



OZNÁMENÍ ZÁMĚRU

zpracované podle § 6 zákona č. 100/2001Sb., přílohy č. 4,
v platném znění, o posuzování vlivů na životní prostředí

Projekt

Recyklační centrum na zpracování stavebního odpadu

Obec

Ledce

Katastrální území

Ledce u Plzně

Kraj

Plzeňský

Investoři

Fikerle Daniel Bc., Újezdec 5, 339 01 Bolešiny

Kopáček Radim Ing., PhDr., Jakuba Škardy 698/5
318 00 Plzeň



Vypracoval

Ing. Vladimír Křivka
Jablonského 2782/37, 326 00 Plzeň
tel. 604 201 252, e-mail: krivkaplz@gmail.com

Zakázka č., datum

EIA č. 08/2024

Plzeň, 08/10/2024

**Recyklační centrum
na zpracování stavebního odpadu**
katastrální území Ledce u Plzně

Oznámení záměru

zpracované podle § 6 zákona č. 100/2001Sb., přílohy č. 3,
o posuzování vlivů na životní prostředí, v platném znění

Investoři	Fikerle Daniel Bc., Újezdec 5, 339 01 Bolešiny Kopáček Radim Ing., Jakuba Škardy 698/5, 318 00 Plzeň
Zpracovatel oznámení	Ing. Vladimír Křivka IČO: 12844039 Jablonského 2782/37, 326 00 Plzeň Tel. 604 201 252, e-mail: krivkaplz@gmail.com
Spolupráce	Hluková studie, Jan Kydlíček, Nádražní 744, 333 01 Stod IČO 671 30 143
	Rozptylová studie, Mgr. Radomír Smetana, datum 5.6.2024
	Spolek Ametyst – sekce ochrana přírody IČO: 72023724 Boženy Němcové 684, 332 02 Starý Plzenec Ing. Vlasta Benediktová (entomologie, obratlovci), Mgr. Štěpánka Čížková (botanika), Mgr. Ondřej Volf (obratlovci)

OBSAH:

A. ÚDAJE O OZNAMOVATELI	5
A.1. Vlastníci :	5
A.2. IČO :	5
A.3. Provozovna :	5
A.4. Zástupce oznamovatele:	5
B. ÚDAJE O ZÁMĚRU	6
B.1. Základní údaje.....	6
B.1.1 Název a jeho zařazení:.....	6
B.1.2 Kapacita (rozsah) záměru:	6
B.1.3 Umístění:.....	8
B.1.4 Charakter a možnost kumulace s jinými záměry	8
B.1.5 Zdůvodnění potřeby záměru, včetně přehledu zvažovaných variant a hlavních důvodů pro jejich výběr, resp. odmítnutí	9
B.1.6 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	10
B.1.7 Předpokládané termíny zahájení realizace záměru a jeho dokončení	12
B.1.8 Výčet dotčených územně samosprávných celků	12
B.1.9 Výčet navazujících rozhodnutí podle § 9a, odst. 3 a správních úřadů, které budou tato rozhodnutí vydávat	12
B.2. Údaje o vstupech	13
B.2.1 Půda (druh, ochrana, zábor)	13
B.2.2 Vody, odběr a spotřeba vody	13
B.2.3 Surovinové, energetické a ostatní přírodní zdroje	13
B.2.4 Nároky na dopravní a jinou infrastrukturu	17
B.2.5 Biologická rozmanitost	19
B.2.6 Chráněná území, ochranná pásma	19
B.3.1 Znečištění ovzduší, půdy, vody a půdního podloží	21
B.3.2 Odpadní vody a jejich znečištění	22
B.3.3 Odpady	23
B.3.4 Ostatní emise a rezidua (např. hluk, vibrace, zápach, jiné výstupy)	27
B.3.5 Doplnující údaje (např. rizika havárií, zásahy do krajiny)	31
B.3.6 Zhodnocení z hlediska BAT	32
C. ÚDAJE O STAVU ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ V DOTČENÉM ÚZEMÍ.....	32
C.1. Přehled nejzávažnějších environmentálních charakteristik dotčeného území se zvláštním zřetelem na jeho ekologickou citlivost.....	32
C.1.1.1 Klimatické poměry.....	36
C.1.1.2 Kvalita ovzduší v území	36
C.1.4 Geofaktory životního prostředí	37
C.1.5 ÚSES.....	37
C.1.6 Fauna a flóra.....	39
C.1.7 Části území a druhy chráněné podle zákona o ochraně přírody a krajiny.....	39
C.1.8 Významné krajinné prvky	39
C.1.9 Zvlášť chráněná území, přírodní parky, EVL, PO	40
C.1.10 Oblasti surovinových zdrojů, ložiska nerostů, poddolovaná území	40
C.1.11 Území historického, kulturního nebo archeologického významu	40

C.2.1 Základní charakteristika ovzduší	40
C.2.2 Doprava v dotčeném území	43
C.2.3 Základní charakteristika podzemních a povrchových vod	44
C.2.4 Základní charakteristika obyvatelstva a veřejného zdraví.....	44
C.2.5 Základní charakteristika kulturního dědictví, včetně architektonických a archeologických nálezů	44
C.2.6 Ostatní charakteristiky životního prostředí zájmové oblasti	45
C.3. Celkové zhodnocení stavu životního prostředí v dotčeném území z hlediska jeho únosného zatížení a předpoklad jeho pravděpodobného vývoje v případě neprovedení záměru, je-li to možné na základě dostupných informací o životním prostředí a vědeckých poznatků posoudit.....	45
D. ÚDAJE O MOŽNÝCH VÝZNAMNÝCH VLIVECH ZÁMĚRU NA VEŘEJNÉ ZDRAVÍ A NA ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ	46
D.1. Charakteristika možných vlivů a odhad jejich velikosti a významnosti (z hlediska pravděpodobnosti, doby trvání, frekvence a vratnosti).....	46
D.1.1 Vlivy na ovzduší a klimatické podmínky	46
D.1.2 Vlivy na hlukovou situaci, další fyzikální a biologické charakteristiky.....	47
D.1.3 Vlivy na povrchové a podzemní vody	48
D.1.4 Vlivy na horninové prostředí a půdu	48
D.1.5 Vlivy na přírodní zdroje	49
D.1.6 Vliv na biologickou rozmanitost.....	49
D.1.7 Vlivy na krajinu a její ekologické funkce	49
D.1.7.1 Vliv na krajinný ráz.....	50
D.1.8 Vlivy na hmotný majetek a kulturní dědictví	52
D.2. Rozsah vlivů vzhledem k zasaženému území a populaci	52
D.2.1 Vliv na obyvatelstvo a veřejné zdraví	52
D.3. Údaje o možných významných nepříznivých vlivech přesahujících státní hranice	52
D.4. Charakteristika opatření k prevenci a snížení významných negativních vlivů na životní prostředí a veřejné zdraví a popis kompenzací, pokud jsou vzhledem k záměru možné..	52
D.4.1 Územně plánovací opatření	52
D.4.2 Technická opatření	52
D.4.3 Kompenzační opatření	53
D.4.4 Provozní opatření	53
D.5. Charakteristika použitých metod prognózování a výchozích předpokladů při hodnocení významných vlivů záměru na životní prostředí.....	53
D.6. Charakteristika všech obtíží, které se vyskytly při zpracování oznámení, nejistoty	56
E. POROVNÁNÍ VARIANT ŘEŠENÍ ZÁMĚRU.....	56
F. DOPLŇUJÍCÍ ÚDAJE	56
F.1. Mapová a jiná dokumentace týkající se údajů v oznámení	56
F.2. Další podstatné informace oznamovatele	57
G. VŠEOBECNĚ SROZUMITELNÉ SHRNU TÍ NETECHNICKÉHO CHARAKTERU	58
H. PŘÍLOHY	60
H.1. Stanovisko stavebního úřadu k záměru z hlediska ÚPD	60
H.2. Stanovisko orgánu ochrany přírody podle § 45i, odst. 1, zákona č. 114/1992 Sb., ve znění zákona č. 218/2004 Sb.	61
H.3. Přehledná mapa	62
H.4. Stavební a katastrální situace	62
H.5. Fotodokumentace	63
H.6. Datum zpracování a podpis zpracovatele	67

A. ÚDAJE O OZNAMOVATELI

A.1. Vlastníci :

Fikerle Daniel Bc.
Újezdec 5, 339 01 Bolešiny

Kopáček Radim Ing., PhDr.
Jakuba Škardy 698/5, 318 00 Plzeň

A.2. IČO :

141 94 988

A.3. Provozovna :

RECYKLOCENTRUM s.r.o.
330 14 Ledce u Plzně
IDDS: rai9xbv

A.4. Zástupce oznamovatele:

Oprávněným zástupcem oznamovatele ve věci projednání oznámení záměru je na základě plné moci:

Vrbík s.r.o.
IČ: 020 66 041
Náměstí č.p.1
338 05 Mýto

Ing. Ondřej Vrbík
telefon +420 734 758 501
e-mail: ondrej@vrbik.eu
IDDS: 8zwy7zg

B. ÚDAJE O ZÁMĚRU

B.1. Základní údaje

B.1.1 Název a jeho zařazení:

Recyklační centrum na zpracování stavebního odpadu

Záměr **podléhá** podle § 4 odst. 1, písm. a), c) zákona č. 100/2001Sb. o posuzování vlivů na životní prostředí, v platném znění, **zjišťovacímu řízení**. Oznámení záměru se zařazuje podle přílohy č. 1, kategorie II, **záměry vyžadující zjišťovací řízení** pod bod:

II/56 Zařízení k odstraňování nebo využívání ostatních odpadů s kapacitou od 2 500 t/rok.

Záměr lze také zařadit pod bod:

II/41 Zařízení na výrobu keramických produktů vypalováním, zejména střešních tašek, cihel, žáruvzdorných cihel, dlaždic, kameniny nebo porcelánu s kapacitou od stanoveného limitu; výroba ostatních stavebních hmot a výrobků s kapacitou od stanoveného limitu 25 000 t/rok

Státní správu – příslušným úřadem – v oblasti posuzování vlivů na životní prostředí v tomto případě vykonává Krajský úřad Plzeňského kraje. Popis stavby je stručně uveden v bodě č. 6.

B.1.2 Kapacita (rozsah) záměru:

Předmětem záměru je možnost synergického využití recyklovaného stavebního odpadu pro další využití jako drceného kameniva například pro záspy a podkladové vrstvy komunikací. Závazné části územního plánu obce Ledce určují stávající využití dotčené plochy jako plochy výroby a skladování, recyklace. Záměr bude situován na pozemku kat. číslo 2341/14, který má výměru 118 162 m², vlastní prostor pro recyklaci je umístěn v jihozápadním segmentu celkové plochy zaujímá cca 16 000 m². Celková projektovaná roční kapacita činí až 60 000 m³ přijatých stavebních odpadů. Dopravní napojení je ze stávajících komunikací.

Celková předpokládaná kapacita záměru	60 000,0 m ³ /rok 120 000,0 t/rok
Roční projektované množství	60 000,0 m ³ /rok 120 000,0 t/rok
Projektovaná maximální denní zpracovatelská kapacita	250,0 m ³ /den 500,0 t/den
Celková plocha území, kat. č. 2341/14	118 162,0 m ²
Plocha určená pro recyklaci	16 000,0 m ²

Technologie/činnosti podle přílohy č. 2 zákona o odpadech:

- ✓ **3.2.0** – úprava odpadu před jeho využitím nebo odstraněním – mechanické úpravy – drcení odpadu
- ✓ **3.4.0** - úprava odpadu před jeho využitím nebo odstraněním – mechanické úpravy – třídění, dotřídění odpadu
- ✓ **5.10.0** recyklace/zpětné získávání ostatních anorganických materiálů
- ✓ **5.10.2** výroba recyklátu ze stavebních a demoličních odpadů
- ✓ **5.14.0** recyklace nebo zpětné získávání organických látek, kromě rozpouštědel
- ✓ **5.17.0** zařízení k přípravě pro opětovné použití

Způsob nakládání s odpady v zařízení:

- ✓ **R3a** – recyklace/zpětné získávání organických látek, které se nevyužívají jako rozpouštědla neuvedené v dalších bodech
- ✓ **R5a** – recyklace/zpětné získávání ostatních anorganických materiálů neuvedené v dalších bodech
- ✓ **R5d** – výroba stavebních recyklátů, které přestávají být odpadem
- ✓ **R12a** – úprava odpadů před využitím některým ze způsobů uvedených pod označením R1 až R11 neuvedená v dalších bodech

Proces	Typ zařízení	činnost	Způsob nakládání
Mechanické úpravy	Drcení odpadu	3.2.0.	R12a
	Třídění a dotřídění odpadu	3.4.0.	R12a
materiálové využití a recyklace	recyklace/zpětné získávání ostatních anorganických materiálů	5.10.0	R5a
	výroba recyklátu ze stavebních a demoličních odpadů	5.10.2	R5d
	recyklace nebo zpětné získávání organických látek, kromě rozpouštědel	5.14.0	R3a
	zařízení k přípravě pro opětovné použití	5.17.0	R3f, R4c, R5c

- Maximální roční kapacita 60 000 m³/rok
- Maximální roční kapacita zařízení 3.2.0.: 60 000 m³/rok
- Maximální roční kapacita zařízení 3.4.0.: 60 000 m³/rok
- Maximální roční kapacita zařízení 5.10.0., 5.10.2.5.14.0.,5.17.0.: 60 000 m³/rok
- Maximální denní kapacita zařízení 250 m³/den

Celkové množství demoličního odpadu: 60 000 m³/rok.
Maximální kapacita drtiče: 160 t/h, tj. 80 m³/h

Recyklace (drcení+třídění) bude probíhat po dobu cca 750 hod/rok, cca 63 dnů/rok
Plánován dvousměnný provoz (6.00-18.00 h), včetně přípravných prací a údržby strojů
(plánovaný počet hodin drcení: $60\,000\text{ m}^3 / 80\text{ m}^3 = 750\text{ hod/rok}$, $750\text{ hod}/12\text{ h} = 62,5\text{ dnů}$)

Do zařízení budou přijímány výhradně inertní odpady, neznečištěné nebezpečnými látkami a neobsahující nebezpečné složky. Tuto skutečnost dokládá dodavatel základním popisem odpadu/písemnou informací o odpadu, shodu předané dokumentace a odpadu posuzuje a kontroluje pracovník zařízení při příjmu. Stavební a demoliční odpady budou do zařízení přijímány od původců odpadů nebo obchodníků s odpady (dále jen dodavatel).

Pozn.:

V rámci realizace záměru bude nutné vybudovat protihlukové opatření (pro zajištění plnění hygienických limitů hluku s vazbou na nejbližší chráněné objekty).

Protihlukové opatření, které je koncipováno jako zemní val o výšce 6 m. Zemní val může být utvářen z inertních odpadů a inertních materiálů. Realizací protihlukového opatření nedojde ke kapacitní kumulaci, jelikož činnosti potřebné pro realizaci zemního valu (tj. doprava a manipulace), je součástí záměru.

B.1.3 Umístění:

Kraj:	Plzeňský
Okres:	Plzeň-sever
Obec:	Ledce [559148]
Katastrální území:	Ledce u Plzně [679631]
Katastrální číslo	2341/14 (část)

Přehledná mapa umístění záměru

**B.1.4 Charakter a možnost kumulace s jinými záměry**

Zařízení, bude z pohledu zákona o odpadech stacionárním provozem, jehož předmětem je sběr, využití a úprava stavebních odpadů, spočívající v mechanickém zpracování odpadů drcením a tříděním za účelem výroby surovinového produktu (výrobku z odpadů), nebo směsi upravených odpadů, pomocí mobilních strojních zařízení (drtič/třídíč), které budou do zájmového území zajíždět po soustředění ekonomického množství stavebního odpadu určených k mechanickému zpracování. Záměr je navrhován v souladu s územním plánem obce Ledce. Pozemek původní skládky parcelní číslo 2341/14 v katastrálním území Ledce u Plzně se nachází v zastavitelném území obce (Z-XIV) ve funkční ploše výroby a skladování – recyklace – Vr 1. Plocha je určena k podnikatelským aktivitám v oblasti recyklace stavebních materiálů. Stávající areál je napojen na okolní dopravní infrastrukturu. Recyklační práce spočívají v drcení a třídění výkopových zemin a opětovné využívání stavebních odpadů (cihly, beton). Následně po předdrcení a roztřídění se bude využívat pro zásypy a podobné potřeby. Budou zde přijímány stavební a demoliční odpady od původců odpadu. Po jejich nashromáždění budou tyto materiály mechanicky rozdrceny a roztříděny podle požadovaných frakcí. Využije se přitom mobilní recyklační linky, která se skládá z drtiče, třídíče a obslužných strojů, jako je čelní kolový nakladač či lžícové rýpadlo. Výstupem bude výrobek z cihelného, betonového a živčinného inertního odpadu, tzv. recyklované kamenivo, které bude distribuováno z areálu na stavební projekty dle zájmu odběratelů. Samotný proces drcení bude zajišťován dodavatelsky v případě potřeby na základě objednávky. V případě, že u přijatého odpadu budou zjištěny nevhodné příměsi (plast, sklo, kov) budou tyto před zpracováním vytříděny a předány oprávněné osobě.

Do zařízení mohou vstupovat pouze odpady kategorie ostatní a nesmí obsahovat nebezpečné látky. Provozovatel bude nakládat s odpady v souladu se schváleným provozním řádem. Do zařízení mohou být přijímány i materiály v neodpadovém režimu (kamenivo, šterk

apod.). Záměr nebude vyžadovat stavební úpravy pozemku. Na ploše bude deponován odděleně materiál (přijaté odpady) a recykláty. Dále bude vyčleněna plocha pro samotný proces zpracování. Majitelé budou činnost provozovat s využitím společnosti Recyklocentrum s.r.o.

Možnost kumulace s jinými záměry.

V okolí nejsou investorům ani zpracovateli oznámení žádné záměry, aby docházelo ke kumulaci s navrženým záměrem. Řešené území se nachází mimo zastavěnou oblast obce, je obklopeno lesním porostem. Investoři plánují v areálu výstavbu administrativní budovy, skladových hal pro techniku a také solární elektrárnu v severní části zájmového území. Pro stanovení kumulativního vlivu na stávající hlukovou a imisní situaci byly vypracovány hluková a rozptylová studie. Kvalita životního prostředí na lokální úrovni odpovídá funkčnímu využití území. Lokality v umístění záměru není místem soustředěné obytné zástavby, tudíž negativní dopady související s realizovanými aktivitami se imisně ani akusticky z hlediska zdraví trvale bydlícího obyvatelstva neprojeví.

Recyklační stavebních odpadů se v Plzni a okolí zabývají:

- AZS recyklace odpadů, s.r.o., Plzeň-Valcha
- EUROVIA Kamenolomy, a.s., středisko Chotíkov
- Recykláč, s.r.o., Plzeň, Borská 1232/40a
- RECY group, s.r.o., Horšice (u Přeštic)

B.1.5 Zdůvodnění potřeby záměru, včetně přehledu zvažovaných variant a hlavních důvodů pro jejich výběr, resp. odmítnutí

Důvodem záměru zřízení recyklačního centra je potřeba vyplývající z činnosti a zaměření firmy, a to v souladu s aktuálními evropskými trendy a hierarchií odpadového hospodářství je zájem umožnit vyšší podíl recyklace odpadů ze stavební a demoliční činnosti. Tím dojde k úspoře přírodních materiálů, především drceného kameniva. Investor má záměr využít část stávající plochy areálu a využít dispozičních možností pozemku, následně také synergického efektu pro využívání recyklovaného kameniva (R-materiál). Pro záměr nejsou **navrhovány jiné varianty umístění**, ani dispozičně ani z hlediska životního prostředí. Záměr je navržen tak, že jeho vymezení je také v územním plánu obce Ledce.

a) Zdůvodnění záměru

Potřeba záměru vyplývá z jeho charakteru a platného územního plánu obce Ledce. Vyráběné recykláty budou využity jako technologické materiály podle požadavků odběratelů. Je také vhodné dopravní napojení na město Plzeň a jeho okolí.

Předkládané výsledné dispoziční řešení záměru (monovariantní) má návaznost zejména na:

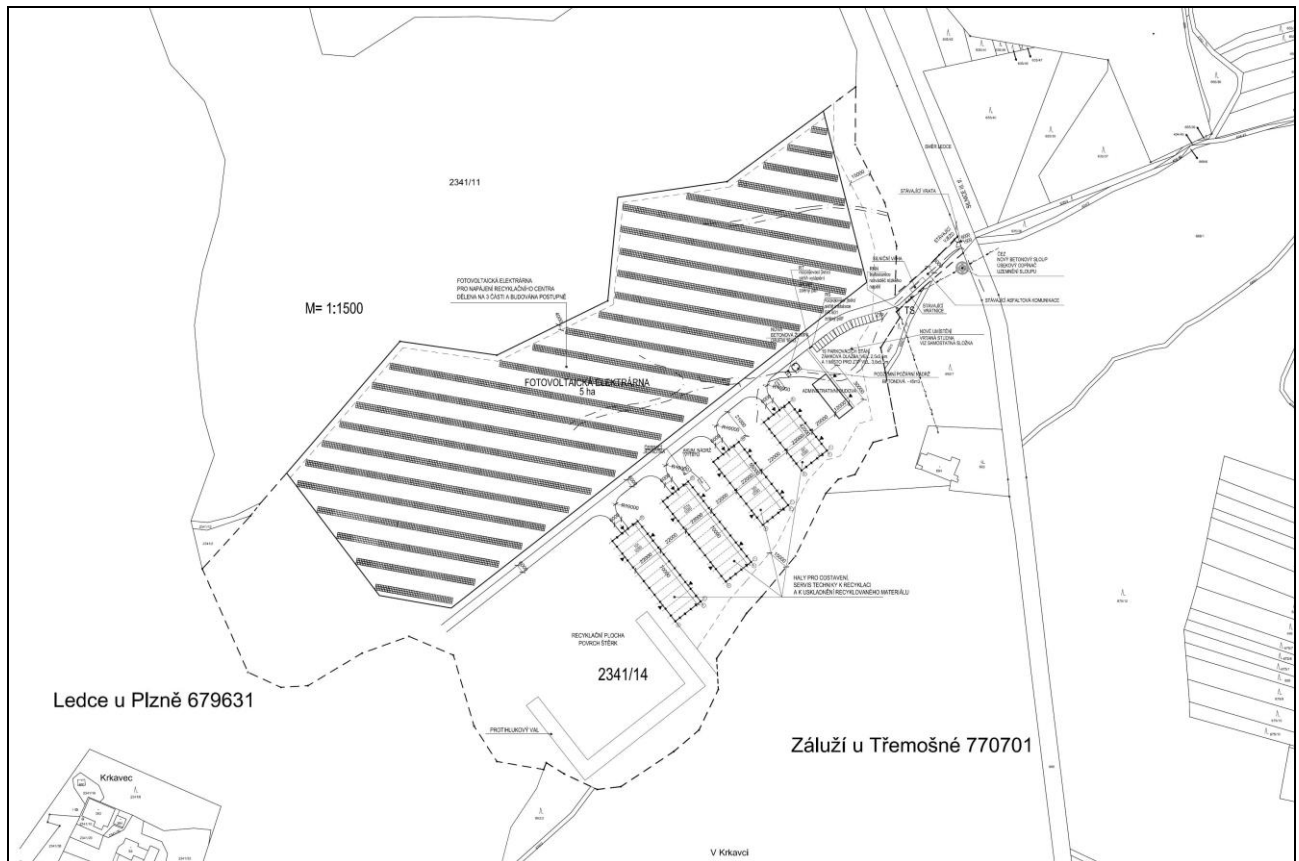
- respektování stávajícího krajinného rázu s minimálním zásahem do krajiny,
- souladu s územním plánem a zároveň respektování ochrany zdraví a pohody obyvatel,
- stávající infrastrukturu,
- využití synergií, které usnadní akceptovatelný provoz činností při splnění příslušných norem pro zařízení tohoto typu.

Prostor, v němž je záměr umístován neumožňuje příliš jiných variantních řešení, tak, aby byla zachována co nejpřímější logistika. Realizace záměru nebude mít zásadní vliv na stávající pohledové umístění provozu a negativního estetického zásahu do krajiny. Z výše uvedených důvodů je předkládáno a posuzováno jedno řešení, jelikož prezentování dalších jiných variantních návrhů, by nebylo možné.

b) Zvažované varianty

Varianta nulová (Vo) popisuje stav, kdy zařízení k využívání stavebních odpadů nebude provozováno. Varianta projektová (Vp) představuje rozšíření způsobu nakládání s odpady o recyklaci stavebních odpadů. Toto funkční využití je stanoveno v územním plánu obce Ledce a jedná se o splnění záměru obce. Tato varianta je kompromisem požadavků investora a kapacity území.

Katastrální situace plánovaného uspořádání území



B.1.6 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

Plánovaný rozvoj recyklačního centra:

	činnost	popis
1.	Obslužná komunikace, parkovací stání, vrtaná studna	Úprava komunikace od vjezdu k recyklační ploše. Parkovací stání v počtu 18 stání u administrativní budovy. Vrtaná studna je navržena do hloubky 80 m, Ø vrtu 200 mm, hloubená bezjádrovou technologií. Předpokládaná spotřeba vody 720 m ³ /rok.
2.	Kancelářská budova	Kancelářská budova, půdorysné rozměry 12,0 * 30,0 m
3.	Protihlukový val u recyklace	Zemní val okolo pracoviště recyklace, výška 6 m, celková délka 205 m, cca 6 150 m ³
4.	Skladové haly	Dvě haly 70 x 22 m, jedna hala 54x 22 m, jedna hala 42x22 m. Haly budou sloužit ke skladování používané mechanizace a strojů, ke skladování recyklátu
5.	Provoz recyklační linky	Mobilní linka sestává z odrazového drtiče SANDVIK typ QI341, čelistového drtiče SANDVIK typ QJ341 a třídiče SANDVIK typ QA331. Při provozu záměru mohou být použity odlišné typy jiného výrobce, parametry jsou stejné.

Z navržených staveb a činností podléhá zjišťovacímu řízení pouze provoz recyklační linky. Zahájení projektu bude po získání stavebního povolení, předpokládá se v roce 2025.

Plánovaným záměrem je realizace recyklačního pracoviště pro druhotné využití stavebních odpadů vzniklých při demolicích staveb. Záměr je navržen na plochu pozemku, kde se v minulosti těžil kaolín, následně se prostor zasypával odpady (cca roky 1960-1980). Prostor je situovaný mezi silnicí III. třídy č. 1805 a vysílačem Krkavec. Provoz sestává z dovozu materiálu, jeho rozřídění dle druhu a následného zpracování - rozdrčení a rozřídění na jednotlivé frakce. Projekt následně plánuje stavby ocelových hal s opláštěním sendvičovými panely pro uskladnění recyklovaného materiálu a techniky, dále administrativní budovu s 19 parkovacími stáními pro osobní vozidla zaměstnanců. Vrátnici se silniční váhou jsou stávající. Vlastní zpracování materiálu bude prováděno na recyklační ploše. Zde bude jednou za blíže nespécifikované období (cca 6-8x ročně na týden) přistavena mobilní recyklační linka v sestavě drtič a třídíč, na které se provede zpracování materiálu na výchozí recyklát. Obsluhu linky - přísun materiálu zajišťuje čelní kolový nakladač. Hlavním účelem recyklačního centra je recyklace odpadů či upravených odpadů v mobilních drtičích a třídíči, při kterém je získáván výrobek. Charakter výroby je drcení stavební suti, betonu a podobných materiálů na recyklačních deponiích v rámci areálu.

V případě vstupních surovin se jedná o materiály získané zejména ze stavební činnosti v okolí. V případě výstupních surovin (výrobků) se jedná o materiály určené zejména pro stavební činnost. Hlavními změnami proti stávajícímu stavu představuje úprava skladovaných a zpracovaných ostatních odpadů v daném místě. Pro následné umístění technologie drcení a třídění budou vyhrazená plocha na parcele kat.č. st. 2341/14. Plocha navržená k záměru je z velké části tvořena vyrovnaným terénem, obslužné komunikace v areálu jsou šterkové. V ploše záměru nejsou trvalé porosty, byly v předchozích etapách vykáceny.

Na vlastní ploše, který je oplocena drátěným pletivem, je u vjezdu umístěná váha, určená k vážení vozidel a mobilní buňka pro obsluhu. Na srovnanou zhuštěnou plochu se bude navážet stavební a demoliční odpad. Ukládat se bude odděleně podle druhů. Drcení se bude provádět mobilním čelistovým drtičem na frakci 0 - 120 mm. Z drtiče je materiál dopravníkem přepraven na násypku třídíče, kde se pomocí síťových ploch materiál rozdělí na tři frakce. Obsluha u vynášecího pasu třídíče ručně odstraní nerecyklovatelné příměsi (hadry, papír, plasty, dřevo). Kovové součásti jsou z odpadu kontinuálně odstraňovány pomocí magnetického separátoru umístěného na recyklační lince. Vyrobené recykláty se pomocí kolového nakladače přepraví na určené skladové místo, případně ihned naloží na vozidlo a odvezou podle požadavku odběratele. Děle neupravitelné příměsi budou předávány na základě smluvních vztahů oprávněným osobám průběžně.

Pro ukládání odpadů k recyklaci a pro občasné umístění mobilní recyklační linky bude sloužit šterková recyklační plocha. Pokud nebude pronajaté zařízení vybaveno systémem skrápění jednotlivých technologických uzlů (drtič, třídíč, přesypy), bude jako podmínka provozu vyžadováno dostatečné zvlhčování uskladněného stavebního odpadu a recyklátu a zvlhčování materiálu před recyklací v případě suchého a větrného počasí. Skrápění bude prováděno dešťovou vodou. Srážkové vody ze střech hal budou následně svedeny do podzemní betonové nádrže 45 m³. Napojení pracoviště na technickou infrastrukturu

Pracoviště drcení nebude napojeno na splaškovou ani dešťovou kanalizaci. Voda bude v případě potřeby skrápění používána dešťová, v době sucha dovážena cisternou, pitná voda balená.

Zábory

V průběhu stavby nejsou navrhovány žádné dočasné ani trvalé zábory půdy. Veškeré deponie a mezideponie zemin během drcení a třídění budou vždy pouze na pozemcích stavebníka.

Při činnosti bude postupováno tak, aby nebyla překročena mezní hranice hladiny hluku, zvláště pak, aby hluk ze stavební činnosti nepřesáhl v místě chráněných objektů (byty, ubytovny) hladinu 50 dB. Bude nutno dodržovat povolené hladiny hluku pro dané období stanovené v NV č. 272/2011 Sb., o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací. Hluk z provozu a z činnosti těchto automobilů, strojů a zařízení pro nakládání a zemní práce nepřesáhne normové hodnoty pro zastavěné a obydlené území, okolo drtiče a třídíče bude upraven protihlukový zemní val. Na staveništi bude časově omezen provoz stavebních mechanismů, a to maximálně od 7.00 do 18.00 hodin.

Do zařízení budou přijímány také odpady od jiných subjektů – firem i občanů. Do recyklačního centra se budou přijímat tyto materiály pouze kat. „O“ (podle druhu odpadů):

označení dle KO	kategorie odpadu	název druhu odpadu
17 01 01	O	Beton
17 01 02	O	Cihly
17 01 03	O	Tašky a keramické výrobky
17 01 07	O	Směsi nebo oddělené frakce betonu, cihel, tašek a keramických výrobků neuvedené pod číslem 17 01 06
17 03 02	O	Asfaltové směsi neuvedené pod číslem 17 03 01 poznámka: pouze asfaltové směsi třídy ZAS-T1 a ZAS-T2 dle vyhlášky č. 283/2023 Sb.
17 05 04	O	Zemina a kamení neuvedené pod číslem 17 05 03
17 05 08	O	Štěrky ze železničního svršku neuved. pod číslem 17 05 07
19 12 09	O	Nerosty (např. písek, kameny)
20 02 02	O	Zemina a kameny

Recyklační provoz bude provozován dle požadavků původců odpadů, provozovatele a příjemců odpadů (na základě tel. dohody/výzvy přijede odpovědný pracovník provozovatele). Bez přítomnosti odpovědného pracovníka provozovatele bude zařízení (brána) uzamknuto. Celý areál je oplocen a vybaven vjezdovou bránou. Přijetí odpadů do zařízení bude probíhat podle pokynů provozovatele – zaměstnance na vrátnici. Zaměstnanec provede kontrolu odpadu. Hmotnost odpadu bude zjištěna na přejezdové váze. V případě poruch váhy obsluha zajistí náhradní vážení. K zajištění řádného provozu zařízení je obsluha povinná dodržovat činnosti stanovené provozním řádem. Odpad bude následně složen na konkrétní místo podle potřeby provozovatele.

Po přijetí a nahromadění dostatečného množství ostatního odpadu bude ostatní odpad rozdrčen a roztříděn na požadovaný rozměr. Při provozu zařízení budou provedena opatření ke snížení množství emisí prachu do ovzduší, která budou podrobně specifikovaná v provozním řádu z hlediska zákona č. 201/2012 Sb. o ochraně ovzduší. Jedná se např. o zkrápění. Oznamovaný záměr činností skladování ani recyklace stavebních odpadů nespadá pod režim zákona č. 76/2002 Sb., zákona o integrované prevenci.

B.1.7 Předpokládané termíny zahájení realizace záměru a jeho dokončení

Zahájení	2025
Dokončení	nestanoveno

B.1.8 Výčet dotčených územně samosprávných celků

Dotčeným územním samosprávným celkem se podle §3 odst. c) zák. č. 100/2001 Sb., v platném znění, rozumí územní samosprávný celek, jehož správní obvod alespoň zčásti tvoří dotčené území. Z výše uvedeného je patrné, že dotčený územní samosprávný celek tvoří Plzeňský kraj a obec Ledce u Plzně. Ostatní obce nebudou projektem dotčeny.

B.1.9 Výčet navazujících rozhodnutí podle § 9a, odst. 3 a správních úřadů, které budou tato rozhodnutí vydávat

Město Třemošná, stavební úřad, vydává dle zákona č.283/2021 Sb., stavební zákon, v platném znění:

- Stavební a územní rozhodnutí podle stavebního zákona
- Krajský úřad Plzeňského kraje vydává závazné stanovisko k umístění, stavbě a provozu vyjmenovaného zdroje znečišťování ovzduší (drcení a třídění) a souhlas k provozování zařízení na využívání odpadů

B.2. Údaje o vstupech

B.2.1 Půda (druh, ochrana, zábor)

Lokalita záměru se nachází v okolním lesním území, na místě původní skládky Ledce u Plzně. Nezastavěné pozemky jsou vedené jako ostatní plocha, manipulační plocha. Záměr nevyžaduje zábor zemědělské půdy. PUPFL nebude dotčen, záměr je v ochranném pásmu okolního lesa.

Parcelní číslo:	2341/14
Obec:	Ledce [559148]
Katastrální území:	Ledce u Plzně [679631]
Číslo LV:	895
Výměra [m ²]:	118 162
Typ parcely:	Parcela katastru nemovitostí
Mapový list:	DKM
Určení výměry:	Graficky nebo v digitalizované mapě
Způsob využití:	manipulační plocha
Druh pozemku:	ostatní plocha

Způsob ochrany nemovitosti. Nejsou evidovány žádné způsoby ochrany.

Seznam BPEJ

Parcela nemá evidované BPEJ.

Vlastnické právo	Podíl
Fikerle Daniel Bc., Újezdec 5, 339 01 Bolešiny	1/2
Kopáček Radim Ing., PhDr., Jakuba Škardy 698/5, Skvrňany, 318 00 Plzeň	1/2

B.2.2 Vody, odběr a spotřeba vody

Areál není napojen na veřejný vodovod. Pro provoz posuzovaného záměru je plánována vrtaná studna. Počet zaměstnanců 15 - 20. Vrtanou trubicí studnou bude zachycen perspektivní hlubší oběh podzemních vod v puklinovém prostředí skalního podloží. Předpokládaná potřeba vody pro pracovníky (administrativní budova pro 20 osob) je 30 l/os/den, celkem 720 m³ ročně.

Bilance potřeby vody: 20 osob, 20 x 160 l.den⁻¹ = 3 200 l.den⁻¹ = 3,2 m³ = 0,037 l.s⁻¹

Koeficient nerovnoměrnosti: 1,50

3 200 x 1,50 = 4 800 l = 4,8 m³, tj.

0,056 l.s⁻¹

Předpokládaná potřeba vody: max. 4 800 l/den, tj.

0,056 l.s⁻¹

Roční povolený odběr

720 m³/rok

Maximální měsíční odběr vody

12 m³/měsíc

Předpokládaná roční potřeba vody dle směrných čísel:

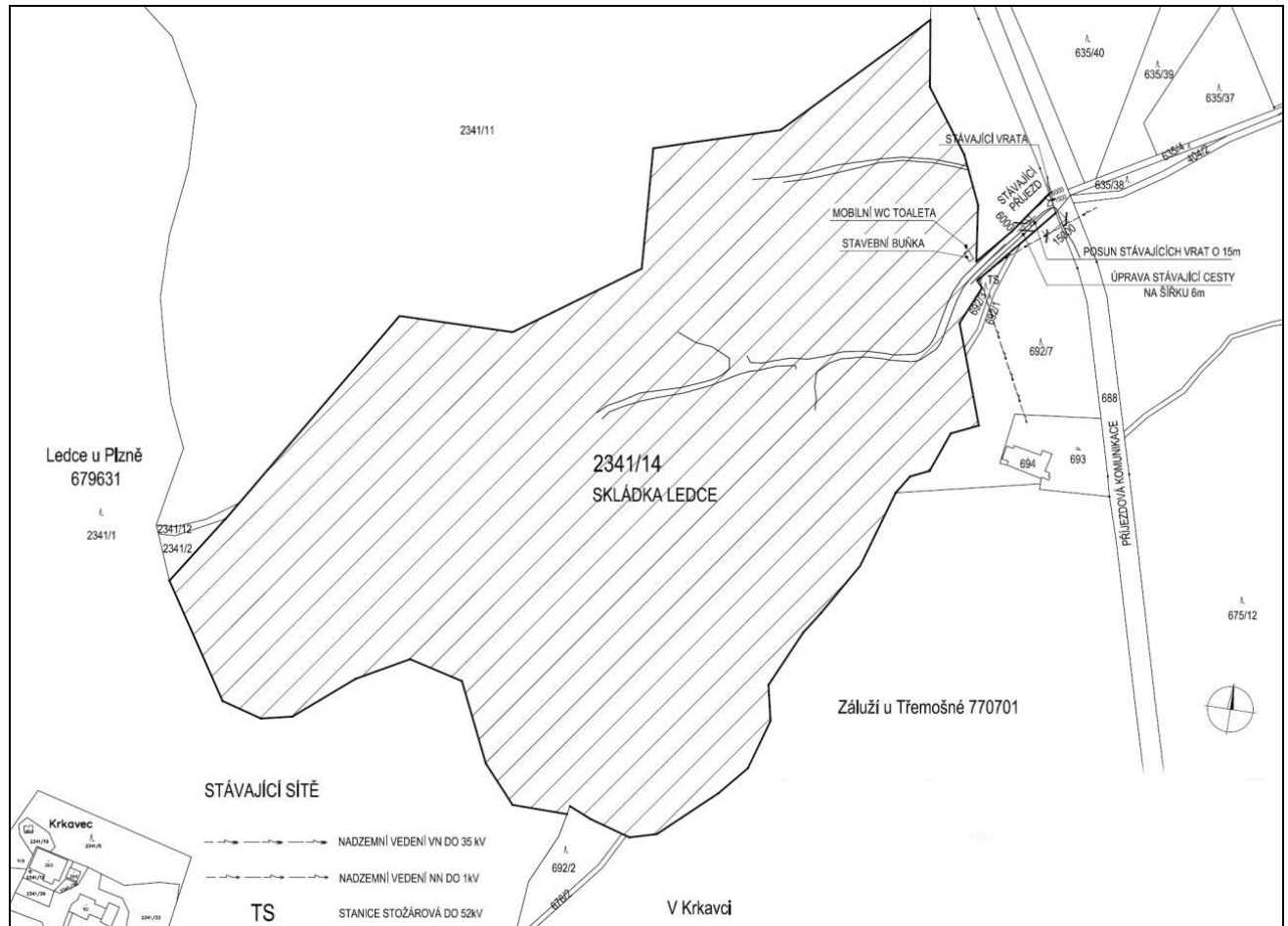
20 osoby x 35 m³/os/rok + 20 x 1 m³/os/rok (očista okolí domu) = 720 m³

Spotřeba vody pro potřebu technologie mechanického zpracování (drcení/třídění) je odvislá zejména od četnosti prováděného zpracování, klimatických podmínek, vlhkosti soustředěného stavebního odpadu a inertního materiálového recyklátu. Bude se využívat dešťová voda jímáná do jímky o objemu 45 m³, případně voda ze studny nebo dovoz cisternou. Předpokládaná spotřeba vody pro skrápění je těžko kvantifikovatelná, plánuje se 1 až 2 l na 1 m² skrápěné plochy.

B.2.3 Surovinové, energetické a ostatní přírodní zdroje

Jedná se umístění technologie pro drcení stavebních odpadů. Pro realizaci záměru nevznikne potřeba jednorázového odběru stavebních surovin a materiálů. Celkové množství základního materiálu vstupujícího do procesu představuje přibližně až 60 000 m³ stavebních odpadů ročně. Jedná se o projektovaný maximální odhad, skutečné hodnoty závisí na konkrétních podmínkách ve stavebnictví.

Snímek katastrální mapy



Do zařízení budou přijímány výhradně inertní odpady, neznečištěné nebezpečnými látkami a neobsahující nebezpečné složky. Tuto skutečnost dokládá dodavatel základním popisem odpadu/písemnou informací o odpadu, shodu předané dokumentace a odpadu posuzuje a kontroluje pracovník zařízení při příjmu.

Stavební a demoliční odpady budou do zařízení přijímány od původců odpadů nebo obchodníků s odpady (dále jen dodavatel).

Odpady budou zařazeny dle vyhlášky č. 8/2021 Sb. Vyhláška o Katalogu odpadů a posuzování vlastností odpadů (Katalog odpadů). Původcem odpadu mohou být právnické a fyzické osoby, vč. právnických a fyzických osob oprávněných k podnikání. Provozovatel zařízení se stává vlastníkem odpadu přijetím odpadu do zařízení, čímž přebírá povinnosti původce odpadu.

KONTROLNÍ ČINNOSTI PŘED PŘIJETÍM ODPADU

1. Zaznamenaná údaje o odpadu a předávající osobě a provozovně nebo zařízení určeném pro nakládání s odpady, ze kterých je odpad předáván tak, aby mohla být vedena průběžná evidence odpadu a prováděno ohlašování.

Konkrétně se jedná o tyto údaje, které zaznamená **před přijetím odpadu**:

- datum a čas přijetí,
- totožnost dodavatele odpadu, včetně identifikačního čísla zařízení u oprávněných osob,
- katalogového čísla odpadu, kategorie,
- údaje o vlastnostech odpadu nezbytné pro zjištění, zda je možné s daným odpadem nakládat, včetně protokolů o zkouškách a k nim příslušné protokoly o odběru vzorků (s výjimkou příjmu od fyzických osob, kde tyto úkony zajistí provozovatel):

ZÁKLADNÍ POPIS ODPADU

Vzor základního popisu odpadů bude uveden v provozním řádu.

PROTOKOLY O ZKOUŠKÁCH – DOLOŽENÍ OBSAHU ŠKODLIVIN A VÝSLEDKŮ EKOTOXIKOLOGICKÝCH TESTŮ

Do zařízení budou přijímány odpady u nichž, v souladu s požadavky § 83 odst. 2 písm. c) a d) vyhlášky č. 273/2021 Sb. o podrobnostech nakládání s odpady, stanovující podmínky, za nichž není materiálový výstup recyklace považován za odpad:

- **obsah škodlivin v sušině** nepřekročí nejvýše přípustné hodnoty podle tabulky č. 10.1 přílohy č. 10 k vyhlášce č. 294/2005 Sb., ve znění účinném přede dnem nabytí účinnosti zákona, a
- **výsledky zkoušek akutní toxicity** prováděných ekotoxikologickými testy nepřekročí limity stanovené v tabulce č. 5.3 sloupce II v příloze č. 5 k vyhlášce č. 273/2021 Sb.

Další požadavky jsou stanoveny pro asfaltové směsi (kód odpadu 17 03 02). Znovuzískané asfaltové směsi budou vytříděny podle způsobu použití, která jsou pro danou znovuzískanou asfaltovou směs přípustná (dle vyhlášky č. 283/2023 Sb. Vyhláška o stanovení podmínek, při jejichž splnění jsou znovuzískaná asfaltová směs a znovuzískaný penetrační makadam vedlejším produktem nebo přestávají být odpadem). Odpady nesmí být znečištěny nebezpečnými látkami, např. oleji, dehtem, barvami. Odpady nesmí být smíchány s nebezpečnými stavebními odpady, např. azbestovými výrobky nebo obaly od nebezpečných látek. Odpady nesmí být smíchány s jinými odpady, které jsou součástí sběru vytříditelných složek (papír, plasty, sklo apod.).

Bez uvedených dokladů nebude možné odpad do zařízení přijmout.

Dodavatel je odpovědný za shodu deklarovaného odpadu s odpadem dodaným k úpravě (do zařízení).

Nejvýše přípustné koncentrace škodlivin v sušině odpadů (vyjma sedimentů), (jako tab. č. 10. 1 vyhlášky č. 294/2005 Sb. a tab. č. 5.1 vyhlášky č. 273/2021 Sb.)

Ukazatel	Jednotka	Limitní hodnota dle tab. 10.1. 294/2005 Sb. do 31. 12. 2024	Limitní hodnota I. tab. 5.1 dle 273/2021 Sb. od 1. 1. 2025	Limitní hodnota II. tab. 5.1 dle 273/2021 Sb. od 1. 1. 2025
As	mg/kg sušiny	10	10	30
Cd	mg/kg sušiny	1	1	2,5
Cr celk.	mg/kg sušiny	200	100	200
Hg	mg/kg sušiny	0,8	0,8	1
Ni	mg/kg sušiny	80	65	80
Pb	mg/kg sušiny	100	100	200
V	mg/kg sušiny	180	180	180
Cu	mg/kg sušiny	nesleduje se	100	170
Zn	mg/kg sušiny	nesleduje se	300	600
Ba	mg/kg sušiny	nesleduje se	600	600
Be	mg/kg sušiny	nesleduje se	5	5
BTEX	mg/kg sušiny	0,4	nesleduje se	nesleduje se
PAU 1)	mg/kg sušiny	6	3	6
EOX 3)	mg/kg sušiny	1	1	2
Uhlovodíky C10-C40	mg/kg sušiny	300	200	300
benzen	mg/kg sušiny	nesleduje se	0,4	0,7
PCB 2)	mg/kg sušiny	0,2	0,05	0,2

- 1) PAU polycyklické aromatické uhlovodíky (suma anthracenu, benzo(a)anthracenu, benzo(b)fluoranthenu, benzo(k)fluoranthenu, benzo(a)pyrenu, benzo(g,h,i)perylenu, fenanthrenu, fluoranthenu, chrysenu, ideno(1,2,3-cd)pyrenu, naftalenu a pyrenu)
 2) PCB - polychlorované bifenyly (suma kongenerů č. 28, 52, 101, 118, 138, 153, 180)
 3) EOX - extrahovatelné organicky vázané halogeny

Limitní hodnoty ekotoxikologických testů, (tabulka č. 5.3 vyhlášky č. 273/2021 Sb.)

Zkušební organismus	Doba působení	I.	II.
Bakterie Allivibrio fischeri	15 minut a 30 minut	Neprokáže se inhibice světelné emise bakterií větší než 25 % při expozici 15 minut a ani při expozici 30 minut.	Neprokáže se inhibice nebo stimulace světelné emise bakterií větší než 25 % při expozici 15 minut a ani při expozici 30 minut.
Perloočka Daphnia magna Straus	48 hodin	Procento imobilizace perlooček nesmí přesáhnout 30 %.	Procento imobilizace perlooček nesmí přesáhnout 30 %.
Řasa Desmodesmus subspicatus	72 hodin	Neprokáže se inhibice růstu řas větší než 30 % ve srovnání s kontrolou.	Neprokáže se inhibice nebo stimulace růstu řas větší než 30 % ve srovnání s kontrolou
Salát Lactuca sativa	120 hodin	Neprokáže se inhibice růstu kořene salátu větší než 50 % ve srovnání s kontrolou.	Nesleduje se.

Nicméně, v rámci provozu tohoto stacionárního zařízení mohou být pro potřebu mechanického zpracování přijímány i odpady bez dokladování environmentální kvality, tzn. Protokolu o zkoušce v rozsahu přílohy č. 5, vyhlášky č. 273/2021 Sb., (konkrétně tabulky č. 5.1 a 5.3) a odběrovém protokolu, a to v případě, kdy s vazbou na původ odpadu, není jeho kontaminace pravděpodobná. A to za následujících návrhových podmínek:

- Jedná se o odpady uvedené v tabulce č. 3 tohoto oznámení.
- Odpady budou směřovány na vyčleněnou plochu „depozitní plocha“.
- Depozitní plocha musí být náležitě označena a její umístění musí být zaznamenáno v provozním řádu, a to z důvodu ujasnění a vymezení, že jde o režim zjednodušené přejímky.
- Dodavatelem odpadu je nepodnikající fyzická osoba v nebo subjekt s právní subjektivitou,
- Dodávané množství odpadů je:
 - a) v případě nepodnikající fyzické osoby v množství do 50 tun/osoba/rok,
[Uvedené množství 50 tun/osoba/rok je návrhové. Skutečné množství bude řešeno v součinnosti s Krajským úřadem, jakožto úřadem povolující provoz ve smyslu § 21 zákona č. 541/2020 Sb.]
 - b) v případě subjektu s právní subjektivitou v množství do 500 tun tun/subjekt/rok,
[Uvedené množství 500 tun/subjekt/rok je návrhové. Skutečné množství bude řešeno v součinnosti s Krajským úřadem, jakožto úřadem povolující provoz ve smyslu § 21 zákona č. 541/2020 Sb.]
- Dodavatel odpadu předloží „písemnou informaci o odpadu (dále jen PIO), který sice nebude obsahovat protokol o výsledku laboratorních zkoušek, a tím ani odběrový protokol, nicméně v rámci „PIO“ musí být podrobně popsán původ (místo vzniku) odpadu, tzn. i skutečnost, kdy není s vazbou na původ odpadu jeho kontaminace pravděpodobná. Pro tuto oblast je v PIO vyčleněna položka „poznámky“.
- Hromady odpadů utvářené v rámci depozitní plochy mohou dosahovat max. výšky 4 m.
- Při dosažení maximálního množství 2 000 tun, nebo nejméně 1 ročně (v rámci depozitní plochy), bude provozovatelem stacionárního zařízení:
 - a) proveden odběr vzorků (vzorkování) odpadů z depozitní plochy,
 - b) provedeno vyhotovení základního popisu odpadu,
 - c) zabezpečen protokol o zkoušce vč. odběrového protokolu
[Uvedené množství 2 000 tun/rok je návrhové. Skutečné množství bude řešeno v součinnosti s Krajským úřadem, jakožto úřadem povolující provoz ve smyslu § 21 zákona č. 541/2020 Sb.]
- V případě vyhovujícího laboratorního rozboru bude s odpady dále nakládáno v rámci provozu tohoto stacionárního zařízení.

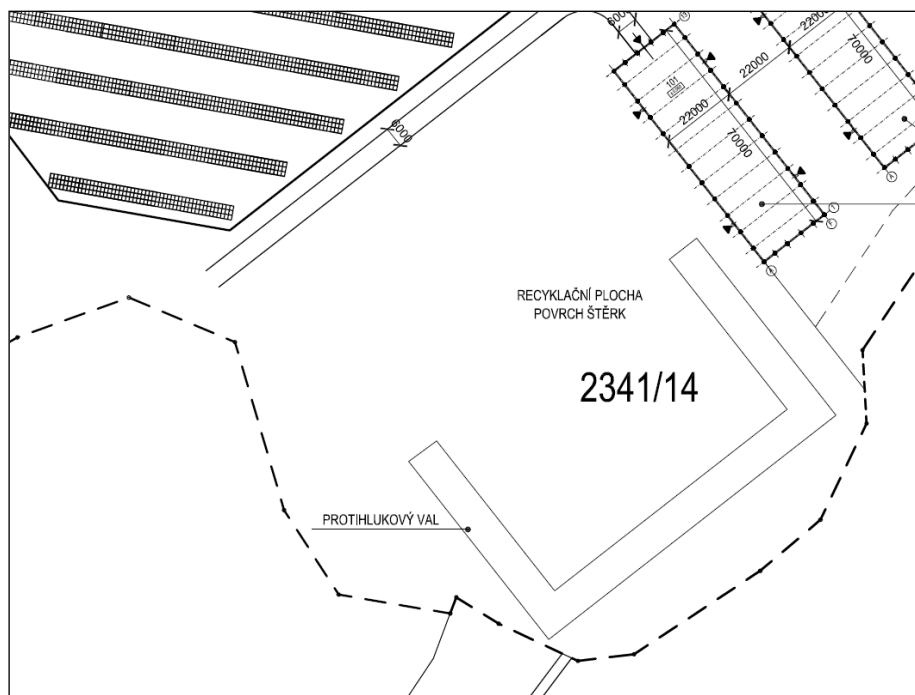
- V případě nevyhovujícího laboratorního rozboru budou odpady z depozitní plochy bezodkladně odvezeny mimo lokalitu.

Velikost konečného produktu - výrobku (R5) jsou frakce 0-4, 4-40, 4-60, 4-70 mm. Recykláty, které mají jinou frakci, budou vždy upravenými odpady (R12).

Seznam odpadů určených k realizaci zemního valu

Katalogové číslo	Kategorie	Název odpadu
17 05 04	O	Zemina a kamení neuvedené pod číslem 17 05 03
17 05 06	O	Vytěžená jalová hornina a hlušina neuvedená pod číslem 17 05 05
19 12 12	O	Jiné odpady (včetně směsí materiálů) z mechanické úpravy odpadu neuvedené pod číslem 19 12 11 <i>Pozn.: Jedná se o odpady z mechanické úpravy provedené v rámci recyklačního střediska. Tento odpad nebude přijímán od externích dodavatelů.</i>
20 02 02	O	Zemina a kameny

Zemní val je navržen podél jihovýchodní hranici recyklační plochy, na obou koncích jsou ramena valu otočena směrem k severozápadu. Příčný profil valu je trojúhelníkový, základna zemního valu je 10 m, výška 6 m, sklon svahů 1:1,33.



Umístění protihlukového valu

B.2.4 Nároky na dopravní a jinou infrastrukturu

Elektrická energie

Areál je zásobovaný elektrickou energií z vlastní přípojky. Elektrická energie bude využívána na osvětlení. Venkovní osvětlení areálu bude řešené výbojkovými svítidly osazenými na ocelových stožárech. Celková roční spotřeba elektrické energie se předpokládá ve výši cca 2 000 kWh. Energetická náročnost drcení a třídění se uvádí 4,40 kW/t zpracovaného materiálu.

Doprava

Hodnoty vyvolaných dopravních intenzit, které vyplývají z výrobní kapacity zařízení a odvozených nároků na dopravu surovin a expedici produktů za den, jsou tomu odpovídající. Četnost generované dopravy vychází z navržené maximální kapacity záměru. Při použití 20 t nákladních automobilů je předpokládaná intenzita generované dopravy:

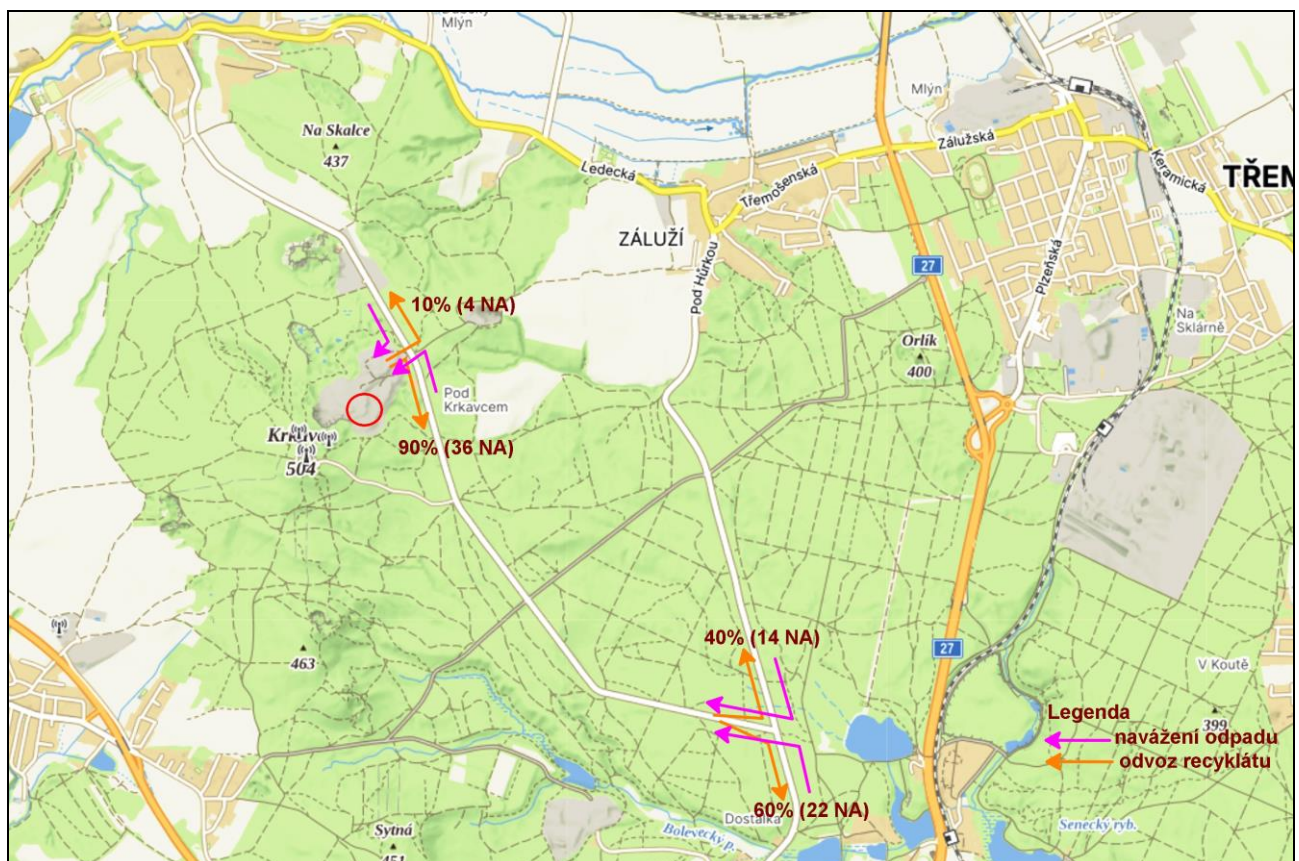
průměrně 28 jízd NA denně, max. však 40 NA za den dovoz i odvoz odpadů, tj. max. 5 NA/hodinu. Rozložení dopravních směrů se bude v čase měnit podle požadavků odběratelů. Část recyklovaného odpadu se bude odvážet pro další použití, ale zde se počítá s využitím vyprázdněných vozidel přivážejících odpad, plánované zpětné vytížení vozidel 30 %.

zpracovatel. kapacita záměru		120 000 t/rok
předpokládaná kapacita 1 NV		20 t
doba, po kterou bude probíhat přívoz a odvoz celkové kapacity záměru v průběhu jednoho pracovního roku		12 měsíců
252 pracovních dní		
počet příjezdů NV na veřejných pozemních komunikacích	den 6 - 22 h	20
počet odjezdů NV na veřejných pozemních komunikacích		20
počet pohybů NV na veřejných pozemních komunikacích		40
rezerva na vytíženost NV		30 %
OSOBNÍ DOPRAVA		
počet pohybů OA na veřejných pozemních komunikacích	den 6 - 22 h	12

Dovoz odpadů bude prováděn do okruhu cca 30 - 50 km po celém okolí od umístění záměru. Maximální intenzita nákladních vozů bude až 40 jízd NA denně, obvykle se bude jednat o cca 28 jízd NA denně. Nároky na jinou infrastrukturu nejsou.

Doprava bude provozována výhradně v denní době, v rozmezí 22:00 až 06:00 nebude dopravní provoz vázaný na tento záměr žádný.

Projektované dopravní trasy a počty jízd



B.2.5 Biologická rozmanitost

Pro potřeby tohoto záměru a následného provozu byl zpracován biologický průzkum. Záměr je umisťován do prostoru původního areálu skládky. V prostoru posuzovaného záměru se nevyskytují biotopy zvláště chráněných druhů rostlin živočichů, nelze tudíž předpokládat jejich přímé nebo zprostředkované ohrožení.

Vlastní prostor pro realizaci záměru představuje pozemek (ostatní plocha) bez jakéhokoliv přirozeného vegetačního pokryvu. Záměr nebude svým zaměřením ani svou existencí, vzhledem k již stávající fragmentaci a výraznému komunikačnímu omezení zájmového prostoru, zásadním způsobem snižovat biologickou rozmanitost území. Není zde zábor zemědělské půdy, nedojde k negativnímu ovlivnění především hospodářsky využitelných druhů flóry, anebo ke ztrátě jedinců drobné fauny vázané na půdní horizont. Nebude snížena druhové rozmanitost širšího území, narušení migračních cest, vznik trvalých cizorodých biotopů, poškození zvláště chráněných druhů flóry nebo fauny nebo jinému významnému negativnímu vlivu pro tuto oblast. Na případně zjištěné zvláště chráněné druhy by bylo nutné zažádat o výjimky v rámci územního řízení. Záměr biologickou rozmanitost nijak nevyužívá. Na území obce Ledce se nenacházejí žádné Evropsky významné lokality ani Ptačí oblasti. Nejvýznamnějšími přírodními hodnotami k.ú. obce jsou lesy v jižní části území, jemuž dominuje vrchol Krkavec s typickými chudými acidofilními borovými lesích s dominantním podrostem borůvek. Unikátem území jsou písečné duny na kraji lesa mezi obcí a Krkavcem porostlé druhotně bory a suchomilnou vegetací. Do nedávné doby bylo území sanované bývalé skládky cca 10–15 let ponecháno samovolnému vývoji a mělo tak charakter otevřené plochy spontánně zarůstající dřevinami. V severovýchodní a střední části se nacházely menší plochy bez vegetace včetně rozměrných hromad navezeného materiálu, zbylá část areálu byla mozaikou porostů bylinné vegetace a náletových dřevin (zejm. borovice, břízy, osiky apod., z keřů šípek, trnka, vrba jíva atd.). Vegetační kryt se vyznačoval různou mírou pokryvnosti, mj. v závislosti na charakteru navážky tvořící povrch území. V okrajových částech byl patrný přirozený, často písčité podklad, obdobný jako v okolí lokality.

Řešení nebude v rámci vstupů využívat takové zdroje, které by snižovaly dochovanou biologickou rozmanitost v zájmovém území. Záměr není umístěn v území se zvýšenou biodiverzitou. Zařízení na zpracování odpadů bude realizována na ostatní ploše, nedojde však ke snížení druhové rozmanitosti území nebo k jinému významnému negativnímu vlivu.

B.2.6 Chráněná území, ochranná pásma

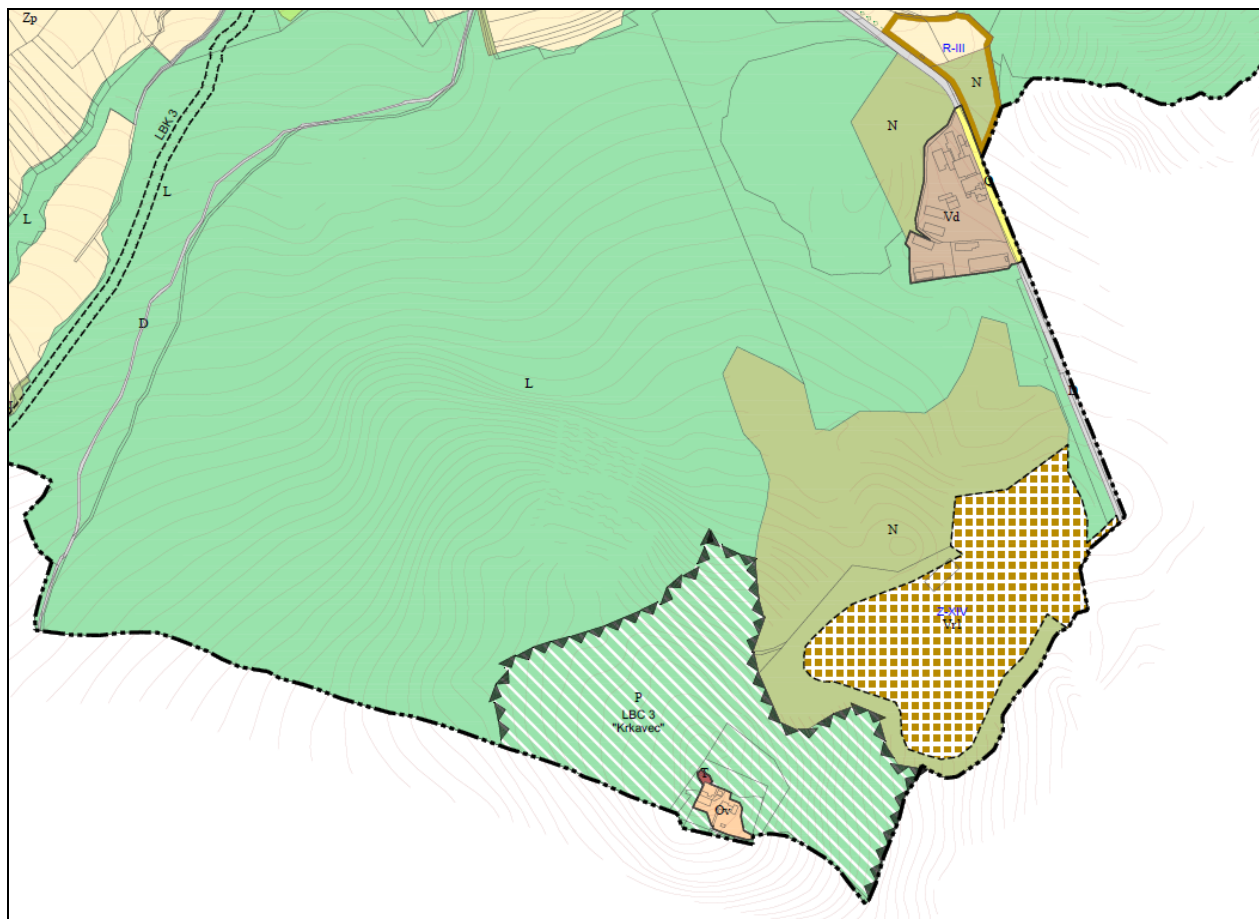
Lokalita záměru je osamocená, obklopená lesními porosty, nenavazuje na zastavěné území. Nezasahuje ve smyslu zákona č. 114/1992 Sb., v platném znění, do zvláště chráněných území.












Výčet možných dotčených ochranných pásem:

- místní komunikace	10 m od osy vozovky
- vodovod DN 80-200	2 m od osy vodovodu
- kanalizace DN 200-400	3 m od osy kanalizace
Plynovod, jímž se rozvádějí plyny	
- v zastavěném území obce	1 m od osy plynovodu
- do průměru 200 včetně	4 m od osy plynovodu
- sdělovací kabely, dálkové	1 m od osy sdělovacího kabelu
- sdělovací kabely, koaxiální	1,5 m od osy sdělovacího kabelu
soustava pro rozvod elektrické energie	
- řídicí, měřicí a zabezpečovací techniky	1 m po obou stranách krajního kabelu
- pro napětí nad 1 kV a do 35 kV včetně	
- pro závěsná kabelová vedení	1 m od kraje kabelu
- pro napětí do 35 kV,	7 m od nejkrajnějšího vodiče
- pro napětí nad 35 kV do 110 kV včetně,	12 m od nejkrajnějšího vodiče
Ochranné pásmo trafostanice	1 m
Manipulační pruh kolem vodotečí	6 m
Ochranné pásmo lesa:	50 m, pásmo je dotčeno

Do území zasahují ochranná pásma telekomunikačních zařízení a zařízení pro obranu státu, která se nacházejí na vrchu Krkavec.

Výřez územního plánu obce Ledce u Plzně



Stav	návrh	rezerva	
			<i>plochy smíšené nezastavěného území - krajinná zeleň</i>
			<i>plochy výroby a skladování, Vr1, recyklace</i>
			<i>plochy přírodní</i>
			<i>plochy lesní</i>

Vr = PLOCHY VÝROBY A SKLADOVÁNÍ – RECYKLACE

Hlavní využití: • podnikatelské aktivity v oblasti recyklace stavebního materiálu

Přípustné využití: • pozemky zařízení a staveb pro výrobu, skladování a prodej v oblasti recyklace stavebního materiálu, jejichž negativní vliv nezasáhne plochy pro bydlení ani plochy pro občanskou vybavenost, pozemky související dopravní a technické infrastruktury a krajinné zeleně

Nepřípustné využití: • nepřípustné využití pro veškeré stavby a činnosti, jejichž negativní účinky na životní prostředí a veřejné zdraví překračují nad přípustnou mez limity stanovené v souvisejících právních předpisech (vyloučení negativních účinků musí být prokázáno v rámci územního řízení).

Další podmínky využití:

• nejpozději v rámci územního řízení pro stavby umístované na plochy musí být prokázáno, že hluková zátěž nepřekročí hodnoty hygienických limitů hluku stanovených pro chráněný venkovní prostor a chráněný venkovní prostor staveb, případně vč. doložení reálnosti provedení protihlukových opatření

B.3. Údaje o výstupech (zejména pro výstavbu a provoz)

(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)

B.3.1 Znečištění ovzduší, půdy, vody a půdního podloží

Období provozu

Za plošný zdroj znečišťování lze pokládat drtič s třídičem. Do ovzduší budou emitovány zejména prachové částice. Významný podíl na emisích prachu budou mít resuspendované částice (sekundární prašnost), jejichž objem je závislý na těžko kvantifikovatelných okolnostech, jako je období výstavby, průběh počasí, zrnitostní složení zemin na staveništi, apod.

Objem emise sekundární a resuspendované složky prachových částic závisí na řadě dalších faktorů jako je např. množství volné složky na ploše, zrnitostní složení prachových částic, vlhkost, rychlost větru atp. Výrazným faktorem je vlhkost prachu. Při vlhkosti nad 35 % ji lze zanedbat. Nejvyšších koncentrací sekundární prašnosti se dále dosahuje při vysokých rychlostech větru, tj. nad 11 m/s. Tyto stavy lze v místě výstavby očekávat cca po dobu cca 11 % doby trvání v roce. U stavební činnosti je rozsah vstupních faktorů takový, že výpočtové stanovení emisí a následně modelování imisních koncentrací má řádové chyby a tím malou vypovídací schopnost. Z hlediska ochrany ovzduší je třeba akcentovat opatření zabraňující či alespoň omezující vznik resuspendované prašnosti. Při realizaci zemních prací bude při provádění a manipulaci se sypkými materiály třeba vhodnými technickými a organizačními prostředky minimalizovat sekundární prašnost z dopravy a její vliv na okolní životní prostředí.

Z hlediska zákona o ochraně ovzduší je instalovaná technologie drcení a třídění vyjmenovaným zdrojem znečišťování ovzduší. Zařízení je uvedeno v příloze č. 2 k zákonu č. 201/2012 Sb., o ochraně ovzduší, v platném znění, v části Výroba stavebních hmot a zpracování kamene, označený kódem 5.11.

V příloze č. 8 k vyhlášce č. 452/2017 Sb., o přípustné úrovni znečišťování a jejím zjišťování a o provedení některých dalších ustanovení zákona o ochraně ovzduší, v platném znění, jsou stanoveny podmínky provozu pro ostatní stacionární zdroje. Pro zařízení na drcení jsou stanoveny technické podmínky provozu.

Technické podmínky provozu:

Musí být snižovány emise tuhých znečišťujících látek na všech technologických uzlech včetně skladování a přepravy materiálů, kde dochází k emisím tuhých znečišťujících látek do ovzduší. Lze například použít:

- Zakrytí třídicích a drticích zařízení a všech dopravních cest,
- Instalaci zařízení k omezování emisí – odprašovací, mlžící, pěnové, skrápěcí zařízení,
- Opatření pro skladování prašných materiálů – uzavřené skladovací prostory, umístění venkovních skládek na závětrnou stranu, jejich skrápění a budování zástěn,
- Opatření pro přepravu materiálů - pravidelná očista a skrápění komunikací a manipulačních ploch, omezení rychlosti pohybu vozidel v areálu zdroje, zakrytí nákladních prostorů expedujících dopravních prostředků.

Celkové množství demoličního odpadu: 60 000 m³/rok (120 000 t/rok)

Maximální kapacita drtiče: 160 t/h, tj. 80 m³/h

Recyklace (drcení + třídění) bude probíhat po dobu cca 750 hod/rok, cca 63 dnů/rok

Plánován dvousměnný provoz (6.00-18.00 h), včetně přípravných prací a údržby strojů

K rozptylové studii bylo přistupováno konzervativně. Výpočty byly prováděny pro plnou kapacitu, tj. zpracování 120 000 t/rok. Reálně lze předpokládat, že ne všechny odpady bude nutno třídit a drtit. Obvykle se provede přetřídění a pouze část odpadů se drtí.

Emisní faktory pro recyklační linky stavebních hmot (stavební odpad)

Technologický proces	E _f v g TZL/t
	se skrápěním
drcení	20
přesyp	2
třídění	4
výsyp materiálu	3
Celkem	29

Manipulace s materiálem v průběhu vykládky a expedice bude probíhat cca 1000 h/rok (4 hod/den, 250 dní v roce). Pro manipulaci s materiálem byl použit emisní faktor pro výsyp materiálu, to je 3 g TZL/t materiálu.

Hmotnostní tok emisí TZL pro jednotlivé části technologie

Technologie, činnost	hmotnostní tok emisí				
	TZL	TZL	TZL	PM ₁₀	PM _{2,5}
	kg/rok	kg/hod	g/s		
recyklace	3 120	4,16	0,0021	0,001	0,000 3
manipulace s materiálem	360	0,36	0,0001	0,00005	0,000 02
celkem	-	4,52	0,0022	0,00105	0,000 32

Emise z recyklace tvoří zejména tuhé znečišťující látky, resp. prach z manipulace se vstupními surovinami. S ohledem na charakter částic se jedná o částice hrubších frakcí s nízkým podílem částic PM₁₀ a PM_{2,5}. Jemný recyklát bude deponován v hale, aby se snížila reemise prachových částic. Dalším zdrojem emisí je související automobilová doprava, osobní i nákladní.

Rychlost vozidel v ploše záměru a po účelové komunikaci do areálu od odbočení ze silnice III/1805 bude omezena na 30 km/h.

Celkový objem emisí z dopravy v ploše záměru vychází z emisních faktorů pro automobilovou dopravu pro rok 2027 (rok zprovoznění záměru) (MEFA 13), včetně resuspenze prachu (Sekundární prašnost 2019).

Emise z automobilové dopravy v areálu záměru, sklon vozovky 2 %, rok 2027

Hodnota	jednotka	NO _x	PM ₁₀	PM _{2,5}	benzen	b(a)p ¹⁾
emisní faktor – NA	g/km/voz	4,1212	0,4204	0,3323	0,0135	21,9317
hm. tok emisí (vč. resuspenze)	mg/m/s	0,00160	0,00034	0,00017	0,000005	1,06*10 ⁻⁸

¹⁾ benzo(a)pyren, µg/km/voz, µg/m/s

B.3.2 Odpadní vody a jejich znečištění

Dešťové odpadní vody jsou tvořeny všemi druhy atmosférických srážek, spadlých na povrch území, které se vsakují do stávajícího terénu. Vznik technologických odpadních vod v období provozu se nepředpokládá. Dešťové vody ze střech hal budou svedeny do podzemní betonové jímky (45 m³). Jímka bude sloužit jako zásobní nádrž pro vodu na skrápění drtiče a třídiče. veškeré vody použité pro skrápění se odpaří nebo budou odvezeny s recyklátem. Ostatní srážky spadlé na plochu areálu se budou vsakovat do uskladněného materiálu nebo, tak jako dosud, se budou vsakovat do podloží. Odpadní vody ze sociálního zařízení administrativní budovy budou svedeny do betonové jímky(18 m³) na vyvážení.

B.3.3 Odpady

Kategorizace a množství odpadů

Během realizace nebudou vznikat odpady ze stavebních prací. Práce budou obvykle prováděny kampaňovitě, dovoz zeminy a následné rozprostření.

S ostatními odpady vzniklými při provozu záměru je nutno nakládat v souladu se zákonem č. 541/2020 Sb., o odpadech v platném znění a souvisejícími vyhláškami a předpisy. Po dobu provozu záměru je ze zákona původcem odpadu zhotovitel stavby. Nelze-li odpady využít, potom je povinen zajistit jejich odstranění. Původce odpadu je zodpovědný za nakládání s odpady do doby, než jsou předány oprávněné osobě. Dodavatel stavby bude zacházet s veškerými odpady v souladu se zákonem č. 541/2020 Sb., o odpadech v platném znění a jeho prováděcích předpisů, včetně zařídění dle Katalogu odpadů vydaného vyhláškou č. 8/2021 Sb. Ke kolaudaci stavby je nutno doložit doklady o způsobu zneškodňování jednotlivých druhů odpadů vznikajících během realizace stavby.

Odpady jsou zařazeny podle vyhlášky MŽP a MZdr č. 8/2021 Sb., o Katalogu odpadů. Při nakládání s odpady bude postupováno tak, aby většina hmot v kategorii odpadu „O“ byla využita pro následné použití. Kovových konstrukcí, skla, papíru a lepenky bude využito jako druhotných surovin.

1/ Předpokládané druhy přijímaných odpadů k recyklaci:

Kód odpadu	Název odpadu	Kategorie	Specifikace výstupu po zpracování odpadu
17 01 01	Beton	O	A
17 01 02	Cihly	O	A
17 01 03	Tašky a keramické výrobky	O	A
17 01 07	Směsi nebo oddělené frakce betonu, cihel, tašek a keramických výrobků neuvedené pod číslem 170106	O	A
17 03 02	Asfaltové směsi neuvedené pod číslem 17 03 01	O	B
17 05 04	Zemina a kamení neuvedené pod číslem 170503	O	A
17 05 06	Vytěžená jalová hornina a hlušina neuved. pod číslem 17 05 05	O	B
17 05 08	Štěrka ze železničního svršku neuvedený pod číslem 17 05 07	O	A
17 09 04	Směsné stavební a demoliční odpady neuvedené pod čísly 17 09 01, 17 09 02 a 17 09 03	O	B
20 02 02	Zemina a kameny	O	A

Vysvětlivky:

Výstup A: Výrobek z odpadů (surovinový recyklát) bez vyjádření MPO (dle § 83, odst. 2 vyhlášky č. 273/2021 Sb. a § 9 odst. 1, zákona č. 541/2020 Sb.), nebo upravený odpad.

Výstup B: Upravený odpad.

V tabulce výše je uveden seznam odpadů, jejichž vznik lze očekávat v období příprava a provozu. Je možné, že bude produkován odpad i jiných katalogových čísel, přesný výčet odpadů, které budou vznikat během činnosti a vyčíslení množství bude provedeno v následujících stupních projektové přípravy. S jejich dalším využitím nebo odstraňováním nebudou v případě dodržování příslušných právních předpisů problémy. Nakládání s odpady vznikajícími při realizaci bude zajišťovat provozovatel.

2/ Odpady vznikající při provozu (odhad)

Odpady z provozu budou vznikat pravidelně v malých množstvích. Řešení problematiky odpadového hospodářství bude vycházet z důsledného třídění odpadů v místě jejich vzniku, podle charakteru odpadů a jejich následného stejného způsobu využití nebo odstranění.

V celém provozu zařízení pro zpracování recyklátu bude zajištěno třídění odpadu a jeho ukládání v souladu s platnými zákony a předpisy. V zásadě budou odpady tříděny na využitelné a nevyužitelné. Využitelné odpady budou tříděny odděleně, podle jednotlivých druhů a kategorií, nevyužitelné odpady budou tříděny podle charakteru odpadů, druhů a kategorií odpadu, a následného způsobu nakládání (skládování, spalování apod.). Odpady charakteru N budou ukládány odděleně v uzavřených nádobách na odděleném místě pod uzavřením. Odpady budou shromažďovány v místě vzniku odděleně podle druhu odpadu do sběrných nádob a odtud budou průběžně odstraňovány a odváženy do shromazdišť odpadů. Odtud budou odpady odváženy k odstranění. Všechny odpady budou předávány jiným subjektům, které mají pro tuto činnost příslušné oprávnění.

V následující tabulce je uveden seznam odpadů, jejichž vznik lze očekávat v období provozu recyklace. Přesný výčet odpadů, které budou vznikat během provozu a vyčíslení množství bude provedeno v následujících stupních projektové přípravy. Odpady z provozu a údržby budou soustřeďovány na místě k tomu určeném v příslušných kontejnerech.

U případných havárií a úniků ropných látek se jedná o nebezpečné odpady, u nichž bude zajištěno zneškodnění oprávněnou nakládat s nebezpečným odpadem.

Přehled odpadů vznikajících během provozu

Kód druhu	Kateg.	Název	Nakládání
13 01 13	N	Jiné hydraulické oleje	Recyklace, Spalovna
13 02 08	N	Jiné motorové, převodové a mazací oleje	Recyklace,
15 01 10	N	Obaly obsahující zbytky NL, nebo obaly těmito látkami znečištěné	Skládka
15 02 02	N	Absorpční činidla, filtrační materiály, čisticí tkaniny a ochranné oděvy znečištěné NL	Skládka
17 03 02	O	Asfaltové směsi neobsahující dehet	Recyklace
17 04 05	O	Železo, ocel	Recyklace
17 04 07	O	Směsné kovy	Recyklace
20 01 01	O	Papír a lepenka	Recyklace
20 01 21	N	Zářivky a jiný odpad s obsahem Hg	Specializ.firma
20 02 01	O	Biologicky rozložitelný odpad	Druhotné využití
20 03 01	O	Směsný komunální odpad	Spalovna
20 03 03	O	Uliční smetky	Skládka KO

Po ukončení recyklace stavebních materiálů je možno všechny použité stavební materiály vhodným způsobem dále využít nebo zneškodnit. Dle Katalogu odpadů lze tyto materiály po dožití stavby zařadit následovně:

3) odpady vzniklé po ukončení činnosti (odhad)

Kód odpadu	Kategorie odpadu	Název odpadu
17 09 04	O	Smíšené stavební a demoliční odpady
17 04 05	O	Železo a ocel
17 04 07	O	Směsné kovy

Odpady budou ukládány a shromažďovány v obalech a na místech k tomu určených v souladu právními předpisy. Likvidaci odpadů společnost zajistí odbornými firmami.

Recyklát (není odpadem)

Úpravou stavebních a demoličních odpadů vzniká recyklát, který při splnění níže uvedených podmínek přestává být odpadem. V případě, že tyto podmínky nejsou splněny, je vystupující recyklát nadále odpadem.

Podle § 83 odst. 2 vyhlášky č. 273/2021 Sb. o podrobnostech nakládání s odpady – znění od 01.01.2023 přestává být recyklát ze stavebního a demoličního odpadu, pokud jde o zeminu, přírodní kamenivo nebo inertní minerální materiálový výstup recyklace, při které dochází ke změně zrnitosti a roztřídění na velikostní frakce, odpadem v případě, že splňuje požadavky na vstupující druhy do úpravy vstupujících odpadů (A), způsob následného využití (B), obsah škodlivin a ekotoxicitu.

Recyklát vystupující z úpravy není za podmínek § 83 odst. 2 vyhlášky č. 273/2021 Sb. odpadem:

Do 31. prosince 2024 přestává být recyklát ze stavebního a demoličního odpadu odpadem, pokud jde o inertní minerální materiálový výstup recyklace, při které dochází ke změně zrnitosti a roztřídění na velikostní frakce a současně splňuje následující požadavky:

a) je vyroben výhradně z odpadu, který je minerálním inertním materiálem, katalogových čísel 17 01 01, 17 01 02, 17 01 03, 17 01 07, 17 05 04 nebo 17 05 08 pocházejícího z dřívější stavební konstrukce,
Komentář: Požadavek bude splněn.

b) je určen k využití některým z následujících způsobů, pro který splňuje požadavky jiných právních předpisů:

- 1. recyklované kamenivo jako náhrada přírodního kameniva pro použití stanovená v technických normách,*
- 2. konstrukční nestmelené a prolévané vrstvy pozemních komunikací nižších tříd, místních komunikací, parkovišť a chodníků, letištních nebo obdobných dopravních ploch,*
- 3. ochranná vrstva pozemní komunikace či letištní nebo obdobné dopravní plochy,*
- 4. nestmelená konstrukční vrstva polních a lesních cest,*
- 5. obsypy inženýrských sítí a zásypy výkopů a rýh pro inženýrské sítě,*
- 6. nestmelené a prolévané konstrukční vrstvy stavby železničních tratí,*
- 7. nestmelené a prolévané vrstvy účelových komunikací a ploch na staveništích,*
- 8. podkladní konstrukční nestmelené a prolévané vrstvy pro vyrovnání terénu pro následné pozemní a inženýrské stavby a pod základové desky při stavbě nižších budov; pokud nedojde k následnému vybudování pozemní nebo inženýrské stavby nebo základové desky a budovy, musí být recyklované kamenivo z místa použití odebráno.*

Komentář: Jedná se o zamýšlené způsoby následného využití, požadavek bude splněn. Pro některá z výše uvedených využití může být nezbytná certifikace produktu.

c) obsah škodlivin v sušině nepřekročí nejvýše přípustné hodnoty podle tabulky č. 10.1 přílohy č. 10 k vyhlášce č. 294/2005 Sb., ve znění účinném přede dnem nabytí účinnosti zákona, a

d) výsledky zkoušek akutní toxicity prováděných ekotoxikologickými testy nepřekročí limity stanovené v tabulce č. 5.3 sloupci II v příloze č. 5 k této vyhlášce; do 31. prosince 2023 je dostačující, pokud výsledky zkoušek akutní toxicity prováděných ekotoxikologickými testy nepřekročí limity stanovené v tabulce č. 10.2 sloupci II v příloze č. 10 k vyhlášce č. 294/2005 Sb., ve znění účinném přede dnem nabytí účinnosti zákona.

Požadavky dle písmen c) a d) budou splněny na základě vstupní kontroly přijímaných odpadů. Jedná o základní podmínky pro přijetí odpadů do zařízení.

V tabulce je hodnoceno splnění požadavků dle písmen a) a b).
Klasifikace výstupů zařízení z hlediska vybraných podmínek § 83 odst. 2 vyhlášky č. 273/2021 Sb.

VSTUP DO ÚPRAVY – ODPADY		VÝSTUP Z ÚPRAVY – RECYKLÁT		
Katalogové číslo druhu odpadu	Název druhu odpadu dle Katalogu odpadů	PŘESTÁVÁ BÝT ODPADEM		JE NADÁLE ODPADEM NEBO VEDLEJŠÍM PRODUKTEM (VP)
		splnění požadavku dle písm. a)	splnění požadavku dle písm. b)	
10 13 14	Odpadní beton a betonový kal	ne	-	odpadem
17 01 01	Beton	ano	ano	-
17 01 02	Cihly	ano	ano	-
17 01 03	Tašky a keramické výrobky	ano	ano	-
17 01 07	Směsi nebo oddělené frakce betonu, cihel, tašek a ker. vyr. neuved. pod číslem 170106	ano	ano	-
17 02 01	Dřevo	-	-	odpadem
17 03 02	Asfaltové směsi neuvedené pod číslem 17 03 01	ne	-	vedlejším produktem
17 05 04	Zemina a kamení neuvedené pod číslem 17 05 03	ano	ano	-
17 05 06	Vytěžená jalová hornina a hlušina neuvedená pod číslem 17 05 05	ne	-	odpadem
17 05 08	Štěrky ze železničního svršku neuvedené pod číslem 17 05 07	ano	ano	-
17 08 02	Stavební materiály na bázi sádky neuvedené pod číslem 17 08 01	ne		odpadem

Seznam vyráběných výrobků z odpadů (surovinových recyklátů) v zařízení

Typ recyklátu	Ozn. recyklátu	z odpadu katalog. číslo	Materiálové složení
betonový	Rec-BET	17 01 01	beton
cihelny	Rec-CIH	17 01 02	cihly
keramický	Rec-KER	17 01 03	tašky a keramické výrobky
směsný	Rec-SM	17 01 07	směsi nebo oddělené frakce betonu, cihel, tašek a keramických výrobků neuvedené pod číslem 17 01 06
zeminový/ kameninový	Rec-ZEM Rec-KAM	17 05 04	zemina a kamení neuvedené pod číslem 17 05 03
štěrkový	Rec-ŠTK	17 05 08	štěrky ze železničního svršku neuved. pod číslem 17 05 07
nerosty	Rec-NER	19 12 09	Nerosty (např. písek, kameny)
zeminový/ kameninový	Rec-ZEM Rec-KAM	20 02 02	Zemina a kamení

B.3.4 Ostatní emise a rezidua (např. hluk, vibrace, zápach, jiné výstupy)

Zdrojem emisí při provozu záměru budou převážně tzv. mobilní zdroje znečišťování ovzduší – automobily a stacionární zdroj drtič a třidič. Nejvýznamnějšími emisemi u znečišťování ovzduší dopravou jsou oxidy dusíku, oxid uhelnatý, prach, uhlovodíky, saze, aldehydy a následně ozón, u drčení TZL.

Automobilová doprava produkuje vzhledem k charakteru spalovaných pohonných hmot široké spektrum emisí znečišťujících látek. Za charakteristické škodliviny z motorů automobilů jsou považovány oxidy dusíku (NO_x), konkrétně se hodnotí NO_2 . Mezi další hodnocené škodliviny patří tuhé znečišťující látky (TZL), kde se hodnotí suspendované částice frakce PM_{10} , tzv. primární prašnost. Z uhlovodíků se obvykle hodnotí benzen, další hodnocenou škodlivinou je CO. Zdrojem prachu v zájmovém území bude i sekundární prašnost, která vzniká zvířením již sedimentovaných částic prachu z povrchu silnic a k nim přilehlých ploch. Zvíření částic prachu může být způsobeno průjezdem automobilů a větrem. Objem sekundární prašnosti je komplikované stanovit, protože její vznik závisí na více faktorech (vlhkost a proudění vzduchu, trvání a intenzita srážek, objem a zrnitostní složení usazeného prachu).

B.3.4.1 Liniové zdroje

Liniovým zdrojem znečištění jsou všechny pozemní komunikace. Vliv dopravy je hodnocen v rozptylové studii. V případě ročních koncentrací frakcí tuhých znečišťujících látek PM_{10} a $\text{PM}_{2,5}$ a imisních koncentrací dalších látek ze spalování nafty v motorech nákladních automobilů a používaných zařízeních budou očekávané hodnoty ve zlomcích procenta příslušných imisních limitů a budou nevýznamné, imisní situaci v lokalitě ovlivní v zanedbatelné míře.

Emise z automobilové dopravy v areálu záměru, sklon vozovky 2 %, rok 2027

Hodnota	jednotka	NO_x	PM_{10}	$\text{PM}_{2,5}$	benzen	b(a)p^1
emisní faktor – NA	g/km/voz	4,1212	0,4204	0,3323	0,0135	21,9317
hm. tok emisí (vč. resuspenze)	mg/m/s	0,00160	0,00034	0,00017	0,000005	$1,06 \cdot 10^{-8}$

¹⁾ benzo(a)pyren, $\mu\text{g/km/voz}$, $\mu\text{g/m/s}$

B.3.4.2 Hluk

Pro potřeby tohoto oznámení byla vypracována hluková studie. Nařízení vlády č. 217/2016 Sb., kterým se mění č. 272/2011 Sb., o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací, stanoví hygienický limit ekvivalentní hladiny akustického tlaku součtem základní hladiny hluku a korekcí dle druhu chráněného prostoru v denní a noční době (příloha nařízení č. 3). V chráněném venkovním prostoru staveb a v chráněném venkovním prostoru jsou stanoveny tyto hygienické limity:

Základní hladina hluku denní doba: $L_{\text{Aeq,T}} = 50 \text{ dB (A)}$

Základní hladina hluku noční doba: $L_{\text{Aeq,T}} = 40 \text{ dB (A)}$

Korekce pro stanovení hygienických limitů hluku v chráněných venkovních prostorech staveb a v chráněném venkovním prostoru:

Druh chráněného prostoru	Korekce [dB]		
	1)	2)	3)
Chráněný venkovní prostor staveb lůžkových zdravotnických zařízení včetně lázní	-5	+5	+13
Chráněný venkovní prostor lůžkových zdravotnických zařízení včetně lázní	0	+5	+13
Chráněný venkovní prostor ostatních staveb a chráněný ostatní venkovní prostor	0	+10	+18

Korekce uvedené v tabulce se nesčítají.

Pro noční dobu se pro chráněný venkovní prostor staveb přičítá další korekce -10 dB, s výjimkou hluku z dopravy na železničních dráhách, kde se použije korekce -5 dB.

Pravidla použití korekce uvedené v tabulce

- 1) *Použije se pro hluk z provozu stacionárních zdrojů. Pro seřadovací nádraží, která byla uvedena do provozu přede dnem 1. listopadu 2011, se přičítá pro noční dobu další korekce +5 dB.*
- 2) *Použije se pro hluk z dopravy na pozemních komunikacích a dráhách, které byly umístěny a povoleny rozhodnutím nebo opatřením podle jiného právního předpisu po 31. prosinci 2000.*
- 3) *Použije se pro hluk z dopravy na pozemních komunikacích a dráhách, které byly umístěny a povoleny rozhodnutím nebo opatřením podle jiného právního předpisu před 1. lednem 2001. Dále se použije pro hluk z dopravy, jde-li o činnost podle § 2 písm. p) nebo q) na těchto pozemních komunikacích a dráhách prováděnou po 1. lednu 2001.*

Hygienické limity hluku stanovené podle § 12 odst. 3 a přílohy č. 3 nařízení vlády č. 272/2011 Sb., ve znění účinném ode dne nabytí účinnosti tohoto nařízení, se nepoužijí u protihlukových opatření

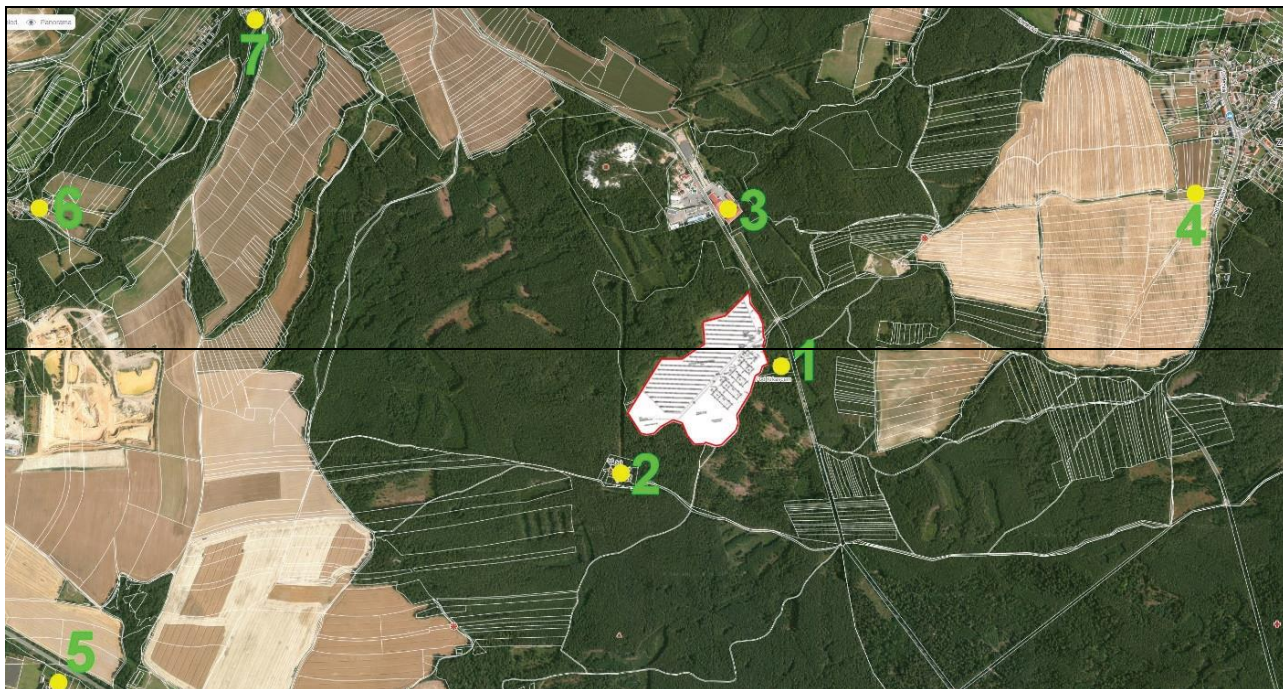
- a) *k omezení hluku z dopravy na pozemních komunikacích a dráhách v řízeních a postupech zahájených a u staveb povolených nebo zkolaudovaných podle jiných právních předpisů přede dnem nabytí účinnosti tohoto nařízení a řízení a postupy se dokončí podle dosavadních právních předpisů, nebo*
- b) *schválených orgánem ochrany veřejného zdraví formou časově omezeného povolení podle § 31 zákona č. 258/2000 Sb., o ochraně veřejného zdraví a o změně některých souvisejících zákonů, ve znění pozdějších předpisů, přede dnem nabytí účinnosti tohoto nařízení, pokud hluk v chráněných venkovních prostorech a v chráněných venkovních prostorech staveb nepřekročí hodnotu hluku, která byla objektivizována měřením v referenčním kontrolním bodě při uvedení daného protihlukového opatření do užívání; tato hodnota hluku zvýšená o 0,5 dB se považuje za hygienický limit hluku po dobu platnosti uvedené podmínky.*

Na zatěžování venkovního prostoru hlukem v období provozu se podílí hluk z dopravy vyvolané činností přitěžující ostatní dopravu na veřejných komunikacích (zajišťující přepravu materiálů ze staveniště a na staveniště) a hluk z prostoru staveniště (z provozu stavebních mechanismů).

Na úrovni současných znalostí o průběhu stavby nelze dostatečně objektivně výpočtově posoudit zvýšení hlukové zátěže venkovního prostoru z provozu obslužných vozidel na přitěžovaných veřejných komunikacích. Intenzita a směrování dopravy vyvolané stavební činností vyplyne až z plánu organizace výstavby zpracovaném v příslušném stupni projektové dokumentace. Činnost bude probíhat pouze v denní době. Je odůvodnitelný předpoklad, že realizace záměru je umístěna v dostatečné vzdálenosti od soustředěných chráněných venkovních prostor staveb, čímž dojde k významnému utlumení stavebního hluku pouhou vzdáleností. Uvažovaná stavební technika (stacionární zdroje hluku) odpovídá obvyklému rozsahu používaných mechanismů při zajišťování běžných staveb.

Činnost je navržena v souladu s platnou legislativou, normami a obecně platnými předpisy. Jedná se zejména o požárně bezpečnostní řešení, dodržení požadavků a podmínek bezpečnosti silničního provozu. Stav pojezdových ploch a postup při jejich znečištění musí provozovatel řešit dle zpracovaného provozního a havarijního plánu.

Situační a referenční body pro hlukovou studii



1. CHVPS: p.p.č. 694 - RD č.p. 42; okolní pozemek zahrada (p.č. 693)
2. CHVPS: p.p.č. st. 82 - RD č.p. 126; navazující pozemek CHVP: p.p.č. 2341/32 OP (jiná plocha) - od hranice pozemku do středu recyklační plochy cca 300 m vzdušnou čarou
3. provozovny více subjektů, bez CHVP / CHVPS
4. okrajová část obce Záluží, nejbližší CHVPS: RD č.p. 173 na p.p.č. 120/3 (cca 1,5 km od nejbližší hranice pozemku záměru)
5. okrajová část obce Chotíkov, nejbližší CHVPS: RD č.p. 432 na p.p.č. 755/14 (cca 1,9 km od nejbližší hranice pozemku záměru)
6. okrajová část obce Příšov, nejbližší CHVPS: RD č.p. 9 na p.p.č. st. 35 (cca 2,0 km od nejbližší hranice pozemku záměru)
7. okrajová část obce Ledce, nejbližší CHVPS: RD č.p. 351 na p.p.č. st. 628 (cca 1,7 km od nejbližší hranice pozemku záměru)

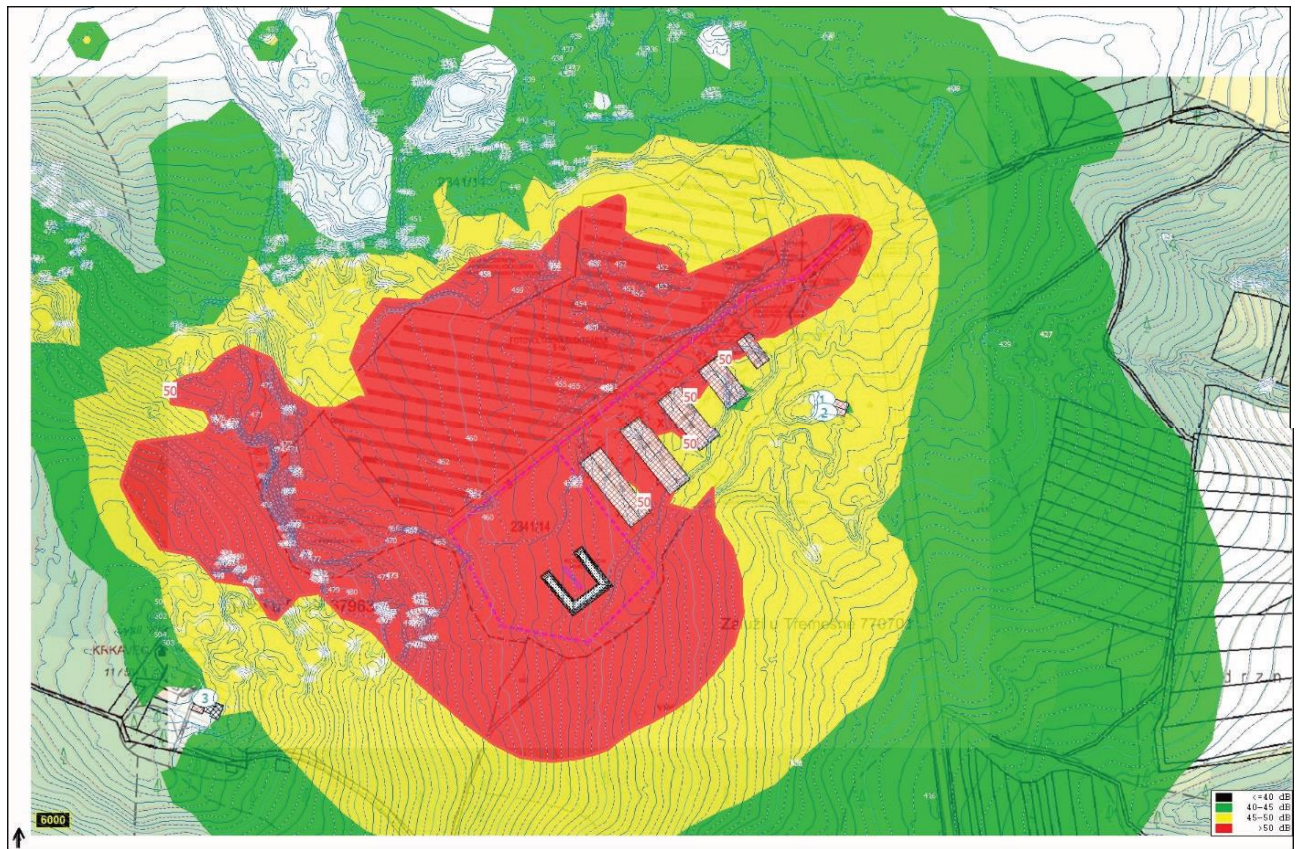
Objekt rodinného domu č.p. 42 těsně u pozemku záměru je dlouhodobě opuštěný ve špatném stavebně technickém stavu. Jelikož se ale legislativně jedná o nejbližší chráněný venkovní prostor stavby (způsob zapsání nemovitosti v KN), bude nutno se s tímto požadavkem ochrany před nadměrným hlukem vypořádat. S ohledem na stav objektu se nabízí mj. odkoupení společně se změnou zápisu v KN (např. na objekt pro rodinnou rekreaci - z pozice zákona se pak již nejedná o chráněnou stavbu). Další variantou je stavba protihlukové stěny, případně zajištění náhradního způsobu větrání obytných místností (závažný požadavek v okamžiku případné rekonstrukce objektu pro trvalé bydlení v budoucnu). Při současném stavu je i bez výpočtu patrné, že se u tohoto objektu nepodaří dodržet akustický komfort, ani když budou hlukové limity dodrženy. Tj. je zde výrazné riziko problémů se vztahy mezi provozovatelem záměru a majitelem nemovitosti.

Mobilní linka sestává z odrazového drtiče SANDVIK typ QI341, čelistového drtiče SANDVIK typ QJ341 a třídiče SANDVIK typ QA331. Použití těchto strojů vychází z dokumentu Vyhodnocení hluku z provozu odrazového a čelistového drtiče a třídiče. Při provozu záměru mohou být použity odlišné typy jiného výrobce, technologie a hlukové parametry jsou u těchto zařízení ale vždy velmi podobné. Naměřené hodnoty obsahují i hluk čelního kolového nakladače CAT 950K zajišťujícího dopravu materiálu.

Pro snížení hlukové zátěže na přijatelnou úroveň byl kolem sestavy drtič + třídič vytvořen protihlukový val. V modelu výpočtu je vytvořen pomocí objektu „násep/zářez“ s vrstvením na sebe. Základnu tvoří 1 m vysoký násep se šířkou základny 10 m ve tvaru U. Postupně byla zmenšována šířka valu do doby, kdy hodnoty ve výpočtových bodech dosáhly podlimitní úrovně. Výsledná

celková výška valu je 6 m. Otevřená část směřuje na severozápad (směrem ke sluneční elektrárně). Účinnost tohoto opatření byla ověřena výpočtem:

Denní doby, pásma a isofona 50 dB (protihlukový val)



BV	výška	m.n.m.	LAeq (dB) DEN							
			č.	(m)	(m)	doprava	průmysl	celkem	limit	stav
1+	1,5	437,9				45,2	44,0	47,7	50,0	OK
2+	1,5	438,2				40,6	44,3	45,8	50,0	OK
3+	2,0	503,5				37,2	43,1	44,1	50,0	OK
3+	5,0	506,5				39,7	43,4	44,9	50,0	OK

Vysvětlivky: *BV č.* ... číslo bodu výpočtu (- bez odrazu, + s odrazem fasádou);

výška ... výška bodu nad terénem;

m.n.m. ... absolutní výška bodu při použití vrstevnicového modelu;

stav **OK** = dodržení limitu; stav **!** = oblast nejistoty výpočtu; stav **X** = překročení

Po umístění třídící linky do prostoru protihlukového valu hodnoty zjištěné výpočtem odpovídají dodržení limitu i s rezervou. Val může být tvořen recyklovaným materiálem nebo přímo získaným recyklátem. Jako vhodné lze doporučit trvalé umístění z hutného materiálu pokrytého humózní vrstvou zeminy s vhodným osázením půdo pokryvnými rostlinami nebo vzrostlou zelení pro zabránění eroze. Korekce pro stanovení hygienických limitů hluku v chráněném venkovním prostoru staveb pro hluk ze stavební činnosti ze stavební činnosti (příloha č. 3B).

Posuzovaná doba (hod)	Korekce (dB)
Od 6:00 do 7:00	+ 10
Od 7:00 do 21:00	+ 15
Od 21:00 do 22:00	+ 10
Od 22:00 do 6:00	+ 5

B.3.5 Doplnující údaje (např. rizika havárií, zásahy do krajiny)

Projekt je navržen v souladu s platnou legislativou, normami a obecně platnými předpisy. Jedná se zejména o požárně bezpečnostní řešení, dodržení požadavků a podmínek bezpečnosti silničního provozu. Stav pojezdových ploch a postup při jejich znečištění musí provozovatel řešit dle zpracovaného provozního a havarijního plánu. Riziko může představovat únik nebezpečných a ropných látek při havárii vozidel, případně úkapy ze stojících vozidel. Nezbytné je okamžitě zabránit dalšímu unikání závadných látek a zahájit sanační práce. Pro zabezpečení rizika požáru musí příjezd hasební techniky odpovídat ČSN. Nepředpokládá se vznik havárií takového rozsahu, které by významně negativně ohrozily životní prostředí.

Skládka Ledce – Krkavec je v evidenci MŽP vedena jako stará ekologická zátěž. Uzavřená skládka průmyslových a komunálních odpadů v místě těžby kaolinu. Skládkování zde bylo od roku 1967, v 70.-80. letech sulfidické výluhy, neutralizovaná H₂SO₄, siloxidové kaly, popílky, domovní odpad z Plzně, nemocniční odpad, průmyslový odpad z okolí mimo Škody, částečně odpady z hutní výroby. Po roce 1989 především zemina, suť, popeloviny, pneumatiky. V současnosti jsou vidět navážky sutí a zemin, včetně asfaltu.

ID lokality	7963001	Stupeň poznání	podrobný průzkum (A, B)
Kraj	Plzeňský kraj	Okres	Plzeň-sever
ORP	Nýřany	Katastrální území	Ledce u Plzně
Souřadnice JTSK (X, Y)			1063009,8 --- 823714,5
Souřadnice GPS (délka, šířka)			13,3456345387682 --- 49,8052708537941
Mapový list M 1:50 000			12-33
Typ původce znečištění			komunální odpady
Úkol	NIKM2	Plocha lokality (m ²)	98 199
Existence analýzy rizik			Ano
Typ lokality			průmyslová skládka

Na závěrečnou zprávu „Realizace nápravných opatření v areálu bývalé skládky v Ledcích“, zpracovanou firmou Dekonta a.s. (datum 11/2014) a závěrečnou zprávu o odborném dozoru „Realizace nápravných opatření v areálu bývalé skládky v Ledcích“, zpracovanou firmou Aquatest a.s. (datum 11/2014) reagovala ČIŽP, OI Plzeň, oddělení ochrany vod svým stanoviskem, (ČIŽP/43/OOV/1300306.024/15ZJJ, ze dne 17.3.2015), kde uvádí “S ohledem na zjištěné výsledky průzkumných prací nebyl navržen monitoring kvality podzemní vody v okolí skládky a ani technická opatření na zajištění skládky nebyla navržena. Důvodem jsou aktuální data o rozšíření kontaminace a závěry matematického modelu, ze kterých nevyplývá nutnost provedení těchto opatření.

Uložená nápravná opatření, který byla Statutárním městu Plzeň ČIŽP uložena, byla řádně splněna. Zájmová plocha se jeví konsolidovaná a rekultivovaná.“ Tímto stanoviskem ČIŽP byla ukončena diskuse o staré ekologické zátěži.

Únik znečišťujících látek do ovzduší

Havarijní únik znečišťujících látek do ovzduší je nenadálý a neočekávaný stav, při němž při provozu zdroje znečišťování ovzduší bezprostředně a výrazně vzrostou emise znečišťujících látek a zdroj nelze zpravidla regulovat ani zastavit běžnými technickými postupy. Zdroj za tohoto stavu nekontrolovaně či nadměrně emituje znečišťující látky jak ve standardních podmínkách chodu, tak v důsledku rizikových stavů (např. exploze, požár s únikem emisí závažně poškozujícím kvalitu ovzduší či ohrožujícím zdraví obyvatel). V případě havárie má provozovatel povinnost učinit opatření stanovená dle ust. § 17, odst. 3, písm. f) a g) zákona o ochraně ovzduší. V rámci běžného

provozu technologie tento typ havárie není očekáván a lze jej spojit výhradně s případy výbuchu či požáru technologie či skladování vysoce hořlavých a hořlavých látek.

Výstavba ani provoz záměru nepředstavuje významný rizikový faktor vzniku havárií nebo nestandardních stavů s nepříznivými environmentálními důsledky. Je srovnatelný s obdobnými běžně provozovanými zařízeními.

- do areálu nebudou dováženy ani zde zpracovávány odpady znečištěné nebo nebezpečné
- záměr bude řešen v souladu s platnými předpisy v oblasti požární ochrany
- manipulace s látkami (např. PHM) které by mohly znečistit vody bude prováděna na zabezpečených plochách
- riziko dopravních nehod nepřevyší běžně akceptované riziko, pojezdové rychlosti uvnitř objektu budou nízké

Ve fázi provozu nebude drcení a třídění s ohledem na svůj charakter představovat riziko pro životní prostředí ani zdraví obyvatel. Při dodržení standardních postupů a opatření je riziko ohrožení složek životního prostředí minimální.

B.3.6 Zhodnocení z hlediska BAT

Rozsah a interval, ve kterém se pohybují přiměřené emise a parametry, odpovídající *BAT* (*Best Available Techniques*), jsou k dispozici v *Referenčních dokumentech nejlepší dostupné techniky* (*BREF's*), které se postupně zpracovávají pro všechny typy výrobních zařízení. Jedná se o směrné hodnoty, ne o závazné limity. Jsou však základem pro vyjednávací proces, na jehož konci jsou již závazné limity emisí a výrobních parametrů. Z definice nejlepší dostupné techniky podle *Směrnice IPPC* vyplývá, že pro povolenací proces je nutné vycházet ze sice nejlepší v daném čase známé, ale dostupné techniky, *„umožňující její zavedení za ekonomicky a technicky přijatelných podmínek s ohledem na náklady a přínosy.“*

Prakticky to znamená respektovat místní podmínky, druh a stáří výrobního zařízení, investiční cykly technologické inovace a sociální aspekty požadovaných zásahů.

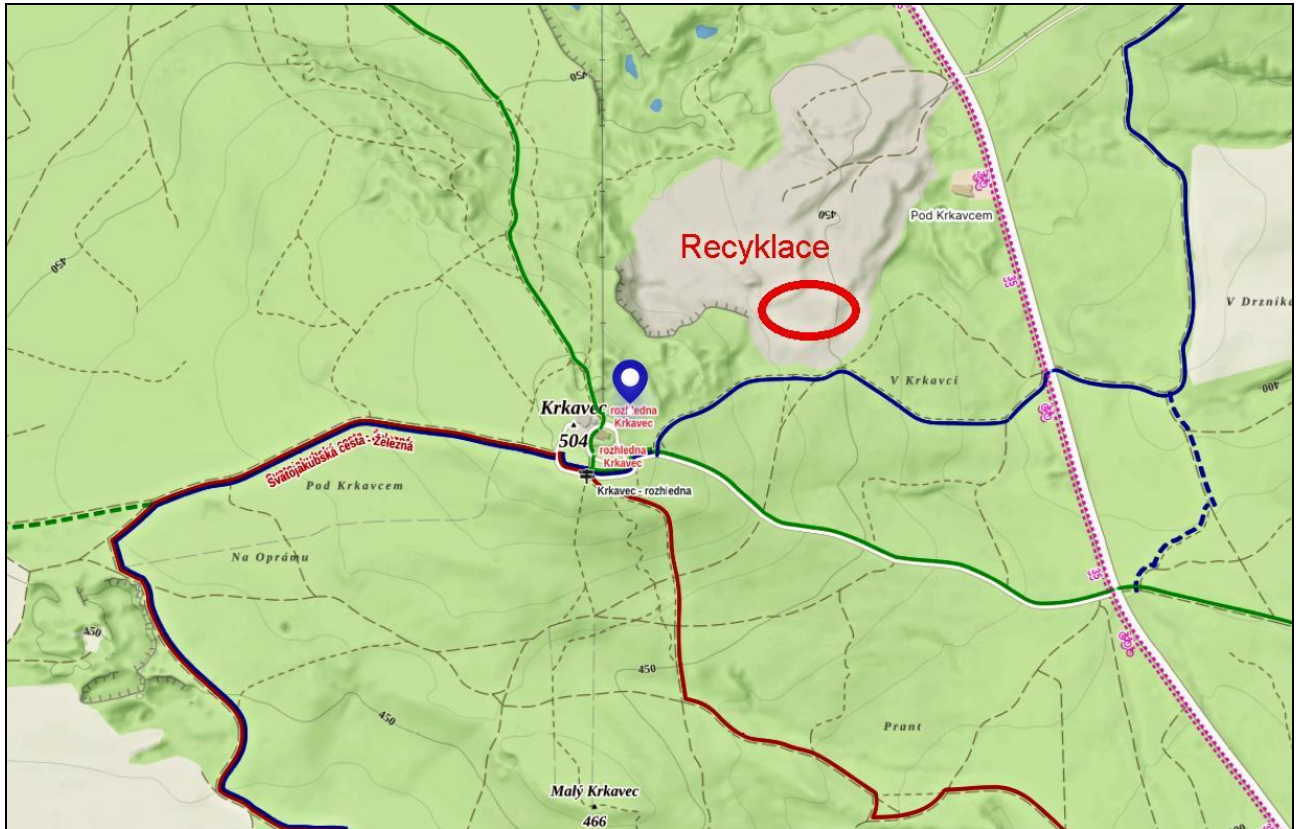
Pro posuzovaný záměr není zavedení BAT povinné, neboť z hlediska kapacity není posuzovaný záměr zařazen mezi zařízení, na které se vztahuje zákon o integrované prevenci (dále IPPC) č. 76/2002 Sb. v platném znění.

C. ÚDAJE O STAVU ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ V DOTČENÉM ÚZEMÍ

C.1. Přehled nejzávažnějších environmentálních charakteristik dotčeného území se zvláštním zřetelem na jeho ekologickou citlivost

Řešené území se nachází na západním okraji zastavitelného území obce Ledce. Vlastní plocha je obklopena lesním porostem. Plánovaným záměrem je umístění recyklačního centra pro druhotné využití stavebních odpadů vzniklých při demolicích staveb. Záměr je umístěn na plochu pozemku bývalé skládky situované mezi silnicí III. třídy č. 1805 a vysílačem Krkavec. Provoz sestává z dovozu materiálu, jeho roztřídění dle druhu a následného zpracování - rozdrcení a roztřídění na jednotlivé frakce. Provozovna také plánuje stavby ocelových hal s opláštěním sendvičovými panely pro uskladnění recyklovaného materiálu a techniky. Dále postavení administrativní budovy s 19 parkovacími stáními pro osobní vozidla zaměstnanců, vrátnice se silniční vahou jsou stávající. Vlastní zpracování materiálu bude prováděno na recyklační ploše. Zde bude jednou za blíže nespecifikované období přistavena mobilní recyklační linka v sestavě drtič a třídič, na které se provede zpracování materiálu na výchozí recyklát. Obsluhu linky - přísun materiálu zajišťuje čelní kolový nakladač.

Trasy okolních turistických cest



Biologický průzkum lokality a jejího bezprostředního okolí zahrnoval cévnaté rostliny, biotopy, ptáky, obojživelníky a plazy a vybrané skupiny hmyzu (zejm. brouci, motýli s denní aktivitou, ZCHD blanokřídlých). Terénní návštěvy proběhly od 22. 4. do 1. 10. 2023. Průzkum uvedených skupiny zahrnoval jarní, letní a podzimní aspekt sledovaných organismů. Vzhledem ke změnám v dotčeném prostoru, které spočívají v postupném zavážení zeminou, byla na jaře 2024 provedena na žádost investora další návštěva, při které byl ověřen stav lokality vzhledem k možnému výskytu druhů zaznamenaných při biologickém průzkumu v roce 2023. Zároveň byly při této návštěvě zaznamenány některé další druhy.

Do nedávné doby bylo území sanované bývalé skládky cca 10–15 let ponecháno samovolnému vývoji a mělo tak charakter otevřené plochy spontánně zarůstající dřevinami. V severovýchodní a střední části se nacházely menší plochy bez vegetace včetně rozměrných hromad navezeného materiálu, zbylá část areálu byla mozaikou porostů bylinné vegetace a náletových dřevin (zejm. borovice, břízy, osiky apod., z keřů šípek, trnka, vrba jíva atd.). Vegetační kryt se vyznačoval různou mírou pokryvnosti, mj. v závislosti na charakteru navážky tvořící povrch území. V okrajových částech byl patrný přirozený, často písčité podklad, obdobný jako v okolí lokality. Pravděpodobně v r. 2022 došlo k vyřezání veškerých dřevin na ploše, včetně souvisejších porostů v severovýchodní části území a vzrostlejších dřevin v západním a jihozápadním cípu plochy. Na některých místech došlo k výraznějšímu narušení půdního povrchu. Dochází k postupnému přetvarování terénu dle schválené projektové dokumentace. Zavážení lokality výkopovou zeminou o mocnosti až několika metrů a zarovnávání povrchu plochy pokračovalo intenzivně v průběhu celé sezóny 2023, při které probíhal biologický průzkum. Část zkoumaných ploch tak výrazně měnila charakter. Při jarní návštěvě v r. 2024 bylo patrné další rozsáhlé vrstvení zeminou dovážené na lokalitu. Rozsah čerstvých navážek na začátku průzkumu zahrnoval cca 20 % výměry území, na podzim 2023 pak zaujímal kolem 60 % rozlohy. Při jarní návštěvě 2024 bylo možné pozorovat jak další zavážení ploch ponechaných řadu let sukcesí (celkem se blíží 80 % rozlohy), tak i pokračující vrstvení na loňských navážkách. Na všech plochách zároveň samozřejmě probíhá spontánní osidlování rostlinami a živočichy.

Při průzkumu v r. 2023 bylo zaznamenáno téměř 280 taxonů cévnatých rostlin. Nebyl zde pozorován žádný zvláště chráněný druh rostlin podle vyhlášky č. 395/1992 Sb. Bylo nalezeno 11

druhů uvedených v červeném seznamu ohrožených druhů rostlin (Grulich et Chobot 2017), které jsou uvedeny v příloze 2. Jak z výše uvedeného vyplývá, tyto druhy nejsou chráněny zákonem 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny v platném znění. Výskyt druhů červeného seznamu v roce 2023 byl na lokalitě velmi sporadický, obvykle se jednalo pouze o jednotky až desítky exemplářů, což jsou vzhledem k velikosti zkoumaného území nízké počty. Pozorované ohrožené druhy lze charakterizovat jako druhy otevřených až ruderalních, často písčitých stanovišť, které jsou v širším okolí Plzně ojediněle až roztroušeně přítomny na obdobných stanovištích (vlastní pozorování).

Pro zkoumané území je velice typický výskyt řady invazních druhů, a to často ve velmi vysokých počtech. Podle aktuálního katalogu nepůvodních rostlin (Pyšek a kol. 2022) je 23 z nalezených druhů řazeno do kategorie invazní. Z invazních a expanzních druhů je již z dálky nápadný výskyt zmlazujícího trnovníku akátu (*Robinia pseudoaccacia*) a javoru jasanolistého (*Acer negundo*), při jižním a severním okraji jsou husté porosty bolševníku velkolepého (*Heracleum mantegazzianum*) a v severní a severozápadní části lokality najdeme rozsáhlé porosty třtiny křovištní (*Calamagrostis epigejos*). Z dalších nápadných invazních druhů lze jmenovat výskyt křídlatek (*Reynoutria* sp.) a lupiny mnoholisté (*Lupinus polyphyllus*).

Bylo pozorováno mnoho dalších nepůvodních druhů rostlin, což je dáno charakterem prostředí, které tvoří především rozsáhlé otevřené ruderalní plochy. Ze zdomácnělých druhů tu roste např. hulevník vysoký (*Sisymbrium altissimum*), ostropes trubil (*Onopordum acanthium*), škarďa orobincová (*Rhus typhina*).

Mnoho neofytů (druhy zavlékané v Evropě od 16. století) je na lokalitu transportováno také s přiváženou zemínou a dalšími materiály. Rostou tu např. různé kultivary tavolníků (*Spiraea* sp.), zimolezů (*Lonicera* sp.), tulipán (*Tulipa* sp.), juka (*Yucca* sp.). Zajímavý je nález několika jedinců nepůvodní vrbovky krátkoploché (*Epilobium brachycarpum*), která se v ČR v současnosti začíná šířit. Vedle otevřených ploch, kde mohou být uchycena semena nejrůznějších druhů, a zavlékání řady pěstovaných rostlin je vysoký počet nalezených taxonů dán také heterogenitou prostředí. Různě staré hromady materiálu vytvářejí částečně proměnlivé stanovištní podmínky. Dále tu jsou plochy ponechané po různě dlouhou dobu sukcese. Také navážený substrát má nejrůznější vlastnosti. Najdeme např. jak písčité plochy, tak i hromady tvořené prakticky jen balvany. Na čerstvě vykáčených plochách roste řada lesních druhů a nechybí ani sníženiny či vyjeté koleje od techniky s vlhkomilnými rostlinami. Na lokalitu byla v průběhu vegetační sezóny navážena a vrstvena další zemina. Ve srovnání s dostupným ortofoto z července 2022 (mapy.cz) je nyní na podzim r. 2023 rozloha ploch ponechaných několik let sukcese výrazně nižší. Mnoho nalezených druhů ať již ohrožených, invazních či jiných, které uvádí tato zpráva, byla překryta různě silnou vrstvou materiálu.

V květnu 2024 zde byly nově pozorovány následující rostliny: *Allium* sp., *Artemisia absinthium*, *Carex brizoides*, *Centaurea cyanus*, *Iris* sp., *Lunaria annua*, *Rubus idaeus*.

Ani na jaře 2024 zde nebyl pozorován žádný zvláště chráněný druh rostlin. Z 10 druhů červeného seznamu uvedených výše byl při jediné návštěvě v květnu 2024 pozorován pouze rýt barviřský (*Reseda luteola*), a to ve výrazně vyšších počtech, než v roce předchozím, a pomněnka různobarvá (*Myosotis discolor*) v části u jižního okraje lokality dosud nedotčené zavážením. Zbývající druhy při této krátké návštěvě ověřeny nebyly. Lokality jejich loňského výskytu byly převrstveny zemínou. Avšak vzhledem k ekologickým nárokům těchto druhů je velmi pravděpodobné, že se zde některé z nich v tomto nebo následujících letech budou znovu sporadicky vyskytovat. Výjimku tvoří růže polní bělokvětá (*Rosa agrestis* var. *albiflora*), což je vytrvalý keř, který se vyskytoval při okraji dotčené plochy a jeho stanoviště již zaniklo.

Postupné navážení zeminy zakrylo část rozrůstajících se porostů bolševníku velkolepého (*Heracleum mantegazzianum*) při okrajích dotčeného území a výmladky trnovníku akátu (*Robinia pseudoaccacia*) v severozápadní části. Ze stejného důvodu došlo také ke zmenšení plochy souvislého porostu expanzivní třtiny křovištní (*Calamagrostis epigejos*). Zároveň bylo zasypano několik ploch výskytu křídlatky (*Reynoutria* sp.) a lupiny mnoholisté (*Lupinus polyphyllus*). Osidlování zmíněnými druhy bude na nově navezených jistě pokračovat. Lokalita je rozsáhlá a postupné zavážení vytváří stále nové a nové plochy pro uchycení nejrůznější invazních druhů.

Na lokalitě proběhl od dubna do října 2023 a v květnu 2024 zoologický průzkum, zaměřený na zjištění výskytu zvláště chráněných (zák. 114/92 Sb., vyhl. č. 395/1992 Sb.), ohrožených (červené seznamy) a jinak významných druhů. Bylo uskutečněno 9 návštěv ve dnech 22. 4., 3. 5., 24. 5., 17.

6., 11. 7., 19. 8., 3. 9. a 1. 10. 2023 a 17.5.2024 za účelem zaznamenání významných druhů obratlovců a bezobratlých.

Během průzkumu ptáků bylo přímo na lokalitě zaznamenáno 45 druhů. Část zjištěných druhů tvoří taxony typické pro lesní porosty, některé z nich hnízdí blízko lesního okraje a velká část z nich využívá dotčenou plochu jako potravní biotop. Další druhy jsou vázány přímo na ekoton lesa a otevřených ploch, jiné pak na keřové porosty v otevřených plochách. Specifické jsou pak zde druhy, které buď hnízdí nebo sbírají potravu na otevřených plochách přímo na zemi, často na místech s obnaženým půdním povrchem nebo s mozaikou více a méně zapojené vegetace. Kromě zvláště chráněného skřivana lesního (*Lullula arborea*; §2, EN) zde byla zaznamenána linduška lesní (*Anthus trivialis*), konipas bílý (*Motacilla alba*), krutihlav obecný (*Jynx torquilla*; §2, VU) nebo bažant obecný (*Phasianus colchicus*). Sedm ze zjištěných druhů je zvláště chráněných, všechny jsou zároveň zapsány v červeném seznamu ohrožených druhů ČR. Čtyři z těchto druhů mají přímou vazbu na lokalitu – řešené území je součástí jejich pravidelného potravního biotopu nebo zde hnízdí. Jedná se o řuháka obecného (*Lanius collurio*; §3, NT), krutihlava obecného (*Jynx torquilla*; §2, VU), skřivana lesního (*Lullula arborea*; §2, EN) a pravděpodobně i žluvu hajní (*Oriolus oriolus*; §2, VU), zbylé ZCHD sem mohou zaletovat příležitostně, zejména za potravou.

V dotčené ploše nebylo v letošní sezóně nalezeno vhodné prostředí pro rozmnožování obojživelníků, byly nalezeny jen velmi mělké, dočasné kaluže v terénních nerovnostech na navážce nebo kolejích od nákladních vozidel. V JZ cípu území na rozhraní zájmové plochy a lesa byl pozorován pouze 1 adultní jedinec skokana hnědého (*Rana temporaria*; VU), který může nalézat v této okrajové části lokality vhodné úkryty. Z plazů je velmi hojná ještěrka obecná (*Lacerta agilis*; §2, VU), území nabízí ideální nabídku stanovišť pro slunění i úkryty a dostatek potravních možností. Ve vlhčí jihozápadní okrajové části území byl zaznamenán slepýš křehký (*Anguis fragilis*; §2, VU).

Území představuje velmi silně antropogenně ovlivněné prostředí, a to i přesto, že se nachází mimo obec či průmyslové areály, uprostřed lesních pozemků. V současné době je zde realizován záměr postupného zarovnávaní povrchu navážkami zeminy, který bude pokračovat i v dalších letech. Vzhledem k velikosti lokality a rychlosti zavážení je předpoklad, že zde dlouhodobě vedle iniciálního sukcesního stadia budou existovat plochy s různě zapojenou vegetací, v okrajových částech místy i se zastoupením dřevin, tedy pestrá mozaika různých druhů otevřených ploch. I přes postupující zavážení lze i v letošním roce předpokládat výskyt většiny druhů zjištěných v r. 2023, popř. jejich opětovný výskyt v blízké budoucnosti.

Flóru této lokality lze obecně charakterizovat jako soubor druhů otevřených ruderalních stanovišť s vysokým počtem a hojným zastoupením nepůvodních druhů. V zájmovém území nebyl nalezen žádný zvláště chráněný druh rostlin podle vyhlášky č. 395/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny. V roce 2023 zde bylo zaznamenáno 11 druhů rostlin zapsaných v červeném seznamu, většina z nich je pro obdobná stanoviště v okolí Plzně typická. Charakteristický je zde hojný výskyt celé řady invazních a expanzních druhů, což je podmíněno velkou rozlohou spontánně osidlovaných, antropogenně vzniklých ploch. Celkem bylo v průběhu vegetační sezóny 2023 zaznamenáno téměř 280 taxonů cévnatých rostlin, avšak místa nálezu řady z nich byla následně zavezena nově dovezeným materiálem. Z velké části se jedná o ruderalní druhy, jejichž výskyt lze v průběhu několika let očekávat i na nyní nově navrstvených plochách zeminy. Zároveň je velmi pravděpodobné, že se tu objeví další, dosud nepotvrzené druhy rostlin otevřených stanovišť.

V dotčeném území se nevyskytují přírodní biotopy. Naprostou většinu území lze hodnotit jako nepřirodní biotopy *X6 Antropogenní plochy se sporadickou vegetací*, *X7B Ruderalní bylinná vegetace mimo sídla*. Plocha zamýšleného záměru je v současnosti vzhledem ke své velikosti možným ohniskem pro šíření invazních druhů do širokého okolí. Sukcesně pokročilejší plochy, tedy více zarostlé vegetací, se od r. 2023 zmenšily, avšak nezanikly a pravděpodobně ani v budoucnu nezaniknou. Při jediné letošní návštěvě nebyly zaznamenány všechny zvláště chráněné druhy potvrzené v r. 2023, avšak po odborném zhodnocení lokality nelze jejich výskyt vyloučit ani v roce 2024. Pro zachování alespoň části stanovišť významných druhů živočichů a udržení významu území pro biodiverzitu je nutné nezahrnovat okrajové části lokality se zastoupením různých typů stanovišť do ploch uvažovaných pro realizaci záměru a ponechat je dočasně samovolnému vývoji. K blokování postupující sukcese a udržení charakteru otevřených ploch s rozptýlenou vegetací a různou měrou zapojeného bylinného patra bude v budoucnu potřeba realizovat zásahy, které, pokud budou prováděny vždy jen na části ploch, můžou být jednoduché a razantnější (př. odstranění náletových dřevin a drnu bagrem v předem stanoveném rozsahu a termínu apod.). K ponechání pro biotu jsou vhodné např. plochy u jihozápadního okraje

navazující na okolní les, je však žádoucí, aby se nejednalo pouze o částečně zamokřenou sníženinu, ale aby byly zastoupeny i xerothermnější plochy. Výsledkem zásahů na okrajích plochy by měla být mozaika vlhčích a sušších stanovišť s přítomností skupin keřů, menších hromad kamenů a jiných terénních nerovností.

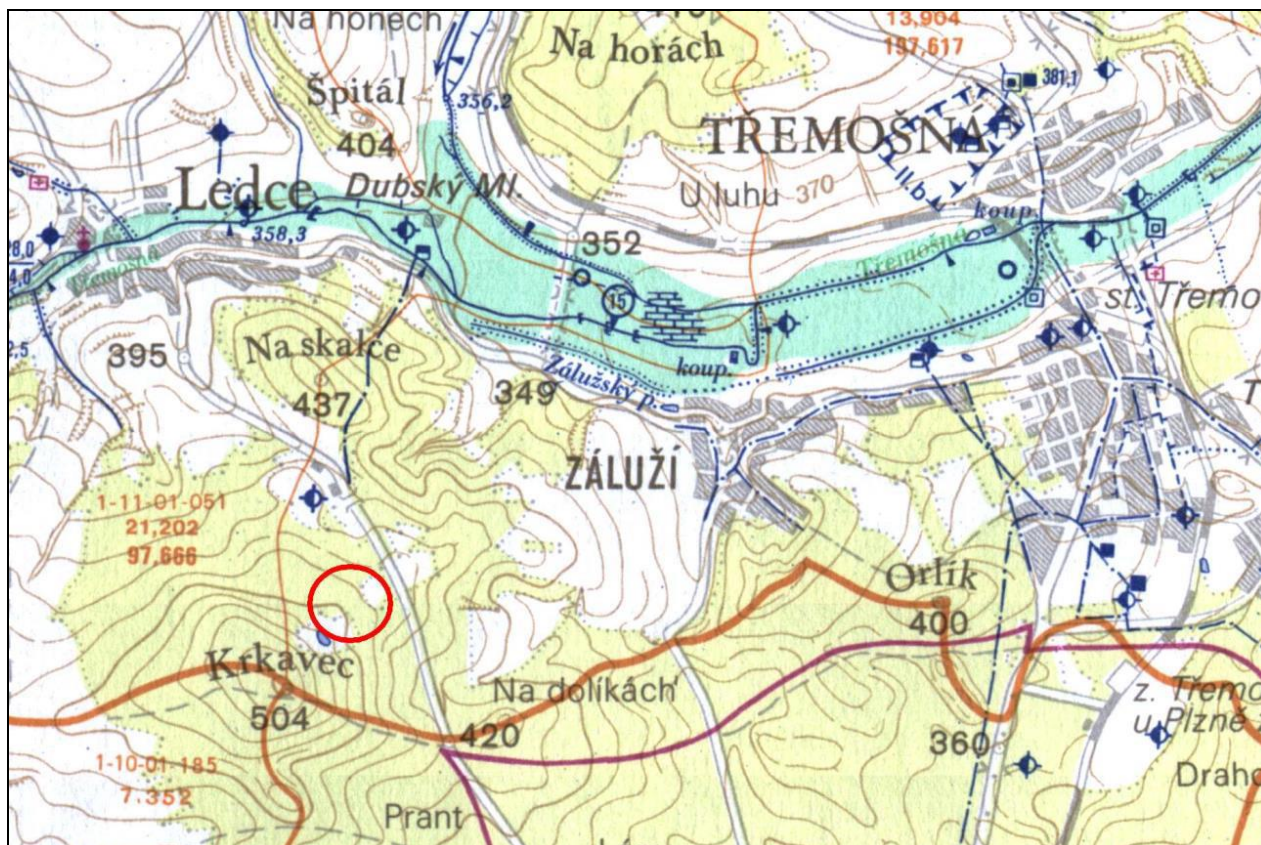
C.1.1.1 Klimatické poměry

Okolí zájmového území patří do klimatického okrsku mírně teplé oblasti, podoblast MT11, která je charakterizována dlouhým létem, teplým a suchým, krátkým přechodným obdobím s mírně teplým jarem a mírně teplým podzimem, krátkou zimou, mírně teplou a velmi suchou s krátkým trváním sněhové pokrývky. Průměrná teplota v lednu činí -2 až -3 °C, v červenci dosahuje průměrná teplota hodnot 17-18 °C. Dlouhodobý průměrný srážkový úhrn ve vegetačním období se pohybuje okolo 350 až 400 mm a v zimním období klesá na 200 až 250 mm. Průměrný počet dnů se srážkami větší než 1 mm je v této klimatické oblasti 90-100.

C.1.1.2 Kvalita ovzduší v území

Okolí tohoto areálu, tj. zájmové území, se rozprostírá na severovýchodním svahu pod vrcholem Krkavce (504 m n.m.). Tato lokálně snížená oblast je po většinu roku dobře provětrávána a rozptylové podmínky jsou zde téměř po celý rok dobré. Proto zájmového území lze hodnotit jako lokalitu relativně čistou s dobrými rozptylovými podmínkami.

Vodohospodářská mapa, výřez Plzeň, mapový list 12-33



C.1.2 Voda

Zájmová lokalita náleží do povodí IV. řádu 1-11-01-057 Třemošná, s plochou mezipovodí 13,904 km². Lokalita leží mimo ochranná pásma vodních zdrojů. Nejbližší ochranné pásmo vodního zdroje leží cca 830 m severně od lokality. Lokalita neleží v chráněné oblasti přirozené akumulace vod (CHOPAV). V zájmovém území se nenacházejí vodní toky.

Z hydrogeologického hlediska se zájmový prostor nachází v hydrogeologickém rajónu č. 5110 – Plzeňská pánev a v útvaru podzemních vod spadajících pod hydrogeologický rajon č. 51100 – Plzeňská pánev.

Rozvětralá a přípořrchově rozpojená zóna hornin tvoří hydrogeologicky jednokolektorový zvodněný systém. Mocnost zvodněné zóny se pohybuje od několika málo metrů do několika desítek metrů. Propustnost zvodněné vrstvy je závislá na jejím složení a stupni tektonického porušení hornin. Infiltrace probíhá v celé ploše s drenáží v úrovni místní erozní báze – dno Třemošné. V této zóně proudí podzemní voda ve smíšeném průlinovém a puklinovém prostředí, které do hloubky přechází v prostředí výhradně puklinové. Prosté podzemní vody jsou akumulovány na bázi zvětralin, v zóně přípořrchového rozvolnění puklin a podél zlomů, v závislosti na propustnosti nadloží jsou pak dotovány srážkovými vodami. Vlivem petrografického složení hornin v dané lokalitě dochází jen k řídkému oběhu podzemní vody a to až v hloubkách okolo 70-60 m.

C.1.3 Půda

Pozemek je tvořen urovnaným a částečně zasypaným původním terénem. Předmětný pozemek navrhovaný pro záměr není součástí ZPF. Jedná se ostatní a manipulační plochy.

C.1.4 Geofaktory životního prostředí

C.1.4.1 Geomorfologie a hydrologie

Regionální geomorfologická rajonizace reliéfu zahrnuje zájmovou lokalitu do provincie Česká vysočina, subprovincie Poberounská soustava, oblasti Plzeňská pahorkatina, celku Plaská pahorkatina, podcelku Plaská pahorkatina. Území je podle geomorfologického členění ČR začleněno následovně:

Začlenění zájmového území dle geomorfologické mapy:	
Systém:	Hercynský systém
Subsystém:	Hercynská pohoří
Provincie:	Česká vysočina
Subprovincie:	Poberounská subprovincie
Celek:	Plzeňská pahorkatina
Podcelek:	Plaská pahorkatina

Hydrologie

Z pohledu hydrogeologického rajónování se zájmová oblast vyskytuje ve skupině rajónu 5110 Plzeňská pánev.

C.1.5 ÚSES

Územní systém ekologické stability (ÚSES), dle zákona 114/1992 Sb. v platném znění, v krajině tvoří soubor funkčně propojených ekosystémů, resp. ekologicky stabilnějších přirozených a přírodě blízkých ekosystémů, které udržují přírodní rovnováhu.

Zájmové území do těchto center nezasahuje.

Řešení systému ekologické stability bylo převzato z platných územně analytických podkladů obce s rozšířenou působností Nýřany. Generel ÚSES zpracoval v r. 2011 pro k. ú. Ledce ing. Krásný ze Zemprojektu Plzeň. Osy území tvoří funkční biokoridory mokřých řad vedoucí údolím Třemošné s třemi navazujícími biokoridory podél bezejmenných přítoků. S ohledem na budoucí možné pozemkové úpravy v k.ú. Ledce může být lokalizace skladebných částí ÚSES ještě pozměněna či upřesněna.

Přehled jednotlivých prvků:

Biocentra:

- Lokální biocentrum LBC 1 Ledecký rybník

Víceúčelový rybník s částečně přirozeným břehovým porostem bez výraznějšího litorálního pásma. Biocentrum částečně funkční, vymezené.

- Lokální biocentrum LBC 2 Žilovská strana
Smíšené druhově pestré porosty při prameništi a bočních stržích bezejmenného potoka. Částečně narušeno těžbou hlíny. Na okrajích sousedících s ornou půdou ruderalní porosty. Z větší části funkční, vymezené.
- Lokální biocentrum LBC 3 Krkavec
Vrcholová partie oligotrofních borů na pískovcových podkladech s dominantní přirozenou borovicí lesní a převažující borůvkou. Na k. ú. Ledce jen severní část. Biocentrum funkční, vymezené. Údržba stávajícího stavu. Omezovat rekreační tlak způsobovaný návštěvností rozhledny na Krkavci.

Biokoridory:

Lokální biokoridor LBK 1a (Niva Pod Pohodnicí – Ledecký rybník)

Travnatá niva Třemošné se zachovalým převážně Vrbo olšovým břehovým porostem. Z větší části funkční vymezený.

Lokální biokoridor LBK 1b (Ledecký rybník – LBK 2)

LBC Ledecký rybník veden osou toku procházejícím zástavbou s mezernatým břehovým porostem potoka k soutoku s levostranným bezejmenným potokem. Částečně funkční, částečně vymezený.

Lokální biokoridor LBK 1c (LBK 2 – LBK4)

Niva Třemošné s převážně zachovalým vrbo-olšovým břehovým porostem. V západní části prochází zástavbou, mimo obec součástí RBC Doudlevce. Z větší části funkční vymezený. Lokální biokoridor LBK 1d (LBK 4 - V lužích (k. ú. Záluží))

Na k. ú. Ledce jen krátký úsek součástí RBC Doudlevce zahrnuje břehový porost v široké travnaté nivě Třemošné. Funkční, vymezený

Lokální biokoridor LBK 2 (Žilovská strana – LBK 1)

Tvořen druhově pestrými břehovými porosty bezejmenné vodoteče po její soutok s Třemošnou. V jihovýchodní části, kde prochází zástavbou je místy potok opevněn a porost je nesouvislý. Na styku s ornou půdou ruderalní vegetace. Částečně funkční, vymezený.

Lokální biokoridor LBK 3 (NRBK 50 – LBK 1)

Prochází lesním porostem z hřebene pod Krkavcem bezejmenným pravostranným přítokem Třemošné s břehovými porosty, na styku s ornou půdou částečně ruderalizovanými. Ve spodním úseku procházejícím zástavbou tok zpevněn obrubníky, kanalizován, místy zatrubněn. Porost zde převážně chybí. S výjimkou krátkého nefunkčního úseku při ústí do Třemošné funkční, vymezený.

Lokální biokoridor LBK 4 – Doudlevce – k. ú. Horní Bříza. Prochází travnatou nivou levostranného bezejmenného přítoku Třemošné pod Dubským mlýnem a výše ležícími chatami a nadále pak nivou Bělé na k. ú. Horní Bříza. Funkční, vymezený.

Přírodní rezervaci Petrovka, vyhlášená v roce 1988, se nachází od záměru cca 2 km jižně, v katastru města Plzeň. Rezervace se nachází v údolí Boleveckého potoka a na přilehlých stráních v nadmořské výšce od 340 do 380 m nad mořem. Na území o rozloze 28,08 ha je chráněn bor s genofondem místního typu borovice lesní, rašeliniště a mokřadní louky. Ve střední části potoka se nachází rybník Strženka, který je využíván ke koupání.

Podloží přírodní rezervace tvoří sedimenty týneckého souvrství, pískovce a slepence. Území je silně morfologicky členěné. Půda je podzolová až kaolinická. Součástí rezervace je i strž Petrovská jáma s Petrovskou dírou. Petrovská díra je jeskyně ve výchozu arkóz, která vznikla vodní erozí. V blízkosti jeskyně se nacházel Petrovský pramen, který je v současné době vyschlý. Během II. světové války byla jeskyně využívána jako protiletický kryt.

V podmáčené údolní nivě boleveckého potoka se nachází neobhospodařovaná louka, která zarůstá náletovými dřevinami. Součástí rezervace je i vstavačová louka, která je pravidelně kosena, aby se zabránilo vymizení zdejší populace orchidejí. V lese roste např. borovice lesní, smrk, modřín, duby, břízy nebo borovice banksova či tuhá. Vyskytuje se zde kaprad' hřebenitá, kosatec sibiřský (*Iris sibirica*), kosatec žlutý (*Iris pseudacorus*), bledule jarní (*Leucojum vernum*), ocún jesenní (*Colchicum autumnale*), jalovec, prstnatec májový, vstavač mužský nebo bělozářka liliovitá (*Anthericum liliago*).

Z živočichů v PR Petrovka můžeme vidět ještěrku obecnou (*Lacerta agilis*), ježka západního (*Erinaceus europaeus*) nebo mnoho druhů ptáků, např. káně lesní (*Buteo buteo*).

Zájmové území projektu nezasahuje do žádného zvláště chráněného území ve smyslu § 14, odst. (2) zákona ČNR č. 114/1992 Sb. o ochraně přírody a krajiny v platném znění. Na zájmovém území

určeném pro výstavbu se nenacházejí významné krajinné prvky (VKP) ve smyslu ustanovení § 3 a § 6, zákona č. 114/1992 Sb.

C.1.5.1 Krajinný ráz

Území navrhované pro realizaci záměru je v nezastavěném území vyhrazeném pro plochy výroby a skladování. Svým provedením bude činnost splňovat požadavky územního plánu obce Ledce. Lokalita je skrytá okolním lesním porostem, ani z rozhledny Krkavec není plocha viditelná. Návrh záměru nepředpokládá změnu krajinného rázu či zástavby v zájmovém území.

C.1.6 Fauna a flóra

Flóru této lokality lze obecně charakterizovat jako soubor druhů otevřených ruderalních stanovišť s vysokým počtem a hojným zastoupením nepůvodních druhů. V zájmovém území nebyl nalezen žádný zvláště chráněný druh rostlin podle vyhlášky č. 395/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny. Z provedených průzkumů je zřejmé, že záměrem nebudou negativně ovlivněny žádné druhy na úrovni populací. Ochranu běžných druhů obratlovců před nadměrným zraňováním a úhyny lze realizovat formou zmírňujících opatření.

Dotčené území není součástí jádrového území ani neleží v migračním koridoru zvláště chráněných druhů velkých savců. Vlastní areál je oplocen. Zastoupení živočišných i rostlinných druhů na lokalitě odpovídá geografickým poměrům (tzn. výskyt běžných druhů rostlin, ze živočichů nebyl během průzkumů přímo žádný zastižen, spíše v blízkém okolí se však dá předpokládat výskyt odpovídajícího spektra zejména běžných druhů hmyzu i obratlovců), tzn. ochuzená fauna a flóra hercynské zkulturněné krajiny transformované do plochy využívané. Výskyt zvláště chráněných druhů živočichů a rostlin nebyl při běžných terénních průzkumech v září a říjnu 2022 zaznamenán a lze s pravděpodobností hraničící s jistotou předpokládat, že se zde vyskytovat nebudou. Záměr projektu směřuje a mění lokalitu především využitím. Při dodržení nově navržených výsadeb a rozšíření druhové skladby dřevin se dá předpokládat, že připravované úpravy biotickou rozmanitost v areálu ovlivní v míře únosné. V předmětné ploše projektovaného areálu ani v jeho bezprostřední blízkosti se nevyskytují maloplošná zvláště chráněná území. Na západní hranici areálu byl zjištěn výskyt bolševníku velkolepého, který musí být likvidován. Na základě uvedených skutečností není realizace plánovaného projektu z hlediska biodiverzity v uvedeném území důvodem pro narušení stávajících přírodních podmínek.

Posuzované území se nachází při severním okraji Plzeňského bioregionu (1.28), Třemošenská pahorkatina a její krkavecká část. Bioregion je tvořen brázdou na kyselých krystalických horninách s větším rozsahem podmáčených stanovišť. Převažují acidofilní doubravy, řazené geobiocenologicky do 4., bukového vegetačního stupně, avšak se značně ochuzenou biotou vlivem kyselých podkladů i vzdáleností od center teplomilné bioty. Patrný je silný vliv suboceanické bioty. Nereprezentativními částmi jsou chladné pahorkatiny na severu a výrazné vrcholy ve střední části, s jednotkami květnatých bučin, které tvoří přechod k okolním bioregionům. Cenné jsou četné rybníky a mokré louky, lesy jsou výhradně kulturní bory a smrčiny; převažuje orná půda. Vegetační kryt dotčeného území je tvořen zejména antropicky silně ovlivněnými ruderalními společenstvy, která jsou pouze na severní a u severozápadní hranici areálu. Druhy aktuálně zařazené do stávajících kategorií ochrany dle vyhlášky MŽP 395/1992 Sb. a podle Červeného seznamu nebyly v místě zaznamenány.

C.1.7 Části území a druhy chráněné podle zákona o ochraně přírody a krajiny

Z hlediska ochrany přírody (zákon ČNR č. 114/1992 Sb.) se v ploše navrhovaného záměru nenacházejí žádná zvláště chráněná území, významným krajinným prvkem je okolní les.

C.1.8 Významné krajinné prvky

Významné krajinné prvky (VKP) jsou ekologicky nebo esteticky důležité části krajiny vzniklé přirozeným vývojem nebo lidskou činností. Podmínky pro činnost ve VKP upravuje § 4 odst. 2) zákona ČNR č. 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny. Jedná se zejména o les, vodní toky a rybníky.

C.1.9 Zvlášť chráněná území, přírodní parky, EVL, PO

Zájmové území posuzované výstavby se nenachází na území ani v ochranném pásmu národní přírodní památky, národní přírodní rezervace, přírodní památky, přírodní rezervace, chráněné krajinné oblasti, národního parku.

C.1.10 Oblasti surovinových zdrojů, ložiska nerostů, poddolovaná území

Netýká se záměru. Historická těžba kaolínů byla v minulosti ukončena a do prostoru byl ukládán průmyslový odpad z plzeňských podniků. Nyní je území stabilizované.

C.1.11 Území historického, kulturního nebo archeologického významu

Archeologické památky ani archeologická naleziště zapsané v Ústředním seznamu kulturních památek se na posuzovaném území nenacházejí. V okolním území se nacházejí tyto kulturní památky:

o Č. 166544/4-1358 – kostel sv. Jakuba, farní – areál (kostel, ohradní zeď)

o Č. 26474/4-1359 – fara č.p.1

o Č. 44301/4-4517 – venkovská usedlost č.p.54 (obytné stavení, stodola, brána s brankou)

V obci Ledce se nachází rovněž několik objektů, které je třeba řadit mezi místní památky. Tyto památky jsou reprezentovány především křížky a pomníky. V řešeném území se nacházejí lokality – území s archeologickými nálezy: Území s pozitivně prokázaným a dále bezpečně předpokládaným výskytem archeologických nálezů:

o Archeologické naleziště typu I. - lokalita jihozápadně od středu obce

o Archeologické naleziště typu I. - lokalita kostel sv. Jakuba

C.2. Charakteristika současného stavu životního prostředí, resp. krajiny v dotčeném území a popis jeho složek, které mohou být záměrem ovlivněny

Lokalita záměru se nachází východně od vrchu Krkavec, na severním okraji Plzně. Přírodní hodnoty dotčeného území jsou narušeny činností člověka. Jedná se zejména o silniční dopravu. Záměr nepředpokládá žádné změny ve způsobu využívání okolních pozemků.

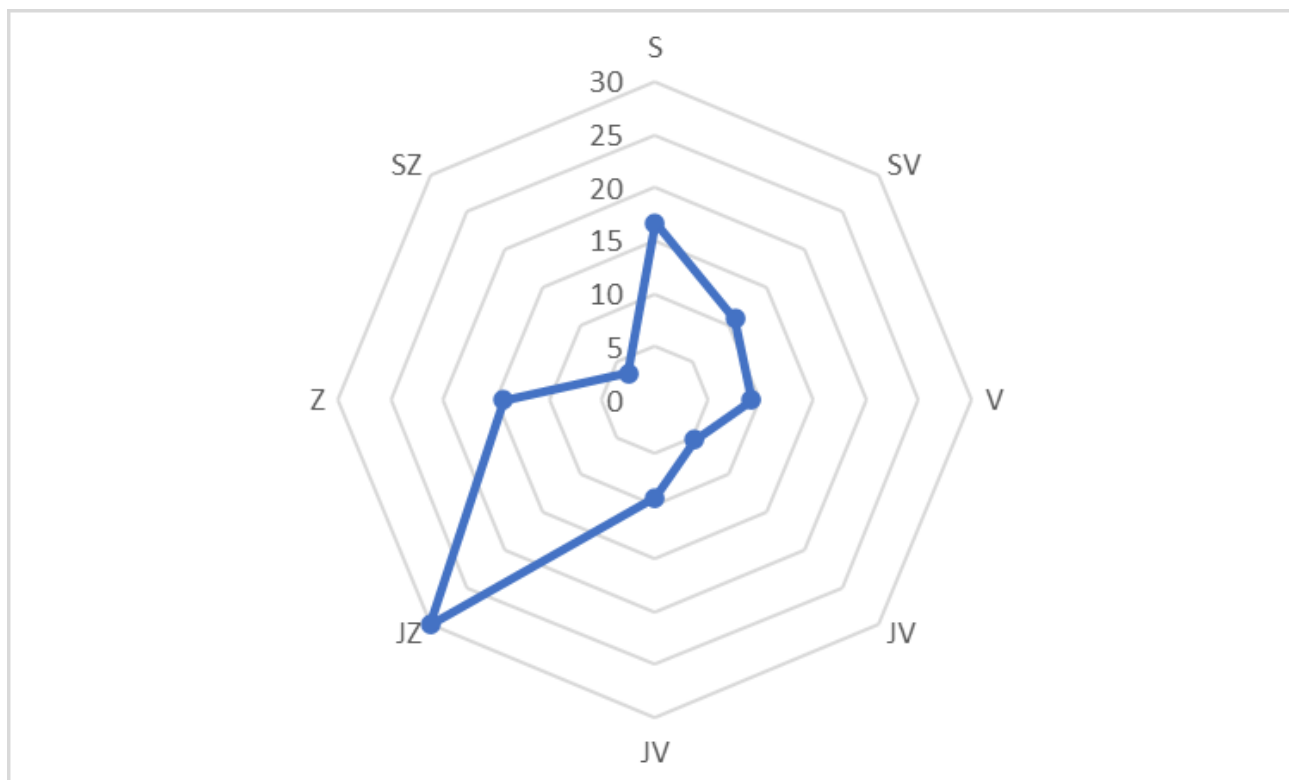
C.2.1 Základní charakteristika ovzduší

Klimatické faktory. V širším zájmovém území nebylo v minulosti prováděno pravidelné imisní měření základních znečišťujících látek, jejichž výsledky byly ukládány v celorepublikové databázi ISKO. Na území města Plzně je v současnosti provozováno 6 měřicích stanic. Tyto stanice jsou však ovlivněny jiným emisním charakterem a jejich reprezentativnost je spíše lokální.

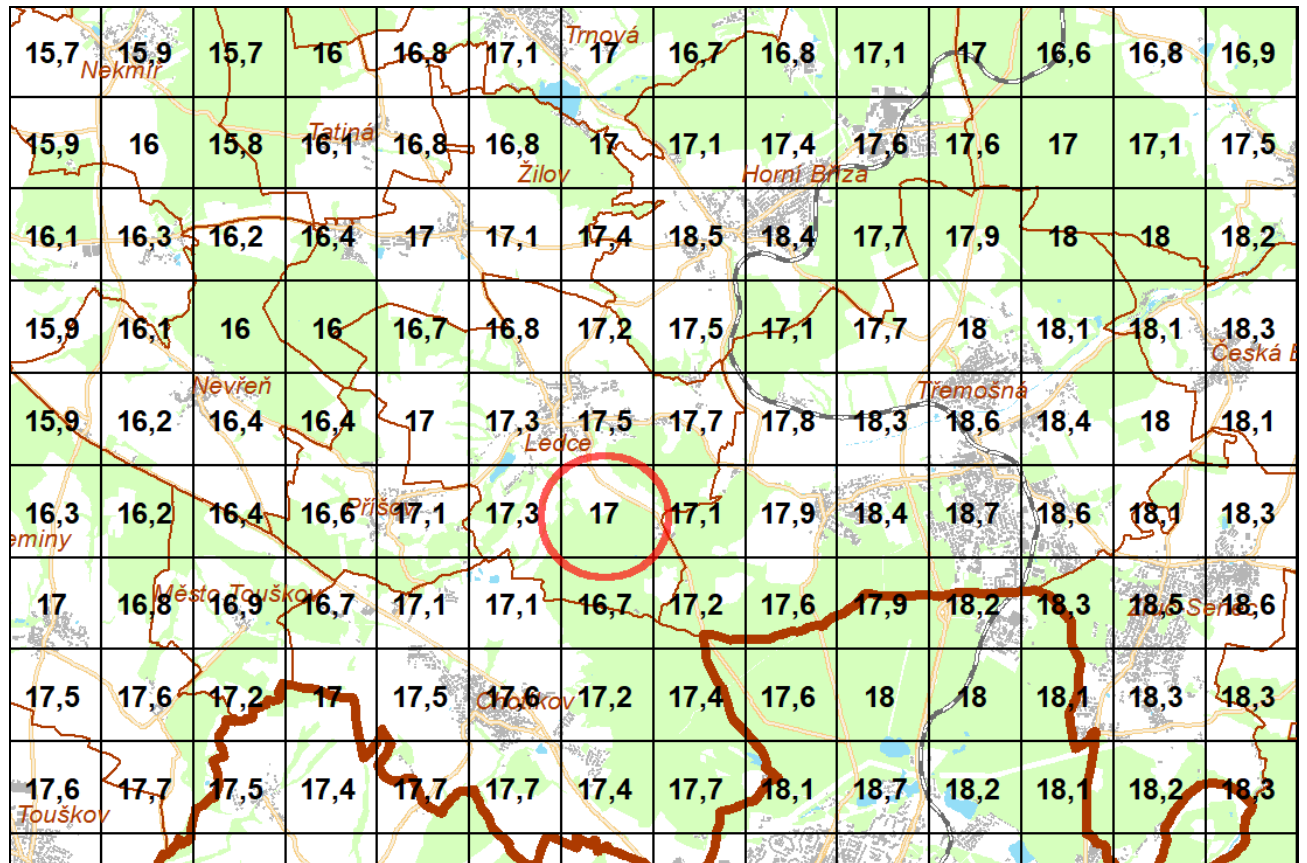
Klimatické ukazatele oblasti MT 11	Průměrné hodnoty za rok
Počet letních dnů	40-50
Počet dnů s průměrnou teplotou 10°C a více	140-160
Počet mrazivých dnů	110-130
Počet lednových dnů	30-40
Průměrná teplota v lednu	-2°C až -3°C
Průměrná teplota v červenci	17°C až 18°C
Průměrná teplota v dubnu	7°C až 8°C
Průměrná teplota v říjnu	7°C až 8°C
Prům. poč. dnů se srážkami 1mm a více	90-100 [mm]
Srážkový úhrn ve vegetačním období	350-400 [mm]
Srážkový úhrn v zimním období	200-250 [mm]
Počet dnů se sněhovou pokrývkou	50-60
Počet zamračených dnů v roce	120-150
Počet jasných dnů v roce	40-50

Větrná růžice pro oblast Plzeň

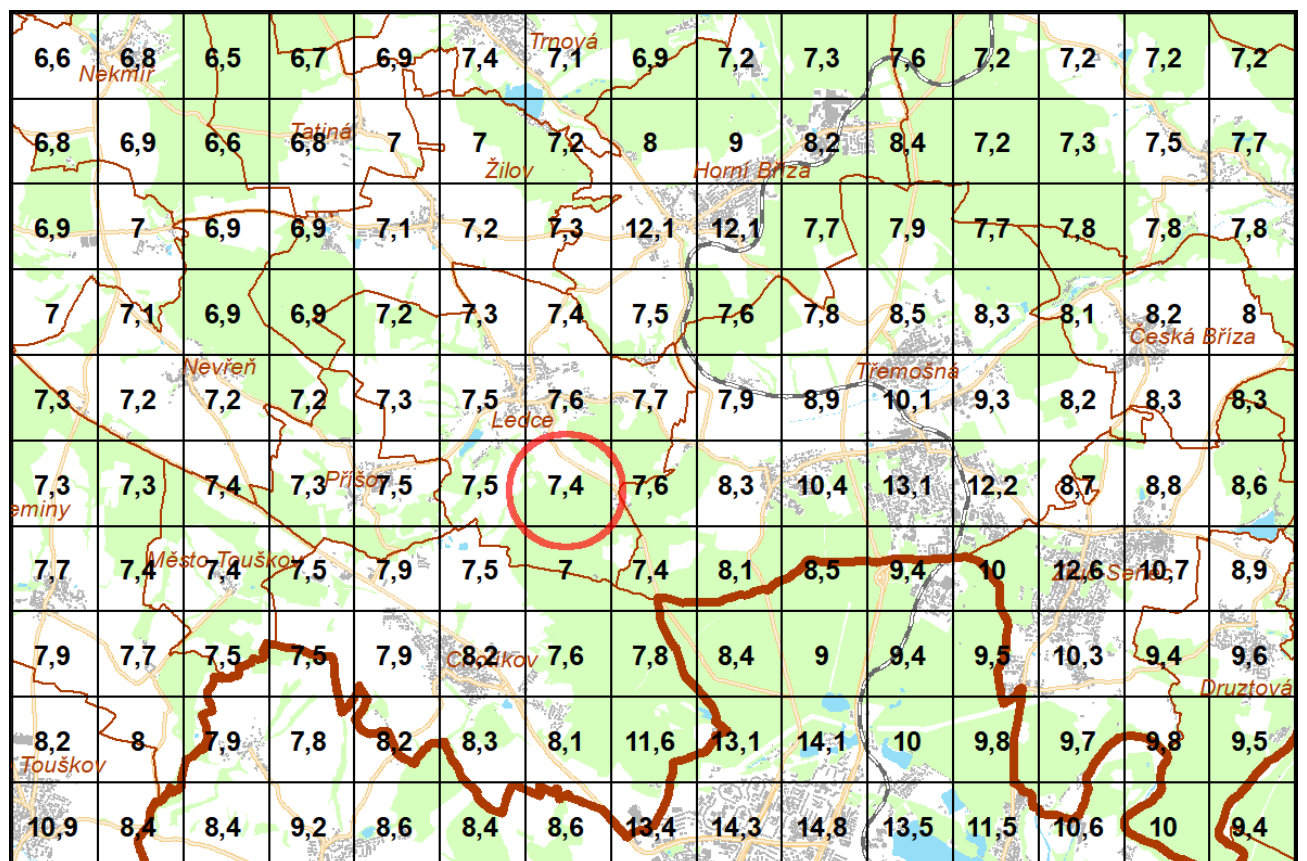
m/s	S	SV	V	JV	J	JZ	Z	SZ	Calm	součet
1,7	7,02	6,08	6,6	3,74	5,93	11,09	5,61	1,54	0,93	48,54
5,0	9,58	4,71	2,56	1,63	3,22	17,89	8,12	1,97	0,00	49,68
11,0	0,02	0,00	0,00	0,03	0,11	1,02	0,56	0,04	0,00	1,78
celkem	16,62	10,79	9,16	5,40	9,26	30,00	14,29	3,55	0,93	100,00



Koncentrace PM₁₀ = 17,0 µg/ m³, průměr let 2018-2022, zdroj ČHMÚ, síť 1 km²



Koncentrace NO₂ = 7,4 mg/m³, průměr let 2018-2022, zdroj ČHMÚ, síť 1 km²



C.2.2 Doprava v dotčeném území

Areál je napojen vjezdem z komunikace III/1805. Maximální projektované intenzity dopravy pro záměr jsou 40 NA a 12 OA denně. Stávající doprava, kdy se prováděly terénní úpravy, a doprava vyvolaná záměrem, budou velmi podobné. Blíže k obci Ledce se nachází výrobní areál Pletiva Dobrý a Urbánek s.r.o., jemu naproti se nachází Farmapark U Toma. Dopravní intenzity zde dosahují cca 20% dopravní intenzity komunikace II/180, která prochází obcí Ledce, tj. 450 vozidel denně.

Mapa dopravních úseků (zdroj ŘSD, 2020), vlastní areál je mimo měřené území, na komunikaci č. 1805 jsou intenzity dopravy nižší (cca 20%), než na komunikaci č. II/180.

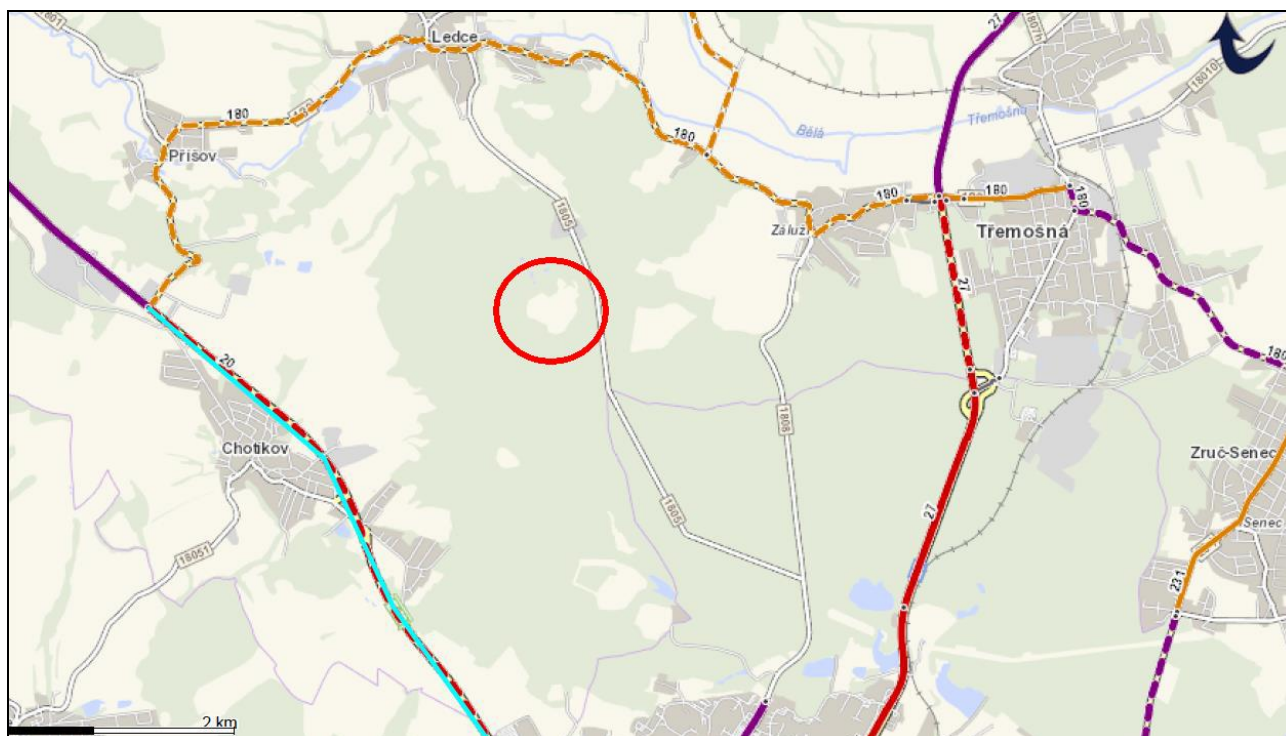
Přehled dopravní intenzity dle sčítání dopravy, zdroj ŘSD 2021. Údaj je uváděn pro informaci o skladbě vozidel podléjících se na provozu.

Sčítání dopravy 2020 (sč.úsek: 3-0888), I/20					
Roční průměr den. Int. dopravy		TV	O	M	SV
RPDI - všechny dny	Voz/den	1 317	11 784	84	13 145
Sčítání dopravy 2020 (sč.úsek: 3-0599), I/27					
Roční průměr den. Int. dopravy		TV	O	M	SV
RPDI - všechny dny	Voz/den	2 210	13 272	79	15 561
Sčítání dopravy 2020 (sč.úsek: 3-0888), II/180					
Roční průměr den. Int. dopravy		TV	O	M	SV
RPDI - všechny dny	Voz/den	373	1 852	18	2 243

Význam použitých zkratk:

- TV** Těžká motorová vozidla celkem
- O** Osobní a dodávková vozidla bez přívěsů i s přívěsy
- M** Jednostopá motorová vozidla
- SV** Všechna motorová vozidla celkem (součet vozidel)

Mapa dopravního napojení



C.2.3 Základní charakteristika podzemních a povrchových vod

Zájmová lokalita náleží do povodí IV. řádu 1-11-01-057 Třemošná, s plochou mezipovodí 13,904 km². Lokalita leží mimo ochranná pásma vodních zdrojů. Nejbližší ochranné pásmo vodního zdroje leží cca 830 m severně od lokality. Lokalita neleží v chráněné oblasti přirozené akumulace vod (CHOPAV). V zájmovém území se nenacházejí vodní toky. Obec Ledce má vodovod pro veřejnou potřebu, který je napojen na skupinový vodovod Žilov– Stýskaly–Tatiná, jehož vodní zdroje, úpravná vody a čerpací stanice jsou situované na katastru obce Stýskaly.

C.2.4 Základní charakteristika obyvatelstva a veřejného zdraví

Obec je zmiňovaná poprvé v dokumentech datovaných mezi lety 1180–1182. Významnou pro obec byla těžba kaolinu (probíhala do roku 1968) a jeho plavení (do roku 1975). V okolí se také těžilo **černé uhlí, kyzy a pískovce**. Dnes pokračuje jen nepravidelná **těžba červených jílu**.

Dominanty obce Ledce u Plzně tvoří **románský kostel svatého Jakuba** (nynější podoba je z gotické a barokní přestavby) a barokní fara z doby kolem roku 1760. Obcí protéká potok **Třemošenka**, na kterém byl postaven v 17. století mlýn, dodnes dochovaný. Druhý mlýn (pojmenovaný Dubský) je pod obcí na soutoku Třemošenky a Bělského potoka. Od začátku 21. století probíhá v obci nová výstavba rodinných domů díky blízkosti města Plzně a dobré dopravní obslužnosti.

C.2.5 Základní charakteristika kulturního dědictví, včetně architektonických a archeologických nálezů

Dotčené území je silně ovlivněné činností člověka. Významné objekty kulturní a architektonické jsou v centru obce. Realizace neovlivní chráněné objekty. Charakteristiky z hlediska hmotného majetku, kulturních či archeologických památek nejsou relevantní.

Hmotný majetek

Kulturní památky jsou převážně soustředěny do obytných sídel. Nedojde k ohrožení žádných památek.

Archeologické památky.

V zájmovém území nejsou evidovány významné archeologické lokality. Místa možného výskytu archeologických nálezů se označují jako území s archeologickými nálezy (UAN). Ta jsou rozdělena podle stupně významnosti a pravděpodobnosti výskytu archeologických nálezů do čtyř kategorií:

- UAN I – území s pozitivně prokázaným a dále bezpečně předpokládaným výskytem archeologických nálezů.
- UAN II – území, na němž nebyl doposud pozitivně prokázán výskyt archeologických nálezů, ale určité indicie mu nasvědčují. Pravděpodobnost výskytu archeologických nálezů je 51-100 %.
- UAN III – území, na kterém ještě nebyl rozpoznán a pozitivně doložen výskyt archeologických nálezů a prozatím tomu nenasvědčují žádné indicie, ale předmětné území mohlo být osídleno nebo jinak využito člověkem a proto existuje 50 % pravděpodobnost výskytu archeologických nálezů (veškeré území státu kromě kategorie IV).
- UAN IV – území, kde je nereálná pravděpodobnost výskytu archeologických nálezů – veškerá vytěžená území – lomy, cihelny, pískovny atd.

Celá část zájmového území spadá do kategorie UAN IV.



kategorie I (prokázaná území)



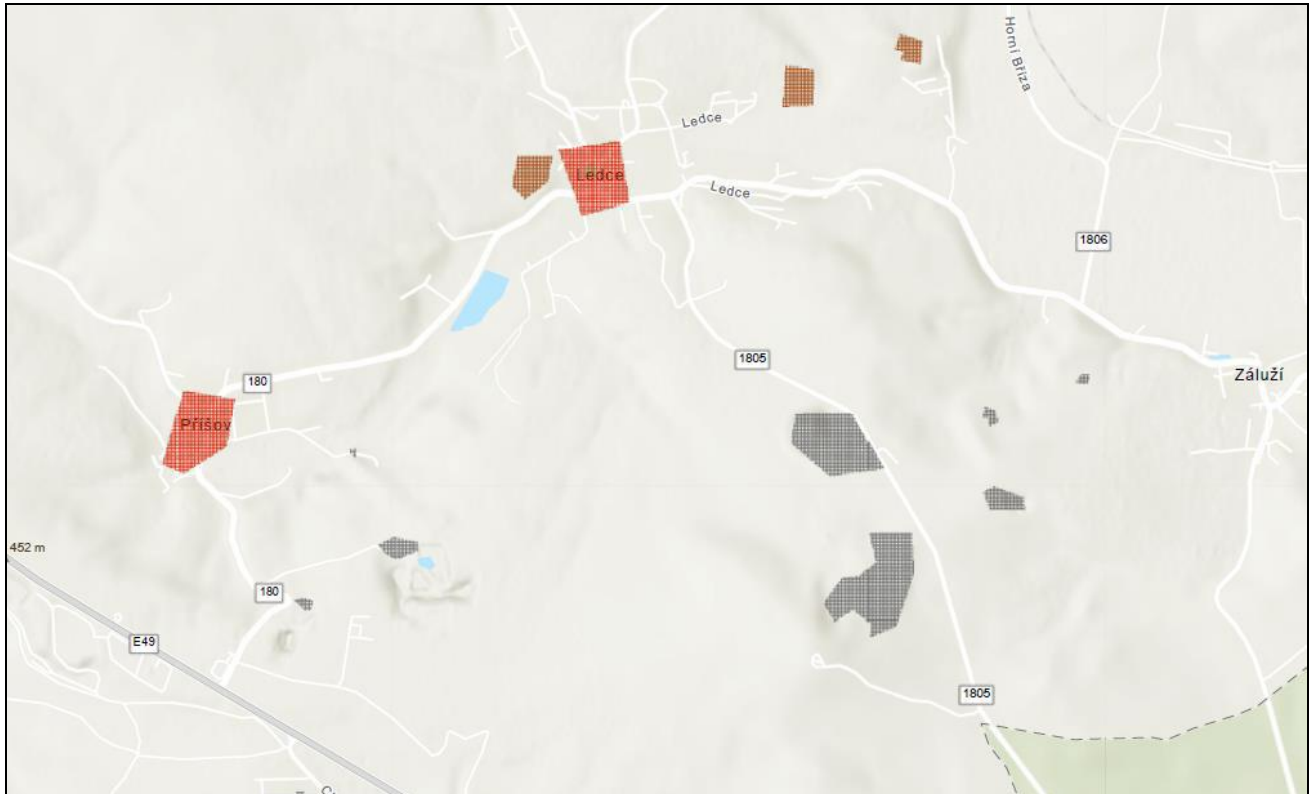
kategorie II (předpokládaná území)



kategorie III (pásmo)



kategorie IV (vytěžená území)



Mapa archeologických lokalit

C.2.6 Ostatní charakteristiky životního prostředí zájmové oblasti

Dotčenou lokalitu lze považovat ze zoologického hlediska za málo cenou a nehrozí tudíž narušením zájmů ochrany přírody v této oblasti. Zastoupení živočišných i rostlinných druhů na lokalitě odpovídá geografickým poměrům (tzn. výskyt běžných druhů rostlin, ze živočichů nebyl během průzkumů přímo žádný zastižen, spíše v blízkém okolí se však dá předpokládat výskyt odpovídajícího spektra zejména běžných druhů hmyzu i obratlovců), tzn. ochuzená fauna a flóra hercynské zkulturněné krajiny transformované do plochy zemědělsky intenzivně využívané. Výskyt zvláště chráněných druhů živočichů a rostlin nebyl při běžných terénních průzkumech zaznamenán.

Současný stav bioty v širším území odpovídá vývoji narušovanému od dob středověku antropickými zásahy a přetvořenému v krajinu celkově hospodářsky využívanou, ovlivněnou blízkým okrajem lidského sídla a průmyslových zón. Lesní porosty jsou převážně monokulturální jehličnaté (borovice, smrk) s ojedinělým zastoupením dubu a buku.

C.3. Celkové zhodnocení stavu životního prostředí v dotčeném území z hlediska jeho únosného zatížení a předpoklad jeho pravděpodobného vývoje v případě neprovedení záměru, je-li to možné na základě dostupných informací o životním prostředí a vědeckých poznatků posoudit

Investor je povinen dodržovat veškerá aktuálně platná zákonná opatření a postupy vyplývající z právního rámce ČR a EU bez ohledu na proces EIA. Navržené řešení vychází z předpokladu, aby bylo v maximální míře zabezpečeno proti nestandardním stavům a možným haváriím. Toto technické a technologické řešení bylo popsáno v předchozích kapitolách, součástí tohoto řešení jsou i všechny opatření vedoucí k minimalizaci negativních vlivů na životní prostředí. V této kapitole tak není třeba stanovovat žádná další opatření.

Stávající stav zájmové lokality

Průzkum území byl zaměřen na výskyt zvláště chráněných druhů rostlin a živočichů, uvedených v prováděcí vyhlášce MŽP č. 395/1992 Sb., k zákonu č. 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny ve znění pozdějších předpisů, a zjištění současného biologického stavu lokality. Inventarizační průzkum byl proveden běžnými dostupnými metodami a prohlídkou zájmové lokality. Prohlídkou a

prochozením zájmové lokality byly zjišťovány druhy rostlin a obratlovců včetně jiných živočichů dobře určitelných bez bližší determinace. Přítomnost bezobratlých byla zjišťována pomocí individuálního sběru. Ptáci byli zjišťováni akusticky a vizuálně. V rámci průzkumu byly zaznamenávány případné pobytové znaky, podle kterých je možné usuzovat na výskyt některých obratlovců. Terénní průzkum byl proveden i v blízkém okolí pozemku, který bude dotčen realizací záměru (vlastní areál záměru). Části pozemku, které nebudou záměrem dotčeny, předmětem přírodovědného průzkumu nebyly.

Pozemek záměru lze charakterizovat jako málo využívanou plochu, která má nezpevněný přírodní povrch. Zájmová lokalita je z hlediska zastoupení botanických druhů chudá. Z nalezených druhů se jedná o běžné druhy rostlin, které nevykazují speciální nároky na stanoviště, Zájmová lokalita je i chudá na výskyt živočišných druhů, což je způsobeno okolním provozem. Z rostlinných druhů se na okolní lokalitě nacházejí druhy, které se běžně vyskytují v České republice a jsou kosmopolitně rozšířeny.

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

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

Předmětem posouzení z hlediska významnosti vlivů záměru a provozu byly především emise do ovzduší a hluková zátěž z výrobní technologie a provozu dopravy, zejména nákladních vozidel zajišťujících přepravu materiálu.

Další vlivy na prostředí budou z hlediska zásahu do přirozeně vytvořeného biotopu náletových dřevin v prostředí nezastavěné části původní skládky, tj. vlivy na faunu a flóru v hodnoceném území. Posuzované území je ucelenou oplocenou plochou mimo zastavěné území obce Ledce u Plzně. Ostatní vlivy budou víceméně subjektivního charakteru, tedy zejména začlenění areálu do krajiny a možnost ovlivnění estetické hodnoty území.

D.1.1 Vlivy na ovzduší a klimatické podmínky

Zdrojem znečištění budou emise z dopravy a následně technologie drcení a třídění. Pro zhodnocení vlivů stavby a provozu navrhované technologie na ovzduší bude zpracována rozptylová studie znečištění ovzduší pro povolení stavby a umístění vyjmenovaného zdroje znečišťování ovzduší.

Doprava

Záměr vytváří dopravní zatížení spojené s dopravou. Intenzita dopravy však bude přibližně stejná, jako při současném využívání areálu. Emise z dopravy jsou akceptovatelné v území. Reálně v Ledcích jako celku nedojde k podstatnému zvýšení dopravního zatížení.

Imisní limity jsou stanoveny podle zákona č. 201/2012 Sb., o ochraně ovzduší a vyhlášky č. 330/2012 Sb., o způsobu posuzování a vyhodnocení úrovně znečištění, rozsahu informování veřejnosti o úrovni znečištění a při smogových situacích. Relevantní limity jsou uvedeny následovně:

Imisní limity pro ochranu zdraví a maximální počet jejich překročení

Znečišťující látka	Doba průměrování	Mez pro posuzování [$\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$]		Imisní limit [$\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$] LV
		Dolní LAT	Horní UAT	
SO ₂	1 hodina	—	—	350 max. 24x/rok
	24 hodin	50 max. 3x/rok	75 max. 3x/rok	125 max. 3x/rok
NO ₂	1 hodina	100 max. 18x/rok	140 max. 18x/rok	200 max. 18x/rok
	kalendářní rok	26	32	40
PM ₁₀	24 hodin	25 max. 35x/rok	35 max. 35x/rok	50 max. 35x/rok
	kalendářní rok	20	28	40
PM _{2,5}	kalendářní rok	12	17	25
Pb	kalendářní rok	0,25	0,35	0,5
CO	Max.denní 8 hod. klouz. průměr	5 000	7 000	10 000
Benzen	kalendářní rok	2	3,5	5

Imisní limity pro ochranu ekosystémů a vegetace

Znečišťující látka	Doba průměrování	Mez pro posuzování [$\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$]		Imisní limit [$\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$] LV
		Dolní LAT	Horní UAT	
SO ₂	rok a zimní období (1.10.-31.3.)	8	12	20
NO _x	kalendářní rok	19,5	24	30

Imisní limity pro ochranu zdraví - celkový obsah v částicích PM₁₀

Znečišťující látka	Doba průměrování	Mez pro posuzování [$\text{ng}\cdot\text{m}^{-3}$]		Imisní limit [$\text{ng}\cdot\text{m}^{-3}$] LV
		Dolní LAT	Horní UAT	
As	kalendářní rok	2,4	3,6	6
Cd	kalendářní rok	2	3	5
Ni	kalendářní rok	10	14	20
Benzo(a)pyren	kalendářní rok	0,4	0,6	1

D.1.2 Vlivy na hlukovou situaci, další fyzikální a biologické charakteristiky

Nejvyšší přípustnou ekvivalentní hladinu hluku ve venkovním prostředí stanoví nařízení vlády č. 217/2016 Sb., kterým se mění č. 272/2011 Sb., o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací, v platném znění. V rámci posuzovaného záměru bude provozována doprava na veřejných komunikacích. Dalším hodnoceným vlivem areálu na životní prostředí je hluková zátěž způsobená provozem technologie a rovněž dopravní zátěží zajišťující obsluhu zařízení. V průběhu realizace projektu se bude jednat o hlukové zatížení způsobené automobily dodavatelů stavby, stavebními mechanismy. Hlukovou zátěž související s provozem záměru budou představovat stabilní a mobilní zdroje.

Pro venkovní chráněné prostory lze uvažovat s nejvyššími přípustnými hodnotami hladin akustického tlaku:

	Denní doba	Noční doba
Hluk ze stacionárních zdrojů	50 dB(A)	40 dB(A)
Hluk z dopravy	60 dB(A)	50 dB(A)

Nepředpokládá se vznik hluku a vibrací překračujícího hygienické limity. Nejbližší obytné stavby, na které bylo možné takové limity aplikovat, jsou vzdálené cca 400 m, jeden neobývaný objekt je v menší vzdálenosti. Zde přispěje k utlumení hluku navržený zemní val okolo drtiče. Nepředpokládá se vznik radioaktivního a elektromagnetického záření, neboť nebudou používány jejich zdroje. Realizace záměru přinese nepravidelné zvýšení intenzity dopravy. Předpokládá se nízká úroveň zvýšení emisí. Ovlivnění bude nevýznamné jak pro přírodu a krajinu, tak pro veřejné zdraví. Tento vliv je hodnocen jako trvalý, málo významný.

Pro žádné jiné znečišťující látky nebyl na tomto území v pětiletém průměru překročen imisní limit. Vlivy záměru na hlukovou situaci a další fyzikální a biologické charakteristiky hodnotíme jako málo významné, s nízkou mírou nejistoty. Výpočty akustické studie mapují vliv provozu záměru na vybrané chráněné venkovní prostory a chráněné venkovní prostory staveb.

Závěrečné hodnocení:

- ekvivalentní hladina akustického tlaku na hranici venkovních chráněných prostorů a venkovních chráněných prostorů staveb leží při výpočtu v denní době v podlimitní oblasti, včetně požadované rezervy -3 dB; provoz nebude zasahovat do noční doby
- záměr předběžně vyhovuje požadavkům zákona č. 258/2000 Sb., o ochraně veřejného zdraví a o změně některých souvisejících zákonů, v platném znění a Nařízení vlády č. 272/2011 Sb., o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací, ve znění pozdějších předpisů.

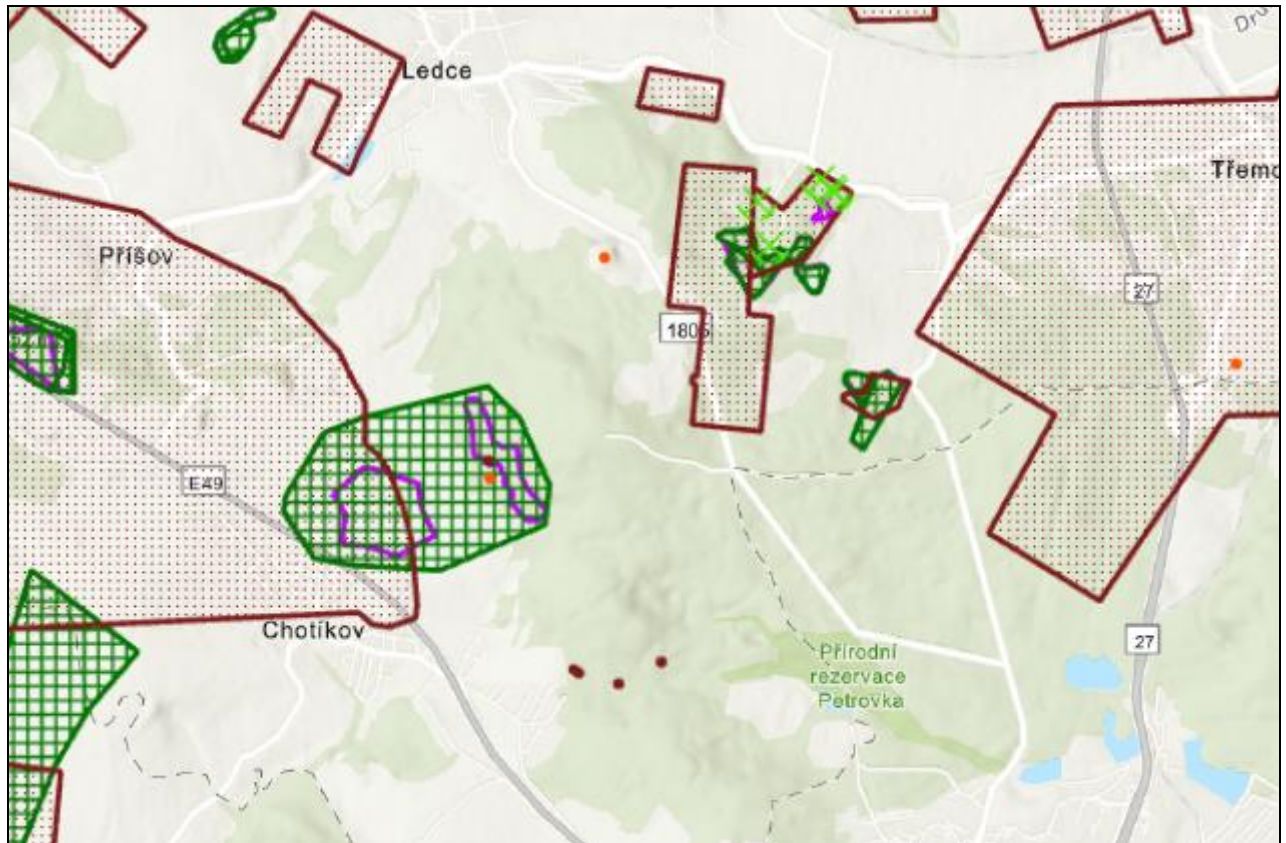
Výsledky výpočtů nezahrnují vliv dopravy (včetně letecké), hlukového pozadí, vlivy hlasových projevů zvířat a lidí, sousedních průmyslových provozů nebo dalších neznámých zdrojů hluku v širším území.

D.1.3 Vlivy na povrchové a podzemní vody

Znečištění povrchových a podzemních vod se nepředpokládá. Provoz zařízení na zpracování musí splňovat zásady ochrany vod dle vodního zákona. Realizací záměru nedojde ke změnám odtokových poměrů. Technologické odpadní vody se nepředpokládají, respektive by byly likvidovány k tomu pověřenou firmou. Splaškové vody vznikají pouze z administrativní budovy a svádí se do žumpy. Dešťové vody z nepevněných ploch se budou volně zasakovat do pokryvných vrstev terénu. Vlivy záměru na povrchové a podzemní vody hodnotíme jako nevýznamné, s nízkou mírou nejistoty.

D.1.4 Vlivy na horninové prostředí a půdu

Při realizaci záměru nedojde k zásahu do horninového prostředí. Pozemky jsou bez BPEJ, nejedná se o zábor zemědělské půdy ani pozemků určených k plnění funkcí lesa. Vliv na horninové prostředí a půdy hodnotíme jako nulový, s nízkou mírou nejistoty.



Dobývací prostory v okolí záměru – legenda:

Poddolované území



Chráněná ložisková území (CHLÚ)



D.1.5 Vlivy na přírodní zdroje

Záměr nemá vliv ani neohroží přírodní zdroje.

D.1.6 Vliv na biologickou rozmanitost

Lokalita záměru se nachází mimo zastavěné území. S ohledem na využití pozemku je biologická rozmanitost mírně narušena. Realizací záměru se nepředpokládá narušení ekosystémů. Na KUPK bude podána žádost o výjimku ze základních ochranných podmínek zvláště chráněných druhů živočichů (§ 56 zákona č. 114/1992 Sb.). Vliv na biotu lze hodnotit jako akceptovatelný.

D.1.7 Vlivy na krajinu a její ekologické funkce

Záměr je situován v území, kde byla rekultivována skládka průmyslových odpadů. V okolním území se nachází funkční prvky územního systému ekologické stability, les. Realizace záměru nepředstavuje významný zásah do aktuálního stavu krajiny a krajinného rázu a do celkového vzhledu či využívání krajiny. Nedojde k žádným zásahům do krajinného rázu. Dotčené místo krajinného rázu není v celkovém pohledu patrné z antropicky frekventovaných míst, ani se nezobrazuje celé ve směrech hlavních pohledů v krajině. Turistických aktivit se vlastní místo výstavby ve svém okolí nedotýká a ani je neovlivňuje. Posuzované území a předpokládané aktivity aktuálně nezasahují do vymezených územních systémů ekologické stability na lokální ani regionální úrovni a nebudou tedy realizací stavby dotčeny ani ovlivněny. Významné krajinné prvky rovněž nebudou realizací stavby dotčeny.

Na základě vyhodnocení vlivu záměru na krajinný ráz je možno konstatovat, že záměr umístěný uprostřed lesních porostů neovlivní zejména kulturně – historické charakteristiky dotčeného místa

krajinného rázu (nevznikají nové výškové body, komíny). Celkový vliv na krajinu hodnotíme jako nevýznamný, s nízkou mírou nejistoty.

D.1.7.1 Vliv na krajinný ráz

Závazné části územního plánu obce Ledce určují stávající využití dotčené plochy jako *plochy výroby a skladování, recyklace*.

Zpracování stavebních odpadů představuje standardní technologický proces. Protože v předmětném území nejsou dosud zpracovány speciální podklady se základní informací o hodnotách krajinného rázu (např. intenzity veřejného zájmu na ochraně krajinného rázu), byly pro zhodnocení využity ortofotomapy zájmového území v měřítku 1 : 10 000 (charakter strukturovanosti krajiny, intenzita využívání krajiny člověkem – stupně ekologické stability), dále soubor geologických a účelových map ČR v měřítku 1 : 50 000 (tzv. mapy životního prostředí), územní systémy ekologické stability.

Oblast krajinného rázu byla vymezena na základě kartogramu viditelnosti, s využitím DMR 5G, na serveru <http://ags.cuck.cz>.

Oblast krajinného rázu dotčená ve vizuálních znacích vlivem navrhovaného záměru výstavby nového zařízení se pro řešenou problematiku vymezuje:

- od jihovýchodu se jedná o komunikaci Plzeň-Ledce

Znaky podle § 12 zákona č. 114/1992 Sb.	konkrétní identifikované znaky, hodnoty	Klasifikace identifikovaných znaků			posouzení míry vlivu na identifikované znaky
		podle pozitiv. nebo negativních znaků	podle významu v krajinném rázu	podle cennosti	
Znaky přírodní charakteristiky	charakteristický reliéf	Neutrální	Spoluurčující	běžný	slabý zásah
	pole	Neutrální	Spoluurčující	běžný	slabý zásah
	rozptýlená dřevinná zeleň	neutrální	spoluurčující	běžný	slabý zásah
Znaky kulturní charakter., vč. kulturních dominant	struktura krajiny (měřítko)	neutrální	spoluurčující	běžný	střední zásah
	urbanistická struktura sídla	neutrální až pozitivní	běžný	běžný	slabý zásah
	obraz sídla	neutrální	spoluurčující	běžný	slabý zásah
znaky historické charakteristiky	památková zóna	neutrální	spoluurčující	význačný	žádný zásah
	Historické stavby	neutrální až pozitivní	spoluurčující	význačný	žádný zásah
	Bytová zástavba	neutrální	spoluurčující	běžný	žádný zásah
znaky estetických hodnot v krajině	uspořádání krajinné scény	neutrální	spoluurčující	běžný	slabý zásah
	kontrast hranic krajinné scény	neutrální	spoluurčující	běžný	slabý zásah
	barevnost krajinné scény	neutrální	spoluurčující	běžný	slabý zásah

Vizuální působení navrhovaného zařízení se v krajinném prostoru resp. v oblasti krajinného rázu se soustřeďuje především do severovýchodní části. Kulturně historická kvalita dotčené oblasti krajinného rázu a jeho nejbližšího okolí není vysoká. Jádrem historického osídlení širšího okolí je město Plzeň a obec Ledce.

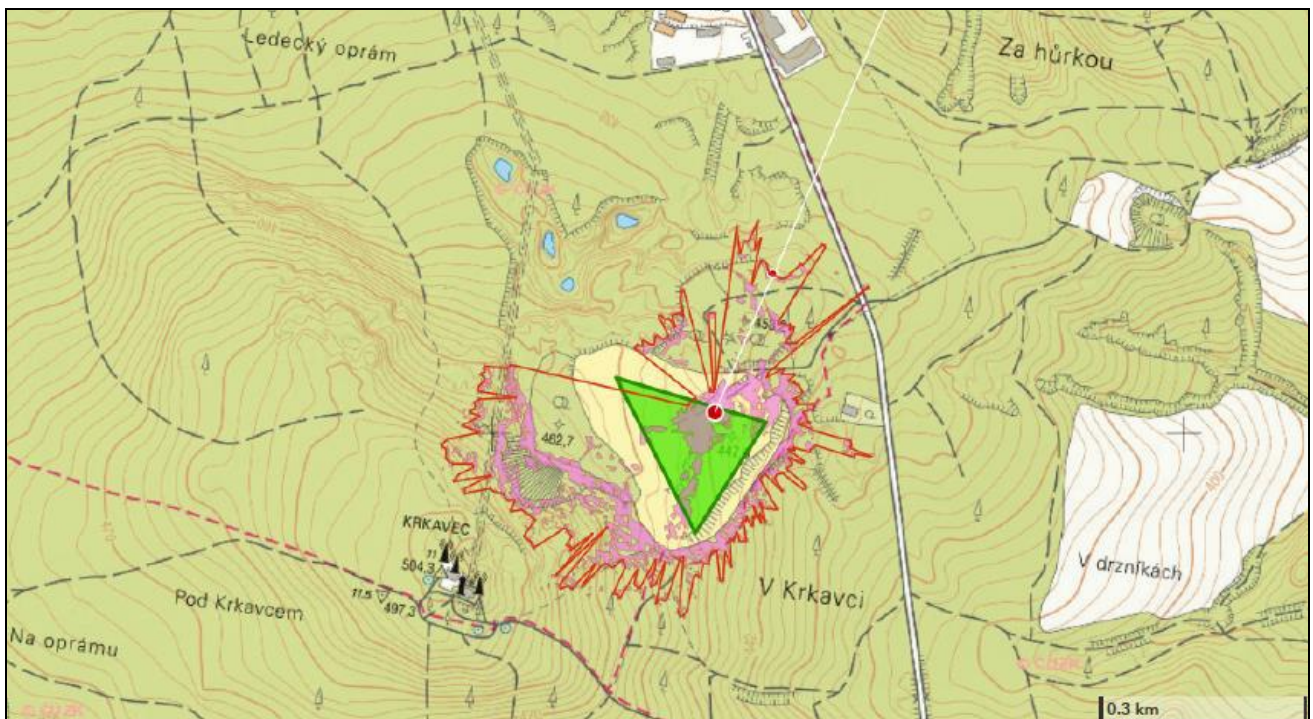
Zhodnocení intenzity vlivů posuzovaného záměru na krajinný ráz podle jednotlivých variant je v přehledné formě uvedeno v tabulce identifikace a klasifikace znaků krajinného rázu a určení míry

vlivu navrhovaného záměru na znaky krajinného rázu bylo provedeno tabulkovou metodou ve smyslu metodiky (VOREL et al. 2004).

Provedené hodnocení bylo provedeno expertní metodou (anketou mezi spolupracovníky autora hodnocení). Z uvedené tabulky vyplývá:

- realizace záměru ovlivní identifikované znaky přírodní charakteristiky, slabě bude změně stávající reliéf – terasový terén území.
- znaky kulturní charakteristiky nebudou realizací ovlivněny. Měřítko krajiny (Plzeňská kotlina) lze hodnotit jako krajinu středního až velkého měřítka. Objekty komplexu nebudou v kolizi s měřítkem krajiny. Zásadním požadavkem pro umístění posuzovaného objektu je jeho velmi kvalitní architektonické řešení.
- znaky historické charakteristiky – nebudou realizací ovlivněny.
- identifikované znaky estetických hodnot v krajině budou ovlivněny zejména z hlediska jejího uspořádání. Provoz nevytvoří novou hmotovou dominantu v místě krajinného rázu. V dotčené oblasti krajinného rázu nebude hmotová ani výšková dominance objektu významná, protože celé území nebude z míst se zvýšenou antropickou frekvencí viditelné.

Dotčený krajinný prostor (DoKP), růžová=vizuálně ovlivněný prostor. Vizuelní ovlivnění je patrné pouze z okrajů lesa okolo původní skládky.



V hodnoceném místě krajinného rázu nebyly identifikovány významné estetické a další hodnoty, které by byly ovlivněny projektovanou činností.

Dle § 12 zákona č. 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny, v platném znění, zásahy do krajinného rázu, zejména při umísťování staveb, mohou být prováděny pouze s ohledem na zachování významných krajinných prvků, zvláště chráněných území, kulturních dominant krajiny, harmonického měřítka a vztahů v krajině.

Navrhované technologie nebudou znamenat žádný zásah do zákonných kritérií ve smyslu § 12 zákona č. 114/1992 Sb. Zájmové území nenavazuje na soustavně zastavené území obce a záměr je v souladu s platným územním plánem obce Ledce. Samotný prostor se nevyznačuje se významnými přírodními a estetickými hodnotami a s okolní krajinou nevytváří harmonické vztahy. V místě krajinného rázu nebyly identifikovány takové estetické, přírodní ani další hodnoty spoluurčující krajinný ráz, které by zasluhovaly ochranu a byly negativně dotčeny plánovanou výstavbou. Záměr nemůže způsobit ani podstatné změny v biologické rozmanitosti a ve struktuře a funkci ekosystému. Územní systémy ekologické stability nebudou stavbou dotčeny.

D.1.8 Vlivy na hmotný majetek a kulturní dědictví

Realizace záměru si nevyžádá demolice ani nové stavby. S ohledem na povahu záměru, jeho rozsah a s přihlédnutím ke skutečnostem uvedeným v předchozích kapitolách, hodnotíme **vliv na hmotný majetek jako nevýznamný**. Neočekává se, že budou jakkoliv ovlivněny archeologické či kulturní památky či další složky antropických systémů.

D.2. Rozsah vlivů vzhledem k zasaženému území a populaci

D.2.1 Vliv na obyvatelstvo a veřejné zdraví

Obec Ledce. Žije zde 882 obyvatel.

Vlivy obdobných staveb na obyvatelstvo lze hodnotit zejména z následujících pohledů:

- zdravotní rizika (emise škodlivých látek, hluková zátěž)
- sociální a ekonomické důsledky
- narušení faktorů pohody
- narušení jiných faktorů (dělicí účinky, znehodnocení životního prostředí)

Zájmová lokalita se nachází jihozápadním směrem od centra obce Ledce. Hlavní dopravní napojení je vybudováno. Hygienické limity pro chráněné venkovní prostory nebudou překročeny. Hlukové poměry lze korigovat organizačním řádem. Se sociálními a ekonomickými vlivy se nepočítá.

Zdrojem úrazu mohou být elektrická zařízení nebo manipulace se vstupními materiály. Pro případ požáru bude objekt dostatečně vybavený hasicími přístroji. Pro objekt bude zpracovaný požární řád a obsluha bude důsledně proškolená.

Z hlediska sociálně ekonomických vlivů, lze předpokládat, že realizace udrží řadu stabilních pracovních míst, to je významný pozitivní sociálněekonomický dopad. Narušení faktoru pohody nelze předpokládat. Turistických tras se záměr přímo nedotýká.

Realizace záměru nebude mít významný vliv na veřejné zdraví. Statisticky se vliv záměru na veřejné zdraví neprojeví. Vlivy záměru na obyvatelstvo lze hodnotit jako nevýznamné.

Nepředpokládají se žádné nové nestandardní stavy záměru, které by měly významné vlivy na veřejné zdraví, kulturní dědictví a životní prostředí. Zahájení činnosti se předpokládá v roce 2023. Pro záměr budou využity přilehlé komunikace. Vliv z autodopravy a stavebních mechanismů v době realizace nebude na dotčených přístupových komunikacích významný. Sociální důsledky pro obyvatele jsou neutrální. Zastavěné plochy se nebudou podstatně měnit, budou podobné, jako nyní. Účinky vlastního provozu záměru k zasaženému území a populaci jsou málo významné až nevýznamné.

D.3. Údaje o možných významných nepříznivých vlivech přesahujících státní hranice

Záměr nemá přeshraniční dosah z hlediska vlivů na životní prostředí.

D.4. Charakteristika opatření k prevenci a snížení významných negativních vlivů na životní prostředí a veřejné zdraví a popis kompenzací, pokud jsou vzhledem k záměru možné

S ohledem na relativně značnou vzdálenost navrhované činnosti od obytné zástavby nepředpokládáme významné obtěžování obyvatelstva.

Při dodržování všech předpisů a norem nevyžaduje realizace záměru žádné kompenzace. Věnovat se je potřeba preventivním opatřením v souvislosti s možným únikem ropných látek v používaných dopravních prostředcích v případě havárie.

D.4.1 Územně plánovací opatření

Nenavrhují se žádná opatření.

D.4.2 Technická opatření

- prašnost a znečišťování komunikací během realizace minimalizovat kropením a čištěním vozidel před výjezdy na komunikace
- vytvoření protihlukového zemního valu okolo drtící a třídící soupravy, práce provádět v denní době

- pravidelná kontrola a likvidace výskytu bolševníku velkolepého, případně jiných invazivních druhů

D.4.3 Kompenzační opatření

- nejsou navrhována

D.4.4 Provozní opatření

Provoz záměru:

- provozovatel zajistí účinnou techniku pro čištění vozovek především v průběhu prací
- zásoby sypkých stavebních materiálů a ostatních potenciálních zdrojů prašnosti budou minimalizovány
- v období s nepříznivými klimatickými podmínkami (sucho, větrno) budou plochy skrápěny a pravidelně čištěny
- příjezdové komunikace k provozovně budou udržovány v čistotě, nebude na ně umožněn vjezd znečištěným automobilům a v případě znečištění budou bez prodlení očištěny.
- při prováděných všech typech prací během výstavby je nutno dbát na důslednou kontrolu technického stavu strojů, jejich seřízení, vypínání při pracovních přestávkách
- během provádění prací je nutno dbát na omezení doby nasazení hlučných mechanismů, sled nasazení, popř. méně častější využití. V době od 21 do 7 hod. nebudou práce prováděny.

Monitoring:

- Měření emisí či výpočet provádět dle platného povolení k provozu vyjmenovaného zdroje znečišťování ovzduší.

Vzhledem k charakteru navrženého projektu není navržen monitoring jednotlivých složek životního prostředí.

D.5. Charakteristika použitých metod prognózování a výchozích předpokladů při hodnocení významných vlivů záměru na životní prostředí

Při hodnocení a prognózování vlivu záměru na životní prostředí byla provedena fyzická prohlídka zájmového území. Údaje a informace, které byly k dispozici, je možno pro účely „Oznámení“ považovat za dostačující.

Při hodnocení bylo používáno standardních metod i všech dostupných vstupních informací. Jednotlivé vlivy záměru na životní prostředí byly hodnoceny a posuzovány podle stanovených limitů, které jsou obsaženy v zákonech, prováděcích vyhláškách a technických normách. V průběhu zpracování oznámení se nevyskytly takové nedostatky a neurčitosti ve znalostech, které by významně snižovaly vypovídací schopnost tohoto oznámení.

Souhrnné hodnocení možných vlivů

Předmětem hodnocení jsou vlivy na ekologické a funkční hodnoty území a vlivy na obyvatelstvo. Vyhodnocení možných vlivů na životní prostředí je zpracováno s přihlédnutím k metodice: *Vyhodnocování rozsahu (velikosti) a významnosti vlivů záměrů na životní prostředí. RNDr. Tomáš Bajer, CSc. a kol. Výstup projektu PPŽP/480/1/9.*

Hodnotícím kritériem významnosti vlivu je velikost předpokládaného vlivu, proto je provedeno zhodnocení významnosti vlivů dle velikosti:

významný nepříznivý vliv (-2)	nepříznivý vliv (-1)
nevýznamný až nulový vliv (0)	příznivý vliv (+1)

Sumarizační hodnocení významnosti vlivů dle jejich velikosti

Položka	Hodnocený vliv	Význam vlivu
1	změny v čistotě ovzduší	0
2	změna mikroklimatu	0
3	změna kvality povrchových vod	0
4	změna kvality podzemních vod	0
5	vliv na povrchový odtok a změnu říční sítě	0
6	ovlivnění režimu podz.vod – změny ve vydatnosti zdrojů a změny hladiny	0
7	zábor ZPF	0
8	zábor PUPFL	0
9	vlivy na čistotu půd	0
10	projevy eroze	0
11	svahové pohyby a pohyby vzniklé poddolováním	0
12	likvidace, poškození vzácných, a zvláště chráněných rostlin a živočichů	0
13	likvidace, poškození stromů a porostů dřevin rostoucích mimo les	0
14	likvidace, poškození lesních porostů	0
15	likvidace, zásah do prvků ÚSES a významných krajinných prvků	0
16	vlivy na další významná společenstva	0
17	změny reliéfu krajiny	0
18	vlivy na krajinný ráz	0
19	likvidace, narušení budov a kulturních památek	0
20	vlivy na geologické a paleontologické památky	0
21	vlivy spojené se změnou v dopravní obslužnosti	0
22	vlivy spojené se změnou funkčního využití krajiny	0
23	vlivy na rekreační využití území	0
24	biologické vlivy	0
25	fyzikální vlivy (hluk)	0
26	vlivy spojené s havarijními stavy	0
27	vlivy na zdraví	0

IDENTIFIKACE VLIUVU	vliv	popis
změny v čistotě ovzduší	nulový vliv (0)	není překročen imisní limit ve vztahu ke krátkodobým ani průměrným ročním koncentracím, imisní příspěvek zdroje představuje méně jak 20 % zákonného (v daném případě orientačního) limitu
změna mikroklimatu	nulový vliv (0)	záměr nezpůsobí změnu mikroklimatu
změna kvality povrchových vod realizací	nulový vliv (0)	Není relevantní
změna kvality podzemních vod realizací	nevýznamný až nulový vliv (0)	záměr nepředstavuje riziko ohrožení kvality podzemních vod (nedochází ke změně přirozeného pozadí)
vliv na povrchový odtok a změnu říční sítě	nevýznamný až nulový vliv (0)	- záměr nenarušuje bilanci povrchových vod - záměr nevyžaduje likvidaci ani překládání vodoteče
změny ve vydatnosti zdrojů	nevýznamný až nulový vliv (0)	- záměr nemůže vyvolat ovlivnění režimu podzemních vod
zábor ZPF	nulový vliv (0)	- záměr nepředstavuje zábor ZPF
vlivy na čistotu půd	nulový vliv (0)	záměr nemůže způsobit kontaminaci zemin

projevy půdní eroze	nulový vliv (0)	záměr nevytváří předpoklady pro projevy erozní činnosti
likvidace, poškození populací vzácných a zvláště chráněných druhů rostlin a živočichů	nulový vliv (0)	lokalizace záměru nezasahuje do míst trvalého výskytu populací zvláště chráněného genofondu
likvidace, poškození stromů a porostů dřevin	nulový vliv (0)	záměr nevyžaduje zásah do mimolesních porostů dřevin, kácení a mýcení náletových dřevin
poškození lesních porostů	nevýznamný až nulový vliv (0)	záměr nevyžaduje zásah do lesních porostů - imisní zátěž ovzduší se neprojeví na zdravotním stavu lesních porostů
zásah do prvků ÚSES	nevýznamný až nulový vliv (0)	- záměr nevyžaduje zásah do skladebných prvků ÚSES
vlivy na další významná společenstva	nulový vliv (0)	- umístění záměru nezasahuje přírodovědecky cenné lokality s patrnou druhovou rozmanitostí společenstev - záměr je realizován mimo zástavbu
změny reliéfu krajiny	nevýznamný až nulový vliv (0)	- záměr není realizován na úkor určujících prvků krajinného reliéfu
vlivy na krajinný ráz	nevýznamný až nulový vliv (0)	- záměr není realizován v pohledově určujících liniích a směrech - záměr nemění kulturně historické uspořádání území
likvidace budov a kulturních památek	nulový vliv (0)	- stavba nebude realizována v území známém výskytem archeologických nalezišť
vlivy na geologické a paleo. památky	nulový vliv (0)	- záměr neovlivní paleontologické nálezy ani nepoškodí či ovlivní geologické památky
vlivy spojené se změnou v dopravní obslužnosti	nevýznamný až nulový vliv (0)	- realizace záměru nevyžaduje přeložky dopravních tras - realizace záměru zvýší stávající dopravu v místě samém
změna funkčního využití krajiny	nevýznamný až nulový vliv (0)	- záměr neznamena změnu oproti stávajícímu funkčnímu využití území
vlivy na rekreační využití území	nulový vliv (0)	záměr nevyvolá změnu ve stávajícím rekreačním využití okolí
biologické vlivy	nulový vliv (0)	- záměr nepředstavuje možnost výskytu (zavlečení) obtížných živočichů do okolí záměru
fyzikální vlivy (HLUK)	nevýznamný vliv (0)	- příspěvek fyzikálního vlivu bude obdobný jako v současnosti, cca po dobu 11 týdnů v roce bude hluk slyšitelný
vlivy spojené s havarijními stavy	nevýznamný až nulový vliv (0)	- charakter dosahu havárie je lokální bez významnějšího rizika ovlivnění plochy mimo místa vzniku havárie
vlivy na zdraví	nevýznamný až nulový vliv (0)	- do obytného území nebudou v měřitelných množstvích emitovány zdravotně významné faktory, pro něž není stanoven limit, - nebudou působit žádné negativní psychosociální vlivy

D.6. Charakteristika všech obtíží, které se vyskytly při zpracování oznámení, nejistoty z nich plynoucí

Během zpracování se nevyskytly žádné další významné nedostatky či neurčitosti, které by znemožňovaly zpracování oznámení, případně by měly významný vliv na výsledky vyhodnocení záměru. Neznámou veličinou jsou směry pohybu vyvolané nákladní dopravy a jejich přesné procentní rozdělení, které se v průběhu času bude měnit. Podle výsledků průzkumných prací nebyl navržen monitoring kvality podzemní vody v okolí skládky a ani technická opatření na zajištění skládky nebyla navržena. Důvodem jsou aktuální data o rozšíření kontaminace a závěry matematického modelu, ze kterých nevyplývá nutnost provedení těchto opatření.

Při zpracování tedy nebyly shledány takové nejistoty a nedostatky, které by bránily relevantnímu zhodnocení vlivů záměru na životní prostředí.

E. POROVNÁNÍ VARIANT ŘEŠENÍ ZÁMĚRU

Údaje podle kapitol B, C, D, F a G se uvádějí v přiměřeném rozsahu pro každou oznamovatelem předloženou variantu řešení záměru

Nejsou předkládány varianty řešení. Jedná se o umístění technologie na úpravu stavebních odpadů, výstavbu administrativní budovy, vrtané studny a čtyř skladových hal. Navržené řešení vychází z dispozičních možností pozemků a plánovaných záměrů investora. V případě nulové varianty, tj. bez realizace záměru by investor nemohl naplnit své podnikatelské cíle.

- Projektová dokumentace pro Skládku Ledce, parc. č. 2341/14, zpracovatel Ing. Sládek, datum 09/2021
- Koordinované stanovisko k záměru „Skládka Ledce-terénní úpravy“, čj. OŽP-LEV/36330/2021 ze dne 2.11.2021, který vydal MÚ Nýřany, odbor ŽP
- Územní rozhodnutí na projekt Skládku Ledce-terénní úpravy, čj. MUTE-613/2022/STO/PUr, datum 24.2.2022, které vydal MÚ Třemošná, stavební odbor
- Rozhodnutí společného územního a stavebního řízení, čj. OŽP-Hor/32474/2024 ze dne 29.5.2024, kterým se vydává povolení k nakládání s podzemními vodami-k jejich odběru 37483 a schvaluje záměr s napojením na sociální zařízení provozu recyklačního centra
- Biologický průzkum, Ametyst 2023, 2024
- Hluková studie
- Rozptylová studie
- Hydrogeologický posudek, Ledce u Plzně-studna. Zhotovitel SG Geotechnika a.s., Geologická 988/4, 152 00 Praha 5, březen 2024
- Údaje ČHMÚ
- ŘSD
- Geologické mapy
- Údaje plzeňského kraje
- Podklady investora
- Český úřad zeměměřický a katastrální
- Vyšší geomorfologické jednotky ČR
- Internet
- Právní předpisy
- Vodohospodářské mapy, základní mapa ČR

F. DOPLŇUJÍCÍ ÚDAJE

F.1. Mapová a jiná dokumentace týkající se údajů v oznámení

Situace polohy místa jsou v textu a v příloze oznámení.

F.2. Další podstatné informace oznamovatele

Před hodnocením a prognózováním vlivu záměru byla provedená opakovaná fyzická prohlídka areálu. Dále byly analyzovány materiály uvedené v předchozích kapitolách a další údaje získané od orgánů státní správy, a především podklady od zadavatele. Poskytnuté podklady a informace o záměru lze hodnotit jako dostatečné a postačující pro zpracování oznámení.

Přehled zkratk:

AIM	automatické imisní měření
BPEJ	Bonitovaná půdně ekologická jednotka
CO	oxid uhelnatý
ČHMÚ	Český hydrometeorologický ústav
DN	průměr potrubí
EIA	posuzování vlivů záměrů na životní prostředí (<i>angl.</i> Environmental Impact Assessment)
CHKO	chráněná krajinná oblast
CHOPAV	chráněná oblast přirozené akumulace vod
LV I	limitní hodnota
MÚ	městský úřad
MŽP	Ministerstvo životního prostředí
NA	nákladní auta
NOx	oxidy dusíku
OA	osobní automobily
OŽP	odbor životního prostředí
OZKO	oblast se zhoršenou kvalitou ovzduší
PM10	tuhé znečišťující látky frakce do 10 µm (<i>angl.</i> Particle Matter)
POV	plán organizace výstavby
PUPFL	pozemky určené k plnění funkce lesa
ŘSD	ředitelství silnic a dálnic
SO2	oxid siřičitý
TKO	tuhý komunální odpad
TOC	celkový organický uhlík
TPP	osoby těžce pohybově postižené
TTP	trvalý travní porost
TZL	tuhé znečišťující látky
ÚP	územní plán
ÚSES	Územní systém ekologické stability
VKP	významný krajinný prvek
VOC	těkavé organické látky
ZCHÚ	zvláště chráněná území
ZPF	zemědělský půdní fond

G. VŠEOBECNĚ SROZUMITELNÉ SHRNUÍ NETECHNICKÉHO CHARAKTERU

Název: Recyklační centrum na zpracování stavebního odpadu

Hlavním účelem recyklačního centra je recyklace odpadů či upravených odpadů v mobilním drtiči a třídíči, při kterém se získává výrobek (případně upravený odpad). Charakter výroby je drcení stavební suti, betonu a podobných materiálů na recyklačních deponiích v rámci areálu. S využitím areálu souvisí výstavba administrativní budovy, vrtané studny pro zásobování vodou a výstavba čtyř skladových hal pro uskladnění mechanizace a recyklátů.

Zařazení: Dle přílohy č. I k Zákonu č. 100/2001 Sb., o posuzování vlivů na životní prostředí, ve znění pozdějších předpisů jde o záměr podle přílohy č. 1. kalorie II.:

II/56 Zařízení k odstraňování nebo využívání ostatních odpadů s kapacitou od 2 500 t/rok.

Záměr podléhá zjišťovacímu řízení podle zákona č. 100/2001 Sb., v platném znění, a příslušným úřadem je Krajský úřad Plzeňského kraje.

Umístění záměru:

Kraj: Plzeňský
Okres: Plzeň-sever
Obec: Ledce
Katastrální území: Ledce u Plzně, katastrální číslo 2341/14 (část)

Kapacita záměru	60 000 m ³ /rok 120 000 t/rok
Projektovaná denní zpracovatelská kapacita	250 m ³ /den
Celková plocha zájmového území, kat. č. 2341/14	118 162 m ²
Volná plocha určená k umístění drtiče, třídíče a skládky recyklátů	16 000 m ²

Stručný přehled jednotlivých vlivů:

Vlivy na obyvatelstvo a veřejné zdraví

- Období výstavby by mohlo být významnější z hlediska obtěžování a nepříznivého ovlivnění pohody obyvatel v okolí stavby. Tento dočasný vliv je ale z hlediska možných zdravotních účinků velmi malý, přesto doporučujeme dodržovat pravidla ke snížení negativních vlivů.
- Vliv na veřejné zdraví a obyvatelstvo je negativní. Podle výsledků hlukové a rozptylové studie jsou dodrženy veškeré stanovené limity.
- Změny imisního a hlukového zatížení v posuzované lokalitě, nebudou při dodržení stanovených opatření (zemní val) znamenat významné zhoršení situace a tedy ovlivnění veřejného zdraví.

Vlivy na ovzduší a klima

- Vliv na ovzduší se může projevit především v období drcení, kdy může být navýšená prašnost. Místo záměru je obklopeno vzrostlým lesem na všech stranách. Minimalizaci negativních vlivů lze docílit za předpokladu dodržení standardních opatření a skrápěním
- Záměr recyklace stavebních odpadů není žádným producentem skleníkových plynů.
- Celkově z hlediska vlivů na ovzduší lze řešený záměr v daných místních podmínkách označit za přijatelný. Záměr nebude mít vliv na klima.

Vlivy na hlukovou situaci a event. další fyzikální charakteristiky

- Automobilová doprava vyvolaná provozem projektovaného záměru nezpůsobí podél příjezdové komunikace výrazné změny v ekvivalentní hladině akustického tlaku A.

Vlivy na povrchové a podzemní vody

- Posuzovaný záměr se nenachází v záplavovém území dle zákona č. 245/2001 Sb., ve znění pozdějších předpisů.
- Dešťové vody z předmětného území v současné době zasakují, stav bude stejný.
- Změna kvality povrchových a podzemních vod není předpokládána.
- Vlivy na povrchové a podzemní vody jsou hodnoceny jako nevýznamné.
- Umístěním a provozem technologie drcení nedojde ke zhoršení odtokových poměrů ani ke zvýšení povrchového odtoku z území. Dotace podzemních vod se nesníží.

Vlivy na půdu

- činnost nevyžaduje zábor zemědělského půdního fondu v k. ú. Ledce
- Realizací záměru nedojde k ovlivnění ani trvalému záboru PUPFL, záměr leží v ochranném pásmu lesa.

Vlivy na horninové prostředí a přírodní zdroje

- Vliv záměru na horninové prostředí a přírodní zdroje nebude žádný.

Vlivy na biologickou rozmanitost - faunu, flóru a ekosystémy

- Vzhledem k rozsahu a vzdálenosti zvláště chráněných území, evropsky významných lokalit, přírodních parků a památných stromů nebudou tyto plánovanou úpravou v jejím průběhu ani po jejím dokončení negativně ovlivněny. Není důvod předpokládat ani významné negativní ovlivnění prvků ÚSES (RB 7 Pod lesem).

Vlivy na krajinu

- Umístěním výše uvedené stavby nemůže být významně snížen krajinný ráz, neboť se jedná o umístění technologie drcení stavebních odpadů, navazující na okolní terén, záměr se v širším měřítku tedy nijak významně pohledově neuplatní.
- Pozemek parcelní číslo 2341/14 v katastrálním území Ledce u Plzně se podle územního plánu nachází v zastavitelném území obce (Z-XIV) ve funkční ploše výroby a skladování – recyklace – Vr 1. Plocha je určena k podnikatelským aktivitám v oblasti recyklace stavebních materiálů.
- Realizace záměru nebude mít významný vliv na krajinu ani na krajinný ráz.

Vlivy na dopravu a místní komunikační síť

- areál zájmového území je dopravně napojen na stávající dopravní infrastrukturu
- Vliv záměru na dopravní situaci a místní komunikační síť lze hodnotit jako přijatelný.

Vlivy na ÚSES, VKP, ZCHÚ, CHLÚ, EVL a PO, PŘP

- Záměrem nebudou dotčeny ani ovlivněny žádné ze skladebných prvků ÚSES, VKP, zvláště chráněná území, chráněná ložisková území, evropsky významné lokality, ptačí oblasti ani přírodní parky. Charakter a využití území je stejné jako před realizací záměru.

Vlivy na hmotný majetek a kulturní památky

- Záměrem nebudou nepříznivě ovlivněny archeologické, kulturní nebo architektonické památky nebo hmotný majetek (nedojde ke kácení dřevin).

Na základě posouzení všech přímých i nepřímých vlivů projektu na životní prostředí a za splnění předpokladů uvedených v hodnocení, nebude realizací ani provozem záměru docházet k významnému zatížení antropogenních ani přírodních systémů. Po posouzení všech účinků a dopadů projektu na životní prostředí lze konstatovat, že realizaci záměru z hlediska životního prostředí lze považovat za akceptovatelnou. Realizace záměru nevyžaduje odnětí půdy ze zemědělského půdního fondu. Ostatní vlivy na jednotlivé složky životního prostředí jsou minimální nebo žádné.

Z celkového hodnocení vlivu stavby na životní prostředí lze vyvodit závěr, že posuzovaný záměr „**Recyklační centrum na zpracování stavebního odpadu**“, je přijatelný. Předpokladem pro realizaci stavby je dodržení doporučených opatření k prevenci, vyloučení, snížení, popřípadě kompenzaci nepříznivých vlivů na životní prostředí.

H. PŘÍLOHY

H.1. Stanovisko stavebního úřadu k záměru z hlediska ÚPD



MĚSTSKÝ ÚŘAD NÝŘANY

pracoviště Plzeň, Americká 39, Plzeň PSČ 304 66

ODBOR ÚZEMNÍHO PLÁNOVÁNÍ

Váš dopis zn.:

Naše zn.: MUNY/OÚP-Kru/31334/2020

Plzeň, dne 26.10.2020

Č.j.: OÚP-Kru/32244/2020

Vyřizuje: Ing. Vladislava Krupičková

E-mail: vladislava.krupickova@nyrany.cz

Telefon: 377 168 012

Vyjádření k možnosti využití pozemku p.č. 2341/14 v katastrálním území Ledce u Plzně

Městský úřad Nýřany, pracoviště Plzeň, odbor územního plánování, jako příslušný orgán územního plánování, podle § 6 odst. 1 písm. g) zákona č. 183/2006 Sb., o územním plánování a stavebním řádu (stavební zákon), ve znění pozdějších předpisů, na základě Vaší žádosti sděluje:

Pozemek parc. č. 2341/14 v katastrálním území Ledce u Plzně se podle Územního plánu Ledce nachází v zastavitelném území obce (Z-XIV) ve funkční ploše výroby a skladování – recyklace – Vr 1. Plocha je určena k podnikatelským aktivitám v oblasti recyklace stavebního materiálu.

Přípustné je zde umísťování pozemků zařízení a staveb pro výrobu, skladování a prodej v oblasti recyklace stavebního materiálu, jejichž negativní vliv nezasáhne plochy pro bydlení ani plochy pro občanskou vybavenost, pozemky související dopravní a technické infrastruktury a krajinné zeleně

Nepřípustné je zde umísťování staveb a činností, které mají negativní účinky na životní prostředí a veřejné zdraví překračují nad přípustnou mez limity stanovené v souvisejících právních předpisech (vyloučení negativních účinků musí být prokázáno v rámci územního řízení). Nejpozději v rámci územního řízení pro stavby umísťované na plochy musí být prokázáno, že hluková zátěž nepřekročí hodnoty hygienických limitů hluku stanovených pro chráněný venkovní prostor a chráněný venkovní prostor staveb, případně vč. doložení reálnosti provedení protihlukových opatření.

Výška objektu bude max. 2 NP, vzhled, objem a měřítko stavby je třeba navrhovat dle její funkce a architektonicko - urbanistického kontextu jejího umístění v dané lokalitě.

Upozorňujeme, že pozemek je součástí bývalé skládky, že na pozemek zasahují ochranná pásma telekomunikačního zařízení, objektu pro obranu státu, lesa, pozemek je součástí dobývacího prostoru a chráněného ložiskového území.



Ing. Stanislav Plešmíd
vedoucí odboru územního plánování

Obdrží

Dana Belšánová, Skupova 21, 301 00 Plzeň

H.2. Stanovisko orgánu ochrany přírody podle § 45i, odst. 1, zákona č. 114/1992 Sb., ve znění zákona č. 218/2004 Sb.

KRAJSKÝ ÚŘAD PLZEŇSKÉHO KRAJE
ODBOR ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ
Škroupova 18, 306 13 Plzeň

Vaše č. j.:

Ze dne: 12. 07. 2024

Naše č. j.: PK-ŽP/11505/24

Spis. zn.: ZN/121/ŽP/24

Počet listů: 1

Počet příloh: 0

Počet listů příloh: 0

Ing. Vladimír Křivka
Jablonského 37
326 00 PLZEŇ

Vyřizuje: Ing. Václav Spurný

Tel.: 377 195 596

E-mail: vaclav.spurny@plzensky-kraj.cz

Datum: 14. 08. 2024

Stanovisko k záměru „Recyklační centrum na zpracování stavebních odpadů“

Krajský úřad Plzeňského kraje, odbor životního prostředí, jako orgán státní správy ochrany přírody (dále „správní orgán“) věcně a místně příslušný dle ust. § 77a odst. 4 písm. o) zákona č. 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny, v platném znění (dále jen „zákon“), vydává panu Bc. Danielu Fikerlemu, Ujezdec 5, 339 01 Bolešiny a panu PhDr. Ing. Radimu Kopáčkovi, Jakuba Škardy 698/5, 318 00 Plzeň, zastoupeným panem Ing. Vladimírem Křivkou, Jablonského 37, 326 00 Plzeň, podle § 45i odst. 1 zákona k záměru „Recyklační centrum na zpracování stavebních odpadů“ toto stanovisko:

Záměr nemůže mít samostatně nebo ve spojení s jinými koncepcemi nebo záměry významný vliv na předmět ochrany nebo celistvost evropsky významné lokality nebo ptačí oblasti.

Odůvodnění:

Předmětem záměru je umístění mobilního recyklačního střediska stavebních odpadů na pozemku p. č. 2341/14 v k.ú. Ledce u Plzně. Provoz recyklační linky (drtič+třídíč) bude pouze v období, kdy je naskladněno dostatečné množství stavebního odpadu. Předpokládá se nasazení linky 6 x za rok po dobu 6 dnů, v prodloužené směně maximálně 12 hod denně s hodinovou přestávkou. Uvedený záměr je situován mimo evropsky významné lokality a ptačí oblasti, přičemž je ani jinak neovlivňuje, proto záměr nemůže mít samostatně nebo ve spojení s jinými koncepcemi nebo záměry významný (negativní) vliv na předmět ochrany nebo celistvost evropsky významných lokalit a ptačích oblastí.

Toto stanovisko se z hlediska zájmů chráněných ZOPK vztahuje výhradně k posouzení vlivu výše uvedeného záměru na soustavu NATURA 2000.

Ing. Jan Kroupar

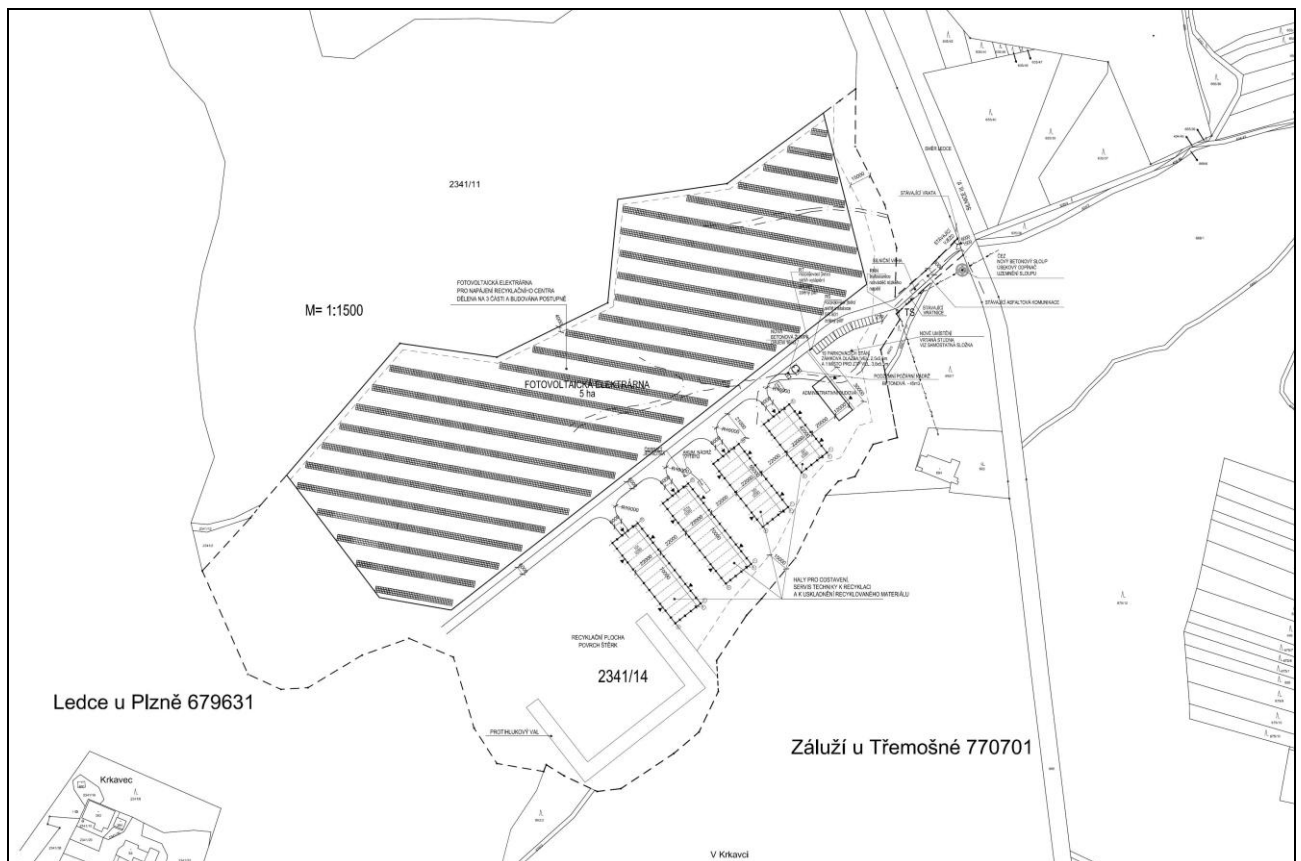
vedoucí oddělení ochrany přírody

podepsáno elektronicky

H.3. Přehledná mapa



H.4. Stavební a katastrální situace



H.5. Fotodokumentace



Pohledy z rozhledny Krkavec směrem k záměru



Pohled z rozhledny Krkavec severně, patrný je komín spalovny Chotíkov



Pohled z rozhledny Krkavec k Plzni



Vjezd do areálu (váha a buňka obsluhy)



Aktuální stav území (srpen 2024)



H.6. Datum zpracování a podpis zpracovatele

Majitelé	Fikerle Daniel Bc. Újezdec 5, 339 01 Bolešiny Kopáček Radim Ing., PhDr. Jakuba Škardy 698/5, 318 00 Plzeň
Zpracovatel oznámení	Ing. Vladimír Křivka IČO: 12844039 Jablonského 2782/37, 326 00 Plzeň Tel. 604 201 252, e-mail: krivkaplz@gmail.com

Datum zpracování oznámení: 8. října 2024



Zpracovatel:

Ing. Vladimír Křivka
Jablonského 2782/37, 326 00 Plzeň
Tel. 604 201 252
e-mail: krivkaplz@gmail.com
IČO 12844039

Biologický průzkum

pro záměr

Terénní úpravy a zařízení na zpracování stavebního odpadu

k.ú. Ledce u Plzně



červen 2024

Objednatel	Vrbík, s.r.o. Náměstí 1, 338 05 Mýto IČO: 02066041
Zhotovitel	Spolek Ametyst – sekce ochrana přírody Boženy Němcové 684, 332 02 Starý Plzenec IČO: 72023724 Ing. Vlasta Benediktová (entomologie, obratlovci), Mgr. Štěpánka Čížková (botanika), Mgr. Ondřej Volf (obratlovci)

Obsah

1 Úvod	3
2 Botanický průzkum	4
2.1 Metodika	4
2.2 Floristický průzkum v roce 2023	4
2.3 Floristický průzkum – aktualizace 2024	5
2.4 Vegetační kryt a biotopy	6
3 Zoologický průzkum	7
3.1 Bezobratlí	7
3.2 Obratlovci	10
4 Zhodnocení	12
5 Doporučení	13
6 Literatura	14
7 Seznam příloh	14
8 Fotodokumentace	15
Přílohy	21

1 Úvod

Území záměru se nachází v k. ú. Ledce u Plzně, na pozemku parc. č. 2341/14 v okrese Plzeň-sever. Jedná se o plochu o velikost 11,8 ha v nadmořské výšce přibližně 440 až 462 m na úpatí vrchu Krkavec. Na převážné části plochy se nachází různě vysoká vrstva navezené zeminy a dalšího materiálu. Realizace záměru má zahrnovat uložení výkopové zeminy na terénní úpravy plochy a následně synergického využití recyklovaného stavebního odpadu a další využití drceného materiálu například pro zásypy a podkladové vrstvy komunikací.

Biologický průzkum lokality a jejího bezprostředního okolí zahrnoval cévnaté rostliny, biotopy, ptáky, obojživelníky a plazy a vybrané skupiny hmyzu (zejm. brouci, motýli s denní aktivitou, ZCHD blanokřídlých). Terénní návštěvy proběhly od 22. 4. do 1. 10. 2023. Průzkum uvedených skupiny zahrnoval jarní, letní a podzimní aspekt sledovaných organismů.

Vzhledem ke změnám v dotčeném prostoru, které spočívají v postupném zavážení zeminou, byla na jaře 2024 provedena na žádost investora další návštěva, při které byl ověřen stav lokality vzhledem k možnému výskytu druhů zaznamenaných při biologickém průzkumu v roce 2023. Zároveň byly při této návštěvě zaznamenány některé další druhy.

Do nedávné doby bylo území sanované bývalé skládky cca 10–15 let ponecháno samovolnému vývoji a mělo tak charakter otevřené plochy spontánně zarůstající dřevinami. V severovýchodní a střední části se nacházely menší plochy bez vegetace včetně rozměrných hromad navezeného materiálu, zbylá část areálu byla mozaikou porostů bylinné vegetace a náletových dřevin (zejm. borovice, břízy, osiky apod., z keřů šípek, trnka, vrba jíva atd.). Vegetační kryt se vyznačoval různou mírou pokryvnosti, mj. v závislosti na charakteru navážky tvořící povrch území. V okrajových částech byl patrný přirozený, často písčité podklad, obdobný jako v okolí lokality. Pravděpodobně v r. 2022 došlo k vyřezání veškerých dřevin na ploše, včetně souvisejších porostů v severovýchodní části území a vzrostlejších dřevin v západním a jihozápadním cípu plochy. Na některých místech došlo k výraznějšímu narušení půdního povrchu.

V současné době je zde platné stavební povolení na terénní úpravy. Dochází k postupnému přetvarování terénu dle schválené projektové dokumentace. Zavážení lokality výkopovou zeminou o mocnosti až několika metrů a zarovnávání povrchu plochy pokračovalo intenzivně v průběhu celé sezóny 2023, při které probíhal biologický průzkum. Část zkoumaných ploch tak výrazně měnila charakter. Při jarní návštěvě v r. 2024 bylo patrné další rozsáhlé vrstvení zeminy dovážené na lokalitu. Rozsah čerstvých navážek na začátku průzkumu zahrnoval cca 20 % výměry území, na podzim 2023 pak zaujímal kolem 60 % rozlohy. Při jarní návštěvě 2024 bylo možné pozorovat jak další zavážení ploch ponechaných řadu let sukcesi (celkem se blížící 80 % rozlohy), tak i pokračující vrstvení na loňských navážkách. Na všech plochách zároveň samozřejmě probíhá spontánní osidlování rostlinami a živočichy.

Výsledky průzkumu jsou vyhodnoceny níže pro jednotlivé skupiny organismů, mj. se souhrnem a komentářem ke zvláště chráněným druhům podle zákona 114/1992 Sb., resp. vyhlášky 395/92 sb., na které se mohou vztahovat legislativní požadavky v souvislosti s plánovaným záměrem. V přílohách zprávy je pak uveden úplný výčet zjištěných druhů rostlin a živočichů s vyznačením významnějších nálezu (kromě zvláště chráněných druhů druhy červených seznamů, invazní druhy apod.).

2 Botanický průzkum

2.1 Metodika

Botanický průzkum byl zaměřen na výskyt zvláště chráněných druhů cévnatých rostlin podle vyhlášky č. 395/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny, a dalších ochranných významných druhů a dále byla ve vymezeném území sledována přítomnost přírodních biotopů ve smyslu publikace Katalog biotopů České republiky (Chytrý et al. 2010) a příručky hodnocení biotopů (Lustyk 2022).

Botanický průzkum probíhal ve dnech 3. 5., 24. 5. a 11. 7. 2023 a 17. 5. 2024. Některé další druhy byly doplněny během návštěv zaměřených na zoologická pozorování dne 17. 6. a 1. 10. 2023. Nomenklatura zaznamenaných druhů je uvedena podle Klíče ke květeně České republiky (Kaplan et al. 2019).

Fytogeograficky se území nachází v Českomoravském mezofytiku, ve fytogeografickém okrese 31a Plzeňská pahorkatina vlastní.

2.2 Floristický průzkum v roce 2023

Při průzkumu v r. 2023 bylo zaznamenáno téměř 280 taxonů cévnatých rostlin. Seznam je uveden v příloze 1. Nebyl zde pozorován žádný zvláště chráněný druh rostlin podle vyhlášky č. 395/1992 Sb.

Bylo nalezeno 11 druhů uvedených v červeném seznamu ohrožených druhů rostlin (Grulich et Chobot 2017), které jsou uvedeny v příloze 2. Jak z výše uvedeného vyplývá, tyto druhy nejsou chráněny zákonem 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny v platném znění. Výskyt druhů červeného seznamu v roce 2023 byl na lokalitě velmi sporadický, obvykle se jednalo pouze o jednotky až desítky exemplářů, což jsou vzhledem k velikosti zkoumaného území nízké počty. Pozorované ohrožené druhy lze charakterizovat jako druhy otevřených až ruderních, často písčitých stanovišť, které jsou v širším okolí Plzně ojediněle až roztroušeně přítomny na obdobných stanovištích (vlastní pozorování).

Následuje krátký komentář k výskytu druhů červeného seznamu. Na několika místech byly pozorovány celkem desítky jedinců rýty barvířského (*Reseda luteola*; C3, VU¹), což je druh narušených stanovišť, který se v Plzni a okolí místy vyskytuje. Otevřené plochy jsou typické také pro bělolist rolní (*Filago arvensis*; C3, NT), který byl pozorován jen na jediné ploše, ale lze předpokládat přítomnost i v jiné části zájmového území. V severovýchodní části parcely byly zaznamenány desítky kvetoucích chlupáčků klubkatých (*Pilosella glomerata*; C4a, NT). Dalším druhem otevřených sušších substrátů je pomněnka různobarvá (*Myosotis discolor*; C2b, NT), která kvetla na jaře 2023 v jižní části území v počtu nižších

1 Kategorie ohrožení

C1–4 – kategorie ohrožení dle "Černého a červeného seznamu cévnatých rostlin České republiky" (Grulich et Chobot 2017).

C2b – silně ohrožené taxony, vzácný a ustupující

C3 – ohrožené taxony

C4a – vzácnější taxony vyžadující další pozornost – méně ohrožené

C4b – vzácnější taxony vyžadující další pozornost – dosud nedostatečně prostudované

IUCN – kategorie ohrožení dle "Černého a červeného seznamu cévnatých rostlin České republiky" (Grulich et Chobot 2017).

VU – zranitelný

NT – téměř ohrožený

LC – málo dotčený

DD – druhy, o kterém nejsou dostatečné údaje

desítek rostlin. Ve stejných počtech byla v letních měsících pozorována zeměžluč okolkatá (*Centaurium erythraea*; C4a, LC).

V jednotkách jedinců zde rostl blýn černý (*Hyoscyamus niger*; C3, VU), pomněnka řídkokvětá (*M. sparsiflora*; C4a, LC), svízel pochybný (*Galium spurium*; C4a, NT), růže polní (*Rosa agrestis* var. *albiflora*; C4b, DD) a divizna velkokvětá (*Verbascum densiflorum*; C4a, NT). Lokalizace nalezených ohrožených druhů zobrazuje příloha 8.

Mezi ohrožené druhy je řazen rovněž orlíček obecný (*Aquilegia vulgaris*), avšak na lokalitě je jeho výskyt druhotný, pocházející ze zahrad. Na jaře zde kvete v různé barevných variacích.

Z méně běžných rostlin nezařazených do červeného seznamu lze zmínit např. vzácný výskyt druhu oman hnidák (*Inula conyzae*), rmen rolní (*Anthemis arvensis*), bodlák obecný (*Carduus acanthoides*), pryšec okrouhlý (*Euphorbia peplus*), mochna poléhavá (*Potentilla supina*), růže vinná (*Rosa rubiginosa*), buřina srdečník (*Leonurus cardiaca* – poddruh neurčen).

Pro zkoumané území je velice typický výskyt řady invazních druhů, a to často ve velmi vysokých počtech. Podle aktuálního katalogu nepůvodních rostlin (Pyšek a kol. 2022) je 23 z nalezených druhů řazeno do kategorie invazní. Z invazních a expazních druhů je již z dálky nápadný výskyt zmlazujícího trnovníku akátu (*Robinia pseudoaccacia*) a javoru jasanolistého (*Acer negundo*), při jižním a severním okraji jsou husté porosty bolševníku velkolepého (*Heracleum mantegazzianum*) a v severní a severozápadní části lokality najdeme rozsáhlé porosty třtiny křovištní (*Calamagrostis epigejos*). Z dalších nápadných invazních druhů lze jmenovat výskyt křídlatek (*Reynoutria* sp.) a lupiny mnoholisté (*Lupinus polyphyllus*).

Bylo pozorováno mnoho dalších nepůvodních druhů rostlin, což je dáno charakterem prostředí, které tvoří především rozsáhlé otevřené ruderalní plochy. Ze zdomácnělých druhů tu roste např. hulevník vysoký (*Sisymbrium altissimum*), ostropes trubil (*Onopordum acanthium*), škarďa orobincová (*Rhus typhina*).

Mnoho neofytů (druhy zavlékané v Evropě od 16. století) je na lokalitu transportováno také s přiváženou zemínou a dalšími materiály. Rostou tu např. různé kultivary tavolníků (*Spiraea* sp.), zimolezů (*Lonicera* sp.), tulipán (*Tulipa* sp.), juka (*Yucca* sp.). Zajímavý je nález několika jedinců nepůvodní vrbovky krátkoploché (*Epilobium brachycarpum*), která se v ČR v současnosti začíná šířit. Údaj o tomto výskytu bude publikován v časopise Calluna, který vydává Západočeská pobočka České botanické společnosti.

Vedle otevřených ploch, kde mohou být uchycena semena nejrůznějších druhů, a zavlékání řady pěstovaných rostlin je vysoký počet nalezených taxonů dán také heterogenitou prostředí. Různě staré hromady materiálu vytvářejí částečně proměnlivé stanovištní podmínky. Dále tu jsou plochy ponechané po různě dlouhou dobu sukcesí. Také navážený substrát má nejrůznější vlastnosti. Najdeme např. jak písčité plochy, tak i hromady tvořené prakticky jen balvany. Na čerstvě vykáčených plochách roste řada lesních druhů a nechybí ani sníženiny či vyjeté koleje od techniky s vlhkostními rostlinami.

Na lokalitu byla v průběhu vegetační sezóny navážena a vrstvena další zemina. Ve srovnání s dostupným ortofoto z července 2022 (mapy.cz) je nyní na podzim r. 2023 rozloha ploch ponechaných několik let sukcesí výrazně nižší. Mnoho nalezených druhů ať již ohrožených, invazních či jiných, které uvádí tato zpráva, byla překryta různě silnou vrstvou materiálu.

2.3 Floristický průzkum – aktualizace 2024

Vzhledem k postupnému vrstvení zeminy lze očekávat, že některé druhy nalezené v roce 2023 se na lokalitě v současnosti nevyskytují. Zároveň je pravděpodobné, že vzhledem k rozsahu a charakteru otevřených ploch se zde v průběhu roku 2024 znovu objeví a s nimi také některé další, dosud nepozorované druhy, a to zejména ruderálních rostlin. V květnu 2024 zde byly nově pozorovány následující rostliny (neuvedené v příloze 1): *Allium* sp., *Artemisia absinthium*, *Carex brizoides*, *Centaurea cyanus*, *Iris* sp., *Lunaria annua*, *Rubus idaeus*.

Ani na jaře 2024 zde nebyl pozorován žádný zvláště chráněný druh rostlin. Z 10 druhů červeného seznamu uvedených výše byl při jediné návštěvě v květnu 2024 pozorován pouze rýt barviřský (*Reseda luteola*), a to ve výrazně vyšších počtech než v roce předchozím, a pomněnka různobarvá (*Myosotis discolor*) v části u jižního okraje lokality dosud nedotčené zavážením. Zbývající druhy při této krátké návštěvě ověřeny nebyly. Lokality jejich loňského výskytu byly převrstveny zeminou. Avšak vzhledem k ekologickým nárokům těchto druhů je velmi pravděpodobné, že se zde některé z nich v tomto nebo následujících letech budou znovu sporadicky vyskytovat. Výjimku tvoří růže polní bělokvětá (*Rosa agrestis* var. *albiflora*), což je vytrvalý keř, který se vyskytoval při okraji dotčené plochy a jeho stanoviště již zaniklo.

Postupné navážení zeminy zakrylo část rozrůstajících se porostů bolševníku velkolepého (*Heracleum mantegazzianum*) při okrajích dotčeného území a výmladky trnovníku akátu (*Robinia pseudoaccacia*) v severozápadní části. Ze stejného důvodu došlo také ke zmenšení plochy souvislého porostu expanzivní třtiny křovištní (*Calamagrostis epigejos*). Zároveň bylo zasypáno několik ploch výskytu křídlatky (*Reynoutria* sp.) a lupiny mnoholisté (*Lupinus polyphyllus*). Osidlování zmíněnými druhy bude na nově navezených jistě pokračovat. Lokalita je rozsáhlá a postupné zavážení vytváří stále nové a nové plochy pro uchycení nejrůznějších invazních druhů.

2.4 Vegetační kryt a biotopy

Zájmové území je tvořeno především navrstvenou zeminou (včetně např. materiálu z odbahňování rybníků), hromadami zeminy a jiných materiálů a plochami, kde byly v nedávné době vykáčeny dřeviny. Místy je na povrchu odhalen odpad ze skládky, která zde byla provozována v minulosti. Dále v průběhu roku 2023 docházelo k navážení a vrstvení dalšího materiálu. Vzhledem k charakteru území zde nebyl zaznamenán žádný přírodní biotop ve smyslu Katalogu biotopů České republiky (Chytrý et al. 2010).

Následuje výčet zaznamenaných nepřírodních biotopů (řazeno podle velikosti plochy odpovídající dané jednotce).

X6 Antropogenní plochy se sporadickou vegetací mimo sídla: Na převážné většině území se nalézaly, nezapojené až holé plochy. Pokryvnost vegetačního krytu byla proměnlivá, avšak obvykle do 10 %. Část plochy slouží jako prашné cesty, po kterých je nákladními vozy přivážen nový materiál.

X7B Ruderální bylinná vegetace mimo sídla, ostatní plochy: Tuto jednotku tvoří především porosty s dominancí expanzivní třtiny křovištní (*Calamagrostis epigejos*) nebo invazního bolševníku velkolepého (*Heracleum mantegazzianum*). Dále se jedná o nízké porosty dřevin, např. břízy bělokoré (*Betula pendula*), javoru jasanolistého (*Acer negundo*) apod., které ještě pro svůj nízký vzrůst nenáleží k jednotce X12b.

X10 Lesní paseky a holiny: U severního a západního okraje se nacházejí rozsáhlé, nedávno odlesněné plochy. Při okrajích se zde ještě vyskytují lesní druhy, např. sasanka hajní (*Anemone nemorosa*), mateřka trojžilná (*Moehringia trinervia*), bika chlupatá (*Luzula pilosa*).

X12B Nálety pionýrských dřevin: Především podél severozápadního okraje lokality, kde mohla několik let nerušeně probíhat sukcese, lze místy maloplošně pozorovat zapojené porosty náletových dřevin. Dominuje bříza bělokorá (*Betula pendula*).

Při návštěvě v roce 2024 byly části posledních dvou uvedených nepřírodních biotopů zmenšeny zavezením zeminou a v současnosti odpovídají nepřírodnímu biotopu X6 (Antropogenní plochy se sporadickou vegetací mimo sídla).

3 Zoologický průzkum

Na lokalitě proběhl od dubna do října 2023 a v květnu 2024 zoologický průzkum, zaměřený na zjištění výskytu zvláště chráněných (zák. 114/92 Sb., vyhl. č. 395/1992 Sb.), ohrožených (červené seznamy) a jinak významných druhů. Bylo uskutečněno 9 návštěv ve dnech 22. 4., 3. 5., 24. 5., 17. 6., 11. 7., 19. 8., 3. 9. a 1. 10. 2023 a 17.5.2024 za účelem zaznamenání významných druhů obratlovců a bezobratlých.

3.1 Bezobratlí

Metodika

Průzkum bezobratlých byl zaměřen zejména na brouky, motýly s denní aktivitou a zvláště chráněné rody blanokřídlých (čmeláci, mravenci). Dále byly zaznamenávány náhodné nálezy zástupců dalších skupin. V letech 2018 a 2019 byla lokalita jedním ze zkoumaných míst v rámci rozsáhlého a intenzivního průzkumu motýlů (s důrazem na motýly s noční aktivitou, Walter et Vodička 2020) v oblasti kolem Krkavce. Některé ze zjištěných druhů byly zaznamenány i v letošním roce, nicméně současný průzkum byl šířeji zaměřen za účelem zachycení většího spektra významných druhů napříč různými skupinami živočichů a měl tak odlišně pojatou metodiku. Komentáře k nálezům průzkumu z let 2018 a 2019 je v následující kapitole shrnující výsledky a v příloze 5.

Při každé návštěvě v roce 2023 a 2024 bylo prováděno smýkání a sklepávání z vegetace, individuální vyhledávání na květech, pod kameny, pod kůrou, v trusu, v kadáverech apod. Od dubna do srpna 2023 byly na lokalitě exponovány zemní pasti. Motýli a blanokřídlí byli zaznamenáváni zejména přímým pozorováním a vyhledáváním, v případě potřeby s odchycem do sítky, housenky motýlů a některé další skupiny hmyzu byly zachyceny i smýkáním.

Část odchycených exemplářů brouků byla určena na místě a po zapsání vypuštěna. Nálezy jedinců vyžadující následnou determinaci byly po usmrcení octanem etylnatým a po zpracování rozděleny mezi specialisty na jednotlivé skupiny brouků. Materiál z pastí byl zpracován standardním způsobem a poté determinován. Motýli a zástupci ostatních skupin hmyzu byli určováni bez usmrcení, pro případnou pozdější determinaci nebo její kontrolu byly pořízeny fotografie.

Na terénních pracích a determinacích se podíleli Vlasta Benediktová, Václav Benedikt, Václav Benedikt st., Stanislav Benedikt.

Výsledky

Během průzkumu brouků byl zjištěn výskyt 111 druhů náležejících k 22 čeledím, 2 z těchto druhů byly nově zjištěny během jediné návštěvy v r. 2024. Prskavec menší (*Brachinus eximius*), svižník polní (*Cicindela campestris*) a zlatohlávek tmavý (*Oxythyrea funesta*) patří mezi zvláště chráněné druhy, ve

vyhlášce 395/92 Sb. jsou vedeny v kategorii ohrožený (§3²). 2 druhy – krytohlav *Cryptocephalus coryli* a bázlivec *Luperus longicornis* – jsou zapsány v červeném seznamu ohrožených druhů ČR (oba v kategorii EN – ohrožený). Několik dalších druhů se řadí ke vzácnějším v rámci ČR nebo regionu. Vysoké zastoupení mezi nálezy, včetně významných, mají druhy otevřených ploch, často na písčitéch podkladech, řada druhů je xerotermofilních. Zároveň sem pronikají i druhy lesů a jejich okrajů. Přehled zjištěných druhů nelze brát jako vyčerpávající, účelem průzkumu nebylo provést inventarizaci, metodika a lokalizace sběrů byla uzpůsobena účelu průzkumu. Zároveň průběh počasí v sezóně 2023 negativně ovlivnil výskyt řady druhů brouků, motýlů i dalších skupin bezobratlých.

Průzkumem motýlů bylo zaznamenáno 35 druhů, z nichž 1 je evropsky významný (příloha II Směrnice o stanovištích), 1 zvláště chráněný a 1 ohrožený.

Průzkum motýlů z let 2018 a 2019 (Walter et Vodička 2020) byl soustředěn zejména na motýly s noční aktivitou, jako dominantní způsob získání dat byl používán lov na světlo. Celkem bylo v r. 2018 a 2019 zjištěno kolem 300 druhů motýlů, z nichž 15 je zvláště chráněných nebo ohrožených, několik dalších nálezů lze považovat za významné z hlediska výskytu v regionu. Evropsky významný přástevník kostivalový (*Euplagia quadripunctaria*) byl pozorován i současným průzkumem, stejně jako otakárek fenyklový (*Papilio machaon*, §3) a ohniváček celíkový (*Lycaena virgaureae*, NT). Přehled významných druhů zjištěných inventarizací z let 2018–2019, které letos nebyly nalezeny, uvádí příloha 5. Většina těchto druhů byla vázaná na rozvolněné porosty náletových dřevin (především listnatých – břízy, osiky, křoviny). I přesto, že došlo a ještě dojde k výrazným změnám stanovištních podmínek na lokalitě v důsledku odstranění dřevin a rozsáhlých terénních úprav (navážky, výrazné navyšování terénu), nelze výskyt uvedených významných druhů ani v současnosti vyloučit. Část biotopů těchto druhů zanikla, část má předpoklad se samovolně obnovit. Menší plochy vhodného prostředí pravděpodobně zůstanou v okrajových částech zájmového území trvale.

Ze zvláště chráněných druhů blanokřídlých byly zaznamenány 3 široce rozšířené druhy čmeláků rodu *Bombus*, další nejméně 2 druhy nebyly určeny. Čmeláci se na lokalitě vyskytují ve velmi vysokých početnostech v průběhu celé sezóny. Mraveniště lesních mravenců (rod *Formica*) byla nalezena v severním cípu řešeného území.

Následující tabulka přináší přehled zvláště chráněných druhů bezobratlých zjištěných v rámci aktuálního průzkumu. Seznamy všech zjištěných druhů jsou pak uvedeny v přílohách 3, 4 a 6.

Tabulka 2: Zvláště chráněné, ohrožené a jinak významné druhy bezobratlých zjištěné v zájmovém území v r. 2023 a na jaře 2024

Vědecký název	Český název	Ochrana/ohrožení	Komentář
<i>Brachinus expulso</i>	prskavec menší	§3	nejběžnější zástupce rodu v ČR, druh stepí, polí a jejich okrajů, rozšířen na většině území republiky, i když nehojně. 1 ex. zaznamenán u S okraje lokality
<i>Cicindela campestris</i>	svižník polní	§3	na otevřených stanovištích, především xerotermy na písčitém podkladě, včetně cest apod. Zaznamenán V JZ až J části území.

2 Stupeň ochrany dle vyhlášky MŽP 395/92 Sb.: §1 – druh kriticky ohrožený, §2 – druh silně ohrožený, §3 – druh ohrožený

Stupeň ohrožení podle červených seznamů ČR (bezobratlí 2017, obratlovci 2017): CR – druh kriticky ohrožený, EN – druh ohrožený, VU – druh zranitelný, NT – druh téměř ohrožený, LC – druh málo dotčený, DD – druh, o němž nejsou dostatečné údaje.

Vědecký název	Český název	Ochrana/ ohrožení	Komentář
<i>Oxythyrea funesta</i>	zlatohlávek tmavý	§3	v současné době široce rozšířený druh bezlesých ploch nejrůznějších typů, považován za teplomilný prvek, v území hojný zejména v JZ třetině plochy
<i>Papilio machaon</i>	otakárek fenyklový	§3	široce rozšířený druh, především na otevřených stanovištích. Živnou rostlinou různé druhy miříkovitých, nejčastěji mrkev obecná; pozorován ve střední části lokality, v r. 2018 na lokalitě zaznamenány i housenky
<i>Bombus lapidarius</i>	čmelák skalní	§3	široce rozšířený, často synantropní, hnízda povrchová v hromadách kamení, puklinách skal, budovách, ptačích budkách; na slunných otevřených stanovištích od nížin do hor velmi hojný
<i>Bombus terrestris</i>	čmelák zemní	§3	široce rozšířený, obývá nejrůznější typy travních porostů, často v antropocenózách
<i>Bombus lucorum</i>	čmelák hájový	§3	především na stinnějších biotopech, v lesích a kulturní krajině s menšími lesíky, často naletuje na rybízy, ovocné stromy, vrby apod.; v ČR všude hojný
<i>Bombus spp.</i>	čmeláci	§3	
<i>Formica sp.</i>	mravenec	§3	mraveniště nejméně jednoho druhu zjištěna v S a SV části území.

Mapa 2: místa nálezů ZCHD bezobratlých (mraveniště byla nalezena cca mezi body 1 a 3, čmeláci byli pozorováni v celém zájmovém území)



3.2 Obratlovci

Metodika

Obratlovci byli zjišťováni při procházení celého území, dle systematické skupiny byli zaznamenáváni vizuálně a/ nebo akusticky, dále byly vyhledávány jejich pobytové stopy, případně úkryty.

Výsledky

Během průzkumu ptáků bylo přímo na lokalitě zaznamenáno 45 druhů. Část zjištěných druhů tvoří taxony typické pro lesní porosty, některé z nich hnízdí blízko lesního okraje a velká část z nich využívá dotčenou plochu jako potravní biotop. Další druhy jsou vázané přímo na ekoton lesa a otevřených ploch, jiné pak na keřové porosty v otevřených plochách. Specifické jsou pak zde druhy, které buď hnízdí nebo sbírají potravu na otevřených plochách přímo na zemi, často na místech s obnaženým půdním povrchem nebo s mozaikou více a méně zapojené vegetace. Kromě zvláště chráněného skřivana lesního (*Lullula arborea*; §2, EN) zde byla zaznamenána linduška lesní (*Anthus trivialis*), konipas bílý (*Motacilla alba*), krutihlav obecný (*Jynx torquilla*; §2, VU) nebo bažant obecný (*Phasianus colchicus*). Sedm ze zjištěných druhů je zvláště chráněných, všechny jsou zároveň zapsány v červeném seznamu ohrožených druhů ČR. Čtyři z těchto druhů mají přímou vazbu na lokalitu – řešené území je součástí jejich pravidelného potravního biotopu nebo zde hnízdí. Jedná se o tuhýka obecného (*Lanius collurio*; §3, NT), krutihlava obecného (*Jynx torquilla*; §2, VU), skřivana lesního (*Lullula arborea*; §2, EN) a pravděpodobně i žluvu hajní (*Oriolus oriolus*; §2, VU), zbylé ZCHD sem mohou zaletovat příležitostně, zejm. za potravou.

V dotčené ploše nebylo v letošní sezóně nalezeno vhodné prostředí pro rozmnožování obojživelníků, byly nalezeny jen velmi mělké, dočasné kaluže v terénních nerovnostech na navážce nebo kolejích od nákladních vozidel. V JZ cípu území na rozhraní zájmové plochy a lesa byl pozorován pouze 1 adultní jedinec skokana hnědého (*Rana temporaria*; VU), který může nalézat v této okrajové části lokality vhodné úkryty. Z plazů je velmi hojná ještěrka obecná (*Lacerta agilis*; §2, VU), území nabízí ideální nabídku stanovišť pro slunění i úkryty a dostatek potravních možností. Ve vlhčí jihozápadní okrajové části území byl zaznamenán slepýš křehký (*Anguis fragilis*; §2, VU).

V okolních lesích je hojná zvláště chráněná veverka obecná (*Sciurus vulgaris*; §3), několikrát byla pozorována i na okrajích porostů dřevin na hranici zájmového území. Zajíc polní (*Lepus europaeus*; NT) se v území vyskytuje nehojně. Početně byl zaznamenán srnec obecný, který v území nachází i vhodné

úkryty pro mláďata (zejm. travnatý porost s dominantní třtinou křovištní v jihozápadní části území). Oproti blízkému okolí byla v zájmové ploše zaznamenána spíše nižší aktivita prasat divokých.

Tabulka 3: Zvláště chráněné druhy obratlovců zjištěné v zájmovém území v r. 2023 a 2024

Vědecký název	Český název	Ochrana / ohrožení	Komentář
<i>Accipiter gentilis</i>	jestřáb lesní	§3; VU	přelet, možný příležitostný lov
<i>Jynx torquilla</i>	krutihlav obecný	§2; VU	možné hnízdění při okrajích lesa (dutiny stromů), sběr potravy na otevřených plochách na zemi
<i>Lullula arborea</i>	skřivan lesní	§2; EN	2023 hnízdění min. 1 páru v SV cípu území, jaro 2024 zavezeno, nelze vyloučit výskyt jinde v území. Druh otevřených ploch s chudou vegetací a rozptýlenými dřevinami, světlých lesů s pasekami, vyhledává i mladé výsadby lesních dřevin, hnízdí na zemi
<i>Oriolus oriolus</i>	žluva hajní	§2; VU	okrajové části, možné hnízdění na vzrostlých dřevinách po obvodu lokality
<i>Lanius collurio</i>	ťuhýk obecný	§3; NT	hnízdění 1 páru, otevřené plochy s křovinami včetně jejich rozsáhlejších porostů; většina křovin byla v nedávné době na lokalitě vyřezána, zůstaly částečně zachovány a lokálně zmlazují především v JZ části území, kde také druh na lokalitě hnízdí
<i>Nucifraga caryocatactes</i>	ořešník kropenatý	§3; VU	možné hnízdění v okolí, pouze přelety
<i>Corvus corax</i>	krkavec velký	§3	hnízdění v okolí, pouze přelety
<i>Lacerta agilis</i>	ještěrka obecná	§2; VU	velmi hojně, všechny části lokality včetně hromad navezeného materiálu a sutě
<i>Anguis fragilis</i>	slepýš křehký	§2; NT	nehojně, vlhčí a/nebo více zastíněné části území
<i>Sciurus vulgaris</i>	veverka obecná	§3	okraje území se vzrostlými stromy

Mapa 3: Lokalizace pozorování zvláště chráněných druhů obratlovců (nezobrazené druhy byly pozorovány plošně na většině území)



Bod 11 – *Rana temporaria*, bod 12 – *Sciurus vulgaris*

4 Zhodnocení

Území představuje velmi silně antropogenně ovlivněné prostředí, a to i přesto, že se nachází mimo obec či průmyslové areály, uprostřed lesních pozemků. V současné době je zde realizován záměr postupného zarovnávání povrchu navážkami zeminy, který bude pokračovat i v dalších letech v intenzitě podle dostupnosti materiálu. Vzhledem k velikosti lokality a rychlosti zavážení je předpoklad, že zde dlouhodobě vedle iniciálního sukcesního stadia budou existovat plochy s různě zapojenou vegetací, v okrajových částech místy i se zastoupením dřevin, tedy pestrá mozaika různých druhů otevřených ploch. I přes postupující zavážení lze i v letošním roce předpokládat výskyt většiny druhů zjištěných v r. 2023, popř. jejich opětovný výskyt v blízké budoucnosti.

Flóru této lokality lze obecně charakterizovat jako soubor druhů otevřených ruderálních stanovišť s vysokým počtem a hojným zastoupením nepůvodních druhů. V zájmovém území nebyl nalezen žádný zvláště chráněný druh rostlin podle vyhlášky č. 395/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny. V roce 2023 zde bylo zaznamenáno 11 druhů rostlin zapsaných v červeném seznamu, většina z nich je pro obdobná stanoviště v okolí Plzně typická. Charakteristický je zde hojný výskyt celé řady invazních a expanzních druhů, což je podmíněno velkou rozlohou spontánně osidlovaných, antropogenně vzniklých ploch. Celkem bylo v průběhu vegetační sezóny 2023 zaznamenáno téměř 280 taxonů cévnatých rostlin, avšak místa nálezů řady z nich byla následně zavezena nově dovezeným materiálem. Z velké části se jedná o ruderalní druhy, jejichž výskyt lze v průběhu několika let očekávat i na nyní nově navrstvených plochách zeminy. Zároveň je velmi pravděpodobné, že se tu objeví další, dosud nepotvrzené druhy rostlin otevřených stanovišť.

V dotčeném území se nevyskytují přírodní biotopy. Naprostou většinu území lze hodnotit jako nepřirodní biotopy *X6 Antropogenní plochy se sporadickou vegetací*, *X7B Ruderalní bylinná vegetace mimo sídla*.

Plocha zamýšleného záměru je v současnosti vzhledem ke své velikosti možným ohniskem pro šíření invazních druhů do širokého okolí.

V území byl zjištěn výskyt 19 zvláště chráněných druhů živočichů, 10 druhů obratlovců a 9 druhů bezobratlých. Zejména mezi bezobratlými se jedná převážně o běžnější a/ nebo široce rozšířené druhy. 13 druhů živočichů je vedeno v červených seznamech ČR, 10 taxonů obratlovců (1x EN, 6x VU, 3x NT) a 3 taxony bezobratlých (2x EN, 1x NT). Prástevník kostivalový je evropsky významný druh (uveden v příloze II Směrnice o stanovištích). Dalších 12 druhů motýlů uvedených v červeném seznamu (6x VU, 6x NT) bylo zjištěno průzkumem provedeným na lokalitě v letech 2018 a 2019. Bělopásek topolový je zároveň zvláště chráněným druhem (§3). Tyto taxony nebyly současným průzkumem zaznamenány (i vzhledem k zaměření průzkumu a použitým metodám), nicméně jejich recentní výskyt na lokalitě nelze vyloučit.

Přes antropogenní původ se všemi jeho negativy a přes probíhající změny v území má lokalita nemalý význam jako refugium pro řadu bezobratlých a obratlovců vázaných na otevřené plochy s rozptýlenou zelení. Byly zde zaznamenány druhy typické pro stanoviště různých sukcesních stádií. Mezi významnými druhy (zejména v případě bezobratlých) jsou výrazně zastoupeny xerotermofilní druhy, méně pak druhy vlhčích stanovišť, které, kromě vazby na okrajové části (zejm. v J a JZ cípu), sem mohou pronikat z okolí. Diverzitu ptačích druhů zvyšují přechodová stanoviště na okrajích zkoumaných ploch. V neposlední řadě lokalitu využívá jako potravní biotop řada lesních druhů ptáků. Za nejvýznamnější nález lze považovat skřivana lesního (*Lullula arborea*, SO, EN). Minimálně 1 pár hnízdl v roce 2023 v severovýchodní části lokality, která je v současné době již zavezena, nelze vyloučit výskyt v jiné části lokality. Druh je vázán na otevřené plochy s řídkou vegetací na lesních okrajích. Kromě specifického prostředí, které tento druh vyžaduje, je zranitelný také tím, že hnízdí na zemi. Jsou známa jednotlivá pozorování tohoto druhu na vhodných stanovištích (převážně paseky a lesní světliny, okraje lesů) v širším okolí. Ze zvláště chráněných druhů ptáků může mít záměr vliv také na ťuhýka obecného (*Lanius collurio*) a krutihlava obecného (*Jynx torquilla*). První zmíněný hnízdí v křovinách (zde v jihozápadní části území), krutihlav k hnízdění může využívat okrajové části lesa za hranicí řešené plochy, otevřené plochy v zájmovém území pro něj však představují významný potravní biotop.

Sukcesně pokročilejší plochy, tedy více zarostlé vegetací, se od r. 2023 zmenšily, avšak nazarikly a pravděpodobně ani v budoucnu nezaniknou. Při jediné letošní návštěvě nebyly zaznamenány všechny zvláště chráněné druhy potvrzené v r. 2023, avšak po odborném zhodnocení lokality nelze jejich výskyt vyloučit ani v roce 2024.

5 Doporučení

Pro zachování alespoň části stanovišť významných druhů živočichů a udržení významu území pro biodiverzitu je nutné nezahrnovat okrajové části lokality se zastoupením různých typů stanovišť do ploch uvažovaných pro realizaci záměru a ponechat je dočasně samovolnému vývoji. K blokování postupující sukcese a udržení charakteru otevřených ploch s rozptýlenou vegetací a různou měrou zapojeného bylinného patra bude v budoucnu potřeba realizovat zásahy, které, pokud budou prováděny vždy jen na části ploch, mohou být jednoduché a razantnější (př. odstranění náletových dřevin a drnu bagrem v předem stanoveném rozsahu a termínu apod.). K ponechání pro biotu jsou vhodné např. plochy u jihozápadního okraje navazující na okolní les, je však žádoucí, aby se nejednalo pouze o částečně zamokřenou sníženinu, ale aby byly zastoupeny i xerotermnější plochy. Výsledkem zásahů na okrajích plochy by měla být mozaika vlhčích a sušších stanovišť s přítomností skupin keřů, menších hromad kamenů a jiných terénních nerovností.

Při realizaci záměru by měla být učiněna opatření k zamezení šíření zde rostoucích invazních druhů na nové lokality. Invazní bolševník velkolepý a pajasan žlaznatý jsou řazeny na tzv. unijní seznam

nepůvodních druhů, pro které platí od r. 2022 podle zákona č. 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny v platném znění, přísnější pravidla. V současnosti jsou připravována opatření obecné povahy týkající se těchto druhů. (V případě předkládaného záměru se bude jednat zejména o přísnější dodržování a kontrolu povinností a omezení při přepravě zeminy s částmi nebo semeny těchto rostlin.)

6 Literatura

- Gulich V., Chobot K. [eds.] (2017): Červený seznam ohrožených druhů ČR. Cévnaté rostliny. – Příroda, Praha, 35: 1–178.
- Hejda R., Farkač J. & Chobot K. (eds.) (2017): Červený seznam ohrožených druhů České republiky. Bezobratlí. Příroda, Praha, 36: 1–612.
- Chytrý M., Kučera T., Kočí M., Grulich V., Lustyk P., [eds.] (2010): Katalog biotopů České republiky. Druhé vydání. AOPK ČR, Praha.
- Kaplan Z., Danihelka J., Chrtek J. jun., Kirschner J., Kubát K., Štech M. & Štěpánek J. (eds) (2019): Klíč ke květeně České republiky [Key to the flora of the Czech Republic]. Ed. 2. – 1168 p., Academia, Praha.
- Kučera, T. [ed.] 2005: Červená kniha biotopů České republiky. URL: <http://www.usbe.cas.cz/cervenakniha>.
- Lustyk P. [ed.] (2022): Příručka hodnocení biotopů. AOPK ČR Praha.
- Pyšek P., Sádlo J., Chrtek J. Jr., Chytrý M., Kaplan Z., Pergl J., Pokorná A., Axmanová I., Čuda J., Doležal J., Dřevojan P., Hejda M., Kočár P., Kortz A., Lososová Z., Lustyk P., Skálová H., Štajerová K., Večeřa M., Vítková M., Wild J. & Danihelka J. (2022) Catalogue of alien plants of the Czech Republic (3rd edition): species richness, status, distributions, habitats, regional invasion levels, introduction pathways and impacts. – Preslia 94: 447–577.
- Walter J., Vodička S. (2020): Fauna motýlů v okolí vrchu Krkavec (Plzeň-sever). *In Erica*, Plzeň, 27: 25–46.

7 Seznam příloh

Příloha 1 Seznam zaznamenaných taxonů cévnatých rostlin

Příloha 2 Seznam zaznamenaných ohrožených rostlin v r. 2023

Příloha 3 Seznam zaznamenaných druhů brouků

Příloha 4 Přehled zjištěných druhů motýlů (Lepidoptera)

Příloha 5 Přehled zvláště chráněných, ohrožených a jinak významných druhů motýlů uvedených v průzkumu z let 2018–2019 (Walter et Vodička 2020), současným průzkumem nezachycených a komentář k ekologii, výskytu a současnému stavu biotopu v zájmovém území

Příloha 6 Přehled zjištěných druhů blanokřídlých a zástupců dalších skupin bezobratlých

Příloha 7 Přehled zjištěných druhů obratlovců

Příloha 8 Lokalizace zaznamenaných ohrožených druhů cévnatých rostlin v r. 2023

8 Fotodokumentace

Foto 1: Vysoká pokryvnost břízy bělokoré na ploše vykáceného lesa v severovýchodní části území, patrný hojný výskyt invazní lupiny mnoholisté, 24. 5. 2023, Š. Čížková, na jaře 2024 z většiny zavezeno



Foto 2: Porosty sasanky hajní na nedávno vykácené ploše na západním a jihozápadním okraji území, 3. 5. 2023, Š. Čížková



Foto 3: Písčité navážka v JZ cípu lokality, 1.10.2023, V. Benediktová



Foto 4: Plocha s rozvolněnou vegetací ve střední části území, 1.10.2023, Benediktová



Foto 5: Čerstvá navážka a hromady materiálu ve střední a jižní části lokality, 22.4.2023, V. Benediktová



Foto 6: Materiál ve střední části lokality, 1.10.2023, V. Benediktová



Foto 7: Čerstvá navážka v SV části lokality provedená koncem sezóny. 1.10.2023, V. Benediktová



Foto 8: Čerstvá navážka v SV části lokality provedená koncem sezóny, jedná se o okraj plochy, kde bylo zjištěno hnízdění skřivana lesního. 1.10.2023, V. Benediktová



Foto 9: Postupné zavážení souvislého porostu třtiny křovištní v západní polovině území, 17. 5. 2024, Š. Čížková



Foto 10: Postupně zarůstající navážka zeminy, 17.5.2024, Š. Čížková



Foto 11: Pohled na lokalitu, 17.5.2024, Š. Čížková



Foto 12: Jihozápadní část lokality, 17.5.2024, Š. Čížková



Foto 13: Jižní část lokality, 17.5.2024, Š. Čížková



Foto 14: Střední část lokality, 17.5.2024, Š. Čížková



Přílohy

Příloha 1 Seznam taxonů cévnatých rostlin zaznamenaných v roce 2023. Stupeň ohrožení podle červeného seznamu (Grulich et Chobot 2017), označení invazní druh podle katalogu nepůvodních rostlin (Pyšek et al. 2022).

Druh	Stupeň ohrožení	Invazní druh	Poznámka
<i>Acer negundo</i>		invazní	
<i>Aegopodium podagraria</i>			
<i>Agrostis capillaris</i>			
<i>Agrostis gigantea</i>			
<i>Achillea millefolium</i> agg.			
<i>Achillea</i> sp.			
<i>Ailanthus altissima</i>		invazní	
<i>Alliaria petiolata</i>			
<i>Alopecurus aequalis</i>			
<i>Amaranthus retroflexus</i>		invazní	
<i>Anagalis arvensis</i>			
<i>Anemone nemorosa</i>			
<i>Anthemis arvensis</i>			
<i>Anthriscus sylvestris</i>			
<i>Antirrhinum majus</i>			
<i>Aquilegia vulgaris</i>	C3, NT		původ z kultury – různé barevné varianty
<i>Arabidopsis thaliana</i>			
<i>Arctium lappa</i>			

Druh	Stupeň ohrožení	Invazní druh	Poznámka
<i>Arenaria serpyllifolia</i>			
<i>Armoracia rusticana</i>			
<i>Arrhenatherum elatius</i>			
<i>Artemisia vulgaris</i>			
<i>Asparagus officinalis</i>			
<i>Astragalus glycyphyllos</i>			
<i>Atriplex patula</i>			
<i>Avenella flexuosa</i>			
<i>Ballota nigra</i>			
<i>Bellis perennis</i>			
<i>Berteroa incana</i>			
<i>Betula pendula</i>			
<i>Brachypodium pinnatum</i>			
<i>Bromus hordeaceus</i>			
<i>Bromus sterilis</i>		invazní	
<i>Buglossoides incrassata</i> subsp. <i>splitgerberi</i>			
<i>Campanula rapunculoides</i>			
<i>Calamagrostis epigejos</i>			
<i>Capsella bursa-pastoris</i>			
<i>Carduus acanthoides</i>			
<i>Carex hirta</i>			
<i>Carex muricata</i> agg.			
<i>Carex pilulifera</i>			
<i>Centaurea jacea</i>			
<i>Centaurea stoebe</i>			
<i>Centaureum erythraea</i>	C4a, LC		
<i>Cerastium glomeratum</i>			
<i>Cerastium holosteoides</i>			
<i>Cerastium semidecandrum</i>			
<i>Cirsium arvense</i>			
<i>Cirsium vulgare</i>			
<i>Clematis vitalba</i>			
<i>Convolvulus arvensis</i>			
<i>Conyza canadensis</i>		invazní	
<i>Cotoneaster</i> sp.			
<i>Crataegus macrocarpa</i> agg.			
<i>Crataegus</i> sp.			
<i>Crepis capillaris</i>			
<i>Dactylis glomerata</i>			
<i>Daucus carota</i>			
<i>Descurainia sophia</i>			
<i>Deschampsia cespitosa</i>			
<i>Deutzia</i> sp.			
<i>Digitaria sanguinalis</i>		invazní	
<i>Dipsacus fullonum</i>			
<i>Dryopteris filix-mas</i>			
<i>Echinochloa crus-galli</i>			
<i>Echinops sphaerocephalus</i>		invazní	
<i>Echium vulgare</i>			
<i>Elymus repens</i>			

Druh	Stupeň ohrožení	Invazní druh	Poznámka
<i>Epilobium brachycarpum</i>			nově se šířící druh v ČR
<i>Epilobium lamyi</i>			
<i>Epilobium montanum</i>			
<i>Equisetum arvense</i>			
<i>Eragrostis minor</i>		invazní	
<i>Erigeron acris</i>			
<i>Erigeron annuus</i>		invazní	
<i>Erodium cicutarium</i>			
<i>Erophila verna</i>			
<i>Erysimum durum</i>			
<i>Erysimum cheiranthoides</i>			
<i>Euphorbia esula</i>			
<i>Euphorbia helioscopia</i>			
<i>Euphorbia peplus</i>			
<i>Falcaria vulgaris</i>			
<i>Fallopia convolvulus</i>			
<i>Festuca arundinacea</i>			
<i>Festuca rubra</i> agg.			
<i>Filago arvensis</i>	C3, NT		
<i>Fragaria vesca</i>			
<i>Fumaria officinalis</i>			
<i>Galeobdolon argentatum</i>			
<i>Galeopsis</i> sp.			
<i>Galium album</i>			
<i>Galium aparine</i>			
<i>Galium spurium</i>	C4a, NT		
<i>Geranium robertianum</i>			
<i>Geranium</i> sp.			
<i>Geum urbanum</i>			
<i>Glechoma hederifolia</i>			
<i>Helianthus tuberosus</i>		invazní	
<i>Heracleum mantegazzianum</i>		invazní	
<i>Heracleum sphondylium</i>			
<i>Holcus lanatus</i>			
<i>Hordeum murinum</i>			
<i>Humulus lupulus</i>			
<i>Hyoscyamus niger</i>	C3, VU		
<i>Hypericum perforatum</i>			
<i>Chaerophyllum temulum</i>			
<i>Chelidonium majus</i>			
<i>Chenopodium hybridum</i>			
<i>Chenopodium polystermum</i>			
<i>Impatiens parviflora</i>		invazní	
<i>Inula conyzae</i>			
<i>Juncus articulatus</i>			
<i>Juncus effusus</i>			
<i>Lactuca serriola</i>		invazní	
<i>Lamium album</i>			
<i>Lamium amplexicaule</i>			
<i>Lamium maculatum</i>			
<i>Lamium purpureum</i>			

Druh	Stupeň ohrožení	Invazní druh	Poznámka
<i>Lapsana communis</i>			
<i>Larix decidua</i>			
<i>Lathyrus tuberosus</i>			
<i>Leonurus cardiaca</i>			poddruh neurčen (pozorováno před vývojem lodyhy)
<i>Lepidium campestre</i>			
<i>Lepidium draba</i>			
<i>Lepidium ruderale</i>			
<i>Leucanthemum ircutianum</i>			
<i>Ligustrum vulgare</i>			
<i>Linaria vulgaris</i>			
<i>Lolium multiflorum</i>			
<i>Lolium perenne</i>			
<i>Lonicera</i> sp.			
<i>Lonicera xylosteum</i>			
<i>Lotus corniculatus</i>			
<i>Lupinus polyphyllus</i>		invazní	
<i>Luzula campestris</i>			
<i>Luzula divulgata</i>			
<i>Luzula multiflora</i>			
<i>Luzula pilosa</i>			
<i>Lycopsis arvensis</i>			
<i>Lychnis chalcedonica</i>			
<i>Lysimachia nummularia</i>			
<i>Lythrum salicaria</i>			
<i>Malva neglecta</i>			
<i>Matricaria discoidea</i>			
<i>Matricaria chamomilla</i>			
<i>Medicago lupulina</i>			
<i>Medicago sativa</i>			
<i>Melampyrum pratense</i>			
<i>Melilotus albus</i>			
<i>Melilotus officinalis</i>			
<i>Mentha</i> sp.			
<i>Microrrhinum minus</i>			
<i>Moehringia trinervia</i>			
<i>Molinia caerulea</i>			
<i>Mycelis muralis</i>			
<i>Myosotis arvensis</i>			
<i>Myosotis discolor</i>	C2b, NT		
<i>Myosotis ramosissima</i>			
<i>Myosotis</i> sp.			
<i>Myosotis sparsiflora</i>	C4a, LC		
<i>Myosotis sylvatica</i>			
<i>Nepeta cataria</i>			
<i>Onopordum acanthium</i>			
<i>Oxalis acetosella</i>			
<i>Papaver argemone</i>			
<i>Papaver rhoeas</i>			
<i>Papaver somniferum</i>			
<i>Pastinaca sativa</i>			

Druh	Stupeň ohrožení	Invazní druh	Poznámka
<i>Persicaria maculosa</i>			
<i>Persicaria</i> sp.			
<i>Phleum pratense</i>			
<i>Phragmites australis</i>			
<i>Picea abies</i>			
<i>Pilosella glomerata</i>	C4a, NT		
<i>Pinus sylvestris</i>			
<i>Plantago lanceolata</i>			
<i>Plantago major</i>			
<i>Poa angustifolia</i>			
<i>Poa compressa</i>			
<i>Poa nemoralis</i>			
<i>Poa palustris</i>			
<i>Poa pratensis</i> agg.			
<i>Poa trivialis</i>			
<i>Polygonum aviculare</i> agg.			
<i>Populus alba</i>			
<i>Populus tremula</i>			
<i>Potentilla anserina</i>			
<i>Potentilla argentea</i>			
<i>Potentilla reptans</i>			
<i>Potentilla supina</i>			
<i>Prunus domestica</i>			
<i>Prunus spinosa</i>			
<i>Pteridium aquilinum</i>			
<i>Pyrus</i> sp.			
<i>Quercus robur</i>			
<i>Ranunculus acris</i>			
<i>Ranunculus flammula</i>			
<i>Ranunculus repens</i>			
<i>Reseda luteola</i>	C3, VU		
<i>Reynoutria japonica</i>		invazní	
<i>Reynoutria sachalinensis</i>		invazní	
<i>Rhus typhina</i>			
<i>Ribes nigrum</i>			
<i>Ribes uva-crispa</i>			
<i>Robinia pseudoacacia</i>		invazní	
<i>Rosa agrestis</i> var. <i>albiflora</i>	C4b, DD		determinace R. Paulič
<i>Rosa rubiginosa</i>			
<i>Rosa</i> sp.			
<i>Rubus caesius</i>			
<i>Rubus fruticosus</i> agg.			
<i>Rumex acetosella</i>			
<i>Rumex obtusifolius</i>			
<i>Salix caprea</i>			
<i>Salix euxina</i>			
<i>Sambucus nigra</i>			
<i>Sanguisorba officinalis</i>			
<i>Saponaria officinalis</i>			
<i>Scrophularia nodosa</i>			
<i>Securigera varia</i>			

Druh	Stupeň ohrožení	Invazní druh	Poznámka
<i>Sedum spurium</i>			
<i>Senecio inaequidens</i>		invazní	
<i>Senecio jacobea</i>			
<i>Senecio sylvaticus</i>			
<i>Senecio viscosus</i>			
<i>Setaria pumila</i>		invazní	
<i>Silene latifolia</i> subsp. <i>alba</i>			
<i>Sisymbrium altissimum</i>			
<i>Sisymbrium loeselii</i>		invazní	
<i>Sisymbrium officinale</i>			
<i>Solanum dulcamara</i>			cf
<i>Solanum nigrum</i>			
<i>Solidago canadensis</i>		invazní	
<i>Solidago gigantea</i>		invazní	
<i>Sonchus asper</i>			
<i>Sonchus oleraceus</i>			
<i>Sorbus aucuparia</i>			
<i>Spergularia rubra</i>			
<i>Spiraea</i> sp.			
<i>Stachys sylvatica</i>			
<i>Stellaria media</i>			
<i>Symphoricarpos albus</i>		invazní	
<i>Symphoricarpos orbiculatus</i>			
<i>Symphytum officinalis</i>			
<i>Syringa vulgaris</i>			
<i>Tanacetum corymbosum</i>			
<i>Taraxacum</i> sect. <i>Ruderalia</i>			
<i>Thlaspi arvense</i>			
<i>Torilis japonica</i>			
<i>Tragopogon pratensis</i>			
<i>Trifolium arvense</i>			
<i>Trifolium repens</i>			
<i>Tripleurospermum inodorum</i>			
<i>Tulipa</i> sp.			
<i>Tussilago farfara</i>			
<i>Urtica dioica</i>			
<i>Vaccinium myrtillus</i>			
<i>Valerianella locusta</i>			
<i>Verbascum densiflorum</i>	C4a, NT		
<i>Verbascum lychnitis</i>			
<i>Verbascum thapsus</i>			
<i>Veronica arvensis</i>			
<i>Veronica hederifolia</i>			
<i>Veronica chamaedrys</i>			
<i>Veronica officinalis</i>			
<i>Veronica persica</i>			
<i>Veronica serpyllifolia</i>			
<i>Veronica sublobata</i>			
<i>Viburnum opulus</i>			
<i>Vicia angustifolia</i>			
<i>Vicia cracca</i>			

Druh	Stupeň ohrožení	Invazní druh	Poznámka
<i>Vicia hirsuta</i>			
<i>Vicia sepium</i>			
<i>Vicia villosa</i>			
<i>Viola arvensis</i>			
<i>Viola odorata</i>			
<i>Viola reichenbachiana</i>			
<i>Yucca smalliana</i>			

Příloha 2 Přehled nalezených druhů červeného seznamu ohrožených cévnatých rostlin v r. 2023. Stupeň ohrožení podle červeného seznamu (Grulich et Chobot 2017).

Vědecký název	Český název	Stupeň ohrožení	Početnost (jedinci)
<i>Centaureum erythraea</i>	zeměžluč okolíkatá	C4a, LC	nižší desítky
<i>Filago arvensis</i>	bělolist rolní	C3, NT	desítky
<i>Galium spurium</i>	svízel pochybný	C4a, NT	jednotky
<i>Hyoscyamus niger</i>	blýn černý	C3, VU	jednotky
<i>Myosotis discolor</i>	pomněnka různobarvá	C2b, NT	nižší desítky
<i>Myosotis sparsiflora</i>	pomněnka řídkokvětá	C4a, LC	jednotky
<i>Pilosella glomerata</i>	chlupáček klubkatý	C4a, NT	desítky
<i>Reseda luteola</i>	rýt barvířský	C3, VU	desítky
<i>Rosa agrestis</i> var. <i>albiflora</i>	růže polní bělokvětá	C4b, DD	1 keř
<i>Verbascum densiflorum</i>	divizna velkokvětá	C4a, NT	jednotky

Kategorie ohrožení

C1–4 – kategorie ohrožení dle "Černého a červeného seznamu cévnatých rostlin České republiky" (Grulich et Chobot 2017).

C2b – silně ohrožené taxony, vzácný a ustupující

C3 – ohrožené taxony

C4a – vzácnější taxony vyžadující další pozornost – méně ohrožené

C4b – vzácnější taxony vyžadující další pozornost – dosud nedostatečně prostudované

IUCN – kategorie ohrožení dle "Černého a červeného seznamu cévnatých rostlin České republiky" (Grulich et Chobot 2017).

VU – zranitelný

NT – téměř ohrožený

LC – málo dotčený

DD – druhy, o kterém nejsou dostatečné údaje

Příloha 3 Seznam zaznamenaných druhů brouků

Čeleď	Druh	Ochrana/ ohrožení	Komentář
Apionidae	<i>Pseudoperapion brevirostre</i> (Herbst, 1797)		
Brentidae	<i>Catapion meieri</i> (Desbrochers des Loges, 1901)		běžný druh na <i>Trifolium hybridum</i>
Buprestidae	<i>Agrilus viridis</i> (Linnaeus, 1758)		
Buprestidae	<i>Anthaxia helvetica helvetica</i> Stierlin, 1868		
Cantharidae	<i>Cantharis lateralis</i> Linnaeus, 1758		
Cantharidae	<i>Cantharis livida</i> Linnaeus, 1758		
Cantharidae	<i>Cantharis rufa</i> Linnaeus, 1758		
Carabidae	<i>Brachinus explodens</i> Duftschmid, 1812	§3	nejběžnější zástupce rodu v ČR, druh stepí, polí a jejich okrajů, rozšířen na většině území republiky, i když nehojně. 1 ex. zaznamenán u S okraje lokality
Carabidae	<i>Bembidion lampros</i> (Herbst, 1784)		
Carabidae	<i>Carabus convexus</i> Fabricius, 1775		
Carabidae	<i>Carabus coriaceus</i> Linnaeus, 1758		
Carabidae	<i>Carabus hortensis</i> Linnaeus, 1758		
Carabidae	<i>Carabus intricatus</i> Linnaeus, 1761		
Carabidae	<i>Carabus nemoralis</i> O.F. Müller, 1821		
Carabidae	<i>Cicindela campestris</i> Linnaeus, 1758	§3	na otevřených stanovištích, především xerotermy na písčitém podkladě, včetně cest apod. Zaznamenán V JZ až J části území.
Carabidae	<i>Harpalus distinguendus distinguendus</i> (Duftschmid, 1812)		
Carabidae	<i>Harpalus honestus honestus</i> (Duftschmid, 1812)		
Carabidae	<i>Harpalus rufipes</i> (DeGeer, 1774)		
Carabidae	<i>Paradromius linearis linearis</i> (Olivier, 1795)		
Carabidae	<i>Poecilus cupreus cupreus</i> (Linnaeus, 1758)		
Carabidae	<i>Pterostichus niger</i> (Schaller, 1783)		
Cerambycidae	<i>Clytus arietis arietis</i> (Linnaeus, 1758)		
Cerambycidae	<i>Pachytodes cerambyciformis</i> (Schrank, 1781)		
Cerambycidae	<i>Phytoecia nigricornis</i> (Fabricius, 1782)		
Cerambycidae	<i>Pseudovadonia livida livida</i> (Fabricius, 1777)		
Cerambycidae	<i>Rutpela maculata maculata</i> (Poda, 1761)		
Cerambycidae	<i>Stenurella bifasciata bifasciata</i> (O. F. Müller, 1776)		
Cerambycidae	<i>Stenurella melanura</i> (Linnaeus, 1758)		
Cerambycidae	<i>Stictoleptura maculicornis maculicornis</i> (DeGeer, 1775)		
Coccinellidae	<i>Coccinella septempunctata</i> Linnaeus, 1758		

Čeleď	Druh	Ochrana/ ohrožení	Komentář
Coccinellidae	<i>Coccinula quatuordecimpustulata</i> (Linnaeus, 1758)		
Coccinellidae	<i>Harmonia axyridis</i> (Pallas, 1773)		
Coccinellidae	<i>Hippodamia variegata</i> (Goeze, 1777)		
Coccinellidae	<i>Propylea quatuordecimpunctata</i> (Linnaeus, 1758)		
Coccinellidae	<i>Scymnus frontalis</i> (Fabricius, 1787)		
Curculionidae	<i>Anthonomus rubi</i> (Herbst, 1795)		
Curculionidae	<i>Aulacobaris lepidii</i> (Germar, 1824)		nehojně na Brassicaceae
Curculionidae	<i>Ceutorhynchus obstrictus</i> (Marsham, 1802)		
Curculionidae	<i>Cionus hortulanus</i> (Geoffroy in Fourcroy, 1785)		běžný druh na <i>Verbascum</i> spp.
Curculionidae	<i>Cleonis pigra</i> (Scopoli, 1763)		
Curculionidae	<i>Hypera arator</i> (Linnaeus, 1758)		
Curculionidae	<i>Charagmus gressorius</i> (Fabricius, 1792)		běžný druh na <i>Lupinus</i> spp.
Curculionidae	<i>Larinus carlinae</i> (Olivier, 1807)		běžný druh na <i>Cirsium</i> a <i>Carduus</i> .
Curculionidae	<i>Mogulones geographicus</i> (Goeze, 1777)		
Curculionidae	<i>Orchestes hortorum</i> (Fabricius, 1792)		nehojný teplomilný quercikol
Curculionidae	<i>Phyllobius pyri</i> (Linnaeus, 1758)		
Curculionidae	<i>Phyllobius vespertinus</i> (Fabricius, 1792)		
Curculionidae	<i>Phyllobius viridicollis</i> (Fabricius, 1792)		
Curculionidae	<i>Polydrusus cervinus</i> (Linnaeus, 1758)		
Curculionidae	<i>Polydrusus impar</i> Gozis, 1882		
Curculionidae	<i>Rhinusa asellus</i> (Gravenhorst, 1807)		
Curculionidae	<i>Sitona humeralis</i> Stephens, 1831		
Curculionidae	<i>Sitona lineatus</i> (Linnaeus, 1758)		
Curculionidae	<i>Xylosandrus germanus</i> (Blandford, 1894)		recentně se šířící původně východoasijský lýkožrout, dnes v celé Asii, Evropě, severní Americe; ze západních Čech dosud jen jednotlivé nálezy
Dasytidae	<i>Dolichosoma lineare</i> (P. Rossi, 1794)		
Elateridae	<i>Agriotes lineatus</i> (Linnaeus, 1767)		
Elateridae	<i>Agriotes ustulatus</i> (Schaller, 1783)		
Elateridae	<i>Athous haemorrhoidalis</i> (Fabricius, 1801)		
Elateridae	<i>Cidnopus pilosus</i> (Leske, 1785)		
Elateridae	<i>Hemicrepidius hirtus</i> (Herbst, 1784)		
Elateridae	<i>Prosternon tessellatum</i> (Linnaeus, 1758)		
Elateridae	<i>Selatosomus aeneus</i> (Linnaeus, 1758)		
Geotrupidae	<i>Anoplotrupes stercorosus</i> (Scriba, 1791)		
Chrysomelidae	<i>Altica oleracea oleracea</i> (Linnaeus, 1758)		
Chrysomelidae	<i>Bruchus luteicornis</i> Illiger, 1794		
Chrysomelidae	<i>Cassida stigmatica</i> Suffrian, 1844		
Chrysomelidae	<i>Clytra laeviuscula</i> Ratzeburg, 1837		
Chrysomelidae	<i>Cryptocephalus coryli</i> (Linnaeus, 1758)	EN	vzácnější xerothermní druh na listnatých dřevinách, na

Čeleď	Druh	Ochrana/ ohrožení	Komentář
			Plzeňsku jen jednotlivé nálezy. Smýkán v Z části území
Chrysomelidae	<i>Hispa atra</i> Linnaeus, 1767		
Chrysomelidae	<i>Chaetocnema concinna</i> (Marsham, 1802)		
Chrysomelidae	<i>Chaetocnema hortensis</i> (Geoffroy in Fourcroy, 1785)		
Chrysomelidae	<i>Chrysolina hyperici hyperici</i> (Forster, 1771)		
Chrysomelidae	<i>Chrysomela populi</i> Linnaeus, 1758		
Chrysomelidae	<i>Chrysomela tremula tremula</i> Fabricius, 1787		
Chrysomelidae	<i>Luperus longicornis</i> (Fabricius, 1781)	EN	vzácnější druh s lokálním výskytem, zejména na vlhčích místech, dospělci na řadě druhů listnatých stromů, larvy se vyvíjejí na kořenech trav. zachycen v JZ cípu území
Chrysomelidae	<i>Luperus luperus</i> (Sulzer, 1776)		
Chrysomelidae	<i>Oulema gallaeciana</i> L. Heyden, 1870		
Chrysomelidae	<i>Oulema melanopus</i> (Linnaeus, 1758)		
Chrysomelidae	<i>Phyllotreta nigripes nigripes</i> (Fabricius, 1775)		
Chrysomelidae	<i>Phyllotreta undulata</i> Kutschera, 1860		
Malachiidae	<i>Cordylepherus viridis</i> (Fabricius, 1787)		
Mordellidae	<i>Mordellistena brevicauda</i> (Boheman, 1849)		
Nemonychidae	<i>Cimberis attelaboides</i> (Fabricius, 1787)		nehojný druh, na <i>Pinus</i> spp.
Nitidulidae	<i>Glischrochilus hortensis</i> (Geoffroy in Fourcroy, 1775)		
Nitidulidae	<i>Meligethes aeneus</i> (Fabricius, 1775)		
Oedemeridae	<i>Chrysanthia viridissima</i> (Linnaeus, 1758)		
Oedemeridae	<i>Oedemera femorata</i> (Scopoli, 1763)		
Oedemeridae	<i>Oedemera podagrariae</i> podagrariae (Linnaeus, 1767)		nehojný teplomilný druh
Rhynchitidae	<i>Byctiscus populi</i> (Linnaeus, 1758)		
Rhynchitidae	<i>Neocoenorrhinus germanicus</i> (Herbst, 1797)		
Rhynchitidae	<i>Tatianaerhynchites aequatus</i> (Linnaeus, 1767)		
Scarabaeidae	<i>Cetonia aurata aurata</i> (Linnaeus, 1761)		
Scarabaeidae	<i>Onthophagus ovatus</i> (Linnaeus, 1758)		
Scarabaeidae	<i>Oxythyrea funesta</i> (Poda, 1761)	§3	v současné době široce rozšířený druh bezlesých ploch nejrůznějších typů, považován za teplomilný prvek, v území hojný zejména v JZ třetině plochy
Scarabaeidae	<i>Phyllopertha horticola</i> (Linnaeus, 1758)		
Scarabaeidae	<i>Valgus hemipterus</i> (Linnaeus, 1758)		
Silphidae	<i>Nicrophorus humator</i> Olivier, 1790		
Silphidae	<i>Nicrophorus vespilloides</i> Herbst, 1784		

Čeleď	Druh	Ochrana/ ohrožení	Komentář
Silphidae	<i>Oiceoptoma thoracicum</i> (Linnaeus, 1758)		
Silphidae	<i>Silpha obscura</i> Linnaeus, 1758		
Staphylinidae	<i>Aleochara bipustulata</i> (Linnaeus, 1760)		
Staphylinidae	<i>Anotylus rugosus</i> (Fabricius, 1775)		
Staphylinidae	<i>Anthobium unicolor</i> (Marsham, 1802)		vzácnější druh, v ČR převážně jen západní Čechy
Staphylinidae	<i>Ocypus nitens nitens</i> (Schrank, 1781)		
Staphylinidae	<i>Stenus clavicornis</i> (Scopoli, 1763)		
Staphylinidae	<i>Tachyporus hypnorum</i> (Fabricius, 1775)		
Staphylinidae	<i>Tachyporus pusillus</i> Gravenhorst, 1806		
Staphylinidae	<i>Xantholinus linearis</i> (Olivier, 1795)		
Tenebrionidae	<i>Isomira murina murina</i> (Linnaeus, 1758)		
Tenebrionidae	<i>Lagria hirta</i> (Linnaeus, 1758)		
Tenebrionidae	<i>Stenomax aeneus</i> (Scopoli, 1763)		

Příloha 4 Přehled zjištěných druhů motýlů (Lepidoptera)

Čeleď	Vědecký název	Český název	Ochrana/ ohrožení	Komentář
Erebidae	<i>Diacrisia sannio</i>	přástevník chrastavcový		
Erebidae	<i>Euplagia quadripunctaria</i>	přástevník kostivalový	příloha II směrnice o stanoviš- tích	xerothermofilní druh křovinatých strání i slunných okrajů lesů. Živnými rostlinami housenek je řada druhů dvouděložných (př. pomněnky, kopřivy a mnoho dalších). Pozorován 1 ex. ve střední části lokality
Erebidae	<i>Arctia caja</i>	přástevník medvědí		
Erebidae	<i>Catocala</i> sp.	stužkonoska		
Geometridae	<i>Camptogramma bilineata</i>	pídalka kopřivová		
Hesperiidae	<i>Thymelicus lineola</i>	soumračník čárečkovaný		
Hesperiidae	<i>Pyrgus malvae</i>	soumračník jahodníkový		
Hesperiidae	<i>Ochlodes sylvanus</i>	soumračník rezavý		
Lycaenidae	<i>Polyommatus icarus</i>	modrásek jehlicový		
Lycaenidae	<i>Celastrina argiolus</i>	modrásek krušinový		
Lycaenidae	<i>Lycaena virgaureae</i>	ohniváček celíkový	NT	otevřené vlhké plochy v blízkosti lesů, okolí vodních toků a příkopů, průseky, průmyslové plochy. V rámci ČR se momentálně šíří; na lokalitě pozorován 1 ex. u SV okraje
Noctuidae	<i>Cucullia chamomillae</i>	kukléřka heřmánková		
Noctuidae	<i>Tholera cespitis</i>	můra metlicová		
Noctuidae	<i>Noctua pronuba</i>	osenice šťovíková		
Nymphalidae	<i>Vanessa atalanta</i>	babočka admirál		
Nymphalidae	<i>Polygonia c-album</i>	babočka bílé C		
Nymphalidae	<i>Aglais urticae</i>	babočka kopřivová		
Nymphalidae	<i>Nymphalis antiopa</i>	babočka osiková		
Nymphalidae	<i>Inachis io</i>	babočka paví oko		
Nymphalidae	<i>Araschnia levana</i>	babočka sítkovaná		
Nymphalidae	<i>Issoria lathonia</i>	perleťovec malý		
Nymphalidae	<i>Argynnis paphia</i>	perleťovec stříbropásek		
Papilionidae	<i>Papilio machaon</i>	otakárek fenyklový	§3	široce rozšířený druh, především na otevřených stanovištích. Živnou rostlinou různé druhy miříkovitých, nejčastěji mrkev obecná; pozorován ve střední části lokality, v r. 2018 na lokalitě zaznamenány i housenky
Pieridae	<i>Pieris napi</i>	bělásek řepkový		

Čeleď	Vědecký název	Český název	Ochrana/ ohrožení	Komentář
Pieridae	<i>Anthocharis cardamines</i>	bělásek řeřichový		
Pieridae	<i>Pieris brassicae</i>	bělásek zelný		
Pieridae	<i>Gonepteryx rhamni</i>	žlutásek řešetlákový		
Satyrinae	<i>Melanargia galathea</i>	okáč bojínkový		
Satyrinae	<i>Maniola jurtina</i>	okáč luční		
Satyrinae	<i>Coenonympha pamphilus</i>	okáč poháňkový		
Satyrinae	<i>Aphantopus hyperanthus</i>	okáč prosíčkový		
Satyrinae	<i>Lasiommata megera</i>	okáč zední		
Sphingidae	<i>Macroglossum stellatarum</i>	dlouhozobka svízelová		
Sphingidae	<i>Laothoe populi</i>	lišaj topolový		
Zygaenidae	<i>Zygaena filipendulae</i>	vřetenuška obecná		

Příloha 5 Přehled zvláště chráněných, ohrožených a jinak významných druhů motýlů uvedených v průzkumu z let 2018–2019 (Walter et Vodička 2020), současným průzkumem nezachycených a komentář k ekologii, výskytu a současnému stavu biotopu v zájmovém území

Druh	Biotop, rozšíření, současný výskyt na lokalitě	Současný stav biotopu v zájmovém území k 17.5.2024	Ochrana/ohrožení
<i>Achlya flavicornis</i> můřice jarní	jarní druh, na břízách, zejm. na mladých nebo nižších stromech; současný výskyt v zájmovém území možný	biotop přímo na lokalitě byl výrazně redukován vyřezáním náletových dřevin a zavážením, vhodné prostředí zůstává na hranicích řešeného území v S a JZ části, na nezavezených částech lokality břízy zmlazují	VU
<i>Callophrys rubi</i> ostruháček ostružinový	na různých stanovištích – lesostepi, křovinaté plochy, lesní lemy a světliny..., dále v písčitých borech a na rašeliništích; současný výskyt v zájmovém území pravděpodobný	vhodný biotop maloplošně přetrvává i v současnosti, zejména v úzkých pásích nedotčených zavážením u S, SV hranice a v JZ cípu řešeného území	NT
<i>Endromis versicolora</i> strakáč březový	jarní druh různých stromových a keřových porostů, pasek či průseků; živnou rostlinou housenek je bříza, olše, líska, lípa apod.; nehojný; současný výskyt v zájmovém území možný	biotop přímo na lokalitě byl výrazně redukován vyřezáním náletových dřevin a zavážením, vhodné prostředí zůstává na hranicích řešeného území v S a JZ části, na nezavezených částech lokality břízy zmlazují	VU
<i>Eriogaster lanestris</i> bourovec březový	lipové, ovocné a březové aleje, křovinaté plochy s porosty trnky; housenky vytváří na větvích nápadná rozměrná společná hnízda; současný výskyt v zájmovém území nelze vyloučit	biotop přímo na lokalitě byl výrazně redukován vyřezáním náletových dřevin (porosty trnek a bříz) a zavážením, v malé míře se obnovuje, zejména v JZ části území.	VU
<i>Falcaria lacertinaria</i> srpokřídlec březový	na břízách (příp. olších) v listnatých lesích a remizcích, okrajích vodních toků nebo porostů dřevin; roztroušeně na většině území ČR; současný výskyt v zájmovém území možný	biotop přímo na lokalitě byl výrazně redukován vyřezáním náletových dřevin a zavážením, vhodné prostředí zůstává v úzkém pásu na hranicích řešeného území v S části a v JZ cípu, na nezavezených částech lokality břízy zmlazují	NT
<i>Furcula bicuspis</i> hranostajník březový	břízy a olše ve světlých listnatých lesích, okrajích lesů a cest, paseky, průseky, křoviny; roztroušeně od nížin do podhůří; současný výskyt v zájmovém území možný	biotop přímo na lokalitě byl výrazně redukován vyřezáním náletových dřevin a zavážením, vhodné prostředí zůstává v úzkém pásu na hranicích řešeného území v S části a v JZ cípu, na nezavezených částech lokality břízy zmlazují	VU
<i>Limenitis populi</i> bělopásek topolový	nehojný, ale rozšířený po celé ČR; vázán na vlhčí ekotony, živnou rostlinou housenek zejm. topol osika, topol černý; současný výskyt v zájmovém území možný	biotop přímo v řešeném území byl výrazně narušen vyřezáním náletových dřevin (osiky) a zavážením, vhodné prostředí zůstává velmi maloplošně na hranicích řešeného území zejm. v SV části a v lemech lesů; na nezavezených částech na hranicích lokality osiky místy zmlazují (S, SV, JZ část).	§3, VU

Druh	Biotop, rozšíření, současný výskyt na lokalitě	Současný stav biotopu v zájmovém území k 17.5.2024	Ochrana/ohrožení
<i>Melitaea athalia</i> hnědásek jitrocelový	okraje lesů a cest, paseky a světliny, ekotony mezi loukou a lesem, vyloženě xerotermní louky i mokřadní stanoviště; sedentární, živná rostlina housenek např. černýš luční, jitrocel kopinatý, rozrazil rezekvítek; současný výskyt v zájmovém území pravděpodobný	vhodný biotop a živné rostliny i v současnosti, zejména v okrajových částech plochy v JZ cípu	NT
<i>Pharmacis lupulina</i> hrotnokřídlec zahradní	biotopy s dobře vyvinutým bylinným patrem – louky, lesní okraje a světliny; housenky na kořenech různých rostlin (př. jitrocel, šťovík); současný výskyt v zájmovém území možný	vhodný biotop a živné rostliny i v současnosti, zejména v okrajových částech plochy v JZ cípu	VU
<i>Satyrium pruni</i> ostruháček švestkový	nejčastěji na nejrůznějších typech porostů trnek; vzácný výskyt v zájmovém území nelze vyloučit	biotop na lokalitě byl téměř zlikvidován vyřezáním náletových dřevin (porosty trnek), v malé míře se obnovuje v JZ části území	NT
<i>Tetheella fluctuosa</i> můrice březová	na břízách (vzácněji na osikách), často na vlhčích stanovištích vyšších poloh, smíšené lesy, světliny, paseky; současný výskyt v zájmovém území možný	biotop přímo na lokalitě byl redukován vyřezáním náletových dřevin a zavážením, vhodné prostředí zůstává v úzkém pásu na hranicích řešeného území v S části a v JZ cípu, na nezavezených částech lokality břízy zmlazují	VU
<i>Trichiura crataegi</i> bourovec hlohový	polyfág na různých druzích listnatých keřů (trnka, hloh, mladé břízy, duby apod.), smíšené a listnaté lesy a jejich okraje, parky, křovinaté porosty apod.	biotop přímo v řešeném území byl výrazně narušen vyřezáním náletových dřevin (včetně křovin) a zavážením, vhodné prostředí místy zůstává a obnovuje se v okrajových částech řešeného území zejm. v JZ části	NT
<i>Horisme radicularia</i> píďalka pestrokřídla	vzácný druh suchých křovinatých stanovišť, parků a zahrad s plaménky (<i>Clematis</i> spp.); nález r. 2018 je prvním záznamem v západních Čechách, z celé ČR jen jednotlivé nálezy; současný výskyt v zájmovém území možný	biotop v řešeném území narušen vyřezáním náletových dřevin, vhodné prostředí místy zůstává a obnovuje se v okrajových částech území zejm. v JZ části, živná rostlina přítomna	
<i>Xestia castanea</i> osenice borůvková	vzácnější xerotermofil na otevřených plochách, na lokalitě zaznamenan v nezvykle vysokých počtech a v netypickém zbarvení; současný výskyt v zájmovém území možný	vhodný biotop i v současnosti, zejména v okrajových částech plochy	

Příloha 6 Přehled zjištěných druhů blanokřídlých a zástupců dalších skupin bezobratlých

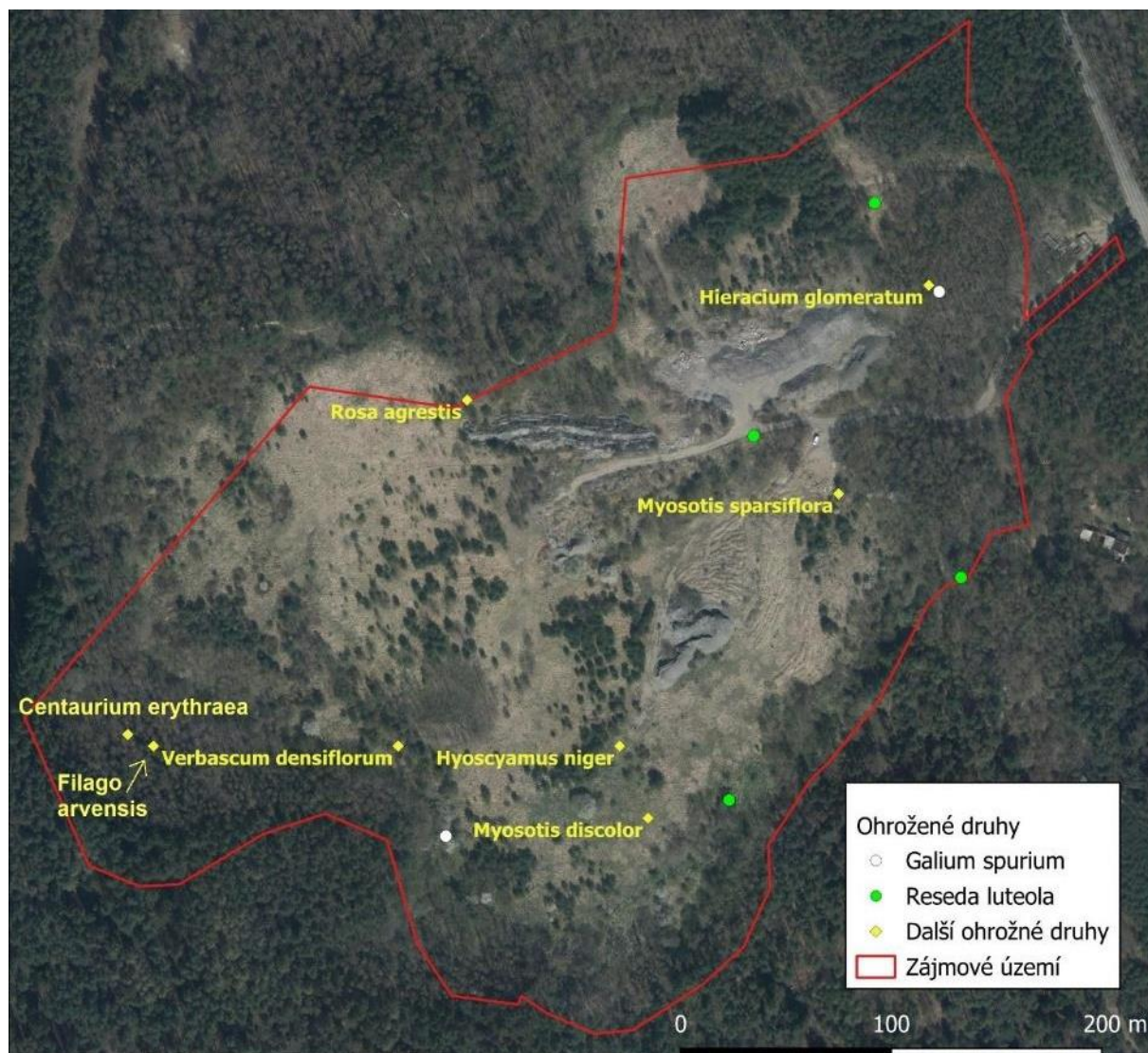
Vědecký název	Český název	Ochrana/ ohrožení	komentář
blanokřídlí (Hymenoptera)			
<i>Apis mellifera</i>	včela medonosná		
<i>Bombus lapidarius</i>	čmelák skalní	§3	široce rozšířený, často synantropní, hnízda povrchová v hromádách kamení, puklinách skal, budovách, ptačích budkách; na slunných otevřených stanovištích od nížin do hor velmi hojný
<i>Bombus terrestris</i>	čmelák zemní	§3	široce rozšířený, obývá nejrozličnější typy travních porostů, často v antropocenózách
<i>Bombus lucorum</i>	čmelák hájový	§3	především na stinnějších biotopech, v lesích a kulturní krajině s menšími lesíky, často naletuje na rybíz, ovocné stromy, vrby apod.; v ČR všude hojný
<i>Bombus spp.</i>	čmeláci	§3	
<i>Formica sp.</i>	mravenec	§3	
dvoukřídlí (Diptera)			
<i>Bombylius major</i>	dlouhososka velká		
ploštice (Heteroptera)			
<i>Eurydema dominulus</i>	kněžice červená		
rovnokřídlí (Orthoptera)			
<i>Tetrix undulata</i>	marše lesní		
<i>Phaneroptera falcata</i>	kobylka křídlatá		
pavouci (Araneae)			
<i>Aculepeira ceropegia</i>	křížák skvostný		
<i>Araniella cucurbitina</i>	křížák zelený		

Příloha 7 Přehled zjištěných druhů obratlovců

Vědecký název	Český název	Ochrana/ ohrožení	Komentář
Ptáci (Aves)			
<i>Accipiter gentilis</i>	jestřáb lesní	§3; VU	přelet, možný příležitostný lov
<i>Buteo buteo</i>	káně lesní		lov
<i>Falco tinnunculus</i>	poštolka obecná		přelet
<i>Phasianus colchicus</i>	bažant obecný		pravděpodobné hnízdění
<i>Columba palumbus</i>	holub hřivnáč		hnízdění okraje a okolí
<i>Streptopelia decaocto</i>	hrdlička zahradní		hnízdění okraje a okolí
<i>Cuculus canorus</i>	kukačka obecná		možné hnízdění
<i>Jynx torquilla</i>	krutihlav obecný	§2; VU	možné hnízdění při okrajích lesa (dutiny stromů), sběr potravy na otevřených plochách na zemi
<i>Picus viridis</i>	žluna zelená		hnízdění okraje a okolí
<i>Dryocopus martius</i>	datel černý		hnízdí v okolí, přelety
<i>Dendrocopos major</i>	strakapoud velký		hnízdění okraje a okolí
<i>Lullula arborea</i>	skřivan lesní	§2; EN	hnízdění min. 1 páru v SV cípu území, jaro 2024 zavezeno, nelze vyloučit výskyt jinde v území. Druh otevřených ploch s chudou vegetací a rozptýlenými dřevinami, světlých lesů s pasekami, vyhledává i mladé výsadby lesních dřevin. Hnízdí na zemi.
<i>Anthus trivialis</i>	linduška lesní		hnízdění
<i>Motacilla alba</i>	konipas bílý		možné hnízdění
<i>Troglodytes troglodytes</i>	střízlík obecný		hnízdění
<i>Prunella modularis</i>	pěvuška modrá		možné hnízdění
<i>Erithacus rubecula</i>	červenka obecná		hnízdění okraje a okolí
<i>Phoenicurus phoenicurus</i>	rehek zahradní		hnízdění okraje a okolí
<i>Turdus merula</i>	kos černý		hnízdění okraje a okolí
<i>Turdus philomelos</i>	drozd zpěvný		hnízdění okraje a okolí
<i>Sylvia atricapilla</i>	pěnice černočelá		hnízdění
<i>Sylvia communis</i>	pěnice hnědokřídla		pravděpodobné hnízdění
<i>Phylloscopus trochilus</i>	budníček větší		hnízdění okraje a okolí
<i>Phylloscopus collybita</i>	budníček menší		hnízdění okraje a okolí
<i>Aegithalos caudatus</i>	mlynařík dlouhoocasý		hnízdění možné na okrajích a v okolí, hojně mimo hnízdní období
<i>Parus ater</i>	sýkora uhelníček		hnízdění okraje a okolí
<i>Parus cristatus</i>	sýkora parukářka		hnízdí v okolí, přelety
<i>Parus major</i>	sýkora koňadra		hnízdění okraje a okolí
<i>Parus caeruleus</i>	sýkora modřinka		hnízdění okraje a okolí
<i>Sitta europaea</i>	brhlík lesní		hnízdění okraje a okolí
<i>Certhia familiaris</i>	šoupálek dlouhoprstý		hnízdění okraje a okolí

Vědecký název	Český název	Ochrana/ ohrožení	Komentář
<i>Certhia brachydactyla</i>	šoupálek krátkoprstý		hnízdění okraje a okolí
<i>Oriolus oriolus</i>	žluva hajní	§2; VU	okrajové části, možné hnízdění na vzrostlých dřevinách po obvodu lokality
<i>Lanius collurio</i>	ťuhák obecný	§3; NT	hnízdění min. 1 páru, otevřené plochy s křovinami včetně jejich rozsáhlejších porostů. Většina křovin byla v nedávné době na lokalitě vyřezána, zůstaly částečně zachovány a lokálně zmlazují především v JZ části území, kde také druh na lokalitě hnízdí
<i>Garrulus glandarius</i>	sojka obecná		hnízdění okraje a okolí
<i>Nucifraga caryocatactes</i>	ořešník kropenatý	§3; VU	hnízdění v okolí, přelety
<i>Corvus corax</i>	krkavec velký	§3	hnízdění v okolí, přelety
<i>Fringilla coelebs</i>	pěnkava obecná		hnízdění okraje a okolí
<i>Pyrrhula pyrrhula</i>	hýl obecný		hnízdění okraje a okolí
<i>Loxia curvirostra</i>	křivka obecná		okolí, přelety
<i>Carduelis chloris</i>	zvonek zelený		hnízdění okraje a okolí
<i>Carduelis carduelis</i>	stehlík obecný		možné hnízdění, potravní biotop
<i>Coccothraustes coccothraustes</i>	dlask tlustozobý		hnízdění okraje a okolí
<i>Emberiza citrinella</i>	strnad obecný		možné hnízdění, potravní biotop
obojživelníci (Amphibia)			
<i>Rana temporaria</i>	skokan hnědý	VU	vlhčí okrajové části, terestrický biotop, nehojně
plazi (Reptilia)			
<i>Lacerta agilis</i>	ještěrka obecná	§2; VU	velmi hojně, všechny části lokality včetně hromad navezeného materiálu a sutě
<i>Anguis fragilis</i>	slepýš křehký	§2; NT	nehojně, vlhčí a/nebo více zastíněné části území
savci (Mammalia)			
<i>Capreolus capreolus</i>	srnec obecný		
<i>Lepus europaeus</i>	zajíc polní	NT	nehojně
<i>Sciurus vulgaris</i>	veverka obecná	§3	okraje území se vzrostlými stromy
<i>Vulpes vulpes</i>	liška obecná		
<i>Sus scrofa</i>	prase divoké		

Příloha 8: Lokalizace zaznamenaných ohrožených druhů cévnatých rostlin v r. 2023. U rýtu barvířského (*Reseda luteola*) nejsou zobrazeny všechny pozorované výskyty.

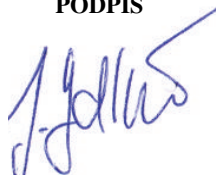


HLUKOVÁ STUDIE

RECYKLAČNÍ CENTRUM

na p.p.č. 2341/14

v k.ú. Ledce u Plzně

DATUM	ČÍSLO ZAKÁZKY	VERZE TISKU	RAZÍTKO	PODPIS
06/2024	12580624	autorizovaná	Jan Kydlíček Nádražní 744 333 01 Stod IČ 671 30 143	

1. VÝCHOZÍ ÚDAJE

Zpracovatel: Jan Kydlíček
Nádražní 744
333 01 Stod
tel.: 777 312 232
IČO: 671 30 143
e-mail: ekora@seznam.cz
ISDS: g6sffc8

Software:

HLUK+ verze 14.55 profi (duben 2024)
rozšiřující modul **RMR SRM II** pro železniční hluk
autoři: RNDr. M. Liberko, Mgr. J. Polášek, Ing. E. Vlasák
typ výpočtu: hluk ve venkovním prostředí z dopravních a průmyslových zdrojů
metodika výpočtu: **Manuál 2018, verze 2020** (Výpočet hluku z automobilové dopravy)
TP 219 (Dopravně inženýrská data pro kvantifikaci vlivů automobilové dopravy na životní prostředí)
RMR SRM II (Manuál pro zpracování hlukových studií pro posuzování hluku ze železniční dopravy a pro měření hluku ze železniční dopravy)
typ výstupu: obrázky JPEG (izofony a pásma), textové tabulky L_{Aeq}
licence: Jan Kydlíček č. 6022
další informace: www.hlukplus.cz

NEPrůzvučnost 2010
výrobce: doc. Dr. Ing. Zbyněk Svoboda
5. května 3242
272 01 Kladno
typ výpočtu: vzduchová neprůzvučnost stěn a stropů - monolitické a složené konstrukce; kročejová neprůzvučnost
metodika výpočtu: J. Čechura: Stavební fyzika 10, Akustika stavebních konstrukcí
ČVUT Praha 1997
licence: Jan Kydlíček
další informace: www.kcad.cz

Artweaver Plus 7 v. 7.0.16 x64
výrobce: Boris Eyrych Software
Abt-Moser-Straße 32
D-88339 Bad Waldsee
Germany
licence: Jan Kydlíček č. 2221608295943768

Použité normy: **Zákon č. 258/2000 Sb.** o ochraně veřejného zdraví a o změně některých souvisejících zákonů (v platném znění)

Nařízení vlády č. 272/2011 Sb. o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací, ve znění pozdějších předpisů

ČSN 73 0532 Akustika - Ochrana proti hluku v budovách a posuzování akustických vlastností stavebních konstrukcí a výrobků - Požadavky

Použité podklady:

- PD: 2. Etapa - Skládka Ledce - recyklační centrum (D. Belšánová)
Oznámení záměru - Terénní úpravy a zařízení na zpracování stavebního odpadu (Ing. Vladimír Křivka)
- intenzita dopravy: Celostátní sčítání dopravy 2020 (zdroj: rsd.cz)
Údaje vyplývající z PD
- mapy: základní a letecká mapa, 3D, panorama (zdroj: mapy.cz)
Street View (zdroj: google.com)
- katastr a výškopis: aplikace Nahlížení do KN a Analýzy výškopisu (zdroj: ČÚZK)
- ostatní: Archiv leteckých měřických snímků (zdroj: ags.cuzk.cz)
Akustické posouzení hluku z provozu odrazového a čelistového drtiče a třídiče (Akustické centrum, z.č. 3-0420-3184, IV/2020; autor: Bc. Tomáš Mayerhofer)

Legislativa:

Hygienický limit ekvivalentní hladiny akustického tlaku A, s výjimkou hluku z leteckého provozu a vysokoenergetického impulsního hluku, se stanoví součtem základní hladiny akustického tlaku A $L_{Aeq,T}$ 50 dB a korekcí přihlížejících ke druhu chráněného prostoru a denní a noční době (uvedeny v tabulce níže). Pro vysoce impulsní hluk se přičte další korekce -12 dB. V případě hluku s tónovými složkami, s výjimkou hluku z dopravy na pozemních komunikacích, dráhách a z leteckého provozu, se přičte další korekce -5 dB.

Druh chráněného prostoru	Korekce [dB]		
	1)	2)	3)
Chráněný venkovní prostor staveb lůžkových zdravotnických zařízení včetně lázní	-5	+5	+13
Chráněný venkovní prostor lůžkových zdravotnických zařízení včetně lázní	0	+5	+13
Chráněný venkovní prostor ostatních staveb a chráněný ostatní venkovní prostor	0	+10	+18

Korekce uvedené v tabulce se nesčítají.

Pro noční dobu se pro chráněný venkovní prostor staveb přičítá další korekce -10 dB, s výjimkou hluku z dopravy na železničních a tramvajových dráhách, kde se použije korekce -5 dB.

Pravidla použití korekce:

- 1) Použije se pro hluk z provozu stacionárních zdrojů. Pro seřadovací nádraží, která byla uvedena do provozu přede dnem 1. listopadu 2011, se přičítá pro noční dobu další korekce +5 dB.
- 2) Použije se pro hluk z dopravy na pozemních komunikacích a dráhách, které byly umístěny a povoleny rozhodnutím nebo opatřením podle jiného právního předpisu po 31. prosinci 2000.
- 3) Použije se pro hluk z dopravy na pozemních komunikacích a dráhách, které byly umístěny a povoleny rozhodnutím nebo opatřením podle jiného právního předpisu před 1. lednem 2001. Dále se použije pro hluk z dopravy, jde-li o činnost podle § 2 písmene p) nebo q) na těchto pozemních komunikacích nebo dráhách prováděnou po 1. lednu 2001.

Vymezení pojmů:

Dle metodického usměrnění MZDR 32493/2016-4/OVZ ze dne 10. 5. 2016 lze prokázat, že dané území není zatíženo zdrojem nadlimitního hluku, výpočtem. Takový výpočet však musí deklarovat, že vypočtená hodnota je o více než 3,0 dB nižší než hodnota relevantního hygienického limitu hluku. Hodnota 3,0 dB představuje dostatečnou rezervu pro zajištění shody výpočtu a případného měření.

Dle § 30 odst. 3 zákona se **chráněným venkovním prostorem staveb rozumí prostor do vzdálenosti 2 m před částí jejich obvodového pláště, významný z hlediska pronikání hluku zvenčí do chráněného vnitřního prostoru bytových domů, rodinných domů**, staveb pro předškolní a školní výchovu a vzdělávání, staveb pro zdravotní a sociální účely, jakož i funkčně obdobných staveb. **Chráněným vnitřním prostorem staveb** se rozumí pobytové místnosti ve stavbách zařízení pro výchovu a vzdělávání, pro zdravotní a sociální účely a ve funkčně obdobných stavbách a **obytné místnosti** ve všech stavbách.

Prostorem významným z hlediska pronikání hluku se podle § 2 písm. s) nařízení vlády rozumí prostor před výplní otvoru obvodového pláště stavby zajišťující přímé přirozené větrání, za níž se nachází chráněný vnitřní prostor stavby, pokud tento chráněný prostor nelze přímo větrat jinak.

Poznámka: lodžie, balkony a zasklené terasy – prostor před zasklením není chráněným venkovním prostorem a zasklení není chráněná fasáda. Prostor mezi zasklením také není chráněným prostorem.

Dle § 3 písmeno i) vyhlášky č. 268/2009 Sb., o technických požadavcích na stavby, ve znění vyhlášky č. 20/2012 Sb., se **obytnou místností** rozumí část bytu, která splňuje požadavky předepsané touto vyhláškou, je určena k trvalému bydlení a má nejmenší podlahovou plochu 8 m². Kuchyň, která má plochu nejméně 12 m² a má zajištěno přímé denní osvětlení, přímé větrání a vytápění s možností regulace tepla, je obytnou místností.

Pokud tvoří byt jedna obytná místnost, musí mít podlahovou plochu nejméně 16 m²; u místností se šikmými stropy se do plochy obytné místnosti nezapočítává plocha se světlou výškou menší než 1,2 m.

Poznámka: za obytnou místnost lze považovat pokoj a ložnici s podlahovou plochou min. 8 m² a kuchyň, která má podlahovou plochu nejméně 12 m².

Účelová komunikace dle § 7 zákona č. 13/1997 Sb.:

(1) Účelová komunikace je pozemní komunikace, která slouží ke spojení jednotlivých nemovitostí pro potřeby vlastníků těchto nemovitostí nebo ke spojení těchto nemovitostí s ostatními pozemními komunikacemi nebo k obhospodařování zemědělských a lesních pozemků. Příslušný silniční správní úřad obecního úřadu obce s rozšířenou působností může na žádost vlastníka účelové komunikace a po projednání s Policií České republiky upravit nebo omezit veřejný přístup na účelovou komunikaci, pokud je to nezbytně nutné k ochraně oprávněných zájmů tohoto vlastníka. Úprava nebo omezení veřejného přístupu na účelové komunikace stanovené zvláštními právními předpisy tím není dotčena.

(2) Účelovou komunikací je i pozemní komunikace v uzavřeném prostoru nebo objektu, která slouží potřebě vlastníka nebo provozovatele uzavřeného prostoru nebo objektu. Tato účelová komunikace není přístupná veřejně, ale v rozsahu a způsobem, který stanoví vlastník nebo provozovatel uzavřeného prostoru nebo objektu. V pochybnostech, zda z hlediska pozemní komunikace jde o uzavřený prostor nebo objekt, rozhoduje příslušný silniční správní úřad.

Stanovisko NRL ke stanovení hygienického limitu pro veřejná parkoviště:

Jedná-li se o veřejné parkoviště, které je součástí místní komunikace, musí být hygienický limit stanoven jako pro hluk z dopravy, přičemž limit se bude pro chráněný venkovní prostor a chráněný venkovní prostor staveb stanovovat dle přílohy č. 6 NV. Pro stanovení korekce k základnímu limitu 40/50 dB pro noční/denní dobu, tj. stanovení korekce dle sloupce 2) nebo 3), je nutné znát zařazení komunikace, ze které se na veřejné parkoviště vjíždí, popř. vyjíždí. Je-li vjezd na parkoviště z více komunikací nebo je výjezd a vjezd z různých komunikací, bude rozhodující komunikace vyššího významu, tj. komunikace vyšší třídy, resp. vyšší hygienický limit.

Jedná-li se o veřejné parkoviště, které je součástí účelové komunikace, musí být hygienický limit stanoven jako pro hluk ze stacionárních zdrojů.

2. OBECNÉ ÚDAJE, ZKRATKY

Výraz hluk je obecným pojmem pro váženou hladinu akustického tlaku. Pokud není uvedeno jinak, je hlukem myšlena hladina akustického tlaku hodnocena váhovým filtrem A (oblast slyšitelnosti lidského ucha).

Použité zkratky:

- **den** - denní doba (06.00 - 22.00 hodin)
- **noc** - noční doba (22.00 - 06.00 hodin)
- **CHVP** - chráněný venkovní prostor - nezastavěné pozemky, které jsou užívány k rekreaci, sportu, léčení a výuce, s výjimkou lesních a zemědělských pozemků a venkovních pracovišť; dle katastrálního zákona se lesní a zemědělské pozemky člení na ornou půdu, chmelnice, vinice, zahrady, ovocné sady a trvalé travní porosty; protože hluková studie v souladu s platnou legislativou vychází z údajů uvedených v katastru nemovitostí, považují se zahrady (které jsou tak v KN zapsány) za zemědělskou půdu a limity hluku se na ně tedy nevztahují
- **CHVPS** - chráněný venkovní prostor stavby 2m před částí obvodového pláště významného z hlediska pronikání hluku zvenčí - jedná se o prostor u bytových nebo rodinných domů, staveb pro školní a předškolní výchovu a pro zdravotní a sociální účely jakož i staveb funkčně obdobných
- **průmyslový zdroj** - stacionární zdroj hluku (trvale umístěný kompresor, tepelné čerpadlo systému vzduch - voda nebo vzduch - vzduch, ventilátor, obráběcí stroj, větrná elektrárna, stavební technika nebo jiné mobilní zařízení v místě svého pracovního nasazení)
- **Lw** - hladina akustického výkonu v dB; lze zadávat po oktávách nebo v třetinách oktáv
- **Lp** - hladina akustického tlaku v dB ve vzdálenosti od zdroje v metrech; lze zadávat po oktávách nebo v třetinách oktáv
- **hluková mapa** - barevné grafické výstupy programu - obrázky JPEG s pásmy a izofonami
- **izofony** - hranice vyjádřená čarou spojující body se stejnou intenzitou akustického tlaku
- **pásma** - barevné rozlišení přechodů mezi jednotlivými izofonami
- **záměr (záměr stavby)** - tímto termínem se označuje předmět projektové dokumentace, pro který je hluková studie zpracována
- **PD** - projektová dokumentace
- **OA** - osobní automobily
- **LNA** - lehké nákladní automobily (nad 3,5t do 5t ... např. dodávková vozidla a malé nákladní automobily s dvojmontáží na zadní nápravě)
- **NA** - nákladní automobily (nad 5t)
- **NS** - návěsové soupravy (nad 5t s přívěsem / návěsem; traktory s přívěsem)
- **LAeq, T** - ekvivalentní hladina hluku pro danou dobu (pro hluk z průmyslových zdrojů hluku, účelových komunikací a jiných obdobných typů hluku pro 8 na sebe navazujících nejhlučnějších hodin v denní době a 1 nejhlučnější hodinu v noci; pro hluk z dopravy na pozemních komunikacích pro celou denní 16 h dobu a celou noční 8 h dobu)
- **RPDI** - roční průměr dopravních intenzit (přepočten dle TP189 „Stanovení intenzit dopravy na pozemních komunikacích“ v platném znění)
- **Rw** - vážená laboratorní neprůzvučnost (dříve laboratorní index vzduchové neprůzvučnosti)
- **R'w** - vážená stavební neprůzvučnost (dříve stavební index vzduchové neprůzvučnosti)
- **L'nw** - vážená normalizovaná hladina kročejevého hluku
- **KN** - katastr nemovitostí
- **ISKN** - informační server katastru nemovitostí
- **ortofotomapa** - letecký snímek
- **ÚP** - územní plán
- **BV** - bod výpočtu - bod v určité výšce kdekoli v výpočtovém prostoru nebo v určité vzdálenosti od fasády posuzovaného objektu (implicitně 2 m - chráněný venkovní prostor stavby)
- **BM** - bod měření - stejné možnosti umístění jako u bodu výpočtu s možností zadání naměřené hodnoty pro zpětné odpočty (případně lze zadat hodnotu, která nemá být překročena)
- **zpětné odpočty** - používají se pro průmyslové zdroje (viz **přepočten průmyslových zdrojů** níže) a pro komunikace; v případě, kdy uživatel programu zná hodnotu měření v určitém bodu (např. z dopravních průzkumů, popř. vlastního měření) a potřebuje tuto hodnotu zanást do výpočtového prostoru, zadá bod měření shodný na mapovém podkladu s bodem měření v skutečnosti včetně naměřené hodnoty hluku - program potom zpětným přepočtem dosadí vhodný počet jednotlivých druhů vozidel na komunikacích ve výpočtovém prostoru tak, aby vypočtený údaj co nejvíce odpovídal údajům naměřenému
- **přepočten průmyslových zdrojů** - lze použít v případě, kdy se ve výpočtovém prostoru nachází větší množství stacionárních zdrojů o různých intenzitách akustického tlaku (výkonu) a je zapotřebí vypočítat nutný útlum jednotlivých zařízení k dosažení snížení hluku ve výpočtovém bodu na přijatelnou hodnotu; program automaticky seřadí zdroje dle příspěvku hluku v posuzovaném bodě a navrhne o kolik dB se musí jednotlivá zařízení utlumit; program ohledně možnosti výpočtu a přepočtu průmyslových zdrojů hluku nabízí velké množství nastavení a zadání - pro pochopení principu přepočtu je ale uvedený výčet dostačující
- **rok výpočtu** - vztahuje se k hodnotám hluku působeného automobilovou dopravou - předpokládá se obnova vozového parku přičemž nová vozidla způsobují nižší hlukovou zátěž
- **pohltivý terén, odrazivý terén** - hodnoty útlumu prostředím vychází z odrazivosti / pohltivosti jednotlivých povrchů; odrazivým povrchem je asfalt, beton, vodní hladina a podobně (ve výpočtech je povrch komunikace automaticky odrazivým, i když se například jinde ve výpočtovém prostoru tento povrch nenachází); pohltivým terénem je např. travní porost
- **azimut** - určuje šipkou směr k severu jako na běžných mapách
- **vrstevnice** - program umožňuje zadávat různé výšky terénu za pomoci vrstevnic - čar spojujících jednotlivé body se stejnou nadmořskou výškou
- **prostorový pohled** - slouží k zobrazení výpočtového prostoru v „leteckém“ pohledu
- **podkladová mapa** - pro zjednodušení a přehlednění výpočtů lze na pozadí výpočtového prostoru vložit jakoukoliv mapu nebo výkres v určitém měřítku, jednotlivé objekty lze pak na tomto podkladu snadno zadávat graficky
- **měřítka** - ve výpočtovém prostoru odpovídá měřítko vzdálenostem ve skutečnosti - jestliže má posuzovaná stavba rozměry např. 20 x 12 metrů, bude tento údaj uveden i v editačním formuláři jednotlivých (virtuálních) staveb
- **měření vzdálenosti** - nástroj slouží k měření vzdáleností přímo ve výpočtovém prostoru; za pomoci této funkce lze například přesně určit vzdálenost limitní hranice od zdroje
- **TTP** - trvalý travní porost
- **OP** - ostatní plocha
- **ORP** - orná půda
- **Z** - zahrada
- **OOVZ** - orgán ochrany veřejného zdraví (KHS)
- **TZB** - technické zařízení budovy

3. ÚDAJE O ZÁMĚRU

Umístění:

kraj: Plzeňský
okres: Plzeň-sever
obec: Ledce [559148]
status: obec
katastrální území: Ledce u Plzně [679631]
č. a druh pozemku: 2341/14 - OP (manipulační plocha)

Záměr:

typ stavby: provozovna
účel užívání: recyklační centrum stavebních odpadů
počet podlaží: -
z toho obytná: -

Zdroje hluku - stávající:

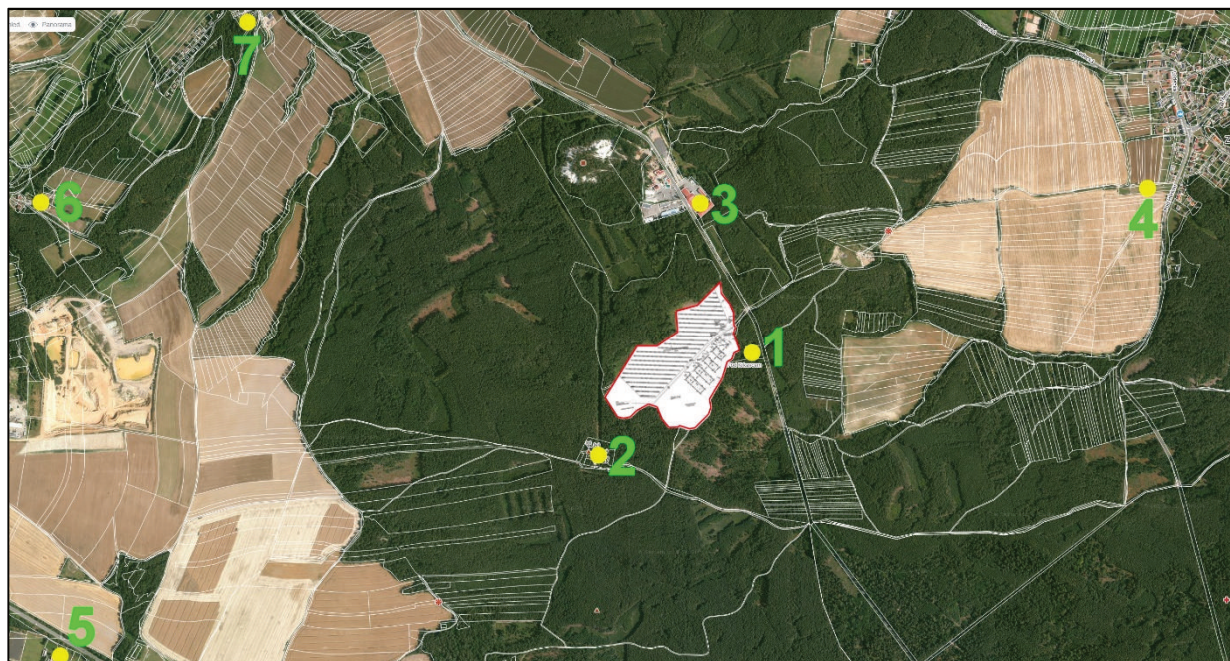
sil./MK do 1.1.2001: -
sil./MK od 31.12.2000: -
železnice / tramvaje: -
letišť: -
provozovny: -
stacionární zdroje: -

Zdroje hluku - návrh:

doprava: -
vzduchotechnika: -
tepelné čerpadlo: -
ostatní: vliv provozu záměru - doprava a stacionární zdroje ► výpočet

Popis řešení:

Plánovaným záměrem je novostavba recyklačního centra pro druhotné využití stavebních odpadů vzniklých při demolicích vyžilých staveb. Záměr je umístěn na plochu pozemku bývalé skládky situované mezi silnicí III. třídy č. 1805 a vysílačem Krkavec. Provoz sestává z dovozu materiálu, jeho roztrídění dle druhu a následného zpracování - rozdrčení a roztrídění na jednotlivé frakce. Provozovna obsahuje stavby ocelových hal s opláštěním sendvičovými panely pro uskladnění recyklovaného materiálu a techniky. Dále administrativní budovu s 19 parkovacími stáními pro osobní vozidla zaměstnanců a vrátnici se silniční vahou. Vlastní zpracování materiálu bude prováděno na recyklační ploše. Zde bude jednou za blíže nespécifikované období přistavena mobilní recyklační linka v sestavě drtič a třídič, na které se provede zpracování materiálu na výchozí recyklát. Obsluhu linky - přísun materiálu zajišťuje čelní kolový nakladač. Hluková studie pomocí výpočtů v počítačovém 3D modelu zjišťuje vliv provozu těchto zdrojů na okolí. V případě potřeby zároveň navrhuje odpovídající protihluková opatření.



orientace - širší vztahy

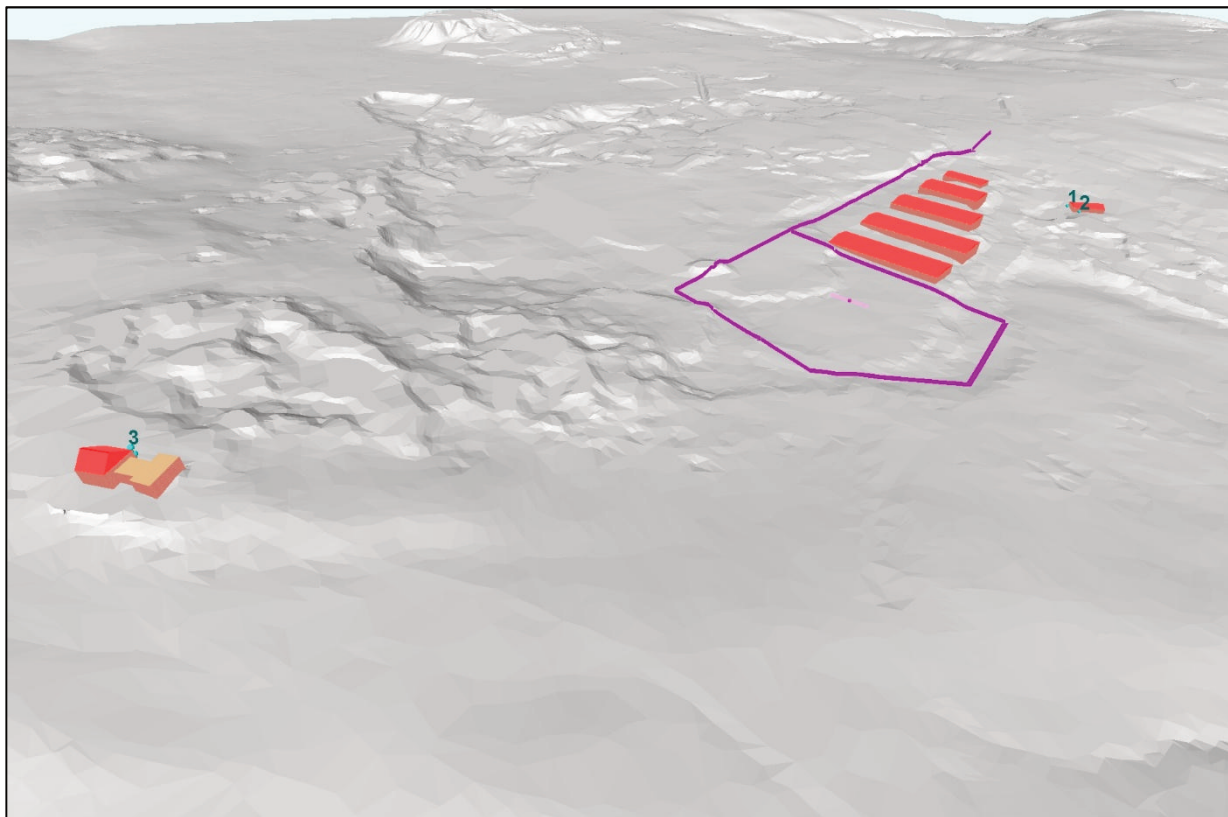
1. CHVPS: p.p.č. 694 - RD č.p. 42; okolní pozemek zahrada (p.č. 693)
2. CHVPS: p.p.č. st. 82 - RD č.p. 126; navazující pozemek CHVP: p.p.č. 2341/32 OP (jiná plocha) - od hranice pozemku do středu recyklační plochy cca 300 m vzdušnou čarou
3. provozovny více subjektů, bez CHVP / CHVPS
4. okrajová část obce Záluží, nejbližší CHVPS: RD č.p. 173 na p.p.č. 120/3 (cca 1,5 km od nejbližší hranice pozemku záměru)
5. okrajová část obce Chotíkov, nejbližší CHVPS: RD č.p. 432 na p.p.č. 755/14 (cca 1,9 km od nejbližší hranice pozemku záměru)
6. okrajová část obce Příšov, nejbližší CHVPS: RD č.p. 9 na p.p.č. st. 35 (cca 2,0 km od nejbližší hranice pozemku záměru)
7. okrajová část obce Ledce, nejbližší CHVPS: RD č.p. 351 na p.p.č. st. 628 (cca 1,7 km od nejbližší hranice pozemku záměru)

Objekt rodinného domu č.p. 42 těsně u pozemku záměru je dlouhodobě opuštěný v dezolátním stavu. Jelikož se ale legislativně jedná o nejbližší chráněný venkovní prostor stavby (způsob zapsání nemovitosti v KN), bude nutno se s tímto požadavkem ochrany před nadměrným hlukem vypořádat. S ohledem na stav objektu se nabízí mj. odkoupení společně se změnou zápisu v KN (např. na objekt pro rodinnou rekreaci - z pozice zákona se pak již nejedná o chráněnou stavbu). Další variantou je stavba protihlukové stěny, případně zajištění náhradního způsobu větrání obytných místností (závazný požadavek v okamžiku případné rekonstrukce objektu pro trvalé bydlení v budoucnu). Při současném stavu je i bez výpočtu patrné, že se u tohoto objektu nepodaří dodržet akustický komfort, ani když budou hlukové limity dodrženy. Tj. je zde výrazné riziko problémů se vztahy mezi provozovatelem záměru a majitelem nemovitosti.

Mobilní linka sestává z odrazového drtiče SANDVIK typ QI341, čelistového drtiče SANDVIK typ QJ341 a třídiče SANDVIK typ QA331. Použití těchto strojů vychází z dokumentu Vyhodnocení hluku z provozu odrazového a čelistového drtiče a třídiče. Při provozu záměru mohou být použity odlišné typy jiného výrobce, technologie a hlukové parametry jsou u těchto zařízení ale vždy velmi podobné. Naměřené hodnoty obsahují i hluk čelního kolového nakladače CAT 950K zajišťujícího dopravu materiálu.

4. VLIV PROVOZU PROVOZOVNY

4.1 Doprava + stacionární zdroje na ploše provozovny



umístění zdrojů, objektů a výpočtových bodů v modelu situace

BV č. 1, 2 - CHVPS RD č.p. 42 na p.p.č. 694; BV č. 3 - CHVPS RD č.p. 126 na p.p.č. st. 82 pro 1.NP a 2.NP

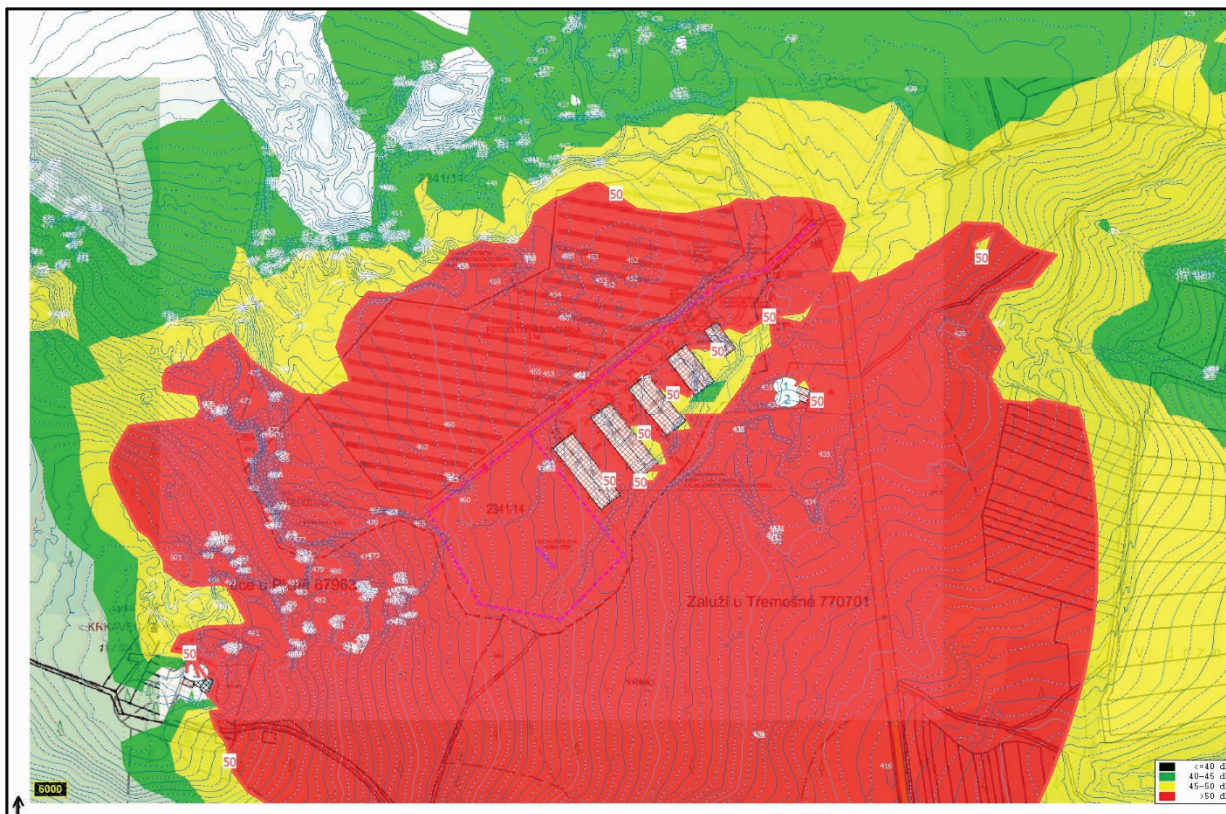
Hodnoty zadání:

- terén: odrazivý
- vliv vzrostlé zeleně: ne
- modelace prostoru: vrstevnice
- orientace podkladové mapy: sever nahoře
- odrazy: objekty typu dům, budova, násep a všechny typy střech +2,5 dB
- výška zobrazení pásem a izofon: 3 m nad terénem
- zdroj hluku: liniový (sestava drtič + třídič)

P R Ů M Y S L O V Ě		Z D R O J E - R O Z Š Í Ř E N Í			
Zdroj	Název zdroje	Typ	Obj	výška	Lw
				[m]	[dB]
L 1	sestava SANDVIK QJ241 + QA331		0	2.0	115.0

Provoz záměru nebude zasahovat do nočních hodin. Výpočet obsahuje rovněž pohyb vozidel NA na plochách provozovny v počtu 40 jízd za 8 na sebe navazujících nejhluchnějších hodin v denní dobu (kapacitní denní maximum). Povrch vozovek je zadán jako drobná dlažba ($F_3 = 2.0$).

4.2 Výpočet



denní doba: pásma a izofona 50 dB

BV	výška	mnm	L _{Aeq} (dB) DEN					L _{Aeq} (dB) NOC							
			č.	(m)	(m)	doprava	průmysl	celkem	limit	stav	doprava	průmysl	celkem	limit	stav
1+	1.5	437.9				45.3	57.3	57.6	50	X					
2+	1.5	438.2				40.9	58.3	58.4	50	X					
3+	2.0	503.5				37.5	49.2	49.5	50	OK					
3+	5.0	506.5				40.0	55.8	55.9	50	X					

Vysvětlivky: **BV č.** ... číslo bodu výpočtu (- bez odrazu, + s odrazem fasádou);
výška ... výška bodu nad terénem; **mnm** ... absolutní výška bodu při použití vrstevnicového modelu;
stav **OK** = dodržení limitu; stav **!** = oblast nejistoty výpočtu; stav **X** = překročení limitu

Stanovené limity a korekce:

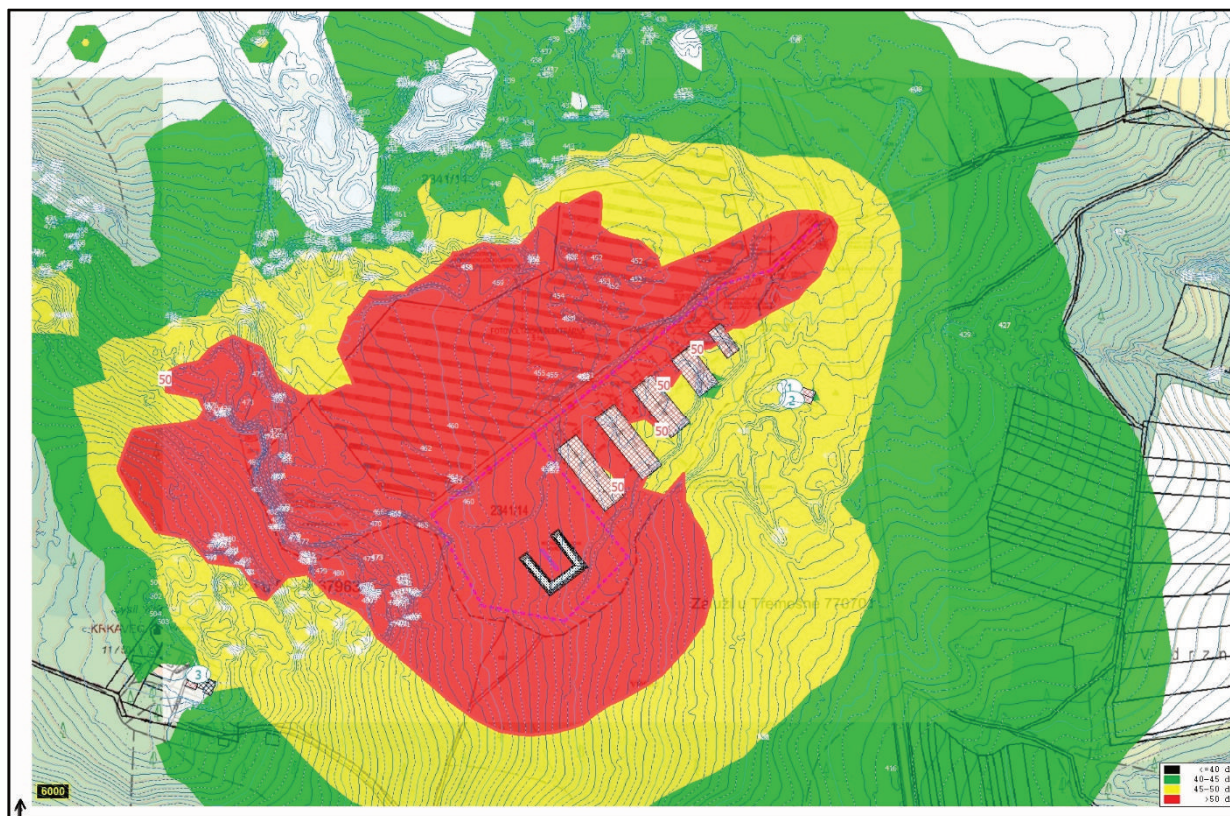
- korekce pro venkovní ostatní chráněný prostor: K +0 dB den / noc
- korekce pro venkovní chráněný prostor ostatních staveb: K +0 dB den / -10 dB noc
- limit nejhluchnějších 8 denních hodin CHVP / CHVPS: $L_{Aeq, 8h} = 50 / 50$ dB
- limit nejhluchnější hodina v noci CHVP / CHVPS: $L_{Aeq, 1h} = 50 / 40$ dB
- korekce při výskytu tónové složky hluku: K -5 dB
- limit nejhluchnějších 8 denních hodin CHVP / CHVPS: $L_{Aeq, 8h} = 45 / 45$ dB
- limit nejhluchnější hodina v noci CHVP / CHVPS: $L_{Aeq, 1h} = 45 / 35$ dB

Pozn.: Výskyt tónové složky se u těchto zdrojů hluku nepředpokládá.

Vyhodnocení:

Nejbližší chráněný venkovní prostor stavby je při provozu záměru vč. třídící linky zasažen nadlimitní ekvivalentní hladinou akustického tlaku.

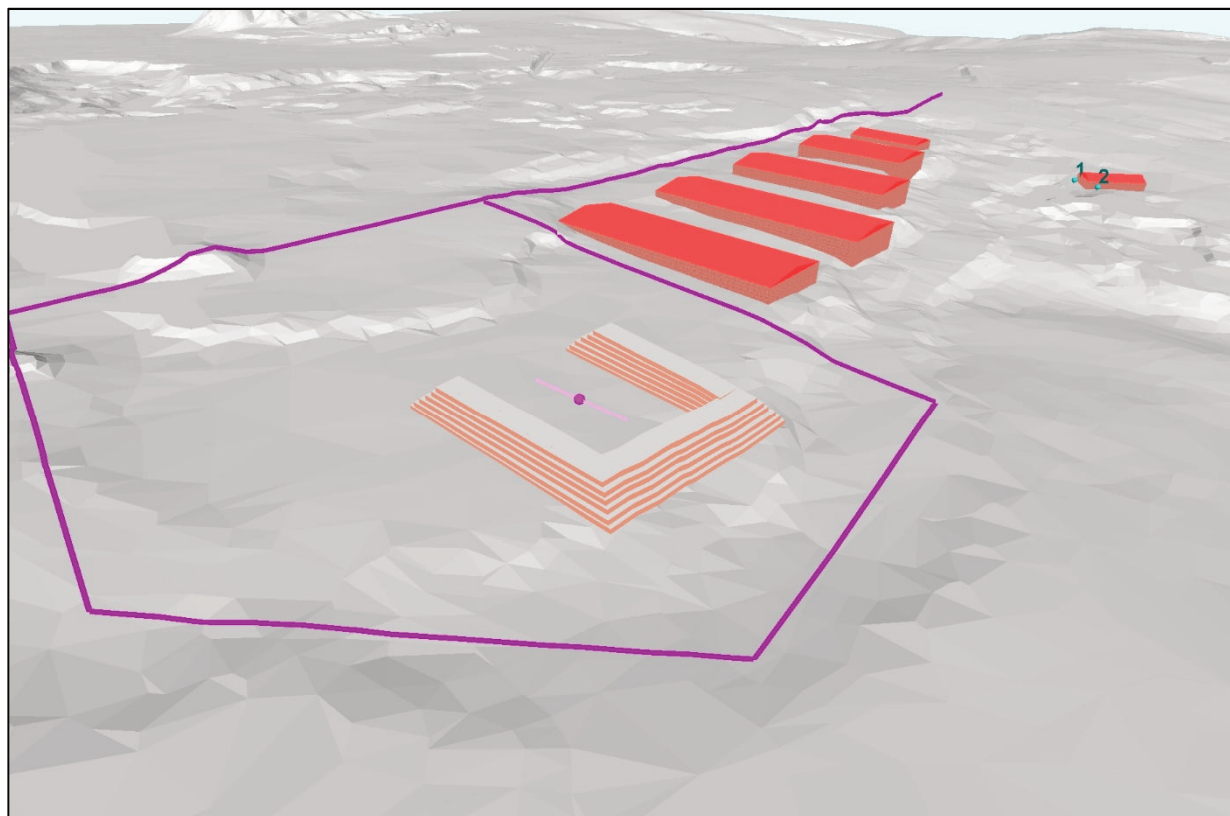
Pro snížení hlukové zátěže na přijatelnou úroveň byl kolem sestavy drtič + třídič vytvořen protihlukový val. V modelu výpočtu je vytvořen pomocí objektu „násep/zářez“ s vrstvením na sebe. Základnu tvoří 1 m vysoký násep se šířkou základny 10 m ve tvaru U. Postupně byla zmenšována šířka valu do doby, kdy hodnoty ve výpočtových bodech dosáhly podlimitní úrovně. Výsledná celková výška valu je 6 m. Otevřená část směřuje na severozápad (směrem ke sluneční elektrárně). Účinnost tohoto opatření byla ověřena výpočtem:



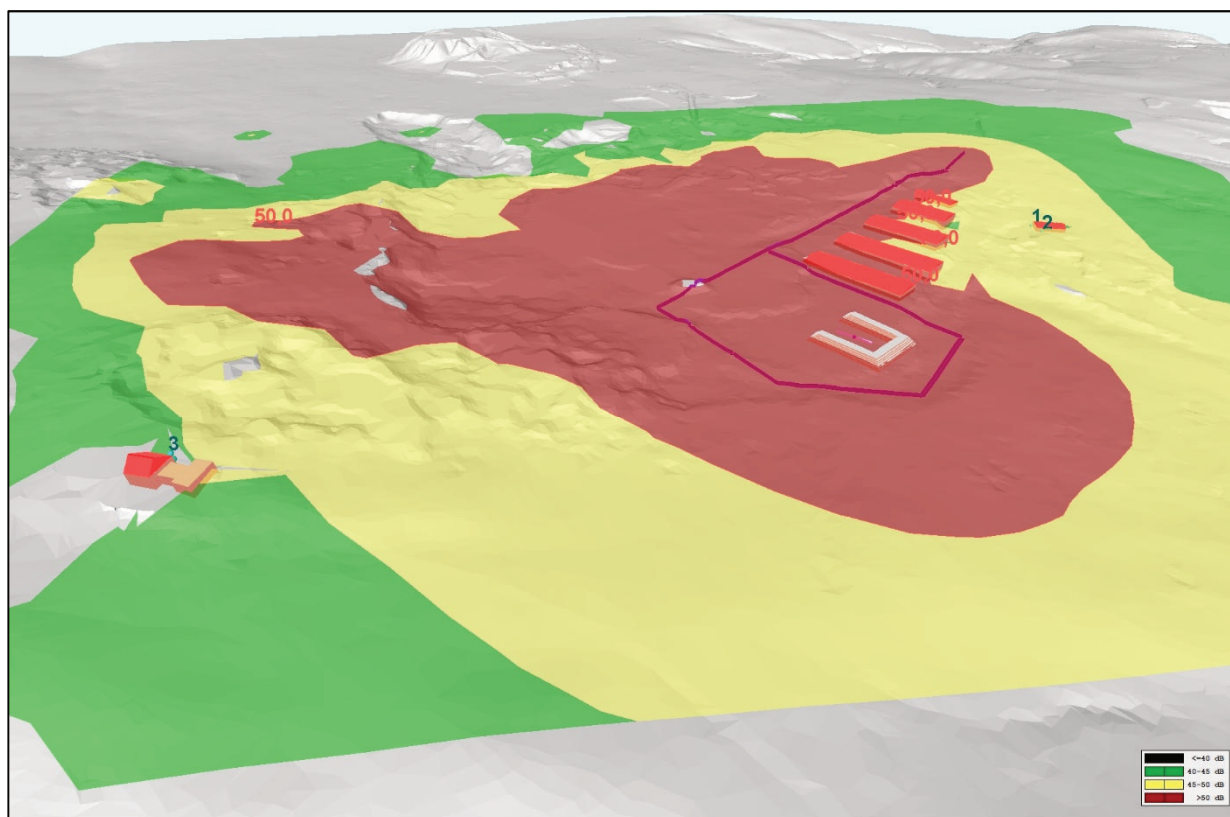
BV	výška	mnm	LAeq (dB) DEN					LAeq (dB) NOC							
			č.	(m)	(m)	doprava	průmysl	celkem	limit	stav	doprava	průmysl	celkem	limit	stav
1+	1.5	437.9				45.2	44.0	47.7	50	OK					
2+	1.5	438.2				40.6	44.3	45.8	50	OK					
3+	2.0	503.5				37.2	43.1	44.1	50	OK					
3+	5.0	506.5				39.7	43.4	44.9	50	OK					

Vysvětlivky: **BV č.** ... číslo bodu výpočtu (- bez odrazu, + s odrazem fasádou);
výška ... výška bodu nad terémem; **mnm** ... absolutní výška bodu při použití vrstvenicového modelu;
stav **OK** = dodržení limitu; stav **!** = oblast nejistoty výpočtu; stav **X** = překročení limitu

Po umístění třídící linky do prostoru protihlukového valu hodnoty zjištěné výpočtem odpovídají dodržení limitu i s rezervou. Val může být tvořen recyklovaným materiálem nebo přímo získaným recyklátem. Jako vhodné lze doporučit trvalé umístění z hutného materiálu pokrytého humózní vrstvou zeminy s vhodným osázením půdopokryvnými rostlinami nebo vzrostlou zelení pro zabránění eroze.



detail protihlukového valu v prostorovém pohledu



pásma a izofony v prostorovém pohledu

5. ZÁVĚR

Provoz provozovny:

- nejbližší chráněný venkovní prostor okolních staveb nebude zasažen nadlimitními hodnotami ekvivalentní hladiny akustického tlaku ze souběhu všech zdrojů hluku záměru pouze za předpokladu, kdy třídicí linka bude při provozu umístěna v prostoru protihlukového valu; po realizaci tohoto opatření provoz záměru vyhovuje stanoveným limitům

Obecná opatření:

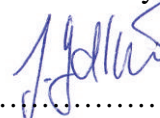
- v souvislosti s provozem neužívat výrazných akustických signálů jako zvonění, troubení, houkání vyjma situací souvisejících s bezpečností práce (upozornění na možné nebezpečí)
- používanou techniku udržovat v dobrém technickém stavu tak, aby provozem nevznikal vyšší hluk, než jaký je pro dané zařízení obvyklý

Závěrečné shrnutí:

Po realizaci navržených opatření záměr předběžně vyhovuje požadavkům zákona č. 258/2000 Sb., o ochraně veřejného zdraví a o změně některých souvisejících zákonů, v platném znění a Nařízení vlády č. 272/2011 Sb., o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací, ve znění pozdějších předpisů.

Stod, 28. června 2024

Jan Kydlíček



.....
podpis

Jan Kydlíček

Nádražní 744

333 01 Stod

IČ 671 30 143

.....
razítko

Provedené výpočty nezahrnují vliv hlukového pozadí (běžné užívání, hlasové projevy zvířat a lidí, vzdálené stacionární nebo liniové zdroje, letecká doprava). Autorizovaný výstisk je opatřen podpisem a razítkem na první a poslední straně. Text označený „pracovní“ nelze použít pro podání na úřady (přípustné je pouze použití pro předběžnou konzultaci). Hluková studie je až do úplného zaplacení vlastnictvím zpracovatele.

Recyklační centrum v k.ú. Ledce u Plzně

Rozptylová studie

Zpracoval: Mgr. Radomír Smetana
(držitel osvědčení o autorizaci podle zákona č. 86/2002 Sb., č. osvědčení 2358a/740/03 z 4. 8. 2003, prodlouženo dne 7.7.2008 rozhodnutím MŽP č.j. 2187/820/08/DK, autorizace platná dle § 42, odst. 5 zákona č. 201/2012 Sb.)

Spolupráce: Ing. arch. Lukáš Dlabola

Datum: 5. 7. 2024

Zakázka číslo: 24/0503

A handwritten signature in blue ink, appearing to read 'Smetana', written over a light blue circular stamp.The EkoMod logo, consisting of a stylized leaf icon and the text 'EkoMod' in a bold, sans-serif font. Below it, the name 'Mgr. Radomír Smetana' and the address '460 07 Liberec 6, Gagarinova 779' are printed in a smaller font.

Počet stran: 21

Výtisk číslo:

O B S A H

1. ÚVOD	3
2. PODKLADY	3
2.1 Podklady předané objednatelem.....	3
2.2 Podklady zhotovitele.....	3
2.3 Legislativní podklady a literatura.....	3
3. METODIKA VÝPOČTU	4
3.1 Použitý výpočetní program	4
3.2 Imisní limity.....	4
4. VSTUPNÍ ÚDAJE	5
4.1 Umístění záměru.....	5
4.2 Stručný popis záměru.....	5
4.3 Provozní doba	6
4.4 Kapacita záměru	6
4.5 Generovaná doprava.....	6
5. ZDROJE ZNEČIŠTĚNÍ	7
5.1 Zpracování suroviny a manipulace se surovinou	7
5.2 Technické zařízení a automobilová doprava.....	7
6. EMISNÍ CHARAKTERISTIKA ZDROJE	7
6.1 Zpracování stavebního odpadu.....	7
6.2 Technická zařízení.....	8
6.3 Automobilová doprava	9
7. CHARAKTERISTIKA LOKALITY	9
7.1 Meteorologické údaje.....	9
7.2 Současná imisní situace v lokalitě.....	11
7.3 Referenční body	11
8. VÝSLEDKY VÝPOČTU	13
8.1 Prezentace výsledků	13
8.2 Tuhé znečišťující látky – PM ₁₀	13
8.3 Tuhé znečišťující látky – PM _{2,5}	15
8.4 Oxid dusičitý NO ₂	16
8.5 Ostatní znečišťující látky z provozu technických zařízení a dopravy.....	18
9. ZÁVĚR	20

1. Úvod

Investor připravuje v rámci akce „2. etapa – Skládka Ledce – recyklační centrum“ na již připraveném pozemku bývalé skládky v k.ú. Ledce u Plzně výstavbu několika objektů recyklačního centra a provoz recyklačního centra.

V areálu centra bude prováděna recyklace materiálů (asfalt, beton, stavební suť a podobné materiály) s odvozem do místa jejich využití.

Předkládaná rozptylová studie hodnotí ovlivnění okolí záměru emisemi tuhých znečišťujících látek z provozu recyklace a dalších znečišťujících látek ze spalování pohonných hmot v motorech zařízení a automobilů v ploše areálu.

2. Podklady

2.1 Podklady předané objednatelem

- [1] Belšánová D.: 2. etapa - Skládka Ledec – recyklační centrum. Souhrnná technická zpráva. Plzeň 06/2023.
- [2] Doplnující údaje k provozu recyklačního centra a odhad generované nákladní dopravy.
- [3] Větrná růžice pro lokalitu Ledce.

2.2 Podklady zhotovitele

- [4] Výpočtový program SYMOS 97, verze 2013.
- [5] Znečištění ovzduší a chemické složení srážek na území ČR. Mapa pětiletých průměrů 2018-2022. Internetová stránka ČHMÚ Praha.
- [6] Program pro výpočet emisních faktorů automobilové dopravy MEFA 13 včetně doplňku Sekundární prašnost 2019.
- [7] US EPA: Emissions Factors & AP42, Fifth Edition, Vol. I.
- [8] Stanovení emisních faktorů a imisních příspěvků stacionárních zdrojů pro účely zjednodušení přípravy a vyhodnocení žádosti o podporu z OPŽP. Závěrečná zpráva k dílčímu úkolu „Zpracování návrhu emisních faktorů pro MŽP“. TESO Praha a.s., Praha 02/2015.
- [9] Archiv zpracovatele s podklady k obdobným záměrům.

2.3 Legislativní podklady a literatura

- [10] Zákon č. 201/2012 Sb. o ochraně ovzduší.
- [11] Vyhláška č. 415/2012 Sb. o přípustné úrovni znečištění a jejím zjištění a o provedení některých dalších ustanovení zákona o ochraně ovzduší.
- [12] Sdělení odboru ochrany ovzduší, jimž se stanovují emisní faktory podle § 12 odst. 1 písm. b) vyhlášky č. 415/2012 Sb. Věstník MŽP, ročník XXXI, prosinec 2021.
- [13] Metodika výpočtu podílu velikostních frakcí částic PM₁₀ a PM_{2,5} v emisích tuhých znečišťujících látek. Metodický pokyn pro zpracování rozptylových studií, Příloha č. 2. MŽP Praha 2013.

3. Metodika výpočtu

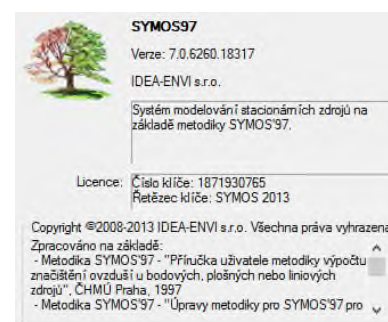
3.1 Použitý výpočetní program

Výpočet znečištění ovzduší byl proveden podle metodiky „SYMOS 97“, platné od roku 1998 a upravené podle platné legislativy na verzi 2013. Metodika vychází z rovnice difúze, založené na aplikaci statistické teorie turbulentní difúze, popisující rozptyl příměsí z kontinuálního zdroje ve stejnorodé stacionární atmosféře. Rovnice pro rozptyl škodlivin vychází z Gaussova normálního rozdělení trojrozměrném prostoru, kde ve směru proudění vzduchu převládá transport znečišťujících látek nad difúzí.

Tato metodika umožňuje výpočet kumulovaného znečištění od většího počtu zdrojů. Do výpočtu zahrnuje i korekce na vertikální členitost terénu. Umožňuje počítat krátkodobé i roční průměrné koncentrace znečišťujících látek v síti referenčních bodů a doby překročení zvolených hraničních koncentrací. Počítá se stáčením směru a zvyšováním rychlosti větru s výškou a při výpočtu průměrných koncentrací a doby překročení hraničních koncentrací bere v úvahu rozložení četností směru a rychlosti větru i různé třídy teplotní stability atmosféry.

Metodika umožňuje výpočet krátkodobých hodinových koncentrací a průměrných ročních koncentrací znečišťujících látek. Pro SO₂ a PM₁₀ umožňuje výpočet 24hodinových koncentrací. V souladu s platnou legislativou zajišťuje výpočet imisních koncentrací NO₂ a PM₁₀.

Zpracovatel rozptylové studie je držitelem licence programu SYMOS97, verze 7.0.



3.2 Imisní limity

Pro látky emitované do ovzduší jsou stanoveny imisní limity v příloze č. 1 k zákonu č. 201/2012 Sb. o ochraně ovzduší [10].

Tabulka 1 Imisní limity pro vybrané látky a maximální počet jejich překročení

Znečišťující látka	doba průměrování	imisní limit	maximální počet překročení
Oxid dusičitý	1 hodina	200 µg/m ³	18
	1 kalendářní rok	40 µg/m ³	-
Benzen	1 kalendářní rok	5 µg/m ³	-
Částice PM ₁₀	24 hodin	50 µg/m ³	35
	1 kalendářní rok	40 µg/m ³	-
Částice PM _{2,5}	1 kalendářní rok ¹⁾	20 µg/m ³	-

Tabulka 2 Imisní limity pro celkový obsah látky v částicích PM₁₀ pro ochranu zdraví lidí

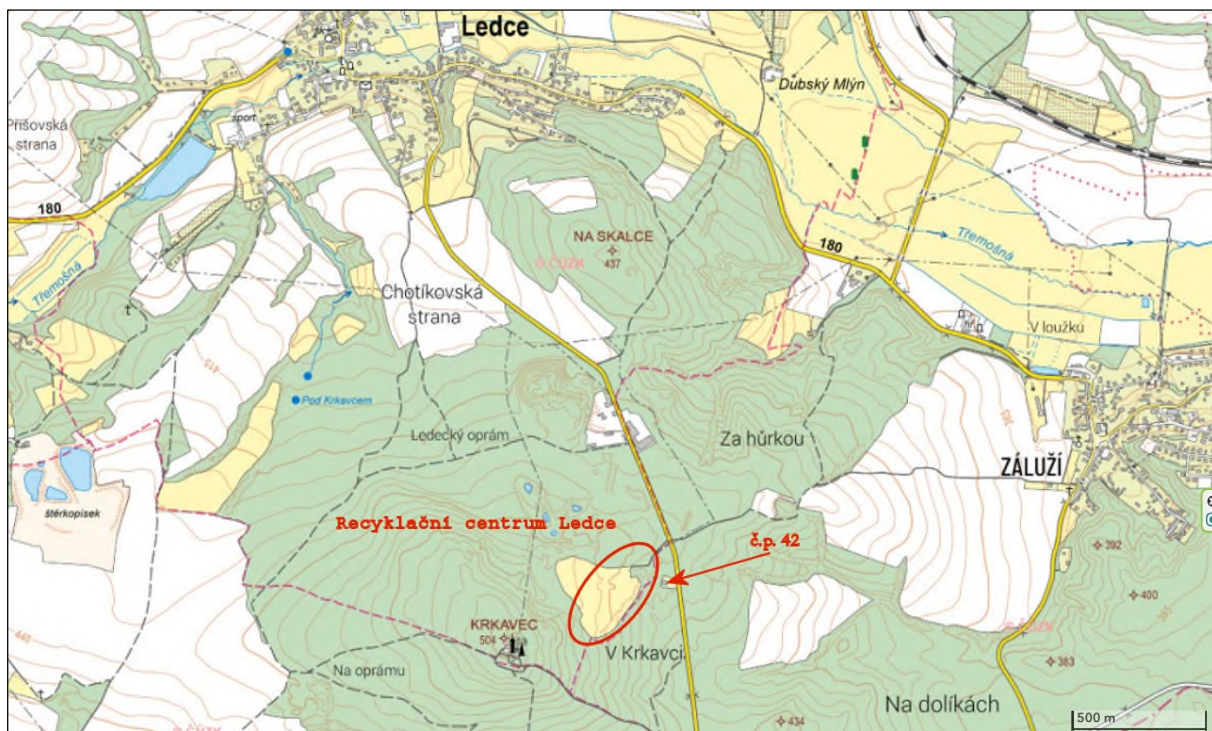
Znečišťující látka	doba průměrování	imisní limit
Benzo(a)pyren	1 kalendářní rok	1 ng/m ³

4. Vstupní údaje

4.1 Umístění záměru

Recyklační centrum je navrženo do prostoru bývalé skládky odpadů. Tento prostor se nachází jižně od obce Ledce, v okrese Plzeň-sever (k.ú. Ledce u Plzně). Skládka je situovaná mezi silnicí III/1805 a vrchem Krkavec s rozhlednou, obytným objektem a ubytovacím zařízením (obr. č. 1).

Navržené recyklační centrum je v území bez obytné zástavby, výjimkou je o samotě stojící rodinný dům č.p. 42 u silnice III/1805, stojící ve vzdálenosti cca 50 m od prostoru centra, a zmíněný dům na vrchu Krkavec.



Obr. č. 1 Recyklační centrum Ledce, umístění (zdroj: ČÚZK)

4.2 Stručný popis záměru

V recyklačním centru budou vybudovány 4 jednopodlažní nepodsklepené budovy halového typu pro servis techniky k recyklaci a k uskladnění recyklovaného materiálu – dvě o rozměrech 70x22 m, a dále po jedné hale 54x22 m a 42x22 m. Dále zde bude zděná administrativní budova (obr. č. 2).

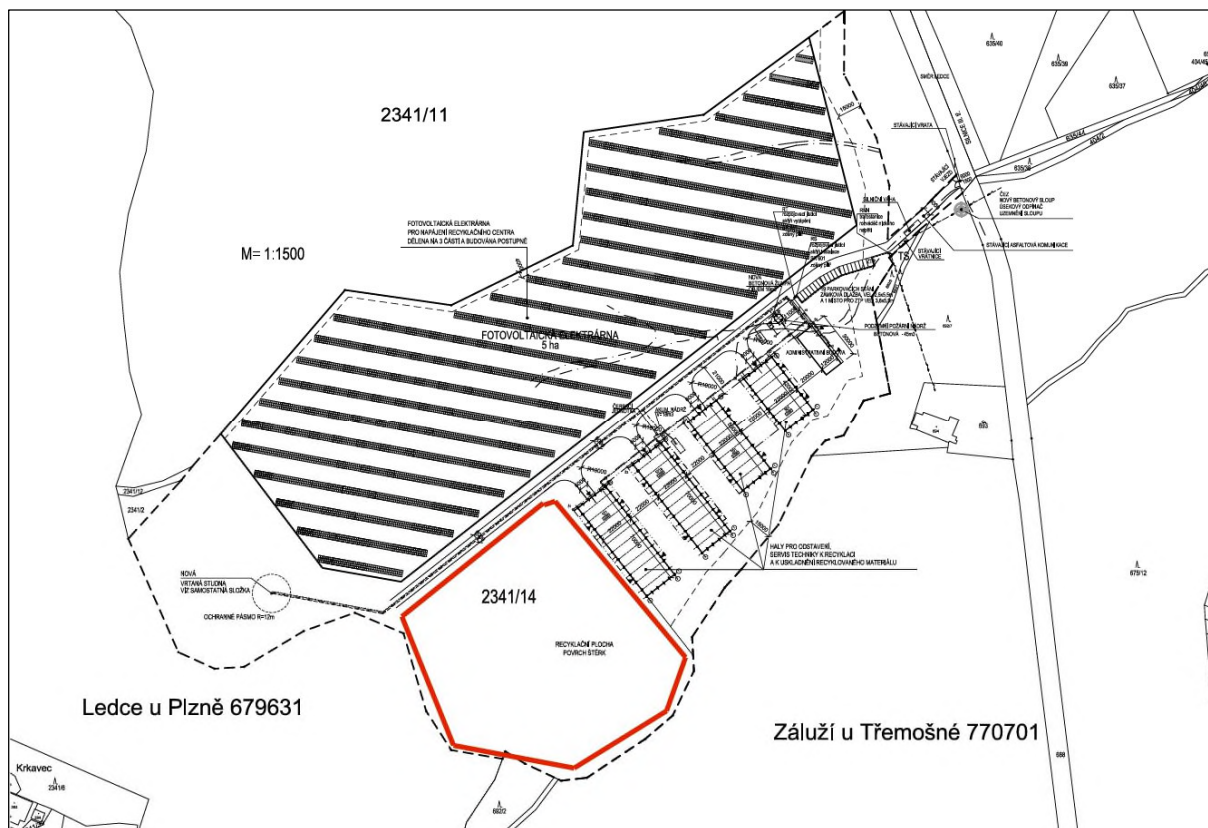
Pro ukládání odpadů k recyklaci a pro občasné umístění mobilní recyklační linky bude sloužit šterková recyklační plocha.

Materiál určený k recyklaci bude asphalt, beton, železobeton, stavební suť a podobné materiály.

K transportu budou používány malotonážní nákladní automobily s nosností cca 17 t. K manipulaci s odpady a recyklátem bude sloužit čelní nakladač.

Recyklát bude částečně uložen v halách, částečně také na venkovní volné ploše.

Stavba bude provedena v období 2025 až 2027.



Obr. č. 2 Areál recyklačního centra Ledce, recyklační plocha - koordinační výkres (zdroj: [1])

4.3 Provozní doba

Provoz v areálu je plánován pouze v denní době, od 7 do 16 hodin.

Navážení stavebního odpadu probíhá v pracovní dny, to 250 dní za rok.

Provoz recyklační linky (drtič+tríděč) bude pouze v období, kdy je naskladněno dostatečné množství stavebního odpadu. Předpokládá se nasazení linky 6 x za rok po dobu 12 dnů, v prodloužené směně maximálně 12 hod denně s hodinovou přestávkou.

4.4 Kapacita záměru

Celkové množství přijatých odpadů: 60 000 m³, to je cca 120 000 t/rok.

Provozní kapacita linky: 160 t/h.

4.5 Generovaná doprava

Četnost generované dopravy vychází z navržené kapacity záměru. Při použití 20t nákladních automobilů s nákladem průměrně 17 t je předpokládaná intenzita generované dopravy:

14 NA za den dovoz odpadů.

Část zrecyklovaného odpadu se bude odvážet pro další použití, ale zde se počítá s využitím vyprázdňených vozidel přivážejících odpad.

5. Zdroje znečištění

Zdrojem znečištění z provozu v areálu jsou především emise z provozu mobilní recyklační linky (drtič+třídič), dále emise z manipulace s dováženým odpadem a výsledným recyklátem, a emise ze spalování nafty v motorech používané mechanizace a automobilů v ploše záměru.

Zdrojem sekundárních emisí prachu je vlastní plocha areálu.

Rozptyl prachu závisí silně na zrnitosti prašných částic, protože ta ovlivňuje pádovou rychlost částic ve vzduchu. Imise jsou počítány pro frakce PM_{10} a $PM_{2,5}$ pro které jsou stanoveny imisní limity.

- a) Pro emise ze zpracování odpadu (manipulace, recyklace) byl podíl PM_{10} a $PM_{2,5}$ stanoven podle přílohy č. 2 k Metodickému pokynu pro vypracování rozptylových studií [13]. Podíl PM_{10} v celkových emisích TZL v případě mechanického vzniku je 51 %, podíl $PM_{2,5}$ je 15 %.
- b) Pro výpočet imisních koncentrací frakce prachu PM_{10} a $PM_{2,5}$ ze spalování motorové nafty v motorech používané mechanizace a automobilů byly použity emisní faktory pro tyto frakce stanovené programem MEFA 13.

5.1 Zpracování suroviny a manipulace se surovinou

Pro výpočet emisí prachu z provozu drtiče a z manipulace s materiálem byly použity emisní faktory podle sdělení odboru ochrany ovzduší MŽP [12].

Emisní faktory jsou stanoveny pro jednotlivé činnosti v závislosti na vlhkosti materiálu a instalovaných opatřeních ke snižování emisí TZL. Při použití drtiče a třídiče není uvažováno použití žádného zařízení pro omezování prašnosti.

5.2 Technické zařízení a automobilová doprava

Zdrojem emisí bude spalování motorové nafty v motorech nakladače a obslužné nákladní automobilové dopravy.

6. Emisní charakteristika zdroje

6.1 Zpracování stavebního odpadu

Pro výpočet emisí prachu z recyklační linky a z manipulace s materiálem byly použity emisní faktory podle sdělení odboru ochrany ovzduší MŽP [12].

Vyhláška č. 415/2012 Sb. uvádí v příloze 8, část II, bod 4.5 pro recyklační linky stavebních hmot v technických podmínkách provozu pro snížení emisí TZL mj. (použitelné pro posuzovaný záměr):

- opatření pro skladování prašných materiálů – mj. skrápění,
- opatření pro přepravu materiálů – mj. pravidelná očista a skrápění komunikací a manipulačních ploch, omezení rychlosti pohybu vozidel v areálu zdroje.

Pro technologii se skrápěním materiálu jsou emisní faktory v tabulce 3.

Zdrojem vody pro skrápění bude jímaná dešťová voda. Srážkové vody ze střech objektu budou svedeny do požární betonové nádrže 45 m^3 a do betonové nádrže 18 m^3 . Pokud bude recyklace probíhat dříve, než budou nádrže dobudovány, nebo nebudou naplněny, bude provozovatel dovážet vodu pro skrápění do provozovny v cisterně.

Tabulka 3 Emisní faktory pro recyklační linky stavebních hmot (stavební odpad)

Technologický proces	E_r v g TZL/t
	se skrápěním
drcení	20
přesyp	3
třídění	4
výsyp materiálu	3
Celkem	30

Celkové množství demoličního odpadu: 120 000 t/rok.

Maximální kapacita drtiče: 160 t/h.

Recyklace (drcení+třídění) bude probíhat po dobu cca 800 hod/rok (6 x 12 dní v roce).

Manipulace s materiálem v průběhu vykládky a expedice bude probíhat cca 1000 h/rok (4 hod/den, 250 dní v roce). Pro manipulaci s materiálem byl použit emisní faktor pro výsyp materiálu, to je 3 g TZL/t materiálu.

Tabulka 4 Hmotnostní tok emisí TZL pro jednotlivé části technologie

Technologie, činnost	hm. tok emisí				
	TZL	TZL	TZL	PM ₁₀	PM _{2,5}
	kg/rok	kg/den	g/s		
recyklace	3 600	50	0,58	0,29	0,087
manipulace s materiálem	180	0,72	0,0083	0,004	0,0012
celkem	-	50,72	0,588	0,294	0,088

6.2 Technická zařízení

Hmotnostní tok emisí tuhých látek ze spalování motorové nafty (NM) nakladačem byl stanoven podle emisních faktorů US EPA [7]. Spotřeba 5 l NM jednoho zařízení za hodinu odpovídá 4,2 kg NM. Při výhřevnosti 42,61 MJ/kg je energie tohoto množství nafty 179 MJ.

Podíl PM_{2,5} v PM₁₀ byl stanoven 81 % (poměr emisních faktorů podle [7]).

Tabulka 5 Hmotnostní tok emisí jednoho zařízení

Znečišťující látka	emisní faktor [7]	hmotnostní tok emisí	
	mg/MJ	g/h	g/s
NO _x	1 896,3	339,4	0,094
PM ₁₀	133,3	23,8	0,0066
PM _{2,5}	-	19,1	0,0053
benzen	0,401	0,0071	0,00002
	mg/MJ	µg/h	µg/s
benzo(a)pyren	0,0000808	14,46	0,00402

6.3 Automobilová doprava

Přehled počtu nákladních vozidel vyvolaných záměrem je uveden v kapitole 4.5.

Rychlost vozidel v ploše záměru a po účelové komunikaci do areálu od odbočení ze silnice III/1805 bude 20 km/h.

Celkový objem emisí z dopravy v ploše záměru vychází z emisních faktorů pro automobilovou dopravu pro rok 2027 (rok zprovoznění záměru) (MEFA 13) včetně resuspenze prachu (Sekundární prašnost 2019).

Tabulka 6 Emise z automobilové dopravy v areálu záměru, sklon vozovky 2 %, rok 2027

Hodnota	jednotka	NO _x	PM ₁₀	PM _{2,5}	benzen	b(a)p ¹⁾
emisní faktor – NA	g/km/voz	4,1212	0,4204	0,3323	0,0135	21,9317
hm. tok emisí (vč. resuspenze)	g/m/s	0,00000160	0,00000034	0,00000017	0,000000005	0,0000000106

¹⁾ benzo(a)pyren, µg/km/voz, µg/m/s

7. Charakteristika lokality

7.1 Meteorologické údaje

Pro výpočty byla použita podrobná růžice pro lokalitu Ledce u Plzně, zpracovaná ČHMÚ, prezentovaná v tabulce 7. Protokol větrné růžice je v příloze.

Z růžice vyplývá, že převládající směry větru jsou větry ve směru sever – jih (jihozápadní 30,7 %, severní 21,0 %). Nejméně časté jsou větry kolmé na hlavní směr proudění, to je východní (5,1 %), jihovýchodní 4,8 % a severozápadní (5,1 %) Pouhé 1,1 % roční doby připadá na bezvětří.

Na 3. a 4. třídu stability ovzduší připadá v lokalitě pouhých 28,3 %. Konvektivní atmosféra, při které dochází k výraznému přízemnímu znečištění z blízkých komínů, je zastoupena nejvíce, 44,9 % roční doby. Špatné rozptylové podmínky (tj. superstabilní a stabilní zvrstvení atmosféry s častým výskytem inverzních situací) lze očekávat po více než čtvrtinu roční doby (26,8 %).

Jednotlivé třídy stability lze charakterizovat následovně:

I. stabilitní třída superstabilní - vertikální výměna vrstev ovzduší prakticky potlačena, tvorba volných inverzních stavů. Výskyt v nočních a ranních hodinách, především v chladném půlroce. Maximální rychlost větru 2 m/s.

II. stabilitní třída stabilní - vertikální výměna ovzduší je stále nevýznamná, také doprovázena inverzními situacemi. Maximální rychlost větru 3 m/s. Výskyt v nočních a ranních hodinách v průběhu celého roku.

III. stabilitní třída izotermní - projevuje se již vertikální výměna ovzduší. Výskyt větru v neomezené síle. V chladném období lze očekávat v dopoledních a odpoledních hodinách, v létě v časných ranních a večerních hodinách.

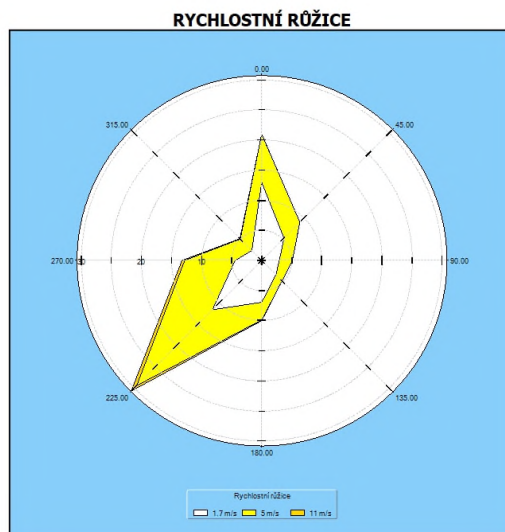
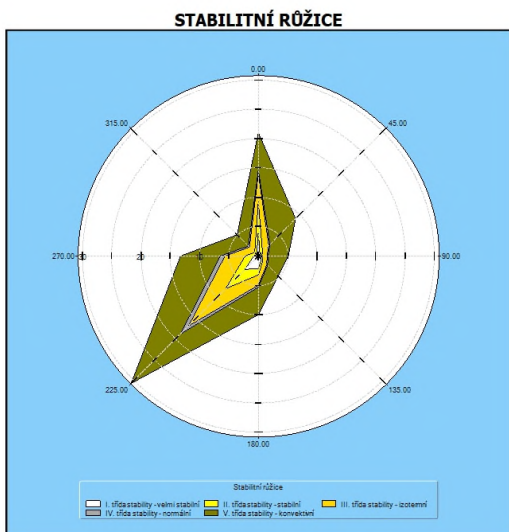
IV. stabilitní třída normální - dobré podmínky pro rozptyl škodlivin, bez tvorby inverzních stavů, neomezená síla větru. Vyskytuje se přes den, v době, kdy nepanuje významně sluneční svit.

Společně s III. stabilitní třídou mají v našich podmínkách zpravidla výrazně vyšší četnost výskytu než ostatní třídy.

V. stabilitní třída konvektivní - projevuje se vysokou turbulencí ve vertikálním směru, která může způsobovat, že se mohou nárazově vyskytovat vysoké koncentrace znečišťujících látek. Nejvyšší rychlosti větru 5 m/s, výskyt v letních měsících v době, kdy je vysoká intenzita slunečního svitu.

Tabulka 7 Odhad větrné růžice ve výšce 10 m nad povrchem (četnosti v %)

HODNOTY										
Směr:	0°	45°	90°	135°	180°	225°	270°	315°	CALM	Součet
I. třída stability - velmi stabilní										
1.70 m/s	4.23	0.37	0.37	0.73	2.13	3.23	0.79	0.38	0.51	12.74
5.00 m/s	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
11.00 m/s	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
II. třída stability - stabilní										
1.70 m/s	2.04	0.32	0.20	0.30	0.81	1.64	0.60	0.29	0.13	6.33
5.00 m/s	2.99	0.31	0.03	0.07	0.28	2.99	0.86	0.20	0.00	7.73
11.00 m/s	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
III. třída stability - izotermní										
1.70 m/s	3.09	0.92	0.60	0.68	1.14	2.71	1.24	0.65	0.22	11.25
5.00 m/s	1.66	0.58	0.27	0.26	0.57	5.82	2.10	0.60	0.00	11.86
11.00 m/s	0.00	0.00	0.00	0.00	0.03	0.43	0.11	0.02	0.00	0.59
IV. třída stability - normální										
1.70 m/s	0.34	0.16	0.09	0.12	0.15	0.29	0.14	0.08	0.01	1.38
5.00 m/s	0.23	0.13	0.08	0.05	0.11	0.79	0.29	0.12	0.00	1.80
11.00 m/s	0.02	0.00	0.01	0.01	0.09	0.85	0.35	0.06	0.00	1.39
V. třída stability - konvektivní										
1.70 m/s	3.28	3.48	1.67	1.52	2.72	3.71	1.64	0.92	0.22	19.16
5.00 m/s	3.11	2.71	1.79	1.06	1.97	8.21	5.13	1.79	0.00	25.77
11.00 m/s	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Celková růžice										
1.70 m/s	12.98	5.25	2.93	3.35	6.95	11.58	4.41	2.32	1.09	50.86
5.00 m/s	7.99	3.73	2.17	1.44	2.93	17.81	8.38	2.71	0.00	47.16
11.00 m/s	0.02	0.00	0.01	0.01	0.12	1.28	0.46	0.08	0.00	1.98
součet	20.99	8.98	5.11	4.80	10.00	30.67	13.25	5.11	1.09	100.00



7.2 Současná imisní situace v lokalitě

V souladu s požadavky prováděcího předpisu k zákonu o ochraně ovzduší [11] se pro hodnocení stávající úrovně znečištění v předmětné lokalitě vychází z map úrovní znečištění konstruovaných v síti 1 x 1 km, které zveřejňuje ve formátu shapefile ČHMÚ na svých internetových stránkách [5].

Tabulka 8 Imisní pozadí v lokalitě, pětileté průměry 2018-2022

Zneč. látka	doba průměrování	lokality záměru	Krkavec	Ledce – areál farmapark
		imisní koncentrace [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]		
PM ₁₀	rok	17,2	16,7	17,1
	den, 36. MV	30,0	29,0	30,0
PM _{2,5}	rok	11,9	11,7	11,9
NO ₂	rok	7,4	7,0	7,6
benzen	rok	0,7	0,7	0,7
benzo(a)pyren	rok	0,5	0,5	0,5

Krátkodobé koncentrace NO₂ jsou zjišťovány nejbližší ve stanici Plzeň-Lochotín. Zde změřené koncentrace nejsou vzhledem ke vzdálenosti a charakteru lokality pro obec Ledce relevantní.

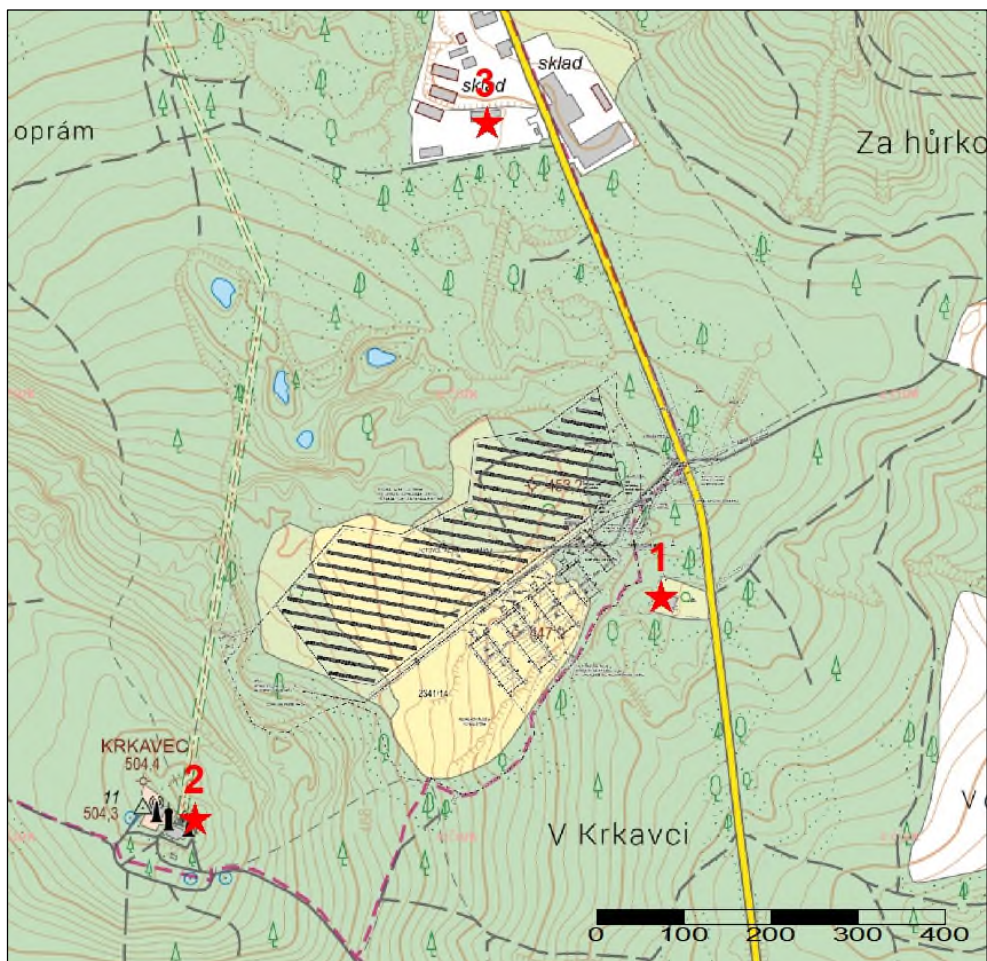
7.3 Referenční body

Jako podklady pro hodnocení imisní situace v okolí posuzovaného záměru byly provedeny výpočty imisních hodnot v uzlech pravidelné čtvercové sítě. Byla použita výpočetní síť o rozměrech 1,6 x 1,2 km se stranou čtverce 20 m. Vypočítané hodnoty byly interpolovány do podrobnější sítě s krokem 10 metrů metodou nejmenší křivosti a z nich pak sestrojeny izoliniové mapy maximálních krátkodobých a průměrných ročních koncentrací sledovaných polutantů.

Počátek lokálního souřadného systému byl položen do bodu 49.8000N, 13.3365E (LDR).

Pro podrobné zhodnocení situace po výstavbě závodu byly napočteny úplné výsledky imisního zatížení ve 3 referenčních bodech, charakterizujících nejbližší obytné lokality.

1. Třemošná, Pod Krkavcem č. p. 42
2. Ledce č. p. 126 (Krkavec)
3. Ledce č. p. 324 (areál u silnice III/1805)



Obr. č. 3 Recyklace Ledce u Plzně - referenční body

8. Výsledky výpočtu

8.1 Prezentace výsledků

Všechny hodnoty koncentrací představují přírůstek koncentrací z provozu záměru k imisní situaci v lokalitě. Výsledky jsou prezentovány formou izoliniových map a v tabulkové formě pro vybrané referenční body. Vypočítané imisní koncentrace v podrobnějším členění pro uzly výpočetní sítě nejsou vzhledem ke svému rozsahu prezentovány, ale jsou k dispozici u autora studie.

8.2 Tuhé znečišťující látky – PM₁₀

Očekávané **denní imisní koncentrace PM₁₀** se budou v ploše areálu recyklace pohybovat v desítkách $\mu\text{g}/\text{m}^3$, především v ploše nasazení mobilní recyklační linky. Nejbližší obytná zástavba však již bude ležet mimo izolinii $10 \mu\text{g}/\text{m}^3$, jen v případě obytného objektu na vrchu Krkavec může mírně překročit koncentraci $5 \mu\text{g}/\text{m}^3$. Koncentrace $5,07 \mu\text{g}/\text{m}^3$ v bodu 1 představuje 10,1 % krátkodobého limitu pro PM₁₀.

Imisní pozadí v lokalitě se v případě denních koncentrací PM₁₀ (36. maximální hodnota) pohybuje do $30 \mu\text{g}/\text{m}^3$. Ani při prostém sečtení hodnoty pozadí a maximálního imisního příspěvku nebude v nejexponovanější obytné zástavbě s velikou rezervou ohrožen krátkodobý imisní limit.

V případě krátkodobých koncentrací (hodinových, denních) však není korektní sčítat tyto hodnoty, protože k nim může obecně docházet (a ve skutečnosti dochází) při různých meteorologických situacích. Prostý součet hodnot je tedy horní odhad skutečné situace, reálně však bude výsledná koncentrace nižší, než je prostý součet těchto hodnot.

Maximální koncentrace jsou podle metodiky počítány pro nejnepříznivější situaci, ke které nemusí ve skutečnosti nikdy dojít, to je při směru větru od zdroje emisí k posuzovanému bodu za nejméně příznivé meteorologické situace.

Ve vzdálenější obytné zástavbě budou imisní koncentrace PM₁₀ nižší, denní koncentrace se budou pohybovat do $5 \mu\text{g}/\text{m}^3$ a ani v součtu se stávajícím pozadím nedojde k překročení imisního limitu.

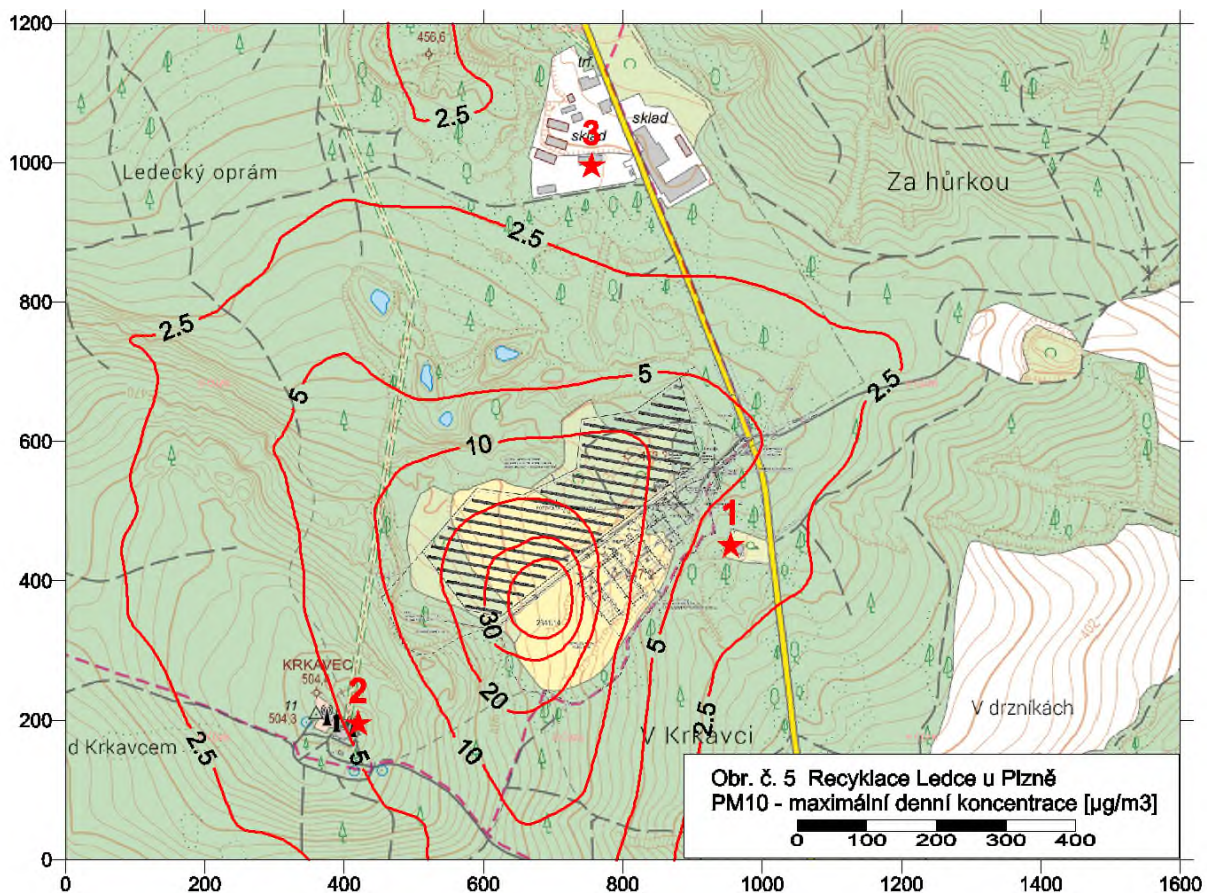
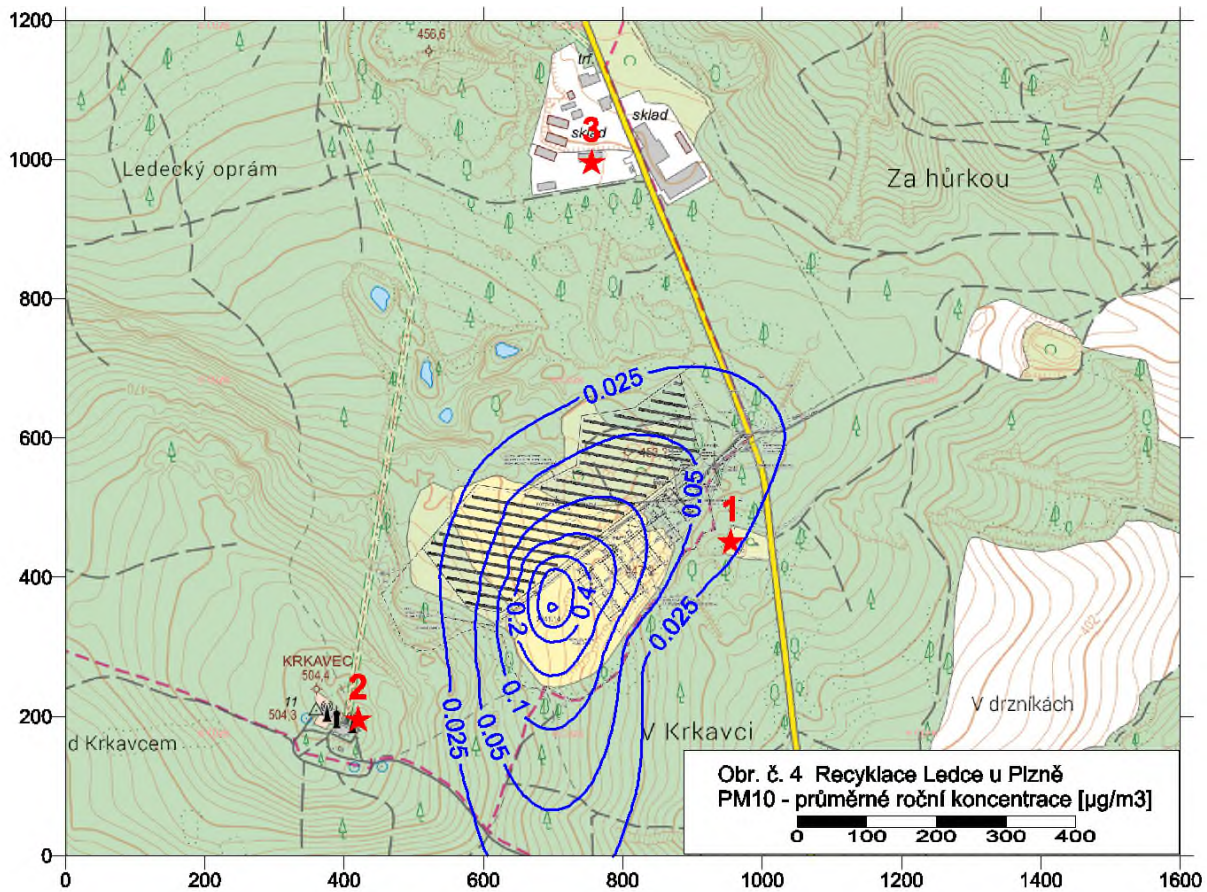
Roční imisní koncentrace PM₁₀ budou v důsledku nízkého ročního využití drtiče v nejbližší obytné zástavbě do $0,03 \mu\text{g}/\text{m}^3$, to je v hodnotách které představují necelé 1 % ročního limitu. Vzhledem ke stávajícímu imisnímu pozadí na úrovni do 45 % ročního limitu nezpůsobí imisní příspěvek ohrožení imisního limitu pro roční koncentrace PM₁₀.

Tabulka T1 Koncentrace PM₁₀, Recyklační centrum Ledce u Plzně

CIS_REF	CMAX	TR_STA	RYCHL	PRE_1	PRE_2	PRE_3
1	4.13	2	1.5	0.00	0.00	0.00
2	5.07	1	1.5	0.00	0.00	0.00
3	1.88	1	1.5	0.00	0.00	0.00

CIS_REF	CROC	CM1_017	CM2_017	CM2_050	CM3_017	CM3_050	CM3_110	CM4_017	CM4_050	CM4_110	CM5_017	CM5_050
1	0.0293	3.91	4.13	1.40	3.73	1.27	0.58	3.05	1.04	0.47	1.51	0.51
2	0.0071	5.07	3.73	1.27	2.80	0.95	0.43	1.98	0.68	0.31	0.86	0.29
3	0.0057	1.88	1.83	0.62	1.47	0.50	0.23	1.03	0.35	0.16	0.38	0.13

CMAX maximální denní koncentrace [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]
 TR_STA třída stability, při které se vyskytuje max. koncentrace
 RYCHL rychlost větru, při kterém se vyskytuje max. koncentrace [m/s]
 PRE_x doba překročení zadaných koncentrací (5, 10, 25 $\mu\text{g}/\text{m}^3$) [hod/rok]
 CROC průměrná roční koncentrace [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]
 CM_x_yyy max. koncentrace při třídě stability x a rychl. větru yyy (1.7, 5, 11 m/s) [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]



8.3 Tuhé znečišťující látky – PM_{2,5}

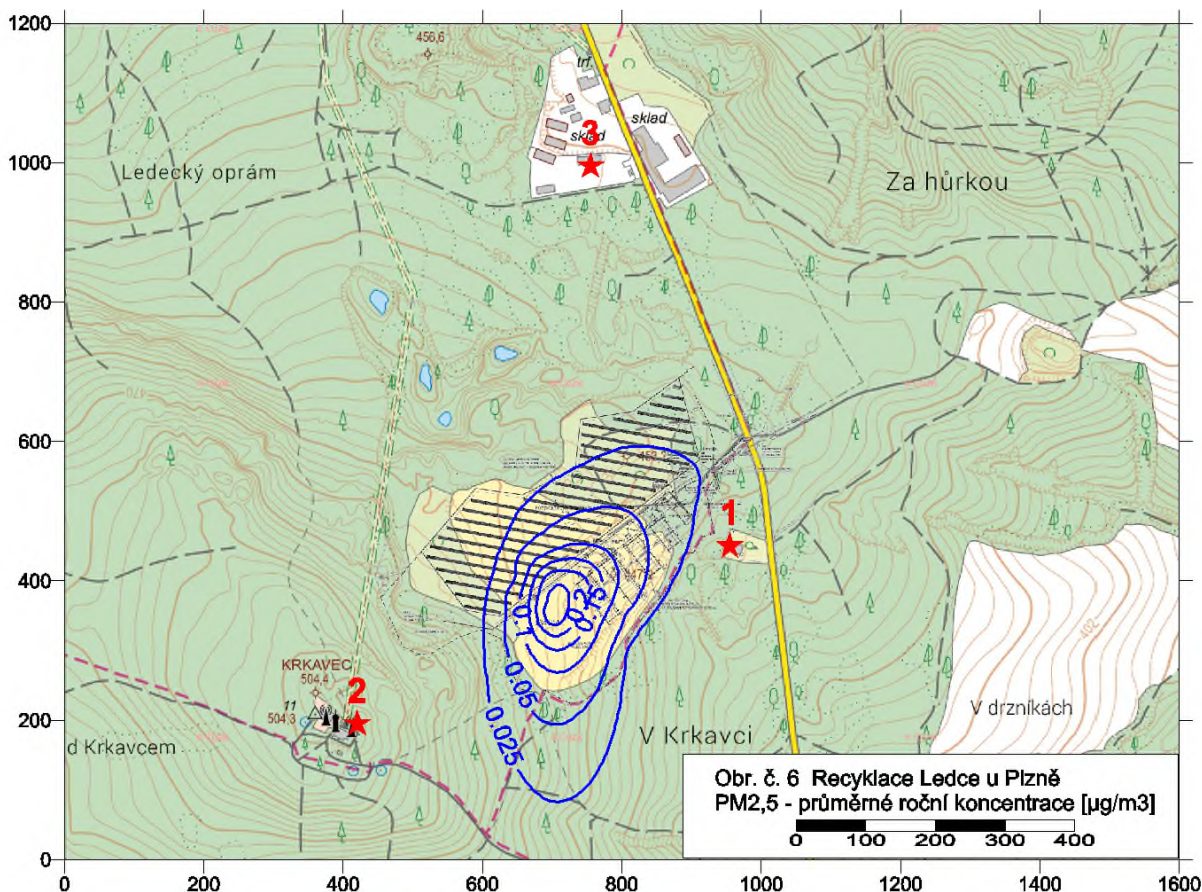
Obdobná situace jako v případě PM₁₀ bude v případě jemnější frakce PM_{2,5}. Roční imisní koncentrace PM_{2,5} do 0,015 µg/m³ v nejbližší obytné zástavbě budou vzhledem k hodnotě imisního limitu 20 µg/m³ a stávajícímu imisnímu pozadí v podstatě nevýznamné.

Tabulka T2 Koncentrace PM_{2,5}, Recyklační centrum Ledce u Plzně

CIS REF	CMAX	TR_STA	RYCHL	PRE_1	PRE_2	PRE_3
1	1.49	2	1.5	0.00	0.00	0.00
2	1.68	1	1.5	0.00	0.00	0.00
3	0.67	1	1.5	0.00	0.00	0.00

CIS REF	CROC	CM1_017	CM2_017	CM2_050	CM3_017	CM3_050	CM3_110	CM4_017	CM4_050	CM4_110	CM5_017	CM5_050
1	0.0149	1.44	1.49	0.50	1.34	0.46	0.21	1.10	0.37	0.17	0.55	0.19
2	0.0031	1.68	1.25	0.43	0.94	0.32	0.15	0.68	0.23	0.10	0.30	0.10
3	0.0026	0.67	0.65	0.22	0.52	0.18	0.08	0.37	0.13	0.06	0.13	0.05

CMAX maximální denní koncentrace [µg/m³]
 TR_STA třída stability, při které se vyskytuje max. koncentrace
 RYCHL rychlost větru, při kterém se vyskytuje max. koncentrace [m/s]
 PRE_x doba překročení zadaných koncentrací (5, 10, 25 µg/m³) [hod/rok]
 CROC průměrná roční koncentrace [µg/m³]
 CMx_yyy max. koncentrace při třídě stability x a rychl. větru yyy (1.7, 5, 11 m/s) [µg/m³]



8.4 Oxid dusičitý NO₂

Imisní příspěvek záměru bude v případě **oxidu dusičitého** zanedbatelný. Oxidy dusíku budou emitovány pouze ze spalování nafty v motorech používaných zařízení a v nákladních automobilech.

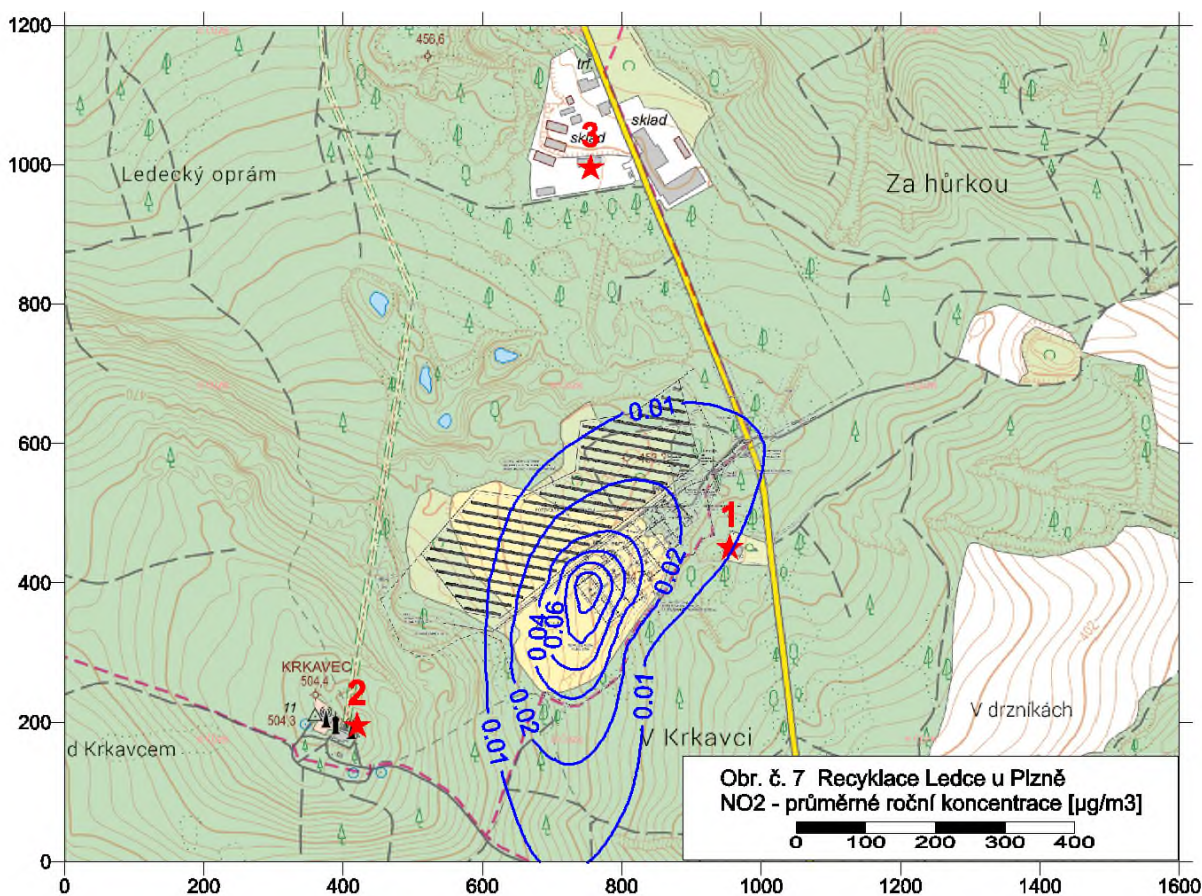
Maximální hodinové koncentrace budou v nejbližší zástavbě do 2,5 µg/m³ (1,25 % limitu), roční koncentrace do 0,01 µg/m³ (zlomek promile ročního limitu). Vzhledem k imisnímu pozadí bude tento příspěvek zanedbatelný.

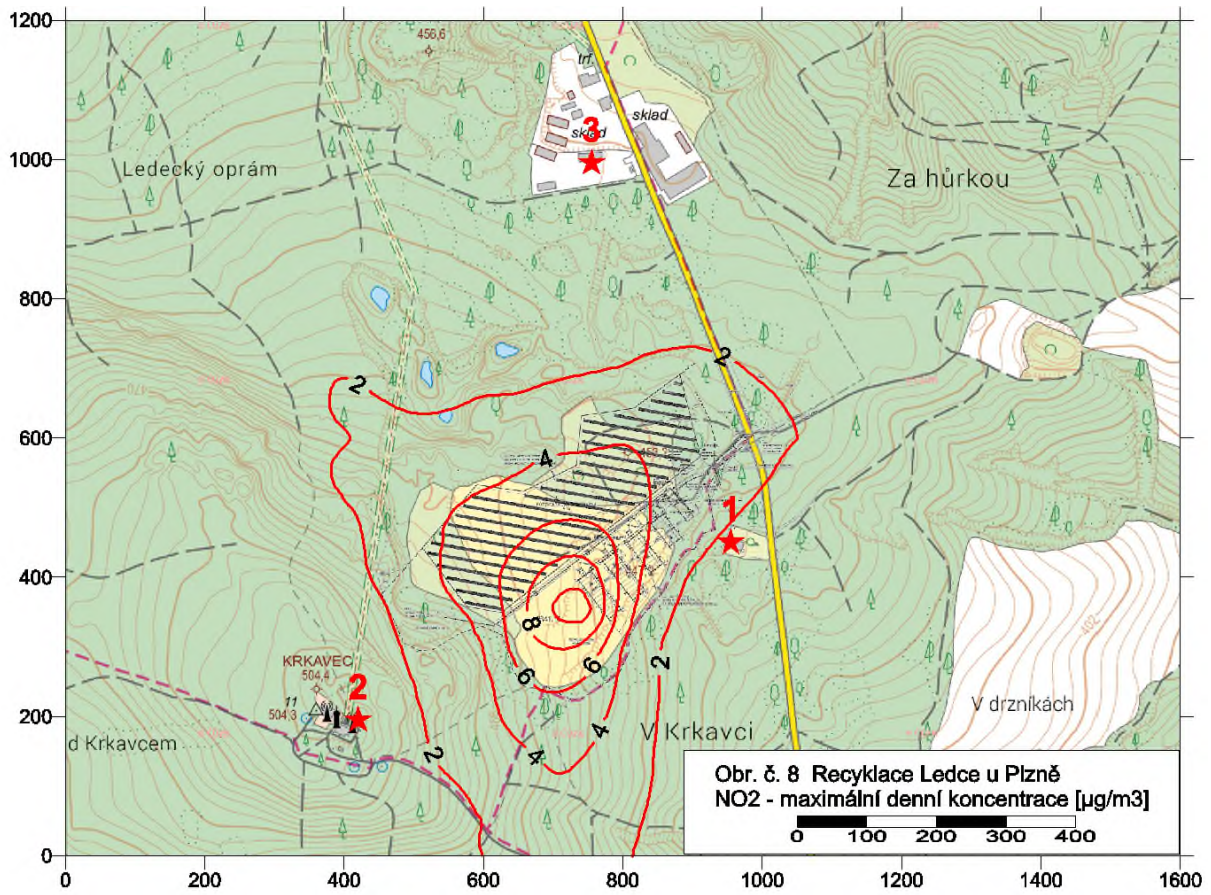
Tabulka T3 Koncentrace NO₂, Recyklační centrum Ledce u Plzně

CIS_REF	CMAX	TR_STA	RYCHL	PRE_1	PRE_2	PRE_3
1	2.21	1	1.5	0.00	0.00	0.00
2	1.56	1	1.5	0.00	0.00	0.00
3	1.09	1	1.5	0.00	0.00	0.00

CIS_REF	CROC	CM1_017	CM2_017	CM2_050	CM3_017	CM3_050	CM3_110	CM4_017	CM4_050	CM4_110	CM5_017	CM5_050
1	0.0104	1.92	1.92	1.85	0.58	1.64	0.51	0.22	1.43	0.42	0.18	0.93
2	0.0019	1.36	1.36	1.06	0.33	0.86	0.26	0.12	0.70	0.20	0.09	0.43
3	0.0020	0.93	0.93	0.88	0.25	0.73	0.20	0.08	0.59	0.15	0.06	0.33

- CMAX maximální hodinové koncentrace [µg/m³]
- TR_STA třída stability, při které se vyskytuje max. koncentrace
- RYCHL rychlost větru, při kterém se vyskytuje max. koncentrace [m/s]
- PRE_x doba překročení zadanych koncentrací (10, 40, 200 µg/m³) [hod/rok]
- CROC průměrná roční koncentrace [µg/m³]
- CMx_yyy max. koncentrace při třídě stability x a rychl.větru yyy (1.7, 5, 11 m/s) [µg/m³]





8.5 Ostatní znečišťující látky z provozu technických zařízení a dopravy

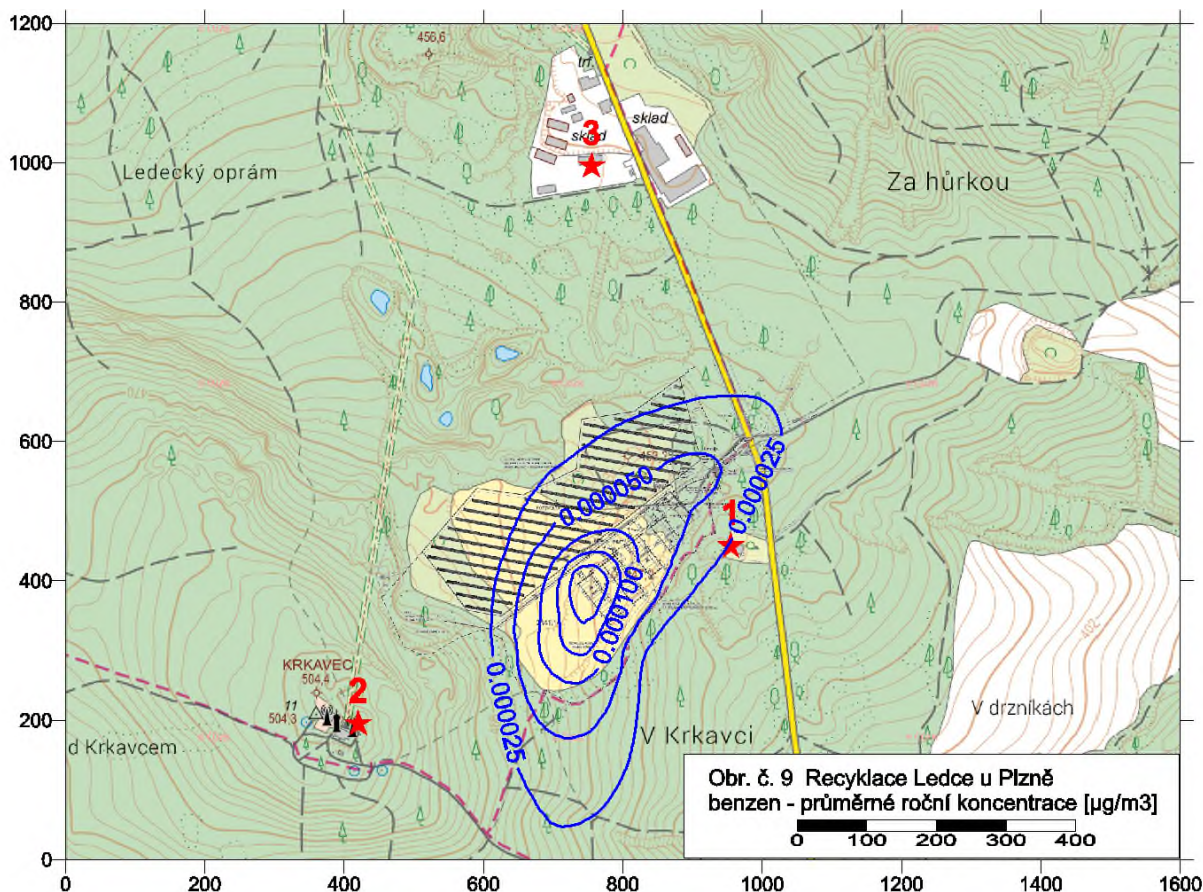
Imisní příspěvky ročních koncentrací **benzenu** a **benzo(a)pyrenu** budou nevýznamné. V případě benzenu představuje koncentrace v obytné zástavbě na úrovni 0,000024 µg/m³ zlomek promile imisního limitu, stejně jako v případě benzo(a)pyrenu koncentrace 0,00038 ng/m³.

Tabulka T4 Koncentrace benzenu, Recyklační centrum Ledce u Plzně

CIS REF	CMAX	TR_STA	RYCHL	PRE_1	PRE_2	PRE_3
1	0.0042	1	1.5	0.00	0.00	0.00
2	0.0031	1	1.5	0.00	0.00	0.00
3	0.0019	1	1.5	0.00	0.00	0.00

CIS REF	CROC	CM1_017	CM2_017	CM2_050	CM3_017	CM3_050	CM3_110	CM4_017	CM4_050	CM4_110	CM5_017	CM5_050
1	0.000024	0.0037	0.0037	0.0035	0.0012	0.0031	0.0010	0.0005	0.0025	0.0008	0.0004	0.0013
2	0.000003	0.0027	0.0027	0.0021	0.0007	0.0017	0.0006	0.0003	0.0012	0.0004	0.0002	0.0006
3	0.000003	0.0017	0.0017	0.0015	0.0005	0.0012	0.0004	0.0002	0.0009	0.0003	0.0001	0.0003

CMAX maximální hodinové koncentrace [µg/m³]
 TR_STA třída stability, při které se vyskytuje max. koncentrace
 RYCHL rychlost větru, při kterém se vyskytuje max. koncentrace [m/s]
 PRE_x doba překročení zadaných koncentrací (10, 40, 200 µg/m³) [hod/rok]
 CROC průměrná roční koncentrace [µg/m³]
 CMx_yyy max. koncentrace při třídě stability x a rychl. větru yyy (1.7, 5, 11 m/s) [µg/m³]

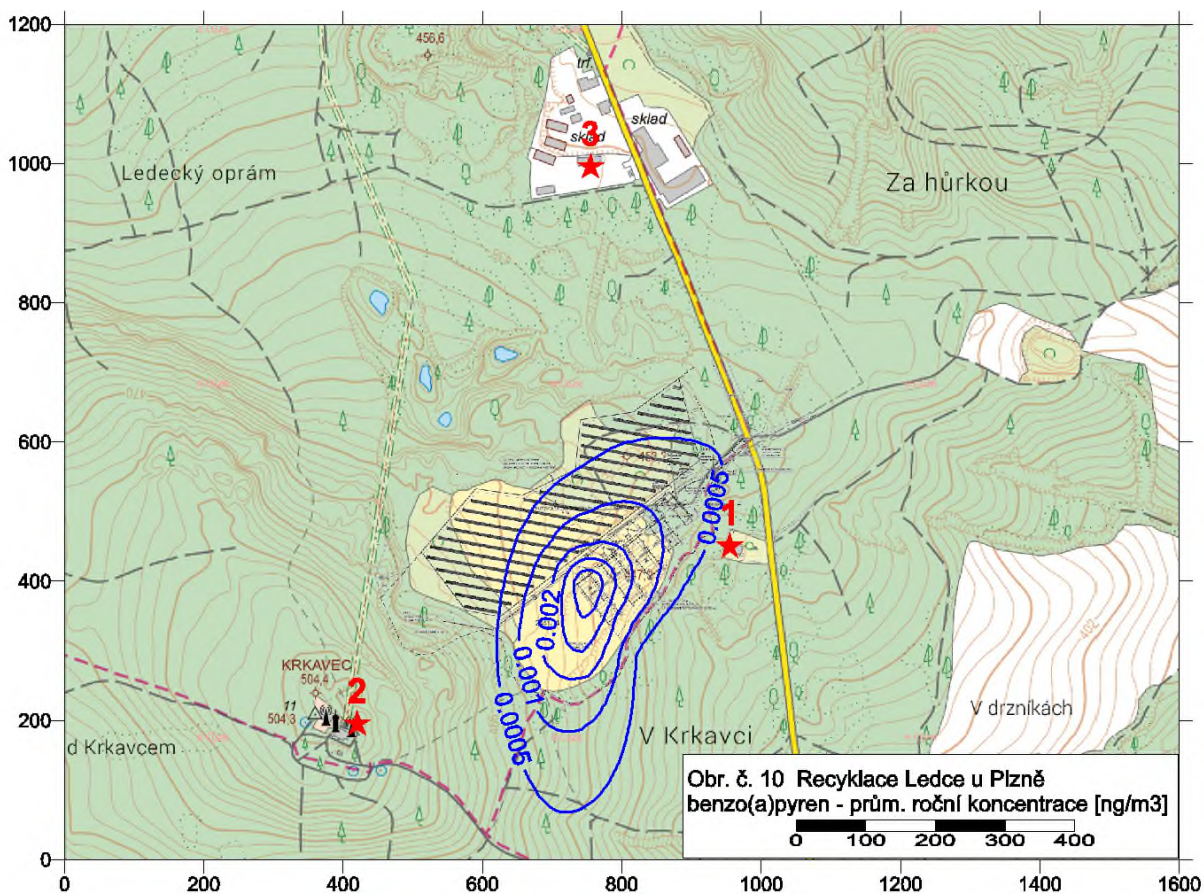


Tabulka T5 Koncentrace benzo(a)pyrenu, Recyklační centrum Ledce u Plzně

CIS_REF	CMAX	TR_STA	RYCHL	PRE_1	PRE_2	PRE_3
1	0.084	1	1.5	0.00	0.00	0.00
2	0.060	1	1.5	0.00	0.00	0.00
3	0.035	1	1.5	0.00	0.00	0.00

CIS_REF	CROC	CM1_017	CM2_017	CM2_050	CM3_017	CM3_050	CM3_110	CM4_017	CM4_050	CM4_110	CM5_017	CM5_050
1	0.000378	0.074	0.074	0.070	0.024	0.060	0.020	0.009	0.049	0.017	0.008	0.025
2	0.000058	0.053	0.053	0.040	0.014	0.031	0.011	0.005	0.023	0.008	0.004	0.011
3	0.000057	0.031	0.031	0.028	0.010	0.022	0.007	0.003	0.015	0.005	0.002	0.006

CMAX maximální hodinové koncentrace [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]
 TR_STA třída stability, při které se vyskytuje max. koncentrace
 RYCHL rychlost větru, při kterém se vyskytuje max. koncentrace [m/s]
 PRE_x doba překročení zadaných koncentrací (10, 40, 200 $\mu\text{g}/\text{m}^3$) [hod/rok]
 CROC průměrná roční koncentrace [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]
 CMx_yyy max. koncentrace při třídě stability x a rychl. větru yyy (1.7, 5, 11 m/s) [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]



9. Závěr

Investor připravuje v rámci akce „2. etapa – Skládky Ledce – recyklační centrum“ na již připraveném pozemku bývalé skládky v k.ú. Ledce u Plzně výstavbu několika objektů recyklačního centra a provoz recyklačního centra.

V areálu centra bude prováděna recyklace materiálů (asfalt, beton, stavební suť a podobné materiály) s odvozem do místa jejich využití.

V rozptylové studii bylo hodnoceno ovlivnění okolí záměru emisemi tuhých znečišťujících látek z provozu recyklace a dalších znečišťujících látek ze spalování pohonných hmot v motorech zařízení a automobilů v ploše areálu.

Dominantním zdrojem emisí z činnosti v areálu záměru bude recyklační linka, provozovaná cca 36 dní v roce. Vypočítané denní imisní koncentrace tuhých znečišťujících látek PM_{10} v nejbližší obytné zástavbě (osaměle stojící dům v blízkosti areálu, obytný objekt na vrchu Krkavec) z provozu záměru jsou cca 4 až 5 $\mu\text{g}/\text{m}^3$.

Imisní pozadí v lokalitě se v případě denních koncentrací PM_{10} (36. maximální hodnota) pohybuje do 30 $\mu\text{g}/\text{m}^3$. Ani při prostém sečtení hodnoty pozadí a maximálního imisního příspěvku nebude v nejexponovanější obytné zástavbě s velikou rezervou ohrožen krátkodobý imisní limit.

V případě krátkodobých koncentrací (hodinových, denních) však není korektní sčítat tyto hodnoty, protože k nim může obecně docházet (a ve skutečnosti dochází) při různých meteorologických situacích. Prostý součet hodnot je tedy horní odhad skutečné situace, reálně však bude výsledná koncentrace nižší, než je prostý součet těchto hodnot.

V případě ročních koncentrací frakcí tuhých znečišťujících látek PM_{10} a $PM_{2,5}$ i imisních koncentrací dalších látek ze spalování nafty v motorech nákladních automobilů a používaných zařízení budou očekávané hodnoty ve zlomcích procenta příslušných imisních limitů a budou nevýznamné, imisní situaci v lokalitě ovlivní v zanedbatelné míře.

S ohledem na celkové imisní zatížení území emisemi z provozu posuzovaného záměru lze doporučit příslušnému orgánu ochranu ovzduší vydat souhlasné závazné stanovisko k umístění a provedení stavby recyklačního centra Ledce.



STABILITNĚ A RYCHLOSTNĚ ČLENĚNÁ VĚTRNÁ RŮŽICE

Lokalita: Ledce, okres Plzeň-sever, N 49° 48,34137', E 13° 20,71419'

Platnost: v 10 m nad zemí, četnosti v %

Stabilitní členění: Bubník-Koldovský (metodika SYMOS'97), teplotní gradient z hladin 10 a 250 m nad zemí

Rychlostní členění: metodika SYMOS'97

Období výpočtu: 1. 1. 2014 — 31. 12. 2023

Vytvořeno: 15. 5. 2024, model CALMET Version: 6.211 Level: 060414

Zpracovatel: Oddělení modelování a expertíz, Úsek kvality ovzduší

Objednavatel: Mgr. Radomír Smetana, EkoMod

I. třída stability - velmi stabilní											
m.s ⁻¹	N	NE	E	SE	S	SW	W	NW	CALM	součet	
1,7	4.23	0.37	0.37	0.73	2.13	3.23	0.79	0.38	0.51	12.74	
5	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
11	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
součet	4.23	0.37	0.37	0.73	2.13	3.23	0.79	0.38	0.51	12.74	
II. třída stability - stabilní											
m.s ⁻¹	N	NE	E	SE	S	SW	W	NW	CALM	součet	
1,7	2.04	0.32	0.20	0.30	0.81	1.64	0.60	0.29	0.13	6.33	
5	2.99	0.31	0.03	0.07	0.28	2.99	0.86	0.20	0.00	7.73	
11	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
součet	5.03	0.63	0.23	0.37	1.09	4.63	1.46	0.49	0.13	14.06	
III. třída stability - izotermní											
m.s ⁻¹	N	NE	E	SE	S	SW	W	NW	CALM	součet	
1,7	3.09	0.92	0.60	0.68	1.14	2.71	1.24	0.65	0.22	11.25	
5	1.66	0.58	0.27	0.26	0.57	5.82	2.10	0.60	0.00	11.86	
11	0.00	0.00	0.00	0.00	0.03	0.43	0.11	0.02	0.00	0.59	
součet	4.75	1.50	0.87	0.94	1.74	8.96	3.45	1.27	0.22	23.70	
IV. třída stability - normální											
m.s ⁻¹	N	NE	E	SE	S	SW	W	NW	CALM	součet	
1,7	0.34	0.16	0.09	0.12	0.15	0.29	0.14	0.08	0.01	1.38	
5	0.23	0.13	0.08	0.05	0.11	0.79	0.29	0.12	0.00	1.80	
11	0.02	0.00	0.01	0.01	0.09	0.85	0.35	0.06	0.00	1.39	
součet	0.59	0.29	0.18	0.18	0.35	1.93	0.78	0.26	0.01	4.57	
V. třída stability - konvektivní											
m.s ⁻¹	N	NE	E	SE	S	SW	W	NW	CALM	součet	
1,7	3.28	3.48	1.67	1.52	2.72	3.71	1.64	0.92	0.22	19.16	
5	3.11	2.71	1.79	1.06	1.97	8.21	5.13	1.79	0.00	25.77	
11	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
součet	6.39	6.19	3.46	2.58	4.69	11.92	6.77	2.71	0.22	44.93	
Celková růžice											
m.s ⁻¹	N	NE	E	SE	S	SW	W	NW	CALM	součet	
1,7	12.98	5.25	2.93	3.35	6.95	11.58	4.41	2.32	1.09	50.86	
5	7.99	3.73	2.17	1.44	2.93	17.81	8.38	2.71	0.00	47.16	
11	0.02	0.00	0.01	0.01	0.12	1.28	0.46	0.08	0.00	1.98	
součet	20.99	8.98	5.11	4.80	10.00	30.67	13.25	5.11	1.09	100.00	

Scire J.S., Robe F.R., Fernau M.E. and Yamartino R.J. (2000) A user's guide for the CALMET meteorological model (Version 5.0)

<http://www.src.com/calpuff/calpuff1.htm>