

Karta Informacyjna Przedsięwzięcia

„VTE Václavice“

zgodnie z Załącznikiem nr 3 ustawy nr 100/2001 Dz.U. w sprawie ocenie oddziaływania na środowisko z późniejszymi zmianami



Zgłaszający (inwestor)

Support Team a. s.

grudzień 2023

Spis treści

A. INFORMACJE O ZGŁASZAJĄCYM	6
A.I. Nazwa firmy.....	6
A.II. REGON.....	6
A.III. Siedziba spółki.....	6
A.IV. Uprawniony przedstawiciel	6
B. INFORMACJE O PLANOWANYM PRZEDSIĘWZIĘCIU.....	7
B.I. Dane podstawowe	7
B.I.1. Nazwa i zaklasyfikowanie planowanego przedsięwzięcia zgodnie z Załącznikiem nr 1 do ustawy EIA.....	7
B.I.2. Zdolność produkcyjna (zakres) planowanego przedsięwzięcia	7
B.I.3. Lokalizacja planowanego przedsięwzięcia (województwo, gmina, obręb ewidencyjny) ...	8
B.I.4. Charakter planowanego przedsięwzięcia i możliwość kumulacji z innymi planowanymi przedsięwzięciami.....	11
B.I.5. Uzasadnienie lokalizacji planowanego przedsięwzięcia przegląd rozważanych wariantów i powody wyboru danego rozwiązania	17
B.I.6. Techniczne i technologiczne rozwiązania dotyczące planowanego przedsięwzięcia.....	21
B.I.7. Przewidywana data rozpoczęcia i zakończenia realizacji planowanego przedsięwzięcia	24
B.I.8. Wykaz samorządów terytorialnych, których to dotyczy:.....	25
B.I.9. Wykaz powiązanych decyzji zgodnie z § 9 ust. 3 i organów administracyjnych, które będą wydawać te decyzje	25
B.II. Informacje o wyjściach.....	26
B.II.1. Grunty.....	26
B.II.2. Woda	29
B.II.3. Inne zasoby naturalne.....	29
B.II.4. Źródła energii.....	30
B.II.5. Różnorodność biologiczna	31
B.II.6. Wymagania dotyczące infrastruktury transportowej i innej.....	33
B.III. Informacje o wyjściach.....	35
B.III.1. Zanieczyszczenie powietrza	35
B.III.2. Ilość ścieków i ich zanieczyszczenie	37
B.III.3. Klasyfikacja i ilość odpadów.....	37
B.III.4. Pozostałe emisje.....	42
B.III.5. Informacje uzupełniające	52
C. DANE DOTYCZĄCE STANU ŚRODOWISKA NATURALNEGO NA DOTKNIĘTYCH TERENACH	55
C.I. Wykaz najważniejszych charakterystyk środowiskowych.....	55
C.I.1. Dotychczasowe wykorzystanie terenu i priorytety dla jego zrównoważonego wykorzystania	55
C.I.2. Względne występowanie, jakość i zdolność regeneracji zasobów naturalnych	56

C.I.3.	Zdolność środowiska naturalnego do niwelowania obciążeń.....	59
C.I.1	Tereny o znaczeniu historycznym, kulturowym lub archeologicznym	64
C.II.	Zwięzła charakterystyka stanu komponentów środowiska	66
C.II.1.	Powietrze i klimat.....	66
C.II.2.	Woda	73
C.II.3.	Geofaktory środowiskowe	76
C.II.4.	Grunty.....	77
C.II.5.	Fauna i flora.....	81
C.II.6.	Pozostałe charakterystyki	86
D.	DANE DOTYCZĄCE MOŻLIWEGO ZNACZĄCEGO ODDZIAŁYWANIA PLANOWANEGO PRZEDSIĘWZIĘCIA NA ZDROWIE PUBLICZNE ORAZ NA ŚRODOWISKO	90
D.I.	Charakterystyka możliwych oddziaływań oraz oszacowanie ich wielkości i znaczenia..	90
D.I.1.	Oddziaływanie na powietrze i klimat	90
D.I.2.	Oddziaływanie na sytuację związaną z hałasem, ew. innymi charakterystykami fizycznymi i biologicznymi	91
D.I.3.	Oddziaływanie na wody powierzchniowe i podziemne	92
D.I.4.	Oddziaływanie na glebę	93
D.I.5.	Oddziaływanie na zasoby naturalne.....	96
D.I.6.	Oddziaływanie na różnorodność biologiczną	96
D.I.7.	Oddziaływanie na krajobraz i jego funkcje ekologiczne.....	102
D.I.8.	Oddziaływanie na mienie materialne i zabytki kultury.....	105
D.II.	Zakres oddziaływań z punktu widzenia dotkniętego terenu i populacji	105
D.III.	Informacje o możliwych wyraźnych niekorzystnych oddziaływaniach przekraczających granice państwa.....	108
D.IV.	Środki mające na celu zapobieganie, unikanie, ograniczanie lub kompensację negatywnych oddziaływań	109
D.V.	Charakterystyka metod prognozowania i wstępnych założeń wykorzystanych do oceny oddziaływań	112
D.VI.	Charakterystyka trudności towarzyszących opracowaniu Karty Informacyjnej Przedsięwzięcia	113
E.	PORÓWNANIE WARIANTÓW ROZWIĄZAŃ PLANOWANEGO PRZEDSIĘWZIĘCIA (o ile zostały przedstawione)	113
F.	Informacje uzupełniające	113
F.I.1.	Dokumentacja mapowa i inna dotycząca danych zawartych w Karcie Informacyjnej Przedsięwzięcia	113
F.I.2.	Inne istotne informacje zgłaszającego	113
G.	OGÓLNE ZROZUMIAŁE STRESZCZENIE O CHARAKTERZE NIETECHNICZNYM.....	114
H.	ZAŁĄCZNIKI.....	116

Skróty i symbole zastosowane w tekście

BH	ocena biologiczna
ČHMÚ	Czeski Instytut Hydrometeorologii
ČSN	Czeska Norma Techniczna
EPS	elektroniczna sygnalizacja przeciwpożarowa
EVL	obszar o istotnym znaczeniu europejskim
FVE	elektrownia fotowoltaiczna
HUP	główny zawór gazu
CHKO	Park Krajobrazowy
CHOPAV	Chroniony obszar naturalnej akumulacji wód
ISOH	system informacji o gospodarce odpadami
KN	ewidencja gruntów i budynków
KR	charakter krajobrazu
L_{Aeq,T}	równoważny poziom ciśnienia akustycznego A w czasie T
LBC	biocentrum lokalne
MěÚ	Urząd miejski
MM	Urząd miasta statutowego
MKR	miejsce o charakterze krajobrazowym
MZCHÚ	mały obszar specjalnej ochrony
MŽP	Ministerstwo Środowiska Republiki Czeskiej
NO_x	tlenki azotu
NA	Samochód ciężarowy
NN	niskie napięcie
NPP	narodowy pomnik przyrody
NPR	narodowy rezerwat przyrody
OA	samochód osobowy
OKR	obszar o charakterze krajobrazowym
OP	strefa ochrony (bez wyszczególnienia)
OÚ	Urząd Gminy
PBŘ	rozwiązania w zakresie bezpieczeństwa pożarowego
p.č.	Numer działki
PD	dokumentacja projektowa
PHS	ekrany akustyczne
PM₁₀	frakcja pyłu zawieszonego PM10
PO	obszar specjalnej ochrony ptaków
PP	pomnik przyrody
PR	rezerwat przyrody
PUPFL	grunt związany z gospodarką leśną
RDN	zbiornik retencyjny na deszczówkę
SHZ	instalacja gaśnicza tryskaczowa
STL	gazociąg średniego ciśnienia
TUV	ciepła woda użytkowa
ÚP	plan zagospodarowania przestrzennego
ÚPD	dokumentacja planowania przestrzennego
ÚSES	system terytorialny stabilności ekologicznej

VKP	chroniony element krajobrazu
VN	wysokie napięcie
VTE	turbina wiatrowa
VZT	technika klimatyzacyjna
ZCHÚ	obszar specjalnej ochrony
ZPF	zasoby gruntów rolnych

A. INFORMACJE O ZGŁASZAJĄCYM

A.I. Nazwa firmy

Support Team a.s.

A.II.REGON

06910505

A.III. Siedziba spółki

Korunní 810/104, Vinohrady (Praha 10), 101 00 Praha

A.IV. Uprawniony przedstawiciel

Imię, nazwisko, miejsce zamieszkania i telefon uprawnionego przedstawiciela zgłaszającego:

DP Eco-Consult s.r.o.

RNDr. D. Pačesná, Ph.D.

V Lukách 446/12, Hradec Králové

REGON: 28766300

Telefon: +420 776 813 743

E-mail: dpacesna@eco-consult.cz

Zgłaszający jest reprezentowany na podstawie pełnomocnictwa (zob. załącznik nr 3 do Karty Informacyjnej Przedsięwzięcia)

B. INFORMACJE O PLANOWANYM PRZEDSIĘWZIĘCIU

B.I. Dane podstawowe

B.I.1. Nazwa i zaklasyfikowanie planowanego przedsięwzięcia zgodnie z Załącznikiem nr 1 do ustawy EIA

Nazwa planowanego przedsięwzięcia

„VTE Václavice“

Zaklasyfikowanie planowanego przedsięwzięcia

Zgodnie z załącznikiem nr 1 do ustawy nr 100/2001 Dz. U. w sprawie oceny oddziaływania na środowisko, z późniejszymi zmianami (zwanej dalej "ustawą EIA"), projekt jest również projektem według punktu 7 – Elektrownie wiatrowe o wysokości masztu 50 m lub więcej (a) zlokalizowane na obszarach Natura 2000 lub na obszarach szczególnie chronionych i ich strefach ochronnych, (b) zlokalizowane w miejscu, które znajduje się w odległości mniejszej niż 1 km od najbliższej chronionej przestrzeni zewnętrznej budynków na mocy innych przepisów 22) w odległości mniejszej niż 1 km od masztu turbiny wiatrowej, c) zlokalizowane w miejscu, które znajduje się w odległości mniejszej niż 3 km od innego istniejącego lub planowanego masztu turbiny wiatrowej, lub d) zlokalizowane w liczbie co najmniej 4.)

Właściwym organem jest Ministerstwo Środowiska.

B.I.2. Zdolność produkcyjna (zakres) planowanego przedsięwzięcia

Przedmiotem planowanego przedsięwzięcia jest dodanie 6 szt. VTE do już istniejących 13 wież

W chwili obecnej nie jest wyłoniony ostateczny dostawca VTE. Zgłaszający prowadzi obecnie negocjacje z kilkoma potencjalnymi dostawcami. Poniższe parametry techniczne obejmują pełen zakres rozważanego obecnie wyboru.

Parametry techniczne VTE:

- wysokość gondoli – 80–90 m,
- średnica wirnika – 92,5–110 m
- moc 1 VTE – 2,0–2,2 MW.

Inne dane dotyczące mocy:

- łączna moc znamionowa do ok. 13,2 MW

Dane dotyczące oczekiwanej mocy każdej VTE 2,0–2,2 MW odpowiadają istniejącym parametrom VTE, które są obecnie oferowane na rynku. W ramach dalszego rozwoju mogą zostać opracowane VTE o większej mocy, które będą spełniać warunki do lokalizacji w proponowanym obszarze, zgodnie z czynnikami ograniczającymi, takimi jak wysokość i poziom hałasu VTE.

W ramach planowanego przedsięwzięcia przewidziana jest również budowa dróg dojazdowych i ułożenie linii kablowych. Przebieg dróg dojazdowych przedstawiono na planie sytuacyjnym w załączniku 4.

Dokładna trasa linii kablowych nie jest znana na tym etapie przygotowania planowanego przedsięwzięcia i zostanie określona w kolejnych procedurach. W ramach istniejącego parku wiatrowego wybudowano już połączenie kablowe o długości 6,5 km ze stacji elektroenergetycznej w miejscowości Hrádek. Połączenie to jest dostosowane do rozbudowy

istniejącej farmy wiatrowej, a zatem nie jest wymagana budowa nowego połączenia. Połączenia kablowe będą musiały zostać zbudowane tylko w ramach nowo proponowanej rozbudowy farmy wiatrowej, wraz z drogami serwisowymi do poszczególnych wież.

Oczekuje się, że okres eksploatacji konstrukcji wyniesie 20–25 lat i zostanie sprecyzowany po wyborze ostatecznego wykonawcy VTE.

Plan sytuacyjny planowanego przedsięwzięcia przedstawiono w załączniku 4.

B.1.3. Lokalizacja planowanego przedsięwzięcia (województwo, gmina, obręb ewidencyjny)

Lokalizacja planowanego przedsięwzięcia

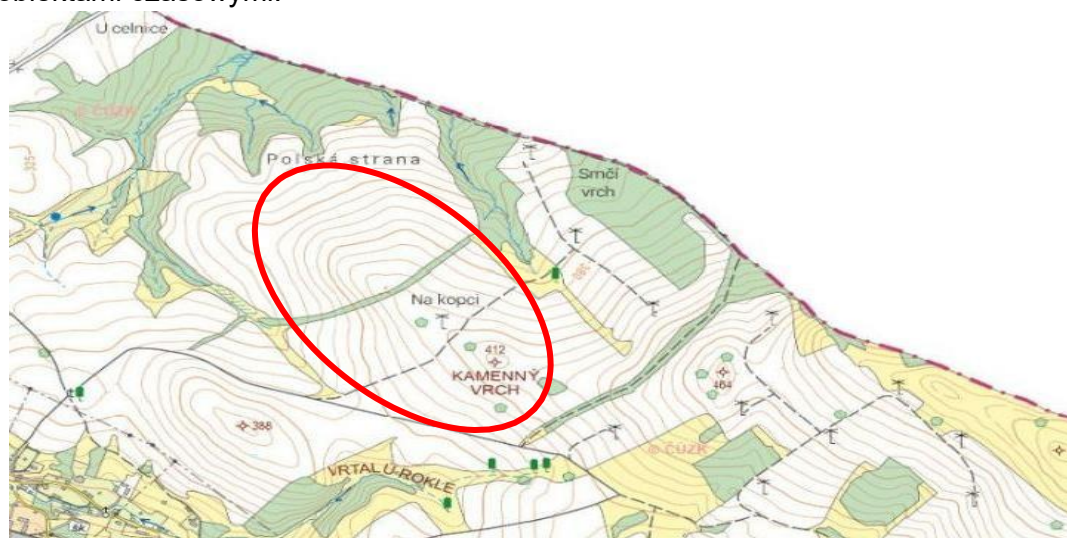
Województwo: Libereckie
 Miasto: Hrádek nad Nisou
 Obręb ewidencyjny: Václavice u Hrádku nad Nisou
 Działki nr: 1137/5, 1137/6, 1233/1, 1233/10, 1233/18

Umieszczenie poszczególnych VTE na terenach v obrębie ewidencyjnym Václavice u Hrádku nad Nisou:

- VTE 1 na działce nr. 1233/18
- VTE 2 na działce nr. 1137/6
- VTE 3 na działce nr. 1233/10
- VTE 4 na działce nr. 1233/1
- VTE 5 na działce nr. 1233/1
- VTE 6 na działce nr. 1137/5

Usytuowanie poszczególnych VTE przedstawiono w Załączniku nr 4 do Karty Informacyjnej Przedsięwzięcia

Do poszczególnych VTE będą zbudowane drogi dojazdowe. Przebieg dróg dojazdowych przedstawiono na planie sytuacyjnym w Załączniku nr 4. Drogi dojazdowe, podobnie jak VTE, będą obiektami czasowymi.



Rys.1 Lokalizacja planowanego przedsięwzięcia – mapa szerszych relacji (źródło: <http://nahlizenidokn.cuzk.cz>)



Rys. 2 Lokalizacja projektu – mapa satelitarna (źródło: mapy.cz)

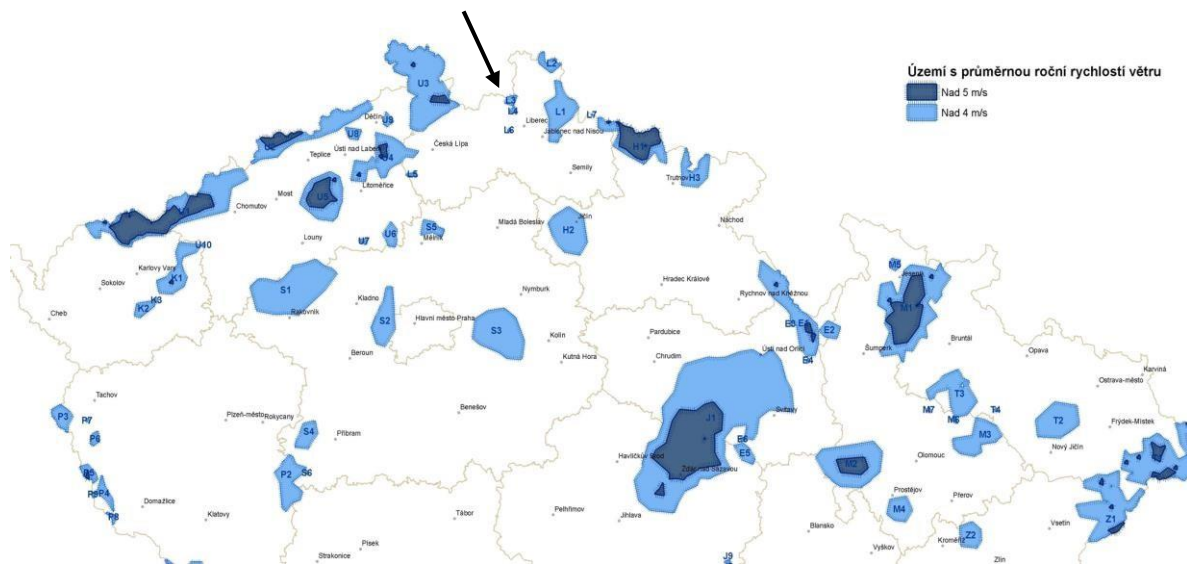


Rys. 3 Lokalizacja VTE

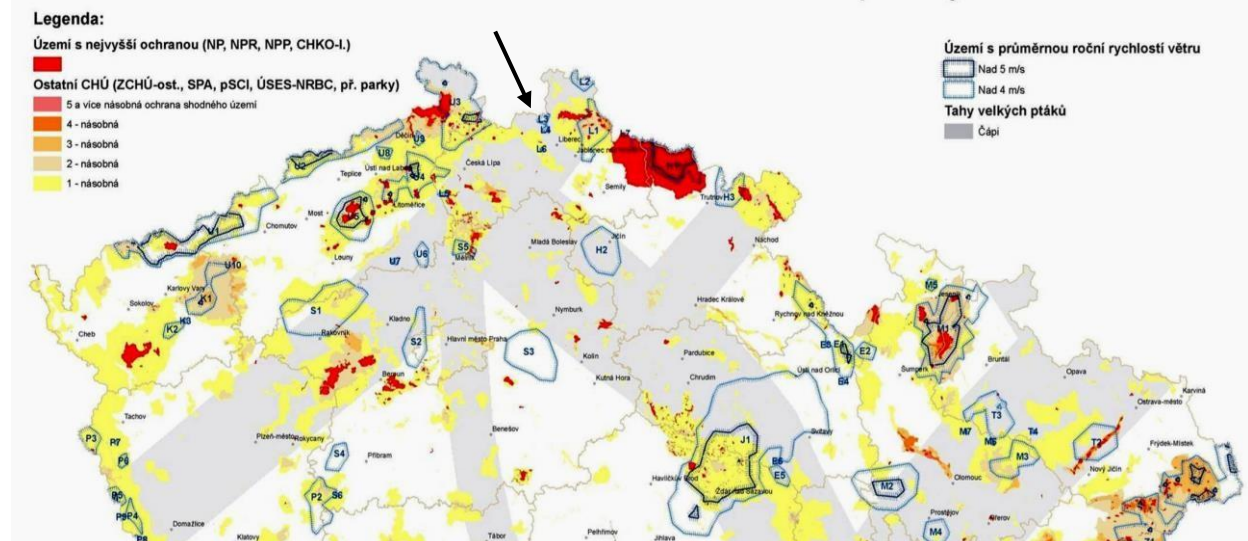
Rozbudowa parku wiatrowego Václavice zostanie zrealizowana na wolnych powierzchniach (gruntach ornych) na działkach o numerach 1233/1, 1233/18, 1137/6, 1137/5, 1233/10 w obrębie ewidencyjnym Václavice u Hrádku nad Nisou. Obszar ten został wybrany na podstawie odpowiednich warunków wiatrowych w tej lokalizacji. Warunki wiatrowe zostały ocenione na podstawie "map wiatrowych", a następnie poprzez pomiar warunków wiatrowych na danym obszarze.

Wybrany obszar jest zgodny z wytycznymi metodologicznymi Ministerstwa Środowiska w sprawie wybranych aspektów postępowania organów ochrony przyrody przy wydawaniu zgody na podstawie § 12 oraz ewentualnych innych decyzji na mocy ustawy nr 114/1992 Dz.U., które są związane z lokalizacją wysokich turbin wiatrowych. Lokalizacja Václavice, oznaczona jako L3 i L4 w wytycznych metodologicznych, znajduje się na obszarze określonym na podstawie wskaźnika gęstości mocy wiatru (W/m^2), który lepiej rozróżnia potencjał wiatru w Republice Czeskiej, a jednocześnie jest poza obszarem potencjalnych konfliktów z ochroną przyrody i krajobrazu.

Území vhodná pro umístění větrných elektráren



Území vhodná pro umístění větrných elektráren rozbor závažnosti střetů s ochranou přírody



Rys. 4 Wybrane tereny odpowiednie do umieszczenia VTE w Republice Czeskiej zgodnie z wytycznymi metodologicznymi MŽP (2004).

B.I.4. Charakter planowanego przedsięwzięcia i możliwość kumulacji z innymi planowanymi przedsięwzięciami

Charakter planowanego przedsięwzięcia

Przedmiotem planowanego przedsięwzięcia jest dodanie 6 szt. VTE do już istniejących 13 wież. Wysokość gondoli będzie wynosić 80–90 m, średnica wirnika 92,5–110 m, moc 2,0–2,2 MW. Planowane przedsięwzięcie znajduje się w bezpośrednim sąsiedztwie granicy państwowej Czeska Republika – Polska, najbliższa VTE jest około 200 m od granicy państwowej.

Plan sytuacyjny planowanego przedsięwzięcia przedstawiono w załączniku 4.

W chwili obecnej teren planowanego przedsięwzięcia jest użytkowany rolniczo.

Budowa turbin wiatrowych to projekt mający na celu wykorzystanie energii wiatru jako odnawialnego źródła energii. Z budowlanego punktu widzenia jest to nowa budowa obiektów technicznych i związanej z nimi infrastruktury (kable energetyczne i teleinformatyczne, drogi serwisowe i stacje transformatorowe) do produkcji energii elektrycznej ze źródeł odnawialnych (energia kinetyczna wiatru).

Planowane przedsięwzięcie będzie wymagało budowy dróg obsługi na potrzeby budowy i obsługi VTE.

Zgodność z planem zagospodarowania przestrzennego

Przedmiotem planowanego przedsięwzięcia jest dodanie 6 szt. VTE do już istniejących 13 wież. Urząd Miasta Liberec, Wydział Planowania Przestrzennego jako właściwy organ ds. planowania przestrzennego, zgodnie z § 6 ust. 1 lit. g) ustawy nr 183/2006 Dz.U. o planowaniu przestrzennym i kodeksie budowlanym (Prawo budowlane), z późniejszymi zmianami, wydał w dniu 9. 10. 2023 r. oświadczenie nr akt UP/7110/183810/23/Kr – UPUP w sprawie lokalizacji projektu z punktu widzenia planu zagospodarowania przestrzennego.

Rada Miasta Liberec stwierdza w oświadczeniu, że projekt jest zgodny z czeską polityką rozwoju przestrzennego i polityką rozwoju przestrzennego województwa libereckiego i nie jest zgodny z planem zagospodarowania przestrzennego miasta Hrádek nad Nisou.

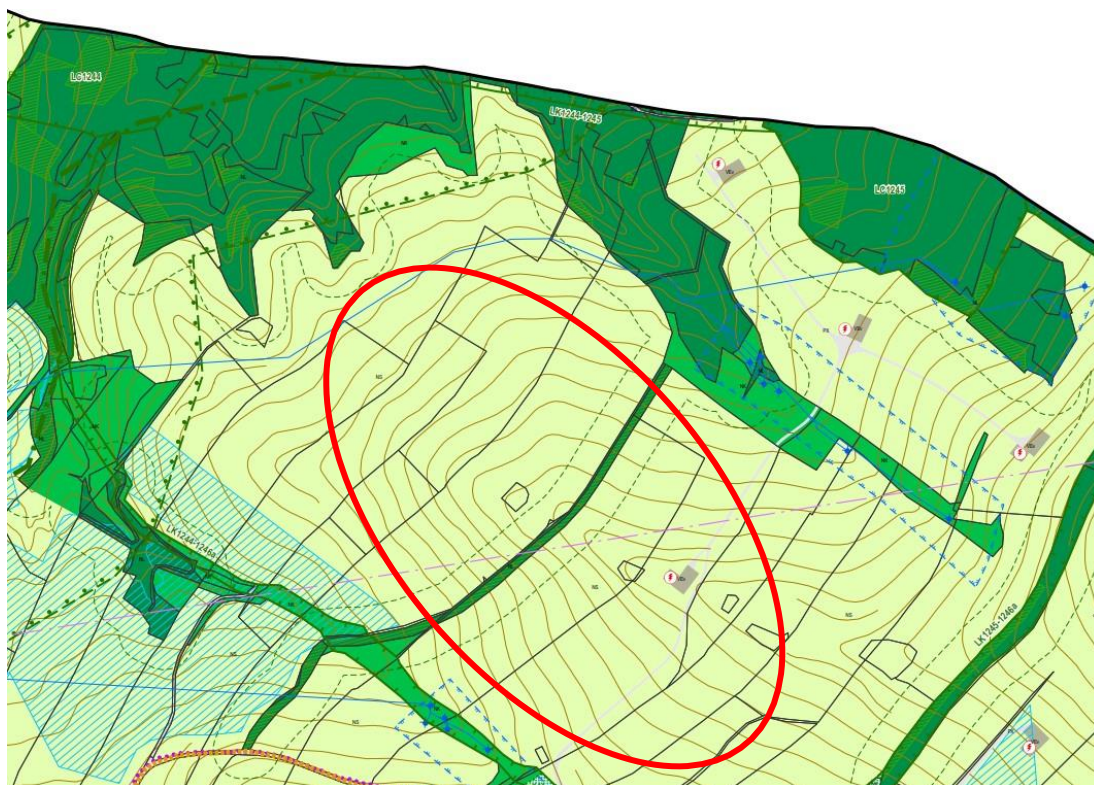
Jeśli chodzi o plan zagospodarowania przestrzennego, Rada Miasta Liberec stwierdza:

Cytat: "Funkcjonalne przeznaczenie działek nr 1137/5, 1137/6, 1233/1, 1233/10 i 1233/18 w obrębie ewidencyjnym Václavice u Hrádku nad Nisou zostało określone jako "Niezabudowane obszary mieszane – rolnicze (NS)". Z punktu widzenia planu zagospodarowania przestrzennego są to tereny ustabilizowane.

Zgodnie z rozdziałem F.1.32 Niezabudowane obszary mieszane – rolnicze (NS) obowiązującej części planu zagospodarowania przestrzennego, obszary te są przeznaczone do produkcji rolnej i pełnienia innych funkcji krajobrazu. Podstawowym przeznaczeniem są okresowe i trwałe uprawy rolne, dopuszczalne przeznaczenie to tereny wód, drobne elementy krajobrazu, zabudowa i urządzenia służące do produkcji rolniczej oraz ochrony gruntów rolnych. Warunkowo dopuszczalne przeznaczenie to tymczasowe budynki rolnicze (np. wiaty do przechowywania plonów lub schronienia dla zwierząt gospodarskich) – pod warunkiem, że są one zgodne z charakterem i wymiarami danego obszaru i nie zakłócają charakteru krajobrazu, proste czasowe ogrodzenia (np. elektryczne) o charakterze niebudowlanym – pod warunkiem, że nie zakłócają funkcji ekologicznych krajobrazu, w szczególności funkcji stabilizacji ekologicznej ważnych elementów krajobrazu, reżimu wodnego i charakteru krajobrazu, obiekty budowlane służące ograniczeniu ryzyka wystąpienia klęsk ekologicznych i żywiołowych oraz likwidacji ich skutków – pod warunkiem, że będzie uzasadniony brak możliwości ich lokalizacji w obszarze zabudowanym lub terenach przeznaczonych pod zabudowę oraz pod warunkiem niezakłócania ekologicznych funkcji krajobrazu i charakteru krajobrazu, rewitalizacji cieków wodnych – pod warunkiem niezakłócania ekologicznych funkcji krajobrazu i charakteru krajobrazu, drogi wewnętrzne – pod warunkiem, że nie zakłóca one gospodarczego wykorzystania gruntów rolnych oraz funkcji krajobrazowo-ekologicznych terenów NS, budowle służące rekreacji – drogi pieszce

i rowerowe, wiaty, miejsca odpoczynku – pod warunkiem wykazania braku możliwości ich lokalizacji w obszarze zabudowanym lub obszarach przeznaczonych do zabudowy oraz że nie zakłócą one ekologicznych funkcji krajobrazu i charakteru krajobrazu, niezbędne linie i urządzenia infrastruktury technicznej – pod warunkiem, że nie zakłócą one gospodarczego wykorzystania gruntów rolnych oraz funkcji krajobrazowo-ekologicznych terenów NS. Niedopuszczalne sposoby użytkowania to wszelkie czynności, które nie są zgodne z podstawowymi, dopuszczalnymi i warunkowo dopuszczalnymi sposobami użytkowania". Koniec cytatu

Oświadczenie zawarte jest w Załączniku nr 1 do Karty Informacyjnej Przedsięwzięcia



Rys. 5 Wycinek z obowiązującego planu zagospodarowania przestrzennego miasta Hrádek nad Nisou – rysunek koordynacyjny (projekt ma wpływ na następujące obszary: NS – tereny mieszane niezabudowane – rolne)

Możliwość kumulacji z innymi planowanymi przedsięwzięciami

Przewidywana lokalizacja opisywanego planowanego przedsięwzięcia znajduje się poza zabudową mieszkalną, na obszarze niezabudowanym, na terenach rolniczych, na północ od osady Václavice.

W chwili obecnej teren planowanego przedsięwzięcia jest użytkowany rolniczo. W pobliżu planowanych VTE znajdują się grunty orne, łąki, tereny zielone nieleśne i lasy.

Najbliższa zabudowa mieszkaniowa w osadzie Václavice znajduje się w odległości około 1 km od najbliższej VTE, jest to dom mieszkalny nr. 77. Najbliższa zabudowa mieszkaniowa w Uhelnej znajduje się w odległości około 1,3 km od VTE (np. dom mieszkalny nr. 1).

Zarówno Václavice, jak i Uhelná są częścią miasta Hrádek nad Nisou.

VTE znajduje się w najbliższym punkcie około 200 m od granicy państwowej z Polską.

Najbliższa zabudowa w Jasnej Górze znajduje się około 1600 m na wschód, a najbliższa

zabudowa w Opolnie Zdroju znajduje się około 1000 m na północ od planowanego przedsięwzięcia.

Planowane przedsięwzięcie znajduje się w odległości około 6,8 km od granicy z Niemcami (miasto Żytawa).

W osadzie Václavice działają drobni przedsiębiorcy zajmujący się zazwyczaj handlem i usługami, wynajmem nieruchomości, naprawą maszyn i urządzeń, a także stowarzyszenia obywatelskie, stowarzyszenia wolontariuszy i obszary rolnicze.

Z punktu widzenia środowiska i negatywnego oddziaływania na nie, działalność gospodarczą można podzielić na dwie podstawowe grupy – handlową i produkcyjną. W przypadku działalności handlowej (sklepy i magazyny) istnieje bardzo małe prawdopodobieństwo uwolnienia niebezpiecznych substancji do środowiska, a produkty zawierające niebezpieczne substancje podlegają surowym przepisom dotyczącym opakowań. Środowisko i zdrowie ludzkie są bardziej narażone w działalności produkcyjnej, gdzie mogą być zagrożone w wyniku nieprzestrzegania dyscypliny pracy (długotrwałe lub krótkotrwałe zwiększone uwalnianie substancji niebezpiecznych do środowiska).

Duże projekty o potencjalnie znaczącym wpływie na środowisko i zdrowie ludzkie muszą być procedowane zgodnie z ustawą EIA i są publicznie dostępne na portalu Cenia IS. Jako istotne można ocenić najbliższe planowane przedsięwzięcia patrz poniżej. W obrębie ewidencyjnym Václavice u Hrádku nad Nisou procedowano następujące planowane przedsięwzięcia:

Sanacja i rekultywacja obszaru wydobywczego Václavice I [LBK800]

Przedmiotem planowanego przedsięwzięcia jest sanacja i rekultywacja części obszaru wydobywczego Václavice I z wykorzystaniem odpadów do kształtowania krajobrazu (odległość od planowanego przedsięwzięcia 2,6 km). Procedura preselekcji została wszczęta w grudniu 2023 r., a wniosek z niej w momencie przygotowywania zgłoszenia planowanego przedsięwzięcia nie został jeszcze wydany.

Farma wiatrowa Václavice [MZP274]

Przedmiotem planowanego przedsięwzięcia była budowa 13 nowych turbin wiatrowych (oceniano w latach 2009–2011, na wschód od planowanego przedsięwzięcia, w bliskim sąsiedztwie). Ocena oddziaływania na środowisko projektu zgodnie z Ustawą EIA została zakończona wydaniem pozytywnej decyzji środowiskowej.

Zmiana technologii farmy wiatrowej Václavice [LBK345]

Przedmiotem planowanego przedsięwzięcia była zmiana już rozpoczętej budowy turbiny wiatrowej ENERCON typu E70 o wysokości masztu 65 m na turbinę wiatrową ENERCON typu E82 o wysokości masztu 98 m (oceny dokonano w latach 2008–2009, odległość od planowanego przedsięwzięcia około 750 m). Procedura preselekcji zgodnie z ustawą EIA została zakończona na wniosek zgłaszającego planowane przedsięwzięcie.

W związku z projektem "Farma wiatrowa Václavice" było również w obrębie ewidencyjnym Grabštejn i Hrádek nad Nisou, ocenione pod kątem możliwej kumulacji planowane przedsięwzięcie:

Podłączenie farmy wiatrowej Václavice do sieci dystrybucyjnej ČEZ a.s. [OV5038]

Przedmiotem planowanego przedsięwzięcia była budowa nowej elektroenergetycznej linii kablowej 110 kV o długości 6 235 m oraz nowej stacji transformatorowej 110/22 kV o wymiarach w planie 25 x 30 m dla wyprowadzenia mocy z elektrowni wiatrowych Václavice do sieci dystrybucyjnej ČEZ Distribuce, a.s. Linia kablowa zostanie ułożona w wykopie o szerokości 3 m i głębokości 1,5 m. Celem planowanego przedsięwzięcia jest podłączenie farmy wiatrowej Václavice w postaci 13 turbin wiatrowych o łącznej mocy zainstalowanej 26 MW. Planowane przedsięwzięcie zaprojektowano od planowanego przedsięwzięcia "Farma wiatrowa Václavice" do miejscowości Hrádek nad Nisou. W wyniku procedury preselekcji stwierdzono, że planowane przedsięwzięcie nie ma znaczącego wpływu na środowisko i nie będzie oceniane zgodnie z ustawą o EIA.

W szerszym sąsiedztwie przedmiotowego planowanego przedsięwzięcia w ciągu ostatnich 15 lat

są i były rozpatrywane następujące planowane przedsięwzięcia o podobnym charakterze (wymienione w punkcie 7 załącznika 1 do ustawy EIA lub II/3.2 do 31. 10. 2017):

Ponowna instalacja VR1–VE6 Lysý Vrch [LBK778]

Planowane przedsięwzięcie obejmuje demontaż i usunięcie istniejących sześciu przestarzałych turbin wiatrowych oraz instalację w ich miejsce sześciu nowych, wyższych i bardziej nowoczesnych turbin wiatrowych. Ponieważ nowe turbiny będą wyższe i będą miały większe średnice łopat niż istniejące turbiny, projekt będzie obejmował wzmocnienie fundamentów wszystkich turbin (oceny dokonano w 2023 r., lokalizacja na wschód od planowanego przedsięwzięcia w odległości około 4,5 km). Ocena planowanego przedsięwzięcia została zakończona w czerwcu 2023 r. na wniosek zgłaszającego.

Park wiatrowy Řasnice [MZP509]

Planowanych jest 11 turbin wiatrowych Vestas V150 o średnicy wirnika 150 m i wysokości do osi wirnika 166 m nad poziomem gruntu. Moc każdej elektrowni mieści się w przedziale od 4,2 do 6,2 MW (obecnie rozważa się kilka opcji generatora, różniących się jedynie mocą), co daje łącznie od 46,2 do 68,2 MW (oceny dokonano w 2023 r., lokalizacja około 15 km na północny wschód od planowanego przedsięwzięcia). Wniosek z procedura preselekcji był taki, że planowane przedsięwzięcie zostanie poddane dalszej ocenie zgodnie z ustawą EIA ze względu na potencjalne znaczące skutki dla środowiska.

Stacja wiatrowa Dětrichov [LBK365]

Przedmiotem planowanego przedsięwzięcia jest budowa turbiny wiatrowej o maksymalnej mocy 2 MW, wysokości wieży ok. 100 m i promieniu wirnika ok. 45 m (oceny dokonano w latach 2009–2011, lokalizacja ok. 6,5 km na wschód od planowanego przedsięwzięcia). Ocena oddziaływania na środowisko planowanego przedsięwzięcia zgodnie z ustawą o EIA została zakończona wydaniem pozytywnej decyzji środowiskowej.

IS Cenia publikuje również informacje na temat planowanych przedsięwzięć poza Republiką Czeską, które mogą mieć transgraniczny wpływ na środowisko i zdrowie publiczne. W szerszym sąsiedztwie proponowanego planowanego przedsięwzięcia, w ciągu ostatnich 10 lat dokonano oceny następujących planowanych przedsięwzięć budowy VTE w Polsce i Niemczech:

Budowa Farmy Wiatrowej Jasna Góra, miasta Bogatynia (6 x 2,5 MW) [MZP018M]

Przedmiotem planowanego przedsięwzięcia jest budowa 3 szt. Turbin wiatrowych typu Vestas V112–3.0 MW Wind, wyposażonych w turbiny o mocy 3 MW każda, łączna moc systemu wyniesie 9 MW (wysokość wieży 119 m, średnica wirnika 112 m, wysokość całkowita z wirnikiem 175 m), wraz z infrastrukturą towarzyszącą w postaci dróg dojazdowych do VTE, powierzchni montażowych oraz ułożenia linii kablowych 20 kV. VTE będą zlokalizowane w obrębie ewidencyjnym Jasna Góra, gmina Bogatynia, w pobliżu granicy państwowej z Republiką Czeską.

Elektrownie wiatrowe znajdują się na terenie Polski, około 1,5 km na północny wschód od planowanego przedsięwzięcia. Oceny dokonano w latach 2009–2015. Wydana została opinia Ministerstwa Środowiska.

Budowa zespołu 27 turbin wiatrowych z wieżami rurowymi o maksymalnej wysokości 180 m, o średnicy turbiny wiatrowej do 110 m i mocy jednostkowej od 2 MW do 3 MW, dróg i placów montażowych, linii elektroenergetycznych i sieci telekomunikacyjnych zlokalizowanych na terenie gminy Bogatynia [MZP046M].

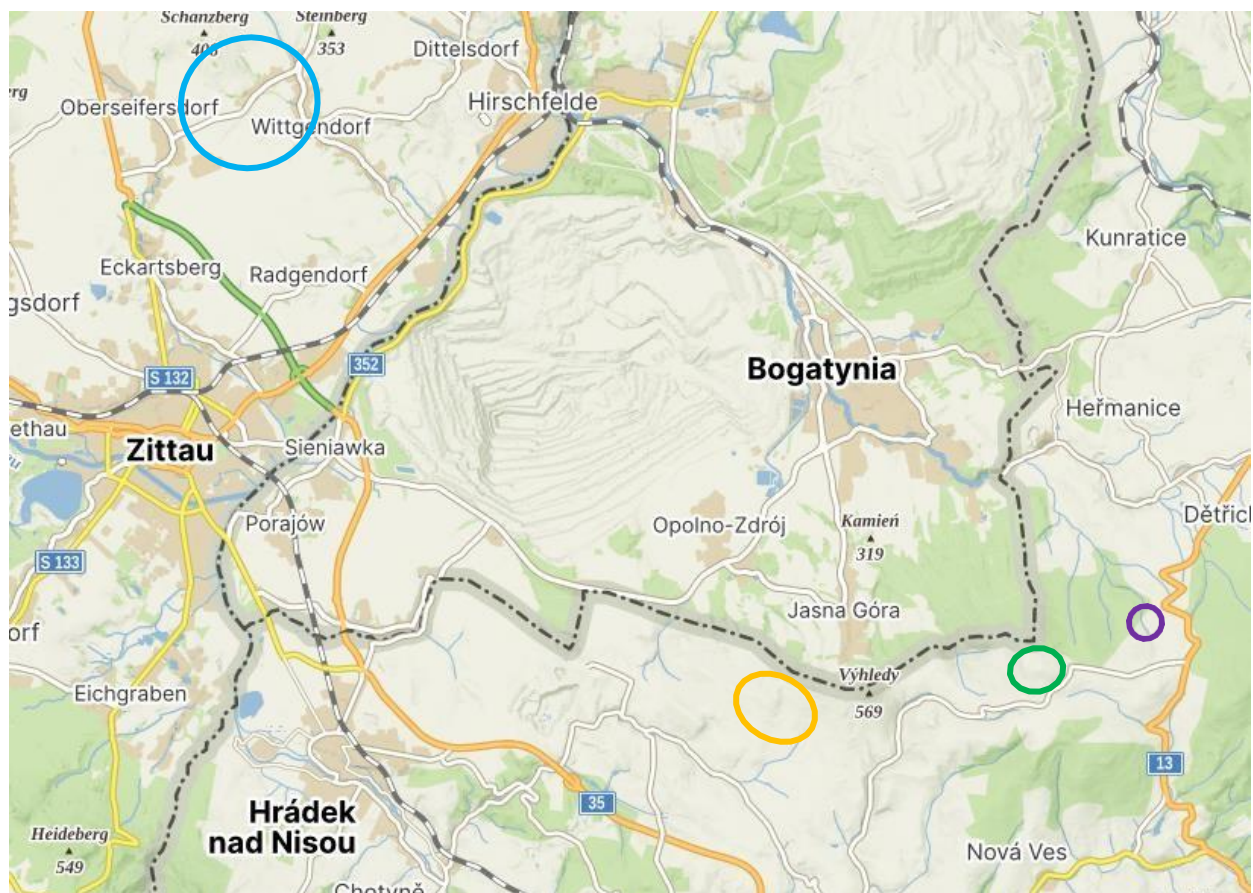
Przedmiotem planowanego przedsięwzięcia jest budowa zespołu 27 turbin wiatrowych z wieżami rurowymi o maksymalnej wysokości 180 m, o średnicy turbiny wiatrowej do 110 m i mocy jednostkowej od 2 MW do 3 MW, dróg i placów montażowych, linii elektroenergetycznych i sieci telekomunikacyjnych zlokalizowanych na terenie gminy Bogatynia. Grupa turbin wiatrowych znajduje się w Polsce około 12 km na północ od planowanego przedsięwzięcia. Oceny dokonano w 2014 r. Ocena jest na etapie opublikowanej Karty Informacyjnej Przedsięwzięcia.

Budowa elektrowni wiatrowej Turów – EWT Bogatynia (52 VTE) [MZP020M]

Przedmiotem planowanego przedsięwzięcia jest budowa zespołu 52 turbin wiatrowych na terenie hałdy (spółki) BOT KWB Turów i w jej okolicy. Projekt będzie realizowany na terenie miasta Bogatynia, w powiecie Zgorzeleckim, w pobliżu zachodniej granicy województwa dolnośląskiego i Polski. Zgodnie z warunkami przyłączenia do krajowej sieci elektroenergetycznej łączna moc elektrowni nie przekroczy 200 MW. Elektrownie wiatrowe będą zlokalizowane na terenie Polski, około 8 km na północ od planowanego przedsięwzięcia. Oceny dokonano w latach 2010–2013. Wydana została decyzja Ministerstwa Środowiska.

W szerszym sąsiedztwie planowanego przedsięwzięcia znajdują się następujące VTE (patrz poniższy rysunek, aktualnie oceniane planowane przedsięwzięcie jest zaznaczone czerwonym kółkiem):

- 13 VTE w bezpośrednim sąsiedztwie planowanego przedsięwzięcia (zaznaczone pomarańczowym kółkiem na poniższym rysunku)
- 6 VTE w lokalizacji Lysý Vrch, około 4,5 km na wschód od planowanego przedsięwzięcia (zaznaczone zielonym kółkiem na poniższym rysunku)
- 1 VTE między miejscowościami Dětřichov i Albrechtice u Frýdlantu, ok. 6,5 km na wschód od planowanego przedsięwzięcia (zaznaczony fioletowym okręgiem na poniższym rysunku)
- 17 VTE w Niemczech w okolicach miast Oberseifersdorf i Wittgendorf, ok. 10 km na północny zachód od planowanego przedsięwzięcia (zaznaczone niebieskim okręgiem na poniższym rysunku)



Rys. 6 Istniejące VTE w pobliżu projektu

W szerszym sąsiedztwie planowanego przedsięwzięcia (w okręgu administracyjnym miasta Hrádek nad Nisou), były w IS Cenia oceniane inne planowane przedsięwzięcia o innym charakterze niż zgłaszane planowane przedsięwzięcie (np. intensyfikacja i zwiększenie zdolności przerobowych oczyszczalni ścieków Hrádek nad Nisou, zwiększenie produkcji produktów higienicznych, budowa hali magazynowej i montażowej, budowa pieca szybowego, gromadzenie i obróbka wraków samochodowych, budowa sklepu spożywczego). Ze względu na

odmienny charakter tych planowanych przedsięwzięć i znaczną odległość od zgłaszanego planowanego przedsięwzięcia (kilka kilometrów), nie wystąpią skumulowane oddziaływania na środowisko i zdrowie publiczne związane z tymi planowanymi przedsięwzięciami.

W obrębie ewidencyjnym Václavice u Hrádku nad Nisou, dokonano oceny trzech planowanych przedsięwzięć zgodnie z ustawą EIA:

- Ocena planowanego przedsięwzięcia "Zmiana technologii elektrowni wiatrowej Václavice" została zakończona na wniosek zgłaszającego w trakcie procedura preselekcji.
- Ocena planowanego przedsięwzięcia "Elektrownia wiatrowa Václavice" została przeprowadzona w pełnym zakresie zgodnie z ustawą o EIA i wydano decyzję o środowiskowych uwarunkowaniach. W ramach oceny tego planowanego przedsięwzięcia, zgodnie z charakterem warunków decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach zostały zidentyfikowane jako istotne głównie oddziaływania na awifaunę, sytuację poziomu hałasu w okolicy, zasoby wodne. Przedmiotem planowanego przedsięwzięcia była realizacja 13 VTE. To planowane przedsięwzięcie zlokalizowane jest w bliskim sąsiedztwie obecnie rozpatrywanego planowanego przedsięwzięcia. Kumulacja jest rozpatrywana w ramach niniejszego zgłoszenia i jego załączników.
- W momencie przygotowywania Karty Informacyjnej Przedsięwzięcia, była w toku procedura preselekcji dotycząca planowanego przedsięwzięcia "Sanacja i rekultywacja obszaru wydobywania Václavice I" (Karta Informacyjna Przedsięwzięcia opublikowana w IS Cenia w dniu 11.12.2023 r.), wniosek końcowy procedury preselekcji w momencie przygotowywania niniejszej Karty Informacyjnej Przedsięwzięcia nie został jeszcze wydany. Ze względu na dużą odległość i odmienny charakter planowanych przedsięwzięć nie wystąpią skumulowane oddziaływania na środowisko i zdrowie publiczne.

W ramach przedłożonej Karty Informacyjnej Przedsięwzięcia rozpatrywane jest również skumulowane oddziaływanie z planowanym przedsięwzięciem "Podłączenie turbin wiatrowych Václavice do sieci dystrybucyjnej ČEZ a.s.". Przedmiotem rozwiązania jest możliwość podłączenia nowych VTE do sieci dystrybucyjnej ČEZ a.s. za pośrednictwem przyłączy realizowanych na podstawie planowanego przedsięwzięcia "Podłączenie turbin wiatrowych Václavice do sieci dystrybucyjnej ČEZ a.s.".

Z wyżej wymienionych powodów ewentualna kumulacja oddziaływań na poziom hałasu, ptaki i nietoperze, charakter krajobrazu itp. została uwzględniona w przedłożonej Karcie Informacyjnej Przedsięwzięcia i jego załącznikach oraz oceniona w powiązanych oddzielnych badaniach (badanie hałasu, ocena biologiczna, ocena oddziaływania planowanego przedsięwzięcia na charakter krajobrazu).

Skumulowane oddziaływania planowanego przedsięwzięcia i VTE w pobliżu planowanego przedsięwzięcia zostały uwzględnione w ocenie oddziaływania na charakter krajobrazu (część oceny biologicznej).

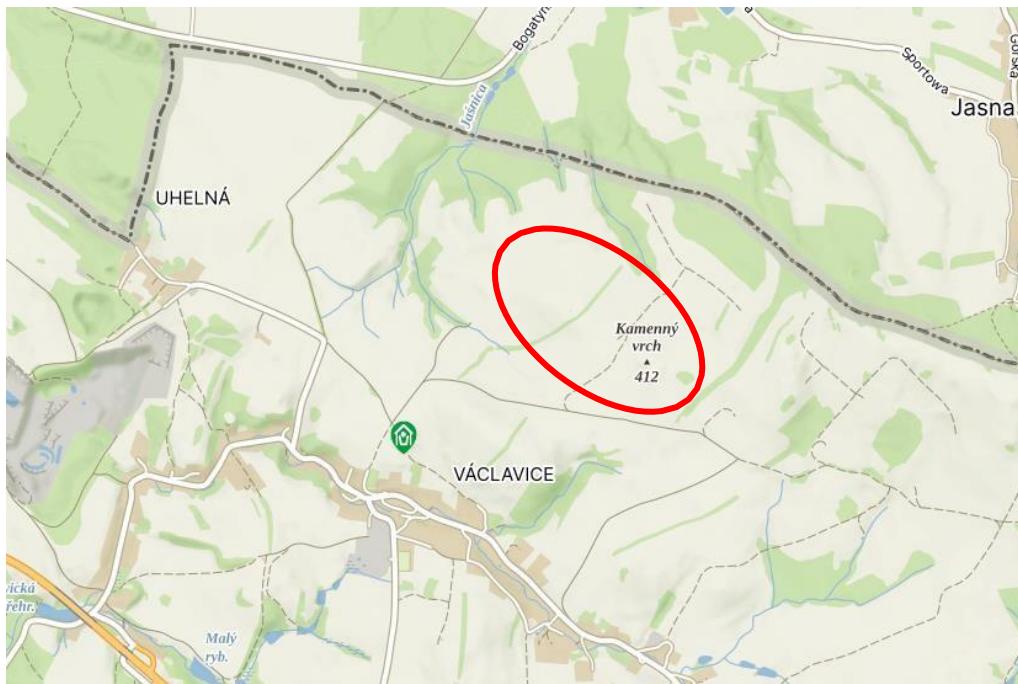
W bezpośrednim sąsiedztwie planowanego przedsięwzięcia nie ma żadnych obiektów produkcyjnych ani magazynowych. W miejscowości Václavice (około 1 km od planowanego przedsięwzięcia) znajdują się następujące obiekty produkcyjne/handlowe:

- Obiekty noclegowe
- Gastronomia – restauracja
- Produkcja rolna
- Produkcja rolna – zagospodarowanie powierzchni wodnych
- Hodowla koni sportowych i wyścigowych
- Sklep spożywczy
- Farbowanie i obróbka chemiczna wyrobów włókienniczych
- Produkcja, instalacja, naprawa maszyn i aparatury, sprzętu elektronicznego

- i telekomunikacyjnego
- Prace budowlane, blacharskie, dekarские i ciesielskie.

Ze względu na przeważnie całkowicie odmienny proces produkcyjny w istniejących budynkach i obiektach w Václavicach oraz planowane przedsięwzięcie, nie oczekuje się kumulacji oddziaływań na środowisko.

Zagrożenie dla środowiska mogą stanowić działania związane z przetwarzaniem odpadów (głównie chemiczne lub biologiczne przetwarzanie odpadów niebezpiecznych, które mogą uwalniać niebezpieczne chemikalia do środowiska). Zgodnie z bazą danych ISOH (System informacji o gospodarowaniu odpadami), w pobliżu projektu zarejestrowany jest następujący zakład przetwarzania odpadów, patrz rysunek poniżej.



Rys. 7 Zarejestrowany zakład przetwarzania odpadów w bazie danych ISOH

Najbliższy działający zakład znajduje się około 900 m na południe od planowanego przedsięwzięcia. Jest to zakład Ing. Jiří Brodský zajmujący się wykorzystaniem na gruntach rolnych przetworzonych osadów z oczyszczalni ścieków. Nie przewiduje się kumulacji oddziaływania planowanego przedsięwzięcia z tym obiektem.

Z punktu widzenia oddziaływania na środowisko i zdrowie publiczne, czynnikiem decydującym w tej lokalizacji będzie sama eksploatacja VTE. W szczególności można spodziewać się oddziaływania przedsięwzięcia na poziom hałasu w okolicy oraz na awifaunę. Oddziaływanie to został szczegółowo omówione w odpowiednich rozdziałach Karta Informacyjna Przedsięwzięcia i załącznikach do niej.

B.1.5. Uzasadnienie lokalizacji planowanego przedsięwzięcia przegląd rozważanych wariantów i powody wyboru danego rozwiązania

Uzasadnienie lokalizacji planowanego przedsięwzięcia, w tym przegląd rozważanych wariantów i główne powody (w tym środowiskowe) ich wyboru lub odrzucenia:

Uzasadnienie potrzeby realizacji planowanego przedsięwzięcia i lokalizacji

Zamiarem jest rozbudowa istniejącej farmy wiatrowej, a tym samym zwiększenie wykorzystania odnawialnych źródeł energii, w tym przypadku energii wiatrowej.

Energia wiatrowa to energia odnawialna wykorzystywana do generowania energii elektrycznej za pomocą turbin (elektrowni) wiatrowych wykorzystujących przepływ wiatru jako odnawialne źródło energii.

Budowa elektrowni wiatrowych jest korzystna ze względu na równowagę w systemie przesyłowym i dystrybucyjnym. Elektrownie wiatrowe produkują również w nocy i więcej w zimie, a tym samym uzupełniają fotowoltaikę, która dostarcza energię w ciągu dnia i latem (źródło: komunikat prasowy Ministerstwa Środowiska z dnia 8. 6. 2023 r.).

Republika Czeska wspiera budowę odnawialnych źródeł energii jako kluczowego filaru rozwoju nowoczesnej energetyki. Obecnie Republika Czeska posiada elektrownie wiatrowe o łącznej mocy zainstalowanej wynoszącej 340 megawatów. Rozwój tego nowoczesnego źródła energii jest jednak powolny, a w ciągu ostatnich trzech lat nie powstały żadne nowe elektrownie wiatrowe. Potencjał produkcji czystej energii z wiatru jest jednak w Czechach znacznie większy. Według badania przygotowanego przez firmę doradczą Deloitte dla Stowarzyszenia Nowoczesnej Energetyki, do 2030 r. w Czechach mogłyby powstać nowe elektrownie wiatrowe o mocy 2 000 megawatów, co siedmiokrotnie zwiększyłoby całkowitą produkcję energii elektrycznej z wiatru. W sumie, do końca dekady Republika Czeska mogłaby mieć około 2,4 gigawatów mocy zainstalowanej w elektrowniach wiatrowych, które dzięki bezemisyjnej produkcji energii elektrycznej zastąpiłyby spalanie około 4 milionów ton węgla brunatnego rocznie (źródło: komunikat prasowy Ministerstwa Środowiska z dnia 21. 8. 2023 r.).

Województwo libereckie ma 20-letnie doświadczenie w wykorzystaniu energii wiatrowej. Najstarszym projektem są dwie gminne elektrownie wiatrowe w Jindřichovicach pod Smrkem, podłączone do sieci w 2003 roku. W sumie region zajmuje trzecie miejsce pod względem liczby elektrowni wiatrowych w Republice Czeskiej: Obecnie jest to 31 elektrowni o łącznej mocy 50 megawatów. Od 2017 r. w Václavicach znajduje się 13 wież wiatrowych o łącznej mocy 26 MW. Jest to drugi co do wielkości park wiatrowy w Czechach. Co roku te farmy wiatrowe dostarczają około 60 gigawatogodzin czystej energii, co wystarcza do zaspokojenia zapotrzebowania około 24 000 gospodarstw domowych o średnim zużyciu i pozwala zaoszczędzić do 52 000 ton CO₂ rocznie (źródło: komunikat prasowy Ministerstwa Środowiska z dnia 21. 8. 2023 r.).

Podczas wizyty w parku wiatrowym w Václavicach minister środowiska Petr Hladík powiedział (źródło: komunikat prasowy Ministerstwa Środowiska z dnia 21. 8. 2023):

"Rozwój energetyki wiatrowej w Republice Czeskiej był do tej pory w stagnacji, moim celem jest znalezienie takiej drogi, która pozwoli na rozsądną budowę nowych elektrowni wiatrowych, które są zgodne z potrzebami energetycznymi państwa i interesami lokalnych mieszkańców. Bardzo ważne jest dla mnie, aby budowa i rozwój odnawialnych źródeł energii nie był sprzeczny z ochroną przyrody".

W sprawie wykorzystania energii odnawialnej wypowiedział się również Martin Půta, wojewoda liberecki (źródło: komunikat prasowy Ministerstwa Środowiska z dnia 21. 8. 2023 r.):

"Musimy stopniowo zastępować tradycyjne źródła energii, takie jak węgiel, innymi, czystszyimi źródłami. Ale zanim na dobre odejdziemy od węgla, musimy mieć alternatywy, które będą stać na naszej ziemi i nie będą szkodzić naturze. Energia wiatrowa oferuje wiele zalet, które nie powinny być niedoceniane. Obejmują one zerową emisję gazów cieplarnianych podczas pracy, co znacząco przyczynia się do ograniczenia globalnego ocieplenia i zmian klimatycznych, a także zmniejszają zależność od paliw kopalnych, co ma pozytywny wpływ na bezpieczeństwo i stabilność energetyczną. Od farm wiatrowych w Václavicach do kopalni węgla brunatnego Turów jest zaledwie kilka kilometrów w linii prostej. Możemy to postrzegać jako symboliczne przejście od starych źródeł energii do nowoczesnych i zrównoważonych. Eksploatacja elektrowni wiatrowych powinna także zawsze przynosić korzyści gminom i ich mieszkańcom".

Lokalizacja planowanego przedsięwzięcia jest powiązana z istniejącą farmą wiatrową 13 VTE. Rozbudowa istniejącej farmy wiatrowej wykorzysta istniejące połączenie z siecią dystrybucyjną ČEZ.

6 VTE o łącznej mocy zainstalowanej około 13 MW zastąpi rocznie poprzez swoją bezemisyjną produkcję energii elektrycznej ilość, która zostałaby wygenerowana przez spalanie 22 000 ton węgla brunatnego.

Państwowa Koncepcja Energetyczna (SEK)

SEK stwierdza, że Republika Czeska ma stosunkowo ograniczone możliwości wykorzystania energii wiatrowej ze względu na warunki geograficzne i klimatyczne. Obszary z regularnymi, wystarczająco silnymi i stabilnymi wiatrami są stosunkowo ograniczone i zwykle znajdują się na górzystych obszarach naturalnych i chronionych.

Według SEK, potencjał energii wiatrowej jest najbardziej ograniczony przez rzeźbę terenu, która określa najważniejsze lokalizacje pod względem przepływu wiatru na terenie Rudaw, Wysoczyzny i Jesioników. Innymi elementami ograniczającymi są jednostki osadnicze, chronione obszary przyrodnicze, takie jak parki narodowe, parki krajobrazowe, obszary systemu Natura 2000, wojskowe strefy radarowe i inne. Badanie przeprowadzone przez Instytut Fizyki Atmosfery dla Czeskiego Towarzystwa Energetyki Wiatrowej określa realistyczny potencjał na około 2 300 MW w scenariuszu średnim.

Wykorzystanie energii wiatrowej jako odnawialnego źródła energii jest jednym z celów SEK do 2040 roku. SEK zakłada, że w 2020 roku ilość energii wyprodukowanej przez elektrownie wiatrowe wyniesie 3,6 PJ (1013,8 GWh). Dla roku 2040 SEK zakłada, że 8,2 PJ (2291,4 GWh) będzie generowane przez energię wiatrową. W przypadku energii wiatrowej SEK zakłada, że potencjał będzie stopniowo w pełni wykorzystywany, z poszanowaniem wszystkich ograniczeń faktycznych, w tym ochrony krajobrazu.

Cele SEK w zakresie energii wiatrowej nie mogą zostać osiągnięte bez dalszej budowy farm wiatrowych. Proponowane wykorzystanie terenu w pobliżu miejscowości Václavice znajduje się poza obszarami chronionymi. Jest to jedna z niewielu lokalizacji poza obszarami górskimi z wystarczająco silnymi i stabilnymi wiatrami.

Plan klimatyczno-energetyczny (KEP)

W październiku 2023 r. rząd zatwierdził plan klimatyczno-energetyczny. Dzięki niemu czeska gospodarka przejdzie proces dekarbonizacji i wypełni swoje europejskie zobowiązania w zakresie klimatu i energii do 2030 roku. W nadchodzących latach dekarbonizacja doprowadzi do wzrostu zużycia energii elektrycznej, która zastąpi inne paliwa. KEP znacząco zwiększy produkcję energii elektrycznej ze źródeł odnawialnych, a także z energii jądrowej.

Potencjał energii wiatrowej w 2020 r.

Aktualizację potencjału energii wiatrowej w Republice Czeskiej z perspektywy 2020 roku (APVE) opracował David Hanslian z Instytutu Fizyki Atmosfery Akademii Nauk Republiki Czeskiej.

Według APVE, w scenariuszu konserwatywnym (przy niewielkim wsparciu społecznym i politycznym) można oczekiwać, że do 2040 r. powstanie około 800 elektrowni wiatrowych o mocy 2500 MW i produkcji energii 6,2 TWh rocznie. W scenariuszu optymistycznym można oczekiwać, że do 2040 r. powstanie około 1 400 VTE o mocy 7 000 MW i rocznej produkcji energii na poziomie 18,8 TWh.

Jeśli Republika Czeska wyrazi wolę korzystania z energii wiatrowej, to realistycznym scenariuszem jest pokrycie około 10–25% zużycia energii elektrycznej energią wiatrową (w oparciu o zużycie energii elektrycznej na poziomie 70 GWh rocznie). W przypadku silnego wsparcia społecznego dla energii wiatrowej (i/lub niższego zużycia energii elektrycznej), udział ten może być jeszcze wyższy i odwrotnie. Biorąc pod uwagę pewną inercję w obecnej sytuacji, można w sposób realistyczny oszacować, że 1/3 tych założeń zostanie zrealizowana do 2030 r., a 2/3 w latach 2030–2040. Niezbędnym warunkiem realizacji każdego scenariusza niezerowego wykorzystania energii wiatrowej jest wola władz do stworzenia takich warunków, zasad i przyczynienia się do osiągnięcia atmosfery społecznej, która w ogóle umożliwi budowę VTE.

Urząd ds. Transportu i Budownictwa Energetycznego (DESU)

Nowa ustawa budowlana nr 283/2021 wprowadza wiele nowości mających na celu uproszczenie

i przyspieszenie procesu wydawania pozwoleń oraz zapewnienie ochrony interesów publicznych podczas budowy.

Urząd ds. Budownictwa Transportowego i Energetycznego (DESÚ) to nowy specjalny urząd, który będzie wydawał pozwolenia na budowę kluczowych obiektów infrastruktury transportowej i energetycznej, tzw. obiekty zastrzeżone. Chodzi o to, aby w przypadku tak dużych i specyficznych obiektów istniał jeden organ, który będzie wydawał pozwolenia na budowę i który będzie miał wystarczającą liczbę ekspertów wyspecjalizowanych w zakresie budowy takich obiektów i znających je bardzo dobrze.

Oczekuje się, że ustawa nr 283/2021 wejdzie w życie w odniesieniu do obiektów zastrzeżonych w dniu 1. 1. 2024 r.

Zgodnie z załącznikiem nr 3 lit. O) pkt. 2 do ustawy nr 283/2021 Dz.U., do obiektów zastrzeżonych będą zaliczane także elektrownie wiatrowe o całkowitej zainstalowanej mocy elektrycznej przekraczającej 1 MW.

Moc planowanego przedsięwzięcia wynosi aż 13,2 MW. W przypadku złożenia wniosku o wydanie decyzji o warunkach zabudowy i zagospodarowania terenu (lub wspólnego zezwolenia na zagospodarowanie przestrzenne i budowę) po 1. 1. 2024 właściwym organem administracji architektoniczno–budowlanej dla planowanego przedsięwzięcia będzie DESU.

Ministerstwo Przemysłu i Handlu

Ministerstwo Przemysłu i Handlu w oświadczeniu z dnia 25.10.2023 r., (nr akt MPO 97119/23/41100/41000) stwierdziło, że planowane przedsięwzięcie VTE Václavice o oczekiwanej mocy 12 MW spełnia wymagania i warunki określone w ogłoszonym wezwaniu do wsparcia energii elektrycznej w zakresie źródeł odnawialnych na 2023 r. i został zarekomendowany do wsparcia.

Warianty planowanego przedsięwzięcia

- Wariant zerowy – projekt nie będzie realizowany, zachowany zostanie stan obecny
- Wariant aktywny – pod względem lokalizacji, mocy i skali prezentowany jest jedyny wariant aktywny, będący kompromisem pomiędzy wymaganiami inwestora a możliwościami terenu (zwłaszcza pod względem obciążenia hałasem).

B.I.6. Techniczne i technologiczne rozwiązania dotyczące planowanego przedsięwzięcia

Zwięzły opis rozwiązania technicznego i technologicznego planowanego przedsięwzięcia, w tym ewentualnych prac rozbiórkowych niezbędnych do realizacji planowanego przedsięwzięcia; w przypadku planowanych przedsięwzięć podlegających ustawie o zintegrowanej prewencji, w tym porównanie z najlepszymi dostępnymi technikami, powiązanymi z nimi poziomami emisji i innymi parametrami:

Projekt nie podlega pod ustawę o zintegrowanej prewencji.

Zwięzły opis planowanego przedsięwzięcia

Przedmiotem planowanego przedsięwzięcia jest dodanie 6 szt. VTE do już istniejących 13 wież.

Parametry techniczne VTE:

- wysokość gondoli – 80–90 m,
- średnica wirnika – 92,5–110 m
- moc 1 VTE – 2,0–2,2 MW.

Łączna moc znamionowa do ok. 13,2 MW

W chwili obecnej nie jest wyłoniony dostawca VTE. W ramach badania poziomu hałasu uwzględniono następujące typy VTE: Senvion MM100 (2 MW, wysokość gondoli 80 m), Senvion MM92 (2 MW, wysokość gondoli 80 m), Vestas V110 (2,2 MW, wysokość gondoli 80 m).

Poniżej znajduje się krótki opis techniczny oczekiwanego rozwiązania technicznego i budowlanego.

Rozwiązanie techniczne VTE – producent Vestas

VTE będzie wyposażony w system umożliwiający pracę wirnika ze zmienną liczbą obrotów. Będzie to maszyna wolnoobrotowa o zakresie obrotów 9–15 min⁻¹. Włączająca prędkość wiatru będzie wynosić ok. 2,5 m.s⁻¹, średnia prędkość robocza to ok. 15 m.s⁻¹, wyłączająca (maksymalna) prędkość wiatru to ok. 25 m.s⁻¹. Po przekroczeniu tej prędkości nastąpi automatyczne wyhamowanie i maszyna wyłączy się. VTE będzie wyposażona w urządzenie do regulacji kąta nachylenia łopat, dzięki czemu ustawienie będzie zawsze optymalnie dostosowane do odpowiednich warunków wietrznych. Optymalizuje to produkcję energii i poziom hałasu. Łopaty wirnika wykonane są z żywicy epoksydowej wzmocnionej włóknem węglowym. Każda łopata wirnika składa się z dwóch połówek, które są połączone z profilem nośnym. Specjalne stalowe wkładki kotwiące łączą łopaty wirnika z łożyskiem łopaty wirnika. Energia mechaniczna jest przekazywana z wirnika przez wał główny za pośrednictwem przekładni do generatora.

Moc jest przenoszona przekładni do generatora za pomocą bezobsługowego sprzęgła. Generator jest specjalnym czterobiegunowym generatorem asynchronicznym z uzwojonym wirnikiem.

Hamowanie VTE odbywa się poprzez ustawienie łopaty wirnika w odpowiedniej pozycji. Hamulec postojowy znajduje się na wale przekładni wysokiej prędkości. Wszystkie funkcje VTE są monitorowane i kontrolowane przez mikroprocesorowe jednostki sterujące. Ten system sterowania pracą znajduje się w gondoli. Zmiany kąta ustawienia łopat wirnika są aktywowane za pomocą ramienia momentu obrotowego przez układ hydrauliczny, który umożliwi osiowy obrót łopat wirnika o 95°. Ustawianie zgodnie z kierunkiem wiatru zapewniają przekładnie z napędem elektrycznym, które obracają zębnikiem a za jego pośrednictwem dużym wieńcem zębatym zamocowanym na szczycie wieży. System łożyskowania ustawiania kierunku z wiatrem to system łożysk ślizgowych z wbudowanym tarciem i funkcją samoblokowania. Obudowa gondoli wykonana jest z tworzywa sztucznego wzmocnionego włóknem szklanym, chroni ona wszystkie elementy wewnątrz gondoli przed deszczem, śniegiem, kurzem, światłem słonecznym

itp.

Centralnie umieszczony otwór umożliwi dostęp do gondoli z wieży. Wewnątrz gondoli znajduje się dźwig konserwacyjny. Stożkowa stalowa wieża rurowa ma wysokość 80–90 m. Średnica kołnierza naziemnego wynosi około 4–5 m, a średnica kołnierza górnego około 2–2,5 m. Wieża VTE jest dostarczana z wykończeniem powierzchni w kolorze szarym.

VTE jest osadzona w fundamencie w postaci żelbetowego cokołu o średnicy ok. 16,0 m. Fundament jest umieszczony pod poziomem terenu i przykryty ziemią. Częścią technologii wbudowanej w rurze jest też transformator do przekształcania wytworzonej energii elektrycznej na wymagane napięcie. VTE jest podłączona podziemnym kablem do istniejącej sieci 22 kV.

Ze względu na dojazd dźwigu i obsługi do miejsca budowy VTE zostanie przygotowany tymczasowy plac roboczy (1500 m² dla 1 VTE) z utwardzoną powierzchnią (zagęszczone kruszywo).

Ponadto jako alternatywny dostawca technologii jest też rozważany np. producent Leitwind i typ VTE LTW90.

Przebieg budowy:

- wykonanie dróg serwisowych,
- instalacja kabli do transmisji danych i kabli elektrycznych oraz przewodów kablowych do punktu przyłączeniowego,
- budowa właściwej VTE obejmująca wykonanie fundamentów, montaż wieży rurowej, umieszczenie gondoli i uruchomienie systemów.

Fundamentowanie konstrukcji VTE

Do montażu samej turbiny wymagany jest utwardzony obszar manipulacyjny (serwisowy), na którym na czas montażu zostaną umieszczone dźwigi (ok. 1500 m²).

Przed właściwą instalacją turbiny wiatrowej konieczne jest zbudowanie betonowego fundamentu. Ciężar fundamentu musi zapewnić stabilność turbiny wiatrowej, która podczas pracy jest obciążona nie tylko własnym ciężarem, ale także siłami, które mogą spowodować jej odchylenie od pozycji pionowej. Pośrodku zbrojenia fundamentu umieszczony jest stalowy cokół z kołnierzem do zamocowania pierwszego elementu stalowej rury wieży. Znajdują się w nim otwory i przepusty do instalacji podziemnych kabli do wyprowadzenia energii elektrycznej do sieci, a także do kabli transmisji danych i komunikacyjnych. Żelbetowe fundamenty mają okrągły, kwadratowy lub sześciokątny kształt, średnicę około 15–25 m i wysokość około 2–3,5 m. Masa stalowego zbrojenia wynosi około 40 ton, a do jego wykonania fundamentu zużywa się około 500–1000 m³ betonu. Konkretnie parametry fundamentów zależą od ukształtowania terenu i rodzaju podłoża, na którym są one zlokalizowane, a także od typu zainstalowanej VTE.

Instalacja technologii VTE trwa zazwyczaj 2–3 miesiące, włącznie z zagospodarowaniem terenu i betonowaniem min. 6 miesięcy. Całkowity czas wykonania szacuje się na 12–20 miesięcy.

Do transportu technologii VTE zostaną wykorzystane istniejące drogi publiczne. Jest mało prawdopodobne, aby wymagały one modyfikacji lub rozbudowy, ponieważ były już używane do transportu istniejących 13 VTE. W przypadku budowania dróg serwisowych do VTE zostanie wykorzystana istniejąca sieć dedykowanych dróg. Przedmiotem realizacji będzie ich przedłużenie.

Rozwiązanie architektoniczne

Rozwiązanie architektoniczne i kolorystyczne obiektu jest podyktowane przez zastosowaną technologię. VTE zostaną wykonane i będą utrzymywane bez dodatkowej instalacji różnych chodników, anten, kabli itp. Miejsca budowy VTE nie będą ogrodzone.

Wykończenie powierzchni VTE zostanie wykonane w kolorystyce zgodnie z wytycznymi ÚCL

(lotnictwo cywilne) i MO – VUSS (lotnictwo wojskowe). Maszty VTE będą pomalowane na całej powierzchni na kolor szary matowy, bez żadnych dodatków kolorystycznych, napisów reklamowych itp. z wyjątkiem elementów zapewniających bezpieczeństwo ruchu lotniczego. Aby zapewnić bezpieczeństwo ruchu lotniczego, maszty VTE od wysokości 40 m będą pomalowane na czerwono z jednym pasem od 40 do 43 m. Zgodnie z załącznikiem ICAO VTE w najwyższym punkcie kolumny nośnej (gondoli) muszą być wyposażone w podwójne oświetlenie przeszkodowe średniej intensywności typu A i B.

Jeśli to możliwe, oświetlenie przeszkodowe powinno być wyposażone w oprogramowanie umożliwiające dostosowanie intensywności świecenia oświetlenia przeszkodowego do aktualnej jasności nieba oraz w osłonę zmniejszającą (lub całkowicie eliminującą) promieniowanie w kątach pionowych $< -1^\circ$, przy jednoczesnym zachowaniu minimalnej intensywności świecenia wymaganej przez rozporządzenie L14 dla poziomów -1° i $\pm 0^\circ$ (odpowiednie rozwiązanie należy skonsultować z ÚCL i odpowiednim VUSS).

Drogi dojazdowe do VTE

Działki przeznaczone pod budowę wież VTE znajdują się w pobliżu lokalnej drogi wewnętrznej do istniejących 13 VTE. W ramach przygotowywanej budowy planowane jest wybudowanie nowych dróg i przedłużenie istniejących dróg serwisowych. Po zakończeniu żywotności obiektów VTE drogi serwisowe zostaną usunięte, a teren zostanie przywrócony do pierwotnego stanu.

Rozwiązanie operacyjne

W ramach prac ziemnych związanych z budową VTE zostanie usunięty nadkład ziemi ornej z niektórych budowanych dróg serwisowych. Zagospodarowanie nadkładu ziemi ornej zostanie przeprowadzone zgodnie z ustawą nr 334/1992 Dz.U. o ochronie gruntów rolnych, z późniejszymi zmianami.

Harmonogram budowy zostanie opracowany tak, aby w jak największym stopniu eliminowane były negatywne oddziaływania na różne komponenty środowiska. Cały proces budowy VTE będzie zorganizowany w taki sposób, aby w jak największym stopniu ograniczyć możliwość zakłócenia spokoju w sąsiednich gminach, szczególnie w porze nocnej i w dni wolne od pracy.

Zapewnione zostanie regularne sprzątanie i czyszczenie dróg dojazdowych na etapie budowy VTE i dróg serwisowych w celu ograniczenia zapylenia i zapewnienia bezpieczeństwa ruchu. Do sanacji w przypadku wycieku produktów naftowych należy zapewnić zapasy odpowiednich sorbentów (np. VAPEX).

W zakresie gospodarki odpadami zapewniona zostanie zbiórka i sortowanie odpadów zgodnie z ustawą nr 541/2020 Dz.U. o odpadach z późniejszymi zmianami i powiązanymi przepisami wykonawczymi. Prowadzona będzie ewidencja odpadów, a odzysk lub utylizację odpadów zapewnią profesjonalne firmy posiadające odpowiednie zezwolenia.

Zostaną zachowane płynne linie VTE, bez dodatkowej instalacji różnych galerii, anten, kabli itp., a teren wokół VTE nie zostanie ogrodzony. Wykończenie powierzchni VTE zostanie przeprowadzone zgodnie z wymaganiami ÚCL (lotnictwo cywilne) i MO – VUSS (lotnictwo wojskowe), maszty VTE będą pomalowane na całej powierzchni na kolor szary matowy, bez żadnych dodatków kolorystycznych, napisów reklamowych itp. z wyjątkiem elementów zapewniających bezpieczeństwo ruchu lotniczego. Aby zapewnić bezpieczeństwo ruchu lotniczego, maszty VTE od wysokości 40 m będą pomalowane na czerwono z jednym pasem od 40 do 43 m. Zgodnie z załącznikiem ICAO VTE w najwyższym punkcie kolumny nośnej (gondoli) muszą być wyposażone w podwójne oświetlenie przeszkodowe średniej intensywności typu A i B.

Jeśli to możliwe, oświetlenie przeszkodowe powinno być wyposażone w oprogramowanie umożliwiające dostosowanie intensywności świecenia oświetlenia przeszkodowego do aktualnej jasności nieba oraz w osłonę zmniejszającą (lub całkowicie eliminującą) promieniowanie w kątach pionowych $< -1^\circ$, przy jednoczesnym zachowaniu minimalnej intensywności świecenia wymaganej przez rozporządzenie L14 dla poziomów -1° i $\pm 0^\circ$ (odpowiednie rozwiązanie należy

skonsultować z ÚCL i odpowiednim VUSS).

Związane z tym urządzenia techniczne (stacje transformatorowe itp.) zostaną umieszczone w wieżach rurowych lub w mniejszych standardowych obiektach o rozmiarach w rzędzie metrów tuż u podnóża wież, w zależności od rozwiązania technicznego wybranego typu VTE. Przyłączeniowe przewody energetyczne powinny być rozwiązane jako podziemne trasy kablowe.

Oświetlenie VTE będzie w pełni zgodne z wiążącą opinią Ministerstwa Obrony z dnia 19 września 2008 r. nr. akt 5850–ÚP/2008–1420.

Ropa naftowa, oleje mineralne i inne substancje ropopochodne nie będą przechowywane na terenie budowy. Inwestor podejmie działania zapobiegające wyciekom paliw i przedostawania się materiałów budowlanych do otaczającego środowiska. Zaplecze budowy będzie wyposażone w odpowiednią ilość środków do ewentualnego usuwania skutków wycieku substancji ropopochodnych.

Organizacja budowy

Przed rozpoczęciem budowy należy sporządzić i zatwierdzić "Plan działań na wypadek awaryjnego wycieku substancji szkodliwych dla wód na okres budowy", a z jego treścią muszą się zapoznać wszyscy pracownicy budowy w sposób nie budzący wątpliwości. W razie awarii konieczne będzie postępowanie zgodnie z instrukcjami zawartymi w tych planach.

W celu zabezpieczenia eksploatacji VTE będą opracowane i zatwierdzone odpowiednie regulaminy i przepisy, tzn. Regulamin eksploatacji, plan awaryjny, przepisy przeciwpożarowe oraz przepisy BHP. Zbiór regulaminów i przepisów powinien również zawierać przepisy dotyczące obsługi urządzeń elektrycznych.

Plac budowy VTE

Zaplecze budowy powinno być wyposażone w urządzenia sanitarne do mycia dla pracowników budowlanych oraz wystarczającą liczbę toalet chemicznych.

Na terenie budowy będzie dostępne wyposażenie BHP dla pracowników oraz odpowiedni sprzęt przeciwpożarowy. Obiekt VTE będzie wyposażony w środki do sanacji skażonych obszarów w przypadku uwolnienia substancji niebezpiecznych.

Prace budowlane będą prowadzone wyłącznie w godzinach dziennych, a najgłośniejsze prace będą wykonywane przez możliwie najkrótszy czas. Aby zminimalizować zanieczyszczenie hałasem, zorganizowane zostanie optymalne rozmieszczenie i wykorzystanie sprzętu budowlanego i transportowego. Specyfika korzystania ze sprzętu zostanie uwzględniona już w planie organizacji budowy (POV).

Zakończenie eksploatacji

Oczekuje się, że okres eksploatacji elektrowni wiatrowych wyniesie około 20–25 lat. Po wycofaniu z eksploatacji obiekt zostanie zdemontowany i poddany recyklingowi. Recykling niektórych jego części (łopatki turbin wiatrowych nie nadają się obecnie w pełni do recyklingu ze względu na ich trwałość, lekkość i elastyczność, jednak do czasu wycofania turbin wiatrowych z eksploatacji można oczekiwać, że te części również zostaną poddane recyklingowi). Oczekuje się, że wpływy ze sprzedaży surowców wtórnych (stal, miedź) znacznie obniżą koszty likwidacji obiektu. Teren zostanie przywrócony do pierwotnego stanu na koszt użytkownika. Decyzję o realizacji zagospodarowania terenu podejmie właściwy organ w okresie likwidacji obiektu.

B.1.7. Przewidywana data rozpoczęcia i zakończenia realizacji planowanego przedsięwzięcia

Przewidywana data rozpoczęcia realizacji planowanego przedsięwzięcia: 2025 r. (w zależności od przebiegu procesu zatwierdzania)

Przewidywany termin zakończenia: ok. 12–20 miesięcy od rozpoczęcia budowy

B.I.8. Wykaz samorządów terytorialnych, których to dotyczy:

Czechy:

Województwo: Libereckie

Gmina: Hrádek nad Nisou, Chrastava, Chotyně, Bílý Kostel nad Nisou

Nie przewiduje się wpływu na inne obszary administracyjne. Podczas eksploatacji VTE nie wystąpi oddziaływanie na środowisko innych obszarów administracyjnych. Krótkoterminowe oddziaływania na środowisko na innych obszarach administracyjnych w pobliżu planowanego przedsięwzięcia mogą wystąpić w okresie budowy, kiedy będzie miał miejsce transport materiałów i części niezbędnych do budowy VTE.

Oczekiwane oddziaływania planowanego przedsięwzięcia podczas budowy i eksploatacji zostały opisane w odpowiednich rozdziałach niniejszej Karty Informacyjnej Przedsięwzięcia.

Planowane przedsięwzięcie jest realizowane w pobliżu granicy państwowej z Polską. Na podstawie opracowanej Karty Informacyjnej Przedsięwzięcia można stwierdzić, że nie zidentyfikowano żadnych negatywnych transgranicznych oddziaływań na środowisko i zdrowie publiczne, które przekraczałyby poziom określony w obowiązujących przepisach.

B.I.9. Wykaz powiązanych decyzji zgodnie z § 9 ust. 3 i organów administracyjnych, które będą wydawać te decyzje

Poniższa lista może nie być wyczerpująca i może zostać uzupełniona na kolejnych etapach przygotowania projektu.

- Decyzja – wniosek z procedury preselekcji EIA – Urząd Wojewódzki Województwa Libereckiego, Wydział Środowiska i Rolnictwa
- Wspólna decyzja (decyzja o warunkach zabudowy i zagospodarowania terenu i pozwolenie na budowę) – Urząd Miasta Hrádek nad Nisou, Wydział Budownictwa i Środowiska lub Urząd ds. Budownictwa Transportowego i Energetycznego, który będzie udzielał zezwoleń na budowę kluczowych obiektów infrastruktury transportowej i energetycznej, tzw. obiektów zastrzeżonych.
- Zgoda na ingerencję w charakter krajobrazu zgodnie z § 12 ust. 2 ustawy nr 114/1992 Dz.U. o ochronie przyrody i krajobrazu – Urząd Miasta Liberec, Wydział Środowiska
- Wyjątek w sprawie ingerencji w siedlisko szczególnie chronionego gatunku zgodnie z § 56 ustawy nr 114/1992 Dz.U. o ochronie przyrody i krajobrazu – Urząd Województwa Libereckiego, Wydział Środowiska i Rolnictwa
- Zgoda na czasowe wyłączenie z Zasobów Gruntów Rolnych – Urząd Wojewódzki Województwa Libereckiego, Wydział Środowiska i Rolnictwa
- Zgoda na podstawie § 14 ust. 2 i 3 ustawy nr 289/1995 Dz.U. o lasach na budowę VTE w odległości 50 m od granicy lasu – Urząd Miasta Liberec, Wydział Środowiska
- Zgoda na podstawie § 63 ust. 1 ustawy nr 114/1992 Dz.U. o ochronie przyrody i krajobrazu na zakładanie lub likwidację publicznie dostępnych dróg, ścieżek i chodników – Urząd Miasta Hrádek nad Nisou, Wydział Budownictwa i Środowiska.

Zgłaszający jest również zobowiązany do zapewnienia uzyskania wszelkich decyzji wynikających z oświadczeń zainteresowanych organów administracyjnych i wynikających ze specjalnych przepisów prawnych.

B.II. Informacje o wyścicach

Wykorzystanie zasobów naturalnych, w szczególności gruntów, wody (pobór i zużycie), surowców i zasobów energetycznych oraz różnorodności biologicznej:

B.II.1. Grunty

Grunty rolne

Planowane przedsięwzięcie zaprojektowano na działkach o numerach 1137/5, 1137/6, 1233/1, 1233/10, 1233/18 v obrębie ewidencyjnym Václavice u Hrádku nad Nisou. Wyżej wymienione grunty w są zapisane w rejestrze ksiąg wieczystych jako grunty orne, powierzchnia według RKW patrz tabela poniżej.

Tab. 1 Zajęcie Zasobu Gruntów Rolnych – obiekty VTE

Obszar ewidencyjny	Numer VTE	Działka L.p.	Rodzaj	Powierzchnia całej działki w (m ²)	Orientacyjna powierzchnia czasowego wyłączenia w (m ²) pod obiekt VTE	Kod BPEJ – dane wg. Ksiąg Wieczystych	Klasa ochrony zgodnie z rozporządzeniem nr 48/2011 Dz.U. w sprawie określenia klas ochrony	Orientacyjna powierzchnia wyłączonej powierzchni w danej klasie ochrony	
Václavice u Hrádku nad Nisou	1	1233/18	grunty orne	126 458	1500	7.29.14	3	960	
						7.29.44	5	540	
	2	1137/6	grunty orne	111 461	1500	7.29.11	1	1391	
						7.29.51	4	109	
	3	1233/10	grunty orne	126 458	1500	7.29.11	1	1500	
	4	1233/1	grunty orne	132 135	1500	7.29.14	3	1500	
	5	1233/1	grunty orne	132 135	1500	7.29.11	1	449	
						7.29.51	4	1051	
	6	1137/5	grunty orne	40 446	1500	7.29.11	1	1448	
						7.29.41	4	52	
	Razem				466 293	9000			9000

Ochrona tych gruntów jest określona w ustawie nr 334/1992 Dz.U. o ochronie zasobów gruntów rolnych, z późniejszymi zmianami.

Powierzchnia montażowa będzie wynosić 1500 m² dla budowy 1 VTE, czyli łącznie 9000 m². Powierzchnia montażowa pod fundamentem wieży i plac budowy będą odpowiadać wielkości powierzchni serwisowej, która zostanie czasowo wyłączona z zasobów gruntów rolnych. Powierzchnia montażowa (plac budowy) będzie składała się głównie z powierzchni wykopu fundamentu i utwardzonego obszaru dla sprzętu, przechowywania i montażu samej technologii VTE.

Przed rozpoczęciem budowy VTE, nadkład ziemi ornej zostanie zdjęty powierzchni montażowo-serwisowej. Czasowo pod budowę 6 VTE zostanie zajęte 9000 m² (6 x 1500 m²). Nie przewiduje się zajęcia innych powierzchni poza powierzchnią montażowo-serwisową. Powierzchnia serwisowa będzie zniwelowana i zagęszczona.

W celu budowy 6 VTE konieczne jest czasowe wyłączenie z zasobów gruntów rolnych gruntów o klasach ochrony 1, 3, 4 i 5. Wymiary powierzchni zajmowanych gruntów według BPEJ i klasy ochrony przedstawiono w powyższej tabeli.

Całkowite wymiary czasowo wyłączonych gruntów na potrzeby budowy VTE według BPEJ i klasy

ochrony:

- W BPEJ 7.29.11 będzie czasowo wyłączony 4788 m².
- W BPEJ 7.29.14 będzie czasowo wyłączony 2460 m².
- W BPEJ 7.29.41 będzie czasowo wyłączony 52 m².
- W BPEJ 7.29.51 będzie czasowo wyłączony 1160 m².
- W BPEJ 7.29.44 będzie czasowo wyłączony 540 m².
- W I klasie ochrony będzie czasowo wyłączony z zasobów gruntów rolnych łącznie 4788 m².
- W III klasie ochrony będzie czasowo wyłączony z zasobów gruntów rolnych łącznie 2460 m².
- W IV klasie ochrony będzie czasowo wyłączony z zasobów gruntów rolnych łącznie 1212 m².
- W V klasie ochrony będzie czasowo wyłączony z zasobów gruntów rolnych łącznie 540 m².

Orientacyjny widok powierzchni montażowo–serwisowych w odniesieniu do BPEJ i klas ochrony zasobów gruntów rolnych, całkowita powierzchnia czasowo wyłączonych gruntów według BPEJ przedstawiono w Załączniku nr 8.

W celu uzyskania dostępu do VTE będzie trzeba zbudować drogi dojazdowe. Będą to drogi tymczasowe, które zostaną usunięte po zakończeniu eksploatacji planowanego przedsięwzięcia, a teren zostanie przywrócony do stanu pierwotnego. Przewidywana długość i szerokość dróg wynosi 1850 m przy szerokości 4 m. Czasowo pod budowę dróg dojazdowych zostanie zajęte 7400 m². Przebieg dróg serwisowych nie jest obecnie dokładnie określony. Przewidywany przebieg dróg serwisowych przedstawiono w Załączniku nr 4 do Karty Informacyjnej Przedsięwzięcia. Trasa dróg może jednak zostać doprecyzowana w trakcie przygotowywania planowanego przedsięwzięcia. Z tego powodu nie przeprowadzono dokładnej kwantyfikacji terenów czasowo zajętych pod drogi dojazdowe według BPEJ i klasy ochrony. Informacje te zostaną uzupełnione we wniosku o czasowe wyłączenie z zasobów gruntów rolnych.

Ze względu na czasowy charakter obiektów będzie to wyłączenie czasowe. Łącznie zostanie czasowo wyłączonych 16 400 m² (9000 m² dla VTE i 7400 m² dla dróg dojazdowych).

Na terenie budowy nie przeprowadzono badania gleboznawczego. Badanie gleboznawcze i geologiczno–inżynierskie zostanie przeprowadzone w ramach dalszego przygotowania planowanego przedsięwzięcia. Oczekiwana głębokość ziemi ornej na przedmiotowym terenie została oszacowana na max. 0,35 m. Przy całkowitym przewidywanym zajęciu 16 400 m², całkowita ilość nadkładu ziemi ornej wyniesie 5740 m³, tj. 11 480 t. W ramach wniosku o czasowe wyłączenie z zasobów gruntów rolnych, objętość nadkładu ziemi ornej zostanie zaktualizowana na podstawie przeprowadzonego badania.

W związku z czasowym zajęciem nadkład ziemi ornej (na czas zajęcia) będzie czasowo składowana na wybranym terenie. Przema zostanie obsiana trawą, aby zapobiec rozwojowi inwazyjnych gatunków roślin. Przeprowadzane będzie regularne koszenie trawy (2 razy w roku) i usuwanie roślin inwazyjnych.

W ramach przygotowywania planowanego przedsięwzięcia może również dojść do krótkoterminowego zajęcia terenu należącego do zasobów gruntów rolnych w pobliżu powierzchni montażowo–serwisowej. Czas zajęcia wyniesie około 6 miesięcy. Ponieważ grunty z zasobów gruntów rolnych będą wykorzystywane do celów nierolniczych przez okres krótszy niż 1 rok, nie ma potrzeby wnioskowania o wyłączenie z zasobów gruntów rolnych. Grunty zostaną przywrócone do stanu pierwotnego po ukończeniu ich nierolniczego użytkowania.

Po zakończeniu eksploatacji VTE wszystkie grunty, których to dotyczy, zostaną zrekultywowane i przywrócone do zasobów gruntów rolnych.

W przypadku, gdy właściwy organ ds. ochrony zasobów gruntów rolnych stwierdzi, że niektóre

tereny dla VTE lub dróg muszą zostać trwale wyłączone z zasobów gruntów rolnych, będzie to uwzględnione w ramach kolejnych procedur.

Niezajęte części gruntów, których to dotyczy, pozostaną częścią zasobów gruntów rolnych i będą nadal wykorzystywane jako grunty orne do produkcji rolnej.

Po dokonaniu zdjęcia nadkładu ziemi ornej wykonane zostaną prace związane z kształtowaniem terenu. Kształtowanie terenu obejmie wykopy pod budowę fundamentów VTE (ok. 3617 m³), wykopy pod budowę dróg dojazdowych (ok. 1850 m³) oraz wykopy pod przyłącza kablowe (ok. 333 m³). Zaprojektowane obiekty VTE będą posadowione na fundamentach betonowych o głębokości ok. 3 m.

Całkowita objętość wykopanego materiału wyniesie około 5 800 m³, tj. około 11 600 t.

Nadwyżka gleby z prac wykopowych zostanie wykorzystana do kształtowania terenu podczas realizacji dróg serwisowych. Zakłada się zrównoważony bilans mas ziemnych. W przypadku, gdy cała ziemia pochodząca z wykopów nie zostanie wykorzystana w miejscu budowy, to zostanie ona zagospodarowana zgodnie z ustawą nr 541/2020 Dz.U. O odpadach.

Powierzchnie związane z układaniem kabli podziemnych zostaną przywrócone do pierwotnego stanu po zakończeniu prac budowlanych i będą nadal służyć zgodnie ze swoim pierwotnym przeznaczeniem.

Nieużyteczna (nieodpowiednia) gleba (podglebie) zostanie przewieziona do odpowiednich obiektów, gdzie zostanie zagospodarowana zgodnie z aktualną wersją ustawy nr 541/2020 Dz.U. o odpadach i zgodnie z rozporządzeniem nr 273/2021 Dz.U. o szczegółach gospodarki odpadami.

Charakterystyka ochrony gleby według klas

- I. klasa – według wartości bonitacyjnej są to najcenniejsze gleby w poszczególnych regionach klimatycznych, głównie na terenach płaskich lub na małych pochyłościach, które mogą być wyłączone z zasobów gruntów rolnych tylko wyjątkowo, głównie w przypadku planowanych przedsięwzięć związanych z przywróceniem stabilności ekologicznej krajobrazu lub w przypadku konstrukcji liniowych o dużym znaczeniu.**
- II. klasa – gleby rolne o ponadprzeciętnych zdolnościach produkcyjnych w poszczególnych regionach klimatycznych. W odniesieniu do ochrony zasobów gruntów rolnych są silnie chronione, ich wyłączenie jest możliwe tylko warunkowo, a w odniesieniu do planowania przestrzennego zabudowa na nich jest możliwa także tylko warunkowo.**
- III. klasa – gleby o przeciętnych zdolnościach produkcyjnych i średnim stopniu ochrony, które w planowaniu przestrzennym mogą być ewentualnie przeznaczone pod zabudowę.**
- IV. klasa – w ramach właściwych regionów klimatycznych są to gleby o przeważającej zdolności produkcyjnej poniżej przeciętnej, z ograniczoną ochroną, nadające się do zabudowy.**
- V. klasa – gleby o bardzo niskiej zdolności produkcyjnej, w tym gleby płytkie, na terenach o dużej pochyłości, hydromorficzne, żwirowe do kamienistych oraz gleby najbardziej podatne na erozję. Są to głównie gleby rolne, które są nieprzydatne do celów rolniczych. W przypadku tych gleb można oczekiwać bardziej efektywnego wykorzystania pozarolniczego. Są to głównie gleby o niższym stopniu ochrony, z wyjątkiem stref ochronnych i obszarów chronionych oraz innych interesów związanych z ochroną środowiska.**

Grunty przeznaczone pod funkcje leśne (PUPFL)

Planowane przedsięwzięcie nie spowoduje wyłączenia gruntów objętych ochroną PUPFL. Planowane przedsięwzięcie będzie zlokalizowane w strefie ochronnej lasu w odległości poniżej

50 m od granicy lasu.

Zgodnie z prawem budowlanym działania prowadzone w strefie ochronnej lasu wymagają zgody według § 14 ust. 2 i 3 ustawy nr 289/1995 Dz.U. o lasach, o ile dotyczy to gruntów w odległości poniżej 50 m od granicy lasu. Właściwym organem jest Urząd Miasta Liberec, Wydział Środowiska. W ramach dalszych przygotowań planowanego przedsięwzięcia do organu administracji leśnej zostanie złożony wniosek o wyrażenie zgody na realizację planowanego przedsięwzięcia w strefie ochronnej lasu.

Niezbędne wykopy zostaną przeprowadzone w wystarczającej odległości od terenów leśnych (10–20 m). Korzenie drzew leśnych nie zostaną uszkodzone a korony drzew nie zostaną naruszone.

Planowane przedsięwzięcie będzie realizowane w taki sposób, aby zachować istnienie lasu, a pełnienie funkcji lasu nie zostanie w żaden sposób naruszone ani ograniczone przez budowę. Nie będzie dochodzić do emisji zanieczyszczeń powietrza. Wody opadowe tak jak dotychczas będą wsiąkały w miejscu, w którym spadną. Nie nastąpi żadna zmiana w porównaniu do sytuacji istniejącej. W wyniku eksploatacji planowanego przedsięwzięcia nie będą powstawały żadne ścieki.

Planowane przedsięwzięcie będzie realizowane w taki sposób, aby właściciel lasu nie został w żaden sposób ograniczony w zarządzaniu swoim lasem, ani dla obiektu i jego eksploatacji nie wystąpią żadne zagrożenia ze strony gruntów leśnych w rozumieniu § 22 ustawy o lasach, zgodnie z którym właściciele nieruchomości lub inwestorzy obiektów budowlanych i urządzeń są zobowiązani do podjęcia na własny koszt niezbędnych środków i działań, za pomocą których ich grunty, obiekty budowlane i urządzenia są lub będą chronione przed szkodami spowodowanymi w szczególności przez osuwiska, spadające kamienie, spadające drzewa lub ich części, zwisające gałęzie i korzenie, zacienienie i lawiny z terenów przeznaczonych pod funkcje leśne. Zakres i sposób stosowania środków ochrony zostaną określone przez organ zarządzający lasem. Realizacja planowanego przedsięwzięcia nie spowoduje naruszenia dróg leśnych, linii zrębowych ani ograniczenia dostępu do gruntów leśnych.

W ramach realizacji planowanego przedsięwzięcia nie będzie wybudowane ogrodzenie. W związku z tym nie może dojść do ograniczenia obsługi komunikacyjnej terenów przeznaczonych pod funkcje leśne.

B.II.2. Woda

Etap realizacji planowanego przedsięwzięcia

W okresie budowy wymagana woda będzie dostarczana cysternami. Woda pitna będzie dostarczana na plac budowy w postaci butelkowanej. Pracownicy będą się myć poza placem budowy.

Mieszanki betonowe będą dostarczane na plac budowy w postaci gotowej. Woda technologiczna nie będzie potrzebna. W przypadku konieczności zraszania przyzmy materiałów sypkich lub polewania twardniejącego betonu, użyta zostanie woda przywieziona cysterną.

Na tym etapie przygotowania planowanego przedsięwzięcia nie jest możliwe oszacowanie zużycia wody pitnej (liczba pracowników nie jest znana) ani zużycia wody podczas ewentualnego zraszania (zależne od pogody).

Etap eksploatacji planowanego przedsięwzięcia

Eksploatacja projektu nie będzie wiązać się z żadnym zapotrzebowaniem na wodę.

B.II.3. Inne zasoby naturalne

Surowce

Etap realizacji planowanego przedsięwzięcia

Planowane przedsięwzięcie będzie wymagało przeprowadzenia zdjęcia nadkładu ziemi ornej, ukształtowania terenu i wykopów.

Faza przygotowania i realizacji planowanego przedsięwzięcia będzie wymagać użycia materiałów budowlanych i poszczególnych elementów VTE. Będą to ogólnie dostępne materiały budowlane i części VTE w zależności od producenta i typu VTE (obecnie dostawca VTE nie jest jeszcze wybrany).

Turbina wiatrowa zostanie zmontowana z dowiezionych modułów, które zostaną przetransportowane na wyznaczone miejsce za pomocą ciągników siodłowych z naczepami. Głównym środkiem technicznym do prac montażowych będzie dźwig samobieżny wysokiego podnoszenia.

Zasoby surowcowe to głównie materiały budowlane (żelazo, beton, grys kamienny), które zostaną dostarczone na plac budowy w wymaganych ilościach.

Do budowy fundamentów 6 VTE obliczono zapotrzebowanie na 272 tony żelaza i 2730 m³ betonu.

Bardziej szczegółowy opis przewidywanych materiałów i produktów potrzebnych do budowy obiektów znajduje się w rozdziale B.I.6. Karty Informacyjnej Przedsięwzięcia.

Etap eksploatacji planowanego przedsięwzięcia

Planowane przedsięwzięcie nie będzie wymagało żadnych zasobów surowcowych podczas eksploatacji. Eksploatacja planowanego przedsięwzięcia będzie generować energię elektryczną ze źródła odnawialnego. Realizacja planowanego przedsięwzięcia pozwoli zaoszczędzić paliwa kopalne, które w przeciwnym razie zostałyby wykorzystane do wytworzenia energii elektrycznej.

W trakcie eksploatacji planowanego przedsięwzięcia prowadzone będą bieżące prace serwisowe VTE, w tym wymiana uszkodzonych instalacji w razie potrzeby.

B.II.4. Źródła energii

Energia elektryczna

Etap realizacji planowanego przedsięwzięcia

Energia elektryczna do zasilania maszyn lub urządzeń będzie pozyskiwana z przenośnego agregatu prądotwórczego lub z sieci dystrybucyjnej za pośrednictwem przyłącza na terenie budowy. Ilość energii elektrycznej, która będzie zużyta podczas przygotowania i realizacji planowanego przedsięwzięcia jest obecnie nieznana i zostanie określona w ramach dalszych etapów przygotowań planowanego przedsięwzięcia.

W trakcie budowy VTE zostanie zrealizowane podłączenie VTE do sieci dystrybucji energii elektrycznej.

Etap eksploatacji planowanego przedsięwzięcia

Eksploatacja VTE nie będzie mieć praktycznie żadnego zapotrzebowania na zużycie energii elektrycznej. Minimalne zużycie energii będzie wymagane do sterowania VTE (obracanie łopat wirnika podczas rozruchu, obracanie gondoli, rozmrażanie szronu na łopatach wirnika itp.)

VTE będzie służyć do wytwarzania energii elektrycznej ze źródeł odnawialnych. Oczekuje się, że roczna produkcja energii elektrycznej z 6 VTE wyniesie 26,6 GWh.

1 VTE o mocy 4 MW będzie produkować mniej więcej tyle energii, ile rocznie zużywa 4000 gospodarstw domowych (źródło: *Komunikat prasowy Ministerstwa Środowiska z dnia 21.8.2023 r.*)

W przypadku normalnej pracy VTE zużycie energii elektrycznej oszacowano na 85 MWh.

Informacje na temat spójności planowanego przedsięwzięcia z Państwową Koncepcją Energetyczną, Planem Klimatyczno–Energetycznym oraz związku z Potencjałem Energetyki Wiatrowej 2020 znajdują się w rozdziale B.I.5.

Ministerstwo Przemysłu i Handlu w oświadczeniu z dnia 25. 10. 2023, (nr akt MPO

97119/23/41100/41000) stwierdziło, że planowane przedsięwzięcie VTE Václavice o oczekiwanej mocy 12 MW spełnia wymagania i warunki określone w ogłoszonym wezwaniu do wsparcia energii elektrycznej w zakresie źródeł odnawialnych na 2023 r. i został zarekomendowany do wsparcia.

Gaz ziemny

Etap realizacji planowanego przedsięwzięcia

W fazie realizacji planowanego przedsięwzięcia nie będzie używany gaz ziemny.

Etap eksploatacji planowanego przedsięwzięcia

W fazie eksploatacji planowanego przedsięwzięcia nie będzie używany gaz ziemny.

Paliwo

Etap realizacji planowanego przedsięwzięcia

W fazie przygotowania i realizacji planowanego przedsięwzięcia wymagane będzie paliwo (olej napędowy) do maszyn i urządzeń wykorzystywanych do budowy. Paliwo będzie kupowane w normalnej sieci handlowej i spalane w pojazdach technologicznych, maszynach i samochodach.

Ilość zużytego paliwa na tym etapie przygotowania planowanego przedsięwzięcia nie jest możliwa do oszacowania. Paliwo nie będzie przechowywane w miejscu planowanego przedsięwzięcia.

Etap eksploatacji planowanego przedsięwzięcia

Podczas eksploatacji nie będzie używane żadne paliwo. Paliwo będzie używane przez pojazdy tylko podczas niezbędnego serwisowania VTE.

B.II.5. Różnorodność biologiczna

Na przedmiotowym obszarze przeprowadzono ocenę biologiczną zgodnie z § 67 ustawy nr 114/1992 Dz.U. Ocenę opracował Ing. Mgr Michal Pravec i zespół w 2023 roku. Ocena znajduje się w załączniku 6.

Przedmiotowy obszar leży w bioregionie Žytawa 1.56. Bioregion położony jest przy północnej granicy Czech, zajmuje mezoregiony Kotliny Žytawskiej, Pogórza Izerskiego i wschodnią część Pogórza Łużyckiego. Większość bioregionu leży w Niemczech i Polsce. Powierzchnia bioregionu w Republice Czeskiej wynosi 439 km².

Bioregion składa się z płaskich wyżyn na osadach granitowych i lodowcowych z intruzjami wulkanicznymi. Dominująca biota to 4. bukowy stopień wegetacji. Potencjalna roślinność jest klasyfikowana jako dąbrowy acydofilne, grądy i buczyny kwaśne. Obszar ten ma stosunkowo niską bioróżnorodność, co jest związane z niewyraźną rzeźbą terenu i stosunkowo morskim klimatem; obficie występują gatunki subatlantyckie i górskie. W ramach Czech najwyraźniej przejawia się tutaj wpływ Niziny Północnoniemieckiej, w ograniczonym stopniu także Nizin Środkowopolskich. Nietypowa część składa się z zamkniętej, zimnej Kotliny Libereckiej i wyższych wzgórz tworzących przejście do Gór Izerskich.

W bioregionie dominują grunty orne, lasy gospodarcze sosnowe (sosna jest gatunkiem rodzimym) i bory świerkowe.

W zachodniej części bioregionu dominuje granit biotyto-muskowitowy, we wschodniej i częściowo w południowej części ortognejs; w południowej części, zwłaszcza w okolicach Frýdłantu, występują trzeciorzędowe skały bazaltowe. W pobliżu Raspenavy występuje niewielka ilość metamorficznego wapienia. W pobliżu miejscowości Hrádek nad Nisou znajduje się trzeciorzędowa niecka wypełniona piaskami, żwirami i glinami.

Na niższych płaskich odcinkach występują rozległe pokrywy, głównie piaski lodowcowe i piaski żwirowe, rzadziej glinki lessowe, ale w Kotlinie Libereckiej dominują granity.

Rzeźba terenu ma charakter marginalnej niziny podgórskiej z łagodnymi, długimi, wydłużonymi grzbietami i szeroko otwartymi kotlinami z szerszymi tarasami zalewowymi na większych ciekach (Witka). Ostro wcięte, ale głębokie tylko na 40–80 m odcinki dolin są rzadko spotykane, np. nad Witką poniżej Frýdlantu. Do wygładzenia rzeźby terenu i jej szczegółowego ukształtowania w plejstocenie znacząco przyczynił się lodowiec kontynentalny. Skały wulkaniczne, z wyjątkiem Špičáka (545 m) w pobliżu Varnsdorfu i Chlumu w pobliżu Raspenavy, nie są zbyt wyraźne pod względem morfologicznym. Formacje skalne są rzadkie, najczęściej występują w wciętych dolinach.

Jeżeli chodzi o zróżnicowanie wysokościowe, to rzeźba terenu ma charakter od rozczłonkowanego pogórza po płaską wyżynę o wysokości 90–220 m. Najniższym punktem jest koryto rzeki Witka na granicy państwa – około 215 m, najwyższym punktem jest Hřebenáč w pobliżu Nowego Miasta pod Smrkiem – 566 m. Typowa wysokość w bioregionie wynosi 260–460 m

Klimat jest zrównoważony, umiarkowanie ciepły, ale ze względu na wysokość nad poziomem morza jest chłodny, z obfitymi opadami: Frýdlant (320–350 m n.p.m.) ma 8,2°C i 802 mm opadów, Liberec 7,1°C i 918 mm, Nová Ves u Liberce 7,1°C i 831 mm, Nové Město p.S. (450 m n.p.m.) poniżej 7°C i ponad 1000 mm opadów. Obszar ten jest w pełni pod wpływem działania wiatrów zachodnich i północno-zachodnich, które zderzają się ze stromo wznoszącymi się Górami Izerskimi i Jesztedem.

Biota bioregionu

Bioregion jest położony w strefie mezofitycznej w okręgu fitogeograficznym 48. Lužická kotlina, z wyjątkiem północnego i południowo-wschodniego skraju podokręgu fitogeograficznego 48b. Kotlina Liberecka, następnie w okręgu fitogeograficznym 49. Pogórze Izerskie Marginalnie sięga tu również północny worek podokręgu fitogeograficznego 92a. Lasy Gór Izerskich, które należą już do strefy oreofitycznej.

Piętra roślinności (Skalický): od pagórkowatego do podgórskiego.

Naturalna roślinność potencjalna składa się w dolnych partiach (w zależności od charakteru podłoża) z acidofilnych dąbrów (*Genisto germanicae-Quercion*) lub grądów które prawdopodobnie nie należą do typu hercyńskiego (*Melampyro nemorosi-Carpinetum*), ale raczej do zespołu grądów środkowoeuropejskich *Tilio-Carpinetum*. Gaje wyżej przechodzą w acidofilne buczyny (*Luzulo-Fagetum*), na neowulkanitach też w kwieciste buczyny (*Melico-Fagetum*). Na rumowiskach występują oznaki zespołu *Aceri-Carpinetum*. Wzdłuż cieków wodnych występują łągi – *Stellario-Alnetum glutinosae*, *Carici remotae-Fraxinetum*, od północy (od Łużyc) nakłada się tu *Carici-Quercetum*. Naturalne bezdrzewie jest prawdopodobnie bardzo rzadkie, reprezentowane być może tylko przez roślinność szczelin skalnych (*Androsacion vandellii*).

Naturalna roślinność zastępcza na podmokłych łąkach należy do związku *Calthion* (w niedalekiej przeszłości zanikły ostatnie przykłady dawniej bardzo typowego związku *Crepidii-Juncetum acutiflori*) i związku *Caricion fuscae*. W przeszłości występowały tu również wilgotne piaski z roślinnością ze związku *Radiolion linoidis*. Na suchych stanowiskach występowała roślinność ze związku *Violion caninae*. Brzegi mają charakter roślinności ze związku *Trifolion medii*. Na piaszczystych polach występowała roślinność subatlantycka niepielegnowanych siedlisk segetalnych ze związku *Arnoseridion*.

Flora bioregionu jest raczej uboga, z typowymi gatunkami hercyńskimi. Elementy marginalne są raczej nieliczne, eksklawy są nieobecne. Reprezentacja gatunków subatlantyckich jest znacząca. Rosną tu m.in. Przytulia hercyńska (*Galium saxatile*), Śledziennica naprzeciwlistna (*Chrysosplenium oppositifolium*), Skrytek drobnoowocowy (*Aphanes inexpectans*), Chroszcz nagołodygowy (*Teesdalia nudicaulis*), Suchotki drobne (*Logfia minima*) i Zawciąg pospolity (*Armeria vulgaris*). Charakterystycznym zjawiskiem jest schodzenie niektórych gatunków podgórskich na niższe wysokości, co jest związane z bliskością gór oraz stosunkowo chłodnym i bardzo wilgotnym klimatem. Należą do nich: Kokoryczka okółkowa (*Polygonatum verticillatum*), Siódmaczek leśny (*Trientalis europaea*), Trzcinnik owłosiony (*Calamagrostis villosa*), Rutewka orlikolistna (*Thalictrum aquilegifolium*), Zaproć górską (*Lastrea limbosperma*) i Podrzeń żebrowiec (*Blechnum spicant*). Ze Śląska do regionu Frýdlantu dociera również przytulia

Schultesa (*Galium schultesii*). Innymi godnymi uwagi gatunkami są Okrężnica bagienna (*Hottonia palustris*), Nadwodnik trójpręcikowy (*Elatine triandra*), Kurzyślak maleńki (*Centunculus minimus*), a w przeszłości także Elisma wodna (*Luronium natans*), Jeżogłówka najmniejsza (*Sparganium minimum*) i Czermień błotna (*Calla palustris*).

W bioregionie występuje zubożona fauna hercyńska krajobrazu uprawnego, na którą wpływają również silne imisje. Skład fauny odzwierciedla wpływy zachodnie (Jeż zachodni) na niższych wysokościach, a także wpływy Nizin Środkowopolskich (Myszarka polna) W chłodnych, czystych zbiornikach starorzeczy i stawach występuje Zalotka większa. Wody płynące należą do krainy pstrąga, a Nysa Łużycka i Witka do krainy lipienia i krainy brzany.

Ważne gatunki – Ssaki: Jeż zachodni (*Erinaceus europaeus*), Myszarka polna (*Apodemus agrarius*). Płazy: Salamandra plamista (*Salamandra salamandra*). Mięczaki: Wstężyk gajowy (*Cepaea nemoralis*). Owady: Zalotka większa (*Leucorrhinia pectoralis*).

Więcej szczegółów na temat fauny, flory i ekosystemów podano w rozdziałach C.II.5, D.I.6 i Załączniku nr 6.

Wycinka drzew

W ramach przygotowania planowanego przedsięwzięcia nie przewiduje się wycinki drzew rosnących poza lasem.

Zazielenianie terenu

Zazielenienie farmy wiatrowej nie wchodzi w zakres planowanego przedsięwzięcia.

B.II.6. Wymagania dotyczące infrastruktury transportowej i inne

Na terenie farmy wiatrowej zostaną zbudowane drogi dojazdowe, powierzchnie serwisowe na potrzeby budowy i późniejszej eksploatacji (serwisowania) VTE. W ramach planowanego przedsięwzięcia nie powstaną żadne miejsca parkingowe dla samochodów osobowych lub ciężarowych.

Rozwiązania transportowe i połączenia komunikacyjne

Planowane przedsięwzięcie będzie połączone z drogami III/2712 i III/27251 lokalną drogą wewnętrzną, która już służy do obsługi istniejących 13 VTE. Za pośrednictwem tych dróg III. klasy planowane przedsięwzięcie będzie połączone z drogą I/35.

Od lokalnej drogi wewnętrznej służącej do obsługi istniejących VTE i do dostępu do okolicznych gruntów zostaną zbudowane tymczasowe drogi do poszczególnych projektowanych VTE.

Ruch drogowy i jego natężenie

Etap realizacji planowanego przedsięwzięcia

Budowa planowanego przedsięwzięcia będzie wiązać się z ruchem na drogach dojazdowych oraz ruchem pojazdów i sprzętu budowlanego na terenie planowanego przedsięwzięcia.

Z punktu widzenia ruchu drogowego, transport poszczególnych elementów VTE będzie wymagający pod względem technicznym. Będzie chodziło o transport ładunków ponadgabarytowych z wykorzystaniem wiedzy zdobytej podczas transportu części istniejących 13 VTE. W trakcie budowy na niektórych drogach mogą wystąpić tymczasowe ograniczenia ruchu. W celu realizacji VTE wstępnie zakłada się 54 transporty ładunków ponadgabarytowych do przewozu technologii VTE.

Planowane przedsięwzięcie będzie również generowało ruch w celu budowy nowych dróg dojazdowych, połączeń kablowych, transportu ziemi, transportu stali zbrojeniowej i betonu, co oznacza zapotrzebowanie na około 300–400 przejazdów samochodów ciężarowych w trakcie

budowy budowy. Średnie natężenie ruchu na drogach dojazdowych wyniesie 3 samochody ciężarowe/dzień

Na tym etapie realizacji planowanego przedsięwzięcia przewiduje się, że ruch samochodów ciężarowych i sprzętu budowlanego będzie odbywał się w miejscu planowanego przedsięwzięcia z następującym natężeniem ruchu:

- ruch 3 samochodów ciężarowych – z prędkością 5 km/h przez 3 godziny/dzień.
- ruch 3 maszyn budowlanych – łącznie 5 godzin/dzień.

Etap eksploatacji planowanego przedsięwzięcia

Eksploatacja planowanego przedsięwzięcia nie będzie generować żadnego regularnego ruchu samochodów osobowych lub samochodów ciężarowych. Oprócz niezbędnej konserwacji VTE z wykorzystaniem samochodów osobowych, planowane przedsięwzięcie nie będzie powodowało ruchu drogowego.

B.III. Informacje o wyjątkach

Ilość i rodzaj ewentualnych przewidywanych pozostałości i emisji, ilość ścieków i ich zanieczyszczenie, kategoryzacja i ilość odpadów, ryzyko wypadków w związku z planowanym wykorzystaniem substancji i technologii:

B.III.1. Zanieczyszczenie powietrza

Etap realizacji planowanego przedsięwzięcia

Dla fazy przygotowania i realizacji planowanego przedsięwzięcia nie przygotowano prognozy wpływu planowanego źródła emisji na jakość powietrza. Z punktu widzenia wpływu na powietrze, za najbardziej znaczący etap budowy uważa się okres prac ziemnych (roboty ziemne, przenoszenie materiałów budowlanych).

Etap prac ziemnych będzie źródłem największej ilości emisji (głównie cząstek stałych zanieczyszczeń). W przypadku pyłów zawieszonych wyższe stężenia w powietrzu wynikają głównie z manipulacji sypkimi materiałami budowlanymi i ziemią, ale także ze zwiększonego ruchu samochodów ciężarowych na odsłoniętym obszarze placu budowy.

W okresie budowy tymczasowymi źródłami zanieczyszczenia powietrza będą prace związane z kształtowaniem terenu, przygotowanie pod fundamenty budynków (zdjęcie nadkładu około 35 cm ziemi ornej), roboty ziemne. Całkowita objętość nadkładu ziemi ornej wynosi około 11 480 t (5740 m³), a innych wydobytych gruntów około 11 600 t (5 800 m³). Całkowita objętość wynosi około 23 080 t.

Powietrze będzie najbardziej narażone na obecność cząstek stałych. Ilość cząstek stałych można wstępnie obliczyć na podstawie wskaźnika emisji dla materiału wilgotnego, który jest podany w Biuletynie Ministerstwa Środowiska z grudnia 2022 r. (wskaźniki emisji dla zwałowania gleby nie są podane w Biuletynie, zastosowano wskaźnik emisji dla podobnej czynności – zwałowanie materiału/kamienia = 5 g cząstek stałych/t).

- 1 tona ziemi, gruzu (wykop + 2-krotne przesypanie) 5 g cząstek stałych/tona materiału
- 23 080 ton materiału 0,35 t cząstek stałych
- Udział PM₁₀ w cząstkach stałych 51%
- Udział PM_{2,5} 15%
- PM₁₀ 0,18 t
- PM_{2,5} 0,05 t
- Emisje PM₁₀ w ciągu 6 miesięcy (20 dni, 8 h/dzień) 0,052 g PM₁₀/sek.
- Emisje PM_{2,5} w ciągu 6 miesięcy (20 dni, 8 h/dzień) 0,015 g PM₁₀/sek.

Sama budowa, w tym prace przygotowawcze i późniejsze prace budowlane przy nowych obiektach, potrwać łącznie około 12–20 miesięcy. Zdejmowanie nadkładu i kształtowanie terenu (roboty ziemne) zostaną wykonane w ciągu 6 miesięcy.

Roboty będą wykonywane z naturalnie wilgotną glebą, co oznacza, że można oczekiwać mniejszego zapylenia, a w przypadku bardzo złej pogody (suchej i wietrznej) zostanie przeprowadzone zraszanie.

Na placu budowy będzie też dochodzić do powstawania zanieczyszczeń spowodowanych pracą maszyn budowlanych oraz unosu wtórnego spowodowanego ruchem maszyn budowlanych i pracą z materiałami sypkimi. Innym źródłem zanieczyszczeń będzie ruch samochodów ciężarowych na terenie budowy i okolicznych drogach. Źródła te przez ograniczony okres mogą mieć znaczący wpływ na bezpośrednie otoczenie.

Można również spodziewać się składowania pyłących materiałów budowlanych na otwartych przestrzeniach, gdzie na przykład sucha i wietrzna pogoda może spowodować wzrost emisji cząstek stałych w powietrzu. Z tego powodu ilość materiałów sypkich składowanych na placu

budowy zostanie ograniczona do niezbędnego minimum. Dowożenie nie będzie równomierne przez cały okres budowy. Ze względu na obecny brak wiedzy na temat dokładnych ilości przywożonych materiałów oraz odpadów budowlanych i innych odpadów odwożonych z placu budowy, nie jest możliwe ilościowe określenie całkowitej liczby samochodów ciężarowych przyjeżdżających i odjeżdżających, a tym samym ilości zanieczyszczeń emitowanych z ruchu drogowego (w tym unosu wtórnego).

W ramach budowy zostanie też wykonane zdjęcie nadkładu ziemi ornej (ok. 35 cm), która będzie częściowo ponownie wykorzystana na terenie projektu do zazielenienia (obsiania trawą) okolicy VTE. Całkowita objętość nadkładu ziemi ornej na powierzchni 10750 m² wynosi 3762,5 m³.

Część zdjętego nadkładu ziemi ornej zostanie wykorzystana do zazielenienia otoczenia VTE, a niewykorzystana reszta zostanie złożona na przymie na działce nr. 1233/15 w obrębie ewidencyjnym Václavice u Hrádku nad Nisou w celu późniejszej rekultywacji terenu i przekazania z powrotem do zasobów gruntów rolnych po zakończeniu eksploatacji VTE.

W celu realizacji projektu konieczne będzie tymczasowe wyłączenie obszarów na działkach objętych ochroną zasobów gruntów rolnych nr 1137/5, 1137/6, 1233/1, 1233/10, 1233/18 w obrębie ewidencyjnym Václavice u Hrádku nad Nisou. Opinia organu ochrony zasobów gruntów rolnych, tj. Urzędu Wojewódzkiego Województwa Libereckiego, Wydziału Środowiska i Rolnictwa, w sprawie wyłączenia obszaru projektu z ZPF będzie wymagana na kolejnym etapie przygotowania dokumentacji projektowej.

Etap eksploatacji planowanego przedsięwzięcia

Podczas faktycznej eksploatacji VTE nie będą generowane żadne emisje zanieczyszczeń do powietrza. Jakość powietrza na przedmiotowym obszarze została szczegółowo scharakteryzowana w rozdziale C. Karty Informacyjnej Przedsięwzięcia.

Realizacja VTE pozwoli zaoszczędzić paliwa kopalne, które zostałyby wykorzystane do wytworzenia energii elektrycznej. Przy zainstalowanej całkowitej mocy około 13 MW, przewidywana jest roczna produkcja energii elektrycznej powstałaby ze spalania około 22 000 ton węgla brunatnego.

Substancje oddziałujące na klimat – emisja gazów cieplarnianych

Gazami cieplarnianymi o najsilniejszym oddziaływaniu są para wodna, CO₂, metan, ozon, podtlenek azotu (N₂O), częściowo i całkowicie fluorowane węglowodory (HFC i PFC), heksafluorek siarki, freony, czyli chlorofluorowęglowodory (CFC) i wodorochlorofluorowęglowodory (HCFC).

Etap realizacji planowanego przedsięwzięcia

Podczas realizacji planowanego przedsięwzięcia spodziewana jest emisja CO₂ i pary wodnej, z nieznacznymi ilościami CH₄ i N₂O w wyniku procesu spalania w silnikach maszyn do robót ziemnych i samochodów, a podczas gorących letnich dni i bezwietrznej pogody jako część smogu fotochemicznego może być również emitowany ozon przygruntowy.

Emisje metanu ze spalania paliw ze źródeł stacjonarnych lub mobilnych nie należą do kluczowych źródeł. Stosunkowo największy udział pochodzi ze spalania paliw w lokalnych paleniskach.

Przy obliczaniu emisji N₂O ze źródeł mobilnych wydaje się być bardziej znaczącym źródłem, tylko ruch samochodów osobowych, zwłaszcza samochodów osobowych wyposażonych w katalizatory. Wskaźniki emisji N₂O dla pojazdów z silnikami wysokoprężnymi i benzynowymi bez katalizatorów nie są zbyt wysokie i zostały przejęte standardowym sposobem z wytycznych metodycznych. W przypadku pojazdów benzynowych wyposażonych w trójdrożne katalizatory sytuacja jest bardziej skomplikowana. Dla dezaktywowanego katalizatora podano wartość około

trzykrotnie wyższą niż dla nowego katalizatora.

Do prac budowlanych będzie wykorzystywany ciężki sprzęt a do transportu materiałów samochody ciężarowe. Oba typy urządzeń zużywają głównie olej napędowy, napęd na gaz ziemny (samochody ciężarowe) nie jest powszechny i nie jest brany pod uwagę w tym badaniu.

Podczas realizacji planowanego przedsięwzięcia wytwarzanie fluorowęglowodorów, heksafluorku siarki, freonów, halonów i innych syntetycznych gazów o niskiej reaktywności, które zwykle nie są wytwarzane w silnikach spalinowych, jest mało prawdopodobne.

Ilość gazów cieplarnianych powstających ze spalania paliwa w samochodach osobowych ciężarowych i sprzęcie budowlanym podczas budowy planowanego przedsięwzięcia nie została dokładnie określona ilościowo, ponieważ dokładny harmonogram budowy nie jest znany.

Biorąc pod uwagę czas trwania planowanej budowy (12–20 miesięcy) i spodziewane niskie natężenie ruchu, ilość powstających w ten sposób gazów nie wpłynie na klimat danego miejsca lub obszaru.

Etap eksploatacji planowanego przedsięwzięcia

Biorąc pod uwagę charakter planowanego przedsięwzięcia, oczywiste jest, że planowane przedsięwzięcie podczas jego eksploatacji nie będzie źródłem substancji oddziałujących na klimat.

Energia wiatrowa nie wytwarza gazów cieplarnianych. Ze względu na zmienne warunki pogodowe, dla źródeł tych muszą istnieć zapasowe źródła zasilania. Zasada zapasowych źródeł zasilania polega na zainstalowaniu innego źródła energii, które jest niezależne od działania elektrowni wiatrowej i które w przypadku awarii lub przestoju zapewnia zastępcze dostawy energii elektrycznej (np. sieć dystrybucyjna ČEZ, jednostka kogeneracyjna). Żadna elektrownia nigdy nie działa bez przestojów i musi mieć zapewnione zapasowe źródła zasilania. Biorąc pod uwagę stosunkowo niewielki odsetek energii elektrycznej wytwarzanej przez turbiny wiatrowe z całkowitej produkcji, to ich wspomaganie poprzez zapewnienie ciągłości dostaw energii z innego źródła nie stanowi problemu. Ponadto, gdy zainstalowanych jest wiele elektrowni wykorzystujących OZE, to mogą one wzajemnie się wspomagać. Badania wykazały, że pieniądze zaoszczędzone na usuwaniu szkód spowodowanych przez elektrownie zasilane paliwami kopalnymi (elektrownie starego typu) znacznie przewyższają koszty tworzenia zapasowych źródeł zasilania dla elektrowni zasilanych z OZE, a więc także elektrowni wiatrowych. Elektrownie wiatrowe mają również tę zaletę, że wiatr wieje częściej zimą, kiedy energia elektryczna jest najbardziej potrzebna. Zgodnie z obecnie stosowanymi prognozami pogody, wietrzne lub bezwietrzne dni można przewidzieć z wyprzedzeniem, więc nie ma problemu z ewentualnym wsparciem z zapasowych źródeł zasilania. (*źródło://publi.cz/*)

B.III.2. Ilość ścieków i ich zanieczyszczenie

Etap realizacji planowanego przedsięwzięcia

Na etapie realizacji planowanego przedsięwzięcia na placu budowy zostaną umieszczone toalety przenośne. Toalety przenośne będą regularnie wywożone przez ich dostawcę (wynajmującego). Mycie się pracowników nie będzie się odbywać na placu budowy.

Wody opadowe, tak jak dotychczas, będą wsiąkały w miejscu, w którym spadną.

Etap eksploatacji planowanego przedsięwzięcia

W fazie eksploatacji planowane przedsięwzięcie nie będzie wytwarzało żadnych ścieków. Wody opadowe spływające z VTE będą wsiąkały w otaczający je teren.

B.III.3. Klasyfikacja i ilość odpadów

Gospodarka odpadami podczas realizacji i eksploatacji planowanego przedsięwzięcia musi być prowadzona zgodnie z ustawą nr 541/2020 Dz.U. o odpadach, z późniejszymi zmianami (zwaną dalej również "ustawą o odpadach"), ustawą nr 542/2020 Dz.U. o produktach wycofanych z eksploatacji, z późniejszymi zmianami, oraz odpowiednimi przepisami wykonawczymi. Wszelkie postępowanie z odpadami będzie odbywać się zgodnie z odpowiednią kategorią (O – odpady inne i komunalne, N – odpady niebezpieczne, które mają lub mogą mieć właściwości niebezpieczne).

Etap realizacji planowanego przedsięwzięcia

Planowane przedsięwzięcie nie jest realizowany w miejscu ani w pobliżu starego obciążenia ekologicznego środowiska. W okresie budowy źródłem odpadów będzie przede wszystkim budowa fundamentów obiektów. Dokładny bilans i rodzaje odpadów zostaną określone w kolejnym etapie dokumentacji projektowej.

W ramach prac przygotowawczych zostanie przeprowadzone zdjęcie nadkładu ziemi ornej, która nie jest odpadem w rozumieniu ustawy o odpadach. Zdjęcie nadkładu ziemi ornej zostanie wykonane na powierzchni 16 400 m² (9000 m² dla VTE i 7400 m² dla dróg dojazdowych).

Nadkład ziemi ornej zostanie zmagazynowany i zabezpieczony w celu późniejszej rekultywacji przedmiotowego terenu i przywrócenia do zasobów gruntów rolnych po zakończeniu eksploatacji VTE. Lokalizacja zdjętego nadkładu ziemi ornej zostanie uściślona w ramach dalszych przygotowań planowanego przedsięwzięcia. Wstępnie planuje się, że nadkład ziemi ornej zostanie złożony na działce nr. 1233/15 w obrębie ewidencyjnym Václavice u Hrádku nad Nisou.

Zakłada się zrównoważony bilans mas ziemnych. Ilość gleby, którą należy zagospodarować podczas prac związanych z kształtowaniem terenu i wykopami, została wstępnie zbilansowana na poziomie 5 800 m³, tj. 11 600 t. Nadmiar niewykorzystanej, nieodpowiedniej gleby zostanie potraktowany jako odpad.

Odpady będą również wytwarzane w zwiększonym zakresie podczas procesu budowy, np. opakowania, resztki plastiku, folii, kable itp. oraz opakowania z kitów, klejów, palety drewniane itp. Spodziewane rodzaje odpadów wymieniono w poniższej tabeli. Ilości odpadów szacuje się następująco: od setek kilogramów do jednostek ton odpadów niebezpiecznych i od dziesiątek do setek ton innych odpadów.

Tab. 2 Przegląd odpadów powstających podczas budowy

Kod odpadu	Kategoria O/N	Nazwa rodzaju odpadu
13 02 05	N	Inne oleje silnikowe, przekładniowe i smarowe
15 01 01	O	Opakowania z papieru i tektury
15 01 02	O	Opakowania z tworzyw sztucznych
15 01 03	O	Opakowania drewniane
15 01 04	O	Opakowania metalowe
15 01 10	N	Opakowania zawierające pozostałości substancji niebezpiecznych lub nimi zanieczyszczone
15 02 02	N	Sorbenty, materiały filtracyjne (w tym filtry olejowe niewymienione gdzie indziej), ścierki do czyszczenia i odzież ochronna zanieczyszczone substancjami niebezpiecznymi
17 01 01	O	Beton
17 01 07	O	Mieszanki lub oddzielne frakcje betonu, cegieł, dachówek i wyrobów ceramicznych, inne niż wymienione w 17 01 06
17 02 01	O	Drewno

17 02 03	O	Plastik
17 04 05	O	Żelazo i stal
17 04 07	O	Metale mieszane
17 04 11	O	Kable inne niż wymienione w 17 04 10
17 05 04	O	Gleba i kamienie inne niż wymienione w 17 05 03
17 09 04	O	Zmieszane odpady z budowy i rozbiórki, inne niż wymienione w 17 09 01, 17 09 02 i 17 09 03
20 03 01	O	Zmieszane odpady komunalne

Podczas budowy mogą powstawać również odpady o innych numerach katalogowych. Dokładna lista odpadów, które będą powstawać podczas budowy oraz dokładna kwantyfikacja ilości wytworzonych odpadów zostanie przeprowadzona na kolejnych etapach przygotowania planowanego przedsięwzięcia.

Na placu budowy zostaną umieszczone pojemniki (kontenery) do zbierania poszczególnych rodzajów odpadów, zgodnie ze sposobem ich późniejszej utylizacji. Pojemniki te będą oznaczone rodzajem odpadów.

Wszystkie wytworzone odpady będą przekazywane uprawnionym osobom w celu ich wykorzystania lub utylizacji.

Okres eksploatacji planowanego przedsięwzięcia

W gospodarce odpadami będą przestrzegane przepisy ustawy nr 541/2020 Dz.U. o odpadach i jej rozporządzeń wykonawczych. Właściciel jako wytwórca odpadów będzie przestrzegać obowiązków wytwórców odpadów zgodnie z § 16 ustawy nr 541/2020 Dz.U. o odpadach z późniejszymi zmianami.

Gospodarka odpadami będzie opierać się na konsekwentnej segregacji odpadów w miejscu ich powstawania, zgodnie z ich charakterem, a następnie ich odzysku lub utylizacji.

Zasadniczo odpady będą dzielone na nadające się do odzysku i nienadające się do odzysku. Odpady nadające się do odzysku będą rozdzielane według rodzaju i kategorii, podczas gdy odpady nienadające się do odzysku będą sortowane zgodnie z charakterem odpadów, rodzajami i kategoriami odpadów oraz późniejszą metodą przetwarzania (umieszczenie na wysypisku, spalanie itp.).

Właściciel farmy wiatrowej jako wytwórca odpadów będzie zajmować się kwestiami gospodarki odpadami we współpracy z zewnętrzną firmą profesjonalną, która będzie również zagospodarowywać odpady powstające podczas konserwacji.

Poniższa tabela przedstawia spodziewane odpady powstające podczas konserwacji ocenianego planowanego przedsięwzięcia. Odpady są podzielone na rodzaje i kategorie zgodnie z rozporządzeniem nr 8/2021 Dz. Katalog odpadów. Podczas normalnej eksploatacji VTE nie powstają żadne odpady.

Szczegóły zostaną określone w kolejnych etapach dokumentacji projektowej.

Tab. 3 Przegląd odpadów powstających podczas eksploatacji

Kod odpadu	Kategoria O/N	Nazwa rodzaju odpadu
13 01 10	N	Niechlorowane hydrauliczne oleje mineralne
13 02 05	N	Niechlorowane mineralne oleje silnikowe, przekładniowe i smarowe
14 06 03	N	Inne rozpuszczalniki i mieszanki rozpuszczalników
15 01 01	O	Opakowania z papieru i tektury

15 01 02	O	Opakowania z tworzyw sztucznych
15 01 03	O	Opakowania drewniane
15 01 04	O	Opakowania metalowe
15 01 10	N	Opakowania zawierające pozostałości substancji niebezpiecznych lub nimi zanieczyszczone
15 02 02	N	Sorbenty, materiały filtracyjne, ścierki do czyszczenia i odzież ochronna zanieczyszczone substancjami niebezpiecznymi
16 02 14	O	Zużyty sprzęt inny niż wymieniony w 16 02 09 do 16 02 13
17 04 05	O	Żelazo i stal
17 04 07	O	Metale mieszane
17 04 11	O	Kable inne niż wymienione w 17 04 10
20 01 21	N	Świelówki i inne odpady zawierające rtęć
20 01 33	N	Baterie i akumulatory sklasyfikowane w 16 06 01, 16 06 02 lub 16 06 03 oraz niesortowane baterie i akumulatory zawierające te baterie 20 01 35
20 01 35	N	Wycofane urządzenia elektryczne i elektroniczne zawierające substancje niebezpieczne inne niż wymienione w 20 01 21 i 20 01 23
20 02 01	O	Odpady ulegające biodegradacji*
20 03 01	O	Zmieszane odpady komunalne

*W świetle instrukcji metodycznej (nr akt MZP/2021/720/3027) wystarczające jest zapewnienie selektywnej zbiórki odpadów biologicznych pochodzenia roślinnego.

Osoba prawna lub fizyczna prowadząca działalność gospodarczą może zagospodarować pozostałości roślinne w ramach systemu zapobiegania powstawaniu odpadów, tj. przetworzyć je w swoim kompostowniku, a uzyskany materiał wykorzystać do pielęgnacji swoich terenów zielonych lub przekazać pozostałości roślinne do kompostowni gminnej. W takich przypadkach nie jest to odpad, materiał nie jest klasyfikowany jako odpad i nie jest prowadzona jego ewidencja.

W przypadku każdego rodzaju odpadów można oczekiwać, że będą powstawać w ilości od kilkudziesięciu do kilkuset kilogramów rocznie.

Podczas eksploatacji (konserwacji VTE) będą powstawały głównie odpady o charakterze sortowanych i zmieszanych odpadów komunalnych.

Odpady będą generowane podczas regularnej konserwacji urządzeń VTE. Wytworzone odpady zostaną przetransportowane przez ekipy konserwacyjne poza teren VTE i zutylicowane w ramach gospodarki odpadami organizacji odpowiedzialnej za wykonanie prac konserwacyjnych.

Powyższe zestawienie zawiera listę odpadów, których wytworzenia można się spodziewać w okresie eksploatacji. Możliwe jest wytworzenie odpadów o innych numerach katalogowych (w zależności od wybranej zainstalowanej technologii). Dokładna lista odpadów, które będą powstawać podczas eksploatacji planowanego przedsięwzięcia oraz kwantyfikacja ilości wytworzonych odpadów zostanie przeprowadzona na kolejnych etapach przygotowania projektu.

Wszelkie postępowanie z odpadami będzie odbywać się zgodnie z odpowiednią kategorią (O – odpady inne i komunalne, N – odpady niebezpieczne, które mają lub mogą mieć właściwości niebezpieczne).

Okres zakończenia eksploatacji

Oczekuje się, że okres eksploatacji VTE wyniesie około 20–25 lat. Oczekuje się, że będą generowane podobne rodzaje odpadów, jak na etapie budowy.

Po wycofaniu z eksploatacji zostanie przeprowadzony ich demontaż. Nazemne części VTE – wieża rurowa, gondola i łopaty wirnika – zostaną zdemontowane i usunięte z terenu przez dostawcę technologii, który jest zobowiązany do recyklingu tych wycofanych z eksploatacji części VTE w sposób przyjazny dla środowiska. Teren po tymczasowych drogach zostanie zrekultywowany z powrotem na grunty orne. Grunty związane z budową VTE i dróg serwisowych po zakończeniu czasowego wyłączenia zostaną zwrócone do zasobów gruntów rolnych.

Demontaż polega na odłączeniu maszyn od sieci WN, usunięciu wewnętrznych elementów sterujących elektrowni, a następnie demontażu elektrowni. Rura jest złożona z części, które zostaną zdemontowane i wykorzystane jako surowiec wtórny wraz z innymi elementami żelaznymi. Poszczególne części zostaną zdemontowane i usunięte z miejsca instalacji przez właściciela lub dostawcę technologii. O ile to będzie możliwe, elementy nieżelazne zostaną również poddane recyklingowi.

Fundamenty VTE będą zagospodarowane zgodnie z aktualnymi potrzebami. Jeśli fundamenty będą stanowić przeszkodę w użytkowaniu terenu nad nimi, to zostaną one rozkruszone, a beton poddany recyklingowi. Jeżeli fundamenty w okresie demontażu nie będą miały wpływu na użytkowanie gruntu, to wyjątkowo mogą zostać pozostawione na miejscu pod powierzchnią gruntu, tak jak np. w przypadku skały. Żwir z dróg dojazdowych zostanie usunięty, obszar dróg dojazdowych i fundamentów zostanie następnie pokryty ziemią i warstwą humusu i przywrócony do zasobów gruntów rolnych. Kabel wysokiego napięcia do wprowadzenia mocy elektrycznej będzie odłączony w miejscu byłej VTE oraz w stacji transformatorowej i będzie pozostawiony w ziemi lub usunięty.

Usunięcie obiektów i ich części po ukończeniu eksploatacji zostanie przeprowadzone zgodnie z przepisami obowiązującymi w momencie ich usuwania.

B.III.4. Pozostałe emisje

Planowane przedsięwzięcie dotyczy rozbudowania istniejącej farmy wiatrowej 13 turbin wiatrowych o 6 nowych.

W 2017 r. dokonano pomiaru poziomu hałasu emitowanego przez istniejące 13 VTE w Czechach. Pomiary zostały przeprowadzone przez Zkušební laboratoř Studio D – akustika, U Sirkárny 467/2a, 370 04 české Budějovice. Punkty pomiarowe były zlokalizowane przy domu jednorodzinnym nr 248 Václavice, domu jednorodzinnym nr 224 Václavice oraz przy VTE nr 5 (130 m od podstawy turbiny). Pomiary przeprowadzono w porze dziennej i nocnej. We wniosku protokołu pomiarów stwierdzono:

Cytat: "Ze zmierzonych i obliczonych wartości wynika, że nie jest możliwe wykrycie poziomu hałasu pochodzącego z eksploatacji VTE za pomocą bezpośredniego pomiaru w rozpatrywanych punktach lub w chronionej przestrzeni zewnętrznej budynków znajdujących się najbliższej obiektów mieszkalnych pod nr. 248 Václavice, i nr. 224 Václavice (w chronionej przestrzeni zewnętrznej budynków wymienionych obiektów mieszkalnych poziom hałasu był praktycznie taki sam jak w punkcie pomiarowym, wartość nie różni się nawet o 0,1 dB). Wynika to z niewielkiego odstępu od tła akustycznego (mniej niż 3 dB, norma ČSN EN 61400–11 a bezpośrednio określa, że z tego powodu nie jest możliwe określenie poziomu hałasu z działania VTE).

Porównując dwie wartości (z i bez działania VTE), występuje wzrost o 1 dB, co oznacza, że do danego tła akustycznego dołącza źródło o ciśnieniu akustycznym niższym o co najmniej 6 dB, co w sumie daje ostateczny wynik. W pomiarach prowadzonych tą metodą wychodzi poziom ciśnienia akustycznego A z eksploatacji VTE $L_{Aeq,T} = 39$ dB zewnętrznym obszarze chronionym budynków (pod nr. 248 i nr 224) w porze dziennej i nocnej.

Z wyżej wymienionych powodów pomiary wykonano bezpośrednio przy najbliższej turbinie wiatrowej (oznaczonej numerem 5 – punkt pomiarowy MB_3). Różnica pomiędzy wartością zmierzoną a wartością obliczoną podaną w dokumentacji producenta (wykorzystaną w Analizie hałasu autorstwa firmy K FAKTOR, opublikowanej w styczniu 2017 r.) jest mniejsza niż 1 dB (dla prędkości wiatru 7 m/s). Bezpośrednie obliczenia dla rozważanych punktów dają poziom hałasu wynikający z działania VTE poniżej 40 dB, potwierdzając obliczenia i model w danej analizie.

*Na podstawie zmierzonych i obliczonych wartości można stwierdzić, że eksploatacja VTE nie spowoduje przekroczenia dopuszczalnych limitów w chronionej przestrzeni zewnętrznej budynków w najbliższej zabudowie (nr. 248 i 224) zarówno w porze dziennej, jak i nocnej".
Koniec cytatu*

W 2019 r. dokonano pomiaru poziomu hałasu emitowanego przez istniejące 13 VTE w Polsce. Pomiary zostały przeprowadzone przez Zkušební laboratoř Studio D – akustika, U Sirkárny 467/2a, 370 04 České Budějovice. Punkty pomiarowe zostały wybrane w miejscowości Jasna Góra nr. 45, 50, 48, 11 oraz nr 23. We wniosku protokołu pomiarów stwierdzono:

Cytat: "Ze zmierzonych i obliczonych wartości wynika, że nie jest możliwe wykrycie poziomu hałasu pochodzącego z eksploatacji VTE za pomocą bezpośredniego pomiaru w rozpatrywanych punktach. Wynika to z niewielkiego odstępu od tła akustycznego (mniej niż 3 dB, norma ČSN EN 61400–11 a bezpośrednio określa, że z tego powodu nie jest możliwe określenie poziomu hałasu z działania VTE).

Pomimo tego w celach informacyjnych na podstawie zmierzonych i obliczonych wartości obliczono poziom ciśnienia akustycznego pochodzący z eksploatacji farmy wiatrowej. W celu uzyskania jasności co do oddziaływania hałasu związanego z pracą turbin wiatrowych na dany teren można wykorzystać z wystarczającą dokładnością model matematyczny zawarty w "Analizie hałasu przeprowadzonej przez firmę K FAKTOR, opublikowany w styczniu 2017 r."

Obliczenia na podstawie zmierzonych wartości wykazały, że dla prędkości wiatru 7 m/s poziom hałasu w ocenianych punktach jest mniejszy niż 40 dB.

Na podstawie zmierzonych i obliczonych wartości można stwierdzić, że eksploatacja VTE nie spowoduje przekroczenia dopuszczalnych limitów dla pory dziennej i nocnej.

Poziom hałasu niskoczęstotliwościowego (dla częstotliwości poniżej 40 Hz) i infradźwięków (dla częstotliwości poniżej 20 Hz) jest niski (wartości $L_{Zeq,T}$ dla poszczególnych częstotliwości nie przekraczają 70 dB (za szkodliwe można uznać wartości wyższe niż 100 dB)), a różnice w zmierzonych wartościach ciśnienia akustycznego dla poszczególnych częstotliwości między całkowitym hałasem a tłem akustycznym mieszczą się w granicach 3 dB. Nigdzie w całym paśmie nie wykryto składowej tonalnej. W świetle tych ustaleń można stwierdzić, że mierzone źródło nie jest znaczącym źródłem infradźwięków." Koniec cytatu

Etap realizacji planowanego przedsięwzięcia

Dla fazy realizacji planowanego przedsięwzięcia nie przygotowano analizy oddziaływania akustycznego. W okresie budowy wszystkie prace będą prowadzone wyłącznie w godzinach dziennych od 7:00 do 21:00. Do budowy wykorzystywane będą zwykłe maszyny budowlane. Do orientacyjnych obliczeń poziomu hałasu wybrano najgłośniejsze okresy budowy – etap robót ziemnych i etap wykonywania fundamentów. Bardziej szczegółowe parametry podano w poniższych tabelach.

Tab. 4 Maksymalne obciążenie hałasem budowlanym dla wybranych etapów

1. Etap – roboty ziemne						
Nazwa etapu	Nazwa i typ maszyny	Lokalizacja maszyny	Liczba szt.	Rzeczywiste wykorzystanie		Moc akustyczna dB*
				Liczba dni	Liczba godzin dziennie	
1–01	Spychacz	Przestrzeń zewnętrzna	1	40	6	105
1–02	Koparka kołowa	Przestrzeń zewnętrzna	1	30	6	101
1–03	Młot hydrauliczny	Przestrzeń zewnętrzna	1	15	7	105
1–04	Walec wibracyjny	Przestrzeń zewnętrzna	1	30	6	105
1–06	Betonomieszarka na podwoziu	Przestrzeń zewnętrzna	1	25	–	101
1–07	Samochód ciężarowy	Przestrzeń zewnętrzna	3	35	–	101

2. Etap – budowa – fundamenty, montaż						
Nazwa etapu	Nazwa i typ maszyny	Lokalizacja maszyny	Liczba szt.	Rzeczywiste wykorzystanie		Moc akustyczna dB*
				Liczba dni	Liczba godzin dziennie	
2-02	Samochód ciężarowy	Przestrzeń zewnętrzna	2	40	6	101
2-03	Żuraw samochodowy	Przestrzeń zewnętrzna	1	30	7	101
2-04	Ubijak wibracyjny	Przestrzeń zewnętrzna	2	35	7	105
2-05	Wibrator płytowy	Przestrzeń zewnętrzna	2	25	7	105
2-06	Gwoździarka	Przestrzeń zewnętrzna	3	30	7	93

*Maksymalne dopuszczalne wartości emisji hałasu zgodnie z załącznikiem 4 do rozporządzenia rządu Nr 9/2002 Dz.U. obowiązujące od stycznia 2006 r.

Suma mocy akustycznej poszczególnych urządzeń odpowiada całkowitej mocy akustycznej 113,0 dB w obszarze źródła (bez redukcji), tj. 110,0 dB przy 50% wykorzystaniu podczas zmiany.

Pozostałe etapy są mniej hałaśliwe i dlatego nie zostały opisane osobno.

Obliczenia orientacyjne dla najbliższej zabudowy w Czechach:

Orientacyjne obliczenia bez uwzględnienia ukształtowania terenu wykazały, że limity hałasu w okresie budowy w najkrótszej odległości – ok. 1000 m w kierunku najbliższego zewnętrznego obszaru chronionego budynku mieszkalnego (Václavice nr 77) będą spełnione również przy redukcji eksploatacji min. 50%:

$$L_2 = L_1 - 20 \log (r_2/r_1) \text{ gdzie,}$$

L_2 to poziom hałasu (poziom ciśnienia akustycznego w strefie) w odległości r_2 (m) od źródła,

L_1 to poziom hałasu (poziom ciśnienia akustycznego w strefie) w odległości r_1 (m) od źródła,

Poziom hałasu z placu budowy w odległości 1000 m:

$$L_2 = 110 \text{ dB (maksymalny poziom hałasu maszyn na placu budowy)} - 20 \log (1000/1) \text{ dB} = \underline{50 \text{ dB [A]}}$$

Orientacyjne obliczenia wykazały, że limit hałasu dla okresu budowy (65 dB) zostanie spełniony. Nie ma potrzeby stosowania środków zapobiegawczych mających na celu ograniczenie hałasu budowlanego.

Obliczenia orientacyjne dla najbliższej zabudowy w Polsce:

Orientacyjne obliczenia bez uwzględnienia ukształtowania terenu wykazały, że limity hałasu w okresie budowy w najkrótszej odległości – 1000 m w kierunku najbliższego zewnętrznego

obszaru chronionego budynku mieszkalnego w miejscowości Opolno–Zdrój będą spełnione również przy redukcji eksploatacji min. 50%:

$$L_2 = L_1 - 20 \log (r_2/r_1) \text{ gdzie,}$$

L_2 to poziom hałasu (poziom ciśnienia akustycznego w strefie) w odległości r_2 (m) od źródła,

L_1 to poziom hałasu (poziom ciśnienia akustycznego w strefie) w odległości r_1 (m) od źródła,

Poziom hałasu z placu budowy w odległości 1000 m:

$$L_2 = 110 \text{ dB (maksymalny poziom hałasu maszyn na placu budowy)} - 20 \log (1000/1) \text{ dB} = \underline{50 \text{ dB [A]}}$$

Etap eksploatacji planowanego przedsięwzięcia

Dla fazy eksploatacji planowanego przedsięwzięcia przygotowano analizę oddziaływania akustycznego. Analizę opracował Ing. Tomáš Staš, z firmy DP Eco-Consult s. r. o., REGON: 287 66300 w październiku 2023 r., w załączniku nr 6.

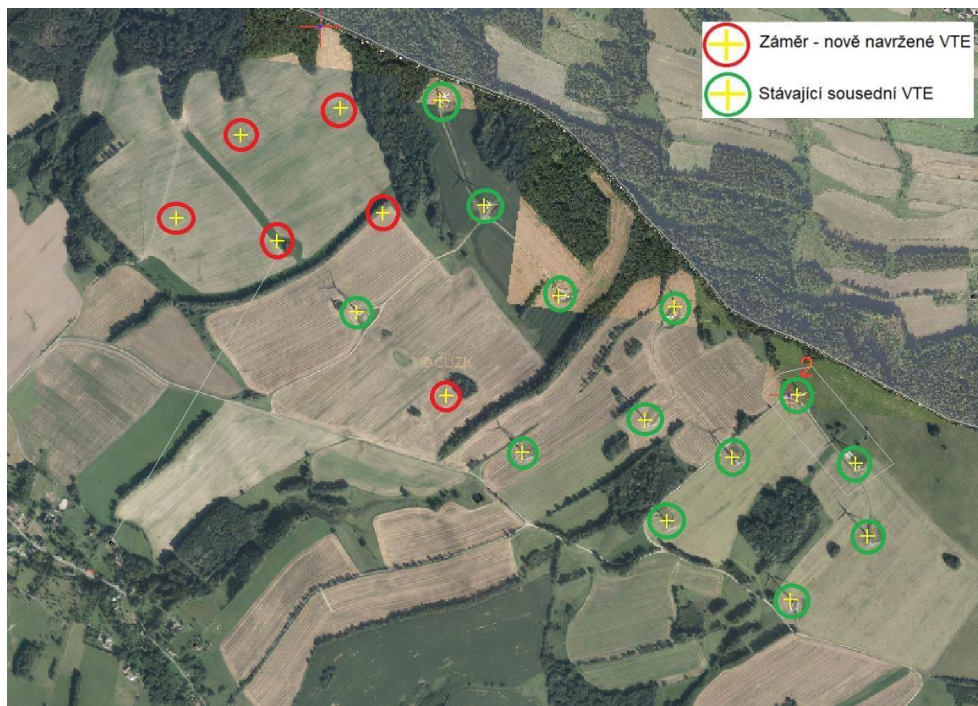
Celem analizy oddziaływania akustycznego jest ocena sytuacji akustycznej po realizacji planowanego przedsięwzięcia i wykazanie czy limity higieniczne hałasu zostaną spełnione w najbliższej chronionej zabudowie mieszkaniowej. Niniejsze badanie hałasu obejmuje następujące oceny (w dzień i w nocy) potencjalnej sytuacji akustycznej w obszarze zainteresowania po realizacji planowanego przedsięwzięcia - zwiększenie liczby turbin wiatrowych w miejscowości Václavice u Hrádku nad Nisou.

Ze względu na bliskość granicy państwowej obejmuje również ocenę wywołanego obciążenia hałasem w najbliższej zabudowie mieszkaniowej w Polsce (Jasna Góra i Opolno Zdrój), w oparciu o obowiązujące polskie limity hałasu.

Istniejące zanieczyszczenie hałasem to głównie hałas z 13 turbin wiatrowych już działających w bezpośrednim sąsiedztwie planowanego przedsięwzięcia (6 nowo zaprojektowanych VTE powiększy farmę wiatrową inwestora do łącznie 19 turbin wiatrowych).

Źródła hałasu

Nowo powstałymi stacjonarnymi źródłami hałasu będzie maksymalnie 6 nowych turbin wiatrowych (ostateczna liczba zainstalowanych turbin wiatrowych może zostać zmniejszona na podstawie mocy, rozmiarów, poziomu hałasu i innych parametrów ostatecznie wybranego typu turbiny wiatrowej). Może to być na przykład Vestas V110 z rozważaną wysokością gondoli 80 m. Poziom hałasu pojedynczej VTE może osiągnąć 102,6–103,9 dB w zależności od trybu pracy (przy zakładanej prędkości wiatru 7 m/s). Alternatywnie, w celu porównania, oceniono również instalację tego samego typu turbin wiatrowych już istniejących w tej lokalizacji (typu Senvion MM100 lub MM 92) oraz nieokreślonego typu VTE o maksymalnej możliwej mocy akustycznej, na jaką pozwoli otoczenie planowanego przedsięwzięcia pod względem spełnienia limitów hałasu ze źródeł stacjonarnych. Istniejące i nowo planowane źródła hałasu przedstawiono na poniższym rysunku:



Rys. 8 Usytuowanie VTE – nowych i istniejących

Źródła hałasu drogowego nie zostały uwzględnione w analizie oddziaływania akustycznego

Istniejąca sytuacja akustyczna

Stan sytuacji akustycznej związanej z eksploatacją źródeł stacjonarnych (istniejących VTE) na przedmiotowym obszarze określono na podstawie przeprowadzonych pomiarów terenowych (w dniu 16. 11. 2017 dla najbliższej zabudowy mieszkaniowej Václavice – protokół nr L488/17012824 oraz w dniach 8. i 28. 12. 2018 r. dla najbliższej zabudowy mieszkaniowej Jasna Góra, Polska – protokół nr L483/18013689). Pomiary hałasu zostały przeprowadzone przez Zkušební laboratoře Studio D – akustika. Protokoły pomiarów przedstawiono w Załączniku II.a i II.b do analizy oddziaływania akustycznego. Ze względu na charakter planowanego przedsięwzięcia, które ze swej natury zakłada lokalizację w obszarze wietrznym, kalibracja modelu została przeprowadzona do najbliższego punktu technicznego pomiaru (pomiar MB 3 Václavice 16. 11. 2017), aby w jak największym stopniu wyeliminować wpływ wiatru, ukształtowania terenu, nieokreślonych źródeł hałasu i innych czynników, które mogą prowadzić do błędów kalibracji.

W innych punktach w dwóch przeprowadzonych pomiarach terenowych (MB 1 i 2 z pomiaru Václavice z dnia 16.11.2017 oraz MB 1, 2, 3, 4 i 5 z pomiarów w J. Górze, Polska w dniach 8. i 28.12.2018) stwierdzono niewielkie odchylenie zmierzonych wartości od tła akustycznego (do 3 dB). W przypadku stwierdzenia niewielkiej różnicy pomiędzy zmierzonymi wartościami a tłem akustycznym, konieczne jest rozróżnienie hałasu tła w inny rozstrzygający sposób (np. wprowadzenie poprawki na hałas tła w poszczególnych pasmach częstotliwości). Jeśli nie jest to możliwe, pomiar nie może zostać poddany ocenie. Ponadto każda korekta jest źródłem dalszych możliwych niedokładności w interpretacji wyników, dlatego do kalibracji modelu wybrano tylko najbliższy zmierzony punkt techniczny (MB 3 pomiaru Václavice 16.11.2017), gdzie różnica pomiędzy zmierzonymi wartościami a tłem akustycznym wynosi powyżej 3 dB, a określenie korekty dla hałasu tła w poszczególnych pasmach częstotliwości nie jest konieczne.

Aktualna sytuacja akustyczna związana z ruchem drogowym nie została określona.

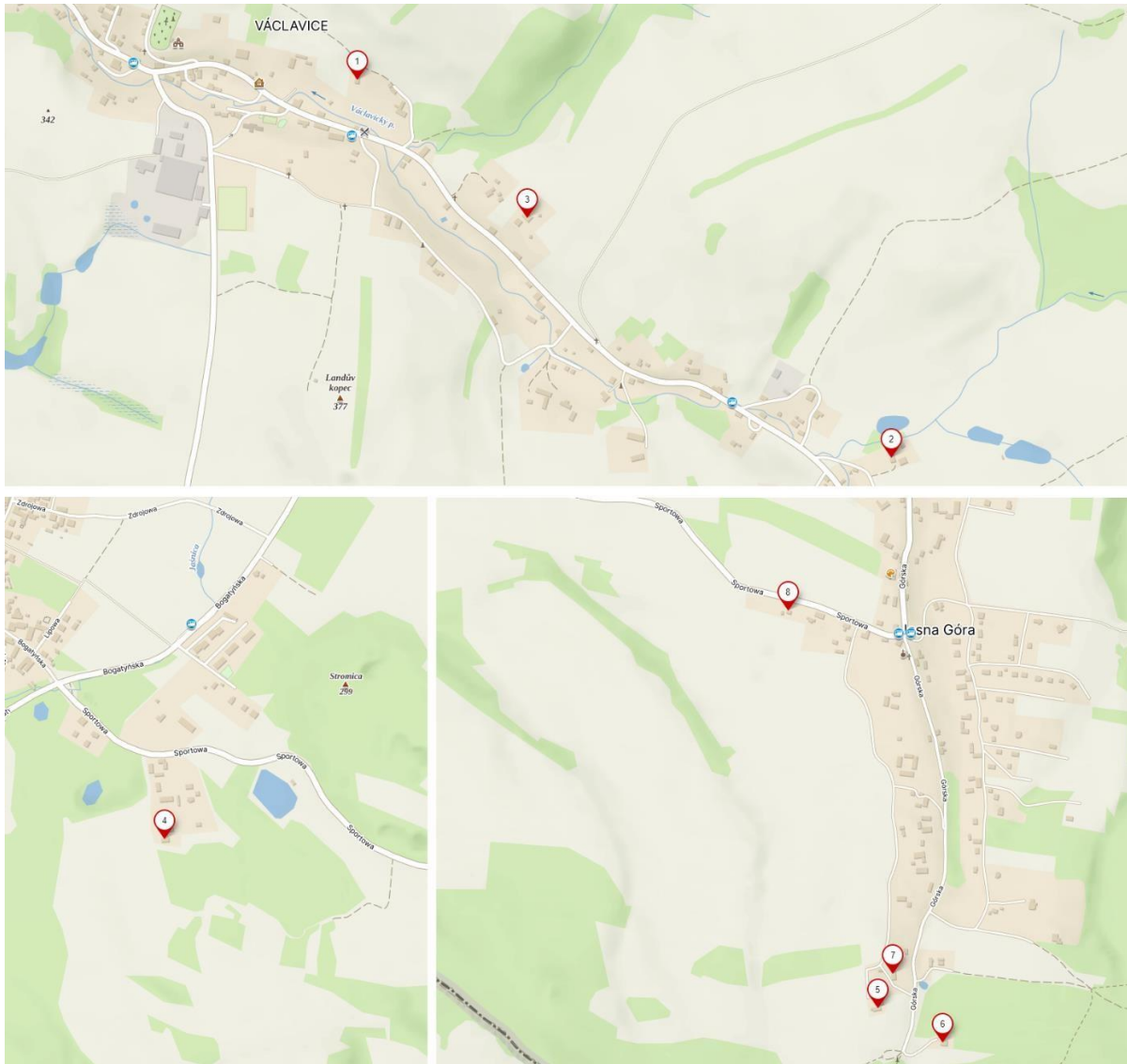
Punkty odniesienia

Do obliczenia obciążenia hałasem związanego z projektem wybrano punkty odniesienia przy budynkach mieszkalnych, na które planowane przedsięwzięcie będzie miało największy wpływ. Obliczeniowy punkt odniesienia to wirtualna lokalizacja, w której parametry hałasu charakteryzujące sytuację akustyczną w rozważanym miejscu są określane za pomocą metody

obliczeniowej. Opis każdego obliczeniowego punktu odniesienia podano w tabeli, a jego lokalizację przedstawiono na poniższym rysunku.

Tab. 5 Opis punktów odniesienia

Numer punktu odniesienia	Lokalizacja punktu obliczeniowego
1.	Václavice 77, Václavice
2.	Václavice 224, Václavice
3.	Václavice 248, Václavice
4.	Sportowa 23A, Opolno Zdrój
5.	Górska 50, Jasna Góra
6.	Górska 45, Jasna Góra
7.	Górska 48, Jasna Góra
8.	Sportowa 11, Jasna Góra



Rys. 9 Lokalizacja wybranych punktów odniesienia

Limity hałasu – chroniona przestrzeń zewnętrzna budynków w Republice Czeskiej:

Dla stacjonarnych źródeł hałasu:

Wartość bazowa hałasu $L_{aeq,T} = 50 \text{ dB}$,

Odpowiada to następującemu limitowi hałasu:

W godzinach 6:00–22:00: $L_{aeq,T} = 50 \text{ dB}$

W godzinach 22:00–06:00: $L_{aeq,T} = 40 \text{ dB}$

Dla hałasu powodowanego przez ruch drogowy:

Hałas drogowy nie jest oceniany w analizie oddziaływania akustycznego, limity hałasu drogowego nie mają zastosowania.

Limity higieniczne dla hałasu w chronionej przestrzeni zewnętrznej budynków i w chronionej przestrzeni zewnętrznej – Polska

Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku dla rodzaju terenu Tereny rekreacyjno-wypoczynkowe:

W godzinach 06:00–22:00: $L_{aeq,D 8h} = 55 \text{ dB}$

W godzinach 22:00–06:00: $L_{aeq,N 1h} = 45 \text{ dB}$

Dla rodzaju terenu Tereny zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej¹⁾:

W godzinach 06:00 – 22:00: $L_{aeq,D 8 h} = 50$ dB

W godzinach 22:00 – 06:00: $L_{aeq,N 1 h} = 40$ dB

- 1) Ze względu na bezpieczeństwo modelu hałasu oraz brak wiedzy na temat przeznaczenia nieruchomości (pobyt stały, rekreacja), do oceny limitów hałasu po stronie polskiej wykorzystano tylko bardziej rygorystyczne limity dla zabudowy mieszkaniowej.

Wyniki

Program obliczeniowy obliczył obciążenie hałasem w poszczególnych punktach odniesienia, na które hałas wynikający z eksploatacji planowanego przedsięwzięcia będzie oddziaływał najmocniej. Wyniki te, w tym porównanie z dopuszczalnymi wartościami hałasu, przedstawiono w poniższych tabelach.

Pora dzienna i nocna – eksploatacja planowanego przedsięwzięcia

Tab. 6 Tabela podsumowująca wyniki dla pory dziennej, tj. od 6:00 do 22:00 i dla pory nocnej od 22:00 do 6:00 – najgorsze miejsce fasady

L_{aeq} (dB)									
Numer punktu odniesienia	Aktualny obszar	Prognoza 1	Prognoza 2	Prognoza 3	Prognoza 4	Prognoza 5	Prognoza 6	Dopuszczalna wartość dzień ¹⁾	Dopuszczalna wartość noc ¹⁾
1.	34.2	37.1	36.8	38.3	37.1	36.5	39.2	50.0	40.0
2.	35.3	35.8	35.7	36.1	35.8	35.7	36.4	50.0	40.0
3.	35.4	37.9	37.6	39.0	37.9	37.4	39.8	50.0	40.0
4.	35.6	38.4	38.1	39.6	38.4	37.8	40.0	50.0	40.0
5.	39.8	39.8	39.8	39.9	39.8	39.8	39.9	50.0	40.0
6.	39.0	39.1	39.1	39.2	39.1	39.1	39.3	50.0	40.0
7.	39.7	39.9	39.8	40.0	39.9	39.8	39.9	50.0	40.0
8.	35.8	36.3	36.3	36.7	36.4	36.2	37.0	50.0	40.0

- 1) Takie same dopuszczalne wartości hałasu ze źródeł stacjonarnych dla Republiki Czeskiej i Polski

Rozważane opcje:

Rozważane opcje:

Aktualny obszar – 11 wież o LWA 103,8 dB i 2 wieże o LWA 103,2 dB, wysokość gondoli 80 m.

Prognoza 1 – Aktualny obszar + 6 nowych wież o LWA 103,8 dB i wysokości gondoli 80 dB (rozważa się ten sam typ co 11 istniejących wież – Senvion MM100).

Prognoza 2 – Aktualny obszar + 6 nowych wież o LWA 103,2 dB i wysokości gondoli 80 dB (rozważa się ten sam typ co 2 istniejące wieże – Senvion MM92).

Prognoza 3 – Aktualny obszar + 6 nowych wież Vestas V110–2.2 MW 50/60 Hz o maks. LWA przy wietrze 20 m/s 106,1 dB (tryb redukcji hałasu) i wysokości gondoli 80 m.

- Prognoza 4** – Aktualny obszar + 6 nowych wież Vestas V110–2.2 MW 50/60 Hz o maks. LWA przy wietrze 7 m/s 103,9 dB i wysokości gondoli 80 m.
- Prognoza 5** – Aktualny obszar + 6 nowych wież Vestas V110–2.2 MW 50/60 Hz o maks. LWA przy wietrze 7 m/s 102,6 dB (tryb redukcji hałasu) i wysokości gondoli 80 m.
- Prognoza 6** – Aktualny obszar + 6 nowych wież o maksymalnym możliwym LWA 107,4 dB przy jednoczesnym spełnieniu dopuszczalnego poziomu hałasu ze źródeł stacjonarnych, wysokości gondoli 80 m.

W dwóch przeprowadzonych pomiarach terenowych dla większości punktów pomiarowych (MB 1 i 2 z pomiaru dla Václavic w dniu 16. 11. 2017 oraz MB 1, 2, 3, 4 i 5 z pomiarów w J. Górze, Polska w dniach 8. i 28. 12. 2018, patrz powiązane protokoły) stwierdzono niewielką różnicę pomiędzy zmierzonymi wartościami a tłem akustycznym (do 3 dB). W przypadku stwierdzenia niewielkiej różnicy pomiędzy zmierzonymi wartościami a tłem akustycznym, konieczne jest rozróżnienie hałasu tła w inny rozstrzygający sposób (np. wprowadzenie poprawki na hałas tła w poszczególnych pasmach częstotliwości) a jeśli nie jest to możliwe, pomiar nie może zostać poddany ocenie. Z tego powodu do kalibracji modelu wybrano tylko najbliższy techniczny punkt pomiarowy (MB 3 z pomiaru Václavice z 16. 11. 2017), gdzie różnica pomiędzy zmierzonymi wartościami a tłem akustycznym wynosi powyżej 3 dB, a określenie korekty dla hałasu tła w poszczególnych pasmach częstotliwości nie jest konieczne. Ponadto jest to punkt pomiarowy położony najbliżej istniejących 13 eksploatowanych VTE, a zatem w tym punkcie jest w najwyższej mierze eliminowany wpływ wiatru, terenu, nieokreślonych źródeł hałasu i innych czynników, których wpływ wzrasta proporcjonalnie do odległości między źródłem hałasu a punktem pomiarowym i które mogą prowadzić do zniekształceń kalibracji. Więcej szczegółów podano w protokołach pomiarowych w załącznikach II.a. i II.b. do analizy oddziaływania akustycznego lub w rozdz. F. Istniejące obciążenie hałasem w analizie oddziaływania akustycznego w załączniku 5 do Karty Informacyjnej Przedsięwzięcia

W analizie oddziaływania akustycznego oceniono oddziaływanie eksploatacji maksymalne 6 rozważanych nowych turbin wiatrowych. W oparciu o ostateczny wybór typu VTE, liczba nowych turbin wiatrowych może zostać zmniejszona.

W przypadku wszystkich rozważanych powyżej potencjalnych wariantów eksploatacji planowanego przedsięwzięcia można stwierdzić, że dopuszczalne wartości hałasu ze źródeł stacjonarnych zostaną spełnione w ciągu dnia i nocy, w najbliższym chronionym obszarze zewnętrznym budynków w Republice Czeskiej (Václavice) i Polsce (Jasna Góra, Opolno–Zdrój), w oparciu zarówno o czeskie, jak i polskie ustawodawstwo. Obliczenia hałasu oparto na wartościach mocy akustycznej (LWA) dla referencyjnej prędkości wiatru 7 m/s, przy wyższych prędkościach wiatru generowany hałas jest zagłuszany przez tzw. emisje wtórne (szum drzew, stukanie lub świst części budynku), patrz także ČSN EN 61400–11 ED.2, a generowanego hałasu nie można w sposób nie budzący wątpliwości odróżnić od tła akustycznego.

Ponieważ dopuszczalny poziom hałasu ze źródeł stacjonarnych w porze nocnej dla wybranych prognozowanych wariantów może być spełniony tylko z minimalnym lub zerowym marginesem, to podczas fazy eksploatacji próbnej obiektów zaleca się przeprowadzenie akredytowanych pomiarów poziomu hałasu w celu sprawdzenia, czy dopuszczalne poziomy nie zostały przekroczone.

Planowane przedsięwzięcie nie będzie generowało ruchu drogowego, a hałas powodowany przez ruch drogowy w tej analizie oddziaływania akustycznego nie jest oceniany.

Wnioski z analizy oddziaływania akustycznego

W analizie oddziaływania akustycznego oceniono oddziaływanie eksploatacji maksymalne 6 rozważanych nowych turbin wiatrowych. W oparciu o ostateczny wybór typu VTE, liczba nowych turbin wiatrowych może zostać zmniejszona. Obliczenia hałasu oparto na wartościach mocy akustycznej (LWA) dla referencyjnej prędkości wiatru 7 m/s, przy wyższych prędkościach wiatru generowany hałas jest zagłuszany przez tzw. emisje wtórne (szum drzew, stukanie lub świst

części budynku), patrz także ČSN EN 61400–11 ED.2, a generowanego hałasu nie można w sposób nie budzący wątpliwości odróżnić od tła akustycznego. Na podstawie obliczeń modelowych można ocenić potencjalne spełnienie limitów dla źródeł stacjonarnych wynoszących 50 dB w ciągu dnia i 40 dB w nocy (zgodnie z przepisami czeskimi i polskimi) podczas eksploatacji planowanego przedsięwzięcia we wszystkich rozważanych wariantach eksploatacji. Jednak w porze nocnej higieniczny limit hałasu ze źródeł stacjonarnych dla wybranej zabudowy mieszkaniowej zostanie osiągnięty jedynie z minimalnym lub zerowym marginesem. Dlatego w fazie eksploatacji próbnej planowanego przedsięwzięcia zaleca się przeprowadzenie kontrolnych akredytowanych pomiarów poziomu hałasu ze źródeł stacjonarnych w celu sprawdzenia, czy dopuszczalne poziomy hałasu nie zostały przekroczone.

Hałas generowany przez ruch drogowy nie został oceniony, ponieważ inwestycja nie będzie generować ruchu drogowego.

Z punktu widzenia ocenianych danych z uwzględnieniem powyższych informacji planowane przedsięwzięcie można uznać za akceptowalne.

Infradźwięki

Infradźwięki to fale akustyczne, których częstotliwość jest tak niska, że ludzkie ucho nie jest w stanie ich wykryć. Nie istnieje dokładna granica między dźwiękiem słyszalnym a infradźwiękami, ale przyjmuje się, że wynosi ona od 16 do 20 Hz. Dolna granica wynosi od 0,001 do 0,2 Hz. Infradźwięki są naturalnie wytwarzane przez wiatr, szum drzew, szum wody lub morza. Nawet jeśli nie słyszymy infradźwięków, mogą one powodować poważne zawroty głowy. Przy wysokim natężeniu mogą powodować perforację błony bębenkowej lub zawał. Osoby wrażliwe na infradźwięki odczuwają ucisk w uszach (uczucie "zatkania"), ucisk na wrażliwych obszarach skóry, takich jak twarz, grzbiet dłoni. Fale "sygnałów" akustycznych w naturze w zakresie częstotliwości 0,05–20 Hz mają zwykle natężenie 80–90 dB. Podczas burz, przechodzenia frontów osiąga nawet 120 dB.

W Republice Czeskiej dopuszczalne poziomy dla infradźwięków określa rozporządzenie rządu nr 272/2011 Dz.U. Na przykład w paśmie częstotliwości od 1 Hz do 16 Hz dopuszczalny poziom ciśnienia akustycznego wynosi 110 dB, a dla krótkotrwałej ekspozycji do 8 minut wynosi 137 dB.

Każdy ruch wirnika powoduje turbulencje powietrza, powodując hałas w całym zakresie częstotliwości. Ponieważ łopaty wirnika turbin wiatrowych są bardzo duże i obracają się powoli, poziom powodowanego przez nie hałasu jest znacznie niższy niż w przypadku szybko obracających się śmigieł. Wibracje łopat i wieży wytwarzają fale o niskiej częstotliwości. Nowoczesne typy turbin wiatrowych, których łopaty umieszczone są po stronie nawietrznej – tj. przed wieżą – generują mniej infradźwięków niż starsze urządzenia, których łopaty mijają wieżę z tyłu i regularnie znajdują się po jej zawietrznej stronie.

Podczas pracy VTE infradźwięki praktycznie nie występują. Podczas szczegółowej analizy można stwierdzić, że ich poziomy mogą być nieznacznie podwyższone, ale ich wpływ na zdrowie ludzi jest znikomy (zależy też od konkretnych warunków meteorologicznych w danej lokalizacji, czy można rozróżnić poziomy niskich częstotliwości VTE od wiatru).

Wniosek z badania przeprowadzonego w 2016 r. przez Regionalny Urząd Ochrony Środowiska w Bawarii w sprawie infradźwięków emitowanych przez VTE i ich wpływu na zdrowie ludzi stwierdza: ponieważ poziomy dźwięku w otoczeniu (imisje) generowane przez turbiny wiatrowe są znacznie poniżej granic słyszalności i percepcji, zgodnie z aktualną wiedzą naukową turbiny wiatrowe nie mogą powodować szkodliwych skutków dla ludzi. Niekorzystnego wpływu infradźwięków na zdrowie można oczekiwać dopiero przy bardzo wysokich poziomach, które są ogólnie są już zauważalne. Nie istnieją dowody na skutki oddziaływania infradźwięków poniżej tych progów.

Infradźwięki lub hałas o niskiej częstotliwości nie zostały uwzględnione w przeprowadzonej analizie oddziaływania akustycznego. Wynika to z faktu, że zgodnie z raportem z badań nr L483/18013689 z "Pomiaru poziomu hałasu (w tym infradźwięków) podczas zadania: Elektrownia wiatrowa Václavice u Hrádku nad Nisou" z dnia 17. 1. 2019 przygotowanym przez Zkušební laboratoř Studio D–akustika, U Sirkárny 467/2a, 370 04 České Budějovice, źródło poddane pomiarom (istniejące 13 VTE) nie jest znaczącym źródłem infradźwięków. We wniosku protokołu pomiarów stwierdzono:

„Poziom hałas niskoczęstotliwościowego (dla częstotliwości poniżej 40 Hz) i infradźwięków (dla częstotliwości poniżej 20 Hz) jest niski (wartości $L_{Zeq,T}$ dla poszczególnych częstotliwości nie przekraczają 70 dB (za szkodliwe można uznać wartości wyższe niż 100 dB)), a różnice w zmierzonych wartościach ciśnienia akustycznego dla poszczególnych częstotliwości między całkowitym hałasem a tłem akustycznym mieszczą się w granicach 3dB. Nigdzie w całym paśmie nie wykryto składowej tonalnej. W świetle tych ustaleń można stwierdzić, że mierzone źródło nie jest znaczącym źródłem infradźwięków”.

Wibracje

Podczas realizacji planowanego przedsięwzięcia będą źródłem wibracji samochody ciężarowe, spychacze, ubijaki wibracyjne i wibratory płytowe

Ze względu na przewidywane natężenie ruchu pojazdów, pracę sprzętu budowlanego i odległość od zabudowy, nie przewiduje się negatywnego wpływu wibracji na pobliskie nieruchomości mieszkalne.

Promieniowanie

Planowane przedsięwzięcie nie jest źródłem promieniowania jonizującego lub niejonizującego (elektromagnetycznego) w rozumieniu ustawy nr 18/1997 Dz.U. o pokojowym wykorzystaniu energii jądrowej i promieniowania jonizującego oraz ustawy nr 258/2000 Dz. o ochronie zdrowia publicznego. Podczas realizacji i eksploatacji nie przewiduje się korzystania z otwartych generatorów wysokich i bardzo wysokich częstotliwości ani urządzeń zawierających takie generatory, tj. urządzeń, które mogą powodować negatywne skutki zdrowotne promieniowania elektromagnetycznego w rozumieniu rozporządzenia rządu nr 291/2015 Dz. O ochronie zdrowia przed promieniowaniem niejonizującym.

Podczas budowy planowanego przedsięwzięcia będą prowadzone prace spawalnicze w zakresie wzmocnienia płyt fundamentowych. Podczas budowy i eksploatacji nie będą używane żadne źródła promieniowania rentgenowskiego ani radioaktywnego. Planowane przedsięwzięcie nie jest źródłem żadnego z tych rodzajów promieniowania. Technologia VTE jest źródłem promieniowania elektromagnetycznego, które nie jest szkodliwe dla organizmów żywych. Promieniowanie elektromagnetyczne z tras przesyłowych będzie wystarczająco ekranowane przez zagłębienie kabla przesyłowego w ziemi i jego osłonę.

Zanieczyszczenie powietrza

W ramach budowy obiektów podczas kształtowania terenu będą powstawały emisje zanieczyszczeń pyłowych $PM_{2,5}$ – PM_{10} .

B.III.5. Informacje uzupełniające

Kształtowanie terenu

W trakcie realizacji planowanego przedsięwzięcia będą miał miejsce prace związane z kształtowaniem terenu oraz roboty wykopowe. Prace związane z kształtowaniem terenu i wykopy będą dotyczyły wykonania fundamentów VTE, umieszczenia przyłącza kablowego do sieci dystrybucyjnej oraz budowy tymczasowych dróg serwisowych. Kształtowanie terenu opisano w powyższych rozdziałach, w szczególności w B.I.6.

Flicker (Migotanie światła)

Efekt migotania występuje szczególnie w miesiącach zimowych, gdy słońce znajduje się nisko nad horyzontem, a podczas obrotów łopat śmigła występuje rytmiczna zmiana światła i cienia widoczna dla obserwatora, a wynikające z tego ruchome cienie rzutują na powierzchnię ziemi.

W większych elektrowniach zjawisko to jest eliminowane przez powolne obracanie się wirnika, a jego negatywny wpływ na ludzi w okolicy można wyeliminować, jeżeli elektrownie znajdują się w wystarczającej odległości od zabudowy.

Zjawisko to może występować tylko przez krótki okres kilku minut o wschodzie i zachodzie słońca. Warunkiem jest czyste niebo i ostre światło. Widoczność tego zjawiska zmniejsza się wraz z odległością od turbiny wiatrowej.

Zainstalowane turbiny wiatrowe będą miały około 80–90 m wysokości do gondoli. Łopaty wirnika będą miały średnicę 92,5–110 m. Będą zatem należały do większych turbin wiatrowych. Będzie to maszyna wolnoobrotowa o zakresie obrotów 9–15 min⁻¹.

Na potrzeby oceny skutków tego efektu w Republice Czeskiej nie określono żadnych obowiązujących ograniczających limitów prawnych ani norm.

W niektórych krajach istnieją pewne zalecenia dotyczące np. maksymalnego czasu trwania efektu migotania światła w ocenianym miejscu wynoszącego 30 godzin rocznie i maksymalnie 30 minut dziennie. Jeśli zalecenie to zostanie zaakceptowane, można stwierdzić, że obliczona wartość dla najbliższej zabudowy mieszkaniowej na terytorium Czech nie przekroczyła zalecanego limitu. W wyjątkowej sytuacji można zaprojektować instalację modułu, który wyłączy VTE w czasie, w którym miałyby wystąpić oceniane zjawisko.

Migotanie światła jest dalej oceniane w ramach oceny biologicznej w załączniku 6 do Karty Informacyjnej Przedsięwzięcia.

Efekt dyskotekowy

Efekt dyskotekowy jest powodowany przez odbicia powierzchni łopat wirnika, gdy są oświetlone pod pewnym kątem. Obecnie nowoczesne technologie eliminują go poprzez zastosowanie matowych powłok malarskich na całym urządzeniu.

Błyski światła z łopaty wirnika można zredukować poprzez matowe wykończenie łopaty wirnika. Zjawisko to można zaobserwować w optymalnych warunkach oświetleniowych w odległości od 250 do 300 m od turbiny wiatrowej. Przy większych odległościach jest ono praktycznie niezauważalne.

Łopaty śmigła zostaną pokryte matową szarą powłoką, aby zminimalizować możliwość wystąpienia efektu dyskotekowego.

Na potrzeby oceny skutków tego efektu w Republice Czeskiej nie określono żadnych obowiązujących ograniczających limitów prawnych ani norm.

Najbliższa zabudowa mieszkaniowa znajduje się w odległości 1 km w Czechach i 650 m w Polsce.

Sygnal telewizyjny i radiowy

Oddziaływanie na sygnał radiowy i telewizyjny przejawia się tylko w bliskiej odległości anteny od elektrowni. Jeśli zachowana jest wystarczająca odległość od zabudowy to odchyłki w odbiornikach są automatycznie kompensowane. Aby zmniejszyć efekt zakłóceń, śmigła turbin są obecnie wykonane z materiału nieprzewodzącego (źródło: <https://publi.cz>). Łopaty śmigła będą wykonane z materiału kompozytowego.

Odległość VTE od Václavice wynosi około 1000 m, od Jasnej Góry około 1600 m, od Opolna Zdroju około 1000 m.

Promieniowanie elektromagnetyczne i inne

Podczas realizacji i eksploatacji planowanego przedsięwzięcia nie będą wykorzystywane żadne emitery radionuklidów. Pod uwagę należy wziąć promieniowanie elektromagnetyczne wytwarzane przez urządzenia technologiczne elektrowni wiatrowych (generator prądu przemiennego, transformator, inne urządzenia do sterowania trybami pracy – zdalne sterowanie pracą VTE). Promieniowanie to może mieć wpływ na zdrowie tylko w bliskiej odległości od

urządzeń i tylko w przypadku długotrwałej ekspozycji, która nie jest przewidywana. Promieniowanie elektromagnetyczne z linii przesyłowej będzie wystarczająco ekranowane (przez osłonę kabla i jego umieszczenie pod ziemią).

C. DANE DOTYCZĄCE STANU ŚRODOWISKA NATURALNEGO NA DOTKNIĘTYCH TERENACH

C.I. Wykaz najważniejszych charakterystyk środowiskowych

Przegląd najważniejszych charakterystyk środowiskowych danego obszaru, ze szczególnym uwzględnieniem jego wrażliwości ekologicznej:

C.I.1. Dotychczasowe wykorzystanie terenu i priorytety dla jego zrównoważonego wykorzystania

Przewidywana lokalizacja opisywanego planowanego przedsięwzięcia znajduje się poza zabudową mieszkalną, na obszarze niezabudowanym, na terenach rolniczych, na północ od osady Václavice. W chwili obecnej teren planowanego przedsięwzięcia jest użytkowany rolniczo. W pobliżu planowanych VTE znajdują się grunty orne, łąki, tereny zielone nieleśne i lasy. Najbliższa zabudowa mieszkaniowa w osadzie Václavice znajduje się w odległości około 1 km od najbliższej VTE. Najbliższa zabudowa mieszkaniowa w Uhelnej znajduje się w odległości około 1,3 km od VTE. Zarówno Václavice, jak i Uhelná są częścią miasta Hrádek nad Nisou.

VTE znajduje się w najbliższym punkcie około 200 m od granicy państwowej z Polską. Najbliższa zabudowa w Jasnej Górze znajduje się około 1600 m na wschód, a najbliższa zabudowa w Opolnie Zdroju znajduje się około 1000 m na północ od planowanego przedsięwzięcia. Planowane przedsięwzięcie znajduje się w odległości około 6,8 km od granicy z Niemcami (miasto Żytawa).

Planowane przedsięwzięcie będzie połączone z drogami III/2712 i III/27251 lokalną drogą wewnętrzną, która już służy do obsługi istniejących 13 VTE. Za pośrednictwem tych dróg III. klasy planowane przedsięwzięcie będzie połączone z drogą I/35. Od lokalnej drogi wewnętrznej służącej do obsługi istniejących VTE i do dostępu do okolicznych gruntów zostaną zbudowane tymczasowe drogi do poszczególnych projektowanych VTE. Budowa planowanego przedsięwzięcia będzie wiązać się z ruchem na drogach dojazdowych oraz ruchem pojazdów i sprzętu budowlanego na terenie planowanego przedsięwzięcia. Z punktu widzenia ruchu drogowego najbardziej wymagający będzie, transport poszczególnych elementów VTE. Będzie chodziło o transport ładunków ponadgabarytowych z wykorzystaniem wiedzy zdobytej podczas transportu części istniejących 13 VTE. W trakcie budowy na niektórych drogach mogą wystąpić tymczasowe ograniczenia ruchu.

Priorytety zrównoważonego użytkowania gruntów są określone przez plany zagospodarowania przestrzennego lub plany regulacyjne miast lub gmin. Wykorzystanie terenu w zamierzony sposób nie jest zgodne z aktualnym planem zagospodarowania przestrzennego miasta Hrádek nad Nisou, patrz załącznik 1.

Planowane przedsięwzięcie zaprojektowano na działkach o numerach 1137/5, 1137/6, 1233/1, 1233/10, 1233/18 v obrębie ewidencyjnym Václavice u Hrádku nad Nisou. Wyżej wymienione grunty w są zapisane w rejestrze ksiąg wieczystych jako grunty orne. W celu realizacji planowanego przedsięwzięcia będzie trzeba wyłączyć część przedmiotowych działek. Ze względu na tymczasowy charakter budowy przewiduje się czasowe wyłączenie z zasobów gruntów rolnych. Obszar, który zostanie wyłączony, wyniesie około 16 400 m². Wniosek o zgodę na wyłączenie przedmiotowych części działek z zasobów gruntów rolnych zostanie złożony w ramach dalszych przygotowań projektowych planowanego przedsięwzięcia.

Planowane przedsięwzięcie nie spowoduje wyłączenia gruntów objętych ochroną PUPFL. Planowane przedsięwzięcie będzie oddziaływało na strefę ochronną lasu (50 m). Wniosek o zgodę na realizację budowy w strefie ochrony lasu zostanie złożony w ramach dalszych przygotowań projektowych planowanego przedsięwzięcia.

Podczas eksploatacji planowane przedsięwzięcie nie będzie wytwarzało żadnych ścieków.

Podczas budowy zostaną wykorzystane toalety przenośne. Pracownicy będą się myć poza placem budowy.

Wody opadowe będą wsiąkały w otaczający teren.

Planowane przedsięwzięcie będzie podłączone do sieci dystrybucji energii elektrycznej. Do podłączenia zostaną wykorzystane przyłącza 13 istniejących VTE. Budowa obejmie ułożenie linii kablowych

C.I.2. Względne występowanie, jakość i zdolność regeneracji zasobów naturalnych

Przedmiotowy teren znajduje się w obrębie ewidencyjnym Václavice u Hrádku nad Nisou, na północ od osady Václavice, poza obszarem zabudowanym. W bezpośredniej okolicy planowanego przedsięwzięcia nie zarejestrowano żadnych starych obciążeń ekologicznych, najbliższe znajduje się około 1,8 km na zachód.

Teren PUPFL (teren przeznaczony do pełnienia funkcji lasu) nie jest naruszony, strefa ochrony lasu jest naruszona. Planowane przedsięwzięcie spowoduje tymczasowe wyłączenie gruntów z zasobów gruntów rolnych (planowane przedsięwzięcie będzie realizowane na gruntach ornych). Zasoby naturalne na tym obszarze opisano bardziej szczegółowo w poniższych podrozdziałach.

Strefy ochronne

Przedmiotowy teren nie jest położony na chronionym obszarze naturalnej akumulacji wody.

Planowane przedsięwzięcie nie znajduje się w strefie powodziowej.

Planowane przedsięwzięcie nie jest

zlokalizowane na obszarze szczególnie

podatnym za zagrożenia. Planowane

przedsięwzięcie nie jest zlokalizowane na

obszarze wrażliwym.

Planowane przedsięwzięcie nie jest zlokalizowane w strefie ochrony zasobów wodnych.

Stare obciążenia ekologiczne

W miejscu realizacji planowanego przedsięwzięcia nie ma żadnych starych obciążeń ekologicznych zarejestrowanych w bazie danych Systemu Ewidencji Miejsc Skażonych (SEKM).

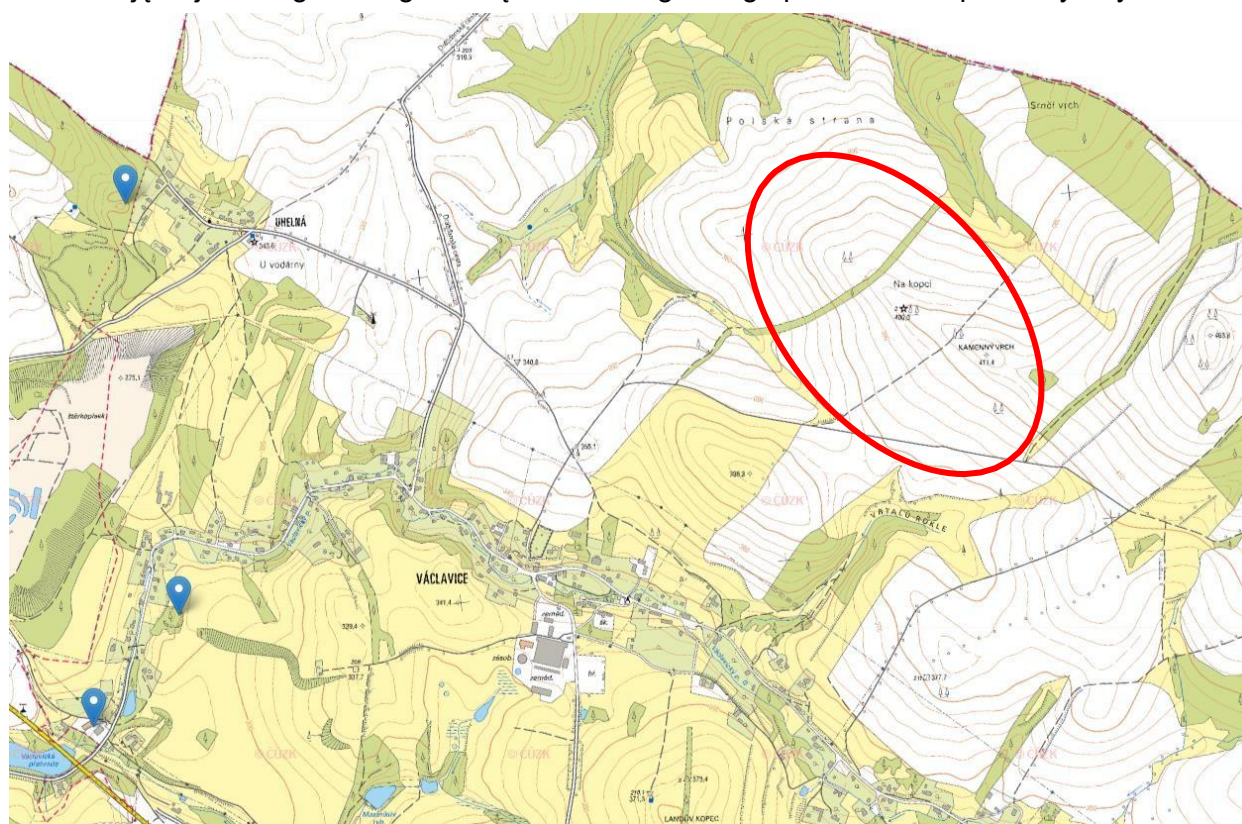
Na zachód od planowanego przedsięwzięcia, w osadzie Uhelná, w obrębie ewidencyjnym Oldřichov na Hranicích, w odległości około 1,8 km na zachód od planowanego przedsięwzięcia, znajduje się miejsce zwane „Skládka lom Uhelná“, które jest wysypiskiem odpadów komunalnych. Jest to wysypisko przekraczające limity ilościowe odpadów komunalnych, opakowań od odpadów niebezpiecznych, znajdujące się w opuszczonym kamieniołomie w pobliżu zabudowy domów jednorodzinnych. Miejsce to należy uznać za podejrzane; nie można jeszcze wykluczyć potrzeby podjęcia działań naprawczych. Teren może być skażony głównie substancjami organicznymi i nieorganicznymi, metalami i odpadami. Nie ustalono żadnych środków zaradczych.

Na południowy zachód od planowanego przedsięwzięcia, w osadzie Václavice, w obrębie ewidencyjnym Václavice u Hrádku nad Nisou, w odległości około 2 km na południowy zachód od planowanego przedsięwzięcia, znajduje się miejsce zwane „Skládka lom Václavice“, które jest wysypiskiem odpadów komunalnych. Miejsce to należy uznać za podejrzane; nie można jeszcze wykluczyć potrzeby podjęcia działań naprawczych. Jest to dawny zalesiony kamieniołom, w którym utworzono nielegalne wysypisko odpadów. Znajdują się tam różnorodne odpady,

opakowania od substancji niebezpiecznych, gruz budowlany, odpady biologiczne. Nie stwierdzono nowych wywozów w tym miejscu. Teren może być skażony głównie substancjami organicznymi i nieorganicznymi, metalami i odpadami. Nie ustalono żadnych środków zaradczych.

Na południowy zachód od planowanego przedsięwzięcia, w osadzie Václavice, w obrębie ewidencyjnym Václavice u Hrádku nad Nisou, w odległości około 2,4 km na południowy zachód od planowanego przedsięwzięcia, znajduje się miejsce zwane „Pískovny Hrádek a.s.“, które jest wykorzystywane do produkcji/składowania/manipulacji substancjami niebezpiecznymi. Teren spółki Pískovny Hrádek a.s. został zanieczyszczony substancjami ropopochodnymi w strefie nienasyconej, głównie w miejscu warsztatu mechanicznego znajdującego się na parterze budynku administracyjnego, a następnie wokół budynku hali blaszanej. Teren jest prawdopodobnie zanieczyszczony głównie substancjami organicznymi i nieorganicznymi, NEL. Interwencja nie jest konieczna, sanacja została zakończona.

Lokalizację najbliższego starego obciążenia ekologicznego pokazano na poniższym rysunku.



Rys. 10 Lokalizacja najbliższego starego obciążenia ekologicznego

Zasoby naturalne

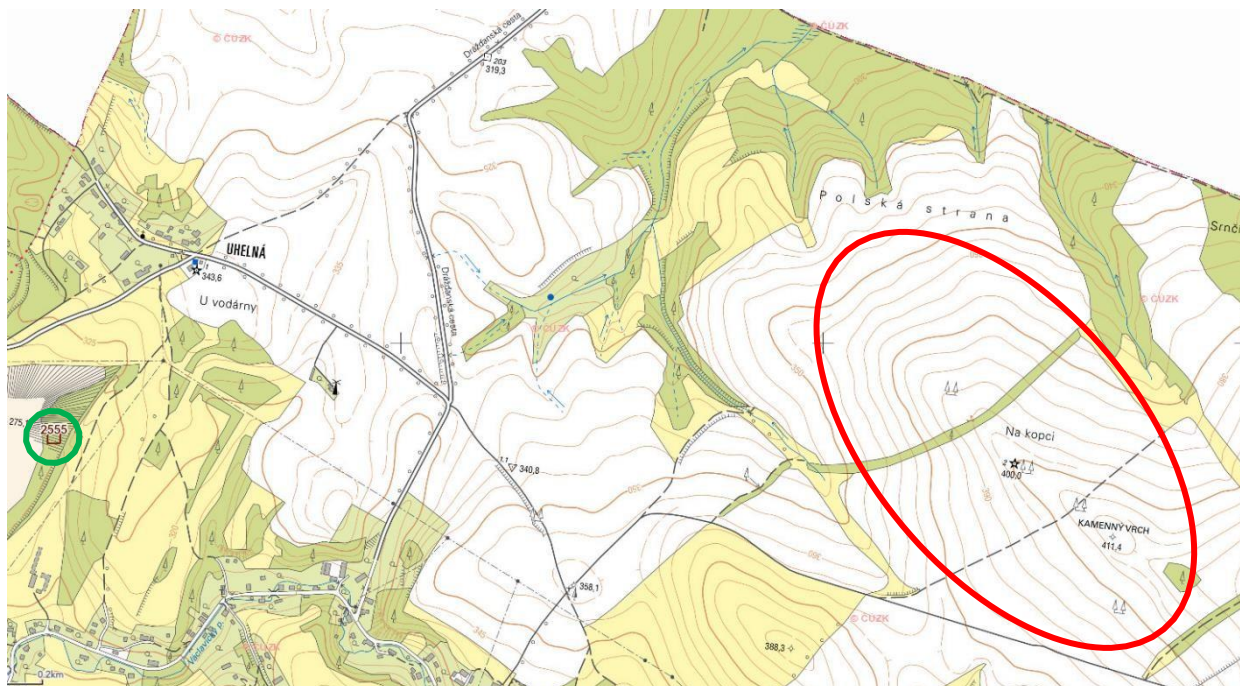
Sam projekt i jego bezpośrednie otoczenie nie znajdują się na złożu zasobów naturalnych.

Najbliżej planowanego przedsięwzięcia, około 1 km na północny zachód znajduje się złożo surowców mineralnych objętych własnością gruntu (piaski, piaski żwirowe) Václavice u Hrádku nad Nisou (jeszcze nieeksploatowane).

Okolo 1,5 km na zachód od planowanego przedsięwzięcia znajduje się CHLÚ Václavice III (Chroniony obszar złóż). (kopalina – pospółka) DP Václavice II (kopalina – pospółka), złożo pospółki Grabštejn objęte własnością górnictw, złożo surowców mineralnych Oldřichov – Hrádek nad Nisou objętych własnością gruntu.

Tereny nad wyrobiskami

Obszar będący przedmiotem zainteresowania nie jest położony na terenach nad wyrobiskami. Najbliższy obszar leżący nad wyrobiskiem "Václavice u Hrádku n. Nisou–Uhelná" (surowiec lignit) znajduje się około 1,8 km na zachód od planowanego przedsięwzięcia.



Rys. 11 Lokalizacja najbliższego terenu nad wyrobiskiem (zielony okrąg)

Hydrologia

Przez obszar będący przedmiotem zainteresowania nie przepływają żadne ciek wodne.

Najbliższy ciek wodny o większym znaczeniu to:

- Václavický potok (ID CEVT 10101387) (numer w Centralnym Rejestrze Cieków Wodnych), cały ciek jest zakwalifikowany do kategorii znaczący, najbliżej około 1 km na południe od planowanego przedsięwzięcia.

Ciek wodny najbliżej planowanego przedsięwzięcia to:

- „od Srnčí“ (ID 10132776), najbliżej około 100 m na wschód od planowanego przedsięwzięcia.

Hydrogeologia

Obszar będący przedmiotem zainteresowania w warstwie podstawowej zalicza się do obszaru hydrogeologicznego 6413 Krystaliniku Gór Izerskich w dorzeczu Nysy Łużyckiej.

Dalsze szczegóły podano w rozdziale C.II. Karty Informacyjnej Przedsięwzięcia

Geologia

Planowane przedsięwzięcie znajduje się w obrębie Masywu Czeskiego – krystalinik i paleozoik prewaryscyjski. Skałą dominującą jest granit.

Marginalnie należy do systemu Masywu Czeskiego – formacje pokrywowe i migmatyty powaryscyjskie. Skałą dominującą jest wulkanit.

Dalsze szczegóły podano w rozdziale C.II. Karty Informacyjnej Przedsięwzięcia

Geomorfologia

Pod względem geomorfologicznym obszar ten należy do Krkonoško–jesenické soustavy (podprowincji Sudety), Krkonošské podsoustavy (makroregionu Sudety Zachodnie), celku Jizerské hory (mezoregionu Góry Izerskie), podcelku Jizerská hornatina (mikroregionu Jizerská hornatina), okrsku Albrechtická vrchovina. Dalsze szczegóły podano w rozdziale C.II. Karty Informacyjnej Przedsięwzięcia

C.I.3. Zdolność środowiska naturalnego do niwelowania obciążeń

System terytorialny stabilności ekologicznej krajobrazu (ÚSES)

ÚSES reprezentuje celowe połączenie ekologicznie stabilnych części krajobrazu w funkcjonalną całość, w celu zachowania bioróżnorodności naturalnych ekosystemów i stabilizacji otaczającego, antropicznie naruszonego krajobrazu. Jest to zatem zarówno warunek zachowania puli genowej roślin, zwierząt i całych geobiocenoz naturalnie występujących w szerszym otoczeniu monitorowanego obszaru, jak i niezbędny punkt wyjścia do odtworzenia środowiska krajobrazowego i zachowania wszystkich jego użytecznych funkcji.

Terytorialny system stabilności ekologicznej jest zdefiniowany w art. § 3 lit. a) ustawy nr 114/1992 Dz.U. o ochronie przyrody i krajobrazu, w obowiązującym brzmieniu, jako wzajemnie powiązany zestaw naturalnych i zmodyfikowanych, ale bliskich naturze ekosystemów, które utrzymują naturalną równowagę.

Rozróżnia się lokalne, regionalne i ponadregionalne systemy stabilności ekologicznej. W art. § 4 tej samej ustawy, tj. podstawowych obowiązkach w zakresie ogólnej ochrony przyrody, ust. 1 stanowi, że określenie systemu stabilności ekologicznej, zapewniającego zachowanie i odtwarzanie bogactwa przyrodniczego, korzystny wpływ na otaczające mniej stabilne części krajobrazu oraz stworzenie podstaw do wszechstronnego użytkowania krajobrazu i jego oceny, przeprowadzają organy planowania przestrzennego i ochrony przyrody we współpracy z organami gospodarki wodnej, ochrony gruntów rolnych i państwowej administracji gospodarki leśnej. Ochrona systemu stabilności ekologicznej jest obowiązkiem wszystkich właścicieli i użytkowników gruntów stanowiących jego podstawę. Jego tworzenie jest interesem publicznym, w którym uczestniczą właściciele gruntów, gminy i państwo.

W szerszym pojęciu obszaru, który jest przedmiotem zainteresowania, znajdują się następujące elementy ponadregionalnych, regionalnych i lokalnych ÚSES:

➤ **Ponadregionalne ÚSES:**

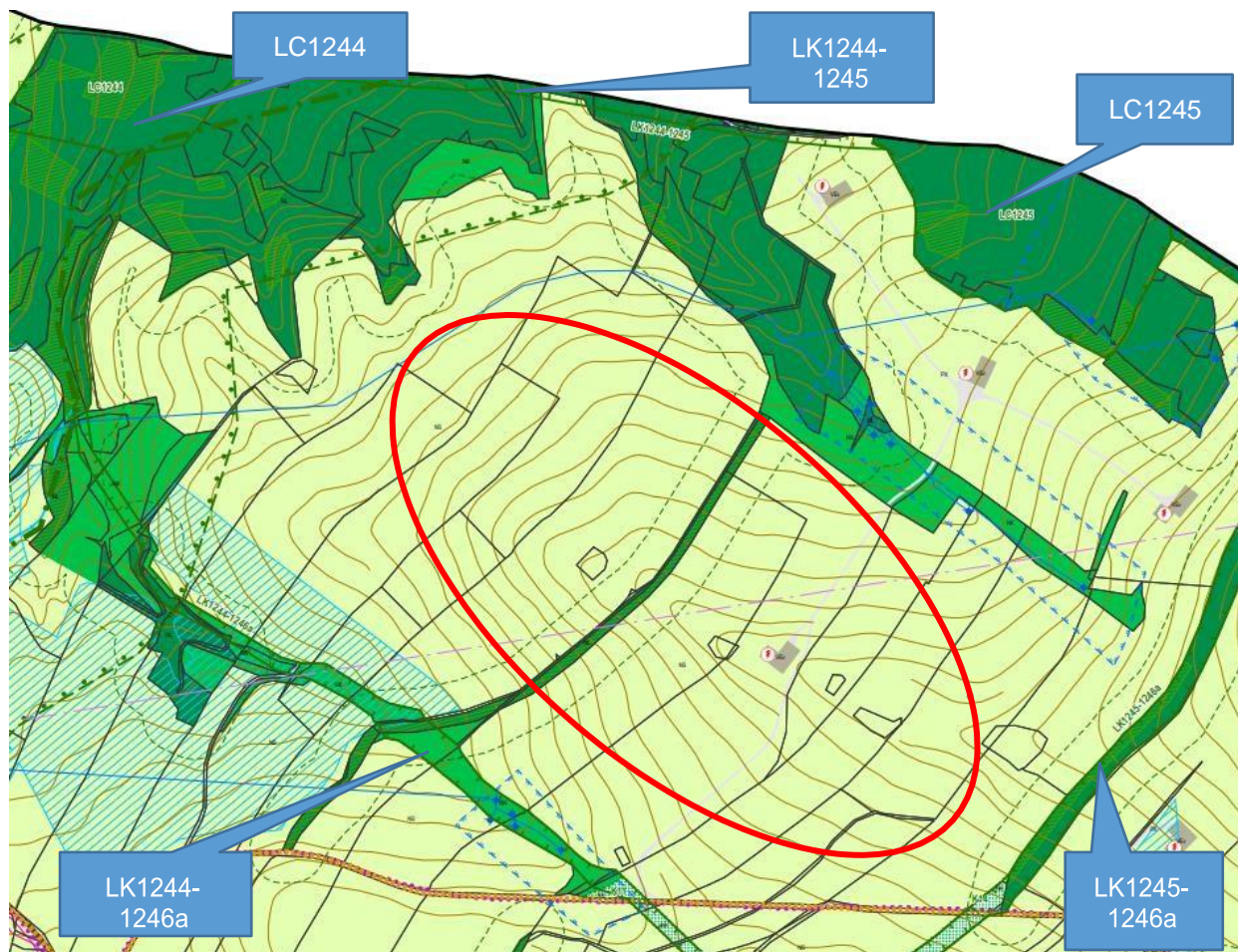
Na przedmiotowym obszarze nie ma żadnych elementów ponadregionalnego ÚSES, najbliższej, około 6 km na południe od planowanego przedsięwzięcia, znajduje się ponadregionalny korytarz ekologiczny Studený vrch–Poledník, patrz rysunek 13.

➤ **Regionalne ÚSES:**

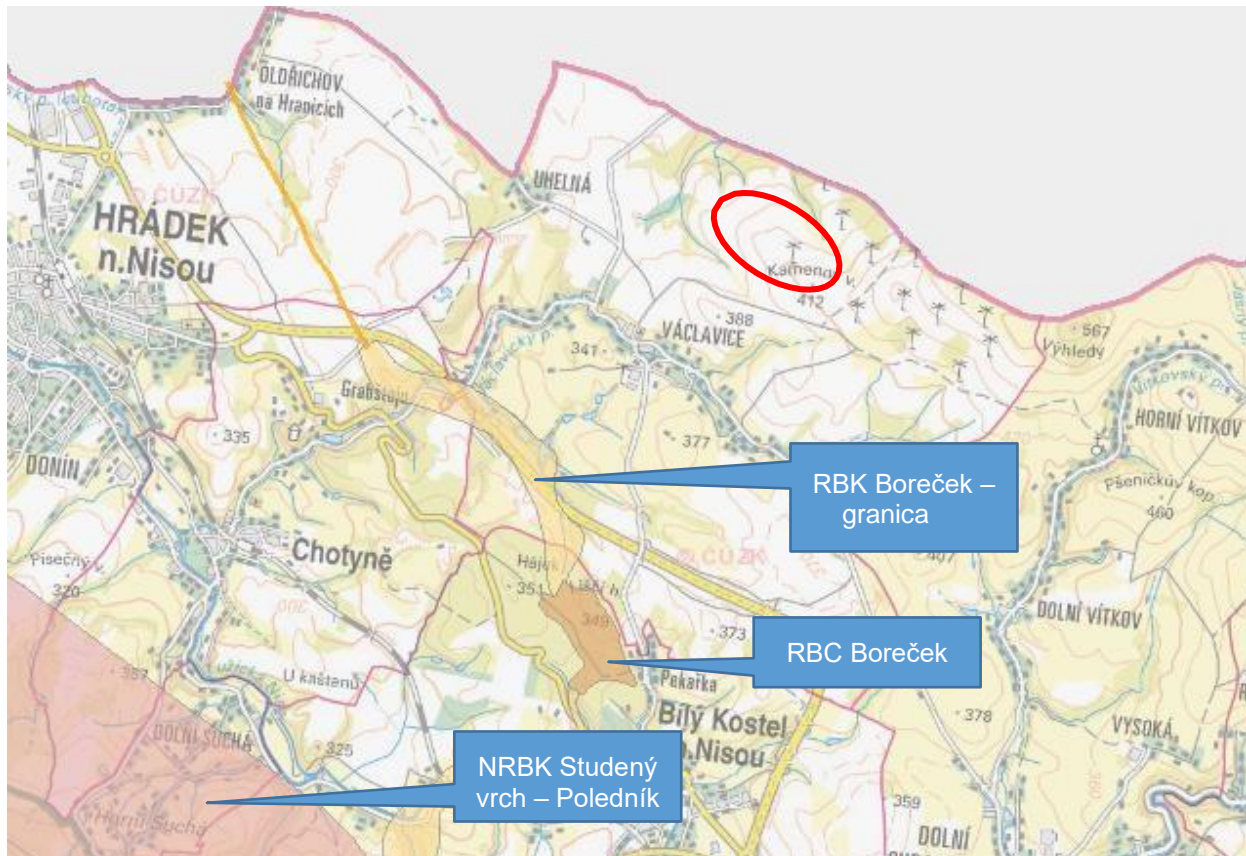
Na przedmiotowym terenie nie znajdują się żadne elementy regionalnego ÚSES. Najbliższym regionalnym korytarzem ekologicznym jest Boreček–granica państwa, około 2,3 km na południowy zachód od planowanego przedsięwzięcia, a około 3,1 km na południe od planowanego przedsięwzięcia znajduje się regionalne centrum ekologiczne Boreček, patrz rysunek 13.

➤ **Lokalne ÚSES:**

Brak jest w miejscu usytuowania planowanego przedsięwzięcia (budowy VTE) lokalnych korytarzy i centrów ekologicznych. Okoliczne lasy, zieleń liniowa i grupowa tworzą lokalne korytarze ekologiczne i centra ekologiczne w odległości kilkuset metrów wokół planowanego przedsięwzięcia. Są to lokalne centra ekologiczne LC1244 i LC1245 oraz lokalne korytarze ekologiczne LK1244–1246a, LK1244–1245 i LK1245–1246a, patrz Rysunek 12.



Rys. 12 Położenie najbliższych lokalnych i planowanych regionalnych elementów ÚSES w stosunku do planowanego przedsięwzięcia



Rys. 13 Położenie najbliższych ponadregionalnych i regionalnych elementów ÚSES w stosunku do planowanego przedsięwzięcia

Obszary szczególnie chronione (ZCHÚ)

Planowane przedsięwzięcie znajduje się poza terytorium parków narodowych, obszarów chronionego krajobrazu, narodowych pomników przyrody, narodowych rezerwatów przyrody, pomników przyrody, rezerwatów przyrody.

Najbliżej planowanego przedsięwzięcia znajdują się to Obszar Chronionego Krajobrazu Gór Łużyckich około 7 km na południowy zachód, Obszar Chronionego Krajobrazu Gór Izerskich około 7 km na wschód, Rezerwat Przyrody Dlouhá hora około 8 km na południe, Rezerwat Przyrody Velký Vápenný około 8,5 km na południe i Rezerwat Przyrody Bíle Kameny około 8 km na południowy zachód od planowanego przedsięwzięcia.

Obszary chronionego krajobrazu

Planowane przedsięwzięcie znajduje się poza terenem obszarów chronionego krajobrazu. Najbliżej projektu znajduje się Obszar Chronionego Krajobrazu Ještěd, około 4,8 km na południe od planowanego przedsięwzięcia.

Obszar NATURA 2000 – obszar specjalnej ochrony ptaków, miejsca o znaczeniu europejskim

W miejscu planowanego przedsięwzięcia nie ma obszarów specjalnej ochrony ptaków ani obszarów o znaczeniu europejskim. Urząd wojewódzki województwa Środkowoczeskiego w swojej opinii na temat oddziaływania planowanego przedsięwzięcia na obszar Natura 2000 wykluczył oddziaływanie planowanego przedsięwzięcia na obszar NATURA 2000, patrz załącznik 2.

Najbliżej planowanego przedsięwzięcia znajduje się obszar o znaczeniu europejskim Západní

jeskyně (Jaskinie Zachodnie) około 8,5 km na południe od planowanego przedsięwzięcia, obszar o znaczeniu europejskim Jizerskohorské bučiny (Buczyny Gór Izerskich) około 9 km na wschód od planowanego przedsięwzięcia oraz obszar specjalnej ochrony ptaków Góry Izerskie.

Chronione elementy krajobrazu, pomniki przyrody

Chronione elementy krajobrazu

Planowane przedsięwzięcie VTE nie koliduje bezpośrednio z żadnym z Chronionym elementem krajobrazu

Najbliżej położony chroniony element krajobrazu według ustawy:

Ciek wodny położony najbliżej planowanego przedsięwzięcia to:

- „od Srnčí“ (ID 10132776), najbliżej około 100 na wschód od planowanego przedsięwzięcia.
- Obszar zalewowy ciek wodnego "od Srnčí", najbliżej ok. 100 m na wschód od planowanego przedsięwzięcia.
- Las – najbliżej ok. 50 m od planowanego przedsięwzięcia.

Przedsięwzięcie nie będzie miało negatywnego wpływu na chronione elementy krajobrazu ciek wodny i obszar zalewowy (nie ma na nie bezpośredniego wpływu ani samo przedsięwzięcie, ani odprowadzanie wód opadowych lub ścieków). Chroniony element krajobrazu las znajduje się w odległości 50 m od skraju lasu, a zatem znajduje się w jego strefie ochronnej. Prace budowlane i ziemne (fundamenty obiektów i układanie linii kablowych) będą prowadzone w odległości min. 10–20 m od skraju lasu.

Na obszarze planowanego przedsięwzięcia ani w jego bezpośrednim sąsiedztwie nie występują torfowiska, stawy ani jeziora.

Na obszarze planowanego przedsięwzięcia ani w jego bezpośrednim sąsiedztwie nie znajdują się chronione elementy krajobrazu. Najbliższym zarejestrowanym chronionym elementem krajobrazu jest aleja Uhelná (lipy i kasztanowiec – 25 sztuk drzew), około 1,5 km na zachód od planowanego przedsięwzięcia.

Pomniki przyrody

Na obszarze planowanego przedsięwzięcia ani w jego bezpośrednim sąsiedztwie nie znajduje się żadne drzewo będące pomnikiem przyrody. Najbliżej planowanego przedsięwzięcia około 3,5 km na południowy wschód od niego w miejscowości Dolní Vítkov znajduje się pomnik przyrody (lipa drobnolistna).

Planowane przedsięwzięcie nie będzie oddziaływało na żadne obszary szczególnie chronione, obszary chronionego krajobrazu, ÚSES, chronione elementy krajobrazu i pomniki przyrody.

Obciążenie ekologiczne obszaru doznaniem fizycznymi i substancjami chemicznymi

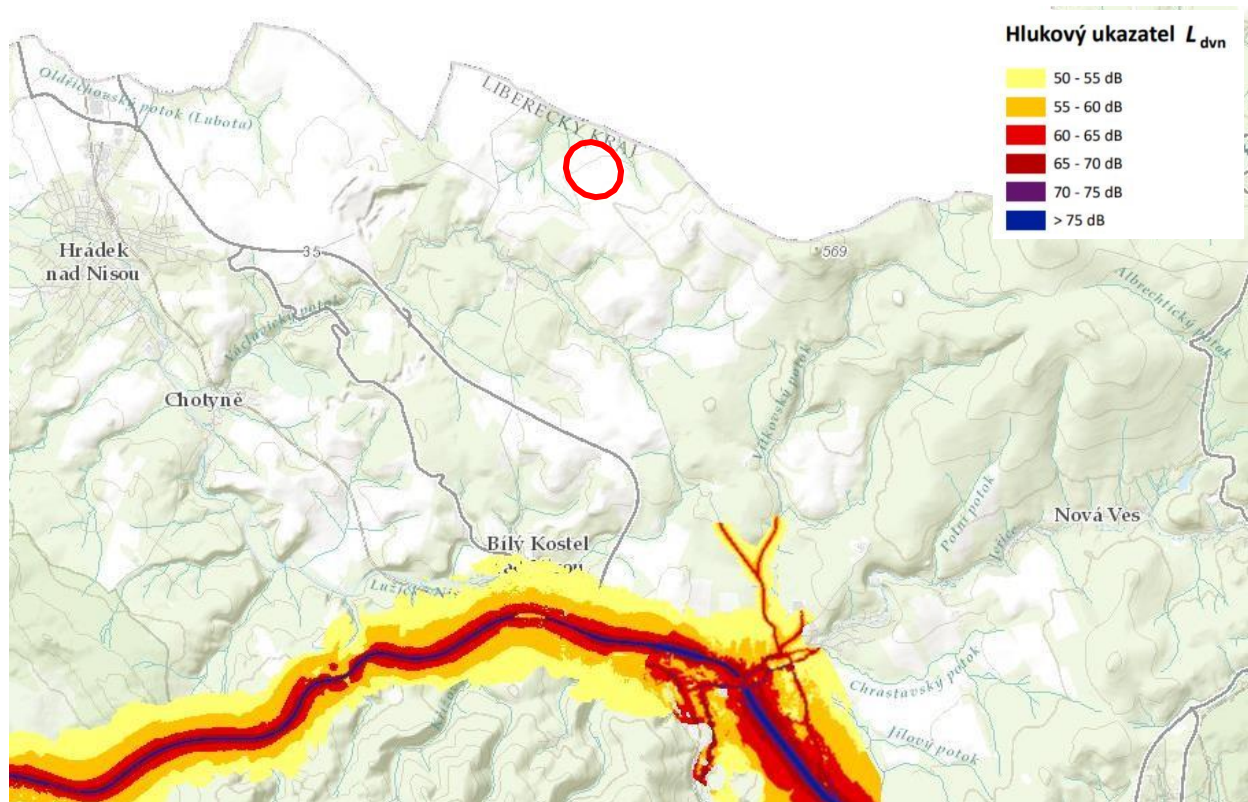
W miejscu planowanego przedsięwzięcia ani w jego bezpośrednim sąsiedztwie nie zarejestrowano żadnych starych obciążeń ekologicznych. Najbliższe stare obciążenia ekologiczne znajdują się w odległości około 2 km od planowanego przedsięwzięcia ("Składowisko odpadów w kamieniołomie Uhelná", "Składowisko odpadów Václavice", "Pískovny Hrádek a.s.").

W 2022 r. obszar województwa libereckiego, w którym zlokalizowane jest planowane przedsięwzięcie, nie został sklasyfikowany jako obszar o pogorszonej jakości powietrza pod względem wskaźnika benzo(a)pirenu. W miejscu zlokalizowania planowanego przedsięwzięcia wartość dopuszczalna dla benzo(a)pirenu nie została przekroczona.

Obszar będący przedmiotem zainteresowania znajduje się na północ od osady Václavice, między Václavicami a polsko–czeską granicą państwową. Budowa sześciu nowych VTE jest kontynuacją istniejącego parku 13 VTE. Planowane przedsięwzięcie będzie połączone z drogami III/2712 i III/27251 lokalną drogą wewnętrzną, która już służy do obsługi istniejących 13 VTE. Za pośrednictwem tych dróg III. klasy planowane przedsięwzięcie będzie połączone z drogą I/35. Od lokalnej drogi wewnętrznej służącej do obsługi istniejących VTE i do dostępu do okolicznych gruntów zostaną zbudowane tymczasowe drogi do poszczególnych projektowanych VTE.

Przedmiotowy obszar nie jest w większym stopniu obciążony hałasem pochodzącym z transportu (samochodowego, kolejowego, lotniczego) ani hałasem pochodzącym z przemysłu, patrz rysunek poniżej.

Dominującym źródłem hałasu jest 13 istniejących VTE. Dla fazy eksploatacji planowanego przedsięwzięcia przygotowano analizę oddziaływania akustycznego. W ramach analizy oddziaływania akustycznego oceniano oddziaływanie planowanego przedsięwzięcia na sytuację akustyczną w kumulacji z istniejącymi VTE. Z wyników analizy oddziaływania akustycznego jasno wynika, że na podstawie obliczeń modelowych można ocenić potencjalne spełnienie limitów dla źródeł stacjonarnych wynoszących 50 dB w ciągu dnia i 40 dB w nocy (zgodnie z przepisami czeskimi i polskimi) podczas eksploatacji planowanego przedsięwzięcia we wszystkich rozważanych wariantach eksploatacji. Jednak w porze nocnej higieniczny limit hałasu ze źródeł stacjonarnych dla wybranej zabudowy mieszkaniowej zostanie osiągnięty jedynie z minimalnym lub zerowym marginesem. Dlatego w fazie eksploatacji próbnej planowanego przedsięwzięcia zaleca się przeprowadzenie kontrolnych akredytowanych pomiarów poziomu hałasu ze źródeł stacjonarnych w celu sprawdzenia, czy dopuszczalne poziomy hałasu nie zostały przekroczone. Hałas generowany przez ruch drogowy nie został oceniony, ponieważ inwestycja nie będzie generować ruchu drogowego.



Rys. 14 Hałas w porze dziennej, wieczornej i nocnej (L_{dvn} = wskaźnik hałasu dla uciążliwości hałasu związanego z ruchem drogowym i przemysłowym, źródło – mapy hałasu Ministerstwa Zdrowia z 2017 r.)

Dla fazy budowy i eksploatacji planowanego przedsięwzięcia nie przygotowano prognozy oddziaływania na jakość powietrza. Z oceny oddziaływania planowanego przedsięwzięcia na powietrze jasno wynika, że projekt będzie miał wpływ na jakość powietrza tylko podczas budowy, gdy prowadzone są wykopy i prace ziemne, poprzez emisje cząstek stałych zanieczyszczeń. Ilość takich emisji będzie niska ze względu na niewielki zakres prac. Biorąc pod uwagę odległość od zabudowy mieszkaniowej i niewielką ilość emisji cząstek stałych, można stwierdzić, że planowane przedsięwzięcie nie będzie negatywnie oddziaływać na istniejącą sytuację w zakresie emisji w miejscu realizacji planowanego przedsięwzięcia nawet na etapie budowy.

Podczas eksploatacji VTE nie będą wytwarzać żadnych zanieczyszczeń powietrza. VTE jako odnawialne źródło energii elektrycznej zastąpi istniejące źródła spalające paliwa kopalne w celu wytwarzania energii elektrycznej. Oddziaływanie planowanego przedsięwzięcia na jakość powietrza będzie zatem pozytywne.

Warunki ekstremalne

Na terenie planowanego przedsięwzięcia nie odnotowano żadnych warunków ekstremalnych, takich jak nadmierne nachylenie terenu, niestabilność zboczy lub aktywność sejsmiczna. Ekstremalne warunki klimatyczne są wymienione zgodnie z instrukcją metodologiczną nr MZP/2017/710/1985, w rozdziale C.II.

C.I.1 Tereny o znaczeniu historycznym, kulturowym lub archeologicznym

Václavice to wieś będąca częścią miasta Hrádek nad Nisou w powiecie Liberec. Wieś rozciąga się na długości ponad 5 km wzdłuż krętej drogi, która biegnie wzdłuż cieku Václavický potok. Leży w krajobrazie z horyzontem Grzbietu Jesztedzkiego, Gór Łużyckich i zamku Oybin po stronie saskiej. Václavice leżą około 5 km na wschód od Hrádka nad Nisou i około 18 km od miasta wojewódzkiego Liberec. Zarejestrowanych jest tu 178 adresów, w 2001 r. mieszkało tu

399 stałych mieszkańców. Václavice znajdują się w obrębie ewidencyjnym Václavice u Hrádku nad Nisou o powierzchni 15,68 km². W obrębie ewidencyjnym Václavice u Hrádku nad Nisou znajduje się również Uhelná.

Pierwsza wzmianka o wsi o nazwie Václavice (Wezillwalde) pochodzi z 1326, roku, należała wówczas do majątku Grabštejn. Jedyne dokumenty w zachowanych archiwach dotyczą miejscowego kościoła św. Jakuba Apostoła, który jest znany od 1326 r., a od 1352 r. jest wymieniany jako kościół parafialny. W 1630 r. w samej wsi znajdowały się dwa dworki drobnej szlachty lennej. Wojnę trzydziestoletnią ma upamiętniać stary krzyż pojednania znajdujący się w pobliżu bramy zburzonego kościoła. Po klęsce Czechów na Białej Górze szlachta z Grabštejna nakazała wszystkim mieszkańcom wsi oraz swych posiadłości zmianę wyznania na katolickie, lub sprzedaż majątku i opuszczenie kraju. Wielu mieszkańców Václavic pozostało przy swojej wierze i wyjechało za granicę. Mężczyzn z Václavic, którzy zginęli na polach bitew I wojny światowej, upamiętnia duży pomnik na tyłach cmentarza. Mieszkańcy Václavic walczyli również w II wojnie światowej, w szeregach Wehrmachtu w Rosji. Żaden z nich nie wrócił do domu. Po wojnie wszyscy Niemcy z Václavic zostali wysiedleni z kraju. Kościół św. Jakuba został zburzony w latach siedemdziesiątych XX wieku, plebania ma najemców, dawna szkoła jest obecnie fabryką nici, a stare domy wiejskie w Václavicach często wyglądają na opuszczone i zniszczone lub zostały przebudowane w nowoczesnym stylu. Łąki, panorama okolicznych wzgórz i gór oraz tajemnicza aura związana z historią tej wsi pozostały niezmienione. Być może ostatnim żywym świadkiem przeszłości jest zadbany miejscowy cmentarz, gdzie oprócz pustego trawiastego prostokąta po zburzonym kościele, spostrzegawczy odwiedzający może znaleźć na przykład napis na rodzinnym grobowcu dodanym w 2010 roku, a także drewniany krzyż zainstalowany w 2012 roku obok oryginalnego, trudnego do odczytania nagrobka. (źródło: www.czech.wiki.cz)

Miejsca o znaczeniu historycznym i kulturowym:

- Dawna szkoła, obecnie fabryka nici
- Pomnik ofiar I wojny światowej
- Budynek dawnej plebanii
- Dom szachulcowy z 1794 r.
- Dom wiejski z kuźnią z 1816 r.
- Pomnik św. Józefa
- Krzyż Wohlmanna
- Krzyż Scholzego
- Figura Niepokalanej Dziewicy Maryi
- Cmentarz
- Krzyż cmentarny
- Miejsce dawnego kościoła św. Jakuba Większego
- Droga Krzyżowa Václavice z 14 stacjami autorstwa rzeźbiarza Michala Moraveca
- Krzyż pojednania
- Pomnik św. Jana Nepomucena
- Wiatrak Scholzego

W katalogu zabytków Narodowego Instytutu Zabytków w miejscu planowanego przedsięwzięcia nie są zarejestrowane żadne obiekty objęte ochroną.

W pobliżu planowanego przedsięwzięcia znajdują się obiekty wpisane do katalogu zabytków (<https://geoportal.npu.cz/>):

- Teren gospodarstwa rolnego Václavice nr 35 (zabytek kultury, nr rejestru ÚSKP 106578, stan ochrony: zabytek chroniony prawem) – Jest to gospodarstwo rolne, którego położenie jest związane ze średniowieczną parcelacją wsi. Jego ostatnia większa przebudowa miała miejsce w latach 1908–1933. Trójboczna posiadłość składa się z domu, obory, pozostałości po stajni, stodoły i szopy.
- Dom, Václavice nr. 81 (zabytek kultury wpisany do rejestru ÚSKP nr 23451/5–447, stan ochrony: zabytek chroniony prawem) – Dom z kuźnią pochodzi z drugiej dekady

XIX wieku, na co wskazuje datowanie wryte palcem: "1816", odnalezione w glinianym wypełnieniu ścianki działowej na pierwszym piętrze. Na mapie drugiego katastru gruntowego z 1843 roku pokazany jest w tych samych konturach i jako niepalny.

- Plebania, Václavice nr. 151 (zabytek kultury wpisany do rejestru ÚSKP 19611/5–4477, stan ochrony: zabytek chroniony prawem) – klasycystyczna plebania znajduje się w centralnej części miejscowości, za murem cmentarnym otaczającym wcześniej zburzony kościół św. Jakuba. Dom, zbudowany w 1790 roku, został prawdopodobnie zaprojektowany przez libereckiego budowniczego Johanna Josepha Kunzega.
- Dom, Václavice nr. 168 (zabytek kultury wpisany do rejestru ÚSKP 32435/5–4478, stan ochrony: zabytek chroniony prawem) – Budowę domu można w przybliżeniu określić na przełom XVIII i XIX wieku. Na mapie drugiego katastru gruntowego z 1843 roku pokazany jest w tych samych konturach i jako palny. Nieruchomość jest dobrze zachowanym przykładem domu z szachulcowym piętrem i konstrukcją przysłupową

Wiatrak Václavice (zabytek kultury nr rejestru ÚSKP 47048/5–4479, stan ochrony: zabytek chroniony prawem) – wiatrak typu holenderskiego zbudowany przez właściciela gospodarstwa z pobliskich Václavic, cieślę Josefa Scholze w latach 1842–1843. Ostatni młynarz, Gotthelf Berndt, pracował tu w latach 1870–1875. Mielenie ukończono w latach 90–tych XIX wieku.

Wszystkie powyższe obiekty o znaczeniu kulturowym i historycznym znajdują się poza obszarem będącym przedmiotem zainteresowania. Najbliżej planowanego przedsięwzięcia znajdują się wiatrak Scholzego, cmentarz, krzyż cmentarny i pomnik ofiar I wojny światowej, które znajdują się w odległości około 950 m od najbliższego VTE. **Realizacja planowanego przedsięwzięcia nie będzie miała wpływu na zabytki.**

Planowane przedsięwzięcie nie jest zlokalizowane na obszarze, na którym znajdują się znaleziska archeologiczne.

Jeśli podczas przygotowania planowanego przedsięwzięcia dojdzie do przypadkowego znaleziska archeologicznego, obowiązkiem inwestora jest poinformowanie o tym właściwego konserwatora zabytków (§ 23 ust. 2 ustawy nr 20/1987 Dz. U. o ochronie dziedzictwa państwowego, w obowiązującym brzmieniu).

C.II. Zwięzła charakterystyka stanu komponentów środowiska

Zwięzła charakterystyka stanu komponentów środowiska na danym obszarze, na które może mieć znaczące oddziaływanie:

C.II.1. Powietrze i klimat

Charakterystyka klimatyczna

Przedmiotowy obszar znajduje się głównie w umiarkowanie ciepłym regionie klimatycznym MT7.

Tab. 7 Charakterystyka obszarów klimatycznych

Charakterystyka obszaru klimatycznego	MT7
Liczba dni letnich	30–40
Liczba dni ze średnią temperaturą 10°C lub wyższą	140–160
Liczba dni mroźnych	110–130
Liczba dni bardzo mroźnych	40–50
Średnia temperatura w styczniu	od –2 do –3
Średnia temperatura w lipcu	16–17
Średnia temperatura w kwietniu	6–7
Średnia temperatura w październiku	7–8
Średnia liczba dni z opadami 1 mm lub więcej	100–120
Suma opadów w okresie wegetacyjnym	400–450
Suma opadów w okresie zimowym	250–300

Liczba dni z pokrywą śnieżną	60–80
Liczba dni pogodnych	120–150
Liczba dni pochmurnych	40–50

Dotychczasowe występowanie i częstotliwość ekstremów klimatycznych i pogodowych

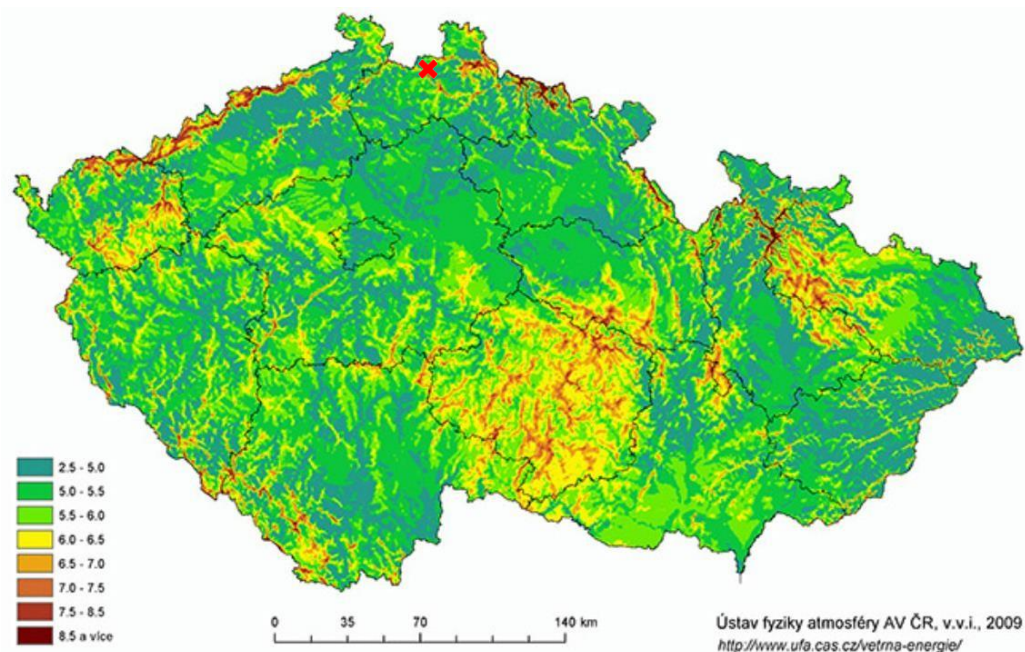
Aby ocenić ekstremalne warunki klimatyczne, konieczne jest poznanie średnich charakterystyk na danym obszarze. Ogólne dane dla tego obszaru nie były publicznie dostępne, więc dla przybliżenia wybrano dane dla stacji meteorologicznej Liberec, położonej około 15 km od planowanego przedsięwzięcia. Dane meteorologiczne są tu monitorowane od 1961 r., a średnie są obliczane dla różnych okresów. Dla zilustrowania zostaną przyjęte: średnia roczna temperatura powietrza, średnia suma opadów rocznych i średni roczny czas nasłonecznienia. Średnia roczna temperatura powietrza (pTvz) wyniosła 8,2 °C, średnia roczna suma opadów (pSr) wyniosła 658,1 mm, a średni roczny czas nasłonecznienia (pSs) wyniósł 1777,3 h. Zaobserwowane rekordowe wartości są uporządkowane w poniższej tabeli.

Tab. 8 Rekordowe wartości wybranych danych meteorologicznych dla okresu 1961–2020

charakterystyka	najniższa	rok	najwyższa	rok
Średnia roczna temperatura	5,9°C	1996	9,7°C	2014
Suma opadów rocznych	546,8 mm	2003	1354,2 mm	2010
Roczna suma godzin nasłonecznienia	1161,4,0 h	1974	1950,7	2003

Aby ocenić ekstremalne warunki pogodowe, konieczne jest poznanie średnich charakterystyk na danym obszarze. Wiatr jest definiowany jako ruch powietrza w kierunku poziomym w zależności od rozkładu ciśnienia atmosferycznego. W stacjach meteorologicznych prędkość wiatru jest zwykle mierzona 10 m nad ziemią. Średnia prędkość wiatru w Czechach przy powierzchni ziemi wynosi zwykle od 2 do 8 m/s i rzadko przekracza 15 m/s. Poniższy rysunek przedstawia średnie prędkości wiatru w Republice Czeskiej. Kierunek wiatru wskazuje dominujący kierunek, z którego wieje wiatr. Na pozatropikalnych szerokościach geograficznych, często występują nagłe zmiany kierunku i prędkości wiatru, w znacznym stopniu ze względu na ortografię terenu.

Wiatr osiągał ekstremalne wartości podczas szybkiego przemieszczania się niżu barycznego Kyrill przez Czechy, kiedy to poruszał się z prędkością 10 – 20 m/s, w porywach 23 – 35 m/s, w wyżej położonych i odsłoniętych miejscach 35–45 m/s. Rok później przez Czechy przetoczyły się słabsze porywiste wiatry wywołane przez niż baryczny Emma. Wiatry osiągnęły również ekstremalne wartości w 2015 r. w związku z przejściem głębokiego niżu barycznego Niklas, z licznymi opadami deszczu i śniegu oraz porywami wiatru około 20–30 m/s, a w 2017 r. w związku z burzą wywołaną przez niż baryczny Herwart, z porywami wiatru 25–35 m/s, 30–45 m/s w górach. Na początku 2020 r. przez kraj przetoczyły się dwie silne wichury – Sabine (na wyżej położonych odsłoniętych obszarach maks. prędkość wiatru do 55 m/s w porywach) i Julie (na wyżej położonych odsłoniętych obszarach maks. prędkość wiatru do 62 m/s w porywach).



Rys. 15 Średnia prędkość wiatru na wysokości 100 m nad poziomem gruntu

Inne ekstremalne zjawiska klimatyczne obejmują powodzie. Druga połowa XX wieku była stosunkowo uboga w występowanie wielkich powodzi. Dopiero w 1997 r. odnotowano rozległą powódź o katastrofalnych skutkach na Morawach, a pięć lat później w 2002 r. w Czechach. Szczególną uwagę zwrócono na ocenę przyczyn, przebiegu i skutków tych powodzi, a ich ocena została przeprowadzona w formie kompleksowego projektu zleconego przez rząd Republiki Czeskiej. W podobny sposób oceniono powodzie wiosenne w 2006 r., powodzie błyskawiczne w 2009 r. oraz dwie sytuacje powodziowe w 2010 r. Powódzie z czerwca 2013 r. pod względem zajętego obszaru, intensywności i skutków zajmują trzecie miejsce za powodziami z lipca 1997 r. i sierpnia 2002 r.

Zwięzły opis znaczących powodzi:

- Lipiec 1997 r. – obfite i długotrwałe opady deszczu dotknęły zlewnie większości rzek na Morawach, Śląsku i w północno-wschodnich Czechach. W zlewni Łaby powódź przejawiała się tylko w górnej części zlewni, gdzie poziom wody wzrósł o 1–2 m. W wyniku działania zbiorników retencyjnych Labská i Les Království znacznie zmniejszyły się przepływy z górnej Łaby, tak że Łaba poniżej miasta Hradec Králové osiągnęła kulminację na poziomie $500 \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$, co odpowiada przepływowi, który zdarza się raz na 20 lat. Nie miało to wpływu na przedmiotowy obszar.
- Marzec 2000 r. – wyjątkowo niekorzystne połączenie kilku czynników klimatycznych, tj. wysoka temperatura powietrza, duże opady deszczu i silne wiatry spowodowały bardzo szybkie topnienie pokrywy śnieżnej, szczególnie w Górach Izerskich, Karkonoszach i Górach Orlickich oraz na ich przedgórzach. Było to przyczyną ekstremalnych powodzi na rzece Izerze, górnej Łabie i rzece Divoká Orlice, które zwykle osiągały kulminację przy poziomach zdarzających się raz na 50 – 100 lat. Nie miało to wpływu na przedmiotowy obszar.
- Sierpień 2002 r. – powodzie zostały spowodowane przez dwa znaczące niż baryczne i związane z nimi układy frontowe w Europie Środkowej, które wystąpiły po sobie w krótkim odstępie czasu. Oba niż baryczne dotarły nad terytorium Republiki Czeskiej przynosząc najbardziej ulewne deszcze, na obszarze położonym na zachód i północny zachód od centrum niżu. Najbardziej ucierpiały tereny zlewni Wełtawy i południowe Czechy. Nie miało to wpływu na przedmiotowy obszar.
- Wiosna 2006 – Powódź była związana z topnieniem śniegu pod koniec marca. W zlewni Łaby aż do zbiegu z Wełtawą odnotowano szczytowe przepływy odpowiadające poziomowi wody zdarzającemu się raz na 10–20 lat. Do zwiększenia stanu wody

najbardziej przyczyniły się dopływy Łaby od rzeki Metuje do rzeki Doubrava. W Nymburku na Łabie odnotowano zwiększony przepływ odpowiadający poziomowi wody zdarzającemu się raz na 10–20–lat. Nie miało to wpływu na przedmiotowy obszar.

- Czerwiec i lipiec 2009 r. – intensywne burze z lokalnymi ulewami spowodowały sporadyczne powodzie błyskawiczne na naszym terytorium (Novojičinsko, Jesenicko, Rychlebské hory, zlewnie Blanicy i Volynki, Kamenice i dolnej Ploučnicy oraz Fulnek, Dolní Bory – Oslava). Nie miało to wpływu na przedmiotowy obszar.
- Sierpień 2009 r. – gwałtowne powodzie w województwie środkowoczeskim, zwłaszcza w regionie Příbram, spowodowane intensywnymi opadami deszczu. Nie miało to wpływu na przedmiotowy obszar.
- Maj, czerwiec 2010 r. – w następstwie dwóch epizodów opadów deszczu, które wystąpiły w odstępie około 10 dni, na Morawach i Śląsku odnotowano dwie fale powodziowe. Nie miało to wpływu na przedmiotowy obszar.
- Sierpień 2010 – Opady, które spadły w nocy z 6 na 7 sierpnia, a zwłaszcza 7 sierpnia w regionach Liberec i Děčín, spowodowały ekstremalne powodzie na wszystkich ciekach wodnych na tym obszarze. W regionie libereckim najbardziej ucierpiały dorzecza Nysy Łużyckiej i Witki. Nie miało to wpływu na przedmiotowy obszar.
- Czerwiec 2013 – Intensywne opady deszczu spowodowały ekstremalne powodzie, głównie w zlewniach Łaby i Dyi. W zlewni Łaby okres powtarzalności szczytowych przepływów w niektórych profilach osiągał poziom pojawiający się raz na 100 lat. Zbiornik retencyjny Les Království był w stanie bardzo znacząco przekształcić falę powodziową z górnej Łaby. Rzeka Łaba (w Nymburku) osiągnęła jedynie przepływ na poziomie pojawiającym się raz na 2–5–lat. Nie miało to wpływu na przedmiotowy obszar.
- Czerwiec + październik 2020 r. – Intensywne opady deszczu spowodowały lokalne powodzie błyskawiczne w całej Republice Czeskiej. Pod względem zasięgu hydrogeologicznego październikowe powodzie były największe w Czechach od powodzi w 2013 roku. Ucierpiały obszary Moraw, Śląska, wschodnich Czech i Cypla frydlandzkiego. Nie miało to wpływu na przedmiotowy obszar.

Prognozowanie przyszłego rozwoju zmian klimatu

Aby dokładniej opisać rozwój temperatur (i opadów), które są głównymi wskaźnikami zmian klimatu, w ciągu ostatnich 50 lat można wykorzystać liczne dane terytorialne dotyczące temperatur i opadów dostępne obecnie od 1961 roku. Temperatury terytorialne reprezentują średnie wartości temperatury zredukowane do jednolitej średniej wysokości nad poziomem morza i, wraz z opadami terytorialnymi, uwzględniają wyniki pomiarów z całej krajowej sieci stacji (ČHMÚ), a zatem dają wystarczająco wiarygodny obraz charakteru temperatur lub opadów na naszym terytorium. Do udokumentowania rozwoju wykorzystano porównanie średnich wartości obu wskaźników w okresach 1961–1990 (standardowy okres klimatologiczny według WMO, tzw. okres referencyjny) i 1991–2010.

Średnia roczna temperatura w ciągu ostatnich dwóch dekad w porównaniu do okresu referencyjnego wzrosła.

o 0,8°C, z największymi zmianami odnotowanymi w lipcu i sierpniu, najmniejszymi w okresie od września do listopada, a nawet spadkiem średnich temperatur w grudniu o 0,2–0,4°C w latach 1991–2010. Wahanie średnich temperatur są bardziej wyraźne w miesiącach zimowych i mniejsze w miesiącach letnich.

W ciągu ostatnich 50 lat średnia roczna temperatura na naszym obszarze wzrastała o ok.

o 0,3 °C na 10 lat, bez znaczących różnic między poszczególnymi porami roku. Wyjątkiem jest jesień, kiedy wzrost temperatury na całym obszarze wynosi tylko jedną trzecią ogólnego wzrostu. Latem ociepla się nieco szybciej terytorium Moraw, a Czechy nieco szybciej w pozostałych miesiącach (zwłaszcza na przełomie zimy i wiosny).

Od początku lat 90. można odnotować bardzo niewielki wzrost sumy opadów rocznych. Spadek sumy opadów w drugiej połowie wiosny i wczesnym latem (od kwietnia do czerwca) jest

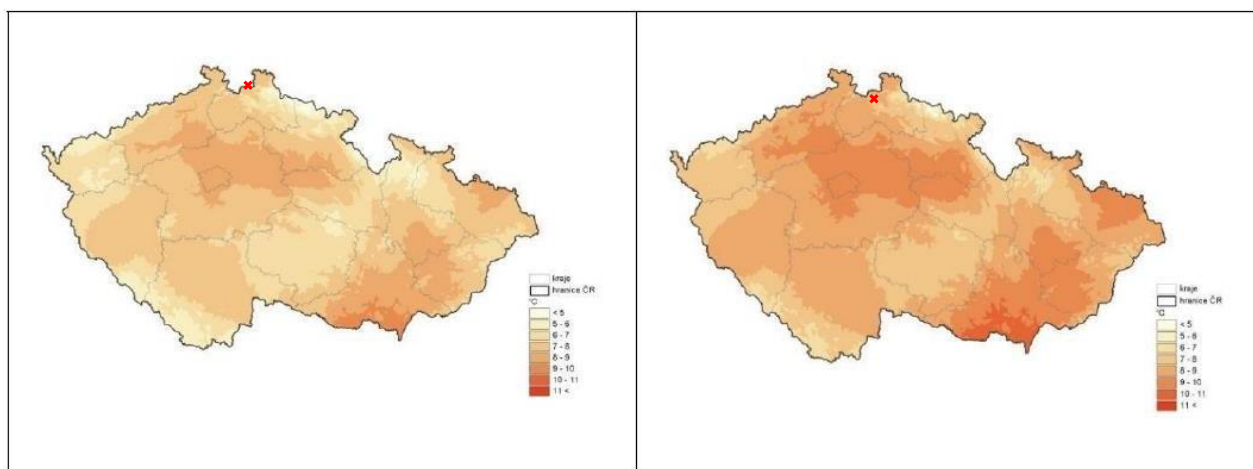
równoważony przez wzrost w drugiej połowie zimy (głównie w marcu), a zwłaszcza w lipcu i na początku sierpnia; zmiany sumy opadów są rzędu kilku procent. Jednak główne rysy rocznego wzorca opadów w ciągu ostatnich pięćdziesięciu lat pozostają zachowane.

Na naszym terytorium nie ma istotnych statystycznie zmian w średniej liczbie dni z sumą opadów powyżej pewnego progu. Dni deszczowe z sumą opadów ≥ 5 mm i ≥ 10 mm występują w Republice Czeskiej przez cały rok, a ich miesięczna liczba odpowiada rocznemu wzorcowi opadów – najczęstsze występowanie odnotowuje się latem, najrzadsze zimą. Dni z sumami opadów ≥ 20 mm występują głównie w ciepłej połowie roku, ich występowanie w zimnych porach roku jest dość rzadkie.

Średnia liczba dni z wysokimi temperaturami również stopniowo rośnie, a średnia liczba dni z niskimi temperaturami maleje wraz ze zmianą reżimu temperaturowego. Średnia liczba dni letnich w ciągu roku w całym kraju wzrosła o 13 w porównaniu z okresem referencyjnym, dni tropikalnych o 6; natomiast, nastąpił spadek średniej liczby dni mroźnych (o 8) i dni bardzo mroźnych (o 3).

Zmiany maksymalnych temperatur dziennych, liczby dni z ekstremalnymi temperaturami oraz naprzemienność okresów ekstremalnie ciepłych i zimnych są statystycznie istotne, szczególnie w okresie letnim.

Wyniki symulacji modelu ALADIN–CLIMATE/CZ sugerują, że średnie temperatury do końca trzeciej dekady tego stulecia w porównaniu z okresem 1961–1990 w scenariuszu A1B wzrosną. Tendencja obserwowanego wzrostu średnich rocznych temperatur (0,24 °C/10 lat) jest zgodna z wartościami globalnymi i tymi podawanymi dla Europy (0,2 °C/10 lat). Wzrost temperatury jest dobrze zilustrowany na poniższym rysunku.



Rys. i szacunkowa średnia roczna temperatura powietrza w latach 2010–2039 (po prawej)

Zdroj: ČHMÚ

Podobnie jak zmiany średnich temperatur, prawdopodobnie ulegną zmianie również temperatury maksymalne i minimalne. Maksima temperatur będą miały tendencję do wyraźniejszego wzrostu zimą i latem, minima głównie latem, częściowo także jesienią i zimą.

Symulowane zmiany sum opadów sugerują możliwość niewielkiego wzrostu sum rocznych (średnio o około 4 % w porównaniu do lat 1961–1990), wyższego zimą i wiosną, niższego latem i jesienią.

Trendy rozwojowe charakterystyk klimatologicznych i zwiększona częstotliwość występowania ekstremalnych zjawisk pogodowych już teraz mają wpływ na zmiany w reżimie wodnym, rolnictwie i leśnictwie, a także częściowo wpływają na zdrowie ludności. Nawet w perspektywie krótkoterminowej możemy spodziewać się dalszego wzrostu szczególnie negatywnego oddziaływania na poszczególne komponenty środowiska naturalnego, a także stosunkowo nowego wpływu na sektor energetyczny, możliwości rekreacyjne i turystykę, a także na ogólny stan dobrobytu ludności, zwłaszcza w większych aglomeracjach. W tym ustępie skupimy się

w szczególności na skutkach, które są rozważane do około 2030 roku.

Ogólny wzrost temperatur będzie miał szczególny wpływ na mikroklimat wewnętrzny miast na obszarach zaludnionych i zabudowanych. Tzw. "miejska wyspa ciepła" się zwiększy, a podwyższona temperatura spowoduje wysychanie wód powierzchniowych i podpowierzchniowych. Będzie to sprzyjać niezdolności przesuszonych gleb do przyjmowania dużych ilości jednorazowych opadów deszczu i umożliwi szybszy spływ wody deszczowej z danego obszaru oraz ewentualne uszkodzenie infrastruktury transportowej.

Dalszy rozwój zmian klimatu wpłynie na różnorodność biologiczną, od pojedynczych genów po cały krajobraz. Do najbardziej wrażliwych ekosystemów w naszym kraju należą ekosystemy górskie oraz ekosystemy składające się z pozostałości zbiorowisk tworzonych przez trawy rodzime. Zmiany będą najbardziej widoczne w ekosystemach znajdujących się nad posuwającą się górną granicą występowania lasów, gdzie wrażliwość jest potęgowana przez ich stosunkowo niewielki rozmiar. Najbardziej zagrożone będą gatunki dzikich roślin i dzikich zwierząt, które są ściśle związane z określonymi siedliskami. Z drugiej strony, gatunki typowo ciepłolubne mogą zasiedlić większość naszego terytorium.

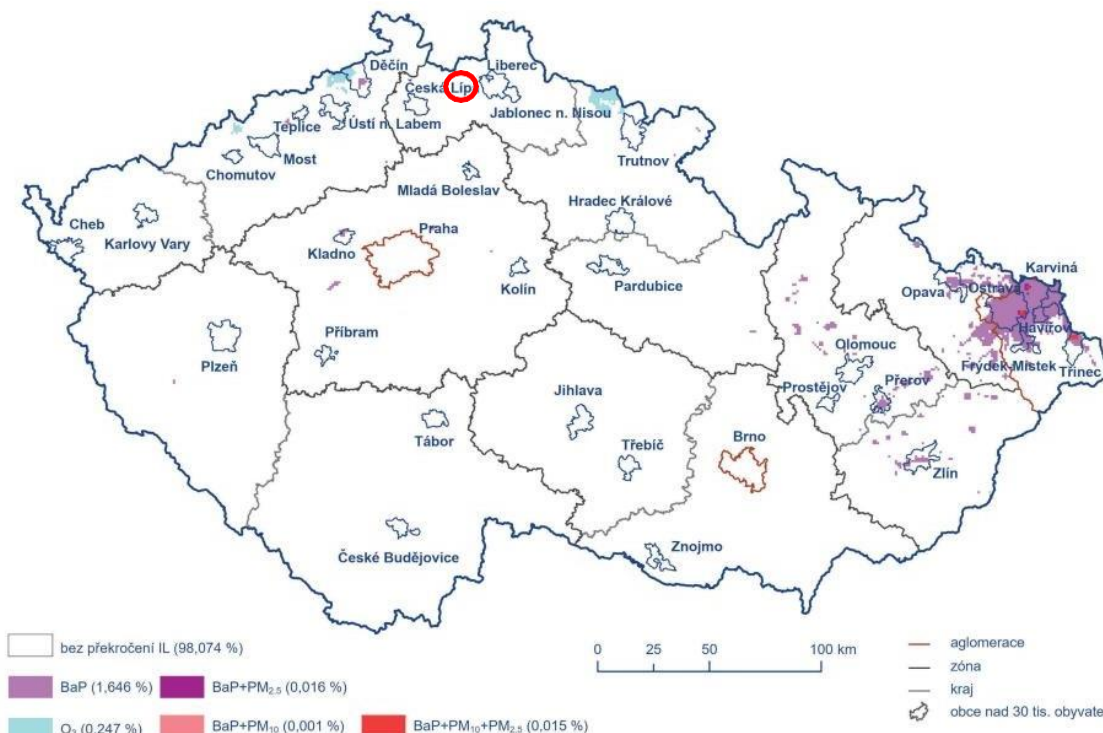
Według modeli klimatycznych w latach 2015–2039 można spodziewać się wzrostu liczby fal upałów o 1 do 2, a w latach 2040–2060 aż o 2 do 4. Fala upałów jest ogólnie definiowana jako wielodniowy okres letnich upałów (jako granicę przyjmuje się 30°C lub więcej). W historycznym okresie 1971–2000 w Republice Czeskiej występowało od 1 do 2 fal rocznie. Ogólnie rzecz biorąc, bardziej wyraźny wzrost występowania fal upałów można zaobserwować na niższych wysokościach Moraw i Śląska, a częściowo w północno–wschodniej i południowo–wschodniej części Czech.

Opady, wilgotność względna, prędkość wiatru i czas nasłonecznienia. Dla wszystkich tych elementów wyniki modelu wykazują nieznaczne zmiany. Wyjątkiem jest ilość śniegu, gdzie symulacje modelowe wykazują znaczną redukcję, szczególnie w regionach górskich.

Sytuacja w zakresie emisji

W 2022 r. obszar województwa libereckiego, w którym zlokalizowane jest planowane przedsięwzięcie, nie został sklasyfikowany jako obszar o pogorszonej jakości powietrza pod względem wskaźnika benzo(a)pirenu. W miejscu zlokalizowania planowanego przedsięwzięcia wartość dopuszczalna dla benzo(a)pirenu nie została przekroczona. Dla roku 2022 sytuację imisyjną przedstawiono graficznie na poniższym rysunku.

Na dzień opracowania dostępna jest wstępna wersja dokumentu "Jakość powietrza w Republice Czeskiej w 2022 r.", która pokazuje, że monitorowane wskaźniki (PM10, PM2.5, NO2, SO2, CO i O3) nie przekroczyły monitorowanych dopuszczalnych wartości emisji na obszarze planowanego przedsięwzięcia.



Rys. 17 Wyznaczenie obszarów z przekroczonymi dopuszczalnymi wartościami imisji w zakresie ochrony zdrowia dla wybranych grup substancji, 2022 r. (źródło chmi.cz)

(https://www.chmi.cz/files/portal/docs/uoco/isko/grafroc/22groc/gr22cz/UKO_Rocenka_2022_v3.pdf)

Przegląd stacji monitorowania jakości powietrza sieci obserwacyjnej Czeskiego Instytutu Hydrometeorologicznego, które działają w regionie:

- Liberec – Rochlice – ISKO 2059, w odległości około 15 km, mierzone parametry to: SO₂, NO, NO₂, NO_x, PM₁₀, PM_{2,5}, O₃, stacja poza obszarem przemysłowym, miejska, reprezentatywność 4–50 km, zautomatyzowany program pomiarowy
- Uhelná – ISKO 2383, w odległości ok. 1,5 km, mierzone parametry – PM₁, PM_{2,5}, PM₁₀, stacja poza obszarem przemysłowym, wiejska, reprezentatywność 4–50 km, zautomatyzowany program pomiarowy
- Frýdlant – ISKO 2060, w odległości ok. 14 km, mierzone parametry – SO₂, O₃, stacja poza obszarem przemysłowym, wiejska, reprezentatywność 4–50 km, zautomatyzowany program pomiarowy
- Frýdlant – ISKO 2064, w odległości ok. 14 km, mierzone parametry – PM_{2,5}, PM₁₀, stacja poza obszarem przemysłowym, wiejska, reprezentatywność 4–50 km, zautomatyzowany program pomiarowy
- Horní Vítkov – ISKO 2537, w odległości ok. 2 km, PM₁, PM_{2,5}, PM₁₀, stacja poza obszarem przemysłowym, reprezentatywność 4–50 km, zautomatyzowany program pomiarowy

Pozostałe stacje znajdują się poza zasięgiem reprezentatywności i dlatego nie zostały uwzględnione przy określaniu tła imisyjnego terenu.

Przeprowadzono również odczyt z map średnich wartości (1 km x 1 km) dla lat 2018–2022 (www.chmi.cz), na danym obszarze są to następujące wartości:

- Średnia roczna wartość NO₂ µg/m³ 7,8
- Średnia roczna wartość PM₁₀ µg/m³ 17

- Maksymalne 24-godzinne stężenie PM₁₀ µg/m³ 28
- PM_{2,5} średnia roczna µg/m³ 12,1
- Benzen średnia roczna µg/m³ 0,8
- Benzo(a)piren średnia roczna ng/m³ 0,6
- Maksymalne 24-godzinne stężenie SO₂ µg/m³ 11
- Arsen średnia roczna µg/m³ 1,4
- Ołów średnia roczna µg/m³ 4,2
- Nikiel średnia roczna µg/m³ 0,5
- Kadm średnia roczna ng/m³ 0,4

C.II.2. Woda

Podstawowy opis obszaru – większość przedmiotowej powierzchni

Numer hydrologicznej zlewni IV. rzędu	2-04-09-0081-0-00
Zlewnia cząstkowa:	Dopływ Jasnice Z od Kamenného vrchu (ID10117933)
Warstwa wodonośna:	W warstwie podstawowej: 64130 Krystalinik Gór Izerskich w dorzeczu Nysy Łużyckiej
Rejon hydrogeologiczny – podstawowy:	6413 Krystalinik Gór Izerskich w dorzeczu Nysy Łużyckiej

Podstawowy opis obszaru – część skrajna przedmiotowej powierzchni (południowy wschód)

Numer hydrologicznej zlewni IV. rzędu:	2-04-07-0360-0-00
Zlewnia cząstkowa:	Václavický potok (ID10101387)
Warstwa wodonośna:	W warstwie podstawowej: 64130 Krystalinik Gór Izerskich w dorzeczu Nysy Łużyckiej
Rejon hydrogeologiczny – podstawowy:	6413 Krystalinik Gór Izerskich w dorzeczu Nysy Łużyckiej

Znaczący ciek wodny najbliższy planowanego przedsięwzięcia to Václavický potok (ID CEVT 10101387) (numer w Centralnym Rejestrze Cieków Wodnych), cały ciek jest zakwalifikowany do kategorii znaczący, najbliższy około 1 km na południe od planowanego przedsięwzięcia (najbliższa VTE).

Ciek wodny najbliższy planowanego przedsięwzięcia to „od Srnčí“ (ID 10132776), najbliższy około 100 m na wschód od planowanego przedsięwzięcia. Ponadto w bezpośrednim sąsiedztwie planowanego przedsięwzięcia występują następujące cieki wodne:

- Příklad Jasnice Z od Kamenného vrchu (ID 10117933, ok. 200 m na południe od planowanego przedsięwzięcia)
- Bezimienny ciek wodny (ID 10184562, ok. 200 m na północ od planowanego przedsięwzięcia)
- Bezimienny ciek wodny (ID 10184563, ok. 200 m na północ od planowanego przedsięwzięcia)
- Bezimienny ciek wodny (ID 10184395, ok. 400 m na południe od projektu)

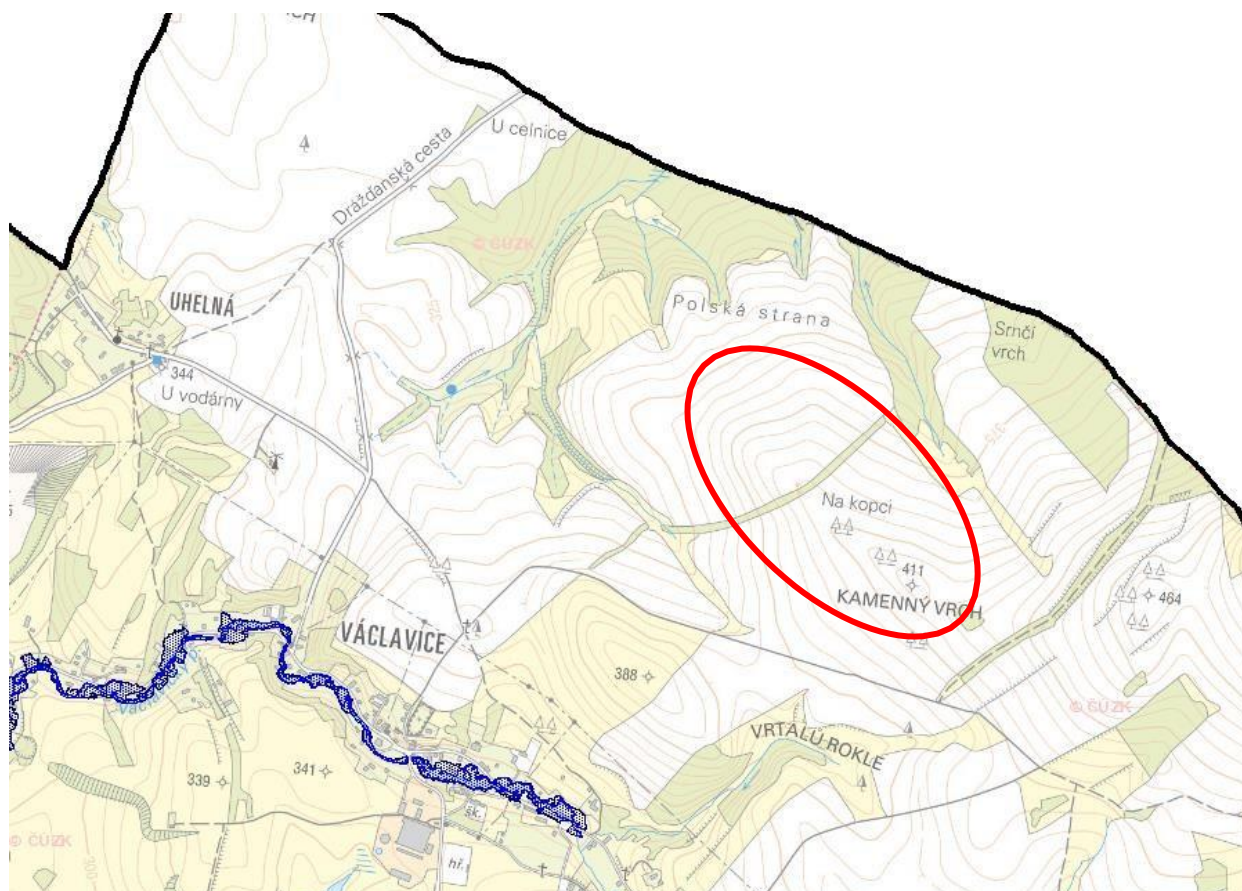
Oprócz bezimiennego cieku wodnego (ID 10184395), który jest dopływem potoku Václavický potok, wszystkie pozostałe wymienione powyżej cieki wodne wpływają do cieku wodnego Příklad

Jasnice Z od Kamenného vrchu (ID 10117933) i spływają w stronę Polski.

Nie ma potrzeby oceny wskaźników ekologicznych i biologicznych cieku wodnego Václavický potok. Ani wody opadowe, ani ścieki nie będą do niego odprowadzane.

Stan chemiczny cieku wodnego Václavický potok nie można było określić na podstawie publicznie dostępnych danych. Ponieważ ani wody opadowe, ani ścieki nie będą odprowadzane do potoku w ramach planowanego przedsięwzięcia, nie może to mieć wpływu na stan chemiczny potoku. Z potoku nie przeprowadzono odbioru wody.

Obszar projektu znajduje się poza strefą powodziową. Najbliższe strefy powodziowe dla Q20 i Q100 są określone na potoku Václavický potok około 1 km na południe od planowanego



przedsięwzięcia.

Záplavová území pro Q20 Záplavová území pro Q100

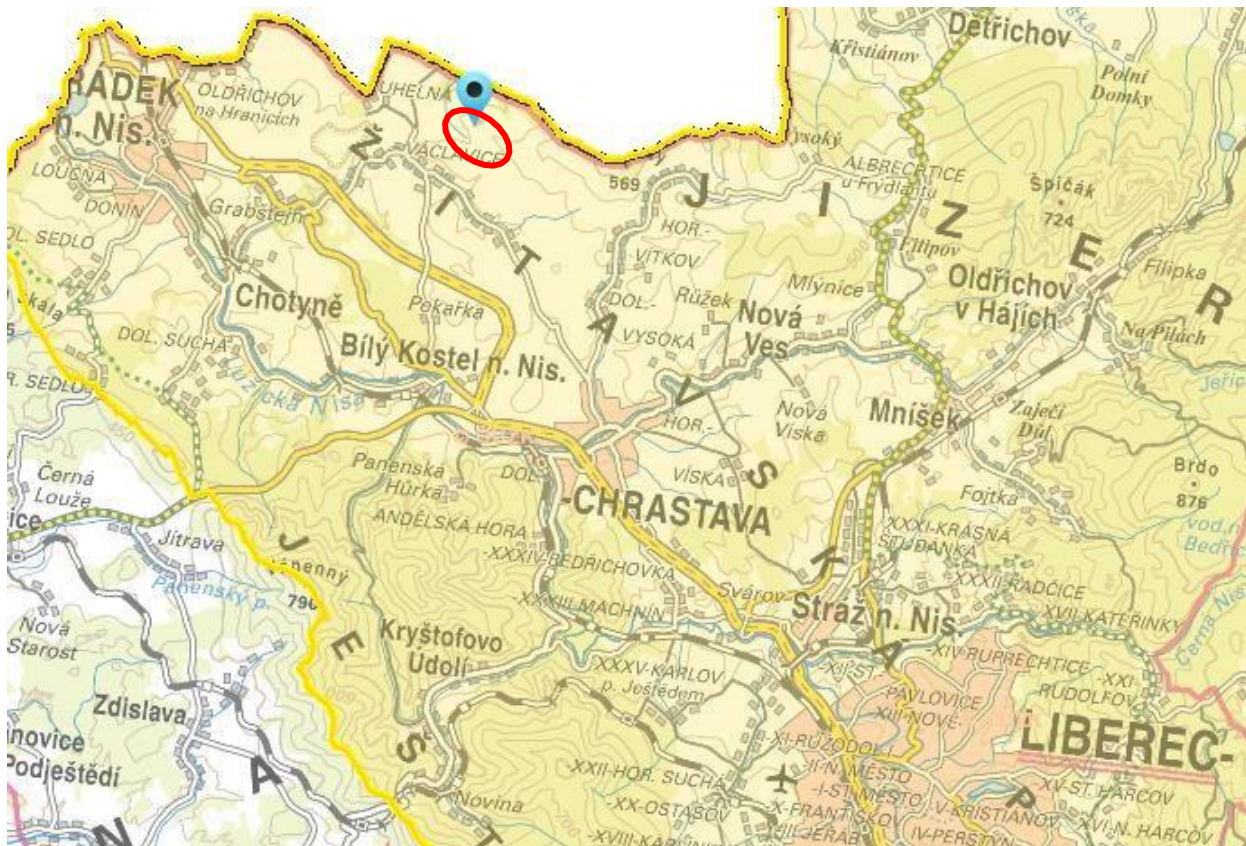


Rys. 18 Podstawowa hydrologia obszaru – strefy powodziowe

Hydrogeologia

Obszar będący przedmiotem zainteresowania w warstwie podstawowej zalicza się do obszaru hydrogeologicznego 6413 Krystaliniku Gór Izerskich w dorzeczu Nysy Łużyckiej. Warstwa wodonośna jest nieokreślona, składa się z granitoidów. Tafla jest swobodna, przepuszczalność jest szczelinowa, transmisyjność jest niska, mineralizacja = <0,3 g/l, typ chemiczny Ca–Na–HCO₃–SO₄.

Warunki hydrogeologiczne na tym obszarze można zobaczyć na poniższym rysunku.



Rys. 19 Obszar hydrogeologiczny Krystalinik Górz Izerskich w zlewni Nysy Łużyckiej
(<http://heis.vuv.cz>)

Planowane przedsięwzięcie znajduje się na obszarze wrażliwym zgodnie z § 32 ustawy o wodzie.

W przypadku obszarów wrażliwych i zrzutów ścieków do wód powierzchniowych wpływających na jakość wody w obszarach wrażliwych, rząd określi w drodze rozporządzenia wskaźniki dopuszczalnego zanieczyszczenia ścieków i ich wartości. Planowane przedsięwzięcie nie będzie generowało ścieków. Wody opadowe spływające z VTE będą wsiąkały w pobliski grunt tam, gdzie spadną.

Planowane przedsięwzięcie nie znajduje się na obszarze zagrożonym według § 33 ustawy o wodzie.

Obszary zagrożone to obszary, na których wody powierzchniowe lub podziemne, w szczególności te wykorzystywane lub wyznaczone jako źródło wody pitnej, w których stężenia azotanów przekraczają lub mogą przekroczyć 50 mg/l lub wody powierzchniowe, w których wysokie stężenia azotanów ze źródeł rolniczych powodują lub mogą powodować niepożądane pogorszenie jakości wody.

Planowane przedsięwzięcie nie jest zlokalizowane na chronionym obszarze naturalnej akumulacji wody (CHOPAV).

Planowane przedsięwzięcie nie jest zlokalizowane w strefie ochrony zasobów wodnych.

Planowane przedsięwzięcie nie jest zlokalizowane w strefie ochrony sanitarnej zasobów wodnych. Najbliższym planowanemu przedsięwzięciu znajduje się strefa ochronna źródła wody Oldřichov na Hranicích, około 300 m na południe od projektu (VTE1 i VTE3) i około 80 m na północny wschód od VTE2. Jest to źródło podziemne.

Planowane przedsięwzięcie nie znajduje się w strefie ochrony naturalnych źródeł wód leczniczych i naturalnych wód mineralnych.

Najbliżej projektu znajduje się stref ochronna Lázně Libverda I, II, około 17 km na wschód od projektu.

C.II.3. Geofaktory środowiskowe

Geomorfologia

Pod względem geomorfologicznym obszar ten należy do Krkonošsko–jesenické soustavy (podprowincji Sudety), Krkonošské podsoustavy (makroregionu Sudety Zachodnie), celku Jizerské hory (mezoregionu Góry Izerskie), podcelku Jizerská hornatina (mikroregionu Jizerská hornatina), okrsku Albrechtická vrchovina.

Przedmiotowe miejsce znajduje się na lekko nachylonym terenie na wysokości około 350–400 m nad poziomem morza. Najwyższym szczytem w bezpośrednim sąsiedztwie VTE jest Kamenný vrch (412 m n.p.m.). W jego pobliżu zostanie zrealizowanych 6 VTE.

W celu posadowienia obiektów i ułożenia linii kablowych będą wykonane roboty wykopowe. W wyniku realizacji planowanego przedsięwzięcia morfologia terenu nie ulegnie zmianie.

Geologia

Planowane przedsięwzięcie znajduje się w obrębie Masywu Czeskiego – krystalinik i paleozoik prewaryscyjski. Skałą dominującą jest granit. Marginalnie należy do systemu Masywu Czeskiego – formacje pokrywowe i migmatyty powaryscyjskie. Skałą dominującą jest wulkanit.

Planowane przedsięwzięcie znajduje się na przejściu między dwoma rodzajami skał – granitem i wulkanitem. Większość powierzchni należy do systemu Masywu Czeskiego – krystalinik i przedwaryscyjski paleozoik.

Chronostratygrafia obszaru przyszłego planowanego przedsięwzięcia (źródło: mapy.geology.cz):

Główna część (legenda ID 829):

Układ: Masyw Czeski – krystalinik i przedwaryscyjski paleozoik.

Obszar: tużycki (Sudety Zachodnie)

Eratem: proterozoik–paleozoik

Formacja: neoproterozoik, kambr – ordowik

Dział: górny ordowik

Skala: granit

Mniejsza część (legenda ID 830)

Układ: Masyw Czeski – krystalinik i przedwaryscyjski paleozoik.

Obszar: tużycki (Sudety Zachodnie)

Eratem: proterozoik–paleozoik

Formacja: neoproterozoik, kambr – ordowik

Dział: górny ordowik

Skala: granit

Marginalnie (legenda ID 183):

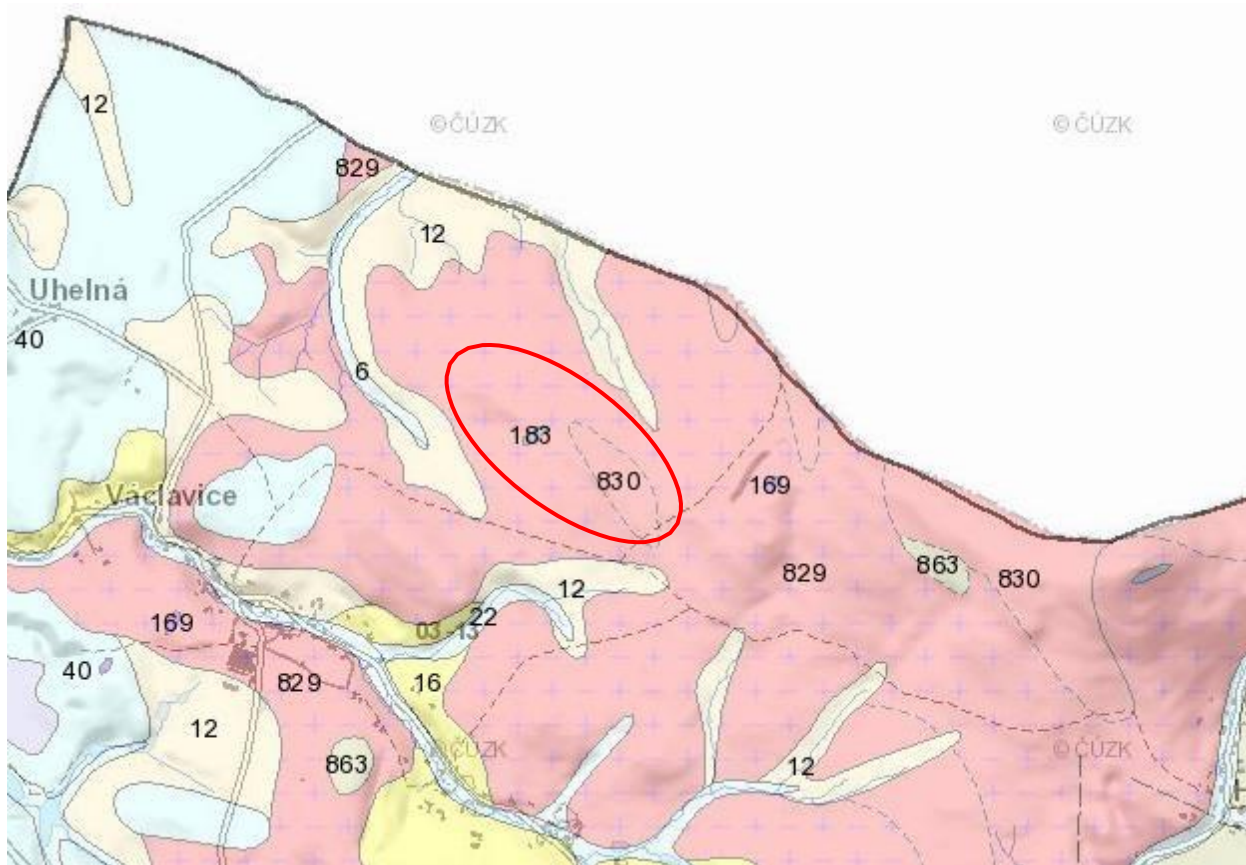
Układ: Masyw Czeski – formacje pokrywowe i powaryscyjskie magmatyty

Obszar: Trzeciorzęd

Eratem: Kenozoik

Formacja: Trzeciorzęd (paleogen – trzeciorzęd) Dział: eocen, oligocen, miocen

Skala: Wulkanit



Rys. 20 Warunki geologiczne w okolicy (mapy.geology.cz)

829, 830 – granit, 183 – wulkanit

C.II.4. Grunty

Planowane przedsięwzięcie zaprojektowano na działkach o numerach 1137/5, 1137/6, 1233/1, 1233/10, 1233/18 v obrębie ewidencyjnym Václavice u Hrádku nad Nisou. Wyżej wymienione grunty w są zapisane w rejestrze ksiąg wieczystych jako grunty orne, powierzchnia według RKW jest podana w rozdziale B.II.1. Karty Informacyjnej Przedsięwzięcia

Ochrona tych gruntów jest określona w ustawie nr 334/1992 Dz.U. o ochronie zasobów gruntów rolnych, z późniejszymi zmianami.

Powierzchnia montażowa będzie wynosić 1500 m² dla budowy 1 VTE, czyli łącznie 9000 m². Powierzchnia montażowa pod fundamentem wieży i plac budowy będą odpowiadać wielkości powierzchni serwisowej, która zostanie czasowo wyłączona z zasobów gruntów rolnych. Powierzchnia montażowa (plac budowy) będzie składała się głównie z powierzchni wykopu fundamentu i utwardzonej powierzchni dla sprzętu, przechowywania i montażu samej technologii VTE.

Przed rozpoczęciem budowy VTE, nadkład ziemi ornej zostanie zdjęty powierzchni montażowo-serwisowej. Czasowo pod budowę 6 VTE zostanie zajęte 9000 m² (6 x 1500 m²). Nie przewiduje się zajęcia innych powierzchni poza powierzchnią montażowo-serwisową. Powierzchnia serwisowa będzie zniwelowana i zagęszczona.

W celu budowy 6 VTE konieczne jest czasowe wyłączenie z zasobów gruntów rolnych gruntów o klasach ochrony 1, 3, 4 i 5. Wymiary powierzchni zajmowanych gruntów według BPEJ i klasy ochrony przedstawiono w powyższej tabeli.

Całkowite wymiary czasowo wyłączonych gruntów na potrzeby budowy VTE według BPEJ i klasy ochrony:

- W BPEJ 7.29.14 będzie czasowo wyłączone 4788 m².
- W BPEJ 7.29.14 będzie czasowo wyłączone 2460 m².
- W BPEJ 7.29.44 będzie czasowo wyłączone 52 m².
- W BPEJ 7.29.44 będzie czasowo wyłączone 1160 m².
- W BPEJ 7.29.44 będzie czasowo wyłączone 540 m².
- W I klasie ochrony będzie czasowo wyłączone z zasobów gruntów rolnych łącznie 4788 m².
- W III klasie ochrony będzie czasowo wyłączone z zasobów gruntów rolnych łącznie 2460 m².
- W IV klasie ochrony będzie czasowo wyłączone z zasobów gruntów rolnych łącznie 1212 m².
- W V klasie ochrony będzie czasowo wyłączone z zasobów gruntów rolnych łącznie 540 m².

Orientacyjny widok powierzchni montażowo-serwisowych w odniesieniu do BPEJ i klas ochrony zasobów gruntów rolnych, całkowita powierzchnia czasowo wyłączonych gruntów według BPEJ przedstawiono w Załączniku nr 8.

W celu uzyskania dostępu do VTE będzie trzeba zbudować drogi dojazdowe. Będą to drogi tymczasowe, które zostaną usunięte po zakończeniu eksploatacji planowanego przedsięwzięcia, a teren zostanie przywrócony do stanu pierwotnego. Przewidywana długość i szerokość dróg wynosi 1850 m przy szerokości 4 m. Czasowo pod budowę dróg dojazdowych zostanie zajęte 7400 m². Przebieg dróg serwisowych nie jest obecnie dokładnie określony. Przewidywany przebieg dróg serwisowych przedstawiono w Załączniku nr 4 do Karty Informacyjnej Przedsięwzięcia. Trasa dróg może jednak zostać doprecyzowana w trakcie przygotowywania planowanego przedsięwzięcia. Z tego powodu nie przeprowadzono dokładnej kwantyfikacji terenów czasowo zajętych pod drogi dojazdowe według BPEJ i klasy ochrony. Informacje te zostaną uzupełnione we wniosku o czasowe wyłączenie z zasobów gruntów rolnych.

Ze względu na czasowy charakter obiektów będzie to wyłączenie czasowe. Łącznie zostanie czasowo wyłączonych 16 400 m² (9000 m² dla VTE i 7400 m² dla dróg dojazdowych).

Na terenie budowy nie przeprowadzono badania gleboznawczego. Badanie gleboznawcze i geologiczno-inżynierskie zostanie przeprowadzone w ramach dalszego przygotowania planowanego przedsięwzięcia. Oczekiwana głębokość ziemi ornej na przedmiotowym terenie została oszacowana na max. 0,35 m. Przy całkowitym przewidywanym zajęciu 16 400 m², całkowita ilość nadkładu ziemi ornej wyniesie 5740 m³, tj. 11 480 t. W ramach wniosku o czasowe wyłączenie z zasobów gruntów rolnych, objętość nadkładu ziemi ornej zostanie zaktualizowana na podstawie przeprowadzonego badania.

W związku z czasowym zajęciem nadkład ziemi ornej (na czas zajęcia) będzie czasowo składowana na wybranym terenie. Pryzma zostanie obsiana trawą, aby zapobiec rozwojowi inwazyjnych gatunków roślin. Przeprowadzane będzie regularne koszenie trawy (2 razy w roku) i usuwanie roślin inwazyjnych.

W ramach przygotowywania planowanego przedsięwzięcia może również dojść do krótkoterminowego zajęcia terenu należącego zasobów gruntów rolnych w pobliżu powierzchni montażowo-serwisowej. Czas zajęcia wyniesie około 6 miesięcy. Ponieważ grunty z zasobów gruntów rolnych będą wykorzystywane do celów nierolniczych przez okres krótszy niż 1 rok, nie ma potrzeby wnioskowania o wyłączenie z zasobów gruntów rolnych. Grunty zostaną

przywrócone do stanu pierwotnego po ukończeniu ich nierolniczego użytkowania.

Po zakończeniu eksploatacji VTE wszystkie grunty, których to dotyczy, zostaną zrehabilitowane i przywrócone do zasobów gruntów rolnych.

W przypadku, gdy właściwy organ ds. ochrony zasobów gruntów rolnych stwierdzi, że niektóre tereny dla VTE lub dróg muszą zostać trwale wyłączone z zasobów gruntów rolnych, będzie to uwzględnione w ramach kolejnych procedur.

Niezajęte części gruntów, których to dotyczy, pozostaną częścią zasobów gruntów rolnych i będą nadal wykorzystywane jako grunty orne do produkcji rolnej.

Po dokonaniu zdjęcia nadkładu ziemi ornej wykonane zostaną prace związane z kształtowaniem terenu. Kształtowanie terenu obejmie wykopy pod budowę fundamentów VTE (ok. 3617 m³), wykopy pod budowę dróg dojazdowych (ok. 1850 m³) oraz wykopy pod przyłącza kablowe (ok. 333 m³). Zaprojektowane obiekty VTE będą posadowione na fundamentach betonowych o głębokości ok. 3 m.

Całkowita objętość wykopanego materiału wyniesie około 5 800 m³, tj. około 11 600 t.

Nadwyżka gleby z prac wykopowych zostanie wykorzystana do kształtowania terenu podczas realizacji dróg serwisowych. Zakłada się zrównoważony bilans mas ziemnych. W przypadku, gdy cała ziemia pochodząca z wykopów nie zostanie wykorzystana w miejscu budowy, to zostanie ona zagospodarowana zgodnie z ustawą nr 541/2020 Dz.U. o odpadach.

Powierzchnie związane z układaniem kabli podziemnych zostaną przywrócone do pierwotnego stanu po zakończeniu prac budowlanych i będą nadal służyć zgodnie ze swoim pierwotnym przeznaczeniem.

Nieżyteczna (nieodpowiednia) gleba (podglebie) zostanie przewieziona do odpowiednich obiektów, gdzie zostanie zagospodarowana zgodnie z aktualną wersją ustawy nr 541/2020 Dz.U. o odpadach i zgodnie z rozporządzeniem nr 273/2021 Dz.U. o szczegółach gospodarki odpadami.

Grunty przeznaczone pod funkcje leśne (PUPFL)

Planowane przedsięwzięcie nie spowoduje wyłączenia gruntów objętych ochroną PUPFL. Planowane przedsięwzięcie będzie zlokalizowane w strefie ochronnej lasu w odległości poniżej 50 m od granicy lasu.

Zgodnie z prawem budowlanym działania prowadzone w strefie ochronnej lasu wymagają zgody według § 14 ust. 2 i 3 ustawy nr 289/1995 Dz.U. o lasach, o ile dotyczy to gruntów w odległości poniżej 50 m od granicy lasu. Właściwym organem jest Urząd Miasta Liberec, Wydział Środowiska. W ramach dalszych przygotowań planowanego przedsięwzięcia do organu administracji leśnej zostanie złożony wniosek o wyrażenie zgody na realizację planowanego przedsięwzięcia w strefie ochronnej lasu.

Niezbędne wykopy zostaną przeprowadzone w wystarczającej odległości od terenów leśnych (10–20 m). Korzenie drzew leśnych nie zostaną uszkodzone a korony drzew nie zostaną naruszone.

Planowane przedsięwzięcie będzie realizowane w taki sposób, aby zachować istnienie lasu, a pełnienie funkcji lasu nie zostanie w żaden sposób naruszone ani ograniczone przez budowę. Nie będzie dochodzić do emisji zanieczyszczeń powietrza. Wody opadowe tak jak dotychczas będą wsiąkały w miejscu, w którym spadną. Nie nastąpi żadna zmiana w porównaniu do sytuacji istniejącej. W wyniku eksploatacji planowanego przedsięwzięcia nie będą powstawały żadne ścieki.

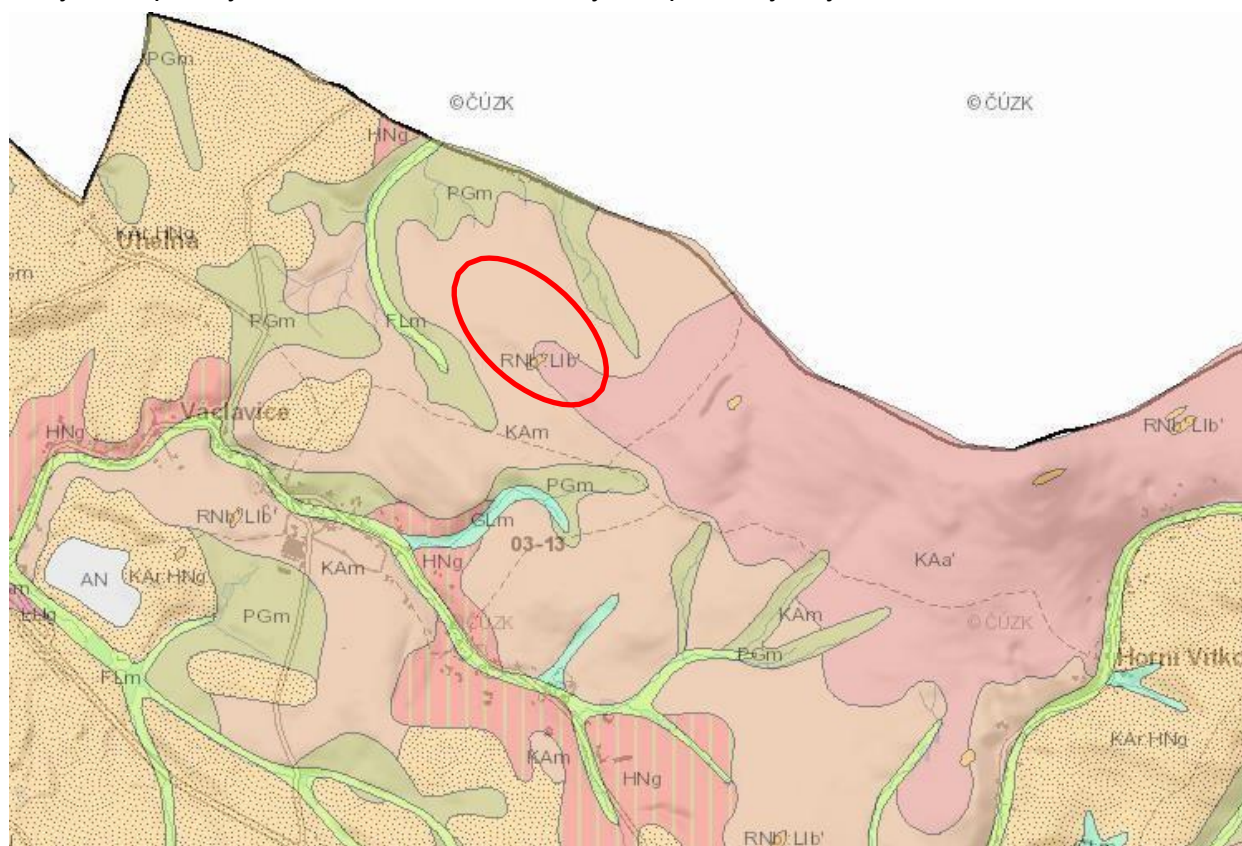
Planowane przedsięwzięcie będzie realizowane w taki sposób, aby właściciel lasu nie został w żaden sposób ograniczony w zarządzaniu swoim lasem, ani dla obiektu i jego eksploatacji nie wystąpią żadne zagrożenia ze strony gruntów leśnych w rozumieniu § 22 ustawy o lasach, zgodnie z którym właściciele nieruchomości lub inwestorzy obiektów budowlanych i urządzeń są zobowiązani do podjęcia na własny koszt niezbędnych środków i działań, za pomocą których ich grunty, obiekty budowlane i urządzenia są lub będą chronione przed szkodami spowodowanymi

w szczególności przez osuwiska, spadające kamienie, spadające drzewa lub ich części, zwisające gałęzie i korzenie, zacinienie i lawiny z terenów przeznaczonych pod funkcje leśne. Zakres i sposób stosowania środków bezpieczeństwa określa organ zarządzający lasami. Realizacja planowanego przedsięwzięcia nie spowoduje naruszenia dróg leśnych, linii zrębowych ani ograniczenia dostępu do gruntów leśnych.

W ramach realizacji planowanego przedsięwzięcia nie będzie wybudowane ogrodzenie. W związku z tym nie dojdzie do ograniczenia obsługi komunikacyjnej terenów przeznaczonych pod funkcje leśne.

Mapy glebowe, badania pedologiczne

Według internetowej bazy danych map dostępnej pod adresem <http://mapy.geology.cz> dominującym typem gleby na obszarze planowanego przedsięwzięcia są gleby brunatne (cz. kambizem modální). Po wschodniej stronie terenu projektu marginalnie występują gleby brunatne (cz. kambizem mesobazická). Warunki pedologiczne zgodnie z internetową bazą danych map na tym obszarze można zobaczyć na poniższym rysunku.



Rys. 21 Typy gleb na tym obszarze

Zgodnie z informacjami z sond glebowych w pobliżu planowanego przedsięwzięcia z kompleksowego badania gleby zarejestrowanego przez Výzkumným ústavem meliorací a ochrany půd v.v.i. (sonda ZXXX-038) występuje typowa gleba brunatna o grubości wierzchniej warstwy ornej 20 cm. Jednakże, w ramach orientacyjnego obliczenia do zdjęcia nadkładu wierzchniej warstwy gleby zakłada się grubość warstwy ornej 35 cm. Grubość wierzchniej warstwy gleby zostanie ostatecznie określona na podstawie badań pedologicznych, które zostaną przeprowadzone w ramach dalszych przygotowań do budowy planowanego przedsięwzięcia.

Gleby brunatne są najbardziej rozpowszechnionym typem gleb w Republice Czeskiej. Gleby brunatne na niższych wysokościach (niziny i wzgórza) występują głównie w regionie klimatycznym umiarkowanie ciepłym, w lekko wilgotnym regionie, z następującym zakresem wskaźników klimatycznych: średnia roczna temperatura 6–9°C, średnia temperatura lipca 16–19°C, średnia temperatura stycznia –1 do –6°C, średnia suma opadów rocznych 500–800 (900) mm. Zakres wysokości (200) 300–600 m nad poziomem morza. Gleby brunatne górskie (wyżyny,

góry) występują głównie w regionie klimatycznym umiarkowanie ciepłym, do chłodnego, w regionie wilgotnym. Wskaźniki klimatyczne: średnia roczna temperatura (2) 4–6°C, średnia temperatura lipca 10–18°C, średnia temperatura stycznia –3 do –8°C, średnia suma opadów rocznych 600–1200 mm. Gleby brunatne są w większości przypadków związane z terenami nachylonymi aż po tereny o silnie rozczłonkowanej rzeźbie terenu, a na równinach ze stosunkowo młodymi powierzchniami. Najbardziej rozpowszechnionym podłożem są przemieszczone zwietrzałe skały (deluwia – eluwia) utworzone z litych skał, najczęściej z domieszką żwiru i kamieni, rzadziej mocniejsze osady koluwalne lub nieskonsolidowane skały.

Radon

Na podstawie uzyskanej mapy ryzyka radonowego wskaźnik radonu w przedmiotowym obszarze jest sklasyfikowany jako 2 "średni".

C.II.5. Fauna i flora

Na przedmiotowym obszarze przeprowadzono ocenę biologiczną zgodnie z § 67 ustawy nr 114/1992 Dz.U. Ocenę opracował Ing. Mgr Michal Pravec i zespół w 2023 roku. Ocena znajduje się w załączniku 6.

Planowane przedsięwzięcie zlokalizowane jest w bioregionie Žytawa 1.56. Bioregion jest położony w mezofitycznym okresie fitogeograficznym 48. Lužická kotlina, z wyjątkiem północnego i południowo-wschodniego skraju podokręgu fitogeograficznego 48b. Liberecká kotlina. Dalsze informacje na temat bioregionu, jego fauny i flory znajdują się w rozdziale B.II.5 oraz w załączniku 6 do Karty Informacyjnej Przedsięwzięcia.

W ramach oceny biologicznej przeprowadzono badanie biologiczne. Metodologia każdego badania została szczegółowo opisana w ocenie biologicznej. Wyniki badań przedstawiono poniżej.

Botanika

Przedmiotowy obszar jest zatem agrocenozą o bardzo niskiej wartości ekologicznej. Są to intensywnie uprawiane pola ze zbożami uprawnymi oraz gatunkami polnymi i ruderalnymi. Okolica składa się z drzewostanów liściastych lub mieszanych z kilkoma gatunkami typowymi dla dąbrowy acidofilnej. Lista gatunków roślin występujących na tym terenie znajduje się w ocenie biologicznej w załączniku 6 do Karty Informacyjnej Przedsięwzięcia.

Bezkęgowce

Badanie bezkręgowców wykazało występowanie tylko częstych gatunków na polach, obrzeżach lasów i bardziej wilgotnych siedliskach wokół małego strumienia na zachodnim skraju terenu. Są to gatunki o dużych zdolnościach adaptacyjnych i szerokiej walencji ekologicznej. Pobliski mały staw jest biotopem dla kilku ważek, które przylatują na skraj terenu.

Spośród gatunków chronionych zaobserwowano tylko trzmieła ziemnego, w kilku osobnikach na skraju terenu (wzdłuż drogi) i mrówkę rudnicę, której dwa mrowiska znaleziono na skraju małego lasu w pobliżu VTE 6.

Ze względu na charakter środowiska składającego się wyłącznie z pól i gęstych lasów, odnotowano jedynie pospolite gatunki motyli. Warto zauważyć, że dużą liczbę gatunków odnotowano na obszarach bezpośrednio pod istniejącymi turbinami, gdzie w ramach intensywnie uprawianych powierzchni występują bardziej przyjazne biotopy (biotopy pod VTE – patrz Rysunek 15 w Ocenie Biologicznej).

Zidentyfikowane istotne gatunki:

Trzmieł *Bombus* § O

Gatunek ten zaobserwowano na południowym skraju ocenianego obszaru w liczbie kilku osobników.

Trzmieł ziemny *Bombus terrestris* jest najliczniejszym i największym gatunkiem z rodzaju trzmieli w Europie. Tworzy gniazda pod ziemią w dużych rodzinach liczących zwykle 100 lub więcej

osobników.

Mrówka *Formica* § O

2 gniazda – mrowiska mrówki rudnicy zostały znalezione w niewielkich zaroślach na miedzy, poza obszarem przyszłej VTE.

Mrówka rudnica *Formica rufa* jest ciepłolubnym, błonkoskrzydłym owadem tworzącym społeczności należącym do grupy mrówek leśnych. Jest bardzo podobna do swoich krewnych, mrówki ćmawej (*Formica polyctena*), mrówki łąkowej (*Formica pratensis*) i innych mrówek z podrodzaju *Formica*. Podobnie jak one, buduje duże mrowiska w kształcie kopuły na obrzeżach lasów.

Lista gatunków bezkręgowców występujących na tym terenie znajduje się w ocenie biologicznej w załączniku 6 do Karty Informacyjnej Przedsięwzięcia.

Gady i płazy

W odpowiednich lokalizacjach na przedmiotowym obszarze zainstalowano schronienia i przeprowadzono aktywne poszukiwania możliwego występowania gatunków płazów i gadów. W badaniu przeprowadzonym w 2023 r. nie znaleziono żadnych przedstawicieli płazów i gadów na terenie przyszłej budowy VTE ani na drodze dojazdowej, chociaż w odległości 200 m od terenu znajdują się starorzecza i mały staw, w których regularnie rejestrowane są szczególnie chronione gatunki płazów. W tym ograniczonym i istotnym biotopie w ostatnich latach regularnie obserwowane są następujące chronione gatunki płazów: żaba dalmatyńska, żaba trawna, ropucha szara, traszka zwyczajna, traszka górską, żaba wodna oraz gady: zaskroniec zwyczajny, jaszczurka żyworodna, padalec zwyczajny. Można zatem stwierdzić, że otoczenie starorzeczy (aleje, niewielki strumień i przylegający teren zalewowy) będzie zimowiskiem i korytarzem migracyjnym dla gadów i płazów. Nie przebywają one jednak na polach.

Bardziej szczegółowe informacje na temat gatunków gadów i płazów występujących na terenie inwestycji przedstawiono w ocenie biologicznej w załączniku 6 do Karty Informacyjnej Przedsięwzięcia.

Ptaki

Skład gatunkowy społeczności ptaków, wraz z szacunkową liczbą par lęgowych lub dzienną liczbą ptaków przelotnych w okresie wędrówek, podano w tabeli 5 oceny biologicznej. Na przedmiotowym obszarze odnotowano łącznie 67 gatunków ptaków, z czego 16 gatunków należy do gatunków szczególnie chronionych (zagrożonych lub bardzo zagrożonych) zgodnie z obowiązującymi przepisami (ustawa nr 114/1992 Dz.U., rozporządzenie nr 395/1992 Dz.U.). Biotopy, w których stwierdzono obecność poszczególnych gatunków; L – lasy, P – pola i łąki, R – zagajniki i zieleń rozproszona, obrzeża lasów. W porównaniu z poprzednimi latami (2017–2021) wyraźnie widać, że skład gatunkowy zbiorowiska ptaków nie zmienił się, a funkcjonowanie parku wiatrowego nie miało istotnego negatywnego oddziaływania. Zaobserwowano 5 nowych gatunków szczególnie chronionych, tj. jerzyk, błotniak stawowy, błotniak zbożowy, przepiórka i wilga.

Na przedmiotowym obszarze stwierdzono występowanie szczególnie chronionych gatunków ptaków:

Bocian czarny (*Ciconia nigra*) – gatunek silnie zagrożony zgodnie z rozporządzeniem 395/1992 Dz. Na przedmiotowym obszarze zaobserwowano 1 egz. przelatujący nisko nad lasem. Możliwe gniazdowanie gatunku w kompleksach leśnych, przemieszczanie się ptaków latających lub krążących w obszarze z turbinami nie zostało zarejestrowane, ale nie można go wykluczyć.

Przepiórka (*Coturnix coturnix*) – gatunek silnie zagrożony zgodnie z rozporządzeniem 395/1992 Dz. Zarejestrowano 1 samca nawołującego ze skraju pola, prawdopodobnie na przelocie.

Krogulec (*Accipiter nisus*) – gatunek silnie zagrożony zgodnie z rozporządzeniem 395/1992 Dz. Samica wielokrotnie obserwowana na interesującym nas obszarze, prawie na pewno gatunek tu gniazduje. Gatunek porusza się poza terenami otwartymi, kolizja z turbiną jest bardzo mało prawdopodobna.

Jastrząb (*Accipiter gentilis*) – gatunek silnie zagrożony zgodnie z rozporządzeniem 395/1992 Dz.

Na przedmiotowym obszarze zaobserwowano 1 egz., prawie na pewno gatunek gniazduje w kompleksach leśnych w okolicy. Gatunek porusza się poza terenami otwartymi, kolizja z turbiną jest bardzo mało prawdopodobna.

Kania ruda (*Milvus milvus*) – gatunek krytycznie zagrożony zgodnie z rozporządzeniem 395/1992 Dz. Na przedmiotowym obszarze prawdopodobnie gniazduje, obserwowany w stosunkowo dużej liczbie także podczas wędrówki. Gatunek zaliczany do zwinnych lotników, brawurowo omija turbiny

Błotniak stawowy (*Circus aeruginosus*) – gatunek zagrożony zgodnie z rozporządzeniem 395/1992 Dz. Na przedmiotowym obszarze zaobserwowany podczas lotu w poszukiwaniu pożywienia lub podczas migracji. Doskonały lotnik, zawsze w odpowiedniej odległości od turbin.

Błotniak zbożowy (*Circus cyaneus*) – gatunek silnie zagrożony zgodnie z rozporządzeniem 395/1992 Dz. Na przedmiotowym obszarze zaobserwowany podczas migracji, 1 samica. Przemieszczała się nisko nad ziemią, polowała, z dala od obecnych turbin.

Siniak (*Columba oenas*) – gatunek silnie zagrożony zgodnie z rozporządzeniem 395/1992 Dz. Na przedmiotowym obszarze słyszany min. 1 samiec w porostach leśnych. Nie odnotowano przemieszczania się poza lasem, jednak gatunek ten jest powszechnie spotykany na polach w pobliżu lasu. Kolizja z turbinami bardzo mało prawdopodobna.

Jerzyk (*Apus apus*) – gatunek zagrożony zgodnie z rozporządzeniem 395/1992 Dz. Do gniazdowania wykorzystuje wysokie budynki lub skały Wlatuje w przedmiotowy obszar tylko w poszukiwaniu pożywienia, polując na aeroplankton wysoko w powietrzu.

Poklaskwa (*Saxicola rubetra*) – gatunek zagrożony zgodnie z rozporządzeniem 395/1992 Dz. Na przedmiotowym obszarze stwierdzono 2 pary lęgowe w dolinie z podmokłą łąką/ roślinnością ruderalną. Poza terenem planowanej budowy VTE.

Gąsiorek (*Lanius collurio*) – gatunek zagrożony zgodnie z rozporządzeniem 395/1992 Dz. Gniazduje w biotopach krzewiastych, na przedmiotowym obszarze gniazdują min. 3 pary w miejscach z rozproszoną zielenią, w zaroślach, na polach lub na skraju lasu. Porusza się blisko ziemi, występowanie w pobliżu turbin praktycznie wykluczone.

Srokosz (*Lanius excubitor*) – gatunek zagrożony zgodnie z rozporządzeniem 395/1992 Dz. Odnotowany na skraju przedmiotowego obszaru w linii drzew i w pobliżu. Porusza się blisko ziemi, występowanie w pobliżu turbin praktycznie wykluczone.

Dymówka (*Hirundo rustica*) – gatunek zagrożony zgodnie z rozporządzeniem 395/1992 Dz. Gniazduje na budynkach, w przedmiotowy obszar wlatuje w poszukiwaniu pożywienia, poluje na plankton powietrzny.

Potrzeszcz (*Emberiza calandra*) – gatunek krytycznie zagrożony zgodnie z rozporządzeniem 395/1992 Dz. Gniazduje w biotopach krzewiastych, na przedmiotowym obszarze gniazdują min. 3 pary w miejscach z rozproszoną zielenią, zaroślach, na polach, na obrzeżach łąk. Porusza się blisko ziemi, występowanie w pobliżu turbin praktycznie wykluczone.

Wilga (*Oriolus oriolus*) – gatunek silnie zagrożony zgodnie z rozporządzeniem 395/1992 Dz. Związany z lasami liściastymi, na przedmiotowym obszarze raczej w okresie migracji, na wyżej położonych terenach gniazduje sporadycznie. Unika otwartych przestrzeni.

Kruk (*Corvus corax*) – gatunek zagrożony zgodnie z rozporządzeniem 395/1992 Dz. Na przedmiotowym obszarze gniazduje kilka par, poruszanie się w przestrzeni istniejących i planowanych turbin powszechne. Ptaki bez problemu omijają turbiny.

Nietoperze

W ramach oceny biologicznej występowanie nietoperzy zostało ocenione w skali dużej i średniej. Stwierdzono kolonie letnie, zimowiska i szlaki migracyjne. Przeprowadzono wykrywanie nietoperzy w terenie. Dalsze szczegóły podano w ocenie biologicznej.

W wyniku badań stwierdzono występowanie łącznie 12 gatunków nietoperzy na terenie planowanej budowy farmy wiatrowej, a mianowicie:

Tab. 9 Gatunki wykryte przez detekcję na terenie planowanej budowy parku wiatrowego

Czeska nazwa	Gatunek	ochrona (§)
Mopek zachodni	<i>Barbastella barbastellus</i>	KO
Mroczek późny	<i>Eptesicus serotinus</i>	SO
Karlik malutki	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	SO
Nocek duży	<i>Myotis myotis</i>	KO
Nocek rudy	<i>Myotis daubentonii</i>	SO
Nocek wąsatek / Nocek Brandta	<i>Myotis mystcinus/M.bradndtii</i>	SO
Mroczek poźlocisty	<i>Eptesicus nilssonii</i>	SO
Borowiec wielki	<i>Nyctalus noctula</i>	SO
Karlik drobny	<i>Pipistrellus pygmeus</i>	SO
Karlik większy	<i>Pipistrellus nathusii</i>	SO

Nocek duży (*Myotis myotis*) – tworzy duże letnie kolonie (od 50 do 1000 samic) na dużych strychach, wieżach kościołów, zamków i innych budynków. Tam najczęściej wiszą w dużych skupiskach pod kalenicą dachu. Małe kolonie często, podobnie jak samotne samce, wpełzają w szczeliny w belkach. Szczególnie w bardziej południowym zasięgu występowania tego gatunku, tworzy on również letnie kolonie w jaskiniach krasowych. Zimują w sztolniach, piwnicach, a zwłaszcza w jaskiniach, gdzie wpełzają w różne szczeliny lub swobodnie wiszą na ścianach. Zimują pojedynczo, ale na zimowiskach często tworzą „frędzle”. Gody odbywają się jesienią, rzadko zimą. Samica zachowuje plemniki w swoim ciele przez cały okres zimowania, a zapłodnienie jaja następuje wiosną. Młode rodzą się na przełomie maja i czerwca. Znaczna część pożywienia tego gatunku składa się z nietalających form owadów, zwłaszcza biegaczy, nawet do 80%. Wyszukuje je latając nisko nad ziemią, skanując powierzchnię za pomocą ultradźwięków. Następnie dogania zdobycz i zbiera z ziemi.

Nocek rudy (*Myotis daubentonii*) – Najczęściej tworzy letnie kolonie w dziuplach drzew, ale nie pogardzi również różnymi szczelinami w ścianach, łukach mostów (licząc od 15 do 50 samic) i na strychach (tutaj może tworzyć letnią kolonię liczącą do 200 samic). Pojedyncze osobniki zimują w sztolniach, piwnicach i jaskiniach, głównie w szczelinach. Najbardziej odpowiada mu terytorium z dostateczną ilością lasów zbiorników wodnych lub spokojnych cieków wodnych. Poluje głównie na komary i ocholki, latając nisko nad powierzchnią wody. Podczas polowania często można go zobaczyć zahaczającego błoną ogona o powierzchnię wody, prawdopodobnie w celu zebrania z niej owadów.

Nocek wąsatek / Nocek Brandta (*Myotis mystcinus/bradndtii*) – kolonie letnie (liczące od 20 do 100 samic) ukryte są w dziuplach drzew, w szczelinach belek, w zagłębieniach pod pokryciem dachowym, za drewnianymi podbiciami i tym podobne, szczególnie na obrzeżach małych osad i w samotnie stojących budynkach w pobliżu lasów. Pojedyncze osobniki zimują w sztolniach, piwnicach i jaskiniach, głównie w szczelinach, ale nierzadko wiszą swobodnie na swoich zimowiskach. Jest w stanie zimować w temperaturach bliskich zeru. Zamieszkuje głównie obszary leśne o wilgotnym klimacie i jest jednym z niewielu europejskich nietoperzy, które nawet latem występują na obszarach prawie do górnej granicy lasu. Jego występowanie znane jest jednak również z obszarów z licznymi zbiornikami wodnymi na przemian z zagajnikami, a także z centrum Pragi i innych miast (zwłaszcza w pobliżu parków leśnych).

Nocek Brandta – kolonie letnie (liczące od 20 do 100 samic) ukryte są w dziuplach drzew, w szczelinach belek, w zagłębieniach pod pokryciem dachowym, za drewnianymi podbiciami w szczelinach skalnych. Pojedyncze osobniki zimują w sztolniach, piwnicach i jaskiniach, zazwyczaj swobodnie, ale nierzadko zimują też w płytkich szczelinach

Mroczek poźlocisty (*Eptesicus nilssonii*) – kolonie letnie (liczące od 5 do 40 samic) zajmują

różnorodne schronienia w szczelinach, między podwójnymi dachami, za drewnianym podbiciem, w kalenicach dachów, ale także często wykorzystują dziuple drzew i szczeliny w skałach. Zimują w jaskiniach, sztolniach i piwnicach, często w pobliżu wejścia lub w chłodniejszych częściach. Podczas łagodnych zim lub gdy pogoda się ociepla, zadowala się głębszymi szczelinami skalnymi. Poluje w krążących grupach, zwłaszcza w mniejszych podgórskich i górskich wioskach, wokół białych lamp lub w pobliżu ścian roślinności lub na polanach leśnych, wokół bagien i małych leśnych stawów. Wielokrotnie obserwowano polujące osobniki na wysokości koła podbiegunowego północnego.

Mroczek późny (*Eptesicus serotinus*) – letnie kolonie tego gatunku (liczące od 10 do 50 samic) można znaleźć na strychach w szczelinach w pobliżu kominów, w kalenicach dachów, w belkach itp. Często można go również znaleźć za elewacją domów, za okiennicami, w nieużywanych żaluzjach i podobnych kryjówkach. Pojedyncze osobniki i czasami letnie kolonie zamieszkują szczeliny skalne i dziuple w drzewach. Kolonie letnie korzystają z wielu kryjówek przez cały sezon, które zmieniają w zależności od pory roku i pogody. Rzadko zimują w piwnicach i sztolniach, gdzie wpełzają do różnych głębokich szczelin, bardzo rzadko swobodnie zwisając. Prawdopodobnie zimują w szczelinach skalnych i głębokich dziuplach drzew. Ostatnio gatunek ten został znaleziony zimujący w szczelinach domów z wielkiej płyty, nie tylko pojedyncze osobniki, ale także kolonie zimowe liczące kilkaset osobników. Często hibernuje razem z Karlikiem malutkim i Borowcem wielkim. Wiadomo również, że regularnie hibernuje w zimnych korytarzach za obrazami lub w ramach drzwi i okien. Często można go zobaczyć polującego w pobliżu osad ludzkich i w centrum dużych miast. Latając tam i z powrotem ze stosunkowo dużą prędkością na odcinku ok. 500 metrów, polują nad ulicami, parkami itp. Często krążą w grupach wokół białych lamp.

Mopek zachodni (*Barbastella barbastellus*) – letnie kolonie (liczące od 10 do 80 samic) ukryte są w dziuplach drzew i różnych szczelinach. Na przykład z elewacją domów, za okiennicami itp. Kolonie letnie są zawsze zakładane w pobliżu lasów, w których Mopek zachodni żeruje. Samce są samotnikami i jako dzienną kryjówkę wykorzystują każdą szczelinę (luźny tynk, stopy drewna...). Zimują w sztolniach, piwnicach, i w jaskiniach, gdzie wpełzają w różne szczeliny lub swobodnie wiszą na ścianach. Zimują pojedynczo, ale na zimowiskach często tworzą „frędzle”. Na niektórych zimowiskach znajdujemy tylko kilka osobników, a gdzie indziej zimują masowo (ponad 10 000 osobników). Zamieszkuje tereny nizinne, podgórskie, górskie i wysokogórskie z dużą ilością lasów. Prawie nieobecny w intensywnie uprawianych regionach rolniczych. Występuje prawie na całym terytorium Republiki Czeskiej. Nie zasiedla niektórych wąskich, wyniesionych grzbietów (np. Ještědský hřbet), choć jest regularnie spotykany w ich okolicy.

Borowiec wielki (*Nyctalus noctula*) – zakłada swoje letnie kolonie (od 20 do 100 samic) głównie w naturalnych zagłębieniach, często w pobliżu zbiorników wodnych. Można je rozpoznać po ciemnym do czarnego kolorze przy otworze wlotowym. W ciepłe letnie dni, zwłaszcza po południu, kolonia wydaje słyszalny piskliwy dźwięk, który bardzo ułatwia jej znalezienie. Ostatnio letnie kolonie znajdowano również w zagłębieniach ścian i szczelinach domów z wielkiej płyty. W czasie migracji znajdujemy małe grupy (od 3 do 20) w podobnych typach kryjówek, jak w przypadku kolonii letnich. Zimują w dużych grupach (do 600 osobników) w szczelinach skalnych, w zamkniętych kryjówkach w wieżach, w dużych dziuplach drzew sięgających pod ziemię. Jednak, podobnie jak w przypadku kolonii letnich, często wykorzystują do zimowania szczeliny w domach z wielkiej płyty, szybach wentylacyjnych itp. Gody odbywają się jesienią, w tymczasowych schronieniach. Samice regularnie rodzą dwa młode pod koniec czerwca. Chociaż znane są długie loty tego gatunku, nie jest to gatunek wędrowny. Znaczna część jego pożywienia składa się z tak zwanego planktonu powietrznego. Wieczorem można go zobaczyć polującego stosunkowo nisko, a następnie lecącego na wysokość około 30 metrów, gdzie krąży przez chwilę i leci na inne żerowiska. Często poluje wysoko w pobliżu białych świateł. W locie można go rozpoznać po większych rozmiarach i krótkich, szerokich skrzydłach. Jego głos ma dość niską częstotliwość, a osoby o dobrym słuchu mogą usłyszeć część jego krzyku.

Karliki malutki (*Pipistrellus pipistrellus*) – letnie kolonie tego gatunku (liczące od 20 do 300 samic) można znaleźć w różnych kryjówkach szczelinowych (pod elewacją domów, za okiennicami itp.) oraz w dziuplach drzew. Korzystają z tych samych kryjówek przez wiele lat i zmieniają kryjówki w trakcie sezonu, w zależności od pory roku i pogody. Jesienią letnie kolonie rozpadają się i powstają nowe przejściowe kolonie mieszane (samce i samice) liczące do 600 osobników.

W niektórych obszarach ich występowania (np. Pilzno, Brno, Klatovy, ...) kolonie te inwazyjnie zasiedlają miasta i pojawiają się w nietypowych miejscach (w mieszkaniach, za oknami, w doniczkach, ...). We wrześniu i październiku rozpadają się na mniejsze grupy (od 3 do 40 osobników), które zajmują już kryjówki szczelinowe w pobliżu miejsc zimowania. Zimują pojedynczo, ale także w koloniach liczących kilka tysięcy osobników w pęknięciach ścian, w szczelinach domów z wielkiej płyty, piwnicach, wieżach, kościołach, zamkach, za obrazami w zimnych korytarzach, we framugach drzwi itp. W cieplejszych okresach środkowego holocenu zimował w dużych grupach w jaskiniach. Obecnie w południowo-zachodniej części zasięgu jego występowania znajduje się niewiele jaskiń, w których regularnie zimuje.

Karlik drobny (*Pipistrellus pygmeus*) – Karlik drobny to gatunek nietoperza zamieszkujący lasy, który najczęściej występuje w nizinnych lasach łąkowych. Zasiedla również lasy liściaste i mieszane oraz parki miejskie. Głównym elementem odpowiedniego biotopu są zbiorniki wodne, takie jak zbiorniki retencyjne, starorzecza, tereny podmokłe i mokradła lub stawy. Szuka schronienia w szczelinach drzew lub różnych budynków (najczęściej pod pokryciem dachowym lub podbiciem drewnianym). Prawie wszystkie samice mają dwa młode, które rodzą się już pod koniec maja lub w czerwcu a w pierwszej połowie lipca już mogą latać. Od połowy sierpnia tworzą się grupy haremowe; składają się one z jednego samca i od 3 do 10 samic. Krycie odbywa się w obrębie haremu. Zimowanie odbywa się najczęściej samotnie lub w małych grupach. Karlik drobny poluje najczęściej w koronach drzew, nad leśnymi drogami, polanami i porębami, a także w pobliżu zbiorników wodnych. Jego głównym pożywieniem są komary, ochetki i inne małe dwuskrzydłe owady.

Karlik większy (*Pipistrellus nathusii*) – letnie kolonie tego gatunku (liczące od 5 do 20 samic) można znaleźć w różnych schronieniach szczelinowych (pod fasadą domu, za okiennicami, ...) oraz w dziuplach drzew. Znane są przypadki pojedynczych samic w letnich koloniach Karlika małego (*Pipistrellus pipistrellus*). Jesienią kolonie letnie rozpadają się i powstają nowe przejściowe kolonie mieszane (1–3 samice i 1 samiec). Kolonie te znajdziemy w różnych schronieniach szczelinowych, z których samiec wabiący samice nawołuje towarzyskim, piskliwym głosem słyszalnym dla nas. Zamieszkują obszary z urozmaiconą roślinnością parkową po leśno-parkową, z dostateczną ilością zbiorników wodnych. W Czechach jest spotykany w regionie Třeboň, południowych Morawach, Czeskim Raju.

Bardziej szczegółowe informacje na temat gatunków nietoperzy na przedmiotowym obszarze znajdują się w ocenie biologicznej w załączniku 6 do Karty Informacyjnej Przedsięwzięcia.

Pozostałe ssaki

W wyniku zastosowania wszystkich metod monitorowania stwierdzono obecność pospolitych gatunków zwierząt, takich jak

1. Dzik euroazjatycki (*Sus scrofa*)
2. Sarna europejska (*Capreolus capreolus*)
3. Zając szarak (*Lepus europaeus*)
4. Lis rudy (*Vulpes vulpes*)
5. Kuna domowa (*Martes foina*)
6. Kot domowy (*Felis catus*)

Są to zatem powszechnie występujące gatunki, które nie mają bliskiego związku z miejscami, w których w przyszłości powstaną VTE.

Oceny oddziaływania na zidentyfikowane gatunki flory i fauny przedstawiono w rozdziale D.I.6. oraz w ocenie biologicznej w załączniku 6 do Karty Informacyjnej Przedsięwzięcia.

C.II.6. Pozostałe charakterystyki

Główną kwestią przy zakładaniu farm wiatrowych jest wybór odpowiedniej lokalizacji. Przede wszystkim krajobraz, w którym ma zostać zlokalizowana elektrownia, musi być odpowiedni pod względem warunków abiotycznych, tj. składu podłoża, warunków wiatrowych oraz dostępności sieci dystrybucyjnej i dróg. Lokalizacja VTE wpływa na charakter krajobrazu danego miejsca. Na potrzeby oceny przygotowywana jest analiza, która oszacuje w jakim stopniu interwencja w krajobraz (realizacja projektu) może być dopuszczalna.

Na przedmiotowym obszarze przeprowadzono ocenę biologiczną zgodnie z § 67 ustawy nr 114/1992 Dz.U. Ocenę opracował Ing. Mgr Michal Pravec i zespół w 2023 roku. Ocena znajduje się w załączniku nr 6. Ocena biologiczna obejmuje również ocenę oddziaływania planowanego przedsięwzięcia na charakter krajobrazu. Ocenę wpływu planowanego przedsięwzięcia na charakter krajobrazu opracował Ing. Mgr Michal Pravec w 2023 roku.

Planowane przedsięwzięcie znajduje się w obszarze o charakterze krajobrazowym Hrádecko – Chrastavsko (Bryctová, 2009). Kotlina Żytawska (reprezentowana przez Kotlinę Hradecką i Kotlinę Liberecką) znajduje się pomiędzy Górami Izerskimi a Grzbieciem Jesztedzkim i tworzy wydłużone obniżenie w górnym biegu Nysy Łużyckiej. Rzeźba Kotliny Hradeckiej charakteryzuje się szerokimi grzbieciami, płytkimi dolinami (tylko doliny Nysy Łużyckiej i niektórych jej dopływów są głębsze) i pojedynczymi, niezbyt wysokimi kopcami bazaltowymi (Kohout, Výhledy). Pierwotna urozmaicona rzeźba terenu została przykryta osadami lodowca kontynentalnego. Kotlina Liberecka jest oddzielona od Kotliny Hradeckiej niskim i szerokim grzbieciem (Ovčí vrch, Novoveský vrch). Jest uwarunkowana tektonicznie, jest niziną śródgóorską z erozyjną i denudacyjną rzeźbą terenu. Jej najniższa część znajduje się w okolicach Liberca, skąd łagodnie wznosi się ku krawędziom. Północna i północno-wschodnia krawędź, przylegająca do Gór Izerskich, jest bardzo urozmaicona. Kotlina Hradecka jest intensywnie wykorzystywana rolniczo. Poza większymi osadami (Chrastava, Hrádek nad Nisou) obszar ten charakteryzuje się dużymi powierzchniami gruntów ornych lub dużymi obszarami intensywnie uprawianych łąk i pastwisk (głównie w okolicach Vítkova, Václavic i Loučnej). Podział gruntów rolnych został zachowany tylko miejscami, pozostałe powierzchnie są w większości tylko częściowo podzielone, zwłaszcza przez sieć cieków wodnych z towarzyszącą im roślinnością.

Cechy i wartości naturalnej, kulturowej, historycznej i wizualnej charakterystyki obszaru pod względem charakteru krajobrazu są szczegółowo opisane w tekście oceny w załączniku 6 do Karty Informacyjnej Przedsięwzięcia, w szczególności w tabelach 5–7.

Projekt znajduje się w obszarze o charakterze krajobrazowym Václavice (zgodnie z wyszczególnieniem miejsc o charakterze krajobrazowym w obszarze o charakterze krajobrazowym Hrádecko–Chrastava). Obszar o charakterze krajobrazowym Václavice jest opisany następująco:

Charakterystyka przyrodnicza.

Obszar o charakterze krajobrazowym to duża dolina potoku Václavického, położona w północno-zachodnim rogu Kotliny Chrastavskiej i przechodząca na północy w nachylone krawędzie Wyżyny Albrechtickéj. Od zachodu graniczy z wyniesioną krawędzią Kotliny Oldřichovskiej, której krawędzie tworzą prawobrzeżne zbocza doliny potoku Václavického i zmieniają jego kierunek na południowo-zachodni.

Na południu obszar o charakterze krajobrazowym obejmuje również zalesiony grzbiec oddzielający teren przed doliną Nysy Łużyckiej. Z wyjątkiem wspomnianego zalesionego grzbiecu, obszar ten jest zdominowany przez tereny rolnicze o przewadze pól z dużym udziałem liniowej zieleni nieleśnej. W strukturze krajobrazu widoczny jest podział historycznej niwy, która na północy przechodzi również przez grzbiec Kamenný vrch (412 m n.p.m.). Lasy mieszane wznoszą się wzdłuż granicy państwowej do dominującego punktu krajobrazu Výhledy (569 m n.p.m.).

Charakterystyka kulturowa i historyczna.

Teren należy głównie do obszaru późnośredniowiecznej kolonizacji łanowej. Najcenniejszym zabytkiem i historycznym centrum całego obszaru jest teren zamku Grabštejn, z kaplicą św. Barbary i jego zaplecze gospodarcze (folwark z zespołem budynków, terenem bażanciarń i ogrodu warzywnego, staw). Teren zamku należy do najcenniejszych zabytków na ziemiach

czeskich. Rozległy kompleks jest unikalnym przykładem rozwoju siedzib szlacheckich i przykładem wysokiej jakości architektury stylistycznej (od 2008 r. narodowy zabytek kultury). Sama wieś Grabštejn ma stosunkowo nieokreślony układ, po raz pierwszy została wspomniana w 1277 roku i jest w dużej mierze objęta strefą ochronną narodowego zabytku kultury.

Osią urbanizacji miejsca o charakterze krajobrazowym (MKR) jest długa łąnowa wieś Václavice, położona w dolinie potoku Václavického. Jest udokumentowana od 1326 roku, kiedy należała do dworu Grabštejn. W dużej wsi znajdowały się dwory drobnej szlachty lennej i duże gospodarstwa rolne. Znajdował się tam również kościół św. Jakuba Apostoła zburzony w latach siedemdziesiątych XX wieku, pozostała po nim tylko klasycystyczna plebania i cmentarz. Wiele domów zostało wyburzonych po wysiedleniu ludności niemieckiej. Jednak ta i inne przebudowy oraz nowe budynki zakłóciły pierwotną strukturę urbanistyczną, podobnie jak budowa dużego kompleksu rolniczego. Pomimo niekorzystnego rozwoju osiedlenia w XX wieku, we wsi zachowało się kilka cennych budynków ludowych, z których część jest chronionymi zabytkami (domy z szachulcowym piętrem i przystępem nr. 168 i nr. z kuźnią, które należą do stosunkowo autentycznie zachowanych przykładów architektury ludowej w regionie północnych Czech).

Podobnie zachowany jest charakter liniowej wsi nad potokiem zagłębionej w dolinie potoku Václavického, z dużą ilością otaczającej zieleni tworzącej harmonijne przejście do krajobrazu rolniczego. Charakterystyki kulturowej dopełniają małe budynki i zespoły, takie jak kaplica Czternastu Świętych Wspomożycieli w Grabštejnie lub cmentarz i kaplica na północ od Chotyni. Interesującym małym zabytkiem kultury jest wiatrak Scholzego zbudowany w latach 1842–1843 i obecnie zrekonstruowany jako obiekt rekreacyjny.

Struktura pierwotnej niwy łąnowej zachowała się jedynie we fragmentach pasów roślinności, które miejscami są dość wyraźne. Historyczna struktura krajobrazu została naruszona przez budowę drogi I/35 i wydobywanie na Pískovém vrchu.

Charakterystyka wizualna.

Płytka, duża dolina Václavického potoku jest oddzielona na wschodzie zaokrąglonym, bezleśnym horyzontem od sąsiedniej doliny Vítkovskiego potoku i kotliny Chrastavy, czyli od doliny Nysy Łużyckiej.

Charakterystyczną cechą obrazu krajobrazu jest powiązanie krajobrazu rolniczego z zachowaną strukturą liniowej wsi łąnowej Václavice, która jest zanurzona w panoramie krajobrazu w dolinie Václavického potoku. W ten sposób krajobraz tworzy logiczny segment osady i jej ramy krajobrazowe. Chociaż jest to raczej otwarty krajobraz większych rozmiarów, to pojawiają się tu struktury roślinne towarzyszące ciekom wodnym (obszar źródłowy potoku Václavický) i liniowa zieleń nieleśna.

W krajobrazie dominuje Kamenný vrch (412 m n.p.m.), z którego roztacza się panoramiczny widok na osadę Uhelna, obszar o charakterze krajobrazowym i panoramę podnóża Gór Łużyckich. Obecnie znajduje się tu już park wiatrowy Václavice i chociaż znajduje się tam 13 obiektów VTE, które zakłócają pionową strukturę krajobrazu, to struktury te nie mogą być postrzegane jako wyraźnie negatywne o mocnym lub przesłaniającym oddziaływaniu negatywnym. Wynika to z pofałdowanej rzeźby terenu i obfitości zieleni nieleśnej.

Sama miejscowość Václavice charakteryzuje się stosunkowo dobrze zachowaną strukturą urbanistyczną i wiejskim charakterem zabudowy, z jedynie pojedynczymi budynkami, które nie pasują do wielkości i skali tradycyjnych budynków. Zabudowa jest harmonijnie wkomponowana w krajobraz dzięki niewielkim drzewostanom i zielonym ogrodom. W południowej części miejsca o charakterze krajobrazowym działa zakłócająco zbieg drogi I/5 o dużym natężeniu ruchu i napowietrznej linii wysokiego napięcia 110 kV.

Propozycja działań ochronnych o charakterze wizualnym:

- Zachowanie skali i bryły budynków w Václavicach i wykluczenie budynków nie pasujących do skali.
- Zachowanie harmonijnych relacji między budynkami Václavic i ramami krajobrazowymi
- Zachowanie urozmaicenia krajobrazu leśno–rolniczego, wzmocnienie liniowej zieleni

wzdłuż dróg gruntowych i małych cieków wodnych

- Ochrona łańcuchowej struktury urbanistycznej i charakteru zabudowy Václavice przed rozbudową na dużą skalę
- Ochrona cennego kompleksu zamkowego Grabštejn, w tym szerszego zaplecza gospodarczego i architektury krajobrazu
- Ochrona charakterystycznej panoramy Grabštejna przed zmniejszeniem znaczenia tej kulturowej dominanty w krajobrazie.

Cechy poszczególnych charakterystyk wymieniono w tabeli 8 oceny charakteru krajobrazu (załącznik 6 do Karty Informacyjnej Przedsięwzięcia).

Przygotowujący ocenę charakteru krajobrazu zidentyfikował również cechy przyrodnicze, kulturowe i historyczne oraz wizualne (wartości estetyczne, relacje przestrzenne, harmonia) i ocenił oddziaływanie planowanego przedsięwzięcia na charakter krajobrazu. Szczegóły podano w załączniku 6 do Karty Informacyjnej Przedsięwzięcia.

Środki mające na celu zminimalizowanie negatywnego oddziaływania planowanego przedsięwzięcia na krajobraz zostały określone w rozdziale D.I.6. i D.IV. oraz w załączniku 6 do Karty Informacyjnej Przedsięwzięcia.

W podsumowaniu oceny oddziaływania planowanego przedsięwzięcia na charakter krajobrazu przygotowujący stwierdza, że planowane przedsięwzięcie stanowi dopuszczalną ingerencję w cechy i wartości poszczególnych charakterystyk krajobrazu na przedmiotowym obszarze oraz w kryteria ustawowe zgodnie z § 12 ustawy nr 114/1992 Dz.U. o ochronie przyrody i krajobrazu, w obowiązującym brzmieniu. Szczegóły oceny podano w rozdziale D.I.6. oraz w załączniku nr 6 do Karty Informacyjnej Przedsięwzięcia.

D. DANE DOTYCZĄCE MOŻLIWEGO ZNACZĄCEGO ODDZIAŁYWANIA PLANOWANEGO PRZEDSIĘWZIĘCIA NA ZDROWIE PUBLICZNE ORAZ NA ŚRODOWISKO

D.I. Charakterystyka możliwych oddziaływań oraz oszacowanie ich wielkości i znaczenia

Charakterystyka potencjalnych oddziaływań oraz oszacowanie ich wielkości i znaczenia pod względem prawdopodobieństwa, czasu trwania, częstotliwości i odwracalności:

W poniższych punktach zastosowano słowną klasyfikację potencjału oddziaływań poszczególnych składników w następujący sposób:

- 0 Oddziaływanie zerowe
- 1 Oddziaływanie małe
- 2 Oddziaływanie o małym znaczeniu
- 3 Oddziaływanie znaczące
- 4 Oddziaływanie niedopuszczalne

D.I.1. Oddziaływanie na powietrze i klimat

Wpływ na powietrze i klimat (np. charakter i ilość emisji zanieczyszczeń i gazów cieplarnianych, wrażliwość planowanego przedsięwzięcia na zmiany klimatu):

Oddziaływanie planowanego przedsięwzięcia na jakość powietrza

Oddziaływanie w okresie budowy

Dla fazy przygotowania i realizacji planowanego przedsięwzięcia nie przygotowano prognozy wpływu planowanego źródła emisji na jakość powietrza. Z punktu widzenia wpływu na powietrze, za najbardziej znaczący etap budowy uważa się okres prac ziemnych (roboty ziemne, przenoszenie materiałów budowlanych). W tym okresie będzie powstawać największa ilość emisji (głównie cząstek stałych zanieczyszczeń).

W przypadku pyłów zawieszonych wyższe stężenia w powietrzu wynikają głównie z manipulacji ziemią i sypkimi materiałami budowlanymi, ale także ze zwiększonego ruchu samochodów ciężarowych na odsłoniętym obszarze placu budowy.

W okresie budowy tymczasowymi źródłami zanieczyszczenia powietrza będą prace związane z kształtowaniem terenu, przygotowanie pod fundamenty budynków (zdjęcie nadkładu około 35 cm ziemi ornej), roboty ziemne. Całkowita objętość nadkładu ziemi ornej wynosi około 11 480 t (5740 m³), a innych wydobytych gruntów około 11 600 t (5 800 m³). Całkowita objętość wynosi około 23 080 t.

Sama budowa, w tym prace przygotowawcze i późniejsze prace budowlane przy nowych obiektach, potrwać łącznie około 12–20 miesięcy. Wykopy i roboty ziemne zostaną przeprowadzone w ciągu około 6 miesięcy. Wielkość emisji PM₁₀ uwalnianych podczas wykopów i robót ziemnych wyniesie 0,052 g PM₁₀/s. Wielkość emisji PM_{2,5} uwalnianych podczas wykopów i robót ziemnych wyniesie 0,015 g PM_{2,5}/s.

Dla fazy budowy nie przygotowano prognozy oddziaływania na jakość powietrza ze względu na obecny brak wiedzy na temat wykonawcy budowy i dokładnych ilości przywożonych materiałów oraz odwożonego nadkładu ziemi ornej i odpadów (ziemi wykopowej). W okresie budowy nie jest możliwe ilościowe określenie całkowitej liczby ciężarówek przyjeżdżających i wyjeżdżających,

a tym samym ilości zanieczyszczeń emitowanych przez ruch drogowy (w tym pyłu wtórnego). Okres budowy planowany jest na 12–20 miesięcy; równomierne zwożenie materiałów budowlanych przez cały ten okres nie jest brane pod uwagę.

Faza realizacji planowanego przedsięwzięcia będzie wiązać się z krótkoterminowym wzrostem emisji cząstek stałych z powodu prac ziemnych, budowlanych i ruchu drogowego.

Oddziaływanie planowanego przedsięwzięcia na jakość powietrza w fazie realizacji będzie **małe**.

Oddziaływanie w okresie eksploatacji

Podczas faktycznej eksploatacji VTE nie będą generowane żadne emisje zanieczyszczeń do powietrza. Jakość powietrza na przedmiotowym obszarze została szczegółowo scharakteryzowana w rozdziale C. Karty Informacyjnej Przedsięwzięcia.

Realizacja VTE pozwoli zaoszczędzić paliwa kopalne, które zostałyby wykorzystane do wytworzenia energii elektrycznej. Przy zainstalowanej całkowitej mocy około 13 MW, przewidywana jest roczna produkcja energii elektrycznej powstałaby ze spalania 22 000 ton węgla brunatnego.

Można skonstatować, że oddziaływanie planowanego przedsięwzięcia na jakość powietrza będzie **zerowe**.

Oddziaływanie planowanego przedsięwzięcia na klimat

Ilość gazów cieplarnianych powstających ze spalania paliwa w samochodach osobowych ciężarowych i sprzęcie budowlanym podczas budowy planowanego przedsięwzięcia nie została dokładnie określona ilościowo, ponieważ dokładny harmonogram budowy nie jest znany. Biorąc pod uwagę czas trwania planowanej budowy (12 miesięcy) i spodziewane niskie natężenie ruchu, ilość powstających w ten sposób gazów nie wpłynie na klimat danego miejsca lub obszaru.

Biorąc pod uwagę charakter planowanego przedsięwzięcia, oczywiste jest, że planowane przedsięwzięcie podczas jego eksploatacji nie będzie źródłem substancji oddziałujących na klimat.

Oddziaływanie planowanego przedsięwzięcia na klimat podczas budowy będzie **zerowe do małego, podczas eksploatacji zerowe**.

D.1.2. Oddziaływanie na sytuację związaną z hałasem, ew. innymi charakterystykami fizycznymi i biologicznymi

Oddziaływanie na sytuację akustyczną i ewentualnie inne charakterystyki fizyczne i biologiczne (np. wibracje, promieniowanie, generowanie zakłóceń):

Oddziaływanie na sytuację akustyczną

Oddziaływanie w okresie budowy

Źródłem hałasu będzie ruch drogowy, maszyny budowlane i urządzenia na placu budowy. Całkowitego natężenia ruchu związanego z budową nie można oszacować (wykonawca budowy i jej harmonogram itp. nie są znane). Szacowany okres budowy wynosi około 12–20 miesięcy, wykopy i roboty ziemne zostaną zrealizowane w ciągu około 6 miesięcy. Orientacyjne obliczenia dla etapu budowy wykazały, że dopuszczalny poziom hałasu dla okresu budowy (65 dB) zostanie spełniony. Nie ma potrzeby wdrażania żadnych środków zaradczych.

Okolice planowanego przedsięwzięcia w stanie obecnym nie jest narażona na nadmierny ruch drogowy i hałas przemysłowy. Głównym źródłem hałasu są istniejące VTE.

W razie potrzeby zostanie przygotowana analiza oddziaływania akustycznego dla okresu budowy z uwzględnieniem wykonawcy i harmonogramu prac.

Oddziaływanie budowy planowanego przedsięwzięcia na sytuację akustyczną będzie **małe i ograniczone w czasie**.

Oddziaływanie w okresie eksploatacji

Dla fazy eksploatacji planowanego przedsięwzięcia przygotowano analizę oddziaływania akustycznego, która jest zawarta w załączniku 6 do Karty Informacyjnej Przedsięwzięcia.

We wnioskach z analizy oddziaływania akustycznego stwierdza się: W analizie oddziaływania akustycznego oceniono oddziaływanie rozważanej eksploatacji maksymalnie 6 nowych turbin wiatrowych. W oparciu o ostateczny wybór typu VTE, liczba nowych turbin wiatrowych może zostać zmniejszona. Obliczenia hałasu oparto na wartościach mocy akustycznej (LWA) dla referencyjnej prędkości wiatru 7 m/s, przy wyższych prędkościach wiatru generowany hałas jest zagłuszany przez tzw. emisje wtórne (szum drzew, stukanie lub świst części budynku), patrz także ČSN EN 61400–11 ED.2, a generowanego hałasu nie można w sposób nie budzący wątpliwości odróżnić od tła akustycznego. Na podstawie obliczeń modelowych można ocenić potencjalne spełnienie limitów dla źródeł stacjonarnych wynoszących 50 dB w ciągu dnia i 40 dB w nocy (zgodnie z przepisami czeskimi i polskimi) podczas eksploatacji planowanego przedsięwzięcia we wszystkich rozważanych wariantach eksploatacji. Jednak w porze nocnej higieniczny limit hałasu ze źródeł stacjonarnych dla wybranej zabudowy mieszkaniowej zostanie osiągnięty jedynie z minimalnym lub zerowym marginesem. Dlatego w fazie eksploatacji próbnej planowanego przedsięwzięcia zaleca się przeprowadzenie kontrolnych akredytowanych pomiarów poziomu hałasu ze źródeł stacjonarnych w celu sprawdzenia, czy dopuszczalne poziomy hałasu nie zostały przekroczone. Hałas generowany przez ruch drogowy nie został oceniony, ponieważ planowane przedsięwzięcie nie będzie generować ruchu drogowego. Z punktu widzenia ocenianych danych z uwzględnieniem powyższych informacji planowane przedsięwzięcie można uznać za akceptowalne.”

Oddziaływanie planowanego przedsięwzięcia na sytuację akustyczną w okresie eksploatacji można ocenić jako **małe lub o małym znaczeniu**.

Oddziaływanie z punktu widzenia wytwarzania wibracji

Oczekuje się, że budowa lub eksploatacja planowanego przedsięwzięcia nie będzie znaczącym źródłem wibracji. Podczas przygotowywania i eksploatacji planowanego przedsięwzięcia będą przestrzegane wymagania rozporządzenia rady ministrów nr 272/2011 Dz.U. w sprawie ochrony zdrowia przed niekorzystnymi skutkami hałasu i wibracji.

Podczas realizacji i eksploatacji planowanego przedsięwzięcia z punktu widzenia wytwarzana wibracji oddziaływanie planowanego przedsięwzięcia będzie **zerowe**.

D.1.3. Oddziaływanie na wody powierzchniowe i podziemne

Planowane przedsięwzięcie nie jest zlokalizowane w strefie ochrony zasobów wodnych. Planowane przedsięwzięcie nie znajduje się w strefie ochrony naturalnych źródeł wód leczniczych i naturalnych wód mineralnych. Planowane przedsięwzięcie nie jest zlokalizowane na chronionym obszarze naturalnej akumulacji wody. Planowane przedsięwzięcie nie leży w strefie powodziowej. W miejscu planowanego przedsięwzięcia nie są zarejestrowane żadne ciekły wodne ani zbiorniki wodne. Planowane przedsięwzięcie nie jest zlokalizowane na obszarze szczególnie podatnym za zagrożenia. Planowane przedsięwzięcie nie jest zlokalizowane na obszarze wrażliwym.

Oddziaływanie w okresie budowy

W okresie budowy wymagana woda będzie dostarczana cysternami. Woda pitna będzie dostarczana na plac budowy w postaci butelkowanej. Pracownicy będą się myć poza placem budowy. Mieszanki betonowe będą dostarczane na plac budowy w postaci gotowej. Woda technologiczna nie będzie potrzebna. W przypadku konieczności zraszania przyzmy materiałów sypkich lub polewania twardniejącego betonu, użyta zostanie woda przywieziona cysterną. Na tym etapie przygotowania planowanego przedsięwzięcia nie jest możliwe oszacowanie zużycia wody pitnej (liczba pracowników nie jest znana) ani zużycia wody podczas ewentualnego zraszania (zależne od pogody).

Na etapie budowy planowanego przedsięwzięcia na placu budowy zostaną umieszczone toalety przenośne. Mobilne toalety będą regularnie wywożone przez ich dostawcę (wynajmującego). Mycie się pracowników nie będzie się odbywać na placu budowy. Wody opadowe tak jak dotychczas będą wsiąkały w miejscu, w którym spadną.

Planowane nowe obiekty będą posadowione na betonowych fundamentach na głębokości do około 3 m, dlatego należy wziąć pod uwagę, że konstrukcje fundamentów będą w kontakcie z wodami podziemnymi. Konstrukcje fundamentów obiektów będą wykonane ze zbrojonego betonu bez dodatku substancji chemicznych, dlatego wpływ na jakość wód podziemnych będzie minimalny lub zerowy. Ze względu na sposób wykonania fundamentów i gęstość rozmieszczenia VTE na przedmiotowym obszarze, fundamenty obiektów nie będą miały wpływu na kierunek i intensywność przepływu wód podziemnych.

Nie będzie to miało wpływu na wody powierzchniowe (cieki wodne). Najbliższy ciek wodny znajduje się około 100 m na północ od planowanego przedsięwzięcia.

Podczas realizacji oddziaływanie planowanego przedsięwzięcia na wody powierzchniowe i podziemne będzie **zerowe lub małe** ze względu na możliwe zanieczyszczenie środowiska skalnego i wody.

Oddziaływanie w okresie eksploatacji

Eksploatacja projektu nie będzie wiązać się z żadnym zapotrzebowaniem na wodę.

W fazie eksploatacji planowane przedsięwzięcie nie będzie wytwarzało żadnych ścieków.

Wody opadowe spływające z VTE będą wsiąkały w otaczający je teren.

Podczas eksploatacji planowane przedsięwzięcie nie będzie oddziaływało na wody powierzchniowe ani podziemne.

Szczegółowe informacje na temat wód powierzchniowych i podziemnych przedstawiono w szczególności w rozdz. B.I.6, B.III.2, C.II.2).

Oddziaływanie eksploatacji planowanego przedsięwzięcia na parametry jakościowe i ilościowe wód powierzchniowych i podziemnych podczas faktycznej eksploatacji planowanego przedsięwzięcia można uznać za **zerowe**.

D.I.4. Oddziaływanie na glebę

Oddziaływanie przedsięwzięcia na gleby i ich użytkowanie

Planowane przedsięwzięcie zaprojektowano na działkach o numerach 1137/5, 1137/6, 1233/1, 1233/10, 1233/18 v obrębie ewidencyjnym Václavice u Hrádku nad Nisou. Wyżej wymienione grunty w są zapisane w rejestrze ksiąg wieczystych jako grunty orne, powierzchnia według RKW jest podana w rozdziale B.II.1. Karty Informacyjnej Przedsięwzięcia

Ochrona tych gruntów jest określona w ustawie nr 334/1992 Dz.U. o ochronie zasobów gruntów rolnych, z późniejszymi zmianami.

Powierzchnia montażowa będzie wynosić 1500 m² dla budowy 1 VTE, czyli łącznie 9000 m². Powierzchnia montażowa pod fundamentem wieży i plac budowy będą odpowiadać wielkości powierzchni serwisowej, która zostanie czasowo wyłączona z zasobów gruntów rolnych.

Powierzchnia montażowa (plac budowy) będzie składała się głównie z powierzchni wykopu fundamentu i utwardzonej powierzchni dla sprzętu, przechowywania i montażu samej technologii VTE.

Przed rozpoczęciem budowy VTE, nadkład ziemi ornej zostanie zdjęty z powierzchni montażowo-serwisowej. Czasowo pod budowę 6 VTE zostanie zajęte 9000 m² (6 x 1500 m²). Nie przewiduje się zajęcia innych powierzchni poza powierzchnią montażowo-serwisową. Powierzchnia serwisowa będzie zniwelowana i zagęszczona.

W celu budowy 6 VTE konieczne jest czasowe wyłączenie z zasobów gruntów rolnych gruntów o klasach ochrony 1, 3, 4 i 5. Wymiary powierzchni zajmowanych gruntów według BPEJ i klasy ochrony przedstawiono w powyższej tabeli.

Całkowite wymiary czasowo wyłączonych gruntów na potrzeby budowy VTE według BPEJ i klasy ochrony:

- W BPEJ 7.29.11 będzie czasowo wyłączone 4788 m².
- W BPEJ 7.29.14 będzie czasowo wyłączone 2460 m².
- W BPEJ 7.29.41 będzie czasowo wyłączone 52 m².
- W BPEJ 7.29.51 będzie czasowo wyłączone 1160 m².
- W BPEJ 7.29.44 będzie czasowo wyłączone 540 m².
- W I klasie ochrony będzie czasowo wyłączone z zasobów gruntów rolnych łącznie 4788 m².
- W III klasie ochrony będzie czasowo wyłączone z zasobów gruntów rolnych łącznie 2460 m².
- W IV klasie ochrony będzie czasowo wyłączone z zasobów gruntów rolnych łącznie 1212 m².
- W V klasie ochrony będzie czasowo wyłączone z zasobów gruntów rolnych łącznie 540 m².

Orientacyjny widok powierzchni montażowo-serwisowych w odniesieniu do BPEJ i klas ochrony zasobów gruntów rolnych, całkowita powierzchnia czasowo wyłączonych gruntów według BPEJ przedstawiono w Załączniku nr 8.

W celu uzyskania dostępu do VTE będzie trzeba zbudować drogi dojazdowe. Będą to drogi tymczasowe, które zostaną usunięte po zakończeniu eksploatacji planowanego przedsięwzięcia, a teren zostanie przywrócony do stanu pierwotnego. Przewidywana długość i szerokość dróg wynosi 1850 m przy szerokości 4 m. Czasowo pod budowę dróg dojazdowych zostanie zajęte 7400 m². Przebieg dróg serwisowych nie jest obecnie dokładnie określony. Przewidywany przebieg dróg serwisowych przedstawiono w Załączniku nr 4 do Karty Informacyjnej Przedsięwzięcia. Trasa dróg może jednak zostać doprecyzowana w trakcie przygotowywania planowanego przedsięwzięcia. Z tego powodu nie przeprowadzono dokładnej kwantyfikacji terenów czasowo zajętych pod drogi dojazdowe według BPEJ i klasy ochrony. Informacje te zostaną uzupełnione we wniosku o czasowe wyłączenie z zasobów gruntów rolnych.

Ze względu na czasowy charakter obiektów będzie to wyłączenie czasowe. Łącznie zostanie czasowo wyłączonych 16 400 m² (9000 m² dla VTE i 7400 m² dla dróg dojazdowych).

Na terenie budowy nie przeprowadzono badania gleboznawczego. Badanie gleboznawcze i geologiczno-inżynierskie zostanie przeprowadzone w ramach dalszego przygotowania planowanego przedsięwzięcia. Oczekiwana głębokość ziemi ornej na przedmiotowym terenie została oszacowana na max. 0,35 m. Przy całkowitym przewidywanym czasowym zajęciu 16 400 m², całkowita ilość nadkładu ziemi ornej wyniesie 5740 m³, tj. 11 480 t. W ramach wniosku o czasowe wyłączenie z zasobów gruntów rolnych, objętość nadkładu ziemi ornej zostanie zaktualizowana na podstawie przeprowadzonego badania.

W związku z czasowym zajęciem nadkład ziemi ornej (na czas zajęcia) będzie czasowo składowana na wybranym terenie. Pryzma zostanie obsiana trawą, aby zapobiec rozwojowi

inwazyjnych gatunków roślin. Przeprowadzane będzie regularne koszenie trawy (2 razy w roku) i usuwanie roślin inwazyjnych.

W ramach przygotowywania planowanego przedsięwzięcia może również dojść do krótkoterminowego zajęcia terenu należącego zasobów gruntów rolnych w pobliżu powierzchni montażowo-serwisowej. Czas zajęcia wyniesie około 6 miesięcy. Ponieważ grunty z zasobów gruntów rolnych będą wykorzystywane do celów nierolniczych przez okres krótszy niż 1 rok, nie ma potrzeby wnioskowania o wyłączenie z zasobów gruntów rolnych. Grunty zostaną przywrócone do stanu pierwotnego po ukończeniu ich nierolniczego użytkowania.

Po zakończeniu eksploatacji VTE wszystkie grunty, których to dotyczy, zostaną zrekultywowane i przywrócone do zasobów gruntów rolnych.

W przypadku, gdy właściwy organ ds. ochrony zasobów gruntów rolnych stwierdzi, że niektóre tereny dla VTE lub dróg muszą zostać trwale wyłączone z zasobów gruntów rolnych, będzie to uwzględnione w ramach kolejnych procedur.

Niezajęte części gruntów, których to dotyczy, pozostaną częścią zasobów gruntów rolnych i będą nadal wykorzystywane jako grunty orne do produkcji rolnej.

Po dokonaniu zdjęcia nadkładu ziemi ornej wykonane zostaną prace związane z kształtowaniem terenu. Kształtowanie terenu obejmie wykopy pod budowę fundamentów VTE (ok. 3617 m³), wykopy pod budowę dróg dojazdowych (ok. 1850 m³) oraz wykopy pod przyłącza kablowe (ok. 333 m³). Zaprojektowane obiekty VTE będą posadowione na fundamentach betonowych o głębokości ok. 3 m.

Całkowita objętość wykopanego materiału wyniesie około 5 800 m³, tj. około 11 600 t.

Nadwyżka gleby z prac wykopowych zostanie wykorzystana do kształtowania terenu podczas realizacji dróg serwisowych. Zakłada się zrównoważony bilans mas ziemnych. W przypadku, gdy cała ziemia pochodząca z wykopów nie zostanie wykorzystana w miejscu budowy, to zostanie ona zagospodarowana zgodnie z ustawą nr 541/2020 Dz.U.

O odpadach.

Powierzchnie związane z układaniem kabli podziemnych zostaną przywrócone do pierwotnego stanu po zakończeniu prac budowlanych i będą nadal służyć zgodnie ze swoim pierwotnym przeznaczeniem.

Nieużyteczna (nieodpowiednia) gleba (podglebie) zostanie przewieziona do odpowiednich obiektów, gdzie zostanie zagospodarowana zgodnie z aktualną wersją ustawy nr 541/2020 Dz.U. o odpadach i zgodnie z rozporządzeniem nr 273/2021 Dz.U. o szczegółach gospodarki odpadami.

Przedmiotowe działki objęte ochroną zasobów gruntów rolnych w planie zagospodarowania przestrzennego miasta Hrádek nad Nisou są oznaczone jako "obszary mieszane niezabudowane – rolnicze (NS)".

Opinia organu ochrony zasobów gruntów rolnych w sprawie wyłączenia obszaru projektu z zasobów gruntów rolnych będzie wymagana na następnym etapie przygotowania dokumentacji projektowej.

Oddziaływanie na zasoby gruntów rolnych będzie **małe**. Ze względu na charakter planowanego przedsięwzięcia jest to oddziaływanie czasowe.

Grunty przeznaczone pod funkcje leśne (PUPFL)

Planowane przedsięwzięcie nie spowoduje wyłączenia gruntów objętych ochroną PUPFL. Planowane przedsięwzięcie będzie zlokalizowane w strefie ochronnej lasu w odległości poniżej 50 m od granicy lasu.

Zgodnie z prawem budowlanym działania prowadzone w strefie ochronnej lasu wymagają zgody według § 14 ust. 2 i 3 ustawy nr 289/1995 Dz.U. o lasach, o ile dotyczy to gruntów w odległości poniżej 50 m od granicy lasu. Właściwym organem jest Urząd Miasta Liberec, Wydział Środowiska. W ramach dalszych przygotowań planowanego przedsięwzięcia do organ administracji leśnej zostanie złożony wniosek o wyrażenie zgody na realizację planowanego

przedsięwzięcia w strefie ochronnej lasu.

Niezbędne wykopy zostaną przeprowadzone w wystarczającej odległości od terenów leśnych (10–20 m). Korzenie drzew leśnych nie zostaną uszkodzone a korony drzew nie zostaną naruszone.

Planowane przedsięwzięcie będzie realizowane w taki sposób, aby zachować istnienie lasu, a pełnienie funkcji lasu nie zostanie w żaden sposób naruszone ani ograniczone przez budowę. Nie będzie dochodzić do emisji zanieczyszczeń powietrza. Wody opadowe tak jak dotychczas będą wsiąkały w miejscu, w którym spadną. Nie nastąpi żadna zmiana w porównaniu do sytuacji istniejącej. W wyniku eksploatacji planowanego przedsięwzięcia nie będą powstawały żadne ścieki.

Planowane przedsięwzięcie będzie realizowane w taki sposób, aby właściciel lasu nie został w żaden sposób ograniczony w zarządzaniu swoim lasem, ani dla obiektu i jego eksploatacji nie wystąpią żadne zagrożenia ze strony gruntów leśnych w rozumieniu § 22 ustawy o lasach, zgodnie z którym właściciele nieruchomości lub inwestorzy obiektów budowlanych i urządzeń są zobowiązani do podjęcia na własny koszt niezbędnych środków i działań, za pomocą których ich grunty, obiekty budowlane i urządzenia są lub będą chronione przed szkodami spowodowanymi w szczególności przez osuwiska, spadające kamienie, spadające drzewa lub ich części, zwisające gałęzie i korzenie, zacienienie i lawiny z terenów przeznaczonych pod funkcje leśne. Zakres i sposób stosowania środków bezpieczeństwa określa organ zarządzający lasami. Realizacja planowanego przedsięwzięcia nie spowoduje naruszenia dróg leśnych, linii zrębowych ani ograniczenia dostępu do gruntów leśnych.

W związku z realizacją planowanego przedsięwzięcia nie dojdzie do ograniczenia obsługi komunikacyjnej terenów przeznaczonych pod funkcje leśne.

Oddziaływanie na PUPFL będzie **zerowe albo małe**

D.1.5. Oddziaływanie na zasoby naturalne

Oddziaływanie na środowisko skalne i zasoby naturalne

Planowane przedsięwzięcie zlokalizowane jest poza obszarami górniczymi, obszarami złóż chronionych. Eksploatacja planowanego przedsięwzięcia nie spowoduje nadmiernego zużycia surowców lub zasobów.

Teren planowanego przedsięwzięcia nie jest położony nad wyrobiskami.

Oddziaływanie planowanego przedsięwzięcia na środowisko skalne i zasoby naturalne można uznać za **zerowe** podczas budowy i **zerowe** podczas eksploatacji.

D.1.6. Oddziaływanie na różnorodność biologiczną

Oddziaływanie na różnorodność biologiczną (fauna, flora, ekosystemy):

Ocena biologiczna

Na przedmiotowym obszarze przeprowadzono ocenę biologiczną zgodnie z § 67 ustawy nr 114/1992 Dz.U. Ocenę opracował Ing. Mgr Michal Pravec i zespół w 2023 roku. Ocena znajduje się w załączniku 6.

Przedmiotowy obszar i jego szersze otoczenie to krajobraz rolniczy uzupełniony naturalnymi enklawami (lasy, zarośla, miedze, aleje, niewielkie zbiorniki wodne i strumienie źródłiskowe). Krajobraz ten wykazuje znaczne wahania pod względem jakości ekologicznej. Podczas gdy na polach tworzących agrocenozę ożywienie jest minimalne, a wartość ekologiczna intensywnie uprawianych gruntów jest niska, to zbiorowiska obrzeżne są bogate gatunkowo, szczególnie pod względem obecności istotnych gatunków płazów, gadów, ptaków i nietoperzy. Ocena oddziaływania będzie zatem koncentrować się na ochronie gatunków, ochronie charakteru krajobrazu i pośrednio na ochronie VKP (las) i ÚSES (poziom lokalny).

Jeśli chodzi o bezpośrednie oddziaływania podczas budowy VTE, to nie można określić żadnego znaczącego bezpośredniego oddziaływania na przyrodę i krajobraz ze względu na lokalizację VTE na terenie pól. Podczas budowy może dojść jedynie do uśmiercenia płazów lub gadów podczas transportu materiałów budowlanych i komponentów VTE przez mały ciek wodny, przez który jednak często przejeżdżają maszyny rolnicze. Podobnych oddziaływań można oczekiwać podczas likwidacji VTE po ukończeniu eksploatacji.

Podczas eksploatacji VTE można spodziewać się jedynie oddziaływania obrotów łopat VTE na ptaki i nietoperze. Mogłyby to pośrednio wpłynąć na przepuszczalność migracyjną i różnorodność biologiczną w korytarzach ekologicznych i centrach ekologicznych lokalnych ÚSES lub na funkcję stabilizacji ekologicznej lasu. Spośród interesów chronionych na mocy części 2, 3 i 5 ustawy o ochronie przyrody i krajobrazu, spodziewany wpływ planowanego przedsięwzięcia dotyczy wymienionych interesów:

- Ingerencja w VKP i ÚSES – pośrednie oddziaływanie podczas eksploatacji VTE
- Ingerencja w charakter krajobrazu
- Ingerencja w ogólną ochronę roślin i zwierząt
- Ingerencja w ochronę dzikiego ptactwa
- Ingerencja w interesy ochrony szczególnie chronionych gatunków roślin i zwierząt

Znaczące ingerencje, które mogą mieć wpływ na interesy chronione na mocy części drugiej (Ogólna ochrona przyrody i krajobrazu), trzeciej (Obszary szczególnie chronione) i piątej (Pomniki przyrody, szczególnie chronione gatunki roślin, zwierząt i minerałów) niniejszej ustawy są zdefiniowane w następujący sposób:

Oddziaływania bezpośrednie

1. Oddziaływanie łopat wirnika na śmiertelność ptaków i nietoperzy
2. Oddziaływanie ruchu drogowego podczas budowy VTE
3. Oddziaływanie na charakter krajobraz poprzez rozbudowę

parku wiatrowego o nowe turbiny

Oddziaływania pośrednie

4. Hałas, wibracje, efekt stroboskopowy VTE
5. Oddziaływanie na przepustowość migracji między elementami ÚSES
6. Oddziaływanie na zubożenie gatunkowe lasu VCP (ptaki, nietoperze)

Oddziaływania bezpośrednie – ocena

Ad 1) Istniejący park wiatrowy Václavice był monitorowany przez długi czas (od 2017 r.) podczas eksploatacji i jak dotąd to negatywne oddziaływanie wyraźniej się nie przejawiało. W ciągu 5 lat monitorowania parku wiatrowego znaleziono tylko 4 szt. zwłok nietoperzy i 3 ptaków (myszołów, drozd śpiewak, kos), przy czym kolizja z łopatami turbin nie została jednoznacznie potwierdzona. W ostatnim roku monitorowania (2021) nie znaleziono ani jednego martwego osobnika.

Wpływ na ptaki

Całodniowy monitoring ptaków prowadzono przez 4 dni w sezonie lęgowym 2023 r. na całym obszarze istniejących i przyszłych lokalizacji VTE. Jest to krajobraz rolniczy z niewielkimi, rozproszonymi zaroślami, otoczony większymi kompleksami leśnymi. Istniejące VTE zlokalizowane są głównie na łąkach i pastwiskach, a planowane VTE na polach. Zespoły gatunków ptaków w miejscu planowanych VTE są stosunkowo ubogie, ze względu na monotonną strukturę upraw polowych. Jedynie skowronek jest bardziej liczny. Rzadsze gatunki odnotowano jedynie na obrzeżach lasów, w niewielkich enklawach łąkowych i niewielkich zaroślach – np. pojedyncze pary pokląskwy, potrzeszca czy dzierzby gąsiora. Bardzo liczne na całym obszarze były przeloty kruk. Zaskakująco rzadkie było natomiast występowanie ptaków szponiastych – tylko sporadycznie obserwowano myszołowa i pustułkę. Raz zaobserwowano przelatującego bociana czarnego, tylko poza obszarem nad okolicznymi lasami.

Monitorowano również okoliczne lasy i zarośla w okolicy, potwierdzono występowanie m.in. jastrzębia czy krogulca. Nie odnotowano przemieszczania się tych gatunków leśnych na terenach otwartych w pobliżu VTE.

W sezonie migracyjnym, tj. w sierpniu i wrześniu, odnotowano liczniejsze przeloty ptaków szponiastych, w tym rzadszych gatunków (np. błotniak stawowy, błotniak zbożowy, kania ruda) oraz migrujące stada drobnych ptaków śpiewających. Migracje innych dużych gatunków (np. gęsi lub żurawi) nie były odnotowane, ale nie można ich wykluczyć w sporadycznych przypadkach.

Przemieszczanie się ptaków było monitorowane bardziej szczegółowo w odniesieniu do istniejących VTE, przy czym nic nie wskazywało na możliwe kolizje między ptakami a obracającymi się turbinami. Wszystkie ptaki poruszające się w pobliżu turbin są ich świadome i nigdy nie zaobserwowano żadnych niebezpiecznych zachowań, które groziłyby kolizją. Nie można jednak wykluczyć kolizji gniazdujących ptaków, np. przy bardzo złej pogodzie, takiej jak silny wiatr lub mgła, jednak nawet wtedy prawdopodobieństwo będzie bardzo niskie. W przypadku migrujących stad prawdopodobieństwo jest wyższe, ale nadal przypuszczalnie stosunkowo niskie. **Jednoznacznie nie chodzi o szlak migracyjny. Potwierdzają to też obserwacje z wcześniejszych lat.**

Podczas wszystkich wizyt sprawdzono powierzchnię pod istniejącymi turbinami i nie znaleziono ani jednego zwłoka ptaka zabitego przez turbinę. Nie wyklucza to oczywiście kolizji, a zwłoki mogą zniknąć w wyniku działania padlinożerców (dzików, lisów itp.).

Planowany park VTE znajduje się w krajobrazie, w którym nie można zakładać zwiększonego ryzyka kolizji ptaków z turbinami, przynajmniej przeprowadzone badanie na to nie wskazuje. Jeśli chodzi o rozmieszczenie turbin wiatrowych w krajobrazie, lepiej jest budować je w klastrach niż powierzchniowo na całym grzbiecie.

Oddziaływanie na nietoperze

Całkowita wykryta aktywność lotna na terenie planowanej farmy wiatrowej wynosi 29,44% pozytywnych minut całkowitego czasu monitorowania, czyli o nieco więcej niż w przypadku badania na sąsiednim terenie przeprowadzonego w 2016 r., kiedy to wyniosła 27,36% pozytywnych minut całkowitego czasu monitorowania, co stanowi mniej więcej średnią standardową aktywność lotną. Biorąc pod uwagę, że część obserwacji została przeprowadzona w siedliskach o małej atrakcyjności, takich jak łąki i pola, aktywność nietoperzy można ocenić jako nieco powyżej średniej. Zdecydowana większość aktywności lotnej była związana z polowaniem na zdobycz, a jedynie od drugiej połowy sierpnia do listopada odnotowano wzrost liczebności nietoperzy, nie tylko pojedynczych osobników, ale także gatunków, w związku z jesienną migracją. W tym okresie pojawiają się również inne gatunki, takie jak mroczek późny (*Eptesicus serotinus*), borowiec wielki (*Nyctalus noctula*) i karlik większy (*Pipistrellus nathusii*). Ich liczebność nie jest jednak tak wysoka, jak można by oczekiwać lub jak to miało miejsce w rejonie Górnego Witkowa, gdzie w okresie jesiennej migracji w 2012 r. zaobserwowano kilkadziesiąt osobników borowca wielkiego (*Nyctalus noctula*). **Obszar planowanej budowy parku wiatrowego nie znajduje się na głównym szlaku migracyjnym, chociaż nietoperze latające wzdłuż pobliskich korytarzy migracyjnych (ciek wodny Nysa i przełęcz Albrechtice) wlatują na ten obszar i polują tu.**

Potwierdzają to również dane detekcyjne z obszaru oddziaływania wirnika planowanej elektrowni wiatrowej, tj. na poziomie 60 m nad ziemią, gdzie gatunek ten został wykryty w liczbie kilku osobników w okresie jesiennej migracji. Można stwierdzić, że wpływ na populację nietoperzy na tym obszarze będzie bardzo prawdopodobnie mały, ale nie można wykluczyć sporadycznych kolizji osobników z turbiną wiatrową.

Jedynym obszarem, w którym występują wyraźniejsze konflikty, jest słabo rozróżnialna dolina z potokiem biegnącym wzdłuż południowej strony proponowanego terenu rozbudowy farmy wiatrowej. Obszar ten stanowi dzienny korytarz migracyjny nietoperzy i w tym przypadku niezbędne jest, aby turbiny wiatrowe znajdowały się w odległości co najmniej 100 metrów, a najlepiej 150 metrów od tego korytarza. Zgodnie z ocenionymi lokalizacjami poszczególnych VTE, warunek ten jest spełniony. Dalsze zbliżanie się do tego korytarza ekologicznego oznaczałoby już negatywne oddziaływanie na szlak migracyjny nietoperzy.

Ad 2) Negatywne oddziaływanie ruchu drogowego może wystąpić tylko w jednym miejscu, a mianowicie na przepuszczeniu bezimiennego strumienia (rys. 27, 28 oceny biologicznej), który może stanowić korytarz migracyjny dla płazów do miejsc rozrodu (starorzecza i na wpół osuszony staw) podczas wiosennej migracji. Jednak wpływ ten można ocenić jako nieznacznie negatywny lub nieistniejący, ponieważ strumień źródłkowy jest bardzo zagłębiony, a ponadto odpowiednie miejsca zimowania znajdują się raczej w górę strumienia niż w dół z prądem małego cieku wodnego. W związku z tym zagrożenie dla migrujących zwierząt wystąpiłoby tylko wtedy, gdyby migrujące zwierzęta przekraczały drogę poza przepustem (w dnie strumienia). Podczas przejazdu środków transportu w trakcie budowy może również dojść do uśmiercenia gadów (padalec zwyczajny, zaskroniec zwyczajny, jaszczurka żyworodna). Ze względu na brak gatunków w miejscu mostu i brak odpowiednich siedlisk, migracja lub występowanie gadów jest tutaj sporadyczne, a zatem nie oczekuje się oddziaływania ruchu drogowego na gady.

Ad 3) Jak wykazano w ocenie, planowane przedsięwzięcie VTE stanowi akceptowalną ingerencję w cechy i wartości poszczególnych charakterystyk charakteru krajobrazu danego krajobrazu w związku z kryteriami ustawowymi według §12. Ocena oddziaływania planowanego przedsięwzięcia na krajobraz na charakter krajobrazu została przedstawiona bardziej szczegółowo w sekcjach C.II.6, D.I.7 i załączniku 6 do Karty Informacyjnej Przedsięwzięcia.

Oddziaływania pośrednie – ocena

Ad 4) Na podstawie wcześniejszych doświadczeń, opartych na długoterminowych obserwacjach na miejscu, nic nie wskazuje na to, aby gniazdujące ptaki unikały parku wiatrowego. Dziesiątki ptaków gniazduje na terenach leśnych i w zaroślach w bezpośrednim sąsiedztwie VTE bez żadnej eliminacji.

Podczas obserwacji terenowych efekt migotania (zacinienie przez poruszające się cienie) obserwowano sporadycznie (maks. 2 razy w ciągu 7 lat) i tylko pod turbiną, gdy obserwator był świadomy przechodzących cieni. Efekt migotania zakłada ciągłe nasłonecznienie wraz z wietrzną pogodą i kierunkiem wirnika prostopadle do receptora, co jest praktycznie tylko teoretycznym rozważaniem i od strony meteorologicznej bardzo mało prawdopodobnym zjawiskiem. Kolejnym ograniczeniem jest wpływ rzeczywistego środowiska, więc może się zdarzyć, że efekt migotania prawie nigdy nie wystąpi na przedmiotowym obszarze, ale nie można wykluczyć subiektywnego dyskomfortu związanego z cieniami, które będą okresowo omiałać krajobraz.

Hałas, wibracje lub efekt migotania (stroboskopowy) to oddziaływania, na które ptaki gniazdujące i inne zwierzęta są odporne. Dla istotnych gatunków, które mogłyby zasiedlać teren, ograniczeniem są przede wszystkim pola uprawne, a nie pojedyncze skutki uboczne działalności farmy wiatrowej.

Ad 5) W przypadku oddziaływania na ÚSES, zwłaszcza na migracyjną przepustowość przez krajobraz, ważna jest odległość turbin VTE od korytarza ekologicznego ÚSES, który biegnie w linii małego cieku wodnego. Najbliższa turbina znajduje się około 140 m od tego korytarza ekologicznego (VTE 3), co jest wystarczającą odległością od tego elementu ÚSES, który jest głównie wykorzystywany przez nietoperze do lokalnych migracji.

Ad 6) Wpływ na las VKP może być postrzegany jedynie w kategoriach zubożenia różnorodności gatunkowej z powodu negatywnego wpływu VTE. W świetle opisanych negatywnych oddziaływań (bezpośrednich i pośrednich) i ich oceny w zakresie brak – nieznacznie negatywne, oddziaływanie VTE na las VKP nie jest istotny.

Szczegółową ocenę oddziaływań bezpośrednich i pośrednich przedstawiono w ocenie biologicznej w załączniku 6 do Karty Informacyjnej Przedsięwzięcia.

Jeśli chodzi o dotkliwość ingerencji, we wnioskach z oceny biologicznej stwierdza się:

Cytat: "Obszar, który jest przeznaczony do instalacji nowych 6 VTE jest intensywnie uprawiany i ma niską wartość ekologiczną.

Na obszarze bezpośrednio dotkniętym budową i eksploatacją nowych VTE nie znaleziono żadnych gatunków szczególnie chronionych zasiedlających go na stałe ani gatunków mających istotny związek z danym obszarem.

Zdecydowana większość istotnych gatunków ptaków i nietoperzy odwiedza to miejsce w celu polowania i żerowania.

Różnorodność gatunkowa i stałość pobytu gatunków chronionych, w szczególności kręgowców, jest widoczna w otaczających siedliskach (zagajniki, aleje, zbiorniki wodne i biotopy przejściowe). Nie zaobserwowano negatywnego oddziaływania parku wiatrowego na występowanie tych gatunków.

Obszar był monitorowany od 2016 r. (przed instalacją i w trakcie eksploatacji istniejącej farmy wiatrowej), a kolizje ptaków i nietoperzy z turbinami nie są zjawiskiem towarzyszącym działaniu farmy wiatrowej. Planowany park wiatrowy znajduje się w krajobrazie, w którym nie można zakładać zwiększonego ryzyka kolizji ptaków z turbinami. Podczas wszystkich wizyt w 2023 r. skontrolowano obszary pod istniejącymi turbinami i nie znaleziono ani jednego zwłok ptaka lub nietoperza, które zostałyby uśmiercone przez turbinę.

Przedmiotowy obszar nie należy do trasy przelotu ptaków ani nietoperzy.

Rozbudowa farmy wiatrowej Václavice nie spowoduje żadnych nowych znaczących konfliktów wizualnych, a jedynie uwydatni niektóre z nich.

Wpływ nowych 6 turbin wiatrowych na interesy związane z ochroną przyrody i krajobrazu zgodnie z § 67 został oceniony na poziomie "brak – nieznacznie negatywny." Koniec cytatu

Propozycja środków mających na celu uniknięcie lub złagodzenie negatywnego oddziaływania

Środki dotyczące płazów i gadów

Jedynym środkiem, który należy rozważyć w celu ochrony płazów i gadów, jest instalacja barier migracyjnych podczas migracji wiosennej lub w czasie dowożenia poszczególnych części VTE, wjazdu dźwigów i innego sprzętu budowlanego. Bariery migracyjne wyeliminują śmiertelność zwierząt i skierują migrujące zwierzęta do przepustu.

W tym okresie bariery powinny być sprawdzane przez nadzór biologiczny i w razie potrzeby umożliwiać przeniesienie na drugą stronę drogi.



Rys. 22 Oznaczenie trasy migracji do biotopu (zbiorniki wodne) i barier migracyjnych (żółte linie) przy przepuście

Środki ochrony ptaków i nietoperzy

Jako jedyne środki ochrony ptaków i nietoperzy można zaproponować regularny monitoring,

który powinien być prowadzony co najmniej przez pierwsze 2 lata eksploatacji i który powinien mieć na celu ocenę wszelkich potencjalnych oddziaływań na przelatujące ptaki i nietoperze.

Biorąc pod uwagę poprawność oceny oddziaływania parku wiatrowego na chiropterofaunę, zalecam prowadzenie dalszego monitoringu 4 razy w roku przez co najmniej 2 lata (migracja wiosenna – przełom kwietnia i maja, przed laktacją – przełom maja i czerwca, laktacja – lipiec, migracja jesienna ½ września) przy użyciu tej samej metodologii i tych samych transektów (Rysunek 11), które zostały określone dla pierwszego roku monitoringu. Zalecam również monitorowanie aktywności lotnej na poziomie gondoli turbiny wiatrowej w ten sam sposób. Na podstawie wyników tego monitoringu należy podjąć wszelkie działania w zakresie eksploatacji turbin wiatrowych, jeśli okaże się to konieczne.

Nadzór biologiczny

W celu wdrożenia środków należy wyznaczyć nadzór biologiczny – osobę posiadającą fachową wiedzę (optymalnie osobę posiadającą zezwolenie zgodnie z § 67 ustawy nr 114/1992 Dz.), która zapewni instalację barier migracyjnych i późniejszy biomonitoring.

Ochrona charakteru krajobrazu

Propozycja działań odnośnie do charakteru krajobrazu została przedstawiona w rozdziałach D.I.7. i D.IV.

Drzewa rosnące poza lasem

Podczas prac przygotowawczych nie będzie konieczna wycinka drzew rosnących poza lasem ani leśnych. W ramach realizacji planowanego przedsięwzięcia nie proponuje się nasadzeń drzew. Place manipulacyjne w pobliżu VTE zostaną utwardzone i zagęszczone. Inne grunty dotknięte budową w pobliżu placów manipulacyjnych zostaną przywrócone do pierwotnego stanu.

Pod warunkiem przestrzegania wymienionych środków zaradczych podczas realizacji i eksploatacji **oddziaływanie planowanego przedsięwzięcia na faunę i ekosystemy będzie małe.**

Podczas realizacji i eksploatacji oddziaływanie planowanego przedsięwzięcia na florę będzie **zerowe.**

Wpływ na sieć Natura 2000

Projekt nie jest realizowany na obszarach zaliczanych do Natura 2000 ani w ich pobliżu.

W swojej opinii na temat wpływu planowanego przedsięwzięcia na obszar Natura 2000 Urząd Wojewódzki województwa libereckiego wykluczył znaczące oddziaływanie planowanego przedsięwzięcia na obszar Natura 2000, patrz załącznik 2 do Karty Informacyjnej Przedsięwzięcia.

Oddziaływanie projektu na obszar Natura 2000 można zatem ocenić jako **zerowe** podczas budowy i eksploatacji.

Oddziaływanie na obszary specjalnej ochrony

Planowane przedsięwzięcie znajduje się poza terytorium parków narodowych, obszarów chronionego krajobrazu, narodowych pomników przyrody, narodowych rezerwatów przyrody, pomników przyrody, rezerwatów przyrody.

Oddziaływanie planowanego przedsięwzięcia na obszary szczególnie chronione będzie **zerowe** podczas budowy i **zerowe** podczas eksploatacji.

Oddziaływanie na obszary chronionego krajobrazu

Na terenie projektu ani w jego pobliżu nie ma żadnego obszaru chronionego krajobrazu.

Oddziaływanie planowanego przedsięwzięcia na obszary chronionego krajobrazu będzie **zerowe** podczas budowy i eksploatacji projektu.

D.1.7. Oddziaływanie na krajobraz i jego funkcje ekologiczne

Charakter krajobrazu

Załącznikiem do oceny biologicznej przygotowanej przez Mgr Ing. Praveca jest ocena oddziaływania planowanego przedsięwzięcia "Rozbudowa parku wiatrowego Václavice" na charakter krajobrazu. Pełna ocena stanowi załącznik nr 6 do Karty Informacyjnej Przedsięwzięcia.

W podsumowaniu oceny oddziaływanie planowanego przedsięwzięcia na charakter krajobrazu, zgodnie z § 12 ustawy nr 114/1992 Dz.U. o ochronie przyrody i krajobrazu, w obowiązującym brzmieniu, stwierdza się:

Cytat: "Podczas tej oceny zostały ocenione z punktu widzenia charakteru krajobrazu dwa główne aspekty planowanego przedsięwzięcia.

Ogólny aspekt przydatności przedmiotowego terenu do lokalizacji danego typu obiektu został oceniony zgodnie z Przewodnikiem metodologicznym do oceny opcji lokalizacji elektrowni wiatrowych i fotowoltaicznych z punktu widzenia ochrony przyrody i krajobrazu (SKLENIČKA & VOREL 2009).

Oddziaływanie wizualne konkretnego planowanego przedsięwzięcia w krajobrazie, tj. wpływ na charakter krajobrazu określony przez sytuację budowlaną, został określony za pomocą kombinacji metod ilościowych i eksperckich – do określenia zasięgu widoczności obiektu i opracowania modelu wizualnego oddziaływania planowanego przedsięwzięcia została wykorzystana graficzna analiza cyfrowego modelu terenu. Na jego podstawie oraz biorąc pod uwagę naturalne i kulturowo–historyczne cechy obszaru, wizualny wpływ na obszar został zidentyfikowany w ramach jednego obszaru o charakterze krajobrazowym – OKR Hrádecko – Chrastavsko. W ramach tego obszaru o charakterze krajobrazowym wyodrębniono dwa miejsca o charakterze krajobrazowym – MKR Václavice i Bílý Kostel.

Za pomocą wizji lokalnych w terenie i fotorealistycznych wizualizacji z wyznaczonych i / lub typowych pozycji w krajobrazie oraz przy użyciu odpowiednich danych dotyczących przedmiotowego obszaru, oceniono wpływ przedmiotowej budowy na charakter krajobrazu wyodrębnionych jednostek i segmentów, biorąc pod uwagę fakt, że, oceniane planowane przedsięwzięcie z punktu widzenia energetyki wiatrowej nie jest inwestycją budowaną od zera, ale będzie częścią terenu, który jest już zajęty przez łącznie 13 turbin wiatrowych w Václavicach i drugi park wiatrowy na wzgórzu Lysý vrch w pobliżu.

Wyniki oceny można podsumować w następujący sposób:

- 1. Teren planowanego przedsięwzięcia VTE Václavice z punktu widzenia charakteru krajobrazu nie jest częścią czerwonej ani żółtej strefy w rozumieniu Wytocznych metodologicznych, tj. znajduje się w miejscu warunkowo odpowiednim do budowy elektrowni wiatrowych, podczas gdy obszar tzw. zielonej strefy (warunkowo odpowiedni) przeważa także w szerszym otoczeniu w zakresie zdefiniowanego miejsca o charakterze krajobrazowym Václavice. W związku z tym, zgodnie z postanowieniami punktu B.2.5.2 Wytocznych metodologicznych, oceniono wpływ planowanego przedsięwzięcia zlokalizowanego w przedmiotowym miejscu na charakter krajobrazu obszarów dotkniętych wizualnie zdefiniowanych powyżej.*
- 2. Wpływ ocenianego planowanego przedsięwzięcia na charakter krajobrazu OKR Hrádecko – Chrastavsko można ocenić jako intensyfikujący w sensie małego lub żadnego znaczenia z przeważnie obojętnym (neutralnym) przejawem.*
- 3. Oceniane planowane przedsięwzięcie nie spowoduje wizualnej degradacji ani*

nieodwracalnej zmiany żadnej z podstawowych wartości charakteru krajobrazu w rozumieniu art. 12 ustawy nr 114/1992 Dz.U., tj. znaczących elementów krajobrazu, obszarów szczególnie chronionych, kulturowych i historycznych dominant krajobrazowych, harmonijnej skali i harmonijnych relacji.

4. Nie można oczywiście wykluczyć wizualnej kolizji panoramy planowanego przedsięwzięcia z wartościowymi elementami krajobrazu i zjawiskami, zarówno naturalnymi, jak i sztucznymi, ale będą to wyjątkowe i krótkotrwałe widoki z uwagi na ekspozycję projektu. Wyniki oceny pokazują, że jedyną sytuacją w tym zakresie jest to, że wzmocnienie efektu będzie widoczne z trasy 35 na odcinku 300 m.
5. Jednak w odniesieniu do potencjalnych konfliktów ocenianego planowanego przedsięwzięcia z cennymi cechami krajobrazu należy podkreślić, że oceniana inwestycja będzie stanowić jedynie wzrost o około 46% liczby turbin wiatrowych już zainstalowanych w północnej, najmniej wyeksponowanej części. Na podstawie przeprowadzonej oceny (analiza skumulowana, wizualizacja planowanego przedsięwzięcia, szczegółowe rozpoznanie samego obszaru) można stwierdzić, że praktycznie wszystkie sytuacje konfliktowe pod względem charakteru krajobrazu, w tym wyżej wspomniane wpływy na rolę dominant krajobrazu, są już spowodowane istniejącą sytuacją na ocenianym terenie, a rozbudowa parku wiatrowego Václavice nie spowoduje żadnych nowych znaczących konfliktów wizualnych, tylko niektóre zostaną zaakcentowane (np. Wpływ na dominanty krajobrazu w widokach z miejsca o charakterze krajobrazu Václavice). Jednak nawet po wybudowaniu samej farmy wiatrowej kolizje nie osiągną degradującego stanu nieprzenikalności wizualnej.

Na podstawie oceny oddziaływania planowanych obiektów można podsumować, że przedstawione planowane przedsięwzięcie w następujący sposób koliduje z kryteriami charakteru krajobrazu wymienionymi w ust. (1) § 12 ustawy nr 114/1992 Dz:

(a) Odnośnie do pierwszego zdania ustępu (1)

"Charakter krajobrazu, który jest w szczególności naturalną, kulturową i historyczną charakterystyką danego miejsca lub obszaru, jest chroniony przed działaniami, które zmniejszają jego wartość estetyczną i naturalną".

oddziaływanie na cechy i wartości charakterystyki naturalnej żadne do wzmacniającego
negatywnego oddziaływania Oddziaływanie na cechy i wartości kulturowe żadne do
wzmacniającego negatywnego oddziaływania Oddziaływanie na wartości estetyczne żadne do
wzmacniającego negatywnego oddziaływania

(b) Odnośnie do drugiego zdania ustępu (1)

"Ingerencja w charakter krajobrazu, w szczególności lokalizacja i pozwolenia na budowę, może być przeprowadzona wyłącznie z uwzględnieniem zachowania istotnych elementów krajobrazu, obszarów szczególnie chronionych, dominant kulturowych krajobrazu, harmonijnej skali i harmonijnych relacji w krajobrazie" (zaznaczony jest wpływ obu wariantów).

oddziaływanie na istotne elementy krajobrazu
oddziaływanie na obszary specjalnej ochrony
oddziaływanie kulturowe dominanty krajobrazu

Słabe oddziaływanie
Brak oddziaływania
Wzmacniające się negatywne oddz.

Oddziaływanie na harmonijną skalę krajobrazu
Oddziaływanie na harmonijne relacje w krajobrazie

Wzmacniające się negatywne oddz.
Wzmacniające się negatywne oddz.

Jak wykazano w ocenie, planowane przedsięwzięcie VTE stanowi akceptowalny wpływ na cechy i wartości poszczególnych cech danego krajobrazu oraz na kryteria ustawowe zgodnie z § 12." koniec cytatu

Zaproponowano następujące środki łagodzące oddziaływanie planowanego przedsięwzięcia na charakter krajobrazu:

Jeśli inwestycja zostanie zrealizowana w przedstawionej formie, konieczne jest jednak maksymalne ograniczenie jej wpływu wizualnego, tj:

- utrzymanie i zachowanie na całej powierzchni standardowej matowej szarej powłoki turbin, bez żadnych dodatków kolorystycznych, napisów reklamowych itp., z możliwym wyjątkiem elementów zapewniających bezpieczeństwo ruchu lotniczego zgodnie ze specyfikacjami ÚCL i MO Republiki Czeskiej (lub odpowiedniego VUSS);
- utrzymanie eleganckich, gładkich linii turbin wiatrowych, bez dodatkowych instalacji różnych galerii, anten, kabli itp;
- Niezbędne urządzenia techniczne (stacje transformatorowe itp.) umieścić w wieżach turbin lub w znormalizowanych budynkach o wymiarach rzędu metrów u podnóża wież;
- Podłączenie linii energetycznych najlepiej jako podziemne kablowe;
- stanowiska turbin wiatrowych bez ogrodzenia.

Kolejną możliwością zmniejszenia wizualnego wpływu konstrukcji jest modyfikacja zainstalowanych urządzeń oświetlenia przeszkodowego:

- Zainstalowane oświetlenie przeszkodowe powinno być wyposażone w oprogramowanie umożliwiające dostosowanie intensywności świecenia oświetlenia przeszkodowego do aktualnej jasności nieba oraz w osłonę zmniejszającą (lub całkowicie eliminującą) promieniowanie w kątach pionowych $< -1^\circ$, przy jednoczesnym zachowaniu minimalnej intensywności świecenia wymaganej przez rozporządzenie L14 dla poziomów -1° i $\pm 0^\circ$ (odpowiednie rozwiązanie należy skonsultować z ÚCL i odpowiednim VUSS).

Oddziaływanie planowanego przedsięwzięcia na krajobraz i jego charakter można ocenić jako **małe lub mało istotne**.

Oddziaływanie na terytorialny system stabilności ekologicznej (ÚSES)

W miejscu planowanego przedsięwzięcia budowy VTE nie występują żadne lokalne, regionalne ani ponadregionalne elementy ÚSES. Nie będzie negatywnego oddziaływania na ÚSES w pobliżu planowanego przedsięwzięcia.

Oddziaływanie na ÚSES podczas realizacji i eksploatacji planowanego przedsięwzięcia będzie **zerowe**.

Wpływ na istotne elementy krajobrazu i pomniki przyrody

Chronione elementy krajobrazu

Planowane przedsięwzięcie VTE nie koliduje bezpośrednio z żadnym z Chronionym elementem krajobrazu

Najbliżej położony chroniony element krajobrazu według ustawy:

Ciek wodny położony najbliżej planowanego przedsięwzięcia to:

- „od Srnčí“ (ID 10132776), najbliżej około 100 m na wschód od planowanego

przedsięwzięcia.

- Obszar zalewowy ciek wodnego "od Srncí", najbliższej ok. 100 m na wschód od planowanego przedsięwzięcia.
- Las – najbliższej ok. 50 m od planowanego przedsięwzięcia.

Przedsięwzięcie nie będzie miało negatywnego wpływu na chronione elementy krajobrazu ciek wodny i obszar zalewowy (nie ma na nie bezpośredniego wpływu ani samo przedsięwzięcie, ani odprowadzanie wód opadowych lub ścieków). Chroniony element krajobrazu las znajduje się w odległości 50 m od skraju lasu, a zatem znajduje się w jego strefie ochronnej. Roboty budowlane i wykopowe (budowa fundamentów obiektów i układanie linii kablowych) będą prowadzone w odległości min. 10–20 m od skraju lasu. Na obszarze planowanego przedsięwzięcia ani w jego bezpośrednim sąsiedztwie nie występują torfowiska, stawy ani jeziora.

Na obszarze planowanego przedsięwzięcia ani w jego bezpośrednim sąsiedztwie nie znajdują się chronione elementy krajobrazu. Najbliższym zarejestrowanym chronionym elementem krajobrazu jest aleja Uhelná (lipy i kasztanowiec – 25 sztuk drzew), około 1,5 km na zachód od planowanego przedsięwzięcia.

Pomniki przyrody

Na obszarze planowanego przedsięwzięcia ani w jego bezpośrednim sąsiedztwie nie znajduje się żadne drzewo będące pomnikiem przyrody. Najbliższym planowanego przedsięwzięcia około 3,5 km na południowy wschód od niego w miejscowości Dolní Vítkov znajduje się pomnik przyrody (lipa drobnolistna).

Oddziaływanie projektu na chronione elementy krajobrazu będzie małe ze względu na zwiększenie retencji wody w chronionym elemencie krajobrazu – Svatý potok. Oddziaływanie na pomniki przyrody będzie **zerowe**.

D.I.8. Oddziaływanie na mienie materialne i zabytki kultury

Wpływ na mienie materialne i dziedzictwo kulturowe, w tym aspekty architektoniczne i archeologiczne:

Teren planowanego przedsięwzięcia nie znajduje się na terenie parku kulturowego ani w strefie ochrony zabytków. Na terenie planowanego przedsięwzięcia nie znajdują się żadne budynki ani pomniki. Planowane przedsięwzięcie nie będzie miało negatywnego oddziaływania na zabytki kultury, parki kulturowe ani strefy ochrony zabytków.

Obszar planowanego przedsięwzięcia nie znajduje się w strefie archeologicznej, a na jego terenie dotychczas nie zidentyfikowano żadnych stanowisk archeologicznych.

Najbliższe zabytki kultury znajdują się w osadzie Václavice, około 1 km od planowanego przedsięwzięcia

Oddziaływanie planowanego przedsięwzięcia na mienie materialne i zabytki kultury podczas realizacji i eksploatacji projektu będzie **zerowe**

D.II. Zakres oddziaływań z punktu widzenia dotkniętego terenu i populacji

Oddziaływanie na zdrowie publiczne

Oddziaływanie w okresie budowy

Podczas realizacji planowanego przedsięwzięcia nie przewiduje się przekroczenia dopuszczalnych stężeń emisji zanieczyszczeń powietrza powyżej limitów ustawowych. Z budową planowanego przedsięwzięcia będzie wiązać się krótkoterminowy wzrost emisji zanieczyszczeń pyłowych z prac ziemnych i wykopów. Nie przewiduje się składowania dużych ilości materiałów sypkich na terenie budowy. Aby zmniejszyć emisję cząstek stałych z budowy, ilość luźnych materiałów budowlanych na terenie projektu zostanie zminimalizowana, a luźne materiały będą zraszane lub pokryte plandeką.

Podczas budowy planowanego przedsięwzięcia źródłem hałasu będą maszyny budowlane i ruch drogowy. Orientacyjne obliczenia wykazały, że dopuszczalny poziom hałasu dla okresu budowy (65 dB) zostanie spełniony. Nie ma potrzeby wdrażania żadnych środków zaradczych.

Wpływ budowy planowanego przedsięwzięcia na zdrowie publiczne będzie **niewielki, krótkoterminowy** (okres budowy szacuje się na około 12–20 miesięcy, zdjęcie nadkładu i podstawowe kształtowanie terenu, takie jak wykopy i wykonanie fundamenty budynków, zostaną przeprowadzone w ciągu około 6 miesięcy).

Oddziaływanie w okresie eksploatacji

Planowane przedsięwzięcie nie będzie źródłem zanieczyszczenia powietrza. Planowane przedsięwzięcie podczas jego eksploatacji nie będzie wytwarzać substancji oddziałujących na klimat.

Dla okresu eksploatacji planowanego przedsięwzięcia przygotowano analizę oddziaływania akustycznego, w podsumowaniu której stwierdzono, że: „W analizie oddziaływania akustycznego oceniono oddziaływanie rozważanej eksploatacji maksymalne 6 nowych turbin wiatrowych. W oparciu o ostateczny wybór typu VTE, liczba nowych turbin wiatrowych może zostać zmniejszona. Obliczenia hałasu oparto na wartościach mocy akustycznej (LWA) dla referencyjnej prędkości wiatru 7 m/s, przy wyższych prędkościach wiatru generowany hałas jest zagłuszany przez tzw. emisje wtórne (szum drzew, stukanie lub świst części budynku), patrz także ČSN EN 61400–11 ED.2, a generowanego hałasu nie można w sposób nie budzący wątpliwości odróżnić od tła akustycznego. Na podstawie obliczeń modelowych można ocenić potencjalne spełnienie limitów dla źródeł stacjonarnych wynoszących 50 dB w ciągu dnia i 40 dB w nocy (zgodnie z przepisami czeskimi i polskimi) podczas eksploatacji planowanego przedsięwzięcia we wszystkich rozważanych wariantach eksploatacji. Jednak w porze nocnej higieniczny limit hałasu ze źródeł stacjonarnych dla wybranej zabudowy mieszkaniowej zostanie osiągnięty jedynie z minimalnym lub zerowym marginesem. Dlatego w fazie eksploatacji próbnej planowanego przedsięwzięcia zaleca się przeprowadzenie kontrolnych akredytowanych pomiarów poziomu hałasu ze źródeł stacjonarnych w celu sprawdzenia, czy dopuszczalne poziomy hałasu nie zostały przekroczone. Hałas generowany przez ruch drogowy nie został oceniony, ponieważ planowane przedsięwzięcie nie będzie generować ruchu drogowego. Z punktu widzenia ocenianych danych z uwzględnieniem powyższych informacji planowane przedsięwzięcie można uznać za akceptowalne.”

Oddziaływanie eksploatacji planowanego przedsięwzięcia na zdrowie publiczne będzie **małe do mało istotnego**.

Zakres oddziaływań z punktu widzenia dotkniętego terenu i populacji

Planowanym przedsięwzięciem jest realizacja 6 VTE, które powiększą istniejący park 13 VTE. Oddziaływania planowanego przedsięwzięcia podczas jego realizacji będą miały charakter lokalny, z wyjątkiem oddziaływań związanych z transportem materiałów budowlanych. Oddziaływań związanych z eksploatacją planowanego przedsięwzięcia można spodziewać się również w bardziej odległym otoczeniu i będą one obejmować oddziaływanie na krajobraz i sytuację akustyczną w okolicy.

Podczas realizacji planowane przedsięwzięcie będzie miało wymierne oddziaływanie na poziom hałasu, powietrze, zdrowie publiczne, klimat, wody powierzchniowe i gruntowe, chronione elementy krajobrazu, zasobów gruntów rolnych i PUPFL oraz charakter krajobrazu. Wymienione powyżej oddziaływania będą tylko małe.

Podczas eksploatacji planowanego przedsięwzięcia należy spodziewać się małych lub mało istotnych oddziaływań na poziom hałasu, zdrowie publiczne i charakter krajobrazu.

Podczas eksploatacji planowane przedsięwzięcie nie będzie wymagało zużycia wody. Planowane przedsięwzięcie nie będzie wytwarzało żadnych ścieków. Eksploatacja planowanego przedsięwzięcia nie spowoduje żadnych emisji do powietrza. Podczas eksploatacji planowane przedsięwzięcie nie będzie wytwarzało żadnych odpadów.

Odpady będą generowane głównie podczas budowy planowanego przedsięwzięcia i po zakończeniu eksploatacji. Wszystkie odpady powstałe podczas budowy, eksploatacji i likwidacji projektu zostaną przekazane uprawnionej osobie do recyklingu lub utylizacji.

Oddziaływanie na poszczególne składniki środowiska i zdrowie publiczne szczegółowo oceniono w rozdziałach od D.I.1 do D.I.8 Karty Informacyjnej Przedsięwzięcia.

Planowane przedsięwzięcie jest zgodny z zatwierdzoną dokumentacją planowania przestrzennego miasta.

Podsumowanie oceny przedstawiono w poniższej tabeli.

Oddziaływania planowanego przedsięwzięcia podczas jego realizacji można spodziewać się głównie w skali lokalnej, tj. w miejscu budowy VTE i jego bezpośrednim otoczeniu, o maksymalnie niskiej intensywności. Oddziaływania poza miejscem budowy będą związane głównie z transportem materiałów i komponentów do budowy VTE. Oddziaływania te wystąpią głównie wzdłuż szlaków komunikacyjnych. Nie należy jednak oczekiwać pogorszenia stanu środowiska i zdrowia publicznego spowodowanego tym ruchem drogowym. Oddziaływania te nie wykrócą poza okres budowy, który jest szacowany na 12–20 miesięcy.

Podczas eksploatacji planowanego przedsięwzięcia większość oddziaływań będzie zerowa lub niewielka i będzie związana z placem budowy i jego bezpośrednim otoczeniem. Oddziaływania planowanego przedsięwzięcia, które wpłyną na szersze sąsiedztwo planowanego przedsięwzięcia, będą dotyczyć głównie hałasu i charakteru krajobrazu. Oddziaływania te ocenia się jako niewielkie lub mało istotne.

Tab. 10 Podsumowanie oddziaływania planowanego przedsięwzięcia na środowisko pod względem ich wielkości i znaczenia

Oceniany aspekt	Stopień oddziaływania podczas budowy planowanego przedsięwzięcia	Stopień oddziaływania podczas eksploatacji planowanego przedsięwzięcia
Wpływ planowanego przedsięwzięcia na zdrowie publiczne ludności, w tym skutki społeczno-ekonomiczne		
Oddziaływanie na zdrowie publiczne	1	1–2
Oddziaływanie planowanego przedsięwzięcia na wybrane fizyczne i biologiczne cechy środowiska		
Oddziaływanie na sytuację akustyczną	1	1–2
Oddziaływanie z punktu widzenia wytwarzania wibracji	0	0
Oddziaływanie na wybrane składniki środowiska naturalnego		
Oddziaływanie na glebę	1	1
Oddziaływanie na klimat	0–1	0
Oddziaływanie na jakość powietrza	1	0
Oddziaływanie na środowisko skalne i zasoby naturalne	0	0
Oddziaływanie na wody powierzchniowe i podziemne	0–1	0

Oddziaływanie na faunę, florę i ekosystemy		
Oddziaływanie na faunę	1	1
Oddziaływanie na florę	0	0
Oddziaływanie na Naturę 2000	0	0
Oddziaływanie na obszary specjalnej ochrony	0	0
Oddziaływanie na ÚSES	0	0
Oddziaływanie na obszary chronionego krajobrazu	0	0
Oddziaływanie na chronione elementy krajobrazu	1	0
Oddziaływanie na pomniki przyrody	0	0
Oddziaływanie planowanego przedsięwzięcia na krajobraz		
Oddziaływanie na krajobraz i jego charakter	0–1	1–2
Oddziaływanie planowanego przedsięwzięcia na mienie materialne i zabytki kultury		
Oddziaływanie na mienie materialne i zabytki kultury	0	0

Zakładając, że warunki ochrony zdrowia publicznego i środowiska wynikające z procesu oceny zostaną spełnione, można stwierdzić, że środowisko na przedmiotowym obszarze jako całość nie zostanie naruszone ponad znośny poziom.

D.III. Informacje o możliwych wyraźnych niekorzystnych oddziaływaniach przekraczających granice państwa

Planowane przedsięwzięcie polegające na wybudowaniu 6 VTE znajduje się w najbliższym punkcie około 200 m od granicy państwowej z Polską. Najbliższa zabudowa w Jasnej Górze znajduje się około 1600 m, a najbliższa zabudowa w Opolnie Zdroju znajduje się około 1000 m od planowanego przedsięwzięcia. Planowane przedsięwzięcie znajduje się w odległości około 6,8 km od granicy z Niemcami (miasto Żytawa).

W rozdziale B.I.4. oceniono możliwe skumulowane oddziaływania planowanego przedsięwzięcia. W ramach tej oceny określono istniejące VTE w szerszym sąsiedztwie planowanego przedsięwzięcia w Republice Czeskiej, Polsce i Niemczech. Oczekiwano możliwych negatywnych oddziaływań transgranicznych w obszarze zdrowia publicznego (oddziaływanie na sytuację akustyczną), oddziaływanie na krajobraz i faunę. W celu oceny tych oddziaływań przeprowadzono analizę oddziaływania akustycznego i ocenę biologiczną.

Oddziaływanie na terytorium Polski

Ze względu na lokalizację i charakter planowanego przedsięwzięcia, nie będzie ono miało wpływu na środowisko i zdrowie publiczne za granicą państwową z Polską. Oddziaływanie planowanego przedsięwzięcia na zdrowie publiczne (poziom hałasu) na terytorium Polski można ocenić jako zerowe lub niewielkie. Oddziaływanie planowanego przedsięwzięcia na faunę będzie zerowe. Oddziaływanie planowanego przedsięwzięcia na charakter krajobrazu będzie zerowe.

Oddziaływanie na terytorium Niemiec

Oddziaływanie planowanego przedsięwzięcia na zdrowie publiczne (poziom hałasu) na terytorium Niemiec będzie zerowe. Oddziaływanie planowanego przedsięwzięcia na faunę będzie zerowe. Nie będzie negatywnego oddziaływania na charakter krajobrazu.

Na podstawie opracowanej Karty Informacyjnej Przedsięwzięcia można stwierdzić, że nie

zidentyfikowano żadnych negatywnych transgranicznych oddziaływań na środowisko i zdrowie publiczne, które przekraczałyby poziom określony w obowiązujących przepisach.

W przypadku hałasu projekt nie doprowadzi do przekroczenia obowiązujących limitów higienicznych. W porównaniu z istniejącą sytuacją, zanieczyszczenie hałasem w najbliższej zabudowie mieszkaniowej nie ulegnie zmianie. Za graniczną jest uważana minimalna odległość VTE od najbliższej zabudowy mieszkaniowej wynosząca 10-krotność wysokości VTE (wysokość VTE wraz z wirnikiem wyniesie max. 145 m). Najbliższa zabudowa w Niemczech znajduje się około 6,8 km od VTE.

Możliwe negatywne oddziaływania transgraniczne przekraczające limity ustawowe dotyczące charakteru krajobrazu, fauny i flory nie zostały zidentyfikowane w ocenie biologicznej.

Oddziaływania przekraczające granicę państwową podczas budowy i eksploatacji będą **zerowe lub małe**.

D.IV. Środki mające na celu zapobieganie, unikanie, ograniczanie lub kompensację negatywnych oddziaływań

Charakterystyka środków mających na celu zapobieganie, unikanie i ograniczanie wszelkich znaczących niekorzystnych oddziaływań na środowisko oraz opis kompensacji, jeśli jest to wykonalne w odniesieniu do planowanego przedsięwzięcia:

Nie ma prawie żadnych środków ani warunków proponowanych w odniesieniu do przygotowania, budowy i eksploatacji planowanego przedsięwzięcia poza obowiązkami wynikającymi z konkretnych przepisów prawa.

Propozycje środków i warunków są określone bezpośrednio w odpowiednich rozdziałach Karty Informacyjnej Przedsięwzięcia, w których ocenia się te oddziaływania. W szczególności zaproponowano środki mające na celu zmniejszenie potencjalnego oddziaływania na zdrowie publiczne.

Dla uproszczenia i przejrzystości, środki zaradcze zostały krótko podsumowane i podzielone na:

- Okres przygotowania planowanego przedsięwzięcia
- Okres eksploatacji planowanego przedsięwzięcia

Kursywą zaznaczono środki naprawcze wynikające z obowiązujących przepisów.

Okres przygotowania (budowy) planowanego przedsięwzięcia

- Jedynym środkiem, który należy rozważyć w celu ochrony płazów i gadów, jest instalacja barier migracyjnych w okolicy przepustu (patrz rys. 31 oceny biologicznej) podczas migracji wiosennej lub w czasie dowożenia poszczególnych części VTE, wjazdu dźwigów i innego sprzętu budowlanego. Bariery migracyjne pozwolą wyeliminować śmiertelność zwierząt i skierują migrujące zwierzęta do przepustu.

W tym okresie bariery powinny być sprawdzane przez nadzór biologiczny i w razie potrzeby umożliwiać przeniesienie na drugą stronę drogi.

- Jako jedyne środki ochrony ptaków i nietoperzy można zaproponować regularny monitoring, który powinien być prowadzony co najmniej przez pierwsze 2 lata eksploatacji i który powinien mieć na celu ocenę wszelkich potencjalnych oddziaływań na przelatujące ptaki i nietoperze.

Biorąc pod uwagę poprawność oceny oddziaływania parku wiatrowego na chiropterofaunę, zalecam prowadzenie dalszego monitoringu 4 razy w roku przez co najmniej 2 lata (migracja wiosenna – przełom kwietnia i maja, przed laktacją – przełom maja i czerwca, laktacja – lipiec, migracja jesienna ½ września) przy użyciu tej samej metodologii i tych samych transektów (Rysunek 11 oceny biologicznej), które zostały określone dla pierwszego roku monitoringu. Zalecam również monitorowanie aktywności lotnej na poziomie gondoli turbiny

wiatrowej w ten sam sposób. Na podstawie wyników tego monitoringu należy podjąć wszelkie działania w zakresie eksploatacji turbin wiatrowych, jeśli okaże się to konieczne.

- W celu wdrożenia środków należy wyznaczyć nadzór biologiczny – osobę posiadającą fachową wiedzę (optymalnie osobę posiadającą zezwolenie zgodnie z § 67 ustawy nr 114/1992 Dz.), która zapewni instalację barier migracyjnych i późniejszy biomonitoring.
- Utrzymanie i zachowanie na całej powierzchni standardowej matowej szarej powłoki turbin, bez żadnych dodatków kolorystycznych, napisów reklamowych itp., z możliwym wyjątkiem elementów zapewniających bezpieczeństwo ruchu lotniczego zgodnie ze specyfikacjami ÚCL i MO Republiki Czeskiej (lub odpowiedniego VUSS);
- Utrzymanie eleganckich, gładkich linii turbin wiatrowych, bez dodatkowych instalacji różnych galerii, anten, kabli itp;
- Niezbędne urządzenia techniczne (stacje transformatorowe itp.) umieścić w wieżach turbin lub w znormalizowanych budynkach o wymiarach rzędu metrów u podnoża wież;
- Podłączenie linii energetycznych najlepiej jako podziemne kablowe;
- Stanowiska turbin wiatrowych bez ogrodzenia.
- Zainstalowane oświetlenie przeszkodowe powinno być wyposażone w oprogramowanie umożliwiające dostosowanie intensywności świecenia oświetlenia przeszkodowego do aktualnej jasności nieba oraz w osłonę zmniejszającą (lub całkowicie eliminującą) promieniowanie w kątach pionowych $< -1^\circ$, przy jednoczesnym zachowaniu minimalnej intensywności świecenia wymaganej przez rozporządzenie L14 dla poziomów -1° i $\pm 0^\circ$ (odpowiednie rozwiązanie należy oczywiście skonsultować z ÚCL i odpowiednim VUSS).
- Bezpośrednie sąsiedztwo VTE podczas budowy zostanie przygotowane jako plac manipulacyjny wysypany żwirem i zagęszczony jako zagęszczony o powierzchni około 1500 m². Po zakończeniu budowy podczas eksploatacji VTE obszar ten będzie dalej wykorzystywany jako obszar serwisowy.
- Drogi dojazdowe do VTE zostaną wykonane jako drogi utwardzone żwirem.
- Niezbędne wykopy zostaną przeprowadzone w wystarczającej odległości od terenów leśnych (10–20 m), aby nie uszkodzić korzeni drzew leśnych, a tym samym uniknąć ewentualnego późniejszego naruszenia pokrywy leśnej.
- Planowane przedsięwzięcie będzie realizowane w taki sposób, aby właściciel lasu nie został w żaden sposób ograniczony w zarządzaniu swoim lasem, ani dla obiektu i jego eksploatacji nie wystąpią żadne zagrożenia ze strony gruntów leśnych w rozumieniu § 22 ustawy o lasach, zgodnie z którym właściciele nieruchomości lub inwestorzy obiektów budowlanych i urządzeń są zobowiązani do podjęcia na własny koszt niezbędnych środków i działań, za pomocą których ich grunty, obiekty budowlane i urządzenia są lub będą chronione przed szkodami spowodowanymi w szczególności przez osuwiska, spadające kamienie, spadające drzewa lub ich części, zwisające gałęzie i korzenie, zacienienie i lawiny z terenów przeznaczonych pod funkcje leśne.
- Podczas budowy podjęte zostaną środki mające na celu ograniczenie zapylenia. Zapasy materiałów budowlanych luzem na placu budowy zostaną zminimalizowane i, w stosownych przypadkach, zabezpieczone przed nadmiernym pyleniem (np. zraszanie, przykrycie plandeką).
- W celu ograniczenia zapylenia podczas prac związanych z kształtowaniem terenu zapewniony zostanie skuteczny sprzęt do oczyszczania jezdni i będzie zapewnione zraszanie powierzchni i składowanych materiałów sypkich.
- Jeśli będzie to wymagane przez organ ds. ochrony zdrowia publicznego, to dla etapu budowy zostanie przygotowana analiza oddziaływania akustycznego.

- Na placu budowy zostanie zapewniona wystarczająca liczba toalet chemicznych.
- W miejscu realizacji planowanego przedsięwzięcia nie będą przeprowadzane żadne naprawy ani konserwacje maszyn budowlanych i sprzętu transportowego.
- W ramach procedur związanych z dalszym postępowaniem wykonawca robót budowlanych wyznaczy miejsca gromadzenia odpadów niebezpiecznych i innych substancji szkodliwych dla wody, w tym ich ilości. Te odpady i substancje będą gromadzone tylko w niezbędnych ilościach. Zbiórka będzie odbywać się wyłącznie w wybranych i oznakowanych obszarach lub pojemnikach zgodnie z odpowiednimi przepisami dotyczącymi gospodarki wodnej i gospodarki odpadami.
- Uzasadnione uwagi i propozycje działań wynikające z uwag właściwych urzędów, samorządów terytorialnych i zainteresowanej społeczności zostaną uwzględnione we wnioskach o kolejne decyzje i będą przestrzegane podczas eksploatacji planowanego przedsięwzięcia.
- *Złożony zostanie wniosek o udzielenie wyjątku w związku z ingerencją w biotop gatunków szczególnie chronionych zgodnie z § 56 ustawy nr 114/1992 Dz.U. o ochronie przyrody i krajobrazu.*
- *W ramach dalszych przygotowań planowanego przedsięwzięcia do organu administracji leśnej zostanie złożony wniosek o wyrażenie zgody na realizację planowanego przedsięwzięcia w strefie ochronnej lasu.*
- *Zostanie złożony wniosek o opinię organu ochrony zasobów gruntów rolnych w sprawie wyłączenia obszaru projektu z zasobów gruntów rolnych. Wyłączenie z zasobów gruntów rolnych zostanie przeprowadzone w taki sposób, aby nie ograniczyć rolniczego użytkowania okolicznych gruntów rolnych.*
- *Planowane przedsięwzięcie będzie eksploatowane zgodnie z ustawą nr 258/2000 Sb. o ochronie zdrowia publicznego i powiązаныmi przepisami, z późniejszymi zmianami. Wymagania organu ds. ochrony zdrowia publicznego wynikające z przebiegu oceny planowanego przedsięwzięcia zgodnie z ustawą o ochronie środowiska będą przestrzegane w kolejnych procedurach.*
- *W miejscu budowy planowanego przedsięwzięcia zostaną umieszczone środki do sanacji na wypadek ewentualnego usuwania wycieków substancji ropopochodnych.*
- *Pojazdy poruszające się po terenie będą utrzymywane w odpowiednim stanie technicznym. Przeprowadzana będzie regularna konserwacja i regulacja silników pojazdów i wykorzystywanych maszyn.*
- *Wytwarzane odpady będą odpowiednio oznakowane i przekazywane zgodnie z umowami uprawnionym podmiotom do recyklingu lub utylizacji, a ich ewidencja będzie prowadzona na bieżąco.*
- *Różne rodzaje odpadów będą sortowane i zbierane oddzielnie na terenie budowy.*

Okres eksploatacji urządzenia

- Jako jedyne środki ochrony ptaków i nietoperzy można zaproponować regularny monitoring, który powinien być prowadzony co najmniej przez pierwsze 2 lata eksploatacji i który powinien mieć na celu ocenę wszelkich potencjalnych oddziaływań na przelatujące ptaki i nietoperze.
- Ponieważ dopuszczalny poziom hałasu ze źródeł stacjonarnych w porze nocnej dla wybranych prognozowanych wariantów może być spełniony tylko z minimalnym lub zerowym marginesem, to podczas fazy eksploatacji próbnej obiektów zaleca się przeprowadzenie akredytowanych pomiarów poziomu hałasu w celu sprawdzenia, czy dopuszczalne poziomy nie zostały przekroczone.
- Nieinstalowanie na VTE w trakcie eksploatacji dodatkowych galerii, anten, kabli, reklam itp.

- Zainstalowanie znaków ostrzegawczych informujących o możliwości opadania szadzi z VTE.
- Utrzymywanie urządzeń technologicznych VTE w nienagannym stanie technicznym, tak aby nie zwiększać poziomu hałasu podczas pracy VTE.
- W przypadku wniosku organu ds. ochrony zdrowia publicznego podczas próbnej eksploatacji zakładu zostaną przeprowadzone pomiary natężenia hałasu przy najbliższych nieruchomościach mieszkalnych w celu udokumentowania zgodności z dopuszczalnymi natężeniami hałasu.
- W przypadku wykazania przekroczenia norm higienicznych (podczas pomiaru w okresie eksploatacji próbnej), należy ograniczyć moc VTE, tak aby dopuszczalne natężenia hałasu zostały spełnione.
- Podczas etapu eksploatacji planowanego przedsięwzięcia przeprowadzanie regularnej kontroli i konserwacji zainstalowanego sprzętu technologicznego w zakresie wymaganym przez wykonawcę i obowiązujące przepisy. Przeprowadzana będzie kontrola przestrzegania procedur operacyjnych i roboczych oraz dyscypliny pracy.
- *Wszelkie pomiary będą przeprowadzane w zakresie uzasadnionych i należyście umotywowanych wymagań organów państwowych w zakresie ochrony środowiska i zdrowia publicznego.*
- *Wytwarzane odpady będą odpowiednio oznakowane i przekazywane zgodnie z umowami uprawnionym podmiotom do recyklingu lub utylizacji, a ich ewidencja będzie prowadzona na bieżąco.*
- *Różne rodzaje odpadów będą segregowane i zbierane oddzielnie.*
- *Właściciel będzie wytwórcą odpadów w rozumieniu ustawy nr 541/2020 Dz.U. o odpadach oraz o zmianie niektórych innych ustaw, w obowiązującym brzmieniu. Odpady będą przekazywane wyłącznie podmiotom uprawnionym do przetwarzania tego rodzaju odpadów.*

D.V. Charakterystyka metod prognozowania i wstępnych założeń wykorzystanych do oceny oddziaływań

Charakterystyka metod prognozowania i wstępnych założeń oraz dowodów wykorzystanych do identyfikacji i oceny znaczących oddziaływań przedsięwzięcia na środowisko:

Oddziaływania opracowane w niniejszej Karcie Informacyjnej Przedsięwzięcia nie zostały rozpatrzone w oparciu o jakiegokolwiek istotne braki lub niewiadome, które mogłyby wpłynąć na zakres wniosków niniejszej oceny przeprowadzonej w kontekście Karty Informacyjnej Przedsięwzięcia.

Niektóre niewiadome wynikają z etapu przygotowania planowanego przedsięwzięcia. Inne niepewności wynikają z braku wiedzy na temat ostatecznych wykonawców właściwej budowy i wyposażenia wewnętrznego obiektów.

Brak tych informacji nie może jednak wpłynąć na ocenę oddziaływania planowanego przedsięwzięcia na zdrowie i środowisko. W przypadku wątpliwości zawsze wybierano gorszy wariant dla okresu eksploatacji i realizacji planowanego przedsięwzięcia.

Do przygotowania Karty Informacyjnej Przedsięwzięcia wykorzystano następujące dokumenty:

- dane literaturowe
- badania terenowe
- negocjacje osobiste
- analizy dotyczące planowanego przedsięwzięcia

D.VI. Charakterystyka trudności towarzyszących opracowaniu Karty Informacyjnej Przedsięwzięcia

Charakterystyka wszelkich trudności (technicznych lub związanych z lukami w wiedzy) napotkanych podczas przygotowywania dokumentacji oraz wynikające z nich główne wątpliwości:

Zastosowane metody prognozowania hałasu opierają się na aktualnie dostępnej wiedzy i nie są i nie mogą być absolutnie dokładną prognozą, lecz prognozą o dokładności wynikającej z aktualnego stanu wiedzy. Tak też należy je traktować.

Biorąc pod uwagę charakter, skalę i lokalizację planowanego przedsięwzięcia, przeprowadzono następujące analizy, badania i pomiary.

W celu oceny wpływu planowanego przedsięwzięcia na faunę, florę, ekosystemy i charakter krajobrazu, w październiku 2023 r. opracował Ing. Mgr Michal Pravec ocenę biologiczną zgodnie z § 67 ustawy nr 114/1992 Dz.U.

W celu oceny oddziaływania eksploatacji planowanego przedsięwzięcia na sytuację akustyczną opracowano analizę oddziaływania akustycznego; dane wejściowe i metodologia badania są szczegółowo opisane w samym badaniu, które zostało przygotowane przez DP Eco-Consult s.r.o., V Lukách 446/12, 503 41 Hradec Králové 7, w październiku 2023 r.

E. PORÓWNANIE WARIANTÓW ROZWIĄZAŃ PLANOWANEGO PRZEDSIĘWZIĘCIA (o ile zostały przedstawione)

Ocena wpływu planowanego przedsięwzięcia na środowisko i zdrowie publiczne jest oceniana poprzez porównanie z istniejącą sytuacją na danym obszarze. Karty Informacyjnej Przedsięwzięcia jest składana w ramach jednego aktywnego wariantu polegającego na realizacji planowanego przedsięwzięcia.

- Wariant zerowy – brak realizacji przedsięwzięcia.
- Wariant aktywny – przedstawione rozwiązanie.

Na podstawie opracowanej Karty Informacyjnej Przedsięwzięcia i jej załączników nie ma konieczności proponowania rozwiązań wariantowych polegających na przykład na ograniczeniu nocnej pracy jednej lub kilku turbin wiatrowych, ograniczeniu wysokości VTE, ograniczeniu liczby VTE lub ograniczeniu eksploatacji istniejących VTE.

F. Informacje uzupełniające

F.I.1. Dokumentacja mapowa i inna dotycząca danych zawartych w Karcie Informacyjnej Przedsięwzięcia

Dokumentacja mapowa i inna dotycząca danych zawartych w Karcie Informacyjnej Przedsięwzięcia stanowi część Karty Informacyjnej Przedsięwzięcia w formie załączników.

F.I.2. Inne istotne informacje zgłaszającego

Zgłaszający przedstawił wszystkie znane i istotne informacje na temat rozpatrywanego planowanego przedsięwzięcia w wyżej wymienionych rozdziałach Karty Informacyjnej Przedsięwzięcia.

Do opisania przedmiotowego obszaru zostały wykorzystane dane dotyczące stanu danego obszaru i jego warunków naturalnych z dostępnej literatury i badań oraz z kontroli na miejscu.

G. OGÓLNE ZROZUMIAŁE STRESZCZENIE O CHARAKTERZE NIETECHNICZNYM

Nazwa planowanego przedsięwzięcia „VTE Václavice“

Lokalizacja planowanego przedsięwzięcia:

Lokalizacja planowanego przedsięwzięcia:

Województwo: Libereckie
Miasto: Hrádek nad Nisou
Obręb ewidencyjny: Václavice u Hrádku nad Nisou
Działki nr: 1137/5, 1137/6, 1233/1, 1233/10, 1233/18

Umieszczenie poszczególnych VTE na terenach v obrębie ewidencyjnym Václavice u Hrádku nad Nisou:

- VTE 1 na działce nr. 1233/18
- VTE 2 na działce nr. 1137/6
- VTE 3 na działce nr. 1233/10
- VTE 4 na działce nr. 1233/1
- VTE 5 na działce nr. 1233/1
- VTE 6 na działce nr. 1137/5

Do poszczególnych VTE będą zbudowane drogi dojazdowe. Przebieg dróg dojazdowych przedstawiono na planie sytuacyjnym w Załączniku nr 4. Drogi dojazdowe, podobnie jak VTE, będą obiektami czasowymi.

Zasięg i charakter planowanego przedsięwzięcia

Przedmiotem planowanego przedsięwzięcia jest dobudowanie 6 szt. VTE do już istniejących 13 wież.

W chwili obecnej nie jest wyłoniony ostateczny dostawca VTE. Zgłaszający prowadzi obecnie negocjacje z kilkoma potencjalnymi dostawcami. Poniższe parametry techniczne obejmują pełen zakres rozważanego obecnie wyboru.

Parametry techniczne VTE:

- wysokość gondoli – 80–90 m,
- średnica wirnika – 92,5–110 m
- moc 1 VTE – 2,0–2,2 MW.

Inne dane dotyczące mocy:

- łączna moc znamionowa do ok. 13,2 MW

Dane dotyczące oczekiwanej mocy każdej VTE 2,0–2,2 MW odpowiadają istniejącym parametrom VTE, które są obecnie oferowane na rynku. W ramach dalszego rozwoju mogą zostać opracowane VTE o większej mocy, które będą spełniać warunki do lokalizacji w proponowanym obszarze, zgodnie z czynnikami ograniczającymi, takimi jak wysokość i poziom hałasu VTE.

W ramach planowanego przedsięwzięcia przewidziana jest również budowa dróg dojazdowych i ułożenie linii kablowych. Przebieg dróg dojazdowych przedstawiono na planie sytuacyjnym w Załączniku nr 4.

Dokładna trasa linii kablowych nie jest znana na tym etapie przygotowania planowanego przedsięwzięcia i zostanie określona w kolejnych procedurach. W ramach istniejącego parku wiatrowego wybudowano już połączenie kablowe o długości 6,5 km ze stacji elektroenergetycznej w miejscowości Hrádek. Połączenie to jest dostosowane do rozbudowy istniejącej farmy wiatrowej, a zatem nie jest wymagana budowa nowego połączenia. Połączenia kablowe będą musiały zostać zbudowane tylko w ramach nowo proponowanej rozbudowy farmy wiatrowej, wraz z drogami serwisowymi do poszczególnych wież.

Oczekuje się, że okres eksploatacji konstrukcji wyniesie 20–25 lat i zostanie sprecyzowany po wyborze ostatecznego wykonawcy VTE.

Podsumowanie oceny oddziaływania na środowisko i zdrowie publiczne:

Planowanym przedsięwzięciem jest realizacja 6 VTE, które powiększą istniejący park 13 VTE. Oddziaływania planowanego przedsięwzięcia podczas jego realizacji będą miały charakter lokalny, z wyjątkiem oddziaływań związanych z transportem materiałów budowlanych. Oddziaływań związanych z eksploatacją planowanego przedsięwzięcia można spodziewać się również w bardziej odległym otoczeniu i będą one obejmować oddziaływanie na krajobraz i sytuację akustyczną w okolicy.

Podczas realizacji planowane przedsięwzięcie będzie miało wymierne oddziaływanie na poziom hałasu, powietrze, zdrowie publiczne, klimat, wody powierzchniowe i gruntowe, chronione elementy krajobrazu, zasobów gruntów rolnych i PUPFL oraz charakter krajobrazu. Wymienione powyżej oddziaływania będą tylko małe.

Podczas eksploatacji planowanego przedsięwzięcia należy spodziewać się małych lub mało istotnych oddziaływań na poziom hałasu, zdrowie publiczne i charakter krajobrazu.

Podczas eksploatacji planowane przedsięwzięcie nie będzie wymagało zużycia wody. Planowane przedsięwzięcie nie będzie wytwarzało żadnych ścieków. Eksploatacja planowanego przedsięwzięcia nie spowoduje żadnych emisji do powietrza. Podczas eksploatacji planowane przedsięwzięcie nie będzie wytwarzało żadnych odpadów.

Odpady będą generowane głównie podczas budowy planowanego przedsięwzięcia i po zakończeniu eksploatacji. Wszystkie odpady powstałe podczas budowy, eksploatacji i likwidacji projektu zostaną przekazane uprawnionej osobie do recyklingu lub utylizacji.

Oddziaływanie na poszczególne składniki środowiska i zdrowie publiczne szczegółowo oceniono w rozdziałach od D.I.1 do D.I.8 Karty Informacyjnej Przedsięwzięcia.

Planowane przedsięwzięcie jest zgodny z zatwierdzoną dokumentacją planowania przestrzennego miasta. Podsumowanie oceny przedstawiono w poniższej tabeli.

Oddziaływania planowanego przedsięwzięcia podczas jego realizacji można spodziewać się głównie w skali lokalnej, tj. w miejscu budowy

VTE i ich bezpośrednim otoczeniu, o maksymalnie niskiej intensywności. Oddziaływania poza miejscem budowy będą związane głównie z transportem materiałów i komponentów do budowy VTE. Oddziaływania te wystąpią głównie wzdłuż szlaków komunikacyjnych. Nie należy jednak oczekiwać pogorszenia stanu środowiska i zdrowia publicznego spowodowanego tym ruchem drogowym. Oddziaływania te nie wykrócą poza okres

budowy, który jest szacowany na 12–20 miesięcy.

Podczas eksploatacji planowanego przedsięwzięcia większość oddziaływań będzie zerowa lub niewielka i będzie związana z placem budowy i jego bezpośrednim otoczeniem. Oddziaływania planowanego przedsięwzięcia, które wpłyną na szersze sąsiedztwo planowanego przedsięwzięcia, będą dotyczyć głównie hałasu i charakteru krajobrazu. Oddziaływania te ocenia się jako niewielkie lub mało istotne.

H. ZAŁĄCZNIKI

1. Opinia organu ds. zagospodarowania przestrzennego właściwego dla planowanego przedsięwzięcia – informacje odnośnie do zagospodarowania przestrzennego
2. Opinia zgodnie z § 45i ustawy nr 114/1992 Dz.U. o ochronie przyrody i krajobrazu, w obowiązującym brzmieniu
3. Pełnomocnictwo do reprezentowania
4. Plan sytuacyjny planowanego przedsięwzięcia
5. Analiza oddziaływania akustycznego
6. Ocena biologiczna
7. Dokumentacja fotograficzna
8. BPEJ (jednostka ekologiczna gleby) i klasy ochrony ZPF (zasobów gruntów rolnych)

Data opracowania:

Hradec Králové, dnia 18. grudnia 2023 r.



Główny wykonawca:

RNDr. Daniela Pačesná, Ph.D.

(osoba upoważniona na mocy ustawy EIA, nr. zezwolenia 38495/ENV/11

V Lukách 446/12,

507 41 Hradec Králové 7

Współautor:

Ing. David Černošek

Ing. Tomáš Staš