



OZNÁMENÍ ZÁMĚRU

zjištění, popis, posouzení a vyhodnocení předpokládaných přímých a nepřímých významných vlivů provedení i neprovedení záměru na životní prostředí

FVE EPR Letiště

**podle přílohy č. 3 k zákonu č. 100/2001 Sb.,
o posuzování vlivů na životní prostředí**



Stavebník:

ČEZ, a.s.

Předmět posuzování vlivů záměru na životní prostředí, název stavby:

Výstavba fotovoltaické elektrárny, FVE EPR Letiště

Obsah:

A.	ÚDAJE O OZNAMOVATELI.....	4
B.	ÚDAJE O ZÁMĚRU	5
I.	Základní údaje.....	5
1.	Název záměru a jeho zařazení podle přílohy č. 1	5
2.	Kapacita (rozsah) záměru	6
3.	Umístění záměru (kraj, obec, katastrální území).....	6
4.	Charakter záměru a možnost kumulace s jinými záměry	8
	Charakter záměru	8
	Možnost kumulace s jinými záměry	20
5.	Zdůvodnění umístění záměru, včetně přehledu zvažovaných variant a hlavních důvodů (i z hlediska životního prostředí) pro jejich výběr, resp. odmítnutí	54
6.	Stručný popis technického a technologického řešení záměru včetně případných demoličních prací nezbytných pro realizaci záměru; v případě záměrů spadajících do režimu zákona o integrované prevenci včetně porovnání s nejlepšími dostupnými technikami, s nimi spojenými úrovněmi emisí a dalšími parametry.....	59
7.	Předpokládaný termín zahájení realizace záměru a jeho dokončení.....	61
8.	Výčet dotčených územních samosprávných celků	61
9.	Výčet navazujících rozhodnutí podle § 9a odst. 3 a správních orgánů, které budou tato rozhodnutí vydávat.	61
II.	Údaje o vstupech	61
III.	Údaje o výstupech	70
C.	ÚDAJE O STAVU ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ V DOTČENÉM ÚZEMÍ	79
1.	Přehled nejvýznamnějších environmentálních charakteristik dotčeného území se zvláštním zřetelem na jeho ekologickou citlivost	79
2.	Stručná charakteristika stavu složek životního prostředí v dotčeném území, které budou pravděpodobně významně ovlivněny	103
D.	ÚDAJE O MOŽNÝCH VÝZNAMNÝCH VLIVECH ZÁMĚRU NA VEŘEJNÉ ZDRAVÍ A NA ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ... ..	109
1.	Charakteristika možných vlivů a odhad jejich velikosti a významnosti (z hlediska pravděpodobnosti, doby trvání, frekvence a vratnosti).....	109
2.	Rozsah vlivů vzhledem k zasaženému území a populaci	117
3.	Údaje o možných významných nepříznivých vlivech přesahujících státní hranice	117
4.	Charakteristika opatření k prevenci, vyloučení a snížení všech významných nepříznivých vlivů na životní prostředí a popis kompenzací, pokud je to vzhledem k záměru možné	117
5.	Charakteristika použitých metod prognózování a výchozích předpokladů a důkazů pro zjištění a hodnocení významných vlivů záměru na životní prostředí	118

6.	Charakteristika všech obtíží (technických nedostatků nebo nedostatků ve znalostech), které se vyskytly při zpracování oznámení, a hlavních nejistot z nich plynoucích.....	119
E.	POROVNÁNÍ VARIANT ŘEŠENÍ ZÁMĚRU (pokud byly předloženy).....	122
F.	DOPLŇUJÍCÍ ÚDAJE	123
1.	Mapová a jiná dokumentace týkající se údajů v oznámení.....	123
2.	Další podstatné informace oznamovatele.....	124
G.	VŠEOBECNĚ SROZUMITELNÉ SHRNUTÍ NETECHNICKÉHO CHARAKTERU	125
H.	PŘÍLOHA.....	138
I.	Přehled použité literatury.....	140
J.	Samostatné přílohy.....	141

A. ÚDAJE O OZNAMOVATELI

Tab. 1. Údaje o oznamovateli

1.	Obchodní firma	ČEZ Obnovitelné zdroje, s.r.o.
2.	IČ	259 38 924
3.	Sídlo (bydliště)	Křižíkova 788/2, 500 03 Hradec Králové
4.	Jméno, příjmení, bydliště a telefon oprávněného zástupce oznamovatele	RNDr. Bc. Gabriela Licková, Ph.D. 35002 Cheb, Blanická 20 M: +420 606 631 481, +420 777 293 278

Stavebník: **ČEZ, a.s.**

Sídlo stavebníka: Duhová 2/1444, 140 53 Praha 4

IČO stavebníka: 452 74 649

ID DS: yqkcds6

Oznamovatel: **ČEZ Obnovitelné zdroje, s.r.o.**

Sídlo žadatele: Křižíkova 788/2, 500 03 Hradec Králové

IČO žadatele: 259 38 924

ID DS: ci5xkwx

(zastoupení stavebníka na základě plné moci)

B. ÚDAJE O ZÁMĚRU

I. Základní údaje

1. Název záměru a jeho zařazení podle přílohy č. 1

Název záměru: FVE EPR Letiště

Zařazení podle přílohy č. 1 zákona č. 100/2001 Sb.:

Záměr je zařazen podle přílohy č. 1 zákona č. 100/2001 Sb. do kategorie II, vyžadující zjišťovací řízení.

Číslo typu záměru podle přílohy č. 1 zákona č. 100/2001 Sb. je 5, s popisem: „Průmyslová zařízení k výrobě elektrické energie, páry a teplé vody o výkonu od stanoveného limitu.“.

Limit je stanoven pro výkon výroby elektrické energie a činí 50 MW.

Příslušným úřadem ke zjišťovacímu řízení je krajský úřad, v daném případě Krajský úřad Ústeckého kraje.

Tab. 2. Název a zařazení záměru podle přílohy č. 1 zákona č. 100/2001 Sb.

Název záměru	FVE EPR Letiště
Kategorie záměru	II
Příslušný úřad	Krajský úřad Ústeckého kraje
Číslo typu záměru	5.
Zařazení podle přílohy č. 1 zákona č. 100/2001 Sb.	Průmyslová zařízení k výrobě elektrické energie, páry a teplé vody o výkonu od stanoveného limitu
Stanovený limit	50 MW

2. Kapacita (rozsah) záměru

Tab. 3. Kapacita (rozsah) záměru

Kapacita – výkon	87,648 MWp [instalovaný výkon] 72,975 MW [rezervovaný výkon elektrárny]
Rozsah – výměra dotčených ploch	634 248 m ² [výměra odnímaná ze ZPF]

V souladu s logikou zařazení záměru a stanoveným limitem je jako kapacita uveden výkon výrobní a jako rozsah je uváděn plošný zábor.

Výkon výrobní je úměrný rezervovanému výkonu 72,975 MW. Výkon¹ instalovaných panelů činí 87,648 MWp.

Výkonu je úměrný rozsah – plošná výměra záboru, která v daném případě činí 634 248 m².

Počet panelů závisí na výkonu panelů použitých v době výstavby. Výkon jednoho panelu lze očekávat 550 W, tzn. počet panelů může činit 159.360 kusů.

3. Umístění záměru (kraj, obec, katastrální území)

Tab. 4. Umístění záměru

Kraj	Ústecký kraj
Obec	Tušimice
Katastrální území	Tušimice

FVE EPR Letiště se nachází v Ústeckém kraji, ve správním území obce Tušimice, v k.ú. Tušimice.

Lokalita se nachází na severu Čech mezi elektrárnami Prunéřov a Tušimice. Jedná se o dvě rozsáhlé rovinaté plochy s ukončenou zemědělskou rekultivací – pozemky jsou v KN evidovány jako druh pozemku trvalý travní porost. Mezi popisovanými plochami je cca 200 m široký pás s probíhající lesnickou rekultivací.

Záměr se nachází v tzv. ploše ASA 1, což je asanační území zasažené těžbou hnědého uhlí a doprovodných surovin včetně jejich zpracování. V Zásadách územního rozvoje Ústeckého kraje jsou plochy ASA zařazené do ploch nadmístního významu.

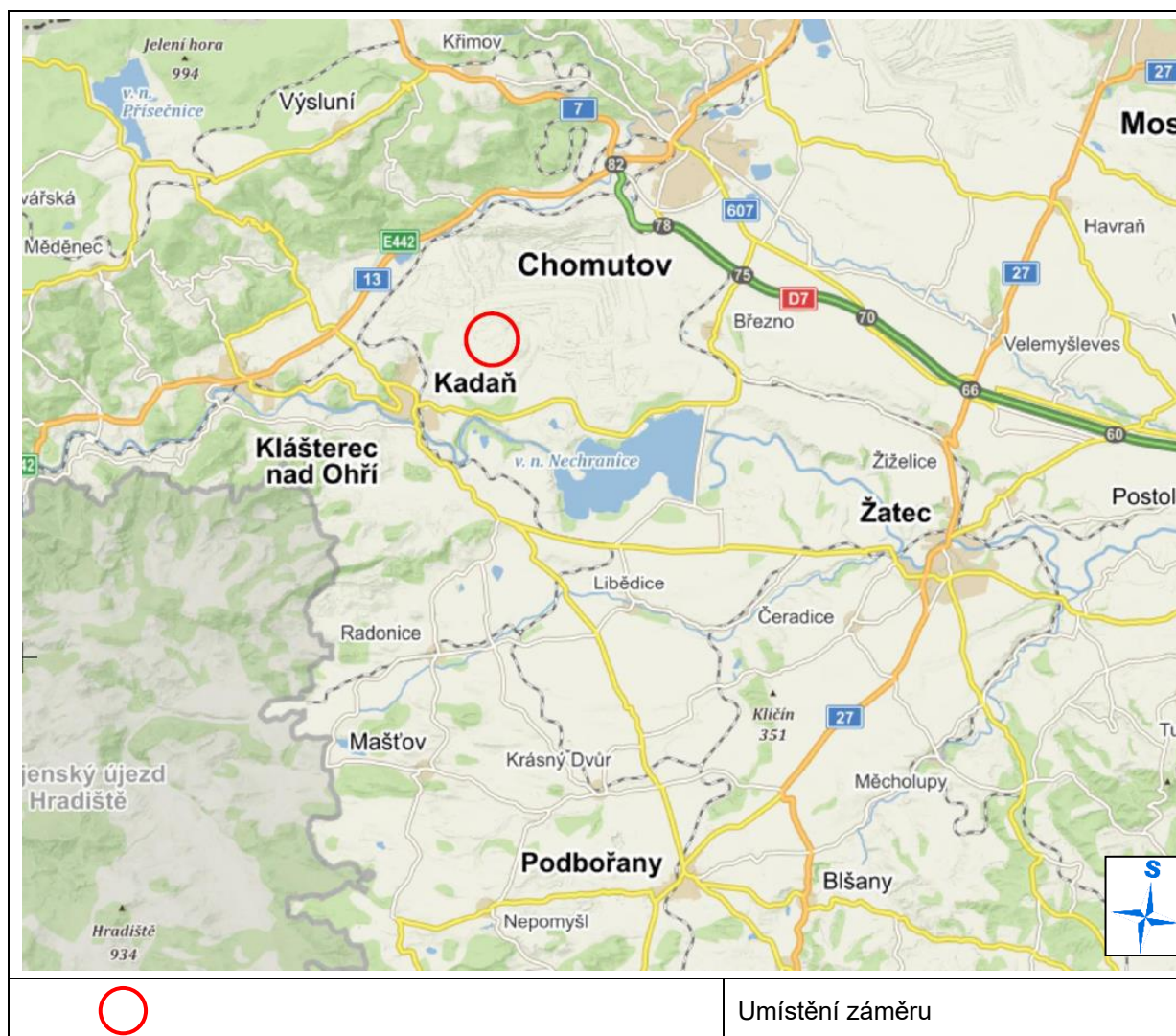
Rekultivace následovala po předchozím využití popisovaného prostoru k ukládání vedlejšího energetického produktu (VEP) na řízené skládce „Letiště“ a byla ukončena v roce 2013. Skládka Letiště byla zřízena pro potřeby ukládání odpadů vzniklých provozem Elektráren Prunéřov při výrobě elektrické energie a pro zahlazování důlní činnosti. Skládka byla vybudována jako skládka ostatních odpadů, které byly později definovány dle vyhlášky MŽP č. 381/2001 Sb. - Katalogu odpadů. K 30.dubnu 2002, kdy bylo ukončeno ukládání, se na skládce nacházelo 9,2 mil. m³ odpadů. V současné době probíhá geologický monitoring daného území

¹ Watt-peak (Wp) je míra nominálního výkonu solárního panelu v laboratorních (ideálních) světelných podmínkách. Nejčastěji se používá odvozená jednotka kilowatt-peak (kWp) a také **megawatt-peak** (MWp) v souvislosti s instalovaným výkonem.

v souladu s podmínkami péče o skládku po skončení jejího provozu. Monitoring byl zahájen v r. 2003 a měl by být ukončen v roce 2032.

Záměr zasahuje do ochranného pásma lesa.

Obr. 1. Přehledná situace, původní měřítko 1:200.000 zkruseno; Zdroj: mapy.cz a projektová dokumentace



4. Charakter záměru a možnost kumulace s jinými záměry

Charakter záměru

Fotovoltaická elektrárna sestává z následujících stavebních objektů (SO):

- SO 01 Úprava terénu, vnitřní příjezdová komunikace
- SO 02 Oplocení a EZS
- SO 03 Vyvedení výkonu

Fotovoltaická elektrárna sestává z následujících provozních souborů (PS):

- PS 01 Fotovoltaická panelová pole
- PS 02 Elektrická stanice a propojení AC
- PS 03 Ochrana před bleskem
- PS 04 Řídící a monitorovací systém

Fotovoltaická elektrárna sestává z opatření z hlediska ochrany biodiverzity a ZPF:

- 01) Instalace stavebních objektů a provozních souborů včetně oplocení bude provedena v období mimo hnízdění ptactva a biologický dozor.
- 02) Oplocení vystrojit tak, aby byla zachována propustnost území pro hrabavé ptactvo a menší savce.
- 03) Údržbu porostů v areálu FVE realizovat kontinuální pastvou ovcí s pastevní zátěží odpovídající extenzivní pastvě.
- 04) Nejméně šest měsíců před zahájením prací oznámí investor všem případným uživatelům půdy termín vstupu na pozemky.
- 05) Investor zabezpečí, aby prováděním stavby a jejím užíváním nedocházelo k narušení hydrologických a odtokových poměrů na okolní zemědělské půdě.
- 06) V případě likvidace nebo porušení přístupových cest na okolní zemědělské pozemky zajistí investor na svůj náklad jejich opravu, případně adekvátní náhradní přístup.
- 07) Skrytá ornice bude deponována a udržována na ploše 2 920 m² pro parcelu 104/862 a na ploše 2190 m² pro parcelu 104/863.
- 08) O činnostech souvisejících se skrývkou ornice, jejím přemístěním a deponováním bude v souladu s ust. § 14 odst. 5 vyhlášky č. 271/2019 Sb., o stanovení postupů k zajištění ochrany ZPF, veden protokol.
- 09) Bezprostředně po skončení účelu dočasného odnětí půdy ze ZPF bude provedena postupná technická a biologická rekultivace.
- 10) Za dočasné odnětí půdy ze zemědělského půdního fondu na shora uvedených parcelách bude předepsán odvod. Orientační celková výsledná roční částka za dočasné odnětí z celé plochy záměru je pak 677 377,- Kč/rok.

SO 01 Úprava terénu, vnitřní příjezdová komunikace

Na pozemku FVE budou provedeny drobné terénní úpravy pro potřebu osazení nosných konstrukcí panelů a elektrických stanic na základě inženýrsko-geologického a geotechnického průzkumu.

V rámci areálu FVE budou realizovány zpevněné přístupové komunikace k elektrickým stanicím široké 5 m, s napojením na veřejnou komunikaci. Komunikace budou realizovány jako zpevněné štěrkové plochy.

K obsluze fotovoltaického panelového pole budou realizovány manipulační uličky mezi jednotlivými fotovoltaickými panelovými poli. Prostory mezi fotovoltaickými panelovými poli budou zatravněny.

Na pozemku č.p. 104/862 k.ú. Tušimice odhadovaná plocha skrývky: 24 000 m²

Na pozemku č.p. 104/863 k.ú. Tušimice odhadovaná plocha skrývky: 18 000 m²

Uvedené výměry platí pro nezpevněné cesty a stavby k vyvedení výkonu a napojení.

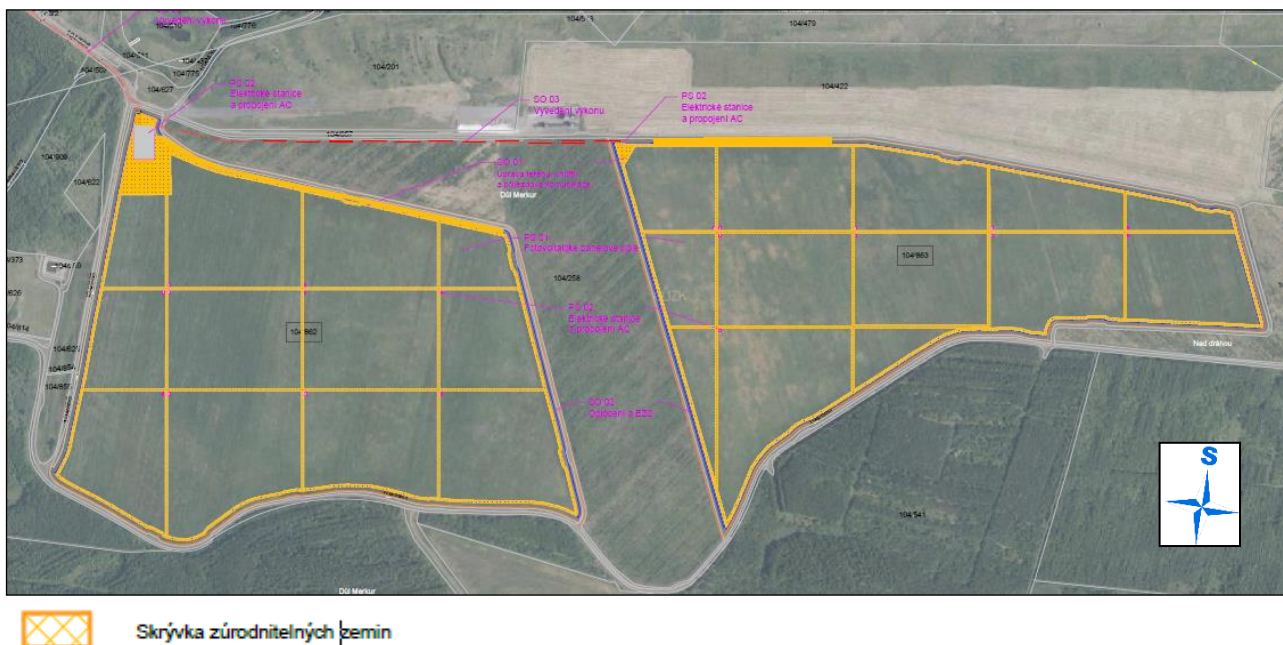
Vzhledem k probíhajícímu geologickému monitoringu, a to podle Provozního řádu uzavřené skládky Letiště, schváleného KÚ Ústeckého kraje, Odbor ŽP a zemědělství dne 13.3.2017 pod č.j. 310/ZPZ/2017/ Pt-015.3, je nutné ponechat pro monitorovací díla² – vrty, nivelační body, jímací vrty alespoň 4 m širokou cestu pro potřebu měření, údržby a čištění vrtů technikou, dále prostor pro otáčení techniky. Bude respektováno ochranné pásmo 10 m od hrany západní hráze.

Instalace panelů proběhne podle podmínek stanovených stavebním povolením, mj. i s ohledem na ochranu bioty dle doporučení zpracovatele biologického průzkumu – Pavel Jaroš, Biologický průzkum území „FVE Letiště – Severočeské doly“, VI/2020. Další podmínky jsou stanoveny Souhlasem s odnětím půdy ze ZPF vydaným MŽP pod Č.j.: MZP/2022/530/1090 dne 8.8.2022, podrobněji viz Přílohy č. 1, 2 a kapitola předkládaného oznámení D.4. Záměr je předkládán jako celek včetně všech stanovených opatření.

Po ukončení provozu FVE dojde k odstranění dočasně ukotvených nosných konstrukcí a pozemky budou uvedeny do původního stavu. Terénní úpravy ve smyslu technické rekultivace (sanace) budou provedeny pouze v plochách dočasných obslužných komunikací pro zpevněné komunikace a elektrické stanice.

² V současné době probíhá geologický monitoring daného území v souladu s podmínkami péče o skládku po skončení jejího provozu. Monitoring byl zahájen v r. 2003 a měl by být ukončen v roce 2032.

Obr. 2. Ilustrace skrývky ornice; Výřez z výkresu, který je nedílnou součástí žádosti o udělení souhlasu s odnětím půdy ze ZPF; Zdroj: MŽP, závazné stanovisko Č. j.: MZP/2022/530/1090 ze dne 8.8.2022 - viz samostatná Příloha č. 1



Na pozemku č.p. 104/862 k.ú. Tušimice při průměrné mocnosti ornice 0,365 m a při odhadované ploše skrývky ornice 24.000 m², činí objem skryté a deponované ornice: 8.760 m³. Plocha deponie ornice činí 2.920 m². Zdroj: Souhlas s odnětím půdy ze ZPF vydaný MŽP jako závazné stanovisko Č.j.: MZP/2022/530/1090 ze dne 8.8.2022 (Příloha č. 2)

Na pozemku č.p. 104/863 k.ú. Tušimice při průměrné mocnosti ornice 0,365 m a při odhadované ploše skrývky ornice 18.000 m², činí objem skrytých a deponovaných zemín: 6.570 m³. Plocha deponie ornice činí: 2.190 m². Zdroj: Souhlas s odnětím půdy ze ZPF vydaný MŽP jako závazné stanovisko Č. j.: MZP/2022/530/1090 ze dne 8.8.2022 (Příloha č. 2)

SO 02 Oplocení a EZS – Elektronický zabezpečovací systém

Celý objekt FVE bude oplocen, resp. oploceno bude každé ze dvou samostatných fotovoltaických polí. Plot bude mít minimální výšku 1,9 m. V rámci oplocení bude realizována vstupní brána. Plot bude umístěn ve vzdálenosti 3,5 m od okraje fotovoltaického pole. Okolo oplocení areálu bude ochranné pásmo 7 m výroby elektřiny připojené k distribuční soustavě 1 až 52 kV dle § 46 odst. 7 zákona č. 458/2000 Sb., energetického zákona.

Obr. 3. *Ilustrační řešení průchodu velikostí 20x20cm každých 20 m na příkladu areálu FVE v Ralsku; Zdroj: Pavel Jaroš, Biologický průzkum území „FVE Letiště – Severočeské dolů“, VI/2020*



SO 03 Vyvedení výkonu

Vyvedení výkonu FVE je zajištěno na základě smlouvy o připojení Elektrárny Prunéřov I se společností ČEPS, a.s. Výkon z FVE bude vyveden do napěťové hladiny 400 kV, a to přes v rámci záměru vybudovanou transformační stanici v areálu Elektrárny Prunéřov I. Vyvedení výkonu z FVE bude zajištěno kabelovým vedením 35 kV v odhadované délce 5.000 m.

Vyvedení výkonu bude realizováno kabely z vývodového pole sdružovacího rozvaděče VN v zařízení vyvedení výkonu. Kabelové vedení bude uloženo v zemi. Hloubka uložení bude minimálně 1 m. Kabelové vedení bude uloženo do pískového lože a bude zajištěno chráničkami, výstražnými foliemi apod. Výkop bude následně zhutněn a zatravněn. Vyvedení výkonu bude ukončeno ve VVN trafostanici uvažované na parcele 104/862 v k.ú. Prunéřov.

Z hlediska ochrany ZPF je výše popsané vyvedení výkonu zohledněno ve vydaném souhlase s odnětím půdy ze ZPF, vydaném MŽP jako závazné stanovisko Č. j.: MZP/2022/530/1090 ze dne 8.8.2022 (Příloha č. 2).

PS 01 Fotovoltaická panelová pole

Rozmístění panelů bude přizpůsobeno výsledkům inženýrsko-geologického a geotechnického průzkumu, s ohledem na podmínky horninového prostředí a na výsledky tahových zkoušek. Vzhledem k faktu, že se jedná o bývalou skládku, lze očekávat specifické řazení panelů.

Fotovoltaické panely budou umístěny na ocelové nosné konstrukci, která bude zaražena nebo zavrtána do země do hloubky 0,4 – 1 m. Celková výška fotovoltaického pole bude do 2,5 m. V rámci návrhu je uvažována instalace monokrystalických panelů o jmenovitém výkonu 650 Wp a sklonu 10°. Je uvažována instalace panelů s orientací východ-západ. V rámci výběrového řízení budou požadovány následující parametry fotovoltaických panelů:

- Minimální účinnost modulu 19 % (STC)
- Minimální záruka 10 let na výrobek
- Minimálně 20letá lineární záruka na maximální pokles výkonu na 80 % původního nominálního výkonu
- Certifikace fotovoltaického panelu:
 - IEC 61215 – Posouzení způsobilosti konstrukce a schválení typu
 - IEC 61730 – způsobilost k bezpečné činnosti fotovoltaických (FV) modulů podle VDE/CE

Vyrobená elektrická energie z jednotlivých skupin panelů bude vedena DC kabely do střídačů, které budou umístěny na nosné konstrukci fotovoltaických panelů nebo budou alternativně umístěny v kompaktní trafostanici. V návrhu FVE jsou uvažovány decentrální stringové střídače s 12 nezávislými MPPT vstupy o jmenovitém výkonu 175 kW, které zajišťují přeměnu stejnosměrného proudu na střídavý, kontrolu elektrických parametrů, měření elektrických veličin a zahrnují rovněž ochranné prvky a komponenty pro vzdálenou komunikaci WLAN / Ethernet. Provoz střídače je plně automatický s místní indikací stavu displejem. Střídače budou schopny plynulé nebo diskrétní říditelnosti dodávaného výkonu do elektrizační soustavy, dle požadavků stanovených v SoSB o připojení k distribuční soustavě a Nařízení komise (EU) 2016/631.

V rámci výběrového řízení budou požadovány následující parametry střídačů:

- Minimální účinnost 97,0 % (EURO)
- Minimálně 10letá záruka na bezodkladnou výměnu či náhradu
- Certifikace střídače:
 - IEC 61727
 - IEC 62116
 - IEC 61000

PS 02 Elektrické stanice a propojení AC

V rámci FVE budou dále umístěny následující elektrické stanice:

- Trafostanice
- Stanice vyvedení výkonu
- Provozní stanice

Elektrické stanice jsou uvažovány v kompaktním provedení, umístěném buď v betonovém korpusu nebo na ocelové platformě.

Do trafostanice bude přiveden kabelovým vedením výkon ze střídačů a dále transformován na napěťovou hladinu vn transformátorem vn/nn. Součástí kompaktní trafostanice bude dále skříňový rozváděč vn s vývodovými poli a polem s vývodem na transformátor a skříňový rozváděč nn s přívodními svorkami a odpínači pro jednotlivá kabelová vedení ze střídačů. Alternativně může být součástí kompaktní trafostanice i střídač.

Do stanice vyvedení výkonu budou přivedena kabelová vedení vn z jednotlivých podružných trafostanic. Výkon z jednotlivých částí FVE zde bude ve vn rozváděči sdružen a dále vyveden kabelovým vedením do přípojného bodu k distribuční soustavě. Stanice bude dále obsahovat pole měření.

V provozní stanici bude umístěn řídicí systém FVE. Dále bude obsahovat transformátor nn/nn vlastní spotřeby, rozváděč vlastní spotřeby, akumulátor pro nouzové napájení, rozváděč řídicího systému, centrálu EZS.

Alternativně lze trafostanici, stanici vyvedení výkonu a provozní stanici sloučit do jednoho objektu, případně jejich kombinace, v závislosti na prováděcí dokumentaci a vysoutěžené technologii.

Kabelové propojení AC spojuje střídače s jednotlivými trafostanicemi a dále jednotlivé trafostanice se stanicí vyvedení výkonu. Kabelové vedení AC vycházející ze střídačů bude provedeno čtyřžilovým kabelem s měděnými nebo hliníkovými jádry. Bude uloženo v zemi, na kabelových lávkách a na podpěrné konstrukci. Kabelové vedení AC propojující jednotlivé trafostanice a objekt vyvedení výkonu a bude provedeno jednožilovými kabely s měděnými nebo hliníkovými jádry. Bude uloženo v zemi.

PS 03 Ochrana před bleskem

Tento provozní soubor řeší realizaci ochrany před bleskem. V návaznosti na zvolenou technologii bude ve stupni dokumentace pro provedení stavby zpracován výpočet analýzy rizika dle ČSN EN 62305-2 ed.2 pro zařazení výroby do hladiny LPS a LPL. LPS (Lightning Protection System, systém ochrany před bleskem); LPL (Lightning Protection Level, hladina ochrany před bleskem).

Ochrana před bleskem bude poté řešena dle souboru norem ČSN EN 62305-1 až 4 (ve znění aktuálním ke dni řešení ochrany).

PS 04 Řídicí a monitorovací systém

FVE bude vybavena monitorovacím systémem, který bude měřit elektrické veličiny na DC i AC straně střídačů, elektrické parametry na nn a vn straně transformátorů. FVE bude doplněna o měření osvětlení, teplot, rychlosti a směru větru, pro potřeby vyhodnocování provozu FVE. Monitorovací systém bude doplněn řídicím systémem, který bude monitorovat stav všech nn a vn vypínačů s možností jejich ovládní. Všechny hodnoty z monitorovacího a měřicího systému budou bezdrátově přenášeny do nadřazeného řídicího systému infrastruktury ČEZ ICT Services. Datová struktura bude realizována metalickými, optickými a bezdrátovými technologiemi.

01) Instalace stavebních objektů a provozních souborů včetně oplocení bude provedena v období mimo hnízdění ptactva a biologický dozor.

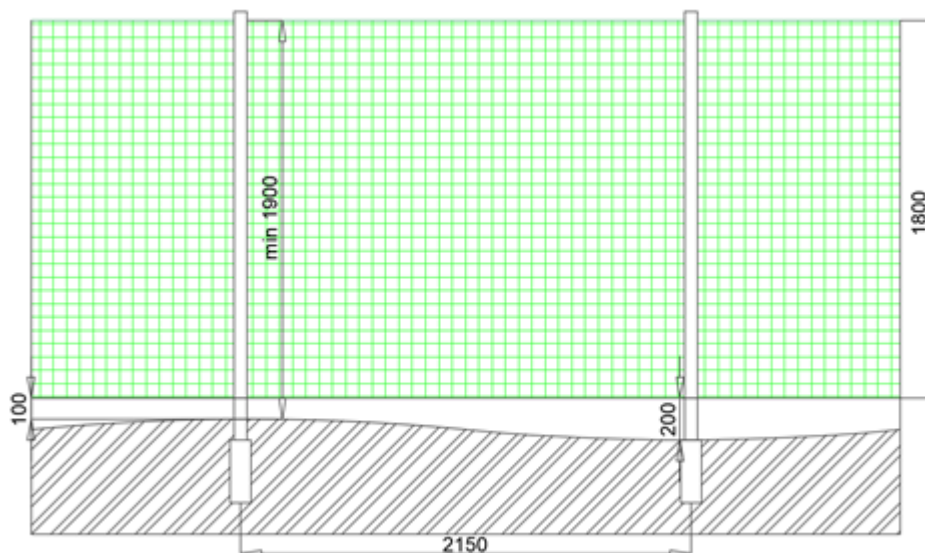
Instalace stavebních objektů a provozních souborů včetně oplocení bude provedena v období mimo hnízdění ptactva, tedy mimo období přibližně od března do poloviny srpna. Protože důležitý zmírňující účinek především na hnízdní ptactvo má i rychlost realizace stavby (je zejména neúčelné protahovat stavbu na 2 a více hnízdních sezón), lze v zájmu urychlení činností termín realizace stavby posunout v závislosti na aktuální situaci v místě v konkrétní sezóně. Taktéž lze s využitím přehlednosti dotčeného území dopředu vymezit místa, kde probíhá hnízdění, stanovit určitou ochrannou zónu s tím, že mimo tato místa lze provádět stavbu s maximální ohleduplností bez dalšího omezení. Opatření bude vyžadovat přítomnost biologického dozoru odborně způsobilé osoby na stavbě, která vhodné termíny stavby stanoví, které může provést rekognoskaci lokality za účelem vymezení hnízdišť a ochranných zón. Ochranné zóny hnízdění ptactva doporučuji dobře v terénu vyznačit kolíky.

02) Oplocení vystrojit tak, aby byla zachována propustnost území pro hrabavé ptactvo a menší savce.

Oplocení vystrojit tak, aby byla zachována propustnost území pro hrabavé ptactvo a menší savce, lze doporučit každých 20 m oplocení umístit průchody o velikosti stran 20x20cm. Takto řešené oplocení by mělo zajistit dostatečnou propustnost pro předmětné druhy, zároveň by mělo být odolné proti pronikání prasat na pozemky FVE. Podezdívka v místě průchodů max. 5 cm nad okolní terén (lze zajistit i přihrnutím zeminy při stavbě). Výhodné je použití svařovaného pletiva (viz uvedený obrázek) s velikostí ok 5 x 5 cm, důležité je, přesahující pahýly drátů uštípnout, či ohnout, aby nedocházelo ke zraňování živočichů.

K oplocení připojuje oznamovatel následující informaci: V současné době je standardně projektováno oplocení nad zemí ve stálé výšce nad zemí 10 až 20 cm (dle modelace terénu), viz ilustrační snímek.

Obr. 4. Ilustrační snímek standardního řešení výšky oplocení nad zemí



03) Údržbu porostů v areálu FVE realizovat kontinuální pastvou ovcí s pastevní zátěží odpovídající extenzivní pastvě.

Údržbu porostů v areálu FVE realizovat kontinuální pastvou ovcí s pastevní zátěží odpovídající extenzivní pastvě, tj. 0,5 – 1 DJ na ha (1DJ = 500 kg živé hmotnosti zvířat). Případné nedopasky odstraňovat v pozdně letním období (od září). S takovým obhospodařováním porostů v rámci areálu FVE souhlasí i budoucí provozovatel FVE. Extenzivní pastva je ohleduplná k hnízdícím živočichům, povede k zvýšení druhové rozmanitosti květeny a entomofauny lad.

04) Nejméně šest měsíců před zahájením prací oznámí investor všem případným uživatelům půdy termín vstupu na pozemky.

Vybraná opatření stanovená souhlasem k dočasnému odnětí půdy ze ZPF – závazným stanoviskem MŽP dne 8.8.2022 č.j. MZP/2022/530/1090:

Nejméně šest měsíců před zahájením prací oznámí investor všem případným uživatelům půdy termín vstupu na pozemky. Vstup na pozemky bude stanoven po případné sklizni zemědělských plodin. Hranice trvalého odnětí půdy ze zemědělského půdního fondu budou v terénu viditelně označeny.

05) Investor zabezpečí, aby prováděním stavby a jejím užíváním nedocházelo k narušení hydrologických a odtokových poměrů na okolní zemědělské půdě.

Vybraná opatření stanovená souhlasem k dočasnému odnětí půdy ze ZPF – závazným stanoviskem MŽP dne 8.8.2022 č.j. MZP/2022/530/1090:

Investor zabezpečí, aby prováděním stavby a jejím užíváním nedocházelo k narušení hydrologických a odtokových poměrů na okolní zemědělské půdě.

06) V případě likvidace nebo porušení přístupových cest na okolní zemědělské pozemky zajistí investor na svůj náklad jejich opravu, případně adekvátní náhradní přístup.

V případě likvidace nebo porušení přístupových cest na okolní zemědělské pozemky v důsledku provádění nebo užívání stavby, zajistí investor na svůj náklad jejich opravu, případně adekvátní náhradní přístup.

07) Skrytá ornice bude deponována a udržována na ploše 2 920 m² pro parcelu 104/862 a na ploše 2190 m² pro parcelu 104/863.

Vybraná opatření stanovená souhlasem k dočasnému odnětí půdy ze ZPF – závazným stanoviskem MŽP dne 8.8.2022 č.j. MZP/2022/530/1090:

Skrytá ornice bude deponována na ploše 2 920 m² pro parcelu 104/862 a na ploše 2190 m² pro parcelu 104/863, v souladu s předloženým zákresem deponie, který je součástí spisového materiálu. Deponie bude tvarována v podobě podlouhlého pásu s max. mocností 3 m. Povrch deponie bude po jejím dobudování zarovnan a oset travním semenem. Po celou dobu dočasného odnětí bude deponie obhospodařována sečením. Tato ornice bude využita pro následnou rekultivaci předemětných ploch dočasného záboru.

08) O činnostech souvisejících se skrývkou ornice, jejím přemístěním a deponováním bude v souladu s ust. § 14 odst. 5 vyhlášky č. 271/2019 Sb., o stanovení postupů k zajištění ochrany ZPF, veden protokol.

Vybraná opatření stanovená souhlasem k dočasnému odnětí půdy ze ZPF – závazným stanoviskem MŽP dne 8.8.2022 č.j. MZP/2022/530/1090:

O činnostech souvisejících se skrývkou ornice, jejím přemístěním a deponováním bude v souladu s ust. § 14 odst. 5 vyhlášky č. 271/2019 Sb., o stanovení postupů k zajištění ochrany ZPF, veden protokol, v němž budou uvedeny všechny skutečnosti rozhodné pro posouzení úplnosti, správnosti a účelnosti nakládání s touto kulturní vrstvou půdy po celou dobu výstavby. Investor zabezpečí, aby při manipulaci s ornici a jejím následném uložení nedocházelo k jejímu znehodnocení či zcizení.

09) Bezprostředně po skončení účelu dočasného odnětí půdy ze ZPF bude provedena postupná technická a biologická rekultivace.

Vybraná opatření stanovená souhlasem k dočasnému odnětí půdy ze ZPF – závazným stanoviskem MŽP dne 8.8.2022 č.j. MZP/2022/530/1090:

Bezprostředně po skončení účelu dočasného odnětí půdy ze ZPF bude provedena postupná technická a biologická rekultivace dočasně odejmuté půdy ze ZPF podle přílohy č. 5 předložené žádosti – „*Plán rekultivace – má-li být půda po ukončení odnětí vrácena do ZPF nebo rekultivována zalesněním či zřízením vodní plochy*“. Tento plán rekultivace se v souladu s ustanovením § 9 odst. 8 písm. c) zákona ZPF schvaluje.

Plán sanace a rekultivace schválený souhlasem s odnětím půdy ze ZPF

Zdroj: závazné stanovisko MŽP dne 8.8.2022 č.j. MZP/2022/530/1090

Po ukončení trvání dočasného odnětí budou odstraněny veškeré stavební a technologické objekty FVE. Lze předpokládat, že si to vyžádá období v řádu několika měsíců, max. půl roku. Rekultivace bude zahájena bezprostředně poté. S ohledem na malý plošný rozsah skrývky bude technická i biologická rekultivace trvat jeden rok.

Předpokládané náklady na technickou rekultivaci jsou 350 tis. Kč/ha a na biologickou rekultivaci 50 tis. Kč/ha. Při ploše skrývaných pozemků 63,42 ha, které budou předmětem rekultivace, tvoří celkové náklady na provedení rekultivace 25 368 000 Kč.

Před zahájením rekultivace dojde nejprve k demontáži a odstranění všech stavebních a technologických objektů. V případě obslužné komunikace a obslužných objektů budou rovněž odstraněny použité konstrukční vrstvy (štěrkodř, kamenivo apod.). Následně bude provedeno prokypření zhutnělých spodních vrstev půdy. Teprve poté bude proveden opětovný návoz zúrodnitelných zemin z deponie a jejich rozprostření.

Při odvozu štěrku a kameniva a rovněž při návozu zemin, kdy bude používána těžká technika, je nutno postupovat technologicky tak, aby se přednostně využívala plocha původní obslužné komunikace a omezily se pojezdy přes plochy, kde neproběhla skrývka zemin. Cílem tohoto opatření je minimalizovat dodatečné zhutnění svrchních kulturních vrstev půdy. V opačném případě bude provedeno prokypření všech dodatečně zhutnělých ploch.

Po rozprostření zemin bude povezená plocha oseta vhodnou jetelotravní směsí. Před osetím se provede urovnání půdy. K osetí se doporučuje použít druhově obohacenou jetelotravní směs (např. Živa výrobce Agrostis), složené z českých odrůd vhodných pro použití v krajině dle Standardu Agentury přírody a krajiny „Krajinné trávníky“, které je určeno pro případy zatravňování orné půdy a jejího převodu na trvalé travní porosty.

Jetelotravní směs obsahuje 95 % trav a 5 % jetelovin s následujícím druhovým složením: trávy 95 % obsahu v travní směsi: Psárka luční (*Alopecurus pratensis*) 12%, Ovsík vyvýšený (*Arrhenatherum elatius*) 1%, Poháňka hřebenitá (*Cynosurus cristatus*) 12%, Srha laločnatá (*Dactylis glomerata*) 4%, Kostřava červená (*Festuca rubra trichophylla*) 20%, Kostřava červená

(*Festuca rubra commutata*) 6%, Kostřava luční (*Festuca pratensis*) 14%, Bojínek luční (*Phleum pratense*) 10%, Lipnice luční (*Poa pratensis*) 13%, Trojštět žlutavý (*Trisetum flavescens*) 3%. jeteloviny 5 % obsahu v travní směsi: Úročník bolhoj (*Anthyllis vulneraria*) 0,5%, Štírovník růžkatý (*Lotus corniculatus*) 0,5%, Tolice dětelová (*Medicago lupulina*) 1%, Vičenec ligrus (*Onobrychis viciifolia*) 1%, Jetel luční (*Trifolium pratense*) 1,2%, Jetel plazivý (*Trifolium repens*) 0,8%.

Osetí se provádí zpravidla v jarním termínu (koncem března až začátkem dubna) a po osetí se provede zaválení. V prvním roce po osetí se provedou minimálně dvě seče. Dále je také vhodné přihnojení porostu 30–50 kgN/ha.

10) Za dočasné odnětí půdy ze zemědělského půdního fondu na shora uvedených parcelách bude předepsán odvod. Orientační celková výsledná roční částka za dočasné odnětí z celé plochy záměru je pak 677 377,- Kč/rok.

Za dočasné odnětí půdy ze zemědělského půdního fondu na shora uvedených parcelách bude předepsán odvod podle § 11 odst. 2 zákona ZPF samostatným rozhodnutím orgánu ochrany ZPF Městského úřadu Kadaň, Odboru životní prostředí. Konkrétní výše částky za dočasné odnětí půdy ze zemědělského půdního fondu bude stanovena dle části D přílohy zákona ZPF. Podle předloženého výpočtu odvodů by orientační celková výsledná částka jednorázového odvodu za trvalé odnětí půdy ze zemědělského půdního fondu z celé plochy záměru činila 67 737 686,- Kč. Orientační celková výsledná roční částka za dočasné odnětí z celé plochy záměru je pak 677 377,- Kč/rok³.

³ §11b odst. 5 zákona č. 334/1992 Sb.: Část odvodů ve výši 55 % je příjmem státního rozpočtu, 15 % je příjmem rozpočtu Státního fondu životního prostředí České republiky a 30 % je příjmem rozpočtu obce, na jejímž území se odňatá zemědělská půda nachází. Odvody, které jsou příjmem rozpočtu obce, mohou být použity jen pro zlepšení životního prostředí v obci a pro ochranu a obnovu přírody a krajiny. Je-li odnětím zemědělské půdy ze zemědělského půdního fondu dotčena zemědělská půda na území více obcí, část připadající do rozpočtu obce se mezi obce rozdělí poměrně podle plochy odňaté zemědělské půdy.

Tab. 5. Jednotlivé stavební objekty (SO), provozní soubory (PS) a jejich charakteristiky

Označení	Název SO/PS nebo hlavní charakteristiky	Popis
bez ozn.	Umístění záměru	ZPF, TTP – rekultivovaná plocha po ukládání VEP s probíhajícím monitoringem
bez ozn.	Výměra celkové plochy	634 248 m ² (bez výměry krátkodobého ⁴ záboru k vyvedení výkonu)
bez ozn.	Fotovoltaické pole	Fotovoltaické panely budou instalovány ve dvou samostatných fotovoltaických polích oddělených stávajícím pásem probíhající lesnické rekultivace, jehož šířka činí cca 200 m Západní pole má výměru 339601 m ² , východní pole má výměru 294647 m ²
bez ozn.	Orientace panelů	Je plánována instalace panelů s orientací východ-západ
bez ozn.	Doba provozu	30 let
SO 01	Úprava terénu, vnitřní příjezdová komunikace	Drobné terénní úpravy pro potřebu osazení nosných konstrukcí panelů a elektrických stanic Zpevněné přístupové komunikace k elektrickým stanicím široké 5 m, štěrkové, s napojením na veřejnou komunikaci
SO 02	Oplocení a EZS	Oplocena budou obě fotovoltaická pole samostatně
SO 03	Vyvedení výkonu	Vyvedení výkonu FVE přes nově vybudovanou transformační stanici v areálu Elektrárny Pruněřov I; Šest alternativ vyvedení výkonu.
PS 01	Fotovoltaická panelová pole	Budou umístěny na ocelové nosné konstrukci, která bude zaražena nebo zavrtána do země do hloubky 0,4 – 1 m; Celková výška fotovoltaického pole bude do 2,5 m
PS 02	Elektrická stanice a propojení AC	Budou umístěny tři elektrické stanice: 1) trafostanice, 2) stanice pro vyvedení výkonu, 3) provozní stanice; Alternativně lze všechny tři stanice případně jejich kombinace sloučit do jednoho objektu (závisí na prováděcí dokumentaci a vysoutěžené technologii) Kabelové propojení AC spojuje střídače s jednotlivými trafostanicemi a dále jednotlivé trafostanice se stanicí vyvedení výkonu.
PS 03	Ochrana před bleskem	Bude zpracován výpočet analýzy rizika dle ČSN EN 62305-2 ed.2 pro zařazení výrobní do hladiny LPS a LPL a poté bude ochrana řešena podle ČSN EN 62305-1 až 4
PS 04	Řídící a monitorovací systém	Součástí je monitorovací systém doplněný řídicím systémem; Všechny hodnoty budou bezdrátově přenášeny do nadřazeného řídicího systému infrastruktury ČEZ ICT Services; Datová struktura bude realizována metalickými, optickými a bezdrátovými technologiemi

„bez ozn.“ = bez označení

⁴ Předpokladem je, že vyvedení bude řešeno jako podzemní, v případě nadzemního vedení je zábor roven pouze záboru stožárů, k němuž přistupuje např. zákon o ochraně ZPF jako k výjimce nevyžadující souhlas s odnětím půdy ze ZPF, a to v případě, že výměra nepřekročí 30 m² pro jednotlivý stožár (§ 9 odst. 2 písm. b) bod 1. zákona č. 334/1992 Sb.)

Tab. 6. Opatření k ochraně biodiverzity a ZPF jako nedílná součást projektu

Označení	Název opatření
01)	Instalace stavebních objektů a provozních souborů včetně oplocení bude provedena v období mimo hnízdění ptactva a biologický dozor.
02)	Oplocení vystrojít tak, aby byla zachována propustnost území pro hrabavé ptactvo a menší savce.
03)	Údržbu porostů v areálu FVE realizovat kontinuální pastvou ovcí s pastevní zátěží odpovídající extenzivní pastvě.
04)	Nejméně šest měsíců před zahájením prací oznámí investor všem případným uživatelům půdy termín vstupu na pozemky.
05)	Investor zabezpečí, aby prováděním stavby a jejím užíváním nedocházelo k narušení hydrologických a odtokových poměrů na okolní zemědělské půdě.
06)	V případě likvidace nebo porušení přístupových cest na okolní zemědělské pozemky zajistí investor na svůj náklad jejich opravu, případně adekvátní náhradní přístup.
07)	Skrytá ornice bude deponována a udržována na ploše 2 920 m ² pro parcelu 104/862 a na ploše 2190 m ² pro parcelu 104/863.
08)	O činnostech souvisejících se skrývkou ornice, jejím přemístěním a deponováním bude v souladu s ust. § 14 odst. 5 vyhlášky č. 271/2019 Sb., o stanovení postupů k zajištění ochrany ZPF, veden protokol.
09)	Bezprostředně po skončení účelu dočasného odnětí půdy ze ZPF bude provedena postupná technická a biologická rekultivace.
10)	Za dočasné odnětí půdy ze zemědělského půdního fondu na shora uvedených parcelách bude předepsán odvod. Orientační celková výsledná roční částka za dočasné odnětí z celé plochy záměru je pak 677 377,- Kč/rok.

Možnost kumulace s jinými záměry

Výklad pojmů

Kumulace

Kumulace znamená nahromadění negativních, tj. nepříznivých až škodlivých jevů, které jednotlivě (myšleno u každého jednotlivého záměru nebo způsobu využití území) nevyvolávají ohrožení, ovšem při jejich kumulaci může dojít k překročení míry únosnosti.

S ohledem na charakteristiku a významnost projevů záměru ve všech složkách životního prostředí je nutné posoudit potenciální kumulaci právě u těch složek, kde dojde ke znatelnému a zřejmému projevu samotného záměru, do kumulace pak zahrnout obdobné typy projevů vyvolané stávajícím nebo plánovaným využitím území v okolí záměru, které mohou spolupůsobit s předkládaným záměrem.

Míra únosnosti

Mírou únosnosti je myšlena schopnost dané složky životního prostředí zátěž unést. Míra únosnosti může být dána zákonem, normou nebo se může jednat o obecně uznávané pravidlo, podložené např. vědeckým výzkumem nebo odbornými zkušenostmi.

Negativní jevy hodnocené v kumulaci

V hodnocení kumulace zvažujeme především negativní jevy způsobené předkládaným záměrem a negativní jevy související s využíváním území v okolí. Zvažované negativní jevy musí zároveň splňovat podmínku, že vlivem své součinnosti se můžou negativně projevit přímo v zájmovém území a jeho okolí.

Vybrané jevy hodnocené v kumulaci

Dále jsou do hodnocení kumulace zařazeny tzv. vybrané jevy. Vybrané jevy jsou takové, jimž příslušná legislativa věnuje zvýšenou pozornost buď z hlediska prevence nebo předběžné opatrnosti. Vybrané jevy jsou do hodnocení kumulace zařazeny, aniž by v daném případě (u předkládaného záměru) představovaly výslovně negativum. Jedná se o následující vybrané jevy:

- změna mikroklimatu,
- změna odtokových poměrů a zadržení vody v krajině.

Negativa a pozitiva

Z některých negativ (a jejich případné kumulace) lze u předkládaného záměru získat pozitiva (přínos), což dokládáme následujícím příkladem⁵: *Díky charakteru oplocení a jeho údržbě, díky údržbě travního porostu pod panely, díky rozmístění panelů, díky údržbě deponované ornice, díky rekultivaci a dalším opatřením (díky výsadbě zeleně, výsadbě stromořadí, díky vybudování poldrů, instalaci drobných prvků podporujících biodiverzitu aj.) lze dosáhnout vzniku refugia, z něhož dojde k šíření mizejících původních, popř. zvláště chráněných druhů do okolní krajiny.* Všechny popisované snahy o eliminaci negativ a jejich převrácení do pozitiv však musí být koordinovány a provedeny ve vzájemné shodě. Každý živočišný nebo rostlinný druh totiž vyžaduje „své“ podmínky pro svou existenci a obdobně ochrana jednotlivých složek životního prostředí.

Okolí a blízké okolí

Termín „okolí“ není při hodnocení kumulace obecně definován, protože u každé složky může být různého rozsahu i charakteru a souvisí s různorodostí jevů a specifiky hodnocené složky ŽP. Termín „blízké okolí“ je možné představit si jako území sousedící s FVE. Oba termíny jsou u každé z hodnocených složek vždy popsány (pokud jsou použity).

⁵ Popisovaný příklad je podložen odbornými pracemi, jejichž výčet je uveden v přehledu použité literatury.

Popis záměru z hlediska kumulace

Lokalita se nachází v severních Čechách, mezi elektrárnami Pruněřov a Tušimice. Jedná se o dvě rozsáhlé rovinaté plochy, s ukončenou rekultivací. V současné době jsou pravidelně sečeny. Oba pozemky jsou v KN evidovány jako druh pozemku trvalý travní porost, který je součástí ZPF.

Mezi popisovanými plochami je cca 200 m široký pás s probíhající lesnickou rekultivací, která bude ukončena pravděpodobně na konci r. 2028⁶.

V jižním a západním sousedství dvou popisovaných ploch se nachází již ukončená lesnická rekultivace a záměr zasahuje do jejího 50 m ochranného pásma lesa.

Celé území je ohraničeno cestou zpevněnou štěrkem a souběžně vedeným odvodňovacím kanálem.

Rekultivace následovala po předchozím využití popisovaného prostoru k ukládání vedlejšího energetického produktu (VEP) a byla ukončena v roce 2013.

Jedná se o území dlouhodobě geotechnicky, hydrogeologicky a hydrochemicky sledované. Monitoring je kategorizován jako monitoring skládky. Vychází ze schváleného provozního řádu (aktualizován v 01/2017, dále jen PŘ), zejména z přílohy č. 8 a z dalších platných rozhodnutí Krajského úřadu Ústeckého kraje (Rozhodnutí o změně podmínek péče o skládku po uzavření provozu – 01/2005 a Rozhodnutí, kterým se mění podmínky péče o skládku Letiště z 12/2010).

Území v okolí je postiženo povrchovou těžbou hnědého uhlí, výsypkovým hospodářstvím a ukládáním VEP, koordinovanou⁷ sanací a rekultivací v různých fázích (zahájená sanace až ukončená biologická rekultivace). V části prostoru je evidováno poddolování.

Z důvodu postupného a regulovaného ukončování těžby uhlí jsou vytvářeny nové koncepce využití daného území. Jednou z těchto koncepcí je Územní plán města Kadaň⁸ (a ÚPD vyšší úrovně) včetně příslušných podkladů v podobě ÚAP.

Z hlediska ukončení těžby se řadí do koncepčních materiálů Souhrnný plán sanace a rekultivace území dotčeného těžbou dolů Nástup Tušimice, pravidelně aktualizovaný⁹.

Obdobným koncepčním dokumentem je Studie proveditelnosti vyvedení výkonu z FVE v rámci portfolia DIVIZE ČEZ s názvem Obnovitelná a klasická energetika (DOKE) v lokalitách společnosti Severočeské doly a.s. (SD), elektrárenského komplexu Elektrárny Pruněřov (EPR), Elektrárny Tušimice (ETU).

⁶ Lesnická rekultivace ukončena nebyla, neboť došlo k zahájení dalšího cyklu péstební péče, který je plánován do 10. měsíce roku 2028. Pak bude posouzeno, zda lze akci ukončit. Zdroj: Severočeské doly, a.s.; vedoucí odd. přípravy území a rekultivací DNT

⁷ Společnosti, které se zabývají těžbou uhlí a dalších nerostů, mají zákonnou povinnost vytěženou krajinu sanovat a rekultivovat. Nejčastěji jde o zatopení lomů, vegetační úpravy břehů, o kombinaci lesní a zemědělské rekultivace na výsypkách, popílkovištích aj. Úprava krajiny po těžbě je dána jednotlivými rozhodnutími, která stanovila podmínky úměrně⁷ k datu vzniku daného rozhodnutí, především cílem ochrany ZPF, PUPFL a vody. Také proto není možné rekultivovanou krajinu popsat jako plnohodnotnou.

Estetické hledisko bylo podceněno, přírodní rovněž, sociálně demografický aspekt nebyl zohledněn vůbec. Aby bylo dosaženo skutečné obnovy oblastí postižených těžbou, je do nich třeba vrátit člověka. Je nutné doplnit dopravní a inženýrskou strukturu včetně polních a lesních cest. Je proto potřeba sanace a rekultivace od těžaře považovat pouze za první stupeň návratu vytěžené krajiny k „normálu.“

Po rekultivaci by měly následovat procesy další – revitalizace a resocializace. Jedná se tedy o vytvoření příznivých podmínek pro život, což vyžaduje koordinaci přípravných prací urbanistů, biologů, sociologů a ekonomů. Výsledkem by měla být komplexní obnova těžbou postižených částí krajiny. Revitalizace by neměla být určována snahou o návrat ke krajině před těžbou, ale především současnými a budoucími potřebami regionu. Konečným cílem přitom je vytvořit ekologicky, ekonomicky a sociálně rovnovážnou krajinu.

⁸ V době zpracování Oznámení probíhá zpracování Změny č. 8 ([Mapový portál města Kadaně - Územní plánování - město Kadaň \(mesto-kadan.cz\)](http://mapovy.portal.mesta.kadaně-uzemni-planovani-mesto-kadan.cz))

⁹ Zpracovatel Oznámení vycházel z aktualizace 2021 a jejího projednání a schválení z 8.9.2021.

Vhodné je zmínit i Strategický rozvojový plán města Kadaň (2013) jako důležitý koncepční materiál, podílející se na plánovaném rozvoji správního území města Kadaň. V nemalé míře se na revitalizaci krajiny Ústeckého kraje podílí také Plán spravedlivé územní transformace (PSÚT), podle něhož dojde k následné implementaci Fondu spravedlivé transformace díky Operačnímu programu Spravedlivá transformace (OPST).

Předkládaný záměr představuje zábor ZPF, změnu v krajině, změnu v distribuci srážek a mělkém přípovrchovém odtoku. Dojde ke změně mikroklimatu. Oplocením vznikne bariéra. Změní se údržba trvalého travního porostu pod panely, což se projeví změnou charakteru půdního horizontu a v kombinaci s oplocením se projeví jako změna druhového složení daného stanoviště.

Vybudováním komunikací a elektrické stanice jako nedílné součástí technického a dopravního zázemí dojde ke skrytce ornice, k jejímu uložení na deponii a po ukončení provozu plánovaném v délce 30 let k opětovnému rozprostření na plochy, z nichž byla sejmuta. Skryvkou a deponováním dojde k degradaci půdy, proto je nezbytná rekultivace, která je nedílnou součástí záměru.

Možnost kumulace se projeví u následujících složek ŽP a jejich částech (za pomlčkou); pořadí odpovídá řazení kapitol při popisu jednotlivých složek ŽP, tj. není určeno podle významnosti:

- I. Půda – Zemědělský půdní fond a les (včetně problematiky pastvy lesní zvěře, úživnosti honitby a zásahu do ochranného pásma lesa)
- II. Fauna, flóra – Biodiverzita (včetně problematiky migrace)
- III. Krajina (včetně problematiky prostupnosti)
- IV. Voda
- V. Klima – Mikroklima

I. KUMULACE U SLOŽKY PŮDA – ZEMĚDĚLSKÝ PŮDNÍ FOND A LES

Posuzujeme-li kumulaci u složky půda, a nejen u ní, je vhodné uvědomit si provázanost mezi ZPF a lesem¹⁰, ale i dalšími složkami ŽP, zejména krajinou, faunou, flórou a vodou. Pro ilustraci zpracovatel oznámení uvádí příklady provázanosti:

- V daném území probíhá rekultivace po těžbě podle souhrnného plánu sanace a rekultivace (SPSR) a je nutné respektovat její časové, prostorové vztahy a vztahy mezi způsoby budoucího využívání území (vztahy mezi technickou částí a různými druhy biologické rekultivace – lesnickou, zemědělskou, vodní a ostatní). Na rekultivované plochy, jejich údržbu a přístupnost je tedy nutné nahlížet komplexně, a to v poměrně rozsáhlém území.
- Pro hornickou činnost jsou kromě rekultivací zaváděna také kompensační opatření, která jsou přínosná z hlediska ochrany krajiny, biodiverzity (vč. migrace vybraných živočišných a rostlinných druhů), nebo zadržování vody v krajině a projevují se u ZPF i v lese (a jsou v souladu se SPSR).
- Propojení mezi ZPF, lesem a dalšími složkami představuje také myslivost a úživnost honitby. Myslivost je soubor činností prováděných v přírodě ve vztahu k volně žijící zvěři, jako součást ekosystému, a spolkové činnosti směřující k udržení a rozvíjení mysliveckých tradic a zvyků, jako součást kulturního dědictví¹¹. Úživností honitby je myšlena kapacita přirozené potravy v životním prostředí zvěře. Úživnost vychází z přírodních podmínek v honitbě a stanovuje ji orgán státní správy myslivosti ve spolupráci s orgány státní správy lesů, zemědělství a ochrany přírody, a to vždy, když dojde ke změně podmínek úživnosti v honitbě.
- Obdobnou oblastí jako myslivost je včelařství. Nicméně pro včely neznamenaají oplocení ani solární panely umístěné v travním porostu (jehož složení bude srovnatelné jako současný porost), významnou překážku ani omezení.
- Propojení mezi ZPF, lesem je možné spatřovat i v legislativou stanoveném ochranném pásmu lesa. Jedná se o stanovenou vzdálenost 50 m, která zakládá v případě umístění staveb ve vzdálenosti 50 m od okraje lesa povinnost získat souhlas orgánu státní správy lesů podle §14 odst. 2 lesního zákona. Každé umístění stavby je nutno posuzovat zvlášť s ohledem na odlišnosti, charakter stavby, na množství spolupůsobících a vzájemně se podmiňujících faktorů v území (shodné případy se téměř nevyskytují).

Pozn.: K rekultivaci viz obrázky a text na straně 93 - 95. Ke kompenzačním typům ptačích budek, broukovišť, mohyl nebo tůní prováděných těžbařem viz popis a snímky na straně 95 - 96.

¹⁰ V textu je popisován „les“ nikoliv PUPFL z důvodu společné existence ploch s probíhající lesnickou rekultivací a ploch náležejících do kategorie PUPFL (dle § 2 písm. a) zákona o lesích č. 289/1995 Sb.).

¹¹ [Myslivost – Wikipedie \(wikipedia.org\)](https://cs.wikipedia.org/wiki/Myslivost)

Kumulace se ve složce PŮDA – ZEMĚDĚLSKÝ PŮDNÍ FOND A LES může projevat jako:

- Významný úbytek zemědělské půdy v důsledku záborů ZPF dočasných (s délkou trvání nad 1 rok) nebo trvalých, ve správním území obce s rozšířenou působností nebo ve správním území kraje nebo v daném klimatickém¹² regionu. Nepřímé vlivy se projevují jako:
 - Úbytek travních porostů (součást ZPF) se projeví i v úbytku pastvin pro volně žijící zvěř, kterou lze obhospodařovat lovem – provázanost s myslivostí¹³.
 - Zábor ZPF ležící v OP lesa
- Změna distribuce dešťových srážek, změna formy odtoku nebo zadržení vody v zájmovém území a jeho okolí, s nímž má zájmové území hydrologickou spojitost.
- Změna užití biodiverzity v zájmovém území.
- Změna mikroklimatu (zmírnění teplotní křivky, stínění) vyvolávající změnu půdních poměrů v zájmovém území.

Proti výše popsaným negativním jevům a jejich kumulaci se běžně¹⁴ provádí:

- Ad 1. Preventivní opatření při územně plánovací činnosti s cílem ochrany ZPF a PUPFL dle zákona o ochraně ZPF, lesního zákona a zákona o myslivosti – stanoviska příslušných DOSS.
- Ad 2. Preventivní opatření při územně plánovací činnosti s cílem ochrany ZPF dle zákona s konkretizací u jednotlivých záměrů – opatření k zadržení vody v krajině¹⁵. Konkrétní návrh opatření může být založen na biotechnických opatřeních (např. průleh, příkop či zasakovací pás a další) či technických opatřeních (např. malé vodní nádrže, nádrže na zachyt dešťové vody apod.).
- Ad 3. Užitá biodiverzita je v současné době v intenzivně zemědělsky využívaných plochách velmi nízká. Podporou pro její obnovu je ekologické zemědělství (včetně chovu včel) nebo vznik přírodních a podobných ploch (remízů, stromořadí, poldrů,...), při tvorbě ÚPD nebo pozemkových úpravách.
- Ad 4. Ke změně mikroklimatu prokazatelně dojde v ploše pod panely – jev specifický pro FVE. Běžně prováděná opatření tedy nejsou uvedena.

Celá plocha FVE včetně jejího dopravního a technického zázemí bude dočasně odejmuta ze zemědělského půdního fondu (ZPF). Souhlas k dočasnému odnětí půdy ze ZPF byl vydán formou závazného stanoviska MŽP dne 8.8.2022 č.j. MZP/2022/530/1090 – viz Příloha č. 2, a souhlasem stanovené podmínky jsou nedílnou součástí předkládaného záměru (a stanou se závaznou součástí územního rozhodnutí).

Žádost o souhlas s odnětím zemědělské půdy ze zemědělského půdního fondu musí kromě náležitostí podle správního řádu obsahovat účel zamýšleného odnětí, vyhodnocení předpokládaných důsledků navrhovaného řešení na ZPF a zdůvodnění, proč je navrhované

¹² Klimatický region zahrnuje území s přibližně shodnými klimatickými podmínkami pro růst a vývoj zemědělských plodin podle přílohy č. 1 vyhlášky č. 227/2018 Sb.; je vyjádřen první číslicí pětimístního číselného kódu BPEJ

¹³ Úbytek TTP z hlediska ochrany volně žijících živočichů dle zákona č. 114/1992 Sb. je zohledněn u samostatného rizika kumulace – u biodiverzity.

¹⁴ „běžně“ myšleno při jakémkoliv záměru

¹⁵ § 4 odst. 4 zákona o ochraně ZPF stanoví, že: „Při odejmutí zemědělské půdy musí být zohledněna a provedena vhodná opatření pro naplnění veřejného zájmu na zadržení vody v krajině“. K danému ustanovení je třeba zdůraznit, že se aplikuje jak ve fázi vyjadřování se k návrhu územně plánovací dokumentace ve smyslu ustanovení § 5 odst. 2 zákona, tak ve fázi posuzování žádosti o odnětí půdy ze zemědělského půdního fondu za účelem realizace záměru ve smyslu ustanovení § 9 odst. 8 zákona.

řešení z hlediska ochrany zemědělského půdního fondu, životního prostředí a ostatních zákonem chráněných veřejných zájmů nejvýhodnější. Protože žádost byla podkladem pro udělený souhlas s odnětím půdy ze ZPF, nelze předpokládat, že by orgán ochrany ZPF zhodnotil možnou kumulaci nedostatečně.

Případnou kumulaci z hlediska ZPF může řešit také územně plánovací dokumentace na jakékoliv úrovni. V současné době probíhá zpracování Změny č. 8 územního plánu města Kadaň a je rovněž v běhu změna Zásad územního rozvoje Ústeckého kraje.

Protože z hlediska hodnocení potenciální kumulace se můžou zdát obě zmíněné územně plánovací dokumentace jako významné, doplňujeme výklad prezentovaný ve Věstníku MŽP ROČNÍK XXXII – září 2022 – ČÁSTKA 6; Č. j. MZP/2022/050/467 (následující citace není doslovná):

V rámci posuzování souladu záměru se zákonem o ochraně ZPF je potřeba zohlednit významně odlišnou úroveň zhodnocení lokality v návrhu územně plánovací dokumentace oproti samotnému posuzování odnětí půdy ze ZPF. Stanovisko orgánu ochrany ZPF vydané dle ustanovení § 5 odst. 2 zákona stanoví výhradně to, zda určitá plocha může být v budoucnu nezemědělsky využita či nikoliv, a to z hlediska stanovených maximálních možných (potenciálních) limitů expanze obce do ploch, na nichž se nachází zemědělská půda. Naproti tomu při posouzení žádosti o odnětí zemědělské půdy ze ZPF dle ustanovení § 9 odst. 8 zákona je každý jednotlivý záměr vyhodnocen v podrobnosti již zcela konkrétního návrhu záboru půdy.

Z předchozího výkladu prezentovaného ve Věstníku MŽP je zřejmé, že vydaný souhlas s odnětím půdy ze ZPF dle § 9 odst. 8 zákona o ochraně ZPF lze považovat za dostatečnou záruku, že zhodnocení rizika kumulace z hlediska ochrany ZPF bylo dostatečně prověřeno.

Tab. 7. Shrnutí rizik kumulace u složky PŮDA – ZPF A LES a běžně prováděná protipatření

č.	Specifikace rizika kumulace u složky PŮDA – ZPF A LES	Běžně*) prováděná opatření proti negativním jevům a jejich kumulaci
1	Významný úbytek zemědělské půdy v důsledku záborů ZPF pro různé účely (např. jako pastva pro volně žijící zvěř), a to jak záborů dočasných nebo trvalých; Dva nepřímé vlivy:	Preventivní opatření při územně plánovací činnosti s cílem ochrany ZPF a PUPFL dle zákona o ochraně ZPF a lesního zákona a dle zákona o myslivosti – stanoviska příslušných DOSS.
1a	Snížení výměry honebních pozemků a omezení ploch pastvy s důsledky snížení úživnosti honitby a vzniku škod v lese	
1b	Omezení funkce lesa v sousedství záměrů (umístěných v OP lesa).	
2	Změna distribuce dešťových srážek, formy odtoku nebo zadržetí vody v území	Opatření k zadržení vody v krajině při územně plánovací činnosti s cílem ochrany ZPF a také u jednotlivých záměrů ¹⁶ . Konkrétní návrh opatření může být založen na biotechnických opatřeních (např. průleh, příkop či zasakovací pás a další) či technických opatřeních (např. malé vodní nádrže, nádrže na záchyt dešťové vody apod.).
3	Změna užití biodiverzity	Užitá biodiverzita je v současné době v intenzivně zemědělsky využívaných plochách velmi nízká. Podporou pro její obnovu je ekologické zemědělství (včetně chovu včel) nebo vznik přírodních a podobných ploch (remízů, stromořadí, poldrů,...) při tvorbě ÚPD nebo pozemkových úpravách.
4	Změna mikroklimatu (zmírnění teplotní křivky, stínění) vyvolávající změnu půdních poměrů	Ke změně mikroklimatu prokazatelně dojde v ploše pod panely – jev specifický pro FVE, běžně*) prováděná opatření tedy nejsou uvedena.

*) „běžně“ myšleno při jakémkoliv záměru

¹⁶ § 4 odst. 4 zákona o ochraně ZPF stanoví, že: „Při odejmutí zemědělské půdy musí být zohledněna a provedena vhodná opatření pro naplnění veřejného zájmu na zadržení vody v krajině“. K danému ustanovení je třeba zdůraznit, že se aplikuje jak ve fázi vyjadřování se k návrhu územně plánovací dokumentace ve smyslu ustanovení § 5 odst. 2 zákona, tak ve fázi posuzování žádosti o odnětí půdy ze zemědělského půdního fondu za účelem realizace záměru ve smyslu ustanovení § 9 odst. 8 zákona.

Možnost eliminace negativ pro ZPF plněním podmínek vydaného souhlasu s odnětím půdy

V následujícím textu uvádíme výtah z opatření stanovených souhlasem k dočasnému odnětí půdy ze ZPF – závazným stanoviskem MŽP dne 8.8.2022 č.j. MZP/2022/530/1090. Následující opatření jsou nedílnou součástí předkládaného záměru (a budou závaznou součástí stavebního povolení):

- Nejméně šest měsíců před zahájením prací oznámí investor všem případným uživatelům půdy termín vstupu na pozemky. Vstup na pozemky bude stanoven po případné sklizni zemědělských plodin. Hranice trvalého odnětí půdy ze zemědělského půdního fondu budou v terénu viditelně označeny.
- Investor zabezpečí, aby prováděním stavby a jejím užíváním nedocházelo k narušení hydrologických a odtokových poměrů na okolní zemědělské půdě.
- V případě likvidace nebo porušení přístupových cest na okolní zemědělské pozemky v důsledku provádění nebo užívání stavby, zajistí investor na svůj náklad jejich opravu, případně adekvátní náhradní přístup.
- Skrytá ornice bude deponována na ploše 2 920 m² pro parcelu 104/862 a na ploše 2190 m² pro parcelu 104/863, v souladu s předloženým zákresem deponie, který je součástí spisového materiálu. Deponie bude tvarována v podobě podlouhlého pásu s max. mocností 3 m. Povrch deponie bude po jejím dobudování zarovnan a oset travním semenem. Po celou dobu dočasného odnětí bude deponie obhospodařována sečením. Tato ornice bude využita pro následnou rekultivaci předmětných ploch dočasného záboru.
- O činnostech souvisejících se skryvkou ornice, jejím přemístěním a deponováním bude v souladu s ust. § 14 odst. 5 vyhlášky č. 271/2019 Sb., o stanovení postupů k zajištění ochrany ZPF, veden protokol, v němž budou uvedeny všechny skutečnosti rozhodné pro posouzení úplnosti, správnosti a účelnosti nakládání s touto kulturní vrstvou půdy po celou dobu výstavby. Investor zabezpečí, aby při manipulaci s ornici a jejím následném uložení nedocházelo k jejímu znehodnocení či zcizení.
- Bezprostředně po skončení účelu dočasného odnětí půdy ze ZPF bude provedena postupná technická a biologická rekultivace dočasně odejmuté půdy ze ZPF podle přílohy č. 5 předložené žádosti – „*Plán rekultivace – má-li být půda po ukončení odnětí vrácena do ZPF nebo rekultivována zalesněním či zřízením vodní plochy*“. Tento plán rekultivace se v souladu s ustanovením § 9 odst. 8 písm. c) zákona ZPF schvaluje.
- Za dočasné odnětí půdy ze zemědělského půdního fondu na shora uvedených parcelách bude předepsán odvod podle § 11 odst. 2 zákona ZPF samostatným rozhodnutím orgánu ochrany ZPF Městského úřadu Kadaň, Odboru životní prostředí. Konkrétní výše částky za dočasné odnětí půdy ze zemědělského půdního fondu bude stanovena dle části D přílohy zákona ZPF. Podle předloženého výpočtu odvodů by orientační celková výsledná částka jednorázového odvodu za trvalé odnětí půdy ze zemědělského půdního fondu z celé plochy záměru činila 67 737 686,- Kč. Orientační celková výsledná roční částka za dočasné odnětí z celé plochy záměru je pak 677 377,- Kč/rok¹⁷.

Podrobněji viz Příloha č. 2.

¹⁷ §11b odst. 5 zákona č. 334/1992 Sb.: Část odvodů ve výši 55 % je příjmem státního rozpočtu, 15 % je příjmem rozpočtu Státního fondu životního prostředí České republiky a 30 % je příjmem rozpočtu obce, na jejímž území se odňatá zemědělská půda nachází. Odvody, které jsou příjmem rozpočtu obce, mohou být použity jen pro zlepšení životního prostředí v obci a pro ochranu a obnovu přírody a krajiny. Je-li odnětím zemědělské půdy ze zemědělského půdního fondu dotčena zemědělská půda na území více obcí, část připadající do rozpočtu obce se mezi obce rozdělí poměrně podle plochy odňaté zemědělské půdy.

Možnost kompenzace díky zavedení výsledků výzkumného projektu do praxe

Jedná se o výzkumný projekt s názvem „Výzkum vlivu výstavby a provozu fotovoltaických elektráren na lokální životní prostředí“ zahájený 1.7.2022 s předpokládaným ukončením v srpnu 2025, jehož cílem je výzkum vlivu výstavby a provozu fotovoltaických elektráren (FVE) na kvalitu půdy (např. živiny a eroze) a na lokální biodiverzitu (např. biologickou rozmanitost živočichů). Projekt provede výzkum a srovnání s lokálním životním prostředím u FVE elektrárny (srovnávací plochy). Konečným cílem je zpracovat poznání z tohoto projektu, zkušeností se zřizováním FVE v ČR a zahraniční praxi do podoby návodů, doporučení a metodik.

Na výzkumném projektu s názvem „Výzkum vlivu výstavby a provozu fotovoltaických elektráren na lokální životní prostředí“ se podílí Česká zemědělská univerzita, katedra zoologie a rybářství a katedra botaniky a fyziologie rostlin v rámci fakulty agrobiologie, potravinářských a přírodních zdrojů s dlouhodobou zkušeností s prací v antropogenně podmíněných a nepřirodních biotopech, kterou lze dokumentovat např. podílem na VaV MŽP SP/2d1/141/07 „Rekultivace a management nepřirodních biotopů v České republice“ nebo dlouhodobou spoluprací se Severočeskými Doly, a. s. Zástupcem dodavatele je doc. Mgr. Vladimír Vrabec, Ph.D., autorizovaná osoba k provádění biologického hodnocení ve smyslu § 67 podle § 45i zákona č. 114/1992 Sb., Katedra zoologie a rybářství, FAPPZ, Česká zemědělská univerzita v Praze, Kamýcká 129, Praha 6 – Suchbátka, 165 00. Druhým spoluautorem je VÚMOP, v.v.i., Žabovřeská 250, 156 27 Praha 5 – Zbraslav, který se v rámci projektu zabývá půdou, její klasifikací, kvalitou a degradací, přičemž pozornost věnuje také distribuci srážek a ovlivnění půdní vlhkosti vč. mělkého přípovrchového zvodnění pod solárními panely. Ve výzkumu dochází i v této oblasti k porovnání dvou typů území – jednomu se solárními panely a srovnatelné plochy s běžnou údržbou trvalého travního porostu nebo zemědělskou činností. Zástupce zpracovatele pedologické části je Ing. Jan Vopravil, Ph.D.

Řešení výzkumného projektu je děleno na tři etapy – E1, E2 a E3, jejichž náplň i časové hledisko jsou součástí uzavřené smlouvy. Během roku je postup řešení dokládán 1x za půl roku průběžnou zprávou z řešení. V roce 2022 byla provedena etapa E1 „Úvodní rešerše a analýzy“. Průběžná zpráva za rok 2022 se zaměřila na popis zahraničních zkušeností, popis přírodních podmínek lokalit vytipovaných pro terénní šetření a nastíní metodik realizace terénní části (etapa E2).

Výsledky z popisovaného výzkumného projektu se propíší do jednotného standardu režimových opatření Skupiny ČEZ pro FVE a budou se vztahovat na údržbu a provoz oznamovaného záměru.

Komentář k úbytku ploch pastvy pro zvěř obhospodařovatelnou lovem

Pastva na zelených plochách je pro zvěř přirozený a ideální způsob výživy. Botanická bohatost travin a bylin plus pupeny, letorosty, popř. kůra znamená pestrou skladbu krmné dávky zvěře.

Nemožnost pastvy v oplocených areálech FVE apod. se samozřejmě projeví i na volně žijící zvěři, nicméně seno, jako tradiční způsob konzervace zelené hmoty, bude dostupné. K senu zpracovatel oznámení doplňuje, že ztráty na sklizené hmotě jsou přijatelné, využitelnost živin se snižuje málo. Podmínkou spolehlivé kvality je volba vhodné fenofáze spolu s vhodným počasím.

Při hodnocení vlivu a jeho kumulace je nutné vzít v potaz výchozí situaci, a to, že původní přírodní botanicky bohaté porosty, na půdách s oběhem živin a s dostatečnými srážkami v daném území neexistují, neboť se jedná o území postižené rozsáhlou těžbou, resp. díky rekultivačním postupům se začínají pouze pomalu obnovovat.

Druhým faktem, který je nutné uvést, je přemnožení zvěře obhospodařovatelné lovem s následkem překračování úživnosti honiteb¹⁸ (v celé ČR se vykazuje dlouhodobě přemnožená zvěř).

Ze Zpravodaje ochrany lesa, svazek 25/2022 uvádíme:

Je zřejmé, že jedním ze škodlivých činitelů v lesích je dlouhodobá vysoká úroveň poškozování spárkatou zvěří (okus, ohryz, loupání), která představuje limitující faktor jak pro přirozenou obnovu jedle a listnatých dřevin, tak pro odrůstání umělé obnovy těmito dřevinami. Bez ochrany oplocením nebo intenzivními nátěry repelentů je odrůstání těchto dřevin prakticky nemyslitelné. Jelení zvěř limituje ohryzem a loupáním pěstování stabilních smrkových porostů a snižuje ekonomickou hodnotu dříví zejména ve vyšších a horských polohách, ale i v rozsáhlejších komplexech smrčin středních poloh. Objevují se také škody přemnoženou černou zvěří i v lesních porostech, kdy dochází např. k vyrývání a vytahování sazenic nebo poškozování oplocenek. Negativní působení zvěře na obnovu vyvstává v plné naléhavosti především v souvislosti s dramatickým nárůstem kalamitních kůrovcových holin. Odpovídající obnova a zajištění kalamitních ploch nebude bez vyřešení nadměrných stavů zvěře možné.

Z aktuálních údajů publikovaných ČSÚ (2020) vyplývá, že škoda způsobená zvěří v Ústeckém kraji meziročně vzrostla. Zatímco v roce 2019 zvěř způsobila škodu 3,5 mil Kč, v roce 2020 dosáhla hodnoty 4,3 mil. Kč, tj. nárůst o 775 tis. Kč (21,9 %). Nárůst škod způsobených zvěří zaznamenali ve většině krajů ČR (vyjma hl. m. Prahy a Středočeského kraje, Královéhradeckého, Pardubického a Jihomoravského kraje). Škoda způsobená zvěří v Ústeckém kraji byla nejvyšší ze všech krajů a tvořila 12,9 % všech škod způsobených v ČR (33,3 mil. Kč).

Lze očekávat, že popsáný stav se umístěním FVE zhorší ve smyslu přemnožení zvěře v porovnání s úživností honitby s následkem nárůstu škod zejm. v okolních lesích.

Eliminací současné i budoucí (po instalaci FVE) situace je stanovení nejvýše přípustného jarního stavu zvěře, který bude odpovídat skutečné úživnosti honitby a zajištění chovu zvěře podle zákona o myslivosti, zároveň opatření ke zvyšování úživnosti honitby¹⁹, např.:

- Výsadba trvalých remízů – musí vycházet z územního systému ekologické stability (USES), musí být vazba na obnovu biocenter a biokoridorů, souhlas a podpora orgánů státní správy na úseku ochrany přírody, souhlas vlastníka. Vhodnými dřevinami do trvalých remízů pro spárkatou zvěř jsou borovice lesní, duby, habr obecný, javor babyka, topol osika, jeřáb obecný, jabloň lesní, hrušeň planá, jasan ztepilý; hlohy, ostružiník, maliník, růže šípková, trnka obecná, vrby
- Zřizování zvěřních políček – je třeba respektovat souhlas vlastníka či nájemce honebního pozemku, nabízí se možnost dotace z MZe prostřednictvím Krajských úřadů, doporučená výměra zvěřních políček je v rozmezí jednoho až pěti hektarů. Vhodnými osivy pro zvěřní políčka pro spárkatou zvěř jsou různé druhy směsek.
- Významným faktorem zlepšení potravní příležitosti je zásadní omezení lovu zvěře na těchto lokalitách s výjimkou lovu jelenů při říji. Dále je nezbytné umožnit zvěři dodržovat pravidelné pastevní periody, aby nebyla nucena hledat náhradní zdroje v lesních porostech a nevznikaly tak sekundárně škody. A v neposlední řadě perspektivně bude muset na tato opatření navázat nepopulární, ale nezbytné omezení pobytu turistů v blízkosti zvěřních políček a klidových zón.
- Obnova trvalých travních porostů – lesní louky, úhory, pastevní plochy pro zvěř

¹⁸ Zpracovatel oznámení poukazuje na povinnost uživatele honitby podle § 3 odst. 2 zákona č. 449/2001 Sb., o myslivosti, a to zajišťovat v honitbě chov zvěře v rozmezí mezi minimálním a normovaným stavem, které jsou určeny v rozhodnutí orgánu státní správy myslivosti o uznání honitby. Minimálním stavem zvěře je stav, při kterém není druh ohrožen na existenci a jeho populační hustota zabezpečuje biologickou reprodukci druhu. Normovaným stavem je nejvýše přípustný jarní stav, který odpovídá kvalitě životního prostředí zvěře a úživnosti honitby; uvádí v rámci jakostní třídy honitby i požadovaný poměr pohlaví a věkovou skladbu zvěře a koeficient očekávané produkce.

¹⁹ Urbanec Roman. Českomoravská myslivecká jednota. Zvyšování úživnosti honiteb pro spárkatou zvěř. Myslivost – Stráž myslivosti, 12/2006.

- Zakládání umělých jetelotravních porostů
- Výsadba alejí plodonosných a ovocných dřevin – nutný souhlas vlastníka, možnost čerpání podpory z MŽP (vhodnými dřevinami pro výsadbu jsou duby, jírovec maďal, jasan ztepilý, jabloň, hrušeň)
- Doplnkové způsoby zvyšování úživnosti honiteb pro spárkatou zvěř: okusové plochy – výsadba vhodných dřevin – vrby, topoly, jasan; setí lesního žita do pasek - vytěžení lesní plochy či světliny.
- Možností zvyšování úživnosti honiteb pro spárkatou zvěř je celá řada. Vždy však záleží na iniciativě uživatele honitby, jeho schopnosti zajistit finanční zázemí a spolupráci majitele či uživatele honebních pozemků.

Zpracovatel oznámení podotýká, že novela zákona o myslivosti je v přípravě (ke dni zpracování oznámení); viz citace z tiskové zprávy (Zdroj: [eAGRI](#), 6.3.2023):

Plánování lovu v honitbách podle míry poškození lesů, elektronická evidence, posílení práv vlastníků lesů. To obsahuje novela zákona o myslivosti, kterou připravilo Ministerstvo zemědělství a nyní ji chce projednat se zástupci neziskových lesnických, zemědělských, ochránářských a mysliveckých organizací. Poté ministr zemědělství Zdeněk Nekula (KDU-ČSL) novelu odešle do legislativního procesu. Cílem novely je snížit stavy dlouhodobě přemnožené spárkaté zvěře, která způsobuje škody především na stromcích vysazených na holinách po suchu a kůrovci a také v zemědělství.

Podrobněji k obratlovcům viz biologický průzkum – Příloha č. 1.

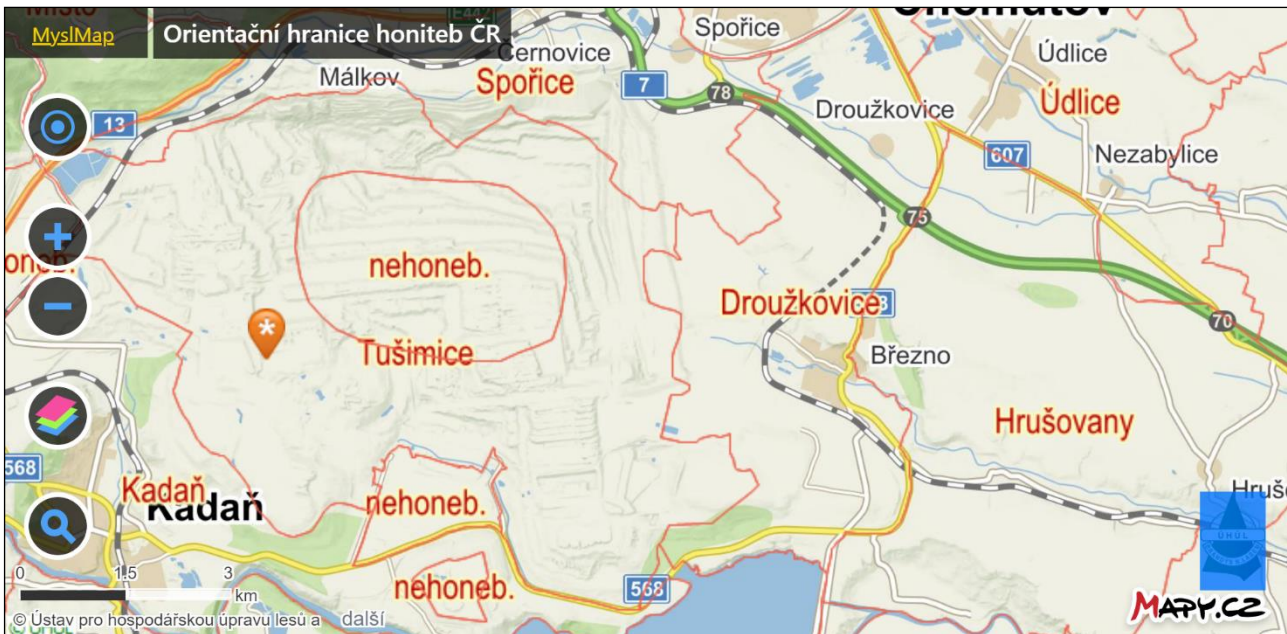
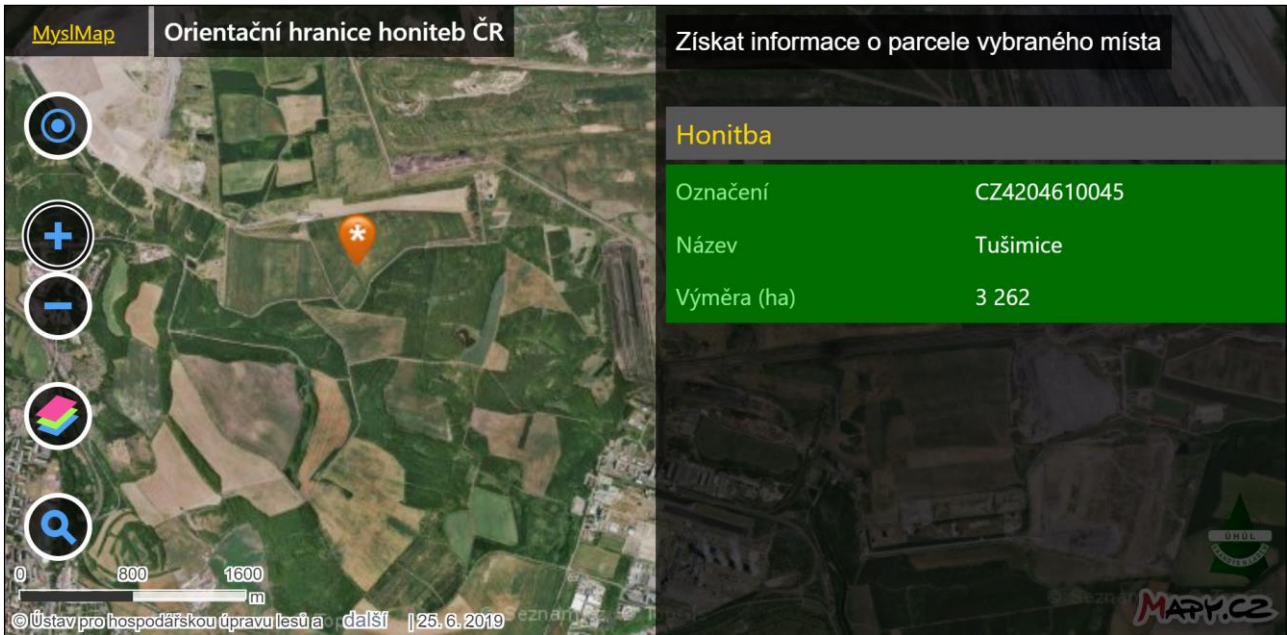
Komentář k chovu včel

Umístěním FVE nebude chov²⁰ včel významně ovlivněn, neboť trvalý travní porost bude na většině plochy zachován a oplocení nebude opylovače omezovat. Případné provádění postřiků se bude řídit legislativou. Informace k umístění stanovišť včelstev v dosahu alespoň 5 km od hranice pozemku, na němž má být aplikace postřiků provedena, a minimálně 48 hodin před provedením této aplikace, musí zemědělec apod. oznámit dotčeným chovatelům včel aplikaci přípravku.

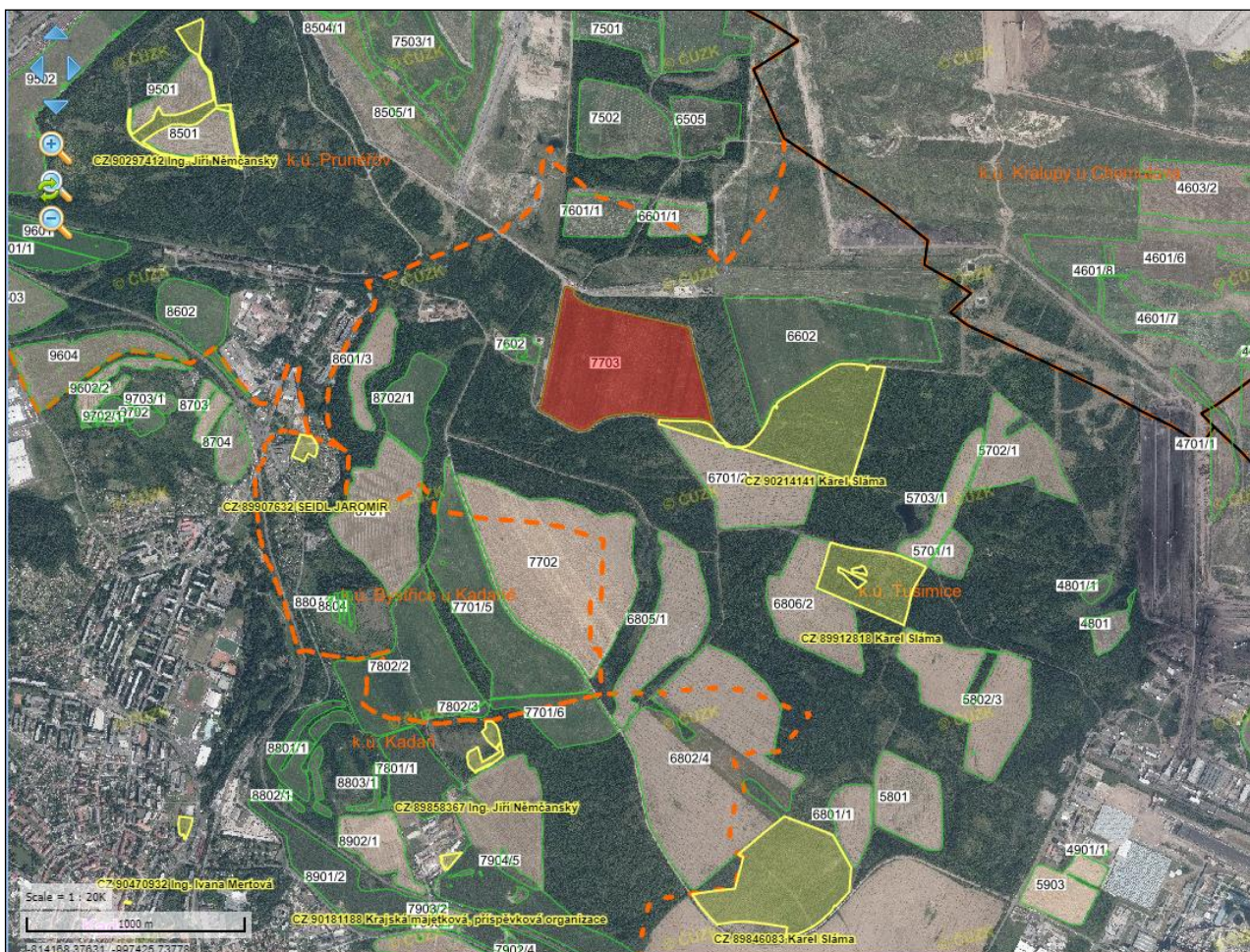
Podrobněji k bezobratlým viz biologický průzkum – Příloha č. 1.

²⁰ Ministerstvo zemědělství má zájem na udržení a opětovném rozvoji včelařství. Za hlavní poslání a strategickou prioritu včelařství v České republice považuje zajištění dostatečných stavů zdravých včelstev pro kontinuální opylení zemědělských kultur a maximálně kvalitní produkci medu.

Obr. 5. Honitba Tušimice; Zdroj: geoportal.uhul.cz



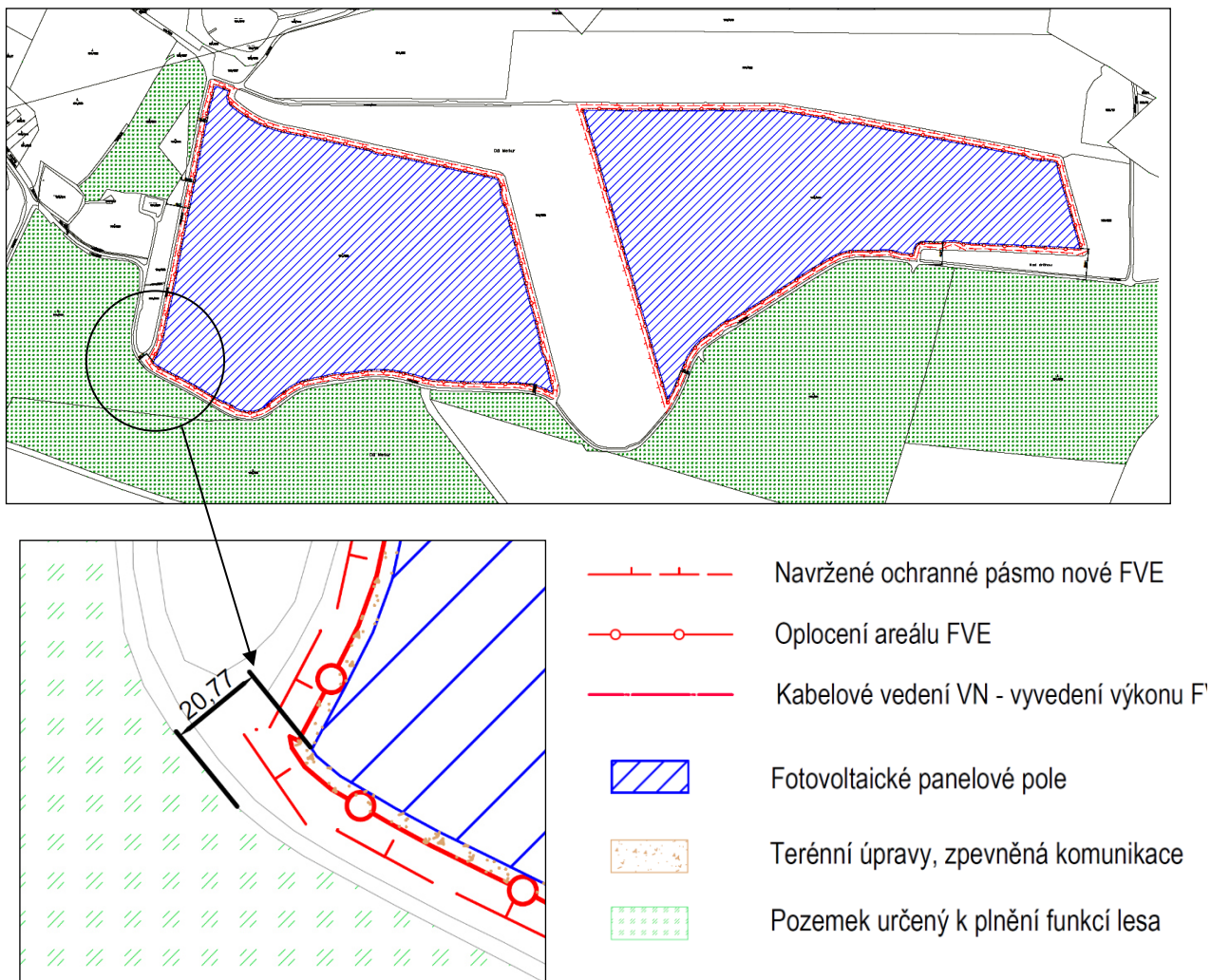
Obr. 6. Ilustrační snímek: Včelstva (žlutá šrafa) v okolí záměru (západní část záměru zvýrazněna červeným šrafováním); Zdroj: [LPIS \(eagri.cz\)](http://LPIS.eagri.cz)



Registrační číslo včelstva	k.ú.	č.p.
CZ 89858367	Kadaň	3400/6
CZ 90297412	Prunéřov	106/313
CZ 89846083	Tušimice	376/2
CZ 89912818	Tušimice	104/544
CZ 90214141	Tušimice	104/541
CZ 90181188	Kadaň	3442/4
CZ 89907632	Bystřice u Kadaně	46

Komentář k ochrannému pásmu lesa 50 m

Obr. 7. Snímek plochy lesů (zelená šrafa), do jejichž ochranného pásma 50 m záměr zasahuje (s detailem)



V jižním a západním sousedství dvou popisovaných ploch se nachází již ukončená lesnická rekultivace. Z hlediska lesního zákona se jedná o zákonem stanovenou vzdálenost 50 m, která zakládá v případě umístění staveb ve vzdálenosti 50 m od okraje lesa povinnost získat souhlas orgánu státní správy lesů podle §14 odst. 2 lesního zákona.

V následujícím textu zpracovatel oznámení shrnuje výklad k řízení o udělení popisovaného souhlasu (Zdroj: [souhlas-y-s-umistenim-staveb-do-50-metru-od-okraje-lesa-kontra-nesouhlas-y](#); legislativa a judikáty, zejm. lesní zákon a prováděcí předpisy, Rozsudek Krajského soudu v Praze ze dne ze dne 20.09.2017, sp. zn. 45 A 55/2015; Rozsudek NSS ze dne 22.7.2021, 8 As 152/2019-39; Rozsudek Krajského soudu v Brně ze dne 29.5.2012, sp. zn. 63 A 1/2012-54; Rozsudek NSS 31.7.2018, sp. zn./č. j.: 1 As 2/2018-37).

V lesním zákoně ani jeho prováděcích předpisech není zakotven postup pro udělení souhlasu ve smyslu, že nejsou stanoveny žádné minimální či jiné odstupové vzdálenosti, dále není uvedeno, kdy je možno s umístěním staveb souhlasit či nikoliv, přičemž každé umístění stavby je nutno posuzovat zvláště s ohledem na odlišnosti, charakter staveb, na množství spolupůsobících a vzájemně se podmiňujících faktorů v území (shodné případy se téměř nevyskytují).

Orgán státní správy při udělování souhlasu podle § 14 odst. 2 lesního zákona by měl tedy vždy posoudit, zda existence lesa bude po umístění stavby zachována, tak jako následná péče o les a obnovu lesa a zda plnění funkcí lesa nebude nijak ohroženo či omezeno. Proto může orgán státní správy lesů souhlas vázat na splnění podmínek (což umožňuje znění § 14 odst. 12 lesního zákona), které by měly stanovit předpoklady směřující k ochraně zájmů chráněných lesním zákonem.

Orgán státní správy lesů může v závazném stanovisku stanovit podmínky směřující k tomu, že umístěním stavby nedojde k rozporu s veřejným zájmem na ochraně lesa (*les je národním bohatstvím, tvořícím nenahraditelnou složku životního prostředí*), resp. orgán státní správy lesů posoudí navrhovaný záměr s přihlédnutím ke skutečnosti, že stavba je umístována mimo jiné i v těsné blízkosti lesa, a proto může tento souhlas vázat na dodržení podmínek, kterými stanovil předpoklad pro zachování lesa a plnění všech jeho funkcí v obvyklém rozsahu tak, jak je deklaruje účel zákona v § 1 lesního zákona.

Jakkoliv zájem na ochraně lesa jakožto významné složky životního prostředí, ale i významného produkčního zdroje, je z hlediska orgánů státní správy lesů primární, tento zájem není nadřazen všem ostatním zájmům. Je-li orgánem státní správy lesů vydáváno závazné stanovisko, jehož negativní výsledek nedává správním orgánům jinou možnost, než žádost bez dalšího zamítnout (srov. též § 149 odst. 4 správního řádu), pak to musí být i orgán státní správy lesů, kdo bude při vydání závazného stanoviska vážit jednotlivé vzájemně si konkurující práva a veřejné zájmy a při jejich vyvažování bude dbát dodržení zásady přiměřenosti (proporcionality).

Možné ohrožení budoucí stavby a povinnost jejich vlastníka je zřejmá z § 22 lesního zákona – bezpečnost osob a majetku. Podle § 22 odst. 1 má vlastník nemovitosti povinnost chránit ji a provést na svůj náklad nezbytně nutná opatření, kterými budou jeho pozemky, stavby a zařízení zabezpečeny před škodami způsobenými např. zastíněním, pádem stromů nebo jejich částí, přesahem větví nebo kořenů aj. Z popisované povinnosti vyplývá, že je-li nemovitost umístěna v OP lesa, za škody způsobené vlivem blízkosti k lesu nese odpověď a nese náklady její majitel.

Podle § 22 odst. 2 lesního zákona, vyžadují-li zabezpečení osob a majetku i změnu ve způsobu hospodaření v lese nebo omezení funkčnosti lesa, rozhodne orgán státní správy lesů o dalších opatřeních a určí, kdo ponese náklady a kdo nahradí vlastníkově lesa případnou újmu.

Závěr k riziku kumulace v oblasti ZPF

Hodnotíme-li potenciál předkládaného záměru podílet se na kumulaci, lze jej považovat za nízký a případnou kumulaci za únosnou. Důvodem je udělení souhlasu s dočasným odnětím půdy ze ZPF se stanovením konkrétních opatření, která jsou nedílnou součástí záměru. Podstatným důvodem je také kompenzace formou údržby travního porostu zeleně pod panely a v okolí FVE, podložená budoucími výsledky běžícího výzkumného projektu (jedná se o dobrovolná opatření).

Hodnotíme-li další způsoby využití území v okolí, z hlediska jejich role v kumulaci negativních dopadů na ZPF, konstatujeme, že je ochrana ZPF dostatečně ošetřena zákonem. Obdobně ochrana lesa v sousedství, popř. honebních pozemků.

II. KUMULACE U SLOŽKY FAUNA, FLÓRA – BIODIVERZITA

Faktory ovlivňující složku FAUNA, FLÓRA – BIODIVERZITA

Lokální biologická rozmanitost je dána mj. krajinným kontextem, který určuje, kolik druhů se do lokality může dostat. Poučení, že biologická rozmanitost určitého místa závisí i na okolí, je nesmírně důležité – znamená, že chceme-li porozumět biodiverzitě, nestačí se dívat, co se děje a ukazuje na daném místě, ale musíme porozumět širším souvislostem, včetně těch evolučních. Pod pojem „krajinný kontext“ spadá množství druhů schopných osídlit danou lokalitu, které v oblasti žije, tzv. species pool určený primárně regionální biodiverzitou, dále migrační bariéry neboli geografická izolovanost lokality.

Nejen krajinný kontext, ale i vlastnosti dané lokality jsou důležité. V rámci teorie ostrovní biogeografie jsou to právě ony, které určují pravděpodobnost vymírání druhů. V teorii ostrovní biogeografie je jednou z klíčových vlastností velikost plochy – větší rozloha území umožňuje dlouhodobou existenci větším populacím, které mají menší pravděpodobnost vymření (takže na větších ostrovech najdeme více druhů).

Větší plocha zároveň ovlivňuje druhou klíčovou vlastnost, přímo spojenou s koexistencí druhů, a to heterogenitu prostředí. Podle klasické níkové teorie koexistence platí, že druhy spolu mohou žít, když každý obsazuje jinou ekologickou niku, k čemuž dochází jen tehdy, když dané prostředí takové rozrůznění vůbec umožňuje – když zahrnuje víc typů stanovišť, kde v každém prosperuje lépe jiný druh. Přitom není důležité, jaké typy prostředí od sebe rozlišujeme my, ale jak různá prostředí rozlišují příslušné druhy, přesně řečeno, jestli v různých prostředích skutečně různé úspěšně přežívají a množí se. Druhy si někdy dokážou rozdělit niky ve zdánlivě úplně homogenním prostředí, a jindy vůbec nerozlišují typy prostředí, které jsou pro nás jasně rozdílné. Není pak divu, že k našemu častému překvapení biologická rozmanitost nijak zvlášť nekoreluje s námi změřenou heterogenitou prostředí.

Třetí klíčovou vlastností ovlivňující lokální počet druhů je produktivita prostředí, množství zdrojů, které je k dispozici. Nízká produktivita funguje podobně jako malá plocha – neumožňuje existenci příliš mnoha druhům s dostatečně velkými, a tedy životaschopnými populacemi. Počet druhů typicky se stoupající produktivitou roste, ale jen po určitou mez, potom zase často klesá. Pro vysvětlení, proč nejproduktivnější místa nehostí nejvíce druhů, existuje řada teorií. U rostlin je to nejspíše tím, že velkou produktivitou se většinou myslí vysoké hodnoty základních limitujících živin (hlavně dusíku a fosforu), a když je v prostředí hodně živin, rostliny mohou růst, dokud nezačnou být limitovány dalším faktorem – samotným prostorem. V hodně produktivním prostředí si rostliny konkurují o prostor, resp. o světlo, a tato konkurence je mnohem fatálnější a jednoznačnější než ta o živiny – největší rostliny zkrátka přerostou ty ostatní. Proto když pohnojíme louku (dodáme živiny), vcelku rychle zaroste dominantními, typicky třeba nitrofilními bylinami, což sníží její biologickou rozmanitost.

David Storch, autor článku²¹, který je shrnut v předchozích odstavcích, se věnuje také disturbancím, popisovaným jako „drobné katastrofy“. Jako hlavní role je popisován vznik rozmanitých plošek, na nichž žijí trochu jiná (jinak stará) společenstva, takže disturbance podporují hlavně časoprostorovou heterogenitu prostředí.

K podpoře biodiverzity slouží bezesporu ÚSES, citujeme z webových stránek MŽP:

Územní systém ekologické stability krajiny (ÚSES) je definován jako „vzájemně propojený soubor přirozených i pozmeněných, avšak přírodě blízkých ekosystémů, které udržují přírodní rovnováhu“. Vytváření územního systému ekologické stability (ÚSES) je podle § 4 odst. 1 zákona č. 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny, ve znění pozdějších předpisů, veřejným zájmem, na kterém se podílejí vlastníci pozemků, obce i stát.

Smyslem vytváření a ochrany ÚSES je zajištění základních prostorových podmínek pro dlouhodobé udržení a posílení jedné ze základních přirozených funkcí krajiny – ekologické

²¹ Zdroj: [Biodiverzita: co to je, jak ji měřit, co ji podmiňuje a k čemu je to všechno dobré \(avcr.cz\)](http://avcr.cz)

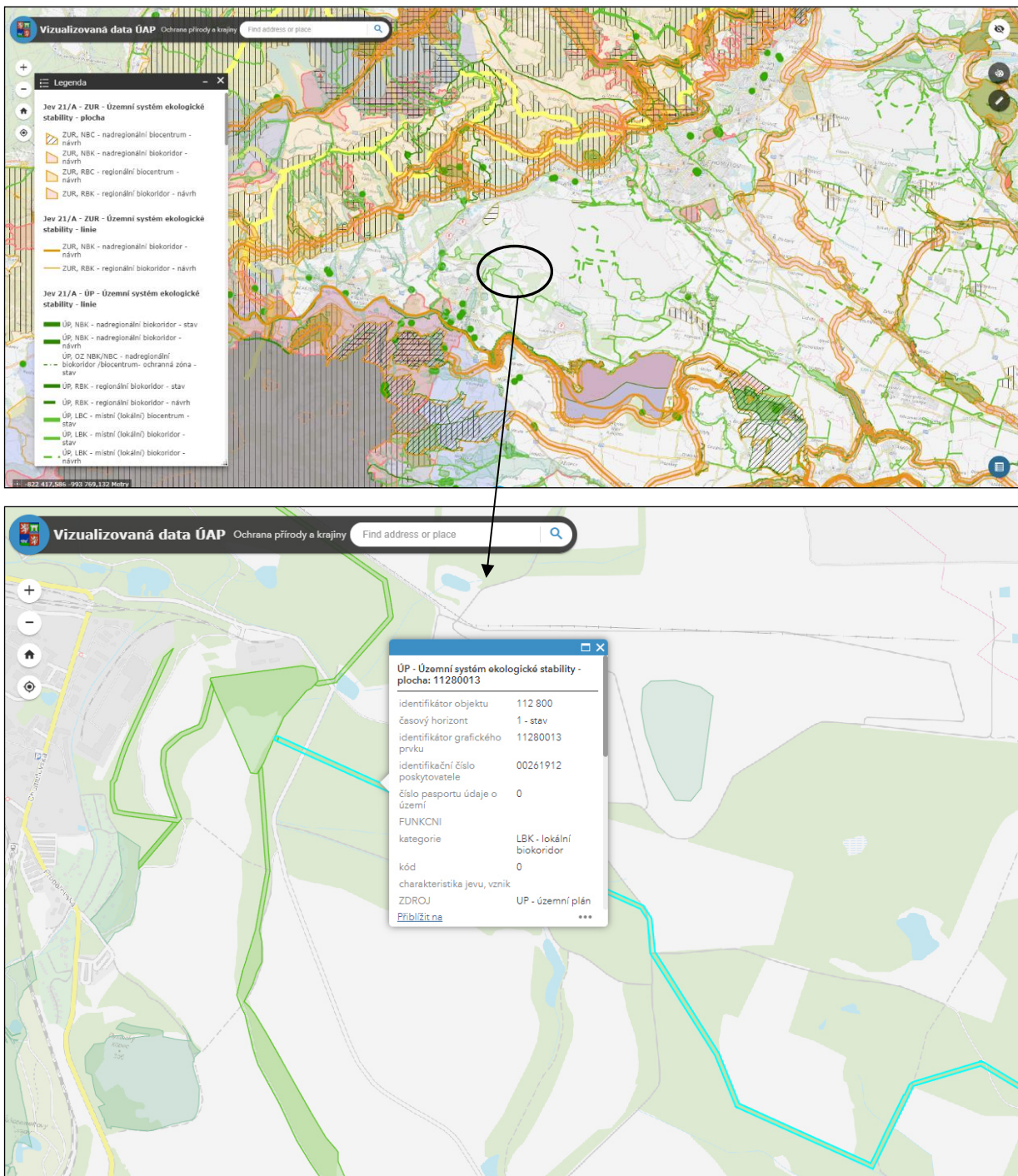
stability („schopnost ekosystému vyrovnávat změny způsobené vnějšími činiteli a zachovávat své přirozené vlastnosti a funkce“ – viz § 4 zákona č. 17/1992 Sb., o životním prostředí). Děje se tak postupným vytvářením spojitě sítě ploch s relativně vysokou ekologickou stabilitou, na kterých je umožněn rozvoj přirozených, především rostlinných společenstev, jejichž druhová skladba odpovídá konkrétním stanovištním podmínkám (přirozený genofond krajiny). Takto stabilizovaná území jsou předpokladem zachování či obnovení rozmanitosti původních biologických druhů a jejich společenstev a mohou příznivě působit na okolní méně ekologicky stabilní části krajiny.

Odborné a metodické principy vymezení ÚSES spočívají v biogeografickém členění krajiny a typologii přirozených společenstev ve vztahu ke stanovištním podmínkám. Využívají poznatků o závislosti složení a struktury přirozených společenstev na geografických podmínkách (klíma, nadmořská výška, průběh počasí), geologických podmínkách (složení a struktura geologických vrstev), pedologických podmínkách (složení a struktura půdy), hydrologických a dalších podmínkách.

Za návrh vymezení systému ekologické stability (plány ÚSES) jsou odpovědné orgány ochrany přírody. Závaznost ÚSES v konkrétním území však nevzniká správním aktem orgánu ochrany přírody příslušného k vymezení, ale vydáním příslušné územně plánovací dokumentace formou opatření obecné povahy, ve které je ÚSES vymezen, nebo rozhodnutím o pozemkové úpravě.

Je nutné vzít v potaz výchozí situaci, a to že migrační trasy v daném území postiženém plošně rozsáhlou hornickou činností a zpracováním suroviny neexistují, resp. díky rekultivačním postupům se začínají pouze pomalu vytvářet.

Obr. 8. Ilustrační snímek ÚSES; Zdroj: mapový geoportál Ústeckého kraje s detailem zájmového území a informacemi o nejbližším liniovém prvku – lokálního biokoridoru



Kumulace ve složce FAUNA, FLÓRA – BIODIVERZITA se může projevat:

Zpracovatel oznámení poznamenává, že zvěř obhospodařovatelná lovem a problematika kumulace z hlediska úbytků ploch pastvy byla rozebrána u složky PŮDA.

Kumulace se ve složce FAUNA A FLÓRA – BIODIVERZITA může projevat téměř shodně jako v případě ZPF, tj.: 1. Významný úbytek zemědělské půdy v důsledku záborů dočasných s délkou trvání nad 1 rok nebo záborů trvalých; 2. Změna distribuce dešťových srážek, formy odtoku nebo zadržení vody v území; 3. Změna užití biodiverzity; 4. Změna mikroklimatu. V kombinaci se změnou odtokových poměrů a s omezením slunečního svitu zcela jistě dojde ke změně půdních poměrů v ploše pod panely.

Výsledkem výše uvedených projevů (společných se složkou PŮDA – ZPF A LES) je riziko, které označujeme číslem 5, které v sobě zahrnuje i problematiku migrace, ve smyslu cest šíření rostlin i živočichů:

- Vznik plošně rozsáhlé oblasti s nízkou kvalitou biotopů (zahrnuje i problematiku migrace).

Proti výše popsanému negativnímu jevu a kumulaci se běžně²² provádí:

Ad 5. Preventivní opatření stanovená na základě přírodovědného průzkumu nebo biologického hodnocení, popř. na základě výzkumu²³

Tab. 8. Popis rizik kumulace u složky FAUNA, FLÓRA – BIODIVERZITA a běžně prováděná protipatření

č.	Specifikace rizika kumulace u složky FAUNA, FLÓRA – BIODIVERZITA	Běžně*) prováděná opatření proti negativním jevům a jejich kumulaci
5	Vznik plošně rozsáhlé oblasti s nízkou kvalitou biotopů (zahrnuje i problematiku migrace)	Preventivní opatření stanovená na základě přírodovědného průzkumu nebo biologického hodnocení, průzkumu, popř. na základě výzkumu**)

*) „běžně“ myšleno při jakémkoliv záměru

***) V případě předkládaného záměru se jedná např. o výzkumný projekt s názvem „Výzkum vlivu výstavby a provozu fotovoltaických elektráren na lokální životní prostředí“ zahájený 1.7.2022 s předpokládaným ukončením v srpnu 2025

²² „běžně“ myšleno při jakémkoliv záměru

²³ V případě předkládaného záměru se jedná např. o výzkumný projekt s názvem „Výzkum vlivu výstavby a provozu fotovoltaických elektráren na lokální životní prostředí“ zahájený 1.7.2022 s předpokládaným ukončením v srpnu 2025; podrobněji popsán u kumulace popisované ve složce půda – ZPF

Možnost eliminace a kompenzace stanovená v průzkumu/hodnocení

Zpracovatel biologického průzkumu s názvem „Biologický průzkum území „FVE Letiště – Severočeské doly“ z června 2020, Ing. et Ing. Pavel C. Jaroš, Ph.D. uvádí následující doporučení, která jsou nedílnou součástí předkládaného záměru a jsou uvedena v popisu charakteru záměru (v kapitole B.4, pod čísly 01, 02 a 03):

K dalšímu projektovému rozpracování záměru lze navrhnout několik opatření podstatným způsobem zmírňujících očekávaný negativní dopad instalace a provozu FVE zejména na hnízdní ptactvo, menší savce, ale i bezobratlé živočichy. Důležité je zejména zachování potenciálu využití prostoru živočichy.

- Instalaci prvků FVE provádět v období mimo hnízdění ptactva, tedy mimo období přibližně od března do poloviny srpna. V tomto období provést i oplocení pozemků FVE. Protože důležitý zmírňující účinek především na hnízdní ptactvo má i rychlost realizace stavby (je zejména neúčelné protahovat stavbu na 2 a více hnízdních sezón), lze v zájmu urychlení činností termín realizace stavby posunout v závislosti na aktuální situaci v místě v konkrétní sezóně. Taktéž lze s využitím přehlednosti dotčeného území dopředu vymežit místa, kde probíhá hnízdění, stanovit určitou ochrannou zónu s tím, že mimo tato místa lze provádět stavbu s maximální ohleduplností bez dalšího omezení. Opatření bude vyžadovat přítomnost biologického dozoru odborně způsobilé osoby na stavbě, která vhodné termíny stavby stanoví, které může provést rekognoskaci lokality za účelem vymezení hnízdišť a ochranných zón. Ochranné zóny hnízdění ptactva doporučuji dobře v terénu vyznačit kolíky.
- Oplocení vystrojit tak, aby byla zachována propustnost území pro hrabavé ptactvo a menší savce, lze doporučit každých 20m oplocení umístit průchody o velikosti stran 20x20cm. Takto řešené oplocení by mělo zajistit dostatečnou propustnost pro předemtné druhy, zároveň by mělo být odolné proti pronikání prasat na pozemky FVE. Podezdívka v místě průchodů max. 5 cm nad okolní terén (lze zajistit i přihnutím zeminy při stavbě). Výhodné je použít svařovaného pletiva (viz uvedený obrázek) s velikostí ok 5x5cm, důležité je, přesahující pahýly drátů uštípnout, či ohnout, aby nedocházelo k zraňování živočichů.
- Údržbu porostů v areálu FVE realizovat kontinuální pastvou ovcí s pastevní zátěží odpovídající extenzivní pastvě, tj. 0,5 – 1 DJ na ha (1DJ = 500 kg živé hmotnosti zvířat). Případné nedopasky odstraňovat v pozdně letním období (od září). S takovým obhospodařováním porostů v rámci areálu FVE souhlasí i budoucí provozovatel FVE. Extenzivní pastva je ohleduplná k hnízdicím živočichům, povede k zvýšení druhové rozmanitosti květeny a entomofauny lad.

Podrobněji viz Příloha č. 1; dále viz popis kompenzačních opatření zaváděných pro hornickou činnost (a průběžně monitorovaných), uvedený na stranách 94-96.

Komentář:

Zpracovatel předkládaného oznámení poznamenává, že všechna výše uvedená doporučení jsou v souladu s probíhajícím biologickým monitoringem, jehož úkolem je sledovat, udržovat a vyhodnocovat funkčnost zaváděných kompenzačních opatření souvisejících s těžbou, sanací a rekultivací.

Zpracovatel předkládaného oznámení poznamenává, že všechna výše uvedená doporučení jsou v souladu s výzkumným projektem s názvem „Výzkum vlivu výstavby a provozu fotovoltaických elektráren na lokální životní prostředí“, iniciovaný a podporovaný Skupinou ČEZ, zahájený 1.7.2022 s předpokládaným ukončením v srpnu 2025. Jeho cílem je výzkum vlivu výstavby a provozu fotovoltaických elektráren (FVE) na kvalitu půdy (např. živiny a eroze) a na lokální biodiverzitu (např. biologickou rozmanitost živočichů). Projekt provede výzkum a srovnání s lokálním životním prostředím u FVE elektrárny (srovnávací plochy). Konečným cílem je zpracovat poznání z tohoto projektu, zkušenosti se zřizováním FVE v ČR a zahraniční praxi do podoby návodů, doporučení a metodik. Podrobněji k výzkumnému projektu viz následující podkapitola.

Možnost kompenzace díky zavedení výsledků výzkumného projektu do praxe

Jedná se o výzkumný projekt s názvem „Výzkum vlivu výstavby a provozu fotovoltaických elektráren na lokální životní prostředí“ zahájený 1.7.2022 s předpokládaným ukončením v srpnu 2025, jehož cílem je výzkum vlivu výstavby a provozu fotovoltaických elektráren (FVE) na kvalitu půdy (např. živiny a eroze) a na lokální biodiverzitu (např. biologickou rozmanitost živočichů). Projekt provede výzkum a srovnání s lokálním životním prostředím u FVE elektrárny (srovnávací plochy). Konečným cílem je zpracovat poznání z tohoto projektu, zkušeností se zřizováním FVE v ČR a zahraniční praxi do podoby návodů, doporučení a metodik.

Na výzkumném projektu s názvem „Výzkum vlivu výstavby a provozu fotovoltaických elektráren na lokální životní prostředí“ se podílí Česká zemědělská univerzita, katedra zoologie a rybářství a katedra botaniky a fyziologie rostlin v rámci fakulty agrobiologie, potravinářských a přírodních zdrojů s dlouhodobou zkušeností s prací v antropogenně podmíněných a nepřirodních biotopech, kterou lze dokumentovat např. podílem na VaV MŽP SP/2d1/141/07 „Rekultivace a management nepřirodních biotopů v České republice“ nebo dlouhodobou spoluprací se Severočeskými Doly, a. s. Zástupcem dodavatele je doc. Mgr. Vladimír Vrabec, Ph.D., autorizovaná osoba k provádění biologického hodnocení ve smyslu § 67 podle § 45i zákona č. 114/1992 Sb., Katedra zoologie a rybářství, FAPPZ, Česká zemědělská univerzita v Praze, Kamýcká 129, Praha 6 – Suchbátka, 165 00. Dalším spoluautorem je VÚMOP, v.v.i., který se zabývá půdou, její klasifikací, kvalitou a degradací.

Řešení výzkumného projektu je děleno na tři etapy – E1, E2 a E3, jejichž náplň i časové hledisko jsou součástí uzavřené smlouvy. Během roku je postup řešení dokládán 1x za půl roku průběžnou zprávou z řešení. V roce 2022 byla provedena etapa E1 „Úvodní rešerše a analýzy“. Průběžná zpráva za rok 2022 se zaměřila na popis zahraničních zkušeností, popis přírodních podmínek lokalit vytipovaných pro terénní šetření a nastínění metodik realizace terénní části (etapa E2).

Výsledky z popsaného výzkumného projektu se propíší do jednotného standardu režimových opatření pro FVE Skupiny ČEZ a budou se vztahovat na údržbu a provoz oznamovaného záměru.

Závěr k riziku kumulace u složky FAUNA, FLÓRA – BIODIVERZITA

Hodnotíme-li potenciál předkládaného záměru podílet se na kumulaci, lze jej považovat za nízký a případnou kumulaci za únosnou. Důvodem jsou konkrétní opatření a možnost kompenzace, které jsou nedílnou součástí předkládaného záměru a vyplývají z odborného biologického průzkumu – viz Příloha č. 1, tj. vhodným rozmístěním panelů, doporučenou údržbou travního porostu, výsadbou dřevin podél cesty, živým plotem a jeho údržbou podél oplocení, technickým řešením oplocení a dalšími. Podstatným důvodem je také probíhající výzkumný projekt (viz jeho popis u složky PŮDA – ZPF A LES).

Hodnotíme-li další způsoby využití území v okolí, z hlediska jejich role v kumulaci negativních dopadů na biodiverzitu, lze konstatovat, že nejvýznamnější místní činnosti – hornické činnosti jsou nastavena pravidla postupů a harmonogramu těžby, výsypky, sanace, rekultivace, kompenzace, která vznikla dohodou o řešení střetů zájmů a ochraně veřejných zájmů mezi všemi dotčenými účastníky.

Součástí souhrnných plánů sanace a rekultivace je i přirozená sukcese, tj. biologická rekultivace v přesně určených územích (liniích a plochách), která je monitorovaná a v případě nutnosti regulovaná; případem nutnosti je myšleno nadměrné rozšíření invazního druhu nebo technické důvody apod.

V případě nových projektů ve všech fázích přípravných prací je ochrana fauny a flóry, tudíž i biodiverzity dostatečně ošetřena zákonem. Nové projekty musí zohledňovat opatření stanovená pro hornickou činnost a zahlazování následků

po těžbě (neboť jsou součástí schvalovacích administrativních procesů souvisejících s povolením, přerušením nebo ukončením hornické činnosti v dobývacích prostorech apod.).

III. KUMULACE U SLOŽKY KRAJINA

Výklad pojmů

Negativní projev

Negativní projev je chápán takový, který snižuje přírodní a estetickou hodnotu, ve vztahu k jiným znakům působí devastujícím dojmem.

Neutrální projev

Neutrální projev je projev znaku, který svým působením nesnižuje ani neposiluje hodnoty krajinného rázu

Kumulace ve složce KRAJINA se může projevovat jako:

Lokalita se nachází v severních Čechách, mezi elektrárnami Pruněrov a Tušimice. Jedná se o dvě rovinaté plochy rekultivované jako trvalý travní porost. Rekultivace následovala po předchozím využití popisovaného prostoru k ukládání vedlejšího energetického produktu (VEP) a byla ukončena v roce 2013.

Mezi popisovanými dvěma plochami je cca 200 m široký pás s probíhající lesnickou rekultivací, která bude ukončena pravděpodobně na konci r. 2028²⁴.

V jižním a západním sousedství popisovaných dvou ploch se nachází již ukončená lesnická rekultivace a záměr zasahuje do jejího 50 m ochranného pásma lesa.

Území v okolí je postiženo povrchovou těžbou hnědého uhlí, výsypkovým hospodářstvím a ukládáním VEP. Popisované využití území je místy napravováno rekultivací v různých fázích (fáze se zahájením sanace až fáze biologické rekultivace v posledním roce před ukončením), podrobněji viz kap. C.

Bylo provedeno Hodnocení vlivů na krajinný ráz, Ing. et Ing. Pavlem Jarošem, Ph.D., X/2019. Výsledky popisovaného hodnocení dokládají únosnost jak samotného záměru, tak i jeho spolupůsobení s okolím, podrobněji viz Příloha č. 3, z níž citujeme závěrečné konstatování:

„Z provedeného hodnocení vyplývá, že realizací záměru "FVE Letiště SD" nedojde k výrazné změně stávajícího krajinného rázu, tj. dochovaných typických hodnot a rysů KR. Záměr je z pohledu ochrany krajinného rázu únosný. Lze provést aktualizaci hodnocení na základě konkrétního projektu FVE, předpokládán je však stejný výsledek hodnocení.“

Z výše uvedeného plyne, že záměr se vzhledem k plošnému rozsahu poškozené krajiny projeví minimálně. V případě kumulace s těžbou (bývalou a současnou) a sanací a rekultivací po těžbě lze tedy kumulaci pominout. Je však nutné vzít v potaz kumulaci záměrů výstavby obnovitelných zdrojů v místní krajině. Působení takové kumulace může vyvolat frustraci z mnoha dominant technického typu, nepříjemného vzhledu. Některými jedinci může být kumulace vnímána jako nekončící devastace místní krajiny, můžou nabývat pocitu zmaru.

Záměr bude provozován 30 let. Omezená životnost záměru však z pohledu kumulace není podstatná, neboť další obnovitelné zdroje byly, jsou a budou instalovány, čím se vliv kumulace časově prodlužuje, a proto je nutné na ni pohlížet jako na dlouhotrvající, resp. bez časového omezení.

²⁴ Lesnická rekultivace ukončena nebyla, neboť došlo k zahájení dalšího cyklu péstební péče, který je plánován do 10. měsíce roku 2028. Pak bude posouzeno, zda lze akci ukončit. Zdroj: Severočeské doly, a.s.; vedoucí odd. přípravy území a rekultivací DNT

Dané problematice se věnujeme v kapitole C, podkap. KRAJINA, kde kromě citace z výše uvedeného odborného hodnocení vlivu na krajinný ráz, popisujeme také dotační programy s cílem komplexní ochrany celého regionu založené na rovnováze tří pilířů – ekonomického, sociálního a ekologického.

Výsledkem je riziko, které označujeme číslem 6, které v sobě zahrnuje i problematiku prostupnosti krajiny:

- Vizuální dojem nevlídný, nepříjemný. Mnoho nehezkých narušujících prvků. (Zahrnuje i problematiku prostupnosti krajiny.)

Proti výše popsaným negativním jevům a jejich kumulaci se běžně²⁵ provádí:

Ad 6. Opatření stanovená na základě hodnocení zásahu do krajinného rázu nebo urbanistická opatření při zpracování ÚPD, popř. při pozemkových úpravách apod.

Tab. 9. Popis rizik kumulace u složky KRAJINA a běžně prováděná protiopatření

č.	Specifikace rizika kumulace u složky KRAJINA	Běžně*) prováděná opatření proti negativním jevům a jejich kumulaci
6	Vizuální dojem nevlídný, nepříjemný. Mnoho nehezkých, narušujících prvků. (Zahrnuje i problematiku prostupnosti krajiny.)	Opatření stanovená na základě hodnocení zásahu do krajinného rázu nebo urbanistická opatření při zpracování ÚPD, popř. při pozemkových úpravách apod.

*) „běžně“ myšleno při jakémkoliv záměru

Možnost minimalizace vlivu

Vnímání krajiny člověkem je těžko měřitelné, neboť je vždy vázáno na pozorovatele. Zásadní je, aby jeho pohled do krajiny byl minimálně rušen nepříjemnými dojmy. Jak již bylo řečeno, nepříjemný dojem může v posuzovaném případě vyvolat velké množství konstrukcí a ploch obnovitelných zdrojů energie – staveb technického typu v těžbou poškozené krajině.

Obnovitelné zdroje energie (OZE) ve volné krajině jsou dnešním pozorovatelem vnímány jako nevhodné. Nadzemní elektrické vedení však jeho pohledu nevadí, přestože bývá pro krajinu a její obraz rovněž velmi kontrastní (fragmentace krajiny, lesní průseky, dominance stožárů v otevřené krajině, nepříjemné bzučení). Distribuci a přenos totiž přijímáme jako společensky nutné a prospěšné.

Připomeňme si, že budování obnovitelných zdrojů energie je veřejným zájmem, představuje společenskou prospěšnost a nutnost, protože na základě zkušeností a mezioborových výzkumů se jeví jako optimální řešení pro celý svět. K minimalizaci negativního projevu tedy může dojít, obdobně jako u nadzemního elektrického vedení, novým přístupem k obnovitelným zdrojům energie.

Komentář:

Snaha Česka navýšit podíl výroby z bezemisních zdrojů vyplývá z cílů Evropské unie pro dosažení klimatické neutrality v roce 2050. Strategie předkladatele záměru, Skupiny ČEZ²⁶ „Čistá Energie Zítřka

²⁵ „běžně“ myšleno při jakémkoliv záměru

²⁶ Skupina ČEZ je v textu uvedena jako předkladatel hodnoceného záměru. Mísí Skupiny ČEZ je zajišťovat bezpečnou, spolehlivou a pozitivní energii zákazníkům i celé společnosti. Vizí je přinášet inovace pro řešení energetických potřeb a přispívat k vyšší kvalitě života. Strategie Skupiny ČEZ je založena na třech prioritách – patří k nejlepším v provozu tradiční energetiky a aktivně reaguje na nové výzvy 21. století, nabízí širokou paletu produktů a služeb zaměřených na energetické potřeby svých zákazníků a posiluje pozici Skupiny ČEZ v Evropě formou investic do perspektivních energetických aktiv. Energetika směřuje k větší decentralizaci a obnovitelným zdrojům, což jsou oblasti, ve kterých Skupina ČEZ aktivně hledá další příležitosti. Zaměřuje se na moderní technologie, které budou podobu energetiky dále měnit a ve kterých chce hrát významnou proaktivní roli. Skupina ČEZ je

– VIZE 2030“ plně reflektuje závazky Pařížské dohody v oblasti přechodu na nízkouhlíkové hospodářství a bezemisní budoucnost. Nástrojem k naplnění popisované strategie je postupný odklon od výroby energie z tradičních uhelných zdrojů, které nadměrně zatěžují životní prostředí, a přeměna výrobního portfolia na nízkoemisní do roku 2030 s postupným cílem přejít na uhlíkovou neutralitu do roku 2050.

Cílem předkladatele záměru, Skupiny ČEZ je snížit podíl výroby elektřiny z uhelných elektráren na 25 % do roku 2025 a na 12,5 % v roce 2030. Náhradu chybějících energetických kapacit lze dosáhnout vybudováním nových obnovitelných zdrojů energie (především fotovoltaických elektráren), které budou doplněním k jaderným elektrárnám a společně s nízkoemisními paroplynovými zdroji vytvoří energetický mix optimální pro přírodní a geografické podmínky České republiky. Skupina ČEZ má ambici vybudovat na území České republiky v rámci obnovitelných zdrojů nové elektrárny o výkonu 1500 MW do roku 2025 a 6000 MW do roku 2030. Jako zálohu pro tyto zdroje má v plánu zajistit akumulční kapacity ve výši minimálně 300 MWe do roku 2030.

Předkladatele záměru, Skupina ČEZ vnímá, že odklon od uhlí může způsobit do roku 2030 v regionu Severozápad ztrátu až 14 500 pracovních míst. Proto Skupina ČEZ jako zodpovědný zaměstnavatel nabídne většině takto dotčených zaměstnanců možnost rekvalifikace, zejména v možnosti přechodu do oblasti obnovitelných zdrojů a nové energetiky. Jen v sektoru solární energetiky může v celém řetězci navazujících aktivit (instalace, provoz, servis) vzniknout několik tisíc nových pracovních míst, čímž bude částečně eliminován dopad útlumu těžby uhlí na zaměstnanost v regionu.

Současná společnost preferuje odpovědné firmy, které mají nejen dobré vztahy s lidmi, ale které jsou ohleduplné také k životnímu prostředí. Předkladatele záměru, Skupina ČEZ si nadto uvědomuje i svůj závazek vůči dalším generacím. Transformace energetiky na bezemisní je zásadním sdělením také pro banky a pojišťovny, které již dnes podmiňují využívání svých služeb jasnými plány na dosažení uhlíkové neutrality.

V neposlední řadě je nutné zmínit, že Česko zásadně zaostává ve srovnání se západní Evropou v oblasti výroby energie z obnovitelných zdrojů a je tedy důležité najít v tuzemsku podporu pro výrobu energie z těchto alternativních zdrojů.

Konec komentáře.

Eliminace vlivu spočívá ve vybudování optické bariéry zmírňující negativní projev na neutrální. K neutralizaci negativního projevu může sloužit zejména kombinace konfigurace terénu a vegetačních bariér, kdy stavba obnovitelného zdroje energie z okolní krajiny není příliš dobře pozorovatelná. Většinou se jedná o oplocení FVE v podobě živého plotu, dále o doplnění krajinné zeleně. Navrhované prvky mají charakter mezí, tvořených stromovým a keřovým patrem s prostorem k vytvoření podrostu. Výhodiskem návrhu těchto prvků je doplnění protierozních opatření a ekologický význam rozptýlené zeleně, která může sloužit rovněž jako větrolam. Cílem je skloubit popisované funkce se zmírněním vizuálního působení stavby.

Možnost minimalizace vlivu díky opatřením stanoveným v hodnocení zásahu do krajinného rázu

Zpracovatel hodnocení zásahu do krajinného rázu hodnotí zásah jako únosný a nestanovuje ani nedoporučuje opatření. Podrobněji viz Příloha č. 3.

největším energetickým uskupením v České republice. Připomínáme, že oznamovatelem záměru je ČEZ Obnovitelné zdroje, s.r.o. jako člen Skupiny ČEZ.

Závěr k riziku kumulace u složky KRAJINA

Kumulace je zvažována jako nadměrný počet staveb obnovitelných zdrojů energie v místní krajině poškozené těžbou, výsypkovým hospodářstvím, úpravou a zpracováním těžené suroviny, dále sanací a rekultivací, kterou nelze považovat za plnohodnotnou, neboť nezohledňuje všechny aspekty²⁷ udržitelného rozvoje daného regionu.

Popisované postižení krajiny je zřejmým znakem místního krajinného rázu i jeho historickou hodnotou. Dané téma se odráží v politice a rozvojových koncepcích Ústeckého kraje, vlády ČR i EU.

Na základě popisované povahy kumulace a s ohledem k faktu, že budování obnovitelných zdrojů energie je veřejným zájmem (stejně jako je tomu u nadzemního elektrického vedení), lze jednotlivé negativní projevy považovat za nezbytné.

Protože jsou dostupná běžně prováděná opatření, která budou konkretizována při tvorbě příslušné ÚPD a jiných koncepcích regionální či nadregionální úrovně, zejména však u každého jednotlivého projektu OZE, lze kumulaci negativních projevů předejít, zejm. se jedná o kombinací konfigurace terénu a vegetačních bariér.

Hodnotíme-li další způsoby využití území v okolí, z hlediska jejich role v kumulaci negativních dopadů na krajinu, lze konstatovat, že u hornické činnosti apod. jsou nastavena pravidla postupů a harmonogramu těžby, výsypky, sanace, rekultivace, kompenzace, která vznikla dohodou o řešení střetů zájmů a ochraně veřejných zájmů mezi všemi dotčenými účastníky. Součástí souhrnných plánů sanace a rekultivace je i vybudování cestní sítě.

V případě nových projektů ve všech fázích přípravných prací je ochrana krajiny dostatečně ošetřena zákonem. Nové projekty musí zohledňovat opatření stanovená pro hornickou činnost a zahlazování následků po těžbě (neboť jsou součástí administrativních schvalovacích procesů souvisejících s povolením, přerušením nebo ukončením hornické činnosti v dobývacích prostorech apod.).

Riziko kumulace lze proto považovat za střední (pocitově²⁸) a případnou kumulaci za únosnou.

²⁷ Podrobněji viz kap. C, samostatná podkapitola KRAJINA

²⁸ Vnímání krajiny člověkem je těžko měřitelné, neboť je vždy vázáno na pozorovatele.

IV. KUMULACE U SLOŽKY VODA

Pro připomenutí:

Do hodnocení kumulace jsou zařazeny tzv. vybrané jevy. Vybrané jevy jsou takové, jimž příslušná legislativa věnuje zvýšenou pozornost buď z hlediska prevence nebo předběžné opatrnosti. Vybrané jevy jsou do hodnocení kumulace zařazeny, **aniž by v daném případě (u předkládaného záměru) představovaly výslovně negativum**. Jedná se o následující vybrané jevy:

- změna mikroklimatu,
- změna odtokových poměrů a zadržení vody v krajině.

Kumulace ve složce VODA se může projevat jako:

U složky VODA se zpracovatel oznámení zabývá jevem, který je ve své podstatě pozitivní, protože instalací panelů dochází k ochraně lokality před prudkým přívalovým deštěm, zároveň však stanoviště o vodu „zbrzděnou“ panely nepřichází.

Důvodem zařazení tohoto jevu je zásada předběžné opatrnosti vyplývající ze zákonné ochrany ZPF, např. že DOSS vydávající souhlas s odnětím stanoví podmínky nezbytné k zajištění ochrany ZPF a pro naplnění veřejného zájmu na zadržení vody v krajině.

Význam zadržení vody v krajině a jeho zařazení coby veřejného zájmu do legislativy týkající se ochrany ZPF má své opodstatnění, jímž je zejména změna klimatu a související ztráty vody, dále ztráta a degradace půdy vlivem eroze jako vodní tak větrné, splachy půdy a sesuvy nebo záplavy a vznik dlouhodobě podmáčených míst v důsledku přívalových dešťů.

Ochrana popisovaného veřejného zájmu se v zákoně o ochraně ZPF projevuje nejen nastavením opatření k zadržení vody v krajině ale také nulovými odvody za odnětí půdy ze ZPF v případě odnětí za účelem stavby vodních a retenčních nádrže nebo rybníků.

Riziko kumulace zpracovatel oznámení označuje shodně se se složkou PŮDA – ZPF A LES číslem 2:

2. Změna distribuce dešťových srážek, formy odtoku

Proti výše popsaným negativním jevům a jejich kumulaci se běžně²⁹ provádí:

Ad 2. Opatření stanovená na základě hodnocení zásahu do krajinného rázu

Tab. 10. Popis rizik kumulace u složky VODA a běžně prováděná protiopatření

č.	Specifikace rizika kumulace u složky VODA	Běžně*) prováděná opatření proti negativním jevům a jejich kumulaci
2	Změna distribuce dešťových srážek, formy odtoku nebo zadržení vody v území	Opatření k zadržení vody v krajině při územně plánovací činnosti s cílem ochrany ZPF a také u jednotlivých záměrů ³⁰ . Konkrétní návrh opatření může být založen na biotechnických opatřeních (např. průleh, příkop či zasakovací pás a další) či technických opatřeních (např. malé vodní nádrže, nádrže na zachyt dešťové vody apod.)

*) „běžně“ myšleno při jakémkoliv záměru

²⁹ „běžně“ myšleno při jakémkoliv záměru

³⁰ § 4 odst. 4 zákona o ochraně ZPF stanoví, že: „Při odejmutí zemědělské půdy musí být zohledněna a provedena vhodná opatření pro naplnění veřejného zájmu na zadržení vody v krajině“. K danému ustanovení je třeba zdůraznit, že se aplikuje jak ve fázi vyjadřování se k návrhu územně plánovací dokumentace ve smyslu ustanovení § 5 odst. 2 zákona, tak ve fázi posuzování žádosti o odnětí půdy ze zemědělského půdního fondu za účelem realizace záměru ve smyslu ustanovení § 9 odst. 8 zákona.

Možnost eliminace plněním podmínek vydaného souhlasu s odnětím půdy

V textu u složky PŮDA – ZPF A LES jsou uvedena vybraná opatření stanovená souhlasem k dočasnému odnětí půdy ze ZPF – závazným stanoviskem MŽP dne 8.8.2022 č.j. MZP/2022/530/1090. Podrobněji viz Příloha č. 2.

Existuje také možnost kompenzace díky zavedení výsledků výzkumného projektu do praxe, podrobněji viz složka KLIMA.

Závěr k riziku kumulace u složky VODA

Hodnotíme-li potenciál předkládaného záměru podílet se na kumulaci, lze jej považovat za žádný a případnou kumulaci za nulovou. Důvodem je provázanost vlivu na vodu s vlivem na mikroklima a možnost využití jejich souhry pro celkové pozitivní působení na jiné složky životního prostředí.

Hodnotíme-li další způsoby využití území v okolí, z hlediska jejich role v kumulaci negativních dopadů na vodu, konstatujeme, že ve všech fázích přípravných prací je ochrana vody dostatečně ošetřena zákonem.

V. KUMULACE U SLOŽKY KLIMA – MIKROKLIMA

Pro připomenutí:

*Do hodnocení kumulace jsou zařazeny tzv. vybrané jevy. Vybrané jevy jsou takové, jimž příslušná legislativa věnuje zvýšenou pozornost buď z hlediska prevence nebo předběžné opatrnosti. Vybrané jevy jsou do hodnocení kumulace zařazeny, **aniž by v daném případě (u předkládaného záměru) představovaly výslovně negativum.** Jedná se o následující vybrané jevy:*

- změna mikroklimatu,
- změna odtokových poměrů a zadržení vody v krajině.

Výklad pojmů

Makroklima

Makroklima respektuje globální měřítko. Jedná se o podnebí utvářené převážně vlivem atmosférického víru s vertikální osou v oblastech o horizontálním rozměru alespoň stovek kilometrů. Dlouhodobý klimatický režim oblasti je podmíněn energetickou bilancí, atmosférickou cirkulací, charakterem aktivního povrchu a antropogenními zásahy. Horní hranici vertikálního omezení představuje tropopauza, dolní hranicí je výška, nad níž aktivní povrch již nepodmiňuje utváření mezoklimatu. Charakterizuje podnebí kontinentů, podnebních pásů a oceánů.

Mezoklima

Mezoklima je podnebí oblastí o horizontálním rozměru až desítek kilometrů a je vázáno na oblasti, ve kterých je pozorován vliv tření o zemský povrch na rychlost proudění a výraznější promíchávání vzduchu turbulencí než u makroklimatu. Kromě vlivů cirkulačních prvků s vertikální osou víru se výrazně uplatňují i cirkulační prvky s horizontální osou víru. Vertikální rozsah je vymezen prostorem, v němž jsou místně klimatické a mikroklimatické vlastnosti překrývány vlastnostmi mezoklimatickými. Mezoklima je do určité míry ovlivněné a vytvořené převládajícím charakterem aktivního povrchu. Výrazný vliv na celkový charakter mezoklimatu má vegetační pokryv, především velikost, stáří, složením či typ porostu a rozsáhlejší vodní plochy. Významný vliv sehrávají i antropogenní faktory např. land use, lokalizace průmyslových areálů, sídlišť, velkých staveb, zemědělských ploch apod. Mezoklima je pod značným vlivem počasí, které reguluje jeho existenci. Specifickými mezoklimatickými jevy jsou např. místní cirkulace a bouřky.

Místní klima; Topoklima

Místní klima a topoklima, někdy také podnebí reliéfové, se utváří převážně vlivem členitého georeliéfu. Jedná se o podnebí svahů, údolí apod. a výrazně se odlišuje od podnebí rovin. Místní klima je velmi obtížné přesně zařadit do kategorie klimatu, pohybuje se na rozmezí mikroklimatu a mezoklimatu. Je-li místní klima utvářené bezprostředně vlivem georeliéfu a jeho aktivního povrchu, je označováno jako topoklima.

Mikroklima

Mikroklima je charakterizováno jako podnebí velmi malých oblastí o horizontálních rozměrech do 1 kilometru, v němž se uplatňují vlivy s jakoukoli osou rotace víru. Vertikální rozsah je omezen výškou vrstvy přiléhající k zemskému povrchu, v níž se projevují odlišnosti od podnebí širšího okolí. Mikroklima je nejčastěji formováno homogenním aktivním povrchem (holá půda, vodní plocha, les atd.). Právě aktivní povrch, na němž probíhá přeměna zářivé energie na tepelnou, je hlavním mikroklimatotvorným činitelem. Existence mikroklimatu úzce závisí na rázu vyšších kategorií klimatu, takže za silného proudění se mikroklima nemusí vůbec vyvíjet.

Kumulace ve složce KLIMA – MIKROKLIMA se může projevovat jako:

U složky KLIMA – MIKROKLIMA se zabýváme jevem, který byl již uveden ve složce PŮDA – ZPF. Jev, k němuž prokazatelně dochází v ploše s instalovanými panely, lze zmírnit rozmístěním panelů, ovšem lze jej také využít v kombinaci se složkami PŮDA – ZPF A LES a FAUNA, FLÓRA – BIODIVERZITA, ke kompenzaci či eliminaci negativních jevů působících u těchto složek.

Z hlediska případných negativ chápeme tento jev, který v souvislosti s dalšími způsoby využití území, může ovlivnit místní klima, resp. nárůstem ploch obdobně ovlivňujících mikroklima může dojít již k tvorbě podnebí velmi malých oblastí (topoklimatu).

Obdobně jako u krajinného rázu je proto na místě zvažovat kumulaci s dalšími obnovitelnými zdroji energie, v případě klimatu omezujeme kumulaci na provoz FVE. Riziko kumulace označujeme shodně se se složkou PŮDA – ZPF A LES číslem 4:

4. Změna mikroklimatu s následkem změny půdních poměrů

Proti výše popsaným negativním jevům a jejich kumulaci se běžně³¹ provádí:

Ad 4. Opatření stanovená na základě hodnocení zásahu do krajinného rázu

Tab. 11. Popis rizik kumulace u složky KLIMA – MIKROKLIMA a běžně prováděná protiopatření

č.	Specifikace rizika kumulace u složky KLIMA – MIKROKLIMA	Běžně*) prováděná opatření proti negativním jevům a jejich kumulaci
4	Změna mikroklimatu (zmírnění teplotní křivky, stínění) vyvolávající změnu půdních poměrů	Ke změně mikroklimatu prokazatelně dojde v ploše pod panely – jev specifický pro FVE, běžně*) prováděná opatření tedy nejsou uvedena.

*) „běžně“ myšleno při jakémkoliv záměru

³¹ „běžně“ myšleno při jakémkoliv záměru

Možnost kompenzace díky zavedení výsledků výzkumného projektu do praxe

Kromě toho, že je FVE navržena jako mitigační opatření v kontextu globální změny klimatu, je možné, z hlediska KLIMATU jev hodnotit jako pozitivní. V ploše s instalovanými panely totiž bude docházet ke zmírnění teplotní křivky s výsledkem eliminace vysychání půdy v době extrémního sucha, s čímž souvisí minimalizace větrné i vodní eroze.

Jev bude významný ve složkách hodnocených v předchozích podkapitolách, PŮDA – ZPF A LES a FAUNA, FLÓRA – BIODIVERZITA. Důležitou roli bude popisovaný jev hrát v kombinaci se složkou VODA.

Jak už bylo popsáno, jev týkající se plochy s instalovanými panely lze využít v kombinaci se složkami PŮDA – ZPF A LES a FAUNA, FLÓRA – BIODIVERZITA, ke kompenzaci či eliminaci negativních jevů působících u těchto složek. Proto v následujícím textu popisujeme výzkumný projekt, jenž byl zmíněn u složky PŮDA – ZPF.

Jedná se o výzkumný projekt s názvem „Výzkum vlivu výstavby a provozu fotovoltaických elektráren na lokální životní prostředí“ zahájený 1.7.2022 s předpokládaným ukončením v srpnu 2025, jehož cílem je výzkum vlivu výstavby a provozu fotovoltaických elektráren (FVE) na kvalitu půdy (např. živiny a eroze) a na lokální biodiverzitu (např. biologickou rozmanitost živočichů). Projekt provede výzkum a srovnání s lokálním životním prostředím u FVE elektrárny (srovnávací plochy). Konečným cílem je zpracovat poznání z tohoto projektu, zkušeností se zřizováním FVE v ČR a zahraniční praxi do podoby návodů, doporučení a metodik.

Na výzkumném projektu s názvem „Výzkum vlivu výstavby a provozu fotovoltaických elektráren na lokální životní prostředí“ se podílí Česká zemědělská univerzita, katedra zoologie a rybářství a katedra botaniky a fyziologie rostlin v rámci fakulty agrobiologie, potravinářských a přírodních zdrojů s dlouhodobou zkušeností s prací v antropogenně podmíněných a nepřirodních biotopech, kterou lze dokumentovat např. podílem na VaV MŽP SP/2d1/141/07 „Rekultivace a management nepřirodních biotopů v České republice“ nebo dlouhodobou spoluprací se Severočeskými Doly, a. s. Zástupcem dodavatele je doc. Mgr. Vladimír Vrabec, Ph.D., autorizovaná osoba k provádění biologického hodnocení ve smyslu § 67 podle § 45i zákona č. 114/1992 Sb., Katedra zoologie a rybářství, FAPPZ, Česká zemědělská univerzita v Praze, Kamýcká 129, Praha 6 – Suchbátka, 165 00. Druhým spoluautorem je VÚMOP, v.v.i., Žabovřeská 250, 156 27 Praha 5 – Zbraslav, který se v rámci projektu zabývá půdou, její klasifikací, kvalitou a degradací, přičemž pozornost věnuje také distribuci srážek a ovlivnění půdní vlhkosti vč. mělkého přípovrchového zvodnění pod solárními panely. Ve výzkumu dochází i v této oblasti k porovnání dvou typů území – jednomu se solárními panely a srovnatelné plochy s běžnou údržbou trvalého travního porostu nebo zemědělskou činností. Zástupce zpracovatele pedologické části je Ing. Jan Vopravil, Ph.D.

Řešení výzkumného projektu je děleno na tři etapy – E1, E2 a E3, jejichž náplň i časové hledisko jsou součástí uzavřené smlouvy. Během roku je postup řešení dokládán 1x za půl roku průběžnou zprávou z řešení. V roce 2022 byla provedena etapa E1 „Úvodní rešerše a analýzy“. Průběžná zpráva za rok 2022 se zaměřila na popis zahraničních zkušeností, popis přírodních podmínek lokalit vytipovaných pro terénní šetření a nástin metodik realizace terénní části (etapa E2).

V kombinaci se složkou VODA se změna mikroklimatu může projevit následovně (poznatky podložené výše popsaným výzkumným projektem, etapa E1 – rešerše):

- **Vyšší míra půdní vlhkosti pod solárními panely**
- **Rozdíl ve vertikální distribuci obsahu vody v půdě**

Zdroj: Yue, S., Guo, M., Zou, P., Wu, W., & Zhou, X. (2021). Effects of photovoltaic panels on soil temperature and moisture in desert areas. *Environmental Science and Pollution Research*, 28(14), 17506-17518.

Studie se zaměřila na porovnání dvou typů solárních panelů: panely fixní a panely otáčející se podél osy. Měření byla provedena na dvou pokusných lokalitách. Vzorky byly odebírány pod solárními panely a na kontrolním stanovišti mimo FVE. Na každém odběrovém místě byla půdní

vlhkost měřena ve třech hloubkách v 0,1 m, 0,2 m a 0,4 m hloubky. Dosažené hodnoty mezi porovnanými lokalitami prokázaly vyšší míru půdní vlhkosti pod solárními panely, ale i rozdíl ve vertikální distribuci obsahu vody v půdě. Na kontrolním stanovišti mimo FVE byla u většiny měření zjištěna nejvyšší vlhkost v hloubce 0,4 m, tedy v nejhlubší odběrové hloubce. Pod solárními panely byla naopak nejvyšší hodnota vlhkosti nejčastěji stanovena v 0,1 m. Největší efekt na zvýšení půdní vlhkosti v této vrstvě byl stanoven u fixních solárních panelů. Jak dokládají maximální i průměrná roční vlhkost půdy, ke zvýšení došlo oproti kontrole o 14,7 % (panely fixní) a 11,1 % (panely otočné).

Zdroj: Moscatelli, M. C., Marabottini, R., Massaccesi, L., & Marinari, S. (2022). Soil properties changes after seven years of ground mounted photovoltaic panels in Central Italy coastal area. *Geoderma Regio-nal*, 29, e00500.

Studie z italské FVE v Montalto di Castro, která sleduje změny vlastností půd, pod solárními panely po sedmi letech od instalace FVE, naměřila hodnoty vlhkosti přímo pod FV články znatelně nižší, nežli hodnoty v meziřadí FVE a hodnoty kontrolního stanoviště. Ve studii bylo vyselektováno několik míst v meziřadí mezi solárními panely, přímo pod solárními panely a kontrolní odběrové místo, na kulturní půdě v blízkém okolí FVE. Hodnoty naměřené v meziřadí byly vyšší než hodnoty kontrolního stanoviště mimo FVE. Hodnoty se pohybovaly okolo 3-5 % pod FV články, 14-22 % v prostoru meziřadí a 11-14 % v kontrolním stanovišti. Podobného srovnání dosáhly výsledky měření retenční vodní kapacity, kde hodnoty pod FV články dosáhly 30 %, hodnoty v meziřadí 36 % a kontrolní stanoviště 30 %.

- **Rozdíl v půdní vlhkosti horizontálním směrem**

Zdroj: Hua, Y., Chai, J., Chen, L., & Liu, P. (2022). The Influences of the Desert Photovoltaic Power Station on Local Climate and Environment: A Case Study in Dunhuang Photovoltaic Industrial Park, Dunhuang City, China in 2019. *Atmosphere*, 13(8), 1235.

Součástí studie zaměřující se převážně na vliv FVE na atmosféru, byla rovněž měření půdní vlhkosti, provedená na několika lokalitách s různou vzdáleností od FVE a na různých místech uvnitř FVE. Výsledky těchto měření ukazují, že vliv FVE na půdní vlhkost je nejvyšší ve středu FVE, a se stoupající vzdáleností od středu směrem k okraji klesá. Ve středu FVE byla naměřena půdní vlh-kost přibližně 5 %, v porovnání s méně než 1 % na kontrolní lokalitě mimo FVE. Pravděpodobná příčina vyšší půdní vlhkosti uvnitř areálu FVE, je z důvodu stínu vytvořeného řadami solárních panelů. Zde je tento efekt ještě umocněn půdním typem, který je v tomto regionu poměrně náchylný na evaporaci a má špatnou schopnost zadržovat vodu.

- **Nižší průměrná vlhkost pod panely a menší míra evaporace**

Zdroj: Liu, Y., Zhang, Zdroj: R. Q., Huang, Z., Cheng, Z., López-Vicente, M., Ma, X. R., & Wu, G. L. (2019). Solar photo-voltaic panels significantly promote vegetation recovery by modifying the soil surface microhabitats in an arid sandy ecosystem. *Land Degradation & Development*, 30(18), 2177-2186.

Součástí této obsahově rozsáhlejší studie bylo také měření hydrologických vlastností a zejména výparu z půdy, studie srovnávala hodnoty z několika měřících stanovišť v již typické konfiguraci. Stanoviště pod panely, stanoviště v meziřadí mezi panely a kontrolní stanoviště. Bylo zjištěno, že půda přímo pod solárními panely vykazovala nižší průměrnou vlhkost než půda v prostoru mezi panely, a menší míru evaporace. Důvodem byla menší dostupnost slunečního světla. V prostoru mezi panely byla situace opačná, průměrná vlhkost půdy byla zde vyšší, z důvodu specifické redistribuce vody přes povrch solárních panelů, avšak míra evaporace byla vyšší, vzhledem k většímu množství dostupného světla. Díky zlepšení těchto vlastností zde došlo ke zlepšení rostlinného krytu.

- **Menší míra potenciální evapotranspirace pod panely**

- **Akumulace biomasy a zvýšení efektivity využití půdní vody**

Zdroj: Hassanpour Adeh, E., Selker, J. S., & Higgins, C. W. (2018). Remarkable agrivoltaic influence on soil moisture, micrometeorology and water-use efficiency. *PLoS one*, 13(11), e0203256.

Vliv FVE na půdní vlhkost byl také sledován na fotovoltaické elektrárně využívané i jako pastvina pro ovce. Studie byla provedena na lokalitě v Oregonu, USA. Zde se znatelně liší klimatické podmínky, což může mít vliv na výsledky srovnání s ostatními studiemi na toto téma, které povětšinou pocházejí ze suchých klimát. Zde bylo vybráno několik odběrových míst, pro důkladné sledování půdní vlhkosti a vlhkost byla měřena v několika hloubkách. Místa byla rozdělena podle dopadu slunečního záření do tří typů: místa s plným zastíněním (přímo pod panely FVE), dále místa s částečným zastíněním (část meziřadí, která se nachází blíže hornímu konci panelů FVE, ale již není přímo zastíněna), zbytek meziřadí byl pak využit jako třetí odběrová zóna – zóna bez zastínění. Všechna tato stanoviště byla porovnána s kontrolním odběrovým místem. Vlhkost byla sledována po dobu 120 dní, tedy od května do konce srpna 2015. Průměrná vlhkost se ve všech měřených lokalitách snížila, avšak byly zde vidět znatelné rozdíly. Zejména mezi zónami s určitou mírou zastínění. Hodnoty vlhkosti stanovišť přímo pod panely a s částečným zastíněním, se po většinu doby měření pohybovaly nad, anebo velmi blízko hodnotám kontrolního stanoviště. Naopak hodnoty naměřené v meziřadí bez zastínění, se pohybovaly povětšinou pod hodnotami kontrolního stanoviště. Se stoupající hloubkou se však rozptyl hodnot zvyšoval, v hloubce 0.5 m byly velmi patrné rozdíly mezi jednotlivými odběrovými stanovišti. Zastíněné zóny také vykazovaly menší míru potenciální evapotranspirace, což mělo pozitivní vliv na akumulaci biomasy a na efektivitu využití půdní vody.

- **Vyšší schopnost infiltrace vody u půd s větší velikostí částic**

Zdroj: Luo, Y., Berli, M., Koonce, J., Shillito, R., Dijkema, J., Ghezzehei, T. A., & Yu, Z. (2016, December). The Impact of Solar Arrays on Arid Soil Hydrology: Some Numerical Simulations. In AGU Fall Meeting Abstracts (Vol. 2016, pp. H21C-1421).

V teoretické rovině bylo provedeno několik analýz týkající se redistribuce vody solárními panely a jejího následného odtoku. Výsledky těchto simulací naznačují, že půdy s větší velikostí částic v důsledku této redistribuce, budou vykazovat výrazně větší míru infiltrace vody v místech jejího dopadu. Naopak vliv na půdy s vyšším obsahem menších částic je menší, jelikož tyto půdy vodu distribuují spíše horizontálně.

Závěr k riziku kumulace u složky KLIMA – MIKROKLIMA

Kumulace je zvažována jako velký počet staveb FVE se shodnými způsoby ovlivňování mikroklimatu.

Na základě probíhajícího výzkumného projektu podloženého mnoha odbornými pracemi lze považovat riziko kumulace za žádné a případnou kumulaci za nulovou, neboť bude dostatečně ošetřena volbou rozmístění, řazení, sklonu panelů včetně konstrukčního řešení a údržbou travního porostu přizpůsobenou danému klimatickému regionu a typu půdy. Lze předpokládat, že popisovaná situace nastane u všech zvažovaných FVE v okolí³².

Způsob údržby, v kombinaci s konstrukčním řešením a rozmístěním panelů a s údržbou okolí, dále s opatřeními, která vyplývají z ochrany biodiverzity nebo krajinného rázu, je možné souhrnu vlivů využít ve prospěch zadržení vody v krajině a zlepšení hydrologických vlastností půdy.

³² Předpoklad je založen na faktu, že výsledkem výzkumu bude metodika a návody využitelné obecně pro FVE, dále na skutečnosti, že zvažované FVE v okolí jsou umístěny v sanovaných plochách po těžbě a zpracování nebo využívání těžených surovin, za něž dosud zodpovídá jeden těžář. Je tedy vysoká pravděpodobnost, že stanovené podmínky provozu jednotlivých FVE budou z hlediska ochrany mikroklimatu až mezoklimatu obdobné.

Tab. 12. Riziko kumulace v jednotlivých složkách ŽP a třístupňová klasifikace: riziko **žádné a nízké** / **střední** / **vysoké** a popis kompenzace

Složka ŽP a její část	Projevy předkládaného záměru z hlediska kumulace	Souvislosti k riziku kumulace	Popis eliminace nebo kompenzace projevů předkládaného záměru	Klasifikace rizika
PŮDA – ZPF A LES	1. Dočasný zábor ZPF o celkové výměře 63,4248 ha, délka trvání 30 let; Nepřímé vlivy: 1.a Snížení výměry honebních pozemků a omezení ploch pastvy s důsledky snížení úživnosti honitby a vzniku škod v lese; 1.b Omezení funkce lesa v sousedství záměrů.	Území v širším okolí je postiženo povrchovou těžbou a zpracováním hnědého uhlí, popř. doprovodných surovin, výsypkovým hospodářstvím. Území je poznamenáno také využíváním suroviny k energetickým nebo chemickým účelům a ukládáním VEP. Území postižené těžbou aj. antropogenní činností je postupně rekultivováno a nachází se ve všech fázích vývoje – od technické rekultivace, po ukončenou biologickou rekultivaci. V rámci rekultivace je stanovena povinnost vytvářet cenné biotopy. Záměr bude umístěn v rekultivované ploše. Jedná se o území s ukončenou zemědělskou rekultivací, lesnická rekultivace v sousedství je buď ukončena nebo dosud probíhá.	Byl vydán souhlas s odnětím půdy ze ZPF, v němž jsou stanovena opatření pro ochranu ZPF, viz Příloha č.2. Plnění podmínek stanovených tímto souhlasem je nedílnou součástí předkládaného záměru. Rozhodnutí o prohlášení pozemků za nehonební bude vydáno orgánem státní správy myslivosti, a to na základě žádosti s patřičným zdůvodněním vlastníka pozemku. K zajištění odpovídající úživnosti honitby k množství spárkaté zvěře je mnoho možností (Ize řešit zvýšením úživnosti a stanovením nejvyšší přípustného jarního stavu zvěře podle zákona o myslivosti). Dotčení OP lesa bude řešeno závazným stanoviskem DOSS. Údržba travního porostu v prostoru FVE s cílem optimalizace obsahu humusu a s cílem podpory edafonu a jeho aktivity bude probíhat podle souhlasu s odnětím půdy ze ZPF a na základě výsledků Výzkumu*) Změna distribuce srážek vyvolaná záměrem je ve skutečnosti pozitivní jev, protože přispívá k zadržení vody v krajině, omezuje půdní erozi, chrání stanoviště před přívalovým deštěm, což můžou využít některé živočišné i rostlinné druhy.	Nízké riziko; Kumulace únosná
	2. Změna distribuce dešťových srážek, formy odtoku; <i>shodné se složkou VODA</i>	Kumulace v případě záměru představuje opakovaný zábor zemědělské půdy. Dojde ke snížení výměry honebních pozemků, k omezení ploch pastvin pro spárkatou zvěř aj. (přemnožení zvěře vs. úživnost honitby a škody v lesích).		
	3. Změna užití biodiverzity (aktivity živé organické hmoty v půdě)	Předkládaný záměr se nachází v OP lesa (může tedy dojít k omezení funkce v okrajové části lesa).		
	4. Změna mikroklimatu (zmírnění teplotní křivky, stínění) vyvolávající změnu půdních poměrů; <i>shodné se složkou KLIMA – MIKROKLIMA</i>	Zhoršení užití biodiverzity se v případě záměru nepředpokládá, neboť údržba travního porostu pod panely se nebude soustředit na výnos a budou moci být upřednostněna opatření podporující rozvoj edafonu. Zhoršení odtoku nebo zadržení vody v území předkládaný záměr nevyvolá. Zhoršení půdních poměrů na základě změny mikroklimatu se u záměru nepředpokládá.		

Složka ŽP a její část	Projevy předkládaného záměru z hlediska kumulace	Souvislosti k riziku kumulace	Popis eliminace nebo kompenzace projevů předkládaného záměru	Klasifikace rizika
FAUNA, FLÓRA – BIO-DIVERZITA	<p>5. Nový typ druhově nebo početně chudého stanoviště (zahrnuje i problematiku migrace); viz též složka PŮDA – ZPF A LES, negativní jev č. 3</p>	<p>Probíhající těžba je kromě rekultivace kompenzována opatřeními prováděnými pod dohledem biologa. Díky nim vznikají monitorované tůně, mokřady, suché poldry, resp. nová hnízdiště, broukoviště, motýlí louky, místa k rozmnožování, útočiště nebo zdroje potravy. Nová stanoviště jsou náhradou za biotopy, které musely ustoupit těžbě. Kompenzační opatření jsou prováděna na rekultivovaných plochách, aby byla zajištěna jejich stálost. V kombinaci se záměrem se místní těžební krajina může podílet na zániku některých druhů, popř. na podpoře invazních druhů; Může dojít ke vzniku plošně rozsáhlé oblasti s nízkou kvalitou biotopů. Existuje však i potenciál v přínosu záměru, a to díky koordinaci a sladění všech opatření zaváděných v souvislosti s těžbou, provozem FVE a dalšími záměry, také díky koordinaci opatření podporujících ochranu odlišných složek ŽP. Údržbou území ve fázi provozu záměru může dojít k podpoře některých mizejících druhů a celkovému přínosu pro biodiverzitu.</p>	<p>Opatření k eliminaci negativ jsou stanovená biologickým průzkumem a jsou nedílnou součástí předkládaného záměru, viz Příloha č.1.</p> <p>Dobrovolná opatření stanovená Výzkumem*) budou projednána s DOSS a poté budou aplikována v provozu záměru a projeví se zejm. v údržbě travního porostu.</p> <p>Koordinace a sladění opatření stanovených a monitorovaných pro těžbu je sladěna a koordinována s výše uvedenými opatřeními k záměru.</p>	<p>Nízké riziko; Kumulace únosná</p>
KRAJINA	<p>6. Vizuální dojem nevlidný, nepříjemný. Mnoho nehezky narušujících prvků. (Zahrnuje i problematiku prostupnosti krajiny.)</p>	<p>Stávající rozsáhlá plocha dotčená těžbou, mnoho dominant technického typu a nepříjemného vzhledu. Prostupnost krajiny (obdobně jako migrace živočichů) je vlivem těžby a výsypkového hospodářství silně omezena, v rámci rekultivace po těžbě nebo skládkování VEP se vytváří nová cestní síť. Pocitově může být některými jedinci záměr a další podobné záměry vnímáno jako nekončící devastace místní krajiny s pocitem zmaru.</p>	<p>V Hodnocení zásahu do krajinného rázu, viz Příloha č.3, je záměr hodnocen jako únosný a nevyžaduje žádnou kompenzaci ani eliminaci, protože oblast silné viditelnosti je pouze severně a SZ od plánované FVE, jedná se o část území výsypek a deponií popelovin bez zástavby, aktuálně s omezenou možností vstupu. Oblast zřetelné viditelnosti byla vymezena severně od plánované stavby, jedná se opět o prostor výsypek a deponií popelovin bez zástavby a s omezenou možností vstupu. Výraznou bariérou viditelnosti záměru budou ochranné lesy za jižní hranicí stavbou přímo dotčených pozemků.</p>	<p>Pocitově střední riziko; Kumulace únosná</p>

Složka ŽP a její část	Projevy předkládaného záměru z hlediska kumulace	Souvislosti k riziku kumulace	Popis eliminace nebo kompenzace projevů předkládaného záměru	Klasifikace rizika
VODA	2. Změna distribuce dešťových srážek, formy odtoku; <i>shodné se složkou PŮDA – ZPF A LES</i>	Zadrženi vody v krajině je současný trend vyplývající z globální změny klimatu. Proto byla složka vody zařazena do kumulačních rizik (důvodem je předběžná opatrnost). Místní krajina je z hlediska hospodaření s vodou silně ovlivněna těžbou a hospodařením s důlní vodou, výsypkovým hospodářstvím a odvodňováním pat výsypek i postupnými rekultivacemi, a to nejen vodními – v rámci všech rekultivovaných ploch vznikají nové, regulované dráhy soustředěného odtoku vody, v plochách ostatní rekultivace s podporovanou přirozenou sukcesí vznikají (vlivem sedání sypaného materiálu) přirozené mokřady. Lesnické rekultivace a remízy na zemědělských rekultivacích se projevují pozitivně v evapotranspiraci, mj. brání větrné erozi a prašnosti. Jev u předkládaného záměru je hodnocen jako jev pozitivní, neboť instalací panelů dochází k ochraně lokality před prudkým deštěm, zároveň stanoviště o vodu „zbrzděnou“ panely nepřichází. Kumulace nulová.	Pozitivum jevu u FVE lze využít v kombinaci se složkami PŮDA – ZPF A LES a FAUNA, FLÓRA – BIODIVERZITA, ke kompenzaci či eliminaci negativních jevů působících u těchto složek.	Žádné riziko; Kumulace nulová
KLIMA – MIKROKLIMA	4. Změna mikroklimatu (zmírnění teplotní křivky, stínění) vyvolávající změnu půdních poměrů; <i>shodné se složkou PŮDA – ZPF A LES</i>	Ochrana klimatu je aktuální téma vyplývající z globální změny klimatu a je mj. příčinou využívání OZE, což představuje i předkládaný záměr. Složka klima je zařazena do kumulačních rizik především z důvodu předběžné opatrnosti. Mezoklima v zájmovém území i okolí je silně ovlivněno těžbou, výsypkovým hospodářstvím a související prašností, bezlesím, na druhou stranu postupnými rekultivacemi, zejména lesnickými, vodními a ostatními. Záměr představuje ovlivnění mikroklimatu, které je hodnoceno jako prokazatelné. Na základě Výzkumu*) lze jev využít jako pozitivum (chráněné stanoviště pro vybrané druhy). Kumulace nulová.	Pozitivum jevu u FVE lze využít v kombinaci se složkami PŮDA – ZPF A LES a FAUNA, FLÓRA – BIODIVERZITA, ke kompenzaci či eliminaci negativních jevů působících u těchto složek.	Žádné riziko; Kumulace nulová

*) Výzkumem myšlen výzkumný projekt s názvem „Výzkum vlivu výstavby a provozu fotovoltaických elektráren na lokální životní prostředí“ zahájený 1.7.2022 s předpokládaným ukončením v srpnu 2025; podrobněji popsán u kumulace popisované ve složce půda – ZPF

5. Zdůvodnění umístění záměru, včetně přehledu zvažovaných variant a hlavních důvodů (i z hlediska životního prostředí) pro jejich výběr, resp. odmítnutí

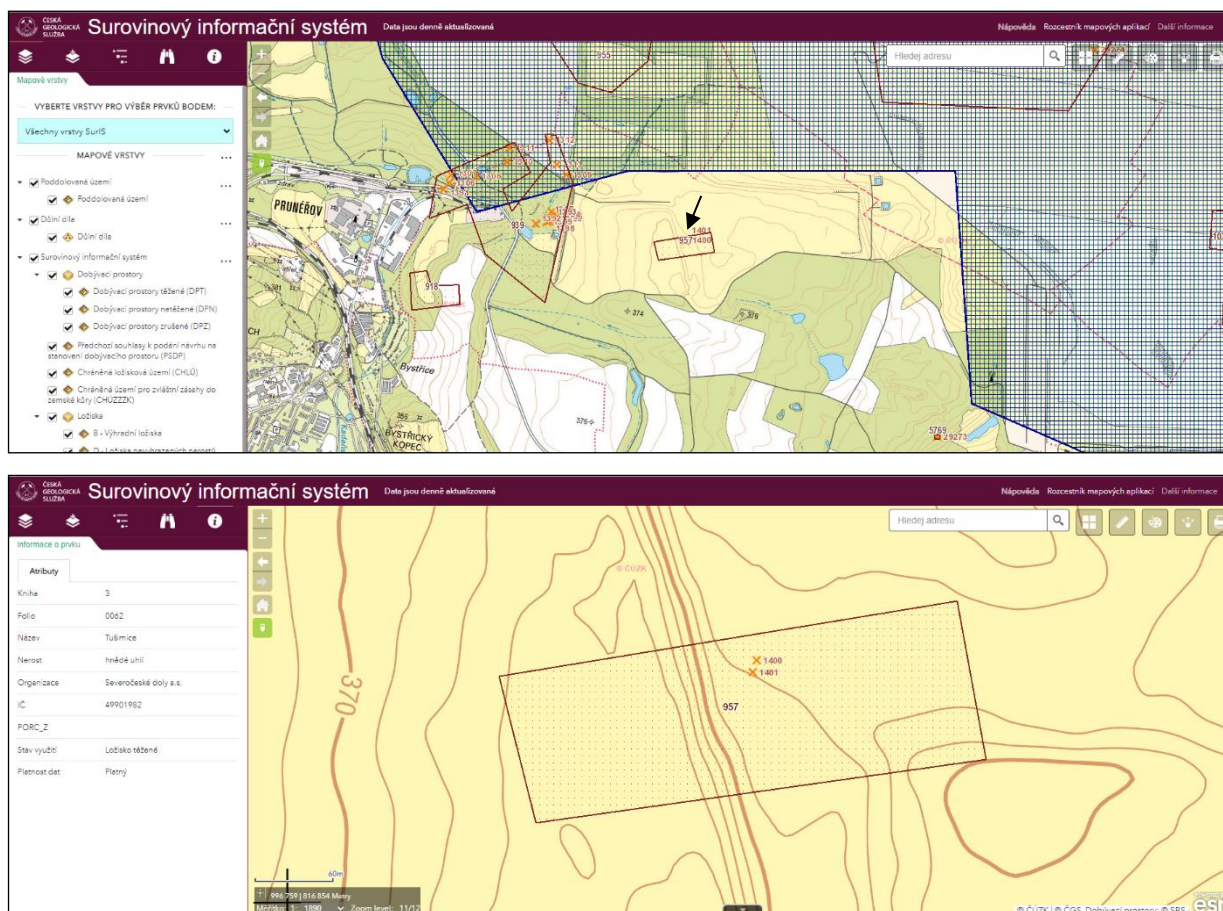
Rekapitulace specifik zájmového území

Předmětná lokalita se nachází v Ústeckém kraji, mezi elektrárnami Prunéřov a Tušimice, v nezastavěném území. Jedná se o dva pozemky, které jsou rekultivované jako trvalý travní porost po předchozí těžbě a po jejich předchozím využití jako uložistiště VEP (vedlejší energetický produkt).

Záměr je umístěn jižně od dobývacího prostoru Tušimice s povolenou hornickou činností, s níž je v bezprostředním kontaktu. V ploše záměru je evidováno poddolované území s názvem Tušimice 3 (podrobněji k poddolování viz rizika havárií, na straně 75).

Projevy těžby se odráží v zájmovém území a jeho širokém okolí. Jedná se o tzv. plochu ASA, což je asanační území, v Zásadách územního rozvoje Ústeckého kraje zařazené do ploch nadmístního významu. Těžba se projevuje v krajině, zemědělském a vodním hospodářství, v biodiverzitě i v regionálním klimatu, ve veřejném zdraví i v sociálně demografické charakteristice.

Obr. 9. Ilustrační snímek z mapového portálu SURIS; střed záměru vyznačen šipkou; modrá šrafa vyznačuje část DP Tušimice; polygony hnědou čarou značí poddolovaná území; v detailu poddolované území Tušimice 3 v ploše záměru



Zájmové území, v němž se záměr nachází, představují dvě rozsáhlé rovinnaté travnaté plochy, v území s ukončenou zemědělskou rekultivací. Dle údajů z Katastru nemovitostí je vlastníkem nemovitosti spol. Severočeské doly a.s., se sídlem Boženy Němcové 5359, 430 01 Chomutov, IČO: 499 01 982, která s realizací záměru vyslovila svůj souhlas.

Mezi popisovanými dvěma plochami je cca 200 m široký pás s probíhající lesnickou rekultivací, která bude ukončena pravděpodobně na konci r. 2028³³.

V jižním a západním sousedství popisovaných dvou ploch se nachází již ukončená lesnická rekultivace a záměr zasahuje do jejího 50 m ochranného pásma lesa.

Ačkoliv se jedná o území s ukončenou zemědělskou rekultivací, území je nadále sledováno, a to podle „Provozního řádu uzavřené skládky Letiště“. Jedná se o geologický monitoring tělesa skládky a záměr musí respektovat nastavená pravidla monitoringu, zachovat přístupnost měřících bodů jak za účelem měření, tak za účelem údržby těchto děl.

Zdůvodnění umístění záměru

Lokalita není dotčena ochranou památkové rezervace, památkové zóny, zvláště chráněného území, soustavy Natura 2000, záplavového území apod.

Lokalita je geologicky monitorována, neboť se jedná o uzavřenou skládku „Letiště“ a popisovaným monitoringem je do jisté míry omezen způsob využití daného území.

Lokalita byla vybrána s ohledem na svůj potenciál pro výrobu elektrické energie z obnovitelných zdrojů a vyvedení výkonu, přičemž byla vzata v potaz obslužnost – možnost napojení na stávající dopravní a technickou infrastrukturu a bezbariérovost přístupu.

Lokalita byla vybrána se zřetelem na typ a povahu území, s ohledem na ochranu přírody a krajiny, s ohledem na ochranu ZPF a PUPFL, vodu a klima.

Lokalita je v současné době využívána standardním způsobem, hospodařením na TTP v rovinném území.

Budoucí stavba nenaruší nijak zásadně současný charakter území, jedná se o stavbu na úrovni přilehlého terénu nenarušující krajinný ráz. Budoucí stavba ovlivňuje okolní stavby a pozemky minimálně, její vliv na odtokové poměry a klima je téměř nulový. Zásah do ZPF, PUPFL a stejně tak do biodiverzity je eliminován díky opatřením, která jsou nedílnou součástí předkládaného záměru.

Ke zdůvodnění umístění přispívá i legislativa a aktuální postoj EU a ČR k obnovitelným zdrojům:

Dle zákona č. 165/2012 Sb., o podporovaných zdrojích energie, je účelem v zájmu ochrany klimatu a ochrany životního prostředí, podpořit využití obnovitelných zdrojů, druhotných zdrojů a vysokoúčinné kombinované výroby elektřiny a tepla, zajistit zvyšování podílu obnovitelných zdrojů na konečné spotřebě energie k dosažení stanovených cílů, přispět k šetrnému využívání přírodních zdrojů a k trvale udržitelnému rozvoji společnosti, vytvořit podmínky pro naplnění závazného cíle a příspěvku České republiky k podílu energie z obnovitelných zdrojů na hrubé konečné spotřebě energie v Evropské unii při současném zohlednění zájmů zákazníků na minimalizaci dopadů podpory na ceny energií pro zákazníky v České republice, a vytvořit podmínky pro naplnění cílů ve využívání energie z obnovitelných zdrojů v odvětví vytápění a chlazení a v odvětví dopravy.

Záměr svým charakterem přispívá k naplnění popisovaných cílů v zájmu ochrany klimatu.

³³ Lesnická rekultivace ukončena nebyla, neboť došlo k zahájení dalšího cyklu pěstební péče, který je plánován do 10. měsíce roku 2028. Pak bude posouzeno, zda lze akci ukončit. Zdroj: Severočeské doly, a.s.; vedoucí odd. přípravy území a rekultivací DNT

Poznámka k ÚPD: Zastupitelstvo města Kadaně na 13. zasedání dne 24.6.2021 přijalo Usnesení č. 55/2021 – Pořízení změny územního plánu Kadaně – výstavba fotovoltaické elektrárny EPR Letiště na uvedených pozemcích. Dle předpokladu bude změna ÚP dokončena v r. 2023. V současné době však záměr není v souladu s platnou územně plánovací dokumentací.

Výběr umístění záměru lze shrnout:

- Je naléhavý důvod veřejného zájmu, který převažuje;
- Pro provoz FVE byl udělen souhlas s odnětím půdy ze ZPF;
- Z hlediska krajinného rázu záměr nepředstavuje neúnosný zásah, což bylo posouzeno odborníkem;
- Instalace a provoz FVE negativně neovlivní dosažení či udržení příznivého stavu rostlinných a živočišných druhů z hlediska jejich ochrany, což bylo posouzeno odborníkem;
- Instalace a provoz FVE respektuje nastavený režim geologického monitoringu uzavřené skládky Letiště;
- Navrhovaná kompenzační a eliminační opatření jsou realizovatelná technicky i ekonomicky a jeví se jako účinná, a proto jsou nedílnou součástí předkládaného záměru, doplněná budou možná další opatření na základě výzkumného projektu, která lze rovněž považovat za nedílnou součást záměru, a to ve fázi jeho provozu, a jedná se o dobrovolná opatření

Přehled zvažovaných variant

Je předkládána jedna varianta.

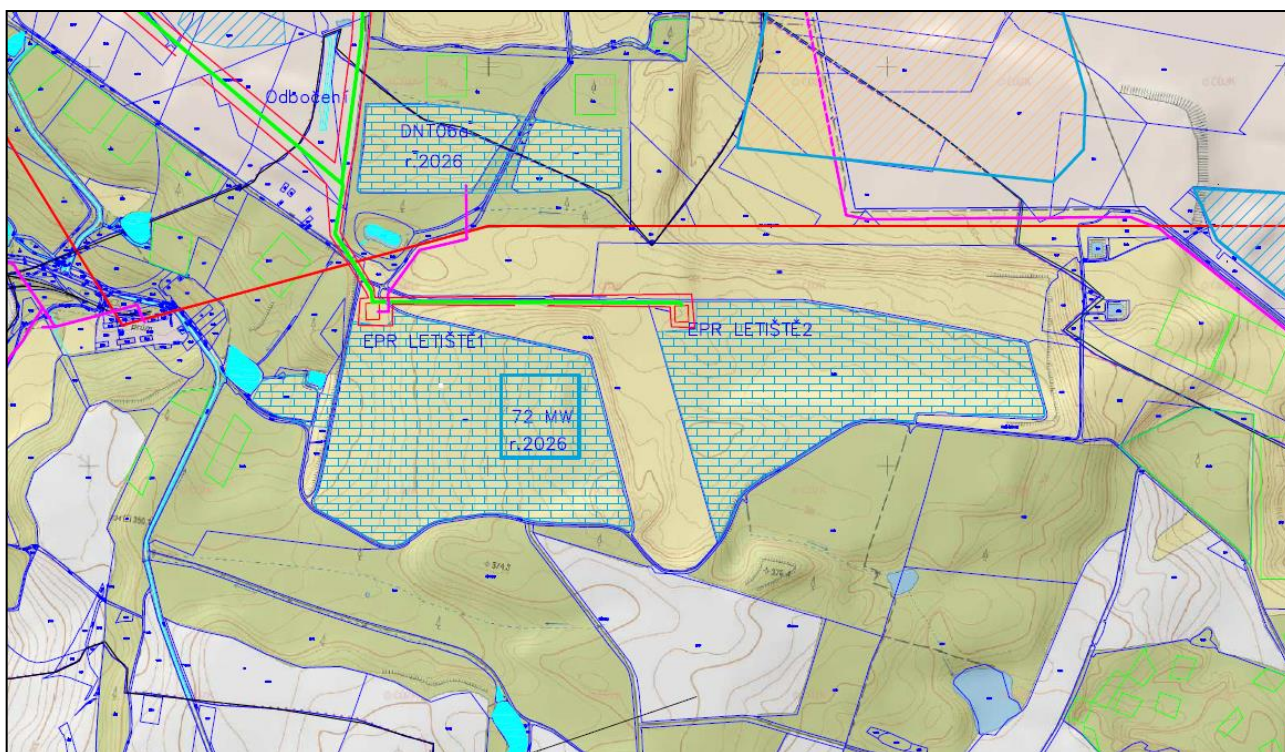
Oznamovatel záměru totiž vybírá umístění lokality na základě množiny „filtrů“, což jsou omezení, která limitují umístění záměru v navrhovaném místě. Filtry jsou založeny na:

- Potřebnosti a účelnosti záměru v daném území včetně kapacity distribuční sítě pro vyvedení výkonu a alternativ vyvedení výkonu včetně přijatelnosti řešení (vzdálenost navrhovaného přípojného bodu, volná kapacita rozvodny, slučitelnost s dalšími projekty OZE, věcná břemena)
- Vhodnosti území pro umístění FVE z hlediska geomorfologických a klimatických podmínek, z hlediska přístupnosti, inženýrsko geologických nebo hydrogeologických podmínek
- Vhodnosti území pro umístění FVE z hlediska upřednostnění jiných veřejných zájmů. Jiným veřejným zájmem může být památková péče, ochrana ZPF – případ první a druhé třídy ochrany půdy, naturevé lokality nebo zvláště chráněná území, přírodní parky, významné krajinné prvky, ÚSES, vodní zdroje, přírodní léčebné zdroje, záplavová území, letecké koridory, zájmy Ministerstva obrany a mnoho dalších
- Vhodnosti umístění dle ÚPD, podle které je záměr v souladu a není nutné ÚPD měnit.
Nebo naopak: Nevhodnosti umístění dle ÚPD, z důvodu výslovného vyloučení navrhovaného způsobu využití území a nemožnosti konstruktivní změny příslušné ÚPD.

Na základě výše uvedených filtrů, jejichž aktualizace je zajišťována specialisty v příslušných oborech, oznamovatel záměru sestaví tzv. pasport projektu, což může být dvou až víceletá pracovní náplň (např. pokud je spojena se změnou ÚPD). Jejím cílem je minimalizace střetů zájmů, aby správní řízení (územní řízení a stavební povolení) probíhalo bez jakýchkoliv obtíží.

Fáze oznámení záměru podle zákona č. 100/2001 Sb. je posledním krokem popisované selekce a pro oznámení záměru je vybrána již konečná varianta, která prošla výše uvedeným vlastním průzkumem oznamovatele. Pro ilustraci přikládáme následující snímek, v němž je zakreslena navrhovaná plocha FVE se západním výběžkem. Popisovaný výběžek zasahuje do míst se zvýšenou ochranou z hlediska probíhajícího geologického monitoringu, a proto byl „odebrán“ z konečné podoby projektu záměru:

Obr. 10. Snímek FVE EPR Letiště se západním výběžkem – oznamovatelem varianta západního výběžku vyhodnocena jako nepřijatelná a nehodnocená v rámci EIA

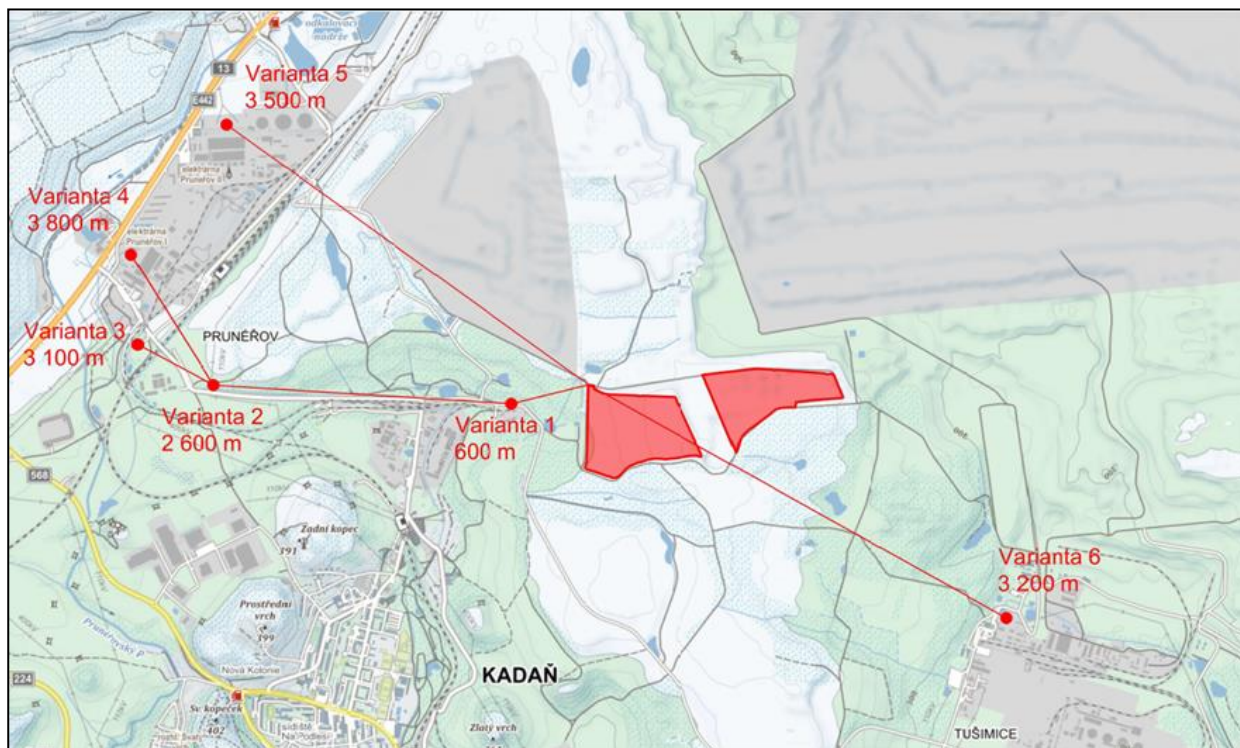


Legenda:

- Vedení VN, (35 kV, 22 kV), TSM
- Stávající vedení VVN (110kV)
- Nové vedení VVN (110kV)
- Vedení ZVN (400kV)
- Vedení NN
- Vodní tok, rezervoár
- Horkovod
- Kolejiště
- FVE – 2. VÝZVA MOFO
- FVE – VÝHLED

Obdobně je tomu s alternativami vyvedení výkonu, kterých v případě záměru bylo v počáteční přípravné fázi šest. V následujícím snímku je pro ilustraci zakresleno šest alternativ zvažovaných v roce 2020.

Obr. 11. Mapa s návrhem přípojných tras; záměr vyznačen 2 červenými plochami z přípravné fáze z r. 2020; v rámci EIA hodnocené společně



V současné době se trasa a konstrukční řešení vyvedení výkonu nachází projekčně stále v pracovní podobě, neboť je nutné porovnat ekonomickou náročnost a účelnost vybraného řešení (trasy vedení, počet kioskových trafostanic).

Je totiž nutné zohlednit, že v severovýchodním sousedství se nachází vytěžený prostor, jenž bude sanován a rekultivován podle schváleného Plánu sanace a rekultivace, zároveň že přímo v zájmovém území probíhá geologický monitoring. Je tedy nutné zajistit, aby záměr FVE včetně související infrastruktury nekolidoval s uvedenými činnostmi.

Konečné řešení vyvedení výkonu bude záležet na ochranném pásmu a výšce, ve které bude vedení zavěšeno (v případě nadzemního vedení).

Některé trasy nejsou zcela vhodné z důvodu existujícího přemostění, situování rozvodny nebo technologie. V blízkosti totiž stojí rozvodna 6kV, nacházejí se po(d)zemní sítě, a především poháněcí stanice, která by mohla spadat do ochranného pásma nového vedení a u níž bude největší pohyb pracovníků, dále vysoká frekvence pohybu manipulační techniky (pro sanaci severovýchodně sousedícího území).

Nicméně neznalost – zda bude vyvedení výkonu řešeno nadzemním vedením nebo podzemním kabelovým a kudy konkrétně povedou trasy, aby respektovaly ochranná pásma stávajícího vedení nebo trasu a provoz pásového dopravníku aj. není pro hodnocení vlivu na místní životní prostředí významná, resp. jsou zhodnoceny všechny možnosti technického řešení na základě současných znalostí a projekční přípravy.

6. Stručný popis technického a technologického řešení záměru včetně případných demoličních prací nezbytných pro realizaci záměru; v případě záměrů spadajících do režimu zákona o integrované prevenci včetně porovnání s nejlepšími dostupnými technikami, s nimi spojenými úrovněmi emisí a dalšími parametry

Stručný popis technického a technologického řešení záměru

Fotovoltaická elektrárna sestává z následujících stavebních objektů:

- SO 01 Úprava terénu, vnitřní příjezdová komunikace
- SO 02 Oplocení a EZS
- SO 03 Vyvedení výkonu

Fotovoltaická elektrárna sestává z následujících provozních souborů:

- PS 01 Fotovoltaická panelová pole
- PS 02 Elektrická stanice a propojení AC
- PS 03 Ochrana před bleskem
- PS 04 Řídící a monitorovací systém
-

Tab. 13. Jednotlivé stavební objekty (SO), provozní soubory (PS) a jejich charakteristiky

Označení	Název SO/PS nebo hlavní charakteristiky	Popis
bez ozn.	Umístění záměru	ZPF, TTP – rekultivovaná plocha po ukládání VEP s probíhajícím monitoringem
bez ozn.	Výměra celkové plochy	634 248 m ² (bez výměry krátkodobého ³⁴ záboru k vyvedení výkonu)
bez ozn.	Fotovoltaické pole	Fotovoltaické panely budou instalovány ve dvou samostatných fotovoltaických polích oddělených stávajícím pásem probíhající lesnické rekultivace, jehož šířka činí cca 200 m Západní pole má výměru 339601 m ² , východní pole má výměru 294647 m ²
bez ozn.	Orientace panelů	Je plánována instalace panelů s orientací východ-západ
bez ozn.	Doba provozu	30 let
SO 01	Úprava terénu, vnitřní příjezdová komunikace	Drobné terénní úpravy pro potřebu osazení nosných konstrukcí panelů a elektrických stanic Zpevněné přístupové komunikace k elektrickým stanicím široké 5 m, štěrkové, s napojením na veřejnou komunikaci
SO 02	Oplocení a EZS	Oplocena budou obě fotovoltaická pole samostatně
SO 03	Vyvedení výkonu	Vyvedení výkonu FVE přes nově vybudovanou transformační stanici v areálu Elektrárny Prunéřov I; Šest alternativ vyvedení výkonu.
PS 01	Fotovoltaická panelová pole	Budou umístěny na ocelové nosné konstrukci, která bude zaražena nebo zavrtána do země do hloubky 0,4 – 1 m; Celková výška fotovoltaického pole bude do 2,5 m

³⁴ Předpokladem je, že vyvedení bude řešeno jako podzemní, v případě nadzemního vedení je zábor roven pouze záboru stožárů, k němuž přistupuje např. zákon o ochraně ZPF jako k výjimce nevyžadující souhlas s odnětím půdy ze ZPF, a to v případě, že výměra nepřekročí 30 m² pro jednotlivý stožár (§ 9 odst. 2 písm. b) bod 1. zákona č. 334/1992 Sb.)

Označení	Název SO/PS nebo hlavní charakteristiky	Popis
PS 02	Elektrická stanice a propojení AC	Budou umístěny tři elektrické stanice: 1) trafostanice, 2) stanice pro vyvedení výkonu, 3) provozní stanice; Alternativně lze všechny tři stanice případně jejich kombinace sloučit do jednoho objektu (závisí na prováděcí dokumentaci a vysoutěžené technologii)
		Kabelové propojení AC spojuje střídače s jednotlivými trafostanicemi a dále jednotlivé trafostanice se stanicí vyvedení výkonu.
PS 03	Ochrana před bleskem	Bude zpracován výpočet analýzy rizika dle ČSN EN 62305-2 ed.2 pro zařazení výroby do hladiny LPS a LPL a poté bude ochrana řešena podle ČSN EN 62305-1 až 4
PS 04	Řídicí a monitorovací systém	Součástí je monitorovací systém doplněný řídicím systémem; Všechny hodnoty budou bezdrátově přenášeny do nadřazeného řídicího systému infrastruktury ČEZ ICT Services; Datová struktura bude realizována metalickými, optickými a bezdrátovými technologiemi

„bez ozn.“ = bez označení

Tab. 14. Opatření k ochraně biodiverzity a ZPF jako nedílná součást projektu

Označení	Název opatření
01)	Instalace stavebních objektů a provozních souborů včetně oplocení bude provedena v období mimo hnízdění ptactva a biologický dozor.
02)	Oplocení vystrojit tak, aby byla zachována propustnost území pro hrabavé ptactvo a menší savce.
03)	Údržbu porostů v areálu FVE realizovat kontinuální pastvou ovcí s pastevní zátěží odpovídající extenzivní pastvě.
04)	Nejméně šest měsíců před zahájením prací oznámí investor všem případným uživatelům půdy termín vstupu na pozemky.
05)	Investor zabezpečí, aby prováděním stavby a jejím užíváním nedocházelo k narušení hydrologických a odtokových poměrů na okolní zemědělské půdě.
06)	V případě likvidace nebo porušení přístupových cest na okolní zemědělské pozemky zajistí investor na svůj náklad jejich opravu, případně adekvátní náhradní přístup.
07)	Skrytá ornice bude deponována a udržována na ploše 2 920 m ² pro parcelu 104/862 a na ploše 2190 m ² pro parcelu 104/863.
08)	O činnostech souvisejících se skryvkou ornice, jejím přemístěním a deponováním bude v souladu s ust. § 14 odst. 5 vyhlášky č. 271/2019 Sb., o stanovení postupů k zajištění ochrany ZPF, veden protokol.
09)	Bezprostředně po skončení účelu dočasného odnětí půdy ze ZPF bude provedena postupná technická a biologická rekultivace.
10)	Za dočasné odnětí půdy ze zemědělského půdního fondu na shora uvedených parcelách bude předepsán odvod. Orientační celková výsledná roční částka za dočasné odnětí z celé plochy záměru je pak 677 377,- Kč/rok.

Podrobněji viz kapitola B.4 - Charakter záměru

Případné demoliční práce nezbytné pro realizaci záměru

Nedojde k žádným demoličním pracím.

Do terénních úprav není zařazeno překrytí vhodnými zeminami v severním sousedství. Překrytí vhodnými zeminami má za cíl stabilizaci hráze, na základě probíhajícího geologického průzkumu³⁵.

Režim zákona o integrované prevenci

Záměr nespadá do režimu zákona o integrované prevenci.

7. Předpokládaný termín zahájení realizace záměru a jeho dokončení

Předpokládaný termín zahájení realizace záměru je rok 2024.

Délka provozu je plánovaná na 30 let.

8. Výčet dotčených územních samosprávných celků

Tab. 15. *Dotčené územně samosprávné celky*

Kraj	Ústecký kraj
Obec	Tušimice

9. Výčet navazujících rozhodnutí podle § 9a odst. 3 a správních orgánů, které budou tato rozhodnutí vydávat.

Rozhodnutí o změně podmínek péče o skládku po uzavření jejího provozu

Územní rozhodnutí (ÚR) a stavební povolení (SP), popř. spojené územní a stavební řízení.

II. Údaje o vstupech

využívání přírodních zdrojů, zejména půdy, vody (odběr a spotřeba), surovinových a energetických zdrojů, a biologické rozmanitosti

REKAPITULACE CHARAKTERISTIKY ZÁMĚRU Z HLEDISKA VSTUPŮ

V následujícím textu jsou rekapitulovány údaje důležité pro popis vstupů u předkládaného záměru, jehož životnost je 30 let a jehož existence zahrnuje i kompenzační opatření eliminující negativa, rovněž zahrnuje ukončení provozu včetně odstranění panelů a rekultivaci prostoru (fázi po ukončení provozu):

Předkládaný záměr představuje zábor ZPF, změnu v krajině, změnu v distribuci srážek a mělkém přípovrchovém odtoku. Dojde ke změně mikroklimatu. Oplocením vznikne bariéra. Změní se údržba trvalého travního porostu pod panely, což se projeví změnou charakteru půdního horizontu a v kombinaci s oplocením se projeví jako změna druhového složení daného stanoviště včetně edafonu.

Vybudováním komunikací a elektrické stanice jako nedílné součástí technického a dopravního zázemí dojde ke skrývce ornice, k jejímu uložení na deponii, údržbě deponie a po ukončení provozu plánovaném v délce 30 let k opětovnému rozproštění na plochy, z nichž byla sejmuta.

³⁵ Jedná se o dlouhodobé geotechnické, hydrogeologické a hydrochemické sledování. Monitoring skládky vychází ze schváleného provozního řádu (aktualizován v 01/2017, dále jen PŘ), zejména z přílohy č. 8 a z dalších platných rozhodnutí krajského úřadu Ústeckého kraje (Rozhodnutí o změně podmínek péče o skládku po uzavření provozu – 01/2005 a Rozhodnutí, kterým se mění podmínky péče o skládku Letiště z 12/2010).

Skrývkou a deponováním dojde k degradaci půdy, změně edafonu, proto je nezbytná rekultivace, která je nedílnou součástí záměru.

Nedílnou součástí záměru je eliminace negativních vstupů v podobě přesně definovaných opatření.

STRUČNÝ POPIS VŠECH ZVAŽOVANÝCH VSTUPŮ

V případě FVE jsou jako vstupy popsány:

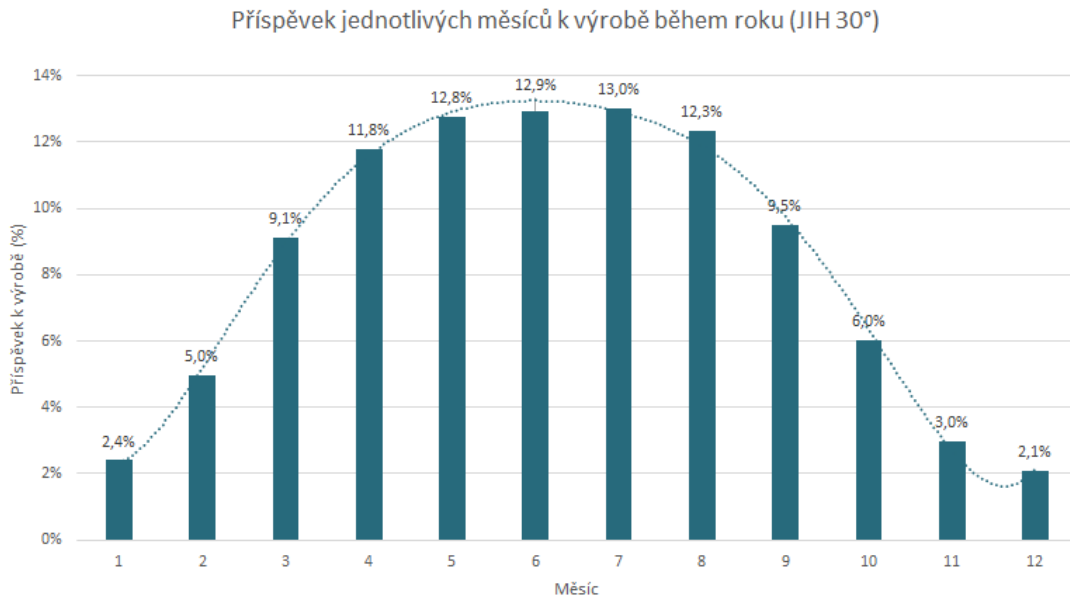
- Zemědělský půdní fond – Zábór o celkové výměře 634.248 m²; Skrývka³⁶ ornice v ploše cca 42.000 m² a deponování skryté ornice v množství 15.330 m³ a v ploše 5.110 m². Uvedené výměry jsou bez záboru trasy vyvedení výkonu. Jedná se o krátkodobý zábor pozemků v délce trasy cca 5.000 m nepřekračující 1 rok včetně uvedení pozemků do původního stavu³⁷. Popis záboru pozemků ZPF včetně eliminace negativních vstupů podrobněji, viz Souhlas s odnětím půdy ze ZPF, Příloha č. 2 a Pedologický průzkum – Příloha č. 4.
 - Popisovaný zábor ZPF představuje snížení úživnosti dané honitby a případné škody v lesních pozemcích, pokud by nedošlo k opatřením cíleným na přiměřenost stavu zvěře úživnosti honitby.
 - Zábor ZPF se projevuje také v dotčení ochranného pásma lesa, tč. 50 m šíře, daného legislativou. Zábor ZPF má tedy nepřímý vliv na sousední lesní pozemky a může se projevovat v omezení funkce lesa v jeho okrajových částech, v blízkosti FVE.
- Biodiverzita – Instalace panelů, související stavební činnost, skrývka a deponování ornice, oplocení, údržba travního porostu pod fotovoltaikou a rekultivace představuje změnu biodiverzity v ploše 634.248 m². Podrobněji se vstupem, resp. eliminací negativ a posílením pozitiv zabývá Biologický průzkum, viz Příloha č. 1.
- Krajina – Viditelnost plochy o velikosti 634.248 m², nový prvek v krajině silně dotčené dlouholetou těžební činností, využíváním těžných surovin a související technologií; podrobnější popis vč. eliminace potenciálních negativ je uveden v Hodnocení vlivů na krajinný ráz, viz Příloha č. 3.
- Voda – Záměr nevyužívá vodu jako zdroj, ovšem zachází s ní, konkrétně se srážkovou vodou, s výsledkem změny distribuce srážkové vody v ploše o velikosti 634.248 m².
- Klima / Energetické zdroje – Záměr využívá jako vstup sluneční záření a jeho odraz v ploše o velikosti 634.248 m². Snahou je vytvořit optimální podmínky pro maximalizaci energetického zisku z daného zdroje při minimálních negativních dopadech na životní prostředí. V kombinaci se změnou v distribuci srážkové vody se využívání slunečního záření dopadajícího na Zem projevuje jako změna evapotranspirace v ploše o velikosti 634.248 m². Z polohy Slunce nad obzorem a délky dne během roku se následně odvíjí optimální sklon solárních panelů, které sluneční záření absorbují. Pro maximalizaci intenzity solárního záření dopadajícího na panely by měl být úhel paprsků vůči panelům kolmý. Nicméně ve většině případů se solární panely umísťují na statické konstrukce bez možnosti změny náklonu. Proto určení optimálního sklonu panelů pro danou

³⁶ Na pozemku č.p. 104/862 k.ú. Tušimice při průměrné mocnosti ornice 0,365 m a při odhadované ploše skrývky ornice 24.000 m², činí objem skryté a deponované ornice: 8.760 m³. Plocha deponie ornice činí 2.920 m². Na pozemku č.p. 104/863 k.ú. Tušimice při průměrné mocnosti ornice 0,365 m a při odhadované ploše skrývky ornice 18.000 m², činí objem skrytých a deponovaných zemin: 6.570 m³. Plocha deponie ornice činí: 2.190 m².

³⁷ Předpokladem je, že vyvedení bude řešeno jako podzemní, v případě nadzemního vedení je zábor roven pouze záboru stožárů, k němuž přistupuje zákon o ochraně ZPF jako k výjimce nevyžadující souhlas s odnětím půdy ze ZPF, a to v případě, že výměra nepřekročí 30 m² pro jednotlivý stožár (§ 9 odst. 2 písm. b) bod 1. zákona č. 334/1992 Sb.), což se nepředpokládá.

zeměpisnou šířku je klíčový parametr pro co nejvyšší energetický výtěžek úhrnně za celý rok. Běžně se pro naše zeměpisné podmínky (cca 50° s.z.š.) uvádí optimální sklon panelů 30°-35° s orientací na jih. Současné trendy nicméně naznačují, že pro maximalizaci úhrnného ročního energetického zisku by měl být sklon panelů menší. Zároveň orientace panelů na jih nemusí být optimální. Zdroj: Ing. P. Pikna, Ph.D. Solární panely.

Obr. 12. Data naměřená za uplynulých 10 let provozu fotovoltaických elektráren ukazují na příspěvky jednotlivých měsíců k roční výrobě. Po podrobnější analýze se ukazuje, že „temné“ měsíce listopad, prosinec, leden přispívají k celkové roční produkci pouze 8 %. Proto se nabízí otázka, zda nezvolit menší sklon panelů, než je 30°.



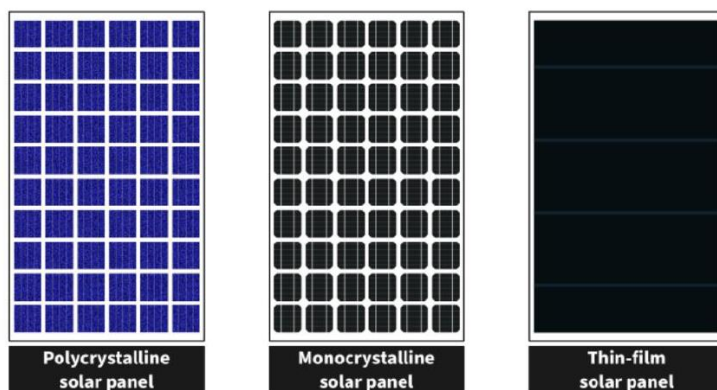
Obr. 13. Vlevo: Solární panely orientované na JIH; Vpravo Solární panely jako stříšky orientované VÝCHOD – ZÁPAD; Zdroj: Ing. P. Pikna, Ph.D. [Solární panely](#)



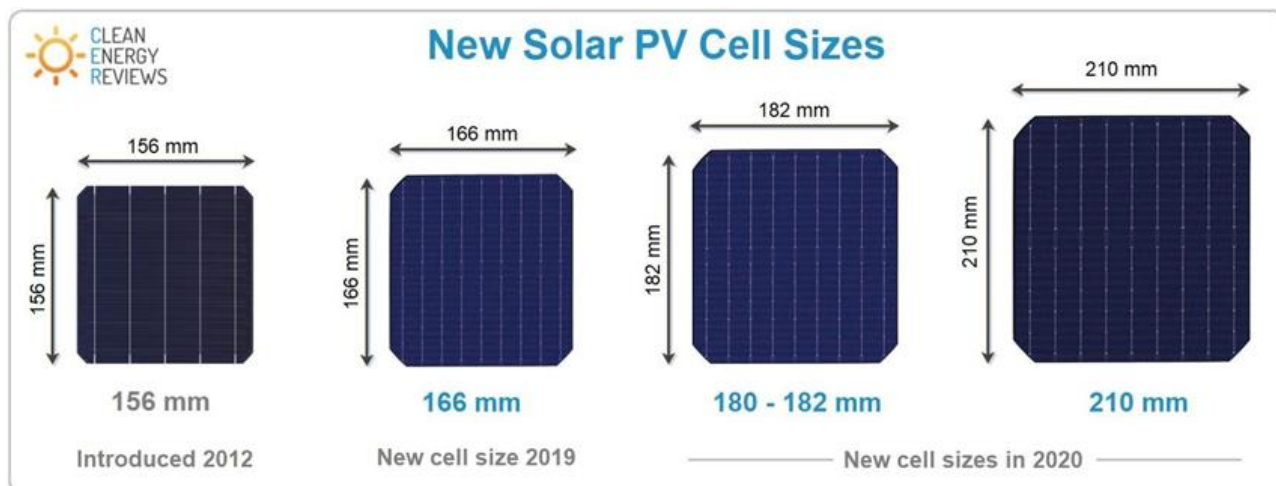
- **Surovinové zdroje** – Primární suroviny záměr nevyužívá, pouze výrobky. Většina světových výrobců solárních panelů postupně přechází k větším solárním článkům, čímž dosahují větších výstupních elektrických proudů panelů. Současný trend je výchozí rozměr solárního článku 210 mm. Zdroj: Ing. P. Pikna, Ph.D. Solární panely. Surovinovým zdrojem byl pro první generaci článků monokrystalický křemík. Jde o fotovoltaické články vyráběné z destiček monokrystalického křemíku, v nichž je vytvořen velkoplošný P-N přechod. Tento typ se vyznačuje dobrou účinností dlouhodobou stabilitou výkonu a v současné době je to ještě nepoužívanější typ

fotovoltaických článků (hlavně pro velké instalace). Nevýhodou je relativně velká spotřeba velmi čistého, a tedy drahého křemíku a poměrně velká náročnost výroby. Druhá generace je charakterizována snahou snížit množství potřebného křemíku a zlevnit výrobu tím, že použijeme tenkovrstvé články. Nejběžnější jsou články z polykrystalického, mikrokrytalického nebo amorfního křemíku. Jejich hlavní nevýhodou je znatelně nižší účinnost a menší stabilita (účinnost dále klesá s časem). Začínají se používat i jiné materiály než křemík. V poslední době se tenkovrstvé články prosazují hlavně v takových aplikacích, kde je požadována pružnost a ohebnost. Zdroj: [Konstrukce a výroba fotovoltaických článků a panelů \(publi.cz\)](http://Konstrukce a výroba fotovoltaických článků a panelů (publi.cz))

Obr. 14. Solární panely zleva doprava: polykrystalický poly-Si, monokrystalický m-Si a amorfni a-Si³⁸

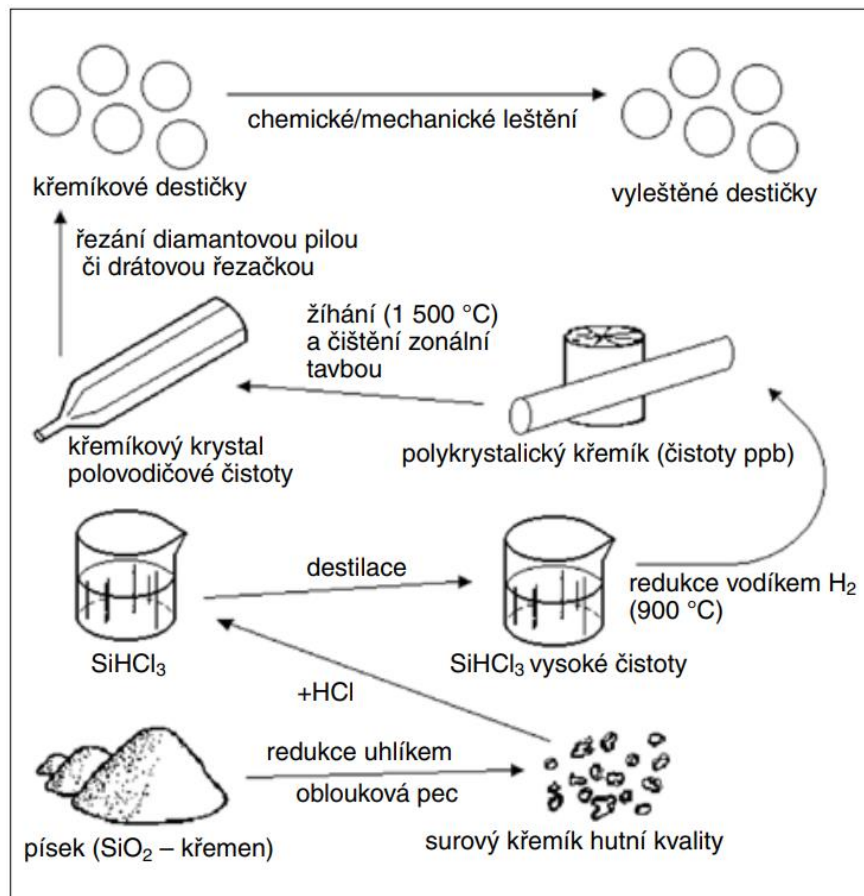


Obr. 15. Většina světových výrobců solárních panelů postupně přechází k větším solárním článkům, čímž dosahují větších výstupních elektrických proudů panelů. Současný trend je výchozí rozměr solárního článku 210 mm; Zdroj: Ing. P. Píkna, Ph.D. Solární panely



³⁸ Rozdíl mezi polykrystalickým materiálem a monokrystalickým nebo amorfním, viz [Krystalické a amorfni látky :: MEF \(jreichl.com\)](http://Krystalické a amorfni látky :: MEF (jreichl.com))

Obr. 16. Ilustrační schéma výroby Si polotovaru pro výrobu solárních článků; Zdroj: [40646.pdf \(odbornecasopisy.cz\)](#)



Technologický vývoj v oblasti solárních panelů je velmi rychlý, o čem svědčí např. fakt, že odborníci z FÚ AV ČR jsou součástí mezinárodního týmu, který vyvinul solární panel s maximální možnou účinností. Nyní startuje pilotní projekt výroby, který bude mít nulové emise.

Zdroj: [Výroba solárních panelů se díky českým vědcům vrací zpět do Evropy](#)

CHARAKTERISTIKA VYBRANÝCH VSTUPŮ PŘEVZATÁ Z ODBORNÝCH PRACÍ

Nedílná součást záměru: tři doporučení z hlediska ochrany biodiverzity (podrobněji viz Příloha č.1)

1. Instalace stavebních objektů a provozních souborů včetně oplocení bude provedena v období mimo hnízdění ptactva, tedy mimo období přibližně od března do poloviny srpna. Protože důležitý zmírňující účinek především na hnízdní ptactvo má i rychlost realizace stavby (je zejména neúčelné protahovat stavbu na 2 a více hnízdních sezón), lze v zájmu urychlení činností termín realizace stavby posunout v závislosti na aktuální situaci v místě v konkrétní sezóně. Taktéž lze s využitím přehlednosti dotčeného území dopředu vymezit místa, kde probíhá hnízdění, stanovit určitou ochrannou zónu s tím, že mimo tato místa lze provádět stavbu s maximální ohleduplností bez dalšího omezení. Opatření bude vyžadovat přítomnost biologického dozoru odborně způsobilé osoby na stavbě, která vhodné termíny stavby stanoví, které může provést rekognoskaci lokality za účelem vymezení hnízdišť a ochranných zón. Ochranné zóny hnízdění ptactva doporučuji dobře v terénu vyznačit kolíky.
2. Oplocení vystrojit tak, aby byla zachována propustnost území pro hrabavé ptactvo a menší savce, lze doporučit každých 20m oplocení umístit průchody o velikosti stran 20x20cm. Takto řešené oplocení by mělo zajistit dostatečnou propustnost pro předemtné druhy, zároveň by mělo být odolné proti pronikání prasat na pozemky FVE. Podezdívka v místě průchodů max. 5 cm nad okolní terén (lze zajistit i přihnutím zeminy při stavbě). Výhodné je použití svařovaného pletiva (viz uvedený obrázek) s velikostí ok 5 x 5cm, důležité je, přesahující pahýly drátů uštípnout, či ohnout, aby nedocházelo ke zraňování živočichů.
3. Údržbu porostů v areálu FVE realizovat kontinuální pastvou ovcí s pastevní zátěží odpovídající extenzivní pastvě, tj. 0,5 – 1 DJ na ha (1DJ = 500 kg živé hmotnosti zvířat). Případné nedopasky odstraňovat v pozdně letním období (od září). S takovým obhospodařováním porostů v rámci areálu FVE souhlasí i budoucí provozovatel FVE. Extenzivní pastva je ohleduplná k hnízdicím živočichům, povede k zvýšení druhové rozmanitosti květeny a entomofauny lad.

Nedílná součást záměru: Výňatek ze shrnutí z posouzení vlivu na krajinu (podrobněji viz Příloha č. 3):

Dotčený krajinný prostor (DoKP) byl vymezen jako disjunktní, což je dáno morfologií terénu (několik horizontů).

Oblast silné viditelnosti je pouze severně a SZ od plánované FVE, jedná se o část území výsypek a deponií popelovin bez zástavby, aktuálně s omezenou možností vstupu. Oblast zřetelné viditelnosti byla vymezena severně od plánované stavby, jedná se opět o prostor výsypek a deponií popelovin bez zástavby a s omezenou možností vstupu. Výraznou bariérou viditelnosti záměru budou ochranné lesy za jižní hranicí stavbou přímo dotčených pozemků.

Mimo DoKP byly identifikovány oblasti dobré a slabé viditelnosti. Oblast dobré viditelnosti je jednak na úpatí Krušných hor severně od plánované FVE, dále pak v prostoru elektrárny Pruněřov I a II a okrajově i v zástavbě Kadaně. Z oblastí úpatí Krušných hor bude vnímání stavby ztíženo rozsáhlými lesními porosty, zastavěné území bude dotčeno jen okrajově (obce Zelená, Nová Víska), z prostoru elektráren Pruněřov bude možné vnímání FVE pouze z výškových objektů. Jen okrajově bude dotčena zástavba Kadaně, a to v prostoru individuální zástavby v ul. Nad Nemocnicí, případně i z okraje zahrádkářské kolonie pod svahem Prostředního vrchu. Výhled z východních svahů Prostředního vrchu bude opět zastřen lesním porostem, podobně jako z prostoru Krušných hor. Oblast slabé viditelnosti, kde se stavba v krajinném obrazu již příliš neuplatňuje a je jen stěží rozlišitelná v krajině pouhým okem byla vymezena na přilehlých svazích Krušných hor ze severu, SV a SZ; a Doupovských hor z JZ. Jedná se o převážně lesní oblasti, kde plánovaná FVE bude vidět pouze v prolukách mezi jednotlivými lesními celky.

Vstupy záměru jsou pro přehled uspořádány v následující tabulce:

Tab. 16. Údaje o vstupech v různých fázích záměru

Složka/ podsložka ŽP	FÁZE INSTALACE	FÁZE PROVOZU	FÁZE UKONČENÍ
	nepřekračující 1 rok	trvajících 30 let	trvajících 1 až 3 roky
ZPF	Dočasný zábor ZPF o výměře 634.248 m ² a výsev travního semene (složení travní směsi není stanoveno souhlasem s odnětím půdy ze ZPF)	Omezení produkce a výnosů v ploše o výměře 634.248 m ² (je kompenzováno odvody za dočasné odnětí půdy ze ZPF)	Sanace a biologická rekultivace v ploše o výměře 634.248 m ² podle schváleného Plánu rekultivace – viz souhlas s odnětím půdy ze ZPF – Příloha č. 2.
		Údržba trvalého travní porostu (v souladu se souhlasem s odnětím půdy ze ZPF a s doporučením zpracovatele biologického průzkumu)	
	Skrývka ornice pro komunikace a stavby související s vyvedením výkonu odhadem 42.000 m ² a deponování ornice v množství cca 15.330 m ³ (o veškerém nakládání s ornici bude veden protokol)	Údržba a ošetřování deponií ornice v ploše podstavy deponií 5.110 m ²	
	Krátkodobý zábor pozemků v délce trasy cca 5.000 m pro vyvedení výkonu nepřekračující 1 rok včetně uvedení pozemků do původního stavu ³⁹	Trasa vyvedení výkonu se nijak neprojeví z hlediska ochrany ZPF	
LES	Snížení výměry honebních pozemků a snížení úživnosti dané honitby a případné škody na lesních pozemcích, pokud by nedošlo k opatřením cíleným na přiměřenost stavu zvěře úživnosti honitby. Zábor ZPF se projevuje také v dotčení ochranného pásma lesa, tč. 50 m šíře, daného legislativou. Zábor ZPF má tedy nepřímý vliv na sousední lesní pozemky a může se projevovat v omezení funkce lesa v jeho okrajových částech, v blízkosti FVE.	Snížení úživnosti dané honitby trvá; Zásah do OP lesa a riziko omezení funkce lesa v okrajových částech sousedících s FVE trvá	Po ukončení provozu může dojít ke zvýšení úživnosti dané honitby (pokud bude využívána jako ZPF), dojde k plnění funkce lesa v celé výměře lesa

³⁹ Předpokladem je, že vyvedení bude řešeno jako podzemní, v případě nadzemního vedení je zábor roven pouze záboru stožárů, k němuž přistupuje zákon o ochraně ZPF jako k výjimce nevyžadující souhlas s odnětím půdy ze ZPF, a to v případě, že výměra nepřekročí 30 m² pro jednotlivý stožár (§ 9 odst. 2 písm. b) bod 1. zákona č. 334/1992 Sb.), což se nepředpokládá.

Složka/ podsložka ŽP	FÁZE INSTALACE	FÁZE PROVOZU	FÁZE UKONČENÍ
	nepřekračující 1 rok	trvající 30 let	trvající 1 až 3 roky
Biodiverzita	Riziko ohrožení některých zvláště chráněných druhů, riziko vzniku izolovaného ostrova je eliminováno opatřeními vyjmenovanými Biologickým průzkumem – Příloha č. 1 a přítomností biologického dozoru	Záměr nebude zcela izolován, např. oplocení je technicky provedeno pro umožnění prostupu pro hrabavé ptactvo a menší savce, viz Biologický průzkum – Příloha č. 1. Údržba travního porostu pod panely bude prováděna extenzivní pastvou ovcí. Případné nedopasky budou odstraňovány v pozdně letním období.	Odstraněním oplocení zanikne bariéra, obnovením zemědělské činnosti se změní druhová skladba (projev po ukončení rekultivace)
Krajina	Viditelnost plochy o velikosti 634.248 m ² – výrazná změna, nicméně na základě provedeného hodnocení vlivu na krajinný ráz – viz Příloha č. 3, lze považovat vliv za minimální.	Postupné přivyknutí novému prvku v krajině	Obnova krajinného rázu dle schválené rekultivace a stanovených podmínek (kombinace se vstupem do složky ZPF a do biodiverzity – souhlas s odnětím půdy ze ZPF)
Voda	Bez významných projevů	Změna distribuce srážkové vody	Provázanost s klimatem – Návrat do původního stavu (úměrně ke stavu globálních změn klimatu)
Klima / Energetické zdroje	Bez významných projevů	Změna evapotranspirace	Návrat do původního stavu (úměrně ke stavu globálních změn klimatu)
Surovinové zdroje	Bez významných projevů (zvýšená poptávka po solárních panelech v době instalace)	Bez významných projevů (údržba a postupná výměna nefunkčních panelů)	Bez významných projevů (viz kapitola VÝSTUPY)

Obr. 17. Zpracovatel oznámení přikládá pro ilustraci snímky instalace FVE, která proběhla na lokalitě Křížany, v území po demolici bývalé cihelny, v sousedství rodinných domů; Liberecký kraj. Snímky byly pořízeny zpracovatelem oznámení v březnu 2023



Ortofoto území určeného pro instalaci FVE



Zařízení k vrtání pro zapuštění konstrukcí



Stavební mechanizace přesouvající jednotlivé díly konstrukcí



Zemní vrt pro zapuštění konstrukce



Zapuštěná konstrukce do zemního vrtu



Postupná instalace konstrukcí a upevňování panelů



Postupná instalace konstrukcí a upevňování panelů



Výkop pro položení kabelů



Vyvedení kabelů k připojení do řad solárních panelů

III. Údaje o výstupech

množství a druh případných předpokládaných reziduí a emisí, množství odpadních vod a jejich znečištění, kategorizace a množství odpadů, rizika havárií vzhledem k navrženému použití látek a technologií

POPIS VÝSTUPŮ

1. Množství a druh případných předpokládaných reziduí a emisí

Pro představu náročnosti výstavby a související logistiky, z hlediska produkce emisí a reziduí, zpracovatel oznámení ve zkratce popisuje výstavbu FVE:

1. Instalace oplocení a vybudování příjezdové komunikace
2. Vyhloubení výkopů a uložení kabeláže
3. Osazení nosných konstrukcí
4. Instalace panelů a střídačů + zapojení
5. Osazení trafostanic
6. Elektromontáže a zprovoznění FVE

Paralelně k těmto činnostem se může připravovat kabelová trasa pro vyvedení výkonu.

Dodání panelů si určuje realizátor stavby FVE, pokud není limitován stavebním povolením. Realizátor stavby si panely objednává a jejich přesun závisí na místě předání: panely mohou být dovezeny přímo na místo instalace, většinou se však vozí do vybraného centrálního skladu, odkud se rozváží postupně na místo určení. Realizátor stavby si panely a konstrukce může vyzvednout také přímo u dodavatele, nejčastěji v přístavech v Německu, Holandsku a sám si zajišťuje dopravu do míst, kam potřebuje.

Z hlediska množství a druhu případných předpokládaných reziduí a emisí se záměr jeví být s výstupy nulovými (v případě reziduí) a zanedbatelnými (v případě emisí).

Pojezdy automobilů a mechanizace jako zdroje emisí budou probíhat v nejvyšší četnosti a v době instalace a také v době odstraňování panelů. Obě činnosti budou srovnatelné, pokud jde o rozsah prací a jejich časovou náročnost.

Obě popisované činnosti – výstavba a odstranění stavby budou regulované. Nutnost regulace vyplývá z koordinace prací, nejen z hlediska minimalizace nepřímých vlivů, zejm. na sousední nebo blízké plochy, nebo na přístupové komunikace, ale i pokud jde přímo o staveniště nebo prostor demolice. Výměra určená pro staveniště / demolici je totiž omezená a je nutné jednotlivé úkony provádět s ohledem na kapacitu daného území pro krátkodobé uložení stavebních materiálů nebo rozebíraných konstrukcí. Při obou činnostech dojde k produkci odpadu, viz třetí podkapitola.

Pojem znečišťování ovzduší zahrnuje celou řadu procesů, při nichž dochází k vnášení znečišťujících látek do ovzduší. Zdroje znečišťování ovzduší mohou být přírodního nebo antropogenního původu, přičemž hranice mezi těmito typy zdrojů nemusí být vždy zcela jednoznačná. Mezi zdroje přírodního původu se obvykle řadí např. sopečná činnost, požáry, produkce znečišťujících látek rostlinami apod. Antropogenní zdroje znečišťování ovzduší se podle zákona č 201/2012 Sb., o ochraně ovzduší, dělí na stacionární a mobilní. Stacionární zdroje se dále člení na zdroje vyjmenované, které jsou uvedeny v příloze č. 2 k zákonu (spalovací zdroje s celkovým jmenovitým tepelným příkonem větším než 300 kW, zdroje tepelně zpracovávající odpad a další průmyslové technologie a činnosti). Mezi zdroje nevyjmenované patří například malé spalovací zdroje pro lokální vytápění domácností, výstavba a demolice budov apod. Zdroj: metodika MŽP - [OOO-prirucka OPLZZ komplet-20190708.pdf](#)

V rámci stavební i demoliční činnosti je nutné zaměřit se na snižování emisí prašnosti v souladu se zákonem o ochraně ovzduší a s vydanými Programy zlepšování kvality ovzduší (Opatření k omezení prašnosti ze stavební činnosti).

S výstavbou a demolicí budov souvisí celá řada úkonů, které mohou být zdroji emisí TZL, PM10, PM2,5, ať už se jedná o dopravu stavebních materiálů na staveniště, úpravu stavebních prostor, kompletní výstavbu budovy, infrastruktury apod. V současné době se inventarizace emisí provádí pouze pro emise vzniklé při výstavbě bytových a nebytových budov (např. hotelů, škol, obchodních domů apod.). Ke stanovení emisí se používají emisní faktory vztažené na m² podlahové plochy nově postavené budovy. Velikost podlahové plochy nově dokončených budov sleduje ČSÚ v případě bytových budov od roku 1997 a budov nebytových od roku 2005. Příspěvek této skupiny zdrojů k celkovým emisím TZL, PM10 a PM2,5 byl v roce 2011 menší než 1,5 %. V případě záměru budou jedinými budovami malé trafostanice.

Doba provozu, tj. údržby nevyžaduje četné výjezdy, a tedy ani zvýšenou produkci emisí.

V celkové ploše postižené hornickou činností v sousedství (včetně souvisejících činností) lze výstupy v období instalace považovat za bezvýznamné. Lze předpokládat, že ani ve fázi ukončení záměru, ačkoliv těžební činnost již nebude tak výrazná a plošně rozsáhlá, s ohledem na krátkodobost a jednorázovost činnosti, s ohledem na poměrnou odlehlost od kompaktní zástavby, nebudou emise významné. Jako příjezdové komunikace pro instalaci, k údržbě i odstranění záměru budou využity stávající účelové komunikace, ke kterým dorazí automobily po silnicích.

K obsluze fotovoltaického panelového pole budou postačovat manipulační uličky mezi jednotlivými fotovoltaickými panelovými poli s ponecháním rostlého terénu a bez skrývky ornice.

K obsluze trafostanice bude vybudována zpevněná cesta dle příslušných norem.

Prostory mezi fotovoltaickými panelovými poli budou zatravněny. Údržba bude produkovat pojezdy kromě příjezdu a odjezdu také při údržbě travního porostu mezi panely a na deponiích s uloženou ornici.

2. Množství odpadních vod a jejich znečištění

Z hlediska množství odpadních vod a jejich znečištění se záměr jeví být s nulovými nebo zanedbatelnými výstupy, neboť záměr je „bezobslužný“, což znamená, že údržba a případné opravy budou zajišťovány dojezdem na pracoviště a nebude potřeba budovat zázemí v místě záměru.

3. Kategorizace a množství odpadů

Stavebním a demoličním odpadem je dle zákona č. 541/2020 Sb., o odpadech, odpad vznikající při stavebních a demoličních činnostech. Přes polovinu z celkové produkce všech odpadů v ČR tvoří stavební a demoliční odpady. Ty však jsou v současnosti téměř kompletně využity. Stavební a demoliční odpady představují významný zdroj druhotných surovin.

Původci odpadu jsou povinni při odstraňování stavby, provádění stavby nebo údržbě stavby dodržet postup pro nakládání s vybouranými stavebními materiály určenými pro opětovné použití, vedlejšími produkty a stavebními a demoličními odpady tak, aby byla zajištěna nejvyšší možná míra jejich opětovného použití a recyklace. V Plánu odpadového hospodářství ČR pro období 2015 – 2024 je stanoven cíl pro stavební a demoliční odpady: Zvýšit nejméně na 70 % hmotnosti míru přípravy k opětovnému použití a míru recyklace stavebních a demoličních odpadů a jiných druhů jejich materiálového využití, včetně zásypů, při nichž jsou materiály nahrazeny v souladu s platnou legislativou stavebním a demoličním odpadem kategorie ostatní s výjimkou v přírodě se vyskytujících materiálů uvedených v Katalogu odpadů pod katalogovým číslem 17 05 04 (zemina a kamení). Cíl vychází ze směrnice Evropského parlamentu a Rady 2008/98/ES o odpadech.

Metodický návod odboru odpadů MŽP pro řízení vzniku stavebních a demoličních odpadů a pro nakládání s nimi je zaměřen zejména na problematiku vzniku odpadů z údržby, změn dokončených staveb a odstraňování staveb budov a staveb dopravní infrastruktury.

Kvalitu materiálů (výrobků) získaných recyklací stavebního a demoličního odpadu, včetně tzv. vedlejších produktů, je třeba posuzovat v souladu s požadavky evropských norem pro výrobky, pokud se na ně vztahují. Harmonizované evropské normy pro primární materiály/ výrobky platí i pro recyklované materiály. Pro harmonizované stavební výrobky platí Nařízení o stavebních výrobcích 305/2011/EU stanovující harmonizované podmínky pro uvádění stavebních výrobků na trh a poskytuje nástroje pro posuzování vlastností stavebních výrobků. Pokud pro stavební výrobek existuje harmonizovaná norma, výrobce vydá prohlášení o vlastnostech (PoV) a pro zajištění transparentnosti výrobek následně opatří označením CE. Pokud se na stavební výrobek evropské normy nevztahují, výrobce může požádat o vydání evropského technického posouzení (ETA European Technical Assessment), ve kterém jsou uvedeny informace o základních vlastnostech výrobku, následně výrobek opatří označením CE. ETA jako dobrovolný nástroj umožňuje výrobcí uvést na trh EU recyklované nebo opětovně použité stavební výrobky. V případě, že pro stavební výrobek neexistuje harmonizovaná technická specifikace (harmonizovaná evropská norma nebo evropský dokument pro posuzování), výrobce může požádat o posouzení shody v národním systému posuzování podle nařízení vlády č. 163/2002 Sb., kterým se stanoví technické požadavky na vybrané stavební výrobky, ve znění pozdějších předpisů. Posuzuje se shoda stavebních výrobků s požadavky určených norem nebo stavebních technických osvědčení. Příklady platných harmonizovaných norem a norem pro vybrané stavební výrobky a popř. zkušebních norem jsou uvedeny v příloze č. 4 tohoto návodu. Pro úplnost je nutno uvést, že pokud jsou výrobky ze stavebních a demoličních odpadů využívány na povrchu terénu ve smyslu vyhlášky č. 294/2005 Sb., o ukládání odpadů na skládky a jejich využívání na povrchu terénu, je třeba na ně, v souladu s § 3 odst. 7 zákona o odpadech, uplatňovat podmínky pro využívání odpadů na povrchu terénu podle zmíněné vyhlášky. Zejména se jedná o dodržování limitů obsahu toxických kovů a ekotoxicity.

Již v rámci zpracování projektu vyžaduje vyhláška č. 499/2006 Sb., popř. nahrazující vyhláška č. 283/2021 Sb. uvádět v technické zprávě předpokládané celkové produkované množství a druhy odpadů, které vzniknou při stavbě. Zákon o odpadech ukládá předcházet vzniku

odpadů nebo jejich přednostní využití či recyklaci před jejich odstraněním například ve spalovně nebo na skládce, pokud to je technicky proveditelné a hospodárné. Popsané zásady by měly být tedy zohledňovány i při zpracování projektu stavby. Užitečnou pomůckou může být informační systém odpadového hospodářství, který je veřejně přístupný na internetu. Pomocí něj lze ke konkrétnímu druhu odpadu najít provozovny, které odpad umí využít nebo recyklovat.

Zpracovatel oznámení uvádí pro ilustraci popis odpadového hospodářství během výstavby (instalace panelů):

Během výstavby bude produkováno minimální množství odpadů – zbytky stavebních materiálů, suť, přebytečná zemina, obalové materiály, zbytky kabelů.

Odpady budou na stavbě tříděny a odvezeny dle druhu na příslušnou řízenou skládku nebo zlikvidován odbornou firmou.

Za likvidaci odpadů vznikajících při výstavbě je odpovědný dodavatel stavby. Ke kolaudačnímu řízení budou doloženy doklady o využití, popř. zneškodnění odpadů vznikajících během výstavby objektu. S veškerým odpadem bude nakládáno dle znění zákona č. 541/2020 Sb., o odpadech a vyhlášky č. 273/2021 Sb., o podrobnostech nakládání s odpady.

Tab. 17. Přehled předpokládaných odpadů dle Katalogu odpadů – vyhl. č. 8/2021 Sb.

Kód odpadu	Název druhu odpadu	Kategorie	Popis způsobu nakládání s odpady
15 01 01	Papírové a lepenkové obaly	O	Předání oprávněné osobě k recyklaci
15 01 02	Plastové obaly	O	Předání oprávněné osobě k recyklaci
15 01 03	Dřevěné obaly	O	Předání oprávněné osobě k recyklaci
15 01 04	Kovové obaly	O	Předání oprávněné osobě k recyklaci
15 01 07	Skleněné obaly	O	Předání oprávněné osobě k recyklaci
15 01 10*	Obaly obsahující zbytky nebezpečných látek nebo obaly těmito látkami znečištěné	N	Předání oprávněné osobě na zákl. smluv. vztahu
17 01 07	Směsi nebo oddělené frakce betonu, cihel, tašek a keramických výrobků neuvedené pod číslem 17 01 06	O	Předání oprávněné osobě na zákl. smluv. vztahu
17 02 01	Dřevo	O	Využití, případně spálení v urč. zařízeních
17 02 02	Sklo	O	Předání oprávněné osobě k recyklaci
17 02 03	Plasty	O	Předání oprávněné osobě k recyklaci
17 02 04*	Sklo, plasty a dřevo obsahující nebezpečné látky nebo nebezpečnými látkami znečištěné	N	Předání oprávněné osobě na zákl. smluv. vztahu
17 03 02	Asfaltové směsi neuvedené pod č. 170301	O	Předání oprávněné osobě na zákl. smluv. vztahu
17 04 07	Směsné kovy	O	Předání oprávněné osobě k recyklaci
17 04 09*	Kovový odpad znečištěný nebezpečnými látkami	N	Předání oprávněné osobě na zákl. smluv. vztahu

Kód odpadu	Název druhu odpadu	Kategorie	Popis způsobu nakládání s odpady
17 04 10	Kabely obsahující ropné látky, uhelný dehet a jiné nebezpečné látky	N	Předání oprávněné osobě k recyklaci
17 04 11	Odpadní kabely neuvedené pod č. 170410	O	Předání oprávněné osobě k recyklaci
17 05 04	Zemina a kameny	O	Využití k závázkám v okolí
17 08 02	Stavební materiály na bázi sádry neuvedené pod číslem 17 08 01	O	Předání oprávněné osobě na zákl. smluv. vztahu
17 09 03*	Jiné stavební a demoliční odpady (včetně směsných stavebních a demoličních odpadů) obsahující nebezpečné látky	N	Předání oprávněné osobě na zákl. smluv. vztahu
20 01 39	Plasty	O	Předání oprávněné osobě k recyklaci
20 03 01	Směsný komunální odpad	O	Odvoz v rámci svozu kom. odpadů města

Solární panely a zařízení pro vyvedení výkonu je možné z hlediska kategorizace odpadů zařadit mezi elektrozařízení a elektroodpady, na něž se vztahují dva zákony – zákon o výrobcích s ukončenou životností a zákon o odpadech.

Solární panely

Solární panely představují výrobek podléhající ustanovením zákona č. 542/2020 Sb., o výrobcích s ukončenou životností. Podrobnosti upravuje vyhláška č. 16/2022 Sb., s dělenou účinností. Vyhláška č. 16/2020 Sb. nabyla účinnosti dnem 1. února 2022, s výjimkou ustanovení § 21 odst. 2 písm. a), § 21 odst. 7 a přílohy č. 7, které nabývají účinnosti dnem 1. července 2023.

Výrobce solárních panelů uvedených na trh po dni 1. ledna 2013, který plní povinnosti zpětného odběru, zpracování a využití nebo odstranění v rámci individuálního systému, poskytuje před uvedením solárních panelů na trh kauci minimálně ve výši 8,50 Kč na kilogram solárních panelů. Zdroj: Vyhláška č. 16/2022 Sb., § 13.

Počet panelů závisí na výkonu panelů použitých v době výstavby. Lze očekávat výkon jednoho panelu 550 W, tzn. jejich počet by činil 159.360 ks. Při váze jednoho panelu včetně rámu cca 29 kg se jedná o celkovou hmotnost panelů, které budou odstraňovány 4.621,440 t.

U panelů s uvažovaným výkonem 550 W činí váha jednoho panelu včetně rámu cca 29 kg, v přepočtu na výkon se tedy jedná o váhu 0,05 kg/W.

Tab. 18. Solární panely jako odpad

Kauce poskytovaná výrobcem pro zajištění zpětného odběru, zpracování a využití nebo odstranění	8,50 Kč/kg solárních panelů
Počet panelů při výkonu 550 W	159.360 ks
Váha jednoho panelu o výkonu 550 W včetně rámu	cca 29 kg
Celková hmotnost panelů	4.621,440 t

V následujícím textu je stručně přiblížena logika provázanosti zákona o výrobcích s ukončenou životností a zákona o odpadech a další informace. Zdroj: Důvodová zpráva k návrhu zákona č. 542/2020 Sb.

Zákon č. 542/2020 Sb. má ve vztahu k zákonu o odpadech č. 541/2020 Sb. postavení zvláštní právní normy a použije se přednostně. Zákon o odpadech se jako obecná právní norma použije při nakládání s výrobky s ukončenou životností subsidiárně, tj. nestanoví-li zákon o výrobcích s ukončenou životností jinak. Ustanovení o působnosti zákona v § 2 vymezuje vztah zákona k novému zákonu o odpadech (současně předkládanému) a dále jsou stanoveny výjimky pro konkrétní skupiny výrobků, na které se zákon nevztahuje.

Zákonem č. 542/2020 Sb. jsou kladeny podmínky a omezení na osoby nakládající s výrobky s ukončenou životností nebo provozovatele solárních elektráren. Věcná problematika, která je obsahem zákona č. 542/2020 Sb., byla do doby nabytí jeho účinnosti z podstatné části zahrnuta v zákoně č. 185/2001 Sb., o odpadech.

Právní úprava provedená zákonem č. 542/2020 Sb. ponechává v platnosti odpovědnost provozovatele solární elektrárny za financování nakládání s odpadními solárními panely uvedenými na trh do dne 1. ledna 2013, která vychází ze zásady „znečišťovatel platí“ zakotvené v čl. 14 odst. 1 rámcové směrnice o odpadech.

V části druhé hlavě V zákona jsou upraveny pouze ty povinnosti, které se vztahují specificky na individuálně plnící výrobce. Ostatní povinnosti výrobců stanovené v části druhé a třetí, se vztahují jak na samostatně plnící výrobce, tak na výrobce zapojené do kolektivního systému, za něž plnění těchto povinností zajišťuje provozovatel kolektivního systému.

Jednou z povinností vztahujících se specificky na samostatně plnící výrobce, je povinnost poskytnout před uvedením vybraného výrobku na trh finanční kauci, resp. určitou záruku, že budoucí nakládání s výrobky s ukončenou životností je finančně zajištěno (§ 31 a § 32). Tuto kauci poskytne výrobce tak, že zřídí zvláštní vázaný účet v bance se sídlem na území ČR nebo pobočce zahraniční banky se sídlem v některém z členských států EU, na který bude ukládat peněžní prostředky. Zákon nestanoví konkrétní výši kauce, ale pouze konstatuje, že je kauce dostatečná, pokud tvoří 20 % ročních nákladů výrobce na zajištění zpětného odběru, zpracování a využití nebo odstranění výrobků s ukončenou životností všech výrobků, které výrobce uvedl na trh. Způsob ukládání peněžních prostředků na zvláštní vázaný účet včetně obecného způsobu určení jejich výše a intervalů jejich ukládání stanoví ministerstvo vyhláškou. Odlísně je řešena problematika u solárních panelů, kde naopak výše kauce je pevně stanovena vyhláškou. Uvedená výjimka se týká výhradně solárních panelů uvedených na trh po 1. lednu 2013. Stanovení výše kauce pro výrobce plnící povinnosti individuálním způsobem je u solárních panelů stanovena z důvodu, že výrobce ve vztahu k solárním panelům není povinen plnit minimální cíle sběru [viz § 65 odst. 1 písm. c)], a zároveň životnost solárních panelů je významně delší než ostatních výrobků s ukončenou životností.

Shrnutí finančního zajištění solárních panelů uvedených na trh před a po 1.1.2013: Pro solární panely uvedené na trh po 1. 1. 2013 individuálně plnící výrobce ukládá obnos potřebný pro finanční zajištění na účelově vázaný bankovní účet ještě před uvedením solárního panelu na trh, aby nedošlo k podfinancování procesu. Za finanční zajištění solárních panelů uvedených na trh před 1. 1. 2013 jsou odpovědní jejich provozovatelé, resp. provozovatelé solárních elektráren.

Množství solárních panelů s ukončenou životností bude odpovídat počtu panelů použitých při instalaci a průběžně doplňovaných při poškození apod. Odhadem se jedná o hmotnost 4.621,440 t včetně rámu.

Zařízení pro vyvedení výkonu

Další odpady z výstavby, provozu a ukončení jsou běžné a s ohledem na bezobslužnost daného záměru (údržba bude prováděna dojezdem pracovníků) jsou bezvýznamné.

Rizika havárií vzhledem k navrženému použití látek a technologií

V zájmové lokalitě se vyskytují oblasti s deformacemi povrchu, trvalým zvodněním (celoročně podmáčené, neúnosné plochy), sesuvnými jevy a výrony vody – vše je provázáno s úrovní HPV v širším okolí stavby, což je jeden z důvodů, proč je těleso skládky předmětem GT a HG monitoringu.

- Území představuje pro jakékoliv budoucí využití rizika geotechnická:
 - poddolování území;
 - riziko sedání výsypky, tj. dotvarování vlivem nedokončeného procesu konsolidace v předpolí;
 - sedání samotného tělesa vedlejších energetických produktů (VEP);
 - nerovnoměrné sedání nových stavebních objektů, které není primárně závislé na konsolidaci podloží, ale na charakteru horninového prostředí (heterogenita) a na míře rozložení vnášeného napětí (zatížení);
 - tvorba sesuvných jevů – zejména se týká těles hrází a hran tělesa VEP (okrajové partie);
 - obnova svahových nestabilit z minulosti (fossilní sesuvy);
 - nedostatečná únosnost povrchu a podloží v předpolí;
 - deformační jevy na povrchu uloženého VEP.
- K hlavním hydrogeologickým (HG) rizikům náleží:
 - působení podzemní vody – skryté výrony a prameny, celoročně zvodnělé plochy v předpolí a v samotném tělese VEP;
 - nárůst hladiny podzemní vody (HPV) vlivem sousedních staveb – např. přítomnost dálkové pásové dopravy (DPD), budoucí úložný prostor Merkur Letiště (Severní lom II) atp.;
 - kvalita podzemní vody s negativním působením na konstrukce nových objektů.
- Rizika havárie představují extrémně silné větrné poryvy. Další výkyvy počasí a jejich nepřímé vlivy související např. s přivalovými dešti, kroupami, přívaly sněhu, prudkým silným ochlazením apod. představují riziko výrazně nižší, a to díky pokročilým technologiím a testování (podrobněji viz text na následující straně).



Obr. 18. Ilustrační obrázek rozbitého panelu

Hlavním nepřítelem solárních panelů jsou povětrnostní podmínky. Ve výjimečných případech mohou způsobit i vážnější poškození. Nelze však zcela vyloučit ani další extrémní meteorologické jevy, např. při silném krupobití se panel může rozbít, ačkoliv byl testován na zásahy kroupami o průměru 25 mm a rychlosti 80 km/hod. Mimo toto základní testování provádějí někteří výrobci i další testy odolnosti a některé typy panelů si poradí i s většími

kroupami, případně i s rychlostí až 110,5 km/hod. Běžné krupobití tak většina panelů bez problémů zvládne, intenzivnější nápor však už vydržet nemusí.

Jakmile to počasí dovolí, je vhodné elektrárnu zkontrolovat a poškozené panely co nejdříve vyměnit, aby se zabránilo ztrátám výkonů. Pomocí elektroluminiscence se kontrolují i panely, které jsou na první pohled v pořádku, neboť mohou mít mikrotrhliny.

Elektroluminiscence je metoda sloužící k odhalování výrobních vad fotovoltaických panelů. Při elektroluminiscenční kontrole se využívá opačný jev k fotovoltaickému – do FV panelů se pouští elektrický proud a FV panel jeho přechodem vyzařuje záření s vlnovou délkou kolem 1100 nm. Tato vlnová délka je mimo viditelné spektrum, a proto se zaznamenává pomocí speciálně upravené CCD kamery. Touto metodou je možné zviditelnit skryté výrobní vady FV panelů – prasklé články a vadné kontakty. Snímky získané pomocí této metody jsou v stupních šedi a místa, kterými neprochází proud, a tedy nedodávají žádnou energii, jsou na snímcích vidět černě. Elektroluminiscence je ovšem finančně nákladná, jelikož je potřeba ke každému diagnostikovanému FV panelu připojit externí zdroj proudu a zároveň snímání je potřeba vykonávat v noci nebo nad FV panelem vytvořit tmavou komoru.

Obr. 19. Elektroluminiscence prováděná v terénu (Ilustrační snímek; Zdroj: TZB info, 2018)



Snižování rizika vytržení konstrukce silným větrem zajišťují tzv. tahové zkoušky prováděné běžně před instalací panelů a ověřující podmínky pro hloubku ukotvení konstrukcí panelů. Tahové zkoušky jsou vyhodnoceny zprávou a jedná se o vyhodnocení tahových testů a půdní koroze. Zpráva shrnuje výsledky technického hodnocení pro výstavbu fotovoltaické elektrárny FVE. Jako podklady slouží výsledky provedených tahových testů základových prvků a vyhodnocení technologických podmínek pro instalaci provedených dle Metodiky provádění a vyhodnocení tahových testů a dále se jedná o posouzení korozní agresivity půdního prostředí. Zpráva je běžně zpracována za účelem celkového posouzení realizovatelnosti a životnosti založení fotovoltaických konstrukcí na zemní vruty a beraněné profily. Zpráva dále slouží jako přehled jednotlivých typů základových prvků a jejich variant s porovnáním stanovených návrhových únosností.

Dalším negativním jevem mohou být i výkyvy ve slunečním svitu, k čemu dochází na jaře. Jedná se o náhlou sílu slunečního svitu, která vyvolá vysoké výkony FVE. Náhlou výrobu elektrické energie o vysokém výkonu z obnovitelných zdrojů (FVE), je nutné koordinovat se zdroji, které jsou v provozu. U FVE je nutné omezit provoz, nicméně nevyvedená akumulovaná energie může způsobit poruchu v příslušné trafostanici. K dalším poruchám může dojít při vyvedení nečekaně vysokého výkonu podzemními kabely uloženými v promrzlé půdě. Při průchodu proudu vodičem dochází k jeho zahřívání. Vysoký teplotní rozdíl mezi vodičem a okolím může vést rovněž k poruchám.

Bezpečnost v nové energetice a distribuci

Cílem předkladatele záměru je nastavení jednotného systémového přístupu řízení bezpečnosti k naplnění požadavků právních předpisů a dalších požadavků vycházejících z mezinárodních standardů ISO na systémy managementu v oblastech bezpečnosti práce, požární ochrany, havarijní připravenosti a ochrany životního prostředí.

Systémový přístup má v první řadě naplnit "Bezpečnost" ve Skupině ČEZ ve výše definovaných oblastech.

Bezpečnost je stav, kdy jsou odstraněna nebo minimalizována rizika a z nich plynoucí možné ohrožení, které může vyústit do krizí (krizových stavů), stav, ve kterém se daný subjekt necítí být ohrožen z hlediska své existence, zájmů a hodnot.

Systém řízení bezpečnosti naplňuje požadavky SKČ_PA_0001 - Systém ovládání a řízení ve Skupině ČEZ a ostatních vrcholových řídicích dokumentů Skupiny ČEZ, a směřuje k naplnění závazků a očekávání z Politiky bezpečnosti a ochrany životního prostředí.

Řízení bezpečnosti spočívá v:

- Definování závazných bezpečnostních požadavků vyplývajících z legislativy, mezinárodních norem a doporučení v oblastech bezpečnosti práce, požární ochrany, havarijní připravenosti a ochrany životního prostředí;
- Přenesení těchto požadavků do konkrétní řídicí, regulační a pracovní dokumentace;
- Monitoringu, kontrole (dohledu) a hodnocení plnění těchto požadavků;
- Přijímání preventivních opatření v návaznosti na identifikovaná rizika, resp. Při zjištění příležitosti zlepšení úrovně bezpečnosti;
- Stanovení opatření při zjištění neplnění nebo na základě identifikovaných událostí.

C. ÚDAJE O STAVU ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ V DOTČENÉM ÚZEMÍ

1. Přehled nejvýznamnějších environmetálních charakteristik dotčeného území se zvláštním zřetelem na jeho ekologickou citlivost

Pořadí podkapitol zcela neodpovídá dosavadnímu řazení popisu jednotlivých složek ŽP, neboť je brán zvláštní zřetel na ekologickou citlivost.

ÚZEMÍ POSTIŽENÉ TĚŽBOU

Projevy těžby se odráží v zájmovém území a jeho širokém okolí. Jedna se o tzv. plochu ASA, což je asanační území v Zásadách územního rozvoje Ústeckého kraje zařazené do ploch nadmístního významu:

[225] ZÚR ÚK stanovují na území ORP Kadaň a Chomutov asanační území **ASA1** nadmístního významu **Iomu Libouš**, které vymezují takto:

ORP	dotčené obce
Chomutov	Březno, Černovice, Droužkovice, Málkov, Místo, Spořice
Kadaň	Kadaň

Těžba se projevuje v krajině, zemědělském a vodním hospodářství, v biodiverzitě i v regionálním klimatu, ve veřejném zdraví i v sociálně demografické charakteristice. Proto je jako nejdůležitější environmentální charakteristika popisována na prvním místě.

Jedná se o poměrně mladou historii, vnímanou v širokém spektru pohledů. Šíře úhlu je určena bezesporu místem bydliště hodnotitele i jeho odborností nebo životní zkušeností.

Z hlediska zásahu do životního prostředí těžba v daném regionu představuje významný negativní zásah. Důvodem je především jeho plošná rozsáhlost a délka trvání. Určitě se totiž nejedná o disturbance, tj. o narušování společenstva drobnými „katastrofami“⁴⁰.

Zároveň v rámci rekultivací nedocházelo k využití potenciálu, který těžba zřejmě má. V současné době probíhá náprava a díky kompenzačním opatřením a úpravám rekultivačních postupů (zahrnujícím i ponechání určitých ploch k přirozené sukcesi pouze částečně regulované) dochází ke zvýšení biodiverzity.

⁴⁰ Při drobné „katastrofě“ jedinci přímo umírají (tím se disturbance liší od stresu, který organismům vadí fyziologicky, ale většinou je přímo nezabíjí). Populární teorie středních disturbance (intermediate-disturbance hypothesis) tvrdí, že střední hodnoty intenzity nebo frekvence disturbance jsou z hlediska biologické rozmanitosti optimální, zatímco příliš malé nebo příliš velké disturbance vedou k nižší biodiverzitě. Možná nejdůležitější role disturbance spočívá ve vzniku rozmanitých plošek (patches), na nichž žijí trochu jiná (třeba jinak stará) společenstva, takže nakonec disturbance hlavně podporují časoprostorovou heterogenitu prostředí. Např. požáry jsou klíčové pro obnovu a udržování celých biomů (obr. 4). Jistou formou disturbance s podobnými účinky na biologickou rozmanitost je predace. Ta je specifická tím, že populační dynamika predátora je zpětně ovlivňována kořistí, jejíž mortalitu má predátor na svědomí. Zdroj: David Storch: *Biodiverzita: co to je, jak ji měřit, co ji podmiňuje a k čemu je to všechno dobré*. Živa 5/2019. Nakladatelství Academia, SSČ AV ČR, v. v. i., 2019. Přetisk článků včetně obrázků se výslovně zapovídá. Veškerá práva včetně práva reprodukce jsou vyhrazena.

Obr. 20. Porovnání ortofoto zájmového území – nahoře 2003, dole aktuální; Zdroj: mapy.cz



Těžba poznamenala zájmový prostor a okolí sesuvem výsypky, který vznikl v roce 1973, kdy bylo uvolněno přibližně 12 mil. m³ zeminy, odlučné pásmo mělo skluzné plochy s příkopovou propadlinou šířky cca 100 m a s poklesem až 12 m. Poslední etáž výsypky proto musela být posunuta, díky tomu vznikl volný prostor, kde se dnes nachází území pro umístění oznamovaného záměru – FVE EPR Letiště.

Prostor byl využit pro ukládání vedlejšího energetického produktu a provozován pod názvem Skládky Letiště. Skládky byla zřízena pro potřeby provozu Elektráren Prunéřov (výrobě elektrické energie) a pro potřebu zahlazování důlní činnosti. V současné době je skládka uzavřena, rekultivována a nejsou na ni přijímány žádné odpady.

Pro předmětnou lokalitu jsou závazná některá legislativní opatření a nařízení, mj. provádět monitoring lokality po dobu min. 30 let po ukončení stavby. V místě jsou proto vybudovány prvky kontrolního sledování, a to jak geotechnické (GT), tak hydrogeologické (HG). Jejich

ochranná pásma a přístupové cesty je třeba zachovat, musí zůstat potenciální výstavbou FVE nedotčeny.

Kromě současné zemědělské činnosti je provoz FVE jako jeden z mála schopný koordinace s monitoringem a zohledněním popisovaných jevů, řazených do rizik.

KRAJINA

Hodnocení krajiny má složku objektivní a subjektivní a je vždy vázáno na pozorovatele. Při pohybu krajinou ji pozorovatel vždy vnímá více smysly, nejen pomocí zraku, ale též sluchu, čichu a hmatu. Zrak je přitom nejdůležitějším lidským smyslem, neboť poskytuje nejvíce informací nutných pro orientaci v prostoru.

Zájmové území se nachází v regionu s plošně rozsáhlou povrchovou těžbou hnědého uhlí, doprovodných nerostů, úpravou a zpracováním těžných surovin. Popisovaná antropogenní činnost ovlivnila vzhled krajiny v celém Ústeckém kraji, který se snaží danou problematiku řešit.

Společnosti, které se zabývají těžbou uhlí a dalších nerostů, mají zákonnou povinnost vytěženou krajinu sanovat a rekultivovat. Nejčastěji jde o zatopení lomů, vegetační úpravy břehů, o kombinaci lesní a zemědělské rekultivace na výsypkách, popílkovištích aj. Úprava krajiny po těžbě je dána jednotlivými rozhodnutími, která stanovila podmínky úměrně⁴¹ k datu vzniku daného rozhodnutí, především cílem ochrany ZPF, PUPFL a vody. Také proto není možné rekultivovanou krajinu popsat jako plnohodnotnou.

Estetické hledisko bylo podceněno, přírodní rovněž, sociálně demografický aspekt nebyl zohledněn vůbec. Aby bylo dosaženo skutečné obnovy oblastí postižených těžbou, je do nich třeba vrátit člověka. Je nutné doplnit dopravní a inženýrskou strukturu včetně polních a lesních cest. Je proto potřeba sanace a rekultivace od těžaře považovat pouze za první stupeň návratu vytěžené krajiny k „normálu.“

Po rekultivaci by měly následovat procesy další – revitalizace a resocializace. Jedná se tedy o vytvoření příznivých podmínek pro život, což vyžaduje koordinaci přípravných prací urbanistů, biologů, sociologů a ekonomů. Výsledkem by měla být komplexní obnova těžbou postižených částí krajiny. Revitalizace by neměla být určována snahou o návrat ke krajině před těžbou, ale především současnými a budoucími potřebami regionu. Konečným cílem přitom je vytvořit ekologicky, ekonomicky a sociálně rovnovážnou krajinu.

Následující text převzat z odkazu [15 miliard](#), uvedeného na webových stránkách MŽP [Revitalizace oblastí zasažených těžbou nerostných surovin \(mzp.cz\)](#):

Když v roce 1993 došlo k privatizaci hnědouhelných státních podniků, nebylo v rámci privatizačních projektů odpovídajícím způsobem dořešeno finanční vypořádání souvisejících ekologických škod. Finanční rezervu potřebnou na rekultivaci území zasaženého báňskou činností si těžební společnosti vytvářejí až od roku 1994, a to na základě novely Horního zákona (č. 168/1993 Sb.). V rámci privatizace však podniky převzaly od státu nejen těžební lokality, ale rozsáhlá území určená k rekultivaci, na něž ještě nemohla být vytvořena potřebná finanční rezerva. Česká vláda, vědoma si této skutečnosti a naléhavé potřeby řešení ekologických škod, přijala dne 16. ledna 2002 na svém výjezdním zasedání v Ústí nad Labem usnesení č. 50, v němž odsouhlasila postupné vyčlenění částky 15 mld. Kč z privatizačních výnosů jako účast státu na nákladech revitalizace krajiny narušené těžební činností státních hnědouhelných podniků ve vymezeném území Ústeckého kraje. Dne 20. února 2002 přijala česká vláda usnesení č. 189, kterým toto vymezené území rozšířila o Karlovarský kraj. Následovalo přijetí dalšího klíčového usnesení č. 272 ze dne 18. března 2002, v němž vláda blíže definovala, co se rozumí ekologickou škodou a jaké práce k jejímu odstranění jsou z těchto prostředků financovatelné. V navazujících usneseních byla jmenována meziresortní komise k řešení ekologických škod vzniklých před privatizací hnědouhelných těžebních společností v Ústeckém a Karlovarském kraji, která schvaluje předkládané projekty k realizaci a komise pro posuzování a hodnocení nabídek (usn. č. 446/2002 a

⁴¹ V popisované souvislosti zmiňujeme článek biologů Roberta Tropka, Jiřího Řehounka na téma rekultivace popílkovišť jako postupu likvidujícímu druhy bezobratlých živočichů ohrožených vyhynutím; Zdroj: Nakladatelství Academia, SSČ AV ČR, v. v. i., 2014. živa 6/2014.

č. [257/2004](#)), která posuzuje nabídky uchazečů v rámci vyhlášených veřejných zakázek na realizaci schválených projektů. Složení obou komisí se od té doby několikrát změnilo. O průběhu řešení ekologických škod se na Ministerstvu průmyslu a obchodu každoročně zpracovává hodnotící zpráva, která je předkládána na jednání vlády.

V roce 2017 vláda na svém jednání dne 4. září usnesením č. [625](#) schválila navýšení finančních prostředků na řešení ekologických škod vzniklých před privatizací hnědouhelných těžebních společností v Ústeckém kraji a v Karlovarském kraji o částku 3 mld. Kč na celkových 18 mld. Kč. V roce 2019 pak vláda na svém jednání dne 10. června usnesením č. [403](#) schválila nadále využívat finanční prostředky určené na odstranění ekologických škod vzniklých před privatizací hnědouhelných těžebních společností v Ústeckém a Karlovarském kraji vyčleněné na základě usnesení vlády č. 50/2002 pouze na projekty zajišťující revitalizaci (v rozsahu tohoto pojmu definovaném v aktualizované Směrnici Meziresortní komise k řešení ekologických zátěží v rámci odstraňování starých ekologických škod vzniklých před privatizací hnědouhelných těžebních společností v Ústeckém a Karlovarském kraji) a resocializaci předmětných území.

K vytvoření ekologicky, ekonomicky a sociálně rovnovážné krajiny je nápomocen Operační program Spravedlivá transformace v období 2021–2027, zaměřený na řešení negativních dopadů odklonu od uhlí v nejvíce zasažených regionech. V Česku se týká Karlovarského, Moravskoslezského a Ústeckého kraje. Cílem podpory je umožnit regionům a lidem řešit sociální, hospodářské a environmentální dopady transformace, která je zaměřena na dosažení cílů Unie v oblasti energetiky a klimatu pro rok 2030 a klimaticky neutrálního hospodářství Unie do roku 2050. Podporovat je možné širokou škálou témat: malé a střední podniky, výzkum a inovace, digitalizaci, čistou energii a energetické úspory, oběhové hospodářství, rekultivace a nové využití území, rekvalifikace a pomoc při hledání zaměstnání. Cílem programu je, aby prostředky z Fondu pro spravedlivou transformaci směřovaly do oblastí, které ostatní operační programy nepokrývají. Pro dotčené kraje to jsou extra prostředky oproti ostatním regionům. Program vychází z [Plánu spravedlivé územní transformace](#), který připravilo Ministerstvo pro místní rozvoj ve spolupráci se členy tzv. Transformační platformy. Program podporuje celou řadu žadatelů: obce, kraje, malé a střední podniky, univerzity, výzkumné instituce a další. Podporovat je možné i velké podniky, a to včetně podniků zařazených v systému obchodování s emisními povolenkami. Produktivní investice do velkých podniků je však možné podpořit jen za předpokladu, že jsou výslovně uvedeny v Plánu spravedlivé územní transformace, čemuž předchází zpracování podnikové analýzy na vytvoření pracovních míst v kraji.

Krajinně v zájmovém území se věnuje samostatná Příloha č. 3, s názvem Hodnocení vlivů na krajinný ráz FVE Letiště SD, jejímž autorem je Ing. et Ing. Pavel C. Jaroš, Ph.D., Biologicko - ekologické expertízy a poradenství a ze které uvádíme obecnou charakteristiku:

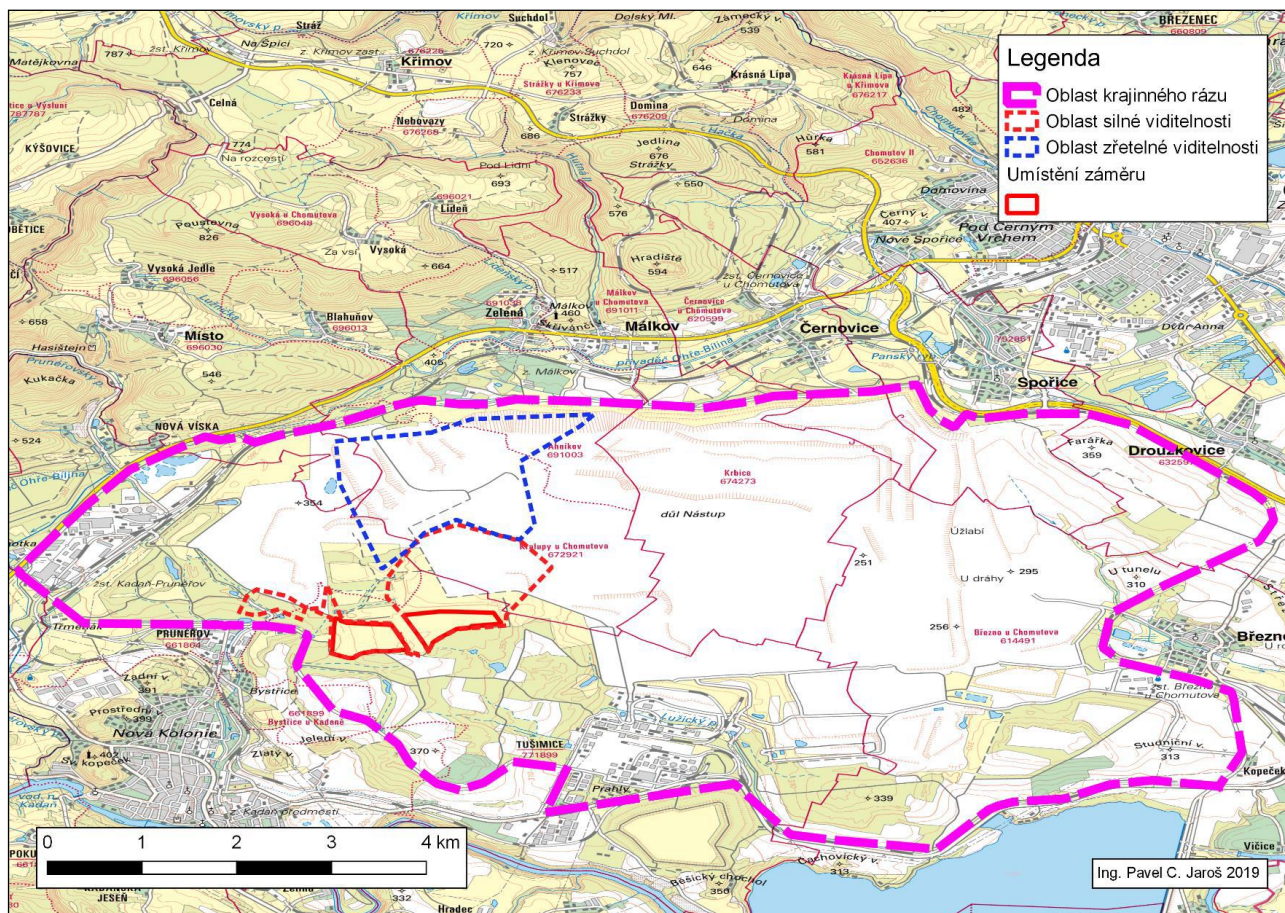
Oblast krajinného rázu (ObKR) byla vymezena jako typická ukáзка těžební krajiny povrchového dobývání uhlí se siluetami tepelných elektráren, které toto uhlí využívají. Hranici ObKR tvoří především komunikace (železniční, silniční).

Podle typologie krajín na úrovni České republiky (CIBULKA 2005) jsou v ObKR vymezeny 3 krajinné typy, viz následující tabulka (DoKP = dotčený krajinný prostor).

Tab. 19. *Krajinné typy ObKR a DoKP a jejich procentuální zastoupení (zdroj: Národní geoportál INSPIRE) Krajinný typ (kód)*

	Relativní zastoupení v OKR (%)	Relativní zastoupení v DoKP (%)	Vzácnost typů krajín
1Z1	4	0	Běžný typ krajiny
1M1	1	0	Běžný typ krajiny
1X10	95	100	Běžný typ krajiny

Obr. 21. Zákres oblasti krajinného rázu – ObKR (podklad: ČÚZK); Zdroj: P. Jaroš, 2019



Dále citujeme vybranou část z Hodnocení vlivu na krajinný ráz FVE Letiště SD, z kapitoly Shrnutí a závěr:

Plánovaná FVE je situována do prostoru rekultivované výsypky dolu Nástup – Tušimice a úložiště popelovin mezi elektrárnami Pruněřov a Tušimice. Samotný záměr FVE je navržen disjunktně na pozemcích p.č. 104/862 (Tušimice 1) a 104/863 (Tušimice 2) v k.ú. Tušimice.

Navrhovaný záměr je z hlediska územního plánu Kadaně situován na plochách těžby nerostů – zemědělské rekultivace NR2. Aktuálně hodnocený záměr není v souladu s ÚPD.

DoKP byl vymezen jako disjunktí, což je dáno morfologií terénu (několik horizontů).

Oblast silné viditelnosti je pouze severně a SZ od plánované FVE, jedná se o část území výsypek a deponií popelovin bez zástavby, aktuálně s omezenou možností vstupu. Oblast zřetelné viditelnosti byla vymezena severně od plánované stavby, jedná se opět o prostor výsypek a deponií popelovin bez zástavby a s omezenou možností vstupu. Výraznou bariérou viditelnosti záměru budou ochranné lesy za jižní hranicí stavbou přímo dotčených pozemků.

Mimo DoKP byly identifikovány oblasti dobré a slabé viditelnosti. Oblast dobré viditelnosti je jednak na úpatí Krušných hor severně od plánované FVE, dále pak v prostoru elektrárny Pruněřov I a II a okrajově i v zástavbě Kadaně. Z oblastí úpatí Krušných hor bude vnímání stavby ztíženo rozsáhlými lesními porosty, zastavěné území bude dotčeno jen okrajově (obce Zelená, Nová Víska), z prostoru elektráren Pruněřov bude možné vnímání FVE pouze z výškových objektů. Jen okrajově bude dotčena zástavba Kadaně, a to v prostoru individuální zástavby v ul. Nad Nemocnicí, případně i z okraje zahrádkářské kolonie pod svahem Prostředního vrchu. Výhled z východních svahů Prostředního vrchu bude opět zastřen lesním porostem, podobně jako z prostoru Krušných hor. Oblast slabé viditelnosti, kde se stavba v

krajinném obrazu již příliš neuplatňuje a je jen stěží rozlišitelná v krajině pouhým okem byla vymezena na přilehlých svazích Krušných hor ze severu, SV a SZ; a Doupovských hor z JZ. Jedná se o převážně lesní oblasti (kde plánovaná FVE bude vidět pouze v prolukách mezi jednotlivými lesními celky).

Z hlediska osídlení je ObKR starou sídelní krajinou Hercynika, podle využití krajiny je 95% území bez vymezeného pokryvu, zemědělské a leso-zemědělské využití je pouze marginální. Dle charakteristiky reliéfu dominuje těžební krajina, okrajově je zastoupena krajina plošin a pahorkatin. V DoKP je zastoupen výhradně typ staré sídelní krajiny Hercynika, bez vymezeného pokryvu v těžební krajině.

DoKP není součástí přírodního parku (území k ochraně krajinného rázu), dle ÚP obcí ORP Chomutov DoKP neleží v oblasti se zvýšenou hodnotou krajinného rázu.

V DoKP byly identifikovány 4 znaky a hodnoty přírodní charakteristiky, 1 znak kulturní a historické charakteristiky, 12 znaků a hodnot prostorových vztahů a uspořádání krajinné scény. Identifikované znaky a hodnoty jednotlivých charakteristik krajinného rázu byly klasifikovány dle významu v rozsahu doplňující až zásadní, dle cennosti se jedná většinou o prvky běžné, výjimečně význačné, v projevu byly hodnoceny jak prvky neutrální, tak i pozitivní a negativní. Klasifikace jednotlivých identifikovaných znaků a hodnot je provedena tabulkově (tabulka na následující straně).

Tab. 20. Klasifikace identifikovaných znaků v DoKP (včetně vyhodnocení vlivu, které není předmětem kapitoly C); tabulka pokračuje na následující straně

		Klasifikace identifikovaných znaků			Ovlivnění záměrem	Poznámka
		Dle významu	Dle ceny	Dle projevu	(0) žádný zásah	
		(I) zásadní (II) spolupůsobící (III) doplňující	(I) jedinečný (II) význačný (III) běžný	(+) pozitivní (-) negativní (0) neutrální	(X) slabý zásah (XX) středně silný zásah (XXX) silný zásah	
Znaky a hodnoty přírodní charakteristiky						
reliéf	těžební krajina	I	III	-	0	
louky	sečená agrární lada	II	III	+	XX	dotčen pouze prvek v místě stavby, nejedná se o trvalé znehodnocení prvku
vodní nádrže a jezera – břehové porosty	menší vodní plochy v prostoru rekultivací	III	II	+	0	
VKP	jezířka v těžební krajině	III	II	+	0	
Znaky a hodnoty kulturní a historické charakteristiky						
stavby a stavební soubory dokládající historický vývoj a využití krajiny	vnitřní výsypka povrchového dobývání hnědého uhlí	I	III	-	0	
Znaky a hodnoty prostorových vztahů a uspořádání krajinné scény						
Mozaika krajinných složek						
určující podíl velkých ploch – hrubá zrnitost		I	III	0	0	
Plošná struktura krajiny						
soustředěné		II	III	0	0	
rozptýlené		II	III	0	0	
shluky		II	III	0	0	
Liniová struktura krajiny						
horizontální		I	III	0	0	
Bodová struktura krajiny						
2 nebo 3 rovnocenné dominanty		III	III	0	X	FVE se stane v DoKP novou

		Klasifikace identifikovaných znaků			Ovlivnění záměrem (0) žádný zásah (X) slabý zásah (XX) středně silný zásah (XXX) silný zásah	Poznámka
		Dle významu	Dle cennosti	Dle projevu		
		(I) zásadní (II) spoluurčující (III) doplňující	(I) jedinečný (II) význačný (III) běžný	(+) pozitivní (-) negativní (0) neutrální		
						technickou dominantou, ale jiné technické dominanty v DoKP jsou již přítomné; stávající tělesa tepelných elektráren nejsou součástí DoKP, nicméně je nutné je zohlednit, neboť se významně podílejí na krajinném obrazu celé ObKR. vliv nové FVE tak nelze hodnotit jinak, než jako slabý.
Barevný akcent – v jednotlivých obdobích – aspekty ročních období						
převaha dominantní barvy		II	III	0	XXX	nová barva v DoKP daná tmavým odstínem polí SP
kontrast hranic krajinných složek						
nápadně ostré přechody jednotlivých složek		II	III	0	0	
přechody ploch jsou tvořeny lemy		II	III	0	0	
Geometrizační krajinných složek						
určující akcent technicky upravených ploch		I	III	-	0	
Prostorová scéna						
částečně otevřená		II	III	0	0	
Horizonty a prostorové vymezení krajinné scény						
Zřetelné vymezení prostoru výraznými horizonty		I	III	0	0	

PŮDA – ZEMĚDĚLSKÝ PŮDNÍ FOND A LES

Půda je v daném území i širokém okolí postižena dlouholetou těžební činností. Ačkoliv probíhá sanace a rekultivace těchto území, vlivem deponování ornice pod dobu několika desítek let půda degradovala a půdní edafonu byl v hlubších vrstvách půdy na doponiích zcela zničen. Je známo, že z půdy uložené dlouhodobě ve velkých deponiích se stává inertní materiál, jemuž musí být věnována velká péče, aby opět začal plnit funkci půdy.

Obecně na obdobné typy půd, které byly silně ovlivněny lidskou činností, se bude vztahovat nová vyhláška stanovující pravidla pro zacházení s tzv. antropogenní půdou (cena půdy, třídy ochrany).

Stav půdy v zájmovém území je dokumentován pedologickým průzkumem provedeným Mgr. Terezou Ryndovou v květnu 2022, viz Příloha č. 4 - Pedologický průzkum provedený za účelem odnětí části pozemku ze ZPF pro stavbu FVE.

Současná třída ochrany odvozená z aktuální BPEJ 1.20.01 je IV.

Uvedená BPEJ spadá do prvního klimatického regionu, který je rozšířen v nejsušší oblasti Čech (Mostecká pánev, Žatecko, západní část České křídové tabule a západní část Pražské plošiny po levý břeh Vltavy) - (<http://bpej.vumop.cz>).

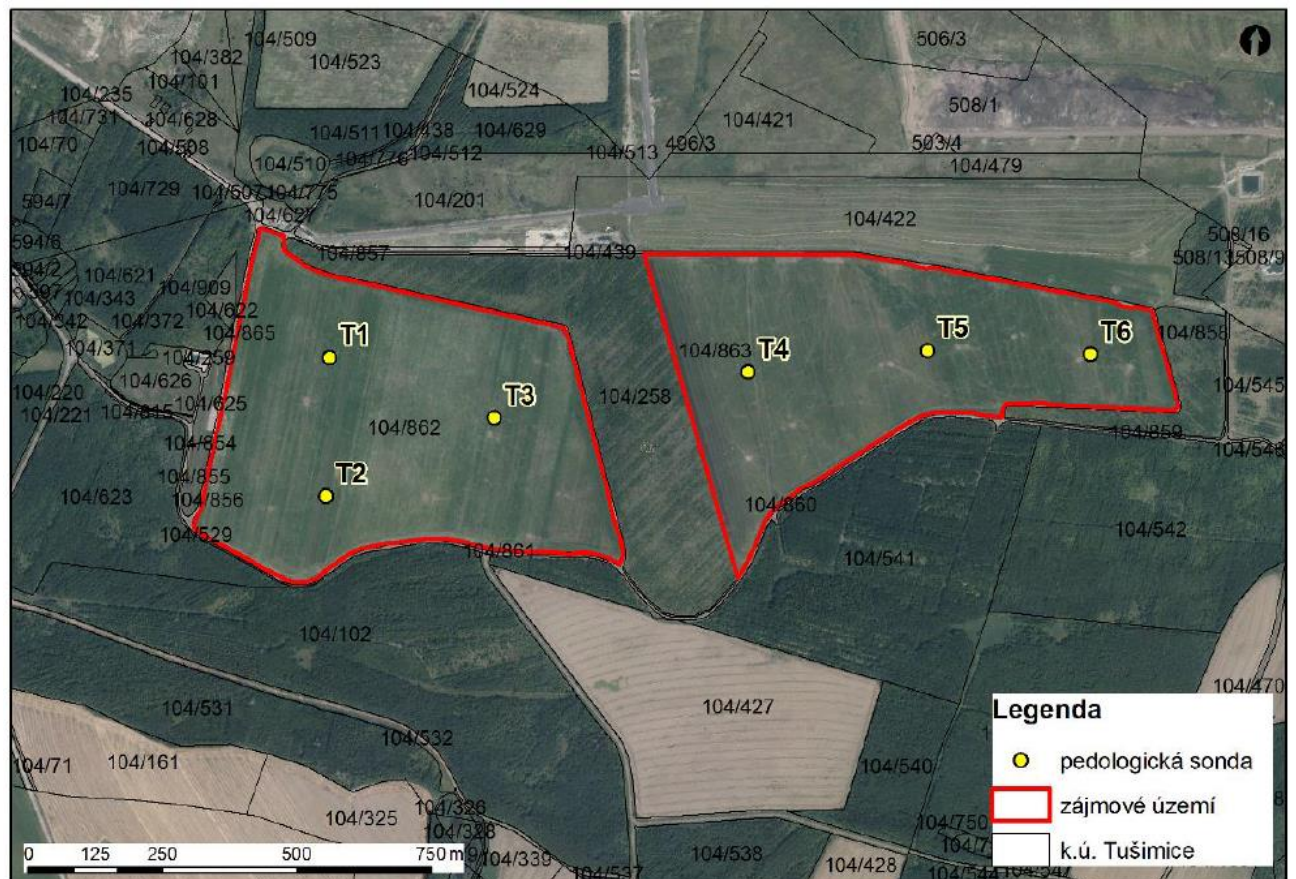
Charakteristika přítomné BPEJ dle vyhlášky MZe č. 227/2018 Sb., kterou se stanoví charakteristika půdně ekologických jednotek a postup jejich vedení a aktualizaci, je uvedena v následující tabulce.

Tab. 21. Základní charakteristika BPEJ v zájmovém území

Kód BPEJ	1.20.01	
Klimatický region:	1	Kód regionu „1“, region T1: teplý, suchý region, suma teplot nad 10°C v intervalu 2600–2800, průměrná roční teplota 8–9 °C, průměrný roční úhrn srážek pod 500 mm, pravděpodobnost suchých vegetačních období 40–60 %, vláhová jistota ≤0–2.
Hlavní půdní jednotka:	20	HPJ 20: Pelozemě modální, vyluhované a melanické, regozemě pelické, kambizemě pelické i pararendziny pelické, včetně slabě oglejených variet, vždy na velmi těžkých substrátech, jílech, slínech, flyši, tercierních sedimentech, těžkých zvětralinách bazických hornin a podobně, těžké až velmi těžké, půdy s malou vodopropustností, převážně bez skeletu, ale i středně skeletovité.
Sklonitost a expozice terénu:	0	Kód sklonitosti a expozice „0“: úplná rovina až rovina (0–3°), expozice všesměrná.
Skeletovitost a hloubka půdy:	1	Kód skeletovitosti a hloubky půdy „1“: bezskeletovitá až slabě skeletovitá s celkovým obsahem skeletu do 10 – 25 % - kód „0 – 1“, půd hluboká (>60 cm) až středně hluboká (30 – 60) – kód „0 – 1“.
Třída ochrany:	4. třída ochrany	

Provedené terénní práce v rámci pedologického průzkumu byly zaměřeny na dokumentaci půdního profilu a stanovení mocnosti humózního horizontu a případně zúrodnitelného podorničí. Za tímto účelem bylo provedeno 6 zarážených sond pedologickou sondýrkou. Počet sond bylo zvolen po projednání s orgánem ochrany ZPF MŽP. Sondy označené T1 až T6 dosáhly do hloubky 70 až 76 cm. Sondy byly polohopisně zaměřeny pomocí GPS typu GARMIN GPSMAP 62s, pedologicky popsány a fotograficky zdokumentovány. Situace provedených sond je zřejmá z následujícího obrázku.

Obr. 22. Situace provedených sond



Pro západní část (pozemek p.č. 104/862 k.ú. Tušimice) byly provedeny a vyhodnoceny pedologické sondy č. 1, 2 a 3. Jako průměrná mocnost ornice v západní části záměru byla spočtena hodnota 36,5 cm.

Pro východní část (pozemek p.č. 104/863 k.ú. Tušimice) byly provedeny a vyhodnoceny pedologické sondy č. 4, 5 a 6. Jako průměrná mocnost ornice ve východní části záměru byla spočtena hodnota 36,5 cm.

Území o rozloze 63,4248 ha jsou dle katastru nemovitostí v druhu „trvalý travní porost“. Dle údajů z LPIS (veřejný registr půdy) se na předmětných pozemcích nenacházejí zařízení zřizované za účelem zlepšení půdní úrodnosti zemědělských pozemků – závlahy, meliorace. Dle informací získaných z LPIS nejsou v dané lokalitě evidovány stavby k ochraně lokality před vodní a větrnou erozí. Dle údajů z LPIS se na menší části plochy vyskytují mírně a silně erozně ohrožené půdy. V dotčeném území se nenacházejí žádné areály ani objekty zemědělské prvovýroby ani zemědělské usedlosti (které by mohly být jakkoli ovlivněny plánovanou realizací záměru).

Zájmové území je rekultivováno, odvodněno. Vjezd povolen jen dopravní obsluze. Lesní rekultivace v sousedství nadále probíhá, plochy jsou chráněny ohradníky proti okusu a

škodám. Biologická rekultivace zemědělská je ukončena a pozemky předány k zemědělskému využití. V současné době jsou obhospodařovány jako trvalý travní porost. Je zřejmé, že v některých místech vznikají vlivem sedání materiálu podmáčená místa, vlivem činnosti prasat dochází poblíž ploch lesnické rekultivace k rozrytí ornice v poměrně velkých plochách. Viz následující fotodokumentace.

Obr. 23. Příjezdová komunikace se zpevněnými svahy odvodňovacího příkopu; Foto ze dne 12.1.2023 z prostoru západního okraje zájmového území; v pravé horní části snímku zachycen monitorovací vrt (vrt je zachycen na snímku vpravo)



Obr. 24. Pohled na věže a komín tepelné elektrárny Prunéřov z jihozápadní části zájmového území; za komunikací se nachází odvodňovací jímka



Obr. 25. *Pohled na věže a komín tepelné elektrárny Prunéřov z jižního okraje zájmového území, cca 50 m západně od lesnické rekultivace; v popředí rozrytá půda prasaty a v levé části snímku zachycen pevný pozorovací geodetický bod PB5 chráněný skruží; V dolním snímku vlevo pohled do skruže; V dolním snímku vpravo pohled na skruž východním směrem, v pozadí lesnická rekultivace*



Lesní pozemky v sousedství záměru jsou buď produktem ukončené biologické rekultivace, lesnické (v jižním sousedství) nebo rekultivace lesnické probíhající (cca 200 m široký pás rozdělující záměr na západní a východní část). Les v jižním sousedství představuje cílový hospodářský soubor 25 – Hospodářství živných stanovišť nižších poloh, podrobněji viz následující tabulka.

Tab. 22. Cílový hospodářský soubor 25 na většině jižního sousedství záměru

Cílový hospodářský soubor ⁴²		Kategorie lesů ⁴³	Typologická skladba cílových hospodářských souborů (soubory lesních typů) ⁴⁴		Druhová skladba porostů ⁴⁵		
					Dřeviny		
číselné označení	Cílové hospodářství		základní SLT	alternativní SLT	základní ⁴⁶	meliorační a zpevňující	přimíšené a vtroušené
25	Hospodářství živných stanovišť nižších poloh	1,3	1H, 2H, 1B, 2B, 1D, 2D (kromě exponovaných typů) 1W, 2W, 1V, 2V, 1O, 2O	bohatší typy 1S, 2S	DB	BK, LP, HB, JV, JS, JL, JD, JDO, TR, BRK, BB, DB	MD, BO, OLL, OD, DG

Soubory lesních typů (SLT):

- 1H = Hlinitá habrová doubrava
- 2H = Hlinitá buková doubrava
- 1B = Bohatá habrová doubrava
- 2B = Bohatá buková doubrava
- 1D = Obohacená habrová doubrava
- 2D = Obohacená buková doubrava

Další viz vyhl. č. 298/2018 Sb., příl. č. 4

Zkratky dřevin, viz např. [CHS – Hospodářská úprava lesů \(HÚL\) \(mendelu.cz\)](http://CHS-Hospodarska-uprava-lesu(HUL)(mendelu.cz))

⁴² Cílové hospodářské soubory jsou tvořeny hospodářsky příbuznými soubory lesních typů nebo jejich částmi. V takto vymezeném rámci jsou dány předpoklady pro obdobné hospodaření a zpracování rámcových hospodářských opatření. V cílových hospodářských souborech jsou odlišeny hlavní porostní typy.

⁴³ Kategorie lesů: 1 – lesy hospodářské (§ 9), 2 – lesy ochranné (§ 7), 3 – lesy zvláštního určení (§ 8) dle vyhlášky 83/1996 Sb.

⁴⁴ Soubory lesních typů podle jsou vymezeny lesním vegetačním stupněm a edafickou kategorií. Do souborů lesních typů se sdružují lesní typy jako nejnižší jednotky diferenciace růstových podmínek charakterizované půdními a klimatickými vlastnostmi, kombinací druhů příslušné fytocenosy a potenciální bonitou dřevin. Zařazení porostů do lesních typů je uvedeno v lesním hospodářském plánu nebo v lesní hospodářské osnově.

⁴⁵ Doporučená cílová druhová skladba dřevin v mýtním věku diferencovaná dle cílových hospodářských souborů, která je z hlediska zabezpečení produkčních i mimoprodukčních funkcí lesů optimální; v rámci přírodní lesní oblasti ji upřesní zpracovatel oblastních plánů. Názvy dřevin jsou uvedeny zkratkami (viz níže uvedená tabulka).

⁴⁶ Pokud základní dřevina porostu plní současně i funkci dřeviny meliorační či zpevňující (např. BK, OLL), je ve výčtu dřevin uvedena v obou sloupcích.

Obr. 26. Snímek oblastního plánu rozvoje lesů – mapa cílových hospodářských souborů (pro ilustraci); Zdroj: ÚHÚL



Hospodářský soubor	
Přírodní lesní oblast	2
Přírodní lesní oblast část	b
Cílový hospodářský soubor	25
Název chs	Živná stanoviště nižších poloh
Plocha objektu (m ²)	2 976 381
Rok poslední změny	2013

Hospodářský soubor	
Přírodní lesní oblast	2
Přírodní lesní oblast část	b
Cílový hospodářský soubor	29
Název chs	Olšová a jasanová stanoviště na podmáčených a lužních půdách
Plocha objektu (m ²)	4 722
Rok poslední změny	2008
Přírodní lesní oblast	2
Přírodní lesní oblast část	b
Cílový hospodářský soubor	25
Název chs	Živná stanoviště nižších poloh
Plocha objektu (m ²)	2 976 381
Rok poslední změny	2013

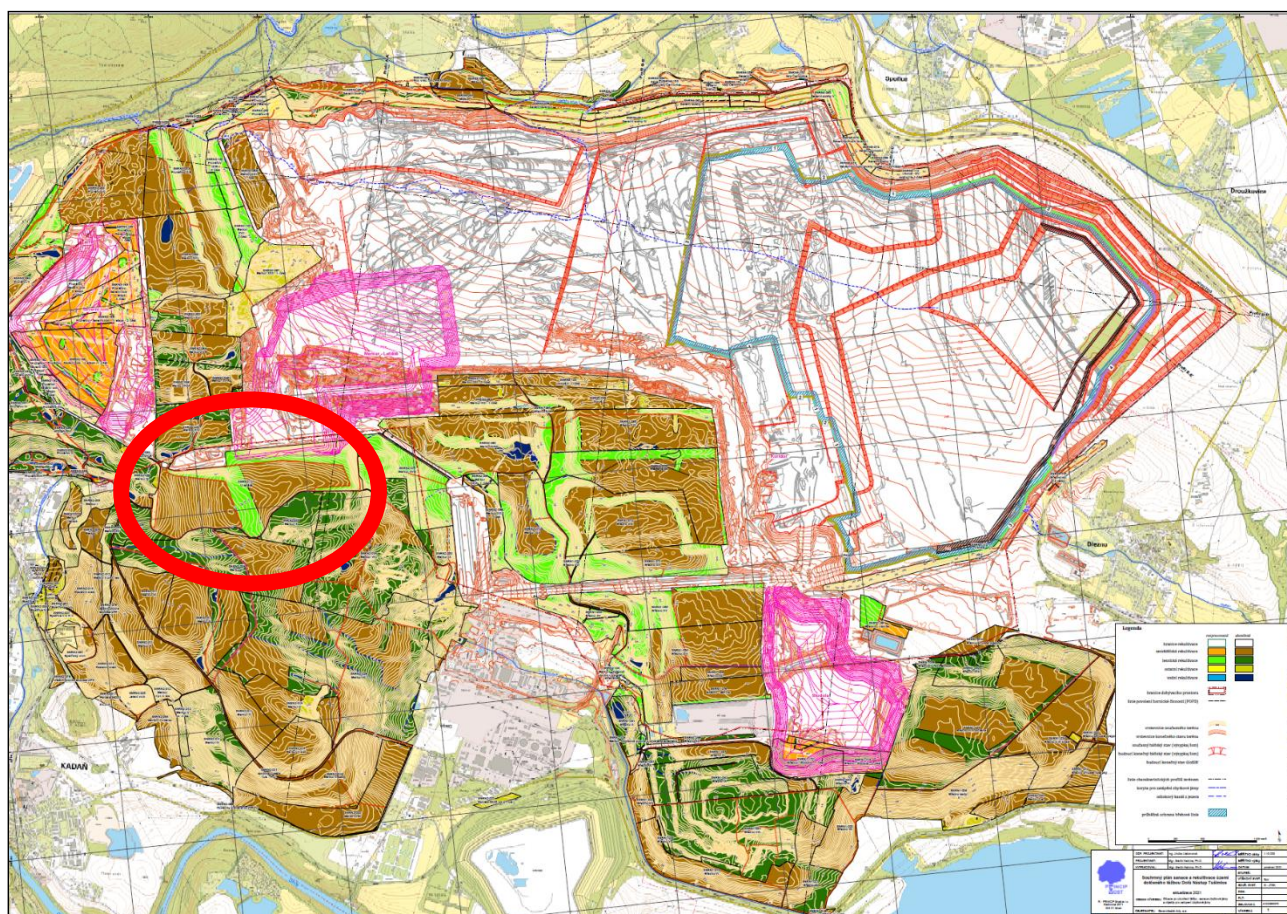
FAUNA, FLÓRA – BIODIVERZITA

S ohledem na ekologickou citlivost je vhodné uvést, že probíhající sanace a rekultivace daného území se stává k obnově přírody a krajiny vstřícnou, což se projevuje nejen v rekultivačních plánech, postupech, ale i v kompenzačních opatřeních stanovených v souvislosti s relativně novou těžbou.

Plocha ASA 1 mezi Kadaní a Chomutovem, v níž se záměr nachází, je nejen územím s dobýváním ve všech fázích (skrývky, výsypky, těžba, sanace, rekultivace), ale je zároveň předmětem dlouhodobého biologického monitoringu zajišťovaného těžební společností Severočeské doly, a.s. (Připomínáme z úvodní části, že ASA je asanační území zařazené v Zásadách územního rozvoje Ústeckého kraje do ploch nadmístního významu.)

Z hlediska SPSR – Souhrnného plánu sanace a rekultivace, 2021 nevyplývají pro zájmové území žádné povinnosti. Pro severní sousedství však ano. Jedná se o části plochy označované v SPSR jako Merkur – Letiště II a Merkur – Letiště IV. Zahájení sanace a rekultivace v ploše Merkur Letiště II se plánuje v r. 2036 s ukončením v r. 2049, v ploše Merkur Letiště IV se předpokládá zahájení v r. 2050 a ukončení v r. 2063. Viz též následující snímky a popis.

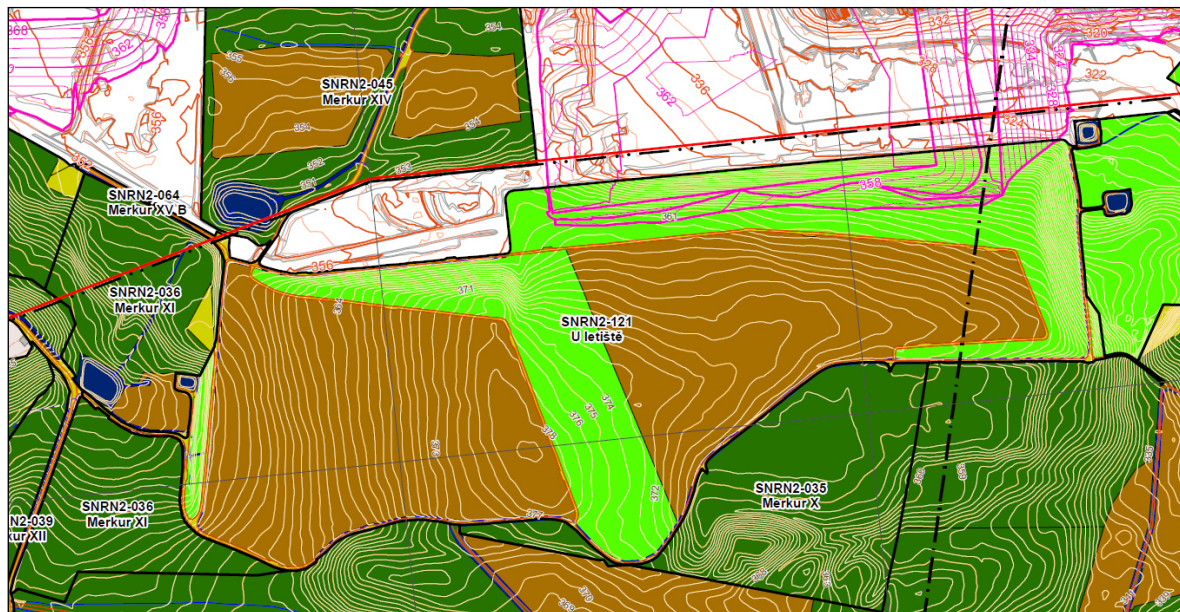
Obr. 27. Ilustrační snímek mapy plochy ASA 1 s dobýváním ve všech fázích: skrývky, výsypky, těžba, sanace, rekultivace



Legenda (pokračuje na následující straně u dalšího obrázku):

○ předkládaný záměr – prostor EPR Letiště

Obr. 28. Výřez z výkresu SPSR Dolů Nástup Tušimice, aktualizace 2021; Situace po ukončení těžby – sanace zbytkové jámy a objekty pro zatopení zbytkové jámy; Zdroj: Severočeské doly, a.s.

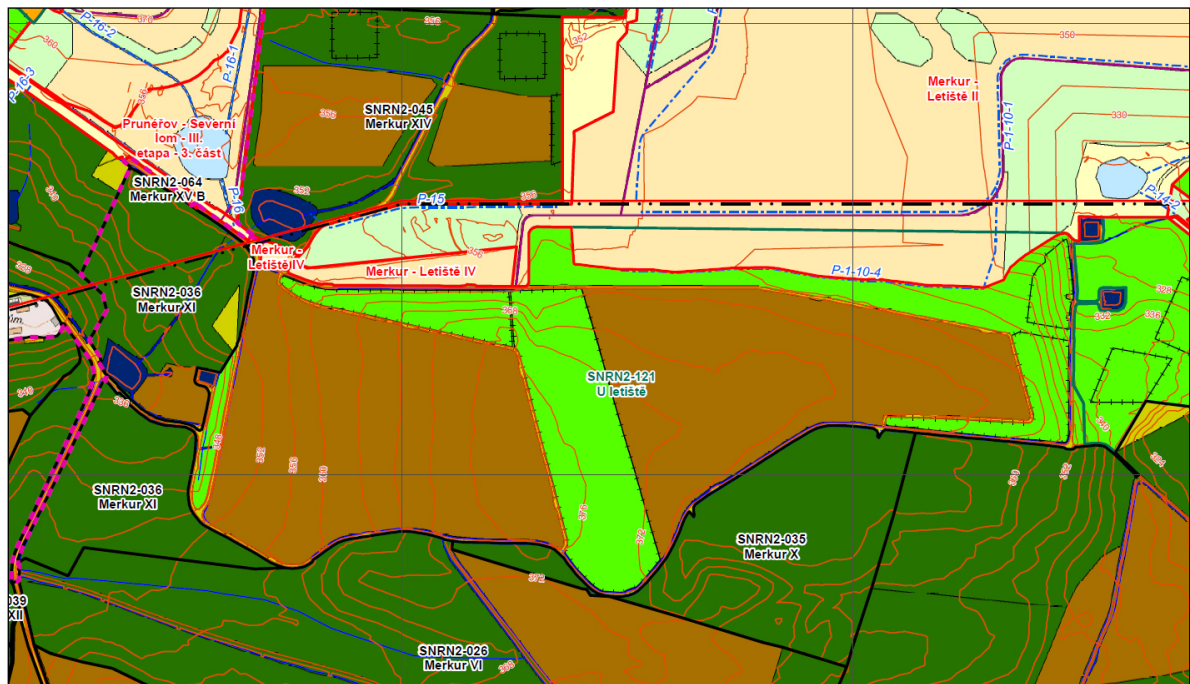


Legenda:

	rozpracovaná	ukončená
hranice rekultivace		
zemědělská rekultivace		
lesnická rekultivace		
ostatní rekultivace		
vodní rekultivace		
hranice dobývacího prostoru		
linie povolení hornické činnosti (POPD)		
cestní síť stávající		
odvodňovací příkopy stávající		
vrstevnice současného terénu		
vrstevnice konečného stavu terénu		
současný báňský stav (výsypka/lom)		
budoucí konečný báňský stav (výsypka/lom)		
budoucí konečný stav úložišť		
linie charakteristických profilů terénem		
koryta pro zatápnění zbytkové jámy		
odtokový kanál z jezera		
typ opevnění břehové linie		
průběžná ochrana břehové linie		
plocha k překryvu výchozu uhelné sloje		

Opakujeme, že z hlediska SPSR – Souhrnného plánu sanace a rekultivace, 2021 nevyplývají pro zájmové území žádné povinnosti. Pro severní sousedství však ano. Jedná se o části plochy označované v SPSR jako Merkur – Letiště II a Merkur – Letiště IV. Zahájení sanace a rekultivace v ploše Merkur Letiště II se plánuje v r. 2036 s ukončením v r. 2049, v ploše Merkur Letiště IV se předpokládá zahájení v r. 2050 a ukončení v r. 2063. Viz následující snímek (a porovnej se snímek předchozím, kde je zakreslena i situace upravovaných výsypkových řezů).

Obr. 29. Výřez z výkresu SPSR Dolů Nástup Tušimice, aktualizace 2021; Situace rekultivace; Zdroj: Severočeské doly, a.s.

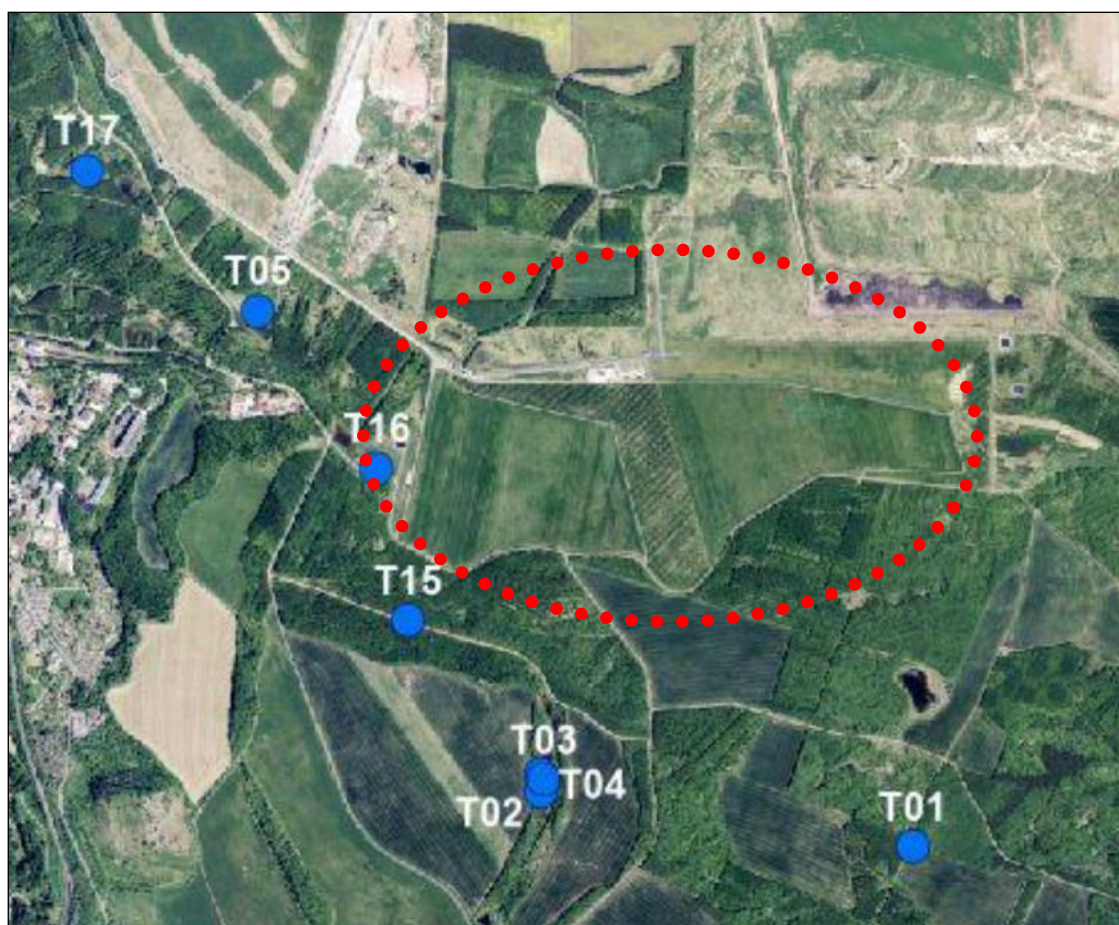


Legenda:



	plánovaná	rozpracovaná	ukončená
hranice rekultivace			
zemědělská rekultivace (orná/TTP)			
lesnická rekultivace			
ostatní rekultivace			
vodní rekultivace			
hranice dobývacího prostoru			

Připomínáme, že plocha ASA 1 mezi Kadaní a Chomutovem, v níž se záměr nachází, je nejen územím s dobýváním ve všech fázích (skrývky, výsypky, těžba, sanace, rekultivace), ale je zároveň předmětem dlouhodobého biologického monitoringu zajišťovaného těžební společností Severočeské doly, a.s. Cílem biologického monitoringu je sledování funkčnosti realizovaných kompenzačních opatření stanovených pro těžbu, např. vybudování náhradních stanovišť pro obojživelníky – viz následující snímek, z něhož je patrné, že v zájmovém území se žádný takový prvek nenachází, zatímco v okolí je jich několik. Cílem je i budování nových stanovišť.

Obr. 30. Náhradní stanoviště pro obojživelníky na DNT dle aktuální situace a zaměření zanesené do mapového podkladu v roce 2021 (v roce 2022 nové tůně nepřibyly, T13 byla již dříve oficiálně zrušena a T10 zanikla v roce 2021 při terénních úpravách)



Legenda:

-  předkládaný záměr – prostor EPR Letiště
-  náhradní stanoviště pro obojživelníky

Nejbližší záměru a související s hydrologií v zájmovém území je stanoviště T16, viz následující tabulka.

Kromě náhradních stanovišť pro obojživelníky se biologický monitoring věnuje také broukovištím, kamenným mohylám a ptačím budkám. Broukoviště ani kamenné mohyly se v zájmovém území ani blízkém okolí nenacházejí, zatímco ptačí budky byly rozmístěny v pásu lemujícím východní část záměru z jihu – viz snímek na následující straně. Nejen k budkám uvádí zpráva o plnění kompenzačních opatření (Zdroj: Severočeské doly, a.s.; autor a koordinátor Mgr. Vladimír Vrabc, Ph.D.):

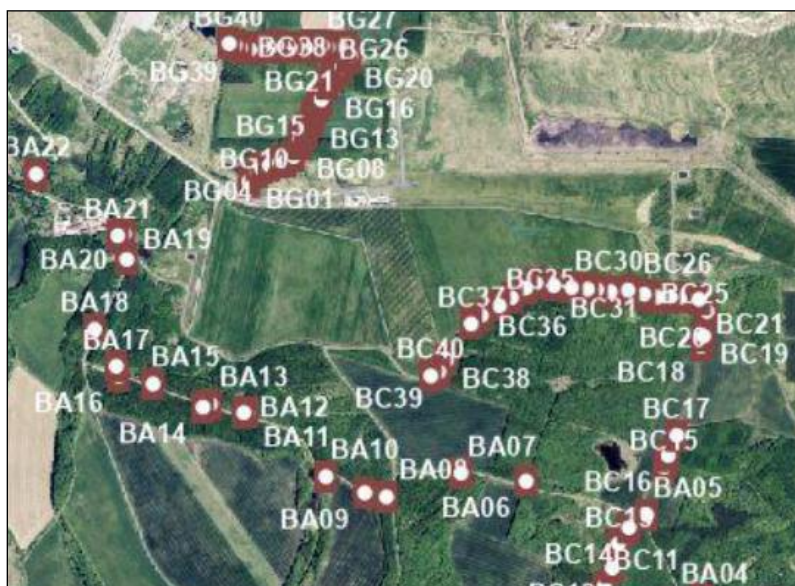
Severočeské doly a.s. se dlouhodobě snaží o minimalizaci možných negativních důsledků těžby na životní prostředí. Konkrétně jsou tyto činnosti zaměřeny na budování umělých tůň pro rozmnožování obojživelníků, vyvěšování hnízdních budek jako náhrada za pokácené doupné stromy, budování kamenných mohyl s tlejícím jádrem pro rozmnožování plazů a sloužící i jako úkryty pro drobné živočichy a hnízdiště pro některé druhy ptáků, rozmísťování položených a vztyčených kmenů jako pozorovatelný pro dravce či prostředí pro xylofágní hmyz či ponechání hromad větví po probírkách na

lesních rekultivací jako úkryty pro různé živočichy a zajímavá je i podmínka rozmístění určitého počtu tzv. hmyzích hotelů či domečků. Součástí systému jsou i broukoviště a informační tabule s biologickou tematikou pro veřejnost.

Tab. 23. Přehled osídlení náhradních stanovišť vybudovaných na DNT do roku 2021 obojživelníky. Pro každý rok jsou uvedeny pouze doložené taxony obojživelníků a plazů. Přítomnost daného druhu je uvedena jako souhrnný údaj ze všech návštěv daného NS, a to bez kvantifikace pouze symbolem „+“; nepřítomnost symbolem „-“, a tůň, která nebyla zkontrolována je označena „0“, tůň, které v daném roce alespoň jednou nebo natrvalo pozorovatelně vyschly, takže nebylo možno výskyt obojživelníků v zavodněném stavu posoudit, jsou označeny „D“ (= dry), pokud byl před tím s vodní hladinou zachycen výskyt obojživelníků, je jeho záznam v tabulce upřednostněn před informací o pozdějším vyschnutí tůně. Tůně T13 a T10 nejsou hodnoceny, protože jsou zrušeny. P = Pelophylax, R = Rana, BB = Bufo bufo, LV = Lissotriton vulgaris, NN = Natrrix natrrix, TC = Triturus cristatus. Pro rok 2022 je údaj o úplném vyschnutí tůně v sezóně uveden v posledním samostatném sloupci.

č. tůňky	2016					2017			2018			2019				2020				2021					2022			
	P	R	BB	LV	NN	P	R	LV	P	LV	TC	P	R	LV	TC	NN	P	R	BB	LV	P	R	BB	LV	TC	P	LV	
T01	+	-	+	-	-	+	-	+	+	+	-	+	-	+	-	-	+	-	-	-	+	+	-	+	-	+	-	+
T02	+	-	-	-	-	+	-	-	+	+	-	+	-	-	-	-	+	+	+	+	+	-	-	+	-	+	-	+
T03	+	-	-	-	-	+	-	-	+	+	-	-	+	-	-	-	+	-	-	-	+	-	-	-	-	-	-	-
T04	-	-	-	-	-	-	-	-	+	+	-	D	D	D	D	D	-	-	-	-	+	-	-	-	-	-	-	D
T05	+	+	-	-	+	+	-	+	+	+	-	+	-	-	-	+	+	-	+	+	-	-	-	-	-	+	-	-
T06	+	-	-	-	-	+	-	-	+	-	-	+	-	-	-	-	0	0	0	0	-	-	-	-	-	-	-	D
T07	+	-	-	-	-	+	-	-	+	+	-	+	-	-	-	-	0	0	0	0	-	-	-	-	-	-	-	D
T08	+	+	+	+	-	-	-	+	D	D	D	-	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	-	-	D
T09	-	-	-	-	-	-	+	-	+	+	-	+	+	+	-	-	+	-	-	-	+	-	-	+	+	-	-	-
T11	-	-	-	-	-	0	0	0	D	D	D	-	-	-	-	-	-	-	-	-	D	D	D	D	D	-	-	D
T12	+	-	-	-	-	+	-	-	D	D	D	D	D	D	D	D	-	-	-	-	D	D	D	D	D	-	-	D
T14	+	-	-	+	-	+	+	-	+	-	-	+	-	-	-	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	D
T15	-	-	-	-	-	-	-	-	D	D	D	D	D	D	D	D	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	D
T16	+	-	-	-	-	+	-	-	+	+	-	+	-	+	-	-	+	-	+	+	-	-	+	-	+	-	-	-

Obr. 31. Umístění hnízdních budek na leteckém snímku z června 2022

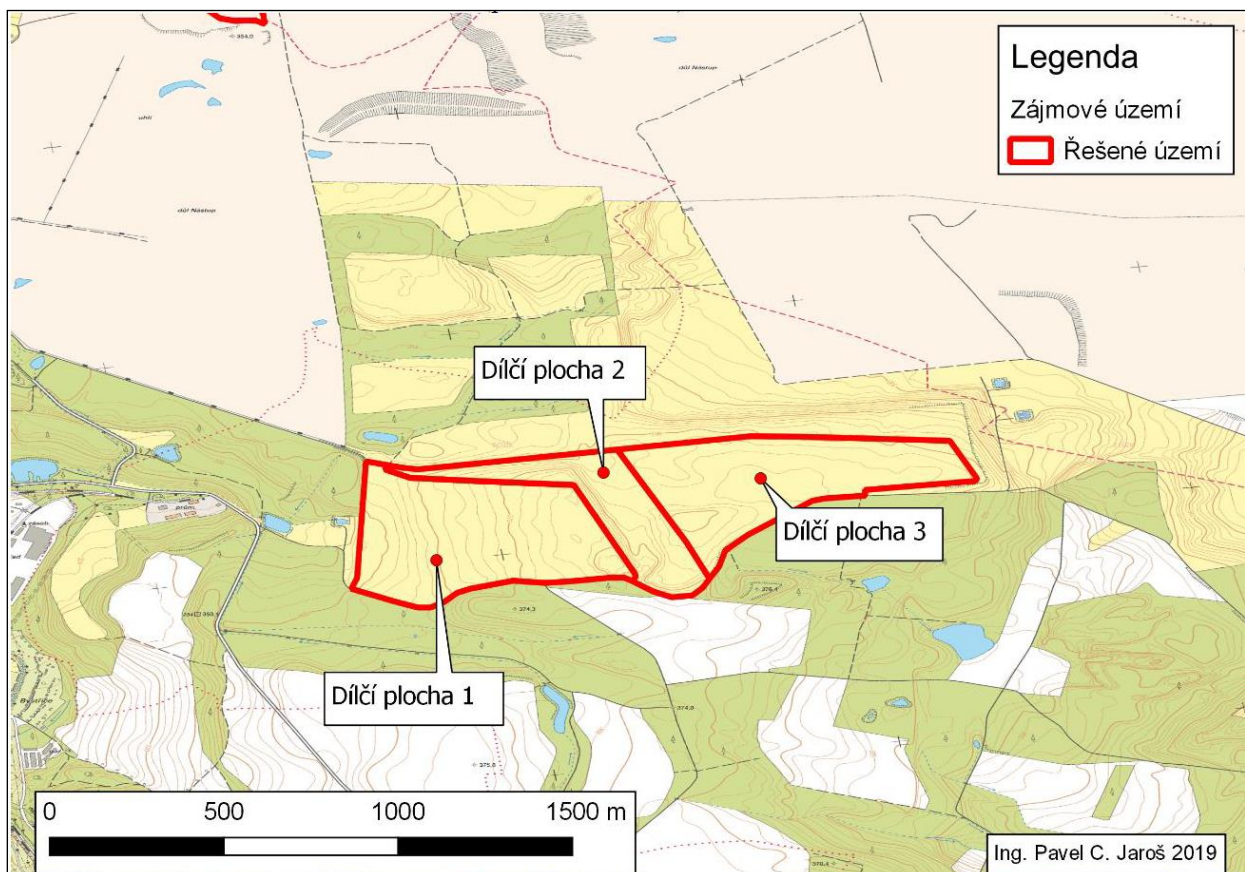


Zájmové území bylo podrobena biologickému průzkumu. Dále citujeme z provedeného biologického průzkumu – přílohy č. 1, ukončeného v červnu 2020, autor: Ing. et Ing. Pavel C. Jaroš, Ph.D.:

Celé řešené území má z hlediska kategorizace biotopů (sensu CHYTRÝ et al. 2001) nepřírodní charakter. Samotný záměr FVE je navržen disjunktně na pozemcích p. č. 104/862 a 104/863 v k. ú. Tušimice. Tyto pozemky jsou aktuálně pravidelně sečenými zemědělskými lada, na pozemku p. č. 104/862 byla provedena z velké části podmítka a osev obilninou. Oba pozemky odděluje pozemek lesnické rekultivace, jež bude v rámci realizace záměru zachována. Celé řešené území je ohraničeno cestou zpevněnou štěrkem a souběžně vedeným odvodňovacím kanálem. Řešené území bylo vymezeno s ohledem na prostorová specifika záměru a bylo rozděleno na 3 části:

- Dílčí plocha 1 – pozemek p. č. 104/862 v k. ú. Tušimice. Jedná se o pravidelně sečená agrární lada, a pole, pozemek je přímo dotčen instalací systému FVE.
- Dílčí plocha 2 – pozemek p. č. 104/258 v k. ú. Tušimice, jedná se o vcelku zdařilou lesnickou rekultivaci, jež nebude realizací záměru dotčena.
- Dílčí plocha 3 – pozemek p. č. 104/862 v k. ú. Tušimice. Jedná se opět o pravidelně sečená agrární lada, pozemek je přímo dotčen instalací systému FVE.

Obr. 32. Zájmové území a dílčí plochy, které byly předmětem biologického průzkumu, 2020



V zájmovém území bylo celkem zjištěno 96 druhů cévnatých rostlin, z tohoto počtu není žádný zvláště chráněný. Celkově se květena vyznačuje vyšší mírou synantropie. Řešené území nemá potenciál hostit vzácnější či zvláště chráněné druhy rostlin.

Zjištěna byla jen obecná pauperizovaná vertebratofauna rekultivované krajiny bez mokřadů, faunu obratlovců v dotčeném území agrárních lad (dílní plochy 1 a 3) lze charakterizovat jako velmi chudou, naopak druhově relativně bohatší je vertebratofauna, a zejména avifauna, lesnické rekultivace v dílní ploše.

Celkem bylo zaznamenáno 59 druhů obratlovců. Z tohoto počtu má nebo může mít užší vazbu k řešenému území 30 druhů, avšak stanovištěm většiny z nich (19 druhů) je dílní plocha 2, které nebude realizací FVE dotčena ani nepřímo významněji ovlivněna. Přímou dotčené plochy (dílní plocha 1 a 2) jsou biotopem 2 zvláště chráněných druhů, jsou to ještěrka obecná a křepelka obecná. Pozoruhodné je pozorování jeřába popelavého v lokalitě, avšak bez užší vazby k lokalitě.

Na lokalitě byly pozorovány pouze běžné druhy bezobratlých živočichů. Vzhledem k biotopu a celkovému charakteru lokality není důvod předpokládat výskyt vzácných nebo v ČR skutečně ohrožených druhů. Dotčené území není biotopem zvláště chráněných druhů bezobratlých živočichů ve smyslu ZOPK.

VODA

Podle hydrogeologické rajonizace ČR je lomové území součástí hydrogeologického rajónu 2131 - Mostecká pánev (severní část).

Zásadní změnu, resp. ovlivnění, hydrologických a hydrogeologických poměrů území přinesla až povrchová těžba hnědého uhlí. Při tomto způsobu exploatace ložiska dochází k úplnému odstranění uhelné hmoty a ložiskového nadloží.

Při těžbě lomem se od paty sloje v místě uhelného řezu vytváří v nadložních horninách bezvodý depresní kužel. Směrem od okraje deprese k hraně lomu dochází k zrychlení odtoku důlních vod. Velikost, resp. dosah depresního kužele, v předpolí lomu je závislý na hydrogeologických vlastnostech a uložení (průběhu) nadložních horninových celků. Z rozdílných kolektorských vlastností sloje a nadložních hornin je patrné, že dosah ovlivnění, resp. rozsah depresního kužele, bude v jednotlivých horninových celcích odlišný.

Podstatný vliv na vodní prostředí mají lomové výsypky, např. vnější výsypka lomu lokalizovaná jihozápadně od obce Březno. Menším vlivem se promítají přeložky železničních tratí nebo nasypání ochranných valů a výsadba lesních pásů. Po dotěžení ložiska bude podstatná část vnitřního prostoru lomu založena výsypkovým materiálem a část lomu bude hydricky zrekontrolována.

Hydrogeologické poměry v předpolí lomu jsou průběžně pozorovány na všech zvodnělých kolektorech v podloží a nadloží sloje, resp. v dosahuje reálného ovlivnění lomovou těžbou. Od počátku roku 2006 je prováděn pravidelný monitoring hladin podzemní vody na vybraných objektech v obci Březno a jejím okolí. Z dosavadních výsledků monitoringu vyplývá, že jímací objekty v obci Březno a jejím okolí nejsou ovlivněny těžební činností na lomu Libouš. Na žádném pozorovaném objektu nedošlo k úbytku či ztrátě vody. Případný pohyb hladin bude včas zjištěn vytvořenou monitorovací sítí hydrogeologických objektů.

Od června 2011 jsou veškeré zachycené vody přitékající do prostoru lomu Libouš gravitačně sváděny přes drenážní příkopy do retenčních jímek, umístěných na jednotlivých (skrývkových i uhelných) řezech. Z hlavní čerpací stanice důlních vod na nejhlubším uhelném řezu jsou důlní vody přečerpávány do vyrovnávací nádrže důlních vod lokalizované na jižním okraji lomu. Veškeré důlní vody z vyrovnávací nádrže Libouš-jih procházejí přes čistírnu důlních vod v Březnu, odkud jsou přečištěné vody vypouštěny

do koryta řeky Hutné. Tento systém vodohospodářského opatření se do konce těžby v DP Tušimice nezmění.

V dosahu reálného ovlivnění lomovou těžbou v DP Tušimice jsou pouze jímací zdroje podzemních vod v obci Březno založené ve slojovém kolektoru či kolektorech vázaných na písčité polohy v podloží slaje. Lomovou těžbou by mohly být ovlivněny pouze jímací objekty v obci Březno a jeho bezprostředním okolí. Stávající jímací zdroje podzemních vod v obcích Spořice a Droužkovice vázané na svrchní (připovrchový) oběh podzemních vod nebudou postupem lomu v žádném případě ovlivněny.

Z posouzení vlivu změn hydrogeologických poměrů na základové poměry staveb plyne, že stávající stavby v předpolí lomu, včetně obecních nemovitostí, železničního tunelu trati ČD Praha – Chomutov apod., se nachází mimo dosah reálného ovlivnění lomovou těžbou. Také do vodního režimu přírodní památky Střezovská rokle se těžba na povrchovém lomu žádným podstatným způsobem nepromítne.

Projektovaná hydrická rekultivace zbytkové jámy lomu Libouš spojená se vznikem jezera nebude v žádném případě ovlivňovat hydrogeologické poměry území nedotčeného těžbou, tzn. v prostoru za hranicí DP Tušimice. Pravděpodobnost pronikání jezerní vody do podložních či kvartérních hydrogeologických kolektorů je při vyřešení stability svahů a dna budoucího jezera naprosto vyloučena.

V zájmovém území se výše popsaná specifika projevují následovně, citujeme z Provozního řádu uzavřené skládky, 2017 (včetně charakteristiky geologických poměrů):

Celé širší okolí skládky Letiště bylo v minulosti ovlivněno těžbou hnědého uhlí – původní terén zde byl navýšen o 20 až 30 m výsypkou, jejíž mocnost dosahuje místy až 63 m. Zájmová stavba leží na rozmezí rekultivačních ploch elektrárny Prunéřov a Dolů Nástup Tušimice – výsypka Merkur a Libouš. Těleso skládky Letiště bylo vybudováno v podlouhlé depresi záměrně ponechané v povrchu výsypky při jejím sypání.

Severnímu předpolí skládky Letiště dominuje povrchový hnědouhelný lom Doly Nástup Tušimice včetně rozsáhlých výsypek a rekultivačních ploch, který se rozkládá až po úpatí Krušných hor.

Z geomorfologického hlediska náleží území skládky Letiště do západní části podcelku chomutovsko-teplické pánve. Jedná se o plochou pahorkatinu, mírně ukloněnou od SZ k JV. Ze severu je pánev ohraničena prudce se zvedajícími svahy Krušných hor, naopak terciérní vulkanity vystupující v jižní a jz. části tvoří mírně zaoblené samostatné elevace. Tvorbu reliéfu v geologické minulosti ovlivnila činnost vody (hluboká denudace terciérní pánevní výplně a následná akumulace terasových štěrků s tvorbou proluviačních kuželů). Největší význam pro krajinnotvorbu (morfológický vzhled současného území) měl vliv výše zmíněného dobývání hnědého uhlí.

Dominantou hydrologických poměrů širšího je rozsáhlá vodní plocha – Nechranická přehrada, napájena řekou Ohře a Lužickým potokem, do kterého jsou svedeny povrchové vody z rekultivačních ploch jihovýchodního předpolí zájmové stavby. Jihozápadní předpolí je odvodňováno lokálními obvodovými příkopy, které ústí do Kadaňského potoka (který se poté vlévá do Ohře). Z celé oblasti na severu od skládky Letiště jsou povrchové vody staženy do dolů.

Zájmová stavba patří z regionálního geologického členění k bloku Českého masivu. Zahrnuje krušnohorský pluton a platformní pokryv tvořený sedimenty neogenní severočeské pánve (Mostecká pánevní výplň), neovulkanity a kvartérními sedimenty. Krušnohorské krystalinikum představuje složitý komplex rul, svor a migmatitů prostoupených postmetamorfními granity krušnohorského plutonu reprezentovanými drobnějšími masivy a tělesem teplického křemenného porfyru s žilným doprovodem. Nejvýznamnějšími a nejmocnějšími uloženinami v předmětné lokalitě jsou sedimenty terciérního stáří, prostoupené vulkanickou činností. Mostecká pánev zahrnuje uhelné

neogenní jíly, písky, uhlí a redeponovaný vulkanický materiál. V podrobnějším měřítku se jedná o prunéřovský výběžek v západní části Mostecké pánve. Celé území zde prodělalo složitý geologický a tektonický vývoj, během kterého se v terciéru vytvořilo významné ložisko hnědého uhlí.

Kvartérní sedimenty jsou zastoupeny především fluviálními a deluviofluviálními sedimenty dejekčních kuželů. V celé oblasti těžby hnědého uhlí stále dochází k tvorbě mocných vrstev antropogenních zemin. Přímé podloží skládky Letiště je reprezentováno souvrstvím vnitřní výsypky Merkur a Libouš. Obě jsou založeny ze skrývkových zemin nadložních vrstev (nadložní souvrství hlavní uhelné sloje) Jako celek představuje nadložní souvrství litologicky málo diferencovaný komplex jílovců (ve svrchních partiích lokálně až jílu), lišících se navzájem obsahem prachové frakce a (pelo)sideritu. Jílovce mají zpravidla šedohnědou barvu a tenké deskovitou odlučnost. Vlivy zvětrání jílovců se projevují do hloubek cca 20 m pod původním povrchem terénu (tzv. regelační zóna) – patrná je zde zejména limonitizace, změna barvy, konzistence atd. Výsypková tělesa zpravidla zachovávají do hloubky 10 až 20 m strukturu sypaniny složené převážně z úlomků jílovce (nekonsolidovaná část). Tato poloha je díky své velké mezerovitosti poměrně stlačitelná a relativně propustná. V hlubších partiích (konsolidovaná zóna) výsypky se ztrácí spojitá mezerovitost a výsypka je méně stlačitelná a velmi málo propustná.

Hydrogeologické poměry širšího okolí zájmové stavby jsou díky zásahům lidské činnosti poměrně složité. Podložní krystalinikum lze charakterizovat jako málo zvodnělý kolektor, slabě puklinově propustný, který je izolován kaolinickými zvětralinami. Nadložní křídové sedimenty sice tvoří kolektor regionálního významu, je však vyvinut pouze minoritně na samotném okraji Dolů Nástup Tušimice – pro těleso skládky Letiště je proto bezpředmětný. Vztlak křídové zvodně je navíc dostatečně eliminován značnou mezivrstvou střežovských vrstev – prakticky nepropustný horizont. Nejpodstatnější horizonty podzemní vody z pohledu zájmové stavby jsou vázány na sedimenty terciérního a kvartérního stáří.

Proudění podzemní vody bylo v širším okolí zájmové stavby značně složité již v přirozeném, neovlivněném stavu před zahájením těžby. Charakter původního nenarušeného režimu závisel na faciálním vývoji pánevních sedimentů, a především na rozsahu a mocnosti kvartérního pokryvu. Těžbou uhlí a sypáním výsypky došlo v zájmovém prostoru k výraznému narušení přirozeného hydrogeologického režimu, většina toků směřujících přes území k Ohři byla z velké části zachycena při úpatí svahů Krušných hor tzv. podkrušnohorským přivaděčem, čímž se snížila celková dotace území. Hydrogeologické poměry skládky Letiště jsou po založení výsypky Merkur závislé na její komplikované stavbě a stupni její konsolidace, výsypka zde přibližně sleduje rozsah lomu. Hydrodynamický režim podzemních vod se nadále vyvíjí – dřívější drenážní účinek lomu výrazně ustupuje, konsolidující výsypkový materiál se naopak stává postupně izolátorem a podzemní vody protékající výsypkou mění s časem dráhu svého proudění. Celkové zvodnění výsypkového tělesa je vázáno na dva hydraulicky víceméně samostatné kolektory: bazální kolektor podložky výsypky a svrchní kolektor nekonsolidované zóny. Odvodňování zájmového území je závislé na charakteru bazální části vnitřní výsypky lomu Merkur (na sklonu, resp. morfologii báze vyuhlené sloje). Pokud zde nejsou zachovány propustné polohy (relikty sloje, erdbrandty), může výsypka časem fungovat jako hydraulická bariéra a může vzdouvat hladinu podložní zvodně. Generelní směr proudění svrchního horizontu podzemní vody je k SV.

Charakter chemismu hlubšího oběhu podzemních vod souvisí z velké části s těžbou hnědého uhlí, jedná se zejména o zvýšené obsahy síranů a uhličitánů. Oproti tomu výsypkové zemině (svrchní horizont) kopíruje svým složením zdroj vody, který je závislý primárně na infiltraci srážek. Prúsakové vody ze skládky Letiště jsou oddělné drenážním systémem a svedeny do kontrolních akumulčních jímek prúsakových vod.

Zdroje:

Souhrnný plán sanace a rekultivace – SPSaR DNT 2021 – průvodní zpráva, 2021.
Severočeské doly, a.s.; zhotovitel R-PRINCIP MOST, s.r.o.

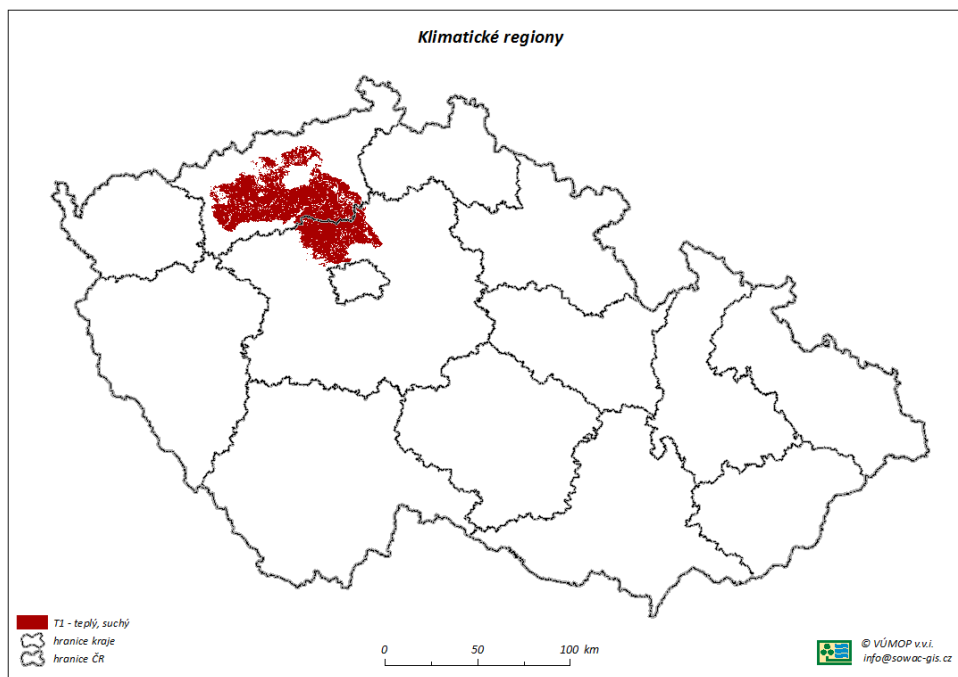
Provozní řád uzavřené skládky Letiště, 2017. ČEZ, a.s. Elektrárny Prunéřov

KLIMA

Z klimatického pohledu spadá zájmová lokalita do oblasti T2 (členění dle Quitta, 1971). Oblast je charakterizována jako teplá, s dlouhým, teplým a suchým létem, s velmi krátkým, teplým až mírně teplým přechodným obdobím. Zima je krátká, mírně teplá, suchá až velmi suchá s velmi krátkým trváním sněhové pokrývky. Dle atlasu podnebí ČR se normály ročních srážkových úhrnů v zájmové lokalitě pohybují v rozmezí 400 až 500 mm, průměrná roční teplota kolísá v rozmezí 7 až 8 °C.

Dle kódu⁴⁷ BPEJ spadá lokalita do oblasti T1: region teplý, suchý, suma teplot nad 10 °C v intervalu 2600-2800, průměrná roční teplota 8-9 °C, průměrný roční úhrn srážek pod 500 mm, pravděpodobnost suchých vegetačních období 40-60 %, vláhová jistota ≤20-2.

Obr. 33. Klimatický region T1 dle BPEJ: teplý, suchý



Místní klima je bezesporu ovlivněno těžební krajinou a souvisejícím odlesněním.

⁴⁷ Klimatický region zahrnuje území s přibližně shodnými klimatickými podmínkami pro růst a vývoj zemědělských plodin. Klimatické regiony byly vyčleněny výhradně pro účely bonitace zemědělského půdního fondu. Vymezení klimatických regionů bylo provedeno na základě mnoha kritérií, mezi ty rozhodující patří: suma průměrných denních teplot rovných nebo vyšších než 10° C, průměrné roční teploty a průměrné teploty ve vegetačním období, dále průměrný úhrn ročních srážek a srážek ve vegetačním období, pravděpodobnost výskytu suchých vegetačních období v %, výpočet vláhové jistoty, hranice sucha a další faktory jako nadmořská výška, údaje o známých klimatických singularitách a faktor mezoreliéfu. Tyto údaje byly zpracovány Českým hydrometeorologickým ústavem z údajů let 1901 – 1950. Na základě zevšeobecnění uvedených podkladů bylo pro Českou republiku (souběžně stanoveny i pro Slovenskou republiku) vymezeno a na mapě 1 :200 000 zobrazeno deset klimatických regionů (číselný kód 0 - 9) se základním členěním na oblast velmi teplou, teplou, mírně chladnou a chladnou s podtříděním subregionů na suchý, mírně suchý, mírně vlhký a vlhký. Zdroj: VÚMOP

2. Stručná charakteristika stavu složek životního prostředí v dotčeném území, které budou pravděpodobně významně ovlivněny

STRUČNÁ CHARAKTERISTIKA PROJEVŮ ZÁMĚRU

Předkládaný záměr představuje změnu v krajině, zábor ZPF, změnu v distribuci srážek a mělkém přípovrchovém odtoku. Dojde ke změně mikroklimatu. Oplocením vznikne bariéra, změní se údržba trvalého travního porostu pod panely, což se projeví změnou charakteru půdního horizontu a v kombinaci s oplocením se projeví jako změna druhového složení daného stanoviště včetně edafonu.

Vybudováním komunikací a elektrické stanice jako nedílné součástí technického a dopravního zázemí dojde ke skrytce ornice, k jejímu uložení na deponii, údržbě deponie a po ukončení provozu plánovaném v délce 30 let k opětovnému rozproštění na plochy, z nichž byla sejmuta. Skryvkou a deponováním dojde k degradaci půdy, změně edafonu, proto je nezbytná rekultivace, která je nedílnou součástí záměru.

- Zemědělský půdní fond – Zábor o celkové výměře 634.248 m²; Skryvka⁴⁸ ornice v ploše cca 42.000 m² a deponování skryté ornice v množství 15.330 m³ a v ploše 5.110 m². Uvedené výměry jsou bez záboru trasy vyvedení výkonu. Jedná se o krátkodobý zábor pozemků v délce trasy cca 5.000 m nepřekračující 1 rok včetně uvedení pozemků do původního stavu^{49, 50}. Popis záboru pozemků ZPF včetně eliminace negativních vstupů podrobněji, viz Souhlas s odnětím půdy ze ZPF, Příloha č. 2 a Pedologický průzkum – Příloha č. 4. Popisovaný zábor ZPF představuje nepřímé vlivy, a to:
 - Snížení výměry honebních pozemků, snížení úživnosti dané honitby (omezením ploch pastvy) a případné škody v lesních pozemcích, pokud by nedošlo k opatřením cíleným na přiměřenost stavu zvěře úživnosti honitby.
 - Zábor ZPF se projevuje také v dotčení ochranného pásma lesa, tč. 50 m šíře, daného legislativou. Zábor ZPF má tedy nepřímý vliv na sousední lesní pozemky a může se projevovat v omezení funkce lesa v jeho okrajových částech, v blízkosti FVE.
- Fauna, flóra – Biodiverzita – Instalace panelů, související stavební činnost, skryvka a deponování ornice, oplocení, údržba travního porostu pod fotovoltaikou a rekultivace představuje změnu biodiverzity v ploše 634.248 m². Podrobněji se vstupem, resp. eliminací negativ a posílení pozitiv zabývá Biologický průzkum, viz Příloha č. 1.
- Krajina – Viditelnost plochy o velikosti 634.248 m², nový prvek v krajině silně dotčené dlouholetou těžební činností, využíváním těžných surovin a související

⁴⁸ Na pozemku č.p. 104/862 k.ú. Tušimice při průměrné mocnosti ornice 0,365 m a při odhadované ploše skryvky ornice 24.000 m², činí objem skryté a deponované ornice: 8.760 m³. Plocha deponie ornice činí 2.920 m². Na pozemku č.p. 104/863 k.ú. Tušimice Tušimice při průměrné mocnosti ornice 0,365 m a při odhadované ploše skryvky ornice 18.000 m², činí objem skrytých a deponovaných zemin: 6.570 m³. Plocha deponie ornice činí: 2.190 m².

⁴⁹ Předpokladem je, že vyvedení bude řešeno jako podzemní, v případě nadzemního vedení je zábor roven pouze záboru stožárů, k němuž přistupuje zákon o ochraně ZPF jako k výjimce nevyžadující souhlas s odnětím půdy ze ZPF, a to v případě, že výměra nepřekročí 30 m² pro jednotlivý stožár (§ 9 odst. 2 písm. b) bod 1. zákona č. 334/1992 Sb.), což se nepředpokládá.

⁵⁰ Předpokladem je, že vyvedení bude řešeno jako podzemní, v případě nadzemního vedení je zábor roven pouze záboru stožárů, k němuž přistupuje zákon o ochraně ZPF jako k výjimce nevyžadující souhlas s odnětím půdy ze ZPF, a to v případě, že výměra nepřekročí 30 m² pro jednotlivý stožár (§ 9 odst. 2 písm. b) bod 1. zákona č. 334/1992 Sb.), což se nepředpokládá.

technologií; podrobnější popis vč. eliminace potenciálních negativ je uveden v Hodnocení vlivů na krajinný ráz, viz Příloha č. 3.

- Voda – Záměr nevyužívá vodu jako zdroj, ovšem zachází s ní, konkrétně se srážkovou vodou s výsledkem změny distribuce srážkové vody v ploše o velikosti 634.248 m².
- Klima / Energetické zdroje – Záměr využívá jako vstup sluneční záření a jeho odraz v ploše o velikosti 634.248 m². Snahou je vytvořit optimální podmínky pro maximalizaci energetického zisku z daného zdroje při minimálních negativních dopadech na životní prostředí. V kombinaci se změnou v distribuci srážkové vody se využívání slunečního záření dopadajícího na Zem projevuje jako změna evapotranspirace v ploše o velikosti 634.248 m². Z polohy Slunce nad obzorem a délky dne během roku se následně odvíjí optimální sklon solárních panelů, které sluneční záření absorbují. Pro maximalizaci intenzity solárního záření dopadajícího na panely by měl být úhel paprsků vůči panelům kolmý. Nicméně ve většině případů se solární panely umísťují na statické konstrukce bez možnosti změny náklonu. Proto určení optimálního sklonu panelů pro danou zeměpisnou šířku je klíčový parametr pro co nejvyšší energetický výtěžek úhrnně za celý rok. Běžně se pro naše zeměpisné podmínky (cca 50° s.z.š.) uvádí optimální sklon panelů 30°-35° s orientací na jih. Současné trendy nicméně naznačují, že pro maximalizaci úhrnného ročního energetického zisku by měl být sklon panelů menší. Zároveň orientace panelů na jih nemusí být optimální. Zdroj: Ing. P. Pikna, Ph.D. Solární panely.

STRUČNÁ CHARAKTERISTIKA DOTČENÝCH SLOŽEK ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ

ZEMĚDĚLSKÝ PŮDNÍ FOND

Současná třída ochrany odvozená z aktuální BPEJ 1.20.01 je IV. Uvedená BPEJ spadá do prvního klimatického regionu, který je rozšířen v nejužší oblasti Čech (Mostecká pánev, Žatecko, západní část České křídové tabule a západní část Pražské plošiny po levý břeh Vltavy). Charakteristika přítomné BPEJ dle vyhlášky MZe č. 227/2018 Sb., kterou se stanoví charakteristika půdně ekologických jednotek a postup jejich vedení a aktualizaci, je uvedena v tabulce na následující straně.

Pro západní část (pozemek p.č. 104/862 k.ú. Tušimice) byly provedeny a vyhodnoceny pedologické sondy č. 1, 2 a 3. Jako průměrná mocnost ornice v západní části záměru byla spočtena hodnota 36,5 cm. Pro východní část (pozemek p.č. 104/863 k.ú. Tušimice) byly provedeny a vyhodnoceny pedologické sondy č. 4, 5 a 6. Jako průměrná mocnost ornice ve východní části záměru byla spočtena hodnota 36,5 cm.

Území o rozloze 63,4248 ha jsou dle katastru nemovitostí v druhu „trvalý travní porost“. Dle údajů z LPIS (veřejný registr půdy) se na předmětných pozemcích nenacházejí zařízení zřizované za účelem zlepšení půdní úrodnosti zemědělských pozemků – závlahy, meliorace. Dle informací získaných z LPIS nejsou v dané lokalitě evidovány stavby k ochraně lokality před vodní a větrnou erozí. Dle údajů z LPIS se na menší části plochy vyskytují mírně a silně erozně ohrožené půdy. V dotčeném území se nenacházejí žádné areály ani objekty zemědělské prvovýroby ani zemědělské usedlosti (které by mohly být jakkoli ovlivněny plánovanou realizací záměru).

Zájmové území je rekultivováno, odvodněno. Vjezd povolen jen dopravní obsluze. Lesní rekultivace v sousedství – lesní pás dělicí záměr na západní a východní část, nadále probíhá, plochy jsou chráněny ohradníky proti okusu a škodám. Biologická rekultivace zemědělská je ukončena a pozemky předány k zemědělskému využití. V současné době jsou obhospodařovány jako trvalý travní porost. Je zjevné, že v některých místech

vznikají vlivem sedání materiálu podmáčená místa, vlivem činnosti prasat dochází poblíž ploch lesnické rekultivace k rozrytí ornice v poměrně velkých plochách.

Tab. 24. Základní charakteristika BPEJ v zájmovém území

Kód BPEJ	1.20.01	
Klimatický region:	1	Kód regionu „1“, region T1: teplý, suchý region, suma teplot nad 10°C v intervalu 2600–2800, průměrná roční teplota 8–9 °C, průměrný roční úhrn srážek pod 500 mm, pravděpodobnost suchých vegetačních období 40–60 %, vláhová jistota ≤0–2.
Hlavní půdní jednotka:	20	HPJ 20: Pelozemě modální, vyluhované a melanické, regozemě pelické, kambizemě pelické i pararendziny pelické, včetně slabě oglejených variet, vždy na velmi těžkých substrátech, jílech, slínech, flyši, tercierních sedimentech, těžkých zvětralinách bazických hornin a podobně, těžké až velmi těžké, půdy s malou vodopropustností, převážně bez skeletu, ale i středně skeletovité.
Sklonitost a expozice terénu:	0	Kód sklonitosti a expozice „0“: úplná rovina až rovina (0–3°), expozice všesměrná.
Skeletovitost a hloubka půdy:	1	Kód skeletovitosti a hloubky půdy „1“: bezskeletovitá až slabě skeletovitá s celkovým obsahem skeletu do 10 – 25 % - kód „0 – 1“, půd hluboká (>60 cm) až středně hluboká (30 – 60) – kód „0 - 1“.
Třída ochrany:	4. třída ochrany	

LES

Lesní pozemky v sousedství záměru jsou buď produktem ukončené biologické rekultivace, lesnické (v jižním sousedství) nebo rekultivace lesnické probíhající (cca 200 m široký pás rozdělující záměr na západní a východní část). Les v jižním sousedství představuje cílový hospodářský soubor 25 – Hospodářství živných stanovišť nižších poloh, podrobněji viz tabulka č. 22 na str. 90.

FAUNA, FLÓRA – BIODIVERZITA

Silný vliv těžby byl popsán v předchozích kapitolách, z nichž rekapitulujeme:

Plocha ASA 1⁵¹ mezi Kadaní a Chomutovem, v níž se záměr nachází, je nejen územím s dobýváním ve všech fázích (skrývky, výsypky, těžba, sanace, rekultivace), ale je zároveň předmětem dlouhodobého biologického monitoringu zajišťovaného těžební společností Severočeské doly, a.s.

Probíhající sanace a rekultivace daného území se stává k obnově přírody a krajiny vstřícnou, což se projevuje nejen v rekultivačních plánech, postupech, ale i v kompenzačních opatřeních stanovených v souvislosti s relativně novou těžbou.

⁵¹ ASA je asanační území zařazené v Zásadách územního rozvoje Ústeckého kraje do ploch nadmístního významu.)

Z hlediska SPSR – Souhrnného plánu sanace a rekultivace, 2021 nevyplyvají pro zájmové území žádné povinnosti. Pro severní sousedství však ano. Jedná se o části plochy označované v SPSR jako Merkur – Letiště II a Merkur – Letiště IV. Zahájení sanace a rekultivace v ploše Merkur Letiště II se plánuje v r. 2036 s ukončením v r. 2049, v ploše Merkur Letiště IV se předpokládá zahájení v r. 2050 a ukončení v r. 2063.

Cílem zmiňovaného biologického monitoringu je sledování funkčnosti realizovaných kompenzačních opatření stanovených pro těžbu, např. vybudování náhradních stanovišť pro obojživelníky. Kromě náhradních stanovišť pro obojživelníky se biologický monitoring věnuje také broukovištím, kamenným mohylám a ptačím budkám. Broukoviště ani kamenné mohyly se v zájmovém území ani blízkém okolí nenacházejí, zatímco ptačí budky byly rozmístěny v pásu lemujícím východní část záměru z jihu.

Zájmové území bylo podrobeno biologickému průzkumu. Dále citujeme z provedeného biologického průzkumu – Přílohy č. 1, ukončeného v červnu 2020, autor: Ing. et Ing. Pavel C. Jaroš, Ph.D.

V zájmovém území bylo celkem zjištěno 96 druhů cévnatých rostlin, z tohoto počtu není žádný zvláště chráněný. Celkově se květena vyznačuje vyšší mírou synantropie. Řešené území nemá potenciál hostit vzácnější či zvláště chráněné druhy rostlin.

Zjištěna byla jen obecná pauperizovaná vertebratofauna rekultivované krajiny bez mokřadů, faunu obratlovců v dotčeném území agrárních lad lze charakterizovat jako velmi chudou, naopak druhově relativně bohatší je vertebratofauna, a zejména avifauna, lesnické rekultivace v dílčí ploše.

Celkem bylo zaznamenáno 59 druhů obratlovců. Z tohoto počtu má nebo může mít užší vazbu k řešenému území 30 druhů, avšak stanovištěm většiny z nich (19 druhů) je pás lesnické rekultivace rozdělující zájmové území na západní a východní část. Pás lesnické rekultivace nebude realizací FVE dotčen ani nepřímo významněji ovlivněn. Přímo dotčené plochy jsou biotopem 2 zvláště chráněných druhů, jsou to ještěrka obecná a křepelka obecná. Pozoruhodné je pozorování jeřába popelavého v lokalitě, avšak bez užší vazby k lokalitě.

Na lokalitě byly pozorovány pouze běžné druhy bezobratlých živočichů. Vzhledem k biotopu a celkovému charakteru lokality není důvod předpokládat výskyt vzácných nebo v ČR skutečně ohrožených druhů. Dotčené území není biotopem zvláště chráněných druhů bezobratlých živočichů ve smyslu ZOPK.

KRAJINA

Plánovaná FVE je situována do prostoru rekultivované výsypky dolu Nástup – Tušimice a úložiště popelovin mezi elektrárnami Prunéřov a Tušimice. Navrhovaný záměr je z hlediska územního plánu Kadaně situován na plochách těžby nerostů – zemědělské rekultivace NR2. Aktuálně hodnocený záměr není v souladu s ÚPD.

Z hlediska osídlení je dotčená oblast krajinného rázu (DoKP) starou sídelní krajinou Hercynika, podle využití krajiny je 95% území bez vymezeného pokryvu, zemědělské a leso-zemědělské využití je pouze marginální. Dle charakteristiky reliéfu dominuje těžební krajina, okrajově je zastoupena krajina plošin a pahorkatin. V DoKP je zastoupen výhradně typ staré sídelní krajiny Hercynika, bez vymezeného pokryvu v těžební krajině.

DoKP není součástí přírodního parku (území k ochraně krajinného rázu), dle ÚP obcí ORP Chomutov DoKP neleží v oblasti se zvýšenou hodnotou krajinného rázu.

V DoKP byly identifikovány 4 znaky a hodnoty přírodní charakteristiky, 1 znak kulturní a historické charakteristiky, 12 znaků a hodnot prostorových vztahů a uspořádání krajinné scény. Identifikované znaky a hodnoty jednotlivých charakteristik krajinného rázu byly klasifikovány dle významu v rozsahu doplňující až zásadní, dle cennosti se jedná

většinou o prvky běžné, výjimečně význačné, v projevu byly hodnoceny jak prvky neutrální, tak i pozitivní a negativní. Podrobněji ke krajině viz kapitola C.1 a příloha č. 3.

Prostupnost krajiny (obdobně jako migrace živočichů) je vlivem těžby a výsypkového hospodářství silně omezena, v rámci rekultivace po těžbě nebo po skládkování VEP se vytváří nová cestní síť s alejemi a remízy a s dráhami soustředěného odtoku vody.

VODA

Celé širší okolí skládky Letiště bylo v minulosti ovlivněno těžbou hnědého uhlí – původní terén

Dominantou hydrologických poměrů širšího je rozsáhlá vodní plocha – Nechranická přehrada, napájena řekou Ohře a Lužickým potokem, do kterého jsou svedeny povrchové vody z rekultivačních ploch jihovýchodního předpolí zájmové stavby. Jihozápadní předpolí je odvodňováno lokálními obvodovými příkopy, které ústí do Kadaňského potoka (který se poté vlévá do Ohře). Z celé oblasti na severu od skládky Letiště jsou povrchové vody staženy do dolů.

Proudění podzemní vody bylo v širším okolí zájmové stavby značně složité již v přirozeném, neovlivněném stavu před zahájením těžby. Charakter původního nenarušeného režimu závisel na faciálním vývoji pánevních sedimentů, a především na rozsahu a mocnosti kvartérního pokryvu. Těžbou uhlí a sypáním výsypky došlo v zájmovém prostoru k výraznému narušení přirozeného hydrogeologického režimu, většina toků směřujících přes území k Ohři byla z velké části zachycena při úpatí svahů Krušných hor tzv. podkrušnohorským přivaděčem, čímž se snížila celková dotace území. Hydrogeologické poměry skládky Letiště jsou po založení výsypky Merkur závislé na její komplikované stavbě a stupni její konsolidace, výsypka zde přibližně sleduje rozsah lomu. Hydrodynamický režim podzemních vod se nadále vyvíjí – dřívější drenážní účinek lomu výrazně ustupuje, konsolidující výsypkový materiál se naopak stává postupně izolátorem a podzemní vody protékající výsypkou mění s časem dráhu svého proudění. Celkové zvodnění výsypkového tělesa je vázáno na dva hydraulicky víceméně samostatné kolektory: bazální kolektor podložky výsypky a svrchní kolektor nekonsolidované zóny. Odvodňování zájmového území je závislé na charakteru bazální části vnitřní výsypky lomu Merkur (na sklonu, resp. morfologii báze vyuhlené sloje). Pokud zde nejsou zachovány propustné polohy (relikty sloje, erdbrandty), může výsypka časem fungovat jako hydraulická bariéra a může vzdouvat hladinu podložní zvodně. Generální směr proudění svrchního horizontu podzemní vody je k SV.

Charakter chemismu hlubšího oběhu podzemních vod souvisí z velké části s těžbou hnědého uhlí, jedná se zejména o zvýšené obsahy síranů a uhličitánů. Oproti tomu výsypkové zeminy (svrchní horizont) kopíruje svým složením zdroj vody, který je závislý primárně na infiltraci srážek. Průsakové vody ze skládky Letiště jsou oddělné drenážním systémem a svedeny do kontrolních akumulacích jímek průsakových vod.

Podrobněji voz předchozí podkapitola popisující složku VODA se zřetelem na ekologickou citlivost.

KLIMA

Z klimatického pohledu spadá zájmová lokalita do oblasti T2 (členění dle Quitta, 1971). Oblast je charakterizována jako teplá, s dlouhým, teplým a suchým létem, s velmi krátkým, teplým až mírně teplým přechodným obdobím. Zima je krátká, mírně teplá, suchá až velmi suchá s velmi krátkým trváním sněhové pokrývky. Dle atlasu podnebí ČR se normály ročních srážkových úhrnů v zájmové lokalitě pohybují v rozmezí 400 až 500 mm, průměrná roční teplota kolísá v rozmezí 7 až 8 °C.

Dle kódu⁵² BPEJ spadá lokalita do oblasti T1: region teplý, suchý, suma teplot nad 10 °C v intervalu 2600-2800, průměrná roční teplota 8-9 °C, průměrný roční úhrn srážek pod 500 mm, pravděpodobnost suchých vegetačních období 40-60 %, vláhová jistota ≤20-2.

Místní klima je bezesporu ovlivněno těžební krajinou a souvisejícím odlesněním.

⁵² Klimatický region zahrnuje území s přibližně shodnými klimatickými podmínkami pro růst a vývoj zemědělských plodin. Klimatické regiony byly vyčleněny výhradně pro účely bonitace zemědělského půdního fondu. Vymezení klimatických regionů bylo provedeno na základě mnoha kritérií, mezi ty rozhodující patří: suma průměrných denních teplot rovných nebo vyšších než 10° C, průměrné roční teploty a průměrné teploty ve vegetačním období, dále průměrný úhrn ročních srážek a srážek ve vegetačním období, pravděpodobnost výskytu suchých vegetačních období v %, výpočet vláhové jistoty, hranice sucha a další faktory jako nadmořská výška, údaje o známých klimatických singularitách a faktor mezoreliéfu. Tyto údaje byly zpracovány Českým hydrometeorologickým ústavem z údajů let 1901 – 1950. Na základě zevšeobecnění uvedených podkladů bylo pro Českou republiku (souběžně stanoveny i pro Slovenskou republiku) vymezeno a na mapě 1 :200 000 zobrazeno deset klimatických regionů (číselný kód 0 - 9) se základním členěním na oblast velmi teplou, teplou, mírně chladnou a chladnou s podtříděním subregionů na suchý, mírně suchý, mírně vlhký a vlhký. Zdroj: VÚMOP

D. ÚDAJE O MOŽNÝCH VÝZNAMNÝCH VLIVECH ZÁMĚRU NA VEŘEJNÉ ZDRAVÍ A NA ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ

1. Charakteristika možných vlivů a odhad jejich velikosti a významnosti (z hlediska pravděpodobnosti, doby trvání, frekvence a vratnosti)

CHARAKTERISTIKA PROJEVŮ ZÁMĚRU

Tab. 25. Jednotlivé stavební objekty (SO), provozní soubory (PS) a jejich charakteristiky

Označení	Název SO/PS nebo hlavní charakteristiky	Popis
bez ozn.	Umístění záměru	ZPF, TTP – rekultivovaná plocha po ukládání VEP s probíhajícím monitoringem
bez ozn.	Výměra celkové plochy	634 248 m ² (bez výměry krátkodobého ⁵³ záboru k vyvedení výkonu)
bez ozn.	Fotovoltaické pole	Fotovoltaické panely budou instalovány ve dvou samostatných fotovoltaických polích oddělených stávajícím pásem probíhající lesnické rekultivace, jehož šířka činí cca 200 m Západní pole má výměru 339601 m ² , východní pole má výměru 294647 m ²
bez ozn.	Orientace panelů	Je plánována instalace panelů s orientací východ-západ
bez ozn.	Doba provozu	30 let
SO 01	Úprava terénu, vnitřní příjezdová komunikace	Drobné terénní úpravy pro potřebu osazení nosných konstrukcí panelů a elektrických stanic Zpevněné přístupové komunikace k elektrickým stanicím široké 5 m, štěrkové, s napojením na veřejnou komunikaci
SO 02	Oplocení a EZS	Oplocena budou obě fotovoltaická pole samostatně
SO 03	Vyvedení výkonu	Vyvedení výkonu FVE přes nově vybudovanou transformační stanici v areálu Elektrárny Pruněřov I; Šest alternativ vyvedení výkonu.
PS 01	Fotovoltaická panelová pole	Budou umístěny na ocelové nosné konstrukci, která bude zaražena nebo zavržena do země do hloubky 0,4 – 1 m; Celková výška fotovoltaického pole bude do 2,5 m
PS 02	Elektrická stanice a propojení AC	Budou umístěny tři elektrické stanice: 1) trafostanice, 2) stanice pro vyvedení výkonu, 3) provozní stanice; Alternativně lze všechny tři stanice případně jejich kombinace sloučit do jednoho objektu (závisí na prováděcí dokumentaci a vysoutěžené technologii) Kabelové propojení AC spojuje střídače s jednotlivými trafostanicemi a dále jednotlivé trafostanice se stanicí vyvedení výkonu.

⁵³ Předpokladem je, že vyvedení bude řešeno jako podzemní, v případě nadzemního vedení je zábor roven pouze záboru stožárů, k němuž přistupuje např. zákon o ochraně ZPF jako k výjimce nevyžadující souhlas s odnětím půdy ze ZPF, a to v případě, že výměra nepřekročí 30 m² pro jednotlivý stožár (§ 9 odst. 2 písm. b) bod 1. zákona č. 334/1992 Sb.)

Označení	Název SO/PS nebo hlavní charakteristiky	Popis
PS 03	Ochrana před bleskem	Bude zpracován výpočet analýzy rizika dle ČSN EN 62305-2 ed.2 pro zařazení výroby do hladiny LPS a LPL a poté bude ochrana řešena podle ČSN EN 62305-1 až 4
PS 04	Řídicí a monitorovací systém	Součástí je monitorovací systém doplněný řídicím systémem; Všechny hodnoty budou bezdrátově přenášeny do nadřazeného řídicího systému infrastruktury ČEZ ICT Services; Datová struktura bude realizována metalickými, optickými a bezdrátovými technologiemi

„bez ozn.“ = bez označení

Tab. 26. Opatření k ochraně biodiverzity a ZPF jako nedílná součást záměru

Označení	Název opatření
01)	Instalace stavebních objektů a provozních souborů včetně oplocení bude provedena v období mimo hnízdění ptactva a biologický dozor.
02)	Oplocení vystrojit tak, aby byla zachována propustnost území pro hrabavé ptactvo a menší savce.
03)	Údržbu porostů v areálu FVE realizovat kontinuální pastvou ovcí s pastevní zátěží odpovídající extenzivní pastvě.
04)	Nejméně šest měsíců před zahájením prací oznámí investor všem případným uživatelům půdy termín vstupu na pozemky.
05)	Investor zabezpečí, aby prováděním stavby a jejím užíváním nedocházelo k narušení hydrologických a odtokových poměrů na okolní zemědělské půdě.
06)	V případě likvidace nebo porušení přístupových cest na okolní zemědělské pozemky zajistí investor na svůj náklad jejich opravu, případně adekvátní náhradní přístup.
07)	Skrytá ornice bude deponována a udržována na ploše 2 920 m ² pro parcelu 104/862 a na ploše 2190 m ² pro parcelu 104/863.
08)	O činnostech souvisejících se skrývkou ornice, jejím přemístěním a deponováním bude v souladu s ust. § 14 odst. 5 vyhlášky č. 271/2019 Sb., o stanovení postupů k zajištění ochrany ZPF, veden protokol.
09)	Bezprostředně po skončení účelu dočasného odnětí půdy ze ZPF bude provedena postupná technická a biologická rekultivace.
10)	Za dočasné odnětí půdy ze zemědělského půdního fondu na shora uvedených parcelách bude předepsán odvod. Orientační celková výsledná roční částka za dočasné odnětí z celé plochy záměru je pak 677 377,- Kč/rok.

Předkládaný záměr představuje změnu v krajině, zábor ZPF, změnu v distribuci srážek a mělkém přípovrchovém odtoku. Dojde ke změně mikroklimatu. Oplocením vznikne bariéra, změní se údržba trvalého travního porostu pod panely, což se projeví změnou charakteru půdního horizontu a v kombinaci s oplocením se projeví jako změna druhového složení daného stanoviště včetně edafonu.

Vybudováním komunikací a elektrické stanice jako nedílné součástí technického a dopravního zázemí dojde ke skrývce ornice, k jejímu uložení na deponii, údržbě deponie a po ukončení provozu plánovaném v délce 30 let k opětovnému rozprostření na plochy,

z nichž byla sejmuta. Skrývkou a deponováním dojde k degradaci půdy, změně edafonu, proto je nezbytná rekultivace, která je nedílnou součástí záměru.

- Zemědělský půdní fond – Zábor o celkové výměře 634.248 m²; Skrývka⁵⁴ ornice v ploše cca 42.000 m² a deponování skryté ornice v množství 15.330 m³ a v ploše 5.110 m². Uvedené výměry jsou bez záboru trasy vyvedení výkonu. Jedná se o krátkodobý zábor pozemků v délce trasy cca 5.000 m nepřekračující 1 rok včetně uvedení pozemků do původního stavu⁵⁵, viz Přílohy č. 2 a 4. Nepřímé vlivy se projevují jako:
 - V úbytku pastvin pro volně žijící zvěř, kterou lze obhospodařovat lovem – provázanost s myslivostí⁵⁶.
 - Zábor ZPF se nachází v OP lesa, s čím souvisí i možné omezení funkce lesa.
- Fauna, flóra – Biodiverzita – Instalace panelů, související stavební činnost, skrývka a deponování ornice, oplocení, údržba travního porostu pod fotovoltaikou a rekultivace představuje změnu biodiverzity v ploše 634.248 m². Podrobněji se vstupem, resp. eliminací negativ a posílení pozitiv zabývá Biologický průzkum, viz Příloha č. 1.
- Krajina – Viditelnost plochy o velikosti 634.248 m², nový prvek v krajině silně dotčené dlouholetou těžební činností, využíváním těžných surovin a související technologií, viz Příloha č. 3.
- Voda – Záměr nevyužívá vodu jako zdroj, ovšem zachází s ní, konkrétně se srážkovou vodou s výsledkem změny distribuce srážkové vody v ploše o velikosti 634.248 m².
- Klima / Energetické zdroje – Záměr využívá jako vstup sluneční záření a jeho odraz v ploše o velikosti 634.248 m². Snahou je vytvořit optimální podmínky pro maximalizaci energetického zisku z daného zdroje při minimálních negativních dopadech na životní prostředí. V kombinaci se změnou v distribuci srážkové vody se využívání slunečního záření dopadajícího na Zem projeví jako změna evapotranspirace v ploše o velikosti 634.248 m². Z polohy Slunce nad obzorem a délky dne během roku se následně odvíjí optimální sklon solárních panelů, které sluneční záření absorbují. Pro maximalizaci intenzity solárního záření dopadajícího na panely by měl být úhel paprsků vůči panelům kolmý. Nicméně ve většině případů se solární panely umísťují na statické konstrukce bez možnosti změny náklonu. Proto určení optimálního sklonu panelů pro danou zeměpisnou šířku je klíčový parametr pro co nejvyšší energetický výtěžek úhrnně za celý rok. Běžně se pro naše zeměpisné podmínky (cca 50° s.z.š.) uvádí optimální sklon panelů 30°-35° s orientací na jih. Současné trendy nicméně naznačují, že pro maximalizaci úhrnného ročního energetického zisku by měl být sklon panelů

⁵⁴ Na pozemku č.p. 104/862 k.ú. Tušimice při průměrné mocnosti ornice 0,365 m a při odhadované ploše skrývky ornice 24.000 m², činí objem skryté a deponované ornice: 8.760 m³. Plocha deponie ornice činí 2.920 m². Na pozemku č.p. 104/863 k.ú. Tušimice Tušimice při průměrné mocnosti ornice 0,365 m a při odhadované ploše skrývky ornice 18.000 m², činí objem skrytých a deponovaných zemin: 6.570 m³. Plocha deponie ornice činí: 2.190 m².

⁵⁵ Předpokladem je, že vyvedení bude řešeno jako podzemní, v případě nadzemního vedení je zábor roven pouze záboru stožárů, k němuž přistupuje zákon o ochraně ZPF jako k výjimce nevyžadující souhlas s odnětím půdy ze ZPF, a to v případě, že výměra nepřekročí 30 m² pro jednotlivý stožár (§ 9 odst. 2 písm. b) bod 1. zákona č. 334/1992 Sb.), což se nepředpokládá.

⁵⁶ Úbytek TTP z hlediska ochrany volně žijících živočichů dle zákona č. 114/1992 Sb. je zohledněn u samostatného rizika kumulace – u biodiverzity.

menší. Zároveň orientace panelů na jih nemusí být optimální. Zdroj: Ing. P. Pikna, Ph.D. Solární panely.

ODHAD VÝZNAMNOSTI MOŽNÝCH VLIVŮ

Klasifikace je jednoduchá a odpovídá tradiční stupnici školního známkování.

Termín přiměřené opatření je používán ve smyslu, že dané opatření je technicky a ekonomicky proveditelné, nepředstavuje významné zásahy do složek životního prostředí, tj. z hlediska celkové ochrany životního prostředí je přijatelné.

Jedničkou je hodnocen vliv, o němž lze s jistotou říct, že není negativní. Může být neutrální nebo pozitivní, přínosný.

Dvojkou je hodnocen negativní vliv mírný, nevyvolávající nutnost úpravy záměru – redukci nebo regulaci. K předkládanému záměru existují přiměřená opatření s cílem eliminace nebo kompenzace. Tato opatření nejsou nutná (protože i bez nich by byl záměr únosný), nejsou tedy povinná, jsou dobrovolná.

Trojkou je hodnocen negativní vliv přijatelný, nevyvolávající nutnost úpravy záměru – redukci nebo regulaci, ovšem musí být provedena přiměřená eliminační nebo kompenzační opatření, která lze považovat za nutná, tedy povinná, protože bez nich by nebyl záměr únosný.

Čtyřkou je hodnocen negativní vliv, který je na hranici únosnosti a vyžaduje zásadní úpravy – redukci nebo regulaci záměru, včetně nutných, povinných opatření kompenzačních a eliminačních, protože bez nich by nebyl záměr ani v upravené podobě únosný.

Pětkou je hodnocen vliv negativní, zcela nepřijatelný, který nelze nijak zásadně upravit – redukovat nebo regulovat a k němuž neexistuje ani přiměřená eliminace nebo kompenzace.

Tab. 27. Stupnice pro klasifikaci neutrálních až negativních vlivů

Zn.	Popis vlivu
1	Vliv, o němž lze s jistotou říct, že není negativní. Může být neutrální nebo pozitivní, přínosný.
2	Vliv negativní mírný, nevyvolávající nutnost úpravy záměru – redukci nebo regulaci. K předkládanému záměru existují přiměřená opatření s cílem eliminace nebo kompenzace. Tato opatření nejsou nutná (protože i bez nich by byl záměr únosný), nejsou tedy povinná, jsou dobrovolná.
3	Vliv negativní přijatelný, nevyvolávající nutnost úpravy záměru – redukci nebo regulaci, ovšem musí být provedena přiměřená eliminační nebo kompenzační opatření, která lze považovat za nutná, tedy povinná, protože bez nich by nebyl záměr únosný.
4	Vliv negativní, který je na hranici únosnosti a vyžaduje zásadní úpravy – redukci nebo regulaci záměru, včetně nutných, povinných opatření kompenzačních a eliminačních, protože bez nich by nebyl záměr ani v upravené podobě únosný.
5	Vliv negativní, zcela nepřijatelný, který nelze nijak zásadně upravit – redukovat nebo regulovat a k němuž neexistuje ani přiměřená eliminace nebo kompenzace.

ZEMĚDĚLSKÝ PŮDNÍ FOND

Možné vlivy:

- a) Úbytek zemědělské půdy v důsledku záborů ZPF. Nepřímé vlivy: Snížení úživnosti honitby; Zásah do OP lesa.
- b) Změna distribuce dešťových srážek, změna formy odtoku nebo zadržení vody v zájmovém území a jeho okolí, s nímž má zájmové území hydrologickou spojitost.
- c) Změna užití biodiverzity v zájmovém území.
- d) Změna mikroklimatu (zmírnění teplotní křivky, stínění) vyvolávající změnu půdních poměrů v zájmovém území.

Tab. 28. Odhad velikosti a významnosti vlivů u složky PŮDA – ZPF A LES

písm.	Specifikace vlivu u složky PŮDA – ZPF	Klasifikace					Odůvodnění klasifikace
		1	2	3	4	5	
a)	<p>Úbytek zemědělské půdy v důsledku záboru ZPF;</p> <p><i>Nepřímé vlivy:</i></p> <p>Snížení výměry honebních pozemků, snížení úživnosti honitby; Zásah do OP lesa</p>		X				<p>Plocha geologicky monitorované uzavřené skládky VEP;</p> <p>Antropogenní půda po těžbě v území plošně rozsáhlého dobývání;</p> <p>IV. třída ochrany ZPF;</p> <p>Zábor bude prováděn na většině plochy FVE bez skrývky ornice;</p> <p>Dočasnost záboru (30 let);</p> <p>Souhlas s odnětím půdy ze ZPF (Příloha č. 2), opatření stanovená souhlasem s odnětím půdy ze ZPF jsou nedílnou součástí předkládaného záměru.</p> <p>K rozhodnutí o prohlášení pozemků za nehonební je nutné posouzení žádosti vlastníka s patřičným zdůvodněním. Prohlášení bude nezbytným podkladem pro stavební řízení.</p> <p>K úživnosti honitby úměrné ke stavu zvěře existuje řada opatření. Lze konstatovat, že dlouhodobé přemnožení spárkaté zvěře v ČR je předmětem diskuse odborníků a právníků (je vyžadována úprava legislativy).</p> <p>Opatření k zásahu do OP lesa bude ošetřeno závazným stanoviskem, bez něhož nelze vydat stavební povolení. Pokud DOSS posoudí zásah do OP jako nevhodný, záměr bude plošně omezen a nebude zasahovat do OP lesa.</p>

písm.	Specifikace vlivu u složky PŮDA – ZPF	Klasifikace					Odůvodnění klasifikace
		1	2	3	4	5	
b)	Změna distribuce dešťových srážek, formy odtoku nebo zadržení vody v území	X					Způsob údržby, v kombinaci s konstrukčním řešením a rozmístěním panelů a s údržbou okolí, dále s opatřeními, která vyplynou z ochrany biodiverzity, bude využít ve prospěch zadržení vody v krajině a zlepšení hydrologických vlastností půdy (v souladu s probíhajícím vědeckým výzkumem ⁵⁷). Opatření jsou a budou nedílnou součástí předkládaného záměru.
c)	Změna užití biodiverzity		X				Užitá biodiverzita je v místních plochách velmi nízká. Podporou pro její obnovu jsou opatření doporučená na základě biologického průzkumu v kombinaci s kompenzačními opatřeními zaváděnými po těžbě (a v souladu s probíhajícím vědeckým výzkumem ⁵⁸). Opatření jsou a budou nedílnou součástí předkládaného záměru.
d)	Změna mikroklimatu (zmírnění teplotní křivky, stínění) vyvolávající změnu půdních poměrů	X					<i>shodné s písmenem b)</i>

⁵⁷ Jedná se o výzkumný projekt s názvem „Výzkum vlivu výstavby a provozu fotovoltaických elektráren na lokální životní prostředí“ zahájený 1.7.2022 s předpokládaným ukončením v srpnu 2025, jehož cílem je výzkum vlivu výstavby a provozu fotovoltaických elektráren (FVE) na kvalitu půdy (např. živiny a eroze) a na lokální biodiverzitu (např. biologickou rozmanitost živočichů). Projekt provádí výzkum a srovnání s lokálním životním prostředím u FVE elektrárny (srovnávací plochy). Konečným cílem je zpracovat poznání z tohoto projektu, zkušeností se zřizováním FVE v ČR a zahraniční praxi do podoby návodů, doporučení a metodik. Na výzkumném projektu s názvem „Výzkum vlivu výstavby a provozu fotovoltaických elektráren na lokální životní prostředí“ se podílí Česká zemědělská univerzita, katedra zoologie a rybářství a katedra botaniky a fyziologie rostlin v rámci fakulty agrobiologie, potravinářských a přírodních zdrojů s dlouhodobou zkušeností s prací v antropogenně podmíněných a nepřirodních biotopech, kterou lze dokumentovat např. podílem na VaV MŽP SP/2d1/141/07 „Rekultivace a management nepřirodních biotopů v České republice“ nebo dlouhodobou spoluprací se Severočeskými Doly, a. s. Zástupcem dodavatele je doc. Mgr. Vladimír Vrabc, Ph.D., autorizovaná osoba k provádění biologického hodnocení ve smyslu § 67 podle § 45i zákona č. 114/1992 Sb., Katedra zoologie a rybářství, FAPPZ, Česká zemědělská univerzita v Praze, Kamýcká 129, Praha 6 – Suchbátka, 165 00. Druhým spoluautorem je VÚMOP, v.v.i., Žabovřeská 250, 156 27 Praha 5 – Zbraslav, který se v rámci projektu zabývá půdou, její klasifikací, kvalitou a degradací, přičemž pozornost věnuje také distribuci srážek a ovlivnění půdní vlhkosti vč. mělkého přípovrchového zvodnění pod solárními panely. Ve výzkumu dochází i v této oblasti k porovnání dvou typů území – jednomu se solárními panely a srovnatelné plochy s běžnou údržbou trvalého travního porostu nebo zemědělskou činností. Zástupce zpracovatele pedologické části je Ing. Jan Vopravil, Ph.D. Řešení výzkumného projektu je děleno na tři etapy – E1, E2 a E3, jejichž náplň i časové hledisko jsou součástí uzavřené smlouvy. Během roku je postup řešení dokládán 1x za půl roku průběžnou zprávou z řešení. V roce 2022 byla provedena etapa E1 „Úvodní rešerše a analýzy“. Průběžná zpráva za rok 2022 se zaměřila na popis zahraničních zkušeností, popis přírodních podmínek lokalit vytipovaných pro terénní šetření a nástin metodik realizace terénní části (etapa E2).

FAUNA, FLÓRA – BIODIVERZITA

Možné vlivy:

- e) Vznik území s nízkou kvalitou biotopu.

Tab. 29. *Odhad velikosti a významnosti vlivů u složky FAUNA, FLÓRA – BIODIVERZITA*

písm.	Specifikace vlivu u složky FAUNA, FLÓRA - BIODIVERZITA	Klasifikace					Odůvodnění klasifikace
		1	2	3	4	5	
e)	Vznik území s nízkou kvalitou biotopu		X				Biodiverzita je v místních plochách nízká. Podporou pro její obnovu jsou opatření doporučená na základě biologického průzkumu v kombinaci s kompenzačními opatřeními zaváděnými po těžbě (a v souladu s probíhajícím vědeckým výzkumem ⁴²), která jsou a budou nedílnou součástí předkládaného záměru

KRAJINA

Možné vlivy:

- f) Vizuální dojem nevrlidný, nepřijemný.

Tab. 30. *Odhad velikosti a významnosti vlivů u složky KRAJINA*

písm.	Specifikace vlivu u složky KRAJINA	Klasifikace					Odůvodnění klasifikace
		1	2	3	4	5	
f)	Vizuální dojem nevrlidný, nepřijemný.		X				Nový prvek v krajině silně dotčené dlouholetou těžební činností, využíváním těžných surovin a související technologií. Identifikované znaky a hodnoty jednotlivých charakteristik krajinného rázu a vliv záměry byly klasifikovány a hodnoceny odborníkem jako únosné, viz tabulka 20 na straně 84–85.

VODA

Možné vlivy:

Možný vliv se shoduje s vlivem popisovaným u složky ZPF, proto je shodně označen písmenem b).

- b) Změna distribuce dešťových srážek, formy odtoku nebo zadržetí vody v území.

Tab. 31. *Odhad velikosti a významnosti vlivů u složky VODA*

písm.	Specifikace vlivu u složky VODA	Klasifikace					Odůvodnění klasifikace
		1	2	3	4	5	
b)	Změna distribuce dešťových srážek, formy odtoku nebo zadržetí vody v území	X					Způsob údržby, v kombinaci s konstrukčním řešením a rozmístěním panelů a s údržbou okolí, dále s opatřeními, která vyplynou z ochrany biodiverzity, bude využít ve prospěch zadržetí vody v krajině a zlepšení hydrologických vlastností půdy.

KLIMA

Možné vlivy:

Možný vliv se shoduje s vlivem popisovaným u složky ZPF, proto je shodně označen písmenem d).

- d) Změna distribuce dešťových srážek, formy odtoku nebo zadržení vody v území.

Tab. 32. *Odhad velikosti a významnosti vlivů u složky KLIMA*

písm.	Specifikace vlivu u složky KLIMA	Klasifikace					Odůvodnění klasifikace
		1	2	3	4	5	
d)	Změna mikroklimatu (zmírnění teplotní křivky, stínění) vyvolávající změnu půdních poměrů	X					Způsob údržby, v kombinaci s konstrukčním řešením a rozmístěním panelů a s údržbou okolí, dále s opatřeními, která vyplynou z ochrany biodiverzity, bude využít ve prospěch zadržení vody v krajině a zlepšení hydrologických vlastností půdy (v souladu s probíhajícím vědeckým výzkumem)

Hodnocení vlivů z hlediska pravděpodobnosti, doby trvání, frekvence a vratnosti

- a) Úbytek zemědělské půdy v důsledku záborů ZPF a snížení úživnosti honitby, dotčení OP lesa.
- b) Změna distribuce dešťových srážek, změna formy odtoku nebo zadržení vody v zájmovém území a jeho okolí, s nímž má zájmové území hydrologickou spojitost.
- c) Změna užití biodiverzity v zájmovém území.
- d) Změna mikroklimatu (zmírnění teplotní křivky, stínění) vyvolávající změnu půdních poměrů v zájmovém území.
- e) Vznik území s nízkou kvalitou biotopu.
- f) Vizuální dojem nevůlný, nepříjemný.

Tab. 33. *Hodnocení vlivů z hlediska pravděpodobnosti, doby trvání, frekvence a vratnosti*

Vliv	Známka	Pravděpodobnost	Doba trvání	Frekvence	Vratnost
a)	2	100 %	30 let	Každodenní	100 %
b)	1	100 %	30 let	Každodenní	nedoporučovaná ⁵⁸
c)	2	100 %	30 let	Každodenní	nehodnotitelná ⁶⁰
d)	1	100 %	30 let	Každodenní	nedoporučovaná ⁵⁹
e)	2	100 %	30 let	Každodenní	nehodnotitelná ⁵⁹
f)	2	100 %	30 let	Každodenní	100 %

⁵⁸ Lze očekávat, že distribuce dešťových srážek bude v době provozu záměru lepší, v porovnání se současným stavem, ve smyslu hospodaření se srážkovou vodou, proto není návrat k současnému stavu doporučován. Obdobně mikroklima.

⁵⁹ Biodiverzita je v současnosti v zájmovém území nízká. Podporou pro její obnovu jsou opatření doporučená na základě biologického průzkumu, v kombinaci s kompenzačními opatřeními zaváděnými po těžbě v okolí, a rovněž s opatřeními vyplynulými z probíhajícího vědeckého výzkumu pro FVE, popsaného v poznámce pod čarou na straně 113. Budoucí biodiverzita bude výsledkem koordinace všech popisovaných opatření, jejichž funkčnost je a bude monitorována. Obdobně kvalita biotopu. Ve hře je tedy mnoho faktorů, proto nelze s jistotou hodnotit vratnost ani její účelnost.

2. Rozsah vlivů vzhledem k zasaženému území a populaci

S ohledem na typ plochy, kde je záměr umístěn, se jedná o vlivy neutrální nebo mírné (mírně negativní).

Rozsah vlivů se týká celého dotčeného území podléhajícího záboru ZPF. Nepřímý vliv se projeví v okolním lese, a to jako snížení úživnosti honitby a jako umístění záměru v ochranném pásmu lesa.

Plošně nejrozsáhlejší je vliv na krajinu, který se projeví také jako vliv na populaci.

Plošně méně rozsáhlý (v porovnání s krajinou) je vliv na biodiverzitu, a to především z důvodu vzniku bariéry, kterou představuje oplocení plochy FVE.

Vliv na mikroklima se neprojeví ve změně místního klimatu.

Připouští se, že změna v distribuci srážek se může projevit v sousedství zájmového prostoru, bude však spíše omezena pouze na plochu pod solárními panely.

3. Údaje o možných významných nepříznivých vlivech přesahujících státní hranice

Žádný vliv

4. Charakteristika opatření k prevenci, vyloučení a snížení všech významných nepříznivých vlivů na životní prostředí a popis kompenzací, pokud je to vzhledem k záměru možné

Nejsou doporučována žádná opatření.

Opatření od zpracovatele biologického průzkumu a podmínky stanovené souhlasem s odnětím půdy ze ZPF jsou nedílnou součástí předkládaného záměru.

Podrobněji viz Příloha č. 1 a 2.

5. Charakteristika použitých metod prognózování a výchozích předpokladů a důkazů pro zjištění a hodnocení významných vlivů záměru na životní prostředí

Metody prognózování se opírají o vývoj a výzkum v technologiích souvisejících s výrobou energie pomocí solárních panelů včetně řešení vyvedení výkonu. Vycházejí ze současných znalostí dané problematiky a z dostupných údajů z praxe.

Metody prognózování se opírají o vývoj a výzkum také v oblastech ochrany životního prostředí a možností snesitelnosti FVE v zemědělské krajině. Vycházejí ze současných znalostí dané problematiky a z dostupných údajů z praxe.

Výchozí předpoklady a důkazy se opírají o projektovou dokumentaci a navrhované technické řešení odborníky, kteří vycházejí z příslušných předpisů a norem.

V daném území se prognózy a předpoklady odvíjí také z plánů hornické činnosti v okolí zájmového území. Nedílnou součástí hornické činnosti je tzv. souhrnný plán sanace a rekultivace. Konkrétně se jedná o „SPSaR Dolů Nástup Tušimice 2021“; Zdroj: Severočeské doly, a.s.

Zájmové území je již rekultivovanou plochou s ukončenou zemědělskou rekultivací, nicméně v okolí rekultivace nadále probíhá podle zmíněného SPSR a vyžaduje pozornost.

Ačkoliv se jedná o území s ukončenou zemědělskou rekultivací, území je nadále sledováno, a to podle „Provozního řádu uzavřené skládky Letiště“. Jedná se o geologický monitoring tělesa skládky a záměr musí respektovat nastavená pravidla monitoringu, zachovat přístupnost měřicích bodů jak za účelem měření, tak za účelem údržby těchto děl.

Další nedílnou součástí povolení hornické činnosti jsou podmínky zahrnující mj. i kompenzaci. Kompenzační opatření jsou monitorována a dotčeným orgánům státní správy je předkládána v pravidelných intervalech zpráva z popisovaného monitoringu. Prognózy, předpoklady jsou založeny na jeho zohlednění. Konkrétně se jedná o zprávu „PLNĚNÍ BIOLOGICKÝCH PODMÍNEK EIA A POPD 2014 - 2029 DOLŮ NÁSTUP TUŠIMICE (za rok 2022)“; Zdroj: Severočeské doly, a.s.

Metody prognózování a charakteristika výchozích předpokladů a důkazů pro zjištění a hodnocení vlivů záměru jsou založeny na jednotlivých odborných zprávách přiložených k oznámení, a to na:

- Biologickém průzkumu
- Souhlasu s odnětím půdy ze ZPF
- Hodnocení krajinného rázu
- Pedologickém průzkumu

6. Charakteristika všech obtíží (technických nedostatků nebo nedostatků ve znalostech), které se vyskytly při zpracování oznámení, a hlavních nejistot z nich plynoucích

Výzkum a vývoj je prudký

Stávající provozy FVE jsou zpravidla starší – cca deset let a od doby jejich instalace došlo k významnému pokroku při výrobě solárních panelů a jejich konstrukcí, a to díky intenzivnímu výzkumu a vývoji. Zkušenosti z praxe jsou proto využitelné pouze úměrně době vzniku stavby.

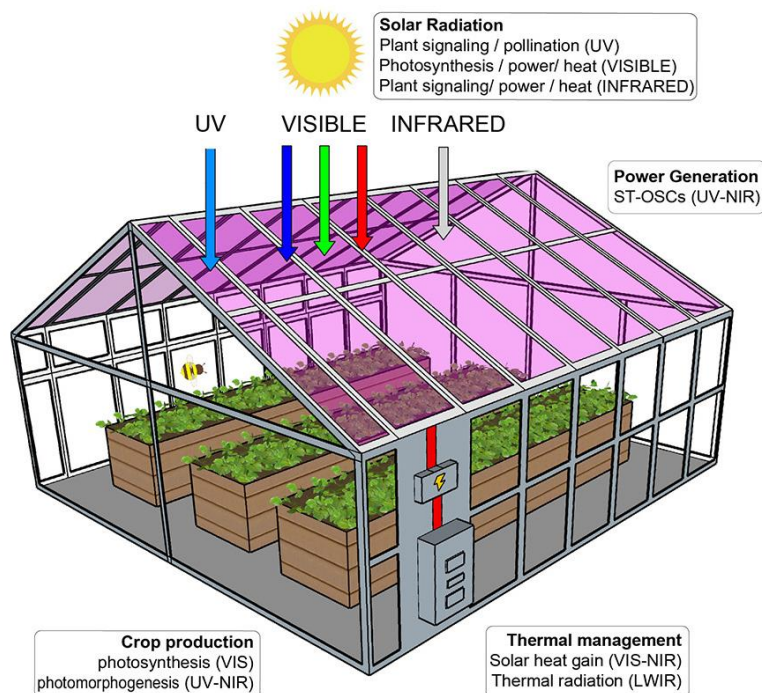
Obdobně rychlý vývoj lze očekávat i v letech budoucích, takže např. odhady počtu panelů a jejich výkonu se v době realizace záměru může změnit.

Současný výzkum se soustředí např. na využití jiných materiálů než křemíku pro výrobu solárních článků, popř. na kombinaci jiných materiálů s křemíkem, s cílem lépe pohlcovat světlo většího rozsahu vlnových délek. K jiným materiálům patří černý křemík, perovskity nebo organické solární články.

Na typu konstrukce např. závisí forma distribuce srážkové vody. Již dnes jsou např. dostupné konstrukce „děrované“, které propouštějí srážkovou vodu rovnoměrněji oproti rámcům bez perforace. Lze tedy očekávat vývoj nových konstrukcí i z hlediska distribuce vody.

Obdobně průhlednost nebo poloprůhlednost článků je předmětem výzkumu. Výzkumníci deklarují, že poloprůhledné solární panely umožní generovat elektřinu přímo ve skleníku bez negativního vlivu na pěstované rostliny. Zmíněné solární panely tvoří v poloprůhledné organické články namísto tradičních panelů na bázi křemíku. Velké naděje vědci vkládají především do jejich flexibility – články se totiž dají nastavit tak, aby absorbovaly rozdílné vlnové délky světla podle potřeby. V rámci tohoto konkrétního výzkumu výzkumníci vybírali ty frekvence, které rostliny nepotřebují k fotosyntéze. Zdroj: [Study Finds Plants Would Grow Well in Solar Cell Greenhouses | NC State News \(ncsu.edu\)](https://www.ncsu.edu/news/study-finds-plants-would-grow-well-in-solar-cell-greenhouses/)

Obr. 34. Ilustrační obrázek pro vyjádření všech nejistot z důvodu prudkosti rozvoje - výzkumu a vývoje obnovitelných zdrojů energie; Zdroj: [Study Finds Plants Would Grow Well in Solar Cell Greenhouses](#)



Aplikace vývoje a výzkumu

Předpokládá se, že další opatření vzejdou v rámci přípravy a realizace záměru nebo při provozu záměru, neboť budou výsledkem výzkumu a vývoje, zejména výzkumného projektu s názvem „Výzkum vlivu výstavby a provozu fotovoltaických elektráren na lokální životní prostředí“ zahájený 1.7.2022 s předpokládaným ukončením v srpnu 2025.

Cílem je výzkum vlivu výstavby a provozu fotovoltaických elektráren (FVE) na kvalitu půdy (např. živiny a eroze) a na lokální biodiverzitu (např. biologickou rozmanitost živočichů). Projekt provádí výzkum a srovnání s lokálním životním prostředím u FVE elektrárny (srovnávací plochy). Konečným cílem je zpracovat poznání z tohoto projektu, zkušeností se zřizováním FVE v ČR a zahraniční praxi do podoby návodů, doporučení a metodik.

Na výzkumném projektu s názvem „Výzkum vlivu výstavby a provozu fotovoltaických elektráren na lokální životní prostředí“ se podílí Česká zemědělská univerzita, katedra zoologie a rybářství a katedra botaniky a fyziologie rostlin v rámci fakulty agrobiologie, potravinářských a přírodních zdrojů s dlouhodobou zkušeností s prací v antropogenně podmíněných a nepřírodních biotopech, kterou lze dokumentovat např. podílem na VaV MŽP SP/2d1/141/07 „Rekultivace a management nepřírodních biotopů v České republice“ nebo dlouhodobou spoluprací se Severočeskými Doly, a. s. Zástupcem dodavatele je doc. Mgr. Vladimír Vrabec, Ph.D., autorizovaná osoba k provádění biologického hodnocení ve smyslu § 67 podle § 45i zákona č. 114/1992 Sb., Katedra zoologie a rybářství, FAPPZ, Česká zemědělská univerzita v Praze, Kamýcká 129, Praha 6 – Suchbátka, 165 00.

Druhým spoluautorem je VÚMOP, v.v.i., Žabovřeská 250, 156 27 Praha 5 – Zbraslav, který se v rámci projektu zabývá půdou, její klasifikací, kvalitou a degradací, přičemž pozornost věnuje také distribuci srážek a ovlivnění půdní vlhkosti vč. mělkého

přípovrchového zvodnění pod solárními panely. Ve výzkumu dochází i v této oblasti k porovnání dvou typů území – jednomu se solárními panely a srovnatelné plochy s běžnou údržbou trvalého travního porostu nebo zemědělskou činností. Zástupce zpracovatele pedologické části je Ing. Jan Vopravil, Ph.D.

Řešení výzkumného projektu je děleno na tři etapy – E1, E2 a E3, jejichž náplň i časové hledisko jsou součástí uzavřené smlouvy. Během roku je postup řešení dokládán 1x za půl roku průběžnou zprávou z řešení. V roce 2022 byla provedena etapa E1 „Úvodní rešerše a analýzy“. Průběžná zpráva za rok 2022 se zaměřila na popis zahraničních zkušeností, popis přírodních podmínek lokalit vytipovaných pro terénní šetření a nástin metodik realizace terénní části (etapa E2).

Výsledky z popsaného výzkumného projektu se propíší do jednotného standardu režimových opatření Skupiny ČEZ pro FVE a budou se vztahovat na údržbu a provoz oznamovaného záměru.

Další nejistoty

V současné době se trasa a konstrukční řešení vyvedení výkonu nachází projekčně stále v pracovní podobě, neboť je nutné porovnat ekonomickou náročnost a účelnost vybraného řešení (trasy vedení, počet kioskových trafostanic).

Je totiž nutné zohlednit, že v severovýchodním sousedství se nachází vytěžený prostor, jenž bude sanován a rekultivován podle schváleného Plánu sanace a rekultivace, zároveň že přímo v zájmovém území probíhá geologický monitoring. Je tedy nutné zajistit, aby záměr FVE včetně související infrastruktury nekolidoval s uvedenými činnostmi.

Konečné řešení vyvedení výkonu bude záležet na ochranném pásmu a výšce, ve které bude vedení zavěšeno (v případě nadzemního vedení).

Některé trasy nejsou zcela vhodné z důvodu existujícího přemostění, situování rozvodny nebo technologie. V blízkosti totiž stojí rozvodna 6kV, nacházejí se po(d)zemní sítě, a především poháněcí stanice, která by mohla spadat do ochranného pásma nového vedení a u níž bude největší pohyb pracovníků, dále vysoká frekvence pohybu manipulační techniky (pro sanaci severovýchodně sousedícího území).

Nicméně neznalost – zda bude vyvedení výkonu řešeno nadzemním vedením nebo podzemním kabelovým a kudy konkrétně povedou trasy, aby respektovaly ochranná pásma stávajícího vedení nebo trasu a provoz pásového dopravníku aj. není pro hodnocení vlivu na místní životní prostředí významná, resp. jsou zhodnoceny všechny možnosti technického řešení.

Neexistence jiného uspokojivého řešení

K vyslovení, že neexistuje jiné uspokojivé řešení, je nutné zamyšlení nad dalšími obnovitelnými zdroji energie. V daném případě se nabízí využití rychle rostoucích dřevin nebo obecně, využití energie biomasy.

Předkladatel záměru zvolil technické řešení OZE – solární panely, a to úměrně k danému typu území, charakteristikám půdy a svému zaměření.

Předkladatel záměru se nezabývá zemědělskou činností, proto záměr předkládá pouze v jedné variantě, a to jako využití obnovitelného zdroje pomocí solárních panelů s plánovaným výkonem.

Není vyloučena kombinace znalostí předkladatele záměru se znalostmi zemědělců a podpora provozu tzv. agrofotovoltaiky. Legislativně je tato forma spolupráce v přípravě a nelze předjímat.

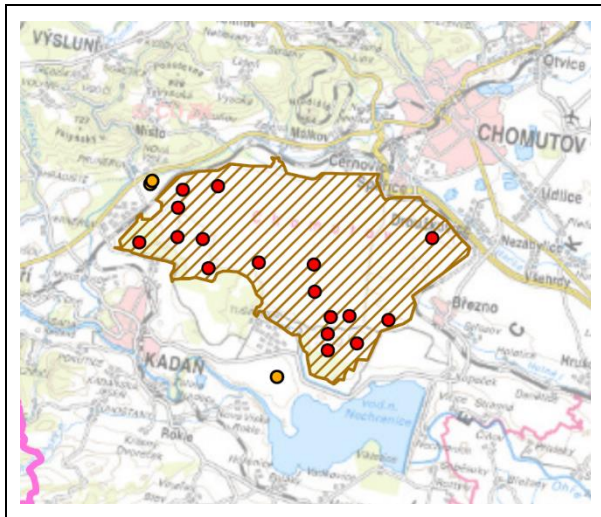
E. POROVNÁNÍ VARIANT ŘEŠENÍ ZÁMĚRU (pokud byly předloženy)

Varianty předloženy nebyly.

F. DOPLŇUJÍCÍ ÚDAJE

1. Mapová a jiná dokumentace týkající se údajů v oznámení

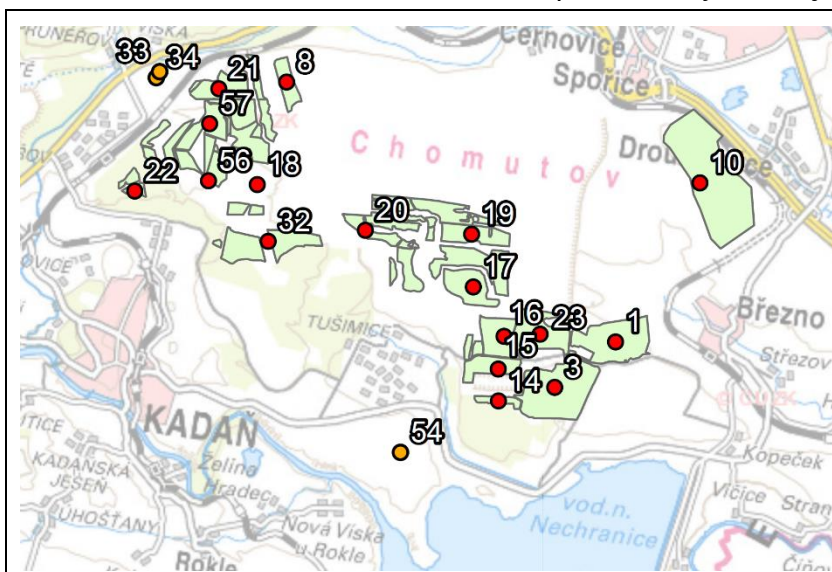
Obr. 35. Zákres plochy ASA 1 mezi Kadaní a Chomutovem, v níž se nachází předkládaný záměr spolu s dalšími projekty FVE; Podkladem je ZM ČR – ilustrační snímek bez měřítka



Legenda:

- projekty běžné
- projekty SeVen
- projekty s nadmístním významem
- plochy ASA ZÚR ÚK
- hranice kraje

Obr. 36. Zákres jednotlivých projektů FVE v ploše ASA 1 a okolí v podkladové ZM ČR – ilustrační snímek bez měřítka; předkládaný záměr je pod číslem 32



Legenda:

Označení	Název FVE
1	Březno - DEPO
3	DNT Stodola
8	DNT 07
10	DNT 08
14	DNT 02
15	DNT 03
16	DNT 04
17	DNT 05
18	DNT 06
19	DNT 09
20	DNT 10
21	DNT 11
22	DNT 12
23	DNT Stodola II
31	EPC Vlečka
32	EPR Letiště
33	EPR Ušák - plovoucí
34	EPR Ušák 0035
54	Odkaliště T
56	SD Severní Lom I
57	SD Severní Lom II

- projekty běžné
- projekty SeVen
- projekty s nadmístním významem

2. Další podstatné informace oznamovatele

Záměr byl předložen do žádosti o poskytnutí dotace jako sdružený projekt s názvem FVE Pruněřov I. Jedná se o spojení tří záměrů na výstavbu FVE, konkrétně:

- EPR Letiště
- DNT 06
- Severní lom I

Ke sloučení tří záměrů EPR Letiště, DNT 06 a Severní lom I vedlo vyvedení jejich výkonu do společného bodu.

Uvedený sdružený projekt byl úspěšný a budou poskytnuty finanční prostředky ze Státního fondu životního prostředí, z výzvy Modernizačního fondu (Mofo).

Tab. 34. Úspěšný sdružený projekt předložený do dotační výzvy Mofo

FVE Pruněřov I (sdružený projekt)	242,6028 MW
- dílčí projekt 1: DNT 06	52,9980 MW
- dílčí projekt 2: EPR Letiště	87,6480 MW
- dílčí projekt 3: Severní lom I	101,9568 MW

Dílčí projekty DNT 06 a Severní lom I však nejsou projekčně připraveny tak, aby mohly být součástí předkládaného oznámení.

Důvodem nedostatečné podrobnosti stavebně technického řešení je v případě DNT 06 i Severního lomu I (oproti EPR Letiště) nutnost sladění projektů s výsypkovým hospodařením a následnou sanací a rekultivací včetně schválených kompenzačních opatření (ve smyslu kompenzace těžební činnosti).

U obou dílčích projektů – DNT 06 a Severní lom I, je totiž na rozdíl od EPR Letiště nutné zohlednit těžný dobývací prostor Tušimice, s nastavenými pravidly těžby i jejího ukončení (dle plánu otvírky, přípravy a dobývání a souhrnného plánu sanace a rekultivace).

Těžba obecně se řídí horním zákonem, prováděcími vyhláškami, technickobezpečnostními předpisy a dalšími pravidly. Mezi další pravidla patří také konkrétní podmínky, které byly stanoveny v rámci povolení hornické činnosti a které zohledňují veškeré střety zájmů těžby.

Nově navrhovaným způsobem využití území pro FVE v případě DNT 06 a Severního lomu I musí být pravidla související s dosavadním využitím území respektována a projekty FVE se musí přizpůsobit, popř. hledat přijatelné řešení sladění obou činností – stávající i navrhované.

G. VŠEOBECNĚ SROZUMITELNÉ SHRUTÍ NETECHNICKÉHO CHARAKTERU

Umístění záměru

FVE EPR Letiště se nachází v Ústeckém kraji, ve správním území obce Tušimice, v k.ú. Tušimice.

Záměr se nachází v tzv. ploše ASA 1, což je asanační území zasažené těžbou hnědého uhlí a doprovodných surovin včetně jejich zpracování. V Zásadách územního rozvoje Ústeckého kraje jsou plochy ASA zařazené do ploch nadmístního významu.

Lokalita se nachází na severu Čech mezi elektrárnami Prunéřov a Tušimice. Jedná se o dvě rozsáhlé rovinné plochy s ukončenou zemědělskou rekultivací – pozemky jsou v KN evidovány jako druh pozemku trvalý travní porost. Mezi popisovanými plochami je cca 200 m široký pás s probíhající lesnickou rekultivací.

Rekultivace zájmového území následovala po předchozím využití k ukládání vedlejšího energetického produktu (VEP) na řízené skládce „Letiště“ a byla ukončena v roce 2013.

Skládka Letiště byla zřízena pro potřeby ukládání odpadů vzniklých provozem Elektráren Prunéřov při výrobě elektrické energie a pro zahlazování důlní činnosti. K 30.4.2002, kdy bylo ukončeno ukládání, se na skládce nacházelo 9,2 mil. m³ odpadů. V současné době probíhá geologický monitoring daného území v souladu s podmínkami péče o skládku po skončení jejího provozu. Monitoring byl zahájen v r. 2003 a měl by být ukončen v roce 2032.

Stručná charakteristika záměru

Fotovoltaická elektrárna sestává z následujících stavebních objektů (SO):

- SO 01 Úprava terénu, vnitřní příjezdová komunikace
- SO 02 Oplocení a EZS
- SO 03 Vyvedení výkonu

Fotovoltaická elektrárna sestává z následujících provozních souborů (PS):

- PS 01 Fotovoltaická panelová pole
- PS 02 Elektrická stanice a propojení AC
- PS 03 Ochrana před bleskem
- PS 04 Řídící a monitorovací systém

Tab. 35. Jednotlivé stavební objekty (SO), provozní soubory (PS) a jejich charakteristiky

Označení	Název SO/PS nebo hlavní charakteristiky	Popis
bez ozn.	Umístění záměru	ZPF, TTP – rekultivovaná plocha po ukládání VEP s probíhajícím monitoringem
bez ozn.	Výměra celkové plochy	634 248 m ² (bez výměry krátkodobého ⁶⁰ záboru k vyvedení výkonu)
bez ozn.	Fotovoltaické pole	Fotovoltaické panely budou instalovány ve dvou samostatných fotovoltaických polích oddělených stávajícím pásem probíhající lesnické rekultivace, jehož šířka činí cca 200 m Západní pole má výměru 339601 m ² , východní pole má výměru 294647 m ²
bez ozn.	Orientace panelů	Je plánována instalace panelů s orientací východ-západ
bez ozn.	Doba provozu	30 let
SO 01	Úprava terénu, vnitřní příjezdová komunikace	Drobné terénní úpravy pro potřebu osazení nosných konstrukcí panelů a elektrických stanic Zpevněné přístupové komunikace k elektrickým stanicím široké 5 m, šterkové, s napojením na veřejnou komunikaci
SO 02	Oplocení a EZS	Oplocena budou obě fotovoltaická pole samostatně
SO 03	Vyvedení výkonu	Vyvedení výkonu FVE přes nově vybudovanou transformační stanici v areálu Elektrárny Prunéřov I; Šest alternativ vyvedení výkonu.
PS 01	Fotovoltaická panelová pole	Budou umístěny na ocelové nosné konstrukci, která bude zaražena nebo zavrtána do země do hloubky 0,4 – 1 m; Celková výška fotovoltaického pole bude do 2,5 m
PS 02	Elektrická stanice a propojení AC	Budou umístěny tři elektrické stanice: 1) trafostanice, 2) stanice pro vyvedení výkonu, 3) provozní stanice; Alternativně lze všechny tři stanice případně jejich kombinace sloučit do jednoho objektu (závisí na prováděcí dokumentaci a vysoutěžené technologii) Kabelové propojení AC spojuje střídače s jednotlivými trafostanicemi a dále jednotlivé trafostanice se stanicí vyvedení výkonu.
PS 03	Ochrana před bleskem	Bude zpracován výpočet analýzy rizika dle ČSN EN 62305-2 ed.2 pro zařazení výroby do hladiny LPS a LPL a poté bude ochrana řešena podle ČSN EN 62305-1 až 4
PS 04	Řídicí a monitorovací systém	Součástí je monitorovací systém doplněný řídicím systémem; Všechny hodnoty budou bezdrátově přenášeny do nadřazeného řídicího systému infrastruktury ČEZ ICT Services; Datová struktura bude realizována metalickými, optickými a bezdrátovými technologiemi

„bez ozn.“ = bez označení

⁶⁰ Předpokladem je, že vyvedení bude řešeno jako podzemní, v případě nadzemního vedení je zábor roven pouze záboru stožárů, k němuž přistupuje např. zákon o ochraně ZPF jako k výjimce nevyžadující souhlas s odnětím půdy ze ZPF, a to v případě, že výměra nepřekročí 30 m² pro jednotlivý stožár (§ 9 odst. 2 písm. b) bod 1. zákona č. 334/1992 Sb.)

Tab. 36. Opatření k ochraně biodiverzity a ZPF jako nedílná součást záměru

Označení	Název opatření
01)	Instalace stavebních objektů a provozních souborů včetně oplocení bude provedena v období mimo hnízdění ptactva a biologický dozor.
02)	Oplocení vystrojit tak, aby byla zachována propustnost území pro hrabavé ptactvo a menší savce.
03)	Údržbu porostů v areálu FVE realizovat kontinuální pastvou ovcí s pastevní zátěží odpovídající extenzivní pastvě.
04)	Nejméně šest měsíců před zahájením prací oznámí investor všem případným uživatelům půdy termín vstupu na pozemky.
05)	Investor zabezpečí, aby prováděním stavby a jejím užíváním nedocházelo k narušení hydrologických a odtokových poměrů na okolní zemědělské půdě.
06)	V případě likvidace nebo porušení přístupových cest na okolní zemědělské pozemky zajistí investor na svůj náklad jejich opravu, případně adekvátní náhradní přístup.
07)	Skrytá ornice bude deponována a udržována na ploše 2 920 m ² pro parcelu 104/862 a na ploše 2190 m ² pro parcelu 104/863.
08)	O činnostech souvisejících se skryvkou ornice, jejím přemístěním a deponováním bude v souladu s ust. § 14 odst. 5 vyhlášky č. 271/2019 Sb., o stanovení postupů k zajištění ochrany ZPF, veden protokol.
09)	Bezprostředně po skončení účelu dočasného odnětí půdy ze ZPF bude provedena postupná technická a biologická rekultivace.
10)	Za dočasné odnětí půdy ze zemědělského půdního fondu na shora uvedených parcelách bude předepsán odvod. Orientační celková výsledná roční částka za dočasné odnětí z celé plochy záměru je pak 677 377,- Kč/rok.

Instalace a provoz záměru bude splňovat doporučení biologa:

Instalace stavebních objektů a provozních souborů včetně oplocení bude provedena v období mimo hnízdění ptactva, tedy mimo období přibližně od března do poloviny srpna. Protože důležitý zmírňující účinek především na hnízdní ptactvo má i rychlost realizace stavby (je zejména neúčelné protahovat stavbu na 2 a více hnízdních sezón), lze v zájmu urychlení činností termín realizace stavby posunout v závislosti na aktuální situaci v místě v konkrétní sezóně. Taktéž lze s využitím přehlednosti dotčeného území dopředu vymezit místa, kde probíhá hnízdění, stanovit určitou ochrannou zónu s tím, že mimo tato místa lze provádět stavbu s maximální ohleduplností bez dalšího omezení. Opatření bude vyžadovat přítomnost biologického dozoru odborně způsobilé osoby na stavbě, která vhodné termíny stavby stanoví, které může provést rekognoskaci lokality za účelem vymezení hnízdišť a ochranných zón. Ochranné zóny hnízdění ptactva doporučují dobře v terénu vyznačit kolíky.

Oplocení bude vystrojeno tak, aby byla zachována propustnost území pro hrabavé ptactvo a menší savce, lze doporučit každých 20m oplocení umístit průchody o velikosti stran 20x20cm. Takto řešené oplocení by mělo zajistit dostatečnou propustnost pro předemné druhy, zároveň by mělo být odolné proti pronikání prasat na pozemky FVE. Podezdívka v místě průchodů max. 5 cm nad okolní terén (lze zajistit i přihnutím zeminy při stavbě). Výhodné je použití svařovaného pletiva s velikostí ok 5x5cm, důležité je, přesahující pahýly drátů uštípnout, či ohnout, aby nedocházelo ke zraňování živočichů.

V současné době je projektováno oplocení nad zemí ve stálé výšce nad zemí 10 až 20 cm (dle modelace terénu).

Údržba porostů v areálu FVE bude prováděna kontinuální pastvou ovcí s pastevní zátěží odpovídající extenzivní pastvě, tj. 0,5 – 1 DJ na ha (1DJ = 500 kg živé hmotnosti zvířat). Případné nedopasky odstraňovat v pozdně letním období (od září). S takovým obhospodařováním porostů v rámci areálu FVE souhlasí i budoucí provozovatel FVE. Extenzivní pastva je ohleduplná k hnízdícím živočichům, povede k zvýšení druhové rozmanitosti květeny a entomofauny lad.

Terénní úpravy

Na pozemku FVE budou provedeny drobné terénní úpravy pro potřebu osazení nosných konstrukcí panelů a elektrických stanic na základě inženýrsko-geologického a geotechnického průzkumu.

V rámci areálu FVE budou realizovány zpevněné přístupové komunikace k elektrickým stanicím široké 5 m, s napojením na veřejnou komunikaci. Komunikace budou realizovány jako zpevněné štěrkové plochy.

K obsluze fotovoltaického panelového pole budou realizovány manipulační uličky mezi jednotlivými fotovoltaickými panelovými poli. Prostory mezi fotovoltaickými panelovými poli budou zatravněny.

Pro monitorovací díla – vrty, nivelační body, jímací vrty je nutné ponechat alespoň 4 m širokou cestu pro potřebu měření, údržby a čištění vrtů technikou, dále prostor pro otáčení techniky. Bude respektováno ochranné pásmo 10 m od hrany západní hráze.

Na pozemku č.p. 104/862 k.ú. Tušimice odhadovaná plocha skrývky: 24 000 m²

Na pozemku č.p. 104/863 k.ú. Tušimice odhadovaná plocha skrývky: 18 000 m²

Uvedené výměry platí pro nezpevněné cesty a stavby k vyvedení výkonu a napojení.

Na pozemku č.p. 104/862 k.ú. Tušimice při průměrné mocnosti ornice 0,365 m a při odhadované ploše skrývky ornice 24.000 m², činí objem skryté a deponované ornice: 8.760 m³. Plocha deponie ornice činí 2.920 m². Zdroj: Souhlas s odnětím půdy ze ZPF vydaný MŽP jako závazné stanovisko Č. j.: MZP/2022/530/1090 ze dne 8.8.2022.

Na pozemku č.p. 104/863 k.ú. Tušimice Tušimice při průměrné mocnosti ornice 0,365 m a při odhadované ploše skrývky ornice 18.000 m², činí objem skrytých a deponovaných zemin: 6.570 m³. Plocha deponie ornice činí: 2.190 m². Zdroj: Souhlas s odnětím půdy ze ZPF vydaný MŽP jako závazné stanovisko Č. j.: MZP/2022/530/1090 ze dne 8.8.2022.

Oplocení

Celý objekt FVE bude oplocen, resp. oploceno bude každé ze dvou samostatných fotovoltaických polí. Plot bude mít minimální výšku 1,9 m. V rámci oplocení bude realizována vstupní brána. Plot bude umístěn ve vzdálenosti 3,5 m od okraje fotovoltaického pole. Okolo oplocení areálu bude ochranné pásmo 7 m výroby elektřiny připojené k distribuční soustavě 1 až 52 kV dle § 46 odst. 7 zákona č. 458/2000 Sb., energetického zákona.

Vyvedení výkonu FVE je zajištěno na základě smlouvy o připojení Elektrárny Prunéřov I se společností ČEPS, a.s. Výkon z FVE bude vyveden do napěťové hladiny 400 kV, a to přes v rámci záměru vybudovanou transformační stanici v areálu Elektrárny Prunéřov I. Vyvedení výkonu z FVE bude zajištěno kabelovým vedením 35 kV v odhadované délce 5.000 m.

Vyvedení výkonu

Vyvedení výkonu bude realizováno kabely z vývodového pole sdružovacího rozvaděče VN v zařízení vyvedení výkonu. Kabelové vedení bude uloženo v zemi. Hloubka uložení bude minimálně 1 m. Kabelové vedení bude uloženo do pískového lože a bude zajištěno chráničkami, výstražnými foliemi apod. Výkop bude následně zhutněn a zatravněn. Vyvedení výkonu bude ukončeno ve VVN trafostanici uvažované na parcele 104/862 v k.ú. Pruněřov.

Z hlediska ochrany ZPF je výše popsané vyvedení výkonu zohledněno ve vydaném souhlase s odnětím půdy ze ZPF, vydaném MŽP jako závazné stanovisko Č. j.: MZP/2022/530/1090 ze dne 8.8.2022.

Rozmístění panelů

Rozmístění panelů bude přizpůsobeno výsledkům inženýrsko-geologického a geotechnického průzkumu, s ohledem na podmínky horninového prostředí a na výsledky tahových zkoušek. Vzhledem k faktu, že se jedná o bývalou skládku, lze očekávat specifické řazení panelů.

Fotovoltaické panely budou umístěny na ocelové nosné konstrukci, která bude zaražena nebo zavrtána do země do hloubky 0,4 – 1 m. Celková výška fotovoltaického pole bude do 2,5 m. V rámci návrhu je uvažována instalace monokrystalických panelů o jmenovitém výkonu 650 Wp a sklonu 10°. Je uvažována instalace panelů s orientací východ-západ. V rámci výběrového řízení budou požadovány upřesňující parametry fotovoltaických panelů.

Vyrobená elektrická energie z jednotlivých skupin panelů bude vedena DC kabely do střídačů, které budou umístěny na nosné konstrukci fotovoltaických panelů nebo budou alternativně umístěny v kompaktní trafostanici. V návrhu FVE jsou uvažovány decentrální stringové střídače s 12 nezávislými MPPT vstupy o jmenovitém výkonu 175 kW, které zajišťují přeměnu stejnosměrného proudu na střídavý, kontrolu elektrických parametrů, měření elektrických veličin a zahrnují rovněž ochranné prvky a komponenty pro vzdálenou komunikaci WLAN / Ethernet. Provoz střídače je plně automatický s místní indikací stavu displejem. Střídače budou schopny plynulé nebo diskrétní říditelnosti dodávaného výkonu do elektrizační soustavy, dle požadavků stanovených ve SoSB o připojení k distribuční soustavě a Nařízení komise (EU) 2016/631.

Elektrické stanice

V rámci FVE budou dále umístěny následující elektrické stanice:

- Trafostanice
- Stanice vyvedení výkonu
- Provozní stanice

Elektrické stanice jsou uvažovány v kompaktním provedení, umístěném buď v betonovém korpusu nebo na ocelové platformě.

Do trafostanice bude přiveden kabelovým vedením výkon ze střídačů a dále transformován na napěťovou hladinu vn transformátorem vn/nn. Součástí kompaktní trafostanice bude dále skříňový rozváděč vn s vývodovými poli a polem s vývodem na transformátor a skříňový rozváděč nn s přívodními svorkami a odpínači pro jednotlivá kabelová vedení ze střídačů. Alternativně může být součástí kompaktní trafostanice i střídač.

Do stanice vyvedení výkonu budou přivedena kabelová vedení vn z jednotlivých podružných trafostanic. Výkon z jednotlivých částí FVE zde bude ve vn rozváděči sdružen a dále vyveden kabelovým vedením do přípojného bodu k distribuční soustavě. Stanice bude dále obsahovat pole měření.

V provozní stanici bude umístěn řídicí systém FVE. Dále bude obsahovat transformátor nn/nn vlastní spotřeby, rozváděč vlastní spotřeby, akumulátor pro nouzové napájení, rozváděč řídicího systému, centrálu EZS.

Alternativně lze trafostanici, stanici vyvedení výkonu a provozní stanici sloučit do jednoho objektu, případně jejich kombinace, v závislosti na prováděcí dokumentaci a vysoutěžené technologii.

Další zařízení

Kabelové propojení AC spojuje střídače s jednotlivými trafostanicemi a dále jednotlivé trafostanice se stanicí vyvedení výkonu. Kabelové vedení AC vycházející ze střídačů bude provedeno čtyřžilovým kabelem s měděnými nebo hliníkovými jádry. Bude uloženo v zemi, na kabelových lávkách a na podpěrné konstrukci. Kabelové vedení AC propojující jednotlivé trafostanice a objekt vyvedení výkonu a bude provedeno jednožilovými kabely s měděnými nebo hliníkovými jádry. Bude uloženo v zemi.

Provozní soubor řeší realizaci ochrany před bleskem. V návaznosti na zvolenou technologii bude ve stupni dokumentace pro provedení stavby zpracován výpočet analýzy rizika dle ČSN EN 62305-2 ed.2 pro zařazení výroby do hladiny LPS a LPL. LPS (Lightning Protection System, systém ochrany před bleskem); LPL (Lightning Protection Level, hladina ochrany před bleskem).

Ochrana před bleskem bude poté řešena dle souboru norem ČSN EN 62305-1 až 4 (ve znění aktuálním ke dni řešení ochrany).

FVE bude vybavena monitorovacím systémem, který bude měřit elektrické veličiny na DC i AC straně střídačů, elektrické parametry na nn a vn straně transformátorů. FVE bude doplněna o měření osvětlení, teplot, rychlosti a směru větru, pro potřeby vyhodnocování provozu FVE. Monitorovací systém bude doplněn řídicím systémem, který bude monitorovat stav všech nn a vn vypínačů s možností jejich ovládní. Všechny hodnoty z monitorovacího a měřicího systému budou bezdrátově přenášeny do nadřazeného řídicího systému infrastruktury ČEZ ICT Services. Datová struktura bude realizována metalickými, optickými a bezdrátovými technologiemi.

Ukončení provozu

Po ukončení provozu FVE dojde k odstranění dočasně ukotvených nosných konstrukcí a pozemky budou uvedeny do původního stavu. Terénní úpravy ve smyslu technické rekultivace (sanace) budou provedeny pouze v plochách dočasných obslužných komunikací pro zpevněné komunikace a elektrické stanice.

Po ukončení trvání dočasněho odnětí budou odstraněny veškeré stavební a technologické objekty FVE. Lze předpokládat, že potřebná doba k odstranění se pohybuje v řádu několika měsíců, max. půl roku.

Rekultivace bude zahájena bezprostředně poté. S ohledem na malý plošný rozsah skryvky bude technická i biologická rekultivace trvat jeden rok.

Předpokládané náklady na technickou rekultivaci jsou 350 tis. Kč/ha a na biologickou rekultivaci 50 tis. Kč/ha. Při ploše skryvaných pozemků 63,42 ha, které budou předmětem rekultivace, tvoří celkové náklady na provedení rekultivace 25 368 000 Kč.

Před zahájením rekultivace dojde nejprve k demontáži a odstranění všech stavebních a technologických objektů. V případě obslužné komunikace a obslužných objektů budou rovněž odstraněny použité konstrukční vrstvy (štěrkodrt', kamenivo apod.). Následně bude provedeno prokypření zhutněných spodních vrstev půdy. Teprve poté bude proveden opětovný návoz zúrodnitelných zemin z deponie a jejich rozprostření.

Při odvozu štěrku a kameniva a rovněž při návozu zemin, kdy bude používána těžká technika, je nutno postupovat technologicky tak, aby se přednostně využívala plocha původní obslužné komunikace a omezily se pojezdy přes plochy, kde neproběhla skrývka zemin. Cílem tohoto opatření je minimalizovat dodatečné zhutnění svrchních kulturních vrstev půdy. V opačném případě bude provedeno prokypření všech dodatečně zhutněných ploch.

Po rozprostření zemin bude povezená plocha oseta vhodnou jetelotravní směsí. Před osetím se provede urovnání půdy. K osetí se doporučuje použít druhově obohacenou jetelotravní směs (např. Živa výrobce *Agrostis*), složené z českých odrůd vhodných pro použití v krajině dle Standardu Agentury přírody a krajiny „Krajinné trávníky“, které je určeno pro případy zatravňování orné půdy a jejího převodu na trvalé travní porosty.

Jetelotravní směs obsahuje 95 % trav a 5 % jetelovin s následujícím druhovým složením: trávy 95 % obsahu v travní směsi: Psárka luční (*Alopecurus pratensis*) 12%, Ovsík vyvýšený (*Arrhenatherum elatius*) 1%, Pohánka hřebenitá (*Cynosurus cristatus*) 12%, Srha laločnatá (*Dactylis glomerata*) 4%, Kostřava červená (*Festuca rubra trichophylla*) 20%, Kostřava červená (*Festuca rubra commutata*) 6%, Kostřava luční (*Festuca pratensis*) 14%, Bojínek luční (*Phleum pratense*) 10%, Lipnice luční (*Poa pratensis*) 13%, Trojštět žlutavý (*Trisetum flavescens*) 3%. jeteloviny 5 % obsahu v travní směsi: Úročník bolhoj (*Anthyllis vulneraria*) 0,5%, Štírovník růžkatý (*Lotus corniculatus*) 0,5%, Tolice dětelová (*Medicago lupulina*) 1%, Vičenec ligrus (*Onobrychis viciifolia*) 1%, Jetel luční (*Trifolium pratense*) 1,2%, Jetel plazivý (*Trifolium repens*) 0,8%.

Osetí se provádí zpravidla v jarním termínu (koncem března až začátkem dubna) a po osetí se provede zaválení. V prvním roce po osetí se provedou minimálně dvě seče. Dále je také vhodné přihnojení porostu 30–50 kgN/ha.

KUMULACE

Z důvodu postupného a regulovaného ukončování těžby uhlí jsou vytvářeny nové koncepce využití daného území. Jednou z těchto koncepcí je Územní plán města Kadaň⁶¹ (a ÚPD vyšší úrovně) včetně příslušných podkladů v podobě ÚAP.

Z hlediska ukončení těžby se řadí do koncepčních materiálů Souhrnný plán sanace a rekultivace území dotčeného těžbou dolů Nástup Tušimice, pravidelně aktualizovaný⁶².

Obdobným koncepčním dokumentem je Studie proveditelnosti vyvedení výkonu z FVE v rámci portfolia DIVIZE ČEZ s názvem Obnovitelná a klasická energetika (DOKE) v lokalitách společnosti Severočeské doly a.s. (SD), elektrárenského komplexu Elektrárny Prunéřov (EPR), Elektrárny Tušimice (ETU).

Vhodné je zmínit i Strategický rozvojový plán města Kadaň (2013) jako důležitý koncepční materiál, podílející se na plánovaném rozvoji správního území města Kadaň. V nemalé míře se na revitalizaci krajiny Ústeckého kraje podílí také Plán spravedlivé územní transformace (PSÚT), podle něhož dojde k následné implementaci Fondu spravedlivé transformace díky Operačnímu programu Spravedlivá transformace (OPST).

⁶¹ V době zpracování Oznámení probíhá zpracování Změny č. 8 ([Mapový portál města Kadaně - Územní plánování - město Kadaň \(mesto-kadan.cz\)](#))

⁶² Zpracovatel Oznámení vycházel z aktualizace 2021 a jejího projednání a schválení z 8.9.2021.

Předkládaný záměr představuje zábor ZPF, změnu v krajině, změnu v distribuci srážek a mělkém přípovrchovém odtoku. Dojde ke změně mikroklimatu. Oplocením vznikne bariéra. Změní se údržba trvalého travního porostu pod panely, což se projeví změnou charakteru půdního horizontu a v kombinaci s oplocením se projeví jako změna druhového složení daného stanoviště.

Vybudováním komunikací a elektrické stanice jako nedílné součástí technického a dopravního zázemí dojde ke skrývce ornice, k jejímu uložení na deponii a po ukončení provozu plánovaném v délce 30 let k opětovnému rozprostření na plochy, z nichž byla sejmuta. Skrývkou a deponováním dojde k degradaci půdy, proto je nezbytná rekultivace, která je nedílnou součástí záměru.

Možnost kumulace se projeví u následujících složek ŽP a jejich částech (za pomlčkou):

- I. Půda – Zemědělský půdní fond a les
- II. Fauna, flóra – Biodiverzita
- III. Krajina
- IV. Voda
- V. Klima – Mikroklima

Kumulace v oblasti ZPF

Hodnotíme-li potenciál předkládaného záměru podílet se na kumulaci, lze jej považovat za nízký a případnou kumulaci za únosnou. Důvodem je udělení souhlasu s dočasným odnětím půdy ze ZPF se stanovením konkrétních opatření, která jsou nedílnou součástí záměru. Podstatným důvodem je také kompenzace formou údržby travního porostu zeleně pod panely a v okolí FVE, podložená budoucími výsledky běžícího výzkumného projektu (jedná se o dobrovolná opatření).

Hodnotíme-li další způsoby využití území v okolí, z hlediska jejich role v kumulaci negativních dopadů na ZPF, konstatujeme, že je ochrana ZPF dostatečně ošetřena zákonem. Obdobně ochrana lesa v sousedství, popř. honebních pozemků.

Kumulace v oblasti biodiverzity

Hodnotíme-li potenciál předkládaného záměru podílet se na kumulaci, lze jej považovat za nízký a případnou kumulaci za únosnou. Důvodem je provedení biologického průzkumu a odborníkem doporučená opatření, která jsou nedílnou součástí záměru. Podstatným důvodem je také kompenzace formou údržby travního porostu zeleně pod panely a v okolí FVE, podložená budoucími výsledky běžícího výzkumného projektu (jedná se o dobrovolná opatření).

Hodnotíme-li další způsoby využití území v okolí, z hlediska jejich role v kumulaci negativních dopadů na biodiverzitu, konstatujeme, že ve všech fázích přípravných prací je ochrana fauny a flóry, tudíž i biodiverzity dostatečně ošetřena zákonem, což je zjevné např. u hornické činnosti a stanovení podmínek pro tuto činnost, včetně podmínek pro následující sanaci a rekultivaci území.

Kumulace v oblasti krajiny

Kumulace je zvažována jako nadměrný počet staveb obnovitelných zdrojů energie v místní krajině poškozené těžbou, výsypkovým hospodářstvím, úpravou a zpracováním

těžené suroviny, dále sanací a rekultivací, kterou nelze považovat za plnohodnotnou, neboť nezohledňuje všechny aspekty⁶³ udržitelného rozvoje daného regionu.

Popisované postižení krajiny je zřejmým znakem místního krajinného rázu i jeho historickou hodnotou. Dané téma se odráží v politice a rozvojových koncepcích Ústeckého kraje, vlády ČR i EU.

Na základě popisované povahy kumulace a s ohledem k faktu, že budování obnovitelných zdrojů energie je veřejným zájmem (stejně jako je tomu u nadzemního elektrického vedení), lze jednotlivé negativní projevy považovat za nezbytné.

Protože jsou dostupná běžně prováděná opatření, která budou konkretizována při tvorbě příslušné ÚPD a jiných koncepcích regionální či nadregionální úrovně, zejména však u každého jednotlivého projektu OZE, lze kumulaci negativních projevů předejít, zejm. se jedná o kombinaci konfigurace terénu a vegetačních bariér.

Riziko kumulace lze proto považovat za střední (pocitově⁶⁴) a případnou kumulaci za únosnou.

Kumulace v oblasti vody

Hodnotíme-li potenciál předkládaného záměru podílet se na kumulaci, lze jej považovat za žádný a případnou kumulaci za nulovou. Důvodem je provázanost vlivu na vodu s vlivem na mikroklima a možnost využití jejich souhry pro celkové pozitivní působení na jiné složky životního prostředí.

Je zřejmé, že způsob údržby, v kombinaci s konstrukčním řešením a rozmístěním panelů a s údržbou okolí, dále s opatřeními, která vyplynou z ochrany biodiverzity nebo krajinného rázu, je možné souhru vlivů využít ve prospěch zadržetí vody v krajině a zlepšení hydrologických vlastností půdy.

Hodnotíme-li další způsoby využití území v okolí, z hlediska jejich role v kumulaci negativních dopadů na vodu, konstatujeme, že ve všech fázích přípravných prací je ochrana vody dostatečně ošetřena zákonem.

Kumulace v oblasti klimatu

Kumulace je zvažována jako velký počet staveb FVE se shodnými způsoby ovlivňování mikroklimatu.

Na základě probíhajícího výzkumného projektu podloženého mnoha odbornými pracemi lze považovat riziko kumulace za žádné a případnou kumulaci za nulovou, neboť bude dostatečně ošetřena volbou rozmístění, řazení, sklonu panelů včetně konstrukčního řešení a údržbou travního porostu přizpůsobenou danému klimatickému regionu a typu půdy. Lze předpokládat, že popisovaná situace nastane u všech zvažovaných FVE v okolí⁶⁵.

⁶³ Podrobněji viz kap. C, samostatná podkapitola KRAJINA

⁶⁴ Vnímání krajiny člověkem je těžko měřitelné, neboť je vždy vázáno na pozorovatele.

⁶⁵ Předpoklad je založen na faktu, že výsledkem výzkumu bude metodika a návody využitelné obecně pro FVE, dále na skutečnosti, že zvažované FVE v okolí jsou umístěny v sanovaných plochách po těžbě a zpracování nebo využívání těžených surovin, za něž dosud zodpovídá jeden těžař. Je tedy vysoká pravděpodobnost, že stanovené podmínky provozu jednotlivých FVE budou z hlediska ochrany mikroklimatu až mezoklimatu obdobné.

VARIANTY

Je předložena jedna varianta záměru. Oznamovatel záměru totiž vybírá umístění lokality na základě množiny „filtrů“, což jsou omezení, která limitují umístění záměru v navrhovaném místě. Filtry jsou založeny na:

- Potřebnosti a účelnosti záměru v daném území včetně kapacity distribuční sítě pro vyvedení výkonu a alternativ vyvedení výkonu včetně přijatelnosti řešení (vzdálenost navrhovaného přípojného bodu, volná kapacita rozvodny, slučitelnost s dalšími projekty OZE, věcná břemena)
- Vhodnosti území pro umístění FVE z hlediska geomorfologických a klimatických podmínek, z hlediska přístupnosti, inženýrsko geologických nebo hydrogeologických podmínek
- Vhodnosti území pro umístění FVE z hlediska upřednostnění jiných veřejných zájmů. Jiným veřejným zájmem může být památková péče, ochrana ZPF – případ první a druhé třídy ochrany půdy, naturové lokality nebo zvláště chráněná území, přírodní parky, významné krajinné prvky, ÚSES, vodní zdroje, přírodní léčebné zdroje, záplavová území, letecké koridory, zájmy Ministerstva obrany a mnoho dalších
- Vhodnosti umístění dle ÚPD, podle které je záměr v souladu a není nutné ÚPD měnit. *Nebo naopak:* Nevhodnosti umístění dle ÚPD, z důvodu výslovného vyloučení navrhovaného způsobu využití území a nemožnosti konstruktivní změny příslušné ÚPD.

Na základě výše uvedených filtrů, jejichž aktualizace je zajišťována specialisty v příslušných oborech, oznamovatel záměru sestaví tzv. pasport projektu, což může být dvou až víceletá pracovní náplň (např. pokud je spojena se změnou ÚPD). Jejím cílem je minimalizace střetů zájmů, aby správné řízení (územní řízení a stavební povolení) probíhalo bez jakýchkoliv obtíží.

Fáze oznámení záměru podle zákona č. 100/2001 Sb. je posledním krokem popisované selekce a pro oznámení záměru je vybrána již konečná varianta, která prošla výše uvedeným vlastním průzkumem oznamovatele.

Zpracovatel oznámení poznamenává, že v současné době se trasa a konstrukční řešení vyvedení výkonu nachází projekčně stále v pracovní podobě, neboť je nutné porovnat ekonomickou náročnost a účelnost vybraného řešení (trasy vedení, počet kioskových trafostanic).

Je totiž nutné zohlednit, že v severovýchodním sousedství se nachází vytěžený prostor, jenž bude sanován a rekultivován podle schváleného Plánu sanace a rekultivace, zároveň že přímo v zájmovém území probíhá geologický monitoring. Je tedy nutné zajistit, aby záměr FVE včetně související infrastruktury nekolidoval s uvedenými činnostmi.

Konečné řešení vyvedení výkonu bude záležet na ochranném pásmu a výšce, ve které bude vedení zavěšeno (v případě nadzemního vedení).

Některé trasy nejsou zcela vhodné z důvodu existujícího přemostění, situování rozvodny nebo technologie. V blízkosti totiž stojí rozvodna 6kV, nacházejí se po(d)zemní sítě, a především poháněcí stanice, která by mohla spadat do ochranného pásma nového vedení a u níž bude největší pohyb pracovníků, dále vysoká frekvence pohybu manipulační techniky (pro sanaci severovýchodně sousedícího území).

Nicméně neznalost – zda bude vyvedení výkonu řešeno nadzemním vedením nebo podzemním kabelovým a kudy konkrétně povedou trasy, aby respektovaly ochranná pásma stávajícího vedení nebo trasu a provoz pásového dopravníku aj. není pro hodnocení vlivu na místní životní prostředí významná, resp. jsou zhodnoceny všechny možnosti technického řešení.

HODNOCENÍ VLIVŮ

Tab. 37. Stupnice pro klasifikaci vlivů

Zn.	Popis vlivu
1	Vliv, o němž lze s jistotou říct, že není negativní. Může být neutrální nebo pozitivní, přínosný.
2	Vliv negativní mírný, nevyvolávající nutnost úpravy záměru – redukci nebo regulaci. K předkládanému záměru existují přiměřená opatření s cílem eliminace nebo kompenzace. Tato opatření nejsou nutná (protože i bez nich by byl záměr únosný), nejsou tedy povinná, jsou dobrovolná.
3	Vliv negativní přijatelný, nevyvolávající nutnost úpravy záměru – redukci nebo regulaci, ovšem musí být provedena přiměřená eliminační nebo kompenzační opatření, která lze považovat za nutná, tedy povinná, protože bez nich by nebyl záměr únosný.
4	Vliv negativní, který je na hranici únosnosti a vyžaduje zásadní úpravy – redukci nebo regulaci záměru, včetně nutných, povinných opatření kompenzačních a eliminačních, protože bez nich by nebyl záměr ani v upravené podobě únosný.
5	Vliv negativní, zcela nepřijatelný, který nelze nijak zásadně upravit – redukovat nebo regulovat a k němuž neexistuje ani přiměřená eliminace nebo kompenzace.

Hodnocené vlivy

- a) Úbytek zemědělské půdy v důsledku záborů ZPF včetně nepřímých vlivů na honitbu a sousední lesní porost.
- b) Změna distribuce dešťových srážek, změna formy odtoku nebo zadržení vody v zájmovém území a jeho okolí, s nímž má zájmové území hydrologickou spojitost.
- c) Změna užití biodiverzity v zájmovém území.
- d) Změna mikroklimatu (zmírnění teplotní křivky, stínění) vyvolávající změnu půdních poměrů v zájmovém území.
- e) Vznik území s nízkou kvalitou biotopu.
- f) Vizuální dojem nevlídný, nepříjemný.

Tab. 38. Hodnocení všech vlivů z hlediska pravděpodobnosti, doby trvání, frekvence a vratnosti

Vliv	Známka	Pravděpodobnost	Doba trvání	Frekvence	Vratnost
a)	2	100 %	30 let	Každodenní	100 %
b)	1	100 %	30 let	Každodenní	nedoporučovaná
c)	2	100 %	30 let	Každodenní	nehodnotitelná
d)	1	100 %	30 let	Každodenní	nedoporučovaná
e)	2	100 %	30 let	Každodenní	nehodnotitelná
f)	2	100 %	30 let	Každodenní	100 %

Nejsou doporučována žádná opatření, neboť doporučená opatření od zpracovatele biologického průzkumu a podmínky stanovené souhlasem s odnětím půdy ze ZPF jsou nedílnou součástí záměru.

Další opatření, která vyplynou z projektu probíhajícího výzkumu, jsou dobrovolná.

Zdůvodnění hodnocení

S ohledem na typ plochy, kde je záměr umístěn, se jedná o vlivy neutrální nebo mírné (mírně negativní).

Záměr se nachází v tzv. ploše ASA 1, což je asanační území zasažené těžbou hnědého uhlí a doprovodných surovin (včetně úpravy, zpracování a využívání suroviny).

Jedná se o zemědělsky rekultivovanou plochu. Rekultivace následovala po předchozím využití k ukládání vedlejšího energetického produktu (VEP) na řízené skládce „Letiště“ a byla ukončena v roce 2013. V současné době probíhá geologický monitoring daného území v souladu s podmínkami péče o skládku po skončení jejího provozu. Monitoring byl zahájen v r. 2003 a měl by být ukončen v roce 2032. Monitoring do jisté míry omezuje využití území, neboť je nutné respektovat umístění pozorovacích bodů a vrtů i jejich údržbu, případně čištění a přístupnost pro odpovídající mechanizaci.

Zásah do ZPF je ošetřen vydaným souhlasem s odnětím půdy ze ZPF, v němž jsou stanovena opatření pro ochranu ZPF. Plnění podmínek stanovených tímto souhlasem je nedílnou součástí předkládaného záměru.

Plošně nejrozsáhlejší je vliv na krajinu, nicméně viditelnost daného místa je omezená. Oblast silné viditelnosti je pouze severně a SZ od plánované FVE, jedná se o část území výsypek a deponií popelovin bez zástavby, aktuálně s omezenou možností vstupu. Vliv na krajinu byl hodnocen odborníkem, který nestanovil žádná opatření pro minimalizaci vlivu.

Plošně méně rozsáhlý oproti krajině, ovšem přesahující zábor ZPF, je vliv na biodiverzitu. Vliv je vyvolán zejm. bariérou, kterou představuje oplocení plochy FVE. Zároveň tato bariéra spolu se způsobem využití FVE představuje potenciál pro vznik refugia zvyšujícího biodiverzitu. Opatření, která podpoří využití popisovaný potenciál, jsou součástí předkládaného záměru a jsou sladěna s kompenzací stanovenou pro těžbu.

Probíhající těžba je totiž kromě rekultivace kompenzována opatřeními prováděnými pod dohledem biologa. Díky nim vznikají monitorované tůně, mokřady, suché poldry, resp. nová hnízdiště, broukoviště, motýlí louky, místa k rozmnožování, útočiště nebo zdroje potravy. Nová stanoviště jsou náhradou za biotopy, které musely ustoupit těžbě.

V době provozu záměru budou oba typy opatření – prvním typem jsou myšlena opatření určená pro záměr a druhým typem jsou myšlena opatření cílená na kompenzaci těžby, doplněna dobrovolnými opatřeními na základě výzkumného projektu s názvem „Výzkum vlivu výstavby a provozu fotovoltaických elektráren na lokální životní prostředí“, zahájeného 1.7.2022 s předpokládaným ukončením v srpnu 2025. Popis projektu je uveden v závěrečné části odůvodnění hodnocení, samostatně.

Připouští se, že změna v distribuci srážek se může projevit v sousedství zájmového prostoru, bude však spíše omezena pouze na plochu pod solárními panely. Zájem o zlepšení distribuce srážkové vody je zohledněn výrobcí konstrukcí pro solární panely, např. perforací.

S ohledem na místní hydrogeologické poměry (jejichž popis následuje) se záměr projeví minimálně a představuje přínos spočívající v ochraně půdy a rostlinného krytu před přívalovým deštěm. Hydrogeologické poměry skládky Letiště jsou po založení výsypky Merkur závislé na její komplikované stavbě a stupni její konsolidace, výsypka zde přibližně sleduje rozsah lomu. Hydrodynamický režim podzemních vod se nadále vyvíjí –

dřívější drenážní účinek lomu výrazně ustupuje, konsolidující výsypkový materiál se naopak stává postupně izolátorem a podzemní vody protékající výsypkou mění s časem dráhu svého proudění.

Distribuci srážek se mj. věnuje výše zmiňovaný výzkumný projekt, viz závěrečná část odůvodnění hodnocení.

Zřejmý vliv na mikroklima se nepropíše do místního klimatu. V kombinaci s hospodařením se srážkovou vodou se změna mikroklimatu může projevit následovně: Vyšší mírou půdní vlhkosti pod solárními panely a rozdílem ve vertikální distribuci obsahu vody v půdě. Oba vlivy lze využít jako přínosné pro dané území a budou využity dobrovolnými opatřeními zaváděnými na základě výzkumného projektu, viz závěrečná část odůvodnění hodnocení.

Nepřímý vliv na lesní porost v okolí záměru a na honitbu, úživnost honitby bude předmětem závazného stanoviska s dotčením ochranného pásma lesa, vydávaného orgánem státní správy lesů, dále rozhodnutí o prohlášení honebních pozemků za nehonební, vydávaného orgánem státní správy myslivosti. Administrativní úkony proběhnou podle lesního zákona a zákona o myslivosti. Úživnost honitby v porovnání se stavem spárkaté zvěře je aktuálně vyřešena v daném území smluvními podmínkami stanovenými smlouvou o nájmu honitby. Celorepublikově se jedná o dlouhodobý problém nepoměru.

Skupina ČEZ iniciovala výzkumný projekt s názvem „Výzkum vlivu výstavby a provozu fotovoltaických elektráren na lokální životní prostředí“ zahájený 1.7.2022 s předpokládaným ukončením v srpnu 2025, jehož cílem je výzkum vlivu výstavby a provozu fotovoltaických elektráren (FVE) na kvalitu půdy (např. živiny a eroze) a na lokální biodiverzitu (např. biologickou rozmanitost živočichů). Projekt provádí výzkum a srovnání s lokálním životním prostředí u FVE elektrárny (srovnávací plochy). Konečným cílem je zpracovat poznání z tohoto projektu, zkušeností se zřizováním FVE v ČR a zahraniční praxi do podoby návodů, doporučení a metodik. Na výzkumném projektu s názvem „Výzkum vlivu výstavby a provozu fotovoltaických elektráren na lokální životní prostředí“ se podílí Česká zemědělská univerzita, katedra zoologie a rybářství a katedra botaniky a fyziologie rostlin v rámci fakulty agrobiologie, potravinářských a přírodních zdrojů s dlouhodobou zkušeností s prací v antropogenně podmíněných a nepřirodních biotopech, kterou lze dokumentovat např. podílem na VaV MŽP SP/2d1/141/07 „Rekultivace a management nepřirodních biotopů v České republice“ nebo dlouhodobou spoluprací se Severočeskými Doly, a. s. Zástupcem dodavatele je doc. Mgr. Vladimír Vrabec, Ph.D., autorizovaná osoba k provádění biologického hodnocení ve smyslu § 67 podle § 45i zákona č. 114/1992 Sb., Katedra zoologie a rybářství, FAPPZ, Česká zemědělská univerzita v Praze, Kamýcká 129, Praha 6 – Suchbátka, 165 00. Druhým spoluautorem je VÚMOP, v.v.i., Žabovřeská 250, 156 27 Praha 5 – Zbraslav, který se v rámci projektu zabývá půdou, její klasifikací, kvalitou a degradací, přičemž pozornost věnuje také distribuci srážek a ovlivnění půdní vlhkosti vč. mělkého přípovrchového zvodnění pod solárními panely. Ve výzkumu dochází i v této oblasti k porovnání dvou typů území – jednomu se solárními panely a srovnatelné plochy s běžnou údržbou trvalého travního porostu nebo zemědělskou činností. Zástupce zpracovatele pedologické části je Ing. Jan Vopravil, Ph.D. Řešení výzkumného projektu je děleno na tři etapy – E1, E2 a E3, jejichž náplň i časové hledisko jsou součástí uzavřené smlouvy. Během roku je postup řešení dokládán 1x za půl roku průběžnou zprávou z řešení. V roce 2022 byla provedena etapa E1 „Úvodní rešerše a analýzy“. Průběžná zpráva za rok 2022 se zaměřila na popis zahraničních zkušeností, popis

přírodních podmínek lokalit vytipovaných pro terénní šetření a nástin metodik realizace terénní části (etapa E2).

Výsledky výzkumného projektu budou aplikovány ve fázi provozu záměru jako doplňující a dobrovolná opatření.

H. PŘÍLOHA

Vyjádření příslušného úřadu územního plánování k záměru z hlediska územně plánovací dokumentace

Městský úřad Kadaň, Odbor regionálního rozvoje, územního plánování a památkové péče, č.j. MUKK/26963/2023 ze dne 5.6.2023

Datum zpracování oznámení: 31.5.2023

Jméno, příjmení, bydliště a telefon zpracovatele oznámení a osob, které se podílely na zpracování oznámení:

RNDr. Bc. Gabriela Licková, Ph.D.

Cheb, Blanická 20

M: +420 606 631 481, +420 777 293 278

Podpis zpracovatele oznámení:



Stanovisko orgánu ochrany přírody podle § 45i odst. 1 zákona o ochraně přírody a krajiny

Krajský úřad Ústeckého kraje, Odbor životního prostředí a zemědělství, č.j. KUKK/076988/2023 ze dne 22.5.2023

Vysvětlení vybraných zkratk a pojmů

AC	Alternate current – střídavý proud
ASA	Plocha určená k asanaci – území po dobývání
BPEJ	Bonitní půdně ekologická jednotka
CE	Označený výrobek je vyroben v souladu se všemi příslušnými směrnicemi EU
č.p.	Číslo parcely
DC	Direct current – stejnosměrný proud
DoKP	Dotčený krajinný prostor
DOSS	Dotčený orgán státní správy
EPR	Elektrárna Prunéřov
EZS	Elektronický zabezpečovací systém
FVE	Fotovoltaika (fotovoltaická elektrárna)
GT	Geotechnický
HG	Hydrogeologie, hydrogeologický
HPV	Hladina podzemní vody
LPIS	Veřejný registr půdy
KÚ	Krajský úřad
LPS	Lightning Protection System - systém ochrany před bleskem
k.ú.	Katastrální území
Mofo	Modernizační fond
ObKR	Oblast krajinného rázu
OZE	Obnovitelné zdroje energie
POPD	Plán otvírky, přípravy a dobývání
PS	Provozní soubor
PUPFL	Pozemky určené k plnění funkce lesa
SO	Stavební objekt
SoSB	Smlouva o smlouvě budoucí
SPS(a)R	Souhrnný plán sanace a rekultivace
STC	Standardní testovací podmínky
Užitá biodiverzita	Biodiverzita využitelná pro podporu půdní úrodnosti (pestrost edafonu)
VDE	Zkušební certifikační institut Německo
VEP	Vedlejší energetický produkt
Wp (kWp, MWp...)	watt špičkového výkonu (wattpeak) – jednotka používaná pro označení jmenovitého výkonu fotovoltaických panelů a elektráren
ZOPK	Zákon o ochraně přírody a krajiny
ZPF	Zemědělský půdní fond
ŽP	Životní prostředí

I. Přehled použité literatury

Odborná literatura

Nedílnou součástí použité literatury je tzv. souhrnný plán sanace a rekultivace. Konkrétně se jedná o „SPSaR Dolů Nástup Tušimice 2021“; Zdroj: Severočeské doly, a.s.

Protože je zájmové území a jeho okolí sledováno podle „Provozního řádu uzavřené skládky Letiště“, byla související dokumentace rovněž podkladem. Jedná se o geologický monitoring tělesa skládky a záměr musí respektovat nastavená pravidla monitoringu, zachovat přístupnost měřících bodů jak za účelem měření, tak za účelem údržby těchto děl. Zdroj: ČEZ – Elektrárna Pruněřov.

Další nedílnou součástí literatury jsou podmínky zahrnující mj. i kompenzaci po těžbě. Kompenzační opatření jsou monitorována a dotčeným orgánům státní správy je předkládána v pravidelných intervalech zpráva z popisovaného monitoringu. Prognózy, předpoklady jsou založeny na jeho zohlednění. Konkrétně se jedná o zprávu „Plnění biologických podmínek EIA a POPD 2014 - 2029 Dolů Nástup Tušimice (za rok 2022)“; Zdroj: Severočeské doly, a.s.

Výzkumný projekt s názvem „Výzkum vlivu výstavby a provozu fotovoltaických elektráren na lokální životní prostředí“ zahájený 1.7.2022 s předpokládaným ukončením v srpnu 2025, jehož cílem je výzkum vlivu výstavby a provozu fotovoltaických elektráren (FVE) na kvalitu půdy (např. živiny a eroze) a na lokální biodiverzitu (např. biologickou rozmanitost živočichů). Projekt provádí výzkum a srovnání s lokálním životním prostředím u FVE elektrárny (srovnávací plochy). Konečným cílem je zpracovat poznání z tohoto projektu, zkušeností se zřizováním FVE v ČR a zahraniční praxi do podoby návodů, doporučení a metodik. Na výzkumném projektu s názvem „Výzkum vlivu výstavby a provozu fotovoltaických elektráren na lokální životní prostředí“ se podílí Česká zemědělská univerzita, katedra zoologie a rybářství a katedra botaniky a fyziologie rostlin v rámci fakulty agrobiologie, potravinářských a přírodních zdrojů s dlouhodobou zkušeností s prací v antropogenně podmíněných a nepřírodních biotopech, kterou lze dokumentovat např. podílem na VaV MŽP SP/2d1/141/07 „Rekultivace a management nepřírodních biotopů v České republice“ nebo dlouhodobou spoluprací se Severočeskými Doly, a. s. Řešení výzkumného projektu je děleno na tři etapy – E1, E2 a E3, jejichž náplň i časové hledisko jsou součástí uzavřené smlouvy. Během roku je postup řešení dokládán 1x za půl roku průběžnou zprávou z řešení. V roce 2022 byla provedena etapa E1 „Úvodní rešerše a analýzy“. Průběžná zpráva za rok 2022 se zaměřila na popis zahraničních zkušeností, popis přírodních podmínek lokalit vytipovaných pro terénní šetření a nástin metodik realizace terénní části (etapa E2).

Další zdroje: Archiv zpracovatele oznámení; literatura dostupná na vyžádání, popř. přes odkazy u citovaného textu.

Platné právní předpisy a jejich výklady

Zdroj: MŽP

Databáze dostupná na portálu MŽP obsahuje jednotlivé právní předpisy v oblasti ochrany životního prostředí. Pracovní úplná znění předpisů jsou pravidelně aktualizována v návaznosti na přijímané novely. U jednotlivých právních předpisů jsou (s odkazem na konkrétní ustanovení) uvedeny některé výklady, a to v reakci na nejčastěji se opakující dotazy. Výklady vyjadřují názor MŽP, nejsou obecně závazné a mají pouze doporučující charakter. Výklady jsou publikovány počínaje datem 1. května 2011 a jsou u jednotlivých složkových předpisů postupně doplňovány a aktualizovány.

Rozhodnutí soudů a judikáty

Zdroj: Justice.cz

J. Samostatné přílohy v elektronické podobě

- Příloha č. 1) Biologický průzkum území FVE Letiště – Severočeské doly. VI/2020. Ing. et Ing. Pavel Jaroš, Ph.D.
- Příloha č. 2) Souhlas s odnětím půdy ze ZPF vydaný MŽP jako závazné stanovisko Č.j.: MZP/2022/530/1090 ze dne 8.8.2022
- Příloha č. 3) Hodnocení vlivů na krajinný ráz. X/2019. Ing. et Ing. Pavel Jaroš, Ph.D.
- Příloha č. 4) Pedologický průzkum

Městský úřad Kadaň

Odbor regionálního rozvoje, územního plánování a památkové péče

Mírové náměstí 1, 432 01 Kadaň

SPIS. ZN.: RR/299/2023/Ka
Č.J.: MUKK/26963/2023

VYŘIZUJE: Ing. Lenka Kášová
TEL.: 474 319 547, 722 952 611
E-MAIL: lenka.kasova@mesto-kadan.cz

ČEZ, a. s.
Duhová č.p. 1444/2
140 00 Praha 4-Michle

DATUM: 05.06.2023

SDĚLENÍ

Městský úřad Kadaň, Odbor regionálního rozvoje, územního plánování a památkové péče, jako orgán územního plánování příslušný podle § 6 zákona č. 183/2006 Sb., o územním plánování a stavebním řádu (stavební zákon), ve znění pozdějších předpisů (dále jen „stavební zákon“), a §136 zákona č. 500/2004 Sb., správní řád, ve znění pozdějších předpisů (dále jen "správní řád") přezkoumal Vaši žádost o vyjádření dle zákona č. 100/2001 Sb., o posuzování vlivů na životní prostředí, kterou dne 10.5.2023 podala společnost:

**ČEZ, a. s., Duhová č.p. 1444/2, 140 00 Praha 4-Michle,
kterou zastupuje společnost ČEZ Obnovitelné zdroje, s.r.o., Křižíkova č.p. 788/2, 500 03
Hradec Králové 3**

(dále jen „žadatel“)

ve věci:

**„FVE EPR Letiště“
Kadaň-Tušimice**

na pozemku parc. č. 104/862, 104/863 v katastrálním území Tušimice

s d ě l u j e,

že je příslušným správním orgánem k vydání vyjádření podle příloh č. 3 (část H), č. 3a (část „Přílohy“) a č. 4 (část H) k zákonu o posuzování vlivů na životní prostředí. Toto vyjádření musí obsahovat především informaci o tom, zda je či není posuzovaný záměr v souladu s územně plánovací dokumentací (Město Kadaň má vydaný územní plán Kadaně, úplné znění po vydání 9. změny– účinnost od 17.1.2023 - dále jen „platný územní plán města Kadaň“).

Z Vašich dodaných podkladů k žádosti (situační výkres širších vztahů – C. 1) úřad územního plánování konstatuje, že výše uvedené pozemky jsou zahrnuty do pořizované 8. změny územního plánu Kadaně, která je nyní ve fázi dokončování návrhu. Pořizovatelem změny je Městský úřad Kadaň, odbor regionálního rozvoje, územního plánování a památkové péče - úřad územního plánování. Obsahem návrhu změny ÚP je vymezení zastavitelných ploch v územním plánu Kadaně pro výrobu elektrické energie z obnovitelných zdrojů (VE). Výše uvedené pozemky jsou součástí ploch, které jsou navrhovány v území, které je v Zásadách územního rozvoje Ústeckého kraje (ZÚR ÚK), již od roku 2011 vymezeno jako asanační území nadmístního významu ASA1 lomu Libouš.

Úřad územního plánování konstatuje, že záměr výstavby „FVE EPR Letiště“ na pozemcích p.č. 104/862, 104/863 k.ú. Tušimice není v souladu s platným územním plánem města Kadaň.

Poučení:

Toto vyjádření nenahrazuje rozhodnutí ani opatření jiných správních orgánů podle zvláštních předpisů.

Ing. Lenka Kášová
vedoucí odboru

Obdrží:

ČEZ Obnovitelné zdroje, s.r.o., IDDS: ci5xkwx – pí. Licková
sídlo: Křižíkova č.p. 788/2, 500 03 Hradec Králové 3

ČEZ Obnovitelné zdroje, s.r.o.
Křížíkova 788/2
500 03 Hradec Králové

Datum: 22. 05. 2023
Spisová značka: KUUK/070908/2023
Číslo jednací: KUUK/076988/2023
Vyřizuje/linka: Eva Svobodová/164
Počet listů/příloh: 1/0

Stanovisko orgánu ochrany přírody k záměru

„FVE EPR Letiště“ z hlediska možného ovlivnění evropsky významných lokalit a ptačích oblastí dle § 45i zákona č. 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny

Krajský úřad Ústeckého kraje, odbor životního prostředí a zemědělství, jako orgán věcně a místně příslušný dle ustanovení § 77a odst. 4 písm. o) zákona č. 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny, v platném znění (dále jen zákon), vydává dle § 45i odst. 1 zákona k žádosti společnosti ČEZ, a. s., Duhová 2/1444, 140 53 Praha 4, IČO: 45274649 zastoupené na základě plné moci společností ČEZ Obnovitelné zdroje s.r.o., Křížíkova 788/2, 500 03 Hradec Králové, IČO: 25938924 ze dne 10. 5. 2023 toto stanovisko: Záměr „**FVE EPR Letiště**“ samostatně či ve spojení s jinými známými záměry či koncepcemi **nebude mít významný vliv** na předmět ochrany nebo celistvost evropsky významných lokalit a ptačích oblastí v územní působnosti Krajského úřadu Ústeckého kraje.

Odůvodnění:

Záměr je umístěn v katastrálním území Tušimice na p. p. č. 104/862 a 104/863 a spočívá ve výstavbě fotovoltaické elektrárny. Jedná se o rekultivované pozemky s druhem pozemku trvalý travní porost, mezi nimiž je cca 200 m široký pás s lesnickou rekultivací. V rámci záměru dojde k úpravě terénu, vybudování vnitřní příjezdové komunikace, oplocení a EZS, vyvedení výkonu, umístění fotovoltaických panelových polí, vybudování elektrické stanice a propojení AC, ochrany před bleskem a řídicího monitorovacího systému.

Záměr je situován mimo hranice ptačích oblastí a mimo hranice evropsky významných lokalit, resp. v dostatečných vzdálenostech od nich. Nejbližším územím soustavy NATURA 2000 je cca 3 km jihozápadně vzdálená evropsky významná lokalita (CZ0424125) Doupovské hory a 3 km jižně vzdálená evropsky významná lokalita (CZ0420012) Želinský meandr (dále jen EVL).

Mezi negativní vlivy na předměty ochrany zmíněných EVL patří například přímé zábory stanovišť a jejich nevhodné obhospodařování či jeho absence. Negativně působí i šíření nepůvodních druhů v území. Nepřímé negativní vlivy jsou spojené se znečištěním prostředí (aplikace biocidů, hnojení, nelegální skládky odpadu), včetně eutrofizace. V posledních letech mezi negativní vlivy patří i klimatická změna.

Vliv výstavby předmětného záměru na tuto lokalitu lze vyloučit, neboť jeho umístění není s územím EVL významně spojena ani územně, ani ekologicky (např. tokem látek). Záměr nepředstavuje žádný z uvedených rizikových faktorů. S ohledem na výše popsany charakter a umístění záměru lze

významně negativní vliv na lokality soustavy NATURA 2000 resp. předměty jejich ochrany vyloučit. Nicméně nad rámec tohoto stanoviska upozorňujeme, že z pohledu posuzovaného záměru, a to zejména v kumulaci s dalšími připravovanými obdobnými záměry v oblasti, připadá v úvahu i teoretický negativní vliv na životní prostředí v podobě imitace vodní plochy FVE panely s následnými střety ptáků, kdy se ptáci snaží na domnělé hladině přistát. Úřad nemá k dispozici údaje, které by tuto vědeckou teorii a významnost tohoto vlivu jednoznačně vyvracely či naopak dokladovaly. Tento faktor však nelze jednoznačně pominout a bude nezbytné jej v rámci posouzení záměru vyhodnotit, a to i ve vztahu ke konkrétní možné technologii - typu panelů, kumulaci záměrů a dalším možným vlivům.

Poučení:

Toto stanovisko není rozhodnutím orgánu ochrany přírody vydaným ve správním řízení a nelze se proti němu odvolat.

Identifikační údaje:

Název záměru: FVE EPR Letiště

Dotčené obce: Tušimice

Podklady pro posouzení: žádost, situační výkres širších vztahů

RNDr. Tomáš Burian

vedoucí oddělení životního prostředí

BIOLOGICKÝ PRŮZKUM ÚZEMÍ

„FVE Letiště – Severočeské doly“




Závěrečná zpráva



Pavel Jaroš

DÍLO SMÍ BÝT POUŽITO ZADAVATELEM K ÚČELU, PRO KTERÝ BYLO VYTVOŘENO, DÍLO JE DUŠEVNÍM MAJETKEM AUTORA, NESMÍ BÝT POUŽITO A KOPIROVÁNO TŘETÍ OSOBOU, JÍ PŘEDÁNO ČI JINAK S NĚM NAKLÁDÁNO BEZ PÍSEMNÉHO POVOLENÍ AUTORA

Kancelář: Ing. et Ing. Pavel C. Jaroš, Ph.D. Biologicko - ekologické expertízy a poradenství Purkyněho 1548, Žatec 438 01, tel.: +420 474 559 513, +420 790 384 849, email: biologickehodnoceni@email.cz www.biologickehodnoceni.cz			
Autor	Ing. et Ing. Pavel Jaroš, Ph.D.	Datum	VI/2020
Spolupráce/konzultace	Bc. Vít Tejrovský, Mgr. Michal Holec, Ph.D.	Číslo zakázky	762/2020
Zadavatel	ČEZ Obnovitelné zdroje. s. r. o., Hradec Králové	Měřítko	--
Název díla	Biologický průzkum území "FVE Letiště – Severočeské doly"	Formát	--
Označení přílohy		Paré	
Kontrola	Pavel Jaroš 		

Obsah

Seznam použitých zkratk.....	4
A. Úvod.....	5
B. Popis území	5
B. I. Poloha a administrativně správní údaje, vymezení řešeného území.....	5
B. II. Abiotické poměry dotčeného území.....	5
B. III. Biogeografická situace.....	7
B. IV. Ochrana přírody.....	7
B. V. Stručná charakteristika řešeného území, popis biotopů a vegetace.....	7
C. Použitá metodika	7
C. I. Botanika	7
C. II. Zoologie.....	8
C. II. 1. Obratlovci.....	8
C. II. 2. Bezobratlí živočichové	9
D. Výsledky	9
D. I. Flóra cévnatých rostlin.....	9
D. II. Fauna obratlovců	12
D. III. Fauna bezobratlých živočichů	13
E. Zhodnocení bioty, posouzení výskytu zvláště chráněných druhů ve vztahu k předpokládanému ovlivnění záměrem – zhodnocení vlivu.....	15
E. I. Flóra cévnatých rostlin	15
E. II. Fauna obratlovců.....	16
E. III. Fauna bezobratlých živočichů.....	17
F. Doporučení k realizaci záměru	17
G. Závěr	18
H. Literatura.....	18
I. Ostatní prameny.....	19
Příloha I: Mapová kompozice	20
Příloha II: Fotodokumentace.....	21

Seznam použitých zkratk

ČS -	Červený seznam
EVL -	Evropsky významná lokalita
F -	Female (ang.) - samice
HP -	Hnízdní pár
KN -	Katastr nemovitostí
k. ú. -	Katastrální území
M -	Male (ang.) - samec
MÚ -	Městský úřad
MZCHÚ -	Malé zvláště chráněné území
MŽP ČR -	Ministerstvo životního prostředí ČR
NDOP -	Nálezová databáze ochrany přírody
OOP -	Orgán ochrany přírody
ORP -	Obec s rozšířenou působností
par. -	Parcela
PLO -	Přírodní lesní oblast
ROP -	Rekultivační osevní postup
TKSP -	Taxonomický klasifikační systém půd ČR
ÚAP -	Územně analytické podklady
ÚP -	Územní plán
ÚPD -	Územně plánovací dokumentace
ÚSES -	Územní systém ekologické stability
ÚSOP -	Ústřední seznam ochrany přírody
VKP -	Významný krajinný prvek
ZCHD -	Zvláště chráněný druh
ZCHÚ -	Zvláště chráněné území
ZM -	Základní mapa
ZOPK -	Zákon o ochraně přírody a krajiny ČR (č. 114/1992Sb.)

A. Úvod

Dílo bylo zadáno firmou ČEZ Obnovitelné zdroje s. r. o., a to v souvislosti s plánovanou realizací záměru výstavby fotovoltaické elektrárny o výkonu 43,09MWp v katastru obce Tušimice, v prostoru rekultivované výsypky Merkur a úložiště popelovin mezi elektrárnami Prunéřov a Tušimice. V roce 2019 byl proveden průzkum v období léto – podzim, průzkum byl v tomto roce uzavřen průběžnou zprávou. V roce 2020 bylo provedeno doplnění poznatků z jarního období (duben-červen). V předkládané závěrečné zprávě jsou prezentovány souhrnné výsledky z obou let průzkumu.

Cíl práce:

- popsat květenu cévnatých rostlin;
- charakterizovat faunu obratlovců;
- vyšetřit faunu bezobratlých živočichů (jen výběrově druhy zvláště chráněné),
- vyhodnocení fauny a flóry ve vztahu k záměru,
- formulovat doporučení k realizaci stavby a provozu FVE.

B. Popis území

B. I. Poloha a administrativně správní údaje, vymezení řešeného území

Samotný záměr FVE je navržen disjunktně na pozemcích p. č. 104/862 a 104/863 v k. ú. Tušimice. Tyto pozemky jsou aktuálně pravidelně sečenými zemědělskými lada, na pozemku p. č. 104/862 byla provedena z velké části podmítka a osev obilninou. Oba pozemky odděluje pozemek lesnické rekultivace, jež bude v rámci realizace záměru zachována. Celé řešené území je ohraničeno cestou zpevněnou šterkem a souběžně vedeným odvodňovacím kanálem. Řešené území bylo vymezeno s ohledem na prostorová specifika záměru a bylo rozděleno na 3 části:

Dílčí plocha 1 – pozemek p. č. 104/862 v k. ú. Tušimice. Jedná se o pravidelně sečená agrární lada, a pole, pozemek je přímo dotčen instalací systému FVE.

Dílčí plocha 2 – pozemek p. č. 104/258 v k. ú. Tušimice, jedná se o vcelku zdařilou lesnickou rekultivaci, jež nebude realizací záměru dotčena.

Dílčí plocha 3 – pozemek p. č. 104/862 v k. ú. Tušimice. Jedná se opět o pravidelně sečená agrární lada, pozemek je přímo dotčen instalací systému FVE.

Situační zakres řešeného území je na **obr. 1** a **2**. Podrobný zakres řešeného území s jednotlivými dílčími plochami je v mapové kompozici v **příloze I**.

Tab. 1. Administrativně správní údaje řešeného území

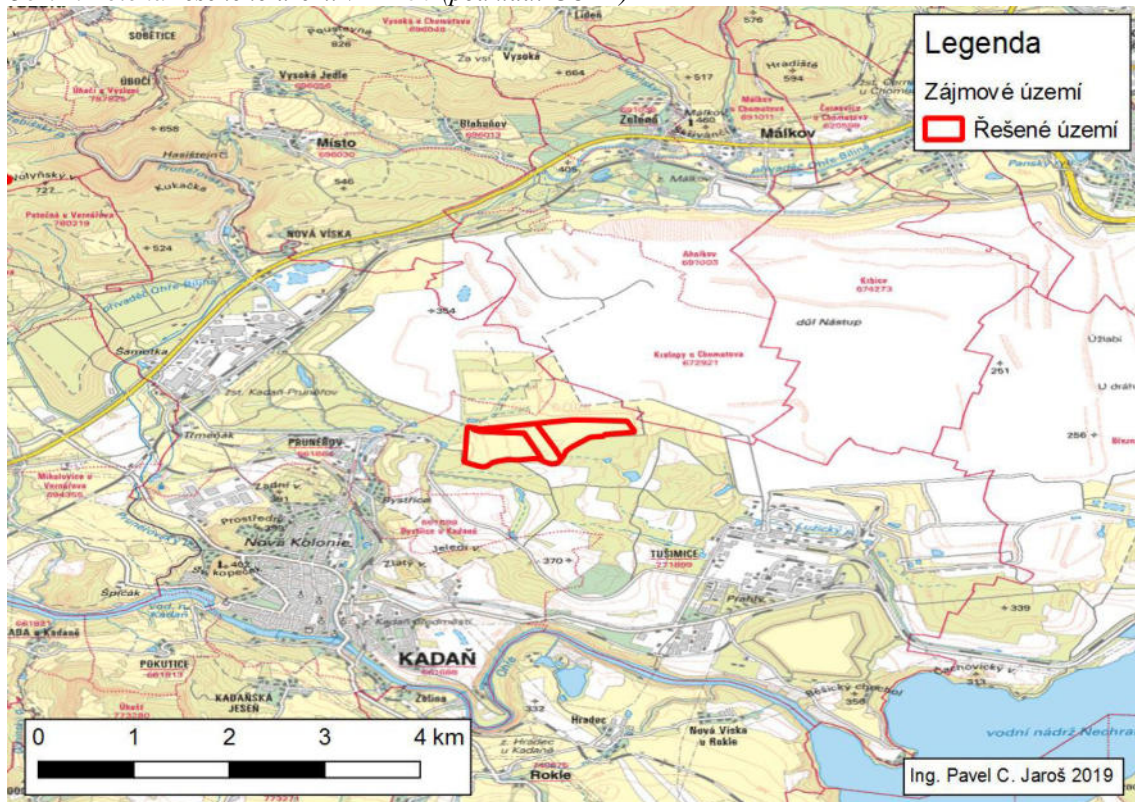
Správní území	Kód	Název
Kraj	CZ042	Ústecký
Okres	CZ0422	Chomutov
Obec s rozšířenou působností	4204	Kadaň
Obec	563102	Kadaň
Katastrální území	771899	Tušimice

B. II. Abiotické poměry dotčeného území

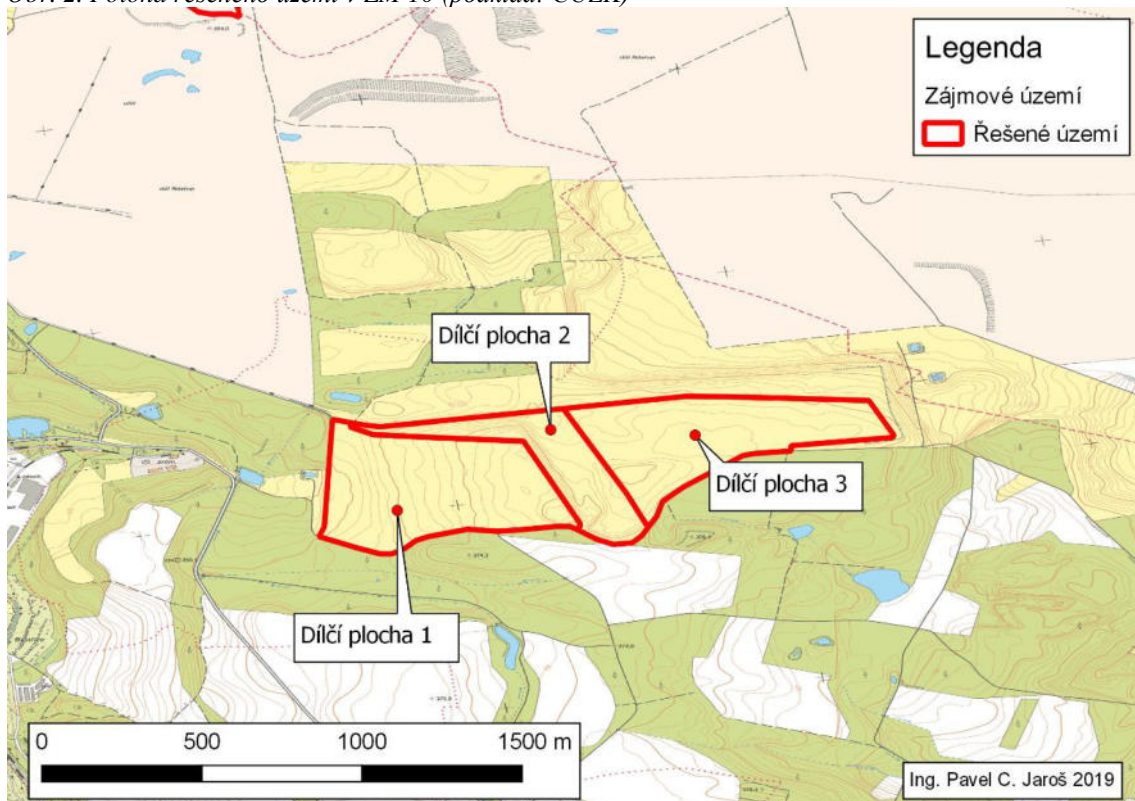
Geologické poměry:	terestrický terciér Českého masívu, střední – spodní miocén, horniny: písky, šterky, jíly, podřadné uhelné sloje.
Nadmořská výška:	340 - 382 m n. m.
Reliéf:	dílčí plocha 1 se svažuje k západu, v dílčí ploše 3 rovina a severně exponované svahy.
Pedologické poměry:	antropozem haldová (klasifikace dle TKSP).
Klimatická oblast:	teplá W2.

Prameny: Geologická mapa České republiky 1:500 000 (www.geoportal.gov.cz), Půdní mapa 1:50 000 (www.geoportal.gov.cz), Atlas podnebí Česka (TOLAZS et al. 2007), Základní mapa 1:10 000.

Obr. 1. Poloha řešeného území v ZM 50 (podklad: ČÚZK)



Obr. 2. Poloha řešeného území v ZM 10 (podklad: ČÚZK)



B. III. Biogeografická situace

Tab. 2. Biogeografické poměry řešeného území

Kategorie	Kód	Název
Geomorfologické zařazení	2	systém Hercynský
	1	provincie Česká vysočina
	III	subprovincie Krušnohorská soustava
	IIIB	Podkrušnohorská oblast
	IIIB-3	celek Mostecká pánev
	IIIB-3B	podcelek Chomutovsko-teplická pánev
	IIIB-3B-b	okrsek Březenská pánev
Fytogeografické zařazení	T	oblast termofytikum
	Čes. T	obvod České termofytikum
	1	okrsek Doupovská pahorkatina
Potenciální přirozená vegetace	51	Komplex sukcesních stadií na antropogenních stanovištích (oblasti povrchové těžby)
Přírodní lesní oblast	2	Podkrušnohorské pánve

Prameny: Zeměpisný lexikon ČR, hory a nížiny (DEMEK et MACKOVČIN 2006), Národní geoportál INSPIRE (www.geoportal.gov.cz), Biogeografické členění České republiky (CULEK 1996), Regionálně fytogeografické členění (SKALICKÝ 1988), Přehledová mapa ČR - hranice PLO, krajů a garance poboček ÚHÚL za PLO v OPRL - M 1:150 000 (www.uhul.cz).

B. IV. Ochrana přírody

Tab. 3. Přehled dotčených území ochrany přírody

Skupina	Kategorie	Název	Překryv (%)
ZCHÚ	--	--	0
Natura 2000	--	--	0
VKP	--	--	0
ÚSES	--	--	0
Památné stromy	--	--	0

Tab. 4. Přehled dotčených ochranných pásem

Skupina	Kategorie	Název	Překryv (%)
ZCHÚ	--	--	0
Natura 2000	--	--	0
Památné stromy	--	--	0

Prameny: ÚSOP, Národní geoportál INSPIRE (www.geoportal.gov.cz), ÚP Kadaně.

B. V. Stručná charakteristika řešeného území, popis biotopů a vegetace

Dílčí plocha 1 a 3: sečená, meliorovaná agrární lada s dominancí píru prostředního a lipnice luční. Větší část dílčí plochy 1 byla podmítnuta, byl proveden osev obilninou, osev se však nezdařil, došlo k obnově předchozího společenstva lad

Dílčí plocha 2: odrostlá, aklimatizovaná výsadba lesnické rekultivace, jedná se o smíšený porost autochtonních listnáčů (habr, lípa, javor, jeřáb, dub letní, ojediněle osika a bříza, olše) a borovice lesní, ta místy převládá či tvoří monodominantní porost, borovice lesní v porostu zřetelně trpí suchem (stav v roce 2019), v roce 2020 prořezávky. V příměsí geograficky nepůvodní trnovník akát. Založen i keřový plášť, opět s autochtonními druhy (svída krvavá, růže šípková, ptačí zob, líska, hloh), avšak i s přítomností geograficky cizích druhů (pámelník, netvařec křovitý). Porost v pravidelném sponu, avšak druhově ostrůvkovitě či pestře založený, lesnická rekultivace se značným potenciálem, lze ji hodnotit jako zdařilou i přes pomístní výskyt geograficky nepůvodních druhů a pomístní dominanci chřadnoucí borovice lesní.

Celé řešené území má z hlediska kategorizace biotopů (sensu CHYTRÝ et al. 2001) nepřírodní charakter.

C. Použitá metodika

C. I. Botanika

Předmět průzkumu: Cévnaté rostliny

Personální zajištění: Ing. et Ing. Pavel Jaroš, Ph.D.

Období průzkumu: Léto - podzim 2019, jaro 2020.

Termíny návštěv: 28. 6., 19. 7., 27. 9. 2019; 29. 4., 16. 6. 2020

Zájmové území: Dílčí plocha 1 a 3.

Metody průzkumu: U jednotlivých nálezů je v tabulce uveden stupeň ohrožení a ochrany podle vyhlášky MŽP ČR č. 395/1992 Sb. Dále je uveden stupeň ohrožení podle Černého a červeného seznamu cévnatých rostlin České republiky (GRULICH et CHOBOT 2017). Doplněny jsou také informace o synantropii (podle Katalogu zavlečených rostlin ČR - PÝŠEK et al. 2002).

U každého druhu je uvedena abundance (početnost) podle pětičtené stupnice Braun - Blanquetovy (MORAVEC et al. 1994), viz **tabulka 5**. Mezi jednotlivými stupni mohou být přechody. Písmenem "P" je zaznamenáno, že určité početnosti je dosahováno pomísně.

Průzkum byl prováděn volnou pochůzkou.

Místa pozorování vzácnějších nebo zvláště chráněných druhů v případech, kdy je to účelné, bývají zaměřena pomocí GPS, jednotlivé zaměřené body jsou pak přeneseny na mapový podklad pomocí programu Q-GIS (souřadnicový systém WGS 84).

Tab. 5. Stupnice abundance (početnosti) druhu podle Braun - Blanqueta

5	druh velmi hojný
4	druh hojný
3	druh méně četný
2	výskyt roztroušený
1	ojedinělý výskyt

Technické vybavení: Lupa.

Názvosloví: Dle Klíče ke květeně ČR - KUBÁT (2002).

C. II. Zoologie

C. II. 1. Obratlovci

Předmět průzkumu: Obojživelníci, plazi, ptáci, savci (včetně netopýrů).

Personální zajištění: Bc. Vít Tejrovský; Ing. et Ing. Pavel Jaroš, Ph.D.

Období průzkumu: Léto - podzim 2019, jaro 2020.

Termíny návštěv: 28. 6., 19. 7., 28. 7., 27. 9. 2019; 29. 4., 17. 5., 14. 6., 16. 6. 2020

Zájmové území: Dílčí plochy 1, 2 a 3 a blízké okolí do vzdálenosti cca 20m.

Metody průzkumu: Přehled obratlovců byl sestavován především podle výsledků přímých pozorování a případně na základě hlasových projevů a pobytových značek (stop, trusu, nor a hnízd). Průzkum byl prováděn volnou pochůzkou v řešeném území, a to jednak v ranních hodinách, přes den i večer. Průzkum netopýrů byl proveden večerním detektoringem pomocí ultrazvukového sledovače, sledováním aktivity netopýrů.

U jednotlivých nálezů v druhových seznamech je uveden stupeň ohrožení a ochrany druhu podle vyhlášky MŽP ČR č. 395/1992 Sb., stupeň ohrožení podle červeného seznamu obratlovců (CHOBOT et NĚMEC 2017). U vybraných druhů (ZCHD, vzácné druhy) je uveden charakter výskytu, početnost a další poznámky, u běžných druhů je zaznamenána pouze jejich přítomnost v lokalitě či konkrétním typu stanovišť.

Sledována a hodnocena je vazba daného živočicha na řešené území, k tomu jsou použity zkratky uvedené v legendě.

Místa pozorování vzácnějších nebo zvláště chráněných druhů v případech, kdy je to účelné, bývají zaměřena pomocí GPS, jednotlivé zaměřené body jsou pak přeneseny na mapový podklad pomocí programu Q-GIS (souřadnicový systém WGS 84).

Technické vybavení: Ultrazvukový detektor Magenta 5, GPS Garmin 64st, dalekohled Bresser 10x40, fotoaparát.

Názvosloví: Národní i vědecká jména sjednocena podle encyklopedie a databáze BioLib (www.biolib.cz).

C. II. 2. Bezobratlí živočichové

Předmět průzkumu: Zvláště chráněné druhy a druhy příležitostně pozorované.

Personální zajištění: Mgr. Michal Holec, Ph.D. (2020), Ing. et Ing. Pavel Jaroš, Ph.D. (2019 a doplňky 2020).

Období průzkumu: Léto - podzim 2019, jaro 2020.

Termíny návštěv: 28. 6., 19. 7., 27. 9. 2019; 30. 5. 2020 – Holec, (29. 4., 16. 6. 2020) – Jaroš,

Zájmové území: Dílčí plocha 1 a 3.

Metody průzkumu: Přehled bezobratlých byl vzhledem k charakteru území a účelu průzkumu orientován na zjištění zvláště chráněných druhů ve smyslu ZOPK. Doplňkově tvoří nálezovou tabulku i druhy, které byly při průzkumu dále nesystematicky zjišťovány. Metodou byly individuální sběr, pozorování, prohledávání příhodných úkrytů, smýkání vegetace.

Místa pozorování vzácnějších nebo zvláště chráněných druhů v případech, kdy je to účelné, bývají zaměřena pomocí GPS, jednotlivé zaměřené body jsou pak přeneseny na mapový podklad pomocí programu Q-GIS (souřadnicový systém WGS 84).

Technické vybavení: Smýkačka, síťka na hmyz, exhaustor, GPS Garmin S60Cx, lupa do terénu - zvětšení 12x.

Názvosloví: Národní i vědecká jména sjednocena podle encyklopedie a databáze BioLib (www.biolib.cz).

D. Výsledky

D. I. Flóra cévnatých rostlin

Tab. 6. Nálezová tabulka cévnatých rostlin

Vědecký název	Český název	Syn.	§	ČS	EU	Početnost v dílčích plochách		Poznámka
						1	3	
<i>Agrostis capillaris</i>	psineček obecný	Ap				3P	3P	
<i>Achillea millefolium</i> agg.	řebříček obecný	Ap				3	3	
<i>Amaranthus retroflexus</i>	laskavec ohnutý	Ne, In				1	1	
<i>Arabidopsis thaliana</i>	hůseniček rolní	Ap				1	1	
<i>Arctium lappa</i>	lopuch větší	Ar				1	1	
<i>Arctium spec.</i>	lopuch	Ar				1	1	
<i>Arrhenatherum elatius</i>	ovsík vyvýšený	Ne, In				4P	4	
<i>Artemisia vulgaris</i>	pelyněk černobýl	Ap				1-3P	1-3P	
<i>Berteroa incana</i>	šedivka šedivá	Ar				1	1	
<i>Bromus hordeaceus</i>	sveřep měkký	Ar				4P	4	
<i>Bromus sterilis</i>	sveřep jalový	Ar				4P	4P	
<i>Calamagrostis epigejos</i>	třtina křovištní	Ap				4P	3P	
<i>Capsella bursa-pastoris</i>	kokoška pastuší tobolka	Ar				3	3	
<i>Cardaria draba</i>	vesnovka obecná	Ar, In				3P	3P	
<i>Carduus acanthoides</i>	bodlák obecný	Ar				1	1	
<i>Centaurea stoebe</i>	chrpa latnatá	Ap				1	1	

Vědecký název	Český název	Syn.	§	ČS	EU	Početnost v dílčích plochách		Poznámka
						1	3	
<i>Cerastium holosteoides</i> subsp. <i>triviale</i>	rožec obecný luční	Ap				2	2	
<i>Cirsium arvense</i>	pcháč rolní	Ar, In				3	3	
<i>Convolvulus arvensis</i>	svlačec rolní	Ar				3	2-3	
<i>Conyza canadensis</i>	turan kanadský	Ne, In				2	2	
<i>Crepis biennis</i>	škarda dvouletá	Ar				1	1	
<i>Dactylis glomerata</i>	srha říznačka	Ap				3	3-4	
<i>Daucus carota</i> subsp. <i>carota</i>	mrkev obecná pravá	Ap				1	1	
<i>Echinops sphaerocephalus</i>	bělotrn kulatohlavý	Ne, In				1-2	1-2	
<i>Echium vulgare</i>	hadinec obecný	Ar				3	3	
<i>Elytrigia repens</i>	pýr plazivý	Ap				5	5	
<i>Epilobium lamii</i>	vrbovka Lamiova	Ap				1	1	
<i>Equisetum arvense</i>	přeslička rolní	Ap				1	1	
<i>Erysimum cheiranthoides</i>	trýzel malokvětý	Ar				1	1	
<i>Euphorbia esula</i>	pryšec obecný	Ap				1	1	
<i>Festuca rubra</i>	košťava červená	Ap				3	3	
<i>Galega officinalis</i>	jestřabina lékařská	Ne		C4a		1	1	pozůstatek z kultury
<i>Galeopsis tetrahit</i>	konopice polní	Ap				1	1	
<i>Galium mollugo</i>	svízel povázka	Ap				2	2	
<i>Geranium pusillum</i>	kakost maličkový	Ar				1	1	
<i>Hieracium</i> cf. <i>bauhini</i>	jestřábník Bauhinův	Ap				1	1	
<i>Hordeum vulgare</i>	ječmen setý	Ar				3		
<i>Humulus lupulus</i>	chmel otáčivý	Ap				1	1	
<i>Hypericum perforatum</i>	třezalka tečkovaná	Ap				2	2-3	
<i>Chaerophyllum temulum</i>	krabilice mámivá	Ap				1	1	
<i>Chenopodium album</i> agg.	merlík bílý	Ap				3	3	
<i>Lactuca serriola</i>	locika kompasová	Ar				3	3	
<i>Lathyrus pratensis</i>	hrachor luční	Ap				2	2	
<i>Lepidium campestre</i>	řeřicha ladní	Ar				3P		
<i>Leontodon autumnalis</i>	máchelka podzimní	Ap				2	2	
<i>Leucanthemum vulgare</i> agg.	kopretina bílá	Ap				1	1	
<i>Linaria vulgaris</i>	lnice květel	Ar				3	3	
<i>Lolium perenne</i>	jílek vytrvalý	Ap				3P	3P	
<i>Lotus corniculatus</i>	štírovník růžkatý	Ap				3	3-4P	
<i>Medicago lupulina</i>	tolice dětelová	Ar				3-4	2-4P	
<i>Melilotus officinalis</i>	komonice lékařská	Ar, In				1	1	
<i>Microrrhinum minus</i>	hledíček menší	Ar				1	1	
<i>Myosotis arvensis</i>	pomněnka rolní	Ar				1	3	
<i>Persicaria lapathifolia</i> subsp. <i>lapathifolia</i>	rdesno blešník pravé	Ap					1	
<i>Persicaria maculosa</i>	rdesno skvrnité	Ap				1	1	
<i>Phalaris arundinacea</i>	chrastice rákosová	Ap				1	1	
<i>Phragmites australis</i>	rákos obecný	Ap				3P	3P	
<i>Picris hieracioides</i>	hořík jestřábníkovitý	Ap				1	1	
<i>Plantago lanceolata</i>	jitrocel kopinatý	Ap				2-3	1-3P	
<i>Plantago major</i>	jitrocel větší	Ar, In				2	2	
<i>Poa annua</i>	lipnice roční	Ap				4P	4P	
<i>Poa compressa</i>	lipnice smáčknutá	Ap				4P	4P	
<i>Poa pratensis</i>	lipnice luční	Ap				5	5	
<i>Polygonum arenastrum</i>	truskavec obecný	Ap				3P	3P	
<i>Potentilla anserina</i>	mochna husí	Ap				1	1	
<i>Potentilla argentea</i>	mochna stříbrná	Ap				1		
<i>Potentilla reptans</i>	mochna plazivá	Ap				2	2	
<i>Ranunculus repens</i>	pryskyřník plazivý	Ap				1	1	

Vědecký název	Český název	Syn.	§	ČS	EU	Početnost v dílčích plochách		Poznámka
						1	3	
<i>Reseda lutea</i>	rýt žlutý	Ar				1	1	
<i>Rumex acetosa</i>	šťovík luční	Ap				2	3	
<i>Rumex obtusifolius</i>	šťovík tupolistý	Ap				1	1	
<i>Securigera varia</i>	čičorka pestrá	Ap				2	1	
<i>Senecio jacobaea</i>	starček přímětník	Ap				1	1	
<i>Senecio vulgaris</i>	starček obecný	Ar				1	1	
<i>Silene latifolia</i> subsp. <i>alba</i>	silenska široolistá bílá	Ar				1	2	
<i>Sisymbrium loeselii</i>	hulevník Loeselův	Ne, In				1	1	
<i>Symphytum officinale</i>	kostival lékařský	Ap				1-3P	1-2P	
<i>Tanacetum vulgare</i>	vrtič obecný	Ar, In				1-2	1-4P	
<i>Taraxacum</i> sect. <i>Ruderalia</i>	smetánka	Ap				3-4	3-4	
<i>Thlaspi arvense</i>	penízek rolní	Ar				1	1	
<i>Tragopogon dubius</i>	kozí brada pochybná	Ar				1	1-2P	
<i>Tragopogon orientalis</i>	kozí brada orientální	Ap				1		
<i>Trifolium arvense</i>	jetel rolní	Ap				2	2	
<i>Trifolium hybridum</i>	jetel zvrhlý	Ne				1	1	
<i>Trifolium pratense</i>	jetel luční	Ap				2-3	2-3	
<i>Trifolium repens</i>	jetel plazivý	Ap				2P	2P	
<i>Tripleurospermum inodorum</i>	heřmánkovec nevonný	Ar, In				3	2-3P	
<i>Urtica dioica</i>	kopřiva dvoudomá	Ap				2-3P	2-3P	
<i>Veronica arvensis</i>	rozrazil rolní	Ar				1	1	
<i>Vicia cracca</i>	vikev ptačí	Ap				1	1	
<i>Vicia hirsuta</i>	vikev chlupatá	Ar				3	3	
<i>Vicia sepium</i>	vikev plotní	Ap				2	2	
<i>Vicia tetrasperma</i>	vikev čtyřsemenná	Ap				2	2	
<i>Viola arvensis</i>	violka rolní	Ap				1	1	
<i>Xanthium album</i>	řepeň polabská	Ne				1		
	obilnina					5P		pozdě založený porost, k identifikaci chybí stěbla

Legenda:

ČS - stupeň ohrožení podle Černého a červeného seznamu cévnatých rostlin (GRULICH et CHOBOT 2017):

- C1 - druhy kriticky ohrožené;
- C2 - druhy silně ohrožené;
- C3 - druhy ohrožené;
- C4a - vzácnější taxony vyžadující další pozornost - méně ohrožené;
- C4b - vzácnější taxony vyžadující další pozornost - dosud nedostatečně prostudované.

§ - stupeň ochrany podle vyhl. MŽP ČR č. 395/1992 Sb.:

- §1 - druhy chráněné v kategorii kriticky ohrožených organismů;
- §2 - druhy chráněné v kategorii silně ohrožených organismů;
- §3 - druhy chráněné v kategorii ohrožených organismů.

EU - směrnice o stanovištích (92/43/EHS):

- Příloha II - druhy živočichů a rostlin v zájmu společenství, jejichž ochrana vyžaduje vyhlášení zvláštních oblastí ochrany
- Příloha IV - druhy živočichů a rostlin v zájmu společenství, které vyžadují přísnou ochranu
- Příloha V - druhy živočichů a rostlin v zájmu společenství, jejichž odchyt a odebrání ve volné přírodě a využívání může být předmětem určitých opatření

Syn. - Synantropie. Synantropofyty (druhy zavlečené - cizí) jsou označeny podle Katalogu zavlečených rostlin ČR (PYŠEK et al. 2002), vyznačeno je i jejich případné invazní chování, ostatní taxony jsou považovány za druhy domácí (apofyty):

- Ar - archeofyty
- Ne - neofyty
- Ap - apofyty
- In - invazní šíření

D. II. Fauna obratlovců

Tab. 7. Přehled obratlovců řešeného území

Český název	Vědecký název	ČS	EU	§	Pozorování v dílčí ploše			Početnost a poznámky	
					1	2	3	2019	2020
OBOŽÍVELNÍCI (AMPHIBIA)									
Bez nálezů a pozorování									
PLAZI (REPTILIA)									
ještěrka obecná	<i>Lacerta agilis</i>	VU	příloha IV	§2	-	H	H	2 F	bez pozorování
slepýš křehký	<i>Anguis fragilis</i>	NT		§2	-	H	-	1 ex.	1 ex.
PTÁCI (AVES)									
bažant obecný	<i>Phasianus colchicus</i>	LC			ŠV	-	H		1-2HP
bělořit šedý	<i>Oenanthe oenanthe</i>	EN		§2	-	-	ŠV		bez pozorování
bramborníček černohlavý	<i>Saxicola torquata</i>	VU		§3	-	H	ŠV	v dílčí ploše 2 – 2HP	jen občasně zálety v dílčí ploše 3
bramborníček hnědý	<i>Saxicola rubetra</i>	LC		§3	ŠV	-	-	jen zaletuje za potravou	jen zaletuje za potravou
budníček menší	<i>Phylloscopus collybita</i>	LC			-	H	-	2-3 HP	2-3 HP
budníček větší	<i>Phylloscopus trochilus</i>	LC			-	H	-	2-3 HP	2-3 HP
drozd kvičala	<i>Turdus pilaris</i>	LC			ŠV	H	ŠV	1-2 HP	1-2 HP
drozd zpěvný	<i>Turdus philomelos</i>	LC			ŠV	ŠV	ŠV		
holub domácí	<i>Columba livia f. domestica</i>	LC			M				
holub hřivnáč	<i>Columba palumbus</i>	LC			M	M	M		
jeřáb popelavý	<i>Grus grus</i>	CR	příloha I	§1	M			1 pár	duben – pozorován pár na rozhraní podmínitného pole a lad v dílčí ploše 1
jiříčka obecná	<i>Delichon urbica</i>	NT			M	M	M		
káně lesní	<i>Buteo buteo</i>	LC			M	M	M	potravní okrsek	potravní okrsek
konipas bílý	<i>Motacilla alba</i>	LC			ŠV	ŠV	ŠV		
konopka obecná	<i>Carduelis cannabina</i>	LC			-	H	ŠV	1-2 HP	1-2 HP
kos černý	<i>Turdus merula</i>	LC			ŠV	H	ŠV	2-3 HP	2-3 HP
krahujec obecný	<i>Accipiter nisus</i>	VU		§2	M	-	M		ojedinelý zálet
krkavec velký	<i>Corvus corax</i>	LC		§3	M	M	M	pravidelné přelety	pravidelné přelety
křepelka obecná	<i>Coturnix coturnix</i>	NT		§2			H		1 HP, sezónní záležitost, vloni nebyla
kukačka obecná	<i>Cuculus canorus</i>	LC			M	M	M		
linduška lesní	<i>Anthus trivialis</i>	LC			H	H	H	2-4 HP	2-4 HP
moták pilich	<i>Circus cyaneus</i>	CR	příloha I	§2			M	lze předpokládat pravidelný výskyt na tahu	bez pozorování
moták pochop	<i>Circus aeruginosus</i>	VU	příloha I	§3	-	-	ŠV		potravní okrsek, HP rybníček jihovýchodně od lokality
pěnice černohlavá	<i>Sylvia atricapilla</i>	LC			-	H	ŠV	1-2 HP	1-2 HP
pěnice hnědokřídla	<i>Sylvia communis</i>	LC			ŠV	H	ŠV	1-2 HP	1-2 HP
pěnice pokřovní	<i>Sylvia curruca</i>	LC			ŠV	H	ŠV	1 – 2 HP	1 – 2 HP
pěnkava obecná	<i>Fringilla coelebs</i>	LC			ŠV	H	ŠV	1 – 3 HP	1 – 3 HP
poštołka obecná	<i>Falco tinnunculus</i>	LC			M	M	M	potravní okrsek	potravní okrsek
rehek domácí	<i>Phoenicurus ochruros</i>	LC			ŠV	ŠV	ŠV		
rorýs obecný	<i>Apus apus</i>	LC		§3	M	M	M		
skřivan polní	<i>Alauda ervensis</i>	LC			H	H	H	5-6 HP	desítky HP na plochách 1 a 3
sojka obecná	<i>Garrulus glandarius</i>	LC			ŠV	ŠV	ŠV		
stehlík obecný	<i>Carduelis carduelis</i>	LC			ŠV	H	ŠV		1-2 HP
straka obecná	<i>Pica pica</i>	LC			ŠV	ŠV	ŠV		
strakapoud velký	<i>Dendrocopos major</i>	LC			M	-	M		
strnad luční	<i>Emberiza calandra</i>	VU		§1	ŠV	H	ŠV	1-2 HP	1-2 HP, hnízdí spíše na okrajích dílčí plochy 2, vyžaduje rozptýlenou zeleň, která v plochách 1 a 2 chybí
strnad obecný	<i>Emberiza citrinella</i>	LC			H	H	H	3-4 HP	3-4 HP
sýkora koňadra	<i>Parus major</i>	LC			ŠV	H	ŠV	2-4 HP	2-4 HP
sýkora modřinka	<i>Cyanistes caeruleus</i>	LC			ŠV	H	ŠV	2-4 HP	2-4 HP
šoupálek krátkoprstý	<i>Certhia brachydactyla</i>	LC			ŠV	H	ŠV	1-2 HP	1-2 HP
špaček obecný	<i>Sturnus vulgaris</i>	LC			M	M	M		

Český název	Vědecký název	ČS	EU	§	Pozorování v dílčí ploše			Početnost a poznámky	
					1	2	3	2019	2020
ťuhýk obecný	<i>Lanius collurio</i>	NT	příloha I	§3	-	H	ŠV	1-2 HP	1-2 HP
vlaštovka obecná	<i>Hirundo rustica</i>	NT		§3	M	M	M		
vrabec polní	<i>Passer montanus</i>	LC			ŠV	ŠV	ŠV		
vrána černá	<i>Corvus corone</i>	NT			M	M	M		
zvonek zelený	<i>Carduelis chloris</i>	LC			ŠV	H	ŠV	1-2 HP	1-2 HP
SAVCI (MAMMALIA)									
hraboš mokřadní	<i>Microtus agrestis</i>	LC			H	H	H		
hraboš polní	<i>Microtus arvalis</i>	LC			H	H	H		
jezek západní	<i>Erinaceus europaeus</i>	LC			H	H	H		
kuna skalní	<i>Martes foina</i>	LC			M	M	M		
liška obecná	<i>Vulpes vulpes</i>	LC			M	M	M		
muflon	<i>Ovis aries musimon</i>	NE			M	M	M		
myšice křovinná	<i>Apomys sylvatica</i>	LC				H			
prase divoké	<i>Sus scrofa</i>	LC			M	M	M		
rejsek obecný	<i>Sorex araneus</i>	LC			H	H	H		
smec obecný	<i>Capreolus capreolus</i>	LC			M	M	M		
zajíc polní	<i>Lepus europaeus</i>	NT			H	H	H		

Legenda:

§ - stupeň ochrany druhu podle vyhlášky MŽP ČR č. 395/1992 Sb.:

§1 - kriticky ohrožené

§2 - silně ohrožené

§3 - ohrožené

ČS - stupeň ohrožení podle červeného seznamu obratlovců (CHOBOT et NĚMEC 2017):

CR - kriticky ohrožený

EN - ohrožený

VU - zranitelný

NT - téměř ohrožený

LC - málo dotčený

DD - nedostatečné údaje

NE - nevyhodnocený

EU - směrnice o stanovištích (92/43/EHS):

Příloha II - druhy živočichů a rostlin v zájmu společenství, jejichž ochrana vyžaduje vyhlášení zvláštních oblastí ochrany

Příloha IV - druhy živočichů a rostlin v zájmu společenství, které vyžadují přísnou ochranu

Příloha V - druhy živočichů a rostlin v zájmu společenství, jejichž odchyt a odebrání ve volné přírodě a využívání může být předmětem určitých opatření

směrnice o ptácích (2009/147/ES):

Příloha I - druhy, které jsou předmětem zvláštních opatření týkajících se ochrany jejich stanovišť s cílem zajistit přežití těchto druhů a rozmnožování v jejich areálu rozšíření

Charakter pozorování:

H - druh v dané lokalitě hnízdí nebo je na ní přímo vázán svým trvalým výskytem

M - nepravidelný výskyt, tah, migrace za potravou

ŠV - širší vazby, druh zjištěný při průzkumu v širším území, jež není již stavbou nijak dotčeno

D. III. Fauna bezobratlých živočichů

Tab. 8. Přehled zájmových druhů bezobratlých živočichů

Vědecký název	Český název	Hierarchické zařazení druhu	ČS	§	Komentář
<i>Carabus coriaceus</i>		střevlíkovití brouci			převážně lesní druh, pronikající i do otevřených lučních apod. biotopů; na lokalitě usmrcený jedinec na cestě dílčí lokality 1
<i>Bembidion cf. properans</i>		střevlíkovití brouci			běžný druh, početný zejména na narušených stanovištích; na lokalitě zorané půdě dílčí lokality 1.
<i>Harpalus rubripes</i>		střevlíkovití brouci			běžný druh, lesy ale i louky, hojně teplé ruderály; na cestě a uprostřed zorané plochy dílčí lokality 1.
<i>Brachinus crepitans</i> ¹	prskavec větší	střevlíkovití brouci			v ČR lokální druh s vazbou na teplá a suchá místa stepního charakteru; v Ústeckém kraji na narušených místech jako jsou výsypky, rekultivované i nerektivované, ruderály, neobhospodařovaná pole, cesty a jejich okraje apod., častý druh, místy velmi početný, na lokalitě zjištěn mezi kamením ve strouze mezi obvodovou silnicí a lady na dílčí ploše 3, nebude dotčeno, strouha je odvodněním pozemků a zůstane zachována
<i>Nebria brevicollis</i>		střevlíkovití brouci			běžný druh, častý na narušených stanovištích; v kamení odvodňovací strouhy lemující obvodovou komunikaci dílčí lokality 1 a 3

Vědecký název	Český název	Hierarchické zařazení druhu	ČS	§	Komentář
<i>Harpalus rufipes</i>		střevlíkovití brouci			běžný druh, častý na narušených stanovištích - rudéralech, polích apod.; uprostřed zorané plochy dílčí lokality 1
<i>Poecilus cupreus</i>		střevlíkovití brouci			běžný druh okrajů cest apod., na okraji dílčí plochy 3
<i>Coenonympha pamphilus</i>		okáčovití motýli			běžný druh, i na druhově chudých loukách; v době pozorování jeden z mála aktivnějších druhů motýlů (chladné jaro), na lokalitě na více místech dílčích lokalit 1 a 3
<i>Anthocharis cardamines</i>		běláskovití motýli			běžný druh; lex přeletující mezi zoranou plochou a obslužnou komunikací; na lokalitě na více místech dílčích lokalit 1 a 3
<i>Papilio machaon</i>	otakárek fenyklový	otakárkovití motýli		§3	v ČR v minulosti ustoupil - intenzifikace zemědělství, v současnosti poměrně běžný druh, zejména neobhospodařovaných nebo extenzivně obhospodařovaných, často narušených lokalitách; v současnosti v Ústeckém kraji široce rozšířený druh, i když pozorování bývají jednotlivá, ohrožený není; pozorován přeletující nad cestou mezi dílčí lokalitou 1 a 2, živné rostliny především na okrajích cesty kolem území, bez ovlivnění, zůstane zachováno
<i>Bombus lapidarius</i> ¹	čmelák skalní	včelovití blanokřídlí			pozorování pouze při pastvě, kolonie nezjištěny
<i>Bombus pascuorum</i> ¹	čmelák rolní	včelovití blanokřídlí			pozorování pouze při pastvě, kolonie nezjištěny
<i>Bombus terrestris</i> ¹	čmelák zemní	včelovití blanokřídlí			jeden z nejběžnějších druhů čmeláků, velmi obecný, téměř všude přítomný druh; na lokalitě pozorován na více místech dílčích lokalit 1 a 3, kolonie nezjištěny
<i>Formica fusca</i> ¹	mravenec otročící	mravencovití blanokřídlí			běžný druh v lesích i mimo ně, častý na narušených stanovištích, není ohrožený; na lokalitě pozorován ojediněle, pouze několik dělnic na okraji cesty dílčí lokality 1, bez ovlivnění
<i>Formica rufibarbis</i> ¹	mravenec trávnikový	mravencovití blanokřídlí			zcela běžný druh, charakteristický pro různá suchá a teplá stanoviště, zcela běžně antropogenně narušená a vzniklé plochy s řídkou vegetací; na lokalitě pozorováno několik dělnic na okraji cesty dílčí lokality 1, také v kamení strouhy dílčí lokality 3, mimo dotčený prostor, bez ovlivnění
<i>Lasius niger</i>		mravencovití blanokřídlí			běžný druh na loukách, ve světlých lesích, rudéralech apod.; na lokalitě "všude přítomný".
<i>Myrmica rubra/ruginodis</i>		mravencovití blanokřídlí			běžné druhy; na více místech, v terénu nebylo mezi těmito podobnými druhy rozlišováno, pravděpodobně je výskyt dalších druhů rodu
<i>Mangora acalypha</i>		pavouci			běžný druh otevřených nebo částečně zastíněných biotopů, běžně na loukách; na lokalitě při smýkání na dílčí ploše 3
<i>Pachygnatha degeeri</i>		pavouci			běžný druh, častý jako jeden z dominantních v agrocenózách, na lokalitě pozorován na zorané ploše dílčí lokality 1
<i>Pardosa prativaga</i>		pavouci			běžný druh s vazbou na mokřady, častý i v agrocenózách, na lokalitě na zorané ploše dílčí lokality 1
<i>Pisaura mirabilis</i>		pavouci			běžný druh luk, jejich okrajů, světlých lesů apod.; na lokalitě na více místech dílčí lokality 3.
<i>Salticus scenicus</i>	skákavka pruhovaná	pavouci	NT		běžný druh slunných biotopů - kamení, osluněné kmeny dřevin apod., na lokalitě místy hojný v kamenité strouze mezi komunikací a zoranou plochou dílčí lokality 1, bez ovlivnění
<i>Trochosa terricola</i>		pavouci			běžný druh sušších a mezofilních biotopů lučního charakteru, ruderaly apod., na lokalitě na více místech dílčí lokality 1 a 3
<i>Xysticus kochi</i>		pavouci			běžný druh; při smýkání na více místech dílčí lokality 3

Legenda:

§ - stupeň ochrany druhu podle vyhlášky MŽP ČR č. 395/1992 Sb.:

§1 - kriticky ohrožené

§2 - silně ohrožené

§3 - ohrožené

ČS - stupeň ohrožení podle červeného seznamu bezobratlých (HEJDA et al. 2017):

¹ Druhy, jež jsou ve vyhlášce MŽP ČR č. 395/1992Sb. uvedeny jako rody, tj. *Brachinus* ssp., *Bombus* ssp. a *Formica* ssp. Ve všech těchto případech se jedná o druhy, které nejsou v ČR ohroženy (podle aktuálních i předchozích červených seznamů, v případě mravenců rodu *Formica* též cf. BEZDĚČKA 2000), nejsou vzácné, ani vědecky či kulturně velmi významné, jejich populace jsou stabilní, nebo se zvyšují, expandují. Odst. 1, § 48 ZOPK stanovuje, že „Druhy rostlin a živočichů, které jsou ohrožené nebo vzácné, vědecky či kulturně velmi významné, lze vyhlásit za zvláště chráněné“. Z formulace vyplývá, že pokud se nejedná o druh ohrožený nebo vzácný či vědecky a kulturně velmi významný, nelze jej vyhlásit jako druh zvláště chráněný. V případě druhů, jež jsou ve vyhlášce MŽP ČR č. 395/1992Sb. uvedeny en bloc jako celé rody, lze správně výše popsanou situaci interpretovat tak, že chráněny jsou pouze ty konkrétní druhy těchto rodů (pakliže je možné je determinovat), jež jsou ohrožené nebo vzácné či vědecky a kulturně velmi významné. To ovšem není případ pozorovaných *Brachinus crepitans*, *Bombus lapidarius*, *B. pascuorum*, *B. terrestris*, *Formica fusca*, *F. rufibarbis*.

CR – kriticky ohrožený
 EN – ohrožený
 VU – zranitelný
 NT – téměř ohrožený
 LC – málo dotčený

EU - směrnice o stanovištích (92/43/EHS):

Příloha II - druhy živočichů a rostlin v zájmu společenství, jejichž ochrana vyžaduje vyhlášení zvláštních oblastí ochrany
 Příloha IV - druhy živočichů a rostlin v zájmu společenství, které vyžadují přísnou ochranu
 Příloha V - druhy živočichů a rostlin v zájmu společenství, jejichž odchyt a odebrání ve volné přírodě a využívání může být předmětem určitých opatření

E. Zhodnocení bioty, posouzení výskytu zvláště chráněných druhů ve vztahu k předpokládanému ovlivnění záměrem – zhodnocení vlivu

E. I. Flóra cévnatých rostlin

Řešené území obou dotčených dílčích ploch má z hlediska kategorizace biotopů (sensu CHYTRÝ et al. 2001) nepřírodní charakter, jedná se o zapojené plevelné společenstvo vzešlé z půdní zásoby diaspor a orgánů vegetativního rozmnožování navezené a rozprostřené ornice. Dominantu tvoří pýr plazivý (*Elytrigia repens*), a lipnice luční (*Poa pratensis*), hojný je pcháč rolní (*Cirsium arvense*), vratič obecný (*Tanacetum vulgare*), ovsík vyvýšený (*Arrhenatherum elatius*), sveřep měkký (*Bromus hordeaceus*). V dílčí ploše jedna je častější ječmen setý (*Hordeum vulgare*), jako pozůstatek kultury z předchozích sezón. Zapojená vegetace je pomístně rozrušena rytím prasat, tam pak převládá pcháč obecný (*Cirsium arvense*), na některých místech i kostival lékařský (*Symphytum officinale*). Převážně travní porost je pravidelně v letním období sečen. Obě dílčí plochy jsou víceméně vegetačně homogenní, druhově velmi chudé. Větší část dílčí plochy 1 byla podmnínuta, byl proveden osev obilninou, osev se však nezdařil, došlo k obnově předchozího společenstva lad.

Dílčí plocha 2 nebyla botanicky řešena, neboť nebude realizací záměru nijak dotčena.

Celkem bylo zjištěno 96 druhů cévnatých rostlin, z tohoto počtu není žádný zvláště chráněný. Ze vzácnějších druhů lze zmínit roztroušený výskyt jestřabiny lékařské (*Galega officinalis*) podél cesty, která však nepochybně pochází z kultury, diasporu mohly být zavlečeny s půdou, ev. mohla být součástí ROP.

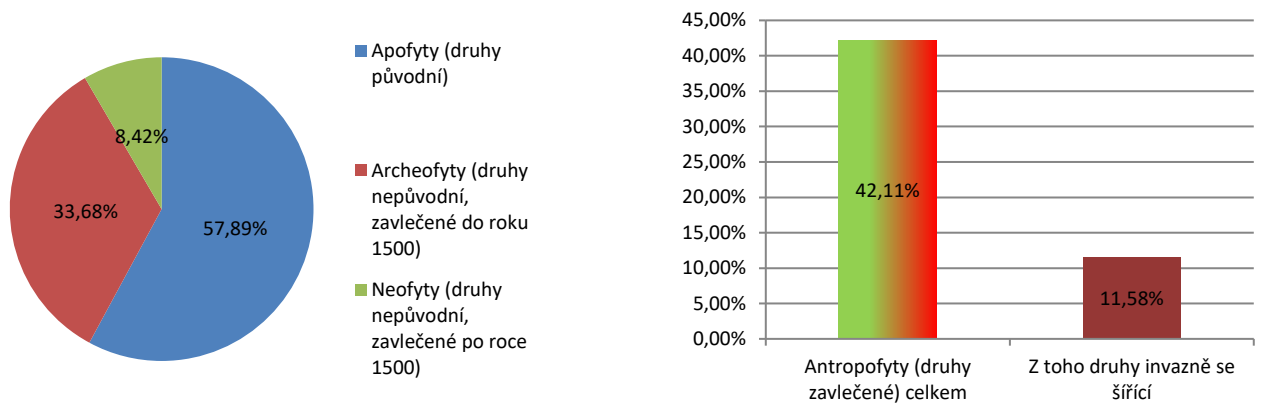
Řešené území nemá potenciál hostit vzácnější či zvláště chráněné druhy rostlin.

Celkově se květena vyznačuje vyšší mírou synantropie (**tabulka 9, obr. 3**), což reflektuje antropogenní podmíněnost a obhospodařování ploch. Druhů geograficky nepůvodních, zavlečených je v květeně řešeného území téměř polovina (více jak 42%). Vyšší je podíl archeofytů (>33%), což je typické pro zemědělskou obhospodařovanou krajinu. Specifikem průmyslových oblastí je vysoký podíl neofytů (>8%) a druhů invazně se šířících (téměř 12% všech zjištěných druhů). Mezi významné invazně se šířící antropofyty patří v řešeném území zejména vesnovka obecná (*Cardaria draba*), pcháč rolní (*Cirsium arvense*), vratič obecný (*Tanacetum vulgare*), ovsík vyvýšený (*Arrhenatherum elatius*).

Tab. 9. Synantropie květeny

Kategorie	Počet druhů	Relativní vyjádření
Celkový počet druhů	87	
Počet sledovaných druhů	87	100,00%
Apofyty (druhy původní)	51	57,89%
Archeofyty (druhy nepůvodní, zavlečené do roku 1500)	28	33,68%
Neofyty (druhy nepůvodní, zavlečené po roce 1500)	8	8,42%
Antropofyty (druhy zavlečené) celkem	36	42,11%
Z toho druhy invazně se šířící	11	11,58%

Obr. 3. Grafické vyjádření synantropie květeny řešeného území



E. II. Fauna obratlovců

Zjištěna byla jen obecná pauperizovaná fauna rekultivované krajiny bez mokřadů, faunu obratlovců v dotčeném území agrárních lad (dílní plochy 1 a 3) lze charakterizovat jako velmi chudou, naopak druhově relativně bohatší je vertebratofauna, a zejména avifauna, lesnické rekultivace v dílní ploše 2. Celkem bylo pozorováno: 2 druhy plazů, 46 druhů ptáků, pozoruhodné je zejména pozorování jeřába popelavého (*Grus grus*), 11 druhů savců. Z obojživelníků nebyl zjištěn žádný zástupce, nebyla zaznamenána ani aktivita netopýřů. Z celkového počtu pozorovaných obratlovců má nebo může mít užití vazbu k řešenému území 30 druhů, avšak stanovištěm většiny z nich (19 druhů) je dílní plocha 2, které nebude realizací FVE dotčena a ani nepřímo významněji ovlivněna.

Bylo pozorováno 15 ZCHD obratlovců: slepýš křehký (*Anguis fragilis*), bělořit šedý (*Oenanthe oenanthe*), bramborníček černohlavý (*Saxicola torquata*), bramborníček hnědý (*Saxicola rubetra*), jeřáb popelavý (*Grus grus*), krahujec obecný (*Accipiter nisus*), krkavec velký (*Corvus corax*), moták pilich (*Circus cyaneus*), moták pochop (*Circus aeruginosus*), rorýs obecný (*Apus apus*), strnad luční (*Emberiza calandra*), ůhýk obecný (*Lanius collurio*), vlaštovka obecná (*Hirundo rustica*) jsou druhy, které nemají k dotčeným plochám 1 a 2 užití vazbu, tyto dotčené plochy nejsou jejich biotopem², ergo nelze ani uvažovat jejich reálné negativní ovlivnění. Realizace záměru FVE nemůže být zásahem do ochranných podmínek těchto zvláště chráněných druhů, nelze ani specifikovat riziko takového zásahu. Biotopem slepýše křehkého (*Anguis fragilis*), bramborníčka černohlavého (*Saxicola torquata*), ůhýka obecného (*Lanius collurio*) jsou porosty dřevin v dílní lokalitě 2, která zůstane zcela zachována, nebude nikterak dotčena, není předpokládáno ani nepřímé ovlivnění, např. rušením, neboť jednak provoz FVE je bez rušivých vlivů a stavba FVE se předpokládá s ohledem k hnízdicímu ptactvu a rozmnožování živočichů. Podobně lze odůvodnit neexistenci nepřímého ovlivnění u ostatních výše zmíněných ZCHD, jež nemají prokazatelně užití vazbu k dotčenému prostoru. Nedojde ani k nepřímému ovlivnění narušením trofických vazeb, realizací FVE nedojde k takové změně charakteru bioty dotčeného území, jež by vylučovala, či výrazněji redukovala možnosti sběru či lovu potravy.

Přímou hnízdní vazbu k dotčenému území mají 2 ZCHD:

Ještěrka obecná (*Lacerta agilis*)

Ještěrka obecná se v ČR vyskytuje ve vhodných biotopech na celém území. V posledních desetiletích ale dochází k významnému poklesu početnosti nebo i k zániku či izolaci dříve komunikujících populací v důsledku zarůstání lokalit, rozšiřování výstavby, ale i chovem domácích zvířat. Významnými faktory vedoucími k úbytku stanovišť je homogenizace krajiny a sukcese. Dříve se ještěrka hojně vyskytovala také na neudržovaných obecních pozemcích a v neudržovaných městských parcích, které v současnosti téměř neexistují (JEŘÁBKOVÁ et al. 2017). Na Chomutovsku, podobně jako jinde v ČR se však jedná o stále běžný druh (zdroj: NDOP), často podstatně hojnější na různých ruderalních a sekundárních stanovištích, běžný i v zastavěném území. Lze též předpokládat, že NDOP zahrnuje pouze malou část výskytů druhu v oblasti, o čemž svědčí i to, že výskyt v dotčeném území není v NDOP evidován. V dílní ploše 2 a 3 byla pozorována pouze v roce 2019, letos, snad i díky zamračenému počasí, zjišťována nebyla. Oprávněným předpokladem je stálejší výskyt, zejména podél

² Výskyt zvláště chráněného druhu v konkrétním území neznamená, že toto území je biotopem druhu. Byť pojem biotop je definován v zákoně č. 114/1992Sb. poměrně široce, lze hovořit o biotopu konkrétního druhu pouze v případě, pokud existuje mezi takovým druhem a určitým územím užití specifická vazba. Nestačí tedy, že lokalita splňuje ekologické nároky konkrétního druhu, společenstva či populace, důležité jsou i komplexní využití takovým druhem (zákon hovoří o životním prostředí určitého druhu, populace, společenstva) a konkrétnost takového místa (zákon hovoří o místním prostředí). Přelety, nahodilé návštěvy, ale i náhodný sběr potravy nemohou být konkrétně prostorově vymezeny, a pokud dále chybí plnohodnotné využití daného prostoru (tedy i k rozmnožování), nelze místo pozorování označit jako "místní prostředí", ani jako plnohodnotné „životní prostředí“, tedy prostředí, kde je realizován životní cyklus, či jeho podstatná část. V takových případech se nemůže jednat o biotop konkrétního druhu ve smyslu ZOPK.

cest. S jejím výskytem a rozmnožováním je zde nutné v rámci záměru počítat. Bude na zdejší biotopy vázána celoročně. Její ovlivnění spočívá v riziku zásahu do reprodukčního biotopu, ale je spíše jen teoretické, výstavbou FVE nemůže dojít k zmenšení ploch využitelných stanovišť, nemůže dojít k snížení abundance druhu v lokalitě, běžnou opatrností a ohleduplností a se zřetelem k spíše nižší abundanci druhu a jeho soustředění do prostoru v okolí cest, je riziko kolize s plazem nízké, téměř zanedbatelné. Naopak průběžnou pastvou trávníků, drobnou disturbancí, může dojít ke zlepšení stanovištních podmínek ještěrky obecné v celém prostoru budoucí FVE, to se může projevit nárůstem početnosti druhu. Celkový dopad na místní populaci ještěrky obecné tak při porovnání s aktuálním stavem může být celkově pozitivní. S ohledem na riziko zásahu do ochrany druhu však lze doporučit zažádat o výjimku z ochrany. FVE lze však vystavět a provozovat i bez zásahu do ochrany tohoto druhu, resp. lze zásahu efektivně předcházet.

Křepelka obecná (*Coturnix coturnix*)

V posledních desetiletích je dokladován nárůst početností křepelky obecné, a to poměrně výrazný (ŠTASTNÝ et al. 2006, 2017). V průběhu let je však výrazná oscilace stavů. Na Chomutovsku je pozorována víceméně pomítně (zdroj: NDOP), častěji v Krušných horách, v Doupovských horách, jinde spíše ojediněle. V řešeném území byl zjištěn 1 HP v prostoru lad v dílčí ploše 3. Instalace technologie FVE a pastva, jako forma obhospodařování travního porostu, prakticky vylučuje hnízdní výskyt křepelky v takto ovlivněném území. Vliv na populaci druhu v oblasti to však mít nebude, dojde pouze k hnízdnímu přesunu na jinou vhodnou plochu, jichž je v oblasti velké množství. Intenzita vlivu je též nižší z důvodu malé abundance druhu v lokalitě i sezónnosti výskytu (letos pozorovaná prvně). I fakt, že početnost druhu není v nepřímé korelaci s postupující zástavbou v krajině v posledních několika desítkách let, kauzalita v datech mezi těmito ukazateli dokonce chybí, odráží spíše zanedbatelné riziko negativního dopadu. Účinek se tak omezuje pouze na jednotlivé ex., ta to výhradně v teoretické rovině, bez reálné efektu, jež by byl proti smyslu ochrany druhu. Výstavba a provoz FVE může být zásahem do biotopu tohoto ZCHD, negativní ovlivnění při výstavbě FVE spíše není předpokládáno, jsou navržena efektivní opatření. Záměr lze hodnotit jako zásah do ochrany druhu ve smyslu §50 ZOPK. Lze doporučit zažádat o výjimku z ochrany.

E. III. Fauna bezobratlých živočichů

Pozornost byla věnována výhradně zvláště chráněným druhům, systematický průzkum ostatních bezobratlých v lokalitě postrádá význam. Na lokalitě byly pozorovány pouze běžné druhy. Vzhledem k biotopu a celkovému charakteru lokality není důvod předpokládat výskyt vzácných nebo v ČR skutečně ohrožených druhů.

Za ZCHD ve smyslu ZOPK lze označit pouze otakárka fenyklového (*Papilio machaon*), a to s výhradou (nejedná se o druh vzácný ani reálně ohrožený, je pouze explicitně citován ve vyhlášce č. 395/1992Sb.). Otakárek však v lokalitě obývá výhradně okraje cest, kde byl zaznamenán i častější výskyt živných rostlin. Samotná lada dílčích ploch 1 a 2 se zapojeným trávničkem nejsou vhodným biotopem druhu, motýl zde nebyl pozorován, nemůže zde dojít ke střetu s ochranou ZCHD. Otakárek fenyklový nemůže být realizací záměru reálně negativně ovlivněn.

Z druhů vzácnějších (druhů ČS) byl zjištěn výskyt pavouka skákavky pruhované (*Salticus scenicus*). U nás je však druhem hojným, jenž obývá otevřená místa, zejména na skalách, sutích, u plotních sloupků, osluněné zdi (KURKA et al. 2015). Na lokalitě je místy hojný v kamenité strouze mezi komunikací a zoranou plochou dílčí lokality 1. Odvodňovací strouha zůstane zachována, též stanovištní nároky druhu vylučují jakékoliv negativní ovlivnění v souvislosti se záměrem.

F. Doporučení k realizaci záměru

K dalšímu projektovému rozpracování záměru lze navrhnout několik opatření podstatným způsobem zmírňujících očekávaný negativní dopad instalace a provozu FVE zejména na hnízdní ptactvo, menší savce, ale i bezobratlé živočichy. Důležité je zejména zachování potenciálu využití prostoru živočichy.

1. Instalaci prvků FVE provádět v období mimo hnízdění ptactva, tedy mimo období přibližně od března do poloviny srpna. V tomto období provést i oplocení pozemků FVE. Protože důležitý zmírňující účinek především na hnízdní ptactvo má i rychlost realizace stavby (je zejména neúčelné protahovat stavbu na 2 a více hnízdních sezón), lze v zájmu urychlení činnosti termín realizace stavby posunout v závislosti na aktuální situaci v místě v konkrétní sezóně. Taktéž lze s využitím přehlednosti dotčeného území dopředu vymezit místa, kde probíhá hnízdění, stanovit určitou ochrannou zónu s tím, že mimo tato místa lze provádět stavbu s maximální ohleduplností bez dalšího omezení. Opatření bude vyžadovat přítomnost biologického dozoru odborně způsobilé osoby na stavbě, která vhodně termíny stavby stanoví, které může provést rekognoskaci lokality za účelem vymezení hnízdišť a ochranných zón. Ochranné zóny hnízdění ptactva doporučují dobře v terénu vyznačit kolíky.
2. Oplocení vystrojit tak, aby byla zachována propustnost území pro hrabavé ptactvo a menší savce, lze doporučit každých 20m oplocení umístit průchody (viz **obr. 21**) o velikosti stran 20x20cm. Takto řešené oplocení by mělo zajistit dostatečnou propustnost pro předmětné druhy, zároveň by mělo být odolné proti pronikání prasat na pozemky FVE. Podezdívka v místě průchodů max. 5cm nad okolní terén (lze zajistit i přihnutím zeminy při stavbě). Výhodné je použití svařovaného pletiva (viz uvedený obrázek) s velikostí ok 5x5cm, důležité je, přesahující pahýly drátů uštípnout, či ohnout, aby nedocházelo k zraňování živočichů.
3. Údržbu porostů v areálu FVE realizovat kontinuální pastvou ovcí s pastevní zátěží odpovídající extenzivní pastvě, tj. 0,5 – 1 DJ na ha (1DJ = 500kg živé hmotnosti zvířat). Případné nedopasky odstraňovat v pozdně letním období (od

září). S takovým obhospodařováním porostů v rámci areálu FVE souhlasí i budoucí provozovatel FVE. Extenzivní pastva je ohleduplná k hnízdicím živočichům, povede k zvýšení druhové rozmanitosti květeny a entomofauny lad.

G. Závěr

1. Celkem bylo zjištěno 96 druhů cévnatých rostlin, z tohoto počtu není žádný zvláště chráněný. Celkově se květena vyznačuje vyšší mírou synantropie. Řešené území nemá potenciál hostit vzácnější či zvláště chráněné druhy rostlin.
2. Zjištěna byla jen obecná pauperizovaná vertebratofauna rekultivované krajiny bez mokřadů, faunu obratlovců v dotčeném území agrárních lad (dílní plochy 1 a 3) lze charakterizovat jako velmi chudou, naopak druhově relativně bohatší je vertebratofauna, a zejména avifauna, lesnické rekultivace v dílní ploše 2. Celkem bylo zaznamenáno 59 druhů obratlovců. Z tohoto počtu má nebo může mít užší vazbu k řešenému území 30 druhů, avšak stanovištěm většiny z nich (19 druhů) je dílní plocha 2, které nebude realizací FVE dotčena ani nepřímo významněji ovlivněna. Přímo dotčené plochy (dílní plocha 1 a 2) jsou biotopem 2 zvláště chráněných druhů, jsou to ještěrka obecná a křepelka obecná. Pozoruhodné je pozorování jeřába popelavého v lokalitě, avšak bez užší vazby k lokalitě, nemůže být realizací záměru jakkoliv ovlivněn.
3. Na lokalitě byly pozorovány pouze běžné druhy bezobratlých živočichů. Vzhledem k biotopu a celkovému charakteru lokality není důvod předpokládat výskyt vzácných nebo v ČR skutečně ohrožených druhů. Dotčené území není biotopem zvláště chráněných druhů bezobratlých živočichů ve smyslu ZOPK.
4. K dalšímu projektovému rozpracování záměru bylo navrženo několik opatření podstatným způsobem zmírňujících očekávaný negativní dopad instalace a provozu FVE zejména na hnízdní ptactvo, menší savce, ale i bezobratlé živočichy. Důležité je zejména zachování potenciálu využití prostoru živočichy.
5. Realizace záměru může být zásahem do ochranných podmínek silně ohrožené ještěrky obecné a křepelky obecné. Lze doporučit požádat o výjimku z ochrany těchto druhů. Příslušným orgánem ochrany přírody, který o výjimce rozhodne, je Krajský úřad Ústeckého kraje. Vyhodnocení způsobu a intenzity ovlivnění těchto druhů bylo podrobně provedeno. Jiné ZCHD dotčeny být nemohou.
6. Záměr nemůže být závažným zásahem ve smyslu §67 ZOPK, jednak je dotčena jenom malá část chráněných zájmů, tak i míra dotčení, zásahu, účinku je nepatrná, bez reálného efektu, víceméně jen formální.

H. Literatura

- ANDĚRA M. et GEISLER J. (2012): Savci České republiky. – Academia, Praha.
- ANDĚRA M. et HORÁČEK I. (2005): Poznáváme naše savce. - Sobotáles, Praha, 328 str.
- BARUŠ V. et OLIVA O. (eds.) (1992b): Plazi. Reptilia. - In: Fauna ČSFR 26, Academia, Praha.
- BENEŠ J., KONVIČKA M., DVOŘÁK M., FRIC Z., HAVELDA Z., PAVLÍČKO A., VRABEC V., WEIDENHOFFER Z., (eds.) (2002): Motýli České republiky. Rozšíření a ochrana I, II. - Společnost pro ochranu motýlů, Praha. 857 str.
- BEZDĚČKA P. (2000): Návrh změny právní ochrany mravenců rodu *Formica*. - Formica, ročník 3, s. 68-72.
- CEPÁK J. et al. (eds) (2008). Atlas migrace ptáků České a Slovenské republiky. - Aventinum, Praha: 184–186.
- CULEK M. et al. (1996): Biogeografické členění České republiky. – Enigma, Praha.
- DEMEK J. et MACKOVČIN P. [ed.] (2006): Zeměpisný lexikon ČR, hory a nížiny. - AOPK ČR, Brno, 580 s.
- DUNGEL J. et HUDEC K. (2001): Atlas ptáků České a Slovenské republiky. - Academia, Praha.
- GRULICH V. et CHOBOT K. (2017): Červený seznam ohrožených druhů České republiky – cévnaté rostliny. – Příroda, Praha, číslo 35.
- HEJDA R., FARKAČ J. et CHOBOT K. (eds) (2017): Červený seznam ohrožených druhů České republiky. Bezobratlí. - Příroda, Praha, 36: 1-612.
- HUDEC K. [ed.] (1994): Ptáci. - In: Fauna ČR a SR, Academia, Praha.
- HŮRKA K. (1996): Carabidae of the Czech and Slovak Republics, České a Slovenské republiky. – Kabourek, Zlín.
- HŮRKA K. (2017): Brouci České a Slovenské republiky. - Kabourek, Zlín.
- CHOBOT K. et NĚMEC M. (2017): Červený seznam ohrožených druhů České republiky. Obratlovci. - Příroda, Praha, číslo 34.
- CHYTRÝ M., KUČERA T. et KOČÍ M. [eds.] (2001): Katalog biotopů České republiky. – AOPK ČR, Praha.
- JEŘÁBKOVÁ L. et al. (2017): Červený seznam obojživelníků a plazů České republiky. – in CHOBOT K. et NĚMEC M. (2017): Červený seznam ohrožených druhů České republiky. Obratlovci. - Příroda, Praha, číslo 34.

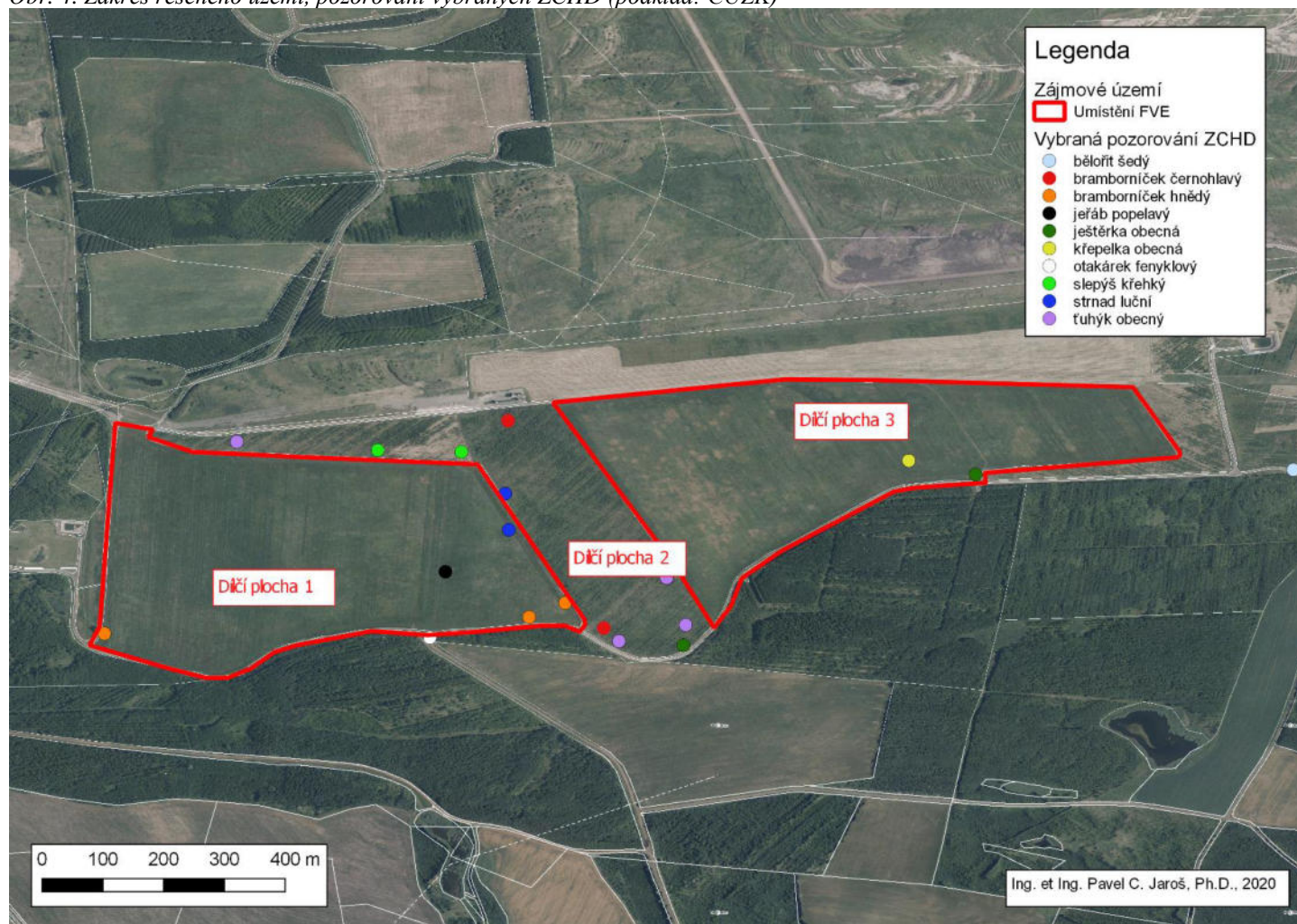
- KUBÁT K. [ed.] (2002): Klíč ke květeně ČR. - Academia, Praha.
- KŮRKA A., ŘEZÁČ M., MACEK R. et DOLANSKÝ J. (2015): Pavouci České republiky. – Academia, Praha.
- MACEK J. et al. (2010): Blanokřídli České republiky I. Žahadloví. - Academia, Praha. 522 str.
- MACEK J., LAŠTŮVKA Z. et TRAXLER L. (2015): Motýli a housenky střední Evropy IV. Denní motýli. - Academia, Praha. 540 str.
- MIKÁTOVÁ B., ROTH P. et VLAŠÍN M. (1995): Ochrana plazů. - EkoCentrum Brno, Praha. 48 str.
- MORAVEC J. et al. (1994): Fytocenologie. - Praha: Academia.
- NEUHÄUSLOVÁ Z. et al. (2001): Mapa potenciální přirozené vegetace České republiky. - Academia, Praha, 341 str., 1 mapový list.
- PAVELKA M et SMETANA V. (2003): Čmeláci - metodika ČSOP č. 28. - ZO ČSOP Valašské Meziříčí.
- PYŠEK P., SÁDLO J. et MANDÁK B. (2002): Catalogue of alien plants of the Czech republic. - Preslia, 74: 97-186, Praha.
- ŘEZÁČ M., KŮRKA A., RŮŽIČKA V. et HENEBERG, P. (2015). Red List of Czech spiders: 3rd edition, adjusted according to evidence-based national conservation priorities. Biologia. 70. 645-666. 10.1515/biolog-2015-0079.
- SKALICKÝ V. (1988): Regionálně fyto geografické členění. - In S. Hejny et B. Slavík [Eds.], Květena České socialistické republiky. Vol. 1. - Academia, Praha.
- ŠTASTNÝ K et al. (2017): Červený seznam ptáků České republiky. – in CHOBOT K. et NĚMEC M. (2017): Červený seznam ohrožených druhů České republiky. Obratlovci. - Příroda, Praha, číslo 34.
- ŠTASTNÝ K., BEJČEK V. et HUDEC K. (2006): Atlas hnízdního rozšíření ptáků v ČR – 2001-2003. - Aventinum, 463 str.
- ŠTASTNÝ K., BEJČEK V., HUDEC K. (1997): Atlas hnízdního rozšíření ptáků v ČR 1985 - 1989. - Jihlava.
- TOLAZS R. et al. (2007): Atlas podnebí Česka. – Český hydrometeorologický ústav, Univerzita Palackého v Olomouci, Praha.

I. Ostatní prameny

- Mapový portál AOPK ČR
- Nálezová databáze ochrany přírody (NDOP)
- Národní geoportál INSPIRE
- Přehledová mapa ČR - hranice PLO, krajů a garance poboček ÚHÚL za PLO v OPRL - M 1:150 000 (www.uhul.cz)
- Půdní mapa 1:250 000 (www.geoportal.gov.cz)
- Směrnice o ochraně volně žijících ptáků (2009/147/ES) ze dne 30. 11. 2009
- Směrnice o stanovištích (92/43/EHS) ze dne 21. května 1992 o ochraně přírodních stanovišť, volně žijících živočichů a planě rostoucích rostlin.
- ÚP Kadaně
- Ústřední seznam ochrany přírody (ÚSOP)
- Vyhláška MŽP ČR č. 395/1992 Sb. v aktuálním znění
- www.BioLib.cz
- www.mapy.cz
- Základní mapa ZM10, ZM50
- Zákon č. 114/1992 Sb. o ochraně přírody a krajiny (ZOPK)

Příloha I: Mapová kompozice

Obr. 4. Zákres řešeného území, pozorování vybraných ZCHD (podklad: ČÚZK)



Příloha II: Fotodokumentace

Obr. 5. Řešené území je ohraničeno cestou a odvodňovacím příkopem, situace 2019



Obr. 6. Dílčí plochy 1 a 3 – sečená agrární lada, situace 2019



Obr. 7. Velmi druhově chudý porost s dominancí pýru plazivého, lipnice luční, pcháče v dílčích plochách 1 a 3, situace 2019



Obr. 8. Lesnická rekultivace v dílčí ploše 2 zůstane zachována, situace 2019



Obr. 9. Lesnická rekultivace v dílčí ploše 2, situace 2019



Obr. 10. Odrostlá výsadba lesnické rekultivace v dílčí ploše 2, situace 2019



Obr. 11. V řešeném území jako i jinde v potěžební krajině Podkrušnohoří se šíří řepeň polabská, situace 2019



Obr. 12. Jestřábina lékařská roztroušeně na okraji cesty je zřejmě pozůstatkem z kultury, situace 2019



Obr. 13. Dotčené území v dubnu 2020



Obr. 14. Podmítnutá a nepodmítnutá část lad v dílčí ploše 1, situace duben 2020



Obr. 15. Lada v dílčí ploše 3, situace duben 2020



Obr. 16. Druhově chudý trávník v dotčeném území, červen 2020



Obr. 17. Fádňní společenstvo lad v dotčeném území, červen 2020



Obr. 18. Dotčené území, červen 2020



Obr. 19. Všeestranně druhově rozmanitější lesnická rekultivace v dílčí ploše 2, červen 2020



Obr. 20. Dílčí plocha 3, červen 2020



Obr. 21. Řešení průchodu oplocením 20x20cm na příkladu areálu FVE v Ralsku



Ústí nad Labem dne 8. srpna 2022

Č. j.: MZP/2022/530/1090

Sp. zn.: ZN/MZP/2022/530/332

ZÁVAZNÉ STANOVISKO

Ministerstvo životního prostředí, odbor výkonu státní správy IV (dále jen „ministerstvo“) obdrželo dne 19.07.2022 prostřednictvím Krajského úřadu Ústeckého kraje, odboru životního prostředí a zemědělství žádost spol. ČEZ a.s., se sídlem Duhová 2/1444, 140 53 Praha 4, IČO: 452 74 649, v řízení zastoupené na základě plné moci ze dne 28.06.2021 spol. ČEZ Obnovitelné zdroje, s.r.o., se sídlem Křižíkova 788/2, 500 03 Hradec Králové, IČO: 259 38 924 (dále „žadatel“) o udělení souhlasu k dočasnému odnětí půdy ze zemědělského půdního fondu dle § 9 zákona č. 334/1992 Sb., o ochraně zemědělského půdního fondu, ve znění pozdějších předpisů (dále jen „zákon ZPF“), pro realizaci záměru „Výstavba fotovoltaické elektrárny, FVE EPR Letiště“.

Ministerstvo, příslušné dle § 17 písm. d) zákona ZPF, po posouzení spisové a výkresové části dokumentace u d ě l u j e na základě ust. § 149 odst. 1 zákona 500/2004 Sb., správní řád, ve znění pozdějších předpisů (dále jen „správní řád“), a podle § 9 odst. 8 zákona ZPF

souhlas

k dočasnému odnětí 63, 4248 ha

zemědělské půdy ze zemědělského půdního fondu (dále jen „ZPF“) pro záměr „Výstavba fotovoltaické elektrárny, FVE EPR Letiště“, do doby ukončení rekultivace dle schváleného plánu, v katastrálním území Tušimice, na parcelách nebo jejich částech:

parcelní číslo	katastrální území	druh pozemku	kód BPEJ/třída ochrany	výměra v BPEJ (odnímané části) [m ²]
104/862	Tušimice	TTP	1.20.01 / IV.	339 601
104/863	Tušimice	TTP	1.20.01 / IV.	294 647
Celkem				634 248

Záměr bude realizován v souladu s předloženou projektovou dokumentací a grafickými podklady. Předložená projektová dokumentace (DUR + DSP, ČEZ a.s., Pavel Šulava, 06/2022), opatřená razítkem ministerstva, bude uložena u orgánu ochrany zemědělského půdního fondu Městského úřadu Kadaň, Odboru životního prostředí, s kompletním spisovým materiálem.

Souhlas k trvalému odnětí půdy ze ZPF se uděluje za těchto podmínek, které zabezpečí žadatel – ČEZ a.s., nebo jeho případný právní nástupce (dále „investor“), před zahájením stavebních prací, v jejich průběhu a po dokončení stavby:

1. Nejméně šest měsíců před zahájením prací oznámí investor všem případným uživatelům půdy termín vstupu na pozemky. Vstup na pozemky bude stanoven po případné sklizni zemědělských plodin. Hranice trvalého odnětí půdy ze zemědělského půdního fondu budou v terénu viditelně označeny.
2. Investor učiní taková opatření, aby v průběhu výstavby nedošlo ke kontaminaci okolních zemědělských pozemků. Dále pak zabezpečí, aby prováděním stavby a jejím užíváním nedocházelo k narušení hydrologických a odtokových poměrů na okolní zemědělské půdě.
3. V případě likvidace nebo porušení přístupových cest na okolní zemědělské pozemky v důsledku provádění nebo užívání stavby, zajistí investor na svůj náklad jejich opravu, případně adekvátní náhradní přístup.
4. Před zahájením stavebních prací záměru bude provedena oddělená skrývka kulturních vrstev půdy. Skrývka bude realizována v plochách stavebních objektů SO 01 a PS 02. Celková výměra skrývané plochy pod těmito objekty je cca 42 000 m². Pro zbylé plochy, na níž budou umístěny konstrukce fotovoltaické elektrárny, **ministerstvo** podle § 8 odst. 1 písm. a) zákona ZPF **uděluje výjimku** z povinnosti provedení skrývky kulturní vrstvy půdy. Tato plocha bude po dobu dočasného odnětí pravidelně udržována sekáním příp. spásáním.
5. Podle předložené bilance vycházející ze zpracovaného pedologického průzkumu (Mgr. Tereza Ryndová, 05/2021) je mocnost ornice v průměru cca 0,365 m. Podorniční zúrodnitelné vrstvy zeminy se v zájmovém území nevyskytují. Celkové množství skryté ornice je tedy předpokládáno v objemu cca 15 330 m³. Při samotné reálné skrývce bude respektována skutečná mocnost horizontu.
6. Skrytá ornice bude deponována na ploše 2 920 m² pro parcelu 104/862 a na ploše 2190 m² pro parcelu 104/863, v souladu s předloženým zákresem deponie, který je součástí spisového materiálu. Deponie bude tvarována v podobě podlouhlého pásu s max. mocností 3 m. Povrch deponie bude po jejím dobudování zarovnan a oset travním semenem. Po celou dobu dočasného odnětí bude deponie obhospodařována sečením. Tato ornice bude využita pro následnou rekultivaci předmětných ploch dočasného záboru.
7. O činnostech souvisejících se skrývkou ornice, jejím přemístěním a deponováním bude v souladu s ust. § 14 odst. 5 vyhlášky č. 271/2019 Sb., o stanovení postupů k zajištění ochrany ZPF, veden protokol, v němž budou uvedeny všechny skutečnosti rozhodné pro posouzení úplnosti, správnosti a účelnosti nakládání s touto kulturní vrstvou půdy po celou dobu výstavby. Investor zabezpečí, aby při manipulaci s ornici a jejím následném uložení nedocházelo k jejímu znehodnocení či zcizení.
8. Bezprostředně po skončení účelu dočasného odnětí půdy ze ZPF bude provedena postupná technická a biologická rekultivace dočasně odejmuté půdy ze ZPF podle přílohy č. 5 předložené žádosti – „*Plán rekultivace – má-li být půda po ukončení odnětí vrácena do ZPF nebo rekultivována zalesněním či zřízením vodní plochy*“. Tento **plán rekultivace se** v souladu s ustanovením § 9 odst. 8 písm. c) zákona ZPF **schvaluje**.
9. Investor oznámí orgánu ochrany ZPF Městského úřadu Kadaň, Odboru životní prostředí, termín vstupu na pozemky, termín zahájení skrývky ornice a celkovou dobu realizace záměru. K předloženému oznámení připojí výpočet odvodu za trvalé odnětí zemědělské půdy ze ZPF.

Dále předloží pravomocné rozhodnutí příslušného stavebního úřadu vydané podle zákona č. 183/2006 Sb., o územním plánování a stavebním řádu (stavební zákon), ve znění pozdějších předpisů, jehož nedílnou součástí bude tento souhlas.

10. Za dočasné odnětí půdy ze zemědělského půdního fondu na shora uvedených parcelách bude předepsán odvod podle § 11 odst. 2 zákona ZPF samostatným rozhodnutím orgánu ochrany ZPF Městského úřadu Kadaň, Odboru životní prostředí. Konkrétní výše částky za dočasné odnětí půdy ze zemědělského půdního fondu bude stanovena dle části D přílohy zákona ZPF. Podle předloženého výpočtu odvodů by orientační celková výsledná částka jednorázového odvodu za trvalé odnětí půdy ze zemědělského půdního fondu z celé plochy záměru činila 67 737 686,- Kč. Orientační celková výsledná roční částka za dočasné odnětí z celé plochy záměru je pak 677 377,- Kč/rok.

Odůvodnění

Ministerstvo obdrželo dne 19.07.2022 prostřednictvím Krajského úřadu Ústeckého kraje, odboru životního prostředí a zemědělství žádost žadatele o udělení souhlasu k dočasnému odnětí půdy ze zemědělského půdního fondu dle § 9 zákona ZPF pro realizaci záměru „Výstavba fotovoltaické elektrárny, FVE EPR Letiště“. Žádost včetně podkladů byla v souladu se zněním ust. § 18 odst. 1 zákona ZPF podána u orgánu ochrany ZPF Městského úřadu Kadaň, Odboru životní prostředí.

Spolu s žádostí byla ministerstvu předložena postupující stanoviska orgánů ochrany zemědělského půdního fondu a to: Krajského úřadu Ústeckého kraje, odboru životního prostředí a zemědělství, č.j. KUUK/110293/2022 ze dne 18.07.2022 a Městského úřadu Kadaň, Odboru životní prostředí, zn. MUKK/32166/2022-56/22 ze dne 14.07.2022.

K žádosti byly doloženy následující přílohy:

1. Pověření k výkonu zastoupení žadatele
2. Plná moc vlastníka pozemku
3. Pedologický průzkum (Mgr. Tereza Ryndová, 05/2021)
4. Situace rekultivace
5. Situace deponie
6. Situace skryvky
7. Situace odnětí
8. Situace záměru v katastrální mapě
9. Přehledná situace záměru
10. Projektová situace záměru (B - souhrnná technická zpráva)

Záměr bude realizován v souladu s předloženou projektovou dokumentací zpracovanou ve stupni DUR + DSP (ČEZ a.s., Pavel Šulava, 06/2022) a grafickými podklady. Předložená projektová dokumentace, opatřená razítkem ministerstva, bude uložena u orgánu ochrany zemědělského půdního fondu Městského úřadu Kadaň, Odboru životní prostředí, s kompletním spisovým materiálem.

Předmětem záměru „Výstavba fotovoltaické elektrárny, FVE EPR Letiště“ je výstavba fotovoltaické elektrárny a příslušné dopravní a technické infrastruktury.

Pro potřebu osazení nosných konstrukcí panelů nebudou na pozemcích určených k výstavbě FVE provedeny žádné terénní úpravy. Případné drobné nerovnosti terénu budou vyrovnány pomocí vhodného nastavení nosné konstrukce a vhodnou délkou zemního vrutu při realizaci projektu.

Vlastní FVE bude tvořena dvěma fotovoltaickými panelovými poli (PS 01). Mezi oběma poli vede pozemek s lesní rekultivací (cca 200 metrů široký pruh). Fotovoltaické panely budou umístěny na ocelové nosné konstrukci, která bude zaražena nebo zavrtána do země do hloubky 0,4 – 1 m. Celková výška fotovoltaického pole bude dle použité technologie 1 – 2,5 m.

Vyrobená elektrická energie z jednotlivých skupin panelů bude vedena kabely do střídačů. Střídače budou umístěny na nosné konstrukci fotovoltaických panelů nebo budou alternativně umístěny v kompaktní trafostanici.

Výkon ze střídačů bude přiveden kabelovým vedením do Elektrické stanice a propojení AC (PS 02) VN/NN, která bude v kompaktním provedení, umístěném buď v betonovém korpusu nebo na ocelové platformě. Celková výška bude do 3 m. Elektrické stanice jsou uvažovány jako volně stojící monoblokový modulový kontejner. Provedení modulového kontejneru umožňuje umístění na zpevněný povrch bez nároků budování základů. Kontejner bude usazen na vrstvu hutněného štěrkového lože. Případně se použije korpus samonosný krabicový, kde jednotlivé buňky nepotřebují žádný pevný základ; standardně se usazuje na štěrkové lože (typ BETONBAU).

Vyvedení výkonu bude realizováno kabely z vývodového pole sružovacího rozvaděče VN v zařízení vyvedení výkonu. Kabelové vedení bude uloženo v zemi. Hloubka uložení bude minimálně 1 m. Kabelové vedení bude uloženo do pískového lože a bude zajištěno chráničkami, výstražnými foliemi apod. Výkop bude následně zhutněn azatavněn. Vyvedení výkonu bude ukončeno ve VVN trafostanici uvažované na parcele 104/862 v k.ú. Pruněrov.

V rámci areálu FVE bude realizována zpevněná obslužná komunikace (SO 01) široká 5 m s napojením na místní veřejnou komunikaci. Obslužná komunikace bude řešena jako zpevněná štěrková plocha. K obsluze fotovoltaického panelového pole budou mezi jednotlivými řadami fotovoltaických panelů ponechány manipulační uličky. Manipulační uličky budou ponechány travnaté.

Celý objekt FVE bude oplocen plotem o minimální výšce 1,9 m (SO 02), resp. oploceno bude každé ze dvou samostatných fotovoltaických polí. V rámci oplocení bude realizována vstupní brána. Plot bude umístěn ve vzdálenosti 3,5 m od okraje fotovoltaického pole.

Provoz fotovoltaické elektrárny nebude řízen pracovníky trvalé obsluhy. Proto nebudou vznikat komunální odpady. Provozem fotovoltaické elektrárny nedojde k tvorbě a úniku žádných emisí. Fotovoltaická elektrárna nevyžaduje vybudování nových stavebních objektů (hala, technické zázemí obsluhy, rozvodny apod.) a proto se jímání dešťové vody neřeší. V areálu fotovoltaické elektrárny nebudou trvale přítomni pracovníci, proto není potřeba zajišťovat přípojku pitné vody, WC, napojení na veřejnou vodovodní síť, napojení na veřejnou kanalizační síť apod.

Předmětná lokalita se nachází v Ústeckém kraji, mezi elektrárnami Pruněrov a Tušimice, v nezastavěném území. Jedná se o dva pozemky, které jsou zrekultivované jako trvalý travní porost po předchozí těžbě a po jejich předchozím využití jako uložště VEP (vedlejší energetický produkt). Mezi pozemky je pozemek s lesní rekultivací (cca 200 metrů široký pruh). Jedná se o dvě rozsáhlé rovinaté travnaté plochy.

Dle údajů z Katastru nemovitostí je vlastníkem nemovitosti spol. Severočeské doly a.s., se sídlem Boženy Němcové 5359, 430 01 Chomutov, IČO: 499 01 982, která k realizaci záměru vyslovila svůj souhlas prostřednictvím plné moci ze dne 29.04.2021, která je součástí přílohy žádosti.

Lokalita je v současné době využívána standardním způsobem a budoucí stavba nijak zásadně nenaruší současný charakter území. Lokalita byla vybrána se zřetelem na charakter území a ochranu přírody. Není dotčena ochranou památkové rezervace, památkové zóny, zvláště

chráněného území, soustavy Natura 2000, záplavového a poddolovaného území apod. Budoucí stavba nemění a neovlivňuje okolní stavby a pozemky, stavba nemá vliv na odtokové poměry v území. Lokalita a charakter výstavby nevyvolá požadavek asanace, soubory opatření k ozdravení životního prostředí v místě nejsou nutné.

Lokalita byla vybrána i s ohledem na vyvedení výkonu, obslužnost – možnost napojení na stávající dopravní a technickou infrastrukturu, a umožňuje bezbariérový přístup k navrhované stavbě. Jedná se o stavbu na úrovni přilehlého terénu nenarušující krajinný ráz okolního území.

Dle zákona č. 165/2012 Sb., o podporovaných zdrojích energie a o změně některých zákonů, ve znění pozdějších předpisů, je účelem tohoto zákona v zájmu ochrany klimatu a ochrany životního prostředí, podpořit využití obnovitelných zdrojů, druhotných zdrojů a vysokoúčinné kombinované výroby elektřiny a tepla, zajistit zvyšování podílu obnovitelných zdrojů na konečné spotřebě energie k dosažení stanovených cílů, přispět k šetrnému využívání přírodních zdrojů a k trvale udržitelnému rozvoji společnosti, vytvořit podmínky pro naplnění závazného cíle a příspěvku České republiky k podílu energie z obnovitelných zdrojů na hrubé konečné spotřebě energie v Evropské unii při současném zohlednění zájmů zákazníků na minimalizaci dopadů podpory na ceny energií pro zákazníky v České republice, a vytvořit podmínky pro naplnění cílů ve využívání energie z obnovitelných zdrojů v odvětví vytápění a chlazení a v odvětví dopravy. Záměr svým charakterem přispívá k naplnění některých těchto cílů.

Zastupitelstvo města Kadaně na 13. zasedání dne 24.6.2021 přijalo Usnesení č. 55/2021 – Pořízení změny územního plánu Kadaně – výstavba fotovoltaické elektrárny EPR Letiště na uvedených pozemcích. Dle předpokladu bude změna ÚP dokončena 1.Q/2023. V současné době však záměr není v souladu s platnou územně plánovací dokumentací.

Stanovisko příslušného orgánu územního plánování v rámci žádosti a jejích příloh doloženo nebylo.

S ohledem na skutečnost, že soulad záměru s platnou územně plánovací dokumentací není nezbytnou podmínkou pro udělení souhlasu s odnětím půdy ze ZPF, přičemž tato otázka bude především předmětem „navazujícího“ řízení vedeného dle zvláštních právních předpisů [v tomto případě společné územní a stavební řízení dle § 94a zákona č. 183/2006 Sb., o územním plánování a stavebním řádu (stavební zákon), ve znění pozdějších předpisů], a současně s přihlédnutím k rozsahu záboru těchto předmětných ploch – v souvislosti s pozdějšími platbami odvodů, na jejichž výši se nesoulad s územním plánem případně promítne prostřednictvím uplatněním skupiny C faktorů životního prostředí, které budou negativně ovlivněny případným odnětím půdy ze ZPF a ekologické váhy těchto vlivů, které budou řešeny v rámci samostatného správního řízení vedeného orgánem ochrany ZPF příslušné obce s rozšířenou působností, není tento nesoulad části záměru s platnou územně plánovací dokumentací překážkou vydání souhlasu s odnětím půdy ze ZPF pro předmětný záměr.

Výstavbou a provozem fotovoltaické elektrárny nedojde k ovlivnění - a ani se nikterak nezmění odtokové poměry v lokalitě. Vodní srážky se v současné době zasakují na předmětném pozemku, stavbou fotovoltaické elektrárny nedojde k ovlivnění nebo ke změně tohoto stavu. Technologie během provozu je bez spotřeb médií a hmot.

Opatření pro zadržení vody v krajině dotčené výstavbou fotovoltaické elektrárny budou spočívat v trvalém zatravnění dotčené plochy. Nadzemní části rostlin snižují kinetickou energii dešťových kapek a vytvářejí překážky povrchovému odtoku, kořeny zpevňují půdu a zlepšují její vlastnosti. Díky tomu dochází ke zpomalení nebo i zastavení povrchového odtoku dešťové vody a následnému navýšení vsaku vody do půdy.

Odnímané pozemky o rozloze 63,4248 ha jsou dle katastru nemovitostí v druhu „trvalý travní porost“. Odnímaná plocha je výhradně na půdách zařazených do IV. třídy ochrany. Dle údajů z LPIS se na předmětných pozemcích nenacházejí zařízení zřizované za účelem zlepšení půdní úrodnosti zemědělských pozemků – závlahy, meliorace.

Dle informací obsažených v předložené žádosti, potvrzených údaji získanými z veřejně dostupných zdrojů (LPIS - veřejný registr půdy), nejsou v dané lokalitě evidovány stavby k ochraně lokality před vodní a větrnou erozí. Dle údajů z LPIS se na menší části plochy vyskytují mírně a silně erozně ohrožené půdy. Navrhovaný způsob využití pozemků však s ohledem na svoji povahu nepovede ke snížení stávající kvality půdy ani ke zvýšení erozního ohrožení.

V dotčeném území se nenacházejí žádné areály ani objekty zemědělské prvovýroby ani zemědělské usedlosti, které by mohly být jakkoli ovlivněny plánovanou realizací záměru.

Podle předložené bilance vycházející ze zpracovaného pedologického průzkumu (Posouzení pedologických poměrů, Mgr. Tereza Ryndová, 05/2021) je mocnost ornice v průměru cca 0,365 m. Podorniční zúrodnitelné vrstvy zeminy se v zájmovém území nevyskytují. Skrývka bude realizována v plochách stavebních objektů SO 01 a PS 02. Celková výměra skrývané plochy pod těmito objekty je cca 42 000 m². Celkové množství skryté ornice je tedy předpokládáno v objemu cca 15 330 m³. Při samotné reálné skrývce bude respektována skutečná mocnost horizontu.

Skrývka bude realizována v plochách stavebních objektů SO 01 a PS 02 – zpevněná obslužná komunikace (charakter zpevněné štrkové plochy) a obslužných technologických objektů – stanice vyvedení výkonu a trafostanice VN/NN a provozní stanice. Skrývka bude realizována pouze v ploše těchto stavebních a obslužných objektů. V ploše vlastního fotovoltaického pole skrývka prováděna nebude, jelikož se jedná o plochy, které svým charakterem odpovídají trvalému travnímu porostu a provedení skrývky by zde bylo s ohledem na způsob dalšího využití pozemků a na dočasnost stavby neúčelné. Díky tomu, že fotovoltaické panely budou osazovány na ocelovou nosnou konstrukci, která bude zaražena nebo zavrtána do země, bude kulturní vrstva půdy dotčena jen minimálně a nebylo by účelné ani potřebné ji skrývat. Fotovoltaické panely se budou nacházet ve výšce 1 m až 2,5 m nad zemí dle použité technologie. K obsluze fotovoltaického panelového pole budou mezi jednotlivými řadami fotovoltaických panelů ponechány manipulační uličky. Manipulační uličky budou ponechány travnaté.

Kabelové vedení vyvedení výkonu bude realizováno v souladu s PNE 34 1050, PNE 34 7626, PNE 33 0000-1 a ČSN 73 6005, v platném znění. Celková délka kabelového vedení bude cca 800 metrů a bude realizováno jednožilovými kabely s měděnými nebo hliníkovými jádry z vývodového pole sdružovacího rozvaděče VN v zařízení vyvedení výkonu. Kabely budou uloženy v zemi v hloubce minimálně 1 metr, dle výše uvedených norem. Kabelové vedení bude uloženo do pískového lože a bude zajištěno chráničkami, výstražnými foliemi apod. Výkop bude následně zhutněn a zatravněn, stavební a výkopové práce při pokládce kabelů budou prováděny tak, aby na ZPF a jeho vegetačním krytu došlo k co nejmenším škodám. Po jejich ukončení budou dotčené plochy uvedeny do původního stavu - § 8 odst. 2 zákona ZPF. Vykopané kulturní vrstvy půdy budou hospodárně využity navrácením. Vše proběhne v časovém horizontu kratším než 1 rok.

Skrytý objem kulturních vrstev půdy bude uložen na deponii a po skončení účelu dočasného odnětí bude deponovaná půda využita pro rekultivaci, tj. navrácena zpět na původní místo, kde byla skryta.

Skrytá ornice bude deponována na deponii při severní části pozemků v ochranném pásmu FVE. Deponie bude umístěna (v souladu s nákresem obsaženým v příloze č. 4.1 Situace deponií) na ploše cca 2 920 m² pro parcelu 104/862 a na ploše cca 2 190 m² pro parcelu 104/863, což při předpokládaném maximálním objemu skryvky kolem 8 760 m³ resp. 6 570 m³ umožňuje vybudovat deponii s maximální mocností 3 m. Deponie bude tvarována v podobě podlouhlého pásu tak, že nejvyšší mocnost 3 m. Povrch deponie bude po dobudování zarovnan a oset travním semenem, aby se zabránilo růstu plevelů. Po celou dobu dočasného odnětí bude deponie obhospodařována sečením příp. spásáním. Tato ornice bude využita pro následnou rekultivaci předmětných ploch dočasného záboru.

S ohledem na charakter záměru se dočasné odnětí předpokládá v délce trvání 30 let. Po ukončení trvání dočasného odnětí budou odstraněny veškeré stavební a technologické objekty fotovoltaické elektrárny. Před zahájením rekultivace dojde nejprve k demontáži a odstranění všech stavebních a technologických objektů. V případě obslužné komunikace a obslužných objektů budou rovněž odstraněny použité konstrukční vrstvy (štěrkodrt, kamenivo apod.). Následně bude provedeno prokypření zhutněných spodních vrstev půdy. Teprve poté bude proveden opětovný návoz zúrodnitelných zemin z deponie a jejich rozprostření. Při odvozu štěrku a kameniva a rovněž při návozu zemin, kdy bude používána těžká technika. Je nutno postupovat technologicky tak, aby se přednostně využívala plocha původní obslužné komunikace a omezily se pojezdy přes plochy, kde neproběhla skryvka zemin. Cílem tohoto opatření je minimalizovat dodatečné zhutnění svrchních kulturních vrstev půdy. V opačném případě bude provedeno prokypření všech dodatečně zhutněných ploch.

Po rozprostření zemin bude povezená plocha oseta vhodnou jetelotravní směsí. Před osetím se provede urovnání půdy. K osetí lze použít druhově obohacenou jetelotravní směs, složenou z českých odrůd vhodných pro použití v krajině dle Standardu Agentury ochrany přírody a krajiny „Krajinné trávníky“, které je určeno pro případy zatravňování orné půdy a jejího převodu na trvalé travní porosty. Osetí bude prováděno v jarním termínu (koncem března až začátkem dubna) a po osetí se provede zaválení. V prvním roce po osetí budou provedeny minimálně dvě seče.

Cílovým druhem pozemku po rekultivaci je trvalý travní porost s využitím jako v současnosti.

Spolu s žádostí byla ministerstvu předložena postupující stanoviska orgánů ochrany zemědělského půdního fondu a to: Krajského úřadu Ústeckého kraje, odboru životního prostředí a zemědělství, a Městského úřadu Kadaň, Odboru životního prostředí.

Stanovisko Městského úřadu Kadaň bylo bez připomínek.

Krajský úřad Ústeckého kraje upozornil, že z předložené žádosti a jejích podkladů není zcela zřejmé, zda je do uvedené délky požadovaného dočasného odnětí započtena i doba rekultivace. Zároveň krajský úřad upozornil na chybný údaj obsažený v žádosti a konstatoval, že předkládaný záměr v současné době není v souladu s platným územním plánem.

Žadatel v doplnění své žádosti ze dne 26.7.2022 upřesnil, že do uvedeného období třiceti let dočasného odnětí (+2 roky na projektovou přípravu) je započítána i doba rekultivace. Zároveň opravil chybný údaj o souladu předmětného záměru s platným územním plánem, stejně jako údaje obsažené v předloženém výpočtu odvodů.

Po posouzení a kontrole uvedené žádosti a přiložených podkladů, s přihlédnutím k výše uvedenému stanovisku orgánu ochrany zemědělského půdního fondu Městského úřadu Kadaň, Odboru životního prostředí a Krajského úřadu Ústeckého kraje, odboru životního prostředí a zemědělství, a po provedeném terénním šetření ministerstvo konstatuje, že odnětím

navrhované plochy nedojde k narušení organizace zemědělského půdního fondu, neboť je odnímána souvislá plocha, v souladu s ustanovením § 4 zákona ZPF, a na základě této skutečnosti a výše uvedeného ministerstvo v dané věci udělilo souhlas, tak jak je uvedeno ve výrokové části tohoto závazného stanoviska.

Poučení

Toto závazné stanovisko je vydáno dle § 149 správního řádu, jako podklad pro vydání rozhodnutí v navazujícím řízení.

Tento souhlas nabude účinnosti pouze za předpokladu, že se stane závaznou součástí rozhodnutí vydaných podle zvláštních právních předpisů. Investor nebo jeho právní nástupce je povinen plnit podmínky v něm stanovené ode dne, kdy toto rozhodnutí nabude účinnosti.

Proti tomuto závaznému stanovisku není podání samostatného odvolání přípustné. V souladu s ustanovením § 149 správního řádu je toto závazné stanovisko přezkoumatelné v rámci odvolání podaného proti rozhodnutí vydanému v navazujícím řízení, které bylo podmíněno tímto závazným stanoviskem, postupem dle ust. § 149 odst. 7 správního řádu, nebo v rámci přezkumného řízení v souladu s ust. § 149 odst. 8 správního řádu.

Ing. Jaroslav VACEK

ředitel odboru výkonu státní správy IV

podepsáno elektronicky

Obdrží:

1. ČEZ a.s., Duhová 2/1444, 140 53 Praha 4, **zastoupená** na základě plné moci spol. ČEZ Obnovitelné zdroje, s.r.o., Křížkova 788/2, 500 03 Hradec Králové
2. Městský úřad Kadaň, Odbor životní prostředí, Mírové náměstí 1, 432 01 Kadaň
(+ spis k dalšímu využití a uložení)
3. Krajský úřad Ústeckého kraje, odbor životního prostředí a zemědělství, Velká Hradební 3118/48, 400 02 Ústí nad Labem
4. vlastní

Ústí nad Labem dne 25. srpna 2022
Č. j.: MZP/2022/530/1292
Sp. zn.: ZN/MZP/2022/530/332
Vyřizuje: Votoček Miroslav
Tel.: 267 123 414
E-mail: miroslav.votocek@mzp.cz

Dle rozdělovníku

USNESENÍ

Oprava závazného stanoviska - souhlasu k dočasnému odnětí půdy ze zemědělského půdního fondu pro realizaci záměru „Výstavba fotovoltaické elektrárny, FVE EPR Letiště“

Ministerstvo životního prostředí, odbor výkonu státní správy IV (dále jen „ministerstvo“), jako příslušný orgán ochrany zemědělského půdního fondu (dále jen „ZPF“) podle ustanovení § 17 písm. d) zákona č. 334/1992 Sb., o ochraně zemědělského půdního fondu, ve znění pozdějších předpisů (dále jen „zákon“), ve věci žádosti spol. ČEZ a.s., se sídlem Duhová 2/1444, 140 53 Praha 4, IČO: 452 74 649, v řízení zastoupené na základě plné moci ze dne 28.06.2021 spol. ČEZ Obnovitelné zdroje, s.r.o., se sídlem Křižíkova 788/2, 500 03 Hradec Králové, IČO: 259 38 924 (dále „žadatel“), vydalo dne 08.08.2022 pod č.j. MZP/2022/530/1090 závazné stanovisko - souhlas k dočasnému odnětí půdy ze ZPF pro realizaci záměru „Výstavba fotovoltaické elektrárny, FVE EPR Letiště“ (dále jen „závazné stanovisko“) podle § 9 odst. 8 zákona.

Ministerstvo v souladu s ust. § 156 odst. 1 zákona č. 500/2004 Sb., správní řád, ve znění pozdějších předpisů (dále jen „správní řád“), tímto opravuje nesprávnost v uvedeném závazném stanovisku a to tak, že ve výrokové části, v prvním odstavci na str. 2 se text:

„Souhlas k trvalému odnětí půdy ze ZPF se uděluje za těchto podmínek...“

opravuje textem:

*„Souhlas k **dočasnému** odnětí půdy ze ZPF se uděluje za těchto podmínek...“*

Dále se v podmínce č. 1 text:

„Hranice trvalého odnětí půdy ze zemědělského půdního fondu budou v terénu viditelně označeny.“

opravuje textem:

*„Hranice **dočasného** odnětí půdy ze zemědělského půdního fondu budou v terénu viditelně označeny.“*

Ministerstvo životního prostředí

Vršovická 1442/65, 100 10 Praha 10

(+420) 26712-1111

www.mzp.cz

posta@mzp.cz

ISDS: 9gsaax4

Ing. Jaroslav Vacek
Ministerstvo životního prostředí
26.08.2022

Dále se v podmínce č. 9 text:

„K předloženému oznámení připojí výpočet odvodu za trvalé odnětí zemědělské půdy ze ZPF.“

opravuje textem:

*„K předloženému oznámení připojí výpočet odvodu za **dočasné** odnětí zemědělské půdy ze ZPF.“*

Odůvodnění

Závazná stanoviska jsou úkony podle části čtvrté správního řádu. Ustanovení této části správního řádu, konkrétně § 156, se použijí i na opravu závazného stanoviska.

Dle ust. § 156 odst. 1 správního řádu platí, jestliže vyjádření, osvědčení nebo sdělení správního orgánu trpí vadami, které lze opravit, aniž tím bude způsobena újma některé z dotčených osob, správní orgán je opraví usnesením, které se pouze poznamená do spisu.

V textu předmětného závazného stanoviska ministerstva ze dne 08.08.2022, č.j. MZP/2022/530/1090 byla uvedena zřejmá nesprávnost, kdy v samotném textu a ve stanovených podmínkách souhlasu k odnětí půdy ze ZPF je uváděno trvalé odnětí, a to přes skutečnost, že souhlas s odnětím půdy ze ZPF byl udělen jen k odnětí dočasnému a nikoliv trvalému.

Všechny uvedené vady lze opravit, aniž tím v souladu s ust. § 156 odst. 1 správního řádu bude způsobena újma některé z dotčených osob.

Poučení

Proti tomuto usnesení se dle ust. § 76 odst. 5 správního řádu nelze odvolat.

Ing. Jaroslav VACEK

Ředitel odboru výkonu státní správy IV

Podepsáno elektronicky

Rozdělovník:

ČEZ a.s., Duhová 2/1444, 140 53 Praha 4

zastoupená na základě plné moci spol. **ČEZ Obnovitelné zdroje, s.r.o.**, Křižíkova 788/2, 500 03 Hradec Králové

Městský úřad Kadaň, Odbor životní prostředí, Mírové náměstí 1, 432 01 Kadaň (+ spis k dalšímu využití a uložení)

Krajský úřad Ústeckého kraje, odbor životního prostředí a zemědělství, Velká Hradební 3118/48, 400 02 Ústí nad Labem

HODNOCENÍ VLIVŮ NA KRAJINNÝ RÁZ

„FVE Letiště SD“



Závěrečná zpráva



Pavel Jaroš

Zpracoval: Ing. et Ing. Pavel Jaroš, Ph.D.

X/2019

Hodnocení vlivů na krajinný ráz

FVE Letiště SD


DÍLO SMÍ BÝT POUŽITO ZADAVATELEM K ÚČELU, PRO KTERÝ BYLO VYTVOŘENO, DÍLO JE DUŠEVNÍM MAJETKEM AUTORA, NESMÍ BÝT POUŽITO A KOPÍROVÁNO TŘETÍ OSOBOU, JÍ PŘEDÁNO ČI JINAK S NÍM NAKLÁDÁNO BEZ PÍSEMNÉHO POVOLENÍ AUTORA

Kancelář: Ing. et Ing. Pavel C. Jaroš, Ph.D.

Biologicko - ekologické expertízy a poradenství

Purkyněho 1548, Žatec 438 01, tel.: +420 474 559 513, +420 790 384 849, email: biologicehodnoceni@email.cz

www.biologicehodnoceni.cz

Autor	Ing. et Ing. Pavel Jaroš, Ph.D.	Datum	X/2019
Spolupráce/konzultace		Číslo zakázky	712b/2019
Zadavatel	ČEZ Obnovitelné zdroje. s. r. o., Hradec Králové	Měřítko	--
Název díla	Hodnocení vlivu na krajinný ráz "FVE Letiště SD"	Formát	--
Označení přílohy		Paré	
Kontrola	Pavel Jaroš 		

Obsah

Seznam použitých zkratk	4
A. Úvod	5
B. Popis navrhované stavby nebo navrhovaného využití území	5
B. I. Umístění záměru	5
B. II. Základní charakteristika stavby a jejího užívání	6
B. II. 1. Provedení	6
B. II. 3. Oplocení	10
B. II. 4. Provoz	10
B. II. 5. Etapizace výstavby	10
B. III. Harmonogram stavby	10
B. IV. Soulad záměru s územně plánovací dokumentací	10
C. Vymezení a obecná charakteristika oblasti krajinného rázu	11
C. I. Přírodní charakteristika	13
C. I. 1. Biogeografické poměry	13
C. I. 2. Chráněná území a památné stromy	13
C. I. 3. Významné krajinné prvky	14
C. I. 4. Geomorfologické poměry	14
C. I. 5. Hydrologické poměry	14
C. I. 6. Vegetační poměry	14
C. II. Kulturní a historická charakteristika	15
C. II. 1. Těžba uhlí – Důl Nástup, Tušimice	15
C. II. 2. Elektrárny	16
C. II. 3. Sídla	16
C. II. 4. Vývoj krajiny	16
C. III. Hlavní rysy rázu krajiny	17
C. III. 1. Členitost a specifické tvary reliéfu	17
C. III. 2. Výška horizontu a jeho členitost	17
C. III. 3. Základní projevy vegetace	17
C. III. 4. Konfigurace a velikost převažujících krajinných složek	17
C. III. 5. Míra osídlení a hustota sídelních útvarů	17
C. III. 6. Významné vodní prvky	17
C. III. 7. Prostorové charakteristiky	18
D. Vymezení dotčeného krajinného prostoru	18
E. Identifikace znaků a hodnot krajinného rázu	21
F. Klasifikace významu identifikovaných znaků a hodnot	21
G. Vyhodnocení míry vlivu záměru na krajinný ráz	21
H. Shrnutí a závěr	25
I. Doporučená opatření k eliminaci negativních vlivů záměru na KR	26
J. Prameny	26
J. I. Dokumentace	26
J. II. Literatura	26
J. III. Ostatní prameny	27
K. Fotodokumentace	28

Seznam použitých zkratk

AC – alternating current (střídavý proud)
CEVT – centrální evidence vodních toků
ČÚZK - Český úřad zeměměřický a katastrální
DoKP – dotčený krajinný prostor
DÚR - dokumentace k územnímu rozhodnutí
EVL - evropsky významná lokalita
FV – fotovoltaický
CHKO – chráněná krajinná oblast
KC – krajinný celek
KO – krajinná oblast
KR - krajinný ráz
MZCHÚ - malé zvláště chráněné území
MŽP ČR - Ministerstvo životního prostředí
NN – nízké napětí
ObKR - oblast krajinného rázu
ORP - obec s rozšířenou působností
PO - ptačí oblast
SD – Severočeské doly
SO - stavební objekt
SP – solární panel
TTP - trvalý travní porost
ÚAP - územně analytické podklady
ÚP - územní plán
ÚPD - územně plánovací dokumentace
ÚSES - územní systém ekologické stability
VKP – významný krajinný prvek
VN – vysoké napětí
VVN – velmi vysoké napětí
VZCHÚ - velké zvláště chráněné území
ZCHD - zvláště chráněný druh
ZCHÚ - zvláště chráněné území
ZOPK – Zákon č. 114/1992Sb. – o ochraně přírody a krajiny

A. Úvod

Ochrana krajinného rázu vychází z §12 ZOPK:

Ochrana krajinného rázu a přírodní park

(1) *Krajinný ráz, kterým je zejména přírodní, kulturní a historická charakteristika určitého místa či oblasti, je chráněn před činností snižující jeho estetickou a přírodní hodnotu. Zásahy do krajinného rázu, zejména umístování a povolování staveb, mohou být prováděny pouze s ohledem na zachování významných krajinných prvků, zvláště chráněných území, kulturních dominant krajiny, harmonické měřítko a vztahy v krajině.*

(2) *K umístování a povolování staveb, jakož i jiným činnostem, které by mohly snížit nebo změnit krajinný ráz, je nezbytný souhlas orgánu ochrany přírody. Podrobnosti ochrany krajinného rázu může stanovit ministerstvo životního prostředí obecně závazným právním předpisem.*

(3) *K ochraně krajinného rázu s významnými soustředěnými estetickými a přírodními hodnotami, který není zvláště chráněn podle části třetí tohoto zákona, může orgán ochrany přírody zřídit obecně závazným právním předpisem přírodní park a stanovit omezení takového využití území, které by znamenalo zničení, poškození nebo rušení stavu tohoto území.*

(4) *Krajinný ráz se neposuzuje v zastavěném území a v zastavitelných plochách, pro které je územním plánem nebo regulačním plánem stanoveno plošné a prostorové uspořádání a podmínky ochrany krajinného rázu dohodnuté s orgánem ochrany přírody (§43 odst. 1 a §61 odst. 1 zákona č. 183/2006 Sb., o územním plánování a stavebním řádu - stavební zákon).*

Použitá „Metodika posouzení vlivu navrhované stavby, činnosti nebo změny využití území na krajinný ráz“ (VOREL et al. 2003) – dále jen METODIKA, využívá principu prostorové a charakterové diferenciacie území s ohledem na přírodní podmínky a způsob organizace a využívání území v historických souvislostech.

Definování cíle a klíčových otázek

Základním cílem je posouzení míry vlivu a únosnosti záměru výstavby FVE Letiště SD, tedy jak se projeví realizace záměru v krajině, a zda je krajina schopna tuto změnu unést.

Cílem práce je také formulovat doporučení k odstranění či zmírnění negativních vlivů záměru na krajinný ráz.

B. Popis navrhované stavby nebo navrhovaného využití území

Název stavby: FVE Letiště SD
Investor: ČEZ, a. s.
Druh stavby: Novostavba fotovoltaické elektrárny
Projektová organizace: ČEZ Obnovitelné zdroje, s. r. o.

B. I. Umístění záměru

Plánovaná FVE je situována do prostoru rekultivované výsypky dolu Nástup - Tušimice a úložiště popelovin mezi elektrárnami Prunéřov a Tušimice.

Samotný záměr FVE je navržen disjunktně na pozemcích p. č. 104/862 (FVE Tušimice 1) a 104/863 (FVE Tušimice 2) v k. ú. Tušimice. Tyto pozemky jsou aktuálně pravidelně sečenými zemědělskými lada. Oba pozemky odděluje pozemek lesnické rekultivace, jež bude

v rámci realizace záměru zachována. Celé řešené území je ohraničeno cestou zpevněnou šterkem a souběžně vedeným odvodňovacím kanálem.

Umístění záměru je zřejmé ze zákresů na **obr. 1 a 2**.

Tab. 1. Administrativně správní údaje území stavby

Správní území	Kód	Název
Kraj	CZ042	Ústecký
Okres	CZ0422	Chomutov
Obec s rozšířenou působností	4204	Kadaň
Obec	563102	Kadaň
Katastrální území	771899	Tušimice

B. II. Základní charakteristika stavby a jejího užívání

Převzato z technického návrhu FVE „Letiště – Severočeské doly“, autor: Ing. Filip Saturka, verze: v1 (stav X/2019). Informace v tomto podkladu jsou do značné míry neúplné, avšak k posouzení únosnosti či neúnosnosti záměru na krajinný ráz dostatečné. Závažnější neznalostí z hlediska posouzení je způsob přípravy staveniště. Avšak oprávněným předpokladem, na základě rekognoskace území a konzultací s investorem, je zachování stávajícího travního porostu. Jiná příprava staveniště může změnit hodnocení v jednotlivých identifikovaných charakteristikách, nicméně nemůže ovlivnit výsledné hodnocení dopadů z hlediska zákonných charakteristik krajinného rázu. Ergo i přes podstatné nejasnosti, co se týká konkrétního projektu FVE, lze hodnocení vlivu na krajinný ráz provést. Chybějící popisné a technické údaje, jež však nejsou z hlediska hodnocení vlivu stavby na krajinný ráz relevantní (název stavby, investor, projektová organizace, druh stavby), byly doplněny dotazováním zadavatele.

B. II. 1. Provedení

Jedná se o dočasnou stavbu - výstavbu nového FV systému o maximálním instalovaném výkonu 43,09 MWp. Systém bude přeměňovat energii slunečního záření na energii elektrickou a tuto dodávat do distribuční soustavy.

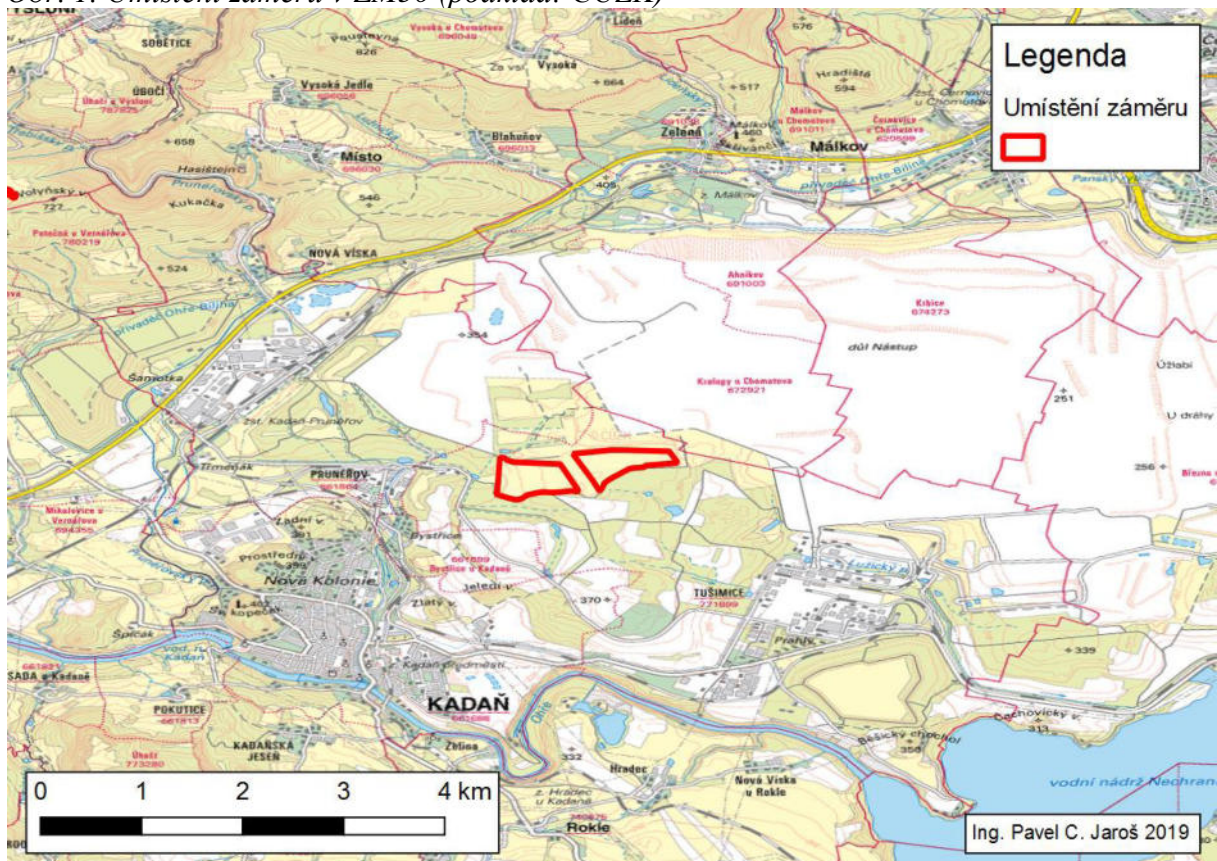
Typ FV systému: pozemní systém, obsahující pole monokrystalických křemíkových FV panelů s pevným sklonem a orientací.

Samotný záměr FVE je navržen disjunktně na pozemcích p. č. 104/862 (Tušimice 1) a 104/863 (Tušimice 2) v k. ú. Tušimice. V plánovaném modelu je počítáno celkem se 109 104 ks monokrystalických panelů o špičkovém výkonu 395W na panel. Panely jsou montovány na konstrukce – tzv. lavice, kde v rámci každé lavice jsou umístěny 4 panely na ležato nad sebou.

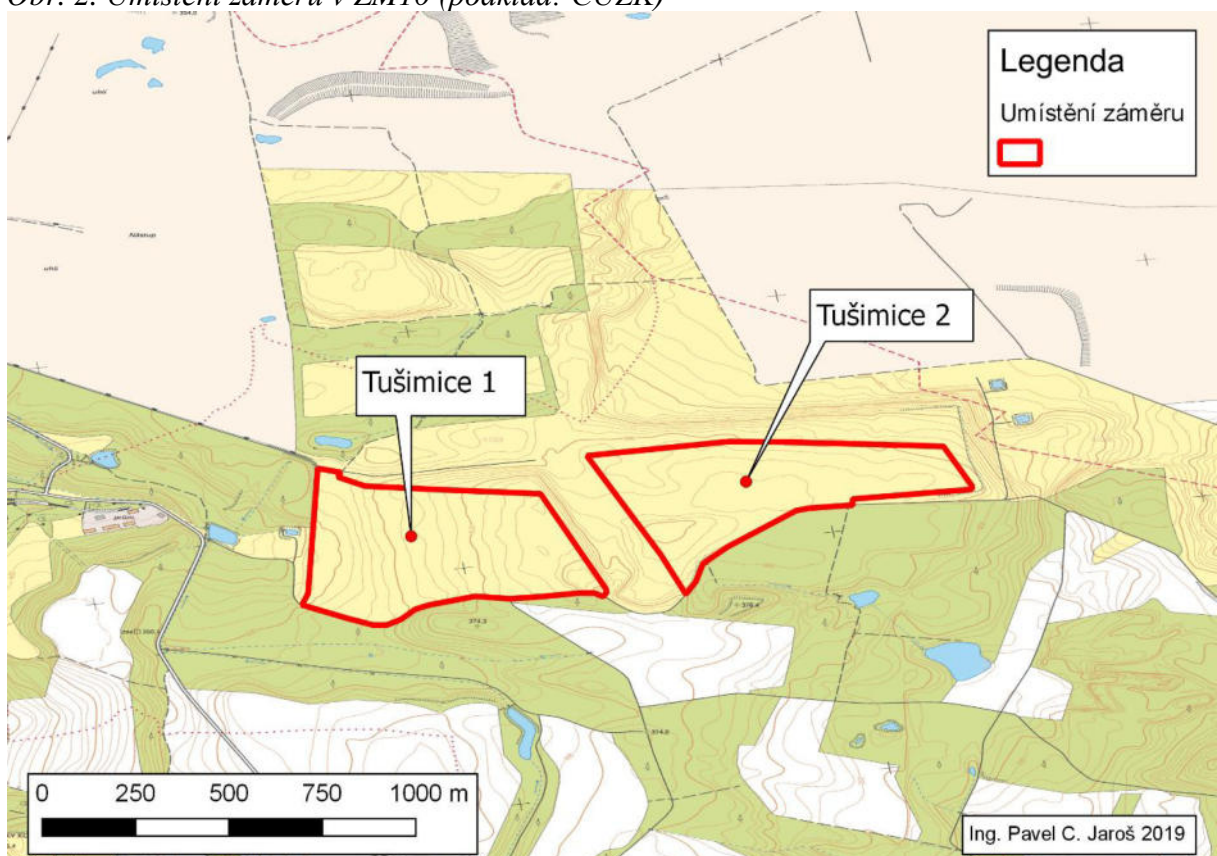
Fotovoltaické panely jsou spojovány v tzv. stringy (sériové spojení zdrojů), kde jsou vždy dva stringy spojeny paralelně do jednoho z celkem osmi vstupů střídače. Střídače jsou umístěny na konstrukce panelů.

Jednotlivé výstupy ze střídačů jsou sdružovány v AC rozvaděčích kde dochází i k transformaci na z hladiny NN na hladinu VN. Jednotlivé výstupy s transformačních kiosků jsou sdružovány ve spínacích stanicích. Výstupy ze spínací stanice jsou poté transformovány na hladinu VVN a vyvedeny vedením do distribuční soustavy.

Obr. 1. Umístění záměru v ZM50 (podklad: ČÚZK)



Obr. 2. Umístění záměru v ZM10 (podklad: ČÚZK)

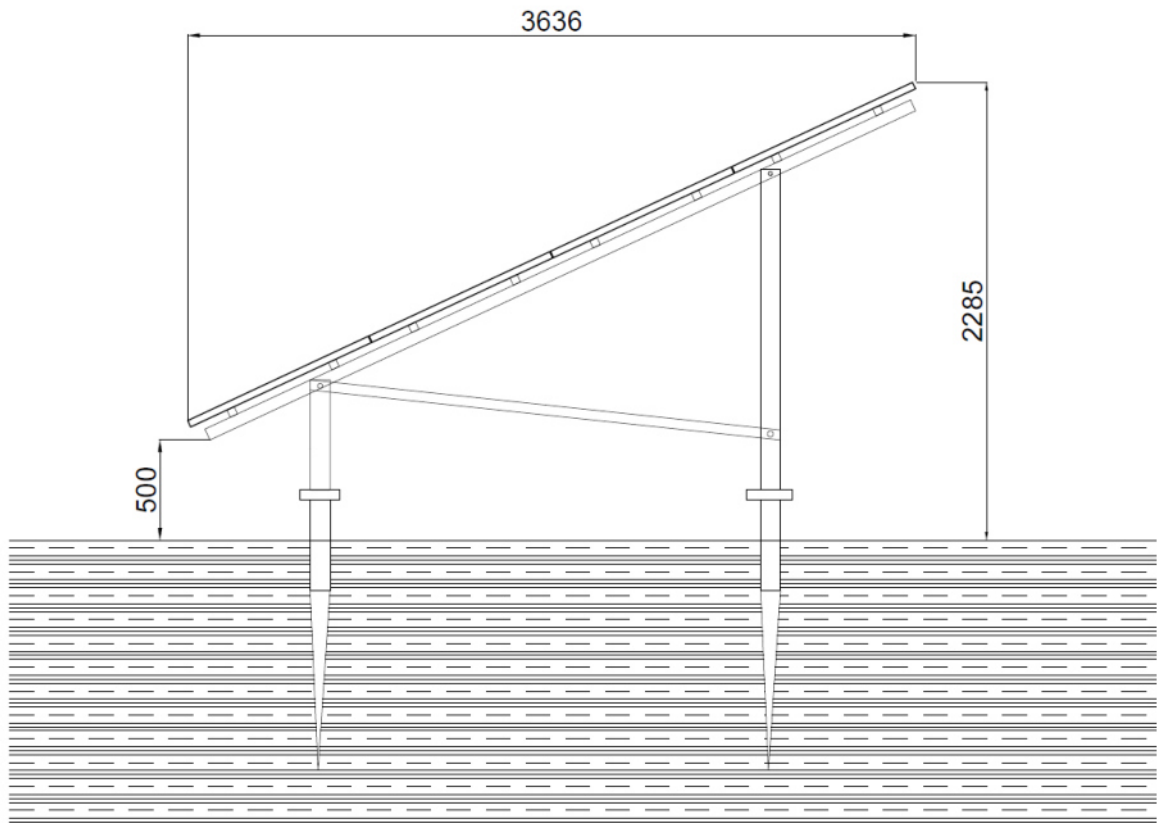


Výkonové spoje a propoje elektrárny jsou vedeny po konstrukci – v případě stejnosměrného napětí, výkonové vedení střídavého napětí v rámci NN a VN je poté vedeno zemí. Vyvedení výkonu je připojeno přes nadzemní vedení až do rozvodny VVN.

Vzhledem k volné kapacitě VVN rozvodny v elektrárně Prunéřov, je pravděpodobné napojení a vyvedení výkonu celé elektrárny uvažováno právě v tomto bodě.

Rozestupy jednotlivých řad SP jsou plánovány 6 m, vrchní okraj SP na konstrukci je ve výšce 2,2285 m, spodní okraj 0,5 m (**obr. 3**).

Obr. 3. Profil konstrukce lavice s uchycením SP



Tušimice 1

Výměra pozemku: 339 601 m².

Využitelná plocha k instalaci FVE: 324 601 m².

Počet instalovaných panelů: 57 492 ks.

Výkon elektrárny: 22,71 MWp.

Ochranná pásma kolem plotu jsou 6 m. V rámci plochy elektrárny jsou zde manipulační uličky široké 12 m, pro snadnou dostupnost jednotlivých kiosků a následně i panelů.

Návrh rozložení panelového pole společně se zákresem 2 MVA kiosků obsahujících AC rozvaděče a transformační stanice je na **obr. 4**. V severní části elektrárny bude umístěna rozvodna VVN pro vyvedení celého výkonu obou elektráren a paralelního napojení do distribuční soustavy.

Obr. 4. FVE Tušimice 1 (podklad: ČÚZK)



Obr. 5. FVE Tušimice 2 (podklad: ČÚZK)



Tušimice 2

Výměra pozemku: 294 647 m².
Využitelná plocha k instalaci FVE: 278 087 m².
Počet instalovaných panelů: 51 612 ks.
Výkon elektrárny: 20,39 MWp.

Ochranná pásma kolem plotu jsou 6 m. V rámci plochy elektrárny jsou zde manipulační uličky široké 12 m, pro snadnou dostupnost jednotlivých kiosků a následně i panelů.

Návrh fotovoltaické elektrárny společně se zákresem 2MVA kiosků zahrnujících AC rozvaděče a transformační stanice je na **obr. 5**. Pro vyvedení výkonu do VVN rozvodny, slouží spínací stanice v západní části pozemků. Výstup ze spínací stanice je veden podzemním kabelovým vedením do VVN rozvodny, umístěné v severní části elektrárny Tušimice 1.

B. II. 2. Příprava staveniště

Nejsou informace, oprávněným předpokladem je, že stávající bylinný vegetační kryt zůstane zachován, výjimkou budou výkopy pro uložení kabelu NN a VN.

B. II. 3. Oplocení

Nejsou informace, předpokládáno je oplocení z napínaného pletiva na ocelových sloupcích.

B. II. 4. Provoz

Nejsou informace, předpokládán je bezobslužný provoz s občasnou kontrolou a udržovacími pracemi. Předpokládá se pravidelné sečení bylinné vegetace v areálu FVE nebo pastva ovcí.

B. II. 5. Etapizace výstavby

Nejsou informace.

B. III. Harmonogram stavby

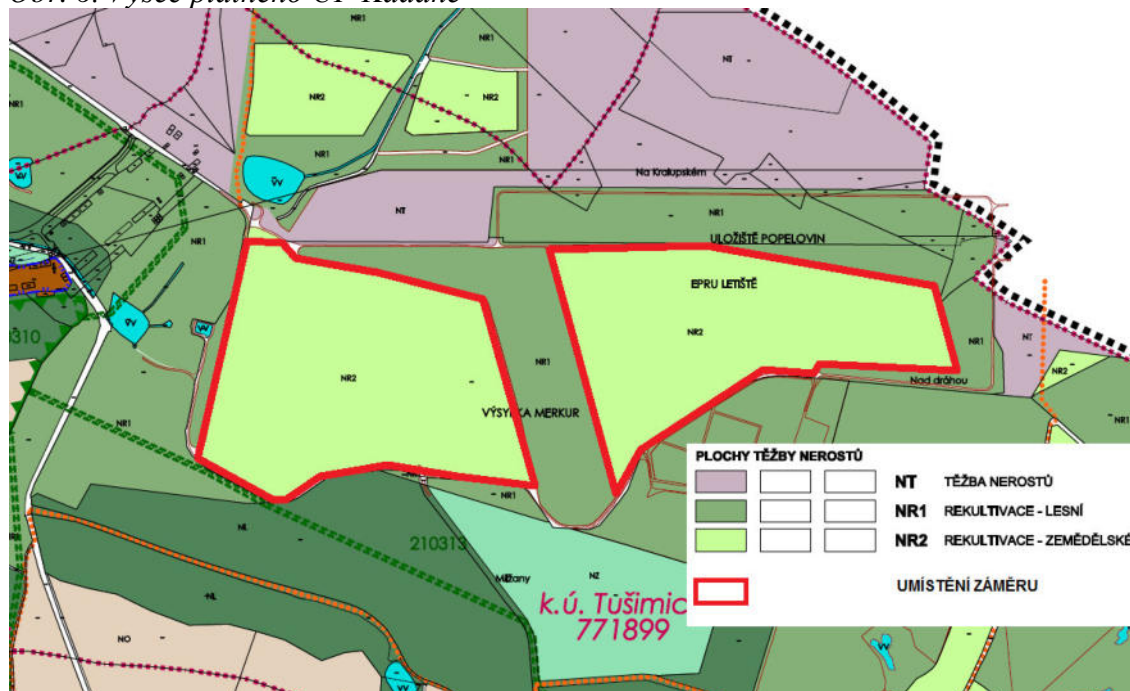
Zahájení stavby: nejsou informace.

Dokončení stavby: nejsou informace.

B. IV. Soulad záměru s územně plánovací dokumentací

Navrhovaný záměr je z hlediska územního plánu Kadaně situován na plochách těžby nerostů - zemědělské rekultivace NR2 (**obr. 6**). Aktuálně hodnocený záměr není v souladu z ÚPD.

Obr. 6. Výšeč platného ÚP Kadaně



C. Vymezení a obecná charakteristika oblasti krajinného rázu

Oblast krajinného rázu (ObKR) je krajinný celek s podobnou přírodní, kulturní a historickou charakteristikou odrážející se v souboru jejích typických znaků, který se výrazně liší od jiného celku ve všech charakteristikách či v některé z nich a který zahrnuje více míst krajinného rázu); je vymezena hranicí, kterou mohou být přírodní nebo umělé prvky nebo jiné rozhraní měnících se charakteristik.

ObKR ve smyslu výše uvedeném byla vymezena jako typická ukázka těžební krajiny povrchového dobývání uhlí se siluetami tepelných elektráren, které toto uhlí využívají. Hranici ObKR tvoří především komunikace (železniční, silniční). Zákres ObKR je na **obr. 7**.

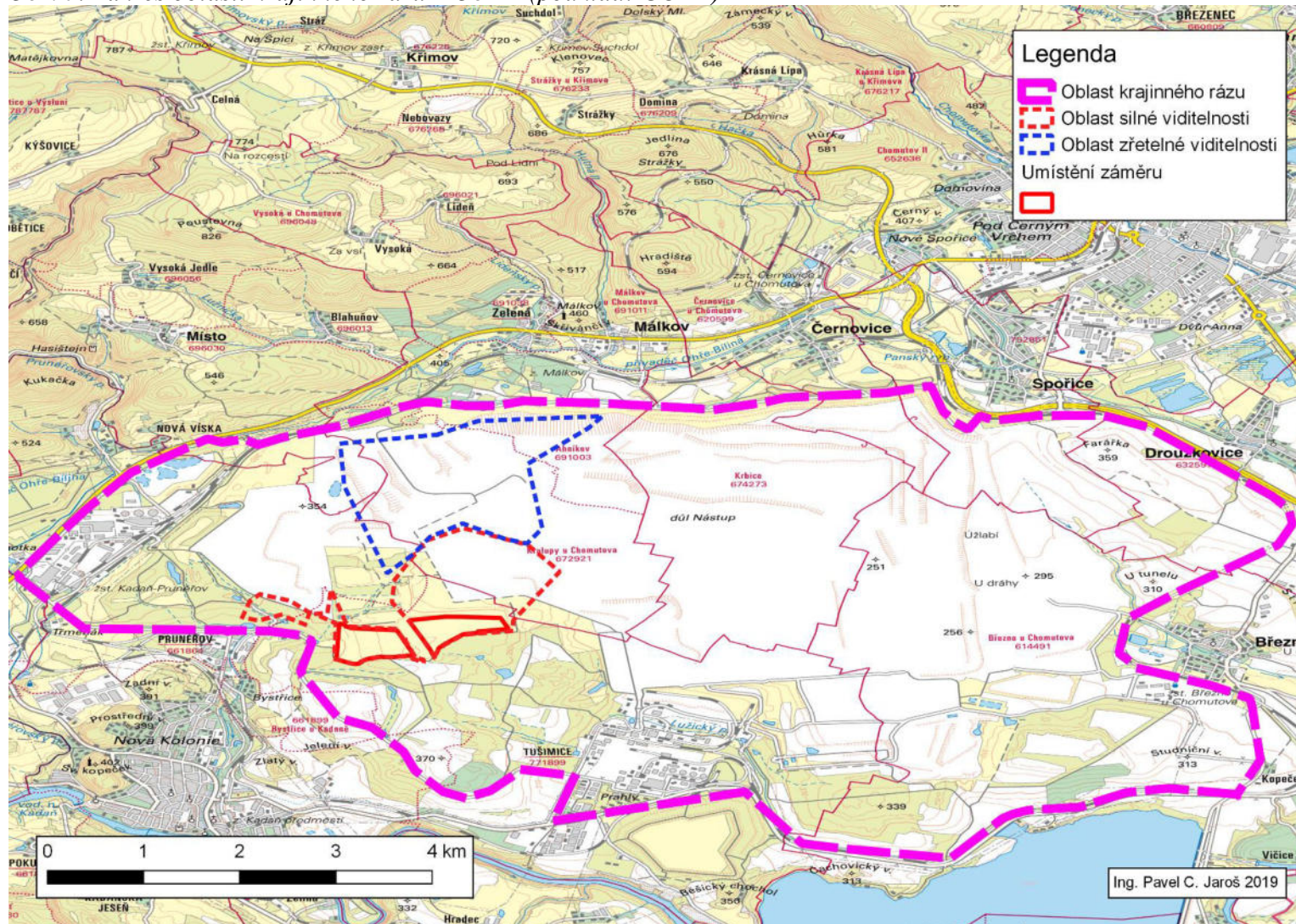
Podle typologie krajín na úrovni České republiky (CIBULKA 2005) jsou v ObKR vymezeny 3 krajinné typy.

Tab. 2. Krajinné typy ObKR a DoKP a jejich procentuální zastoupení (zdroj: Národní geoportál INSPIRE)

Krajinný typ (kód)	Relativní zastoupení v OKR (%)	Relativní zastoupení v DoKP (%)	Vzácnost typů krajín
1Z1	4	0	Běžný typ krajiny
1M1	1	0	Běžný typ krajiny
1X10	95	100	Běžný typ krajiny

Z hlediska osídlení je ObKR starou sídelní krajinou Hercynika, podle využití krajiny je 95% území bez vymezeného pokryvu, zemědělské a leso-zemědělské využití je pouze marginální. Dle charakteristiky reliéfu dominuje těžební krajina, okrajově je zastoupena krajina plošin a pahorkatin. V DoKP je zastoupen výhradně typ staré sídelní krajiny Hercynika, bez vymezeného pokryvu v těžební krajině.

Obr. 7. Zákres oblasti krajinného rázu – ObKR (podklad: ČÚZK)



C. I. Přírodní charakteristika

C. I. 1. Biogeografické poměry

Z hlediska fyto geografického členění (SKALICKÝ 1988) náleží ObKR do okrsků termofytika (okrsky 2a – Žatecké Poohří, 3 – Podkrušnohorská pánev, 1 – Doupovská pahorkatina), převážně však leží ve fyto geografickém okrsku Podkrušnohorská pánev. Podle biogeografického členění ČR (CULEK 1996) ObKR náleží převážně do bioregionu 1.1 (Mostecký bioregion), okrajově však zasahuje do bioregionu 1.13 (Doupovský bioregion).

Mostecký bioregion (bioregion 1.1) tvoří výrazná pánevní sníženina ve středu SZ Čech a převážně se kryje s geomorfologickým celkem Mostecká pánev. Bioregion náleží k nejteplejším a nejsušším oblastem České republiky. Jeho současný stav je charakterizován velkoplošnými antropocenózami s expanzivními ruderálními druhy. Charakteristická je gigantická antropogenní přestavba reliéfu a velkoplošná devastace původní bioty v těžební krajině, v současnosti je zřetelná obnova původní kulturní krajiny v rámci rekultivací. Typickou součástí krajiny bioregionu začínají být velká jezera vznikající zátopou zbytkových jam velkolomů. V dávné minulosti se bioregion vyznačoval přítomností rozsáhlých pánví s mokřady a jezery. Bioregion je značně antropicky ovlivněný a má jen málo vyhlášených chráněných území. Osídlení je velmi starého data, prehistorické, s dlouhodobým vlivem na biotu. Lesy v současnosti téměř úplně chybějí, pokud existuje stromová zeleň, pak je složena zejména ze stanovištně nepůvodních dřevin.

Doupovský bioregion (bioregion 1.13) se nachází v severní části západních Čech, prakticky se přitom shoduje s geomorfologickým celkem Doupovské hory. Typická část bioregionu je tvořena sopečným pohořím s ultrabazickými půdami a s širokým rozpětím vegetačních stupňů od teplomilných doubrav (1. vegetační stupeň) a extrémně teplomilné nelesní (stepní) bioty se zastoupením kavyků až po 5. jedlovo-bukový vegetační stupeň, tj. po biotu horského bukového lesa. V charakteru bioty se projevuje srážkový stín Krušných hor. Nereprezentativní částí jsou ploché okraje s pokryvy sraší, přechodnými zónami jsou kontakty k pánvím, Krušným horám a údolím Ohře, kde jsou obnaženy podložní kyselé horniny. Lesy jsou převážně smrkové kultury, velké zastoupení však mají i přirozené bučiny a smíšené lesy, vzácnější jsou teplomilné doubravy. Osídlení východního okraje území je velmi dávné, napříč územím již v prehistorické době vedla důležitá spojovací stezka. Území je zvláště v západní části dosud bohatě zalesněné, v podstatné míře s dochovanou přirozenou skladbou. Východní okraj je převážně odlesněný. V bezlesí převládají neobyčejně rozsáhlá travino-bylinná lada a opuštěné sady, agrocenózy jsou plošně omezené. Po roce 1945 byla větší část území uzavřena jako vojenský prostor. Tato část je dnes prakticky bez osídlení a význačnějších rušivých vlivů.

Prameny: Národní geoportál INSPIRE (www.geoportal.gov.cz), Biogeografické členění České republiky (CULEK 1996), Regionálně fyto geografické členění (SKALICKÝ 1988).

C. I. 2. Chráněná území a památné stromy

V ObKR nejsou.

Prameny: ÚSOP, Národní geoportál INSPIRE (www.geoportal.gov.cz), ÚP Kadaně.

C. I. 3. Významné krajinné prvky

V ObKR lze identifikovat VKP ze zákona (§3, odst. 1, písm. b ZOPK) – jezera. V ObKR se jedná o nepočetné malé vodní plochy v rámci rekultivací těžební plochy. Technické retenční nádrže v soustavě odvodnění území nelze za VKP označit.

Prameny: Národní geoportál INSPIRE (www.geoportal.gov.cz), ÚP Kadaně, ZM10.

C. I. 4. Geomorfologické poměry

Tab. 3. Geomorfologické poměry řešeného území

Kód	Název útvaru
2	systém Hercynský
1	provincie Česká vysočina
III	subprovincie Krušnohorská soustava
IIIB	Podkrušnohorská oblast
IIIB-3	celek Mostecká pánev
IIIB-3B	podcelek Chomutovsko-teplická pánev
IIIB-3A	podcelek Žatecká pánev
IIIB-3B-b	okrsek Březenská pánev
IIIB-3B-a	okrsek Klášterecká kotlina
IIIB-3A-a	okrsek Čeradická plošina

Mostecká pánev je tektonická sníženina tvořená jezerními sedimenty třetihorní pánve, dno představuje pahorkatinu až plošinu s erozně denudačním a akumulacním reliéfem zarovnaných povrchů, říčních teras, proluvialních kuželů a svahových údolí vodních toků v povodí Ohře a Bíliny. Povrch generálně sklánějící se od západu k východu je porušen rozsáhlými antropogenními tvary hnědouhelných dolů a výsypek. Těžební krajina povrchového dolu Nástup - Tušimice tvoří podstatnou část ObKR.

Prameny: Zeměpisný lexikon ČR, hory a nížiny (DEMEK et MACKOVČIN 2006), Národní geoportál INSPIRE (www.geoportal.gov.cz).

C. I. 5. Hydrologické poměry

OKR leží v povodí Ohře. Území je odvodňováno soustavou technických kanálů a retencí vyústěných v západní části do Kadaňského potoka, v jižní části do Lužického potoka. K zabránění pronikání povrchových vod do dolu Nástup byl vytvořen přivaděč Ohře – Bílina, jenž převádí vodu z potoků Hutná, Lužnička, Lideňský potok a dalších bezejmenných potoků ze svahů Krušných hor východním směrem mimo dobývací prostor. Z tohoto důvodu byly též přeloženy Prunérovský potok, Hutná a Lideňský potok. Z hlediska krajinného rázu, významnějšími útvary povrchových vod jsou v ObKR jednotlivé větší nádrže v prostoru rekultivací dolu Nástup.

Prameny: Centrální evidence vodních toků - CEVT (<http://eagri.cz/public/web/mze/voda/aplikace/cevt.html>), ZM10.

C. I. 6. Vegetační poměry

Gros potenciální přirozené vegetace tvoří komplex sukcesních stádií na antropogenních stanovištích oblasti povrchové těžby, jen lokálně lze očekávat mochnové doubravy a černýšové dubohabřiny, pomístně lze očekávat drobné linie lužních lesů.

Charakteristickým znakem je velmi nízká lesnatost ObKR, plně vzrostlé lesní porosty prakticky chybí, v krajinném rázu se však významněji uplatňují ochranné lesní porosty podél jižní hranice ObKR. Z hlediska budoucího vývoje mají značný potenciál lesnické rekultivace. Aktuálně je přibližně ¼ ObKR bez vegetačního krytu či pouze se sporadickou vegetací, jedná se o prostory aktivní těžby, plochy jednotlivých skrývkových a uhelných řezů, zakládání vnitřní výsypky a transportu hornin. Přibližně polovinu ObKR zaujímají jednotlivé typy rekultivací s převahou lesnické a zemědělské rekultivace, zde lze identifikovat i některé biologicky cenné biotopy mokřadního charakteru, jedná se zejména o biotop makrofytní vegetace mělkých stojatých vod a biotopy rákosin.

Jižní a východní část ObKR je zemědělskou obhospodařovanou krajinou vyjma křovin s minimálním zastoupením přírodních biotopů a typů vegetace, zásadními prvky krajinného rázu jsou zde pole se zemědělskými plodinami.

Prameny: Národní geoportál INSPIRE (www.geoportal.gov.cz).

C. II. Kulturní a historická charakteristika

C. II. 1. Těžba uhlí – Důl Nástup, Tušimice

Historie vzniku podniku se datuje do doby již před první světovou válkou, kdy byl rozšířen hlubinný Důl Merkur a koncem války otevřen nový Důl Meissner, přejmenovaný v roce 1945 na Důl Šatra. V roce 1951 Důl Šatra změnil název na Důl Libuše a pak v roce 1958 přejmenován na Důl Nástup se třemi podřízenými závody, a to Důl Merkur, Důl Nástup a Výstavbový závod. V roce 1967 došlo ke sloučení s hlubinným dolem Jana Žižky v Chomutově s novým názvem Doly Nástup se sídlem v Tušimicích. V roce 1971 byla zahájena těžba uhlí z velkolomu Březno. V roce 1983 byl dosažen největší výkon v těžbě skrývky a na výsypkách založeno 58,210 milionu m³ nadloží. V roce 1984 bylo dosaženo největšího výkonu v těžbě uhlí (22,498 milionu tun). V roce 1986 byla douhlena lokalita Pruněřov, pod stejným názvem pak pokračuje Severní lom. V roce 1988 se Doly Nástup staly součástí státního podniku SHD Most. V roce 1992 byla ukončena těžba na Severním lomu, zrušen byl závod Pruněřov. Od ledna 1994 rozhodnutím o privatizaci podstatné části majetku dvou státních podniků, Doly Nástup Tušimice a Doly Bílina, se sídlem v Chomutově vznikají Severočeské doly, a.s.

V Tušimicích je ročně vytěženo okolo 13,5 mil. tun jednoúčelového energetického hnědého uhlí, které je odbytově směřováno převážně pro tepelných elektráren ČEZ a.s. Na západ od lomu se nachází elektrárny Pruněřov (EPRU I a EPRU II) a na jih elektrárna Tušimice II (ETU II), které jsou zásobovány vytěženým uhlím.

Lom nemá prakticky žádnou větší vnější výsypku, většina nadložních zemin je uložena u Pruněřova, Kadaně a Tušimic. Většina skrývky je tak ukládána jako vnitřní výsypka a porubní fronta je minimální.

Chystá se prodloužení těžby směrem k městu Chomutov až do roku 2029. Prostor přetěží lom Tušimice – Libouš. Jedná se o zásoby asi 200 miliónů tun uhlí.

Prameny: Wikipedia, Historie podniku Doly Nástup, Tušimice (<http://www.zdarbuh.cz/reviry/shd-reviry/historie-podniku-doly-nastup-tusimice/>), Doly Nástup Tušimice (<http://www.krusnehory-erzgebirge.eu/mista/doly-nastup-tusimice>).

C. II. 2. Elektrárny

Elektrárny Prunéřov

Zkráceně EPRU I a EPRU II, jsou společně největší tepelné elektrárny v ČR. Elektrárnský komplex je situován v katastrálním území Prunéřova, který je místní částí města Kadaň. Jedná se o uhelné elektrárny využívající hnědé uhlí z blízké hnědouhelné pánve. Název elektrárny získaly po obci Prunéřov, která prakticky celá zanikla při těžbě uhlí v sedmdesátých letech 20. století.

Elektrárna Prunéřov I (EPRU I) byla vystavěna na konci 60. let minulého století s instalovaným výkonem 660 MW. O 15 let později byla dostavěna EPRU II s celkovým výkonem 1050 MW. V devadesátých letech byl výkon EPRU I v rámci útlumového programu snížen o třetinu. V letech 1995 a 1996 byly obě elektrárny vybaveny odsiřovacími zařízeními.

Elektrárna Tušimice II

Zkráceně ETU II, je uhelná tepelná elektrárna u obce Tušimice, zhruba 5 km východně od města Kadaň. Instalovaný výkon je 4×200 MW.

V blízkosti se nacházela elektrárna Tušimice I z roku 1964, jež byla uzavřena v roce 1998.

Jako palivo se využívá hnědé uhlí z lomu Nástup Tušimice. Lom se nachází v těsné blízkosti elektrárny a uhlí je transportováno pásovými dopravníky, což minimalizuje cenu dopravy. Toto činí z elektrárny druhou nejefektivnější po jaderné elektrárně Temelín a ze stejného důvodu je také využívána přednostně.

V letech 2007–2012 procházela elektrárna Tušimice II komplexní obnovou, která byla rozdělena do dvou etap, tak aby mohly vždy dva bloky zůstat v provozu. Při rekonstrukci došlo k výměně 90 % technologických celků. Současně probíhala i demolice 300 metrů vysokého komínu, který se po modernizaci technologií stal nepotřebným, neboť spaliny jsou vedeny přímo do dvou ze čtyř chladících věží. Při modernizaci byl zachován výkon jednotlivých bloků, avšak narostla efektivita. Rekonstrukce byla dokončena v roce 2012. Životnost elektrárny se tím prodloužila o 25 let, což je i předpokládaný termín vyčerpání uhelných zásob v přímém dosahu elektrárny. Po rekonstrukci již elektrárna nepoužívá odkaliště pro plavení popílku, které se původně nalézalo jižně od elektrárny.

Na místě dnešní elektrárny byly při její stavbě odkryty stopy po pravěké těžbě křemence. Šlo o desítky prehistorických těžebních objektů z mladší doby kamenné, první a unikátní nález tohoto druhu v tehdejší ČSSR.

Prameny: Wikipedia

C. II. 3. Sídla

V důsledku postupu těžby povrchovým dobýváním v oblasti postupně zanikly obce: Ahníkov, Brančíky, Brany, Bystřice, Čachovice, Kralupy, Krbice, Libouš, Lužice, Milžany, Naší, Prahly, Přezetice, Račice, Vrchnice a Zásada.

Aktuálně sídla v ObKR chybí.

Prameny: Wikipedia, ZM10.

C. II. 4. Vývoj krajiny

V porovnání s historickými mapovými díly II. vojenského mapování (1836-1852) a III. vojenského mapování v Čechách (1877-1880) lze konstatovat, že v ObKR se z prvků dobře

v těchto mapách identifikovatelných do současnosti nezachovalo vůbec nic. V ObKR se nezachovala sídla, cestní síť, ani toky. Totéž lze konstatovat při porovnání se stavem území zachyceným v mapách leteckého snímkování z 50. let minulého století, kde je patrný původní stav zemědělské obhospodařované krajiny s četnými poličky v okolí jednotlivých sídel. Co zůstalo kontinuálně zachováno napříč historickými obdobími zachycenými ve zmíněných mapových dílech, je velmi nízká lesnatost území. V této dílčí charakteristice v ObKR však též dochází k změnám, které se výrazně projeví v následujících desetiletích zcela zásadním nárůstem ploch lesů.

C. III. Hlavní rysy rázu krajiny

C. III. 1. Členitost a specifické tvary reliéfu

ObKR je územím povrchového dobývání uhlí a zakládání vnitřní výsypky. Typická je gigantická přeměna reliéfu v důsledku těžební činnosti, charakteristickými tvary jsou těžební jáma v SV části území s prudkými, téměř kolmými tvary jednotlivých skrývkových a uhelných řezů, dále členitý terén zakládání skrývkových hornin a terasovité svahy rekultivované vnitřní výsypky ukloněné do těžební jámy. V okolí je spíše zvlněná rovina s jednotlivými pahorky.

C. III. 2. Výška horizontu a jeho členitost

Typické jsou dlouhé a překrývající se linie horizontů těžební krajiny narušené vertikálami jednotlivých objektů elektráren.

C. III. 3. Základní projevy vegetace

Charakteristickým znakem je velmi nízká lesnatost ObKR, plně vzrostlé lesní porosty prakticky chybí, v krajinném rázu se však významněji uplatňují ne plně vzrostlé ochranné lesní porosty podél jižní hranice ObKR. Z hlediska budoucího vývoje mají značný potenciál lesnické rekultivace. Aktuálně je přibližně ¼ ObKR bez vegetačního krytu či pouze se sporadickou vegetací, jedná se o prostory aktivní těžby, plochy jednotlivých skrývkových a uhelných řezů, zakládání vnitřní výsypky a transportu hornin. Přibližně polovinu ObKR zaujímají jednotlivé typy rekultivací s převahou lesnické a zemědělské rekultivace, zde lze identifikovat i některé biologicky cenné biotopy mokřadního charakteru, jedná se zejména o biotop makrofytní vegetace mělkých stojatých vod a biotopy rákosin.

Jižní a východní část ObKR je zemědělskou obhospodařovanou krajinou vyjma křovin s minimálním zastoupením přírodních biotopů a typů vegetace, zásadními prvky krajinného rázu jsou zde pole se zemědělskými plodinami.

C. III. 4. Konfigurace a velikost převažujících krajinných složek

Typické jsou velkoplošné struktury, těžební jáma, prostředí rekultivací výsypek, ochranné lesní porosty, útvary povrchových vod jsou naopak maloplošné či chybí.

C. III. 5. Míra osídlení a hustota sídelních útvarů

ObKR je bez sídel, zásadním krajinnotvorným prvkem je promyslový urbanismus - tělesa 3 velkých tepelných elektráren s komíny a chladíci věžemi.

C. III. 6. Významné vodní prvky

Území je odvodňováno soustavou technických kanálů a retencí vyústěných v západní části do Kadaňského potoka, v jižní části do Lužického potoka. Z hlediska krajinného rázu

významnějšími útvary povrchových vod jsou v ObKR jednotlivé větší nádrže v prostoru rekultivací dolu Nástup.

C. III. 7. Prostorové charakteristiky

V ObKR chybí území s výraznou harmonií a vztahů. Typické jsou velkoplošné struktury, těžební jáma, prostředí rekultivací výsypek, ochranné lesní porosty, zásadním krajinnotvorným prvkem je promyslový urbanizmus - tělesa 3 velkých tepelných elektráren s komíny a chladicími věžemi. Jednotlivé prvky krajiny jsou vzájemně velmi dobře rozlišitelné, nezřetelné hranice vykazuje území počínajících rekultivací.

D. Vymezení dotčeného krajinného prostoru

Dotčený krajinný prostor (DoKP) je definován jako část krajiny dotčené předpokládanými vlivy (v tomto případě zejména vizuálními) hodnoceného záměru. Je tedy vymezen aktuálními vizuálními bariérami (reliéf, vysoká zeleň, jiné stavby apod.) a ve směrech, kde se otevírají delší výhledy do krajiny, je omezen okruhy předpokládané viditelnosti, tzv. zóny viditelnosti. Ty jsou podle metodického návodu Vyhodnocení možností umístění VTE a FVE z hlediska ochrany přírody a krajiny (VĚSTNÍK MŽP ČR 2018) v případě FVE diferencovány na:

- oblasti silné viditelnosti (do vzdálenosti 1,5km),
- zřetelné viditelnosti (1,5-3km),
- dobré viditelnosti (3-5km),
- slabé viditelnosti (5-10km).

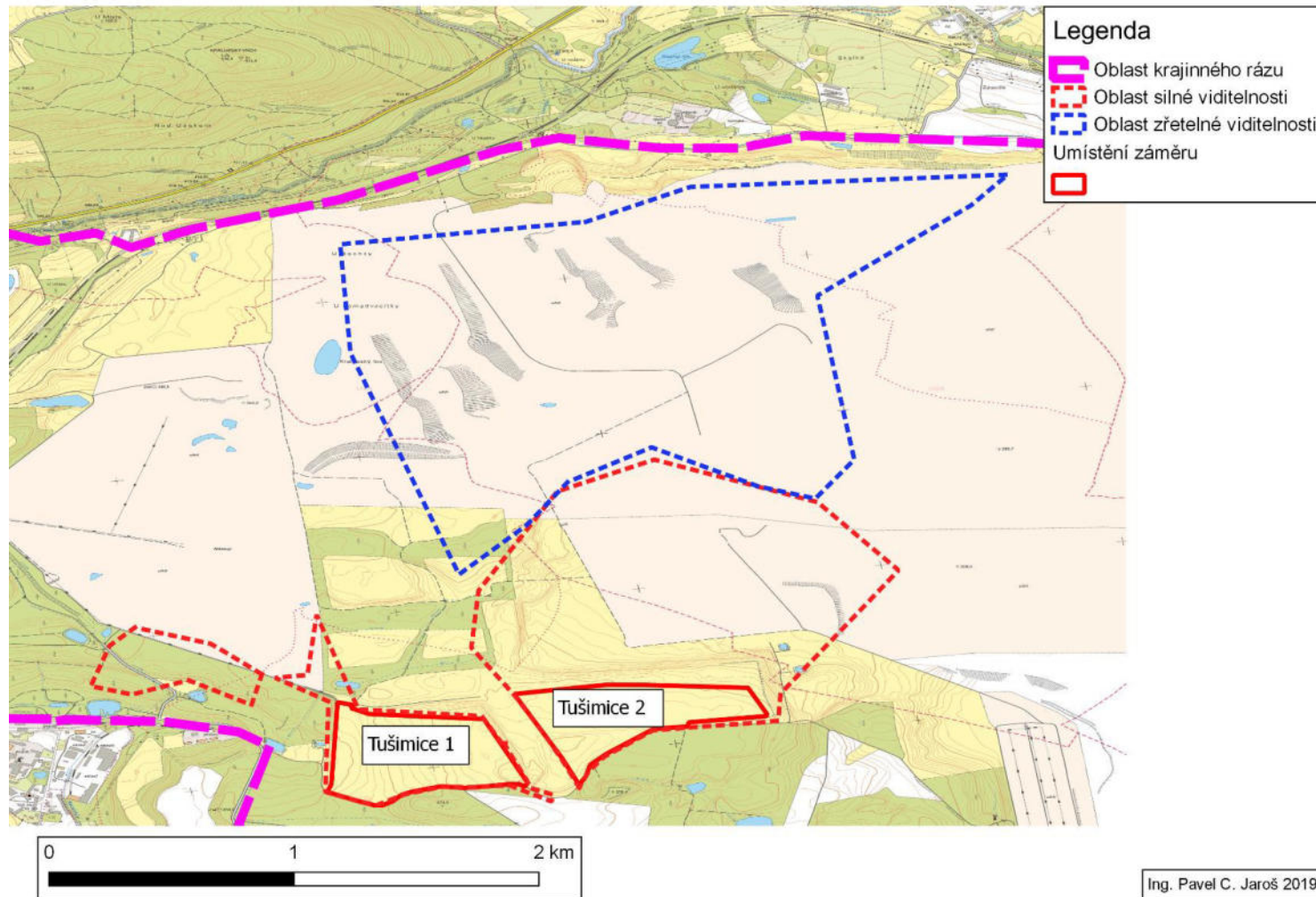
DoKP je zpravidla vymezen vizuálními bariérami, ale ve směrech, kde se od lokality navrhovaného záměru otevírají další výhledy do krajiny, je omezen okruhy potenciální viditelnosti. Stanovení okruhů potenciální viditelnosti se dle METODY provádí empiricky ve dvou vzdálenostech – okruh předpokládané silné viditelnosti, okruh předpokládané zřetelné viditelnosti.

V rámci DoKP je rozhled omezen jednak reliéfem terénu včetně nerovností antropického původu a vegetačními prvky.

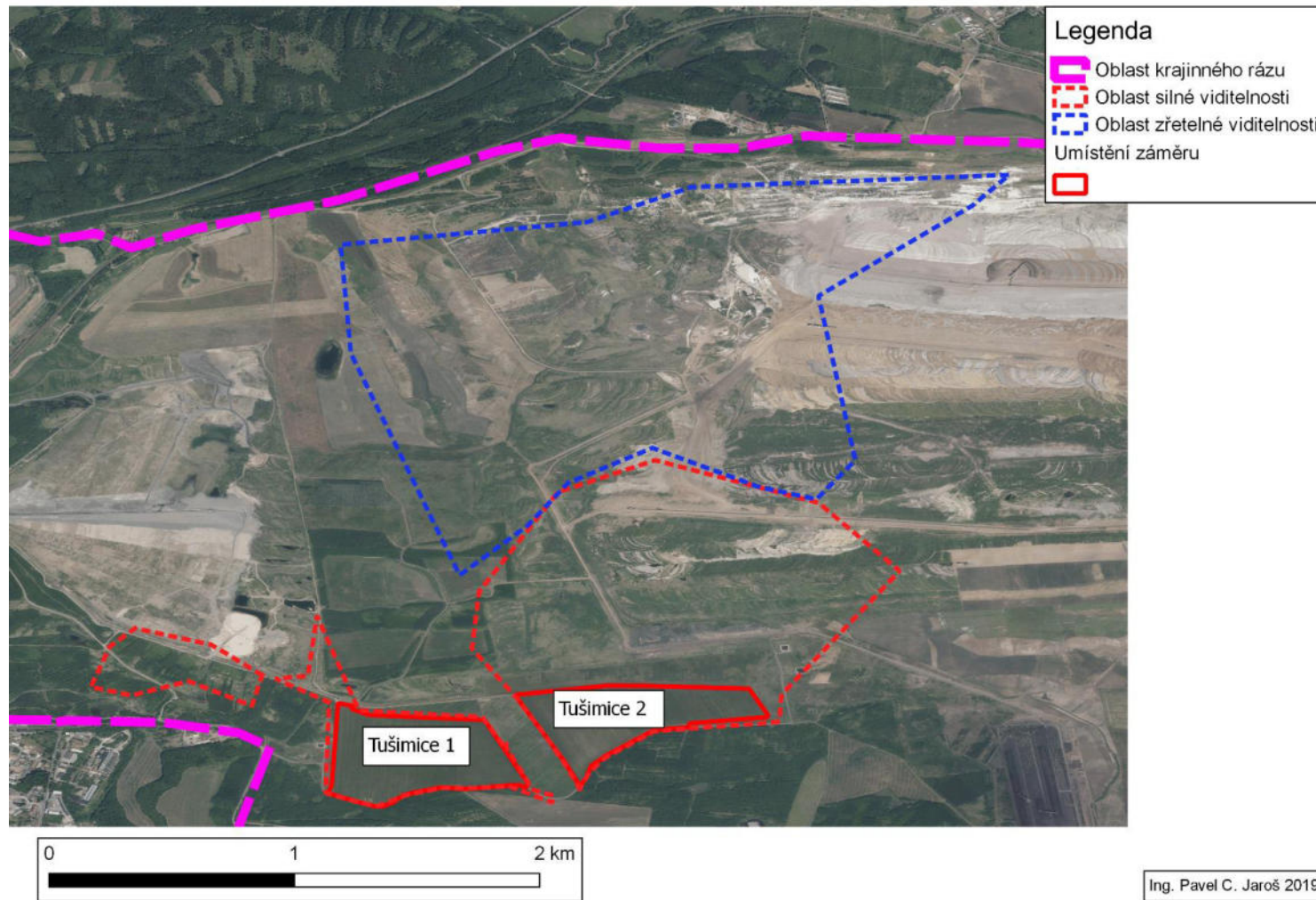
Hranice DoKP byla v terénu vymezena vizuálně rekognoskací terénu a fotograficky pomocí snímání horizontu a okolí fotoaparátem umístěným ve výšce odpovídající výšce konstrukce se SP (2,285 m), dále pomocí GPS, ortofoto, ZM10 a GIS. Oplocení areálu nebylo při vymezení DoKP uvažováno, neboť pletivo a sloupky oplocení budou patrné jen do vzdálenosti max. několika stovek metrů.

Zákres DoKP je v mapových kompozicích na **obr. 8 a 9**.

Obr. 8. Vymezení DoKP nad ZM10, oblasti silné a zřetelné viditelnosti (podklad: ČÚZK)



Obr. 9. Vymezení DoKP nad ortofoto mapou, oblasti silné a zřetelné viditelnosti (podklad: ČÚZK)



DoKP byl vymezen jako disjunktní, což je dáno morfologií terénu (několik horizontů).

Oblast silné viditelnosti lze vymezit pouze severně a SZ od plánované FVE, jedná se o část území výsypek a deponií popelovin bez zástavby, aktuálně s omezenou možností vstupu. Oblast silné viditelnosti je prostor, kde stavba bude velmi dobře viditelná a rozlišitelná od ostatních prvků krajiny.

Oblast zřetelné viditelnosti byla vymezena severně od plánované stavby, jedná se opět o prostor výsypek a deponií popelovin bez zástavby a s omezenou možností vstupu. Oblast zřetelné viditelnosti náleží do okruhu bezprostředního působení stavby s dobrou viditelností stavby. Stavba se v tomto prostoru uplatňuje zřetelně a jednoznačně. Částečně může být potlačena, nebo její projev ovlivněn či zmírněn jinými převážně většími skladebnými prvky krajinného obrazu.

Oblast dobré viditelnosti byla identifikována jednak na úpatí Krušných hor severně od plánované FVE, dále pak v prostoru elektrárny Pruněřov I a II a okrajově i v zástavbě Kadaně. Z oblastí úpatí Krušných hor je vnímání stavby ztíženo rozsáhlými lesními porosty, zastavěné území je dotčeno jen okrajově (obce Zelená, Nová Víska), z prostoru elektráren Pruněřov je možné vnímání FVE pouze z výškových objektů. Jen okrajově je dotčena zástavba Kadaně, a to v prostoru individuální zástavby v ul. Nad Nemocnicí, případně i z okraje zahrádkářské kolonie pod svahem Prostředního vrchu. Výhled z východních svahů Prostředního vrchu bude opět zastřen lesním porostem, podobně jako z prostoru Krušných hor.

Oblast slabé viditelnosti, kde se stavba v krajinném obrazu již příliš neuplatňuje a je jen stěží rozlišitelná v krajině pouhým okem byla vymezena na přilehlých svazích Krušných hor ze severu, SV a SZ; a Doupovských hor z JZ. Jedná se o převážně lesní oblasti, kde plánovaná FVE bude vidět pouze v prolukách mezi jednotlivými lesními celky.

Oblast silné a zřetelné viditelnosti hodnoceného záměru je situována výhradně do prostor výsypky a deponií popelovin, tam byl vymezen DoKP. Výraznou bariérou viditelnosti záměru jsou ochranné lesy za jižní hranicí stavbou přímo dotčených pozemků.

E. Identifikace znaků a hodnot krajinného rázu

Za pomoci příloh METODIKY byly identifikovány 4 znaky a hodnoty přírodní charakteristiky DoKP, 1 znak kulturní a historické charakteristiky, 12 znaků a hodnot prostorových vztahů a uspořádání krajinné scény. Identifikace jednotlivých znaků a hodnot KR je provedena tabulkově (**tabulka 4**).

F. Klasifikace významu identifikovaných znaků a hodnot

Identifikované znaky a hodnoty jednotlivých charakteristik krajinného rázu byly klasifikovány dle významu v rozsahu doplňující až zásadní, dle cennosti se jedná většinou o prvky běžné, výjimečně význačné, v projevu byly hodnoceny jak prvky neutrální, tak i pozitivní a negativní. Klasifikace jednotlivých identifikovaných znaků a hodnot je provedena tabulkově (**tabulka 4**).

G. Vyhodnocení míry vlivu záměru na krajinný ráz

Vyhodnocení ovlivnění jednotlivých identifikovaných znaků a hodnot KR je provedeno v **tabulce 4**.

Ačkoliv identifikace znaků a hodnot KR přináší řadu poznatků a KR je možné popsat nejenom třemi základními charakteristikami (přírodní, kulturní, historická), nýbrž i řadou dalších dílčích charakteristik, je třeba zúžit závěry do pojmů, uvedených v §12 ZOPK. Je to proto, že naprostá většina hodnocení dle § 12 slouží jako odborný podklad – expertní posudek

v rámci správního řízení – a je výhodné, když závěr koresponduje s dikcí zákona. Výstupem posouzení je proto závěr, ve kterém se konstatuje míra zásahů navrhovaného záměru do:

- přírodní charakteristiky,
- kulturní charakteristiky,
- historické charakteristiky,
- přírodních hodnot,
- estetických hodnot,
- významných krajinných prvků (VKP),
- zvláště chráněných území (ZCHÚ),
- kulturních dominant,
- harmonického měřítka,
- harmonických vztahů.

Pro ochranu KR jsou důležité rušivé zásahy, které degradují význam pozitivních znaků KR nebo zesilují negativní působení stávajícího znaku negativního a snižují pozitivní hodnoty přírodní a estetické. Jedná se o negativní zásahy, u kterých dále určíme jejich míru.

Míra negativních zásahů je dána konfliktností takových zásahů do pozitivních znaků jednotlivých charakteristik a do rysů krajinné scény a dílčích scenerií krajiny, které byly identifikovány v průběhu hodnocení v dané oblasti. Označení míry negativních zásahů se provádí na základě zkušeností hodnotitele. Používá se pětistupňová škála pro označení míry zásahu: žádný zásah, slabý zásah, středně silný zásah, silný zásah, stírající zásah.

Míra zásahu není jediným kritériem konfliktnosti navrženého záměru. Záleží též na projevu, významu (důležitosti) a cenosti identifikovaných znaků pro ráz krajiny. Výše uvedená kritéria hodnocení míry vlivu posuzovaného záměru jsou zohledněna v tabulce hodnocení míry vlivu na jednotlivá zákonná kritéria KR (**tabulka 5**).

Tab. 4. Klasifikace identifikovaných znaků v DoKP, vyhodnocení vlivu záměru

		Klasifikace identifikovaných znaků			Ovlivnění záměrem	Poznámka
		Dle významu	Dle cennosti	Dle projevu	(0) žádný zásah	
		(I) zásadní (II) spoluurčující (III) doplňující	(I) jedinečný (II) význačný (III) běžný	(+) pozitivní (-) negativní (0) neutrální	(X) slabý zásah (XX) středně silný zásah (XXX) silný zásah	
Znaky a hodnoty přírodní charakteristiky						
reliéf	těžební krajina	I	III	-	0	
louky	sečená agrární lada	II	III	+	XX	dotčen pouze prvek v místě stavby, nejedná se o trvalé znehodnocení prvku
vodní nádrže a jezera – břehové porosty	menší vodní plochy v prostoru rekultivací	III	II	+	0	
VKP	jezířka v těžební krajině	III	II	+	0	
Znaky a hodnoty kulturní a historické charakteristiky						
stavby a stavební soubory dokládající historický vývoj a využití krajiny	vnitřní výsypka povrchového dobývání hnědého uhlí	I	III	-	0	
Znaky a hodnoty prostorových vztahů a uspořádání krajinné scény						
Mozaika krajinných složek						
určující podíl velkých ploch – hrubá zrnitost		I	III	0	0	
Plošná struktura krajiny						
soustředěné		II	III	0	0	
rozptýlené		II	III	0	0	
shluky		II	III	0	0	
Liniová struktura krajiny						
horizontální		I	III	0	0	
Bodová struktura krajiny						
2 nebo 3 rovnocenné dominanty		III	III	0	X	FVE se stane v DoKP novou

Hodnocení vlivů na krajinný ráz

FVE Letiště SD

	Klasifikace identifikovaných znaků			Ovlivnění záměrem	Poznámka
	Dle významu	Dle cennosti	Dle projevu		
	(I) zásadní (II) spoluurčující (III) doplňující	(I) jedinečný (II) význačný (III) běžný	(+) pozitivní (-) negativní (0) neutrální		
				(0) žádný zásah (X) slabý zásah (XX) středně silný zásah (XXX) silný zásah	
					technickou dominantou, ale jiné technické dominanty v DoKP jsou již přítomné; stávající tělesa tepelných elektráren nejsou součástí DoKP, nicméně je nutné je zohlednit, neboť se významně podílejí na krajinném obrazu celé ObKR. vliv nové FVE tak nelze hodnotit jinak, než jako slabý.
Barevný akcent – v jednotlivých obdobích – aspekty ročních období					
převaha dominantní barvy	II	III	0	XXX	nová barva v DoKP daná tmavým odstínem polí SP
kontrast hranic krajinných složek					
nápadně ostré přechody jednotlivých složek	II	III	0	0	
přechody ploch jsou tvořeny lemy	II	III	0	0	
Geometrizace krajinných složek					
určující akcent technicky upravených ploch	I	III	-	0	
Prostorová scéna					
částečně otevřená	II	III	0	0	
Horizonty a prostorové vymezení krajinné scény					
Zřetelné vymezení prostoru výraznými horizonty	I	III	0	0	

Tab. 5. Shrnující tabulka vlivů na zákonná kritéria KR

Zákonná kritéria KR	Míra ovlivnění záměrem (zobecnění z hodnocení jednotlivých znaků)
Vliv na přírodní hodnoty	Slabý vliv
Vliv na kulturní hodnoty	Žádný vliv
Vliv na ZCHÚ	Žádný vliv
Vliv na VKP	Žádný vliv
Vliv na kulturní dominanty	Žádný vliv
Vliv na estetické hodnoty	Slabý vliv
Vliv na harmonické měřítko krajiny	Slabý vliv
Vliv na harmonické vztahy v krajině	Slabý vliv

H. Shrnutí a závěr

Hodnocena byla stavba nového FV systému o maximálním instalovaném výkonu 43,09 MWp. Plánovaná FVE je situována do prostoru rekultivované výsypky dolu Nástup - Tušimice a úložiště popelovin mezi elektrárnami Pruněřov a Tušimice. Samotný záměr FVE je navržen disjunktně na pozemcích p. č. 104/862 (Tušimice 1) a 104/863 (Tušimice 2) v k. ú. Tušimice

Navrhovaný záměr je z hlediska územního plánu Kadaně situován na plochách těžby nerostů - zemědělské rekultivace NR2. Aktuálně hodnocený záměr není v souladu z ÚPD.

DoKP byl vymezen jako disjunktní, což je dáno morfologií terénu (několik horizontů). Oblast silné viditelnosti je pouze severně a SZ od plánované FVE, jedná se o část území výsypek a deponií popelovin bez zástavby, aktuálně s omezenou možností vstupu. Oblast zřetelné viditelnosti byla vymezena severně od plánované stavby, jedná se opět o prostor výsypek a deponií popelovin bez zástavby a s omezenou možností vstupu. Výraznou bariérou viditelnosti záměru budou ochranné lesy za jižní hranici stavbou přímo dotčených pozemků.

Mimo DoKP byly identifikovány oblasti dobré a slabé viditelnosti. Oblast dobré viditelnosti je jednak na úpatí Krušných hor severně od plánované FVE, dále pak v prostoru elektrárny Pruněřov I a II a okrajově i v zástavbě Kadaně. Z oblastí úpatí Krušných hor bude vnímání stavby ztíženo rozsáhlými lesními porosty, zastavěné území bude dotčeno jen okrajově (obce Zelená, Nová Víska), z prostoru elektráren Pruněřov bude možné vnímání FVE pouze z výškových objektů. Jen okrajově bude dotčena zástavba Kadaně, a to v prostoru individuální zástavby v ul. Nad Nemocnicí, případně i z okraje zahrádkářské kolonie pod svahem Prostředního vrchu. Výhled z východních svahů Prostředního vrchu bude opět zastřen lesním porostem, podobně jako z prostoru Krušných hor. Oblast slabé viditelnosti, kde se stavba v krajinném obrazu již příliš neuplatňuje a je jen stěží rozlišitelná v krajině pouhým okem byla vymezena na přilehlých svazích Krušných hor ze severu, SV a SZ; a Doupovských hor z JZ. Jedná se o převážně lesní oblasti, kde plánovaná FVE bude vidět pouze v prolukách mezi jednotlivými lesními celky.

Z hlediska osídlení je ObKR starou sídelní krajinou Hercynika, podle využití krajiny je 95% území bez vymezeného pokryvu, zemědělské a leso-zemědělské využití je pouze marginální. Dle charakteristiky reliéfu dominuje těžební krajina, okrajově je zastoupena krajina plošin a pahorkatin. V DoKP je zastoupen výhradně typ staré sídelní krajiny Hercynika, bez vymezeného pokryvu v těžební krajině.

DoKP není součástí přírodního parku (území k ochraně krajinného rázu), dle ÚP obcí ORP Chomutov DoKP neleží v oblasti se zvýšenou hodnotou krajinného rázu.

V DoKP byly identifikovány 4 znaky a hodnoty přírodní charakteristiky, 1 znak kulturní a historické charakteristiky, 12 znaků a hodnot prostorových vztahů a uspořádání krajinné

scény. Identifikované znaky a hodnoty jednotlivých charakteristik krajinného rázu byly klasifikovány dle významu v rozsahu doplňující až zásadní, dle cennosti se jedná většinou o prvky běžné, výjimečně význačné, v projevu byly hodnoceny jak prvky neutrální, tak i pozitivní a negativní. Klasifikace jednotlivých identifikovaných znaků a hodnot je provedena tabulkově (**tabulka 4**), v též tabulce je provedeno vyhodnocení ovlivnění jednotlivých identifikovaných znaků a hodnot KR.

U znaků přírodní charakteristiky byl u 3 znaků konstatován žádný zásah, u 1 znaku (louky) je predikováno středně silné ovlivnění, dotčen je však pouze prvek v místě stavby, přičemž se nejedná o trvalé znehodnocení tohoto prvku. Nebylo konstatováno ovlivnění u znaků a hodnot kulturní a historické charakteristiky. Z celkem 12 znaků vizuální charakteristiky (znaky a hodnoty prostorových vztahů a uspořádání krajinné scény) je u 1 znaku předpokládáno silné ovlivnění (převaha dominantní barvy), u 1 znaku (2 nebo 3 rovnocenné dominanty) lze očekávat slabý zásah. Míra zásahu není jediným kritériem konfliktnosti navrženého záměru. Záleží též na projevu, významu (důležitosti) a cennosti identifikovaných znaků pro ráz krajiny. Výše uvedená kritéria hodnocení míry vlivu posuzovaného záměru jsou zohledněna v tabulce hodnocení míry vlivu na jednotlivá zákonná kritéria KR (**tabulka 5**). Výsledek hodnocení vychází zejména z výrazně omezené velikosti DoKP a aktuálního stavu KR v ObKR, který je charakterizován plošnými útvary povrchové těžby surovin a tělesy 3 tepelných elektráren.

Z provedeného hodnocení vyplývá, že realizací záměru "FVE Letiště SD" nedojde k výrazné změně stávajícího krajinného rázu tj. dochovaných typických hodnot a rysů KR. Záměr je z pohledu ochrany krajinného rázu ú n o s n ý . Lze provést aktualizaci hodnocení na základě konkrétního projektu FVE, předpokládán je však stejný výsledek hodnocení.

I. Doporučená opatření k eliminaci negativních vlivů záměru na KR

Nyní nejsou.

J. Prameny

J. I. Dokumentace

Technický návrh FVE „Letiště – Severočeské doly“, autor: Ing. Filip Saturka, verze: v1 (stav X/2019)

J. II. Literatura

CIBULKA J. (2005): Typologie české krajiny. - MS, stručný výtah z projektu VaV 640/01/03 z listopadu 2005, řešitel projektu Löw & spol., s. r. o.

CULEK M. et al. (1996): Biogeografické členění České republiky. – Enigma, Praha.

DEMEK J. et MACKOVČIN [ed.] (2006): Zeměpisný lexikon ČR, hory a nížiny. - AOPK ČR, Brno, 580 s.

CHYTRÝ M., KUČERA T. et KOČÍ M. [eds.] (2001): Katalog biotopů České republiky. – AOPK ČR, Praha.

LÖW J. et MÍCHAL I. (2003): Krajinný ráz. - Lesnická práce, 2003.

MŽP ČR (2018) - Aktualizace metodického návodu odboru obecné ochrany přírody a krajiny MŽP k Vyhodnocení možností umístění větrných a fotovoltaických elektráren z hlediska ochrany přírody a krajiny – preventivní hodnocení území kraje nebo obcí - Věstník MŽP ČR, ročník XXVIII – září 2018 – částka 6.

NĚMEC J., POJER F. et al. (2007): Krajina v České republice. - Praha.

NEUHÄUSLOVÁ Z. et al. (2001): Mapa potenciální přirozené vegetace České republiky. - Academia, Praha, 341 str., 1 mapový list.

SKALICKÝ V. (1988): Regionálně fyto geografické členění. In S. Hejný et B. Slavík [Eds.], Květena České socialistické republiky. Vol. 1. - Academia, Praha.

VOREL I., BUKÁČEK R., MATĚJKA P., CULEK M. et SKLENIČKA P. (2004): Metodika posouzení vlivu navrhované stavby, činnosti nebo změny využití území na krajinný ráz. – listopad 2003.

J. III. Ostatní prameny

- Centrální evidence vodních toků - CEVT (<http://eagri.cz/public/web/mze/voda/aplikace/cevt.html>)
- Doly Nástup Tušimice (<http://www.krusnehory-erzgebirge.eu/mista/doly-nastup-tusimice>)
- Geoportál
- Historie podniku Doly Nástup, Tušimice (<http://www.zdarbuh.cz/reviry/shd-reviry/historie-podniku-doly-nastup-tusimice/>)
- Hydroekologický informační systém VÚV T.G.M.
- Mapa II. vojenského mapování (Františkovo mapování 1836 - 1852), měřítko 1 : 25 000
- Mapa III. vojenského mapování (Františko-josefské 1876-1878 - Morava a Slezsko, 1877-1880 - Čechy), měřítko 1 : 25 000
- Národní geoportál INSPIRE
- Ortofoto (ČÚZK)
- ÚAP pro území OPR Chomutov
- ÚP Kadaně
- Ústřední seznam ochrany přírody (ÚSOP)
- Wikipedia
- Základní mapa ZM10 (ČÚZK)
- Základní mapa ZM200 (ČÚZK)
- Základní mapa ZM50 (ČÚZK)
- Zákon č. 114/1992 Sb. o ochraně přírody a krajiny (ZOPK).

K. Fotodokumentace

Obr. 10. Pozemky stavby jsou ohraničeny cestou a odvodňovacím kanálem



Obr. 11. Pozemky stavby jsou sečená agrární lada



Obr. 12. DoKP severně od místa stavby



Obr. 13. DoKP severně od místa stavby



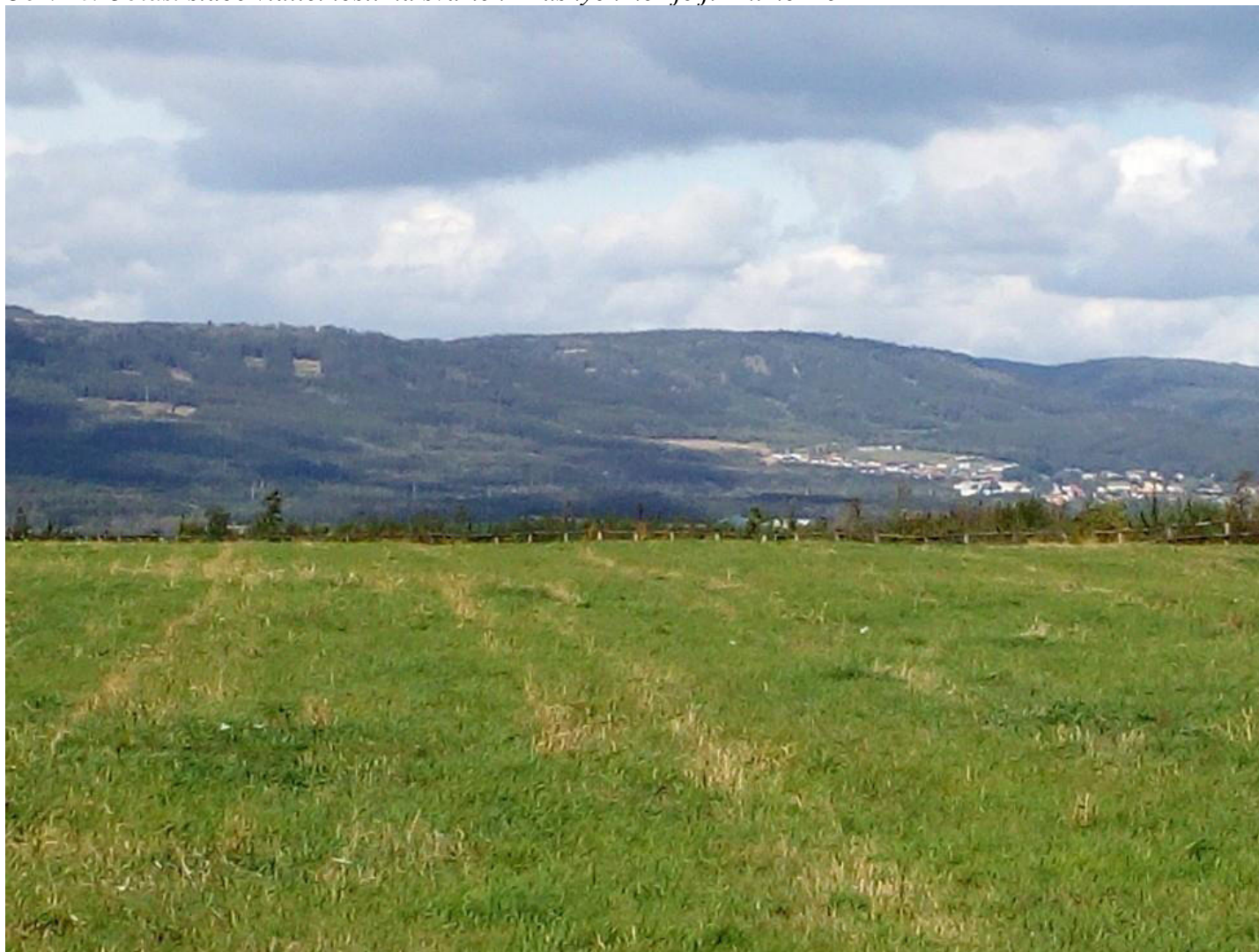
Obr. 14. Výraznou bariérou viditelnosti záměru budou ochranné lesy za jižní hranicí stavbou přímo dotčených pozemků



Obr. 15. Určujícími prvky KR v ObKR jsou tělesa tepelných elektráren



Obr. 16. Oblast slabé viditelnosti na svazích Krušných hor je již mimo DoKP



Obr. 17. FVE se stane v DoKP novou technickou dominantou, ale jiné technické dominanty v DoKP jsou již přítomné



ZÁVĚREČNÁ ZPRÁVA

PEDOLOGICKÝ PRŮZKUM provedený za účelem odnětí půd ze ZPF

v ploše plánované výstavby FVE – SD Letiště
k.ú. Tušimice p.p.č. 104/862 a 104/863

Květen 2022

OBSAH

1	ZÁKLADNÍ ÚDAJE	3
1.1	Cíl prací	3
1.2	Údaje o území	3
1.3	Klasifikace BPEJ pozemku.....	5
2	PROVEDENÉ PRÁCE	7
3	VÝSLEDKY TERÉNNÍCH PRACÍ.....	8
3.1	Průzkumné sondy.....	8
3.2	Mocnost humusového horizontu.....	14
4	ZÁVĚR	14
5	SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY	14

Zpracovala: Mgr. Tereza Ryndová



1 ZÁKLADNÍ ÚDAJE

1.1 Cíl prací

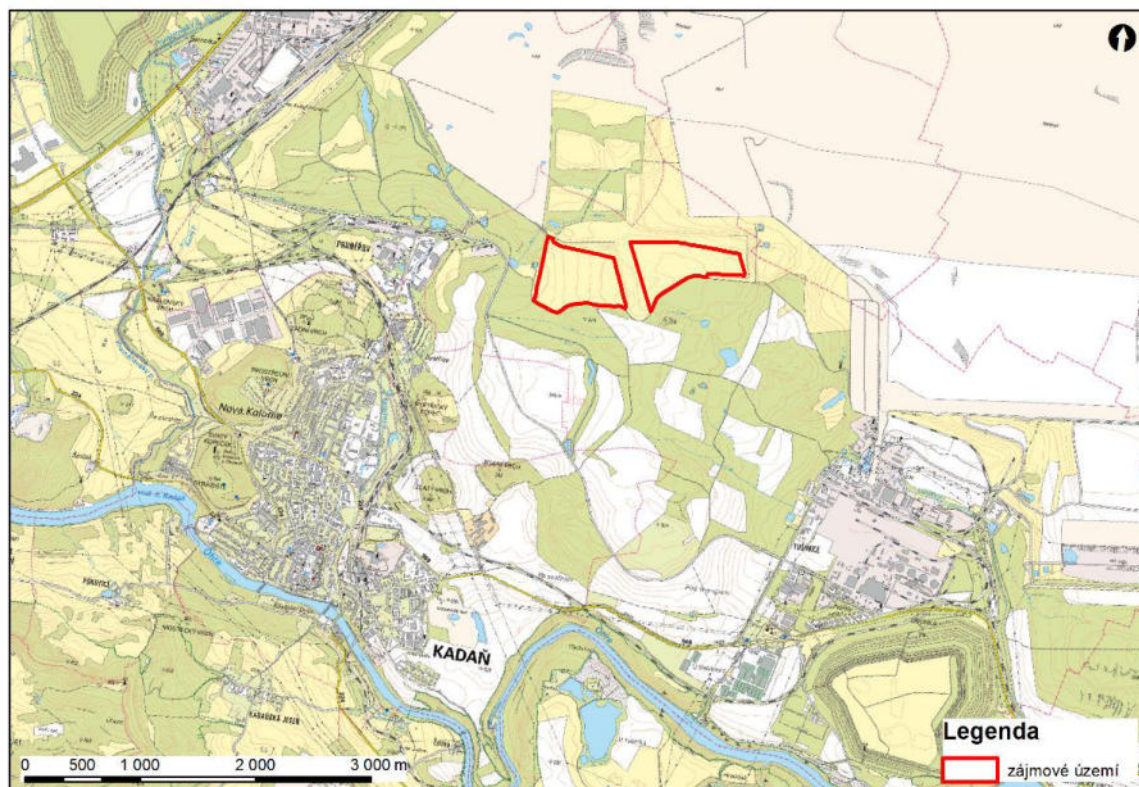
Cílem prací bylo provedení pedologického průzkumu za účelem bilance skrývky svrchních kulturních vrstev půdy na pozemcích parcelní číslo 104/862 a 104/863 v k. ú. Tušimice, pro záměr výstavby fotovoltaické elektrárny (FTV) – SD Letiště. Pedologický průzkum zaměřený na vyhodnocení kvality a mocnosti půdy je jedním z podkladů žádosti o udělení souhlasu k odnětí půdy ze zemědělského půdního fondu (ZPF) ve smyslu § 9 odst. 6 písm. g) zákona č. 334/1992 Sb., o ochraně zemědělského půdního fondu, ve znění pozdějších předpisů a vyhlášky č. 271/2019 Sb.

Celková výměra pozemku určená k odnětí půdy ze ZPF činí 634 248 m² (63 ha). Jedná se o plochu, na které budou umístěny fotovoltaické panely, mezi nimiž bude udržován travní porost.

1.2 Údaje o území

Kraj: Ústecký (CZ042)
Okres: Chomutov (CZ422)
Obec: Kadaň (563102)
Katastrální území: Tušimice (771899)
Parcelní číslo: 104/862, 104/863

Parcely jsou v katastru nemovitostí vedeny jako trvalý travní porost a podléhají tak ochraně ZPF. Poloha lokality je zobrazena na následujícím obrázku (obr. 1).



Obr. 1. Topografická mapa širšího okolí s vyznačeným zájmovým územím.

Zájmové území má specifická charakter, jedná se o rekultivovanou plochu bývalého odkaliště popílků z tepelné elektrárny Prunéřov. Odkaliště bylo v provozu od roku 1999, kdy zde docházelo k ukládání strusky a popílku z vysokoteplotního spalování hnědého uhlí. Po ukončení provozu v roce 2003 následovala technická rekultivace, na kterou navázala biologická rekultivace, formou lesnické rekultivace na ploše cca 35 ha a zemědělská rekultivace na ploše cca 69 ha. Lesnická rekultivace, která je oplocena rozděluje zájmové území na 2 samostatné celky. Lokalita je ve východní části rovinatá až mírně svažité k V, v západní části pak svažité k Z s nadmořskou výškou od 378 do 352 m. V době průzkumu byla lokalita zatravněna s plánovaným využitím jako extenzivní pastvina. (viz fotodokumentace obr. 2 až 4).



Obr. 2. Pohled na zájmové území od jihu k SZ v pozadí elektrárna Prunéřov, v popředí rozrytá půda od divoké zvěře



Obr. 3. Pohled na zájmové území od západu k východu od sondy T2



Obr. 4. Pohled na zájmové území od východu k západu od sondy T5 v pozadí pruh s lesnickou rekultivací

1.3 Klasifikace BPEJ pozemku

Do zájmového území zasahuje typ BPEJ s kódem 1.20.01 spadající do 4. třídy ochrany zemědělského půdního fondu (dle vyhlášky MŽP č. 48/2011 Sb., o stanovení tříd ochrany ze dne 22. 2. 2011, aktualizace 2013). Situace zastoupení BPEJ v zájmovém území je zobrazena na následující straně (obr. 5).

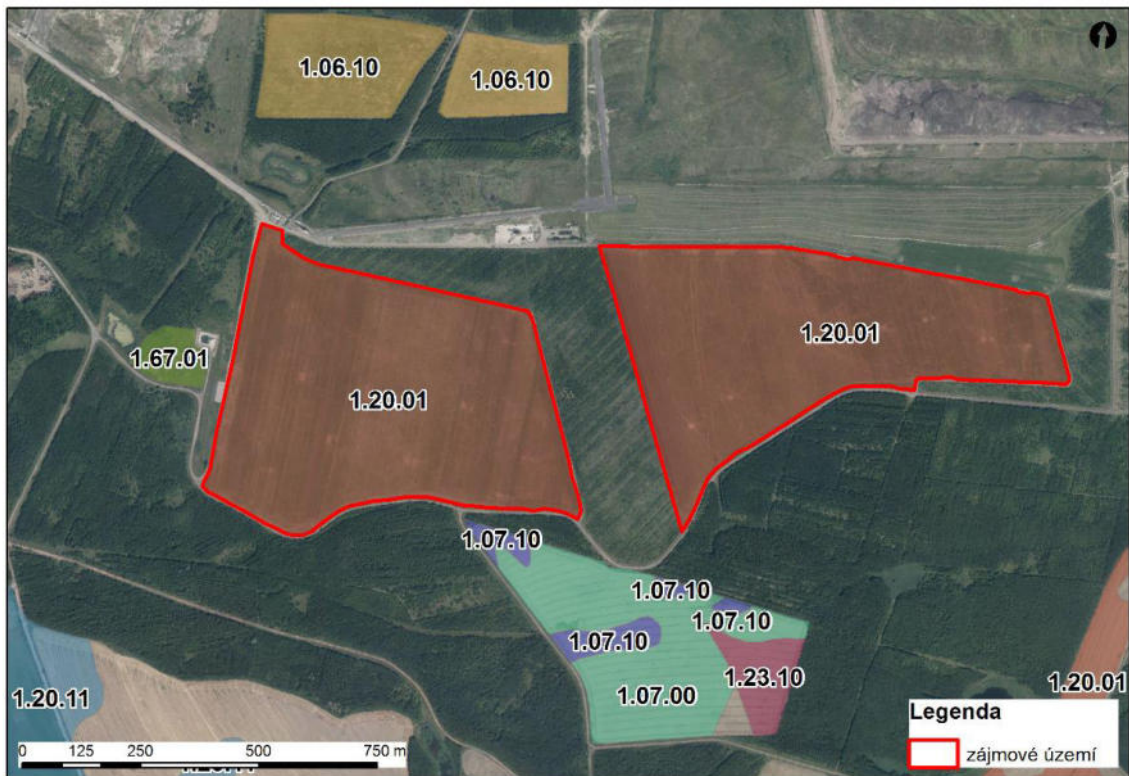
Uvedená BPEJ spadá do prvního klimatického regionu, který je rozšířen v nejsušší oblasti Čech (Mostecká pánev, Žatecko, západní část České křídové tabule a západní část Pražské plošiny po levý břeh Vltavy) - (<http://bpej.vumop.cz>).

Charakteristika přítomné BPEJ dle vyhlášky MZe č. 227/2018 Sb., kterou se stanoví charakteristika půdně ekologických jednotek a postup jejich vedení a aktualizaci, je uvedena v následující tabulce.

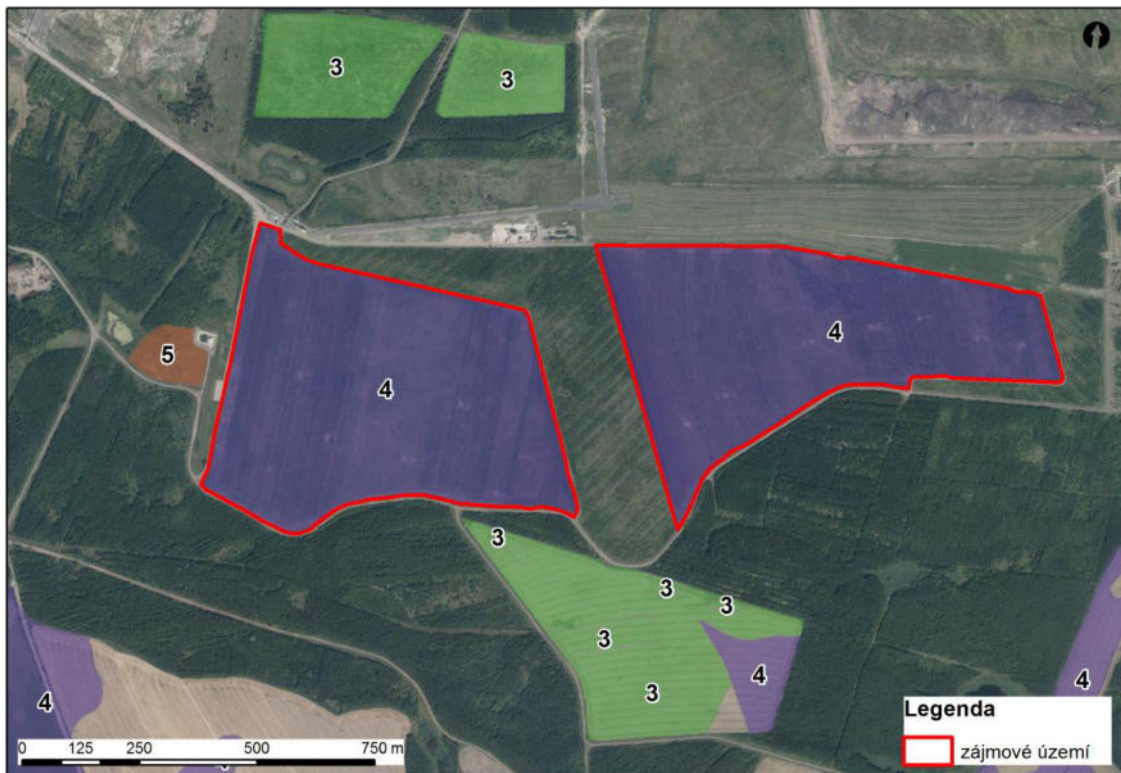
Tab. 1: Základní charakteristika BPEJ 1.20.01

Kód BPEJ	1.20.01	
Klimatický region:	1	Kód regionu „1“, region T1: teplý, suchý region, suma teplot nad 10°C v intervalu 2600–2800, průměrná roční teplota 8–9 °C, průměrný roční úhrn srážek pod 500 mm, pravděpodobnost suchých vegetačních období 40–60 %, vláhová jistota ≤0–2.
Hlavní půdní jednotka:	20	HPJ 20: Pelozemě modální, vyluhované a melanické, regozemě pelické, kambizemě pelické i pararendziny pelické, včetně slabě oglejených variet, vždy na velmi těžkých substrátech, jílech, slínech, flyši, tercierních sedimentech, těžkých zvětralinách bazických hornin a podobně, těžké až velmi těžké, půdy s malou vodopropustností, převážně bez skeletu, ale i středně skeletovité.
Sklonitost a expozice terénu:	0	Kód sklonitosti a expozice „0“: úplná rovina až rovina (0–3°), expozice všesměrná.
Skeletovitost a hloubka půdy:	1	Kód skeletovitosti a hloubky půdy „1“: bezskeletovitá až slabě skeletovitá s celkovým obsahem skeletu do 10 – 25 % - kód „0 – 1“, půd hluboká (>60 cm) až středně hluboká (30 – 60) – kód „0 – 1“.
Třída ochrany:	4. třída ochrany	

Následující obrázky (obr. 5 a 6) zobrazují plochy jednotlivých BPEJ a tříd ochrany půdy v zájmovém území a jeho okolí (hranice BPEJ dle <http://www.spucr.cz/bpej/celostatni-databaze-bpej>).



Obr. 5. Rozšíření BPEJ a jejich hranic v zájmovém území a jeho okolí

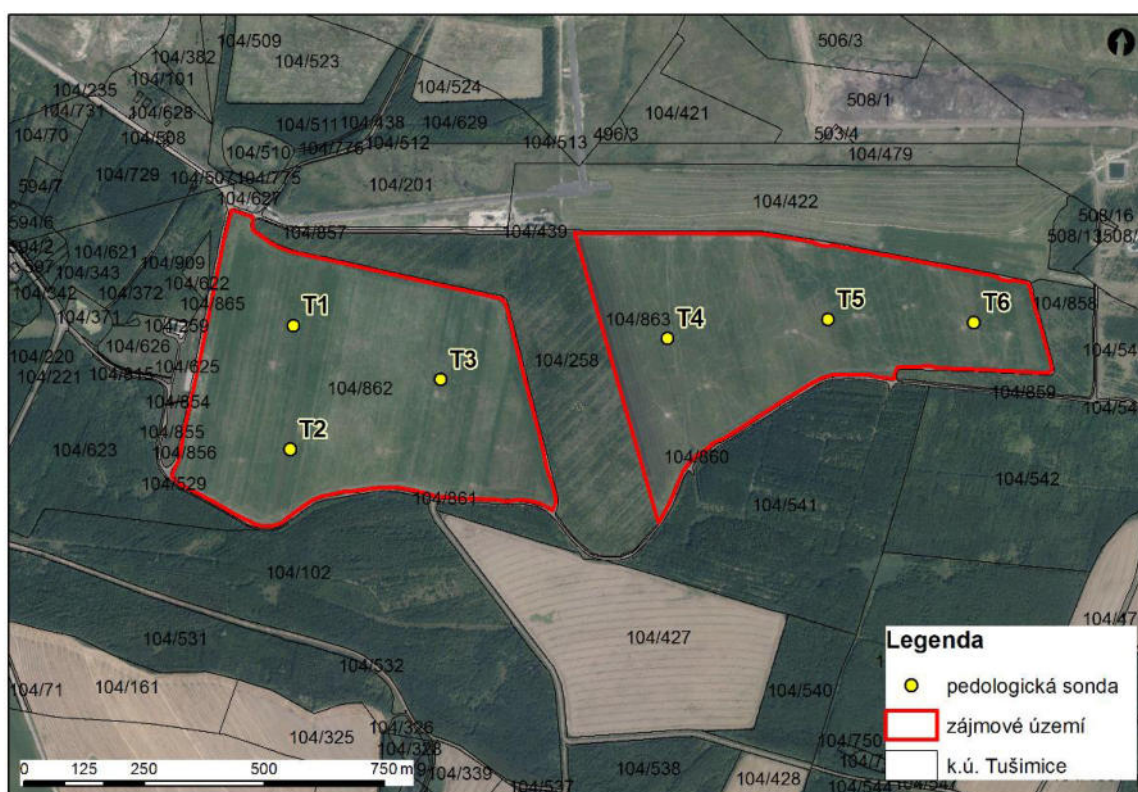


Obr. 6. Rozšíření tříd ochrany půdy (1 až 5) v zájmovém území a jeho okolí

2 PROVEDENÉ PRÁCE

Provedené terénní práce byly zaměřeny na dokumentaci půdního profilu a stanovení mocnosti humózního horizontu a případně zúrodnitelného podorničí. Za tímto účelem bylo provedeno 6 zarážených sond pedologickou sondýrkou. Množství sond realizovaných v rámci pedologického průzkumu bylo zvoleno po dohodě se zadavatelem prací společností ČEZ, a.s., po projednání s orgánem ochrany ZPF MŽP. Sondy označené T1 až T6 dosáhly do hloubky 70 až 76 cm. Sondy byly polohopisně zaměřeny pomocí GPS typu GARMIN GPSMAP 62s, pedologicky popsány a fotograficky zdokumentovány.

Situace provedených sond je zřejmá z následujícího obrázku č.7.




Obr. 7. Situace provedených pedologických sond.

3 VÝSLEDKY TERÉNNÍCH PRACÍ


3.1 Průzkumné sondy

V následujících tabulkách jsou uvedeny půdní profily sond a jejich vyhodnocení v podobě určení půdního typu.


Základní charakteristika půdní sondy T1

Sonda T1		
Lokalizace: X = 996 780 Y = 817 187		Datum: 8.5.2022
Charakter povrchu:		Rekultivované odkaliště – pastvina – vzrostlá tráva
Charakter terénu:		Svažitý k V
Hloubka [cm]	Horizont	Popis
0 – 40	Az	Humózní horizont antropický – tmavě hnědošedý, jílovitohlinitý/hlinitojílovitý s příměsí grusu (okolo 1 mm), vlhký, plastický, s příměsí skeletu – v okolí ostrohranné úlomky hornin do 8 cm, bez reakce s HCl
40 – 76	-	Navážka – zemina světle hnědošedá, prachovito-jílovitá až jíl s příměsí grusu a s úlomky uhlí, bezstrukturní, plastický, bez reakce s HCl
Půdní typ: ANp – Antropozem pelická		
Fotodokumentace:		
		


Základní charakteristika půdní sondy T2

Sonda T2		
Lokalizace: X = 997 038 Y = 817 194		Datum: 8. 5 .2022
Charakter povrchu:		Rekultivované odkaliště – pastvina – vzrostlá tráva
Charakter terénu:		Svažitý k V
Hloubka [cm]	Horizont	Popis
0 – 35	Az	Humózní horizont antropický – tmavě hnědošedý, jílovitohlinitý s příměsí grusu, vlhký, plastický, s příměsí skeletu, bez reakce s HCl
35 – 72	-	Navážka – zemina hnědošedá, prachovito-jílovitá s příměsí grusu a s ostrohrannými úlomky hornin, bezstrukturní, plastický, bez reakce s HCl
Půdní typ: ANp - Antropozem pelická		
Fotodokumentace:		
 A photograph showing a soil profile from a field. A long, thin, light-colored measuring rod is placed horizontally across the soil to indicate depth. The soil is dark brown and appears moist. The background shows green grass.		


Základní charakteristika půdní sondy T3

Sonda T3		
Lokalizace: X = 996 893 Y = 816 880		Datum: 8. 5. 2022
Charakter povrchu:		Rekultivované odkaliště – pastvina – vzrostlá tráva
Charakter terénu:		Svažitý k V
Hloubka [cm]	Horizont	Popis
0 – 40	A-	Humózní smíšený horizont – tmavě hnědošedý světle smouhovaný, jílovitohlinitý/hlinitojílovitý s příměsí skeletu, vlhký, plastický, bez reakce s HCl
40 – 71	-	Navážka – zemina šedohnědá tmavě smouhovaná, prachovi-tojílovitá s příměsí skeletu (úlomky hornin), bezstrukturní, plastická bez reakce s HCl
Půdní typ: ANp – Antropozem pelická		
Fotodokumentace:		
		


Základní charakteristika půdní sondy T4

Sonda T4		
Lokalizace: X = 996 807 Y = 816 407		Datum: 8. 5. 2022
Charakter povrchu:		Rekultivované odkaliště – pastvina – vzrostlá tráva
Charakter terénu:		Rovinatý
Hloubka [cm]	Horizont	Popis
0 – 34	Az	Humózní horizont antropický – tmavě hnědošedý, jílovitohlinitý/hlinitojílovitý s příměsí grusu (okolo 1 mm), vlhký, plastický, s příměsí skeletu – v okolí ostrohranné úlomky hornin do 8 cm, bez reakce s HCl
34 – 76	-	Navážka – zemina šedohnědá tmavě smouhovaná, prachovito-jílovitá s příměsí grusu a s úlomky uhlí, bezstrukturní, bez reakce s HCl
Půdní typ: ANp – Antropozem pelická		
Fotodokumentace:		
		

Základní charakteristika půdní sondy T5

Sonda T5		
Lokalizace: X = 996 767 Y = 816 073		Datum: 8. 5. 2022
Charakter povrchu:		Pastvina – vzrostlá tráva, místy rozryto od divoké zvěře
Charakter terénu:		Mírně svažité k Z
Hloubka [cm]	Horizont	Popis
0 - 20	A	Humózní horizont antropický – tmavě hnědošedý, jílovitohlinitý/hlinitojílovitý, vlhký, plastický, s příměsí skeletu – v odkryvu úlomky hornin až do 15 cm – Q, kvarcit), bez reakce s HCl
20 - 40	A-	Humózní smíšený horizont – tmavě hnědošedý světle smouhovaný, hlinitojílovitý s příměsí skeletu, vlhký, plastický, bez reakce s HCl
40 - 71	-	Navážka – zemina šedohnědá tmavě smouhovaná, prachovitójílovitá s příměsí skeletu (úlomky hornin), bezstrukturní, bez reakce s HCl
Půdní typ: ANp – Antropozem pelická		
Fotodokumentace:		
		

Základní charakteristika půdní sondy T6

Sonda T6		
Lokalizace: X = 996 773 Y = 815 769		Datum: 8. 5. 2022
Charakter povrchu:		Pastvina – vzrostlá tráva
Charakter terénu:		Mírně svažité k Z
Hloubka [cm]	Horizont	Popis
0 – 30	Az	Humózní horizont antropický – tmavě hnědošedý, jílovitohlinitý/hlinitojílovitý s příměsí grusu, vlhký, plastický, bez reakce s HCl
30 – 70	-	Navážka – zemina šedohnědá tmavě smouhovaná, prachovitójílovitá s příměsí skeletu (úlomky hornin), bezstrukturní, bez reakce s HCl
Půdní typ: ANp – Antropozem pelická		
Fotodokumentace:		
		

3.2 Mocnost humusového horizontu

Mocnost antropického humózního horizontu je v zájmovém území poměrně stálá, pohybuje se od 30 do 40 cm. Průměrná mocnost humózního horizontu vypočtená aritmetickým průměrem mocností zjištěných v jednotlivých půdních sondách činí 36,5 cm. Podorniční zúrodnitelné zeminy se v zájmovém území nevyskytují.

Průměrná mocnost humózní vrstvy odpovídá údajům uvedeným v postupu rekultivace, kdy na ploše určené pro zemědělskou rekultivaci se v rámci „Uzavření povrchu tělesa skládky“ rozhrnula ochranná vrstva zeminy v tloušťce 450 mm. Na tuto ochrannou vrstvu se rozprostřela ornice v mocnosti 350 mm (Hubínek, 2013).

4 ZÁVĚR

V zájmovém území byl popsán půdní typ Antropozem pelická (ANp). Jedná se o půdy ovlivněné lidskou činností, vzniklé z přemístěných materiálů. Oblast průzkumu je tvořená rekultivovanou plochou odkaliště tepelné elektrárny Pruněřov, kde byly od roku 1999 ukládány struska a popílek z vysokoteplotního spalování hnědého uhlí. Po ukončení provozu v roce 2003 následovala technická rekultivace území ukládáním certifikovaného výrobku - stabilizátu (směs strusky a popílku, energosádrovce a vápna). Po ukončení ukládání stabilizátu se zahájilo vlastní uzavření povrchu tělesa skládky, které bylo provedeno zhutněním povrchu pojezdy válcem. Upravená pláň skládky byla povezena rekultivační vrstvou zeminy, v mocnosti 300 mm v ploše lesnické rekultivace a 450 mm v ploše zemědělské rekultivace. Zdrojem zemin pro uzavření skládky byla deponie v prostoru skládky Letiště – tvořená pravděpodobně terciárními jílovitými sedimenty. Na ochrannou vrstvu zeminy se rozprostřela ornice v mocnosti 350 mm.

Původními půdami v zájmovém území byly kambizemě pelické, pelozemě až smonice vyvinuté na terciárních limnických sedimentech. Aktuálně realizovaný pedologický průzkum potvrdil jílovitohlinitý až hlinitojílovitý charakter půd s příměsí grusu a skeletu v podobě většinou neopracovaných úlomků hornin (zejména křemene, kvarcitu) o velikosti okolo 10 cm. Místy je humózní horizont smíšen s podložní jílovitou zeminou s uhelnými zbytky. V podložní humózního horizontu byla zastižena vrstva šedé tmavě smouhované prachovito-jílové zeminy s příměsí skeletu, bez přítomnosti karbonátů.

Mocnost humózní skrývky se v zájmovém území pohybuje od 30 do 40 cm. Průměrná mocnost humózní skrývky stanovená na základě dokumentace 6 pedologických sond činí 36,5 cm. Tato hodnota odpovídá parametrům rekultivace, kdy byla na ochrannou vrstvu zeminy rozprostřena ornice o mocnosti 35 cm.

5 SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY

- Hubínek Lukáš (2013): Následná rekultivace skládky „Letiště“, bakalářská práce – VŠ Báňská - Technická univerzita Ostrava.
- Němeček J. a kol. (2011): Taxonomický klasifikační systém půd České republiky. - ČZU Praha.
- Mašát K. a kol. (2002): Metodika vymezení a mapování bonitovaných půdně ekologických jednotek. - Výzkumný ústav meliorací a ochrany půd, Praha.

<http://bpej.vumop.cz>

<http://geology.cz>