza 9-cio kilometrowym odcinkiem granicy z *Narodnim rezervace Kralicky Snežnik* – obszarów chronionych, które od południa pełniły by funkcję otuliny Śnieżnickiego Parku Krajobrazowego.

W ostatnich latach nastąpiły pozytywne zmiany, bowiem istniejące już bądź utworzone obecnie przez Czechów parki przyrody, które obejmują Masyw Śnieżnika, tj.: Rychlebske hory, Žulovska Pahorkatina – doskonale rozwiązują problemy ich ochrony (rys. nr 4 i 8).

Ponadto został utworzony pomost spinający wcześniej chronione tereny CHKO (*Chranena krajina oblast*) **Jeseniky** (74 tyś. ha) – ze Śnieżnickim Parkiem Krajobrazowym, w jeden wielkoprzestrzenny kompleks terenów chronionych w Sudetach Wschodnich. Lokalizację zespołu parków przyrody i rezerwatów przyrody w Masywie Śnieżnika, zarówno po stronie polskiej jak i czeskiej schematycznie ilustruje rys. nr 4 (wg Wacisława Martynowskiego).

W ostatnich latach w Republice Czech w strefie przygranicznej w północnych Morawach w regionie Pardubice i Olomouc, w ramach Europejskiej Sieci Ekologicznej Natura 2000 – ustanowiono obszar Natura 2000 o kodzie CZ0530146 (pow. 1725.0710 ha) oraz Obszar Specjalnej Ochrony Ptaków o kodzie CZ0711016 – pod nazwą „Kralický Sněžník” (rys. nr 8).

Obszar Natura 2000 o kodzie CZ0530146 Králický Sněžník ma te same granice co národní přírodní rezervace o tej samej nazwie. Granice obu obszarów Natura 2000 w pobliżu Śnieżnika przedstawiono na rycinie 22 w końcowej części opracowania

## **CZ0530146 - Králický Sněžník**

<b>Rozloha:</b>	1726.2944 ha
<b>Powierzchnia</b>	
<b>Navrhovaná kategorie ochrany:</b>	NPR národní přírodní rezervace narodowy
<b>Kategoria ochrony</b>	rezerwat przyrody
<b>Biogeografická oblast - <a href="#">vysvětlivky</a>:</b>	kontinentální kontynentalny
<b>Region biogeograficzny</b>	
<b>Souřadnice středu:</b>	16°50'16" v.d., 50°10'18" s.š.
<b>współrzędne geograficzne centralnego punktu</b>	
<b>Nadmořská výška:</b>	871 - 1389 m n. m.
<b>Wysokość nad poziomem morza</b>	
<b>Mapa:</b>	<a href="#">Zobrazit v mapě</a>

### **Jakość i znaczenie**

Obszar ten jest istotnym elementem w geomorfologii i krajobrazie w regionie Sudety Wschodnie.

Przedmiotem ochrony jest kompleks unikalnych siedlisk roślinnych masywu górskiego Królewskiego Śnieżnika, który się zachował rozrzucony wśród wtórnych lasów świerkowych.

Spośród siedlisk leśnych cenne są zwłaszcza pozostałości kwaśnych buczyn (buk, jawor, klon świerk, jodła) z bujnym runem: śmiełek pogięty (*Deschampsia flexuosa* (L.) Trin. (syn. *Avenella flexuosa* L. ), trzcinnik owłosiony (*Calamagrostis villosa*) i borówka czarna (*Vaccinium myrtillus*), zachowały się również pozostałości lasów stokowych z bukiem (*Fagus sylvatica*), klonem jaworem (*Acer pseudoplatanus*), klonem zwyczajnym (*Acer platanoides*), jesionem wyniosłym (*Fraxinus excelsior*) i wiązem górskim (*Ulmus glabra*), z runem: niecierpek pospolity (*Impatiens noli-tangere*), jasnota plamista (*Lamium maculatum*), przytulia wonna (*Galium odoratum*) i inne.

Pierwotnie lasy liściaste i mieszane pokrywały większość masywu.

Zespoły leśne, które pokrywają najwyższe położenia, to świerczyny górnoreglowe gdzie dominuje świerk pospolity (*Picea abies*), jarząb pospolity (*Sorbus aucuparia*), w runie borówka czarna (*Vaccinium myrtillus*), trzcinnik owłosiony (*Calamagrostis villosa*), śmiełek pogięty (*Avenella flexuosa*), szczawik zajęczy (*Oxalis acetosella*), liczydło górskie (*Streptopus amplexifolius*), podbiałek alpejski (*Homogyne alpina*), wroniec widlasty (*Huperzia selago*), podrzeń żebrowiec (*Blechnum spicant*), siódmaczek leśny (*Trientalis europaea*).

Występują także fragmenty bagiennych borów świerkowych, które są prawdopodobnie wtórnego pochodzenia na skutek zatorfienia naturalnych świerczyn górnoreglowych.

Świerczyny obecnie pokrywają większość obszaru Królewskiego Śnieżnika, nawet na wysokościach gdzie powinny rosnąć buczyny.

Nad wodami rozwinęło się siedlisko łągów olszowych (*Alnion incanae*).

Obszar ten jest ważny dla nieleśnych alpejskich i subalpejskich biotopów, które w podobnym składzie występują we wschodnich Karkonoszach.

Obszary bezleśne w wierzchołkowych partiach to wysokogórskie murawy acydofilne (*Nardo-Agrostion tenuis*) i subalpejskie wysokogórskie borówczyska bażynowe z turzycą tęgą (*Carex bigelowii*), kostrzewa niska (*Festuca supina*), bliźniczka psia trawka (*Nardus stricta*), dzwonek brodaty (*Campanula barbata*) (jedyne stanowisko w Czechach), wrzos pospolity (*Calluna vulgaris*) i borówki (*Vaccinium* sp.).

Z innych nieleśnych zespołów roślinnych występuje siedlisko Ściany skalne i urwiska ze zbiorowiskami z *Androsacetalia vandellii* z paprotką zwyczajną (*Polypodium vulgare*), zachyłka oszczepowata (*Phegopteris connectilis*), cienistka trójkątna (*Gymnocarpium dryopteris*), sit skucina (*Juncus trifidus*) na Vlačovčích skałach i z borówką brusznicą (*Vaccinium vitis-idaea*), wrońcem widlastym (*Huperzia selago*).

Licznie występują porosty *Brodoa intestiniformis*, *Parmelia stygia*, *Ophioparma ventosa*, *Rhizocarpon alpicola*, *Umbilicaria cylindrica*.

Na obniżeniach Mokrého hřbetu znajdują się wysokogórskie torfowiska z roślinnością z klasy *Oxycocco-Sphagneteta* z gatunkami tj. modrzewnica zwyczajna (*Andromeda polifolia*), wełnianka pochwowata (*Eriophorum vaginatum*), turzyca bagienna (*Carex limosa*), turzyca skąpokwiatowa (*Carex pauciflora*), listera sercowata (*Listera cordata*).

Do najcenniejszych obszarów Królewskiego Śnieżnika należy lawinowa droga pod źródłem rzeki Morawy, gdzie dochodzi do przenikania się wysokogórskich gatunków z leśnymi, rosną tu piżmaczek wiosenny (*Adoxa moschatellina*), miodunka ćma (*Pulmonaria obscura*), porzeczka skalna (*Ribes petraeum*), róża alpejska (*Rosa pendulina*), różanecznik alpejski (*Rhododendron ferrugineum*).

Kwaśne źródliska łąkowe, a zwłaszcza leśne z gatunkami tj. rzeżucha gorzka (*Cardamine amara*), rzeżucha Opiza (*Cardamine opicii*), fiołek dwukwiatowy (*Viola biflora*), licznie występuje tojad mocny (*Aconitum callibotryon*).

Nad potokami rośnie np. omieg górski (*Doronicum austriacum*).

W południowej części obszaru, w dolinie Morawy, występują siedliska mezofilnych łąk rajgrasowych z dominacją rajgrasu wyniosłego (*Arrhenatherum elatius*) i kostrzewy czerwonej (*Festuca rubra*).

Z zoologicznego punktu widzenia ten obszar jest jednym z najcenniejszych w regionie, na co wskazuje występowanie subalpejskich gatunków owadów, entomofauna związana z torfowiskami, jest tu zachodnia granica występowania np. ślimaka pomrowa błękitnego (*Bielzia*

coerulans), z ptaków gniazduje tutaj siwerniak (*Anthus spinoletta*), płochacz halny (*Prunella collaris*), cietrzew (*Tetrao tetrix*), jarzabek (*Bonasa bonasia*) i inne., żyje tu ryjówka górską (*Sorex alpinus*), koszatka (*Dryomys nitedula*), w jaskiniach zimuje kilka gatunków nietoperzy, sztucznie wprowadzono tu kozicę (*Rupicapra rupicapra*).

Godne uwagi są zjawiska krasowe w rejonach występowania wapieni (jaskinie, ponory, wywierzyska) oraz kamieniste koryto rzeki Morawy i innych potoków.

## **Zagrożenia**

Nie zachowanie właściwych warunków dla zachowania i wytworzenia leśnych zespołów roślinnych zgodnych z siedliskiem

W gospodarce leśnej istnieje jednak szereg nieodpowiednich metod gospodarowania lasem szkodliwych dla środowiska naturalnego, stosowanie ciężkiej mechanizacji prac leśnych, wielkoobszarowych zrębów, nieakceptowanie właściwych genotypów drzew, nadmierna liczebność zwierzyny łownej (jelenie, sarny).

Na dużej części obszaru istnieje zabużenie spowodowane wysokim udziałem gatunków nierodzimych drzew (zamiast świerka pospolitego - monokultury, świerk kłujący, daglezwia, kosodrzewina).

Lasy podlegają szybkiej destrukcji także na skutek zanieczyszczeń powietrza, niekorzystnych warunków pogodowych (wiatrołomy), duża część obszaru pokryta jest haliznami.

Szkieletowe gleby są zagrożone erozją, która jest często inicjowana zrębem leśnym i dodatkowo nasilana wycinaniem drzew (ryny erozyjne po zwożeniu drewna kolejkami linowymi)

Zespoły nieleśne zajmujące partie wierzchołkowe są zagrożone brakiem koszenia i wypasu, postępującą degradacją roślinności (nagromadzenie nekromasy roślinnej, spadek liczby gatunków, konkurencja ze strony ekspansywnych gatunków roślin, nitryfikacja, itp.)

Królewski Śnieżnik ze względu na swoją wyjątkowość staje się miejscem odwiedzin zimowych i letnich, miejscem organizacji różnych imprez masowych.

Wzrost frekwencji na obszarze ma negatywny wpływ na wszystkie komponenty przyrody ożywionej i nieożywionej na terenie narodowego rezerwatu przyrody. Największym problemem jest organizacja różnych imprez sportowych i turystycznych w wierzchołkowej części Śnieżnika. Nieumiarowanie (niezdyscyplinowanie) uczestników tych imprez i turystów indywidualnych skutkuje dużym negatywnym wpływem na całą część wierzchołkową.

W okresie zimowym negatywnie oddziałują na miejscowy ekosystem narciarstwo biegowe poza wyznaczonymi szlakami turystycznymi, a w lecie kolarstwo górskie poza wyznaczonymi trasami (zwiększenie erozji).

Duży wpływ na miejscowy ekosystem ma także nielegalny zbiór owoców runa leśnego (jagody, grzyby) na dużą skalę przy pomocy grzebieni, jak również łamanie zakazu wjazdu pojazdami zmechanizowanymi aż do najwyższych partii.

### Stanoviště – přehled

<b>Celková rozloha lokality:</b>	<b>%</b>	<b>ha: 1726.2944</b>
<a href="#">z tego naturowe siedliska priorytetowe</a>	0.46	8.0003
<a href="#">niepriorytetowe siedliska naturowe</a>	58.97	1018.1527
inne siedliska przyrodnicze	0.16	2.7916
<a href="#">siedliska antropogeniczne</a>	40.26	695.172
Niezakwalifikowane biotopy	0	

#### Siedliska przyrodnicze sieci Natura 2000

Stanoviště/Biotop	Rozloha (ha)	Podíl (%)	R/Z /G	Předmět ochrany
<b><a href="#">4060</a> Alpínská a boreální vřesoviště Wysokogórskie borówczyska bażynowe (<i>Empetro-Vaccinietum</i>)</b>	22.4736	1.30	C/B /A	Ano
A2.2 Subalpínská brusnicová vegetace	22.4736	1.30	C/B /A	Ano
<b><a href="#">6150</a> Silikátové alpínské a boreální trávníky Wysokogórskie murawy acydofilne (<i>Juncion trifidi</i>) i bezwapienne wyleżyska śnieżne (<i>Salicion herbaceae</i>)</b>	8.2146	0.47	B/A /A	Ano
A1.1 Vyfoukávané alpínské trávníky	0.3833	0.02	B/B /B	Ano
A1.2 Zapojené alpínské trávníky	7.8313	0.45	B/A /A	Ano
<b><a href="#">6430</a> Vlhkomilná vysokobylinná lemová společenstva nížin a horského až alpínskému stupně Ziolorośla górskie (<i>Adenostylion alliariae</i>) i ziolorośla nadrzeczne (<i>Convolvuletalia sepium</i>)</b>	64.8361	3.75	B/B /-	Ano
A4.1 Subalpínské vysokostébelné trávníky	64.4901	3.73	B/B /-	
A4.2 Subalpínské vysokobylinné nivy	0.0050	0.00	C/B /-	
A4.3 Subalpínské kapradinové nivy	0.3335	0.01	B/A /A	Ano
M5 Devětsilové lemy horských potoků	0.0075	0.00	B/B /B	Ano
<b><a href="#">7110</a> Aktivní vrchoviště</b>	1.8059	0.10	C/B	Ano

	<b>Torfowiska wysokie z roślinnością torfotwórczą (żywe)</b>			/B	
	R3.1 Otevřená vrchoviště	1.7909	0.10	C/B /B	Ano
	R3.3 Vrchovištní šlenky	0.0150	0.00	B/B /B	Ano
<b>8110</b>	<b>Silikátové sutě horského až niválního stupně (<i>Androsacetalia alpinae</i> a <i>Galeopsietalia ladani</i>) Piargi i gołoborza krzemianowe</b>	15.1166	0.87	A/B /A	Ano
	A6A Acidofilní vegetace alpských drolin	15.1166	0.87	A/B /A	Ano
<b>8220</b>	<b>Chasmofytická vegetace silikátových skalnatých svahů Ściany skalne i urwiska ze zbiorowiskami z <i>Androsacetalia vandellii</i></b>	3.0465	0.17	C/B /A	Ano
	A6B Acidofilní vegetace alpských skal	0.4796	0.02	B/A /B	Ano
	S1.2 Štěrbínová vegetace silikátových skal a drolin	2.5669	0.14	C/B /A	Ano
<b>8310</b>	<b>Jeskyně nepřístupné veřejnosti Jaskinie nieudostępniane do zwiedzania</b>	0.02	0.00	C/C /A	Ano
	S3B Jeskyně nepřístupné veřejnosti	0.0200	0.00	C/C /A	Ano
<b>9110</b>	<b>Bučiny asociace <i>Luzulo-Fagetum</i> Kwaśne buczyny</b>	41.161	2.38	B/B /B	Ano
	L5.4 Acidofilní bučiny	41.1610	2.38	B/B /B	Ano
<b>9180</b>	<b>Lesy svazu <i>Tilio-Acerion</i> na svazích, sutích a v roklich Jaworzyny i lasy klonowo-lipowe na stromych stokach i zboczach (<i>Tilio platyphyllis-Acerion pseudoplatani</i>)</b>	0.2042	0.01	B/B /-	
	L4 Suťové lesy	0.2042	0.01	B/B /-	
<b>91D0</b>	<b>Rašelinný les Bory i lasy bagienne</b>	5.9902	0.34	A/A /B	Ano
	L9.2A Rašelinné smrčiny	5.9902	0.34	A/A /B	Ano

<b>9410</b>	<b>Acidofilní smrčiny (<i>Vaccinio-Piceetea</i>) Górskie bory świerkowe (<i>Piceion abietis</i>: część zbiorowiska górskie)</b>	863.2843	50.0	B/B /A	Ano
	L9.1 Horské třtinové smrčiny	721.4909	41.79	B/B /A	Ano
	L9.2B Podmáčené smrčiny	0.0340	0.00	D/B /C	Ano
	L9.3 Horské papratkové smrčiny	141.7594	8.21	B/B /A	Ano

#### Ostatní přírodní biotopy / Inne siedliska przyrodnicze

	<b>Biotop</b>	<b>Rozloha (ha)</b>	<b>Podíl (%)</b>	<b>R/ Z</b>
L2.2B	Potoční a degradované jasanovo-olšové luhy zdegradowane łągi jesionowo-olszowe	0.2344	0.01	A/ B
R1.2	Luční prameniště bez tvorby pěnovců Nieleśne źródliska kwaśne	0.0810	0.00	C/ A
R1.4	Lesní prameniště bez tvorby pěnovců Leśne źródliska kwaśne	1.1804	0.06	B/ A
R1.5	Subalpínská prameniště Źródliska wysokogórskie	0.0075	0.00	C/B
V4B	Makrofytní vegetace vodních toků - stanoviště s potenciálním výskytem makrofyt nebo se zjevně přirozeným či přírodě blízkým charakterem koryta Roślinność makrofityczna nadrzeczna i nadpotokowa	1.2883	0.07	D/ B

#### Biotopy řady X / Siedliska antropogeniczne

	<b>Biotop</b>	<b>Rozloha (ha)</b>	<b>Podíl (%)</b>
X1	Urbanizovaná území	0.1025	0.00
X6	Antropogenní plochy se sporadickou vegetací mimo sídla	1.0292	0.05
X7	Ruderální bylinná vegetace mimo sídla	2.3205	0.13
X8	Křoviny s ruderálními a nepůvodními druhy	5.1598	0.29
X9A	Lesní kultury s nepůvodními jehličnatými dřevinami	291.3025	16.87
X10	Paseky s podrostem původního lesa	332.6049	19.26
X11	Paseky s nitrofilní vegetací	61.9441	3.58
X14	Vodní toky a nádrže bez ochrannářsky významné vegetace	0.7085	0.04

#### Druhy – Rostliny: gatunki roślin

Nejsou předmětem ochrany. Nie są przedmiotem ochrony

## Druhy – Živočichové: gatunki zwierząt

Nejsou předmětem ochrany. Nie są przedmiotem ochrony

### Vlivy - vysvětlivky: oddziaływania i zagrożenia

		Uvnitř/ Vně	<u>Intenzita</u>	<u>Plocha</u>	<u>Ovlivnění</u>
141	Upuštění od pastvy zarzucenie pasterstwa	Uvnitř	A	2	-
160	Lesní hospodářství všeobecně gospodarka leśna - ogólnie	Uvnitř	A	95	-
622	Pěší turistika, jízda na koni a nemotorizovaných vozidlech turystyka piesza, jazda konna i jazda na pojazdach nie zmotoryzowanych	Uvnitř	B	10	-
626	Běh na lyžích, sjezdové lyžování narciarstwo w tym poza trasami	Uvnitř	C	5	-
900	Eroze erozja	Uvnitř	A	45	-
942	Lavina lawina	Uvnitř	A	2	+
953	Okyselování zakwaszenie	Vně	A	0	-
976	Poškození zvěří szkody wyrządzone przez zwierzynę łowną	Uvnitř	A	95	-

### Kraje a katastrální území:

#### Kraj Pardubický kraj:

Horní Morava, Velká Morava

#### Kraj Olomoucký kraj:

Sklené u Malé Moravy, Stříbrnice

### Prameny:

Zmrhalová M. Dotazník k lokalitě druhu Buxbaumia viridis – Králický Sněžník: vodopád Na Strašidlech.- Ms.1p.+přílohy (Depon. in. AOPK ČR, Praha). 2005



## **Obszar Specjalnej Ochrony Ptaków o kodzie CZ0711016 – pod nazwą „Kralický Snežník”**

Terytorium to zajmuje powierzchnię 30 191,6703 ha i mierzy 32 km długości oraz 17 km szerokości. Północnym zasięgiem obejmuje południowe stoki Masywu Śnieżnika, a jego granica leży na wysokość od 362 m do 1160 m n.p.m. (zał. nr 1B).

Obejmuje on setki hektarów łąk, na których stopniowo rozwija się wypas bydła.

Ekstensywnie uprawiane łąki stwarzają dobre warunki wegetacyjne dla chronionego prawem ptaka – derkacza (*Crex crex*), którego populacja od 1995 r. podlega ścisłej kontroli, a liczebność tego gatunku sięga 150 – 170 osobników.

W obrębie obszaru objętego ochroną wyznaczono kilkanaście naturowych siedlisk, przy czym stosunkowo dużą powierzchnię zajmują górskie łąki kośne (147,25 ha), acydofilne buczyny zespołu *Luzulo-Fagetum* (994,65 ha), a małą powierzchnię - acydofilne alpejskie zespoły roślinności (0,47 ha). Szczególnej ochronie podlega tu derkacz, którego naturalnym siedliskiem są łąki, gdzie prowadzony jest wypas bydła i koszenie.

Swoim zasięgiem siedliska derkacza (*Crex crex*) – nie sięgają południowych stoków Śnieżnika, a północna granica tego obszaru Natura 2000 to wysokość 1160 m n.p.m. strona internet Ceska společnost ornitologicka

### **Kralický Sněžník obszar Natura 2000 - ptaki**

Z gatunków z załącznika I Dyrektywy Ptasiej gniazdują tu:

gąsiorek (*Lanius collurio*), bocian czarny) (*Ciconia nigra*), zimorodek) (*Alcedo atthis*), dzięciol czarny) (*Dryocopus martius*, jarząbek) (*Bonasa bonasia*, trzmielojad) (*Pernis apivorus*), (puchacz) (*Bubo bubo*), (włochatka) (*Aegolius funereus*) (sóweczka) (*Glaucidium passerinum*).

W rezerwacie Królewski Śnieżnik który przylega do ptasiego obszaru Natura 2000 gniazdują:

dzięciol czarny (*Dryocopus martius*), jarząbek) (*Bonasa bonasia*), trzmielojad (*Pernis apivorus*), puchacz (*Bubo bubo*), włochatka (*Aegolius funereus*) sóweczka (*Glaucidium passerinum*).

Z ptaków wpisanych do Czerwonej księgi zagrożonych gatunków republiki Czech) gniazdują tutaj drozd obrożny (*Turdus torquatus*) i świstunka zielonawa (*Phylloscopus trochiloides*).

W podsumowaniu stwierdza się , iż realizacja inwestycji (odbudowa wieży widokowej na kopule Śnieżnika - Kralického Snežnika) – na wysokości 1426 m n.p.m. – w żadnym stopniu nie zagraża siedliskom derkacza chronionego ptaka, dla którego większym zagrożeniem może być intensyfikacja wypasu bydła na podgórskich łąkach.

### **MOŻLIWE TRANSGRANICZNE ODDZIAŁYWANIE NA ŚRODOWISKO**

Lokalizacja inwestycji na szczycie Śnieżnika Kłodzkiego przy granicy z Republiką Czech, w obrębie rezerwatu „Śnieżki Kłodzki” wskazuje, że zachodzi możliwość transgranicznego oddziaływania na środowisko po stronie Republiki Czech.

Jak ustalono (dla Wariantu „I”, „II” i „III”), najważniejszy wpływ na etapie budowy dotyczy emisji hałasu oraz spalin z maszyn i pojazdów używanych podczas robót przy realizacji inwestycji – wskazuje, że transgraniczne oddziaływanie przedsięwzięcia na

środowisko w obszarze położonym po stronie Republiki Czech będzie powodowane przez cięcie kamieni, hałas lotniczy o zasięgu do kilkuset metrów, sprzęt do przygotowania fundamentów. Samochody miałyby wjeżdżać przez okres całej budowy- ok. 10 m-cy z wyjątkiem okresu gdy brak pokrywy śnieżnej. Ilość samochodów: dwa. Przyjmuje się możliwości wjazdu na szczyt Śnieżnika koparką na gąsienicach i na kołach koparko-ładowarką (z młotem udarowym)- dwukrotnie też po pokrywie śnieżnej.

### **Wpływ odbudowy wieży na wzrost ruchu turystycznego**

Niewątpliwie wystąpi wpływ odbudowy wieży na wzrost ruchu turystycznego po stronie czeskiej i skutki dla istniejących tam siedlisk Natura 2000 i gatunków z załącznika II i IV Dyrektywy Siedliskowej. Obecne są tutaj narodowy rezerwat przyrody i obszar Natura 2000 które mają takie same granice. Są w nich cenne siedliska z załącznika I Dyrektywy Siedliskowej i stanowiska gatunków chronionych roślin i zwierząt.

Przez rezerwat i obszar Natura 2000 przechodzi kilka tras turystycznych, oraz dróg leśnych. Jest też tu ścieżka dydaktyczna. W wielu miejscach przechodzą one przez lub obok cennych siedlisk Natura 2000. Ilustruje to rysunek 23 w części końcowej opracowania)

Według danych z karty informacyjnej obszaru Natura 2000:

" Królewski Śnieżnik ze względu na swoją wyjątkowość staje się miejscem odwiedzin zimowych i letnich, miejscem organizacji różnych imprez masowych. Wzrost frekwencji na obszarze ma negatywny wpływ na wszystkie komponenty żywe i nieżywe przyrody na terenie rezerwatu. Nieumiarkowanie uczestników tych imprez i turystów indywidualnych skutkuje nieograniczonym wpływem na całą płaską część wierzchołkową. W okresie zimowym negatywnie oddziałują na miejscowy ekosystem wpływ ma także nielegalny ruch narciarski poza szlakami turystycznymi. W okresie zimowym negatywnie oddziałują na miejscowy ekosystem wpływ ma także nielegalny ruch narciarski poza szlakami turystycznymi. Duży wpływ na miejscowy ekosystem ma także nielegalni zbiór leśnych owoców (jagody, grzyby) na dużą skalę przy pomocy grzebieni, łamanie zakazu wjazdu pojazdami, pojazdami zmechanizowanymi aż do najwyższych partii."

Według uwag zgłaszanych przez stronę czeską odbudowanie wieży spowoduje wzrost ruchu turystycznego i nasilenie niekorzystnego zachowania się turystów powodujące uszkodzenie cennych siedlisk, stanowisk chronionych roślin, płoszenie zwierząt.

Powyższe oddziaływania są znacznie silniejsze na kopule Śnieżnika, mniejsze na pozostałej części obszaru chronionego.

Kopuła Królewskiego Śnieżnika jest stosunkowo płaska. Obecnie, gdy brak wieży i widoku z niej, by móc zobaczyć co jest poza krawędzią części szczytowej turyści rozchodzą się po kopule aż do jej krawędzi, wydeptali wiele ścieżek, także otoczenie wieży jest wydeptane i występujące tu siedliska zostały prawie całkowicie zniszczone .

Istnieje założenie że odbudowa wieży skanalizuje ruch turystyczny, ponieważ z jej platformy rozciągał się będzie widok na całą okolicę i zmniejszy się motywacja do rozchodzenia się turystów po całej kopule.

Jest to ważne ponieważ gmina Dolni Morava w swoim opracowaniu planuje rozwój infrastruktury turystycznej, dla narciarstwa biegowego i zjazdowego oraz bazy noclegowej, co niewątpliwie zwiększy zagrożenia dla przyrody.

### **Cenne siedliska**

Z występujących tu siedlisk Natura 2000 bardziej zagrożone są siedliska nieleśne - bardziej wrażliwe na wydeptywanie. Zagrożenia te są najmniejsze zimą, w okresie gdy Śnieżnik jest przykryty grubą warstwą śniegu. Rysunek nr 18 i 19 z naniesionymi siedliskami przyrodniczymi znajduje się w końcowej części opracowania

Do najrzadszych i najcenniejszych siedlisk tu występujących należą

siedlisko 4060 Wysokogórskie borówczyska bażynowe (*Empetro-Vaccinetum*) zajmujące tylko 22,4736 ha, - występuje w części szczytowej

siedlisko 6150 Wysokogórskie murawy acydofilne (*Juncion trifidi*) i bezwapienne wyleżyska śnieżne (*Salicion herbaceae*) zajmujące tylko 8,2146 ha występuje w części szczytowej

siedlisko 7110 Torfowiska wysokie z roślinnością torfotwórczą (żywe) zajmujące tylko 1,8059 ha

siedlisko 8110 Piargi i gołoborza krzemianowe zajmujące tylko 15,1166 ha

siedlisko Ściany skalne i urwiska ze zbiorowiskami z *Androsacetalia vandellii* zajmujące tylko 3,0465 ha

siedlisko 8310 Jaskinie nieudostępniane do zwiedzania zajmujące tylko 0,02 ha

siedlisko 9180 Jaworzyny i lasy klonowo-lipowe na stromych stokach i zboczach (*Tilio platyphyllis-Acerion pseudoplatani*) zajmujące tylko 0,2042 ha

siedlisko 91D0 Bory i lasy bagienne zajmujące tylko 5,9902 ha

Jako zagrożenia dla tych siedlisk wymienia się w literaturze:

Szczególnie zagrożone są siedliska na części szczytowej Śnieżnika gdzie gdzie dochodzą szlaki turystyczne i presja turystyczna jest największa. I tu właśnie występują bardzo rzadkie siedliska siedlisko 4060 Wysokogórskie borówczyska bażynowe (*Empetro-Vaccinetum*) i siedlisko 6150 Wysokogórskie murawy acydofilne (*Juncion trifidi*) i bezwapienne wyleżyska śnieżne (*Salicion herbaceae*) Skalę tego zjawiska ilustrują zdjęcia 18 i 19 w końcowej części opracowania

**Zagrożenia dla siedlisk** (opracowano na podstawie Poradnika ochrony siedlisk i gatunków Natura 2000 - podręcznik metodyczny)

siedlisko 4060 Wysokogórskie borówczyska bażynowe (*Empetro-Vaccinetum*) - wydeptywanie przez turystów, eutrofizacja siedliska i ekspansja gatunków traworoślowych, głównie śmiałka pogiętego *Deschampsia flexuosa*, narciarstwo zjazdowe i snowboarding przy cieniej pokrywie śnieżnej

siedlisko 6150 Wysokogórskie murawy acydofilne (*Juncion trifidi*) i bezwapienne wyleżyska śnieżne (*Salicion herbaceae*) - wydeptywanie w miejscach masowej turystyki, antropopresja powoduje powstanie zastępczych muraw, w których dominują gatunki synantropijne, lub też całkowite pozbawienie pokrywy roślinnej, co wzmaga procesy erozyjne. szczególnie wrażliwy na wydeptywanie jest sit skucina *Juncus trifidus* oraz krzaczkowate plechy porostów. Zagrożeniem dla tych muraw na Śnieżniku może być ekspansja sztucznie tam posadzonej kosodrzewiny

siedlisko 7110 Torfowiska wysokie z roślinnością torfotwórczą (żywe) - czynniki naturalne i antropogeniczne. Torfowiska wysokie Sudetów znajdują się w ostatnich fazach rozwojowych. Świadczą o tym obecne na prawie każdym torfowisku zarośla kosodrzewiny i/lub górska świerczyna bagienna. Wśród czynników naturalnych odpowiedzialnych za przechodzenie do ostatnich faz rozwojowych należy wymienić czynniki natury autogenicznej przede wszystkim wiek torfowisk i miąższość warstw torfu oraz czynniki zewnętrzne: surowy klimat, erozyjna działalność rzek. Do przyspieszenia procesów sukcesyjnych prowadzi odwadnianie, przecięcie obiektu drogą, zalesienia, itp. Coraz większy wpływ na równowagę wewnętrzną roślinności

partii otwartych ma obecność jeleniowatych (mechaniczne niszczenie powierzchni torfowiska). Zagrożenie stanowi też zmiana chemizmu wód torfowiskowych i wód podłoża powodowana przez zanieczyszczenia powietrza. Największym zagrożeniem jest eksploatacja przez ludzi.

siedlisko 8110 Piargi i gołoborza krzemianowe - naturalną tendencją jest utrwalanie piargów przez pionierską roślinność. prowadzi ona do tworzenia się zbiorowisk ziołoroślowych i murawowych. W większości przypadków proces kolonizacji jest jednak odnawiany przez napływ zwietrzliny i spływ gruzowy i sukcesja jest zatrzymywana. Zagrożeniem może być nadmierna eksploracja piargów przez turystów, wspinaczy i naukowców. Stabilizacja piargów związane z rozwojem infrastruktury turystycznej lub narciarskiej mogłaby spowodować zanik cennej roślinności ruchomych piargów i prowadzić do nadmiernego zarastania ich przez gatunki traworoślowe i ziołoroślowe. Również intensywne użytkowanie pasterskie i związane z tym wydeptywanie piargów mogłoby negatywnie wpłynąć na ich zachowanie.

siedlisko 8220 Ściany skalne i urwiska ze zbiorowiskami z *Androsacetalia vandellii* - największe zagrożenia niesie działalność człowieka związana z wydobywaniem kopalni, zagrożeniem mogą być wspinaczki, otwieranie nowych tras wspinaczkowych co wiąże się z celowym niszczeniem roślinności szczelinowej. Charakterystyczne gatunki są bardzo wrażliwe na wydeptywanie. Dużym zagrożeniem jest palenie ognisk w bezpośrednim sąsiedztwie skal i odkrywek. Ponieważ siedliska te mają charakter światłolubny, stopniowo zanikają na skałach zacienianych przez rozwijające się w otoczeniu zbiorowiska leśne

siedlisko 8310 Jaskinie nieudostępniane do zwiedzania - środowisko jaskiniowe jest szczególnie wrażliwe na destrukcję. Zagrożeniem może być eksploatacja kamieniołomów. Nadmierny ruch turystyczny doprowadza do zanieczyszczenia jaskini materiałem biologicznym i innymi nieulegającymi biologicznej degradacji (np tworzywa sztuczne), zmiany niektórych elementów konfiguracji korytarzy jaskiniowych, niepokojenia zwierząt (nietoperzy), może wpływać znacznie na ekoklimat jaskini. Zagrożeniami są też akty wandalizmu jak niszczenie form naciekowych, palenie ognisk, użycie materiałów wybuchowych. Eksploatacja jaskiń w celach komercyjnych i w sposób niekontrolowany w celu wydobywania form naciekowych, kości zwierząt kopalnych, nielegalne przekopywanie korytarzy jaskiniowych w celu eksploracji. Zanieczyszczenia chemiczne związane są z industrializacją, urbanizacją i gospodarką rolną. Zanieczyszczenia dostają się w głąb jaskiń w ciekach wodnych lub z przenikającą z powierzchni wody i z powietrzem. Szczególnie groźne są herbicydy.

siedlisko 9180 Jaworzyny i lasy klonowo-lipowe na stromych stokach i zboczach (*Tilio platyphyllis-Acerion pseudoplatani*) - Cięcia nawet o charakterze pielęgnacyjnym, na stromych kamienistych stokach, mogą powodować uruchomienie procesów erozyjnych i degradację siedliska. Podobny efekt może wywierać intensywna presja turystyczna związana z wydeptywaniem ścieżek.

siedlisko 91D0 Bory i lasy bagienne - Ingerencja człowieka (gospodarka leśna - odwodnienia, wyrąb drzewostanu, związane z tym mechaniczne niszczenie powierzchni, hodowla sztucznych drzewostanów. Działania położone w okolicznych obszarach wyrąb lasu (przyspieszony odpływ wody), nawożenie, wapnowanie w tym nawożenie i wapnowanie z powietrza powodujące zmianę chemizmu siedlisk i wód torfowiskowych), zanieczyszczenia powietrza (zmiany chemizmu podłoża, bezpośrednie uszkodzenie drzew).

**Do mniej zagrożonych należą tutaj siedliska**

siedlisko 6430 Ziolorośla górskie (*Adenostylin alliariae*) i ziolorośla nadrzeczne (*Convolvuletalia sepium*) zajmujące 64.8361 ha. Zagrożenia poszczególnych płatów - niewłaściwe użytkowanie szlaków turystycznych, nartostrad, niewłaściwie poprowadzenie szlaków zrywkowych, drobne inwestycje rekreacyjno - sportowe. Niektóre płaty, położone przy górnej granicy lasu mogą być częściowo przekształcone przez wkraczające na tereny nieleśne krzewy i podrost drzew. Zakwaszenie podłoża które prowadzi do ekspansji gatunków zioloroślowych.

siedlisko 9110 kwaśne buczyny zajmujące 41.161 ha. Zagrożenia to łączne oddziaływanie zanieczyszczeń powietrza, globalnych zmian klimatu, presji licznej zwierzyny płowej oraz sposobu prowadzenia gospodarki leśnej. Może to prowadzić do istotnych zmian w składzie gatunkowym strukturze drzewostanu. Dawniej wylesianie oraz zamiana na lite świerczyny

siedlisko 9410 Górskie bory świerkowe (*Piceion abietis*: część zbiorowiska górskie) zajmujące aż 863.2843 ha. Zagrożenia - dawniej wycinanie i przekształcanie w pastwiska dla owiec. Obecnie zanieczyszczenie powietrza, kornik drukarz i pokrewne gatunki. Wzrostowi presji kornika sprzyja zastąpienie naturalnych drzewostanów monokulturami świerkowymi oraz podwyższenie temperatury obserwowane w ostatnich kilkunastu latach.

### **Przebieg szlaków turystycznych przez chronione obszary**

#### **Opracowano na podstawie załączonej mapy według czeskich stron internetowych**

Ilustruje to rysunek nr 23 zamieszczony w końcowej części opracowania

**Szlak niebieski** biegnie w kierunku północnym przez mało cenne siedliska leśne, wchodzi do rezerwatu Królewski Śnieżnik poczynając od południowej granicy obszaru Natura i rezerwatu. Na pierwszym odcinku przebiega w kierunku północno - zachodnim przez siedlisko 9410 Górskie bory świerkowe - mozaikę podtypów czeskich L9.1 i L9.3, potem w kierunku północnym przez mały odcinek bez cennych siedlisk, przez mały odcinek bez cennych siedlisk i skręca na północ przez mozaikę siedlisk 9410 Górskie bory świerkowe (L9.1) i 91D0 Bory i lasy bagienne (L9.2B) i siedlisko 9110 kwaśne buczyny, następnie przez mozaikę siedlisk 9410 Górskie bory świerkowe (czeskie podtypy L9.1, L9.3) i 91D0 Bory i lasy bagienne (czeskie podtypy L9.2A, L9.2.B) gdzie skręca w pierw w kierunku północno - zachodnim, w środku którego przechodzi przez bardzo mały płat 7110 Torfowiska wysokie z roślinnością torfotwórczą (żywe) (R3.1) i dalej w kierunku północno - wschodnim, następnie idąc dalej w kierunku północno - wschodnim i dalej północnym przechodzi przez mozaikę siedlisk 9410 Górskie bory świerkowe (L9.1) i 91D0 Bory i lasy bagienne (L9.2), dochodzi do szlaku czerwonego i dalej z nim skręca na wschód, następnie na południe i na północny wschód cały czas przechodząc przez zaikę siedlisk 9410 Górskie bory świerkowe (L9.1) i Bory i lasy bagienne (L9.2) i opuszcza obszar rezerwatu i obszaru Natura 2000 przechodząc następnie przez duże obszary o niskich walorach przyrodniczych dochodzi do miejscowości Stribnice.

### **szlak czerwony I**

Zaczynając od południa szlak czerwony przechodzi na zachód od miejscowości Chrastice. zmierza w kierunku północno - zachodnim, przechodzi po krawędzi i przez lasy nie będące cennymi siedliskami, przechodzi też po krawędzi siedliska zdegradowane łągi jesionowo - olszowe (L2.2B)), po krawędzi siedlisk 9130 Żyzne buczyny (L5.1) i zdegradowane łągi jesionowo - olszowe (L2.2), po krawędzi siedliska Leśne źródła kwaśne (R1.4) , przez duży płat z mozaiką siedlisk 9110 Kwaśne buczyny (L5.4) i Żyzne buczyny 9130 (L5.1), przez ciągnącą się liniowo mozaikę siedlisk Roślinność makrofityczna nadrzeczna (V4B) i 9140 górskie jaworzyny zioloroślowe *Aceri-Fagetum* (L5.2), i przylegającą do tej mozaiki siedliska

9110 Kwaśne buczyny (L5.4), następnie siedlisko Roślinność makrofityczna nadrzeczna (V4B) i wchodzi do rezerwatu Królewski Śnieżnik od strony południowo - wschodniej, idzie dalej w kierunku północno - zachodnim przez mozaikę siedlisk Roślinność makrofityczna nadrzeczna (V4B) i 9410 Górskie bory świerkowe (L9.3), skręca na północ idąc przez mozaikę siedlisk 9410 Górskie bory świerkowe (L9.1 i L9.3) i 91D0 Bory i lasy bagienne (L9.2A, L9.2.B), dochodzi do opisanego wyżej szlaku niebieskiego gdzie kończy swój bieg.

**Szlak czerwony II** na przedstawionej mapie wiedzie od wschodu w kierunku rezerwatu i obszaru Natura2000 przechodzi przez tereny leśne o niskich walorach przyrodniczych, przechodzi przez płat siedliska 9110 Kwaśne buczyny (L5.4), ponownie przez tereny leśne o niskich walorach przyrodniczych, po krawędzi siedliska 9110 Kwaśne buczyny (L5.4), przecina szlak żółty, ponownie przez tereny leśne o niskich walorach po krawędzi siedliska 9110 Kwaśne buczyny (L5.4), siedlisko zdegradowane łągi jesionowo - olszowe (L2.2A), 9110 Kwaśne buczyny (L5.4), ponownie przez tereny leśne o niskich walorach i po krawędzi siedliska 9110 kwaśne buczyny (L5.4), następnie przez długi odcinek przez tereny leśne o niskich walorach, dochodzi do szlaku niebieskiego (opisanego wyżej) i wraz z nim wchodzi od strony północno - wschodniej do rezerwatu, zmierza w kierunku południowo - zachodnim, północnym i zachodnim - przechodzi przez mozaikę siedlisk 9410 Górskie bory świerkowe (L9.1) i 91D0 Bory i lasy bagienne (L9.2) i dalej w kierunku północno - zachodnim przez te siedliska i zbliżając się do szczytu Śnieżnika i przechodzi przez mozaikę siedlisk 6430 Ziołorośla górskie (*Adenostylion alliariae*) i ziołorośla nadrzeczne (*Convolvuletalia sepium*) (A4.1) i 4060 Wysokogórskie borówczyska bażynowe (*Empetro-Vaccinietum* (A2.2) i przy samym szczycie dochodząc do zburzonej wieży widokowej przez siedlisko 6150 Wysokogórskie murawy acydofilne (*Juncion trifidi*) i bezwapienne wyleżyska śnieżne (*Salicion herbaceae*) (A1.1), i dalej opuszcza część szczytową w kierunku południowo - zachodnim wzdłuż granicy polsko-czeskiej i wzdłuż granicy rezerwatu przyrody i obszaru Natura 2000 - po krawędzi mozaiki siedlisk 4060 Wysokogórskie borówczyska bażynowe (*Empetro-Vaccinietum* (A2.1) i 6150 Wysokogórskie murawy acydofilne (*Juncion trifidi*) i bezwapienne wyleżyska śnieżne (*Salicion herbaceae*) (A1.2), następnie po krawędzi mozaiki siedlisk 4060 Wysokogórskie borówczyska bażynowe (*Empetro-Vaccinietum* (A2.2) i 6430 Ziołorośla górskie (*Adenostylion alliariae*) i ziołorośla nadrzeczne (*Convolvuletalia sepium*) (A4.1) i dalej przez krawędź siedliska 9410 Górskie bory świerkowe (L9.1) i dalej po krawędzi dużego płata mozaiki siedlisk 9410 Górskie bory świerkowe (L9.1) i 91D0 Bory i lasy bagienne (L9.2) i tam skręca na południowy wschód, przechodzi po krawędzi małego płatu siedliska Leśne źródła kwaśne (R1.4) i ponownie po krawędzi dużego płata mozaiki siedlisk 9410 Górskie bory świerkowe (L9.1) i 91D0 Bory i lasy bagienne (L9.2), po krawędzi mozaiki siedlisk 9110 Kwaśne buczyny (L5.4) i 9140 górskie jaworzyny ziołoroślowe (*Aceri-Fagetum*) (L5.2) i po krawędzi siedliska 9410 Górskie bory świerkowe (L9.1) i dalej na południe przez wąski pas lasu poza rezerwatem i ponownie po granicy rezerwatu przez mały płat siedliska 9110 Kwaśne buczyny (L5.4), duży płat 9410 Górskie bory świerkowe (L9.1) i ponownie przez mały płat siedliska 9110 Kwaśne buczyny (L5.4) i znowu po granicy rezerwatu i siedliska 9410 Górskie bory świerkowe (L9.1) aż do wyjścia z rezerwatu. Po wyjściu z rezerwatu szlak przechodzi przez las o niskich walorach przyrodniczych, w obrębie którego przechodzi po krawędzi 5 małych płatów siedliska Kwaśne buczyny (L5.4), następnie przez siedlisko 9110 kwaśne buczyny (L5.4), przechodzi przez las o niskich walorach przyrodniczych, w obrębie których przechodzi po krawędzi 5 małych płatów siedliska 9110 Kwaśne buczyny (L5.4), po krawędzi siedliska 6510 Niżowe i górskie świeże łąki użytkowane ekstensywnie *Arrhenatherion elatioris* (T1.1), siedlisko zdegradowane łągi jesionowo - olszowe (L2.2A), siedlisko 6520 Górskie łąki konietlicowe i mietlicowe użytkowane ekstensywnie *Polygono-Trisetion i Arrhenatherion* (T1.3), przez T1.3, przez mały

płat siedliska Górskie łąki konietlicowe i mietlicowe użytkowane ekstensywnie *Polygono-Trisetion i Arrhenatherion* (T1.5) i znów przez siedlisko 6520 Górskie łąki konietlicowe i mietlicowe użytkowane ekstensywnie *Polygono-Trisetion i Arrhenatherion* (T1.3) i dalej przez siedliska mało wartościowe przyrodniczo do wysokości Velka Morava.

**Szlak żółty** idąc na północ od miejscowości Horni Morava od strony wschodniej graniczy z siedliskiem 6520 (T1.2) i mozaikę siedlisk 6510 (T1.1) i 6520 (T1.6), dalej przechodzi przez siedlisko kwaśne buczyny (L5.4) i następnie mozaikę siedlisk 6520 (T1.6) i 6510 (T1.1), następnie przez siedliska T5.4 i 8220 (S1.2) i dochodzi do południowej granicy Obszaru Natura 2000. Na tym odcinku od strony zachodniej od miejscowości Horni Morava poczynając graniczy z dużą powierzchnią siedliska Kwaśne buczyny (L5.4), następnie małą powierzchnią siedliska 6510 (T1.1) i ponownie przez siedlisko kwaśne buczyny (L5.4). Szlak żółty wchodzi do obszaru Natura 2000 od południa, idzie na północ równoległe do doliny rzeki Morawy. W rzece Morawa na całej jej długości w rezerwacie występuje siedlisko 3260 (V4B). Szlak początkowo prowadzi przez siedliska Żyzne buczyny 9130 (L5.1) i Kwasne buczyny (L5.4) przechodząc dalej przez nie chronione siedliska, przechodząc po granicach małych płatów siedlisk leśne źródła kwaśne R1.4, kwaśne buczyny (L5.4), 8220 (S1.2) i wchodzi na teren rezerwatu Królewski Śnieżnik, idzie po granicy między siedliskami 8220 S1.2 i 9410 (L9.1) i 91D0 (L9.2), przez siedlisko 6430 (A4.3) i skręca na południowy wschód następnie na północny wschód, ponownie południowy zachód i następnie północ cały czas przez mozaikę siedlisk 9410 (L9.1) i 91D0 (L9.2), następnie przez siedlisko 8110 (A6), następnie przez mozaikę siedlisk 6430 (A4.1) i 4060 (A2.2) dochodzi do szlaku czerwonego i z nim dochodzi na szczyt Śnieżnika

**Szlak zielony** idzie ze wschodu przez lasy o niskich walorach przyrodniczych, wkracza od wschodu do rezerwatu Królewski Śnieżnik, idzie na zachód i dalej na północny zachód wzdłuż jego granicy, wzdłuż granicy mozaiki siedlisk 9410 (L9.1) i 91D0 (L9.2) i dochodząc do części szczytowej Śnieżnika przez mozaikę siedlisk 6430 (A4.1) i 4060 (A2.2), następnie 4060 (A2.2) do 6150 (A1.1) przy zburzonej wieży widokowej

**Ścieżka dydaktyczna na Śnieżnik** ma 15 przystanków. zaczyna się przy parkingu w północnej części miejscowości Dolna Morava na wysokości 695 m.n.p.m i wiedzie wzdłuż żółtej trasy turystycznej doliną rzeki Morawa aż do jej źródeł pod szczytem Królewskiego Śnieżnika. Dalej idzie wzdłuż trasy czerwonej ,następnie żółtej a kończy się na wysokości 899 m,n,p,m koło domu Bavrsi. Długość trasy - 14 km. Nie opisano przebiegu tej trasy w stosunku do lokalizacji cennych siedlisk przyrodniczych ponieważ przebiega ona po istniejących szlakach turystycznych opisanych wyżej.

### **Wody powierzchniowe**

Budowa wieży ze względu na niewielkie zagłębienie fundamentów w skale (do 3,5), budowę geologiczną w niczym nie zakłóci stosunków wodnych po czeskiej stronie Śnieżnika

### **Analiza możliwych konfliktów społecznych**

Wymaga podkreślenia fakt, iż planowana odbudowa istniejącej do 1973 r. wieży widokowej na Śnieżniku (1426 m n.p.m.), nie spowoduje naruszenia interesu osób trzecich, gdyż obszar lokalizacji tej inwestycji zarządzany jest w imieniu Skarbu Państwa przez Dolnośląski Zespół Parków Krajobrazowych we Wrocławiu.

Odbudową tego atrakcyjnie położonego obiektu infrastruktury turystycznej zainteresowane jest społeczeństwo Ziemi Kłodzkiej i północnych regionów Morawa w Republice Cze-

skiej o czym świadczy przytoczona poniżej publikacja w turystycznym piśmie Nasze Sudety pt. „Czy powstanie wieża na Śnieżniku”.

„Czeskie Stowarzyszenie Patriot chce powrotu na wierzchołek Śnieżnika wieży widokowej. Na najwyższym szczycie województwa pardubickiego wieża stała jeszcze przed blisko 40 laty, nowa ma stanąć w tym samym miejscu. Pieniądze na jej budowę miałyby pochodzić przede wszystkim z publicznych zbiórek.

„Priorytetem będzie, by korzystać z naturalnych materiałów, jak kamień i drewno. W przyziemiu wieży może swoje miejsce znaleźć bufet, albo na przykład stacja meteorologiczna” – przekonywał do swych racji Jan Králík, związany ze Stowarzyszeniem Patriot.

Realizacja planu, który na razie jest tylko na papierze ma kosztować według obecnych szacunków ok. 30 milionów koron. „Jeśli wszystko pójdzie dobrze, w przyszłym roku przygotujemy projekt, dokumentację budowlaną i pozwolenie na budowę. W roku 2013 budowa zostałaby rozpoczęta, tak aby w 2014 roku turyści mogli już korzystać z wieży widokowej” – planuje Králík.

Stowarzyszenie chce zbierać pieniądze na różne sposoby. Będzie chciało nakłonić do partycypacji w kosztach województwa pardubickie i ołomunieckie, ale także władze polskie, do których należą tereny przylegające do Śnieżnika. Z ich pomocą można ubiegać się o pieniądze z Unii Europejskiej. Králík wystąpił również z pomysłem, by na wewnętrznych ścianach budowli umieścić nazwiska osób, które przyczyniły się finansowo do jej budowy. Odwiedzający wieżę, podczas wędrówki schodami na górę, mogliby przeczytać, kto w stylu „Naród sobie” dał pieniądze na budowę wieży widokowej.

Teraz organizatorzy akcji stoją przed problemem zainteresowania nią polityków. „Jeśli budową wieży będą zainteresowane lokalne władze, czy prywatny inwestor, którzy byliby chętni przekazać środki na budowę i mieliby dobry projekt, to nasze województwo poparłoby te działania” – powiedział radny województwa pardubickiego, Miroslav Stejskal. Jednak o żadnym konkretnym projekcie do tej pory nie słyszał.

Nic przeciwko nie mają także w Ołomuńcu, a pomysł podoba się także turystom. Jak mówią, Śnieżnik jest magnesem dla turystów, a budowa wieży widokowej przyczyni się do ochrony przyrody, gdyż skanalizuje ruch na szczycie. **Obecnie, by spojrzeć na polską stronę, trzeba nieco zejść ze szczytu, niszcząc tym samym cenną roślinność.**

Pomysły na odbudowę wieży, którą z powodu złego stanu technicznego w 1973 roku wysadzili w powietrze polscy inżynierowie, pojawiają się co jakiś czas także po polskiej stronie. „W ostatnich 20 latach przynajmniej kilkakrotnie, ale nigdy nie udało im się doprowadzić sprawy do końca. Tak więc starania o wieżę naprawdę mają sens” – powiedział szef ołomunieckich turystów, Milan Zeman.

Jego słowa potwierdza Arnošt Juránek, jeden z założycieli Stowarzyszenia dla Śnieżnika. „O planach Polaków wiem, ostatni pomysł pochodzi z roku 2007, gdy pojawiło się kilka lepszych i gorszych pomysłów. W projekt odbudowy zaangażowali się nawet japońscy inwestorzy, którzy jednak po zapoznaniu się z kosztorysem prac, wycofali się” – powiedział architekt Juránek. Budowa wieży na Śnieżniku jest droгим przedsięwzięciem, przede wszystkim z powodu położenia w rezerwacie, gdzie nie mogą wjeżdżać auta z materiałami – wszystko na szczyt musi być transportowane śmigłowcem.

Wątpliwości co do tego, że wieża może stanąć na Śnieżniku ma Jan Halfar, dyrektor Parku Krajobrazowego Jesioniki, pod który rejon Śnieżnika podlega. Zwrócił uwagę na to, że z powodu dużego nasycenia podobnymi budowlami w okolicy Śnieżnika, pozwolenie na budowę



może napotkać spore trudności. „Jedna istnieje w rejonie Klepého, a z planu zagospodarowania przestrzennego Dolnej Morawy wynika, że drewniana konstrukcja stanie również przy górnej stacji wyciągu narciarskiego Slamník. Źródło: Waldemar Brygier – naszesudety.pl na podstawie: [jrk, jim - <http://www.idnes.cz/>].

### **Proponowane metody przeciwdziałania negatywnym skutkom odbudowy wieży.**

By zahamować lub co najmniej znacznie ograniczyć negatywne skutki wzrostu ruchu turystycznego proponuje się wykonanie ogrodzenia z tyczek drewnianych oddalonych od siebie o ok 3-4 m, o wysokości około 2,5 m połączonych pojedynczą drewnianą poprzeczką na wysokości ok.1,70 cm. Ogrodzenie byłoby wykonane po granicach działki 370 która otacza wieżę i która jest tylko rezerwatem częściowym. Dodatkowo planuje się w podobny sposób wygrodzić szlaków turystycznych dochodzących do wieży w obrębie rezerwatu przyrody po stronie Polskiej. Proponujemy stronie czeskiej przyjęcie podobnego rozwiązania. Ogrodzenia takie powinny być przeglądane okresowo i naprawiane.

Proponuje się na drogach leśnych prowadzących przez rezerwat do wieży w miejscu ich połączenia z drogami ogólnodostępnymi postawić szlabany zamykane na solidne zamknięcia. Klucze do nich powinny być w posiadaniu leśnictw, straży pożarnej, pogotowia ratunkowego, służb ratownictwa górskiego i policji. Przy szlabanach powinny być tablice informacyjne. Proponuje się by grupy zorganizowane mogły na teren rezerwatu wchodzić wyłącznie z przewodnikiem.

Należy rozważyć, czy w miejscach gdzie szlak turystyczny przechodzi obok cennych siedlisk nie zastosować dodatkowych ogrodzeń jak np pojedynczy łańcuch między metalowymi słupkami i tablice informacyjne, lub niskie ok 30 cm murki wzdłuż granic szlaku turystycznego z lokalnego materiału (rozwiązanie zastosowane w okolicach Kasprowego Wierchu w Tatrzańskim Parku Narodowym). W miejscu gdzie szlak dochodzi do cennego siedliska można też zrobić lekkie ogrodzenie z tyczek i poprzeczki prostopadłe do szlaku - długości ok 10 m. Działania te powinny znacznie zmniejszyć straty w tych siedliskach.

Można te z rozważyć na odcinkach przy szczególnie cennych siedliskach poprowadzenie trasy nad szlakiem na drewnianym pomoście

### **OCENA WPŁYWU NA KRAJOBRAZ BUDOWANEJ WIEŻY NA ŚNIEŻNIKU (OPRACOWAŁ MGR INŻ. MICHAŁ NEUMANN)**

Planowana jest odbudowa wieży na szczycie Śnieżnika Kłodzkiego (1425 m. npm.).

Kształt wieży, jej podstawowy wymiar (wysokość) oraz po części materiał elewacji nawiązują do historycznej konstrukcji *Kaiser-Wilhelm-Turm*, która była wizytówką Ziemi Kłodzkiej

Materiał dolnej części wieży harmonizuje z kamiennym podłożem szczytowej kopuły Śnieżnika. Natomiast przeszklenie części górnej znakomicie zmniejszy jej kontrast na tle nieba, co pokazują przedstawione wizualizacje.

Dla turystów udających się na szczyt wieża będzie się stopniowo „powiększała” i będzie im wskazywała malejącą odległość od celu wędrowki. A po osiągnięciu szczytu będzie dawała okazję widoku atrakcyjnej panoramy gór.

Walory widokowe zawsze są subiektywne. Dotychczas nie wypracowano powszechnie akceptowanej metodyki ocen aspektu krajobrazowego. Co więcej: doświadczenie uczy o dwóch znamienych faktach, które mają poparcie w badaniach ankietowych, prowadzonych przy okazji różnych inwestycji w terenie „naturalnym”:

- nowa inwestycja w terenie, posiadająca wszelkie cechy „elementu obcego” (na przykład farma wiatrowa) jest z biegiem czasu oceniana coraz mniej negatywnie, nawet jeśli początkowo respondenci wyrażali zdecydowaną niechęć do przedsięwzięcia;
- ocena wizualnego aspektu przedsięwzięcia jest często bardzo silnie zależna od emocjonalnego nastawienia do planowanej inwestycji. Respondenci, którzy się mniej czy bardziej świadomie identyfikują z grupą interesu związanego z daną inwestycją są skłonni postrzegać jej aspekt wizualny znacznie lepiej niż ci, którzy się identyfikują z grupą przeciwną.

Należy zatem oczekiwać, że w subiektywnym odbiorze turystów wieża nie będzie oceniana źle, nawet jeśli początkowe oceny tej nowości będą w pewnym procencie negatywne.

Natomiast dla osób przebywających w okolicznych siedliskach, oddalonych o kilka kilometrów, wieża będzie widoczna jedynie w ograniczonym stopniu (pogoda) i tylko z niektórych miejsc (z wielu widok zasłonią drzewa). Nawet jednak wtedy, gdy konstrukcja będzie widoczna, nie będzie w żadnym wypadku elementem dominującym w krajobrazie. Nie może nim być ze względu na zharmonizowaną kolorystykę, ale przede wszystkim z uwagi na rozmiar. Będzie ona widoczna jako drobny obiekt o skali takiej, jak sylwetka człowieka widziana z odległości ok. 330 metrów. Dopiero użycie dobrej lornetki pozwoli dostrzec szczegóły wieży.

Psychologia widzenia sprawia, że człowiek zwykle silniej odbiera wrażenia wizualne od obiektów bliżej położonych i dużych, niż odległych. Dla tej grupy ludzi, która znajdzie się w rejonie siedlisk w okolicznych dolinach, wrażenia estetyczne będą formowane przez ogląd okolicznych budynków i infrastruktury technicznej (latarnie, wiszące kable), a także elementów „Ski Areału” z szerokimi pasami nartostrad wyciętych w zwartej przestrzeni lasu.

Przeprowadzona analiza pozwala stwierdzić, że ze względu na odległości, które wynoszą:

Trójmorski Wierch – Slamnik – ok. 3,4 km

Trójmorski Wierch – Śnieżnik – ok. 7,0 km

Slamnik – Śnieżnik – ok. 6,0 km

nie zachodzi możliwość znaczącego efektu oddziaływania skumulowanego w zakresie wpływu na krajobraz. Wynika to z faktu, że z miejsca, z którego jedna z wież: istniejąca na Trójmorskim Wierchu, częściowo ukryta w lesie) oraz dwie planowane – na Śnieżniku i na Slamniku jest (lub będzie) dobrze widoczna, pozostałe są widoczne jako niewielki obiekt. Dotyczy to szczególnie planowanej wieży na Śnieżniku, bardziej oddalonym od obu pozostałych szczytów, niż odległość pomiędzy nimi. Przedstawione na poprzednich stronach zdjęcia pokazują, że wieża na Trójmorskim Wierchu jest ze Slamnika widoczna jako element mało się wyróżniający; należy ufać, że również planowana wieża na Slamniku nie będzie elementem silnie kontrastującym z

charakterem krajobrazu i również ona widziana z Trójmorskiego Wierchu nie będzie elementem przyciągającym wzrok. Choć nawet zastosowanie materiału rodzimego nie gwarantuje w przypadku tej wieży tak dobrego wtopienia w tło, jak ma to miejsce w przypadku Trójmorskiego Wierchu, gdyż pokrywa leśna na szczycie Slamnika nie zapewnia tak dobrej osłony, jak las na Trójmorskim Wierchu. Znacznie silniej kontrastującymi z otoczeniem są szerokie wycinki infrastruktury narciarskiej na stokach Slamnika. Natomiast szczyt Śnieżnika dzieli odległość ok. dwukrotnie większa niż odległość Trójmorski Wierch – Slamnik, co bardzo znacząco ogranicza możliwości obserwacji nieuzbrojonym okiem wieży widokowej po jej odbudowie.

Ponadto – to jest poza konsekwencjami wynikającymi z wzajemnego oddalenia – ukształtowanie terenu sprawia, że z doliny będzie widoczna przede wszystkim wieża na bezleśnym szczycie Śnieżnika, ponieważ leży ona na przedłużeniu doliny, a obie pozostałe - istniejąca na Trójmorskim Wierchu i planowana na Slamniku są po obu bokach (skrzydłach) doliny. Powoduje to że są obie w wielu miejscach doliny zasłonięte przez drzewa lub fragmenty lasu porastające zbocza doliny. W wąskiej dolinie w rejonie Slamnika widać Śnieżnik, nie widać natomiast Trójmorskiego Wierchu. Z niżej położonych fragmentów doliny (Velka Morava, Dolni Morava) widać natomiast śnieżnik, Trójmorski Wierch, natomiast szczyt Slamnika jest częściowo zasłonięty przez jego zbocza i las który je porasta. Dokładna analiza i ewentualnie wizualizacja obejmująca planowaną wieżę na Ślamniku powinna zostać sporządzona przez Stronę Czeską, która posiada informacje o planowanej inwestycji. Na podstawie danych ogólnych można jedynie stwierdzić, jak powyżej: kumulacja oddziaływań wizualnych wieży na Slamniku z wieżą na Śnieżniku jest praktycznie wykluczona. A dla obserwatora poruszającego się dnem doliny od dołu to wieża na Slamniku (jeżeli nie będzie zasłonięta) będzie elementem wizualnie dominującym nad oddaloną wieżą na Śnieżniku

#### Wniosek końcowy

Odbudowa wieży widokowej na Śnieżniku nie będzie miała istotnego znaczenia dla aspektu krajobrazowego, szczególnie z rejonu siedlisk rozproszonych po okolicznych dolinach, w tym także w dolinach położonych na terenie Republiki Czeskiej. Przy dobrej widoczności wieżę będzie można dostrzec z różnych punktów, jednak ze względu na jej wysokość i jej oddalenie nie będzie ona stanowiła elementu dominującego w krajobrazie

Nie występuje też obawa (głównie ze względu na odległości, a także ze względu na ukształtowanie terenu) wystąpienia wyraźnej kumulacji oddziaływań na krajobraz trzech wież: istniejącej na granicznym grzbiecie Trójmorskiego Wierchu oraz planowanych: na Slamniku i na Śnieżniku.

Pełny tekst i zdjęcia znajdują się w załączniku nr 14 na końcu opracowania.

## **7. UZASADNIENIE PROPONOWANEGO PRZEZ WNIOSKODAWCĘ WARIANTU, ZE WSKAZANIEM JEGO ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO, W SZCZEGÓLNOŚCI NA:**

### **7.1 ODDZIAŁYWANIE NA LUDZI, ROŚLINY, ZWIERZĘTA, GRZYBY I SIEDLISKA PRZYRODNICZE, WODĘ I POWIETRZE**

Mając na uwadze możliwe ograniczenie negatywnego oddziaływania planowanej inwestycji na ludzi, rośliny, zwierzęta, grzyby, siedliska przyrodnicze, wodę i powietrze, wybrano wariant polegający na budowie wieży widokowej na szczycie Śnieżnika Kłodzkiego, bez konieczności budowy drogi dojazdowej, z zastosowaniem transportu lotniczego (helikopter), ewentualnie dowóz materiałów na szczyt przy grubej pokrywie śnieżnej jako rozwiązanie optymalne z punktu widzenia technologii robót i warunków środowiskowych, z następujących powodów:

- realizacja inwestycji, zwłaszcza budowa fundamentu wieży widokowej wiąże się z koniecznością przemieszczenia gruzu i materiału skalnego, z czym wiąże się nieznaczna emisja pyłu i większa hałasu, jednak realizacja tych robót ziemnych (przy odpowiednim zabezpieczeniu terenu robót), nie stanowi zagrożenia dla ludzi lub budowli;
- w czasie przemieszczania w/w materiałów zagrożone będą fragmenty chronionego siedliska oraz stanowisko chronionego porostu w ruinach wieży (na co wskazuje inwentaryzacja florystyczna i dane literaturowe), jednak wykonywane roboty nie będą stanowiły bezpośredniego zagrożenia dla większych, nielicznych zwierząt okresowo bytujących w tym rejonie Śnieżnika. W czasie budowy, praca transportu lotniczego i ludzi będzie okresowo stanowić zagrożenie akustyczne - szczególnie dla ptaków, których siedliska zostały zinwentaryzowane na terenie rezerwatu przyrody „Śnieżnik Kłodzki”; Z gniazdujących na kopule Śnieżnika ptaków na etapie budowy wpływ aktywności ludzkiej na budowie, hałasu, ruchu pojazdów dotyczyć może siwerniaka, drozda obrożnego, płochacza halnego (obecnie nie stwierdza tu się cietrzewi i głuszców). Gatunki te są tu przyzwyczajone do obecności ludzi na szlakach turystycznych i poza nimi w różnych częściach kopuły Śnieżnika w okresie lęgowym. Tak więc realizacja odbudowy wieży powinna mieć umiarkowany wpływ na te gatunki i przypuszczalnie spowoduje odsunięcie miejsc gniazdowania dalej od miejsca inwestycji. Nawet przyjmując, że na skutek realizacji inwestycji w jednym sezonie lęgowym ptaki osiągną w tym okresie mniejszy sukces lęgowy, to skanalizowanie ruchu turystycznego spowoduje że w następnych sezonach lęgowych sukces ten będzie miał szansę być większy. Ponadto większość stanowisk chronionych gatunków ptaków zinwentaryzowano w pewnej odległości od rejonu planowanych robót, gdyż tu koncentruje się ruch turystyczny.
- odbudowa wieży widokowej na niewielkiej powierzchni rezerwatu przyrody, gdzie obowiązuje mniejszy zakres ograniczeń w użytkowaniu terenu nie spowoduje usunięcia roślinności darniowej, zakrzaczeń, ewentualnych miejsc rozwoju grzybów, z powierzchni terenu przeznaczonego pod roboty, tj. stanowisk roślin chronionych, które lokalizacja uniemożliwiałyby realizację zadania, pracę ludzi i sprzętu.

Reasumując:

- planowana inwestycja nie obejmuje swym bezpośrednim oddziaływaniem strefy ścisłej ochrony rezerwatowej, oddziaływanie to może dotyczyć tylko strefy ochrony częściowej, pośrednie oddziaływanie - a szczególnie hałas dotyczyć będzie też rezerwatu ścisłego

- wieża widokowa zlokalizowana będzie w samym centrum obszaru zasiedlonego przez zbiorowisko – acydoofilne murawy wysokogórskie (*Carici (rigidae)-Festucetum airoides*) – rys. nr 9:

- na terenie przewidzianym w koncepcji urbanistycznej do zagospodarowania, występuje jedynie owsica spłaszczona (*Avenula planiculmis*) na dwóch izolowanych stanowiskach, a w promieniu 50 m są tylko stanowiska jastrzębca alpejskiego (*Hieracium alpinum*) oraz dzwonka brodatego (*Campanula barbata*) – rys. nr 10. Aktualnie obecność w tym miejscu dzwonka brodatego nie została potwierdzona.

**Poza tymi trzema gatunkami roślin oraz jednym gatunkiem chronionego porostu w obszarze ewentualnego negatywnego oddziaływania wieży (głównie w fazie budowy) nie wyszczególniono innych stanowisk zagrożonych gatunków.**

Jak zaznaczono zniszczenie podczas usuwania skał i gruzu, fragmentu wskazanego siedliska przyrodnicze oraz wskazanego stanowiska chronionego porostu, będzie stanowić niewątpliwie szkodę dla środowiska przyrodniczego na obszarze ostoi Natura 2000, jednak z punktu widzenia technologii robót - jest to optymalny wariant realizacji przedsięwzięcia, z uwagi na ograniczony zasięg negatywnego oddziaływania na ludzi, rośliny, zwierzęta, grzyby i siedliska, co wiąże się ze stosunkowo niewielką powierzchnią zagrożonego zniszczeniem siedliska w stosunku do jego całej powierzchni w obrębie ostoi Natura 2000, na co wskazuje inwentaryzacja florystyczna.

Wymaga podkreślenia, iż z przyrodniczego punktu widzenia, omówiony wariant realizacji inwestycji (proponowany przez Inwestora) nie jest obojętny dla środowiska, oznacza bowiem ingerencję człowieka w istniejący ekosystem na obszarze objętym ochroną, przy czym aktualne przepisy prawa dopuszczają taką ingerencję.

Nie przewiduje się negatywne oddziaływanie planowanej inwestycji na wodę (na szczycie Śnieżnika nie ma źródeł cieków) oraz powietrze, po zakończeniu budowy i oddaniu obiektu do eksploatacji.

Wskazane szkody w środowisku przyrodniczym będą złagodzone (w ramach podstawowych działań naprawczych) poprzez właściwe zagospodarowanie terenu, zwłaszcza w najbliższym otoczeniu odbudowanego obiektu. Zakres prac związanych z zagospodarowaniem otoczenia wieży będzie wymagał uzgodnienia ze służbą ochrony przyrody.

#### Powietrze – etap budowy

Podczas budowy wpływ na powietrze atmosferyczne będą miały emisje pochodzące z eksploatacji sprzętu wykorzystywanego podczas budowy, w tym ze środków transportu ciężarowego. Wykonywanie robót budowlanych spowoduje wystąpienie okresowych uciążliwości związanych z emisją niezorganizowaną zanieczyszczeń atmosferycznych w wyniku pracy sprzętu budowlanego o napędzie spalinowym. Wystąpią one głównie w miejscu prowadzenia prac, w szczególności dojdzie do emisji związków powstających ze spalania paliw: tlenku węgla, tlenku azotu, dwutlenku siarki oraz pyłów pochodzących z prac budowlanych. Wymienione uciążliwości będą miały jedynie charakter okresowy i przemijający.

Emisja spalin z silników pracujących maszyn i środków transportu ciężarowego wpłynie na jakość powietrza, lokalnie może generować uciążliwość zapachową, która jednak nie podlega normowaniu w świetle obecnie obowiązującego prawa. Bardzo duża częstotliwość silnych wiatrów na szczycie Śnieżnika wpłynie na złagodzenie skutków emisji ponieważ przy silnych wiatrach będą one silnie rozpraszane.

### Obliczenia emisji z maszyn roboczych

Maszyny robocze, tu: głównie koparki, są napędzane za pomocą silników wysokoprężnych (Diesla). W europejskich bazach danych trudno jest znaleźć bogate informacje o wskaźnikach emisji (pojawiają się informacje fragmentaryczne).

Skorzystano zatem z opracowania US-EPA (EPA420-P-04-009, kwiecień 2004) p. t. *Exhaust and Crankcase Emission Factors for Nonroad Engine Modeling – Compression-Ignition*.

Przyjęto, że prace będą wykonywane przy użyciu dwóch koparek, np. Atlas 1404M (typowych), o mocy silnika 74 kW (101 KM). Podobną moc mają typowe spychacze gąsienicowe (np. CAT D5M LGP – 110 KM) i koparko-ładowarki, np. JCB 3CX – 90 KM).

**Rysunek 3.** Obliczenia emisji z maszyny roboczej (praca silnika)

substancja	NOx	CO	PM	HC	ww.Aro	ww.Ali
<b>wskaźnik g/h/KM</b>	5,5772	0,7475	0,2521	0,3085	0,0648	0,2437
<b>emisja kg/h</b>	0,563	0,075	0,025	0,031	0,007	0,025

Oddziaływanie w tej fazie inwestycji ma charakter przejściowy (ustanie po zakończeniu inwestycji) i ma niewielki zasięg. Określenie zasięgu oddziaływania na etapie budowy nie jest możliwe, ponieważ:

- trudno określić wielkość emisji (na terenie budowy będzie pracował sprzęt wykonawcy, obecnie nie ma informacji o tym sprzęcie);
- Inwestor nie ma wpływu na wielkość emisji (za stan techniczny maszyn odpowiada wykonawca, nie można na Inwestora nakładać obowiązku kontroli tego stanu);
- modelowanie oddziaływania (w celu określenia stężeń substancji) za pomocą metodyki referencyjnej jest zawodne; stosowanie innych modeli jest poważnie utrudnione (m. in. za sprawą wymagań tych modeli odnośnie danych meteorologicznych).

Reasumując: oddziaływanie inwestycji na stan powietrza na etapie budowy jest nieuniknione, ma ono zazwyczaj mocno ograniczony zasięg. Należy jednak dążyć do minimalizowania pylenia z terenu budowy poprzez odpowiednią organizację prac.

Pozostaje zatem stwierdzenie, że przejściowe oddziaływanie na stan powietrza nie wymaga uzyskania decyzji o dopuszczalnej emisji, a ewentualne uciążliwości będą łatwiejsze do zaakceptowania, jeśli perspektywa zakończenia prac zostanie im podana w sposób wiarygodny.

### Agregaty prądotwórcze

Przewiduje się instalację dwóch agregatów prądotwórczych o mocy ok. 45 kVA każdy dla zapewnienia dostawy prądu na etapie prac budowlanych. Emisja substancji do powietrza w wyniku spalania paliw w agregacie będzie miała miejsce jedynie na etapie budowy. Ze względu na lokalizację inwestycji na kopule Śnieżnika, w rejonie

mocno przewietrzanym praca agregatów prądotwórczych nie stwarza zagrożenia dla jakości powietrza.

Piły do cięcia kamieni według projektanta będą stosowane tutaj urządzenia firmy Norton Clipper. Cechy jednego z typowych modeli:

Przenośnik wózkowy z powierzchnią antypoślizgową, Łatwy dostęp do pompy wodnej, Podwójne podnoszące szyny, Regulacja tarczy korbką, Przenośnik wózkowy z ukośnymi kółkami odpornymi na tarcie, Niezwykle dokładna prowadnica do cięcia z 45-stopniowym kątowym ustawianiem, Regulowany ogranicznik głębokości, Osłona tarczy,

Szybkie i łatwe cięcie bez dodatkowych akcesoriów, Elastyczna głębokość cięcia ustawiana dla tarcz od 300 mm do 400 mm, Maksymalne pokrycie tarczy i bezpieczeństwo użytkowania w każdej pozycji obracającej się główki. Źródło mocy / Typ silnika: Benzyna HONDA. Moc: 4,8 kW (6,5 Hp). Max tarcza x otwór: 500 x 25,4 mm. Max. głębokość cięcia przy 90° / przy 45°: 195 mm. Max długość cięcia: 500 mm. Rozmiar stołu: 580 x 420 mm. Max prędkość narzędzia RPM: 2200 min-1. Wibracje rąk (limit godzinowy): < 2,5 m/s/ Moc dźwięku / poziom nacisku : 106 dB(A)/93 dB(A). Wymiary (LxWxH): 1480 x 610 x 1700 mm. Waga: 165 kg.

Faza budowy nie będzie miała wpływu na klimat.

#### Powietrze - etap eksploatacji

Na etapie eksploatacji wieży nie będzie występowało oddziaływanie na powietrze atmosferyczne. Eksploatacja nie wiąże się z powstaniem źródeł emisji gazów i pyłów do powietrza.

### **7.2 ODDZIAŁYWANIE NA POWIERZCHNIĘ ZIEMI, Z UWZGLĘDNIENIEM RUCHÓW MASOWYCH ZIEMI, KLIMAT I KRAJOBRAZ**

Rozpatrując możliwość negatywnego oddziaływania planowanej inwestycji na powierzchnię ziemi, klimat i krajobraz – ocenia się, iż wybrany wariant jest właściwy, ponieważ niekorzystne zmiany w środowisku będą miały ograniczony charakter, w szczególności:

- wyklucza się negatywne oddziaływanie przedsięwzięcia na powierzchnię ziemi - planowana odbudowa wieży widokowej na Śnieżniku wg wariantu „III” wyklucza roboty ziemne przy budowie drogi dojazdowej na szczyt tej góry. Jedyne roboty ziemne planowane to usunięcie cienkiej warstwy gleby, warstwy skały na głębokość do 3,5 m pod nowy fundament wieży. Możliwy jest podział inwestycji na zdania i rozpoczęcie wykonawstwa jednocześnie na kilku odcinkach, przy czym roboty przygotowawcze mogą być wykonywane wyprzedzająco;
- po zakończeniu budowy i oddaniu wieży do użytkowania obiekt ten nie będzie stanowił rażącego akcentu w krajobrazie Masywu Śnieżnika, z uwagi na niewielkie zmiany konstrukcji wieży, bez zmiany jej lokalizacji;
- inwestycja w żaden istotny sposób nie zmieni stosunków wodnych w tym rejonie Masywu Śnieżnika, ponieważ wykonanie robót związanych z odbudową tego obiektu nie wpłynie na stan wód powierzchniowych, nie będzie też miało żadnego wpływu na wody podziemne, co związane jest z budową geologiczną tego obszaru (rys. nr 15).
- stosunkowo niewielki obszar planowanych robót i ograniczony czas realizacji inwestycji wskazuje, iż lokalne zanieczyszczenia powietrza wynikające ze spalania paliw przez środki

transportu i agregaty stosowane na budowie oraz dowóz materiałów do odbudowy obiektu, nie wpłynie zasadniczo na pogorszenie stanu powietrza oraz klimatu na obszarze Natura 2000.

Niebezpieczeństwo zanieczyszczenia gruntów substancjami ropopochodnymi pochodzącymi ze sprzętu budowlanego i środków transportu na placu budowy istnieje zawsze. Aby je zminimalizować zaplecze budowy, na którym będzie parkował ten sprzęt powinno zostać zorganizowane na terenie utwardzonym i odwadnianym, albo – w razie niemożności znalezienia takiego terenu – na terenie nieutwardzonym, lecz zabezpieczonym warstwą nieprzepuszczalną. Umowa zawierana z wykonawcą robót powinna jasno określać jego odpowiedzialność za zanieczyszczenie środowiska i obowiązek naprawienia ewentualnych szkód (zasada: „Zanieczyszczający płaci”).

Teren przeznaczony na składowanie materiałów będzie zabezpieczony materiałem nieprzepuszczalnym w celu zabezpieczania warstwy wierzchniej gruntu.

Odrębne zagadnienie stanowią ruchy masowe ziemi.

Zgodnie z art. 3 pkt 32a) ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz.U. z 2008 r. Nr 25 poz.150 ze zmianami) - *przez ruchy masowe ziemi - rozumie się powstające naturalnie lub na skutek działalności człowieka osuwanie, spelzwanie lub obrywanie powierzchniowych warstw skał, zwietrzliny i gleby.*

Stwierdza się, iż podczas budowy wieży widokowej posadowionej na terenie skalistym (gnejsy) nie zachodzi potrzeba przemieszczania zbędnych mas gruntów, dlatego można wykluczyć definiowane w/cyt. ustawą zdarzenie.

W wyniku realizacji inwestycji nie nastąpi osuwanie, spelzwanie lub obrywanie powierzchniowych warstw skał, zwietrzliny i gleby. Wierzchowina kopuły Śnieżnika porośnięta roślinnością wysokogórska (o charakterze subalpejskim) wykazuje bezwzględną stabilność, pomimo ekstremalnych warunków pogodowych.

### **7.3. ODDZIAŁYWANIE NA DOBRA MATERIALNE, ZABYTKI I KRAJOBRAZ KULTUROWY, OBJĘTE ISTNIEJĄCĄ DOKUMENTACJĄ, W SZCZEGÓLNOŚCI REJESTREM LUB EWIDENCJĄ ZABYTKÓW**

Jak uprzednio zaznaczono, duże znaczenie dla gospodarki w Masywie Śnieżnika miała hodowla bydła i owiec (co dokumentują archiwalne fotografie), prowadzona zwłaszcza przy schronisku Szwajcarka (obecnie „Na Śnieżniku”), wybudowanym w 1871 r. przez królową niderlandzką (i księżną pruską) Mariannę Orańską.

Jest to jedyny zabytkowy obiekt w rejonie planowanej inwestycji, który w żaden sposób nie będzie zagrożony w okresie odbudowy wieży widokowej.

W południowej części Hali pod Śnieżnikiem istniała zabudowa gospodarska, jednak obecnie brak jest jakichkolwiek śladów tych zabudowań. Teren ten znajduje się w znacznej odległości od lokalizacji wieży widokowej.

Podlegającym ochronie obiektem o historycznym znaczeniu jest kamień, tzw. granicznik, postawiony na granicy Austrowęgier i Prus na kopule Śnieżnika, w odległości kilkudziesięciu metrów od wieży widokowej.

W tej sytuacji przestrzennej, ze względu na brak w sąsiedztwie planowanej inwestycji innych obiektów objętych ewidencją zabytków, można wykluczyć negatywne oddziaływanie tego przedsięwzięcia na dobra materialne, zabytki i krajobraz kulturowy



Jednak mając na uwadze obowiązek ochrony stanowisk (znalezisk) archeologicznych podczas wykonywania robót ziemnych, zwłaszcza na terenach o udokumentowanych walorach kulturowych, wskazane będzie prowadzenie nadzoru podczas wykonywania wykopów i powiadomienie służb konserwatorskich o ewentualnych znaleziskach.

#### **7.4 WZAJEMNE ODDZIAŁYWANIE MIĘDZY W/W ELEMENTAMI**

Odbudowa istniejącej do 1973 r. wieży widokowej na Śnieżniku będzie miała ograniczony wpływ na zmianę relacji elementów przyrodniczych względem siebie.

W czasie wykonywania robót budowlanych mogą wystąpić niekorzystne warunki dla roślinności na terenie bezpośrednio przyległym do fundamentów wieży, tj. w obrębie działki na której odbudowywana jest wieża.

Jak zaznaczono, w okresie intensywnych opadów może wystąpić erozja gruntu pozbawionego darni, a w okresie suszy może wystąpić okresowo pylenie spowodowane przesuszeniem gruntu na terenie budowy.

Warto zaznaczyć, iż układ elementów krajobrazu i środowiska przyrodniczego ma zasięg lokalny, a krajobraz Masywu Śnieżnika o znacznych spadkach we wszystkich w kierunku jest stabilny, a każdy fragment tego Masywu posiada własny przyrodniczo charakter, przy czym wiele elementów krajobrazu posiada wartości botaniczne i kulturowe. Można stwierdzić, iż w określonej wyżej sytuacji przestrzennej realizacja omawianego przedsięwzięcia polegającego na odbudowie wieży widokowej na szczycie Śnieżnika nie spowoduje degradacji krajobrazu.

Podkreśla się, iż ukształtowany przez człowieka krajobraz obejmujący też obiekty budowlane o wartości historycznej, razem z pozostałymi elementami środowiska, jest niepowtarzalny w skali lokalnej i globalnej.

W tej sytuacji istotne jest, by odbudowa przedmiotowego obiektu, była prowadzona zgodnie z dokumentacją projektową, tak aby wszędzie tam, gdzie jest to możliwe zapobiec uszkodzeniom wartościowych elementów środowiska przyrodniczego, w szczególności chronionych prawem siedlisk przyrodniczych.

#### **UZASADNIENIE PROPONOWANEGO PRZEZ WNIOSKODAWCĘ WARIANTU**

Proponowany przez Wnioskodawcę optymalny wariant „III”, dla którego jest sporządzana dokumentacja projektowa wraz z niezbędnymi badaniami geotechnicznymi, będzie realizowany z uwzględnieniem ograniczeń obowiązujących na obszarze prawnie chronionym, bowiem teren lokalizacji inwestycji położony jest na obszarach poddanych ochronie przyrody, tj. w rezerwacie przyrody „Śnieżnik Kłodzki”, w Śnieżnickim Parku Krajobrazowym - na obszarze o znaczeniu wspólnotowym (OZW) ustanowionym jako potencjalny Specjalny Obszar Ochrony Siedlisk Natura 2000 „Góry Bialskie i Grupa Śnieżnika” (kod PLH020016) – zał. nr 1.

Dlatego konieczna jest realizacja celów ochrony przyrody w działalności gospodarczej i inwestycyjnej, zgodnie z art. 3 pkt 1 ustawy o ochronie przyrody oraz treścią art. 71 ust. 3 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 Prawo ochrony środowiska.

Dla opisanego powyżej wariantu „III”, polegającego na odbudowie wieży widokowej na Śnieżniku Kłodzkim w formie „zimnej wieży widokowej”, na terenie przygranicznym stanowiącym własność gminy Stronie Śląskie, wykonano pełne rozpoznania terenu inwestycji i jego przyrodniczych walorów – na podstawie wizji terenowych, danych archiwalnych, literatury

przedmiotu oraz zaktualizowanej inwentaryzacji przyrodniczej, uwzględnionej w niniejszym opracowaniu.

W europejskiej sieci obszarów chronionych ostoja Natura 2000 „Góry Bialskie i Grupa Śnieżnika” ma szczególne zadanie ochrony siedlisk roślinności o charakterze wysokogórskim i zagrożonych wyginięciem, na co wskazuje aktualizowany we wrześniu 2011 roku Standardowy Formularz Danych (*SDF – Standard Data Form*) Natura 2000, opracowany dla Obszarów Specjalnej Ochrony (OSO), dla Obszarów Spełniających Kryteria Obszarów o Znaczeniu Wspólnotowym (OZW) i dla Specjalnych Obszarów Ochrony (SOO), w którym wyszczególniono m. innymi typy siedlisk wymienione w załączniku I Dyrektywy Rady 92/43/EWG.

Opisane w wariantcie „III” rozwiązania dotyczące realizacji inwestycji w sposób minimalizujący szkody w środowisku przyrodniczym, pozwolą na stopniową renaturalizację otoczenia obiektu i rozwój roślinności w procesie naturalnej sukcesji.

Zagrożone uszkodzeniem siedliska stanowią nieznaczny procent powierzchni w stosunku do ich powierzchni na obszarze ostoi Natura 2000 „Góry Bialskie i Grupa Śnieżnika”, co w żaden sposób nie narusza spójności i integralności tego obszaru.

Podane uprzednio względy uzasadniają wybór proponowanego przez wnioskodawcę wariantu, jako wariantu optymalnego (z przyrodniczego i technicznego punktu widzenia), którego realizacja będzie związana jednak z wymierną szkodą w środowisku przyrodniczym oraz zagrożeniami i uciążliwościami w okresie budowy, na co wskazano w niniejszym raporcie.

### **ODDZIAŁYWANIE PRZEDSIĘWZIĘCIA NA ETAPIE ODBUDOWY WIEŻY ORAZ EWENTUALNEJ JEJ LIKWIDACJI**

Jak uprzednio stwierdzono, negatywne oddziaływanie omawianego przedsięwzięcia inwestycyjnego na środowisko przyrodnicze i otoczenie, jakie może wystąpić w związku z realizacją zaprojektowanej odbudowy wieży widokowej na Śnieżniku, będzie miało zasięg lokalny i ograniczy się do obszaru położonego w obrębie działki nr 370, obręb Stronie Lasy na kopule tej góry.

Podczas realizacji przedsięwzięcia inwestycyjnego może lokalnie wystąpić przede wszystkim ponadnormatywny hałas powodowany pracą środków transportu drogowego i lotniczego dowożącego materiały do budowy wieży, piły do cięcia kamieni.

Roboty prowadzone będą w porze dziennej, dlatego nie wystąpi uciążliwy hałas w godzinach nocnych na obszarze zabudowy mieszkaniowej Międzygórza.

Na etapie ewentualnej likwidacji obiektu, tj. w sytuacji koniecznej rozbiórki budowli np. z przyczyn technicznych, wystąpią podobne czynniki decydujące o negatywnym oddziaływaniu przedsięwzięcia na środowisko, jak przy realizacji inwestycji, tj. ponadnormatywny, chwilowy hałas na terenie prawnie.

W każdym z tych przypadków roboty budowlane będą wymagały użycia ciężkich środków transportu.

Tak więc w okresie ewentualnej likwidacji w/w obiektu również lokalnie wystąpi nadmierny hałas oraz uciążliwość spowodowana ruchem transportu (pylenie), którym należy wywieść znaczną ilość materiału pochodzącego z rozbiórki obiektu.

## **8. OPIS METOD PROGNOZOWANIA ZASTOSOWANYCH PRZEZ WNIOSKODAWCĘ**

Podejmując decyzję o realizacji przedsięwzięcia polegającego na odbudowie wieży widokowej na kopule Śnieżnika Kłodzkiego wnioskodawca przyjął metodę myślową, bezpośrednią, prognozowania długoterminowego, obejmującego okres powyżej 5 lat. W okresie tym przewiduje się wzrost zainteresowania Masywem Śnieżnika z istniejącymi tam, unikatowymi w skali Europy formami przyrody ożywionej i nieożywionej, objętymi ochroną prawną w granicach obszaru Natura 2000.

Perspektywicznie założono, iż zrównoważony wzrost ruchu turystycznego w tym rejonie będzie wymagał szeregu usprawnień, jak i stworzenia dogodnych warunków dla ekoturystyki przyrodniczej i edukacyjnej, pozwalającej na poznanie walorów przyrodniczymi tego obszaru. Niewątpliwie takim atrakcyjnym dla turystów usprawnieniem będzie oddanie do użytku nowej wieży widokowej na kopule Śnieżnika Kłodzkiego.

Wykazano, iż prognozowanie jest naukowym sposobem przewidywania, w jaki sposób będą kształtowały się w przyszłości procesy lub zdarzenia, na których kształtowanie mają wpływ różne czynniki.

Tymi różnymi czynnikami, są czynniki zewnętrzne, na które nie ma się wpływu oraz czynniki wewnętrzne, które można kształtować. Naukowe prognozowanie wykorzystuje informacje dotyczącą tych czynników i ich wpływu na badane zjawisko, przy czym w prognozowaniu bada się relacje między tymi czynnikami, a badanym zjawiskiem oraz kształtowanie się ich w przeszłości, co pozwala do wnioskowania o przyszłości. W tej dziedzinie stosuje się nauki statystyczne i matematyczne, a sam proces prognozowania jest postępowaniem wieloetapowym.

## **9. OPIS PRZEWIDYWANYCH ZNACZĄCYCH ODDZIAŁYWAŃ PLANOWANEGO PRZEDSIĘWZIĘCIA NA ŚRODOWISKO, WYNIKAJĄCYCH Z ISTNIENIA PRZEDSIĘWZIĘCIA, WYKORZYSTYWANIA ZASOBÓW ŚRODOWISKA ORAZ EMISJI, OBEJMUJĄCY:**

### **9.1 OPIS BEZPOŚREDNIEGO, POŚREDNIEGO, WTÓRNEGO I SKUMULOWANEGO ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO**

Wobec braku aktualnego projektu budowlanego (jest tylko „Koncepcja..” i pierwsze etapy projektu), dokonano ogólnej ocena oddziaływań planowanego przedsięwzięcia na środowisko, wynikających z istnienia przedsięwzięcia, w szczególności na chronione prawnie siedliska przyrodnicze. Krytyczną analizę potencjalnych oddziaływań podzielono na dwie grupy: bezpośrednie oddziaływanie przedsięwzięcia na etapie realizacji oraz pośrednie wtóre i skumulowane oddziaływanie po jego zakończeniu.

Oceniono, iż bezpośrednie oddziaływanie przedsięwzięcia na etapie jego realizacji (wg wariantu „I”) będzie polegać na:

bezpośrednim niszczeniu siedlisk przyrodniczych – dotyczy przede wszystkim najcenniejszych na zinwentaryzowanym obszarze płatów siedlisk 6150 i 4060, zlokalizowanych w szczytowej części Śnieżnika wokół ruin wieży, a w niewielkim stopniu także siedliska 9410. Organizowanie placu budowy, składowanie (choćby tymczasowe) materiałów budowlanych w okresie realizacji, transport materiałów, zapewnienie zaplecza sanitarnego dla pracowników itp. wyma-

ga dość dużej przestrzeni i tym samym może doprowadzić do trwałego zniszczenia części siedlisk (według "Koncepcji...budowa i plac budowy zajmą tylko 0,13 ha i obejmą tylko działkę 370).

Dodatkowo należy zwrócić uwagę na fakt, że wyniki współczesnych badań dowodzą, iż alpejskie i subalpejskie siedliska są obecnie poważnie zagrożone poprzez kurczenie się ich arealu, co związane jest z ocieplaniem klimatu i podwyższaniem się górnej granicy lasu. Płaty borówczysk i muraw wysokogórskich na Śnieżniku zajmują bardzo niewielką powierzchnię, co sprawia że problem kurczenia się arealu staje się tu niezwykle istotny. Dodatkowa antropopresja spowodowana przez realizację inwestycji może więc całkowicie zaprzepaścić szansę na ich zachowanie (by ją zminimalizować planuje się wyгородzenie działki na której jest wieża i szlaków do niej dochodzących na terenie rezerwatu przy pomocy drewnianych tyczek z łączącymi je pojedynczymi poprzeczkami).

☐ synantropizacji szaty roślinnej (na etapie budowy) – mechaniczne zniszczenie szaty roślinnej (w przypadkach opisanych powyżej) sprawia, że zaburzone zbiorowiska roślinne podatne są na przenikanie obcych (ekologicznie lub geograficznie) gatunków roślin. Niekiedy mogą one całkowicie zdominować zbiorowisko i doprowadzić do utraty jego swoistych i pożądanych z punktu widzenia ochrony różnorodności biologicznej cech. Transport znacznej ilości materiału, maszyn i ludzi w związku z realizacją zadania niesie ryzyko zawlekania nasion takich gatunków na plac budowy, zagrażając jednocześnie synantropizacją flory.

☐ zmianie warunków siedliskowych – dotyczy siedlisk 4060 i 6150 w szczytowej części kopuły Śnieżnika. Wysokogórskie murawy acydofilne oraz borówczyska bażynowe są zbiorowiskami rozwijającymi się na glebach bardzo ubogich o charakterze szkieletowym.

Przynajmniej na części powierzchni realizacja inwestycji z pewnością spowoduje wzbogacenie siedlisk, np. poprzez zapylenie czy straty zaprawy murarskiej. W konsekwencji spowoduje to przekształcenia składu gatunkowego zbiorowisk poprzez wnikanie, a być może także okresową dominację, gatunków siedlisk zasobniejszych (by to zminimalizować planuje się dostarczanie płynnego cementu helikopterem, cięcie kamieni na mokro).

Gdyby wybrano wariant I to:

Oceniono, iż pośrednie, wtórne i skumulowane oddziaływanie przedsięwzięcia \_\_\_\_\_ na etapie po zakończeniu jego realizacji (wg wariantu „I”) będzie polegać na:

☐ niszczeniu siedlisk przyrodniczych w wyniku zwiększonego i nie ukierunkowanego ruchu turystycznego, związanego z pojawieniem się nowej atrakcji na kopule Śnieżnika, bowiem może nastąpić jeszcze silniejszego niż obecnie wydeptywania siedlisk 4060 i 6150 wokół wieży i przy szlaku do niej prowadzącym. Trudno bowiem wyobrazić sobie rygorystyczne zawężenie strefy dostępnej dla turystów, co musiałoby się wiązać z groźbą zniszczenia szlaku i otoczenia wieży (niosąc kolejne zagrożenia zniszczeń zarówno siedlisk przyrodniczych, jak i krajobrazu). (Mimo powyższych zastrzeżeń aby zminimalizować wpływ wydeptywania planuje się wyгородzenie działki na której jest wieża i szlaków do niej dochodzących na terenie rezerwatu przy pomocy drewnianych tyczek z łączącymi je pojedynczymi poprzeczkami).

Skumulowany wpływ nadmiernego ruchu turystycznego na wysokogórskie zbiorowiska jest obecnie obserwowany w Karkonoszach, gdzie w miejscu nadmiernego wydeptywania acydofilnych muraw pojawiają się zbiorowiska zastępcze zdominowane przez gatunki synantropijne, a w niektórych miejscach pokrywa roślinna jest całkowicie zniszczona nasilając jednocześnie procesy erozyjne;

□ synantropizacji szaty roślinnej (na etapie użytkowania), bowiem w związku z nasileniem ruchu turystycznego pojawia się ryzyko zawlekania większej liczby diaspór gatunków obcych ekologicznie i geograficznie.

Szpeciallynie niekorzystne (z ekologicznego punktu widzenia) jest ich zawlekanie do siedlisk o zaburzonej strukturze (np. poprzez realizację budowy wieży czy intensywne wydeptywanie), które są szpeciallynie podatne na zjawisko synantropizacji. Zjawisko to obserwowane jest w Karkonoszach przy szlakach o nadmiernym natężeniu ruchu turystycznego, jak np. Droga Jubileuszowa.

W krytycznej ocenie znaczących oddziaływań planowanego przedsięwzięcia na środowisko, wynikających z istnienia przedsięwzięcia, wykorzystywania zasobów środowiska oraz emisji jak i stanu środowiska przyrodniczego na kopule Śnieżnika przed i po realizacji inwestycji nie uwzględniono zmian szaty roślinnej i jej składu gatunkowego jakie zaszły pod wpływem emisji kwaśnych deszczy i zalegania kwaśnych mgieł, tj. zanieczyszczeń powietrza emitowanych w latach 60 i 70 XX wieku z elektrowni położonych na zachód od Masywu Śnieżnika.

Dane z przedwojennej literatury i dokumentacja fotograficzna wskazują, iż szata roślinna kopuły Śnieżnika była znacznie uboższa, a istniejące tam siedliska miały bardziej surowy, subalpejski charakter, przy czym obszar ten był intensywnie gospodarczo wykorzystywany (łąki i hala pod Śnieżnikiem służyły do wypasu owiec i bydła).

Jak uprzednio wykazano, w efekcie występowania kwaśnych opadów atmosferycznych zostały zniszczone lasy i pierwotne zbiorowiska roślinności nie tylko w Sudetach i na Pogórzu Izerskim, ale i w Masywie Śnieżnika, gdzie też destrukcji uległa w/w wieża widokowa, która została zbudowana z wykorzystaniem miejscowych surowców, w tym kamiennych bloków łączonych zaprawą wapienną.

W podsumowaniu stwierdza się, iż realizacja przedsięwzięcia wg wariantu „III” w znacznym stopniu ograniczy omówione wyżej, negatywne oddziaływanie obiektu na środowisku przyrodniczym, bowiem obiekt będzie pełnił funkcję wyłącznie wieży widokowej, tak jak to miało miejsce w okresie powojennym, a przemieszczanie się turystów ograniczy się do szlaku prowadzącego do wieży widokowej i wytyczonych miejsc wypoczynku (w obrębie działki 370).

## **9.2 OPIS KRÓTKO-, ŚREDNIO-, DŁUGOTERMINOWEGO, STAŁEGO I CHWILOWEGO ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO**

Uwagi ogólne dotyczące krótko-, średnio-, długoterminowego, stałego i chwilowego oddziaływania planowanej inwestycji na środowisko, szpeciallynie w zakresie propagacji hałasu

Ustawa Prawo ochrony środowiska definiuje pojęcie hałasu. Jak stanowi art. 3 pkt 5 tej ustawy, hałasem jest każdy dźwięk o częstotliwości od 16 Hz do 16 000 Hz, niezależnie od źródła jego pochodzenia ani czasu trwania. Tym samym ustawodawca ogranicza to pojęcie (i zakres ochrony) do dźwięków słyszalnych przez człowieka, wyłączając tzw. infradźwięki (poniżej 16 Hz) oraz ultradźwięki (powyżej 16 000 Hz).

Jest to modyfikacja powszechnie rozumianego hałasu jako niepożądanego lub szkodliwego dźwięku, spowodowanego ludzką działalnością. W tym ujęciu zakres regulacji jest szerszy, obejmuje bowiem w istocie oprócz zapobiegania emisji również osiągnięcie odpowiedniego stanu akustycznego (*klimatu akustycznego*).

W prawodawstwie Unii Europejskiej regulacje ochrony przed hałasem oparte są na ograniczeniach dotyczących konkretnych źródeł hałasu i realizowane są głównie poprzez kontrolę obrotu urządzeniami wytwarzającymi hałas.

Przyjmowane tam Dyrektywy dotyczyły przede wszystkim pojazdów silnikowych, sprzętu budowlanego, różnego typu sprężarek, agregatów spawalniczych, agregatów prądotwórczych, koparek hydraulicznych, itp. urządzeń.

#### Krótkoterminowe i chwilowe oddziaływania na środowisko wynikające z realizacji przedsięwzięcia

Uciążliwości, jakie wystąpią w związku z realizacją przedsięwzięcia będą miały zasięg lokalny i ograniczą się do obszaru bazy materiałowo-przeładunkowej, lądowiska helikoptera na Przełęczy Śnieżnickiej oraz na kopule Śnieżnika (plac budowy).

Uciążliwości te, to przede wszystkim hałas związany z cięciem kamieni, krótkotrwały hałas drogowy, wynikający z większej częstotliwości ruchu ciężkiego transportu dowożącego materiały budowlane do bazy materiałowo-przeładunkowej.

Przewidywane uciążliwości wynikają głównie z rodzaju planowanej technologii stosowanej przy budowie, która będzie wymagała użycia ciężkiego sprzętu głównie do transportu materiałów budowlanych i konstrukcyjnych (transport z użyciem helikoptera), co będzie związane z chwilowym negatywnym oddziaływaniem na środowisko.

Roboty transportowe prowadzone będą w porze dziennej, dlatego nie wystąpi uciążliwy hałas w godzinach nocnych.

Jak zaznaczono roboty związane z odbudową wieży, spowodują okresowe pogorszenie warunków życia zwierząt, szczególnie awifauny, dlatego nie bez znaczenia jest określenie czasookresu pracy ciężkiego sprzętu.

Dlatego też w projekcie budowlanym należy uwzględnić realizację w/w inwestycji w okresie w zakresie najbardziej uciążliwym - cięcie kamieni w okresie pozaletnim ptaków na obszarze objętym ochroną prawną (obszar Natura 2000) oraz minimalizację strat wśród chronionych roślin (i ewentualnie) drobnych zwierząt poprzez ich przeniesienie na inne stanowiska, przed rozpoczęciem robót budowlanych (w porozumieniu ze służbą ochrony przyrody Dolnośląskiego Zespołu Parków Krajobrazowych).

#### Hałas i wibracje

Jak zaznaczono negatywne oddziaływanie w/w przedsięwzięcia związane z emisją hałasu i wibracjami może występować tylko na etapie realizacji inwestycji.

W czasie prac budowlanych emisja hałasu i wibracji wiąże się z prowadzeniem cięcia kamieni, robót ziemnych, transportem materiałów oraz eksploatacją ciężkich pojazdów.

Do działań łagodzących tego typu negatywne oddziaływania o znaczeniu lokalnym należy m.in. odpowiedni dobór maszyn o niewielkiej emisji hałasu, posiadających wysokiej klasy tłumiki, odpowiedni system organizacji pracy, wyłączanie silników nie pracujących w danej chwili urządzeń, ograniczanie czasu pracy maszyn powodujących największą uciążliwość hałasową, nie przeciążanie maszyn oraz pojazdów, minimalizowanie czasu pracy silników na najwyższych obrotach. Inną z metod jest ograniczenie czasu pracy tylko do pory dziennej.

Na podstawie badań statystycznych uciążliwości hałasu, przyjęto następującą subiektywną skalę uciążliwości:

- mała uciążliwość: poniżej 52 dB

- średnia uciążliwość: od 52 dB do 62 dB
  - duża uciążliwość: od 63 dB do 70 dB
  - bardzo duża uciążliwość: powyżej 70 dB
- 8 Zwiększenie hałasu o każde 3 dB odpowiada podwojeniu mocy oddziaływania akustycznego, a 5-krotny wzrost oddziaływania odpowiada różnicy 7 dB.

Dla terenów ostoi ptaków nie ma ustalonych normatywów akustycznych, jednak z dotychczasowych badań ornitologicznych wynika, że dla tych terenów dopuszczalny poziom hałasu nie powinien przekraczać 50 dB zarówno dla pory dziennej jak i dla pory nocnej.

Oceniając wpływ hałasu na różne gatunki ptaków, z uwagi na brak tego rodzaju badań w Polsce można opierać się na doświadczeniach holenderskich, gdzie przeprowadzono szerokie badania w celu oszacowania wpływu hałasu na wielkość populacji ptaków zajmujących siedliska narażone na emisję ponadnormatywnych dźwięków.

Badania te wykazały, że dla większości gatunków charakterystycznych dla terenów otwartych, negatywny wpływ hałasu zaczyna się już przy poziomie dźwięku 50 dB, a dla gatunków leśnych już przy 40 dB. Od tego poziomu wzrost natężenia hałasu powoduje redukcją populacji ptaków zamieszkujących teren zwłaszcza w rejonie inwestycji liniowej.

Badania holenderskie wykazały też, że hałas poniżej opisanych wartości w większości przypadków nie miał wpływu na populację ptaków objętą oddziaływaniem inwestycji.

Zastosowana metoda badań polegała na wyznaczeniu siedlisk cennych gatunków ptaków występujących w rejonie planowanej inwestycji – wyznaczeniu ich granic, obliczeniu powierzchni oraz oszacowaniu (poprzez inwentaryzację) wielkości populacji analizowanych gatunków. Następnie poprzez prognozowanie klimatu akustycznego wyznaczono zasięg negatywnego oddziaływania hałasu w porze dnia: 50 db dla terenów pól, łąk oraz obszarów podmokłych, a 40 dB dla obszarów leśnych.

W ten sposób wyznaczano maksymalny obszar siedliska narażony na negatywny wpływ inwestycji liniowej. Uzyskane wyniki wskazują, iż w przypadku gatunków polnych izofona 60 dB obejmuje obszar, na którym redukcja populacji analizowanych gatunków ptaków ulega zmniejszeniu o 50%, izofona 55 dB – redukcja o 25%. W ten sposób wyznaczono strefy, gdzie możliwe było określenie strat w populacji (w wyniku wystraszenia osobników, porzucenia gniazd, itp.). Gniazdowanie ptaków na samej płaskiej kopule gdzie występuje spory ruch turystów jest rzadkie, dlatego straty spowodowane hałasem będą minimalne. O ile wieża i drewniane ogrodzenie skanalizują ruch turystyczne warunki do gniazdowania na kopule znacznie się polepszą

Powyższe wyniki badań uzasadniają konieczność najbardziej przeprowadzenia najbardziej uciążliwych robót budowlanych przy odbudowie wieży widokowej na Śnieżniku w okresie pozalęgowym.

*Nie przewiduje się średnio-, długoterminowego i stałego oddziaływania planowanej inwestycji na środowisko*

Wyklucza się też możliwość kumulacji hałasu ze wszystkich stosowanych urządzeń (np. ładowarka będzie pracować tylko chwilowo na etapie przeładunku materiałów i urządzeń). Ewentualna kumulacja hałasu będzie tylko krótkotrwała.

Ocenia się, iż projektowana inwestycja nie wpłynie w sposób istotny na pogorszenie warunków akustycznych w rejonie obszaru zabudowanego (hałas w porze nocnej nie będzie przekraczał 40 dB), bowiem w porze nocnej roboty transportowe nie będą wykony-

wane, dlatego realizacja inwestycji nie będzie stanowić problemu dla mieszkańców w zakresie klimatu akustycznego - w porze nocnej.

Reasumując: analiza proponowanego przez wnioskodawcę wariantu „III” polegającego na realizacji przedsięwzięcia wg optymalnych rozwiązań, które zostaną uwzględnione w projekcie budowlanym wskazuje, że uciążliwość akustyczna, wynikająca z pracy maszyn i środków transportu, będzie miała ograniczony charakter, zarówno w czasie jak i przestrzeni.

## **10. OPIS PRZEWIDYWANYCH DZIAŁAŃ MAJĄCYCH NA CELU ZAPOBIEGANIE, OGRANICZANIE LUB KOMPENSACJĘ PRZYRODNICZĄ NEGATYWNYCH ODDZIAŁYWAŃ NA ŚRODOWISKO, W SZCZEGÓLNOŚCI NA CELE I PRZEDMIOT OCHRONY OBSZARU NATURA 2000 ORAZ INTEGRALNOŚĆ TEGO OBSZARU**

### **CELE I PRZEDMIOT OCHRONY OBSZARU NATURA 2000 „GÓRY BIALSKIE I GRUPA ŚNIEŻNIKA”**

Sporządzony w 2007 roku Standardowy Formularz Danych (Standard Data Form – SDF), a aktualizowany w 2011 r., dla ostoi Natura 2000 „Góry Bialskie i Grupa Śnieżnika” o kodzie PLH20018 zawiera podstawowe informacje przyrodnicze, wskazując cele i przedmiot ochrony.

Obszar w większości położony jest na terenie Śnieżnickiego Parku Krajobrazowego (29 036 ha; 1981), z 5 rezerwatami przyrody: Wodospad Wilczki (2,75 ha; 1958), Jaskinia Niedźwiedzia (89,05 ha; 1977); Śnieżnik Kłodzki (192,93 ha; 1965), Nowa Morawa (22,16 ha), Puszcza Śnieżnej Białki (124,68 ha; 1963).

Obszar Śnieżnickiego Parku Krajobrazowego podlega Dolnośląskiemu Zespołowi Parków Krajobrazowych we Wrocławiu i w znacznej części jest własnością Skarbu Państwa, część tego obszaru znajduje się w rękach prywatnych.

#### ***Opis obszaru Natura 2000 „Góry Bialskie i Grupa Śnieżnika” (wg SDF-u)***

W skład ostoi wchodzi dwa masywy górskie we wschodnich Sudetach: Góry Bialskie i Masyw Śnieżnika, oddzielone doliną rzeki Biała Łądecka. Lasy pokrywają ponad 90% powierzchni ostoi.

W masywie Śnieżnika dominują monokultury świerkowe, ale w Górach Bialskich występują duże płaty naturalnych lasów (buczyny w niższych partiach, a w wyższych – bory świerkowe), szczególnie dobrze zachowane na terenie źródłiskowym rzeki Biała Łądecka. W dolinie Klenicy (Masyw Śnieżnika) w skałach metamorficznych występują duże fragmenty krystalicznych wapieni, w których zachodzą zjawiska krasowe (jaskinie i szczeliny). Przykładem może być Jaskinia Niedźwiedzia w Kletnie z dobrze rozwiniętą szatą naciekową.

Na obszarze tym łącznie zidentyfikowano 19 rodzajów siedlisk z Załącznika I Dyrektywy Rady 92/43/EWG.

Jak wykazano na podstawie inwentaryzacji florystycznej wykonanej w związku z projektowaną inwestycją polegającą na odbudowie wieży widokowej na Śnieżniku, zagrożona zniszczeniem jest roślinność niska, znajdująca się w otoczeniu ruin wieży na powierzchni ok. 0,05 ha wokół tego obiektu, tj. na terenie niezbędnym dla realizacji inwestycji, przy czym część tego terenu obecnie wykorzystywany jest przez turystów.



Analiza typów siedlisk znajdujących się na terenie obszaru Natura 2000 „Góry Białskie i Grupa Śnieżnika”, wyszczególnionych w punkcie 3 Informacji przyrodniczej SDF-u dla ostoja Natura 2000 wykazała, że w bezpośrednim obrębie planowanej inwestycji występuje tylko 1 typ siedliska wymienionego w Załączniku I DS, tj.: Wysokogórskie borówczyska bażynowe (*Empetro-Vaccinietum*) o kodzie 4060.

Aktualnie wykonanie planu zadań ochronnych dla tego obszaru powierzono Instytutowi Ochrony Środowiska w Warszawie.

**Typy siedlisk przyrodniczych z załącznika I Dyrektywy 92/43/EEC stwierdzone w rejonie planowanej inwestycji**

**1. Kod 4060 Wysokogórskie borówczyska bażynowe (*Empetro-Vaccinietum*)**

Na inwentaryzowanym terenie borówczyska bażynowe występują wyłącznie w najwyższych partiach kopuły Śnieżnika, powyżej górnej granicy lasu.

Ich płaty tworzą tu skomplikowaną mozaikę ze zbiorowiskami wysokogórskich muraw acidofilnych (6150).

Mimo zajmowania stosunkowo niewielkiej powierzchni płaty siedliska 4060 są na Śnieżniku doskonale wykształcone i charakteryzują się pełnym, typowym stanem gatunkowym.

Ich ogromną wartość podkreśla fakt, że jest to jedno z dwóch stanowisk siedliska 4060 w rejonie kontynentalnym.

Na części powierzchni siedliska wprowadzona została kosówka, pozostałe płaty są silnie zagrożone przez wydeptywanie wskutek intensywnego ruchu turystycznego i źle zorganizowanego szlaku, pozwalającego na znaczne rozproszenie turystów.

**2. Kod 6150 Wysokogórskie murawy acydofilne (*Juncion trifidi*) i bezwapienne wyleżyska śnieżne (*Salicion herbaceae*)**

Podobnie jak borówczyska bażynowe, siedlisko 6150 jest bardzo rzadkie ze względu na zajmowanie specyficznych siedlisk. Jego ogromną wartość podkreśla fakt, że jest to jedno z dwóch miejsc występowania 6150 w rejonie kontynentalnym.

Głównym zagrożeniem jest zwiększona presja turystyczna oraz źle zorganizowany ruch na szlaku turystycznym powodujące miejscami dość intensywne wydeptywanie siedliska.

**3. Kod 6520 Górskie łąki konietlicowe użytkowane ekstensywnie (*Polygono-Trisetion*)**

6520-1 Sudeckie łąki konietlicowe

Na terenie objętym inwentaryzacją płat łąki konietlicowej występuje w najniższej części obszaru w otoczeniu Schroniska na Śnieżniku. Należy jednak zaznaczyć, że ma on wyraźnie charakter przejściowy i wykazuje pewne cechy wysokogórskich acidofilnych muraw.

Ze względu na fizjonomię, formę użytkowania i przewagę gatunków łąkowych należy jednak ten płat traktować jako siedlisko 6520.

**4. Kod 9410 Górskie bory świerkowe (*Piceion abietis* – zbiorowiska górskie)**

**5. Kod 9410-1 Acydofilne świerczyny górnoreglowe.**

Na badanym terenie siedlisko 9410 jest dominującym typem roślinności zajmując blisko 15,5 ha, czyli ponad połowę powierzchni i charakteryzuje się doskonałym stanem zachowania.

Zajmuje rozległy obszar od schroniska po najwyższe partie Śnieżnika, tworząc tutaj naturalną górną granicę lasu.

**Typy siedlisk znajdujące się w rejonie planowanej inwestycji wraz z oceną znaczenia badanego obszaru dla tych siedlisk**

Kod	Nazwa siedliska	% pokrycia	Stopień reprezentatywn.	Względna powierzchnia	Stan zachowania	Ocena ogólna
4060	Wysokogórskie borówczyska bażynowe ( <i>Empetro-Vaccinietum</i> )	0,01	A	C	B	B
6150	Wysokogórskie murawy acydofilne ( <i>Juncion trifidi</i> ) i bezwapienne wyleżyska śnieżne ( <i>Salicion herbaceae</i> )	0,22	A	B	A	A
6520	Górskie łąki konietlicowe użytkowane ekstensywnie ( <i>Polygono-Trisetion</i> )	2,99	A	C	A	A
9410 oraz w tym podtyp 9410-1	Górskie bory świerkowe ( <i>Piceion abietis</i> – zbiorowiska górskie) Acydofilne świerczyny górnoreglowe	2,41	A	B	A	A

Wykazane uprzednio szkody wynikające z możliwości zniszczenia roślinności podczas realizacji inwestycji na powierzchni terenu wokół obiektu dotyczą siedliska zagrożonego antropopresją, związaną z nadmierną penetracją turystyczną. Jednak objęta robotami powierzchnia tego terenu - stanowi nieznaczną wielkość powierzchni obszaru Natura 2000.

Nowsze badania rozmieszczenia siedlisk w części szczytowej (Pielech 2009) pokazują że w części szczytowej wokół wieży znajduje się drobno powierzchniowa mozaika 2 siedlisk, a mianowicie 4060 Wysokogórskie borówczyska bażynowe (*Empetro-Vaccinietum*) i 6150 Wysokogórskie murawy acydofilne (*Juncion trifidi*) i bezwapienne wyleżyska śnieżne (*Salicion herbaceae*). Powierzchnia zajmowana przez nie wynosi ponad 10 ha. Cała powierzchnia na której będzie baza materiałowa i budowa wieży obejmie tylko działkę 370 należącą do gminy Stronie Śląskie na której są ruiny wieży, obszar bezpośrednio wokół wieży wydeptany przez turystów. Na powierzchni tej udział mozaiki siedlisk nie przekracza 0,05 ha, dlatego potencjalna szkodę można uznać za nie znaczącą

Powyższe zestawienie pozwala stwierdzić, iż opisane w raporcie przedsięwzięcie inwestycyjne realizowane wg wariantu „III”, nie będzie znacząco negatywnie oddziaływać na obszar Natura 2000 „Góry Bialskie i Grupa Śnieżnika”, a jego realizacja nie wpłynie ujemnie na zachowanie integralności i spójności tego obszaru, ze względu na nikły procentowo udział przekształconej powierzchni siedliska w stosunku do jego powierzchni na całym obszarze ostoi Natura 2000.

**PRZEWIDYWANE DZIAŁANIA ZAPOBIEGAJĄCE SZKODOM W ŚRODOWISKU, MINIMALIZUJĄCE NEGATYWNE ODZIAŁYWANIE INWESTYCJI NA CELE I PRZEDMIOT OCHRONY OBSZARU NATURA 2000 I INTEGRALNOŚĆ TEGO OBSZARU**

Zakłada się ograniczenie negatywnego oddziaływania inwestycji na środowisko już na etapie projektowania (projekt techniczny), wg założeń określonych w wariantcie „III”. Wobec

przedstawionej w Wariancie „I” – kontrowersyjnej koncepcji budowy nowej drogi (niosącej liczne zniszczenia), planowanej od Schroniska PTTK na szczyt tej góry – przedstawione w Wariancie „III” rozwiązania można uznać za spełniające wymagane prawem działania na rzecz ochrony środowiska przyrodniczego na obszarze Śnieżnickiego Parku Krajobrazowego i obszarze prawnie chronionym Natura 2000 – Góry Bialskie i Masyw Śnieżnika, a w szczególności w obrębie rezerwatu „Śnieżnik Kłodzki”.

Niezależnie od powyższych, racjonalnych rozwiązań zakłada się działania minimalizujące straty w środowisku przyrodniczym.

Na etapie koncepcji i projektu budowlanego zostaną uwzględnione, przewidziane zarówno w Wariancie „II, jak i w Wariancie „III” – działania mające na celu minimalizację negatywnych oddziaływań inwestycji na środowisko, a mianowicie:

- przy rozwiązaniach projektowych teren budowy na szczycie góry (łącznie z minimalnym zapleczem budowy) zostanie ograniczony do obszaru działki przeznaczonej pod inwestycję,
- podczas realizacji inwestycji zostanie zapewniona możliwość funkcjonowania terenów chronionych w stopniu nie powodującym pogorszenia walorów przyrodniczych tych terenów, bez zmiany ich dotychczasowego użytkowania,
- celem zminimalizowania zmian w krajobrazie zostanie wykorzystany do budowy (elewacja do wysokości 13 m) naturalny materiał budowlany (kamień) znajdujący się na terenie inwestycji (pozostałość po poprzedniej wieży widokowej),
- po zakończeniu budowy zostaną wykonane roboty rekultywacyjne na tym terenie, prowadzące od likwidacji szkód w środowisku, celem przywrócenia równowagi przyrodniczej w otoczeniu obiektu

Warto zaznaczyć, iż w ocenie oddziaływania przedsięwzięcia na środowisko przyrodnicze wprowadzone zostało pojęcie szkody w środowisku. Definicja szkody w środowisku wynika z ustawy z dnia 13 kwietnia 2007 r. o zapobieganiu szkodom w środowisku i ich naprawie (Dz. U. z 2007 r., Nr 75, poz. 493, z późn. zm.), zwanej ustawą szkodową.

Zgodnie z w/cyt. ustawą - szkoda w środowisku to negatywna, mierzalna zmiana stanu lub funkcji elementów przyrodniczych (gatunków chronionych, chronionych siedlisk przyrodniczych, wody, ziemi), oceniona w stosunku do stanu początkowego, spowodowana bezpośrednio lub pośrednio przez działalność prowadzoną przez podmiot korzystający ze środowiska.

Szkody dzieli się jak niżej

SZKODA W ŚRODOWISKU:			
<i>w gatunkach chronionych</i>	<i>w chronionych siedliskach przyrodniczych</i>	<i>w wodach</i>	<i>w powierzchni ziemi</i>
jeżeli ma znaczący negatywny wpływ na osiągnięcie lub utrzymanie właściwego stanu ich ochrony	jeżeli ma znaczący negatywny wpływ na osiągnięcie lub utrzymanie właściwego stanu ich	jeżeli ma znaczący negatywny wpływ na stan ekologiczny, chemiczny lub ilościowy wód	jeżeli stanowi zagrożenie dla zdrowia ludzi lub powoduje konieczność zmiany dotychczasowego sposobu wykorzystania powierzchni ziemi

	ochrony		
--	---------	--	--

Ponadto, jeżeli zmiana stanu lub funkcji elementów przyrodniczych ma mierzalny, negatywny skutek dla zdrowia ludzi, uznaje się też, że wystąpiła szkoda w środowisku.

Sformułowano też definicje: szkody w wodach, szkody w powierzchni ziemi oraz definicję skumulowanych szkód w środowisku, i tak:

- szkodą w wodach jest ich zmiana mająca znaczący negatywny wpływ na stan ekologiczny, chemiczny lub ilościowy wód. Dobry stan ekologiczny, chemiczny lub ilościowy wód stwierdza się na podstawie parametrów określonych w rozporządzeniach wykonawczych do ustawy *Prawo wodne*.
- szkodą w powierzchni ziemi jest jej zanieczyszczenie substancjami, preparatami, energiami, organizmami lub mikroorganizmami polegające na przekroczeniu standardów jakości gleby lub ziemi określonych w rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 9.09.2002 r. w sprawie standardów jakości gleby oraz standardów jakości ziemi (Dz.U. z 2002 r., Nr 165, poz. 1359).

Podano też definicję skumulowanych szkód w środowisku, jak niżej:

Skumulowane szkody w środowisku	
Szkoda może łączyć w sobie kilka rodzajów szkody w środowisku	np. szkoda w gatunkach chronionych, która jest jednocześnie szkodą w chronionych siedliskach
Szkoda może również łączyć wszystkie rodzaje szkody w środowisku	np. szkoda w gatunkach chronionych, która jest jednocześnie szkodą w chronionych siedliskach oraz w wodach i powierzchni ziemi

Szkodą w środowisku jest już wystąpienie chociażby jednego negatywnego skutku, charakterystycznego dla przynajmniej jednego rodzaju szkody w środowisku

*W podsumowaniu stwierdza się, iż negatywne skutki realizacji planowanego przedsięwzięcia, które jest ingerencją w środowisko przyrodnicze, dzięki działaniom na etapie projektu, jak i w fazie realizacji, zostaną znacznie ograniczone, a wykonane w ostatnim etapie prace naprawcze (w ramach działań podstawowych) związane z usuwaniem szkód, przyczynią się do minimalizacji ewentualnych strat w środowisku.*

## **11. WSKAZANIE, CZY DLA PLANOWANEGO PRZEDSIĘWZIĘCIA JEST KONIECZNE USTANOWIENIE OBSZARU OGRANICZONEGO UŻYTKOWANIA W ROZUMIENIU PRZEPISÓW USTAWY Z DNIA 27 KWIEŹNIA 2001 R. – PRAWO OCHRONY ŚRODOWISKA, ORAZ OKREŚLENIE GRANIC TAKIEGO OBSZARU**

Zgodnie z art. 135 ust. 1 ustawy Prawo ochrony środowiska – obszary ograniczonego użytkowania tworzy się dla ściśle określonych obiektów, takich jak: oczyszczalnie ścieków, składowiska odpadów komunalnych, kompostownie, trasy komunikacyjne, lotniska, linie i stacje elektroenergetyczne oraz instalacje radiokomunikacyjne, radionawigacyjne i radiolokacyjne, zwłaszcza wtedy, gdy mimo zastosowania dostępnych rozwiązań technicznych i organizacyjnych, nie mogą być dotrzymane standardy jakości środowiska poza terenem obiektu.

Planowana inwestycja nie zalicza się do wyszczególnionych wyżej obiektów, dlatego nie jest konieczne ustanowienie obszaru ograniczonego użytkowania, jaki i określenie granic takiego obszaru.

Szczegółowo opisane wyżej przedsięwzięcie inwestycyjne, polegająca na odbudowie wieży widokowej na Śnieżniku Kłodzkim, w Sudetach Wschodnich, dotyczy obiektu infrastruktury turystycznej, który będzie jednym z wielu tego typu obiektów istniejących w górach na pograniczu polsko-czeskim, a użytkowanie tego obiektu ograniczone będzie wyłącznie przepisami z zakresu ochrony przyrody, obowiązującymi na obszarze Natura 2000, w obrębie Śnieżnickiego Parku Krajobrazowego i rezerwatu Przyrody „Śnieżnik Kłodzki”.

## **12. PRZEDSTAWIENIE ZAGADNIĘŃ W FORMIE GRAFICZNEJ I KARTOGRAFICZNEJ, W SKALI ODPOWIADAJĄCEJ PRZEDMIOTOWI I SZCZEGÓŁOWOŚCI ANALIZOWANYCH W RAPORCIE ZAGADNIĘŃ ORAZ UMOŻLIWIAJĄCEJ KOMPLEKSOWE PRZEDSTAWIENIE PRZEPROWADZONYCH ANALIZ ODDZIAŁYWANIA PRZEDSIĘWZIĘCIA NA ŚRODOWISKO**

W niniejszym raporcie poza opisem planowanego przedsięwzięcia przedstawiono omawiane zagadnień w formie graficznej i kartograficznej, w skali odpowiadającej przedmiotowi analizowanych zagadnień, umożliwiającej kompleksowe przedstawienie przeprowadzonych analiz oddziaływania omawianego przedsięwzięcia na środowisko.

W tym celu opracowano dokumentację graficzną i kartograficzną, zawierającą mapy i rysunki w ilości 18 egzemplarzy oraz dokumentację fotograficzną w ilości 17 zdjęć.

## **13. ANALIZA MOŻLIWYCH KONFLIKTÓW SPOŁECZNYCH**

Wymaga podkreślenia fakt, iż planowana odbudowa istniejącej do 1973 r. wieży widokowej na Śnieżniku (1426 m n.p.m.), nie spowoduje naruszenia interesu osób trzecich, gdyż obszar lokalizacji tej inwestycji zarządzany jest w imieniu Skarbu Państwa przez Dolnośląski Zespół Parków Krajobrazowych we Wrocławiu.

Odbudową tego atrakcyjnie położonego obiektu infrastruktury turystycznej zainteresowane jest społeczeństwo Ziemi Kłodzkiej i północnych regionów Morawa w Republice Czeskiej o czym świadczy przytoczona poniżej publikacja w turystycznym piśmie Nasze Sudety pt. „Czy powstanie wieża na Śnieżniku”.

„Czeskie Stowarzyszenie Patriot chce powrotu na wierzchołek Śnieżnika wieży widokowej. Na najwyższym szczycie województwa pardubickiego wieża stała jeszcze przed blisko 40 laty, nowa ma stanąć w tym samym miejscu. Pieniądze na jej budowę miałyby pochodzić przede wszystkim z publicznych zbiorów.

„Priorytetem będzie, by korzystać z naturalnych materiałów, jak kamień i drewno. W przyziemiu wieży może swoje miejsce znaleźć bufet, albo na przykład stacja meteorologiczna” – przekonywał do swych racji Jan Králík, związany ze Stowarzyszeniem Patriot.

Realizacja planu, który na razie jest tylko na papierze ma kosztować według obecnych szacunków ok. 30 milionów koron. „Jeśli wszystko pójdzie dobrze, w przyszłym roku przygotujemy projekt, dokumentację budowlaną i pozwolenie na budowę. W roku 2013 budowa zostałaby rozpoczęta, tak aby w 2014 roku turyści mogli już korzystać z wieży widokowej” – planuje Králík.

Stowarzyszenie chce zbierać pieniądze na różne sposoby. Będzie chciało nakłonić do partycypacji w kosztach województwa pardubickie i ołomunieckie, ale także władze polskie, do których należą tereny przylegające do Śnieżnika. Z ich pomocą można ubiegać się o pieniądze z Unii Europejskiej. Králík wystąpił również z pomysłem, by na wewnętrznych ścianach budowli umieścić nazwiska osób, które przyczyniły się finansowo do jej budowy. Odwiedzający wieżę, podczas wędrówki schodami na górę, mogliby przeczytać, kto w stylu „Naród sobie” dał pieniądze na budowę wieży widokowej.

Teraz organizatorzy akcji stoją przed problemem zainteresowania nią polityków. „Jeśli budową wieży będą zainteresowane lokalne władze, czy prywatny inwestor, którzy byliby chętni przekazać środki na budowę i mieliby dobry projekt, to nasze województwo poparłoby te działania” – powiedział radny województwa pardubickiego, Miroslav Stejskal. Jednak o żadnym konkretnym projekcie do tej pory nie słyszał.

Nic przeciwko nie mają także w Ołomuńcu, a pomysł podoba się także turystom. Jak mówią, Śnieżnik jest magnesem dla turystów, a budowa wieży widokowej przyczyni się do ochrony przyrody, gdyż skanalizuje ruch na szczycie. **Obecnie, by spojrzeć na polską stronę, trzeba nieco zejść ze szczytu, niszcząc tym samym cenną roślinność.**

Pomysły na odbudowę wieży, którą z powodu złego stanu technicznego w 1973 roku wysadzili w powietrze polscy inżynierowie, pojawiają się co jakiś czas także po polskiej stronie. „W ostatnich 20 latach przynajmniej kilkakrotnie, ale nigdy nie udało im się doprowadzić sprawy do końca. Tak więc starania o wieżę naprawdę mają sens” – powiedział szef ołomunieckich turystów, Milan Zeman.

Jego słowa potwierdza Arnošt Juránek, jeden z założycieli Stowarzyszenia dla Śnieżnika. „O planach Polaków wiem, ostatni pomysł pochodzi z roku 2007, gdy pojawiło się kilka lepszych i gorszych pomysłów. W projekt odbudowy zaangażowali się nawet japońscy inwestorzy, którzy jednak po zapoznaniu się z kosztorysem prac, wycofali się” – powiedział architekt Juránek. Budowa wieży na Śnieżniku jest droгим przedsięwzięciem, przede wszystkim z powodu położenia w rezerwacie, gdzie nie mogą wjeżdżać auta z materiałami – wszystko na szczyt musi być transportowane śmigłowcem.

Wątpliwości co do tego, że wieża może stanąć na Śnieżniku ma Jan Halfar, dyrektor Parku Krajobrazowego Jesioniki, pod który rejon Śnieżnika podlega. Zwrócił uwagę na to, że z powodu dużego nasycenia podobnymi budowlami w okolicy Śnieżnika, pozwolenie na budowę może napotkać spore trudności. „Jedną istnieje w rejonie Klepého, a z planu zagospodarowania przestrzennego Dolnej Morawy wynika, że drewniana konstrukcja stanie również przy górnej stacji wyciągu narciarskiego Slamník. Źródło: Waldemar Brygier –

Mając na uwadze przytoczone powyżej opinie autorzy raportu nie widzą możliwości zaistnienia konfliktu społecznego – dostrzegając szansę wspólnej polsko-czeskiej realizacji przedsięwzięcia, zwracają też uwagę na opinię turystów czeskich -

„Jak mówią, Śnieżnik jest magnesem dla turystów, a budowa wieży widokowej przyczyni się do ochrony przyrody, gdyż skanalizuje ruch na szczycie. Obecnie, by spojrzeć na polską stronę, trzeba nieco zejść ze szczytu, niszcząc tym samym cenną roślinność.”

#### **14. PROPOZYCJE MONITORINGU ODDZIAŁYWANIA PLANOWANEGO PRZEDSIĘWZIĘCIA NA ETAPIE JEGO BUDOWY I EKSPLOATACJI LUB UŻYTKOWANIA, W SZCZEGÓLNOŚCI NA CELE I PRZEDMIOT OCHRONY OBSZARU NATURA 2000 ORAZ INTEGRALNOŚĆ TEGO OBSZARU**

##### *MONITORING ODDZIAŁYWANIA PRZEDSIĘWZIĘCIA NA ETAPIE BUDOWY*

Możliwą do zastosowania metodą monitorowania inwestycji, poza stałym nadzorem ze strony inwestora jest kontrola realizacji projektu budowlanego i porównywania z uprzednio opracowaną i zatwierdzoną dokumentacją budowlaną, w tym koncepcją przestrzenną zagospodarowania otoczenia obiektu, z uwzględnieniem ustaleń zawartych w dokumentach administracyjnych, w tym w decyzji środowiskowej oraz w decyzji o warunkach zabudowy i zagospodarowania terenu.

W czasie realizacji inwestycji monitoring przedsięwzięcia będzie polegał na kontroli zgodności prowadzonych robót z harmonogramem realizacji inwestycji oraz zgodności z obowiązującymi normami technicznymi i przepisami w zakresie wykonawstwa.

Prace polegające na wykonywaniu robót ziemnych, będą wymagały stałego nadzoru i kontroli. Zaleca się, aby warunki kontroli tych robót zostały ściśle określone na etapie projektu wykonawczego w uzgodnieniu ze służbą ochrony przyrody.

Na tym etapie realizacji inwestycji monitorowanie wiąże się ze sprawowaniem bezpośredniego nadzoru przez inspektora nadzoru ze strony wykonawcy oraz inspektora ds. budownictwa ze strony Gminy.

W czasie porządkowania otoczenia obiektu (wieża), terenu bazy materiałowo-przeładunkowej na Przełęczy Śnieżnickiej oraz trasy tymczasowej napowietrznej kolei linowej i ewentualnej rekultywacji technicznej terenu przekształconego w czasie realizacji inwestycji, monitoring oddziaływania przedsięwzięcia na środowisko będzie ograniczał się do kontroli zgodności realizowanego przedsięwzięcia z zatwierdzoną dokumentacją techniczną i harmonogramem robót.

W tym okresie ewentualny monitoring stanu środowiska może mieć tylko charakter interwencyjny, np. w przypadku stwierdzenia korzystania ze środowiska w sposób naruszający obowiązujące przepisy Prawa ochrony środowiska i obowiązujące normy techniczne w tym zakresie.

Na tym etapie realizacji projektu budowlanego wszelkie prace będą wymagały zapewnienia monitoringu ze strony służby leśnej, nadzoru budowlanego i służby ochrony przyrody.

## **15 WSKAZANIE TRUDNOŚCI WYNIKAJĄCYCH Z NIEDOSTATKÓW TECHNIKI LUB LUK WE WSPÓŁCZESNEJ WIEDZY, JAKIE NAPOTKANO OPRACOWUJĄC RAPORT**

Uwagi dotyczące ewentualnych trudności lub luk we współczesnej wiedzy, związane z opracowaniem niniejszego raportu dla planowanej inwestycji, polegającej na odbudowie wieży widokowej na Śnieżniku Kłodzkim:

- oceniając wielkość, rodzaj i zasięg oddziaływania planowanego przedsięwzięcia na środowisko z uwzględnieniem wszystkich wariantów realizacji inwestycji, nie stwierdzono trudności wynikających z poważniejszych luk we współczesnej wiedzy;
- w pełnym zakresie wykorzystano też współczesną wiedzę dotyczącą celów ochrony rezerwatu „Śnieżnik Kłodzki” oraz zadań ochronnych Śnieżnickiego Parku Krajobrazowego, z uwzględnieniem ustalonych przez UE zasad gospodarowania obowiązujących dla obszarów Natura 2000.

## **16. STRESZCZENIE W JĘZYKU NIESPECJALISTYCZNYM INFORMACJI ZAWARTYCH W RAPORCIE W ODNIESIENIU KAŻDEGO ELEMENTU RAPORTU**

Niniejszy Raport o oddziaływaniu na środowisko przedsięwzięcia pn.: „Odbudowa wieży widokowej na Śnieżniku Kłodzkim w obrębie działki Nr 370, obręb Stronie Lasy” został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami, tj. zgodnie z art. 66 ust. 1 ustawy z dnia 3 października 2008 r. *o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko*, oraz zgodnie z przepisami Działu VI tej ustawy, dotyczącymi postępowania w sprawie transgranicznego oddziaływania na środowisko oraz zgodnie z art. 4 pkt 1 Konwencji *o ocenach oddziaływania na środowisko w kontekście transgranicznym*, sporządzonej w Espoo dnia 25 lutego 1991 r..

W Raporcie scharakteryzowano cztery warianty realizacji przedsięwzięcia, tj. Wariant „0”, Wariant „I”, Wariant „II” i Wariant „III”.

Zarówno dla Wariantu „I” i częściowo dla Wariantu „II”, za podstawę formalno – techniczną służyły opracowane w 2004 r. „*Wytyczne architektoniczno – krajobrazowe dla wieży widokowej na Śnieżniku i jej otoczenia*”.

Autorem „Wytycznych..” jest dr hab. inż. arch. Wojciech Kosiński, prof. Politechniki Krakowskiej z Zakładu Projektowania Architektury Krajobrazu, Instytutu Architektury Krajobrazu, Wydział Architektury, Politechniki Krakowskiej.

Opisana (w Wariancie „I”) koncepcja zakładała odbudowę wieży widokowej na szczycie Śnieżnika Kłodzkiego w formie betonowego walca z wewnętrznymi schodami, windą oraz dobudowanym do wieży pawilonem z zapleczem gastronomiczno-sanitarno-mieszkalnym.

Dla obsługi tak rozbudowanego obiektu zakładano budowę nowej drogi wraz z kanałem teletechnicznym (o przekroju 1,3 m x 1,3 m) wykutym w skale – co bezwzględnie było by związane ze znacznymi stratami dla środowiska przyrodniczego na obszarach prawnie chronionej ostoi Natura 2000 „Góry Bialskie i Grupa Śnieżnika”). Przedsięwzięcie to miało by na celu doprowadzenie niezbędnych mediów (energia elektryczna, woda, ścieki itp.) na szczyt tej góry.



Opracowane na zlecenie Powiatu Kłodzkiego „Wytyczne...” stanowiły podstawę projektu decyzji Nr 01/2007 (wniosek z dnia 17.07.2007 r.) Burmistrza Stronia Śląskiego o ustaleniu lokalizacji inwestycji celu publicznego, polegającej na odbudowie wieży widokowej na szczycie Śnieżnika wraz z niezbędną infrastrukturą techniczną.

Postanowieniem z dnia 6 sierpnia 2007 r. (zał. nr 7), Wojewoda Dolnośląski odmówił uzgodnienia zamierzonego przedsięwzięcia inwestycyjnego określonego w przedłożonym projekcie decyzji Nr 01/2007 o ustaleniu lokalizacji inwestycji celu publicznego, wskazując w uzasadnieniu, iż „*Przedsięwzięcie planowane jest w części na terenie rezerwatów przyrody: „Śnieżnik Kłodzki” (odcinek energetycznej sieci kablowej – dz. nr 304/2, 305 i 314) i równocześnie w granicach Śnieżnickiego Parku Krajobrazowego oraz potencjalnego specjalnego obszaru ochrony siedlisk Natura 2000 „Góry Bialskie i Grupa Śnieżnika”.*”

W uzasadnieniu w/w Postanowienia wskazano, zgodnie z ustawą z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody, iż „*W (...) rezerwatach przyrody zabrania się budowy lub rozbudowy obiektów budowlanych i urządzeń technicznych z wyjątkiem obiektów i urządzeń służących celom (...) rezerwatu przyrody*”, a wnioskowana inwestycja nie będzie służyć celom ochrony tych rezerwatów.”

Równocześnie wskazano na możliwe odstępstwa od zakazów ujętych w art. 15 ust. 1 w/w ustawy, bowiem zgodnie z art. 15 ust. 3 cyt. ustawy – „*Minister właściwy do spraw środowiska może zezwolić na odstępstwa od zakazów, o których mowa w ust. 1, jeżeli jest to uzasadnione (...) celami edukacyjnymi (...) turystycznymi, rekreacyjnymi (...) lub realizacją inwestycji liniowych celu publicznego w przypadku braku rozwiązań alternatywnych pod warunkiem przeprowadzenia przez inwestora działań kompensujących utratę wartości przyrodniczych danego obszaru*”.

Poinformowano też, iż „*Niezależnie od faktu czy planowane przedsięwzięcie kwalifikuje się do inwestycji celu publicznego wnioskodawca winien uzyskać zezwolenie Ministra Środowiska na odstępstwa od zakazów obowiązujących na obszarze każdego z rezerwatów, tj. rezerwatu „Śnieżnik Kłodzki” i rezerwatu „Jaskinia Niedźwiedzia”.*”

W/w dokument zawiera też pouczenie wynikające z faktu, iż teren objęty inwestycją znajduje się w granicach obszaru Natura 2000 „Góry Bialskie i Grupa Śnieżnika”, gdzie zgodnie z zapisem art. 33 ustawy o ochronie przyrody „*zabrania się podejmowania działań mogących w znaczący sposób pogorszyć stan siedlisk przyrodniczych oraz siedlisk gatunków roślin i zwierząt, a także w znaczący sposób wpłynąć negatywnie na gatunki, dla których ochrony został wyznaczony obszar Natura 2000 (...), a planowane przedsięwzięcia, które nie są bezpośrednio związane z ochroną obszaru Natura 2000 (...) lub nie wynikają z tej ochrony, a które mogą na te obszary znacząco oddziaływać, wymagają przeprowadzenia postępowania w sprawie oceny oddziaływania na środowisko na zasadach określonych w ustawie z dnia 27 kwietnia 2001 r. – Prawo ochrony środowiska*”.

W/cyt. Postanowienie Wojewody Dolnośląskiego dotyczące odmowy uzgodnienia zamierzenia inwestycyjnego, polegającego na odbudowie wieży widokowej na szczycie Śnieżnika wraz z infrastrukturą towarzyszącą (...) w części na obszarach rezerwatów przyrody: „Śnieżnik Kłodzki” i „Jaskinia Niedźwiedzia”- była w trybie odwoławczym rozpatrzona przez Ministra Środowiska, który Postanowieniem z dnia 10 września 2007 r. nr DLOPiKop/oc-412-271-8187/dp – utrzymał zaskarżone Postanowienie w mocy (zał. nr 8).

W uzasadnieniu Minister Środowiska wskazał na obowiązujące zakazy i ograniczenia inwestycyjne na cennych przyrodniczo obszarach objętych różnymi formami ochrony prawnej, nie podzielając zdania, „*...że realizacja powyższego zamierzenia inwestycyjnego będzie korzystnym rozwiązaniem z punktu widzenia ochrony przyrody, gdyż*

spowoduje ukierunkowanie i kontrolowanie ruchu turystycznego.”, stwierdził przy tym, iż „Zamierzenie to będzie służyć przede wszystkim celom turystycznym, a nie celom ochrony w rezerwatach przyrody,(..).”.

W powyższym Postanowieniu Minister Środowiska stwierdził, iż „...zakwalifikowanie tego zamierzenia inwestycyjnego jako inwestycji celu publicznego z powodu proponowanej dość rozbudowanej infrastruktury towarzyszącej temu zamierzeniu inwestycyjnemu (droga, media, gastronomia, sieć energetyczna, kanalizacja, itp.), nada mu prawie komercyjny charakter.”

W uzasadnieniu w/w Postanowienia Minister Środowiska wskazał, iż „Swoje obawy w tym zakresie wyraziła również Wojewódzka Rada Ochrony Przyrody.

Jej zdaniem lepszym rozwiązaniem byłaby tzw. „zimna wieża widokowa”, tj. bez rozbudowanych mediów, z odbudową istniejącej wieży widokowej, budową barierek ochronnych i wygrodzeniem istniejącego szlaku turystycznego, które znacznie korzystniej spełniałyby swoją funkcję dla udostępnienia turystycznego obszaru rezerwatu „Śnieżnik Kłodzki”.”

Mając na uwadze wiążące ustalenia organów ochrony środowiska, opracowując niniejszy Raport dotyczący przedsięwzięcia pn. „Odbudowa wieży widokowej na Śnieżniku Kłodzkim w obrębie działki nr 370, obręb Stronie Lasy” w gminie Stronie Śląskie – przyjęto wszystkie zastrzeżenia dotyczące uprzednio planowanej inwestycji – i opracowano **Wariant „III” – korzystniejszy dla środowiska**, pozwalający na minimalizację szkód w środowisku przyrodniczym rezerwatu przyrody „Śnieżnik Kłodzki”.

Zastosowanie transportu materiałów budowlanych przy użyciu helikoptera (pomimo chwilowego przekroczenia normy hałasu obowiązującej dla terenów rekreacyjnych) – pozwoli na rezygnację z budowy nowej drogi (wraz z kanałem teletechnicznym) od Schroniska PTTK do wieży, której realizacja wg Wariantu „I” – spowodowałaby znaczne szkody w środowisku. W raporcie szczegółowo omówiono wszystkie cztery warianty związane z tym przedsięwzięciem, łącznie z wariantem „0” polegającym na odstąpieniu o realizacji inwestycji.

Podkreśla się, iż odbudowa wieży widokowej na szczycie Śnieżnika Kłodzkiego nie naruszy interesu osób trzecich, nie spowoduje też niekorzystnych zmian w środowisku po stronie Republiki Czech, tym niemniej, zgodnie z przytoczonymi wyżej przepisami oraz z Konwencją o ocenach oddziaływania na środowisko w kontekście transgranicznym, istnieje prawny obowiązek przeprowadzenia stosownych uzgodnień i konsultacji ze stroną narażoną na uciążliwość hałasową wynikającą z konieczności transportu materiałów budowlanych i konstrukcyjnych przy użyciu ciężkiego helikoptera.

W podsumowaniu poszczególnych rozdziałów Raportu wskazano, iż Wnioskodawca przyjął warunki odbudowy wieży widokowej na Śnieżniku Kłodzkim w formie „zimnej wieży widokowej” i proponuje by inwestycja była realizowana wg Wariant „III” (z możliwymi zmianami konstrukcyjnymi na etapie projektu technicznego), przy czym:

- zrezygnował z doprowadzenia nowej drogi z kanałem teletechnicznym od Schroniska PTTK do wieży widokowej na Śnieżniku Kłodzkim;
- zrezygnował z koncepcji (Wariant „I”) budowy linii energetycznej i dowozu materiałów od strony Kletna (poprzez rezerwat „Jaskinia Niedźwiedzia”;
- zrezygnował z budowy windy osobowej wewnątrz wieży widokowej;
- zrezygnował z budowy pawilonu przy wieży dla zaplecza gastronomicznego z częścią socjalną i hotelową;

- ❑ zrezygnował z zimowego ogrzewania wieży widokowej, na rzecz wykonania obiektu z materiałów mrozoodpornych;
- ❑ zrezygnowano z budowy linii energetycznej n.n. (lub ś.n.) na słupach, od stacji transformatorowej w Międzygórzu do bazy na Przełęczy Śnieżnickiej oraz na szczyt Śnieżnika, wzdłuż istniejącej drogi dojazdowej z Międzygórza do Schroniska PTTK, a następnie wzdłuż trasy tymczasowej napowietrznej kolei linowej na szczyt tej góry.

Zgodnie z wymaganiami w/cyt. przepisów prawa oraz Konwencji o ocenach oddziaływania na środowisko w kontekście transgranicznym – Raport dotyczący realizacji w/w przedsięwzięcia zawiera stosowne wizualne materiały ilustracyjne w formie załączników, map, rysunków i zdjęć.

## **17. NAZWISKO OSOBY LUB OSÓB SPORZĄDZAJĄCYCH RAPORT**

Raport opracowali:

mgr Jerzy Weretelnik

54-152 Wrocław; ul. Dokerska 14/10

Biegły z listy Wojewody Dolnośląskiego w zakresie ocen oddziaływania na środowisko Świadectwo Nr WD-081 z dnia 15.12.1999 r. i

Rzeczoznawca z listy Ministra Ochrony Środowiska, Zasobów Naturalnych i Leśnictwa, w zakresie Ochrony Powierzchni Ziemi (Zaśw. Nr 217 z 25.02.1991 r.),

dr Elżbiety Weretelnik (część florystyczną)

Biegły z listy Wojewody Dolnośląskiego w zakresie ochrony przyrody Świadectwo Nr WD-081 z dnia 15.12.1999 r.,

Pod kierunkiem:

dra Wojciecha Jankowskiego

Biegłego z listy Wojewody Dolnośląskiego w zakresie ochrony przyrody

## **18. ŹRÓDŁA INFORMACJI STANOWIĄCYCH PODSTAWĘ DO SPORZĄDZENIA RAPORTU**

W opracowaniu raportu wykorzystano dane o środowisku zawarte w dostępnych materiałach określających stan środowiska w Województwie Dolnośląskim w tym opracowany na zlecenie Zarządu Województwa Dolnośląskiego - „Program Ochrony Środowiska dla Województwa Dolnośląskiego na lata 2012-2015 z perspektywą do 2019 roku”, Informatory WIOŚ, dane archiwalne oraz dane z inwentaryzacji przyrodniczej.

Wykorzystano też między innymi następujące źródła internetowe:

- <http://www.natura2000.org.pl> i
- <http://natura2000.mos.gov.pl/natura2000/pl/>

W „Raporcie..” uwzględniono aktualnie obowiązujące przepisy prawa oraz dostępną literaturę w zakresie wpływu przedsięwzięć inwestycyjnych na

środowisko na obszarach Natura 2000, w tym opracowania Ministerstwa Środowiska, w formie Poradników.

Uwzględniono obowiązek prowadzenia monitoringu na obszarach o określonej wartości przyrodniczej. Wykorzystano też informacje przekazane przez Wnioskodawcę oraz obowiązujące dokumenty administracyjne.

Układ i treść niniejszego raportu zgodny jest z wymaganiami legislacyjnymi.

Opracowując niniejszy raport wykorzystano też dane zawarte w Standardowych Formularzach Danych (SDF) Natura 2000 sporządzonych dla obszarów specjalnej ochrony ustanowionych na terytorium Polski i Republiki Czech.

Ustalono, iż inwestor podejmując decyzję o realizacji przedsięwzięcia polegającego na odbudowie wieży widokowej na kopule Śnieżnika Kłodzkiego, przyjął metodę myślową, bezpośrednią, prognozowania długoterminowego, obejmującego okres powyżej 5 lat.

Z danych statystycznych i długoterminowych prognoz wynika, iż w okresie ostatnich 10 lat przewidziano znaczący rozwój ekoturystyki i wzrost zainteresowania unikatowymi w skali Europy formami przyrody ożywionej i nieożywionej w Kotlinie Kłodzkiej, szczególnie w Masywie Śnieżnika, objętymi ochroną prawną w granicach obszarów Natura 2000.

Na podstawie danych statystycznych założono perspektywicznie, iż zrównoważony wzrost ruchu turystycznego w tym regionie będzie wymagał szeregu usprawnień, jak i stworzenia dogodnych warunków do zapoznania się z walorami przyrodniczymi tego obszaru. Takim atrakcyjnym dla turystów usprawnieniem będzie oddanie do użytku nowej wieży widokowej na Śnieżniku.

Zebrane dane dotyczące budowy wyciągów w górach wskazują, iż uruchomienie na czas budowy napowietrznej kolei linowej, łączącej teren przy Schronisku PTTK „Na Śnieżniku” z placem budowy na kopule Śnieżnika, pozwoli na ochronę siedlisk roślin i zwierząt zagrożonych zniszczeniem podczas budowy nowej drogi na szczyt tej góry.

Ważnym źródłem informacji jest analiza prognoz, bowiem prognozowanie jest naukowym sposobem przewidywania, w jaki sposób będą kształtowały się w przyszłości procesy lub zdarzenia, na których kształtowanie mają wpływ różne czynniki o charakterze zewnętrznym, na które nie ma się wpływu oraz czynniki wewnętrzne, które można kształtować.

Prognozowanie wykorzystuje informacje dotyczące tych czynników i ich wpływu na badane zjawisko. W prognozowaniu bada się relacje między tymi czynnikami a badanym zjawiskiem oraz kształtowanie się ich w przeszłości do wnioskowania o przyszłości. Do prognozowania stosuje się nauki [statystyczne](#) i matematyczne, a sam proces prognozowania jest postępowaniem wieloetapowym.

## STRESZCZENIE W JĘZYKU ANGIELSKIM

### **19. THE ABSTRACT**

#### **A NON TECHNICAL SUMMARY OF INFORMATION CONTAINED IN THE REPORT WITH RESPECT TO EACH COMPONENT**

This Report on the environmental impact the project named: "Reconstruction of the tower on Śnieżnik Kłodzko within the lotto No. 370, Stronie Lasy" was drawn up in accordance with

applicable regulations, that is according to the art. Paragraph 66. 1 of the Act of 3 October 2008 *on the provision of information on the environment and its protection, on public participation in environmental protection and environmental impact assessments*, and in accordance with the provisions of Section VI of this Act, proceedings relating to transboundary environmental impact and in accordance with Articles. 4 point 1 of the Convention on Environmental Impact Assessment in a Transboundary Context, signed in Espoo on 25 February 1991.

The Report is characterized by four variants of the implementation of the project: that is the option "0" Option "I", Option "II" and Option "III".

For the option I and partly for option II and option III, there were used developed in 2004 "Guidelines for Architecture and Landscape for tower at Śnieżnik and its environment" as a basis for formal - technical design. The author of the "Guidelines .." was a PhD. Eng. architect Wojciech Kosinski, prof. of Cracow University of Technology from the Department of Landscape Architecture Design, Institute of Landscape Architecture, Faculty of Architecture, Cracow University of Technology.

Option 1 (described in variant 1) took into a consideration the reconstruction of an observation tower on top of Śnieżnik in the form of concrete cylinder with an internal staircase, lift and a pavilion added to the tower with catering and sanitary facilities.

To support such an expanded facility a construction of a new road was projected along with the teletechnical channel (cut in the rock - with significant losses in the environment in legally protected areas of Natura 2000 " in Group of Śnieżnik Bialski Mountains"), The project was to bring the necessary media (electricity, water, sewage, etc.) to the mountain top .

The "Guidelines ..." developed at the request of the District of Kłodzko were the basis of the of the draft decision No. 01/2007 (the proposal of 17.07.2007 r.) of Mayor of Stronie Śląskie on the localization of public purpose investment, involving the reconstruction of the observation tower on top of Śnieżnik with the necessary technical infrastructure.

Order of 6 August 2007 (Appendix 7), Governor of Lower Silesia refused to agree on the intended investment projects specified in its draft decision No. 01/2007 on establishing the location of a public investment, indicating the grounds that "The project is planned in part to nature reserves, "Śnieżnik Kłodzki" (part of energy cable network - lotto No. 304/2, 305 and 314) and at the same time within Śnieżnik Landscape Park and potential special Protection Area Natura 2000 sites "Mountains Bialskie and Śnieżnik Group ". "

At the same time it was pointed to possible exemptions from the prohibitions contained in Articles. 15, paragraph 1 w / w of the Act, because according to Article. Paragraph 15. 3 quoted in the Act - "Minister responsible for the environment may grant exceptions to the prohibitions referred to in paragraph. 1, if it is justified (..) educational goals (..) tourist, recreational (..) or the realization of linear public purpose in the absence of alternative solutions provided by the investor to carry out actions to compensate the loss of the natural values of the area. "

Also reported that "Regardless of whether the planned project qualifies for a public investment applicant must obtain authorization from the Minister of Environment of derogation from the prohibitions in the area of each of the reserves, ie the reserve" Śnieżnik Kłodzki "and reserve" Cave Bear -Jaskinia Niedźwiedzia".

The document mentioned above also includes instruction from the fact that the area covered by the investment is within the Natura 2000 "Mountain Bialskie and Śnieżnik Group ", where in accordance with art. 33 Nature Conservation Act, "prohibited from taking action that could significantly worsen the condition of natural habitats and habitats of species of plants and animals, as well as a significant negative impact on species for which protection has been

designated a Natura 2000 site (..), and planned projects that are not directly related to the protection of Natura 2000 (..) or do not result from this protection, which may in these areas have significant effects, require processing of the environmental impact assessment under the terms of the Act of 27 April 2001 - The environmental Protection Law "

A mentioned above Order of the Governor of Silesia on the refusal to agree on the investment plan, involving the reconstruction of the tower on top of Śnieżnik together with its infrastructure (..) in the areas of nature reserves: " Śnieżnik Kłodzki" and "Cave Bear" – in a preliminary appeal was considered by the Minister of Environment which by order of 10 September 2007 - remained in effect contested provision (Appendix 8).

In the support the Minister of Environment pointed to the current investment restrictions or prohibitions on valuable nature areas covered by different forms of legal protection, and did not share the opinion, ".. that the realization of this investment project would be the preferred solution in terms of nature conservation, as this would guide and control the movement of tourists. it was said that" this plan will be focused on tourist targets, and not the purpose of protecting the nature reserves, (..). ". In this order the Minister of Environment stated that ".. the investment project qualifies as a public investment due to the proposed fairly extensive infrastructure accompanying investment intention (path, media, food, power grid, sewer, etc.), and gives it an almost commercial nature . "

In support of the provisions of the Minister of Environment it was stated that "some concerns in this regard were also expressed by the Provincial Council for Nature Conservation. In its opinion a better solution would be called. "Cold tower", ie without complex media, with the reconstruction of the existing tower, construction of protective barriers and fencing of existing tourist route that significantly more preferably satisfy its function to make available to the tourist area reserve Śnieżnik Kłodzki"

Given the binding findings of the environment government, in the elaboration of this project report entitled.: "Reconstruction the tower on Śnieżnik Kłodzko within the lotto No. 370, Stronie Lasy, district Stronie Śląskie " - all the objections were assumed to the previously planned investment – a variant "III was developed " - far more beneficial to the environment allowing to minimize damage to the natural environment of the nature reserve" Śnieżnik Kłodzki" and above all, to shorten the time of project implementation, with the launch (at the time of construction)a temporary overhead funicular cableway from PTTK shelter of name. Zbigniew Fastnacht – on the top of Śnieżnik.

Application of a helicopter as the means of transport of construction materials (although the instantaneous excess noise standards applicable to recreational areas) - will allow to abandon the idea of the new road with the teletechnic channel from PTTK shelter to the tower, (the realization of which in the Variant 1 would cause significant environmental damage). The report discusses in detail all four variants associated with this project, together with the option "0" consists in the withdrawal of the investment

Realization of investment will not threaten the interests of third parties, it will not cause adverse changes to the side of the Czech Republic, however, in accordance with the Convention on Environmental Impact Assessment in a Transboundary Context, there is a legal obligation to carry out the necessary arrangements and consultations. with the part exposed to nuisance noise transmission resulting from necessity to transport building materials and construction using heavy helicopter.

In non-technical summary of the Report it was shown that the Investor accepted the conditions of the reconstruction of the observation tower at Śnieżnik Kłodzki in the form of "cold observation tower" according to Variant III, wherein:

quit from bringing a new road to teletechnical channel tower from the shelter Śnieżnik to the observation tower at Śnieżnik mountain;

abandoned the concept (Option II) the construction of power lines and transport for materials from Kletno through the reserve "Cave Bear"

quit from the construction of a passenger lift inside the observation tower;

resigned from the construction of the cottage at the tower and catering facilities with a social and hotel part ;

resigned from the winter heating of the tower, to comply the building with frost resistant materials;

In accordance to the above mentioned law requirements. and the Convention on Environmental Impact Assessment in a Transboundary Context - Report on the implementation of the the project includes appropriate visual illustrative material in the form of annexes, maps, drawings and photographs.

## II. Część graficzna

### I. ZAŁĄCZNIKI (MATERIAŁY, DOKUMENTY, UZGODNIENIA)

Załącznik nr 1

Natura 2000, Standardowy Formularz Danych dla obszarów specjalnej ochrony (OSO) dla obszarów spełniających kryteria obszarów o znaczeniu wspólnotowym (OZW) i dla specjalnych obszarów ochrony (SOO) - obszar Natura 2000. Kod Obszaru PLH020016. Nazwa Obszaru – Góry Bialskie i Grupa Śnieżnika. Typ ostoi E. Powierzchnia 19 038,50 ha.

Załącznik nr 1A

Natura 2000, Standard Data Form. Kod obszaru CZ0530146. Nazwa obszaru – Kralicky Sneznik. Typ ostoi B. Powierzchnia 1725.0710 ha.

Załącznik nr 1B

Natura 2000, Standard Data Form. Kod obszaru CZ0711016. Nazwa obszaru – Kralicky Sneznik. Typ ostoi J. Powierzchnia 30191.6703 ha.

Załącznik nr 2

Opinia Nadleśnictwa Międzylesie z dnia 19 marca 2008 r., nr NN2-7021/1/2008 w sprawie odbudowy wieży widokowej na szczycie Śnieżnika wraz z niezbędną infrastrukturą techniczną).

Załącznik nr 3

Stanowisko Dolnośląskiego Zespołu Parków Krajobrazowych z dnia 26 kwietnia 2007 r. nr DZPK/WB/6633/1027/2007 w sprawie zawiadomienia o wszczęciu postępowania administracyjnego dot. wydania decyzji o ustaleniu lokalizacji inwestycji celu publicznego polegającej na odbudowie wieży widokowej na szczycie Śnieżnika wraz z niezbędną infrastrukturą techniczną na działkach: Obręb Stronie – Lasy nr 370, 218/224, 301, 305, 307, 204/2, 317, 314, 316, 315, Obręb Międzygórze dz. Nr 601, 285, 284, 173/198, 593, 208).

Załącznik nr 4

Wytyczne architektoniczno-krajobrazowe dla wieży widokowej na Śnieżniku i jej otoczenia; oprac. dr.hab.inż.arch. Wojciech Kosiński, prof. Politechniki Krakowskiej, Zakład Projektowania Architektury Krajobrazu; Kraków 2004 r.;

Załącznik nr 5

Wykaz obszarów Natura 2000. Kotlina Kłodzka - Województwo Dolnośląskie.

Załącznik nr 6

Dane o ruchu turystycznym w Schronisku PTTK „Na Śnieżniku” im. Zbigniewa Fastnachta w latach 2005 – 2011 (źródło: Dzierżawca Schroniska).

Załącznik nr 7

Postanowienie Wojewody Dolnośląskiego z dnia 6 sierpnia 2007r., nr SR.V.6630/118/SJ/KL/07 - o odmowie uzgodnienia zamierzonego przedsięwzięcia inwestycyjnego określonego w przedłożonym projekcie decyzji Nr 01/2007 o ustaleniu lokalizacji inwestycji celu publicznego.

Załącznik nr 8

Postanowienie Ministra Środowiska z dnia 10 września 2007 r., nr DLOPiKop/oc-412-271-8187/07/dp - o utrzymaniu zaskarżonego postanowienia w mocy.

Załącznik nr 9

Uchwała nr XXIV / 267 / 2004 Rady Powiatu Kłodzkiego z dnia 25 maja 2004 roku w sprawie przyjęcia programu pod nazwą „Proturystyczna aktywizacja polskiej części Euroregionu Glacensis w paśmie drogi śródsudeckiej”.

Załącznik nr 10

Uchwała nr XIX/ 282 / 2008 Rady Powiatu Kłodzkiego z dnia 28 maja 2008 roku w sprawie przyjęcia „Strategii rozwoju powiatu kłodzkiego na lata 2008 – 2015”.

Załącznik nr 11

Postanowienie Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska we Wrocławiu z dnia 29 marca 2011 r., nr WOOŚ.4240.226.2011.AN – opinia, że dla przedsięwzięcia pn. „Odbudowa wieży widokowej na Śnieżniku Kłodzkim w obrębie działki nr 370, obręb Stronie Śląskie”, istnieje konieczność przeprowadzenia oceny oddziaływania na środowisko, a zakres raportu o oddziaływaniu na środowisko planowanego przedsięwzięcia winien być zgodny z art. 66 ustawy z dnia 3 października 2008 r. *o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko,..*”, w szczególności z uwzględnieniem wskazanych elementów przyrodniczych środowiska w obszarze oddziaływania przedsięwzięcia.



Załącznik nr 12

Postanowienie Burmistrza Stronia Śląskiego z dnia 8 sierpnia 2011 r., nr GKP.L.S.7624-16/10 – o stwierdzeniu obowiązku sporządzenia raportu o oddziaływaniu przedsięwzięcia na środowisko inwestycji pn. „Odbudowa wieży widokowej na Śnieżniku Kłodzkim w obrębie działki Nr 370, obręb Stronie Lasy”, w zakresie wynikającym z art. 66 ustawy z dnia 3 października 2008 r. *o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko*, z uwzględnieniem opisu wskazanych elementów przyrodniczych środowiska w obszarze oddziaływania przedsięwzięcia.

Załącznik nr 13 - linki do stron internetowych

Załącznik nr 14 Wizualizacja budowy wieży na Śnieżniku

## **II. RYSUNKI (MAPY)**

Rysunek nr 1

Gmina Stronie Śląskie – Obręb Stronie Lasy

Lokalizacja przedsięwzięcia o charakterze inwestycji celu publicznego (wg Wariantu „I”), polegającego na odbudowie wieży widokowej na szczycie Śnieżnika Kłodzkiego wraz z planowaną infrastrukturą techniczną i biologiczną oczyszczalnią ścieków oraz urządzeniami towarzyszącymi (droga dojazdowa z kanałem teletechnicznym). Załącznik graficzny do decyzji o warunkach zabudowy inwestycji celu publicznego. Mapa inwentaryzacyjna. Skala 1 : 5 000.

**Wariant „I” - niekorzystny dla środowiska.**

Proponowane rozwiązania projektowe (koncepcja z 2004 r.), negatywnie zaopiniowane przez Wojewódzkiego Konserwatora Przyrody i Wojewódzką Radę Ochrony Przyrody we Wrocławiu.

Rysunek nr 2

Gmina Stronie Śląskie – Obręb Stronie Lasy

**Lokalizacja przedsięwzięcia (wg Wariantu „II” i III), polegającego na odbudowie wieży widokowej na szczycie Śnieżnika Kłodzkiego z wykluczeniem doprowadzenia mediów (poza energią elektryczną n.n.) oraz z wykluczeniem budowy drogi z kanałem teletechnicznym (jak w Wariacie „I”).**

Zamiast budowy trwałej drogi (jak w Wariancie „I”) – planowana budowa tymczasowej napowietrznej kolei linowej od Schroniska PTTK na szczyt Śnieżnika Kłodzkiego.

Załącznik graficzny do decyzji o warunkach zabudowy inwestycji celu publicznego. Mapa topograficzna. Skala 1 : 10 000.

### **Wariant „II” - względnie korzystny dla środowiska.**

Proponowane rozwiązanie względnie korzystne dla środowiska, akceptowane wstępnie przez Wojewódzką Radę Ochrony Przyrody, polegało na budowie „zimnej wieży widokowej” (bez doprowadzenia nowej drogi i mediów).

Podobnie jak w Wariancie „I”, Wariant „II” zakładał dowóz materiałów i trasę linii energetycznej n.n. (lub ś.n.), drogą leśną z Kletna (przez rezerwat „Jaskinia Niedźwiedzia”).

W Wariancie „II” nowym rozwiązaniem technologicznym była budowa tymczasowej napowietrznej kolei linowej (T.N.K.L.) o długości ok. 1150 m – planowanej na czas budowy wieży widokowej.

Trasa kolei linowej od dolnej stacji napędowej przy Schronisku PTTK, do górnej stacji przewojujowej sytuowanej obok wieży, miała przebiegać przy granicy rezerwatu „Śnieżnik Kłodzki” (przez „Martwy las”) - wzdłuż zielonego szlaku na szczyt Śnieżnika Kłodzkiego.

### **Wariant „III” - najkorzystniejszy dla środowiska.**

Proponowane rozwiązanie najkorzystniejsze dla środowiska, do akceptacji przez Wojewódzką Radę Ochrony Przyrody, polega na budowie „zimnej wieży widokowej” (bez budowy nowej drogi i doprowadzenia mediów).

Również w Wariancie „III” (jak i w Wariancie „II”) nowym rozwiązaniem technologicznym będzie budowa tymczasowej napowietrznej kolei linowej (T.N.K.L.) o długości ok. 1350 m – planowanej na czas budowy wieży widokowej.

W tym wariancie trasa kolei linowej od dolnej stacji napędowej przy Schronisku PTTK, do górnej stacji przewojujowej obok wieży, nie będzie przebiegać przez „Martwy las” – przy granicy rezerwatu „Śnieżnik Kłodzki”. Została zaprojektowana poza granicą rezerwatu, wzdłuż drogi gruntowej (niebieski i zielony szlak) - w kierunku południowym, a następnie przecinką wzdłuż granicy Państwa na szczyt Śnieżnika (wzdłuż czeskiego czerwonego szlaku).

W Wariancie „III” zaplanowano dowóz materiałów i budowę linii energetycznej n.n., wzdłuż drogi leśnej z Międzygórze do planowanej bazy materiałowo - przeładunkowej na Przełęczy Śnieżnickiej z doprowadzeniem energii elektrycznej n.n. (lub ś.n.) od transformatora w Międzygórze na szczyt Śnieżnika Kłodzkiego.

Rysunek nr 3

Obszar Natura 2000 (akt. 2009.09.02) - Kod PLH 02016 Góry Bialskie i Grupa Śnieżnika. Mapa potencjalnych konfliktów - fragment interaktywnej mapy Polski dla obszarów Natura 2000, wyznaczonych na podstawie Dyrektywy Siedliskowej, tzw. specjalne obszary ochrony siedlisk – SOOS. Wg WWF Polska. (Bez skali).

Rysunek nr 4

Śnieżnicki Park Krajobrazowy w RP i zespół parków przyrody w Masywie Śnieżnika (po stronie Republiki Czech). Schemat. Wg Wacisława Martynowskiego.

Rysunek nr 5

Rysunek techniczny wieży widokowej na Śnieżniku Kłodzkim wg koncepcji architektonicznej opracowanej w 2004 r. przez Politechnikę Krakowską (Wariant „I”). Skala 1 : 100.

Rysunek nr 6

Wizja komputerowa wnętrza wieży widokowej na Śnieżniku Kłodzkim – poziom parteru (wg Politechniki Krakowskiej).

Rysunek nr 7

Koncepcja wieży widokowej na Śnieżniku Kłodzkim – elewacja południowa (wizja komputerowa wg Politechniki Krakowskiej).

Rysunek nr 8

Położenie na terytorium Republiki Czech – chronionego prawem obszaru Natura 2000, o kodzie CZ0711016 – pod nazwą – „Kralický Snežník”, ustanowionego w ramach Europejskiej Sieci Ekologicznej Natura 2000. Powierzchnia – 30 191,6703 ha, wysokość: 352 m – 1160 m n.p.m.. (Wg Czeskiej Agencji Ochrony Przyrody i Ochrony Krajobrazu).

Rysunek nr 9

Mapa zbiorowisk roślinnych rezerwatu „Śnieżnik Kłodzki”. Skala 1 : 7500. Wg dokumentacji rezerwatu.

Rysunek nr 9A

Rozmieszczenie siedlisk przyrodniczych w rejonie planowanej inwestycji – odbudowy wieży widokowej. Mapa usytuowania różnych typów siedlisk przyrodniczych – wrzesień 2009 r..

Rysunek nr 10

Mapa rozmieszczenia charakterystycznych, rzadkich (nie podlegających ochronie) gatunków roślin w rezerwacie „Śnieżnik Kłodzki”. Skala 1 : 7500. Wg dokumentacji rezerwatu.

Rysunek nr 11

Rezerwat „Śnieżnik Kłodzki”. Mapa gospodarcza.  
Powierzchnia ogólna: 192,93 ha. Stan na 01.01.1999 r.

Rysunek nr 12

Lokalizacja inwestycji - Śnieżnicki Park Krajobrazowy, obszar Natura 2000. Mapa sytuacyjno-wysokościowa. Skala 1 : 40 000.

Rysunek nr 13

Lokalizacja inwestycji na pograniczu Polski i Republiki Czeskiej w granicach Śnieżnickiego Parku Krajobrazowego w obszarze Natura 2000. Mapa sytuacyjna. Skala 1 : 200 000.

Rysunek nr 14

Odbudowa wieży widokowej na Śnieżniku Kłodzkim - lokalizacja inwestycji poza granicą lasów glebochronnych. Reprodukacja z monografii „Masyw Śnieżnika”. Mapa dokumentacyjna. Skala 1 : 25 000.

Rysunek nr 15

Odbudowa wieży widokowej na Śnieżniku Kłodzkim - lokalizacja inwestycji w obszarze gnejśców. Reprodukacja z monografii „Masyw Śnieżnika”. Mapa dokumentacyjna. Skala 1 : 50 000.

Rysunek nr 16

Obszary chronione w powiecie kłodzkim – park narodowy, parki krajobrazowe i obszary krajobrazu chronionego; wg Strategii rozwoju na lata 2008-2015. Mapa bez skali. Źródło MOŚ.

Rysunek nr 17

Powiat kłodzki - obszary specjalnej ochrony – Natura 2000; wg Strategii rozwoju na lata 2008-2015. Mapa bez skali. Źródło MOŚ.

Rysunek nr 18

Projekt realizacji trasy Drogi Śródsudeckiej – Odcinek Kłodzki. Kierunki kształtowania systemu turystycznych tras samochodowych w otoczeniu Drogi Śródsudeckiej. Wg WBU we Wrocławiu; w Strategii rozwoju na lata 2008-2015. Mapa bez skali.

Rysunek 19

Śnieżnik gotowa wieża według wariantu III do realizacji

Rysunek 20

Przekrój wieży według wariantu III do realizacji

Rysunek 21

Rysunek (mapa) Drogi dojazdowe na przełęcz Śnieżnicką

Rysunek 22

Granice obszarów Natura 2000 po stronie Republiki Czeskiej

Rysunek (mapa) 23 Siedliska przyrodnicze na obszarze rezerwatu Królewski Śnieżnik i przyległym (opracował mgr Łukasz Niedźwiedź)

Rysunek 24 Legenda - kody siedlisk do mapy nr 23

### **III. DOKUMENTACJA FOTOGRAFICZNA**

Fot. nr 1

Stara wieża widokowa na szczycie Śnieżnika Kłodzkiego (1426 m n.p.m.), zburzona w 1973 r. z powodu destrukcji – kwaśne deszcze.

Fot. nr 2

Stary szlak prowadzący na szczyt Śnieżnika Kłodzkiego. Widok od strony wschodniej na Mały Śnieżnik (fot. W. Jankowski)

Fot. nr 3

Ruiny wieży widokowej na szczycie Śnieżnika Kłodzkiego (fot. W. Jankowski)

Fot. nr 4

Wieża widokowa na Śnieżniku Kłodzkim. Stan przed zburzeniem – zima 1960 r.

Fot. nr 5

Zielony szlak turystyczny do wieży widokowej na Śnieżniku Kłodzkim od strony zachodniej przy granicy z Republiką Czech (fot. W. Jankowski). Proponowana lokalizacja górnej stacji przewojuowej tymczasowej napowietrznej kolejki linowej.

Fot. nr 6

Tablica marmurowa umieszczona w wieży widokowej na Śnieżniku 22 sierpnia 1948 r. przez Polskie Towarzystwo Tatrzańskie – Oddział Kłodzki (fot. J. Weretelnik).

Fot. nr 7

Schronisko PTTK „Na Śnieżniku Kłodzkim” im. Zbigniewa Fastnacha – aktualne miejsce umieszczenia tablicy pamiątkowej PTT ze starej wieży (fot. J. Weretelnik).

Fot. nr 8

Zielony szlak turystyczny wzdłuż granicy rezerwatu przyrody „Śnieżnik Kłodzki” – planowana trasa tymczasowej napowietrznej kolejki linowej wg Wariantu „II” (fot. W. Jankowski).

Fot. nr 9

Wejście na szlak turystyczny od Schroniska PTTK „Na Śnieżniku” do wieży widokowej na Śnieżniku Kłodzkim (fot. W. Jankowski). Proponowana lokalizacja dolnej stacji napędowej tymczasowej napowietrznej kolejki linowej na szczycie Śnieżnika Kłodzkiego (wg Wariantu „II”)

Fot. nr 10

Odcinek zielonego szlaku turystycznego (i trasa planowanej tymczasowej napowietrznej kolejki linowej wg Wariantu „II”) przez górnoreglowy obszar świerczyny hercońsko-sudeckiej przy granicy rezerwatu przyrody „Śnieżnik Kłodzki” (fot. W. Jankowski).

Fot. nr 11

Biogrupy świerka przechodzące w zarośla kosodrzewiny i borówczyska w rezerwacie przyrody „Śnieżnik Kłodzki” (zielony szlak turystyczny i trasa planowanej tymczasowej napowietrznej kolejki linowej wg Wariantu „II” i „III”). Fot. W. Jankowski.

Fot. nr 12

Górna granica naturalnych zbiorowisk leśnych w rezerwacie przyrody „Śnieżnik Kłodzki” (fot. W. Jankowski). Zielony szlak turystyczny wzdłuż granicy Państwa i planowana trasa tymczasowej kolejki linowej (wg Wariantu „II” i „III”).

Fot. nr 13

Zarośla sztucznie wprowadzonej kosodrzewiny i borówczyska – południowy stok Śnieżnika, widoczne gołoborza (fot. W. Jankowski).

Fot. nr 14

Gołoborza przy szlaku turystycznym na szczycie Śnieżnika (fot. W. Jankowski).

Fot. nr 15

Kopuła Śnieżnika z borówczyskami bażynowymi (poza proponowaną lokalizacją mini zaplecza budowy – w pobliżu ruin wieży widokowej). Widok od strony zachodniej (fot. W. Jankowski).

Fot. nr 16

Skrzyżowanie szlaków turystycznych z Kletna i Międzygórze do Schroniska PTTK „Na Śnieżniku” (fot. J. Weretelnik). Planowana lokalizacja zaplecza socjalno-materiałowego budowy wieży widokowej na Śnieżniku Kłodzkim i lądowiska helikoptera.

Fot. nr 17

Dojazd od bazy socjalno - materiałowej budowy wieży widokowej na Śnieżniku Kłodzkim do planowanej dolnej stacji napędowej tymczasowej napowietrznej kolejki linowej przy Schronisku PTTK „Na Śnieżniku” (fot. J. Weretelnik).

Fot nr 18 Część szczytowa Śnieżnika I - ślady wydeptywania siedlisk

Fot 19 Część szczytowa Śnieżnika II - ślady wydeptywania siedlisk