

OZNÁMENÍ KE ZJIŠŤOVACÍMU ŘÍZENÍ

pro posouzení vlivu stavby na životní prostředí dle zákona č. 100/2001 Sb.,
v platném znění

zpracované dle přílohy č. 3 výše uvedeného zákona

OZNAMOVATEL

Miroslav Sochor
IČO: 13074407

ZÁMĚR

**RECYD VŮR KOŽICHOVICE – OPTIMALIZACE
PROVOZOVNY**

provozovna Třebíč – Kožichovice
Žďárského 190, Kožichovice, 674 01 Třebíč
region Třebíč, Kraj Vysočina



A	Údaje o oznamovateli:	4
B	Údaje o záměru:	4
B.1	Základní údaje:	4
B.1.1	Název záměru a jeho zařazení podle přílohy č. 1:	4
B.1.2	Kapacita (rozsah) záměru:	4
B.1.3	Umístění záměru:	5
B.1.4	Charakter záměru a možnost kumulace s jinými záměry:	5
B.1.5	Zdůvodnění umístění záměru, včetně přehledu zvažovaných variant a hlavních důvodů (i z hlediska životního prostředí) pro jejich výběr, resp. odmítnutí:	6
B.1.6	Stručný popis technického a technologického řešení záměru, včetně případných demoličních prací nezbytných pro realizaci záměru; v případě záměrů spadajících do režimu zákona o integrované prevenci včetně porovnání s nejlepšími dostupnými technikami, s nimi spojenými úrovněmi emisí a dalšími parametry:	7
B.1.7	Předpokládaný termín zahájení realizace záměru a jeho dokončení:	17
B.1.8	Výčet dotčených územních samosprávných celků:	17
B.1.9	Výčet navazujících rozhodnutí podle § 9a odst. 3 a správních orgánů, které budou tato rozhodnutí vydávat:	17
B.2	Údaje o vstupu:	18
B.2.1	Půda:	18
B.2.2	Voda:	20
B.2.3	Ostatní surovinové a energetické zdroje:	20
B.2.4	Biologická rozmanitost:	22
B.2.5	Nároky na dopravní a jinou infrastrukturu:	23
B.3	Údaje o výstupu:	25
B.3.1	Využitelné výstupy ze zařízení – recyklát (výrobek):	25
B.3.2	Ochrana ovzduší:	30
B.3.3	Ochrana vod:	38
B.3.4	Odpady:	38
B.3.5	Hluk:	40
B.3.6	Vibrace:	41
B.3.7	Záření:	41
B.3.8	Rizika havárií:	41
C	Údaje o stavu životního prostředí v dotčeném území:	43
C.1	Přehled nejvýznamnějších environmentálních charakteristik dotčeného území se zvláštním zřetelem na jeho ekologickou citlivost:	43
C.1.1	Charakteristika oblasti, obce:	43
C.1.2	Územní systém ekologické stability:	43
C.1.3	NATURA 2000:	44
C.1.4	Zvláště chráněná území:	44
C.1.5	Významné krajinné prvky:	45
C.1.6	Přírodní parky:	45
C.1.7	Území historického kulturního nebo archeologického významu:	45
C.1.8	Staré ekologické zátěže:	45
C.1.9	Oblasti surovinových zdrojů:	45
C.2	Stručná charakteristika stavu složek životního prostředí v dotčeném území, které budou pravděpodobně významně ovlivněny:	45
C.2.1	Ovzduší, klima:	45
C.2.2	Hydrologické poměry:	47
C.2.3	Horninové prostředí a přírodní zdroje:	47
C.2.4	Flóra a fauna:	48
C.2.5	Krajinný ráz:	49
D	Údaje o možných významných vlivech záměru na veřejné zdraví a na životní prostředí:	49
D.1	Charakteristika možných vlivů a odhad jejich velikosti a významnosti:	49
D.1.1	Charakteristika záměru:	49
D.1.2	Vlivy na ovzduší a klima:	50
D.1.3	Vliv na povrchovou a podzemní vodu:	50
D.1.4	Vliv na půdu:	51
D.1.5	Vliv na krajinu:	51
D.1.6	Vliv na faunu a floru:	51
D.1.7	Vliv na hlukovou situaci:	52
D.2	Rozsah vlivů vzhledem k zasaženému území a populaci:	52
D.3	Údaje o možných významných nepříznivých vlivech přesahujících státní hranice:	52
D.4	Charakteristika opatření k prevenci, vyloučení a snížení všech významných nepříznivých vlivů na životní prostředí a popis kompenzací, pokud je to vzhledem k záměru možné:	52
D.5	Charakteristika použitých metod prognózování a výchozích předpokladů a důkazů pro zjištění a hodnocení významných vlivů záměru na životní prostředí:	53
D.6	Charakteristika všech obtíží, které se vyskytly při zpracování oznámení, a hlavních nejistot z nich plynoucích:	53
E	Porovnání variant řešení záměru:	54
F	Doplňující údaje:	54
F.1	Mapová a jiná dokumentace týkající se údajů v oznámení:	54
F.2	Další podstatné informace oznamovatele:	54
G	Všeobecně srozumitelné shrnutí netechnického charakteru:	55
H	Příloha:	57
I	Identifikace zpracovatele oznámení:	57

Seznam použitých zkratk

ČHMÚ	Český hydrometeorologický ústav
E.I.A	Environmental Impact Assessment – posuzování vlivů na životní prostředí
MZe ČR	ministerstvo zemědělství České republiky
MŽP ČR	ministerstvo životního prostředí České republiky
KHS	krajská hygienická stanice
KÚ	krajský úřad
MěÚ	městský úřad
OÚ	obecní úřad
ČIŽP	česká inspekce životního prostředí
PHO	pásma hygienické ochrany
RŽP	referát životního prostředí
ÚP	územní plán
ÚSES	územní systém ekologické stability
ZPF	zemědělský půdní fond
VKP	významné krajinné prvky
NBK	nadregionální biokoridor
BK	biokoridory
BC	biocentra
TZL	tuhé znečišťující látky
ŽP	životní prostředí
ZP	zemní plyn
PO	požární ochrana
O	ostatní odpad
NO	nebezpečný odpad
BPEJ	bonitovaná půdní ekologická jednotka
PUPFL	pozemky určené pro funkci lesa
OŽP	odbor životního prostředí

A Údaje o oznamovateli:

Identifikace oznamovatele:

Obchodní jméno: Miroslav Sochor
Sídlo organizace: Na Nivkách 277, 674 01 Třebíč – Týn
IČO: 13074407

Oprávněný zástupce oznamovatele:

Jméno: Ing. Jan Šafařík
Adresa sídla: Táborů 1498/17, 693 01 Hustopeče
IČO: 03487989
Telefon: 604 290 888
Email: info@infoprojekty.cz
WWW: www.infoprojekty.cz
DS: 5yxqyat

B Údaje o záměru:

B.1 Základní údaje:

B.1.1 Název záměru a jeho zařazení podle přílohy č. 1:

Oznámení:

„Recydvůr Kožichovice – optimalizace provozovny“

je zpracováno dle přílohy č. 3 k zákonu č. 100/2001 Sb., o posuzování vlivů na životní prostředí a o změně některých souvisejících zákonů (zákon o posuzování vlivů na životní prostředí), v platném znění, vzhledem k tomu, že navržený záměr je zařazen do kategorie II., přílohy č. 1 tohoto zákona:

- bod č. 56 – „Zařízení k odstraňování nebo využívání ostatních odpadů s kapacitou od stanoveného limitu (2 500 tun/rok)“.

Záměr je zařazený dle § 4, odst. 1, písm. c): záměry uvedené v příloze č. 1 k tomuto zákonu kategorii II a změny těchto záměrů, pokud změna záměru vlastní kapacitou nebo rozsahem dosáhne příslušné limitní hodnoty, je-li uvedena, nebo které by mohly mít významný negativní vliv na životní prostředí, zejména pokud má být významně zvýšena jeho kapacita a rozsah nebo pokud se významně mění jeho technologie, řízení provozu nebo způsob užívání, tyto záměry a změny záměrů podléhají posouzení vlivů záměru na životní prostředí, pokud se tak stanoví ve zjišťovacím řízení, příslušným úřadem je Krajský úřad Kraje Vysočina (k částečnému záměru bylo vydané vyjádření Krajského úřadu Kraje Vysočina pod č.j. KUJI 59200/2023 dne 09.06.2023).

Pro navržený záměr se zákon č. 76/2002 Sb., o integrované prevenci a omezení znečištění, o integrovaném registru znečišťování a o změně některých zákonů (IPPC), nevztahuje.

B.1.2 Kapacita (rozsah) záměru:

Záměrem je provozování zařízení ke skladování a využití stavebních a demoličních odpadů.

ukazatel	maximální hodnota
roční projektovaná kapacita zařízení, vč. zpracovatelské: (stávající sběr odpadů ve výši 90 000 tun za rok)	200 000 tun odpadů
maximální okamžitá kapacita zařízení: (stávající 46 000 tun odpadů)	100 000 tun odpadů a 100 000 tun výrobků z odpadů
celková plocha recyklačního dvora, vč. objektu: (beze změny dle již vydaných povolení)	15 613 m ²

B.1.3 Umístění záměru:

Kraj: Vysočina
Okres: Třebíč
Obec: Kožichovice (545309)
Katastrální území: Kožichovice (672050)
Parcelní čísla: 1246/10, 1246/132, 1246/68,
a dále 1274/2, 1246/90, 1246/58, 1246/83, 1246/65 (plochy)
st. 423 (provozní budova)

Upřesnění místa záměru:

Provozovna: provozovna Třebíč – Kožichovice
Adresa provozovny: Žďárského 190, Kožichovice, 674 01 Třebíč,
region Třebíč, Kraj Vysočina
GPS: N 49°12'29"; E 15°54'29"

B.1.4 Charakter záměru a možnost kumulace s jinými záměry:

Charakteristika záměru:

Záměr spočívá v optimalizaci provozu stávajícího „recyklačního dvora“ určeného v současné době dle stavebního zákona pro potřeby sběru a skladování stavebních a demoličních odpadů a dále prodeji kameniva, recyklátů (výrobků) a ostatních stavebních materiálů.

Optimalizací v provozovně jsou řešeny následující změny:

- s ohledem na požadavky novely zákona č. 541/2020 Sb., o odpadech a stavební zákon, je vyžadované dle informací ze stavebního úřadu „řízení o změně využití území“ na všech výše uvedených pozemcích určených k nakládání s odpady (aktuálně především na pozemcích p.č. 1246/10, 1246/132 a 1246/68 v k.ú. Kožichovice, do budoucna dle potřeby i ostatních), které spočívá v doplnění o možnost na těchto provozovat „mobilní recyklační linku“ (neboť z hlediska povolení dle stavebního zákona jsou tyto v současné době vedeny jako „stavební dvůr a sběrné místo stavebního odpadu“);
- v rámci celého recyklačního dvora je řešeno postupně souhrnné navýšení projektované kapacity zpracovaných odpadů až na množství 200 000 tun za rok a současně navýšení projektované okamžité skladovací kapacity odpadů na množství 100 000 tun a také výrobků z odpadů (recyklátů) v množství 100 000 tun (oproti stávající roční projektované kapacitě ve výši 90 000 tun za rok a okamžité skladovací kapacitě ve výši 46 000 tun odpadů); uvedená nová navržená roční kapacita je stanovena spíše s rezervou uvažovanou do následujících let, v současné a nejbližší době se žádné významné změny v ročních množstvích nepředpokládají (změny budou řešeny dle potřeby po jednotlivých etapách);

Stávající plochy a související technické objekty a využívané zařízení a technologie zůstávají beze změn. *Podrobnější charakteristika záměru je uvedena v dalších kapitolách.*

Možnost kumulace vlivů:

Zařízení k nakládání s odpady se nachází v provozovně situované v průmyslové oblasti na okraji města Třebíče v katastrálním území obce Kožichovice, po levé straně místní komunikace (ulice Žďárského), navazující odbočkou na silnici II. třídy č. 351 (ulice Hrotovická) vedoucí z města Třebíč směrem na obec Dalešice.

V blízkém okolí záměru se nachází v současné době pouze jižním směrem (podél příjezdové komunikace) fotovoltaická elektrárna a dále ve vzdálenosti cca 150 m výrobní areál společnosti Tipafrost a.s. (a za nimi další organizace, jako např. TREDOS – autodoprava, OVO-Imont – deponie stavebních sutí a sběrný dvůr odpadů, sklady materiálů a další), severním směrem zemědělsky obhospodařované pole, lesy a dále ve vzdálenosti cca 250 m výrobní areál společnosti Jitona a.s. (výroba nábytku) či Gumotex a teplárna a ostatními směry zemědělsky obhospodařované pole (směr obec Kožichovice) a lesy (Lorenzovy sady).

Všechny výše uvedené provozy jiných organizací jsou stávající a jsou zahrnuty již ve vyhodnocení stávajícího stavu (tj. např. z hlediska pozadí hluku v lokalitě, z hlediska imisního pozadí v lokalitě, z hlediska hodnocení stávající dopravy po příjezdové komunikaci, apod.).

Jiné další související projekty či připravované záměry ani možnost kumulace projektu s jinými záměry (záměry vedené v informačním systému EIA) nejsou v současné době identifikovány.

B.1.5 Zdůvodnění umístění záměru, včetně přehledu zvažovaných variant a hlavních důvodů (i z hlediska životního prostředí) pro jejich výběr, resp. odmítnutí:

Investor řeší optimální využití stávající provozovny, která je využívána jako „recyklační dvůr stavebních a demoličních odpadů“.

Důvodem prvního záměru je maximálně efektivní využití stávajícího recyklačního centra, tak aby i do budoucna (s ohledem na novelu zákona o odpadech) zde bylo možné nadále provozovat „mobilní recyklační linky“. Nerealizace tohoto záměru by vedla ke zbytečnému významnému dopravnímu zatížení v oblasti, vzniku emisí z dopravy a neekonomických nákladů s tímto souvisejícími, neboť by musela být řešena doprava odvozu veškerých přijatých neupravených odpadů do jiných recyklačních dvorů a současně zpět být řešený návoz vzniklých recyklátů.

Důvodem druhého záměru je každoročně viditelná vyšší poptávka ze strany původců odpadů, oprávněných osob (vč. občanů) a také investora (především ve spádové oblasti Třebíčska) řešící nakládání se vznikajícími „stavebními a demoličními odpady“, které jim vznikají při jejich stavebních činnostech. Tuto lze odůvodnit především kladením vyšších požadavků při provádění stavebních prací a souvisejících zpřísnujících legislativních požadavků při nakládání s těmito odpady. Lze však uvést, že množství přijatých odpadů je závislé především na těchto původcích odpadů. Uvedená nová navržená roční kapacita je stanovena spíše s rezervou uvažovanou do následujících let, v současné a nejbližší době se žádné významné změny v ročních množstvích nepředpokládají. Všeobecně lze však do budoucna říci, že pokud nebude dostatečná kapacita v tomto posuzovaném zařízení, bude nutné řešit v jiných lokalitách další kapacity zařízení k nakládání s odpady, tak aby nevznikali černé skládky, apod.

Provozovna má vybudovanou potřebnou infrastrukturu (zdroj vody, trafostanice, provozní budova vč. sociálního zázemí, váhu, oplocení, komunikace, apod.).

Charakter využití území zůstává nezměněný. Z uvedených důvodů se jedná o optimální řešení, záměr není v rozporu s územně plánovací dokumentací.

Přehled zvažovaných variant:

V rámci zpracování oznámení je zpracována jediná posuzovaná varianta, která vychází z vhodně navržené lokality (mimo obytnou zástavbu, vč. dopravní obslužnosti, plně v souladu s územním plánem) a také je navržena ve stávající provozovně a na pozemcích vlastněných investory. Velikost i dispoziční uspořádání stavby plně vychází z provozních požadavků investora.

Pro variantní posouzení stavby byly zvažovány následující referenční varianty:

- varianta aktivní, spočívající v popsaném záměru;
- varianta pasivní, představuje hledání jiné lokality; zde lze však uvést, že navržená lokalita je velice vhodná pro realizaci uvedeného záměru a jiné lokality by neumožnili záměr realizovat, tak aby přímo navazoval na stávající provozovnu a mohly by vést k vyššímu zatížení životního prostředí, přiblížení k obytné zástavbě, větší dopravní zátěži, apod.;

B.1.6 Stručný popis technického a technologického řešení záměru, včetně případných demoličních prací nezbytných pro realizaci záměru; v případě záměrů spadajících do režimu zákona o integrované prevenci včetně porovnání s nejlepšími dostupnými technikami, s nimi spojenými úrovněmi emisí a dalšími parametry:

B.1.6.1 Popis navrženého technologického zařízení a technická data:

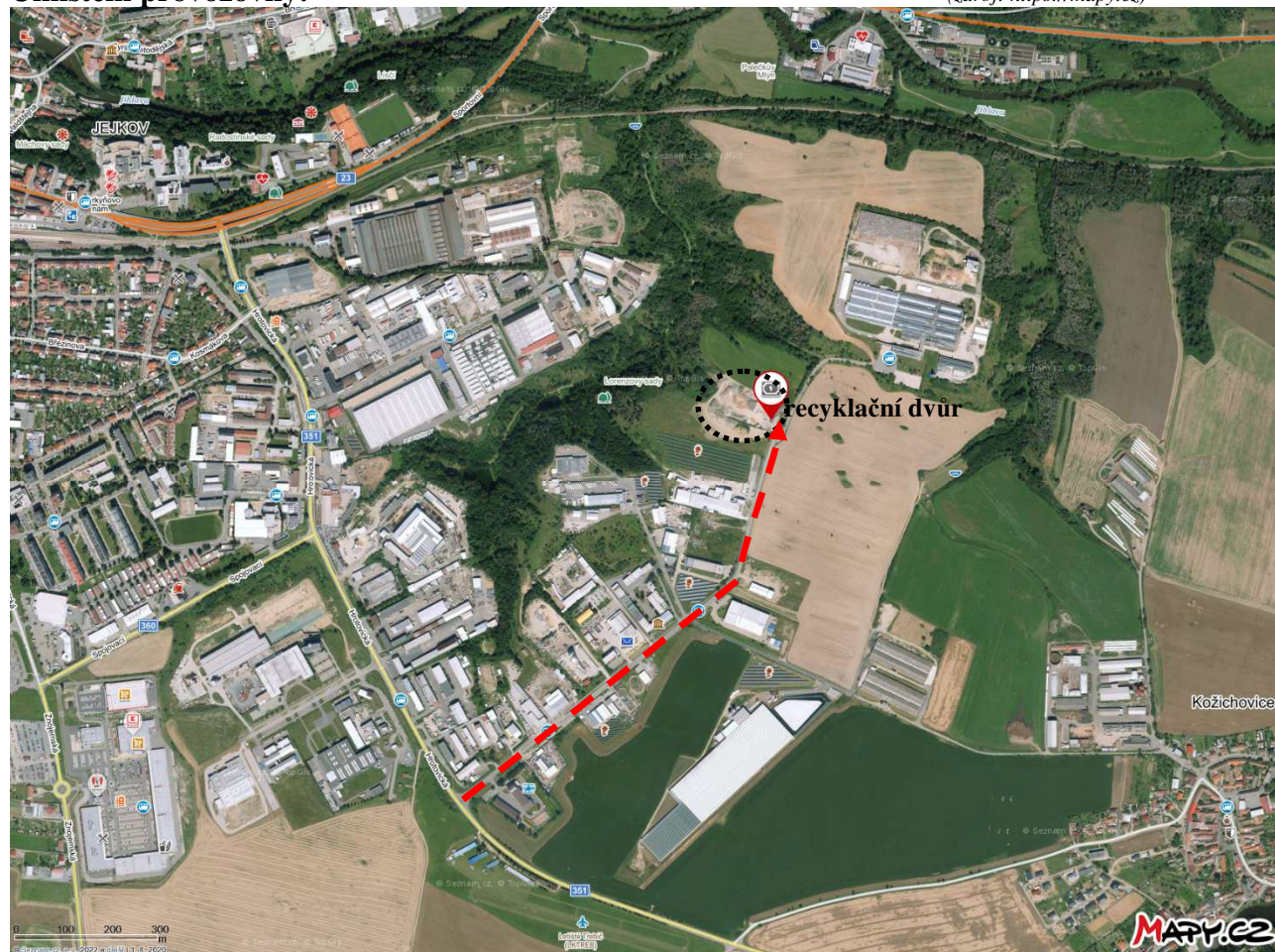
B.1.6.1.1 Všeobecná charakteristika, stávající stav:

Stávající zařízení k nakládání s odpady (recyklační dvůr CZJ00042) se nachází v provozovně situované v průmyslové oblasti na okraji města Třebíče v katastrálním území obce Kožichovice, po levé straně místní komunikace (ulice Žďárského), navazující odbočkou na silnici II. třídy č. 351 (ulice Hrotovická) vedoucí z města Třebíč směrem na obec Dalešice.

Místo záměru je plně v souladu s územním plánem a je situované mimo obytnou zástavbu.

Umístění provozovny:

(zdroj: <https://mapy.cz>)



Situační zakres zařízení:(zdroj: <https://sgi-nahlizenidokn.cuzk.cz>)**B.1.6.1.2 Stavební popis a technologické vybavení (stávající i navržený stav):**

Celý řešený prostor zařízení je vymezený plochami nepravidelného tvaru, o přibližných půdorysných rozměrech 160 m x 90 m + 50 m x 40 m (*přesný schematický zákres je uvedený výše*). Jedná se o stávající provozovnu a v souladu s povoleními dle stavebního zákona o stávající plochy určené k nakládání s odpady, záměrem nedochází k žádnému rozšiřování provozovny (dochází pouze k optimalizaci využití stávajících ploch).

Provozovna je navržena v členění na plochu určenou pro skladování dovážených stavebních odpadů, skladovacích kójí pro vybrané recykláty a kamenivo a ostatní skladovací a manipulační plochy.

Aktuálně jsou využívány k příjmu a manipulaci s odpady nebo skladování stavebních materiálů, plochy na pozemcích p.č. 1246/10, 1246/132 a 1246/68 v k.ú. Kožichovice, tyto jsou betonové (tvořeny betonovými panely) nebo tvořené silničním asfaltem (především u vjezdu). Ostatní pozemky jsou aktuálně využívány k soustředování recyklátů (výrobků z odpadů) a stavebních materiálů, tyto jsou tvořeny převážně ztuhlým povrchem. Aktuálně využívané plochy jsou vždy označeny popisem.

Dle požadavků provozovatele, však mohou být do budoucna prováděny úpravy povrchů i na dalších pozemcích, tak aby byla splněna podmínka: „plochy, kde bude skladovaný stavební odpad a kde se s ním bude manipulovat, např. v místě recyklační linky, musí být zpevněné a provedené z voděodolného materiálu.

V provozovně je a nadále bude nakládáno s běžnými stavebními odpady charakteru ostatních (viz. *podrobněji upřesněné v další kapitole*), které nebudou obsahovat nebezpečné látky.

V provozovně jsou pro potřeby zařízení dále využívány: provozní budova (kancelář, sociální zázemí) a váha.

Prostory v provozovně, kde dochází k nakládání s odpady, jsou zabezpečeny před vniknutím nepovolaných osob pomocí oplocení s instalovanou uzamykatelnou vstupní bránou, ohrazením, příp. dalšími zabezpečovacími systémy.

Popis technologického vybavení:

V zařízení je a nadále bude k dispozici či využívána následující technika (vybraná technika však může být řešena smluvně, tj. pouze nárazově v případě požadavku):

- manipulátor, nakladač;
- svozová souprava – nákladní automobil s přívěsem, osobní automobil s vozíkem, apod.
- zametací zařízení;
- skrápěcí zařízení;
- smluvní mobilní recyklační linky stavebních odpadů (drtící a třídící recyklační stroj);

Popis zařízení na určování hmotnosti:

K určování hmotnosti je využívána přejezdová silniční váha typu FORMATIC7 o váživosti 20 tun, která je umístěna za vjezdovou bránou do provozovny na pozemku p.č. 1246/10 v k.ú. Kožichovice. Tato je předmětem pravidelných kalibrací v intervalu nejvýše 24 měsíců (poslední kalibrace proběhla dne 23.06.2022).

Sociální zázemí:

Sociální zázemí pro pracovníky (kancelář, šatny, sociální zařízení, apod.) jsou k dispozici v „objektu provozní budovy“.

Pitná voda pro pracovníky je zajištěna v „objektu provozní budovy“, tato je řešena formou balené vody. Nepitná (užitková) voda je dále k dispozici z vlastního zdroje podzemní vody.

Lékárnička pro základní ošetření (řiznutí, škrábnutí, apod.) a pro poskytnutí první pomoci je v prostoru zařízení umístěna v dopravním / manipulačním prostředku, dále poté v prostoru provozní budovy. V případě většího zranění je třeba vyhledat lékařskou pomoc.

Charakteristika nakládání s odpady:

Odpady jsou do zařízení přijímány od jejich původců (nepodnikající fyzické osoby, fyzické osoby oprávněné k podnikání a právnické osoby) i od oprávněných osob.

Přejímka odpadů do zařízení je prováděna v souladu s § 17, odst. 1, písm. b) zákona č. 541/2020 Sb., odpadech. Náklad s odpadem převezme pověřený pracovník provozovatele, který provede přejímku a vstupní kontrolu jakosti odpadu. Při přijetí odpadů do zařízení jsou tyto odpady zváženy (viz. popis zařízení na určování hmotnosti) a v návaznosti na doloženou průvodní dokumentaci k zařazení pod příslušný kód odpadu (dle Katalogu odpadů).

Po přijetí odpadu do zařízení dochází dle jeho zařazení (kódu odpadu) k umístění ve vymezených venkovních plochách v provozovně určených k soustředování odpadů. Odděleně jsou soustředovány odpady, u kterých byly provedeny vybrané rozборы a odpady, které tyto rozборы nemají (viz. upřesnění dále v kapitole „odpady“). Manipulace s odpady se v případě potřeby (např. nahrnutí na hromadu, převoz, apod.) provádí pomocí manipulační techniky (nakladače) či ručně. Všechny odpady jsou v zařízení ukládány tak, aby byly zabezpečeny proti smísení či jinému nežádoucímu úniku. Při příjmu jejich dostatečného množství jsou odpady předávány dalším oprávněným osobám k jejich zpracování.

Pokud po provedení přejímky odpadů do zařízení jsou v odpadech zjištěny nežádoucí příměsi, např. dřevo, kovy, plasty, sklo, textil, apod., jsou tyto příměsi manuálně vytříděny.

V zařízení jsou dodržovány technologické postupy k omezování emisí, jedná se především o udržování odpadů ve vymezených prostorech a vhodném tvaru, pravidelný úklid ploch zametáním, kropení vodou, apod.

Provoz recyklačního dvora se předpokládá výhradně v denní době.

Podrobnější požadavky na provoz zařízení k nakládání s odpady (příjem, skladování, třídění, manipulaci, úklid, evidenci, apod.), jsou a budou dále uvedeny v samostatných dokumentech (provozní řád, deníky, evidence, apod.) vypracovaných v návaznosti na zákon o odpadech.

Stávající projektovaná kapacita dle zákona o odpadech (záměrem řešeno navýšení):

V návaznosti na zákon č. 185/2001 Sb., o odpadech, je pro zařízení v současné době vydané Krajským úřadem Kraje Vysočina „Rozhodnutí – povolení k nakládání s odpady: zařízení ke sběru a výkupu odpadů s názvem RECYDVŮR – zařízení ke sběru a výkupu stavebních odpadů“, IČZ CZJ00042, pod č.j. KUJI 92853/2019 ze dne 02.12.2019. Prostory k nakládání s odpady jsou v současné době vymezeny pouze na pozemcích p.č. 1246/10, 1246/132 a 1246/68 v k.ú. Kožichovice, ostatní pozemky jsou v současné době využívány pro skladování stavebních materiálů (výrobků). V současné době je řešena aktualizace provozního řádu a změna povolení v návaznosti na novelu zákona č. 541/2020 Sb., o odpadech.

Dle stávajícího provozního řádu a výše uvedeného povolení k nakládání s odpady, je zařízení v současné době provozované o následující projektované kapacitě:

ukazatel	maximální hodnota
roční projektovaná kapacita zařízení:	96 000 tun odpadů
maximální okamžitá kapacita zařízení:	46 000 tun odpadů

Stávající povolení dle stavebního zákona:

Pro všechny výše uvedené stávající prostory (jak již určené k nakládání s odpady, tak ke skladování stavebních materiálů), jsou vydaná dle stavebního zákona následující povolení:

- Kolaudační souhlas, vydal Městský úřad Třebíč, odbor výstavby, pod č.j. OV 7193/2010-27760/10/Ko dne 07.07.2010, pro stavbu „sběrné místo stavebního odpadu“, a to na pozemku p.č. 1246/10 v k.ú. Kožichovice;
- Veřejnoprávní smlouva o provedení stavby, vydal Městský úřad Třebíč, odbor výstavby, pod č.j. OV 62246/12 – SPIS 2445/2016/Ko dne 22.02.2016, pro stavbu „provozní objekt v areálu stavebního dvora a rozšíření sběrného místa stavebního odpadu“, a to na pozemcích p.č. 1246/10, 1246/68, 1246/132 v k.ú. Kožichovice;
- Kolaudační souhlas, vydal Městský úřad Třebíč, odbor výstavby, pod č.j. OV 57628/16-SPI 11004/2016/Ko/4 dne 03.10.2016, pro stavbu „provozní objekt v areálu stavebního dvora“, a to na pozemku p.č. st. 423 v k.ú. Kožichovice;
- Rozhodnutí o změně využití území, vydal Městský úřad Třebíč, odbor výstavby, pod č.j. OV 58642/16 - SPIS 12857/2016/Ko dne 21.06.2017, pro stavbu „rozšíření stávajícího stavebního dvora a sběrného místa stavebního odpadu“, a to na pozemcích p.č. 1246/90, 1246/68 a 1274/2 v k.ú. Kožichovice;
- Rozhodnutí o změně využití území, vydal Městský úřad Třebíč, odbor výstavby, pod č.j. OV 41621/17 - SPIS 8388/2017/Mí dne 23.08.2017, pro stavbu „rozšíření stavebního dvora a sběrného místa stavebního odpadu“, a to na pozemku p.č. 1246/58 v k.ú. Kožichovice;
- Rozhodnutí o změně využití území, vydal Městský úřad Třebíč, odbor výstavby, pod č.j. OV 44800/20 - SPIS 8146/2020/Pr dne 04.09.2020, pro stavbu „rozšíření stavebního dvora a sběrného místa stavebního odpadu“, a to na pozemku p.č. 1246/65 a 1246/83 v k.ú. Kožichovice;
- Sdělení, vydal Městský úřad Třebíč, odbor výstavby, pod č.j. OV 80190/22 - SPIS 12338/2022/Něm dne 10.10.2022, pro výše uvedené Rozhodnutí pod č.j. OV 58642/16 - SPIS 12857/2016/Ko, OV 41621/17 - SPIS 8388/2017/Mí, OV 44800/20 - SPIS 8146/2020/Pr ohledně platnosti těchto Rozhodnutí;

B.1.6.1.3 Mobilní recyklační linky v rámci recyklačního dvora (záměr):

V návaznosti na posuzovaný záměr, dochází a s ohledem na novelu legislativy je požadavkem, aby na uvedených posuzovaných plochách nadále docházelo současně i k využití přijatých odpadů pomocí smluvních mobilních recyklačních linek.

Recyklační linka je určena k úpravě stavebních a demoličních odpadů, a to drcením a tříděním, za vzniku recyklátu (výrobku z odpadů) nebo pouze upraveného odpadu s požadovanou zrnitostí. Smluvní mobilní recyklační linka přijíždí již k nashromážděným odpadům a je tvořena „drtičem a třídičem“.

Provoz recyklačních linek v rámci recyklačního dvora je řešený výhradně v denní době.

V rámci hodnocení je uvažováno s následujícími obecnými typy recyklačních linek, konkrétní typ strojů se v rámci provozu může změnit, jejich parametry jsou však obdobné. Jedná se především o zařízení externích smluvních organizací.

Předpokládané parametry posuzovaných zařízení jsou následující:

zařízení	typ	výkon
drtící stroj	např. Terex Pegson XA400, FINLAY J-960, apod.	cca 250 t/hod. (cca 190 m ³ /hod.)
třídící stroj	např. Powerscreen WARRIOR 1400, McCloskey, apod.	cca 400 t/hod. (cca 308 m ³ /hod.)

Drťící recyklační linka:

➤ popis stroje:

Zařízení se sestává z následujících částí: násypka a vibrační podavač, čelistový či kuželový drtič, hlavní vynášecí pás, hlavní pohonná jednotka, boční vynášecí pás, skrápění, svodka, magnetický separátor, pojezd sloužící k pohybu stroje a další provozní části. Součástí jsou rovněž kontrolní a zabezpečovací zařízení a rozvaděč sloužící k ovládání stroje. Převoz zařízení je prostřednictvím převozného vleku jiného vozidla.

➤ násypka, vibrační podavač a rošt předtřídění:

Násypka se skládá z ocelového rámu velikosti cca 4 m³, hydraulického pohonu a trychtýře. Vibrační podavač je na pružinách a gumách a pohonem (hydraulický motor, spojka, jednostupňová převodovka, závaží) je uváděn do kmitavého pohybu.

Dvoustupňový rošt předtřídění je přišroubován na vibračním podavači a slouží k tomu, aby byl materiál předtříděn, tj. větší materiál přejde přes tyčový nebo cik-cak rošt a propadá do drtiče (s plně hydraulicky stavitelnou šterbinou 40 mm – 125 mm) a následně na hlavní pásový dopravník a menší materiál propadá roštem a je přímo vynášen bočním pásovým dopravníkem nebo sklopitelnou svodkou. Dále je variantně možné zde přidat ještě druhé síto, kdy propadlý jemný materiál je sveden na hlavní pásový dopravník.

➤ čelistový drtič:

Instalovaný čelistový drtič je vybaven dvěma čelistmi, tento je vhodný ke zdrobnění přírodního kamene, železobetonu, sutě, asfaltu a podobných materiálů. Drtič je vybaven stupněm zdrobnění např. frakce 0-63 mm, 0-75 mm, 0-125 mm, apod., toto lze nastavit pomocí šterbiny (50 – 125 mm).

➤ vynášecí pásy:

Vynášecí pásy se skládají z válečkové jednotky, rámu, gurtu a bubny. Pás je vybaven mnoha stěrači, které udržují gurtu a bubny čisté.

➤ pohonná jednotka:

Zařízení je poháněné dieselovým motorem typu CAT nebo PERKINS, apod.

➤ magnetický separátor:

Magnetický separátor je umístěn nad předním vynášecím pásem a může být nastaven v různé výšce. Vytríděné železné díly jsou vynášeny stranou a odhazovány.

➤ pojezd:

Pojezd se skládá z řetězových článků, role, řídicí jednotky, převodovky pojezdu a hydraulického motoru. Stroj se může pohybovat vlastním pohonem dvěma rychlostmi, maximální rychlost zařízení je 1,2 km/hod.

➤ systém vážení:

Součástí všech drtičů jsou integrované elektronické váhy osazené na vynášecím dopravníku.

➤ systém skrápění:

Vybraná místa na drtícím stroji jsou osazeny technologií skrápění, toto je připojeno k jednotlivým místům prostřednictvím hadicových přípon. Vodní mlha je rozprášena do prostoru pomocí trysek tak, aby jemný vodní aerosol na sebe nabaloval prachové částice. Součástí stroje je přípojka na externí zdroj vody, který je v místě provozu dostupný (např. vodovodní řád, převozná cisterna). Variantně jsou využívány i jiné opatření k omezování emisí TZL.

➤ charakteristika provozu drtícího stroje:

Požadované materiály se z určené dočasné plochy pomocí vhodného nakládacího zařízení dopraví do násypky recyklačního stroje, jejíž součástí je rošt předtřídění (tj. odhlinění). Odtud větší materiál projde přes tyčový nebo cik-cak rošt a propadá do drtiče, který ho rozdrťí na požadovanou zrnitost výstupního materiálu. V horní části drtiče je materiál předdrcen a v dolní části dodrcen. Materiál následně propadá na hlavní pásový dopravník, odkud je vynášen na určené místo (volná plocha, dopravní prostředek). Menší materiál z předtřídění propadá rostem na boční pásový dopravník nebo sklopitelnou svodku, odkud je vynášen na určené místo (volná plocha, dopravní prostředek). Dále je variantně možné zde přidat ještě druhé síto, kdy propadlý jemný materiál je sveden na hlavní pásový dopravník. Kovové odpady obsažené v odpadech jsou separovány za pomoci magnetického separátoru.

Třídící recyklační linka:

Zařízení se sestává z následujících částí: násypka, síto, koncový dopravník největšího materiálu, postranní dopravník pro jemný materiál, dopravníky středně jemného materiálu, sběrný dopravník, pojezd sloužící k pohybu stroje a další provozní části. Součástí jsou rovněž kontrolní a zabezpečovací zařízení a rozvaděč sloužící k ovládní stroje. Převoz zařízení je prostřednictvím převozného vleku jiného vozidla.

➤ násypka, podavač, síta:

Násypka se skládá z ocelového rámu velikosti otvoru cca 4,4 m x 2,7 m, tj. o kapacitě cca 6,78 m³, podavač je ve výšce cca 3,3 m nad zemí.

Jedná se o vibrační třídící s osazenými síty o velikosti cca 3,6 m x 1,5 m. Výstupem jsou s ohledem na osazená síta požadované frakce materiálu (např. 4-8 mm, 8-16 mm, 16-32, 32-80 mm, apod.).

➤ dopravní a vynášecí pásy:

Pásy se skládají z válečkové jednotky, rámu, gurtu a bubny. Pás je vybaven mnoha stěrači, které udržují gurtu a bubny čisté.

➤ pojezd:

Pojezd se skládá z řetězových článků, role, řídicí jednotky, převodovky pojezdu a hydraulického motoru. Stroj se může pohybovat vlastním pohonem, maximální rychlost zařízení je 1,8 km/hod.

➤ pohonná jednotka:

Zařízení je poháněné dieselovým motorem typu CAT nebo PERKINS, apod.

➤ systém skrápění:

Vybraná místa na třídícím stroji mohou být osazeny technologií skrápění, toto je připojeno k jednotlivým místům prostřednictvím hadicových přípon. Vodní mlha je rozprášena do prostoru pomocí trysek tak, aby jemný vodní aerosol na sebe nabaloval prachové částice. Součástí stroje je přípojka na externí zdroj vody, který je v místě provozu dostupný (tj. převozná cisterna).

Vybrané třídící stroje nejsou přímo osazeny technologií skrápění. Využívány jsou jiné opatření k omezování emisí TZL.

➤ charakteristika provozu třídícího stroje:

Požadované materiály se z určené dočasné plochy pomocí vhodného nakládacího zařízení dopraví do násypky recyklačního stroje. Odtud jsou pásovým dopravníkem dopraveny na sadu nad sebou umístěných až dvou vyměnitelných sítí požadovaných frakcí. Horní síto je vždy o vyšší frakci. Materiál následně propadá přes síta, pokud je vyšší frakce než síto, je zde zachyceno. Celkem je tak možné, dle počtu osazených sítí, získat až tři frakce materiálu, které jsou ze zařízení vynášeny samostatnými dopravníky (koncový, postranní) na určené místo (volná plocha, dopravní prostředek).

Ukázka obdobného uvažovaného zařízení (mobilní recyklační linka):

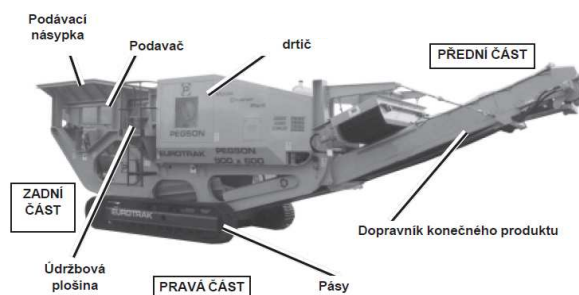
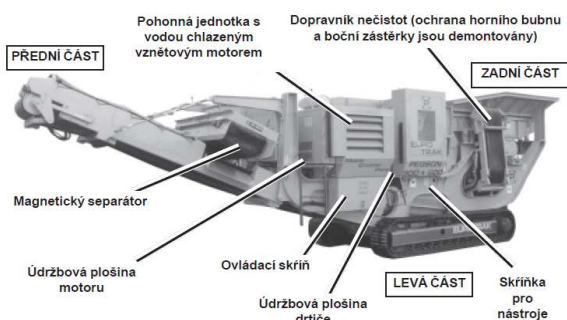


drtící stroj

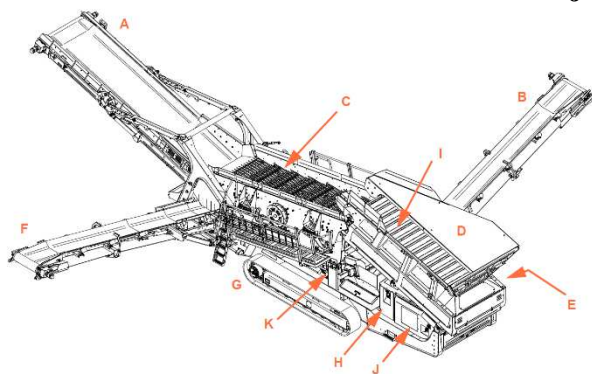


třídící stroj

Nomenklatura uvažovaného drtícího stroje:



Nomenklatura uvažovaného třídícího stroje:



- A) doprvník na velké kusy
- B) doprvník jemné frakce
- C) skříň síta
- D) podávací násypka
- E) ovládací panel
- F) doprvník střední frakce
- G) pásky
- H) nádrž hydraulické kapaliny
- I) článkový podávací doprvník
- J) hnací jednotka
- K) palivová nádrž

Charakteristika technologických operací při nakládání s odpady:

Přijaté odpady jsou v zařízení tříděny dle druhů odpadů, odděleně také mohou být soustřeďovány odpady, u kterých byly provedeny požadované rozbory a odpady, které tyto rozbory dosud nemají (*způsob příjmu a skladování odpadů je uvedený v předchozích kapitolách*).

Při nashromáždění dostatečného množství odpadů budou tyto v prostoru recyklačního dvora předávány k recyklaci oprávněným osobám pomocí smluvních mobilních recyklačních linek. Recyklační linka provede úpravu stavebních a demoličních odpadů, a to drcením a tříděním, za vzniku recyklátu (výrobku z odpadů) nebo pouze upraveného odpadu s požadovanou zrnitostí.

Umístění mobilních recyklačních linek při provozu bude řešeno v rámci provozovny vždy tak, aby linka byla situována mezi nashromážděnými odpady či recykláty (kdy hromady jsou řešeny do výšky cca 4 m), tak aby co nejvíce byla omezena hlučnost z jejího provozu a prašnost. V případě, že toto nebude možné, budou zde umístěny mobilní clony.

Před zahájením provozu „mobilní recyklační linky“ bude provedena kontrola předložené související dokumentace, umožňující její provoz v místě recyklačního dvora.

Předávání odpadů do zařízení (mobilní recyklační linky) bude prováděno v souladu s § 17, odst. 1, písm. b) zákona č. 541/2020 Sb. Náklad s odpadem vždy převezme pověřený pracovník provozovatele, který provede vlastní přejímku a vstupní kontrolu jakosti odpadu.

V případě odpadů, ze kterých lze odebrat reprezentativní vzorek, jsou „provozovatelem recyklačního dvora“ doloženy protokoly o odběru vzorku (odborně způsobilou osobou) a protokol o výsledcích analýz v rozsahu vybraných ukazatelů (podrobněji v kapitole „údaje o výstupech“), které byly provedeny akreditovanou laboratoří. V případě vzájemné dohody v rámci obchodního vztahu může zajistit uvedené výsledky analýz provozovatel „mobilního zařízení“.

U odpadů, ze kterých nelze odebrat reprezentativní vzorek před příjmem do zařízení, bude po provedené úpravě odpadů zajištěn odběr reprezentativního vzorku a zajištěna analýza v rozsahu vybraných ukazatelů (podrobněji v kapitole „údaje o výstupech“), a to před prohlášením výstupu za výrobek (recyklát z odpadů) nebo upravený odpad.

Při přijetí odpadů do „mobilního zařízení“ jsou tyto odpady zváženy či je ověřena jejich hmotnost (součástí strojů bývá přímo integrovaná elektronická váha, na váze v provozovně, pomocí váhy integrované v manipulačním nakládacím prostředku, apod.).

Následně je odpad ze soustředovacích prostor „recyklačního dvora“ pomocí manipulační techniky nakládán do násypky „recyklačního stroje“. Výstup je ze stroje dopravován pomocí pásových dopravníků na předem určené prostory v okolí vynášecích pásů. Z těchto je „recyklát nebo upravený odpad“ následně odbírán vhodným nakládacím zařízením k dalšímu využití.

Při provozu zařízení budou dodržovány technologické postupy k omezování emisí, jedná se především o pravidelný úklid ploch zametáním, kropení vodou, apod.

Podrobnější požadavky na provoz zařízení k nakládání s odpady (příjem, skladování, manipulaci, úklid, recyklaci, evidenci, apod.), budou dále uvedeny v samostatných dokumentech (provozní řády, deníky, evidence, apod.) vypracovaných v návaznosti na zákon o odpadech a zákon o ochraně ovzduší.

B.1.6.2 Porovnání s nejlepšími dostupnými technikami (BAT):

Navržený provoz svým charakterem nenaplnuje dikci přílohy 1 zákona č. 76/2002 Sb., o integrované prevenci, tj. nevyžaduje proces získání integrované povolení a není ani provedeno hodnocení BAT dle přílohy č. 3 tohoto zákona.

Pro technologie „zpracování odpadů“ bylo vydané „prováděcí Rozhodnutí komise (EU) 2018/1147“ ze dne 10.08.2018, kterým se stanoví závěry o nejlepších dostupných technikách (BAT) podle směrnice Evropského parlamentu a Rady 2010/75/EU pro zpracování odpadu, avšak tyto se nedotýkají pouhé mechanické recyklace.

V rámci vyhodnocení je dále použit „Referenční dokument o nejlepších dostupných technikách u stacionárních zdrojů nespádajících pod BREF z 08/2015“ s názvem „zpracování nerostných surovin“, vypracovaný s ohledem na dotační tituly – dále uvedené BAT zahrnují i opatření pro ostatní zdroje zahrnuté v této kategorii (nejen recyklační linky).

Primární (preventivní) BAT pro obecné použití:

Uvedené BAT jsou aplikovatelné pro všechny uvedené zdroje:

- školení, vzdělávání a motivace pracovníků na všech úrovních;
- optimalizace řízení procesů;
- zajištění dostatečné preventivní údržby;
- systém environmentálního managementu (ISO 14001, EMAS) s jasně definovanými odpovědnostmi, pracovními pokyny a detailně popsány postupy, které mohou ovlivnit kvalitu ovzduší;
- dodržování technologické kázně a předepsaných pracovních postupů a systém kontroly dodržování;
- pravidelné provádění emisních bilancí a navrhování opatření k jejich omezení;
- sledování emisí (v rámci možností daných procesů) a navrhování opatření k jejich omezení;

Odhad účinnosti těchto primárních (preventivních) technik pro obecné použití není relevantní provádět, neboť se jedná o nepřímé a preventivní techniky, které nicméně vedou ke zvýšení provozní kázně a tím i k minimalizaci emisí.

Primární specifické BAT pro procesy s vývinem prachu (TZL):

- omezení operací se sypkými látkami ve venkovním prostředí na minimum;
- úplné nebo do značné míry úplné stavební uzavření zařízení a snížení vzduchových netěsností prašných procesů, jako je drcení, mletí, prosévání a mísení;
- úplné nebo do značné míry úplné stavební uzavření prostor (např. vrata nebo pásové závěsy na vjezdech a výjezdech) se zařízeními k nakládce a překládce vozidel (např. s plnicími stanicemi, násypkami, zauhlovacími zásobníky a ostatních míst, kde dochází ke shozu materiálů);
- užití cirkulačních procesů v systémech vzduchové potrubní dopravy;
- manipulace s materiálem v uzavřených systémech v podtlaku a odprašování nasávaného vzduchu;
- odsávání vzdušiny s obsahem prachu z procesů, manipulací a skladů, tak, aby nedocházelo k fugitivním emisím;
- zásobní síla s dostatečnou kapacitou, indikátory hladiny s vypínačem a filtry pro zachycení vzduchem neseného prachu, uvolněného během procesů plnění;
- kryté dopravníkové pásy pro dopravu sypkých materiálů;
- zkrácení přepravních vzdáleností a omezení počtu překládek;
- minimalizace dráhy pádu při shozu (např. při sypání přes vodící plechy nebo lamelami);
- samočinné přizpůsobování výše shozu při měnící se výšce nasypané hmoty;
- přizpůsobení strojního vybavení příslušnému sypanému materiálu (např. u drapáků zamezení přetížení a mezishozu);
- ochrana proti větru u úkonů nakládky a vykládky na volném prostranství;
- omezení překládky při vysokých rychlostech větru;
- zakrytování ploch, na kterých jsou skladovány jemné materiály a umístování venkovních skládek na závětrnou stranu budov;
- zvýšení vlhkosti materiálů, příp. přidáním prostředků ke snížení povrchového napětí, pokud vlhčení není v rozporu s úkony následné úpravy nebo zpracování, se skladovatelností materiálu nebo s kvalitou překládaných materiálů;
- peletizace jemných materiálů;
- při přepravě vozidly používat uzavřené nádrže a zásobníky (cisternová vozidla, kontejnery, krycí plachty).

Účinnost těchto primárních specifických technik ke snižování emisí TZL je velmi vysoká při jejich důsledném uplatnění (až 100 % při odstranění zdroje emisí, tj. uzavření systémů, odstranění volných skládek materiálu, apod.). Jejich uplatnění je efektivní v místech, kde dochází nebo by mohlo docházet k významnějším emisím tuhých znečišťujících látek.

Sekundární techniky ke snižování emisí (TZL):

Mezi sekundární techniky ke snižování emisí tuhých znečišťujících látek patří:

- odstředivé odlučovače - v odstředivém odlučovači jsou částičky prachu odstraňovány z proudu odpadních plynů tak, že jsou unášeny odstředivou silou proti vnější stěně odlučovače a potom jsou odváděny otvorem ve spodní části odlučovače. Odstředivá síla může vzniknout řízeným spirálovitým pohybem plynu směřujícím dolů válcovou nádobou (cyklónové odlučovače) nebo otáčivým pohybem rotoru umístěným v zařízení (mechanické odstředivé odlučovače). Účinnost cyklónů a multicyklónů se udává v širokém rozmezí 60 – 95 %. Dobře provozovaný moderní odlučovač by měl být schopen dosáhnout emisní koncentrace do 50 mg/m³, v náročných podmínkách do 75 mg/m³, případně do 150 mg/m³ TZL;

- tkaninové filtry - v tkaninových filtrech procházejí vypouštěné plyny filtračním vakem tak, že částice prachu jsou zachycovány na vnější ploše filtru ve formě filtračního koláče. Účinnost odloučení částic s odpadního vzduchu u této techniky je větší než 99 % - podle velikosti částic. Regenerace je vykonávána např. pulzním tlakem z vnitřní strany hadice nebo zpětným proplachem atmosférickým vzduchem. U moderních odlučovacích jednotek může docházet k profiltrování odpadního vzduchu a k vracení vyčištěného vzduchu zpátky do vnitřních prostor. Dobře provozovaný tkaninový filtr by měl být schopen dosáhnout emisní koncentrace do 10 mg/m^3 , v náročných podmínkách do 30 mg/m^3 TZL;
- slinuté lamelové filtry - základními prvky tohoto filtru jsou mechanicky tuhé filtrační jednotky, které jsou pevně zabudovány ve filtračním systému. Filtrační jednotky jsou zhotoveny ze slinutého polyethylenu pokrytého PTFE, který dodává filtračním jednotkám jejich tvrdou strukturu a vodotěsný charakter. Hlavní výhodou těchto moderních filtračních jednotek je velmi vysoká účinnost odloučení prachu z odpadních plynů v kombinaci s nízkým poklesem tlaku, stejně jako vysoká odolnost proti mechanickému opotřebení hrubými keramickými částicemi. Účinnost těchto filtrů je velmi vysoká a je uváděna účinnost až 99,9 %. Dobře provozovaný filtr by měl být schopen dosáhnout emisní koncentrace do 10 mg/m^3 , v náročných podmínkách do 30 mg/m^3 TZL;
- elektrostatické odlučovače - u elektrostatických odlučovačů procházejí odpadní plyny komorou se dvěma elektrodami. Na první elektrodě je připojeno vysoké napětí (až 100 kV). Tato elektroda ionizuje sloučeniny v odpadních plynech. Vytvořené ionty se zachycují na částicích prachu v odpadních plynech, a následkem toho získají tyto částice elektrický náboj. Elektrostatické síly odpuzují nabitě částice prachu z první elektrody a přitahují je k druhé, na které jsou zachyceny. Tak dochází k odstranění částic prachu z proudu znečištěného plynu. Účinnost odloučení částic s odpadního vzduchu u této techniky je větší než 99,5 %, a to včetně jemných částic. Dobře provozovaný elektrostatický odlučovač by měl být schopen dosáhnout emisní koncentrace do 20 mg/m^3 , v náročných podmínkách do 30 mg/m^3 TZL.
- mokré odlučovače - u mokrých odlučovačů je prach odstraňován z proudu odpadního plynu tak, že plyn přichází do těsného kontaktu s čistící kapalinou (obvykle vodou), ve které jsou částice prachu zachyceny a mohou být odplaveny. Mokrý odlučovač prachu mohou být rozděleny na různé typy podle jejich konstrukce a principů činnosti. Účinnost těchto odlučovačů je nízká a obvykle je uváděna okolo 80 %. Z těchto důvodů jsou mokré hladinové odlučovače v současné době nahrazovány moderními tkaninovými filtry.
- vodní zkrápění a mlžení - tam, kde nelze technologické procesy a uzly uzavřít a odsávat, nebo tam, kde dochází k fugitivním emisím v otevřených venkovních prostorech, lze efektivně využívat vodní skrápěcí zařízení (stěny, trysky, apod.), rozprašování či mlžné stěny. Zkrápěním a vytvořením mlžných stěn lze snížit emise tuhých znečišťujících látek o 50 až 90 % v závislosti na velikosti částic. Provoz těchto zařízení je přes výraznou účinnost teplotně omezen a od teplot kolem bodu mrazu je tak vyřazen z činnosti, pokud není zařízení vč. rozvodů vody vyhříváno. U těchto sekundárních opatření je nutný řádný servis a údržba pro dodržení tlakových poměrů mlžení, neboť špatné seřízení mlžení má mimo jiné za následek zvýšené množství používané vody a to má za následek nalepování materiálu na dopravních cestách (zvýšení nároků na provozní údržbu, případně vyřazení technologického uzlu z provozu) – v případě recyklace betonových směsí se jedná o nejpoužívanější a nejúčinnější techniku;
- průmyslové vysavače - vhodným doplňkovým opatřením ke snížení emisí je instalace průmyslových vysavačů v jednotlivých místnostech, které slouží k odstranění usazených pevných částic a zabránění opětovného vnosu tuhých znečišťujících látek do ovzduší. Touto technikou lze snížit emise tuhých znečišťujících látek o 4 až 15 % v závislosti na četnosti vysávání.

Tkaninové filtry jsou rovněž často používány jako technika ke snižování emisí tuhých znečišťujících látek při plnění zásobníkových sil na skladování sypkých hmot.

Nejlepší dostupné techniky k omezení tuhých znečišťujících látek:

Mezi hlavní snižující technologie tuhých znečišťujících látek lze uvést opatření, které jsou aplikovatelné na uvedené technologické zařízení:

- zakrytím třídících a drtících zařízení a všech dopravních cest;
- instalací zařízení k omezování emisí – odprašovací, mlžící, pěnové, skrápěcí zařízení;
- opatřeními pro skladování práškových materiálů – uzavřené skladovací prostory, umístování venkovních skládek na závětrnou stranu, jejich skrápění a budování zástěn;
- opatřeními pro přepravu materiálů – pravidelná očista a skrápění komunikací a manipulačních ploch, omezení rychlosti pohybu vozidel v areálu zdroje, zakrývání nákladních prostorů expedujících dopravních prostředků.

Vyhodnocení nejlepších dostupných technik:

V rámci navržené technologie jsou navrženy vybrané výše uvedené technologie či postupy k omezování emisí tuhých znečišťujících látek (automatické či ruční skrápění, zakryté celky, situování v dostatečné vzdálenosti od obytné zástavby, bude prováděný pravidelný úklid okolí, apod.), zapracovány budou v dalších stupních správních řízeních do podmínek provozu zařízení.

B.1.6.3 Informace pro případ ukončení činnosti záměru:

Provoz zařízení je navržený na dobu neurčitou, o termínu ukončení provozovatel neuvažuje. Pokud by v budoucnu k ukončení provozu záměru došlo bude objekt uvolněn pro případné další využití. Využitelné technologické zařízení a vybavení by bylo převezeno do jiné lokality k dalšímu použití, veškeré zbylé odpady z činnosti by byly odvezeny k využití nebo likvidaci oprávněným osobám. Prostory poté budou řádně vyčištěny.

Při dodržování provozního řádu a technického zabezpečení by nemělo docházet k rizikovým únikům nebezpečných látek do půdy a následně horninového prostředí – není tedy očekávána kontaminace území.

B.1.7 Předpokládaný termín zahájení realizace záměru a jeho dokončení:

- Předpokládaný termín zahájení záměru: rok 2024
- Předpokládaný termín dokončení záměru: rok 2025

B.1.8 Výčet dotčených územních samosprávných celků:

- kraj: Krajský úřad Kraje Vysočina, Žižkova 1882/57, 586 01 Jihlava
- ORP: Městský úřad Třebíč, Masarykovo náměstí 116/6, 674 01 Třebíč
- obec: Obec Kožichovice, Kožichovice 36, 674 01 Třebíč
Město Třebíč, Masarykovo náměstí 116/6, 674 01 Třebíč

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

- *Krajský úřad Kraje Vysočina – oddělení E.I.A. – závěr dle zákona;*
- Městský úřad Třebíč, odbor životního prostředí – souhlas PUPFL (záměr do 50 m od lesa);
- Městský úřad Třebíč, odbor životního prostředí – závazné stanovisko k umístění, stavbě a následně k provozu nevyjmenovaného stacionárního zdroje „recyklační centrum“ (dle zákona č. 201/2012 Sb.) – *smluvní mobilní recyklační linky evidované jako vyjmenovaný zdroj mají vlastní povolení dle zákona;*
- Krajský úřad Kraje Vysočina – oddělení odpadového hospodářství – rozhodnutí – povolení k nakládání s odpady, vč. provozního řádu zařízení (dle zákona č. 541/2020 Sb.);
- Městský úřad Třebíč, stavební úřad – řízení dle stavebního zákona (např. změna využití území, územní a stavební řízení, kolaudace, apod.);

B.2 Údaje o vstupech:

B.2.1 Půda:

Navržený záměr bude realizovaný či se dotýká pozemků v k.ú. Kožichovice.

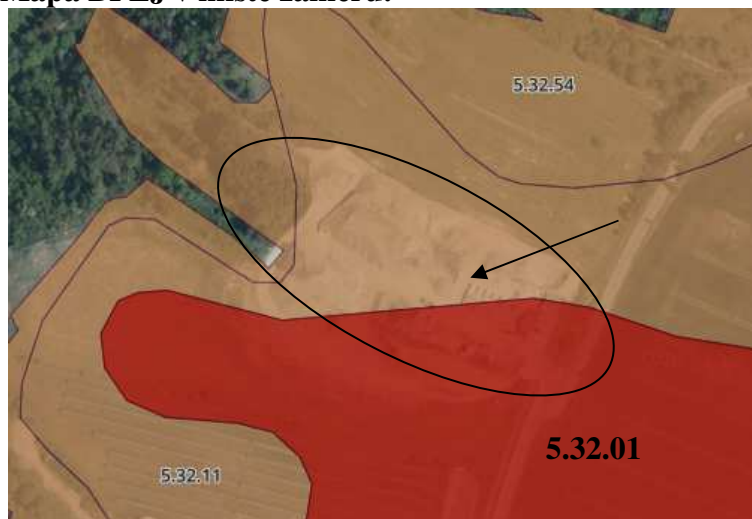
objekt - p.č.	druh pozemku	využití	číslo LV	výměra [m ²]	vlastnictví
1246/10	ostatní plocha	jiná plocha	527	5726	Bobková Milena, Sochor Miroslav, Sochor Vítězslav
1246/132	ostatní plocha	jiná plocha	527	1467	
1246/68	ostatní plocha	jiná plocha	527	35	
st. 423	zastavěná plocha a nádvoří	stavba pro administrativu	527	55	
1274/2	orná půda *	ZPF, BPEJ 53211, 53254, 53201	527	3912	Bobková Milena, Sochor Miroslav, Sochor Vítězslav
1246/90	orná půda *	ZPF, BPEJ 53211, 53254	527	1936	
1246/58	orná půda *	ZPF, BPEJ 53201, 53211	527	1931	
1246/83	orná půda *	ZPF, BPEJ 53201, 53211, 53254	527	435	
1246/65	orná půda *	ZPF, BPEJ 53211, 53254	527	116	

* všechny pozemky jsou v současné době vedeny jako „ostatní plocha“, pouze nebyl dosud provedený zápis v katastru nemovitostí (viz. v další kapitole doklady o vynětí ze ZPF)

V současné době má investor ke všem pozemkům uzavřený smluvní vztah.

Přístupová komunikace k provozovně navazuje na stávající příjezdovou komunikaci „ulice Žďárského“, spojující průmyslovou oblast s komunikací II/351.

Mapa BPEJ v místě záměru:



BPEJ: 53201 – bonitovaná půdně ekologická jednotka legislativně spadá dle Vyhlášky o stanovení tříd ochrany č. 48/2011 Sb., do III. třídy ochrany zemědělského půdního fondu. Jedná se o kambizemě převážně na rovině nebo úplné rovině se všesměrovou expozicí a celkovým obsahem skeletu do 25 %. Půdy hluboké až středně hluboké v mírně teplém, mírně vlhkém klimatickém regionu a velmi málo produkční.

BPEJ: 53211 – bonitovaná půdně ekologická jednotka legislativně spadá dle Vyhlášky o stanovení tříd ochrany č. 48/2011 Sb., do IV. třídy ochrany zemědělského půdního fondu. Jedná se o kambizemě převážně na mírných svazích se všesměrovou expozicí a celkovým obsahem skeletu do 25 %. Půdy hluboké až středně hluboké v mírně teplém, mírně vlhkém klimatickém regionu a velmi málo produkční.

BPEJ: 53254 – bonitovaná půdně ekologická jednotka legislativně spadá dle Vyhlášky o stanovení tříd ochrany č. 48/2011 Sb., do V. třídy ochrany zemědělského půdního fondu. Jedná se o kambizemě převážně na středních svazích se západní či východní expozicí (jihozápadní až severozápadní či jihovýchodní až severovýchodní) nebo severní expozicí (severozápadní až severovýchodní) a celkovým obsahem skeletu 25 – 50 %. Půdy hluboké až středně hluboké v mírně teplém, mírně vlhkém klimatickém regionu a produkčně málo významné.

Posouzení z hlediska pozemků zemědělského půdního fondu (ZPF):

Vzhledem k tomu, že uvažovaný záměr se dle katastru nemovitostí dotýká zemědělského půdního fondu (ZPF, výhradně půd bonitní třídy III., IV. a V.), je třeba v souladu s ust. § 9 odst. 1 zákona získat souhlas orgánu ochrany ZPF. Náležitosti žádosti jsou uvedeny v ust. § 9 odst. 6 zákona a příloze č. 5 vyhlášky č. 13/1994 Sb., kterou se upravují některé podrobnosti ochrany ZPF. Žádost se podává u příslušného orgánu ochrany ZPF. Kompetentním orgánem ve věci udělení souhlasu s odnětím půdy ze ZPF o výměře do 1 ha je orgán ochrany ZPF obecního úřadu obce s rozšířenou působností, o výměře nad 1 ha orgán ochrany ZPF příslušného krajského úřadu.

Pro záměr jsou v současné době již vydané Městským úřadem Třebíč, OŽP, „Rozhodnutí – souhlas k trvalému odnětí zemědělské půdy ze zemědělského půdního fondu pro nezemědělské účely“, a to:

- pozemek p.č. 1246/58 v k.ú. Kožichovice: o ploše 1 931 m², vydané pod zn. OŽP 23465/17 ze dne 29.03.2017;
- pozemky p.č. 1246/65, 1246/83 v k.ú. Kožichovice: o ploše 551 m², vydané pod zn. OŽP 25491/20 ze dne 07.04.2020;
- pozemky p.č. 1246/90, 1274/2 v k.ú. Kožichovice: o ploše 4 395 m², vydané pod zn. OŽP 57623/16 ze dne 31.08.2016;

V rámci Rozhodnutí byly stanoveny podmínky: bude provedena skrývka kulturní vrstvy zeminy (ornice), tato bude využita k ozelenění na okolních pozemcích.

Změny dle vydaných Souhlasů s trvalým odnětím ze ZPF a také dle vydaných Rozhodnutí dle stavebního zákona byly již realizovány, pouze nebyly dosud zavedeny do katastru nemovitostí.

Posouzení z hlediska pozemků určených k plnění funkcí lesa (PUPFL):

Záměr si neklade požadavky na zábory pozemků určených k plnění funkce lesa. Dochází však k provozování záměru v ochranném pásmu ve vzdálenosti do 50 m od hranice lesních pozemků, ve správních řízeních je třeba v návaznosti na § 48 zákona č. 289/1995 Sb., o lesích, získat souhlas orgánu státní správy lesů.

K záměru již byly dříve v rámci stavby vydané „závazná stanoviska Městského úřadu Třebíč, OŽP“ řešící souhlas s dotčením pozemků do 50 m od okraje lesa (pro akce – rozšíření stavebního dvora) při splnění podmínky: tento souhlas neopravňuje k jakémukoliv dotčení pozemků určených k plnění funkcí lesa ani nadzemních a podzemních částí na nich rostoucích lesních porostů (*podmínka splněna*). Jedná se o:

- pozemek p.č. 1246/58 v k.ú. Kožichovice: stanovisko pod zn. OŽP 23788/17 ze dne 30.03.2017;
- pozemky p.č. 1246/65, 1246/83 v k.ú. Kožichovice: stanovisko pod zn. OŽP 16237/20 ze dne 21.04.2020;
- pozemky p.č. 1246/90, 1274/2 v k.ú. Kožichovice: stanovisko pod zn. OŽP 54616/16 ze dne 22.08.2016;

V rámci záměru (bude řešena změna využití území) bude nutné tyto stanoviska aktualizovat.

Pro aktuálně řešené pozemky p.č. 1246/10, 1246/68 a 1246/132 v k.ú. Kožichovice k řízení o změně využití území, bylo již vydané Městským úřadem, OŽP, orgánu státní správy lesů, pod zn. OŽP 45181/23 dne 12.06.2023, souhlasné závazné stanovisko s dotčením pozemků do vzdálenosti 50 m od okraje lesa, a to za stejné podmínky: tento souhlas neopravňuje k jakémukoliv dotčení pozemků určených k plnění funkcí lesa ani nadzemních a podzemních částí na nich rostoucích lesních porostů (*podmínka splněna*).

B.2.2 Voda:

Provozovna je v současné době zásobována vodou (nepitnou) z vlastního zdroje podzemní vody. Záměrem nedochází ke změně ve zdroji vody.

Vlastní zdroj vody – jedná se o stávající trubní vrtanou studnu nacházející se na pozemku p.č. 1246/10 v k.ú. Kožichovice. Odběr podzemní vody je povolen Rozhodnutími pod č.j. OŽP 32156/15 – SPIS 2779/2015/Chu ze dne 21.05.2015, vydaným Městským úřadem Třebíč, s platností do cca 01.06.2035. Povoleny jsou následující množství: průměrný odběr 0,01 l/s, maximální odběr 0,012 l/s, 31 m³/měsíc a 315 m³/rok. Povolení jsou vydané pro osobní hygienu zaměstnanců – obsluha buňky stavebního dvora a jeho případného zkrápění.

V rámci záměru nedochází k významným změnám ve spotřebě vody, jedná se o stávající plochy recyklačního dvora, které jsou dle potřeby již zkrápěny, také nedochází ke změně počtu pracovníků. Pro potřeby pracovníků je dále dovážena balená pitná voda.

Dle evidence činí stávající spotřeba vody v provozovně do cca 100 m³/rok.

Voda musí být dále využívána pro potřeby skrápění při provozu mobilní recyklační linky. Tato spotřeba dle technické dokumentace a zkušeností činí při provozu recyklační linky cca 0,5 až 1 m³/hod. (v průměru cca 1 m³ na cca 350 tun materiálu). Dále dochází ke skrápění odpadů/materiálů při jejich manipulaci související s provozem recyklačních linek, tuto související spotřebu lze uvést ve výši cca 100 m³/rok.

Celkovou spotřebu vody na recyklačním dvoře lze tak stanovit při maximálním využití ve výši až cca 1 500 m³/rok.

Tato spotřeba je a nadále bude zabezpečena částečně pomocí dešťové vody zachycované v průběhu roku v nádržích o objemech 2x 7 m³ situované vedle provozní budovy, částečně z uvedeného zdroje podzemní vody nebo je především zabezpečena provozovatelem „smluvních recyklačních linek“ (tj. dovozem v externích cisternách o objemech cca 8 m³, které jsou situovány v době provozu vedle recyklačních linek).

B.2.3 Ostatní surovinové a energetické zdroje:

B.2.3.1 Vstupní suroviny – fáze výstavby:

Záměrem nedochází k výstavbě.

B.2.3.2 Vstupní suroviny – stavební a demoliční odpady:

Záměr představuje změnu v provozování zařízení k nakládání s odpady „recyklační dvůr“. Dle zákona č. 541/2020 Sb., o odpadech, zde jsou nově řešeny následující způsoby (ve stávajícím stavu pouze činnosti 11.1.0 a 12.1.0):

oblast nakládání s odpady	proces	typ zařízení (název technologie / činnosti)	činnost	povolený způsob nakládání
úprava odpadu před jeho využitím nebo odstraněním	mechanické úpravy	drcení odpadu	3.2.0	R12a
		třídění, dotřídění odpadu	3.4.0	R12a, R12e, D13
využití odpadu	materiálové využití a recyklace	výroba recyklátu ze stavebních a demoličních odpadů	5.10.2	R5d
sběr odpadu	sběr	odpadů, kromě vozidel s ukončenou životností a elektrozařízení podle zákona o výrobcích s ukončenou životností	11.1.0	-
skladování odpadu	ostatních odpadů	-	12.1.0	R13a, D15

poznámka:

- **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;
- **R12e** – úprava k následné recyklaci nebo zpětnému získávání ostatních anorganických materiálů (sklo, zeminy, stavební odpady);

- **R13a** – skladování odpadů před využitím některým ze způsobů uvedených pod označením R1 až R12, s výjimkou dočasného uložení v rámci shromažďování a sběru;
- **D13** – míšení nebo směšování před odstraněním některým ze způsobů uvedených pod označením D1 až D12;
- **D15** – skladování před odstraněním některým ze způsobů uvedených pod označením D1 až D14, s výjimkou dočasného uložení v rámci shromažďování a sběru;

Přehled přijímaných druhů odpadů (pro všechny činnosti):

kód	kategorie	název odpadu dle Katalogu odpadů
<i>(17) stavební a demoliční odpady (včetně vytěžené zeminy)</i>		
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 170106
17 03 02	O	Asfaltové směsi neuvedené pod číslem 170301
17 05 04	O	Zemina a kamení neuvedené pod číslem 170503
17 05 08	O	Štěrky ze železničního svršku neuvedené pod číslem 170507
<i>(19 12) odpady z úpravy odpadu jinde neuvedené (např. třídění, drcení, lisování, peletizace)</i>		
19 12 09	O	Nerosty (např. písek, kameny)
<i>(20 02) komunální odpady (odpady z domácností a podobné živnostenské, průmyslové odpady a odpady z úřadů) včetně složek z odděleného sběru – odpady ze zahrad a parků</i>		
20 02 02	O	Zemina a kameny

Jiné produkty mimo výše uvedené odpady, nejsou do zařízení přijímány.

Přehled přijímaných druhů odpadů (pro všechny činnosti):

Zařízení k nakládání s odpady se předpokládá o následujících kapacitních hodnotách:

ukazatel	maximální hodnota
roční projektovaná kapacita zařízení:	200 000 tun odpadů
roční projektovaná kapacita zařízení činnosti 11.1.0:	200 000 tun odpadů *
roční projektovaná kapacita zařízení činnosti 12.1.0:	100 000 tun odpadů *
roční projektovaná zpracovatelská kapacita zařízení:	200 000 tun odpadů
roční projektovaná zpracovatelská kapacita činnosti 3.2.0:	200 000 tun odpadů *
roční projektovaná zpracovatelská kapacita činnosti 3.4.0:	200 000 tun odpadů *
roční projektovaná zpracovatelská kapacita činnosti 5.10.2:	200 000 tun odpadů *
projektovaná denní zpracovatelská kapacita (množství odpadů, které lze přijmout do zařízení ke zpracování za jeden den):	10 000 tun odpadů
maximální okamžitá kapacita zařízení:	100 000 tun odpadů
maximální okamžitá kapacita zařízení včetně výrobků z odpadu:	200 000 tun produktů

* uvedené skupiny činností souhrnně nepřekročí 200 000 tun odpadů za rok.

B.2.3.3 Vstupní suroviny – kamenivo, stavební materiály:

V rámci provozovny zde jsou soustředěny další běžné stavební materiály, jedná se především o recykláty, kamenivo, zeminu, apod. Tyto zde nebudou zpracovávány a jsou určeny pouze k obchodní činnosti (prodej).

B.2.3.4 Vstupní suroviny – ostatní:

Pro potřeby provozu technologií jsou ve strojích využívány různé druhy olejů, maziv, apod., pro potřeby pohonu dopravní techniky může být využita nafta, elektrická energie, technické plyny, apod.

B.2.3.5 Elektrická energie:

Nedochází k požadavku na vyšší potřebu el.energie.

Provozovna je napojena na rozvody el.energie. Tato je a nadále bude využívána především pro osvětlení, spotřebiče v provozní budově, příp. vybranou technologií.

B.2.3.6 Zemní plyn:

Posuzovaný záměr není napojený na rozvody zemního plynu. Záměrem nedochází k požadavku na využití zemního plynu.

B.2.4 Biologická rozmanitost:

„Biodiverzita“, neboli biologická rozmanitost, znamená rozmanitost života ve všech jeho formách, úrovních a kombinacích. Zahrnuje genovou variabilitu, variabilitu všech žijících organismů včetně ekosystémů a ekologických komplexů, jejichž jsou součástí. Nejedná se jen o pouhý součet všech genů, druhů a ekosystémů, ale spíše o variabilitu uvnitř a mezi nimi.

- Udržitelné využívání přírodních zdrojů:

Záměr je navržený v plochách využitelných územním plánem pro navrženou činnost.

Provozem recyklačního dvora bude docházet k využití stavebních a demoličních odpadů za vzniku recyklátů, které budou opětovně využívány při stavební činnosti. Lze tak uvést, že záměr řeší efektivní využívání přírodních zdrojů.

- Ovlivnění druhů a ekosystémů, jejich zábor (resp. zábor jejich stanovišť v případě druhů) nebo znečišťování záměrem:

Jedná se o plochy vyčleněné územním plánem pro navrženou činnost, záměrem již dříve došlo k dotčení zemědělského půdního fondu (viz. vydaná Rozhodnutí). Sejmutá ornice byla opětovně využita na okolních pozemcích. Záměrem nedochází k rozšiřování provozovny oproti stávajícímu stavu, k jinému ovlivnění ekosystému by tak dojít nemělo. V rámci záměru je však třeba dodržet veškerá opatření k minimalizaci negativních dopadů.

- Opatření k rozvíjení tzv. zelené a modré infrastruktury (např. propojující prvky a plochy zeleně s vodními plochami včetně využití ploch objektů, zadržování a zasakování nebo využívání srážkové vody, aj.), příp. další opatření k podpoře biodiverzity:

Jedná se o plochy vyčleněné územním plánem pro navrženou činnost. Dešťové vody ze všech ploch v provozovně jsou odváděny k přirozenému zasakování na nezpevněné plochy, dešťové vody z provozní budovy jsou svedeny do zásobní nádrže a následně jsou využity pro potřeby skrápění, apod. Veškeré plochy, kde bude skladovaný stavební odpad a kde se s ním bude manipulovat, např. v místě recyklační linky, musí být zpevněné a provedené z voděodolného materiálu. Záměrem nedochází k rozšiřování provozovny oproti stávajícímu stavu. Na severozápadním okraji provozovny (a dále v širším okolí) se vyskytují lesní pozemky, ve vybraných částech kolem provozovny je uvažováno s kontrolou a doplněním výsadby zeleně a zatravněných ploch.

- Údaje o rozložení zastižených či jinak zjištěných rostlinných a živočišných druhů a vazeb mezi nimi vč. jejich role v zajišťování biologické rozmanitosti v zájmovém území včetně identifikace nepůvodních invazních druhů a cest jejich šíření, údaje o trendech výskytu těchto druhů (např. zánik druhů, stanoviště), stavu dotčené chráněné části životního prostředí (např. významného krajinného prvku, územního systému ekologické stability krajiny, zvláště chráněných území, přírodních parků, evropsky významných lokalit, ptačích oblastí aj.), příp. další. A to v rozsahu odpovídajícím dostupnosti a relevanci těchto údajů s ohledem na předpokládané vlivy posuzovaného záměru.

Celá lokalita, která je evidovaná jako průmyslová zóna, je již dotčena lidskou činností, v okolí se vyskytuje např. fotovoltaická elektrárna, výrobní a skladové objekty, vč. odpadů. Jedná se o plochy vyčleněné územním plánem pro navrženou činnost, záměrem nedochází k rozšiřování provozovny oproti stávajícímu stavu.

Na vymezených plochách především po okraji provozovny bude v rámci možností provedena údržba a příp. řešeno doplnění výsadby ochranné zeleně.

B.2.5 Nároky na dopravní a jinou infrastrukturu:

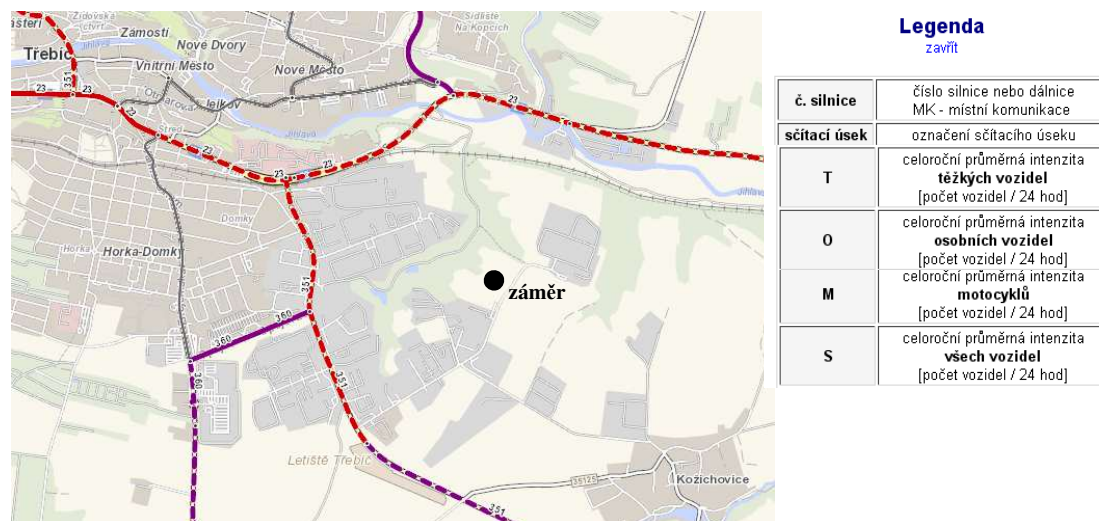
B.2.5.1 Charakteristika dopravy:

Trasa příjezdové komunikace je shodná se stávajícím provozem areálu, a to odbočkou z místní komunikace – ulice Žďárského, navazující odbočkou na silnici II. třídy č. 351 (ulice Hrotovická) vedoucí z města Třebíče směrem na obec Dalešice.

V rámci záměru dochází pouze k drobným změnám s ohledem na navýšení projektované kapacity recyklačního dvora.

Veškerou dopravu lze odhadem ve stávajícím i navrženém stavu částečně rozdělit ze a ve směrech: směr Kožichovice v poměru 20 % a směr Třebíč v poměru 80 %.

Výsledky statistického šetření zaměřeného na zatížení komunikací (ŘSD) – rok 2020:



silnice / úsek	T	O	M	součet za den
č. II/351, 6-3244 (Třebíč-letišť Třebíč)	2 012	9 726	46	11 784
č. II/351, 6-3246 (letišť Třebíč-Slavičky)	809	5 165	44	6 018
příjezdová komunikace (ulice Žďárského)	oficiální sčítání není provedeno, vlastní sčítání dopravy je vyhodnoceno v hlukové studii			

B.2.5.2 Období výstavby:

V rámci záměru není výstavba řešena, jedná se o stávající plochy.

B.2.5.3 Přehled dopravy pro maximální kapacity:

V rámci provozu stávající provozovny se vyskytuje a záměrem se předpokládá v obdobném poměru, následující doprava:

- Dopravní zatížení dovozem a odvozem odpadů a recyklátů:

Stavební odpady a recykláty jsou dopravovány vozy o průměrných nosnostech 1-3,5 tuny/auto (osobní vozy+vozíky) v poměru cca 1 % kapacity, 10-20 tun/auto v poměru cca 9 % kapacity a 30 tun/auto v poměru cca 90 % kapacity. Dopravu lze stanovit celoročně, ikdyž v zimním období bude omezenější.

V případě uvažování dopravy, kdy v rámci recyklačního dvora nebude možné provádět přímou recyklaci, je třeba uvažovat s další dopravou související s odvozem veškerého „stavebního odpadu (bez úpravy)“ do „jiného recyklačního dvora“ a následně opět dovoz zpět vyrobeného „recyklátu z těchto odpadů“ k dalšímu využití. Tuto dopravu lze stanovit vozy o průměrných nosnostech 30 tun/auto.

- Dopravní zatížení dovozem a odvozem stavebních materiálů:

Ve vyčleněné části provozovny jsou také skladovány ostatní stavební materiály určené k prodeji (dle evidence lze stanovit roční obrát ve výši cca 20 000 t/rok). Tuto dopravu lze při jejich dovozu uvažovat vozy o průměrných nosnostech 30 tun/auto a při jejich odvozu o průměrných nosnostech 1-3,5 tuny/auto (osobní vozy+vozíky) v poměru cca 10 % množství a 10-30 tun/auto v poměru cca 90 % množství. Dopravu lze stanovit celoročně, ikdyž v zimním období bude omezenější.

➤ Ostatní doprava v areálu:

S ohledem na provádění recyklace v provozovně lze předpokládat, že cca 6x ročně budou do provozovny dopraveny recyklační stroje a související zařízení a obsluha.

Dále lze očekávat ostatní osobní dopravu pracovníků, související s kontrolou provozovny či prováděnými pracemi. Tuto dopravu lze v pracovních dnech stanovit s rezervou ve výši cca 3 osobní auta za den.

Odhad dopravy bez realizace záměru v rámci provozovny:

druh dopravy	množství (t)	průměrná tonáž (t)	počet aut (celkem/rok)	průměrný počet aut (celkem/den)
návoz stavebních odpadů	90 000 t/rok	1 – 3,5 (1 %) 10 – 20 (9 %) 30 (90 %)	4 500 540 2 700	10 – 25 (OA) 5 – 20 (NA)
odvoz odpadů bez úpravy	90 000 t/rok	30	3 000 *	10 – 15 (NA)
dovoz recyklátů či upravených odpadů	90 000 t/rok	30	3 000 *	10 – 15 (NA)
odvoz recyklátů či upravených odpadů	90 000 t/rok	1 – 3,5 (1 %) 10 – 20 (9 %) 30 (90 %)	4 500 540 2 700	10 – 25 (OA) 5 – 20 (NA)
návoz ostatních stavebních materiálů	cca 20 000 t/rok	30	700	0 – 5 (NA)
odvoz ostatních stavebních materiálů	cca 20 000 t/rok	1 – 3,5 (10 %) 10 – 30 (90 %)	1 000 900	0 – 5 (OA) 0 – 5 (NA)
čištění/skrápění	-	-	12	1 (NA)
celkem průměrná doprava	-	-	celkem 13 450 NA a 10 000 OA	průměr 31–81 NA/den průměr 20–55 OA/den
osobní doprava ostatní	-	-	celkem cca 750 OA	průměr 3 OA/den

* v rámci dopravy lze teoreticky uvažovat, že většinou v rámci jedné cesty je možné řešit odvoz odpadů a následně dovoz recyklátů (není to však podmínka a při hodnocení nejhorsšího stavu s tímto není uvažováno)

Odhad nové dopravy po realizaci záměru v rámci provozovny:

druh dopravy	množství (t)	průměrná tonáž (t)	počet aut (celkem/rok)	průměrný počet aut (celkem/den)
návoz stavebních odpadů	200 000 t/rok	1 – 3,5 (1 %) 10 – 20 (9 %) 30 (90 %)	10 000 1 200 6 000	35 – 45 (OA) 25 – 35 (NA)
odvoz recyklátů či upravených odpadů	200 000 t/rok	1 – 3,5 (1 %) 10 – 20 (9 %) 30 (90 %)	10 000 1 200 6 000	35 – 45 (OA) 25 – 35 (NA)
návoz ostatních stavebních materiálů	cca 20 000 t/rok	30	700	0 – 5 (NA)
odvoz ostatních stavebních materiálů	cca 20 000 t/rok	1 – 3,5 (10 %) 10 – 30 (90 %)	1 000 900	0 – 5 (OA) 0 – 5 (NA)
převážení rec.strojů + vody a přísluř.	cca 6x ročně	-	12 + 100	3 (NA)
čištění/skrápění	-	-	12	1 (NA)
celkem průměrná doprava	-	-	celkem 16 124 NA a 21 000 OA	průměr 54–84 NA/den průměr 71–95 OA/den
osobní doprava ostatní	-	-	celkem cca 750 OA	průměr 3 OA/den

Vyhodnocení dopravy v rámci provozovny:

Z výše uvedeného přehledu je patrné, že záměrem dojde z důvodu navýšení roční projektované kapacity i k navýšení související dopravy. Největší navýšení je způsobeno jak dopravou stavebních a demoličních odpadů, tak odvozem recyklátů či upravených odpadů. Záměrem však současně nebude řešena doprava, která v případě nemožnosti provozovat recyklační linky v rámci „recyklačního dvora“, by musela být řešena z důvodu odvozu přijatých neupravených odpadů do jiných recyklačních dvorů a současně zpět návozu vzniklých recyklátů.

Dále lze uvést, že množství přijatých odpadů je závislé především na původcích odpadů, kterým tyto vznikají při jejich „stavebních a demoličních pracích“ a tyto musí předat „oprávněné osobě k nakládání s odpady“. Záměrem tedy v případě využití maximální roční kapacity dochází při porovnání k navýšení dopravy, ale všeobecně lze říci, že doprava související se vznikem těchto odpadů bude i tak stejná (navýšená), jen v případě, že nebudou odpady dováženy do posuzovaného zařízení, bude doprava řešena u jiného zařízení k nakládání s odpady.

Uvedená nová navržená roční kapacita je stanovena spíše s rezervou uvažovanou do následujících let, v současné a nejbližší době se žádné významné změny v ročních množstvích a související dopravě nepředpokládají.

B.3 Údaje o výstupech:

Výstupem z provozu „recyklačního dvora“ je nejprve tříděný odpad dle druhu odpadů, který je/bude předáváný oprávněným osobám (především k využití pomocí mobilních recyklačních linek nebo bude odvážen do jiných zpracovatelských zařízení, apod.) a dále vzniklé recykláty z odpadů, které jsou/budou využívány v rámci stavební činnosti organizace či odběratelů, a to především jako náhrada za drcené kamenivo do násypů pod základy a podkladní betony (základové desky) staveb, hrubé terénní úpravy kolem staveb, podkladní vrstvy zpevněných ploch, apod.

B.3.1 Využitelné výstupy ze zařízení – recyklát (výrobek):

Výstupem po mobilní recyklaci stavebních odpadů jsou především jednodruhové recykláty (výrobky z odpadů), které jsou určeny jako náhrada primárních zdrojů (kameniva).

Recykláty přestávají být odpadem, pokud jde o inertní materiálový výstup recyklace, při které dochází ke změně zrnitosti a rozřídění na velikostí frakce a současně splňují požadavky prováděcích právních předpisů.

Výroba recyklátů probíhá především v souladu se zavedeným interním „systémem řízení výroby“, kdy výrobek splňuje požadavky § 4 zákona č. 102/2001 Sb., o obecné bezpečnosti výrobků, v platném znění, a pro tento bude vystavená „průvodní dokumentace“ (specifikovaná dále) a dále prohlášení výrobce, ze kterého bude patrné možnost využití a splnění veškerých legislativních požadavků na „výrobek – recyklát“. Jedná se především o následující recykláty:

- betonový recyklát;
- cihelný recyklát;
- kameninový recyklát;
- recyklovaná zemina;

Betonový recyklát:

- hlavní vstup do recyklace: 170101 (beton), 170103 (tašky a keramické výrobky), 170107 (směsi nebo oddělené frakce betonu, cihel, tašek a keramických výrobků ..);
- nejčastěji vyráběná frakce: 0-16, 0-32, 0-63, 16-32, 16-63, 32-63, 63-125;
- kvalitativní vlastnosti: zrnitost, obsah cizorodých částic, dobrá hutnitelnost, dobrá nasákavost;
- účel použití: náhrada kameniva do nestmelených konstrukcí komunikací, zásypy, obsypy, vyrovnávací vrstvy; Použití betonového recyklátu je dnes zakotveno i v některých normách a je poměrně rozšířené např. v podkladních vrstvách vozovek stmelených cementem, ochranných vrstev silničních komunikací a pražcového podloží (jako mechanicky zpevněná zemina);

Cihelný recyklát:

- hlavní vstup do recyklace: 170102 (cihly), 170103 (tašky a keramické výrobky), 170107 (směsi nebo oddělené frakce betonu, cihel, tašek a keramických výrobků ..);
- nejčastěji vyráběná frakce: 0-16, 0-63, 0-80;
- kvalitativní vlastnosti: zrnitost, obsah cizorodých částic, dobrá hutnitelnost, dobrá nasákavost;
- účel použití: náhrada kameniva do nestmelených konstrukcí komunikací, zásypy, obsypy, vyrovnávací vrstvy;

Kameninový recyklát:

- hlavní vstup do recyklace: 170504 (zemina a kamení neuvedené pod číslem 170503), 170508 (šterk ze železničního svršku neuvedený pod číslem 170507), 191209 (nerosty (např. písek, kamení)), 200202 (zemina a kameny);
- nejčastěji vyráběná frakce: 0-16, 0-32, 16-32, 16-63, 32-63, 63-125;
- kvalitativní vlastnosti: zrnitost, obsah cizorodých částic, dobrá hutnitelnost, dobrá nasákavost;

- účel použití: náhrada kameniva do nestmelených konstrukcí komunikací, zásypy, obsypy, vyrovnávací vrstvy; lze využít jako zásypový materiál či pro stabilizaci podkladů a nestmelených vrstev vozovek;

Recyklovaná zemina:

- hlavní vstup do recyklace: 170504 (zemina a kamení neuvedené pod číslem 170503), 200202 (zemina a kameny);
- nejčastěji vyráběná frakce: 0-16, 0-32;
- kvalitativní vlastnosti: zrnitost, obsah cizorodých částic, dobrá hutnitelnost, dobrá nasákavost;
- účel použití: zemina určená na zásypy, obsypy, vyrovnávací vrstvy; lze využít jako zásypový materiál či pro stabilizaci podkladů a nestmelených vrstev vozovek; zemina určená na úpravu povrchu terénu;

Průvodní dokumentace recyklátu:

Průvodní dokumentace recyklátu ze stavebního a demoličního odpadu musí obsahovat:

- název, identifikační číslo a adresu zařízení určeného pro nakládání s odpady, které vyrobilo recyklát ze stavebního a demoličního odpadu, a název nebo jméno a identifikační číslo osoby provozovatele tohoto zařízení,
- popis recyklátu ze stavebního a demoličního odpadu, alespoň pokud jde o materiál a velikost frakce,
- výčet způsobů použití, ke kterým je možné recyklát ze stavebního a demoličního odpadu použít,
- dokumenty prokazující splnění požadavků na stavební výrobky umožňující dané způsoby použití,
- hmotnost recyklátu ze stavebního a demoličního odpadu, ke kterému se průvodní dokumentace vztahuje,
- podpis provozovatele zařízení nebo zástupce, který za provozovatele jedná,
- protokol o provedeném vzorkování a protokol o laboratorních zkouškách, na základě kterých bylo ověřeno splnění podmínek, nebo kopie těchto protokolů.

Požadavky na výstupy ze zařízení dle přechodného období (§ 83 vyhlášky č. 273/2021 Sb.):

Do 31. prosince 2024 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 rozřídění na velikostní frakce, odpadem v případě, že splňuje následující požadavky:

1. je vyrobený výhradně z odpadu, který je minerálním inertním materiálem, katalogových čísel 170101, 170102, 170103, 170107, 170504, 170508, 191209 nebo 200202 pocházejícího z dřívější stavební konstrukce nebo rostlého terénu;
2. je určený k využití některým z následujících způsobů, pro který splňuje požadavky jiných právních předpisů:
 - recyklované kamenivo jako náhrada přírodního kameniva pro použití stanovená v technických normách,
 - konstrukční nestmelené a prolévané vrstvy pozemních komunikací nižších tříd, místních komunikací, parkovišť a chodníků, letištních nebo obdobných dopravních ploch,
 - ochranná vrstva pozemní komunikace či letištní nebo obdobné dopravní plochy,
 - nestmelená konstrukční vrstva polních a lesních cest,
 - obsypy inženýrských sítí a zásypy výkopů a rýh pro inženýrské sítě,
 - nestmelené a prolévané konstrukční vrstvy stavby železničních tratí,
 - nestmelené a prolévané vrstvy účelových komunikací a ploch na staveništích,

- 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 recyklát ze stavebního a demoličního odpadu z místa použití odebrán,
 - zemní těleso pozemních komunikací prováděné v souladu s technickou normou ČSN 73 6133 Návrh a provádění zemního tělesa pozemních komunikací ze dne 1. února 2010,
3. obsah škodlivin v sušině nepřekročí nejvýše přípustné hodnoty podle tabulky č. 10.1,
 4. výsledky zkoušek akutní toxicity prováděných ekotoxikologickými testy nepřekročí limity stanovené v tabulce č. 5.3 sloupci II; do 31. prosince 2023 je dostačující, pokud výsledky zkoušek akutní toxicity prováděných ekotoxikologickými testy nepřekročí limity stanovené v tabulce č. 10.2 sloupci II,
 5. je doložena průvodní dokumentace recyklátu (viz. výše);

➤ Tabulka č. 10.1 – nejvýše přípustné koncentrace škodlivin v sušině odpadů:

ukazatel	jednotka	limitní hodnota
Kovy:		
- As	mg/kg sušiny	10
- Cd	mg/kg sušiny	1
- Cr _{celk.}	mg/kg sušiny	200
- Hg	mg/kg sušiny	0,8
- Ni	mg/kg sušiny	80
- Pb	mg/kg sušiny	100
- V	mg/kg sušiny	180
Monocyklické aromatické uhlovodíky (nehalogenované) - BTEX	mg/kg sušiny	0,4
Polycyklické aromatické uhlovodíky - PAU	mg/kg sušiny	6
Chlorované alifatické uhlovodíky - EOX	mg/kg sušiny	1
Ostatní uhlovodíky (směsné, nehalogenované) - Uhlovodíky C₁₀ - C₄₀	mg/kg sušiny	300
Ostatní aromatické uhlovodíky (halogenované) - PCB	mg/kg sušiny	0,2

➤ Tabulka č. 10.2 – požadavky na výsledky ekotoxikologických testů:

testovaný organismus	doba působení [hodina]	II.
Ryba Poecilia reticulata, nebo Brachydanio rerio	96	ryby nesmí vykazovat v ověřovacím testu výrazné změny chování ve srovnání s kontrolními vzorky a nesmí uhynout ani jedna ryba
Perloočka Daphnia magna Straus	48	procento imobilizace perlooček nesmí v ověřovacím testu přesáhnout 30 % ve srovnání s kontrolními vzorky
Řasa Desmodesmus subspicatus nebo Pseudokirchneriella subcapitata	72	neprokáže se v ověřovacím testu inhibice nebo stimulace růstu řasy větší než 30 % ve srovnání s kontrolními vzorky
Semeno Sinapis alba	72	neprokáže se v ověřovacím testu inhibice nebo stimulace růstu kořene semene větší než 30 % ve srovnání s kontrolními vzorky

➤ Tabulka č. 5.3 – požadavky na výsledky ekotoxikologických testů:

zkušební organismus	doba působení	II.
Bakterie Aliivibrio fischeri	15 minut a 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 %
Řasa Desmodesmus subspicatus	72 hodin	neprokáže se inhibice nebo stimulace růstu řas větší než 30 % ve srovnání s kontrolou
Salát Lactuca sativa	120 hodin	nesleduje se

Požadavky na výstupy ze zařízení po přechodném období vyhlášky:

Obsah škodlivin v recyklátech je stanovený dále uvedenými tabulkami 5.1, 5.2, 5.3 a 5.4, vycházející z přílohy č. 5 vyhlášky č. 273/2021 Sb., zde jsou uvedeny i podrobnější požadavky na tyto zkoušky. V dále uvedených tabulkách jsou uvedeny hodnoty dle platné legislativy k datu podání oznámení, v případě změny uvedených ukazatelů a hodnot na základě novely legislativy, budou platné hodnoty uvedené v platném znění právních předpisů.

➤ Tabulka č. 5.1 – nejvýše přípustné koncentrace škodlivin v sušině odpadů:

ukazatel	jednotka	I. limitní hodnota *	II. limitní hodnota *
As	mg/kg sušiny	10	30
Cd	mg/kg sušiny	1	2,5
Cr celkový	mg/kg sušiny	100	200
Hg	mg/kg sušiny	0,8	1
Ni	mg/kg sušiny	65	80
Pb	mg/kg sušiny	100	200
V	mg/kg sušiny	180	180
Cu	mg/kg sušiny	100	170
Zn	mg/kg sušiny	300	600
Ba	mg/kg sušiny	600	600
Be	mg/kg sušiny	5	5
Uhlovodíky C ₁₀ - C ₄₀	mg/kg sušiny	200	300
Benzen	mg/kg sušiny	0,4	0,7
PAU ¹⁾	mg/kg sušiny	3	6
PCB ²⁾	mg/kg sušiny	0,05	0,2
EOX ³⁾	mg/kg sušiny	1	2

* limitní hodnota I platí pro případy využití ve svrchní vrstvě v mocnosti 1 m od konečného povrchu terénu a v ochranných pásmech vodních zdrojů II. stupně nebo v případě využití odpadů pod úrovní hladiny podzemní vody, v ostatních případech platí limitní hodnota II

1) PAU - polycyklické aromatické uhlovodíky (suma anthracenu, benzo(a)anthracenu, benzo(b)fluoranthenu, benzo(k)fluoranthenu, benzo(a)pyrenu, benzo(g,h,i)perylenu, fenantrenu, fluoranthenu, chrysenu, ideno(1,2,3-cd)pyrenu, naftalenu a pyrenu)

2) PCB - polychlorované bifenyle (suma kongenerů č. 28, 52, 101, 118, 138, 153, 180)

3) EOX - extrahovatelné organicky vázané halogeny

➤ Tabulka č. 5.2 – nejvýše přípustné koncentrace škodlivin ve výluhu odpadu:

ukazatel	jednotka	limitní hodnota
DOC	mg/l	50
jednosytné fenoly	mg/l	0,1
chloridy	mg/l	80
fluoridy	mg/l	1
sírany	mg/l	100
As	mg/l	0,05
Ba	mg/l	2
Cd	mg/l	0,004
Cr celkový	mg/l	0,05
Cu	mg/l	0,2
Hg	mg/l	0,001
Ni	mg/l	0,04
Pb	mg/l	0,05
Sb	mg/l	0,006
Se	mg/l	0,01
Zn	mg/l	0,4
Mo	mg/l	0,05
RL	mg/l	400

➤ Tabulka č. 5.3 – limitní hodnoty ekotoxikologických testů:

zkušební organismus	doba působení	I.	II.
Bakterie Aliivibrio 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

* hodnoty ve sloupci I platí pro případy využití ve svrchní vrstvě v mocnosti 1 m od konečného povrchu terénu, v ostatních případech platí hodnoty ve sloupci II

➤ Tabulka č. 5.4 – nejvýše přípustné koncentrace škodlivin v sušině sedimentu:

ukazatel	jednotka	limitní hodnota
As	mg/kg sušiny	30
Cd	mg/kg sušiny	2,5
Cr celkový	mg/kg sušiny	200
Hg	mg/kg sušiny	0,8
Ni	mg/kg sušiny	80
Pb	mg/kg sušiny	100
V	mg/kg sušiny	180
Cu	mg/kg sušiny	100
Zn	mg/kg sušiny	600
Co	mg/kg sušiny	30
Ba	mg/kg sušiny	600
Be	mg/kg sušiny	5
EOX ¹⁾	mg/kg sušiny	1
Uhlovodíky C ₁₀ - C ₄₀	mg/kg sušiny	300
BTEX ²⁾	mg/kg sušiny	0,4
PAU ³⁾	mg/kg sušiny	6
PCB ⁴⁾	mg/kg sušiny	0,2

1) EOX - extrahovatelné organicky vázané halogeny

2) BTEX - suma benzenu, toluenu, ethylbenzenu a xylenu

3) 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)

4) PCB - polychlorované bifenyly (suma kongenerů č. 28, 52, 101, 118, 138, 153, 180)

Všeobecné požadavky na vyhodnocení kvality recyklátů:

Kvalita recyklátů je dále stanovena např. následujícími normami a technickými podmínkami:

- ČSN 73 6133 Návrh a provádění zemního tělesa pozemních komunikací;
- TP 146 Povolování a provádění výkopů a zásypů rýh pro inženýrské sítě ve vozovkách pozemních komunikací;
- ČSN 73 6121 Stavba vozovek. Hutněné asfaltové vrstvy;
- ČSN 73 6122 Stavba vozovek – Vrstvy z litého asfaltu;
- ČSN 73 6123 Stavba vozovek. Cementobetonové kryty;
- ČSN 73 6124 Stavba vozovek – Vrstvy ze směsí stmelých hydraulickými pojivy;
- ČSN EN 14227 Směsi stmelé hydraulickými pojivy;
- ČSN 73 6125 Stavba vozovek. Stabilizované podklady;
- ČSN 73 6126 Stavba vozovek. Nestmelené vrstvy;
- ČSN EN 13285 Nestmelené směsi;
- OTP ČD Kamenivo pro kolejové lože;

- OTP ARSM 01/2001 Recykláty pro výstavbu pozemních komunikací;
- ČSN EN 13242 + A1 Kamenivo pro nestmelené směsi a směsi stmelené hydraulickými pojivy pro inženýrské stavby a pozemní komunikace;

Všechny výše uvedené předpisy umožňují použít recykláty v některých fázích stavební výroby, avšak pouze za podmínek, že vyhoví kritériím, která jsou dána pro přírodní nerostné suroviny.

Další z možností výstupů jsou výrobky vyhovující požadavkům zákona č. 22/1997 Sb., o technických požadavcích na výrobky a jeho prováděcích předpisů.

Mezi hlavní typy stanovených stavebních výrobků dle NV č. 163/2002 Sb. lze zařadit:

- kamenivo – kamenivo pro drážní (silniční) stavby;
- zásypový materiál určený k likvidaci hlavních a starých důlních děl zasypáním;
- granulát pro kolejové lože a obslužné komunikace báňských provozů, granulát pro rekultivaci báňských výsypek, apod.;
- případně další obdobné;

Asfaltová směs – využitelný výstup ze zařízení:

Výstupem ze zařízení je asfaltová směs vyrobená z odpadní znovuzískané asfaltové směsi přijaté do zařízení pod kódem odpadu 17 03 02 (asfaltové směsi neuvedené pod číslem 170301).

Asfaltová směs vyrobená z odpadní znovuzískané asfaltové směsi přestává být odpadem v okamžiku, kdy byla dokončena její výroba, pokud jsou splněny podmínky stanovené zákonem č. 541/2020 Sb., o odpadech a prováděcí vyhláškou č. 283/2023 Sb., o stanovení podmínek, při jejichž splnění jsou znovuzískaná asfaltová směs a znovuzískaný penetrační makadam vedlejším produktem nebo přestávají být odpadem (vše v platném znění) a je vypracována průvodní dokumentace v souladu s § 11 odst. 4 uvedené vyhlášky.

B.3.2 Ochrana ovzduší:

B.3.2.1 Charakteristika záměru:

Záměr nepředstavuje provozování nového stacionárního zdroje znečišťování ovzduší, „recyklační dvůr“ se zde již vyskytuje. Dle zákona č. 201/2012 Sb., o ochraně ovzduší, je zdroj zařazený jako neuvedený v příloze č. 2 zákona.

S ohledem na uvedený zákon byly v rámci předchozích řízení „rozšíření stavebního dvora“ vydaná závazná stanoviska u Městského úřadu Třebíč umístění či stavbě či provozu tzv. nevyjmenovaného zdroje znečišťování ovzduší. S ohledem na uvedený zákon bude v dalším stupni projednávání záměru požádáno o vydání závazného stanoviska u Městského úřadu Třebíč ke změně povolení provozu tzv. nevyjmenovaného zdroje znečišťování ovzduší.

V rámci provozovny jsou a budou dále využívány „mobilní recyklační linky“, tyto jsou dle zákona č. 201/2012 Sb., o ochraně ovzduší, evidovány jako vyjmenované zdroje pod kódem 5.11 „kamenolomy, povrchové doly paliv nebo jiných nerostných surovin, zpracování kamene, paliv nebo jiných nerostných surovin (především těžba, vrtání, odstřel, bagrování, třídění, drcení a doprava), výroba nebo zpracování umělého kamene, ušlechtilá kamenická výroba, příprava stavebních hmot a betonu, recyklační linky stavebních hmot, o celkové projektované kapacitě vyšší než 25 m³/den“. Smluvní mobilní recyklační linka přijíždí již k nashromážděným odpadům.

Provozovatel zařízení před zahájením činnosti v provozovně vždy ověří, že toto zařízení má vypracované potřebné dokumenty a vlastní příslušná povolení k provozu recyklace stavebních odpadů v této lokalitě, vč. včasného ohlášení na příslušných orgánech státní správy.

B.3.2.2 Legislativní požadavky – recyklační dvůr:

Charakteristika znečišťujících látek:

Za znečišťující látky vznikající při provozu recyklačního dvora lze považovat především tuhé znečišťující látky.

Tyto vznikají především při skladování a manipulaci se sypkými stavebními materiály a odpady. Dále lze teoreticky uvažovat se vznikem emisí z resuspenze dopravy.

Emise lze dále předpokládat při provozu „mobilní recyklační linky“, které jsou však běžně vyhodnocovány provozovatelem těchto zařízení. Recyklační linky zde budou provozovány pouze nárazově, několik dní v roce.

Vyhodnocení opatření k omezování emisí:

V zařízení budou při skladování a manipulaci se stavebním materiálem dodržovány technologické postupy k omezování emisí, jedná se především o pravidelný úklid ploch zametáním, kropení vodou, apod. Rychlost pohybu vozidel v areálu zdroje musí být omezena tak, aby byla zajištěna minimalizace prašnosti. Nákladní prostor dopravních prostředků expedujících zpracovaný prašný materiál musí být před výjezdem z areálu zdroje zakryt (např. zaplachtován).

Při provozu mobilní recyklační linky musí být zpracováván materiál udržován v dostatečně vlhkém stavu tak, aby nedocházelo k úletu TZL mimo prostor zpracování materiálu. Recyklační linky provozované v prostorách recyklačního dvora budou vybaveny technologiemi skrápění.

Dále budou zaměstnanci v rámci vnitropodnikového školení pravidelně seznamováni s problematikou v oblasti ochrany živ.prostředí, BOZP a PO, budou neustále vedeni k tomu, aby dodržovali veškeré platné předpisy týkající se provozu technologie a vždy učinili a zajistili taková opatření, aby zabránili poškození, znehodnocení či způsobení havárie.

B.3.2.3 Vyhodnocení emisí:

Provoz mobilní recyklační linky:

Emisní faktory jsou uvedeny ve „Sdělení Ministerstva životního prostředí, odboru ochrany ovzduší“ (zveřejněného ve Věstníku MŽP), jímž se stanovují emisní faktory (aktuálně vydaný v 12/2022).

Recyklační linky stavebních hmot o projektovaném výkonu vyšším než 25 m³/den (kód 5.11. přílohy č. 2 zákona, bod 4.5. vyhlášky)

Technologický proces, materiál	E _r v g TZL · t ⁻¹		
	se skrápěním	bez skrápění	s tkaninovým filtrem
	stavební odpad		
Násyp materiálu	150	300	
Drcení ¹	20	300	8
Přesyp ¹	3	30	1
Třídění nadrceného materiálu ¹	4	20	0,4
Výsyp materiálu	3	19	
kamenivo ²			
Násyp materiálu	5	70	
Drcení ¹	30	100	3
Přesyp ¹	2	30	3
Třídění nadrceného materiálu ¹	40	100	3
Výsyp materiálu	1,2	12	

Pozn.:

¹ Je nutno zahrnout každou operaci (např. pokud bude probíhat více stupňů drcení, je nutno započítat každý stupeň drcení, u přesypů je nutno započítat všechny přesypy apod.).

² Platí pro materiály, kde podíl kameniva je nejméně 30 % hm. Pokud není evidováno složení recyklovaného materiálu pro účely stanovení podílu kameniny, použijí se emisní faktory pro stavební odpad.

Výpočet předpokládaných emisí dle uvedených emisních faktorů s ohledem na navrženou technologii a navržená opatření k omezování emisí (zakrytí, skrápění), lze uvést následující:

- DRTÍCÍ STROJ: stavební odpad (SO) – násyp materiálu 150 g/t, drcení 20 g/t, přesyp na třídící stroj nebo výsyp 3 g/t = celkem 173 gTZL/t; b) pro kamenivo (KA) - násyp materiálu 5 g/t, drcení 30 g/t, přesyp na třídící stroj 2 g/t nebo výsyp 1,2 g/t = celkem 37 gTZL/t nebo 36,2 gTZL/t. Skrápění bude doloženo záznamy v provozní evidenci.
- TŘÍDÍCÍ STROJ: a) stavební odpad (SO) - násyp materiálu 150 g/t (pouze třídění) nebo 0 g/t (v případě přesypu z drtícího stroje), třídění 4 g/t a výsyp 3 g/t = celkem 157 gTZL/t (pouze třídění) nebo 7 gTZL/t (v případě přesypu z drtícího stroje); b) kamenivo (KA) - násyp materiálu 5 g/t (pouze třídění) nebo 0 g/t (v případě přesypu z drtícího stroje), třídění 40 g/t a výsyp 1,2 g/t = celkem 46,2 gTZL/t (pouze třídění) nebo 41,2 gTZL/t (v případě přesypu z drtícího stroje). V případě třídění pouze zeminy není emisní faktor stanovený. Skrápění bude doloženo záznamy v provozní evidenci.

A) Nový navržený stav:

Celková kapacita recyklačního dvora je stanovena nově ve výši 200 000 t/rok, z této lze uvést, že při reálném provozu lze očekávat, že z cca 50 % se bude jednat o stavební odpad k recyklaci, který projde drtícím strojem a také třídícím strojem a cca 50 % bude zemina a kamení (průměrný obsah kamení činí cca 70 %), které projdou nejprve drtícím strojem a poté kamení třídícím strojem. Předpokládané emise z provozu recyklační linky lze tak vyhodnotit následovně:

- stavební odpad – drcení: $100\,000\text{ t/rok} * 173\text{ g/t} = 17,3\text{ tuny}$;
- stavební odpad – následné třídění: $100\,000\text{ t/rok} * 7\text{ g/t} = 0,7\text{ tuny}$;
- kamenivo – drcení: $100\,000\text{ t/rok} * 70\% * 37\text{ g/t} = 2,59\text{ tuny}$;
- kamenivo – třídění: $100\,000\text{ t/rok} * 70\% * 46,2\text{ g/t} = 3,24\text{ tuny}$;
- zemina – $100\,000\text{ t/rok} * 30\% * 0\text{ g/t} = 0\text{ tun}$;

B) Stávající stav:

Celková stávající kapacita recyklačního dvora je stanovena ve výši 90 000 t/rok. Předpokládané stávající emise z provozu recyklační linky při stejných úvahách (viz. výše) lze tak vyhodnotit následovně:

- stavební odpad – drcení: $45\,000\text{ t/rok} * 173\text{ g/t} = 7,8\text{ tuny}$;
- stavební odpad – následné třídění: $45\,000\text{ t/rok} * 7\text{ g/t} = 0,32\text{ tuny}$;
- kamenivo – drcení: $45\,000\text{ t/rok} * 70\% * 37\text{ g/t} = 1,17\text{ tuny}$;
- kamenivo – třídění: $45\,000\text{ t/rok} * 70\% * 46,2\text{ g/t} = 1,46\text{ tuny}$;
- zemina – $45\,000\text{ t/rok} * 30\% * 0\text{ g/t} = 0\text{ tun}$;

Provoz dvora (skladování a manipulace):

V rámci vyhodnocení je uvažováno s „emisemi ze skladování sypkých materiálů (jak stavebních odpadů tak kameniva)“. Tyto emise jsou stanoveny výpočtem na základě veřejně dostupných metodik a údajů o dispozici a provozu technologie. Pro výpočet byly použity emisní faktory dle příručky „EMEP/EEA air pollutant emission inventory guidebook – 2016“, a to ve výši: emise ze skladování: 1,64 t_{TZL}/ha/rok, 0,82 t_{PM10}/ha/rok a 0,082 t_{PM2,5}/ha/rok a emise z manipulace bez opatření: 12 g_{TZL}/t, 6 g_{PM10}/t a 0,6 g_{PM2,5}/t.

Stavební odpady a recykláty jsou skladované převážně na kontrolovaných hromadách na posuzovaných pozemcích nebo prostorech ohraničených boxů, o celkové skladové ploše až cca 13 000 m² = 1,3 ha, roční obrat materiálů je navržený ve výši až 200 000 tun/rok (stávající 90 000 tun/rok). Dále zde jsou i ostatní stavební materiály (kamenivo, písek), a to na celkové skladové ploše cca 1 500 m² = 0,15 ha, roční obrat materiálů je uvažovaný ve výši 20 000 t/rok. Předpokládané emise lze tak vyhodnotit následovně:

- Stávající stav: skladování: $1,45\text{ ha} * 1,64\text{ t/ha/rok} = 2\,378\text{ kg}_{TZL}/\text{rok}$;
manipulace: $110\,000\text{ t/rok} * 12\text{ g/t} = 1\,320\text{ kg}_{TZL}/\text{rok}$;
- Navržený stav: skladování: $1,45\text{ ha} * 1,64\text{ t/ha/rok} = 2\,378\text{ kg}_{TZL}/\text{rok}$;
manipulace: $220\,000\text{ t/rok} * 12\text{ g/t} = 2\,640\text{ kg}_{TZL}/\text{rok}$;

B.3.2.4 Emise z období výstavby:

V rámci záměru nedochází k výstavbě.

B.3.2.5 Doprava:

K liniovým zdrojům znečišťování ovzduší patří všechny dopravní prostředky, které se budou pohybovat po příjezdové cestě k areálu nebo v rámci vnitroareálových komunikací.

Vyhodnocení:

Četnost dopravy spojená s provozem záměru je uvedena v předchozí kapitole: „Nároky na dopravní a jinou infrastrukturu“.

V rámci záměru dojde k navýšení dopravy v této lokalitě, jedná se však o průmyslovou oblast, situovanou úplně mimo obytnou zástavbu.

Podrobnější vyhodnocení emisí z dopravy je uvedeno v „rozptylové studii (viz. příloha č. 04)“.

B.3.2.6 Vyhodnocení imisní situace:

Zařízení k nakládání s odpady se nachází v provozovně situované v průmyslové oblasti na okraji města Třebíče v katastrálním území obce Kožichovice, po levé straně místní komunikace (ulice Žďárského), navazující odbočkou na silnici II. třídy č. 351 (ulice Hrotovická) vedoucí z města Třebíč směrem na obec Dalešice. Místo záměru je plně v souladu s územním plánem a je situované mimo obytnou zástavbu.

Trasa příjezdové komunikace je shodná se stávajícím provozem areálu, a to odbočkou z místní komunikace – ulice Žďárského, navazující odbočkou na silnici II. třídy č. 351 (ulice Hrotovická) vedoucí z města Třebíč směrem na obec Dalešice.

Posuzovaná provozovna (záměru) v obci Kožichovice nepatří dle „Programu zlepšování kvality ovzduší – zóna Jihovýchod CZ06Z“, z období roku 2020, mezi prioritní obce a města s překročenými imisními limity. Dle aktuálních map za období 2018-2022 nejsou v lokalitě překračovány imisní limity.

Z vyhodnocení stávající imisní situace (viz. kapitola C.2.1) je patrné plnění imisních limitů.

Za znečišťující látky vznikající při provozu recyklačního centra lze považovat tuhé znečišťující látky. Vzhledem k tomu, že záměrem dochází k navýšení stávající celkové projektované kapacity, dochází také k navýšení těchto emisí.

V zařízení budou nadále dodržovány technologické postupy k omezování emisí, jedná se především o pravidelný úklid ploch zametáním, kropení vodou, apod.

Pro stanovení předpokládaných imisí z navrženého provozu technologií a dopravy je předkládána rozptylová studie z 12/2023 (příloha č. 04), vypracoval Ing. Pavel Cetl, Brno. V závěru je citováno:

Z hlediska stávající imisní zátěže je realizace záměru přípustná, neboť v případě součtu očekávaného imisního vlivu hodnocených zdrojů a předpokládaných hodnot stávající imisní zátěže docházíme k závěru, že realizací navrhovaných zdrojů nedojde v okolí záměru k výraznému ovlivnění stávající kvality ovzduší ani ke vzniku nových přeslimitních stavů, tedy k dosažení či překročení hodnot imisního limitu pro průměrné roční ani maximální hodinové či denní koncentrace vlivem záměru.

Nárůst imisní zátěže se projeví především u průměrných ročních koncentracích. Relativně nízký příspěvek hodinového (pro NO₂) či denního maxima (pro PM₁₀) je způsoben tím, že technologie pro úpravu odpadů se nemění (pouze je provozována s vyšším počtem provozních hodin) a krátkodobý nárůst emisí je tedy ovlivněn vyšší intenzitou dopravy vozidel zajišťujících návoz a expedici. Nárůst však vykazují doby trvání výše uvedených krátkodobých maxim, tento nárůst však není významný a nevyvolá dosažení či překročení limitních hodnot.

S ohledem na výše uváděné výsledky výpočtu, je možno předpokládat, že ani po zahájení provozu předmětného zdroje nedojde, v důsledku jejich činnosti, k nepřijatelné zátěži obyvatel.

Vyhodnocení – izolační zeleň:

Nepředpokládá se žádný výskyt významných druhů v lokalitě. Negativní dopad na zdejší rostlinné i živočišné druhy a na ekosystém je proto zanedbatelný.

Na severozápadním okraji provozovny (a dále v širším okolí) se vyskytují lesní pozemky. V rámci záměru bude provedena kontrola a údržba nejbližší okolní zeleně a v rámci možných pozemků je uvažováno s doplněním stromů, keřů, zeleně, apod. Podrobněji v předchozích kapitolách.

B.3.2.7 Vyhodnocení s programy ke snižování emisí:

Navržený záměr musí být v souladu s výstupy příslušného programu zlepšování kvality ovzduší a Národního programu snižování emisí zpracovaných v souladu se zákonem č. 201/2012 Sb., o ochraně ovzduší a o změně některých dalších zákonů, ve znění pozdějších předpisů.

Účelem Programu je zpracovat komplexní dokument k identifikaci příčin znečištění ovzduší a stanovit taková opatření, jejichž realizace povede ke zlepšení kvality ovzduší a dosažení přípustné úrovně znečištění. Tam, kde jsou tyto úrovně splněny, je třeba realizovat opatření uvedená v Programu v přiměřeném rozsahu tak, aby hodnoty přípustné úrovně znečištění nebyly překročeny.

Mezi hlavní opatření v programu na úroveň znečištění ovzduší jsou sektory: snížení vlivu dopravy, vlivu stacionárních zdrojů, zemědělské výroby, stacionárních zdrojů v živnostenské činnosti a v domácnostech, apod.

Pro posuzovanou oblast je vypracovaný aktualizovaný „Program zlepšování kvality ovzduší – zóna Jihovýchod CZ06Z“, z období roku 2020.

Mezi hlavní opatření související s navrženým zařízením, které lze také charakterizovat jako opatření vycházející z programu, lze uvést:

- kapitola C.4.2 programu – definice podpůrných opatření:

Opatření definovaná v kapitole C.4.1 budou dle provedených výpočtů dostačující pro splnění imisních limitů v zóně Jihovýchod.

Jelikož je žádoucí obecně vytvářet podmínky pro další snižování emisí znečišťujících látek tak, aby znečištění ovzduší dále klesalo, byla stanovena podpůrná opatření, která by měla být příslušnými orgány veřejné správy dle jejich možností a relevance pro danou oblast v maximální míře realizována.

Tyto jsou specifikovány v dokumentu „Podpůrná opatření k aktualizovaným programům zlepšování kvality ovzduší pro období 2020+“, z období leden 2021. Z tohoto lze uvést:

- PZKO_2020_P_5 – Snižování vlivu stávajících stacionárních zdrojů na úroveň znečištění ovzduší:

Cílem opatření je ukládat v rámci povolení provozu odpovídající technické podmínky na pořízení technologií a změny technologických postupů vedoucí ke snížení emisí tuhých znečišťujících látek (TZL), PM₁₀, PM_{2,5}, benzo(a)pyrenu, těžkých kovů, NO_x a SO_x a dalších prekurzorů sekundárních aerosolů. Cílem opatření je přitom snižování jak emisí vykazovaných, tak fugitivních.

U stacionárních zdrojů, které nebyly v identifikovány v programu zlepšování kvality ovzduší jako významné z hlediska překračování imisních limitů, je možné provádět změny v povolení provozu z moci úřední na základě § 13 odst. 2 zákona o ochraně ovzduší, tedy v případě, dojde-li ke změně okolností, za nichž bylo povolení vydáno.

U zdrojů nespádajících do působnosti zákona o integrované prevenci se pro posouzení, zda emisní koncentrace odpovídají nejlepším dostupným technikám, využijí Referenční dokumenty o nejlepších dostupných technikách (BAT) u stacionárních zdrojů nespádajících pod BREF (viz. předchozí kapitoly).

Pokud je pro řešenou technologii či oblast více BAT, preferují se technicky nejpokročilejší a nejučinnější, pokud nejsou jednoznačné a doložitelné technické a ekonomické důvody, aby se postupovalo jinak.

Pro snížení vlivu stacionárních zdrojů na kvalitu ovzduší je nezbytné stanovovat přednostní využívání nespalovacích nebo nízkoemisních zdrojů energie (preferovat plynná paliva, využívat vlastní i cizí odpadní teplo a nespalovací OZE), jejichž spalováním dochází k minimální produkci emisí TZL a jejich prekurzorů (SO₂, NO_x, VOC). V odůvodněných případech lze u zdrojů spadajících pod zákon o integrované prevenci stanovovat sledování a hodnocení množství emisí TZL a prekurzorů sekundárních částic pomocí systému kontinuálního měření emisí nebo vhodného provozního parametru, který zajistí trvalý provoz technologií ke snižování emisí, příp. provádění provozně-organizačních opatření na požadované úrovni.

V rámci realizace tohoto opatření by měla být provedena revize aplikovaných technických řešení, resp. využití BAT a nejlepších dostupných technických řešení na jednotlivých zdrojích. Aplikace BAT na jednom zdroji v rámci provozovny k vyčerpání potenciálu snížení vlivu zdroje na kvalitu ovzduší nelze považovat za dostačující. V případě jednotlivých provozů je proto nutné v rámci správní činnosti prověřit, zda jsou opatření a BAT opravdu aplikovány na všech zdrojích emisí a na všech technologických uzlech.

U zdrojů, u kterých lze předpokládat významný dopad na kvalitu ovzduší umísťovaných do oblastí s překročeným imisním limitem je vhodné zvýšenou zátěž v území (tj. nově vypouštěné emise) kompenzovat vhodným opatřením (např. výsadba izolační zeleně, omezení emisí na jiném zdroji ve stejné lokalitě apod.).

Zdroje není žádoucí umísťovat do těsné blízkosti obytné zástavby a tím obyvatele vystavovat případné imisní zátěži. Totéž platí i opačně, obytná zástavba by se neměla příliš přibližovat ke stacionárním zdrojům. Obytná zástavba by měla být odpovídajícím způsobem chráněna územním plánem.

Obecně lze nicméně technická opatření vyžadovat u kategorií, které lze považovat za potencionálně významné z hlediska fugitivních emisí, jako jsou recyklační linky stavební suti, těžba nerostných surovin a paliv, betonárny, slévárny železných i neželezných kovů, výroby koksu, oceli a železa, pražení nebo slinová kovové rudy.

- PZKO_2020_P_5_1 – Opatření pro omezení resuspenze a fugitivních emisí TZL, PM₁₀ a PM_{2,5} u stacionárních zdrojů:

Jedná se o opatření spadajících do následujících skupin: opatření k omezení emisí do ovzduší z jednotlivých zdrojů, instalace a odlučování TZL, dopravní komunikace, skladování a plošné zdroje, omezování emisí výsadbou zeleně.

- PZKO_2020_P_5_4 – Recyklační linky:

Zásadním opatřením při umísťování recyklačních linek je dostatečná vzdálenost od nejbližší obytné zástavby, ideálně 500 m a více, je-li to možné.

Pro recyklační linky je třeba:

- snižovat emise TZL na všech místech a při všech operacích, kde dochází k emisím TZL do ovzduší, a to v závislosti na povaze procesu;
- neumísťovat do nízkoemisních zón;
- při překročení regulační prahové hodnoty částic PM₁₀ provozovatel nebude předmětné zařízení provozovat až do doby ukončení smogové situace a odvolání regulace;
- zdroje nesmí být umísťovány a provozovány v bezprostřední blízkosti obytné zástavby, škol, zdravotnických, lázeňských a sociálních zařízení;

Během suchých a prašných dnů (bez srážkového období v lokalitě umístění zdroje), v trvání déle než 3 dnů (v případě potřeby i častěji) bude prováděno skrápění pojezdových a manipulačních ploch. Pokud se jedná o konkrétní místo určení, jsou minimálně 1x týdně (v průběhu měsíců březen – listopad) bude zabezpečeno očištění komunikací s živičným povrchem pomocí metacího čistícího vozu, v případě jejich silného znečištění i častěji.

System mlžení resp. skrápění se skládá z rozvaděče vody, rozvodného potrubí, vodních trysek a vodního čerpadla. V případě, že je k dispozici zdroj tlakové vody, je tato tlaková voda přivedena do rozvaděče vody. Z rozvaděče vody je několik vývodů, odkud je tlaková voda rozváděna ke kritickým místům, kde je třeba potlačit prašnost. Na všech těchto místech jsou umístěny trubky, osazené několika vodními tryskami, které mají za úkol vytvářet jemnou vodní mlhu a tím potlačit prašnost. A to především: na vstupu do drtící komory, na výstupu z drtící komory, na konci vynášecího dopravníku.

U ostatních drtičů, kde není skrápění pevnou součástí stroje platí:

- Při provozu těchto drtičů bude omezování znečišťování ovzduší zajištěno pomocí ponorného čerpadla, přenosné nádrže na vodu a systému hadic s tryskami. Vyústění hadic s tryskami by mělo být nasměrováno do vstupu drtící komory, výstupu z drtící komory a na konec vynášecího dopravníku.
- Zakrytíváním třídících a drtících zařízení a všech dopravních cest, pravidelný úklid pod dopravními pásy a zařízeními.

Opatřeními pro skladování prašných materiálů – umístování venkovních skládek na závětrnou stranu/ochrannou zeď/zabezpečení proti vzniku prašnosti skrápěním/zakrývání, naskladněný materiál v kójiích (betonových boxech) nesmí převyšovat výšku ohrazení.

Opatřeními pro přepravu materiálů – pravidelná očista a skrápění komunikací a manipulačních ploch (skrápění v letních měsících) tak, aby při průjezdu obslužných vozidel byla omezena prašnost. Zakrytívání materiálu při přepravě jemných frakcí typu 0-2, 0-4 na nákladním prostoru expedujících dopravních prostředků. Při provozu recyklační linky je vhodné používat zařízení a mechanismy splňující nejlepší emisní úroveň (min. emisní úroveň EURO 4 a vyšší).

Skrápěcí zařízení bude vždy v provozu (pokud bude výrobní zařízení využíváno v daném čase k výrobní činnosti), s výjimkou zimního období, tj. v období, kdy vnější teplota klesne pod 3 °C, nebo za deště. V případě, že dojde k poruše skrápěcího zařízení, bude výrobní zařízení neprodleně odstaveno z provozu. Pokud dojde k ucpání či zanesení skrápěcí trysky sloužící k omezování emisí TZL, bude provedeno její vyčištění neprodleně po zjištění (včetně zápisu do provozní evidence zdroje). V případě, že se bude jednat o závažnější poruchu skrápěcího zařízení (porucha čerpadla apod.), bude tato závada odstraněna do 24 hodin (rovněž se zápisem do provozní evidence s časovou identifikací vzniku poruchy). Pokud tato oprava nebude moci být provedena do 24 hodin, bude technologický uzel odstaven z provozu (rovněž se záznamem do provozní evidence s časovými údaji o odstavení z provozu a o náběhu zdroje do řádného provozního stavu). Současně bude zajišťována neporušenost zakrytívání výrobního zařízení a dopravních pásů.

Materiál bude zpracováván výhradně za mokra, tj. vlhký po celou dobu zpracování kameniva nebo stavebního odpadu od dovozu ke zpracování až do odvozu výrobku nebo jeho zpracování v místě. V případě třídících bude vždy, i v případě třídění bez drcení, nutno materiál skrápět před jeho tříděním v dostatečném předstihu.

Jednotlivá konkrétní umístění zařízení budou v dostatečném předstihu oznámena místně příslušné obci (včetně informace o množství zpracovávaného materiálu a časového rozsahu prováděných prací) a současně budou při umístění zařízení respektována hodnotící kritéria z hlediska vlivu na ovzduší – odstup od nejbližší obytné zástavby popř. jiného chráněného území a převažující proudění vzduchu. Vhodné umístění těchto typů zdrojů je jednou z hlavních cest, jak omezit jejich negativní působení na obytnou zástavbu. Zde záleží především na typu zdroje a zpracovávaném materiálu (od toho se odvíjí množství prachu v bezprostředním okolí zdroje), délce provozu a režimu provozu (pracovní směna). Každé zahájení a ukončení provozu zdroje v dané lokalitě bude v předstihu oznámeno ČIŽP a obci nejméně 3 pracovní dny předem.

Součástí podmínek provozu bude evidence spotřeby vody na skrápění vstupní suroviny a dále údaje o provádění kontrol a údržby zařízení, skrápěcích trysek, úklidu příjezdových komunikací a pod dopravními pásy a zařízením, dále záznamy o poruchách a haváriích, záznamy o přistavení další drticí a třídící linky a o ukončení prací, včetně provedení úklidu po ukončení prací. Výrobní zařízení a zařízení k omezování emisí TZL (skrápění, zakrytování) budou udržována v provozuschopném stavu. Provozovatel bude zajišťovat pravidelnou údržbu, servis a revize všech zařízení dle doporučení výrobce.

➤ PZKO_2020_P_6 – Dobrovolné dohody:

Cílem opatření je motivovat provozovatele konkrétního průmyslového zdroje k užší spolupráci za účelem nalezení dalších možností minimalizace vlivu předmětného zdroje na ovzduší (především látek PM₁₀, PM_{2,5}, benzo(a)pyren, NO_x, SO_x, VOC).

Body spolupráce mezi provozovatelem a představitelem veřejné správy by měly být sepsány ve formě dobrovolné dohody. Dobrovolné dohody by měly stanovovat rámcové cíle (např. snížení emisí v určitém termínu), podmínky splnění (realizovaná opatření) a způsob vyhodnocování plnění dohody.

Spolupráce v rámci dobrovolné dohody by měla být oboustranně výhodná (dobrovolná dohoda by měla obsahovat závazky a benefity pro obě strany). Hlavním cílem dobrovolné dohody by mělo být snížení vlivů stacionárních zdrojů provozovaných dotčeným provozovatelem na kvalitu ovzduší. Tohoto cíle lze dosáhnout provedením opatření ke snižování emisí znečišťujících látek přímo na stacionárních zdrojích dotčeného provozovatele (např. instalace technologií ke snižování emisí, opatření ke snížení fugitivních emisí (čištění či zkrápění prašných ploch) apod.). Důležitá jsou rovněž opatření, která se netýkají přímo stacionárních zdrojů (např. výsadba izolační zeleně, podpora ozdravných pobytů pro děti apod.). Orgán veřejné správy může v rámci dobrovolné dohody nabídnout asistenci (konzultace) při realizaci modernizačních opatření, realizaci opatření mající za cíl zlepšení kvality ovzduší v dotčeném území (spolupráce na revitalizaci zeleně, příspěvky na ozdravné pobyty pro děti, čištění komunikací apod.).

Dobrovolné dohody by se měly uzavírat, pokud možno, pro navázání dlouhodobé spolupráce, minimálně však alespoň na 3 roky. Příklady některých dobrovolných dohod lze nalézt na https://www.mzp.cz/cz/dobrovolne_dohody.

➤ Vyhodnocení:

V rámci záměru jsou navrženy technické podmínky a technickoorganizační opatření k omezování emisí tuhých znečišťujících látek, které jsou v souladu s uvedeným programem. Podrobněji budou upřesněny v navazujících řízeních.

Imisní situace prioritních znečišťujících látek v hodnocené oblasti nebude záměrem významně ovlivněna. S ohledem na lokální dosah znečištění z posuzované provozovny by nemělo dojít vlivem záměru ke zhoršení imisní situace u nejbližší obytné zástavby.

S ohledem na výše uvedený navržený záměr a navržená opatření, lze tento považovat, že **je v souladu s výstupy programu zlepšování kvality ovzduší.**

B.3.3 Ochrana vod:

B.3.3.1 Splaškové odpadní vody:

Připojení na inženýrské sítě se nemění, využití je stávající sociální zařízení v provozní budově, splaškové vody jsou svedeny do jímky na vyvážení.

B.3.3.2 Technologické vody a ostatní:

Záměrem nevznikají technologické vody.

B.3.3.3 Dešťové vody:

V provozovně není a vybudována dešťová kanalizace a záměrem není ani navržena.

Veškeré dešťové vody v posuzovaných prostorech jsou a nadále budou povrchově zasakovány na propustných plochách pozemků, dešťové vody, které se nestihnou vsáknout jsou odváděny sklonem plochy k zatravněným okolním plochám (za okraji provozovny), kde jsou opět povrchově zasakovány.

Záměrem nedochází k rozšiřování provozovny o nové pozemky, jedná se o stávající již využívané plochy. Záměrem nedochází k žádným změnám v systému nakládání s dešťovými vodami ani ke změnám jejich množství.

V návaznosti na vyhlášku č. 428/2001 Sb. (přílohu 16) lze provést orientační „výpočet množství srážkových vod využitých vsakem na posuzovaných pozemcích“ (shodný pro stávající stav i stav po realizaci, nedochází v současné době ke změně, do budoucna se však mohou zpevněné nepropustné plochy dle potřeby rozšířit):

- provozní budova: druh plochy A (nepropustné), plocha = 55 m², odtokový součinitel = 0,9, tj. redukováná plocha = 49,5 m² (zachycováno v dešťové nádrži);
- plochy pro stavební odpady: druh plochy A (nepropustné), plocha = cca 1 000 m², odtokový součinitel = 0,9, tj. redukováná plocha = 900 m² (přirozeně vyspádováno na okolní pozemky k zasakování);
- plochy pro recykláty: druh plochy C (propustné zpevněné), plocha = 14 558 m², odtokový součinitel = 0,4, tj. redukováná plocha = 5 823 m² (zasakováno na pozemcích či přirozeně vyspádováno na okolní pozemky k zasakování);
- dlouhodobý srážkový úhrn v dané lokalitě: 500 mm/rok;
- roční množství dešťových vod odváděných do nádrže: cca 25 m³
- roční množství dešťových vod zasakovaných v lokalitě: cca 7 800 m³

B.3.3.4 Stavební zabezpečení objektů:

V rámci záměru nejsou navrženy žádné významné sklady k umístění „látek závadných vodám“, umístěna zde je maximálně provozní zásoba především v kanystrech (oleje, maziva, nafta), tyto jsou situovány na záchytných vanách ve stávajícím provozním objektu, nedochází ke změnám.

V provozovně je a nadále bude nakládáno s běžnými stavebními odpady charakteru ostatních, které nebudou obsahovat nebezpečné látky.

Veškeré plochy, kde bude skladovaný stavební odpad a kde se s ním bude manipulovat, např. v místě recyklační linky, jsou či budou zpevněné a provedené z voděodolného materiálu.

B.3.4 Odpady:

Veškeré nakládání s odpady bude realizováno v souladu se zákonem o odpadech.

B.3.4.1 Odpady z výstavby, oprav, příp. demolice:

Záměrem nedochází k žádné nové výstavbě ani větším rekonstrukcím.

B.3.4.2 Odpady z provozu:

Vybrané výstupy ze zařízení jsou odpady, se kterými je nakládáno jako s odpady vzniklými z vlastní činnosti zařízení. Veškeré prostředky a plochy, kde dochází k soustředování odpadů, musí splňovat podmínky pro jejich soustředování.

Dle Katalogu odpadů se jedná o následující odpady:

- upravené roztríděné odpady po recyklaci:

Upravené odděleně soustředované odpady budou předávány zařízením nadále pod stejným kódem odpadu, pod kterým byly přijaty do zařízení. Jedná se o ostatní odpady pod kódy dle Katalogu odpadů:

kód	kategorie	název 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
17 05 04	O	Zemina a kamení neuvedené pod číslem 17 05 03
17 05 08	O	Štěrka ze železničního svršku neuvedený pod číslem 17 05 07
19 12 09	O	Nerosty (např. písek, kameny)
20 02 02	O	Zemina a kameny

V případě směsí odpadů a nevyhovujícího upraveného odpadu, např. určeného již pouze k odstranění na skládce odpadů, bude odpad předáván pod kódy:

kód	kategorie	název odpadu dle Katalogu odpadů
19 12 09	O	Nerosty (např. písek, kameny)
19 12 12	O	Jiné odpady (včetně směsí materiálů) z mechanické úpravy odpadu neuvedené pod číslem 191211

- nežádoucí příměsi vytríděné z odpadů přijatých do zařízení:

kód	kategorie	název odpadu dle Katalogu odpadů
19 12 02	O	Železné kovy
19 12 03	O	Neželezné kovy
19 12 04	O	Plasty a kaučuk
19 12 05	O	Sklo
19 12 08	O	Textil
19 12 09	O	Nerosty (např. písek, kameny)
19 12 12	O	Jiné odpady (včetně směsí materiálů) z mechanické úpravy odpadu neuvedené pod číslem 191211

- odpady vlastní, související s provozem a údržbou zařízení, jedná se např. o odpady zařazené pod kódy „20 – komunální odpady“, tj. např.: 20 01 01 (papír a lepenka), 20 01 02 (sklo), 20 01 08 (biologicky rozložitelný odpad z kuchyní a stravoven), 20 01 39 (plasty), 20 01 40 (kovy), 20 03 01 (směsný komunální odpad) a dále 15 02 02 (absorbční činidla, filtrační materiály (včetně olejových filtrů jinak blíže neurčených), čisticí tkaniny a ochranné oděvy znečištěné nebezpečnými látkami), 13 02 05 (nechlorované minerální motorové, převodové a mazací oleje), apod.

Všeobecné požadavky při předávání odpadů:

Veškeré odpady vystupující ze zařízení je možné předávat pouze osobám oprávněným k nakládání s odpady (tj. jejich převzetí).

Provozovatel zařízení je povinen v případě odpadů, předat s každou jednorázovou nebo první z řady opakovaných dodávek odpad obchodníkovi s odpady nebo dalšímu provozovateli zařízení vždy s údaji o zařízení, ze kterého odpady předává, a s údaji nezbytnými k posouzení, zda smí být odpad do zařízení přijat nebo zda smí obchodník s odpady takový odpad převzít.

Při předání odpadů vzniklých z vlastní činnosti zařízení jsou vystavovány:

- základní popis odpadu – a to v případech, kdy jsou odpady předávány osobě oprávněné k jeho odstranění skládkováním nebo k jeho využití na povrchu terénu.

Náležitosti obsahu základního popisu odpadu jsou stanoveny v příloze č. 12 k vyhlášce č. 273/2021 Sb.

Jako kritické ukazatele sledované při opakovaných dodávkách odpadu se stanovují vlastnosti odpadu, u kterých může s ohledem na suroviny nebo technologii procesu vzniku odpadu docházet ke změnám a které mohou ovlivnit přijetí odpadu do zařízení. Kritické ukazatele se ověřují alespoň v četnosti uvedené v bodě 3 přílohy č. 12 k vyhlášce č. 273/2021 Sb.

- nebo písemná informace o odpadech – a to u odpadů předávaných do ostatních typů zařízení k nakládání s odpady;
- ohlašována je přeprava nebezpečných odpadů (v souladu s § 40 vyhlášky č. 273/2021 Sb.);

B.3.5 Hluk:

Základní předpisy:

Hygienické požadavky na úroveň akustické situace ve venkovním prostředí – limity nejvýše přípustných hodnot hluku jsou stanoveny na základě zákona č. 258/2000 Sb. o ochraně veřejného zdraví a o změně některých souvisejících zákonů. Prováděcím právním předpisem k tomuto zákonu je Nařízení vlády č. 272/2011 Sb., o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací, (původně NV č. 148/2006 Sb.). Citované Nařízení vlády (NV) stanoví hygienické limity hluku a vibrací pro pracoviště, pro chráněný venkovní prostor, chráněné vnitřní prostory staveb a chráněné venkovní prostory staveb. Zároveň stanovuje způsob měření a hodnocení těchto hodnot. Podle základního ustanovení tohoto nařízení musí být expozice zaměstnanců a obyvatelstva hluku a vibracím omezena tak, aby byly splněny nejvyšší přípustné hodnoty hluku. Toto nařízení se nevztahuje na hluk z užívání bytu, hluk a vibrace prováděné nácvikem hasebních, záchranných a likvidačních prací, jakož i bezpečnostních a vojenských akcí a akustické výstražné signály související s bezpečnostními opatřeními a záchrannou lidského života, zdraví a majetku.

Nejvyšší přípustné hodnoty hluku a hlukové zátěže na pracovištích jsou stanoveny pro hluk ustálený a proměnný, impulsní hluk, vysokofrekvenční hluk, ultrazvuk, infrazvuk a nízkofrekvenční hluk.

Hodnoty hluku ve venkovním prostoru se vyjadřují ekvivalentní hladinou akustického tlaku $A_{L_{Aeq,T}}$. V denní době se stanoví pro osm nejhluchnějších hodin, v noční době pro nejhluchnější hodinu. Pro hluk z dopravy na veřejných komunikacích a železnicích a pro hluk z leteckého provozu se stanoví pro celou denní a noční dobu. Nejvyšší přípustná ekvivalentní hladina akustického tlaku A ve venkovním prostoru se stanoví součtem základní hladiny hluku $L_{Aeq,T} = 50$ dB a příslušné korekce pro denní nebo noční dobu.

Venkovním prostorem se rozumí prostor do vzdálenosti 2 m od stavby pro bydlení a prostor, který je užíván k rekreaci, sportu, zájmové a jiné činnosti. Hygienické limity hluku v chráněném venkovním prostoru, v chráněných vnitřních a venkovních prostorech staveb jsou uvedeny v nařízení vlády, a to jako nejvyšší přípustné hodnoty hluku v chráněných vnitřních prostorech staveb. Hodnoty se vyjadřují jako ekvivalentní hladiny akustického tlaku $A_{L_{Aeq,T}}$. V denní době se stanoví pro 8 souvislých na sebe navazujících nejhluchnějších hodin ($L_{Aeq,8h}$) a v noční době pro nejhluchnější 1 hodinu ($L_{Aeq,1h}$). Pro hluky z jiných než dopravních zdrojů zůstává denní maximální ekvivalentní hladina akustického tlaku v chráněném venkovním prostoru v úrovni 50 dB(A) pro denní dobu a 40 dB(A) pro noční dobu.

Hluková zátěž z období výstavby:

Záměrem nedochází k žádné nové výstavbě či větším rekonstrukcím.

Hluková zátěž při provozu záměru:

S ohledem na plánovaný provoz zařízení je vypracována hluková studie z 12/2023, vypracoval Ing. Pavel Berka, Oslavany. Tato je uvedena v příloze č. 05.

Zařízení k nakládání s odpady se nachází v provozovně situované v průmyslové oblasti na okraji města Třebíče v katastrálním území obce Kožichovice, po levé straně místní komunikace (ulice Žďárského), navazující odbočkou na silnici II. třídy č. 351 (ulice Hrotovická) vedoucí z města Třebíč směrem na obec Dalešice. Místo záměru je plně v souladu s územním plánem a je situované mimo obytnou zástavbu.

Mezi hlavní zdroje hluku lze uvést: mobilní drtící linka a třídící linka, dále nakladač provozovaný v areálu a související nákladní a osobní automobilová doprava zabezpečující navážení a odvoz stavebních odpadů a materiálů z/na příslušné stavby. Lze uvést, že se jedná o stávající provoz, ve kterém se uvedené zdroje hluku již nachází.

Umístění mobilních recyklačních linek při jejich provozu je řešeno v rámci provozovny vždy tak, aby linka byla situována mezi nashromážděnými odpady či recykláty (kdy hromady jsou řešeny do výšky cca 4 m), tak aby co nejvíce byla omezena hlučnost z jejího provozu a prašnost. V případě, že toto nebude možné, budou zde umístěny mobilní clony.

Na základě teoretického výpočtu hlukové zátěže z provozu dopravy na veřejných komunikacích nebylo prokazatelně zjištěno na sledovaném stanovišti č. 1 v chráněném venkovním prostoru překročení hygienických limitů stanovených Nařízením vlády č. 272/2011 Sb. ze dne 24. srpna 2011 “o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací“ ve znění pozdějších předpisů pro denní dobu.

Na základě výsledků měření a teoretického výpočtu hlukové zátěže z provozu stacionárních zdrojů hluku nebylo prokázáno na sledovaném stanovišti č. 1 v chráněném venkovním prostoru staveb překročení hygienických limitů stanovených Nařízením vlády č. 272/2011 Sb. ze dne 24. srpna 2011 “o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací“ ve znění pozdějších předpisů pro denní dobu.

Vzhledem k tomu, že výpočtový model slouží k předběžnému zmapování hlukové zátěže, bude po realizaci záměru dle požadavku provedeno kontrolní měření hluku v nejbližším chráněném venkovním prostoru staveb.

B.3.6 Vibrace:

Vibrace během provozu budou zejména působeny dopravou a částečně mohou vznikat při provozu recyklační linky. Provozovna je v dostatečné vzdálenosti od nejbližší obytné zástavby a ani intenzita provozu díky záměru v žádném případě nedosáhne hodnot, které by mohly mít nepříznivý vliv na životní prostředí a zdraví obyvatel nejbližších obytných objektů.

B.3.7 Záření:

Nepředpokládá se s výskytem žádného zdroje radioaktivního nebo elektromagnetického záření.

B.3.8 Rizika havárií:

B.3.8.1 Výstavba záměru:

Záměrem nedochází k žádné nové výstavbě či větším rekonstrukcím.

B.3.8.2 Provoz záměru:

Vzhledem k charakteru záměru a havarijním opatřením se nepředpokládá vznik havárií s vážnějšími dopady na životní prostředí. Ve fázi provozu mohou havárie souviset s těmito situacemi: úniky závadných látek z provozu dopravní a manipulační techniky, požár.

Úniky závadných látek:

Havárie (§ 40 zákona o vodách) je mimořádné závažné zhoršení nebo mimořádné závažné ohrožení jakosti povrchových nebo podzemních vod.

Za havárii se vždy považují případy závažného zhoršení nebo mimořádného ohrožení jakosti povrchových nebo podzemních vod ropnými látkami, zvláště nebezpečnými látkami, popřípadě radioaktivními zářiči a radioaktivními odpady, nebo dojde-li ke zhoršení nebo ohrožení jakosti povrchových nebo podzemních vod v chráněných oblastech přirozené akumulace vod nebo v ochranných pásmech vodních zdrojů. Dále se za havárii považují případy technických poruch a závad zařízení k zachycování, skladování, dopravě a odkládání látek uvedených v předchozím odstavci, pokud takovému vniknutí předcházejí.

Látky a technologie navrhované k použití při výstavbě a provozu díla nepředstavují žádná zvýšená rizika havárií nad běžnou úroveň vyskytující se při obdobných činnostech (stavební práce, doprava, údržba objektů, apod.).

Riziko rozsáhlejšího poškození složek životního prostředí či ohrožení zdraví obyvatelstva nastává prakticky pouze v případě mimořádné události, zejména požáru většího rozsahu. V případě uvedených havarijních situací menšího rozsahu je míra rizika přijatelná, neboť existuje možnost účinného sanačního zásahu.

Riziko průniku kontaminantů z dopravních prostředků až k hladině podzemní vody je možno označit jako minimální. Při havarijním úniku bude možno provést účinný sanační zásah i relativně jednoduchými prostředky. K úniku by zřejmě došlo na zpevněné ploše, ze které lze kontaminant odstranit odsátím fibroilovým pásem a vapexem, eventuálně dočistit plochu detergentem. Nebezpečné odpady (absorpční prostředky znečištěné) budou likvidovány odbornou firmou.

Požár:

Připravovaný záměr bude posouzen z hlediska požární bezpečnosti, řešený bude v souladu s Požárně bezpečnostním řešením. Vlastní provozovna bude označena výstražnými tabulkami.

Ostatní:

Zákon č. 167/2008 Sb., o předcházení ekologické újmy ..., definuje povinnosti k předcházení ekologické újmy, případně její nápravě. Ekologickou újmou je dle zákona jen taková újma, která je měřitelná a má závažné nepříznivé účinky na vybrané přírodní zdroje, tj. chráněné druhy volně žijících živočichů a planě rostoucích rostlin a jejich přírodní stanoviště, povrchové nebo podzemní vody a půdu. Zákon stanoví podmínky, za nichž vzniká povinným osobám (podnikatelé a další osoby vykonávající rizikovou provozní činnost – příloha č. 1 zákona) povinnost provádět preventivní (v případě bezprostřední hrozby ekologické újmy) nebo nápravná (v případě vzniku ekologické újmy) opatření. *Záměrem tato povinnost provozovateli vzniká – minimálně provozováním zařízení nakládání s odpady. Provozovatel zpracuje hodnocení rizik ekologické újmy.*

Podle zákona č. 224/2015 Sb., o prevenci závažných havárií způsobených vybranými nebezpečnými chemickými látkami a chemickými přípravky, má provozovatel povinnost vypracovat či aktualizovat „Protokol o nezařazení, vč. seznamu nebezpečných látek“, jestliže množství těchto látek je menší nebo rovno 2 % množství nebezpečných látek uvedených v příloze č. 1 či o zařazení do skupiny A či B, pokud jsou hodnoty vyšší. Tento protokol je poté uložený na provozovně pro účely předložení kontrolním orgánům. *Záměrem tato povinnost provozovateli nevzniká.*

Z uvedeného přehledu je zřejmé, že při dodržení obecně závazných předpisů, provozních řádů a zodpovědným přístupem by neměl být provoz zdrojem havárií.

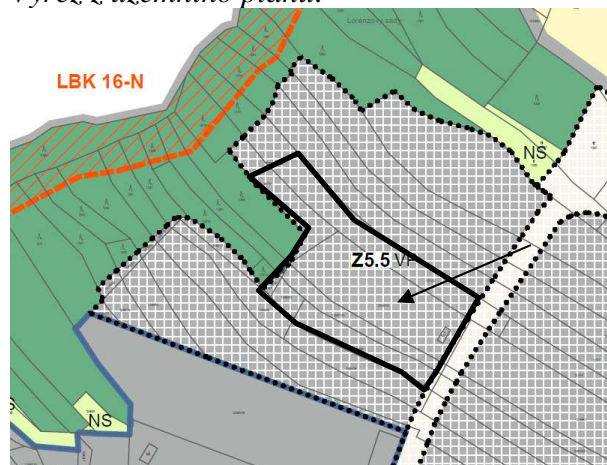
C Údaje o stavu životního prostředí v dotčeném území:

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

C.1.1 Charakteristika oblastí, obce:

Obec má vydaný územní plán. Podle této dokumentace je předmětný areál vymezen jako „plochy výroby a skladování – průmyslová výroba (VP – Z5.5)“. Plochy jsou určeny především stavby a zařízení pro lehkou průmyslovou výrobu (zpracovatelský průmysl bez ekologických dopadů na okolní prostředí); stavby, zařízení a činnosti pro vzdělávání, služby, administrativu a obchodní prodej; skladovací areály a další dle územního plánu. Podmínky využití: stavby a zařízení dle hlavního a přípustného využití nesmí snižovat kvalitu obytného prostředí (nadlimitní hluk a emise dle platné legislativy) v souvisejících územích a nesmí zvyšovat dopravní zátěž v širším obytném nebo rekreačním území. Podmínky prostorového uspořádání: a) výšková regulace zástavby - nestanovuje se; b) intenzita využití pozemků - nestanovuje se. Záměr je v souladu s územním plánem obce – viz. stanovisko odboru územního plánování, příloha č. 01.

Výřez z územního plánu:



C.1.2 Územní systém ekologické stability:

Územní systém ekologické stability (ÚSES) vymezuje síť přírodě blízkých ploch, které zaručují ekologickou stabilitu území a jeho biologickou rozmanitost, má určité prostorové nároky pro uchování genetické informace. Součástí územních systémů ekologické stability jsou rovněž interakční prvky, které zprostředkovávají příznivé působení biocenter a biokoridorů na okolí méně stabilní až nestabilní krajiny. Z hlediska územních plánů představuje ÚSES jeden z limitů využití území, který je třeba při řešení ÚP respektovat jako jeden z „předpokladů zabezpečení trvalého souladu všech přírodních, civilizačních a kulturních hodnot v území“. Cílem ÚSES je izolovat od sebe jednotlivé labilní části krajiny soustavou stabilnějších ekosystémů, uchovat genofond krajiny a podpořit možnost polyfunkčního využití krajiny, vytvořit existenční podmínky rostlinám a živočichům, kteří mohou působit stabilizačně v kulturní krajině. Mapové zakreslení oblasti v příloze č. 03.

V místě záměru ani nejbližším okolí se nenachází nadregionální prvky ÚSES. Ve vzdálenosti cca 2 km se nachází nadregionální biokoridor „K124 – Mohelno“ a na něho navazující regionální biocentra. Všechny tyto prvky se nachází v dostatečné vzdálenosti od místa záměru a záměr na tyto nemůže mít žádný vliv.

Dále lze identifikovat v okolí areálu pouze lokální biocentra a koridory vedoucí podél areálu, nedalekých vodních ploch, ploch lesů a zeleně (především lokalita Lorencovy sady). Dále pak interakční prvky a plochy krajinné zeleně.

Záměr je navržený v místě stávající provozovny, nedochází k žádným významným změnám, které by mohli mít vliv na prvky ÚSES.

Předmětné parcely se částečně nachází v ochranném pásmu lesa, dle již vydaných závazných stanovisek odboru ŽP, Městský úřad Třebíč, zde byla uvedená činnost povolena. V rámci záměru (bude řešena změna využití území) bude nutné tyto stanoviska aktualizovat.

Ochranná pásma přírodních prvků (ÚSES, vodní zdroje) a prvků technické infrastruktury nebudou dotčena. Realizace záměru nezmění krajinný ráz v této oblasti, jedná se o stávající objekty a prostory, v rámci projektu bude provedena údržba a případně dosadba izolační zeleně.

C.1.3 NATURA 2000:

Natura 2000 je dle § 3, odst. 1, písm. p) zákona č. 114/1992 Sb., v platném znění, celistvá evropská soustava území se stanoveným stupněm ochrany, která umožňuje zachovat typy přírodních stanovišť a stanoviště evropsky významných druhů v jejich přirozeném areálu rozšíření ve stavu příznivém z hlediska ochrany nebo popřípadě umožní tento stav obnovit. Na území České republiky je Natura 2000 tvořena ptačími oblastmi a evropsky významnými lokalitami, které používají smluvní ochranu (§ 39 zákona) nebo jsou chráněny jako zvláště chráněné území (§ 14 zákona). Mapové zakreslení oblasti v příloze č. 03.

V místě záměru ani nejbližším okolí posuzovaného záměru se nevyskytují prvky NATURA.

V bezprostřední blízkosti záměru se nenachází žádná EVL v působnosti KrÚ OŽPZ. Nejbližší záměru, cca 3,4 km severovýchodním směrem vzdušnou čarou od záměru, se nachází EVL CZ0612141 Ptáčovský kopeček, která byla vyhlášena pro ochranu populace koniklece velkokvětého (*Pulsatilla grandis*). Vzdálenost EVL od daného záměru, její předmět ochrany a konkrétní výše uvedený záměr na změnu využití území zaručují, že nemůže dojít k jejímu ovlivnění, a proto lze vyloučit negativní vliv záměru na evropsky významné lokality a ptačí oblasti (Natura 2000).

Záměr je navržený ve stávajícím areálu, v místě stávajících objektů a ploch, na vzdálenějších oblastech nemůže tak mít svým charakterem přímé, nepřímé či sekundární vlivy.

K tomuto je též vydané stanovisko Krajského úřadu (příloha č. 02), které hodnotí že záměr nemůže mít významný vliv na žádnou evropsky významnou lokalitu nebo ptačí oblast. Uvedený závěr orgánu ochrany přírody vychází z úvahy, že hodnocený záměr svou lokalizací se nachází mimo území prvků soustavy Natura 2000 a svou věcnou povahou nemá potenciál způsobit přímé, nepřímé či sekundární vlivy na jejich celistvost a příznivý stav předmětů ochrany.

C.1.4 Zvláště chráněná území:

Dle zákona č. 114/1992 Sb., v platném znění, nejsou v místě záměru ani v přiléhající blízkosti vyhlášeny zvláště chráněná území.

V místě záměru ani nejbližším okolí posuzovaného záměru se nevyskytují zvláště chráněná území.

Nejbližší prvek (MZCHÚ) se vyskytuje ve vzdálenosti cca 2,2 km severovýchodním směrem, a to PP Ptáčovské rybníky. Předmětem ochrany jsou: Rybníky s bohatými litorálními společenstvy a navazujícími mokřadními biotopy, které představují významné hnízdiště, zimoviště a tahovou zastávku pro ptáky; suchomilné trávníky a křoviny na výslunných remízcích; vzácné a ohrožené druhy rostlin a živočichů, zejména smil písečný (*Helichrysum arenarium*), třešň křovitá (*Prunus fruticosa*), kuňka ohnivá (*Bombina bombina*), blatnice skvrnitá (*Pelobates fuscus*), čolek velký (*Triturus cristatus*), chřástal vodní (*Rallus aquaticus*), husa velká (*Anser anser*), rákosník velký (*Acrocephalus arundinaceus*). Na tuto nejbližší oblast ani vzdálenější oblasti nemůže mít záměr svým charakterem přímé, nepřímé či sekundární vlivy.

Záměr je navržený ve stávajícím areálu, v místě stávajících objektů a ploch, na vzdálenějších oblastech nemůže tak mít svým charakterem přímé, nepřímé či sekundární vlivy. Mapové zakreslení oblasti v příloze č. 03.

C.1.5 Významné krajinné prvky:

V rámci obecné ochrany přírody a krajiny dle zákona č. 114/1992 Sb., v platném znění, mají zvláštní postavení významné krajinné prvky (VKP) – ekologicky, geomorfologicky nebo esteticky hodnotné části krajiny, které utvářejí její typický vzhled nebo přispívají k udržení její stability (§ 3, písm. b). Významnými krajinnými prvky jsou obecně lesy, rašeliniště, vodní toky, rybníky, jezera, údolní nivy (tzv. VKP ze zákona) a dále jiné části krajiny, které příslušný orgán ochrany přírody zaregistruje podle § 6 zákona (tzv. registrované VKP).

Přímo v místě záměru se nenachází žádné významné krajinné prvky registrované dle zákona, tyto se nachází v okolí záměru, jedná se především o lesy a zeleň v rámci lokality „Lorenzovy sady“ (dochází k umístění záměru v ochranném pásmu ve vzdálenosti do 50 m od hranice lesních pozemků) a dále se vzdáleněji nachází vodní tok. Respektovány budou požadavky správních orgánů, které budou předmětem navazujících řízení. Mapové zakreslení oblasti v příloze č. 03.

C.1.6 Přírodní parky:

Zákon č. 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny, v platném znění, v § 12 odst.1 definuje pojem krajinného rázu. Na základě § 12 odst. 3 zákona může orgán ochrany přírody k ochraně krajinného rázu s významnými soustředěnými estetickými a přírodními hodnotami, který není zvláště chráněn podle části třetí tohoto zákona, zřídit obecně závazným právním předpisem přírodní park a stanovit omezení takového využití území, které by znamenalo zničení, poškození nebo rušení stavu tohoto území.

V místě záměru se nenachází žádné přírodní parky, tyto se nachází v dostatečné vzdálenosti od areálu (nejbližší je severním směrem ve vzdálenosti více jak 800 m „přírodní park Třebíčsko“.

Záměr je navržený ve stávající provozně, na vzdálenější oblasti nemůže tak mít svým charakterem přímé, nepřímé či sekundární vlivy. Mapové zakreslení oblasti v příloze č. 03.

C.1.7 Území historického kulturního nebo archeologického významu:

Místo záměru a nejbližší okolí se nenachází v územích archeologického významu.

Ve vybraných lokalitách na okolních územích obcí se nachází území s prokázanými archeologickými nálezy I. nebo II. stupně. Při jakýchkoliv zemních pracích je nutno respektovat zákon č. 20/1987 Sb. a umožnit případný záchranný archeologický výzkum.

Posuzovanou lokalitu nelze zařadit mezi území historického nebo kulturního významu. Taktéž z hlediska počtu nejbližších obytných a rekreačních domků, nelze posuzovanou oblast zařadit mezi území hustě zalidněné.

C.1.8 Staré ekologické zátěže:

V prostoru záměru se nenachází žádné staré ekologické zátěže.

C.1.9 Oblasti surovinových zdrojů:

Přímo v místě záměru ani v nejbližším okolí se žádná ložiska nevyskytují. Jedná se o stávající výrobní areál a objekty.

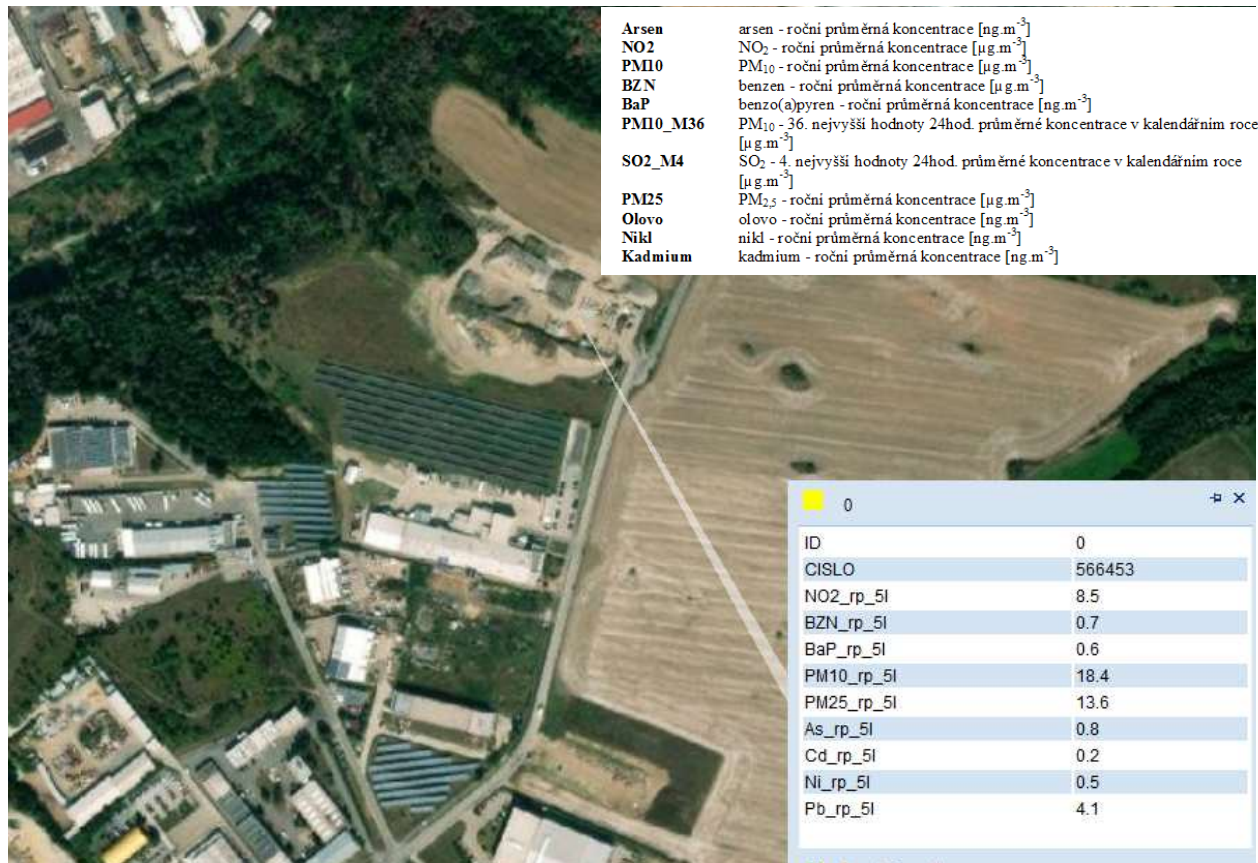
Tyto se nachází v dostatečné vzdálenostech od místa záměru, tedy na tyto oblasti nemůže mít záměr jakýkoliv vliv. Mapové zakreslení oblasti v příloze č. 03.

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

C.2.1 Ovzduší, klima:

Kvalita ovzduší:

Podle zákona č. 201/2012 Sb., o ochraně ovzduší se při vyhodnocení úrovně znečištění v dané lokalitě vychází z map úrovně znečištění konstruovaných v síti 1 x 1 km ve vybraném souřadném systému. Mapy obsahují v každém čtverci hodnotu klouzavého pětiletého průměru koncentrací pro jednotlivé znečišťující látky, které mají stanoven imisní limit (období 2018-2022).



Charakteristika oblastí:

Dle Klimatické rajonizace (Quitt) leží dotčené území v oblasti MT11.

Teplá		Mírně teplá							Chladná			
T2	T4	MT2	MT3	MT4	MT5	MT7	MT9	MT10	MT11	CH4	CH6	CH7
oranžová	červená	khaki	tmavě zelená	olivová	zelená	světle zelená	světle žlutá	žlutá	okrová	šedá	modrá	světle modrá

LetD	50-60	60-70	20-30	20-30	20-30	30-40	30-40	40-50	40-50	40-50	0-20	10-30	10-30
HVO	160-170	170-180	140-160	120-140	140-160	140-160	140-160	140-160	140-160	140-160	80-120	120-140	120-140
MD	100-110	100-110	110-130	130-160	110-130	130-140	110-130	110-130	110-130	110-130	160-180	140-160	140-160
LD	30-40	30-40	40-50	40-50	40-50	40-50	40-50	30-40	30-40	30-40	60-70	60-70	50-60
t I	-2 - -3	-2 - -3	-3 - -4	-3 - -4	-2 - -3	-4 - -5	-2 - -3	-3 - -4	-2 - -3	-2 - -3	-6 - -7	-4 - -5	-3 - -4
t VII	18-19	19-20	16-17	16-17	16-17	16-17	16-17	17-18	17-18	17-18	12-14	14-15	15-16
t IV	8-9	9-10	6-7	6-7	6-7	6-7	6-7	6-7	7-8	7-8	2-4	2-4	4-6
t X	7-9	9-10	6-7	6-7	6-7	6-7	7-8	7-8	7-8	7-8	4-5	5-6	6-7
s $\geq 1\text{mm}$	90-100	80-90	120-130	110-120	110-120	100-120	100-120	100-120	100-120	90-100	120-140	140-160	120-130
s VO	350-400	300-350	450-500	350-450	350-450	350-450	400-450	400-450	400-450	350-400	600-700	600-700	500-600
s VZ	200-300	200-300	250-300	250-300	250-300	250-300	250-300	250-300	200-250	200-250	400-500	400-500	350-400
sp	40-50	40-50	80-100	60-100	60-80	60-100	60-80	60-80	50-60	50-60	140-160	120-140	100-120
o > 0,8	120-140	110-120	150-160	120-150	150-160	120-150	120-150	120-150	120-150	120-150	130-150	150-160	150-160
o < 0,2	40-50	50-60	40-50	40-50	40-50	50-60	40-50	40-50	40-50	40-50	30-40	40-50	40-50

Legenda: data průměrných teplot v lednu, dubnu, červenci a říjnu (t I – X), počty dnů letních (LetD), mrazových (MD) a ledových (LD) dní a počtu dní s teplotou alespoň 10 °C (HVO). Srážkové charakteristiky zahrnují srážkový úhrn ve vegetačním (s VO) a zimním (s VZ) období, počet dnů se srážkami alespoň 1 mm (s $\geq 1\text{mm}$) a počet dnů se sněhovou pokrývkou (sp). Z ostatních charakteristik byly použity počty dnů jasných (o < 0,2) a zatažených (o > 0,8).

Vybrané imisní limity:

Imisní limity jsou stanoveny zákonem č. 201/2012 Sb., o ochraně ovzduší.

zneč.látka	doba průměrování	imisní limit LV (přípustná doba překročení)
NO ₂	1 hodina	200 µg/m ³ (max. 18x za rok)
	kalendářní rok	40 µg/m ³
PM ₁₀	24 hodin	50 µg/m ³ (max. 35x za rok)
	kalendářní rok	40 µg/m ³
PM _{2,5}	kalendářní rok	20 µg/m ³
Benzen	kalendářní rok	5 µg/m ³
Benzo(a)pyren	kalendářní rok	1 ng/m ³

Větrná růžice pro dané území:

směr	S	SV	V	JV	J	JZ	Z	SZ	calm
četnost	7,01	3,24	17,11	10,22	9,87	6,40	27,01	14,01	5,13

C.2.2 Hydrologické poměry:

Zájmové území (místo záměru) se nenachází v žádném ochranném pásmu povrchového ani podzemního vodního zdroje ani CHOPAV, nenachází se v záplavovém území. Katastr obce v místě záměru i vybrané okolní katastry obcí jsou zařazeny mezi zranitelné oblasti.

S ohledem na charakter záměru a při dodržování legislativních předpisů nemůže mít při běžném provozu na tyto oblasti žádné vlivy. Mapové zakreslení oblasti v příloze č. 03.

Podzemní vody:

Sledované území náleží k hydrogeologickému rajonu základní vrstvy „Krystalinikum v povodí Jihlavy (6550)“.

Povrchové vody:

V blízkosti provozovny neprotékají vodní toky, nejbližší se nachází severozápadním směrem od provozovny ve vzdálenosti více jak cca 150 m, jedná se o bezejmenný vodní přítok procházející „Lorenzovými sady“, tento se vlévá do řeky Jihlava. Při dodržení záměru, nemůže mít při běžném provozu na tento vodní tok vlivy.

Z pohledu hydrologických povodí je posuzované území řazeno do Povodí Moravy, dílčího povodí Dyje, číslo hydrologického pořadí 4-16-01-0910.

C.2.3 Horninové prostředí a přírodní zdroje:

Z hlediska geomorfologického členění leží řešené území v systému Hercynském, provincie Česká vysočina, subprovincie Česko-moravská soustava, oblasti Českomoravská vrchovina, celku Jevišovická pahorkatina, podcelku Jaroměřická kotlina a okrsku Třebíčská kotlina.

Okrsek *Třebíčská kotlina* – Sníženina s kupovitým povrchem v horninách třebíčsko-meziříčského masivu s četnými tvary zvětrávání a odnosu žuly (ruwary, žokovité balvany, skalní mísy apod.). Na severu a jihu je omezována mírnými svahy s pedimenty. Žokovité zvětrávání třebíčského plutonu je příkladně vidět na území přírodní památky Syenitové skály u Pocoucova. Hluboké neckové a přímočaré údolí Jihlavy mezi Třebíčí a obcí Vladislav je kontrolováno zlomem směru západ-východ. Severně od údolí Jihlavy je pravoúhlá říční síť vázána na tektonické prvky masivu, některé pravostranné přítoky Jihlavy (zejména směru jihozápad-severovýchod) mají hluboká údolí s peřejemi. Ostrůvky neogenních usazenin, jižně od města Třebíč moldavitové (vltavínové) štěrky. Kotlina je středně zalesněná převážně borovými a smrkovými porosty s dubem, převládají pole a kulturní louky, zbytky lad s teplomilnou vegetací.

Půda:

Záměr je navržený ve stávajícím areálu, ve stávajících prostorech a objektech, u kterých nedochází k požadavku na vynětí ze zemědělského půdního fondu.

Místo záměru se nachází v oblasti půdních typů: kambizem modální (Kam). Z geologického hlediska spadá oblast pod „moldanubická oblast a soustavu Český masiv – krystalinikum a prevariské paleozoikum“, vyskytují se zde horniny granit až syenit křemenný. Mapové zakreslení oblasti v příloze č. 03.

C.2.4 Flóra a fauna:

Lokalita zájmového území je již pozměněna lidskou činností, jedná se o stávající areál a stávající objekty a prostory. Nepředpokládá se, že se záměr dotkne výrazněji výskytu stávajících rostlinných a živočišných společenstev.

Předmětné parcely se částečně nachází v ochranném pásmu lesa, dle již vydaných závazných stanovisek odboru ŽP, Městský úřad Třebíč, zde byla uvedena činnost povolena. V rámci záměru (bude řešena změna využití území) bude nutné tyto stanoviska aktualizovat.

Dle předběžné informace Krajského úřadu, není v dotčeném území znám výskyt zvláště chráněných druhů rostlin či živočichů ve smyslu vyhlášky č. 395/1992 Sb., kterou se provádějí některá ustanovení zákona o ochraně přírody. Jejich výskyt však nelze s jistotou zcela vyloučit, v případě zjištění jejich výskytu je nutné kontaktovat KrÚ OŽPZ ke konzultaci dalšího postupu. Dále v předmětném území se nenachází žádná zvláště chráněná území či jejich ochranná pásma. Lokalita je dle územního plánu vymezena pro recyklaci stavebních odpadů.

Posuzované území spadá z fyto geografického hlediska k obvodu Českomoravské mezofytikum. Posuzovaná oblast spadá do fyto geografického okresku 67 – Českomoravská vrchovina.

Mezofytikum je oblast vegetace a květeny odpovídající temperátnímu pásmu (tj. zonální vegetaci) ve středoevropských podmínkách oceanity, což je oblast opadavého listnatého lesa. Zahrnuje vegetační stupně suprakolinní až submontánní, podle Zlatníka vegetační stupeň 3.- 5. Jen nejnižší okraje této oblasti byly osídleny neolitickými zemědělci, v mnoha územích této oblasti existovalo prehistorické osídlení pozdější (v době bronzové), později mnohá osídlená území pokryl dočasně les. K trvalému odlesnění došlo etapovitě během středověku. Společenstva s druhy teplejších pásem se vyskytují jen v teplejších polohách, na extrémních stanovištích nebo pod vlivem xerofytizace krajiny i jinde; obdobně rostliny severnějších vegetačních pásem nebo vyšších vegetačních stupňů se vyskytují poblíž hranic s oreofytikem, v stinných údolích a na podmáčených nebo rašelinných stanovištích. V nižších polohách mezofytika se vyskytují ve zbytcích klimaxové porosty habrových (lipových) doubrav, dále borové doubravy a jedlové doubravy až jedliny, ve vyšších polohách květnaté nebo acidofilní bučiny (jedliny) submontánního stupně. Odlesněné plochy jsou převážně využity jako pole; sem náleží téměř celá krajina s výrobním zemědělským typem bramborářským, okraje krajiny patří do výrobního typu řepařského, v pohraničí i část krajiny výrobního typu horského hospodaření. (Skalický, 1987).

Flora v zájmovém území:

Orientační botanický průzkum prokázal v zájmovém území na nezpevněných plochách v okolí záměru výskyt pouze běžných pleveľných druhů rostlin.

Ze všech dostupných zdrojů vyplývá, že v zájmovém území stavby nebyly identifikovány žádné zvláště chráněné druhy rostlin a není zde ani předpoklad jejich výskytu.

Dále v zadní části areálu se vyskytují lesní pozemky, tyto nebudou dotčeny.

Dle geobotanické mapy se lokalita nachází v oblastech Dubo-habrové háje (C) a Acidofilní doubravy (Qa), potenciálně přirozenou vegetací v této oblasti je „Černýšová dubohabřina“.

Záměrem nedochází k žádnému rozšiřování stávající provozovny, jedná se výhradně o stávající již využívané plochy.

Fauna v zájmovém území:

Orientačním průzkumem je možno zjistit především druhy zabíhající či zaletující do provozovny (či kolem provozovny) z okolních pozemků, převážně polí či lesa.

Místo záměru nezasahuje do migračních oblastí zvířat, jedná se o stávající areál. Migrační oblasti pro velké savce se nachází ve vzdálenějších oblastech od místa záměru (viz. příloha č. 05).

Ze všech dostupných zdrojů vyplývá, že v zájmovém posuzovaném území nejsou identifikovány zvláště chráněné druhy živočichů a není zde ani předpoklad jejich výskytu.

Záměrem nedochází k žádnému rozšiřování stávající provozovny, jedná se výhradně o stávající již využívané plochy.

Izolační zeleň, terénní úpravy:

Lokalita zájmového území je již pozměněna lidskou činností, jedná se o stávající areál a stávající objekty a prostory. Celá lokalita, která je evidovaná jako průmyslová zóna, je již dotčena lidskou činností, v okolí se vyskytuje např. fotovoltaická elektrárna, výrobní a skladové objekty, vč. odpadů. Jedná se o plochy vyčleněné územním plánem pro navrženou činnost, záměrem nedochází k rozšiřování provozovny oproti stávajícímu stavu.

Na severozápadním okraji provozovny (a dále v širším okolí) se vyskytují lesní pozemky, ve vybraných částech kolem provozovny je uvažováno s kontrolou a doplněním výsadby zeleně a zatravněných ploch.

C.2.5 Krajinný ráz:

Stavba jakéhokoliv nového objektu vede k pochybnostem, zda nebudou narušeny takové partie krajiny, které vynikají cenným krajinným rázem ve smyslu § 12 zákona č. 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny, v platném znění. Krajinný ráz je v § 12 zákona vyjádřen přírodními a kulturně historickými charakteristikami a jsou vyjmenovány rysy či hodnoty, které mají být chráněny před znehodnocením. Jsou to přírodní a estetické hodnoty, významné krajinné prvky (VKP), zvláště chráněná území (ZCHU), kulturní dominanty, harmonické měřítko a vztahy.

Celkově je možno shrnout, že v krajinném rázu se promítne krajina, její přírodní bohatství, její obyvatelstvo, hmotný majetek a kulturní památky.

Lokalita zájmového území je již pozměněna lidskou činností, jedná se o stávající areál a stávající objekty a prostory, záměrem nedochází k rozšiřování provozovny oproti stávajícímu stavu ani k výstavbě nových objektů. Celá lokalita je evidovaná jako průmyslová zóna, v okolí se vyskytuje např. fotovoltaická elektrárna, výrobní a skladové objekty, vč. odpadů.

S ohledem na tyto skutečnosti by tak neměl navržený záměr výrazněji narušovat krajinný ráz.

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:

D.1.1 Charakteristika záměru:

Záměr spočívá v optimalizaci provozu stávajícího „recyklačního dvora“ určeného v současné době dle stavebního zákona pro potřeby sběru a skladování stavebních a demoličních odpadů a dále prodeji kameniva, recyklátů (výrobků) a ostatních stavebních materiálů.

Optimalizací v provozovně jsou řešeny následující změny:

- s ohledem na požadavky novely zákona č. 541/2020 Sb., o odpadech a stavební zákon, je vyžadované dle informací ze stavebního úřadu „řízení o změně využití území“ na všech výše uvedených pozemcích určených k nakládání s odpady (aktuálně především na pozemcích p.č. 1246/10, 1246/132 a 1246/68 v k.ú. Kožichovice, do budoucna dle potřeby i ostatních), které spočívá v doplnění o možnost na těchto provozovat „mobilní recyklační linku“ (neboť z hlediska povolení dle stavebního zákona jsou tyto v současné době vedeny jako „stavební dvůr a sběrné místo stavebního odpadu“);
- v rámci celého recyklačního dvora je řešeno postupně souhrnné navýšení projektované kapacity zpracovaných odpadů až na množství 200 000 tun za rok a současně navýšení projektované okamžité skladovací kapacity odpadů na množství 100 000 tun a také výrobků z odpadů (recyklátů) v množství 100 000 tun (oproti stávající roční projektované kapacitě ve výši 90 000 tun za rok a okamžité skladovací kapacitě ve výši 46 000 tun odpadů); uvedená nová navržená roční kapacita je stanovena spíše s rezervou uvažovanou do následujících let, v současné a nejbližší době se žádné významné změny v ročních množstvích nepředpokládají (změny budou řešeny dle potřeby po jednotlivých etapách);

Stávající plochy a související technické objekty a využívané zařízení a technologie zůstávají beze změn.

D.1.2 Vlivy na ovzduší a klima:

Záměr nepředstavuje provozování nového stacionárního zdroje znečišťování ovzduší, „recyklační dvůr“ se zde již vyskytuje. Dle zákona č. 201/2012 Sb., o ochraně ovzduší, je zdroj zařazený jako neuvedený v příloze č. 2 zákona.

S ohledem na uvedený zákon byly v rámci předchozích řízení „rozšíření stavebního dvora“ vydaná závazná stanoviska u Městského úřadu Třebíč umístění či stavbě či provozu tzv. nevyjmenovaného zdroje znečišťování ovzduší. S ohledem na uvedený zákon bude v dalším stupni projednávání záměru požádáno o vydání závazného stanoviska u Městského úřadu Třebíč ke změně povolení provozu tzv. nevyjmenovaného zdroje znečišťování ovzduší.

V rámci provozovny jsou a budou dále využívány „mobilní recyklační linky“, tyto jsou dle zákona č. 201/2012 Sb., o ochraně ovzduší, evidovány jako vyjmenované zdroje pod kódem 5.11 „kamenolomy, povrchové doly paliv nebo jiných nerostných surovin, zpracování kamene, paliv nebo jiných nerostných surovin (především těžba, vrtání, odstřel, bagrování, třídění, drcení a doprava), výroba nebo zpracování umělého kamene, ušlechtilá kamenická výroba, příprava stavebních hmot a betonu, recyklační linky stavebních hmot, o celkové projektované kapacitě vyšší než 25 m³/den“. Smluvní mobilní recyklační linka přijíždí již k nashromážděným odpadům.

Provozovatel zařízení před zahájením činnosti v provozovně vždy ověří, že toto zařízení má vypracované potřebné dokumenty a vlastní příslušná povolení k provozu recyklace stavebních odpadů v této lokalitě, vč. včasného ohlášení na příslušných orgánech státní správy.

Za znečišťující látky vznikající při provozu recyklačního dvora lze považovat především tuhé znečišťující látky. Tyto vznikají především při skladování a manipulaci se sypkými stavebními materiály a odpady. Dále lze teoreticky uvažovat se vznikem emisí z resuspenze dopravy.

Emise lze dále předpokládat při provozu „mobilní recyklační linky“, které jsou však běžně vyhodnocovány provozovatelem těchto zařízení. Recyklační linky zde budou provozovány pouze nárazově, několik dní v roce.

V zařízení budou při skladování a manipulaci se stavebním materiálem dodržovány technologické postupy k omezení emisí, jedná se především o pravidelný úklid ploch zametáním, kropení vodou, apod. Rychlost pohybu vozidel v areálu zdroje musí být omezena tak, aby byla zajištěna minimalizace prašnosti. Nákladní prostor dopravních prostředků expedujících zpracovaný prašný materiál musí být před výjezdem z areálu zdroje zakryt (např. zaplachtován).

Při provozu mobilní recyklační linky musí být zpracováván materiál udržován v dostatečně vlhkém stavu tak, aby nedocházelo k úletu TZL mimo prostor zpracovávání materiálu. Recyklační linky provozované v prostorách recyklačního dvora budou vybaveny technologiemi skrápění.

Emise škodlivin dále vznikají v důsledku nákladní automobilové dopravy a osobní dopravy, emise jsou vyhodnoceny v rozptylové studii.

D.1.3 Vliv na povrchovou a podzemní vodu:

Dešťové vody:

V provozovně není a vybudována dešťová kanalizace a záměrem není ani navržena.

Veškeré dešťové vody v posuzovaných prostorech jsou a nadále budou povrchově zasakovány na propustných plochách pozemků, dešťové vody, které se nestihnou vsáknout jsou odváděny sklonem plochy k zatravněným okolním plochám (za okrajem provozovny), kde jsou opět povrchově zasakovány.

Záměrem nedochází k rozšiřování provozovny o nové pozemky, jedná se o stávající již využívané plochy. Záměrem nedochází k žádným změnám v systému nakládání s dešťovými vodami ani ke změnám jejich množství.

Technologické vody a ostatní:

Záměrem nevznikají technologické vody.

Splaškové odpadní vody:

Připojení na inženýrské sítě se nemění, využití je stávající sociální zařízení v provozní budově, splaškové vody jsou svedeny do jímky na vyvážení.

Skladování závadných látek:

V rámci záměru nejsou navrženy žádné významné sklady k umístění „látek závadných vodám“, umístěna zde je maximálně provozní zásoba především v kanystrech (oleje, maziva, nafta), tyto jsou situovány na záchytných vanách ve stávajícím provozním objektu, nedochází ke změnám.

V provozovně je a nadále bude nakládáno s běžnými stavebními odpady charakteru ostatních, které nebudou obsahovat nebezpečné látky.

Veškeré plochy, kde bude skladován stavební odpad a kde se s ním bude manipulovat, např. v místě recyklační linky, jsou či budou zpevněné a provedené z voděodolného materiálu.

Ve vymezeném objektu v areálu budou umístěny prostředky pro likvidaci drobné havárie, tj. pytel sorpční hmoty, koště, lopatka, smetáček, kbelík a pytel na případné smetky použité sorpční látky s obsahem ropných látek.

Vyhodnocení:

Pro provozovnu bude v případě překročení limitu skladovaného množství závadných látek (nepředpokládá se) vypracovaný Plán opatření pro případ havárie dle vyhlášky č. 450/2005 Sb., v platném znění. Je možno tedy konstatovat, že realizace záměru nemá významný vliv na tuto složku životního prostředí. Tento by mohl nastat pouze v případě havarijní situace.

D.1.4 Vliv na půdu:

Vzhledem k tomu, že uvažovaný záměr se dle katastru nemovitostí dotýká zemědělského půdního fondu (ZPF, výhradně půd bonitní třídy III., IV. a V.), je třeba v souladu s ust. § 9 odst. 1 zákona získat souhlas orgánu ochrany ZPF.

Pro záměr jsou v současné době již vydané Městským úřadem Třebíč, OŽP, „Rozhodnutí – souhlas k trvalému odnětí zemědělské půdy ze zemědělského půdního fondu pro nezemědělské účely“. V rámci Rozhodnutí byly stanoveny podmínky: bude provedena skrývka kulturní vrstvy zeminy (ornice), tato bude využita k ozelenění na okolních pozemcích.

Změny dle vydaných Souhlasů s trvalým odnětím ze ZPF a také dle vydaných Rozhodnutí dle stavebního zákona byly již realizovány, pouze nebyly dosud zavedeny do katastru nemovitostí.

Přístupová komunikace k provozovně navazuje na stávající příjezdovou komunikaci „ulice Žďárského“, spojující průmyslovou oblast s komunikací II/351.

D.1.5 Vliv na krajinu:

Lokalita zájmového území je již pozměněna lidskou činností, jedná se o stávající areál a stávající objekty a prostory, záměrem nedochází k rozšiřování provozovny oproti stávajícímu stavu ani k výstavbě nových objektů. Celá lokalita je evidovaná jako průmyslová zóna, v okolí se vyskytuje např. fotovoltaická elektrárna, výrobní a skladové objekty, vč. odpadů.

S ohledem na tyto skutečnosti by tak neměl navržený záměr výrazněji narušovat krajinný ráz.

D.1.6 Vliv na faunu a floru:

Lokalita zájmového území je již pozměněna lidskou činností, jedná se o stávající areál a stávající objekty a prostory, záměrem nedochází k žádnému rozšiřování stávající provozovny. Nepředpokládá se, že se záměr dotkne výrazněji výskytu stávajících rostlinných a živočišných společenstev.

Záměr si neklade požadavky na zábory pozemků určených k plnění funkce lesa. Dochází však k provozování záměru v ochranném pásmu ve vzdálenosti do 50 m od hranice lesních pozemků, ve správních řízeních je třeba v návaznosti na § 48 zákona č. 289/1995 Sb., o lesích, získat souhlas orgánu státní správy lesů. Pro aktuálně řešené pozemky p.č. 1246/10, 1246/68 a 1246/132 v k.ú. Kožichovice k řízení o změně využití území, bylo již vydané Městským úřadem, OŽP, orgánu státní správy lesů, pod zn. OŽP 45181/23 dne 12.06.2023, souhlasné závazné stanovisko s dotčením pozemků do vzdálenosti 50 m od okraje lesa.

Dle předběžné informace Krajského úřadu, není v dotčeném území znám výskyt zvláště chráněných druhů rostlin či živočichů ve smyslu vyhlášky č. 395/1992 Sb., kterou se provádějí některá ustanovení zákona o ochraně přírody. Jejich výskyt však nelze s jistotou zcela vyloučit, v případě zjištění jejich výskytu je nutné kontaktovat KrÚ OŽPZ ke konzultaci dalšího postupu. Dále v předmětném území se nenachází žádná zvláště chráněná území či jejich ochranná pásma. Lokalita je dle územního plánu vymezena pro recyklaci stavebních odpadů.

D.1.7 Vliv na hlukovou situaci:

S ohledem na plánovaný provoz zařízení je vypracována hluková studie z 12/2023, vypracoval Ing. Pavel Berka, Oslavany. Tato je uvedena v příloze č. 05.

Mezi hlavní zdroje hluku lze uvést: mobilní drtící linka a třídicí linka, dále nakladač provozovaný v areálu a související nákladní a osobní automobilová doprava zabezpečující navážení a odvoz stavebních odpadů a materiálů z/na příslušné stavby. Lze uvést, že se jedná o stávající provoz, ve kterém se uvedené zdroje hluku již nachází.

Na základě teoretického výpočtu hlukové zátěže z provozu dopravy na veřejných komunikacích nebylo prokazatelně zjištěno na sledovaném stanovišti č. 1 v chráněném venkovním prostoru překročení hygienických limitů stanovených Nařízením vlády č. 272/2011 Sb. ze dne 24. srpna 2011 “o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací“ ve znění pozdějších předpisů pro denní dobu.

Na základě výsledků měření a teoretického výpočtu hlukové zátěže z provozu stacionárních zdrojů hluku nebylo prokázáno na sledovaném stanovišti č. 1 v chráněném venkovním prostoru staveb překročení hygienických limitů stanovených Nařízením vlády č. 272/2011 Sb. ze dne 24. srpna 2011 “o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací“ ve znění pozdějších předpisů pro denní dobu.

Na základě vyhodnocení možných zdrojů hluku lze očekávat, že v nejbližším chráněném venkovním prostoru též po realizaci záměru **budou dodrženy hygienické limity hluku pro denní a noční dobu** a nedojde tak v důsledku jejich činnosti k nepřijatelné hlukové zátěži obyvatel.

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

Záměr nevyžaduje zvláštní infrastrukturu nebo vyvolané investice, které by mohly ovlivnit charakter krajiny, stav ekosystémů. Vlivy z hlediska dotčení kvality ovzduší lze předpokládat především v rámci areálu, ovlivnění nejbližšího okolí provozem areálu bude přibližně ve stejném rozsahu jako v současné době.

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

Nejsou.

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

Základní opatření vztahující se k průběhu a způsobu provádění stavebních prací i provozu jsou již součástí vlastního záměru. Pro záměr nejsou navrhována opatření nad rámec popisu záměru a podmínky vymezené v platné legislativě.

Dále jsou uvedeny spíše doporučení vyplývající z platné legislativy.

Ve fázi výstavby:

Záměrem nedochází k žádné nové výstavbě či větším rekonstrukcím.

Ve fázi provozu:

Všeobecné povinnosti:

- provádět pravidelnou kontrolu a údržbu zařízení, provádět revize zařízení;
- dodržovat veškeré bezpečnostní a požární předpisy a předpisy legislativy životního prostředí a ostatních předpisů;
- vypracovat/aktualizovat základní hodnocení rizik ekologické újmy;

Z hlediska ochrany ovzduší:

- provádět pravidelnou očistu znečištěných komunikací a manipulačních ploch;
- minimalizovat prostoje strojů a automobilů se spuštěným motorem;
- u recyklačních linek vyžadovat provozní řád stacionárního zdroje;

Z hlediska zneškodňování odpadů:

- odpady budou ukládány utříděně na určeném místě a další nakládání s nimi bude prováděno v souladu s platnou legislativou, je třeba vést předepsanou evidenci o odpadech;
- odpady předávat pouze oprávněným osobám;
- vypracovat/aktualizovat provozní řád zařízení k nakládání s odpady (recyklační centrum);
- u recyklačních linek vyžadovat provozní řád nakládání s odpady;

Z hlediska ochrany podzemních a povrchových vod:

- v případě úniku látek nebezpečných vodám zabránit jejich dalšímu rozšíření, provést okamžitě sanaci úkapu sorbentem a zajistit nezbytný následný úklid kontaminovaného místa;
- v případě překročení legislativních limitů při nakládání se závadnými látkami vypracovat Plán opatření pro případ havárie dle vodního zákona. Tímto havarijním plánem je nutné se řídit a dodržovat provozní kázeň z důvodu minimalizace vzniku možnosti havarijní situace;

Z hlediska hluku a vibrací:

- minimalizovat prostoje strojů a automobilů se spuštěným motorem;
- v rámci uvedení do provozu v případě požadavku dotčených orgánů, provést kontrolní měření hluku ze stacionárních zdrojů hluku včetně dopravy na neveřejných komunikacích; měření bude provedeno akreditovaným, resp. autorizovaným subjektem; lokalita je ale velice vzdálená od nejbližší obytné zástavby (měření stávajícího stavu je součástí hlukové studie);

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

Celkové posouzení záměru a charakter možného ovlivnění životního prostředí byly stanoveny na základě shromážděných podkladů metodami matematické modelace (odborné studie), expertního odhadu, analogie a srovnáním s platnými předpisy.

Výchozí tezí použitou při prováděném hodnocení možných vlivů oznamované akce na životní prostředí je jednak charakter záměru a dále konkrétní situace v místě, kde se dotčená provozovna nachází. Dále byly použity metody analogie – znalosti z aplikace oznamovaných postupů na jiných místech. Pro získání údajů potřebných pro vypracování tohoto posouzení byly použity dostupné podklady. Jedná se zejména o podklady o provozním provedení navrhovaného záměru a statistické podklady o dotčené lokalitě.

Pro vypracování oznámení byly předloženy dokumentace, prospekty od dodavatele zařízení, studie, informace od investora, apod. Soupis uvedené literatury je uveden v příloze F.

D.6 Charakteristika všech obtíží, které se vyskytly při zpracování oznámení, a hlavních nejistot z nich plynoucích:

Oznámení bylo vypracováno na základě postupně získávaných informací od zadavatele, dostupných podkladů od projektantů a od příslušných správních orgánů.

Vlivy zpracované v tomto oznámení nebyly řešeny na základě zásadních nedostatků nebo neurčitostí, které by mohly ovlivnit rozsah závěrů tohoto posouzení.

V době zpracování tohoto oznámení o vlivu záměru na životní prostředí byly k dispozici všechny základní technologické údaje, údaje o kapacitách, vstupech a výstupech. Na jejich základě bylo možno provést analýzu vstupů, výstupů i vlivů záměru na životní prostředí. Podklady předložené oznamovatelem a projektantem lze hodnotit jako dostatečné pro specifikaci očekávaných vlivů na životní prostředí a pro zpracování oznámení dle zákona č. 100/2001 Sb., v platném znění.

E Porovnání variant řešení záměru:

Oznámení je zaměřeno především pro uváděnou navrhouvanou variantu. Umístění posuzovaného záměru vychází především z požadavku vhodné lokality situované v dostatečné vzdálenosti od obytné zástavby.

Dá se konstatovat, že varianta záměru je vyhovující. Jedná se však o sladění zájmů na realizaci záměru a na ochraně životního prostředí a veřejného zdraví.

F Doplnující údaje:

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

Příloha č. 01 – stanovisko příslušného stavebního úřadu

Příloha č. 02 – stanovisko orgánu ochrany přírody

Příloha č. 03 – mapové zákresy oblastí (NATURA, ÚSES, záplavové, zranitelné, vodních zdrojů, ..)

Příloha č. 04 – rozptylová studie

Příloha č. 05 – hluková studie

F.2 Další podstatné informace oznamovatele:

Pro vypracování dokumentace byly předloženy prospekty od dodavatele zařízení, studie, informace od investora a dokumentace.

Dále bylo čerpáno z odborných studií oprávněných osob:

- projektová dokumentace záměru: „Změna využití území stavebního dvora“, vypracoval David Matoušek, Třebenice, datum 03/2023
- projektové dokumentace stávajícího stavu
- stávající dokumenty předložené investorem (provozní řády, apod.)
- rozptylová studie (Ing. Pavel Cetl)
- hluková studie, vč. měření hluku (Ing. Pavel Berka)
- územní plán
- webové stránky obce
- „komplexní studie dopadů, zranitelnosti a zdrojů rizik souvisejících se změnou klimatu v ČR“ vypracoval „EKOTOXA s.r.o. a MŽP“ z období 11/2015
- strategie přizpůsobení se změně klimatu v podmínkách ČR, vypracovalo MŽP
- politika ochrany klimatu v ČR, vypracovalo MŽP
- elektronické zdroje z www stránek: geoportal.gov.cz; mapy.cz; nahlizenidokn.cuzk.cz; natura2000.cz; chmi.cz; geology.cz; statnisprava.cz; voda.gov.cz; portal.cenia.cz; mzp.cz; scitani2016.rsd.cz; a další
- Quitt, E. (1971): Klimatické oblasti Československa - Studia Geographica, 16. Geografický ústav ČSAV, Brno
- metodické pokyny MŽP

Ostatní použitá literatura:

- zákon č. 100/2001 Sb., o posuzování vlivů na životní prostředí a o změně některých souvisejících zákonů (zákon o posuzování vlivů na životní prostředí), v platném znění;
- zákon č. 76/2002 Sb., o integrované prevenci a omezení znečištění, o integrovaném registru znečišťování a o změně některých zákonů (IPPC), v platném znění;
- zákon č. 201/2012 Sb., o ochraně ovzduší;
- zákon č. 541/2020 Sb., o odpadech, v platném znění;
- zákon č. 254/2001 Sb., vodní zákon, v platném znění;
- další právní předpisy z oblasti ochrany životního prostředí, bezpečnosti práce a požární ochrany;

G Všeobecně srozumitelné shrnutí netechnického charakteru:

Záměr spočívá v optimalizaci provozu stávajícího „recyklačního dvora“ určeného v současné době dle stavebního zákona pro potřeby sběru a skladování stavebních a demoličních odpadů a dále prodeji kameniva, recyklátů (výrobků) a ostatních stavebních materiálů.

Optimalizací v provozovně jsou řešeny následující změny:

- s ohledem na požadavky novely zákona č. 541/2020 Sb., o odpadech a stavební zákon, je vyžadované dle informací ze stavebního úřadu „řízení o změně využití území“ na všech výše uvedených pozemcích určených k nakládání s odpady (aktuálně především na pozemcích p.č. 1246/10, 1246/132 a 1246/68 v k.ú. Kožichovice, do budoucna dle potřeby i ostatních), které spočívá v doplnění o možnost na těchto provozovat „mobilní recyklační linku“ (neboť z hlediska povolení dle stavebního zákona jsou tyto v současné době vedeny jako „stavební dvůr a sběrné místo stavebního odpadu“);
- v rámci celého recyklačního dvora je řešeno postupně souhrnné navýšení projektované kapacity zpracovaných odpadů až na množství 200 000 tun za rok a současně navýšení projektované okamžité skladovací kapacity odpadů na množství 100 000 tun a také výrobků z odpadů (recyklátů) v množství 100 000 tun (oproti stávající roční projektované kapacitě ve výši 90 000 tun za rok a okamžité skladovací kapacitě ve výši 46 000 tun odpadů); uvedená nová navržená roční kapacita je stanovena spíše s rezervou uvažovanou do následujících let, v současné a nejbližší době se žádné významné změny v ročních množstvích nepředpokládají (změny budou řešeny dle potřeby po jednotlivých etapách);

Stávající plochy a související technické objekty a využívané zařízení a technologie zůstávají beze změn.

Záměr nepředstavuje provozování nového stacionárního zdroje znečišťování ovzduší, „recyklační dvůr“ se zde již vyskytuje. Dle zákona č. 201/2012 Sb., o ochraně ovzduší, je zdroj zařazený jako neuvedený v příloze č. 2 zákona.

V rámci provozovny jsou a budou dále využívány „mobilní recyklační linky“, tyto jsou dle zákona č. 201/2012 Sb., o ochraně ovzduší, evidovány jako vyjmenované zdroje pod kódem 5.11 „kamenolomy, povrchové doly paliv nebo jiných nerostných surovin, zpracování kamene, paliv nebo jiných nerostných surovin (především těžba, vrtání, odstřel, bagrování, třídění, drcení a doprava), výroba nebo zpracování umělého kamene, ušlechtilá kamenická výroba, příprava stavebních hmot a betonu, recyklační linky stavebních hmot, o celkové projektované kapacitě vyšší než 25 m³/den“. Smluvní mobilní recyklační linka přijíždí již k nashromážděným odpadům.

Provozovatel zařízení před zahájením činnosti v provozovně vždy ověří, že toto zařízení má vypracované potřebné dokumenty a vlastní příslušná povolení k provozu recyklace stavebních odpadů v této lokalitě, vč. včasného ohlášení na příslušných orgánech státní správy.

V provozovně není a vybudována dešťová kanalizace a záměrem není ani navržena. Veškeré dešťové vody v posuzovaných prostorech jsou a nadále budou povrchově zasakovány na propustných plochách pozemků, dešťové vody, které se nestihnou vsáknout jsou odváděny sklonem plochy k zatravněným okolním plochám (za okraji provozovny), kde jsou opět povrchově zasakovány. Záměrem nedochází k rozšiřování provozovny o nové pozemky, jedná se o stávající již využívané plochy. Záměrem nedochází k žádným změnám v systému nakládání s dešťovými vodami ani ke změnám jejich množství.

Lokalita zájmového území je již pozměněna lidskou činností, jedná se o stávající areál a stávající objekty a prostory, záměrem nedochází k žádnému rozšiřování stávající provozovny. Nepředpokládá se, že se záměr dotkne výrazněji výskytu stávajících rostlinných a živočišných společenstev.

Vyhodnocení imisní situace – nového stavu:

Za znečišťující látky vznikající při provozu recyklačního dvora lze považovat především tuhé znečišťující látky. Tyto vznikají především při skladování a manipulaci se sypkými stavebními materiály a odpady. Dále lze teoreticky uvažovat se vznikem emisí z resuspenze dopravy. Emise lze dále předpokládat při provozu „mobilní recyklační linky“, které jsou však běžně vyhodnocovány provozovatelem těchto zařízení. Recyklační linky zde budou provozovány pouze nárázově, několik dní v roce.

Pro stanovení předpokládaných imisí z navrženého provozu technologií a dopravy je předkládána rozptylová studie z 12/2023 (příloha č. 04), vypracoval Ing. Pavel Cetl, Brno. V závěru je citováno: Z hlediska stávající imisní zátěže je realizace záměru přípustná, neboť v případě součtu očekávaného imisního vlivu hodnocených zdrojů a předpokládaných hodnot stávající imisní zátěže docházíme k závěru, že realizací navrhovaných zdrojů nedojde v okolí záměru k výraznému ovlivnění stávající kvality ovzduší ani ke vzniku nových přeslimitních stavů, tedy k dosažení či překročení hodnot imisního limitu pro průměrné roční ani maximální hodinové či denní koncentrace vlivem záměru. Nárůst imisní zátěže se projeví především u průměrných ročních koncentracích. Relativně nízký příspěvek hodinového (pro NO₂) či denního maxima (pro PM₁₀) je způsoben tím, že technologie pro úpravu odpadů se nemění (pouze je provozována s vyšším počtem provozních hodin) a krátkodobý nárůst emisí je tedy ovlivněn vyšší intenzitou dopravy vozidel zajišťujících návoz a expedici. Nárůst však vykazují doby trvání výše uvedených krátkodobých maxim, tento nárůst však není významný a nevyvolá dosažení či překročení limitních hodnot.

S ohledem na plánovaný provoz zařízení je vypracována hluková studie z 12/2023, vypracoval Ing. Pavel Berka, Oslavany. Tato je uvedena v příloze č. 05.

Na základě teoretického výpočtu hlukové zátěže z provozu dopravy na veřejných komunikacích nebylo prokazatelně zjištěno na sledovaném stanovišti č. 1 v chráněném venkovním prostoru překročení hygienických limitů stanovených Nařízením vlády č. 272/2011 Sb. ze dne 24. srpna 2011 “o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací“ ve znění pozdějších předpisů pro denní dobu.

Na základě výsledků měření a teoretického výpočtu hlukové zátěže z provozu stacionárních zdrojů hluku nebylo prokázáno na sledovaném stanovišti č. 1 v chráněném venkovním prostoru staveb překročení hygienických limitů stanovených Nařízením vlády č. 272/2011 Sb. ze dne 24. srpna 2011 “o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací“ ve znění pozdějších předpisů pro denní dobu.

Hodnocení celkové úrovně technického řešení:

Navržené řešení je v souladu s požadavky příslušných předpisů a vyhlášek k jeho provedení a ve vztahu k ochraně životního prostředí a s obecnými technickými požadavky na výstavbu a vyhovuje požadavkům normativů v oblasti ochrany životního prostředí.

Při provedeném posouzení záměru nebyly zjištěny významné negativní vlivy plynoucí z realizace tohoto záměru a následného provozu zařízení v takovém rozsahu, aby došlo k významnému negativnímu ovlivnění životního prostředí v zájmovém území a jeho okolí nebo ovlivnění zdraví obyvatelstva v obci.

Proto lze doporučit uvedený záměr v daném rozsahu realizovat.

H Příloha:

Vyjádření příslušného odboru územního plánování k záměru z hlediska souladu s územně plánovací dokumentací – viz. závazné stanovisko Městského úřadu Třebíč ze dne 11.10.2023 (příloha č. 01).

Stanovisko orgánu ochrany přírody k možnosti existence významného vlivu záměru na evropsky významné lokality a ptačí oblasti – viz. stanovisko odboru životního prostředí, odd. ochrany přírody a krajiny, Krajského úřadu Kraje Vysočina, ze dne 27.09.2023 (příloha č. 02).

I Identifikace zpracovatele oznámení:

Jméno: Ing. Jan Šafařík
Adresa sídla: Táborů 1498/17, 693 01 Hustopeče
IČO: 03487989
Telefon: 604 290 888
Email, www: info@infoprojekty.cz; www.infoprojekty.cz
DS: 5yxqyat

Odborná způsobilost:

➤ *osvědčení o autorizaci:* ke zpracování odborných posudků podle zákona o ochraně ovzduší (vydalo MŽP ČR);

Datum zpracování (kompletace) oznámení:

leden 2024

Razítko a podpis zpracovatele oznámení:

Ing. Jan Šafařík
Táborů 1498/17, 693 01 Hustopeče
IČO: 03487989, DIČ: CZ7802030357
Tel.: +420 604 290 888
email: info@infoprojekty.cz

Razítko a podpis oznamovatele (oprávněného zástupce):



VÁŠ DOPIS ZN.:
ZE DNE: 20.09.2023
NAŠE ZN.: ORÚP 79750/23 - SPIS 134/2023/Boud

Ing. Jan Šafařík
Tábory 1498/17
693 01 HUSTOPEČE

VYŘIZUJE: Mgr. Leona Koukolová
TELEFON: 568 896 205
E-MAIL: leona.koukolova@trebic.cz

DATUM: 11.10.2023

Vyjádření

k využití území z hlediska územně plánovací dokumentace k záměru „Recydvůr Kožichovice – optimalizace provozovny“ na pozemcích p. č. 1246/10, p. č. 1246/132, p. č. 1246/68, p. č. 1274/2, p. č. 1246/90, p. č. 1246/58, 1246/83, p. č. 1246/65 a p. č. st. 423 v katastrálním území Kožichovice

(k oznámení o posuzování vlivů stavby na životní prostředí v režimu zákona č. 100/2001 Sb.,
v platném znění)

Městský úřad Třebíč, Odbor rozvoje a územního plánování, oddělení Úřad územního plánování, jako orgán územního plánování vydává dle zákona č. 183/2006 Sb., o územním plánování a stavebním řádu v platném znění (dále jen stavební zákon) k předloženému záměru z hlediska územně plánovací dokumentace toto vyjádření:

Dne 20.09.2023 byla od pana Ing. Jana Šafaříka podána na Odboru rozvoje a územního plánování, oddělení Úřad územního plánování Městského úřadu Třebíč žádost o vyjádření k využití území z hlediska územně plánovací dokumentace k záměru „Recydvůr Kožichovice – optimalizace provozovny“ na pozemcích p. č. 1246/10, p. č. 1246/132, p. č. 1246/68, p. č. 1274/2, p. č. 1246/90, p. č. 1246/58, 1246/83, p. č. 1246/65 a p. č. st. 423 v katastrálním území Kožichovice.

• PLATNÁ ÚZEMNĚ PLÁNOVACÍ DOKUMENTACE OBCE

ÚZEMNÍ PLÁN KOŽICHOVICE VE ZNĚNÍ ZMĚNY Č. 1 A ZMĚNY Č. 2

Obec Kožichovice má platný Územní plán Kožichovice (účinný od 26.07.2014) ve znění Změny č. 1, která nabyla účinnosti 05.01.2018 a Změny č. 2, která nabyla účinnosti 01.12.2021. Záměr se nachází v zastavitelné ploše Z5.5 označené jako **VP - Plochy výroby a skladování – průmyslová výroba**. Zároveň záměr spadá do plochy s prvky regulačního plánu U3.

Územní plán vyhodnocuje tato základní východiska ke stanovení urbanistické koncepce:

c) západní část řešeného území je pokryta aktivitami komerčního a průmyslového charakteru, které se rozvíjí územně zcela samostatně s přímou vazbou na infrastrukturu území města Třebíče, svým významem a rozsahem ovlivňuje správní území více obcí a má nadmístní až nadregionální charakter;

Územní plán definuje za účelem stanovení podmínek pro ochranu urbanistických a kulturních hodnot a urbanistické kompozice, strukturu a charakter zástavby v řešeném území:

Úřední hodiny
Po 08:00 – 17:00 hod.
Út 08:00 – 14:00 hod.
St 08:00 – 17:00 hod.
Čt 08:00 – 14:00 hod.
Pá 08:00 – 13:00 hod.

Bankovní spojení:
Komerční banka, a. s., Třebíč
Č. ú.: 329711/0100
IČ: 00290629
DIČ: CZ00290629

Tel.: 568 896 100
epodatelna@trebic.cz
www.trebic.cz
ID datové schránky: 6pub8mc

b) plochy výroby - kompaktní areálová zástavba v okrajových polohách řešeného území s vyšším podílem zastavěných, zpevněných nebo jinak využitých ploch. Charakter zástavby výrobního charakteru je představován převážně nízkopodlažními halovými objekty a speciálními technologickými stavbami. Pro novou výstavbu je určující charakter okolní zástavby, v dotčených plochách respektovat podmínky pro využití ploch s prvky regulačního plánu (viz podkapitola F.3.).

Podmínky pro využití dotčených ploch s rozdílným způsobem využití:

VP - PLOCHY VÝROBY A SKLADOVÁNÍ - průmyslová výroba

Hlavní využití:

- a) stavby a zařízení pro lehkou průmyslovou výrobu (zpracovatelský průmysl bez ekologických dopadů na okolní prostředí);
- b) stavby, zařízení a činnosti pro vzdělávání, služby, administrativu a obchodní prodej;

Přípustné využití:

- a) stavby a zařízení související s provozem výrobních areálů (například stavby pro související administrativu, skladování, stravování zaměstnanců);
- b) skladovací areály;
- c) přidružená výroba, výrobní a nevýrobní služby;
- d) fotovoltaické elektrárny;
- e) stavby a zařízení pro zemědělskou rostlinnou výrobu a skladování (stavby pro pěstování rostlin, skladování a posklizňovou úpravu produktů rostlinné výroby, skladování a přípravu prostředků výživy, přípravků na ochranu rostlin a rostlinných produktů, apod.);
- f) stavby a zařízení pro zpracování živočišných nebo rostlinných surovin za účelem výroby potravin;
- g) stavby, zařízení a jiná opatření pro ochranu obyvatelstva;
- h) dopravní a technická infrastruktura;
- i) oplocení;
- j) zeleň.

Nepřípustné využití:

- a) velkokapacitní sklady nebezpečných látek;
- b) veškeré stavby, zařízení a činnosti nesouvisející s hlavním a přípustným využitím;
- a) zařízení na energetické využívání odpadu (zařízení ke spalování směsného komunálního odpadu, plastů, čistírenských kalů, apod.).

Podmínky využití:

stavby a zařízení dle hlavního a přípustného využití nesmí snižovat kvalitu obytného prostředí (nadlimitní hluk a emise dle platné legislativy) v souvisejících územích a nesmí zvyšovat dopravní zátěž v širším obytném nebo rekreačním území.

Podmínky prostorového uspořádání:

- a) výšková regulace zástavby - nestanovuje se;
- b) intenzita využití pozemků - nestanovuje se.

PLOCHA S PRVKY REGULAČNÍHO PLÁNU U3

(160l) Způsob zastavění pozemků:

- a) v prostoru sběrné komunikace ul. Žďárského musí být respektována stavební čára určující nezastavitelný uliční prostor, vzdálenost staveb umístěných v souběhu s pátevní komunikací ul. Žďárského se stanovuje 20,0 m od společné hranice vlastního pozemku a sběrné komunikace v celém průběhu stavební čáry (ostatní uliční prostory nejsou vymezeny uličními čarami);
- b) stavby a zařízení přípustné v nezastavitelném uličním prostoru v souběhu s pátevní komunikací ul. Žďárského - výlučně zastřešení hlavních vstupů do objektů (přístřešky), oplocení, venkovní parkovací stání, mobiliář a stavby a zařízení technické infrastruktury

(160m) Výšková regulace zástavby:

výška objektů (výška římsy objektů nad upraveným terénem) se stanovuje maximálně 15,0 m.

(160n) Oplocení:

v rozsahu celého obvodu jednotlivých areálů se stanovuje oplocení průhledným pletivem na ocelových nosných sloupcích maximální výšky 2,4 m.

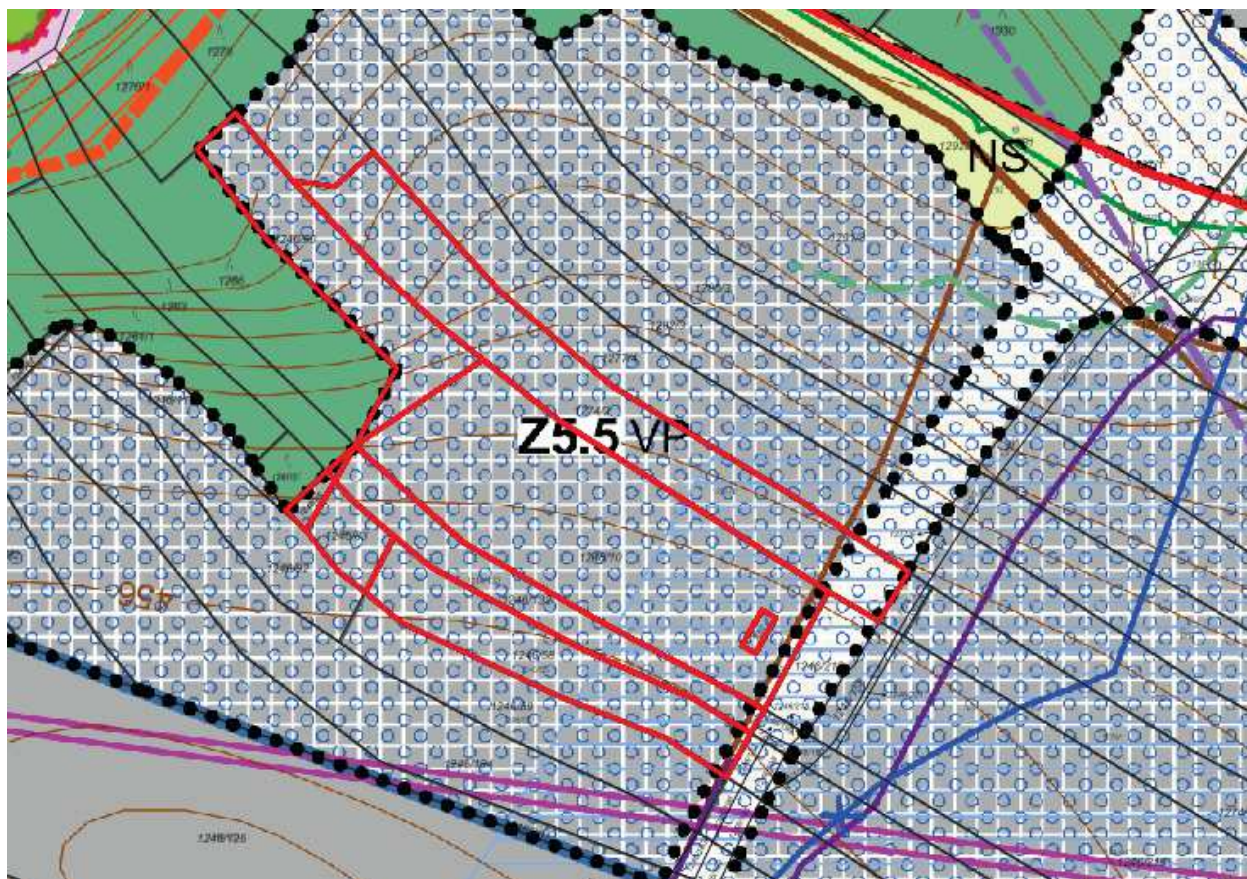
(160o) Odstavování a parkování vozidel:

na vlastních pozemcích v kapacitách odpovídajících provozu jednotlivých areálů a předpokládanému počtu pracovních míst, kapacitní limit určený jako spodní hranice (minimum) se stanovuje koeficientem 0,6 (poměr počtu parkovacích stání k jednomu pracovnímu místu).

(160p) Zeleň:

koeficient zeleně se stanovuje minimálně 0,15 (poměr plochy zeleně, která musí být v rámci jednotlivého areálu realizována, k ploše pozemků jednotlivého areálu; do ploch zeleně nesmí být započteny plochy zeleně realizované na plochách, které jsou primárně určené jako plochy pro odstavování a parkování vozidel).

(160q) Zařízení pro výrobu energie z obnovitelných zdrojů na bázi solární energie jsou umístitelné výlučně na konstrukcích staveb hlavního nebo přípustného využití ploch s rozdílným způsobem využití (viz podkapitola F.1.).



Obr. 1: Výřez koordinačního výkresu územního plánu s vyznačenými dotčenými pozemky

• ÚZEMNĚ PLÁNOVACÍ PODKLADY OBCE ÚZEMNÍ STUDIE KRAJINY SO ORP TŘEBÍČ

Město Třebíč má pro celý svůj správní obvod zpracovanou Územní studii krajiny SO ORP Třebíč se schválením možnosti využití dne 15.05.2019. Obec Kožichovice spadá podle územní studie krajiny do prioritních obcí. Z hlediska urbanizace, sídla a krajiny je problémem k řešení vliv rozvojových potřeb

města Třebíče z hlediska umístění průmyslových areálů a rodinného bydlení. Doporučením je, aby byla urbanizace prostoru Třebíč – Kožichovice řešena komplexně ve vzájemné koordinaci. Zabránit jednoúčelových záměrům, které neodpovídají potenciálu území (například fotovoltaické elektrárny). Z hlediska prostupnosti krajiny je problémem, že se na území obce nachází bloky orné půdy a vodní toky, které omezují prostupnost krajiny po komunikacích vhodných pro pěší a cyklisty směrem do některých sídel okolních obcí. Pro zlepšení prostupnosti krajiny mezi sídly je navrženo propojení komunikacemi ve směru Slavičky (PRO-101), Střítež (PRO-100), Třebíč (PRO-098). V rámci realizace propojení je doporučeno vycházet přednostně z umístění existujících parcel původních cest ve vlastnictví obce, případně jiných vlastníků.

- **POPIS ZÁMĚRU**

Záměrem je optimalizace provozu stávajícího recyklačního dvora, který v současné době slouží pro potřeby sběru a skladování stavebních a demoličních odpadů a dále k prodeji kameniva, recyklátů a ostatních stavebních materiálů. Optimalizací dojde k rozšíření ploch v rámci provozovny a umístění mobilní recyklační linky.

- **POSOUZENÍ ZÁMĚRU**

Záměr rozšíření stávajícího výrobního areálu je v souladu s hlavním a přípustným využitím výše uvedené plochy s rozdílným způsobem využití. Mobilní recyklační linka je zařízení k nakládání s odpady, jedná se tudíž o zpracovatelský průmysl, který je uvedený v hlavním využití výše uvedené plochy s rozdílným způsobem využití bez ekologických dopadů na okolní prostředí.

V podmínkách využití je dále uvedeno, že předložený záměr nesmí snížit kvalitu obytného prostředí v souvisejících územích a nesmí zvyšovat dopravní zátěž v širším obytném nebo rekreačním území. K tomuto orgán územního plánování dodává, že se předložený záměr umísťuje v rámci stávající průmyslové zóny, kde se v blízkosti ani v širším okolí nenachází plocha pro bydlení či pro rekreaci. Kvalita obytného prostředí tudíž nebude narušena. Zároveň nedochází k umísťování staveb, nejsou tudíž narušeny podmínky plynoucí z regulačních prvků územního plánu. Na základě výše uvedeného je předložený záměr za podmínky vyloučení ekologických dopadů na okolní prostředí posouzen jako v souladu s komplexními podmínkami plynoucími z územně plánovací dokumentace.

Dále se orgán územního plánování zabýval vyhodnocením souladu s územně plánovacími podklady (v tomto případě **Územní studii krajiny SO ORP Třebíč**), k čemuž sděluje: záměr bude realizován v rámci aktuálně vymezeného zastavěného území obce Kožichovice. Nejedná se o jednoúčelový záměr, který by neodpovídal potenciálu území nebo jej negativně ovlivňoval. Jedná se o urbanizované území průmyslové zóny, na které nejsou územní studii krajiny kladeny žádné konkrétní požadavky k řešení, jelikož se tato studie (jak vyplývá z jejího názvu) zabývá spíše řešením volné krajiny čili nezastavěného území. S ohledem na uvedené důvody bylo shledáno, že je záměr s touto studií v souladu.

Toto vyjádření má pouze informativní charakter a není podkladem pro rozhodnutí příslušného stavebního úřadu v územním řízení.

Do územně plánovací dokumentace lze nahlédnout na příslušném stavebním úřadu nebo na úřadu územního plánování.

Mgr. Leona Koukolová
referentka Úřadu územního plánování
Digitálně podepsal Mgr. Leona
Koukolová
Datum: 12.10.2023 10:02:46 +02:00



KRAJSKÝ ÚŘAD KRAJE VYSOČINA
Odbor životního prostředí a zemědělství
Ke Skalce 5907/47, 586 01 Jihlava, Česká republika
tel.: 564 602 502, e-mail: posta@kr-vysocina.cz

Ing. Jan Šafařík
Tábory 1498/17
693 01 Hustopeče

/datovou schránkou/

Váš dopis značky/ze dne

Číslo jednací
KUJI 90571/2023
OZPZ 1347/2023

Vyřizuje/telefon
Bc. Eliška Kerelová
564 602 510

V Jihlavě
dne 27.9.2023

„Recydvůr Kožichovice – optimalizace provozovny“ – stanovisko Natura

Krajský úřad Kraje Vysočina, odbor životního prostředí a zemědělství (dále jen „krajský úřad“), jako příslušný orgán vykonávající v přenesené působnosti státní správu v ochraně přírody a krajiny podle ustanovení § 77a odst. 4 písm. o) zákona ČNR č. 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny, ve znění pozdějších předpisů (dále jen „zákon o ochraně přírody“), po posouzení záměru

„Recydvůr Kožichovice“

vydává v souladu s ustanovením § 45i odst. 1 zákona o ochraně přírody toto stanovisko:

Záměr nemůže mít významný vliv na předmět ochrany nebo celistvost evropsky významné lokality nebo ptačí oblasti v působnosti Krajského úřadu Kraje Vysočina.

Odůvodnění

Krajský úřad obdržel dne 20. 9. 2023 žádost o posouzení lokality záměru z hlediska vlivu na evropsky významné lokality a ptačí oblasti (Natura 2000). Žádost podal Ing. Jan Šafařík, Tábory 1498/17, 693 01 Hustopeče, IČO 03487989, který v technických záležitostech zastupuje provozovnu Třebíč – Kožichovice, Žďárského 190, Kožichovice, 674 01 Třebíč. Investorem a provozovatelem zařízení je Miroslav Sochor, Na Nivkách 277, 674 01 Třebíč – Týn, IČO 13074407.

Předmětem záměru je optimalizace provozu v podobě rozšíření stávajícího „recyklačního dvora“, který je v současné době využíván pro potřeby sběru a skladování stavebních a demoličních odpadů a dále prodeji kameniva, recyklátů a ostatních stavebních materiálů. Záměrem budou dotčeny pozemky p.č. 1274/2, 1246/90, 1246/58, 1246/83, 1246/65 v k.ú. Kožichovice.

Podkladem pro posouzení vlivu záměru na evropsky významné lokality nebo ptačí oblasti byla žádost, plnou moc i skutečnosti obecně známé. Podkladem pro posouzení vlivu záměru jsou i skutečnosti známé z úřední činnosti. Zde se jedná zejména o vymezení evropsky významných lokalit (dále jen „EVL“) a ptačích oblastí (v Kraji Vysočina se žádné ptačí oblasti nenachází), předměty jejich ochrany (viz např. <https://natura2000.cz/Lokalita/Lokalita>), aktuální stav předmětu ochrany, souhrny doporučených opatření pro EVL, odborné informace o přírodních stanovištích, poznatky o ekologii, biologii, rozšíření, ohrožení a péči o druhy (např. <https://portal.nature.cz/monitoring>).

V bezprostřední blízkosti záměru se nenachází žádná EVL. Nejbližší záměru se ve vzdálenosti cca 11,59 km východním směrem (vzdušnou čarou) nachází významná lokalita EVL Maršovec a Čepička CZ0613003, která je vyhlášena pro ochranu evropsky významného druhu kuňka ohnivá (*Bombina bombina*)

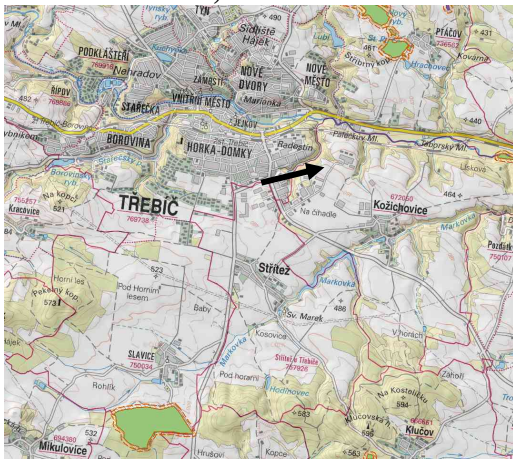
Vzdálenost EVL od daného záměru, umístění záměru, předmět ochrany EVL a konkrétní výše uvedená činnost zaručují, že nemůže dojít k jejímu ovlivnění, a proto lze vyloučit negativní vliv záměru na evropsky významné lokality a ptačí oblasti (Natura 2000) při předpokladu v žádosti uvedených parametrů a činností.

Poučení o odvolání

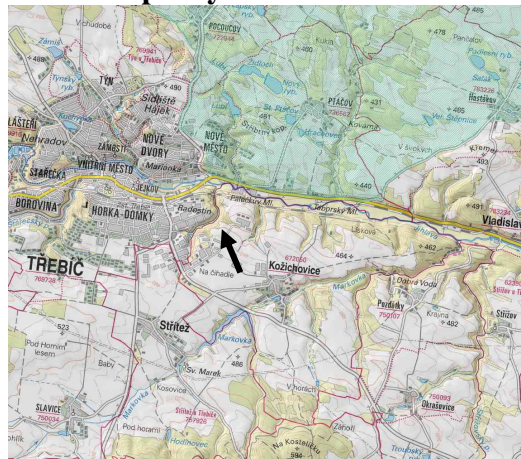
Toto stanovisko nenahrazuje stanoviska a vyjádření z hlediska druhové ochrany vydávaná podle zákona o ochraně přírody, případně dalších předpisů. Stanovisko není vydáváno ve správním řízení (§ 90 odst. 1 zákona o ochraně přírody) a nelze proti němu podat odvolání.

Ing. Horná Eva
vedoucí odboru životního prostředí a zemědělství

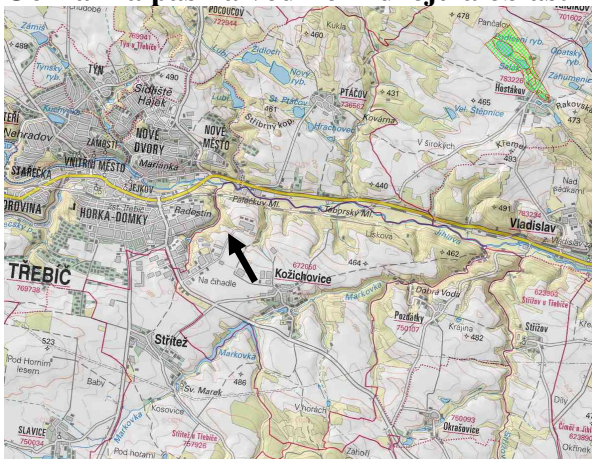
NATURA 2000, chráněná území:



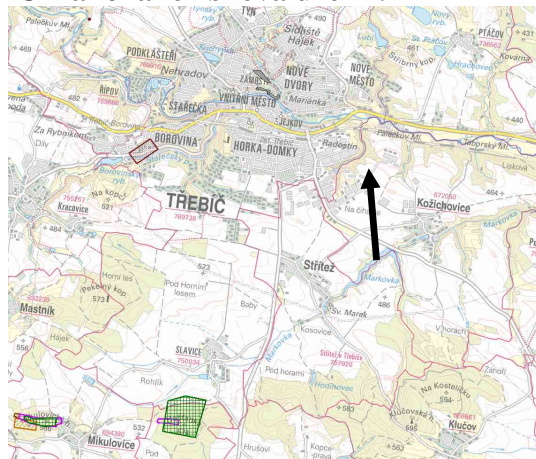
Přírodní parky:



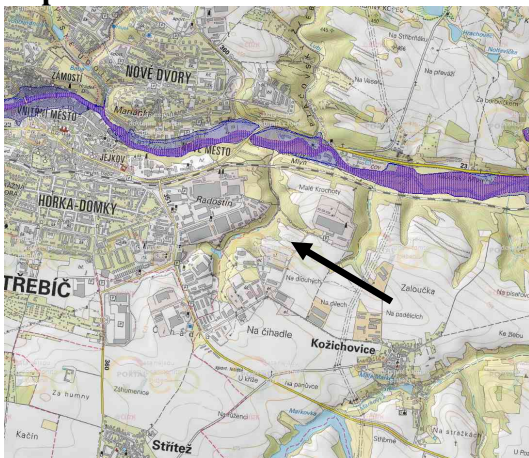
Ochranná pásma vodních zdrojů a oblastí vod:



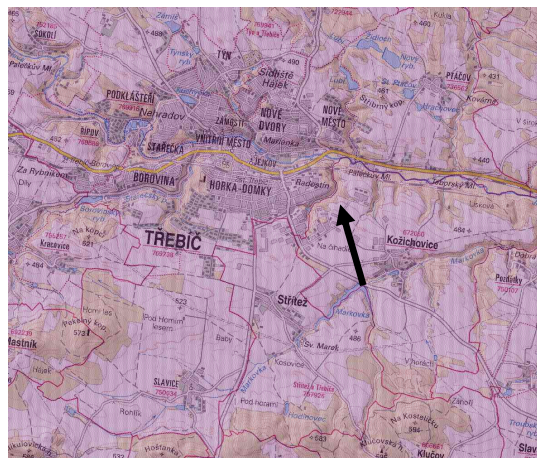
Chráněná ložisková území:



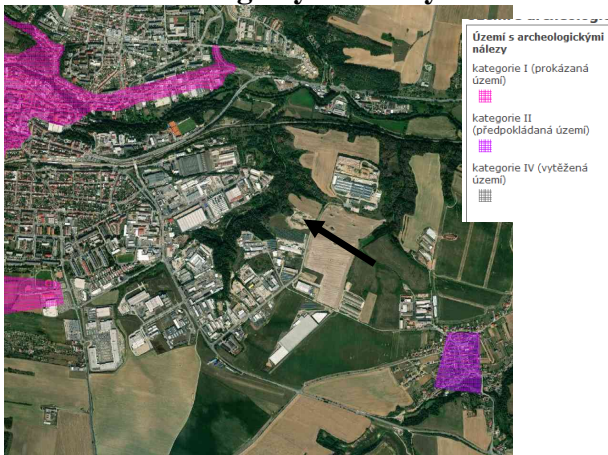
Záplavové území:



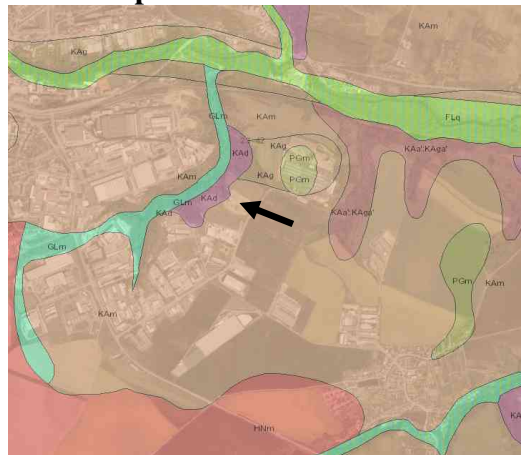
Zranitelné oblasti:



Území s archeologickými nálezy:



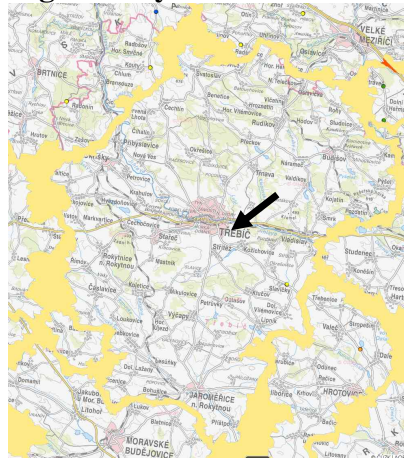
Půdní mapa:



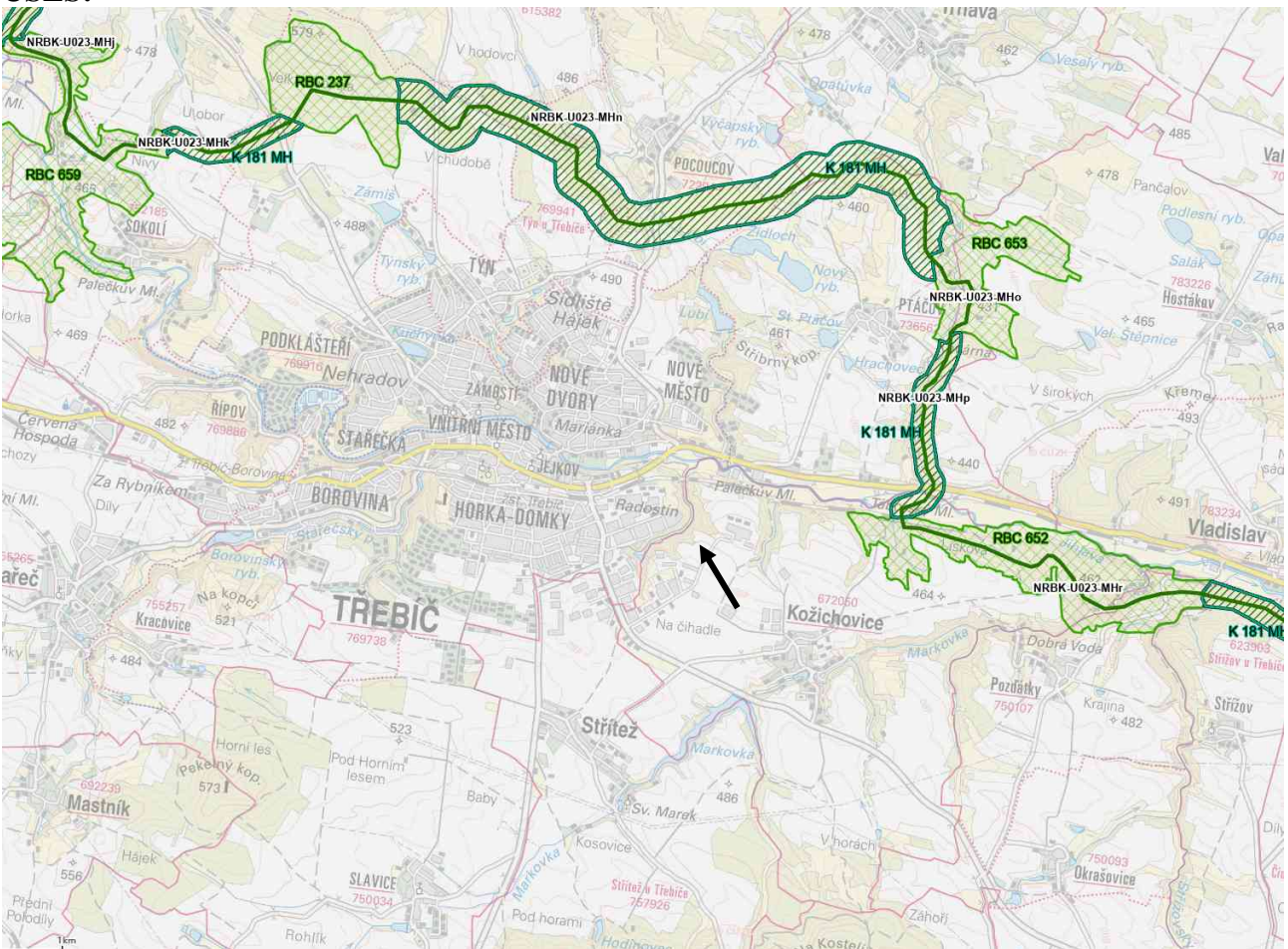
Geologická mapa:



Migračně významné území:



USES:





Recydvůr Kozichovice optimalizace provozovny

ROZPTYLOVÁ STUDIE

Zpracováno dle zákona č. 201/2012 Sb., o ovzduší, v platném znění, přílohy č. 15
k vyhlášce k vyhlášce č. 415/2012 Sb. a metodiky SYMOS 97

Zpracoval: ing. Pavel Cetl

Brno, prosinec 2023

Ing. Pavel Cetl, Demlova 24, 613 00 Brno, IČ: 70434395, DIČ: CZ6404301926

tel.: 608 968 368, e-mail: cetl@post.cz

Obsah

1. ÚVOD	4
2. POPIS METODIKY	4
3. VSTUPNÍ ÚDAJE	7
3.1. ÚDAJE O ZDROJÍCH.....	7
3.2. METEOROLOGICKÉ PODKLADY	10
3.3. ÚDAJE O TOPOGRAFICKÉM ROZLOŽENÍ REFERENČNÍCH BODŮ.....	10
3.4. ÚDAJE O IMISNÍCH LIMITECH A PŘÍPUSTNÝCH KONCENTRACÍCH ZNEČIŠŤUJÍCÍCH LÁTEK.....	11
4. VÝSLEDKY VÝPOČTU	12
4.1. PŘÍSPĚVEK PROVOZU TECHNOLOGIE – STÁVAJÍCÍ STAV	12
4.1.1. PŘÍSPĚVEK KE STÁVAJÍCÍ IMISNÍ ZÁTĚŽI NO ₂	12
4.1.2. PŘÍSPĚVEK NAVRHOVANÉHO ZÁMĚRU KE STÁVAJÍCÍ IMISNÍ ZÁTĚŽI PM ₁₀	13
4.1.3. PŘÍSPĚVEK NAVRHOVANÉHO ZÁMĚRU KE STÁVAJÍCÍ IMISNÍ ZÁTĚŽI PM _{2,5}	14
4.1.4. PŘÍSPĚVEK NAVRHOVANÉHO ZÁMĚRU KE STÁVAJÍCÍ IMISNÍ ZÁTĚŽI VE VYBRANÝCH BODECH.....	14
4.2. PŘÍSPĚVEK PROVOZU TECHNOLOGIE – NAVRHOVANÝ STAV	15
4.2.1. PŘÍSPĚVEK KE STÁVAJÍCÍ IMISNÍ ZÁTĚŽI NO ₂	15
4.2.2. PŘÍSPĚVEK NAVRHOVANÉHO ZÁMĚRU KE STÁVAJÍCÍ IMISNÍ ZÁTĚŽI PM ₁₀	16
4.2.3. PŘÍSPĚVEK NAVRHOVANÉHO ZÁMĚRU KE STÁVAJÍCÍ IMISNÍ ZÁTĚŽI PM _{2,5}	17
4.2.4. PŘÍSPĚVEK NAVRHOVANÉHO ZÁMĚRU KE STÁVAJÍCÍ IMISNÍ ZÁTĚŽI VE VYBRANÝCH BODECH.....	17
4.3. CELKOVÁ ZMĚNA IMISNÍ ZÁTĚŽE PO REALIZACI ZÁMĚRU	18
4.3.1. CELKOVÁ ZMĚNA STÁVAJÍCÍ IMISNÍ ZÁTĚŽE NO ₂	18
4.3.2. CELKOVÁ ZMĚNA STÁVAJÍCÍ IMISNÍ ZÁTĚŽE PM ₁₀	19
4.3.3. CELKOVÁ ZMĚNA STÁVAJÍCÍ IMISNÍ ZÁTĚŽE PM _{2,5}	20
4.3.4. CELKOVÁ ZMĚNA STÁVAJÍCÍ IMISNÍ ZÁTĚŽE BENZENU.....	20
4.3.5. CELKOVÁ ZMĚNA STÁVAJÍCÍ IMISNÍ ZÁTĚŽE BAP.....	21
4.3.6. PŘÍSPĚVEK NAVRHOVANÉHO ZÁMĚRU KE STÁVAJÍCÍ IMISNÍ ZÁTĚŽI VE VYBRANÝCH BODECH.....	21
5. STÁVAJÍCÍ A CELKOVÁ ÚROVEŇ IMISNÍ ZÁTĚŽE ZÁJMOVÉHO ÚZEMÍ.....	22
6. KOMPENZAČNÍ OPATŘENÍ.....	25
7. ZÁVĚRY	26
8. PŘÍLOHY	27
8.1. GRAFICKÉ ZNÁZORNĚNÍ POLOHY VÝPOČTOVÝCH BODŮ	27
8.2. VÝPOČTOVÉ BODY MIMO PRAVIDELNOU SÍŤ	28
8.3. CELKOVÁ ZMĚNA PRŮMĚRNÉ ROČNÍ KONCENTRACE NO ₂	29
8.4. CELKOVÁ ZMĚNA MAXIMÁLNÍ HODINOVÉ KONCENTRACE NO ₂	30
8.5. CELKOVÁ ZMĚNA PRŮMĚRNÉ ROČNÍ KONCENTRACE PM ₁₀	31
8.6. CELKOVÁ ZMĚNA MAXIMÁLNÍ DENNÍ KONCENTRACE PM ₁₀	32
8.7. CELKOVÁ ZMĚNA PRŮMĚRNÉ ROČNÍ KONCENTRACE PM _{2,5}	33
8.8. CELKOVÁ ZMĚNA PRŮMĚRNÉ ROČNÍ KONCENTRACE BENZENU	34
8.9. CELKOVÁ ZMĚNA PRŮMĚRNÉ ROČNÍ KONCENTRACE BAP.....	35

1. Úvod

Tato rozptylová studie byla zpracována na základě objednávky fy. „Miroslav Sochor, Na Nivkách 277, 674 01 Třebíč – Týn“. Rozptylová studie vyhodnocuje imisní zátěž vyvolanou provozem záměru " Recydvůr Kožichovice – optimalizace provozovny" a byla vytvořena jako příloha oznámení záměru ve smyslu §6 zákona 100/2001 Sb. Výsledkem výpočtu je příspěvek ke stávající imisní zátěži hodnoceného území vyvolaný provozem technologie na úpravu stavebních odpadů a automobilovou dopravou obsluhující záměr. Výpočtově byla hodnocena imisní zátěž tuhými látkami (PM_{10} a $PM_{2,5}$), oxidem dusičitým (NO_2), benzenem a benzo(a)pyrenem.

Jako zdrojová data pro výpočet byly použity hodnoty předané projektantem stavby a údaje Českého hydrometeorologického ústavu Praha (ČHMÚ).

Pro výpočet byl použit počítačový program SYMOS 97p, verze 2003 vytvořený společností IDEA-ENVI s.r.o. podle metodiky SYMOS 97 vydané ČHMÚ Praha v roce 1998 a její aktualizace dle platné legislativy. Rozptylová studie je zpracována dle zákona č. 201/2012 Sb., o ovzduší, v platném znění, přílohy č. 15. k vyhlášce k vyhlášce č. 415/2012 Sb.

2. Popis metodiky

Metodika SYMOS 97 pro výpočet znečištění ovzduší vychází z nejnovějších dostupných poznatků získaných domácím i zahraničním výzkumem, navazuje na dříve používanou metodiku (Metodika výpočtu znečištění ovzduší pro stanovení a kontrolu technických parametrů zdrojů) vydanou Ministerstvem lesního a vodního hospodářství ČR v roce 1979 a podstatným způsobem ji rozšiřuje.

Metodika SYMOS 97 umožňuje:

- výpočet znečištění ovzduší plynými látkami a prachem z bodových, liniových a plošných zdrojů
- výpočet znečištění od většího počtu zdrojů
- stanovit charakteristiky znečištění v husté geometrické síti referenčních bodů a připravit tímto způsobem podkladu pro názorné kartografické zpracování výsledků výpočtů
- brát v úvahu statistické rozložení směru a rychlosti větru vztažené ke třídám stability mezní vrstvy ovzduší podle klasifikace Bubníka a Koldovského
- odhad koncentrace znečišťujících látek při bezvětří a pod inverzní vrstvou ve složitém terénu

Pro každý referenční bod umožňuje metodika výpočet těchto základních charakteristik znečištění ovzduší:

- maximální možné krátkodobé (hodinové) hodnoty koncentrací znečišťujících látek, které se mohou vyskytnout ve všech třídách rychlosti větru a stability ovzduší
- maximální možné krátkodobé (hodinové) hodnoty koncentrací znečišťujících látek bez ohledu na třídu stability a rychlost větru
- roční průměrné koncentrace
- dobu trvání koncentrací převyšujících určité, předem zadané, hodnoty (např. imisní limity)

Jako doplňkové charakteristiky je podle metodiky možno:

- stanovit výšku komína s ohledem na splnění imisních limitů
- stanovit podíl zdrojů znečištění ovzduší na celkovém znečištění do vzdálenosti 100 km od zdrojů
- stanovit doby překročení zvolených koncentrací pro zdroj se sezónně proměnnou emisí
- vypočítat spad prachu
- vyhodnotit rozptyl exhalací vypouštěných chladícími věžemi

Programové vybavení

Pro vlastní provedení výpočtu byl použit počítačový program firmy IDEA-ENVI. Program vychází z výše zmíněné metodiky SYMOS'97.

Hodnoty vypočtených koncentrací v referenčním bodě závisejí mimo jiné na tvaru terénu mezi zdrojem a referenčním bodem. Pro výpočet vstupuje terén formou matice hodnot výškopisu v požadované oblasti o libovolné velikosti buňky.

Do výpočtu může být zahrnut vliv převýšení v malých vzdálenostech, protože v řadě případů je nutné vypočítat znečištění i v malých vzdálenostech od komína, kdy ještě vlečka nedosahuje své maximální výšky. V metodice je zahrnut tvar křivky, po které stoupají exhalace, a tedy počítat koncentrace i ve velmi malé vzdálenosti od zdroje. Vyskytuje-li se několik komínů blízko sebe tak, že se jejich kouřové vlečky mohou vzájemně ovlivňovat, celkové převýšení vleček vzrůstá. Ve výpočtovém modelu jsou zahrnuty vztahy, kterým se toto zvýšení vypočte.

V programu je zahrnuto i zeslabení vlivu nízkých zdrojů na znečištění ovzduší na horách, protože v atmosféře existují zadržující vrstvy, nad které se znečištění z nízkých zdrojů nemůže dostat. Model obsahuje vztahy vyjadřující statistickou četnost výskytu horní hranice inverze, které jsou odvozeny z aerologických měření teplotního zvrstvení ovzduší a hladinou 850 hPa na meteorologické stanici Praha-Libuš.

Pro výpočet ročních průměrů se pro každý zdroj udává také relativní roční využití maximálního výkonu.

V případě, kdy mezi zdrojem a referenčním bodem je terén zvýšený se předpokládá, že kouřová vlečka vystupuje podél svahů vzhůru a použije se korekce efektivní výšky komínu.

Fyzikální a chemické procesy

Znečišťující látky se v atmosféře podrobují různým procesům, jejichž příčiněním jsou z atmosféry odstraňovány. Jedná se buď o chemické nebo fyzikální procesy. Fyzikální procesy se dále dělí na mokrou a suchou depozici, podle způsobu jakým jsou příměsi odstraňovány.

- Suchá depozice: je zachytávání plynné nebo pevné látky na zemském povrchu.
- Mokrú depozice: je vychytávání těchto látek padajícími srážkami.

Kategorie znečišťujících látek

Model uvažuje průměrnou dobu setrvání látky v atmosféře, kterou je možno stanovit pro řadu látek. Pro první přiblížení se látky dělí do tří kategorií a výsledná koncentrace se vypočítá zahrnutím korekce na depozici a transformaci podle daných vztahů pro danou kategorii znečišťující látky. Jednotlivé znečišťující látky jsou rozděleny do kategorií podle průměrné doby setrvání v atmosféře.

- Kat. I - 20 hodin
- Kat. II - 6 dní
- Kat. III - 2 roky

Výpočet průměrných ročních koncentrací

Pro výpočet průměrných ročních koncentrací je nutné zkonstruovat podrobnou větrnou růžici, tj. stanovit četnosti výskytu směru větru pro každý azimut od 0° do 359° při všech třídách stability a třídách rychlosti větru. Vstupní větrná růžice obsahuje relativní četnosti v procentech pro 8 základních směrů větru a četnosti bezvětří ve všech třídách stability.

Program umožňuje provádět výpočty nejen po 1°(předvolená hodnota), ale i v rozsahu od 0.5° do 5°.

Klimatické vstupní údaje

Klimatické vstupní údaje se obvykle týkají období jednoho roku. Pozornost je třeba věnovat tomu, zda jsou údaje z té které meteorologické nebo klimatické stanice reprezentativní pro dané místo výpočtu. Posouzení této reprezentativnosti je však záležitost značně komplikovaná, závisí nejen na topografii terénu a vzdálenosti stanice od místa výpočtu, ale i na typu klimatických údajů.

Jako nejdůležitější klimatický vstupní údaj se zadává větrná růžice rozlišená podle rychlosti větru a teplotní stability atmosféry.

Rychlost větru

se dělí do tří tříd rychlosti:

- slabý vítr 1.7 m/s
- střední vítr 5 m/s
- silný vítr 11 m/s

Poznámka: Rychlostí větru se rozumí rychlost zjišťovaná ve standardní meteorologické výšce 10 m nad zemí.

Teplotní stabilita atmosféry

její mírou je vertikální teplotní gradient popisující její teplotní zvrstvení. Stabilitní klasifikace obsahuje pět tříd stability ovzduší:

- superstabilní - silné inverze, velmi špatné podmínky rozptylu
- stabilní - běžné inverze, špatné podmínky rozptylu
- izotermní - slabé inverze, izotermie nebo malý kladný teplotní gradient často se vyskytující mírně zhoršené rozptylové podmínky
- normální - indiferentní teplotní zvrstvení, běžný případ dobrých rozptylových podmínek
- labilní - labilní teplotní zvrstvení, rychlý rozptyl znečišťujících látek.

Ne všechny třídy stability atmosféry se vyskytují za všech rychlostí větru. V praxi dochází k výskytu 11 kombinací tříd stability a tříd rychlosti větru. Větrná růžice, která je vstupem pro výpočet znečištění ovzduší, tedy obsahuje relativní četnosti směru větru z 8 základních směrů pro těchto 11 různých rozptylových podmínek a kromě toho četnost bezvětří pro každou třídu stability atmosféry.

3. Vstupní údaje

3.1. Údaje o zdrojích

Výpočet byl proveden pro následující zdroje:

- automobilová doprava obsluhující záměr
- emise z úpravy, manipulace a skladování recyklovaných materiálů

Emise z dopravy

Pro výpočet imisního příspěvku vyvolaného nárůstem automobilové dopravy v důsledku zvýšení zpracovatelské kapacity posuzovaného zařízení jsme vycházeli z následujících údajů o počtu vozidel:

	stávající stav		navrhovaný stav	
	celkem za rok	průměrně za den	celkem za rok	průměrně za den
nákladní vozidla	13 450	54	16 124	64
osobní vozidla s vozíky či nádobami	10 000	40	21 000	84
osobní vozidla zaměstnanců	-	3	-	3

Pro výpočet imisní zátěže z nárůstu dopravy bylo uvažováno s následujícím nárůstem dopravních intenzit do areálu (příjezdů za 24 hodin):

osobní	nákladní
44	11

U všech výše uvedených vozidel uvažujeme i se stejným počtem odjezdů ve stejný den. Celkový počet příjezdů + odjezdů do areálu za den tedy bude následující:

osobní	nákladní
88	22

Rozpad dopravy byl predikován na základě ostatních komunikací v okolí a jejich dopravním napojení na důležité infrastruktury. Uvažuje se, že doprava obsluhující areál bude využívat ulici Žďárského.

Rozložení dopravy (pohybů¹ za 24 hodin) na okolní komunikace je uvedeno na následujícím obrázku:



¹ příjezd + odjezd = pohyb

s odečtením stávající dopravy	příjezd		odjezd		celkem	
	OA	TN	OA	TN	OA	TN
1 - příjezd do areálu	44	11	44	11	88	22
2 - ulice Hrotovická sever	44	11	44	11	70	18
3 - ulice Hrotovická střed	35	9	35	9	80	20
4 - ulice Hrotovická jih	40	10	40	10	10	2
5 - ulice Spojovací	5	1	5	1	10	2
6 - ulice Sportovní	5	1	5	1	36	10
	18	5	18	5		

V rámci areálu předpokládáme pohyb nakladače, případně bagru se spotřebou 25 l nafty na motohodinu.

Emisní faktory

Pro výpočet emisí byly využity emisní faktory MEFA 2013, uvažovaná emisní úroveň 2025:

(g/km)	10 km/h			30 km/h			50 km/h			90 km/h		
	OA	LN	TN	OA	LN	TN	OA	LN	TN	OA	LN	TN
NO_x	0.52042	0.90730	1.83690	0.36562	0.60100	1.33790	0.3077	0.4850	1.0217	0.3480	0.5312	0.9462
PM₁₀	0.05970	0.17450	0.40650	0.03658	0.11820	0.26460	0.0407	0.1021	0.1765	0.0274	0.1083	0.1287
PM_{2,5}	0.04346	0.16120	0.32430	0.02408	0.11410	0.20550	0.0285	0.0993	0.1342	0.0214	0.0989	0.1038
benzen	0.00440	0.00320	0.03030	0.00232	0.00190	0.01900	0.0021	0.0015	0.0129	0.0027	0.0011	0.0096
BaP	0.00527	0.01369	0.01181	0.00505	0.01297	0.01128	0.0048	0.0123	0.0107	0.0048	0.0139	0.0126

Emise z úpravy, manipulace a skladování recyklovaných materiálů

Recyklační linka je určena k úpravě stavebních a demoličních odpadů, a to drcením a tříděním, za vzniku recyklátu (výrobku) nebo pouze upraveného odpadu s požadovanou zrnitostí. Smluvní mobilní recyklační linka přijíždí již k nashromážděným odpadům a je tvořena „drtičem a třídičem“. Jedná se o již provozované zařízení jehož výkon bude navýšen, což se projeví především v navýšení celkové doby provozu recyklační linky a zvýšením celkové doby manipulace s materiály.

Úprava materiálů

Pro úpravu materiálu byla uvažována následující zařízení:

zařízení	typ	výkon
drtící stroj	např. Terex Pegson XA400, FINLAY J-960, apod.	cca 250 t/hod. (cca 190 m ³ /hod.)
třídící stroj	např. Powerscreen WARRIOR 1400, McCloskey, apod.	cca 400 t/hod. (cca 308 m ³ /hod.)

V rámci dalších výpočtů byly uvažovány následující kapacity:

- Stávající maximální kapacita zařízení je 90 000 t zpracovaných odpadů za rok
- Navrhovaná maximální kapacita zařízení je 200 000 t zpracovaných odpadů za rok

Emisní faktory pro emise TZL při úpravě odpadů jsou uvedeny ve „Sdělení Ministerstva životního prostředí, odboru ochrany ovzduší“ (zveřejněného ve Věstníku MŽP), jímž se stanovují emisní faktory (aktuálně vydaný v 12/2022).

Stávající stav:

Celková stávající kapacita recyklačního dvora je stanovena ve výši 90 000 t/rok. Předpokládané stávající emise z provozu recyklační linky při stejných úvahách (viz. výše) lze tak vyhodnotit následovně:

- stavební odpad – drcení: 45 000 t/rok * 173 g/t = 7,8 tuny;
- stavební odpad – následné třídění: 45 000 t/rok * 7 g/t = 0,32 tuny;

- kamenivo – drcení: $45\,000\text{ t/rok} * 70\% * 37\text{ g/t} = 1,17\text{ tuny}$;
- kamenivo – třídění: $45\,000\text{ t/rok} * 70\% * 46,2\text{ g/t} = 1,46\text{ tuny}$;
- zemina – $45\,000\text{ t/rok} * 30\% * 0\text{ g/t} = 0\text{ tun}$;

S ohledem na výkon uvažovaných zařízení při uvažování průměrného výkonu na úrovni 60% výrobcem uváděného maximálního výkonu uvažujeme následující celkovou roční provozní dobu:

- drcení = 300 h/r
- třídění = 188 h/r

Uvažovaný denní provoz je jednosměrný.

Navrhovaný stav:

Celková kapacita recyklačního dvora je stanovena nově ve výši 200 000 t/rok, z této lze uvést, že při reálném provozu lze očekávat, že z cca 50 % se bude jednat o stavební odpad k recyklaci, který projde drtícím strojem a také třídícím strojem a cca 50 % bude zemina a kamení (průměrný obsah kamení činí cca 70 %), které projdou nejprve drtícím strojem a poté kamení třídícím strojem. Předpokládané emise z provozu recyklační linky lze tak vyhodnotit následovně:

- stavební odpad – drcení: $100\,000\text{ t/rok} * 173\text{ g/t} = 17,3\text{ tuny}$;
- stavební odpad – následné třídění: $100\,000\text{ t/rok} * 7\text{ g/t} = 0,7\text{ tuny}$;
- kamenivo – drcení: $100\,000\text{ t/rok} * 70\% * 37\text{ g/t} = 2,59\text{ tuny}$;
- kamenivo – třídění: $100\,000\text{ t/rok} * 70\% * 46,2\text{ g/t} = 3,24\text{ tuny}$;
- zemina – $100\,000\text{ t/rok} * 30\% * 0\text{ g/t} = 0\text{ tun}$;

S ohledem na výkon uvažovaných zařízení při uvažování průměrného výkonu na úrovni 60% výrobcem uváděného maximálního výkonu uvažujeme následující celkovou roční provozní dobu:

- drcení = 667 h/r
- třídění = 417 h/r

Uvažovaný denní provoz je jednosměrný.

Pohonné jednotky zařízení na úpravu odpadů jsou zdrojem následujícího množství emisí škodlivin:

	spotřeba		faktor NO _x	emise NO _x
spotřeba drtič	35	29.75	26.8	797.3
spotřeba třídíč	25	21.25	26.8	569.5
	(l/h)	(kg/h)	(g/kg)	(g/h)

Skladování a manipulace s materiálem

V rámci vyhodnocení je uvažováno s „emisemi ze skladování sypkých materiálů (jak stavebních odpadů tak kameniva)“. Tyto emise jsou stanoveny výpočtem na základě veřejně dostupných metodik a údajů o dispozici a provozu technologie. Pro výpočet byly použity emisní faktory dle příručky „EMEP/EEA air pollutant emission inventory guidebook – 2016“, a to ve výši: emise ze skladování: 1,64 tTZL/ha/rok, 0,82 tPM₁₀/ha/rok a 0,082 tPM_{2,5}/ha/rok a emise z manipulace bez opatření: 12 gTZL/t, 6 gPM₁₀/t a 0,6 gPM_{2,5}/t.

Stavební odpady a recykláty jsou skladovány převážně na kontrolovaných hromadách na posuzovaných pozemcích nebo prostorech ohraničených boxů, o celkové skladové ploše až cca 13 000 m² = 1,3 ha, roční obrat materiálů je navržený ve výši až 200 000 tun/rok (stávající 90 000 tun/rok). Dále zde jsou i ostatní stavební materiály (kamenivo, písek), a to na celkové skladové ploše cca 1 500 m² = 0,15 ha, roční obrat materiálů je uvažovaný ve výši 20 000 t/rok. Předpokládané emise lze tak vyhodnotit následovně:

- Stávající stav: skladování: $1,45\text{ ha} * 1,64\text{ t/ha/rok} = 2\,378\text{ kgTZL/rok}$;

manipulace: 110 000 t/rok * 12 g/t = 1 320 kgTZL/rok;

- Navržený stav: skladování: 1,45 ha * 1,64 t/ha/rok = 2 378 kgTZL/rok;

manipulace: 220 000 t/rok * 12 g/t = 2 640 kgTZL/rok;

Emisní faktory jsou uvedeny ve „Sdělení Ministerstva životního prostředí, odboru ochrany ovzduší“ (zveřejněného ve Věstníku MŽP), jímž se stanovují emisní faktory (aktuálně vydaný v 12/2022).

Pro přepočítání TZL do jednotlivých vyhodnocovaných frakcí je uvažován následující poměr:

PM ₁₀	PM _{2,5}
51%	15%

Emisní faktory - Věstník MŽP prosinec 2022, částka 9:

3.2. Meteorologické podklady

Pro výpočet byl využit odborný odhad větrné růžice, zpracovanou ČHMÚ Praha. Souhrn použité větrné růžice je uveden v následující tabulce:

Celková růžice										
m.s ⁻¹	N	NE	E	SE	S	SW	W	NW	CALM	součet
1.7	5.20	3.10	13.98	8.65	8.72	6.28	24.48	10.79	5.13	86.33
5	1.72	0.14	3.13	1.57	1.15	0.12	2.51	3.22	0.00	13.56
11	0.09	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.02	0.00	0.00	0.11
součet	7.01	3.24	17.11	10.22	9.87	6.40	27.01	14.01	5.13	100.00

3.3. Údaje o topografickém rozložení referenčních bodů

Pro výpočet emisní zátěže byla vytvořena pravidelná síť referenčních bodů o rozměrech 1800x1600 m s krokem sítě 50 m, orientovaní rovnoběžně se souřadnou sítí JTSK.

Dále byl výpočet proveden pro 2 vybrané výpočtové body umístěné do prostoru oken v nejvyšším podlaží obytných budov v okolí záměru.



RB 1 Kožichovice 94



RB 2 Hrotovická 889/26

Rozmístění jednotlivých bodů je zřejmé z grafické přílohy této studie. Pro všechny referenční body byl výpočtovým programem SYMOS vygenerován výškopis.

3.4. Údaje o imisních limitech a přípustných koncentracích znečišťujících látek

Pro vyhodnocení výsledků výpočtu byly použity imisní limity uvedené v příloze č.1 k zákonu 201/2012 Sb.:

znečišťující látka	doba průměrování	imisní limit	přípustná četnost překročení za kalendářní rok
oxid dusičitý (NO ₂)	1 hodina	200 µg.m ⁻³	18
	1 rok	40 µg.m ⁻³	-
tuhé látky frakce PM ₁₀	24 hodin	50 µg.m ⁻³	35
	1 rok	40 µg.m ⁻³	-
tuhé látky frakce PM _{2,5}	1 rok	20 µg.m ⁻³	-
benzen	1 rok	5 µg.m ⁻³	-
benzo(a)pyren (BaP)	1 rok	1 µg.m ⁻³	-

4. Výsledky výpočtu

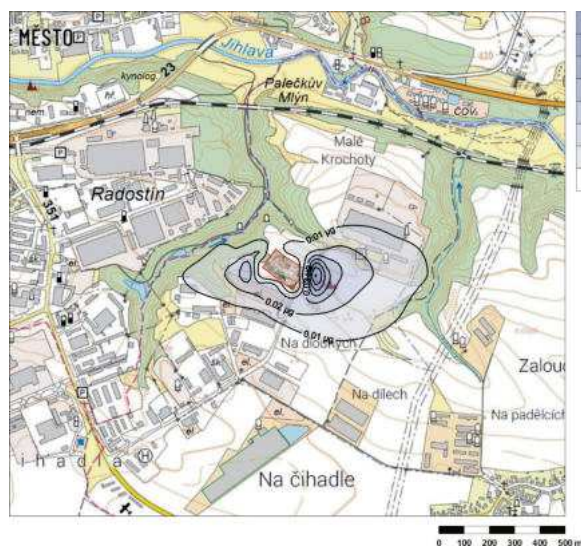
4.1. Příspěvek provozu technologie – stávající stav

4.1.1. Příspěvek ke stávající imisní zátěži NO₂

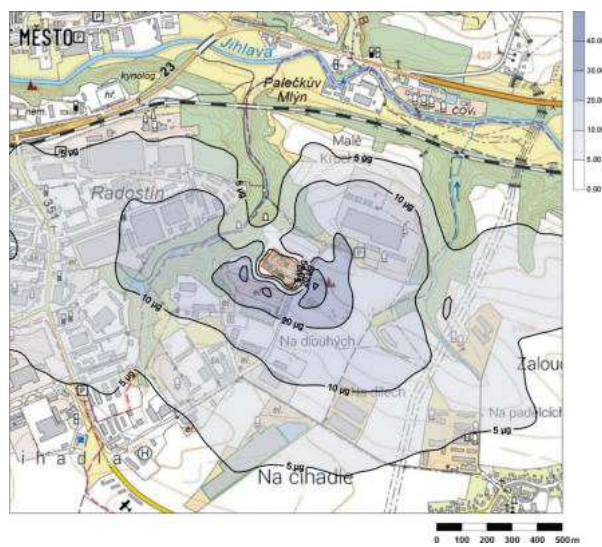
Průměrné roční koncentrace NO₂ v zájmovém území, vyvolané provozem stávajícího areálu, dosahuje nejvyšší hodnoty uvnitř vlastního areálu a činí nejvýše 0.077 $\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$, což odpovídá cca 0.19% hodnoty limitu. V ostatních částech hodnoceného území, mimo relativně malé území s maximem, jsou hodnoty příspěvku významně nižší.

Maximální hodinové koncentrace NO₂, vyvolané provozem stávajícího areálu, dosahují nejvyšší hodnoty 43.6 $\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$, což odpovídá cca 21.8% hodnoty limitu (40 $\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$), tato hodnota je ovšem dosahována s nízkou četností. V ostatních částech hodnoceného území, mimo relativně malé území s maximem, jsou hodnoty příspěvku významně nižší.

Orientační grafické znázornění je uvedeno na následujících obrázcích:



průměrné roční koncentrace NO₂



maximální hodinové koncentrace NO₂

Podrobněji je úroveň rozložení imisní zátěže zřejmé z grafické přílohy této studie.

4.1.2. Příspěvek navrhovaného záměru ke stávající imisní zátěži PM₁₀

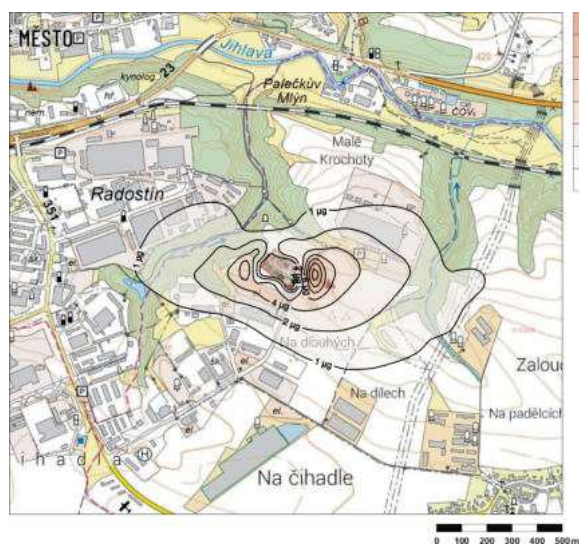
Průměrné roční koncentrace PM₁₀ v zájmovém území, vyvolané provozem stávajícího areálu, dosahuje nejvyšší hodnoty 14.1 $\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$, což je cca 35 hodnoty limitu (LV=40 $\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$).

V ostatních částech hodnoceného území, mimo relativně malé území s maximem, jsou hodnoty příspěvku nižší.

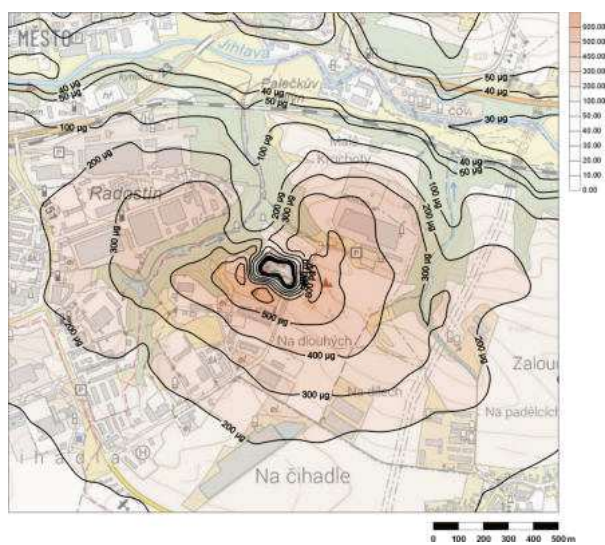
Průměrné denní koncentrace PM₁₀, vyvolané provozem stávajícího areálu, dosahuje nejvyšší hodnoty 672 $\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$, což je hodnota nad úrovní limitu. Jedná se však o krátkodobé maximum, které je ovšem dosahováno s velmi nízkou četností. Hodnota imisního příspěvku nad 15 $\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$ (tedy hodnota příspěvku záměru při němž se započtením stávajícího imisního pozadí nebude dosaženo hodnoty limitu) je dosahována s četností do 6.3 případy za rok.

V ostatních částech hodnoceného území, mimo relativně malé území s maximem, budou hodnoty příspěvku výrazně nižší.

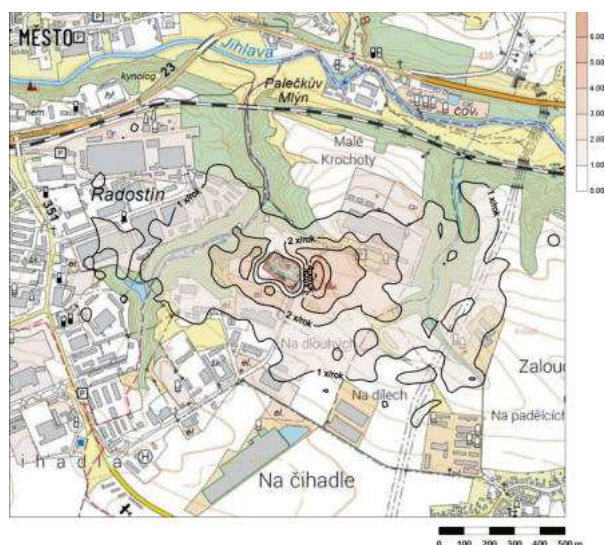
Orientační grafické znázornění je uvedeno na následujících obrázcích:



průměrné roční koncentrace PM₁₀



maximální 24hodinové koncentrace PM₁₀

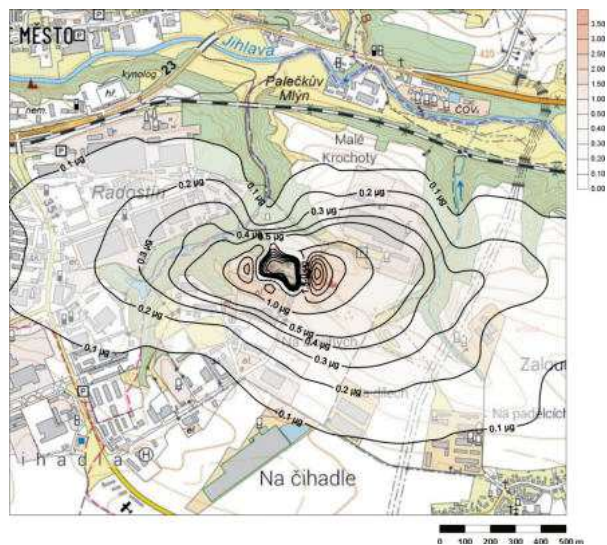


četnost dosažení koncentrace 10 $\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$ (25% limitu)

Podrobněji je úroveň rozložení imisní zátěže zřejmé z grafické přílohy této studie.

4.1.3. Příspěvek navrhovaného záměru ke stávající imisní zátěži $PM_{2,5}$

Průměrné roční koncentrace $PM_{2,5}$ v zájmovém území, vyvolané provozem stávajícího areálu, dosahuje nejvyšší hodnoty $4.12 \mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$, což je cca 20.6% hodnoty limitu ($LV=20 \mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$). V ostatních částech hodnoceného území, mimo relativně malé území s maximem, budou hodnoty příspěvku nižší.



průměrné roční koncentrace $PM_{2,5}$

4.1.4. Příspěvek navrhovaného záměru ke stávající imisní zátěži ve vybraných bodech

Nárůst koncentrace ve vyhodnocovaných bodech je uveden v následující tabulce:

objekt	NO_2		PM_{10}			$PM_{2,5}$
	roční průměr	hodinové maximum	roční průměr	denní maximum ²	nad 10 $\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$	roční průměr
Kožichovice 94	0.002	3.8	0.2	110.1	0.3	0.058
Hrotovická 889/26	0.003	6.4	0.4	180.0	0.4	0.106
AIM 2022	20.100	86.1	18.0	32.0	-	12.3
pětiletí 2018-2022	8.500	-	18.4	33.0	-	13.6
limit	40,000	200,0	40,000	50,000	-	20,000
	($\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$)	($\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$)	($\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$)	($\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$)	-	($\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$)

S ohledem na předpokládanou úroveň stávající imisní zátěže (viz kap. 5) tedy v součtu se stávající imisní zátěží neočekáváme významnější změnu stávající imisní zátěže v prostoru s obytnou zástavbou.

² U naměřených hodnot a u hodnot za aktuální pětiletí je uváděna 36. nejvyšší koncentrace.

4.2. Příspěvek provozu technologie – navrhovaný stav

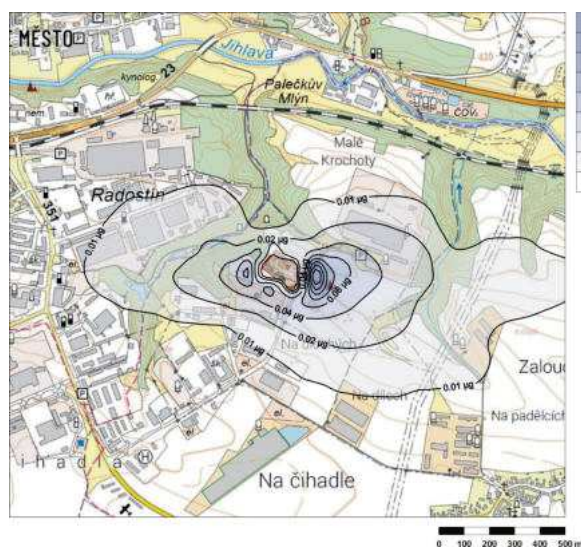
4.2.1. Příspěvek ke stávající imisní zátěži NO₂

Průměrné roční koncentrace NO₂ v zájmovém území, vyvolané provozem navrhovaného záměru, dosáhne nejvyšší hodnoty 0.17 $\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$, což odpovídá cca 0.44% hodnoty limitu.

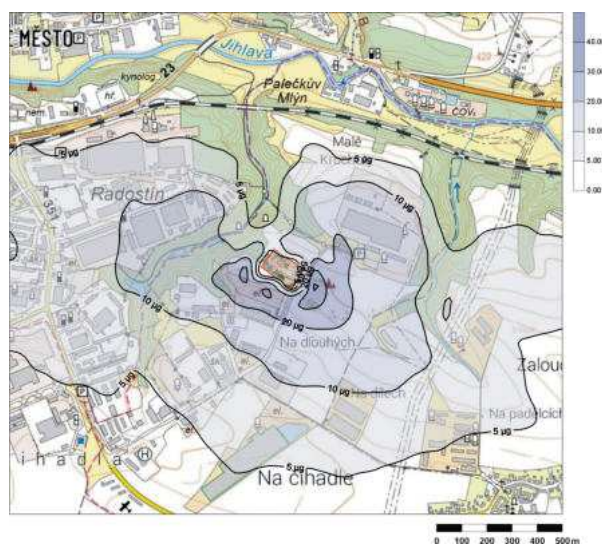
V ostatních částech hodnoceného území, mimo relativně malé území s maximem, budou hodnoty příspěvku významně nižší.

Maximální hodinové koncentrace NO₂, vyvolané provozem navrhovaného záměru, dosahuje nejvyšší hodnoty uvnitř vlastního areálu a činí nejvýše 43.6 $\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$, což odpovídá cca 21.8% hodnoty limitu. V ostatních částech hodnoceného území, mimo relativně malé území s maximem, budou hodnoty příspěvku významně nižší.

Orientační grafické znázornění je uvedeno na následujících obrázcích:



průměrné roční koncentrace NO₂



maximální hodinové koncentrace NO₂

Podrobněji je úroveň rozložení imisní zátěže zřejmé z grafické přílohy této studie.

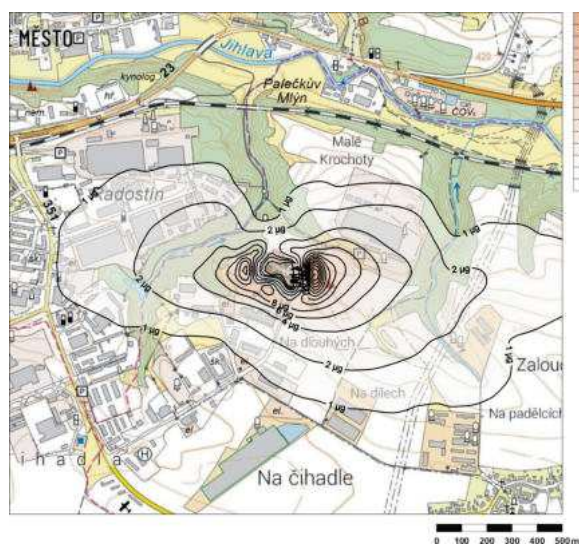
4.2.2. Příspěvek navrhovaného záměru ke stávající imisní zátěži PM₁₀

Průměrné roční koncentrace PM₁₀ v zájmovém území, vyvolané provozem navrhovaného záměru, dosahuje nejvýše 28.6 $\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$, což je cca 71% hodnota limitu (LV=40 $\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$). V ostatních částech hodnoceného území, mimo relativně malé území s maximem, budou hodnoty příspěvku nižší.

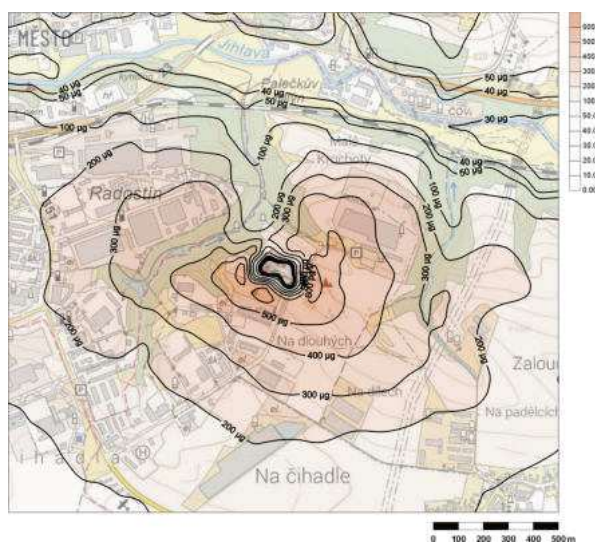
Průměrné denní koncentrace PM₁₀, vyvolané provozem navrhovaného záměru, dosahuje nejvyšší hodnoty 672 $\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$, což je hodnota nad úrovní limitu. Jedná se však o krátkodobé maximum, které je ovšem dosahováno s velmi nízkou četností. Hodnota imisního příspěvku nad 15 $\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$ (tedy hodnota příspěvku záměru při němž se započtením stávajícího imisního pozadí nebude dosaženo hodnoty limitu) je dosahována s četností do 11.2 případy za rok.

V ostatních částech hodnoceného území, mimo relativně malé území s maximem, budou hodnoty příspěvku významně nižší.

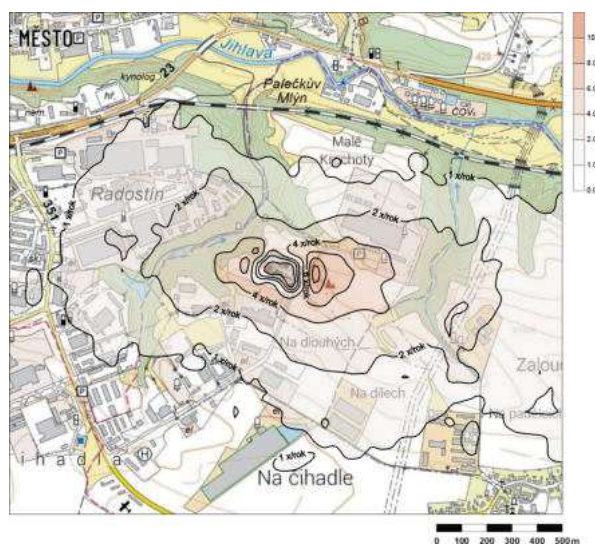
Orientační grafické znázornění je uvedeni na následujících obrázcích:



průměrné roční koncentrace PM₁₀



maximální 24hodinové koncentrace PM₁₀

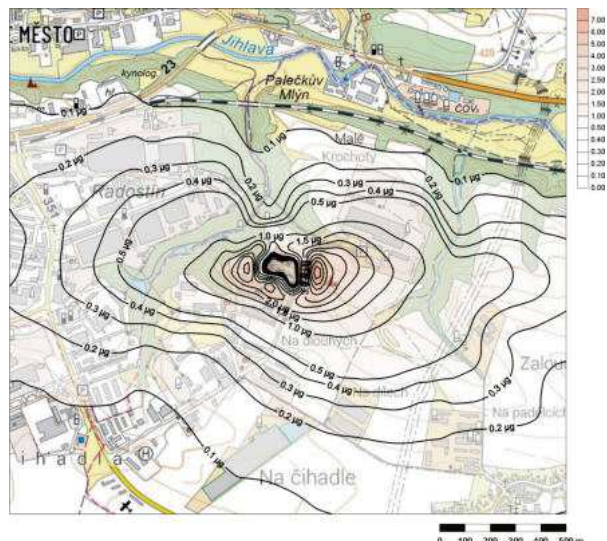


četnost dosažení koncentrace 10 $\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$ (25% limitu)

Podrobněji je úroveň rozložení imisní zátěže zřejmé z grafické přílohy této studie.

4.2.3. Příspěvek navrhovaného záměru ke stávající imisní zátěži PM_{2,5}

Průměrné roční koncentrace PM_{2,5} v zájmovém území, vyvolané provozem navrhovaného záměru, dosahuje nejvyšší hodnoty 8.35 $\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$, což je cca 41.8 hodnoty limitu (LV=20 $\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$). V ostatních částech hodnoceného území, mimo relativně malé území s maximem, budou hodnoty příspěvku nižší.



průměrné roční koncentrace PM_{2,5}

4.2.4. Příspěvek navrhovaného záměru ke stávající imisní zátěži ve vybraných bodech

Nárůst koncentrace ve vyhodnocovaných bodech je uveden v následující tabulce:

objekt	NO ₂		PM ₁₀			PM _{2,5}
	roční průměr	hodinové maximum	roční průměr	denní maximum ³	nad 10 $\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$	roční průměr
Kožichovice 94	0.003	3.8	0.4	110.1	0.7	0.117
Hrotovická 889/26	0.006	6.4	0.7	180.0	0.8	0.214
AIM 2022	20.100	86.1	18.0	32.0	-	12.3
pětiletí 2018-2022	8.500	-	18.4	33.0	-	13.6
limit	40,000	200,0	40,000	50,000	-	20,000
	($\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$)	($\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$)	($\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$)	($\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$)	-	($\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$)

S ohledem na předpokládanou úroveň stávající imisní zátěže (viz kap. 5) tedy v součtu se stávající imisní zátěží neočekáváme významnější změnu stávající imisní zátěže v prostoru s obytnou zástavbou.

³ U naměřených hodnot a u hodnot za aktuální pětiletí je uváděna 36. nejvyšší koncentrace.

4.3. Celková změna imisní zátěže po realizaci záměru

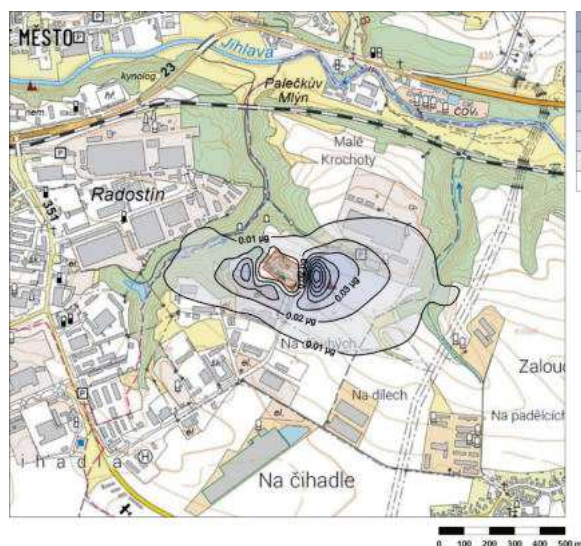
4.3.1. Celková změna stávající imisní zátěže NO₂

Příspěvek k průměrné roční koncentraci NO₂ v zájmovém území, vyvolané navýšením kapacity navrhovaného záměru nejvýše 0.107 µg.m⁻³, což odpovídá cca 0.27% hodnoty limitu. V ostatních částech hodnoceného území, mimo relativně malé území s maximem, budou hodnoty příspěvku významně nižší.

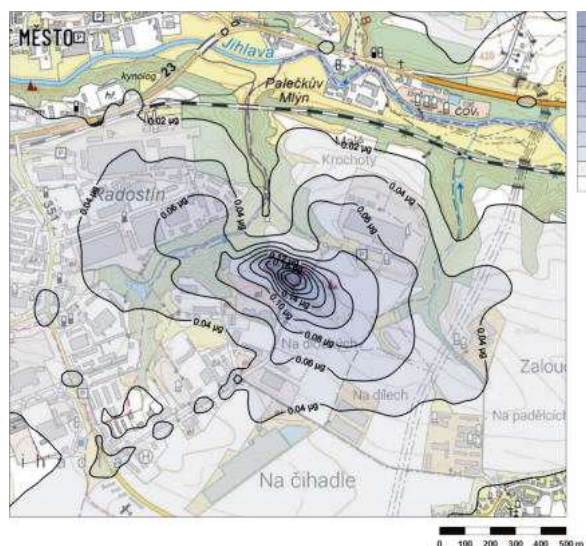
Příspěvek k maximální hodinové koncentraci NO₂, vyvolaný navýšením kapacity navrhovaného záměru se podstatněji nezmění neboť maximální zpracovatelská kapacita zařízení se nemění, mírný nárůst vyvolá pouze nárůst dopravy a manipulace v areálu. Tento nárůst dosahuje nejvyšší hodnoty 0.27 µg.m⁻³, což odpovídá cca 0.14% hodnoty limitu. Relativně nízký příspěvek hodinového maxima je způsoben tím, že technologie pro úpravu odpadů se nemění (pouze je provozována s vyšším počtem provozních hodin) a krátkodobý nárůst emisí je tedy ovlivněn vyšší intenzitou dopravy vozidel zajišťujících návoz a expedici.

V ostatních částech hodnoceného území, mimo relativně malé území s maximem, budou hodnoty příspěvku významně nižší.

Orientační grafické znázornění je uvedeno na následujících obrázcích:



průměrné roční koncentrace NO₂



maximální hodinové koncentrace NO₂

Podrobněji je úroveň rozložení imisní zátěže zřejmé z grafické přílohy této studie.

4.3.2. Celková změna stávající imisní zátěže PM₁₀

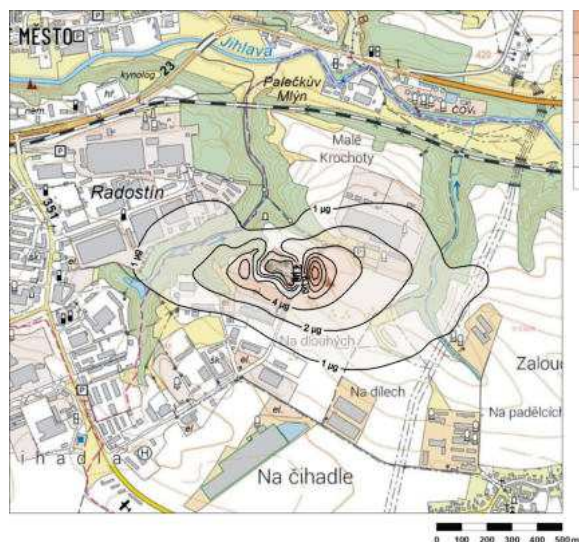
Příspěvek k průměrné roční koncentraci PM₁₀ v zájmovém území, vyvolané navýšením kapacity navrhovaného záměru, dosahuje hodnot do $14.48 \mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$, t.j. cca 36% hodnoty limitu ($\text{LV}=40 \mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$).

Příspěvek k průměrné denní koncentraci PM₁₀, vyvolaný navýšením kapacity navrhovaného záměru se podstatněji nezmění neboť maximální zpracovatelská kapacita zařízení se nemění, mírný nárůst vyvolá pouze nárůst dopravy a manipulace v areálu. Navýšení denního maxima tedy je do $0.1 \mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$. Relativně nízký příspěvek denního maxima je způsoben tím, že technologie pro úpravu odpadů se nemění (pouze je provozována s vyšším počtem provozních hodin) a krátkodobý nárůst emisí je tedy ovlivněn vyšší intenzitou dopravy vozidel zajišťujících návoz a expedici.

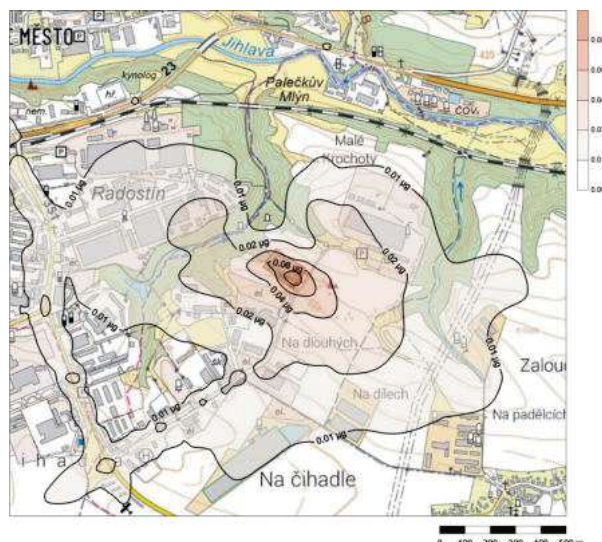
S ohledem na navýšení celkové roční provozní doby dojde k navýšení doby trvání krátkodobých maxim. V rámci výpočtu byl vyhodnocována doba trvání koncentrace $15 \mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$, která by již znamenala navýšení celkové imisní zátěže k úrovni hodnoty imisního limitu. Dle výpočtu stávající četnost dosažení této koncentrace je stávajícího stavu 6 případů za rok, po realizaci záměru se zvýší o 5 případů na celkových 11 případů za rok. Navýšení nad limitem tolerovaných 35 případů dosažení limitní koncentrace ($50 \mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$) za rok tedy nepředpokládáme.

V ostatních částech hodnoceného území, mimo relativně malé území s maximem, budou hodnoty příspěvku významně nižší.

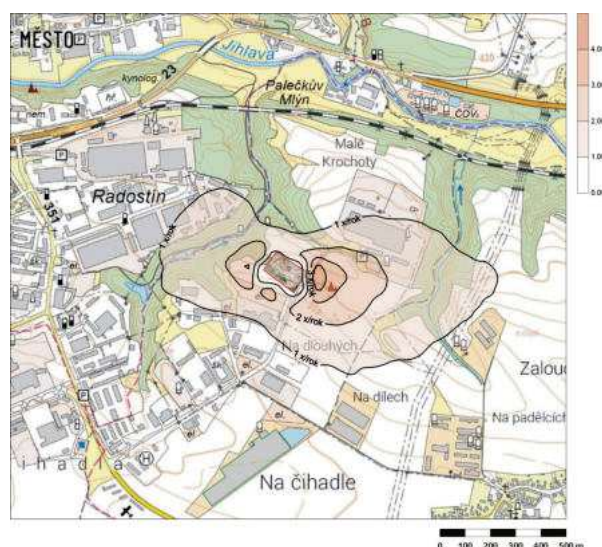
Orientační grafické znázornění je uvedeno na následujících obrázcích:



průměrné roční koncentrace PM₁₀



maximální 24hodinové koncentrace PM₁₀

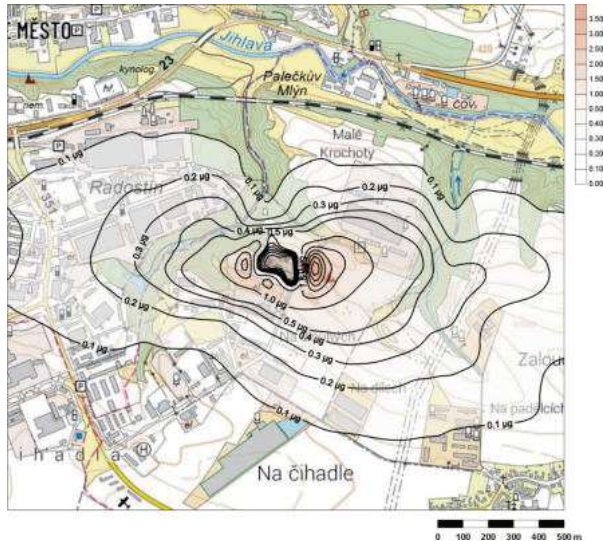


četnost dosažení koncentrace $15 \mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$

Podrobněji je úroveň rozložení imisní zátěže zřejmé z grafické přílohy této studie.

4.2.3. Celková změna stávající imisní zátěže $PM_{2,5}$

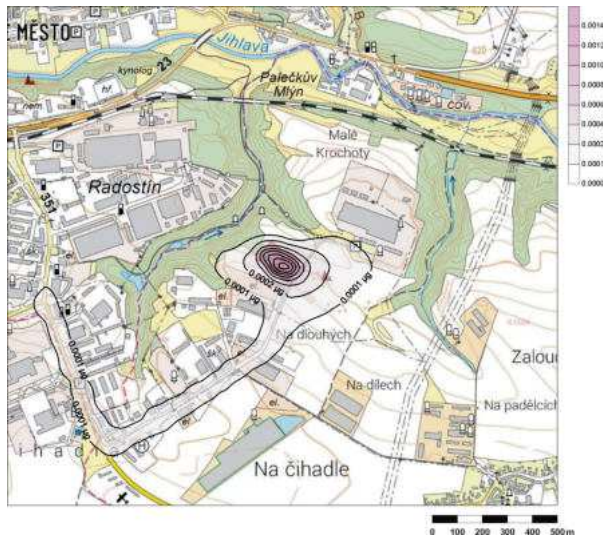
Příspěvek k průměrné roční koncentraci $PM_{2,5}$ v zájmovém území, vyvolaný navýšením kapacity navrhovaného záměru, dosahuje nejvyšší hodnoty uvnitř vlastního areálu a činí nejvýše $4.24 \mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$, tedy cca 21% hodnoty limitu ($LV=20 \mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$). V ostatních částech hodnoceného území, mimo relativně malé území s maximem, budou hodnoty příspěvku nižší.



průměrné roční koncentrace $PM_{2,5}$

4.3.4. Celková změna stávající imisní zátěže benzenu

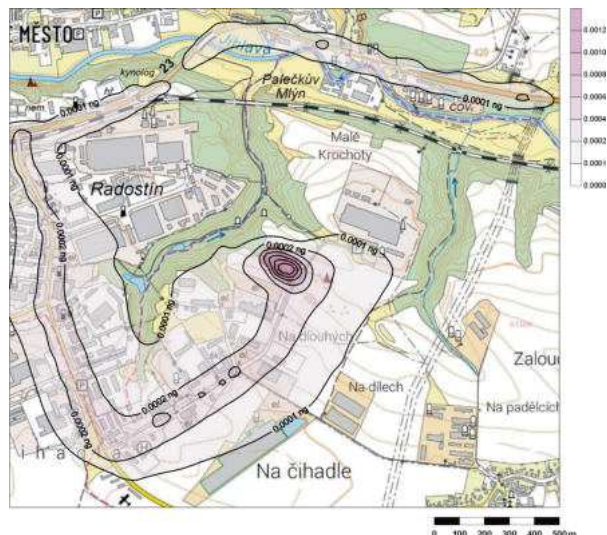
Příspěvek k průměrné roční koncentraci benzenu v zájmovém území, vyvolaný navýšením kapacity navrhovaného záměru, dosahuje nejvyšší hodnoty $0.0019 \mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$, tedy cca 0.038% hodnoty limitu ($LV=5 \mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$). V ostatních částech hodnoceného území, mimo relativně malé území s maximem, budou hodnoty příspěvku nižší.



průměrné roční koncentrace $PM_{2,5}$

4.3.5. Celková změna stávající imisní zátěže BaP

Příspěvek k průměrné roční koncentraci BaP v zájmovém území, vyvolaný navýšením kapacity navrhovaného záměru, dosahuje nejvyšší hodnoty 0.0018 ng.m^{-3} , tedy cca 0.18% hodnoty limitu ($LV=20 \text{ } \mu\text{g.m}^{-3}$). V ostatních částech hodnoceného území, mimo relativně malé území s maximem, budou hodnoty příspěvku nižší.



průměrné roční koncentrace $\text{PM}_{2.5}$

4.3.6. Příspěvek navrhovaného záměru ke stávající imisní zátěži ve vybraných bodech

Nárůst koncentrace ve vyhodnocovaných bodech je uveden v následující tabulce:

objekt	NO_2		PM_{10}			$\text{PM}_{2.5}$	benzen	BaP
	roční průměr	hodinové maximum	roční průměr	denní maximum ⁴	nad 15 $\mu\text{g.m}^{-3}$	roční průměr	roční průměr	roční průměr
Kožichovice 94	0.0024	0.020	0.203	0.0058	0.35	0.059	0.00002	0.00004
Hrotovická 889/26	0.0049	0.037	0.370	0.0105	0.41	0.109	0.00005	0.00014
AIM 2022	20.1000	86.100	18.000	32.0000	-	12.300	0.60000	0.90000
pětiletí 2018-2022	8.5000	-	18.400	33.0000	-	13.600	0.70000	0.60000
limit	40,000	200,0	40,000	50,000	-	20,000	5,000	1,000
	($\mu\text{g.m}^{-3}$)	($\mu\text{g.m}^{-3}$)	($\mu\text{g.m}^{-3}$)	($\mu\text{g.m}^{-3}$)	-	($\mu\text{g.m}^{-3}$)	($\mu\text{g.m}^{-3}$)	(ng.m^{-3})

S ohledem na předpokládanou úroveň stávající imisní zátěže (viz kap. 5) tedy v součtu se stávající imisní zátěží neočekáváme významnější změnu stávající imisní zátěže v prostoru s obytnou zástavbou.

⁴ U naměřených hodnot a u hodnot za aktuální pětiletí je uváděna 36. nejvyšší koncentrace.

5. Stávající a celková úroveň imisní zátěže zájmového území

Stanice imisního monitoringu ležící nejbližše hodnoceného záměru jsou následující:

kód	název	vzdálenost (km)	měřítko	representativnost
JTRE	Třebíč	3.5	oblastní	desítky až stovky km
JKRI	Křižanov	24.0	oblastní	desítky až stovky km
JJIH	Jihlava	30.5	oblastní	desítky až stovky km

S ohledem na vzdálenost a representativnost tedy využíváme především údaje ze stanice Třebíč, pro škodliviny NO₂ a BaP uvádíme údaje ze stanice Jihlava – Znojemska, které však leží dále než je její representativnost. Pro popis stávajícího stavu přímo v lokalitě využíváme údaje o průměrné imisní zátěži za aktuální pětiletí poskytované ČHMÚ.

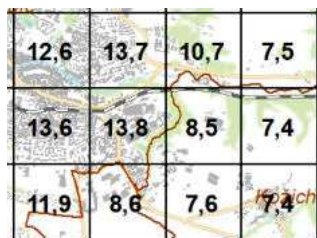
Oxid dusičitý (NO₂)

Kód MP	Organizace Identifikace ISKO Lokalita	Typ měřicího programu Metoda	Hodinové hodnoty				Denní hodnoty			Čtvrtletní hodnoty				Roční hodnoty			
			Max.	19 MV	VoL	50% Kv	Max.	95% Kv	50% Kv	X1q.	X2q.	X3q.	X4q.	X	S	H	
JJIH	ZÚ-Ostrava (2024) Jihlava-Znojemska	Automatizovaný měřicí program CHLM	86,1	65,4	0	18,2	42,8	~	33,8	19,3	23,7	19,7	17,4	19,8	20,1	6,91	353
			18.01.	03.03.	0	48,8	03.03.	~	~	37,8	89	81	91	92	19,0	1,42	10

V roce 2022 byla **průměrná roční koncentrace NO₂** na stanici v Jihlavě 20.1 µg.m⁻³. Což činí cca 50 % imisního limitu (LV_r=40 µg.m⁻³). Stávající hodnoty tedy v okolí této stanice tedy nepřesahují hranici platného imisního limitu.

Maximální hodinové koncentrace NO₂ na této stanici dosáhla 68.1 µg.m⁻³ což činí cca 34% imisního limitu pro maximální hodinové koncentrace (LV_{1h}=200 µg.m⁻³). Předpokládáme tedy, že imisní limit této škodliviny je dodržován.

Dle údajů o průměrných ročních koncentracích za období 2018-2022 (dle údajů pro vymezení OZKO) jsou v prostoru záměru dosahovány následující koncentrace NO₂:



V blízkosti navrhovaného záměru tedy dosahuje stávající imisní zátěž oxidu dusičitého průměrné roční koncentrace do 8.5 µg.m⁻³, tedy asi 21% limitu (LV_r=40 µg.m⁻³). V případě maximálních hodinových koncentrací pak odhadujeme imisní zátěž maximálně do 50 µg.m⁻³ (LV_{1h}=200 µg.m⁻³).

Průměrná roční koncentrace NO₂ se v důsledku navýšení množství zpracovávaného dopadu v zájmovém území oproti stávajícímu stavu navýší nejvýše o 0.107 µg.m⁻³, nárůst **maximální hodinové koncentrace** se očekává nejvýše o 0.273 µg.m⁻³. Ve větší vzdálenosti od areálu hodnota příspěvků klesá. Relativně nízký příspěvek hodinového maxima je způsoben tím, že technologie pro úpravu odpadů se nemění (pouze je provozována s vyšším počtem provozních hodin) a krátkodobý nárůst emisí je tedy ovlivněn vyšší intenzitou dopravy vozidel zajišťujících návoz a expedici.

Shrnutí výsledků výpočtu je uvedeno v následující tabulce (µg.m⁻³):

	měření 2022	pětiletí 2018-2022	maximální příspěvek	imisní limit
průměrné roční koncentrace	20.100	8.500	0.107	40.0
maximální hodinové koncentrace	86.100		0.273	200.0

Imisní příspěvky vyvolané provozem hodnoceného záměru jsou tedy poměrně nízké. Vzhledem k výše uváděným hodnotám stávající imisní zátěže tedy konstatujeme, že provoz významným způsobem neovlivňuje kvalitu ovzduší ve svém okolí a nezpůsobuje navýšení imisní zátěže nad hodnotu imisního limitu.

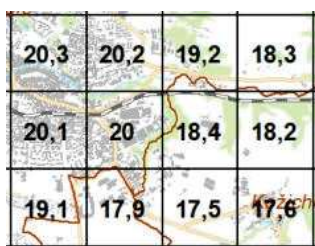
Tuhé látky - PM₁₀

Kód MP	Organizace		Typ měřicího programu	Hodinové hodnoty				Denní hodnoty				Čtvrtletní hodnoty				Roční hodnoty		
	Identifikace ISKO	Lokalita		Max.	95% Kv	50% Kv	99.9% Kv	98% Kv	Max.	36 MV	VoL	50% Kv	X1q	X2q	X3q	X4q	X	S
JTREA	ČHMÚ (1480)	Třebíč	Automatizovaný měřicí program RADIO	136.0	~	43.0	15.0	55.5	32.0	2	15.7	20.1	14.9	14.4	22.4	18.0	9.59	354
				16.03.	~	01.01.	54.0	18.03.	22.10.	2	43.8	86	88	89	91	15.7	1.70	3

V roce 2022 byla **průměrná roční koncentrace PM₁₀** na stanici v Třebíči 18.0 μg.m⁻³. Což činí cca 44% imisního limitu (40 μg.m⁻³). Stávající hodnota tedy nepřesahuje hranici platného imisního limitu.

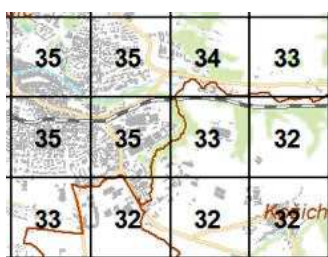
Maximální denní koncentrace PM₁₀ na této stanici dosáhla 55.5 μg.m⁻³ což je pod hodnotou imisního limitu (LV_{24h}=50 μg.m⁻³), ovšem 36. nejvyšší průměrná denní naměřená koncentrace činila 32.0 μg.m⁻³ což je pod hodnotou imisního limitu (LV_{24h}=50 μg.m⁻³).

Dle údajů o průměrných ročních koncentracích za období 2018-2022 (dle údajů pro vymezení OZKO) jsou v prostoru záměru dosahovány následující koncentrace PM₁₀:



V blízkosti navrhovaného záměru tedy dosahuje stávající imisní zátěž PM₁₀ průměrné roční koncentrace 18.4 μg.m⁻³, tedy 46% hodnoty limitu (LV_r=40 μg.m⁻³). Limit tedy není dosažen.

V případě maximálních denních koncentrací za období 2018-2022 (dle údajů pro vymezení OZKO) jsou v prostoru záměru uváděny následující 36. koncentrace PM₁₀ (tedy nejvyšší koncentrace po odečtení 35 případů ve kterých je limitem tolerováno překročení limitu):



V blízkosti navrhovaného záměru tedy dosahuje stávající imisní zátěž PM₁₀ průměrné denní koncentrace cca 33 μg.m⁻³, tedy pod hodnotou limitu (LV_{24h}=50 μg.m⁻³).

Průměrná roční koncentrace PM₁₀ se v důsledku navýšení množství zpracovávaného dopadu v zájmovém území oproti stávajícímu stavu navýší nejvýše o 14.48 μg.m⁻³, nárůst **maximální denní koncentrace** se očekává nejvýše o 0.102 μg.m⁻³. Ve větší vzdálenosti od areálu hodnota příspěvků klesá. Relativně nízký příspěvek hodinového maxima je způsoben tím, že technologie pro úpravu odpadů se nemění (pouze je provozována s vyšším počtem provozních hodin) a krátkodobý nárůst emisí je tedy ovlivněn vyšší intenzitou dopravy vozidel zajišťujících návoz a expedici.

Shrnutí výsledků výpočtu je uvedeno v následující tabulce (μg.m⁻³):

	měření 2022	pětiletí 2018-2022	maximální příspěvek	imisní limit
průměrná roční koncentrace	18.000	18.400	14.483	40.0
maximální denní koncentrace	32.000	33.000	0.102	50.0

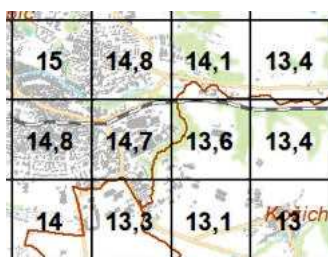
Imisní příspěvky vyvolané provozem hodnoceného záměru jsou tedy poměrně nízké. Vzhledem k výše uváděným hodnotám stávající imisní zátěže tedy konstatujeme, že provoz významným způsobem neovlivňuje kvalitu ovzduší ve svém okolí a nezpůsobuje nové nadlimitní stavy.

Tuhé látky - $PM_{2,5}$

Kód MP	Organizace Identifikace ISKO	Typ měřicího programu	Měsíční hodnoty												Roční hodnoty						
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	Max. Datum	95% Kv	50% Kv	X	S	N	
JKRIM	ČHMÚ (1499) Křižanov	Manuální měřicí program GRV	Xm	11,2	8,9	21,6	10,9	16,1	8,6	8,7	8,7	7,9	11,8	14,8	18,2	71,6	26,2	10,1	12,3	8,32	365
			mc	31	28	31	30	31	30	31	31	30	31	30	31	11.05.		34,5	10,3	1,82	0

V roce 2022 byla **průměrná roční koncentrace $PM_{2,5}$** na citované stanici 12,3 $\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$. Což je pod hranicí imisního limitu (20 $\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$).

Dle údajů o průměrných ročních koncentracích za období 2018-2022 (dle údajů pro vymezení OZKO) jsou v prostoru záměru dosahovány následující koncentrace $PM_{2,5}$:



V blízkosti navrhovaného záměru tedy dosahuje stávající imisní zátěž $PM_{2,5}$ průměrné roční koncentrace do 13,6 $\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$, tedy **hodnotu limitu** ($LV_r=20 \mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$).

Průměrná roční koncentrace $PM_{2,5}$ se v důsledku navýšení množství zpracovávaného dopadu v zájmovém území oproti stávajícímu stavu navýší nejvýše o 4,24 $\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$. Ve větší vzdálenosti od areálu hodnota příspěvků klesá.

Shrnutí výsledků výpočtu je uvedeno v následující tabulce ($\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$):

	měření 2022	pětiletí 2018-2022	maximální příspěvek	imisní limit
průměrné roční koncentrace	12.300	13.600	4.238	20.0

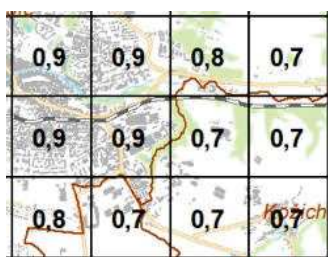
Imisní příspěvek vyvolaný provozem hodnoceného záměru je tedy poměrně nízký. Vzhledem k výše uváděným hodnotám stávající imisní zátěže tedy konstatujeme, že provoz významným způsobem neovlivňuje kvalitu ovzduší ve svém okolí a nezpůsobuje vznik nových nadlimitních stavů mimo vlastní areál.

Benzen

Kód MP	Organizace Identifikace ISKO	Typ měřicího programu	Hodinové hodnoty				Denní hodnoty				Čtvrtletní hodnoty				Roční hodnoty		
			Max. Datum	95% Kv	50% Kv	99,9% Kv	Max. Datum	95% Kv	50% Kv	98% Kv	X1q.	X2q.	X3q.	X4q.	X	S	N
JKOSD	ČHMÚ (2109) Košetice	Měření aktivními samplery GC-FID	~	~	~	~	~	~	~	~	0,7	0,4	1,1	0,6	0,41	24	
			~	~	~	~	~	~	~	~	6	5	7	6	0,5	1,88	28

V roce 2022 byla **průměrná roční koncentrace benzenu** na citované stanici do 0,6 $\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$. Což činí 12 % imisního limitu (5 $\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$). Stávající hodnota tedy nepřesahuje hranici platného imisního limitu.

Dle údajů o průměrných ročních koncentracích za období 2018-2022 (dle údajů pro vymezení OZKO) jsou v prostoru záměru dosahovány následující koncentrace benzenu:



Pětiletý průměr průměrné roční koncentrace škodliviny benzenu se v předmětné lokalitě dosahuje do 0,7 $\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$, imisní limit (5 $\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$) tedy není překročen.

Průměrná roční koncentrace benzenu se v důsledku navýšení množství zpracovávaného dopadu v zájmovém území oproti stávajícímu stavu navýší nejvýše o $0.0019 \mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$. Ve větší vzdálenosti od areálu hodnota příspěvků klesá.

Shrnutí výsledků výpočtu je uvedeno v následující tabulce ($\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$):

	měření 2022	pětiletí 2018-2022	maximální příspěvek	imisní limit
průměrné roční koncentrace	0.6000	0.7000	0.0019	5.0

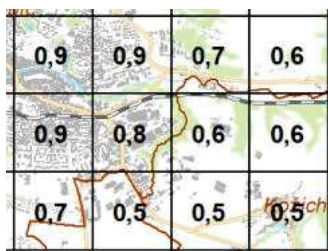
Imisní příspěvek vyvolaný provozem hodnoceného záměru je tedy poměrně nízký. Vzhledem k výše uváděným hodnotám stávající imisní zátěže tedy konstatujeme, že provoz významným způsobem neovlivňuje kvalitu ovzduší ve svém okolí a nezpůsobuje navýšení imisní zátěže nad hodnotu imisního limitu.

Benzo(a)pyren

Kód MP	Organizace Identifikace ISKO Lokalita	Typ měřicího programu Metoda	Měsíční hodnoty												Roční hodnoty							
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	Max. Datum	95% Kv	90% Kv	98% Kv	X	S	N	
JUZP	ZÚ-Ostrava (2025) Jihlava-Znojemská	Měření PAHs HPLC	Xm	1.91	1.73	1.71	0.72	0.18	0.04	0.03	0.05	0.35	0.74	1.28	1.76					0.9	1.07	121
			mc	10	9	11	10	10	10	10	11	10	10	10	10					0.3	5.54	0

V roce 2022 byla **průměrná roční koncentrace benzo(a)pyrenu** na stanici v Jihlavě $0.9 \text{ ng}\cdot\text{m}^{-3}$. Což činí méně než hodnota imisního limitu ($1 \text{ ng}\cdot\text{m}^{-3}$).

Dle údajů o průměrných ročních koncentracích za období 2018-2022 (dle údajů pro vymezení OZKO) jsou v prostoru záměru dosahovány následující koncentrace BaP:



Pětiletý průměr průměrné roční koncentrace škodliviny BaP se v předemtné lokalitě dosahuje do $0.6 \text{ ng}\cdot\text{m}^{-3}$, imisní limit ($1 \text{ ng}\cdot\text{m}^{-3}$) tedy není dosažen.

Průměrná roční koncentrace benzo(a)pyrenu se v důsledku navýšení množství zpracovávaného dopadu v zájmovém území oproti stávajícímu stavu navýší nejvýše o $0.0018 \text{ ng}\cdot\text{m}^{-3}$. Ve větší vzdálenosti od areálu hodnota příspěvků klesá.

Shrnutí výsledků výpočtu je uvedeno v následující tabulce ($\text{ng}\cdot\text{m}^{-3}$):

	měření 2022	pětiletí 2018-2022	maximální příspěvek	imisní limit
průměrné roční koncentrace	0.9000	0.6000	0.0018	1.0

Imisní příspěvek vyvolaný provozem hodnoceného záměru je tedy poměrně nízký. Vzhledem k výše uváděným hodnotám stávající imisní zátěže tedy konstatujeme, že provoz významným způsobem neovlivňuje kvalitu ovzduší ve svém okolí a nezpůsobuje vznik nových nadlimitních stavů.

6. Kompenzační opatření

Povinnost uložení kompenzačních opatření vyplývá z §11, odst. 5 zákona č. 201/2012 Sb. Jak je dokladováno v kapitole 5 za stávajícího stavu **limitní hodnota imisní zátěže pro oxid dusičitý (NO₂) PM₁₀, PM_{2,5} ani benzenu či BaP** v oblasti vlivu hodnoceného zdroje **není dosahována**.

Proto nepředpokládáme nutnost případného uložení kompenzačních opatření prověřit v rámci územního řízení.

7. Závěry

Z hlediska stávající imisní zátěže je realizace záměru přípustná neboť v případě součtu očekávaného imisního vlivu hodnocených zdrojů a předpokládaných hodnot stávající imisní zátěže docházíme k závěru, že realizací navrhovaných zdrojů nedojde v okolí záměru k výraznému ovlivnění stávající kvality ovzduší ani ke vzniku nových přeslimitní stavů, tedy k dosažení či překročení hodnot imisního limitu pro průměrné roční ani maximální hodinové či denní koncentrace vlivem záměru.

Nárůst imisní zátěže se projeví především u průměrných ročních koncentrací. Relativně nízký příspěvek hodinového (pro NO₂) či denního maxima (pro PM₁₀) je způsoben tím, že technologie pro úpravu odpadů se nemění (pouze je provozována s vyšším počtem provozních hodin) a krátkodobý nárůst emisí je tedy ovlivněn vyšší intenzitou dopravy vozidel zajišťujících návoz a expedici. Nárůst však vykazuje doby trvání výše uvedených krátkodobých maxim, tento nárůst však není významný a nevyvolá dosažení či překročení limitních hodnot.

S ohledem na výše uváděné výsledky výpočtu, je možno předpokládat, že ani po zahájení provozu předmětného zdroje nedojde, v důsledku jejich činnosti, k nepřípustné zátěži obyvatel.

V Brně 6.12.2023

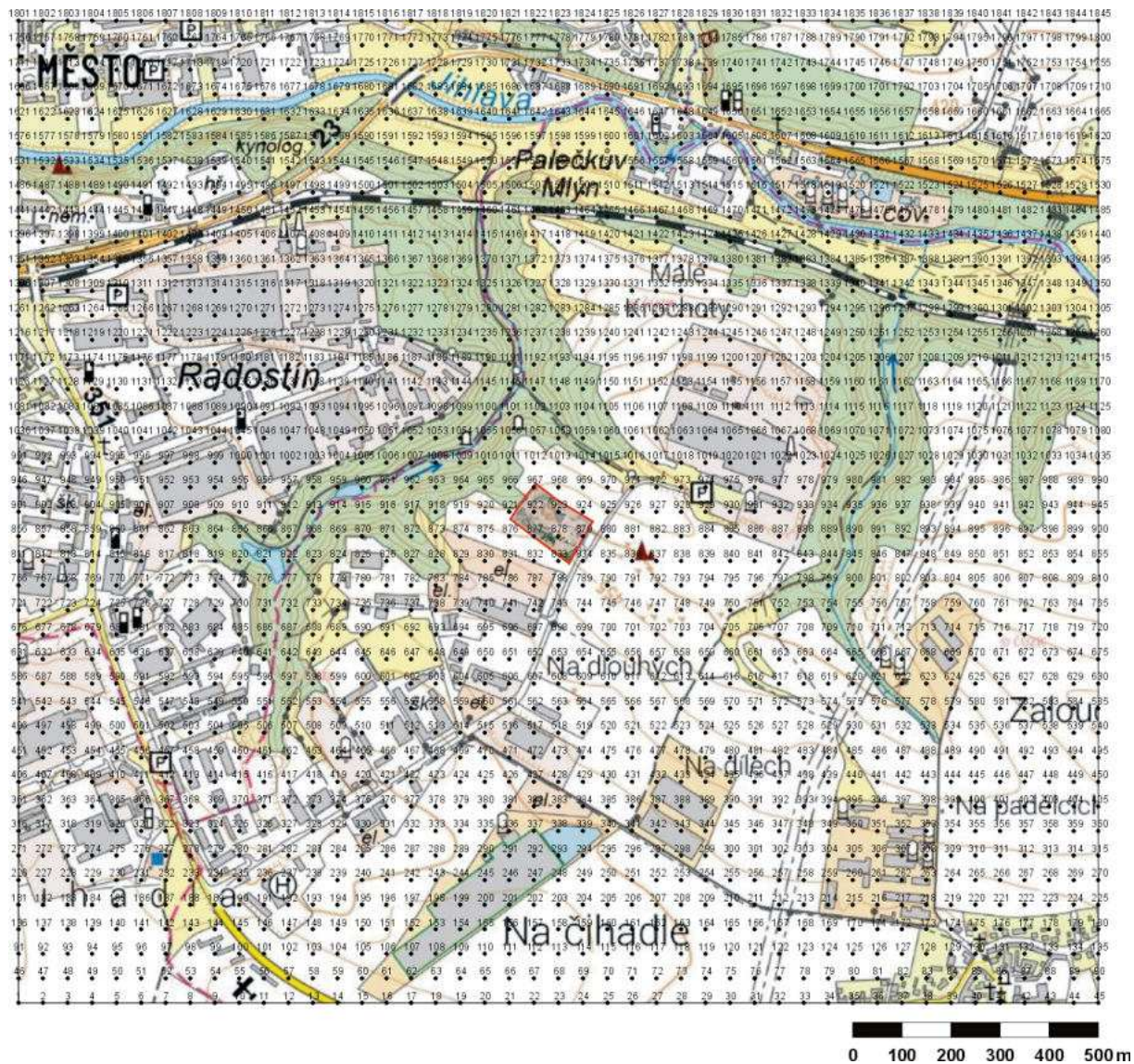


.....
ing. Pavel Cetl

autorizovaná osoba
pro výpočet rozptylových studií
číslo autorizace 3151/740/03

8. Přílohy

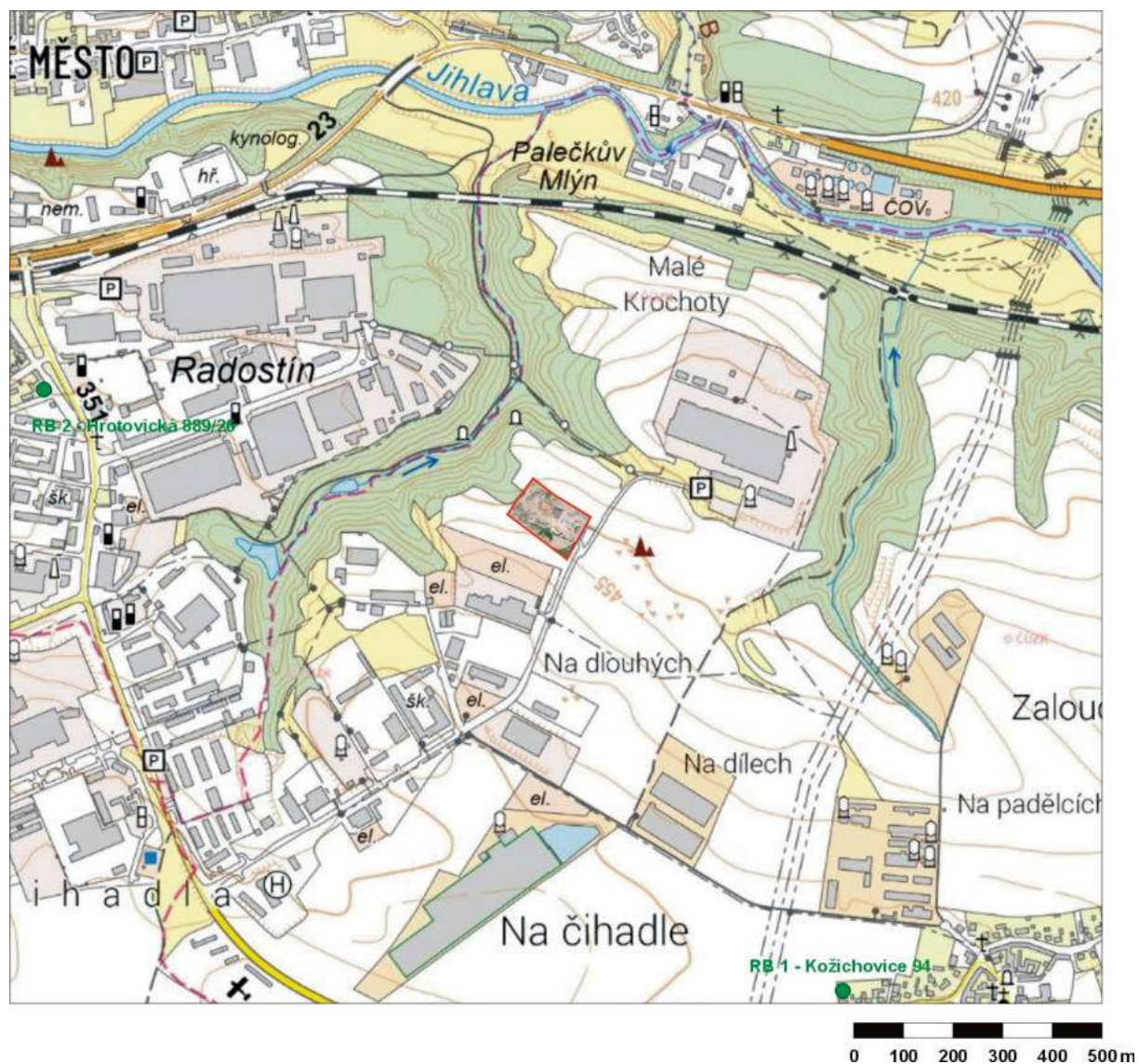
8.1. Grafické znázornění polohy výpočtových bodů



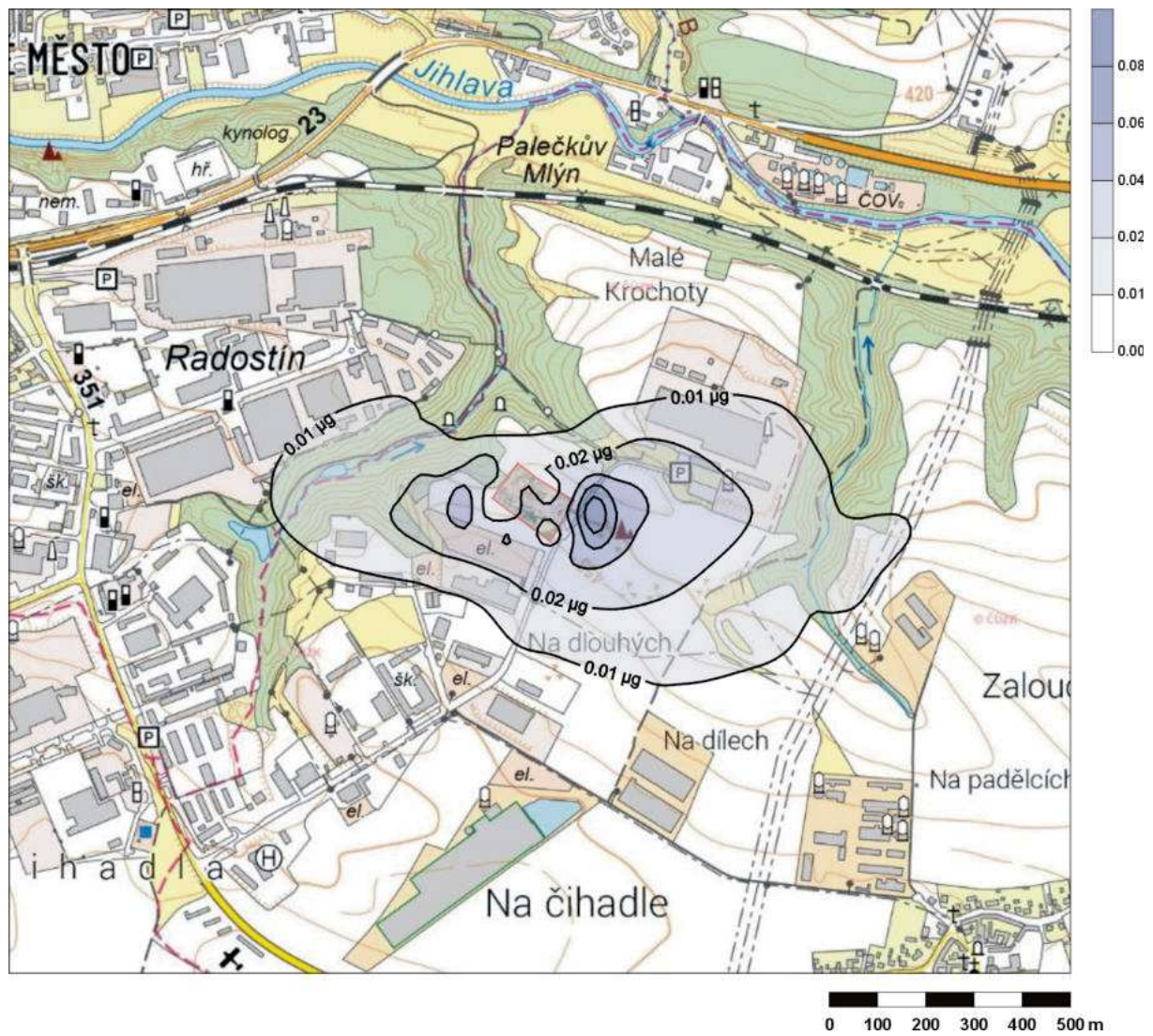
Poznámka:

- vzdálenost referenčních bodů pravidelné sítě činí 50m

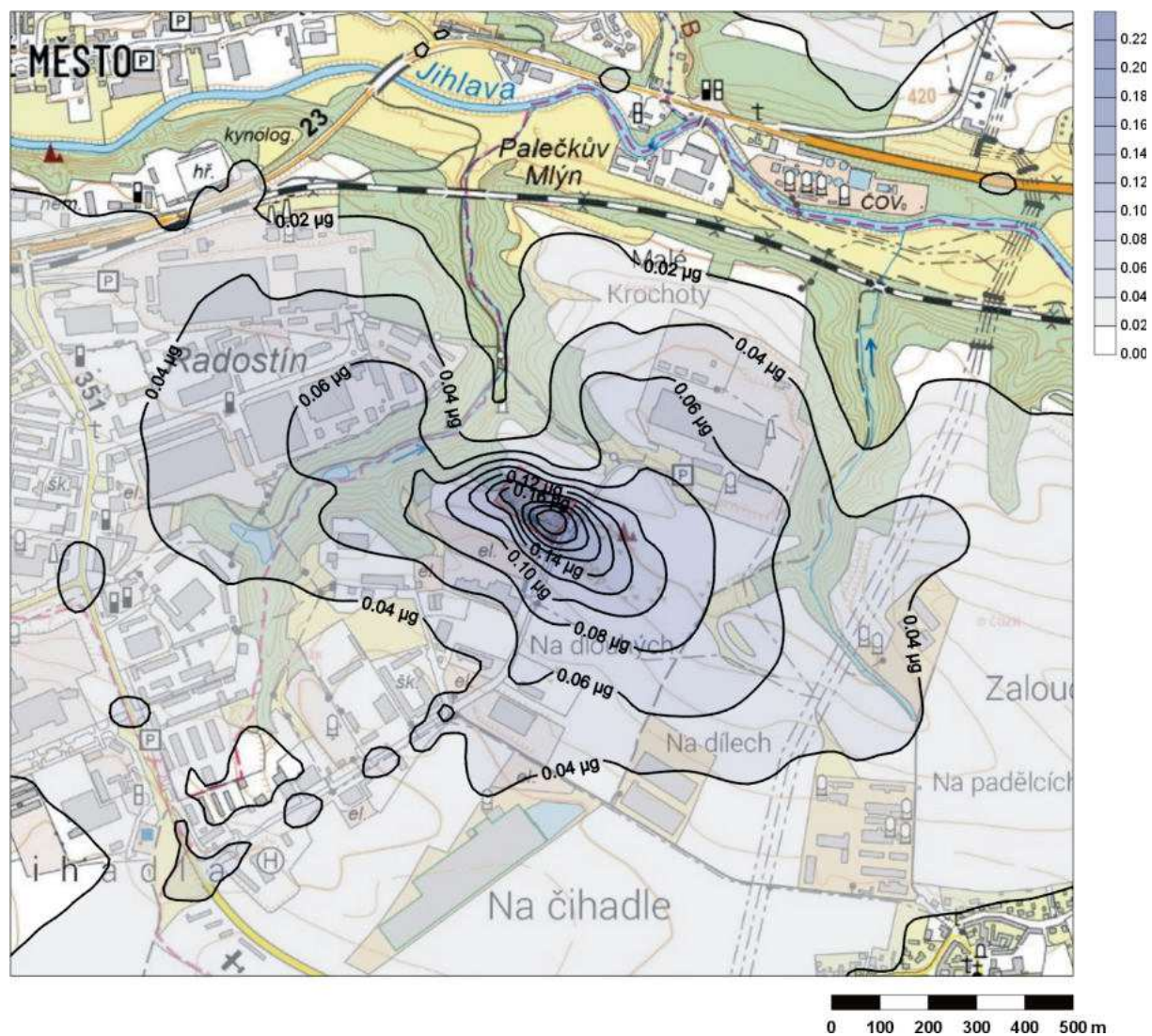
8.2. Výpočtové body mimo pravidelnou síť



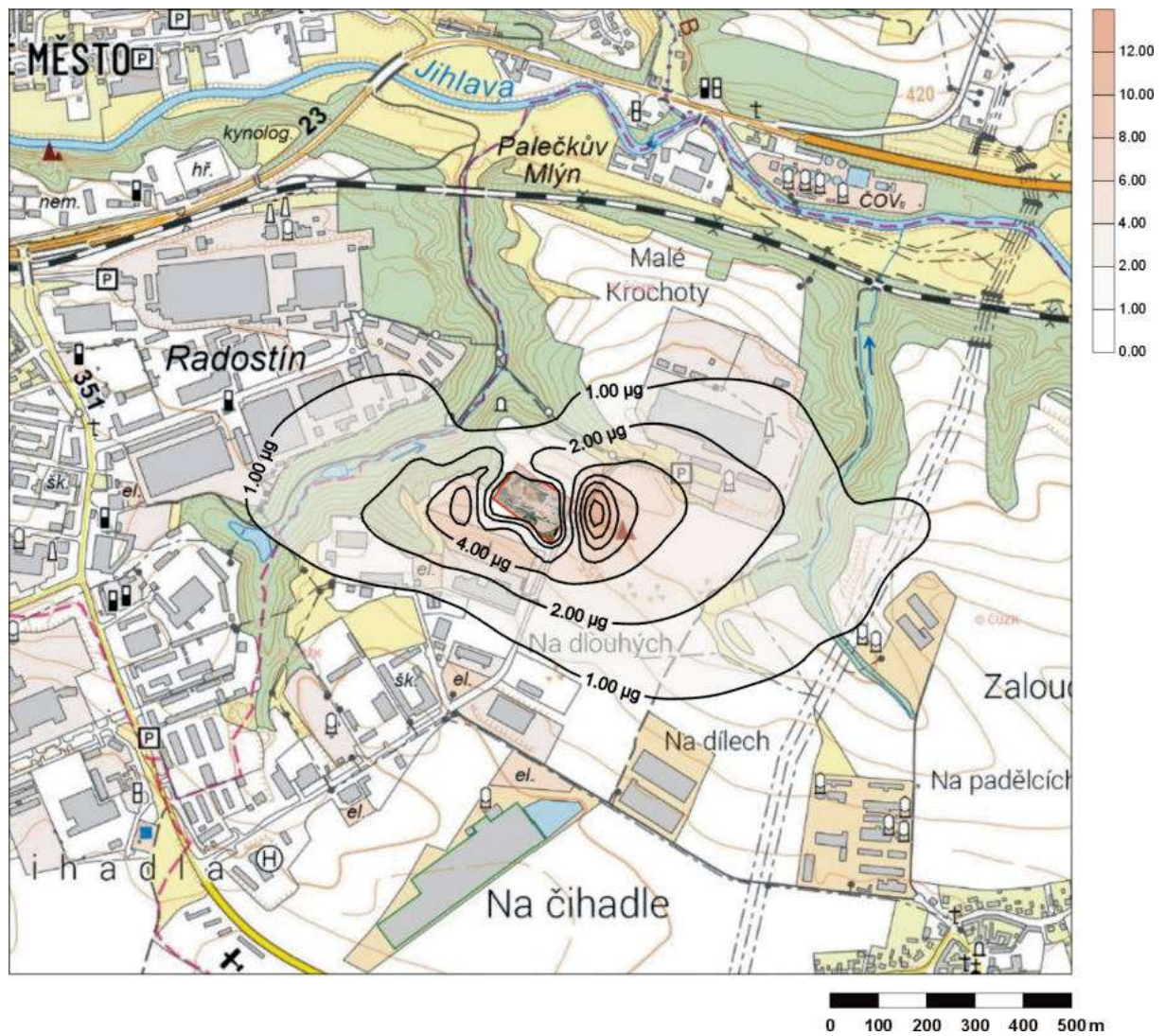
8.3. Celková změna průměrné roční koncentrace NO₂



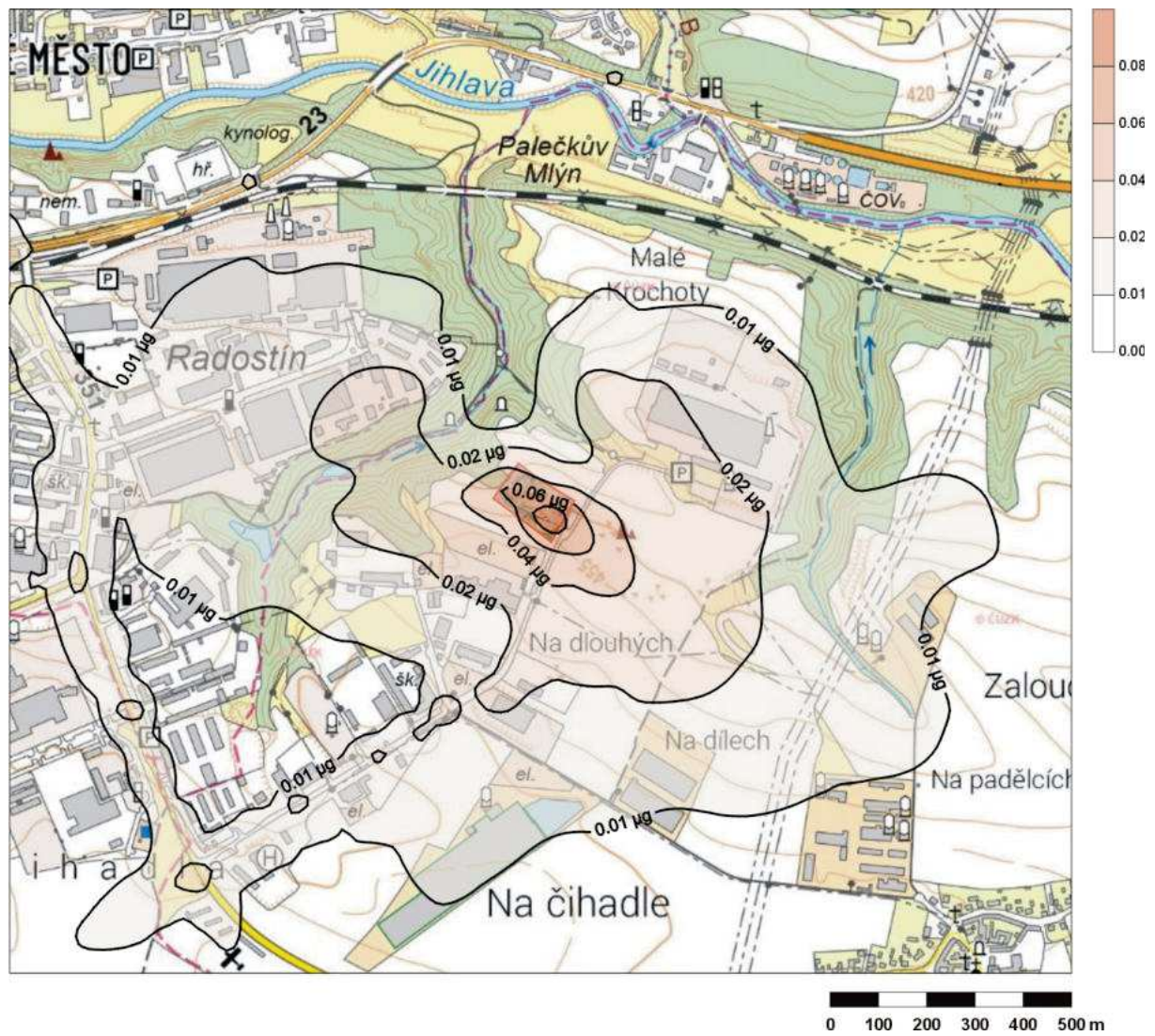
8.4. Celková změna maximální hodinové koncentrace NO₂



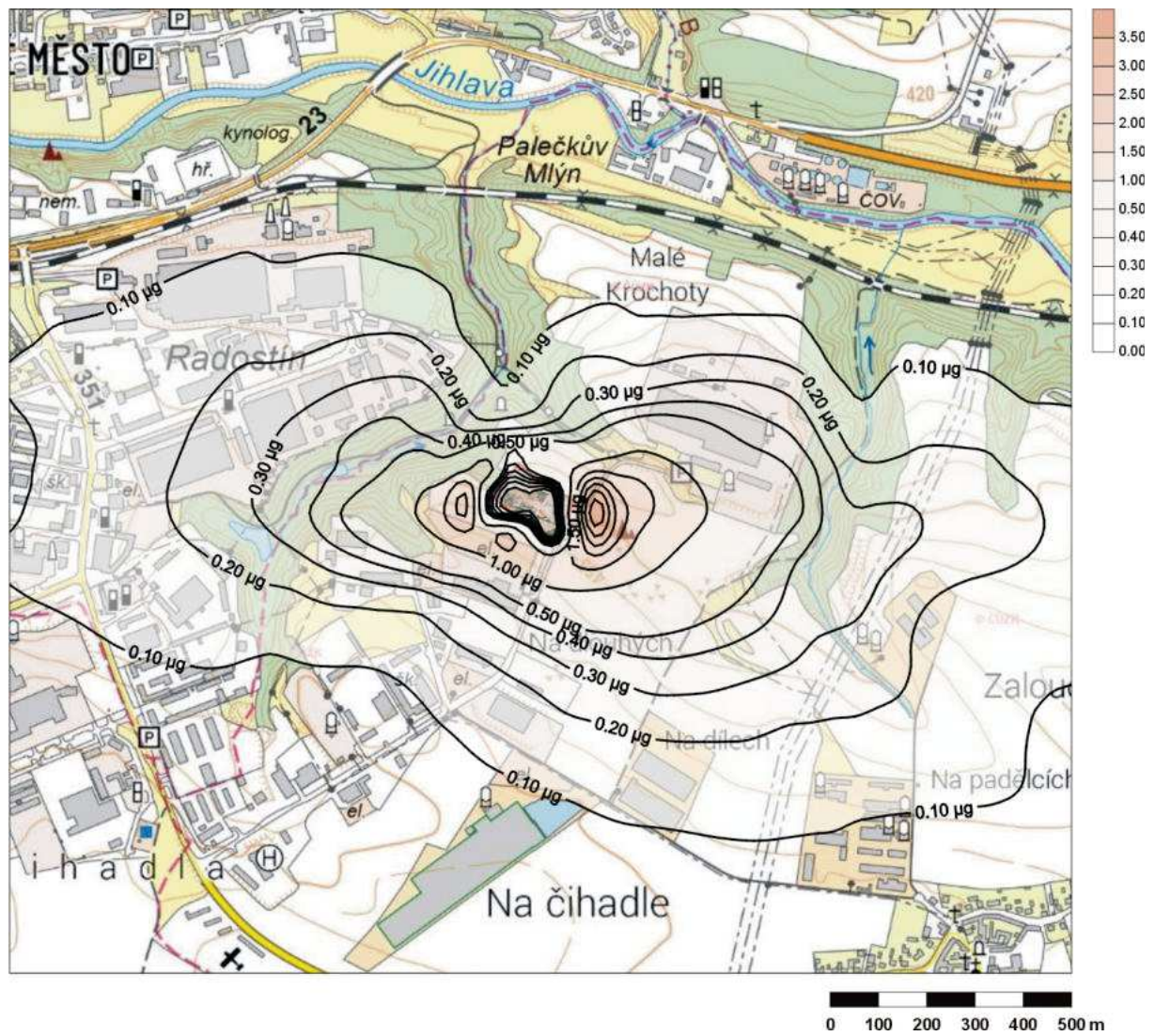
8.5. Celková změna průměrné roční koncentrace PM_{10}



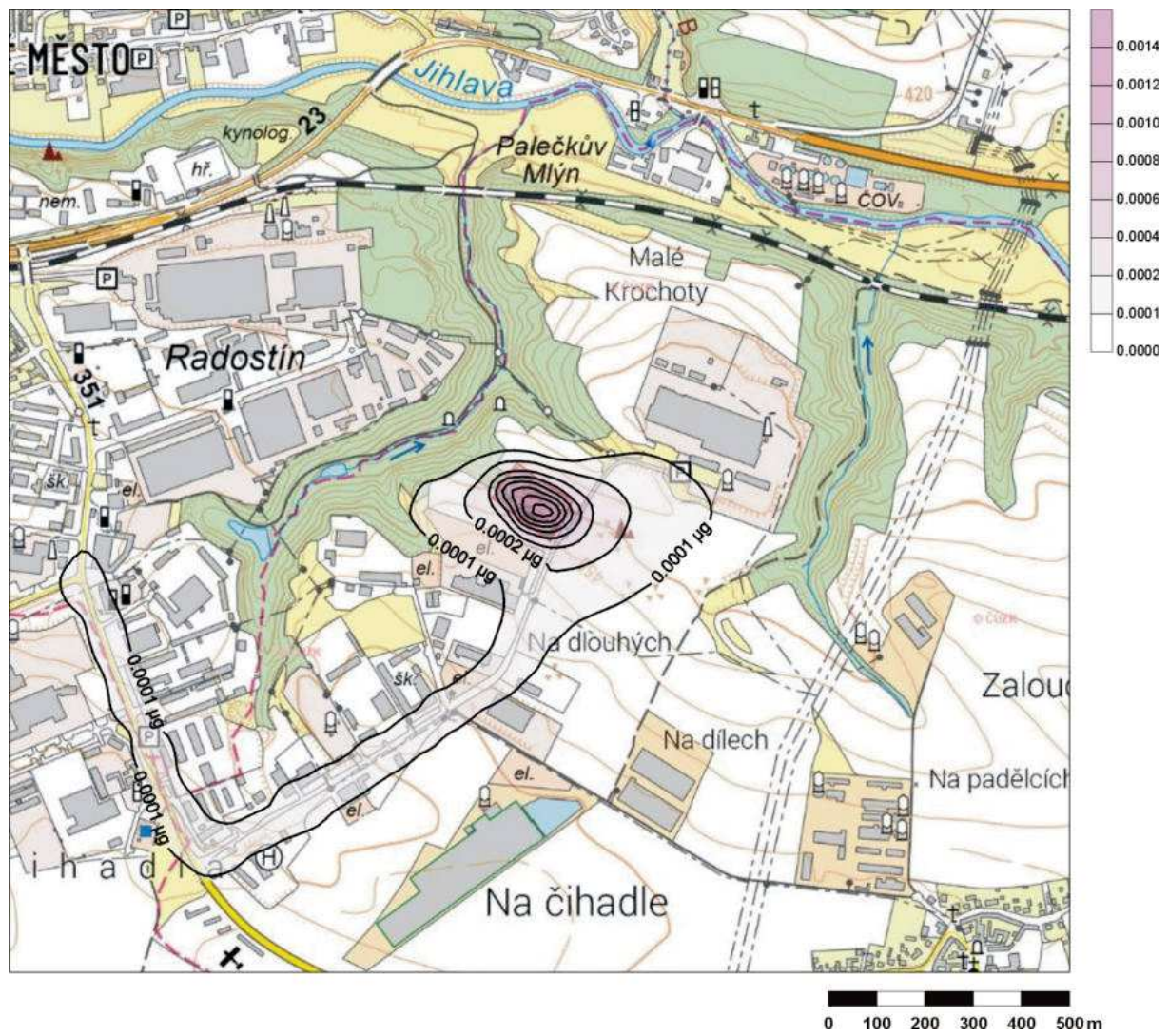
8.6. Celková změna maximální denní koncentrace PM_{10}



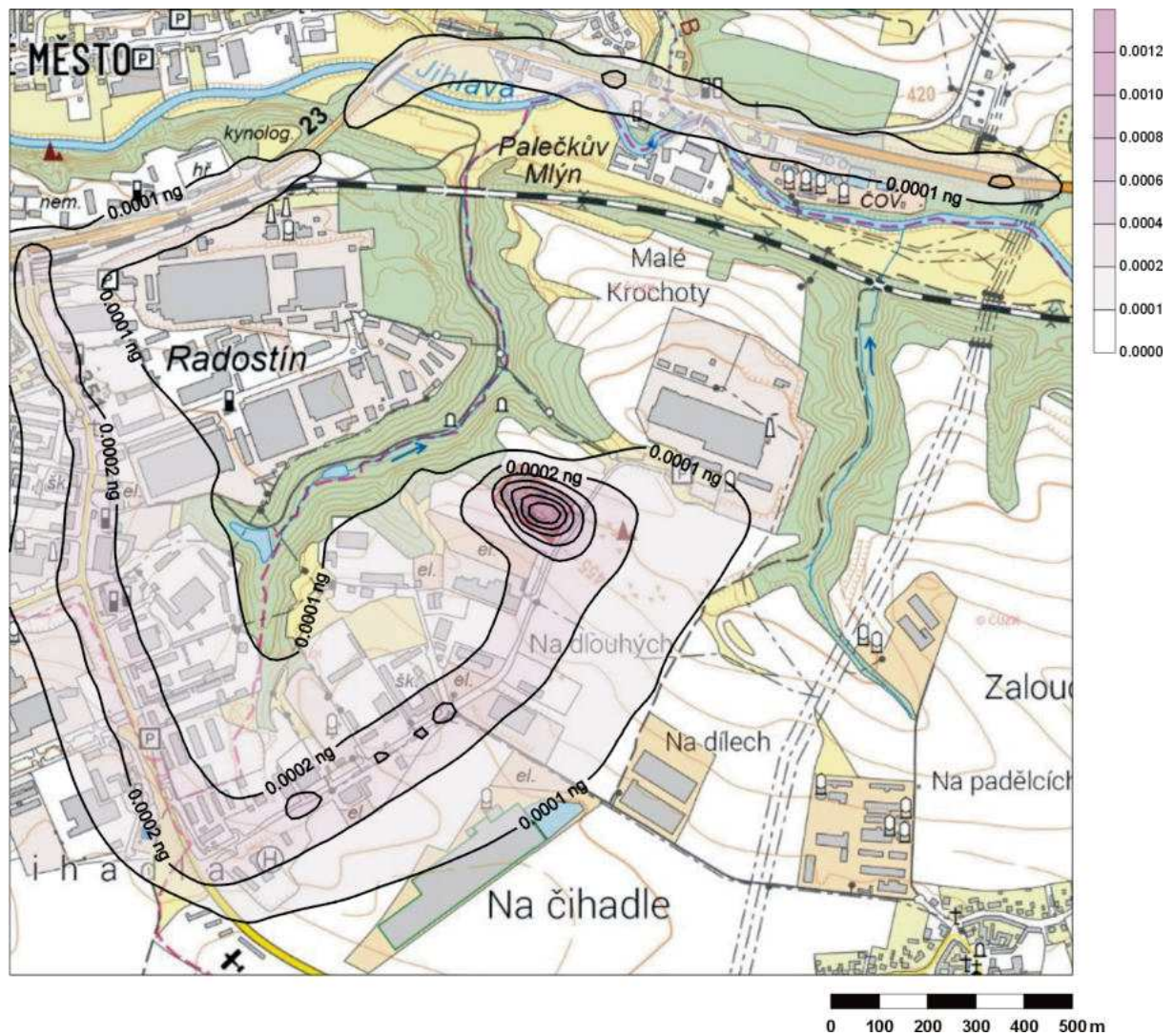
8.7. Celková změna průměrné roční koncentrace $PM_{2,5}$



8.8. Celková změna průměrné roční koncentrace benzenu



8.9. Celková změna průměrné roční koncentrace BaP



HLUKOVÁ STUDIE č. 23011S113

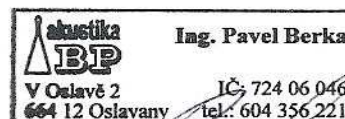
Objednatel: **Miroslav Sochor – ČIKOM**
Na Nivkách 277
674 01 Třebíč
IČO: 130 74 407
Vyřizuje: Ing. Jan Šafařík
☎ 604 290 888

Akce: **Recydvůr Kožichovice – optimalizace provozovny**
parc. č. 1246/10, 1246/132, 1246/68, 1274/2, 1246/90, 1246/58,
1246/83, 1246/65, st. 423, k. ú. Kožichovice
(Žďárského 190, Kožichovice, 674 01 Třebíč)

PROVOZ AREÁLU

Zakázka č.: 23011S113
Počet stran: 31
Výtisk č.: 3 – pdf
Počet výtisků: 3

Zpracoval: Ing. Pavel Berka, Ph.D.
Ing. David Svoboda



Soběšice, prosinec 2023

Na základě požadavku zástupce objednatele **Miroslav Sochor – ČIKOM**, Na Nivkách 277, 674 01 Třebíč, byla zpracována hluková studie, jejímž cílem bylo zjistit míru hlukové zátěže areálu rozšířeného v rámci akce „**Recydvůr Kožichovice – optimalizace provozovny**“, parc. č. 1246/10, 1246/132, 1246/68, 1274/2, 1246/90, 1246/58, 1246/83, 1246/65, st. 423, k. ú. Kožichovice (Žďárského 190, Kožichovice, 674 01 Třebíč).

Rozsah predikce hluku byl stanoven na základě jednání a požadavků zástupce objednatele, Ing. Jana Šafaříka. O získaných poznatcích podáváme tuto zprávu, která obsahuje:

1. Identifikační údaje	2
2. Seznam použitých podkladů	2
3. Popis celkové situace	3
4. Vstupní parametry výpočtu	5
4.1 Intenzity dopravy	5
4.2 Stacionární zdroje hluku a jejich charakteristika	6
4.3 Zvukoizolační vlastnosti	6
4.4 Hluk ze stavební činnosti	6
4.5 Měření hluku stacionárních zdrojů	7
5. Metodika výpočtu a hodnocení	13
6. Výsledky výpočtu	14
7. Interpretace výsledků	16
7.1 Požadavky	16
7.2 Odborné stanovisko	18
Příloha 1 Situace	19
Příloha 2 – 5 Situace s vyznačením pásem $L_{Aeq,T}$	20
Příloha 6 – 7 3D model řešené lokality	24
Příloha 8 Vstupní parametry – HLUK+	26

1. Identifikační údaje

Akce: „**Recydvůr Kožichovice – optimalizace provozovny**“
Místo: parc. č. 1246/10, 1246/132, 1246/68, 1274/2, 1246/90, 1246/58, 1246/83, 1246/65, st. 423, k. ú. Kožichovice (Žďárského 190, Kožichovice, 674 01 Třebíč)

Charakter stavby: optimalizace provozovny

Zpracovatel PD: **Ing. Jan Šafařík**, Táborů 1498/17, 693 01 Hustopeče, IČO: 034 87 989

2. Seznam použitých podkladů

Objednatel poskytl pro zpracování hlukové studie následující podklady:

- technickou zprávu obsahující:
 - popis navrhovaného záměru;
 - uvažované intenzity dopravy v souvislosti s provozem záměru ve stávajícím a výhledovém stavu;
 - označení a umístění použitých technologických zařízení.

Dále byly použity následující podklady:

- katastrální mapa řešené lokality;
- mapové podklady seznam.cz;

- mapové podklady – Portál veřejné správy ČR, CENIA (C)ČSÚ, ČÚZK;
- TP225 – prognóza intenzit automobilové dopravy (II. vydání), říjen 2012.

Použité předpisy, směrnice a literatura:

- [1] Zákon č. 258/2000 Sb., o ochraně veřejného zdraví a o změně některých souvisejících zákonů;
- [2] Nařízení vlády č. 272/2011 Sb. ze dne 24. srpna 2011 “o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací“ ve znění pozdějších předpisů;
- [3] ČSN 73 0512 (ČSN EN 12354-1) Stavební akustika – Výpočet akustických vlastností budov z vlastností stavebních prvků – Část 1: Vzduchová neprůzvučnost mezi místnostmi, duben 2001;
- [4] ČSN 73 0512 (ČSN EN 12354-4) Stavební akustika – Výpočet akustických vlastností budov z vlastností stavebních prvků – Část 4: Přenos zvuku z budovy do venkovního prostoru, srpen 2001;
- [5] ČSN 73 0532 Akustika - Ochrana proti hluku v budovách a posuzování akustických vlastností stavebních výrobků - Požadavky, Praha, 2020;
- [6] Čechura, J.: Akustika stavebních konstrukcí, ČVUT Praha, 1997;
- [7] Zajac J.: Stavebná akustika II, Riešeni akustiky priestoru priemyselných objektov, Bratislava;
- [8] Stěnička: Navrhování a posuzování průmyslových staveb, 1987;
- [9] Věstník MZ ČR částka 14/2023 Metodický návod pro měření a hodnocení hluku v mimopracovním prostředí.

3. Popis celkové situace

Stávající zařízení k nakládání s odpady (recyklační dvůr CZJ00042) se nachází v provozovně situované v průmyslové oblasti na okraji města Třebíče v katastrálním území obce Kožichovice, po levé straně místní komunikace (ulice Žďárského), navazující na silnici č. II/351 (ulice Hrotovická) vedoucí z města Třebíč směrem na obec Dalešice.

Pohled na zájmovou lokalitu, viz Obr. 1.



Obr. 1 Pohled na zájmovou lokalitu

Záměr spočívá v optimalizaci provozu stávajícího „recyklačního dvora“ určeného v současné době pro potřeby sběru a skladování stavebních a demoličních odpadů a dále prodeji kameniva, recyklátů (výrobků) a ostatních stavebních materiálů.

Stávající roční projektovaná kapacita recyklačního dvora je 96 000 tun odpadů za rok a okamžitá skladovací kapacita 46 000 tun odpadů. V rámci záměru je uvažováno postupné souhrnné navýšení projektované kapacity zpracovaných odpadů až na množství 200 000 tun za rok a současně navýšení projektované okamžité skladovací kapacity odpadů na množství 100 000 tun a také výrobků z odpadů (recyklátů) v množství 100 000 tun.

Celý řešený prostor zařízení je vymezený zpevněnou plochou nepravidelného tvaru, o přibližných půdorysných rozměrech 160 m x 90 m + 50 m x 40 m (přesný schematický zakres, viz Příloha 1 Situace). Jedná se o stávající provozovnu a záměrem nedochází k žádnému rozšiřování provozovny (dochází pouze k optimalizaci využití stávajících ploch).

Provozovna je navržena v členění na plochu určenou pro skladování dovážených stavebních odpadů, skladovacích kójí pro recykláty a kamenivo a ostatní skladovací a manipulační plochu. Plochy jsou především na pozemku p. č. 1246/10 betonové (tvořeny betonovými panely) nebo tvořené silničním asfaltem (především u vjezdu), ostatní pozemky jsou tvořeny převážně ztuhlým povrchem. V provozovně jsou pro potřeby zařízení dále využívány: provozní budova (kancelář, sociální zázemí) a váha.

V zařízení je a nadále bude k dispozici či využívána následující technika (vybraná technika však může být řešena smluvně, tj. pouze nárazově v případě požadavku):

- manipulátor, nakladač;
- svozová souprava – nákladní automobil s přívěsem, osobní automobil s vozíkem, apod.;
- zametací zařízení;
- skrápěcí zařízení;
- smluvní mobilní recyklační linky stavebních odpadů (drtící a třídící recyklační stroj) – drtící stroj např. Terex Pegson XA400, FINLAY J-960, apod., třídící stroj např. Powerscreen WARRIOR 1400, McCloskey, apod.

Trasa příjezdové komunikace je shodná se stávajícím provozem areálu, a to odbočkou z místní komunikace – ulice Žďárského, navazující odbočkou na silnici II. třídy č. 351 (ulice Hrotovická) vedoucí z města Třebíč směrem na obec Dalešice. V rámci záměru dochází pouze k drobným změnám s ohledem na navýšení projektované kapacity recyklačního dvora. Veškerou dopravu lze odhadem ve stávajícím i navrženém stavu částečně rozdělit do směrů: směr Kožichovice v poměru 20 % a směr Třebíč v poměru 80 %.

Provoz recyklačního dvora se předpokládá výhradně v denní době.

V rámci HS je uvažováno se současným stavem (kapacita 96 000 t/rok, provoz drtícího a třídícího stroje) s výhledovým stavem bez realizace záměru (kapacita 90 000 t/rok, bez provozu drtícího a třídícího stroje – nutnost odvozu odpadu a přívozu recyklátu) a výhledový stav s realizací záměru (kapacita 200 000 t/rok, s provozem drtícího a třídícího stroje).

Za nejnejpříznivěji umístěný chráněný venkovní prostor stavby lze považovat prostor před obvodovým pláštěm školského zařízení na parc. č. st. 201, k. ú. Kožichovice (Žďárského 183, 674 01 Kožichovice).

Cílem hlukové studie je v souladu s požadavkem zástupce objednatele stanovení míry hlukové zátěže areálu rozšířeného v rámci akce „**Recydvůr Kožichovice – optimalizace provozovny**“, parc. č. 1246/10, 1246/132, 1246/68, 1274/2, 1246/90, 1246/58, 1246/83, 1246/65, st. 423, k. ú. Kožichovice (Žďárského 190, Kožichovice, 674 01 Třebíč).

4. Vstupní parametry výpočtu

4.1 Intenzity dopravy

Za dominantní zdroj hluku v dané lokalitě lze považovat dopravní provoz na místní komunikaci III. třídy v ulici Žďárská zatížené silniční dopravou. Maximální povolená rychlost v obci 50 km/h, živičný povrch.

Tabulka č. 1: Roční průměrné intenzity dopravy za 24 hod. v prac. dny dle EDIP eS – EDIP s.r.o. (verze 3.02) v souladu s TP 189 – RPDI (na základě vlastního sčítání dopravy – archivováno u zpracovatele HS)

Silnice č.	Úsek	O	M	N	A	K	S
ul. Žďárská	recykl. dvůr – Pošta Depo	3 671	0	217	157	0	4 045
	Pošta Depo – Hrotovická	5 261	0	434	157	0	5 852

Legenda značení:

O osobní a dodávkové automobily

M jednostopá motorová vozidla

N nákladní automobily

A autobusy

K nákladní soupravy

S součet všech motorových vozidel a přívěsů

Stávající a výhledové intenzity dopravy na veřejných komunikacích související s provozem areálu jsou, dle údajů poskytnutých objednatelem, uvedeny v Tabulce č. 2.

Tabulka č. 2: Průměrné intenzity dopravy v denní době v souvislosti s provozem areálu

Druhy dopravy	Stávající stav	Výhled – bez realizace záměru	Výhled – s realizací záměru
návoz stavebních odpadů	10 – 25 (OA) 5 – 20 (NA)	10 – 25 (OA) 5 – 20 (NA)	35 – 45 (OA) 25 – 35 (NA)
odvoz odpadů bez úpravy	neuvažuje se	10 – 15 (NA)	neuvažuje se
dovoz recyklátů či upravených odpadů	neuvažuje se	10 – 15 (NA)	neuvažuje se
odvoz recyklátů či upravených odpadů	10 – 25 (OA) 5 – 20 (NA)	10 – 25 (OA) 5 – 20 (NA)	35 – 45 (OA) 25 – 35 (NA)
návoz ostatních stavebních materiálů	0 – 5 (NA)	0 – 5 (NA)	0 – 5 (NA)
odvoz ostatních stavebních materiálů	0 – 5 (OA) 0 – 5 (NA)	0 – 5 (OA) 0 – 5 (NA)	0 – 5 (OA) 0 – 5 (NA)
přeprava recyklačních strojů + vody a příslušenství	3 (NA)	neuvažuje se	3 (NA)
čištění/skrápění	1 (NA)	1 (NA)	1 (NA)
osobní doprava ostatní	3 (OA)	3 (OA)	3 (OA)
uvažovaná celková doprava za 24 hodin	58 (OA) 54 (NA)	58 (OA) 81 (NA)	98 (OA) 84 (NA)

Legenda značení:

OA osobní a dodávkové automobily

NA nákladní automobily

Ve výhledovém stavu bez realizace záměru (provozní kapacita 96 000 t odpadu za rok, bez použití drticích a třídících strojů) je uvažováno navýšení stávajících intenzit dopravy na pozemní komunikaci v ulici Žďárská o **0 pohybů osobních automobilů a 54 pohybů nákladních automobilů v denní době.**

Ve výhledovém stavu s realizací záměru (provozní kapacita 200 000 t za rok a použití drticích a třídících strojů) je uvažováno navýšení stávajících intenzit dopravy na pozemní komunikaci v ulici Žďárská o **80 pohybů osobních automobilů a 60 pohyby nákladních automobilů v denní době.**

4.3 Stacionární zdroje hluku a jejich charakteristika

Stávající stacionární zdroje hluku

Dle údajů objednatele a místního šetření se ve sledované lokalitě nacházejí stávající stacionární zdroje hluku nesouvisející s provozem areálu – okolní průmyslové areály. Stávající stacionární zdroje hluku v denní době nesouvisející s provozem areálu zahrnuty do výpočtu na základě výsledků měření – viz kapitola 4.5.

Zdrojem hluku z provozu řešeného recyklačního dvora je činnost spojená s vlastním provozem. Na základě ústních konzultací s objednatelem a předložené projektové dokumentace, byly vytipovány dominantní zdroje hluku spojené s provozem areálu. Jedná se především o provoz drtícího a třídícího stroje. Dominantní stacionární zdroje hluku související s provozem areálu zahrnuty do výpočtu na základě výsledků měření na referenčních stanovištích (2 m od provozovaného zdroje) – viz kapitola 4.5

Provoz recyklačního dvora se předpokládá výhradně v denní době.

Nové stacionární zdroje hluku

Záměr řeší pouze optimalizaci výroby a navýšení výrobní kapacity.

V rámci řešené akce „**Recydvůr Kožichovice – optimalizace provozovny**“, parc. č. 1246/10, 1246/132, 1246/68, 1274/2, 1246/90, 1246/58, 1246/83, 1246/65, st. 423, k. ú. Kožichovice (Žďárského 190, Kožichovice, 674 01 Třebíč) **nedojde ke vzniku nových stacionárních zdrojů hluku.**

4.3 Zvukoizolační vlastnosti

HS neřeší problematiku zvukoizolačních vlastností stavebních konstrukcí.

4.4 Hluk ze stavební činnosti

HS neřeší problematiku hluku ze stavební činnosti.

4.5 Měření hluku stacionárních zdrojů

4.5.1 Identifikační údaje

Na základě požadavku objednatele bylo v rámci akce „**Recydvůr Kožichovice – optimalizace provozovny**“, parc. č. 1246/10, 1246/132, 1246/68, 1274/2, 1246/90, 1246/58, 1246/83, 1246/65, st. 423, k. ú. Kožichovice (Žďárského 190, Kožichovice, 674 01 Třebíč), provedeno měření hluku ze stávajících průmyslových zdrojů hluku ve sledované lokalitě na referenčních stanovištích specifikovaných v tabulce č. M1.

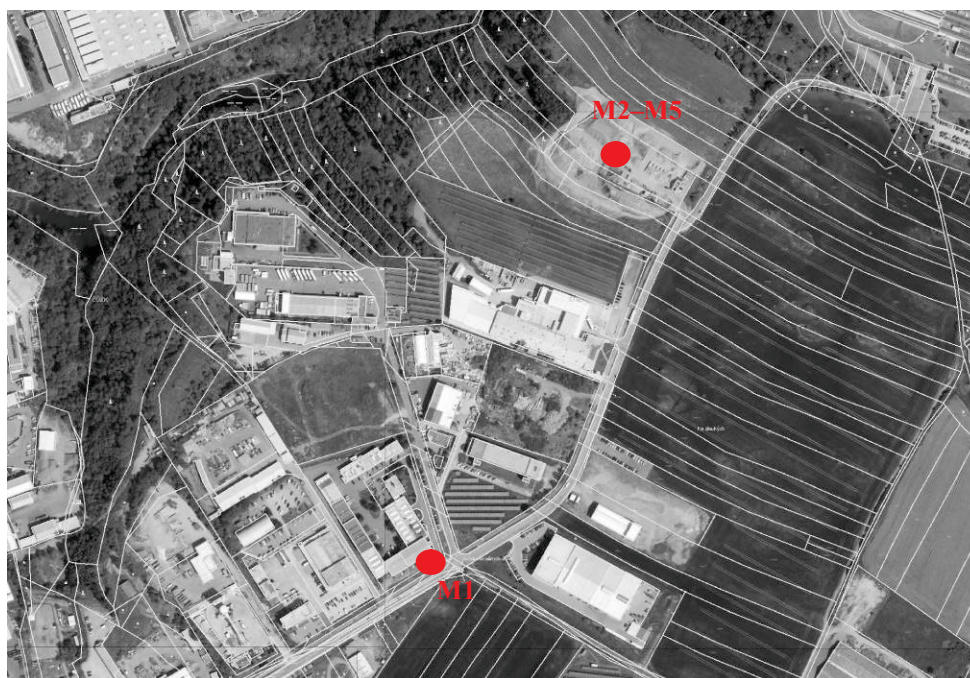
Měření hluku bylo provedeno v chráněném venkovním prostoru stavby školského zařízení na parc. č. st. 201, k. ú. Kožichovice (Žďárského 183, 674 01 Kožichovice). Dále pak na referenčních stanovištích z provozu drtícího a třídícího stroje – 2 m od provozovaného zdroje.

Úloha č. 1 – měření hluku ve sledované lokalitě – z provozu stávajících průmyslových zdrojů hluku na referenčních stanovištích.

Tabulka č. M1: Měřicí stanoviště a jejich specifikace

Stanoviště č.	Umístění měřicího stanoviště ^{*)}	Výška mikrofonu (m)
M1	2,0 m od obvodového pláště školského zařízení na parc. č. st. 201, k. ú. Kožichovice (Žďárského 183, 674 01 Kožichovice), viz Obr. 3, úloha č. 1	2,0
M2	2,0 m od drtícího stroje provozovaného v řešeném areálu recyklačního dvora, viz Obr. 4, úloha č. 1	1,55
M3	2,0 m od drtícího stroje provozovaného v řešeném areálu recyklačního dvora, viz Obr. 5, úloha č. 1	1,55
M4	2,0 m od třídícího stroje provozovaného v řešeném areálu recyklačního dvora, viz Obr. 6, úloha č. 1	1,55
M5	2,0 m od třídícího stroje provozovaného v řešeném areálu recyklačního dvora, viz Obr. 7, úloha č. 1	1,55

^{*)} Situace s umístěním měřicích stanovišť viz Obr. 2.



Obr. 2 Situace s umístěním měřicích stanovišť



Obr. 3 Stanoviště č. M1



Obr. 4 Stanoviště č. M2



Obr. 5 Stanoviště č. M3



Obr. 6 Stanoviště č. M4



Obr. 7 Stanoviště č. M5

4.5.2 Podmínky měření

Tabulka č. M2: Exteriér

Datum – čas	Teplota vzduchu t_e (°C)	Relativní vlhkost vzduchu φ_e (%)	Atmosférický tlak p (hPa)	Obloha	Rychlost a směr větru v (m/s)
29. 11. 2023 – 10:30	-2,3 ± 0,4	87,4 ± 2,5	712,1 ± 2,0	polojasno	< 3,0 (proměnlivý)

Pozn.: V době měření zmrzlý terén.

4.5.3 Datum objednávky a měření

Objednávka přijata: 12. 10. 2023
 Měření proběhlo: 29. 11. 2023 od 10:00 hod. do 11:30 hod.

4.5.4 Použité měřicí přístroje

Při měření byly použity následující přístroje:

- ruční analyzátor zvuku typ 2250, výrobní číslo 2611689;
 ČSN IEC 651 třída přesnosti 1,
 ČSN IEC 60804 třída přesnosti 1,
 ČSN IEC 61260 (části normy) třída přesnosti 1,
 Ověřovací list č. 6035-OL-Z0036-22,
 Platnost ověření do 10. 5. 2024;
- měřicí předpolarizovaný 1/2“ mikrofon typ 4189, výrobní číslo 2305670;
 Mikrofon splňuje požadavky normy PNÚ 1802.1,
 Ověřovací list č. 6035-OL-M0063-23,
 Platnost ověření do 21. 11. 2025;
- hladinový zvukový kalibrátor typ 4231, výrobní číslo 2309203;
 ČSN IEC 942 třída přesnosti 1,
 Kalibrační list č. 6035-KL-K0022-23;
- termohygrobarometr typ C4130 – COMET, výrobní číslo 01900132;
 Kalibrační list č. TLK 0787,
 Kalibrační list č. VLM 07208;
 Kalibrační list č. TPM – 07 / 844;
- anemometr Meßdauer, Georg Rosenmüller, Dresden N6, výrobní číslo 76788;
 Kalibrační list č. ANM – 05185;
- svinovací metr 3 m typ PROFI SUPRA , e. číslo 3870;
 Kalibrační list č. 1651/2006.

4.5.5 Metoda měření a hodnocení

Použité zkušební postupy/metody

- [1] ČSN ISO 1996 Akustika – Popis a měření hluku prostředí – Část 1, 2;
- [2] Věstník MZ ČR částka 14/2023 Metodický návod pro měření a hodnocení hluku v mimopracovním prostředí;

Související předpisy

- [3] Nařízení vlády č. 272/2011 Sb. ze dne 24. srpna 2011 “o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací“ ve znění pozdějších předpisů.

Použité veličiny

Tabulka č. M3: Veličiny

Značka	Fyzikální veličina	Jednotka
A	hodnoty korigované váhovým filtrem A	-
f	kmitočet	Hz
i	index označující třetinooktávová pásma	-
$L_{i,eqT}$	ekvivalentní hladina akustického tlaku	dB
$L_{Aeq,T}$	ekvivalentní hladina akustického tlaku A	dB
L_{pAmax}	maximální hladina akustického tlaku A	dB
L_{pAmin}	minimální hladina akustického tlaku A	dB
$L_{AF1,0-99,0}$	distribuční (procentní) hladiny akustického tlaku A	dB
L_{Cpeak}	špičková hladina akustického tlaku C	dB
K	korekce na hluk pozadí pro váženou funkci A	dB
ΔL	rozdíl mezi hladinou měřeného hluku a hluku pozadí	dB

Popis měřicí metody

Hluk na stanovených místech v **mimopracovním prostředí** byl měřen v souladu s ČSN ISO 1996 a metodickým návodem pro měření a hodnocení hluku v mimopracovním prostředí [2]. Časové intervaly měření a nejistota měření je stanovena v souladu s [2].

Mikrofon byl na všech měřících stanovištích vždy orientován směrem ke komunikaci a opatřen krytem proti větru, korekce dopadu **FRONTAL**.

Při všech měřeních byla zjišťována ekvivalentní hladina akustického tlaku A $L_{Aeq,T}$, maximální hladina akustického tlaku A L_{Amax} a distribuční (procentní) hladiny s využitím váhové charakteristiky A. Dále byly zjišťovány hladiny akustického tlaku v třetinooktávových pásmech v rozsahu dle Katalogových listů měření (Tabulka 1. Kmitočtová analýza, Obr. 1 Kmitočtová analýza, Obr. 2 Hladinová distribuce).

Časová charakteristika “Fast“.

Všechny hladiny hluku uvedené v této zprávě jsou vztaženy k referenčnímu akustickému tlaku 20 μ Pa. **Kalibrace celé měřicí sestavy před a po měření** byla provedena pomocí hladinového zvukového kalibrátoru s hladinou akustického tlaku 94,0 dB o kmitočtu 1000 Hz.

Záznam a zpracování akustického signálu bylo realizováno standardním způsobem, kdy byl využit ruční analyzátor zvuku Brüel & Kjaer typ 2250, kterým byl signál ihned kmitočtově analyzován. Spektra hluku byla získána digitální kmitočtovou analýzou a integrací po dobu potřebnou ke stabilizování odečtu dle typu zdroje hluku. Jednotlivé časové intervaly měření jsou uvedeny v příloze vztahující se k dílčímu měření.

4.5.6 Zdroje hluku

Provozní a zátěžové podmínky sledovaných zdrojů hluku

Tabulka č. M4: Měřicí stanoviště a zátěžové podmínky zdrojů hluku

Stanoviště č.	Měřený zdroj hluku	Poznámka
Úloha č. 1		
M1	Provoz stacionárních zdrojů hluku v řešené lokalitě (okolní průmyslové areály) a provoz sledovaného areálu s odstaveným drtícím a třídícím strojem.	
M2, M3	Provoz drtícího stroje TEREX Pegson XA400 – VIN: 400209EDXA.	
M4, M5	Provoz třídícího stroje POWERSCREEN WARRIOR 1400 – VIN: PID00122L87D10295.	

Hluk působený dalšími zdroji

Za další zdroje hluku na stanovišti č. M1 lze označit především hluk způsobený dopravou na vzdálených veřejných komunikacích, leteckou dopravou, štěkáním psů a zpěvem ptáků.

V průběhu měření v maximální možné míře vylučovány provoz veřejné dopravy, štěkáním psů a dalších zdrojů nesouvisejících se sledovanými provozy.

4.5.7 Výsledky měření

Kmitočtově závislé a doplňující veličiny charakterizující zdroj zvuku v číselné/grafické podobě získané na základě dílčích měření jsou uvedeny v katalogových listech měření archivovaných u zpracovatele HS.

Naměřené hodnoty

Tabulka č. M5: Přehled výsledků měření – úloha č. 1

Stanoviště č.	Sledovaný zdroj hluku (charakter zvuku)	Ekvivalentní hladina akustického tlaku A $L_{Aeq,T}$ (dB)	Maximální hladina akustického tlaku A L_{Amax} (dB)	Minimální hladina akustického tlaku A L_{Amin} (dB)	Poznámka
M1 ²⁾	Denní doba – hluk stacionárních zdrojů v řešené lokalitě, viz. kap. 4.5.6	43,2	48,8	40,2	Bez tónové složky Archivováno ¹⁾
M2 ²⁾	Denní doba – provoz drtícího stroje, viz. kap. 4.5.6	90,3	99,8	87,9	Bez tónové složky Archivováno ¹⁾
M3 ²⁾	Denní doba – provoz drtícího stroje, viz. kap. 4.5.6	88,0	100,8	84,1	S tónovou složkou Archivováno ¹⁾
M4 ²⁾	Denní doba – provoz třídícího stroje, viz. kap. 4.5.6	93,2	99,3	84,3	S tónovou složkou Archivováno ¹⁾
M5 ²⁾	Denní doba – provoz třídícího stroje, viz. kap. 4.5.6	93,4	97,9	88,0	S tónovou složkou Archivováno ¹⁾

¹⁾ Katalogové listy měření archivovány u zpracovatele HS.

²⁾ Situace s vyznačením měřicího stanoviště viz Obr. 2.

Pozn.: Nejistota měření stanovena v souladu s [2] je $\varepsilon = \pm 1,8$ dB pro M1, $\varepsilon = \pm 1,7$ dB pro M2–M5.

Korekce na hluk pozadí a výsledná hladina hluku

Tabulka č. M6: Výsledné hodnoty – korigované na hluk pozadí a dle [2]

Stanoviště č.	Zdroj hluku	Ekv. hladina akustického tlaku A, $L_{Aeq,T}$ (dB) sledovaného zdroje hluku	Korekce K (dB)	Korekce [2] pro odrazivé povrchy (dB)	Výsledná ekvivalentní hladina akustického tlaku A $L_{Aeq,T}$ (dB)	Informativní hodnota $L_{Aeq,T}$ (dB) po odečtu max. přípustné korekce na hluk pozadí 3,0 dB
Úloha č. 1						
M1 ²⁾	Denní doba – hluk stacionárních zdrojů v řešené lokalitě, viz. kap. 4.5.6	43,2	0,0	2,0	41,2 ± 1,8	-
M2 ²⁾	Denní doba – provoz drtícího stroje, viz. kap. 4.5.6	90,3	0,0	0,0	90,3 ± 1,7	-
M3 ²⁾	Denní doba – provoz drtícího stroje, viz. kap. 4.5.6	88,0	0,0	0,0	88,0 ± 1,7	-
M4 ²⁾	Denní doba – provoz třídícího stroje, viz. kap. 4.5.6	93,2	0,0	0,0	93,2 ± 1,7	-
M5 ²⁾	Denní doba – provoz třídícího stroje, viz. kap. 4.5.6	93,4	0,0	0,0	93,4 ± 1,7	-

Pozn.: V rámci výsledných hodnot v kapitole 4.5.7 tabulka č. M6, byla pro bod č. M1 uplatněna (odečtena) korekce zohledňující vliv odrazu zvuku od obvodového pláště objektu v souladu s [2].

5. Metodika výpočtu a hodnocení

Předpokládané ekvivalentní hladiny akustického tlaku $A L_{Aeq,T}$ hluku ve venkovním prostoru způsobené dopravním provozem a provozem stacionárních zdrojů, byly vypočteny programem HLUK+ verze 11.51 profi11X (březen 2017). Algoritmus výpočtu vychází ze schválených „Metodických pokynů pro výpočet hladin hluku z dopravy“ (VÚVA Praha, červen 1991). Program HLUK+ do výpočtu zahrnuje „Novelu metodiky pro výpočet hluku ze silniční dopravy“ (Zpravodaj MŽP ČR číslo 3/1996, Ing. J. Kozák, CSc. a RNDr. M. Liberko) a to část zabývající se algoritmem výpočtu $L_{Aeq,T}$ silniční dopravy. Používání této „Novely“ pro potřeby posuzování hluku ve venkovním prostředí bylo rovněž akceptováno dopisem hlavního hygienika České republiky čj. HEM/510-3272-13.2.9695 ze dne 21. února 1996. Původní algoritmus výpočtu je však upraven na základě „Novely metodiky výpočtu hluku silniční dopravy 2004“ vydané Ministerstvem životního prostředí – edice PLANETA č. 2/2005.

Predikce výpočtu hluku z dopravy vychází z intenzit dopravy na sledované komunikaci v ulici Žďárská na základě vlastního sčítání intenzit dopravy a přepočtu na RDPI dle EDIP eS – EDIP s.r.o. (verze 3.02) v souladu s TP 189.

Do algoritmu programu HLUK + je dále implementována metodika pro výpočet průmyslových zdrojů. Tato metodika je aplikována v rámci výpočtu hlukové zátěže z provozu drtících a třídících strojů.

Vzhledem k neznalosti přesných prostorově-časových závislostí, mohou výsledky získané aplikací výpočtového postupu a programu HLUK+ spadat až do **II. třídy přesnosti**. Nejistota výpočtu $\pm 2,0$ dB.

Výpočet je stanoven pro následující okrajové podmínky (dle podkladů objednatele):

- odrazivý 3D terén;
- rovina výpočtu pásem hluku 6,0 m;
- provoz v denní době;
- souběžný provoz drtícího a třídícího zařízení.

Hluková studie nezahrnuje náhodné hlasové projevy lidí (zákazníků) pohybujících se v řešeném prostoru, pohyb dopravy a náhodné hlukové události.

Provedeny následující varianty výpočtu:

- **VARIANTA A** – silniční provoz – stávající stav – **denní doba**;
- **VARIANTA B** – silniční provoz – výhled, bez realizace záměru – **denní doba**;
- **VARIANTA B** – silniční provoz – výhled, po realizaci záměru – **denní doba**;
- **VARIANTA D** – stacionární zdroje – **denní doba**.

Body výpočtu umístěny ve vzdálenosti 1,0 m – 2,0 m od obvodového pláště objektů (nejnepříznivěji umístěné chráněné prostory dle údajů objednatele):

- výpočtový bod č. 1 – (měřicí stanoviště č. M1) – v chráněném venkovním prostoru stavby – před obvodovým pláštěm školského zařízení na parc. č. st. 201, k. ú. Kožichovice (Žďárského 183, 674 01 Kožichovice).

6. Výsledky výpočtu

Podrobné výsledky predikce hluku z dopravního provozu a provozu stacionárních zdrojů (situace s vyznačením pásem ekvivalentní hladiny akustického tlaku $A L_{Aeq,T}$ a stanoviště bodu výpočtu) jsou uvedeny v Příloze 2 až 4.

Tabulka č. 3: VARIANTA A – SILNIČNÍ PROVOZ – STÁVAJÍCÍ STAV – DENNÍ DOBA – bez vlivu odrazu obvodového pláště posuzovaného objektu v souladu s [12]

HLUK+ verze 11.51 profil1X Uživatel: 6010/Ing. Pavel Berka

TABULKA		BODŮ		VÝPOČTU		(DEN)		
Č.	Výška		Souřadnice	LAeq (dB)				
	NadTerén	Abs.Nmv		doprava	průmysl	celkem	předch.	měření
1	2.0	477.0	1146.9; 1095.2	55.8		55.8	(55.8)	
1	6.0	481.0	1146.9; 1095.2	55.7		55.7	(55.7)	

Výpočet po frekvencích: Ne (^F4-přepni)

Tabulka č. 4: VARIANTA B – SILNIČNÍ PROVOZ – VÝHLED, BEZ REALIZACE ZÁMĚRU – DENNÍ DOBA – bez vlivu odrazu obvodového pláště posuzovaného objektu v souladu s [12]

HLUK+ verze 11.51 profil1X Uživatel: 6010/Ing. Pavel Berka

TABULKA		BODŮ		VÝPOČTU		(DEN)		
Č.	Výška		Souřadnice	LAeq (dB)				
	NadTerén	Abs.Nmv		doprava	průmysl	celkem	předch.	měření
1	2.0	477.0	1146.9; 1095.2	56.1		56.1	(56.1)	
1	6.0	481.0	1146.9; 1095.2	56.1		56.1	(56.1)	

Výpočet po frekvencích: Ne (^F4-přepni)

Tabulka č. 5: VARIANTA C – SILNIČNÍ PROVOZ – VÝHLED, PO REALIZACI ZÁMĚRU – DENNÍ DOBA – bez vlivu odrazu obvodového pláště posuzovaného objektu v souladu s [12]

HLUK+ verze 11.51 profil1X Uživatel: 6010/Ing. Pavel Berka

TABULKA		BODŮ		VÝPOČTU		(DEN)		
Č.	Výška		Souřadnice	LAeq (dB)				
	NadTerén	Abs.Nmv		doprava	průmysl	celkem	předch.	měření
1	2.0	477.0	1146.9; 1095.2	56.2		56.2	(56.2)	
1	6.0	481.0	1146.9; 1095.2	56.2		56.2	(56.2)	

Výpočet po frekvencích: Ne (^F4-přepni)

Tabulka č. 6: **VARIANTA D – STACIONÁRNÍ ZDROJE HLUKU – DENNÍ DOBA** – bez vlivu odrazu obvodového pláště posuzovaného objektu v souladu s [12]

HLUK+ verze 11.51 profi11X				Uživatel: 6010/Ing. Pavel Berka			
T A B U L K A		B O D Ů		V Ý P O Č T U		(D E N)	
Č.	Výška		Souřadnice	LAeq (dB)			
	NadTerén	Abs.Nmv		doprava	průmysl	celkem	předch.
1	2.0	477.0	1146.9; 1095.2		29.2	29.2	(29.2)
1	6.0	481.0	1146.9; 1095.2		36.0	36.0	(36.0)
Výpočet po frekvencích: Ne (^F4-přepni)							

Pozn.1: V rámci konečných výsledků predikce hluku v kapitole 6 Tabulka č. 3 – 6, byla uplatněna (odečtena) korekce zohledňující vliv odrazu zvuku od obvodového pláště posuzovaného objektu v souladu s [12].

Pozn.: 2 Nejistota výpočtu dle výpočtového postupu programu HLUK+ je $\varepsilon = \pm 2$ dB.

Pozn.: 3 HS předpokládá na základě měření výskyt tónových složek ve spektru zvuku.

Tabulka č. 7: **Celkové emise hluku z provozu stacionárních zdrojů**

Výpočtový bod č. / Stanoviště měření č. (zdroj hluku – doba provozu T)		Naměřená ekv. hladina akustického tlaku A $L_{Aeq,T}$ (dB)	Vypočtená ekv. hladina akustického tlaku A $L_{Aeq,T}$ (dB)	Celková ekv. hladina akustického tlaku $A L_{Aeq,8h}$ (dB)	Poznámka
1 / M1					
DENNÍ DOBA	Stávající stacionární zdroje, viz kap. 4.3	41,2	-	42,3 ± 2,0	
	PROVOZ DRTÍČÍHO A TŘÍDÍČHO STROJE	-	36,0		

7. Interpretace výsledků

DOPRAVA NA OKOLNÍCH VEŘEJNÝCH KOMUNIKACÍCH

CHRÁNĚNÝ VENKOVNÍ PROSTOR STAVEB

Dle Nařízení vlády č. 272/2011 Sb. ze dne 24. srpna 2011 “o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací“ ve znění pozdějších předpisů.

(1) Určujícím ukazatelem hluku, s výjimkou vysokoenergetického impulsního hluku, je ekvivalentní hladina akustického tlaku A $L_{Aeq,T}$ a odpovídající hladiny v kmitočtových pásmech. V denní době se stanoví pro 8 souvislých a na sebe navazujících nejhlučnějších hodin ($L_{Aeq,8h}$), v noční době pro nejhlučnější 1 hodinu ($L_{Aeq,1h}$). Pro hluk z dopravy na pozemních komunikacích a dráhách a pro hluk z leteckého provozu se ekvivalentní hladina akustického tlaku A $L_{Aeq,T}$ stanoví pro celou denní ($L_{Aeq,16h}$) a celou noční dobu ($L_{Aeq,8h}$).

(2) Určujícím ukazatelem vysokoenergetického impulsního hluku je ekvivalentní hladina akustického tlaku C $L_{Ceq,T}$ a současně průměrná hladina expozice zvuku C L_{CE} jednotlivých impulsů. V denní době se stanoví pro 8 souvislých a na sebe navazujících nejhlučnějších hodin ($L_{Ceq,8h}$), v noční době pro nejhlučnější 1 hodinu ($L_{Ceq,1h}$).

(3) 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, které jsou uvedeny v tabulce č. 1 části A přílohy č. 3 k tomuto nařízení. Pro vysoce impulsní hluk se přičte další korekce -12 dB. V případě hluku s tónovými složkami, s výjimkou hluku z dopravy na pozemních komunikacích a dráhách, a hluku s výrazně informačním charakterem se přičte další korekce -5 dB.

(4) Hygienický limit ekvivalentní hladiny akustického tlaku C vysokoenergetického impulsního hluku se stanoví pro denní dobu $L_{Ceq,8h}$ se rovná 83 dB, pro noční dobu $L_{Ceq,1h}$ se rovná 40 dB. Ekvivalentní hladina akustického tlaku C $L_{Ceq,T}$ se vypočte způsobem upraveným v části C přílohy č. 3 k tomuto nařízení.

(5) Hygienický limit ekvivalentní hladiny akustického tlaku A z leteckého provozu se vztahuje na charakteristický letový den a stanoví se pro celou denní dobu ekvivalentní hladinou akustického tlaku A $L_{Aeq,16h}$ se rovná 60 dB a pro celou noční dobu ekvivalentní hladinou akustického tlaku A $L_{Aeq,8h}$ se rovná 50 dB.

Korekce pro stanovení hygienických limitů hluku v chráněných venkovních prostorech ostatních staveb a v chráněném ostatním venkovním prostoru (dle tabulky 1 části A přílohy č. 3 tohoto nařízení):

- 1) Pro hluk z provozu ze seřadovacích nádraží uvedených do provozu před dnem 1. listopadu 2011 použije korekce +0 dB. Pro noční dobu (22:00 – 6:00 hod.) se použije další korekce -5 dB. Tomu odpovídají nejvyšší přípustné hodnoty $L_{Aeq,T} = 50$ dB pro denní dobu a $L_{Aeq,T} = 45$ dB pro noční dobu.
- 2) 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 korekce +10 dB. Pro noční dobu (22:00 – 6:00 hod.) se použije další korekce -10 dB. Tomu odpovídají nejvyšší přípustné hodnoty $L_{Aeq,T} = 60$ dB pro denní dobu a $L_{Aeq,T} = 50$ dB pro noční dobu. V případě hluku z dopravy na železničních a tramvajových dráhách se pro noční dobu použije korekce -5 dB. Tomu odpovídají nejvyšší přípustné hodnoty $L_{Aeq,T} = 60$ dB pro denní dobu a $L_{Aeq,T} = 55$ dB pro noční dobu.

- 3) Pro hluk z dopravy na pozemních komunikacích a drahách, které byly umístěny a povoleny rozhodnutím nebo opatřením podle jiného právního předpisu před 1. lednem 2001 korekce +18 dB. Dále se použije pro hluk z dopravy, jde-li o činnost podle § 2 písm. p) nebo q) na těchto pozemních komunikacích a drahách prováděnou po 1. lednu 2001. Pro noční dobu (22:00 – 6:00 hod.) se použije další korekce –10 dB. **V případě hluku z dopravy na pozemních komunikacích odpovídají nejvyšší přípustné hodnoty $L_{Aeq,T} = 68$ dB pro denní dobu a $L_{Aeq,T} = 58$ dB pro noční dobu.** V případě hluku z železničních drah odpovídají nejvyšší přípustné hodnoty $L_{Aeq,T} = 68$ dB pro denní dobu a $L_{Aeq,T} = 63$ dB pro noční dobu.

STACIONÁRNÍ ZDROJE

CHRÁNĚNÝ VENKOVNÍ PROSTOR STAVEB

Dle Nařízení vlády č. 272/2011 Sb. ze dne 24. srpna 2011 “o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací“ ve znění pozdějších předpisů se

(1) **Určujícím ukazatelem hluku**, s výjimkou vysokoenergetického impulsního hluku, je **ekvivalentní hladina akustického tlaku $A_{L_{Aeq,T}}$ a odpovídající hladiny v kmitočtových pásmech.** V denní době se stanoví pro 8 souvislých a na sebe navazujících nejhlučnějších hodin ($L_{Aeq,8h}$), v noční době pro nejhlučnější 1 hodinu ($L_{Aeq,1h}$). Pro hluk z dopravy na pozemních komunikacích a drahách a pro hluk z leteckého provozu se ekvivalentní hladina akustického tlaku $A_{L_{Aeq,T}}$ stanoví pro celou denní ($L_{Aeq,16h}$) a celou noční dobu ($L_{Aeq,8h}$).

(2) Určujícím ukazatelem vysokoenergetického impulsního hluku je ekvivalentní hladina akustického tlaku $C_{L_{Ceq,T}}$ a současně průměrná hladina expozice zvuku $C_{L_{CE}}$ jednotlivých impulsů. V denní době se stanoví pro 8 souvislých a na sebe navazujících nejhlučnějších hodin ($L_{Ceq,8h}$), v noční době pro nejhlučnější 1 hodinu ($L_{Ceq,1h}$).

(3) 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, které jsou uvedeny v tabulce č. 1 části A přílohy č. 3 k tomuto nařízení. Pro vysoce impulsní hluk se přičte další korekce –12 dB. V případě hluku s tónovými složkami, s výjimkou hluku z dopravy na pozemních komunikacích a drahách, a hluku s výrazně informačním charakterem se přičte další korekce –5 dB.

(4) Hygienický limit ekvivalentní hladiny akustického tlaku C vysokoenergetického impulsního hluku se stanoví pro denní dobu $L_{Ceq,8h}$ se rovná 83 dB, pro noční dobu $L_{Ceq,1h}$ se rovná 40 dB. Ekvivalentní hladina akustického tlaku $C_{L_{Ceq,T}}$ se vypočte způsobem upraveným v části C přílohy č. 3 k tomuto nařízení.

(5) Hygienický limit ekvivalentní hladiny akustického tlaku A z leteckého provozu se vztahuje na charakteristický letový den a stanoví se pro celou denní dobu ekvivalentní hladinou akustického tlaku $A_{L_{Aeq,16h}}$ se rovná 60 dB a pro celou noční dobu ekvivalentní hladinou akustického tlaku $A_{L_{Aeq,8h}}$ se rovná 50 dB.

Korekce pro stanovení hygienických limitů hluku v chráněných venkovních prostorech staveb a v chráněném venkovním prostoru (dle tabulky v části A přílohy č. 3 tohoto nařízení):

- 1) Pro chráněné venkovní prostory ostatních staveb se pro hluk ze stacionárních zdrojů použije korekce +0 dB. Pro noční dobu (22:00 – 6:00 hod.) se použije další korekce –10 dB. Tomu odpovídají nejvyšší přípustné hodnoty $L_{Aeq,T} = 50$ dB, pro denní dobu a $L_{Aeq,T} = 40$ dB pro noční dobu. Obsahuje-li hluk tónové složky nebo má-li výrazný informační charakter, jako např. řeč, přičte se další korekce -5 dB. **Tomu odpovídá hygienický limit $L_{Aeq,T} = 45$ dB pro denní dobu a $L_{Aeq,T} = 35$ dB pro noční dobu.**

7.2 Odborné stanovisko

DOPRAVA NA OKOLNÍCH VEŘEJNÝCH KOMUNIKACÍCH

CHRÁNĚNÝ VENKOVNÍ PROSTOR STAVEB

Na základě teoretického výpočtu hlukové zátěže z provozu dopravy na veřejných komunikacích nebylo prokazatelně zjištěno na sledovaném stanovišti č. 1 v chráněném venkovním prostoru překročení hygienických limitů stanovených Nařízením vlády č. 272/2011 Sb. ze dne 24. srpna 2011 “o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací“ ve znění pozdějších předpisů **pro denní dobu**.

STACIONÁRNÍ ZDROJE

CHRÁNĚNÝ VENKOVNÍ PROSTOR STAVEB

Na základě výsledků měření a teoretického výpočtu hlukové zátěže z provozu stacionárních zdrojů hluku nebylo prokázáno na sledovaném stanovišti č. 1 v chráněném venkovním prostoru staveb překročení hygienických limitů stanovených Nařízením vlády č. 272/2011 Sb. ze dne 24. srpna 2011 “o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací“ ve znění pozdějších předpisů **pro denní dobu**.

Vzhledem k velkému množství okrajových podmínek výpočtu, **je nutné** v rámci realizace z hlediska dodržení hygienického limitu pro chráněné venkovní prostory staveb **zajistit při realizaci dodržení předpokladů kap. 4** (vstupní parametry výpočtu a okrajové podmínky výpočtu).

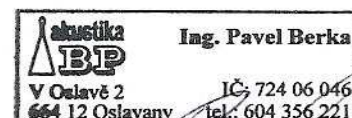
Uvedené výsledky predikce se týkají pouze posuzovaných míst za dané situace na daném místě a nemohou být vztahovány k jinému prostředí či situaci.

Tento protokol může být rozšiřován pouze v celkovém počtu stran.

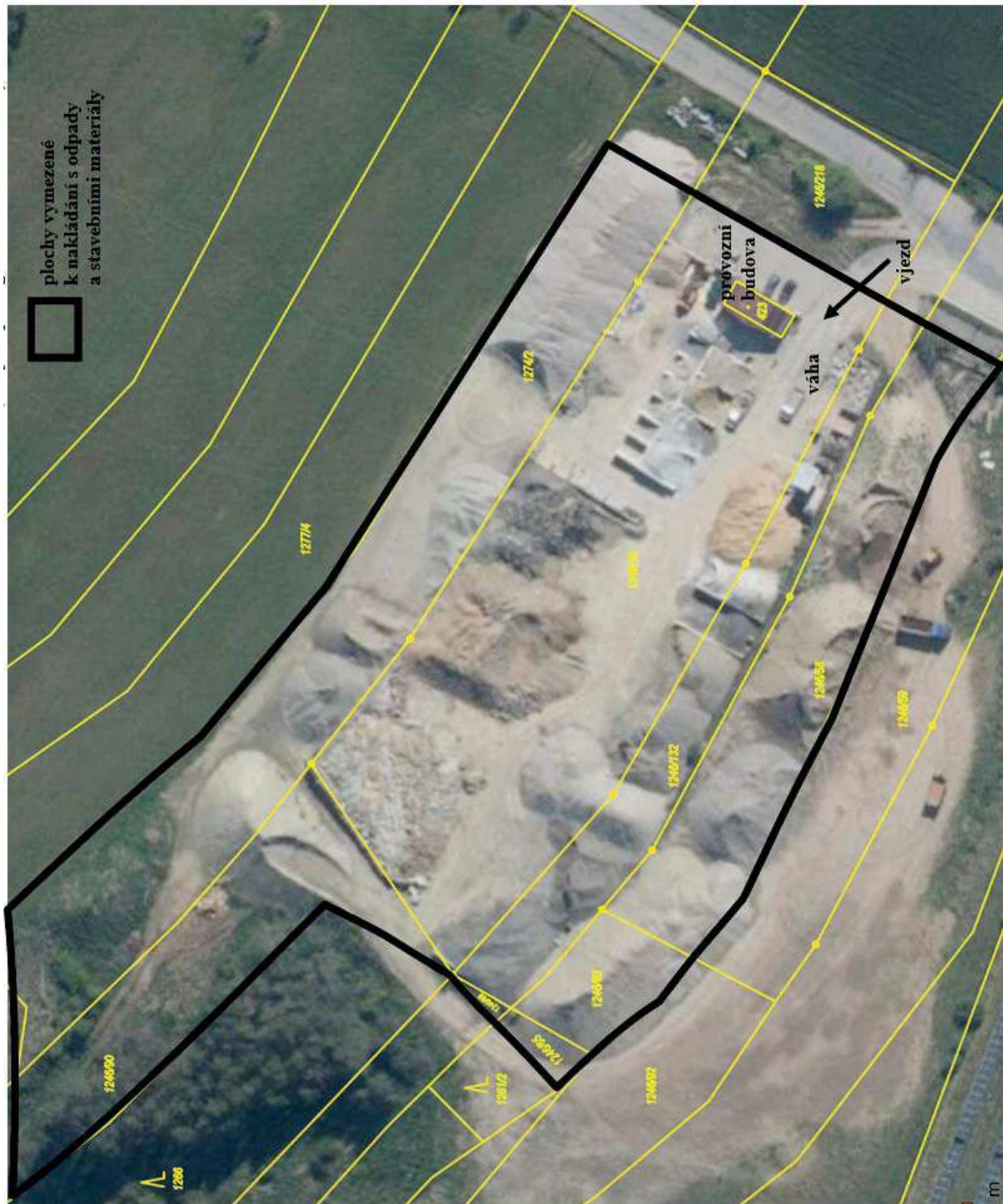
Celkový počet stran: 31

V Soběšicích 15. 12. 2023

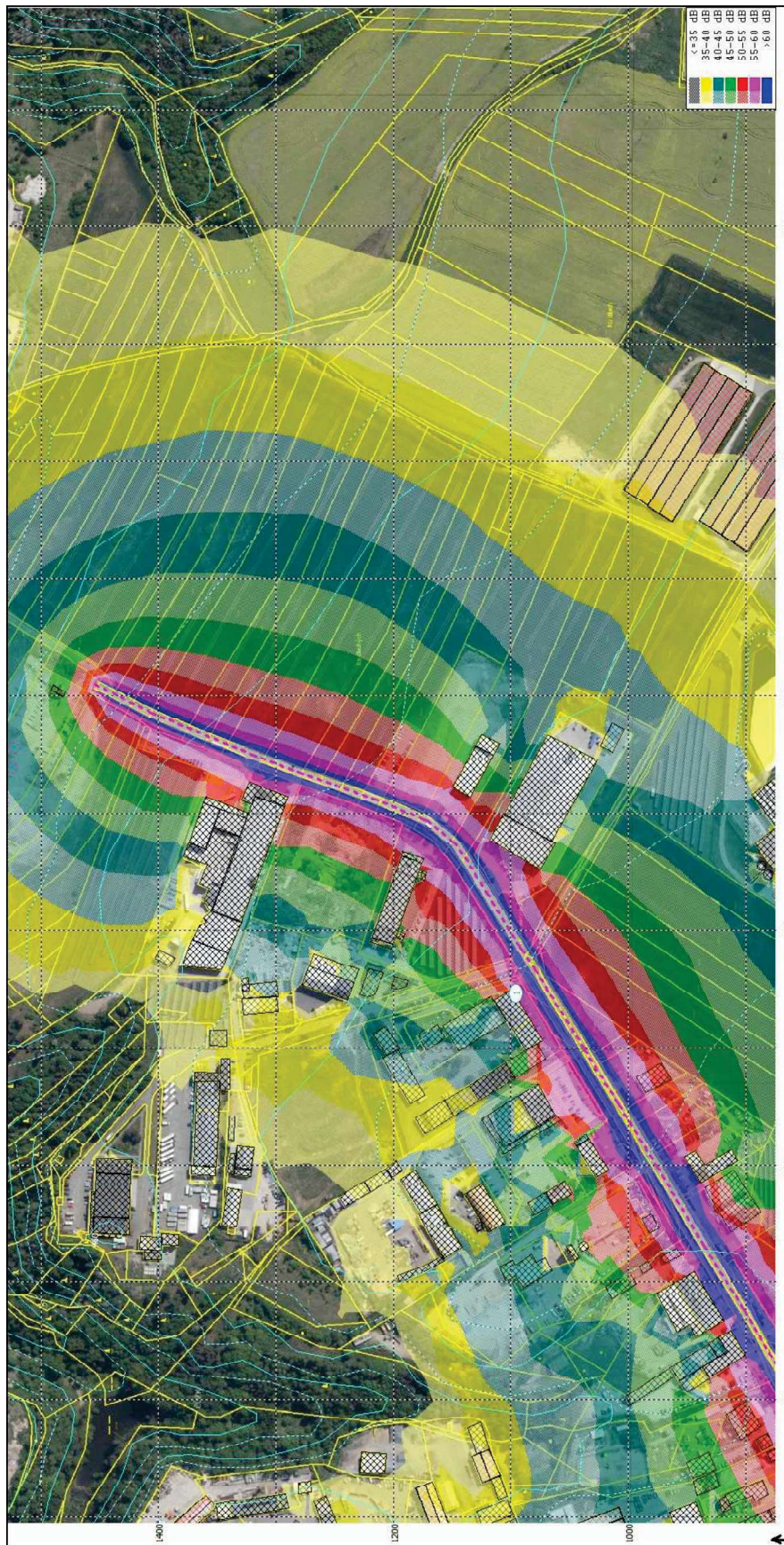
Ing. Pavel Berka, Ph.D.
Vedoucí laboratoře BP akustika



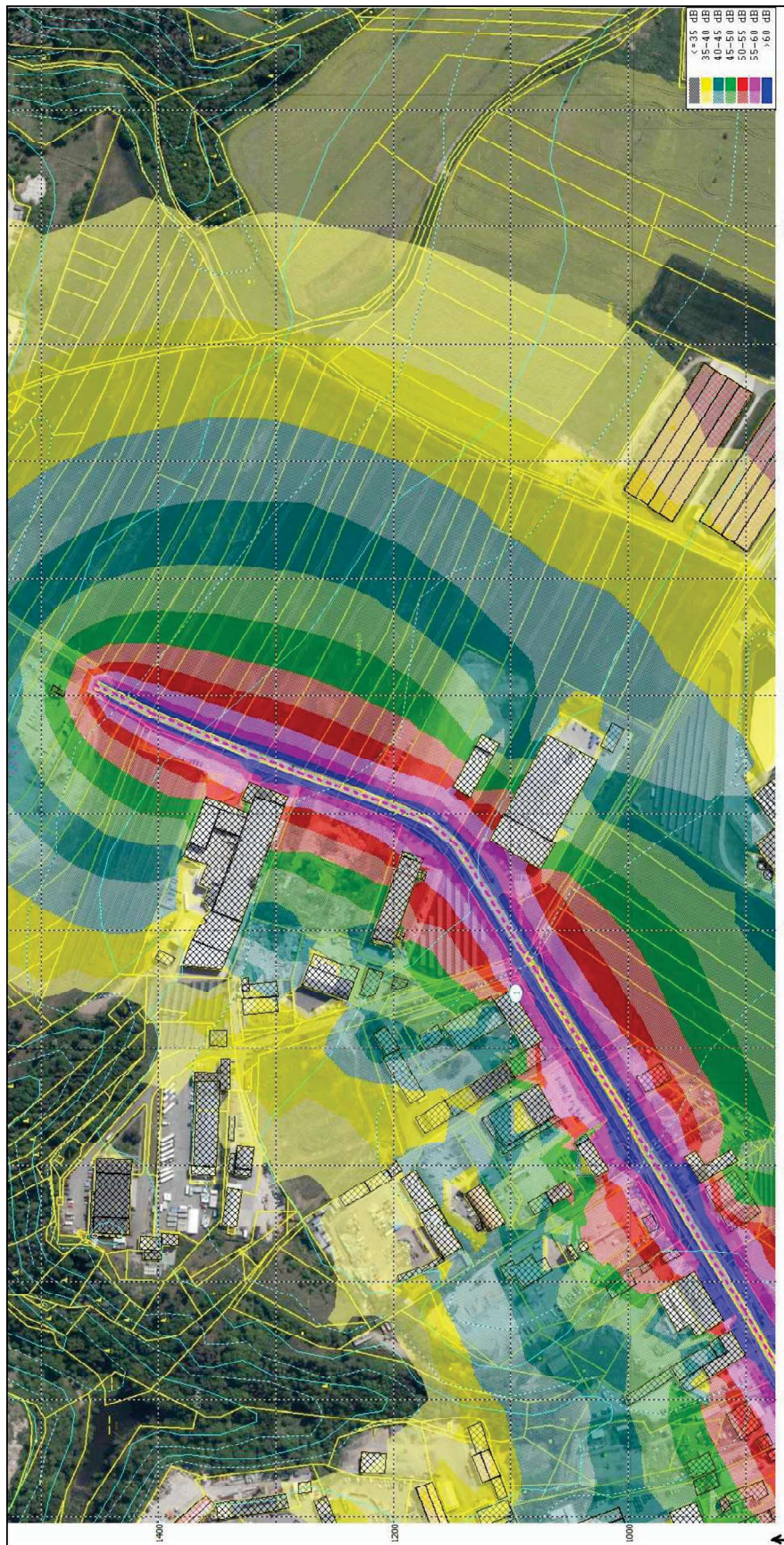
Příloha 1 Situace



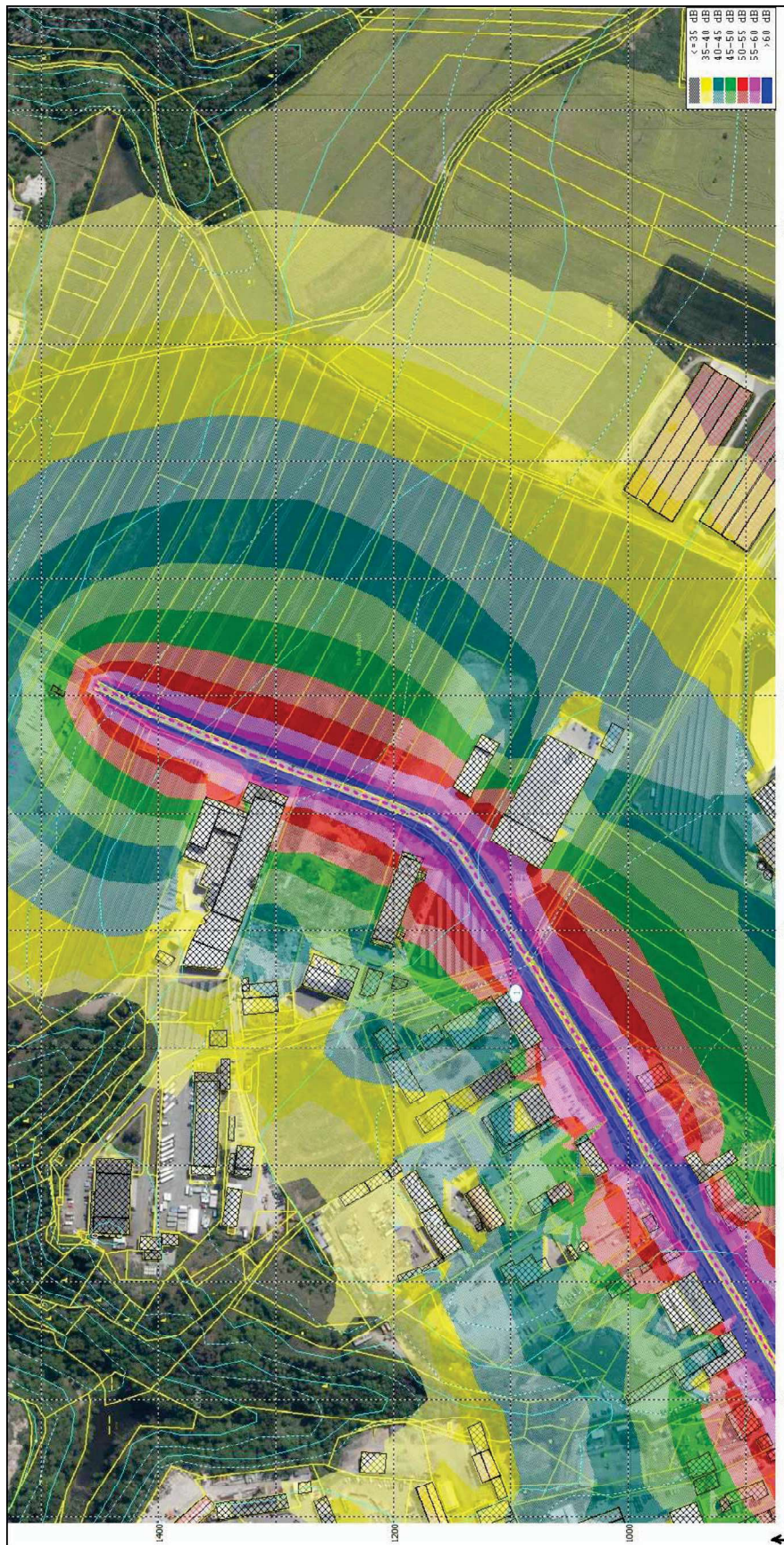
Příloha 2 Situace s vyznačením stanovišť bodů výpočtu a pásem hladiny ak. tlaku A $L_{Aeq,T}$ ve výšce 6,0 m nad terénem – **VARIANTA A – DENNÍ DOBA** (včetně odrazu)



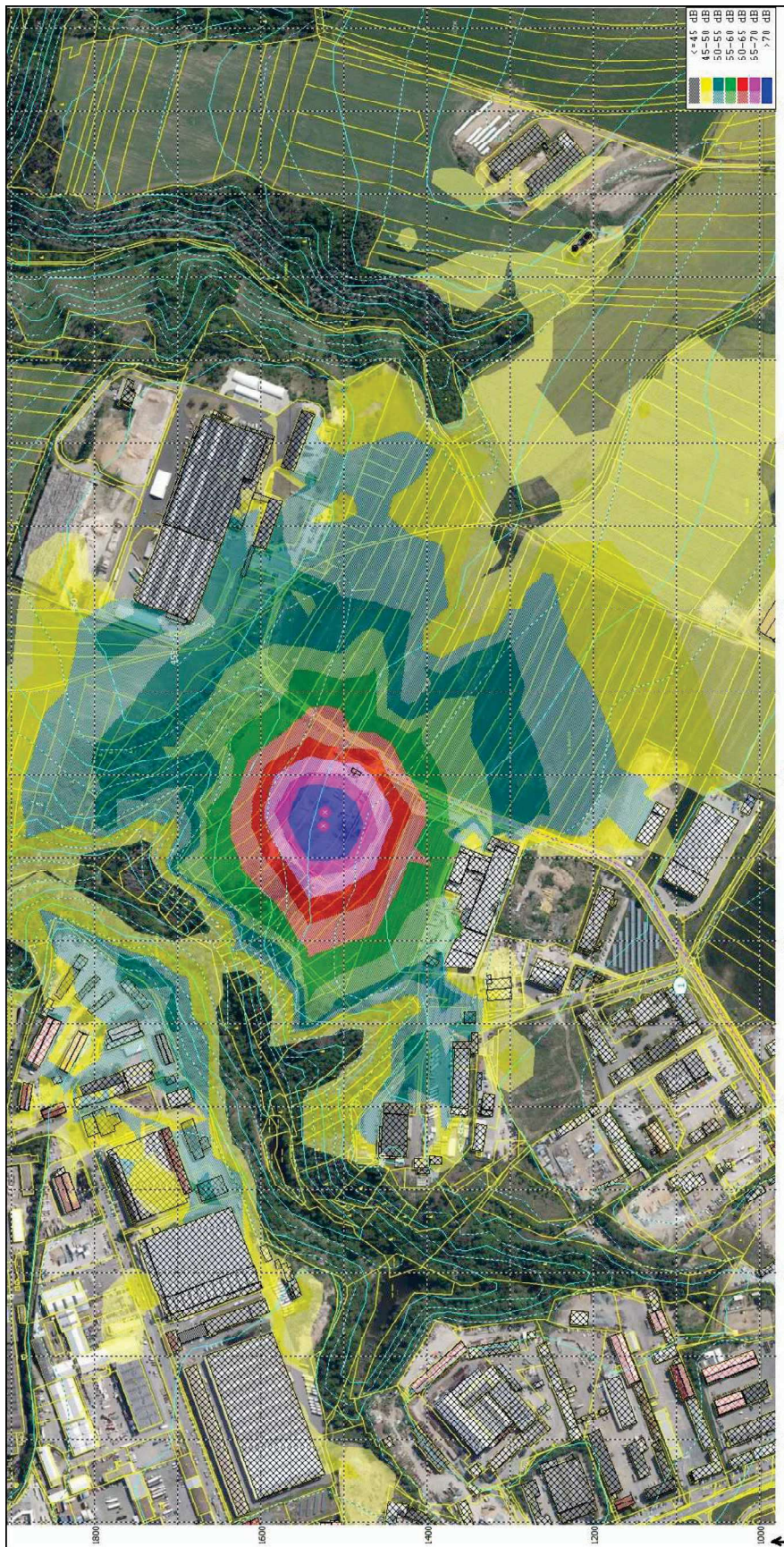
Příloha 3 Situace s vyznačením stanovišť bodů výpočtu a pásem hladiny ak. tlaku A $L_{Aeq,T}$ ve výšce 6,0 m nad terénem – **VARIANTA B – DENNÍ DOBA** (včetně odrazu)



Příloha 4 Situace s vyznačením stanovišť bodů výpočtu a pásem hladiny ak. tlaku A $L_{Aeq,T}$ ve výšce 6,0 m nad terénem – **VARIANTA C – DENNÍ DOBA** (včetně odrazu)



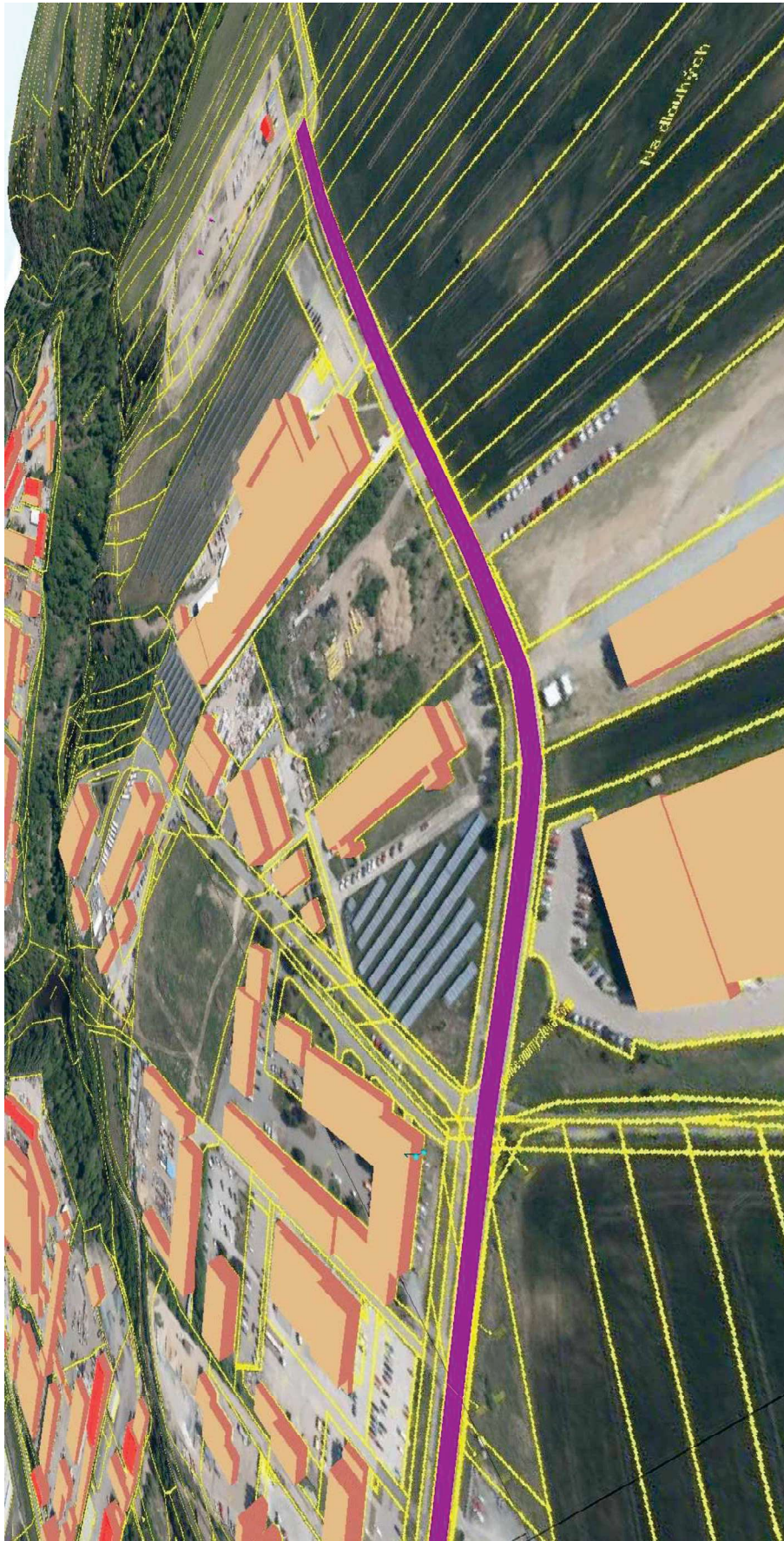
Příloha 5 Situace s vyznačením stanovišť bodů výpočtu a pásem hladiny ak. tlaku A $L_{Aeq,T}$ ve výšce 6,0 m nad terénem – **VARIANTA D – DENNÍ DOBA** (včetně odrazu)



Příloha 6 3D model



Příloha 7 3D model



Příloha 8 Vstupní parametry HLUK+

```

HLUK+ verze 11.53 profil1X                               Uživatel: 6010/Ing. Pavel Berka
|-----|-----|
| K2 AUTOMOBILY: Žďárská (Profil 1)-1                    (V rovině) |
| Počet vozidel za hodinu ( D E N ): OA=220, NA=25, NS=0 |
| /1 Krajiní body: [1409.8,1453.6] [1385.6,1405.8] m.      |
| Výpočtová rychlost: 50.0 km/h, kryt: Ad, F3: 1.0      Křižovatka: ne |
| Sklon vozovky: 5.0% (obousměrná).                      |
| LAeq v ref. vzdálenosti 7,5 m: 60.2 dB. Uživ.korekce: 0.0 dB. |
| /2 Krajiní body: [1385.6,1405.8] [1349.6,1319.5] m.      |
| Výpočtová rychlost: 50.0 km/h, kryt: Ad, F3: 1.0      Křižovatka: za |
| Sklon vozovky: 5.0% (obousměrná).                      |
| LAeq v ref. vzdálenosti 7,5 m: 60.2 dB. Uživ.korekce: 0.0 dB. |
| /3 Krajiní body: [1349.6,1319.5] [1334.9,1279.9] m.      |
| Výpočtová rychlost: 50.0 km/h, kryt: Ad, F3: 1.0      Křižovatka: oba |
| Sklon vozovky: 5.0% (obousměrná).                      |
| LAeq v ref. vzdálenosti 7,5 m: 60.2 dB. Uživ.korekce: 0.0 dB. |
| /4 Krajiní body: [1334.9,1279.9] [1312.5,1216.1] m.      |
| Výpočtová rychlost: 50.0 km/h, kryt: Ad, F3: 1.0      Křižovatka: oba |
| Sklon vozovky: 5.0% (obousměrná).                      |
| LAeq v ref. vzdálenosti 7,5 m: 60.2 dB. Uživ.korekce: 0.0 dB. |
| /5 Krajiní body: [1312.5,1216.1] [1293.6,1170.8] m.      |
| Výpočtová rychlost: 50.0 km/h, kryt: Ad, F3: 1.0      Křižovatka: oba |
| Sklon vozovky: 5.0% (obousměrná).                      |
| LAeq v ref. vzdálenosti 7,5 m: 60.2 dB. Uživ.korekce: 0.0 dB. |
| /6 Krajiní body: [1293.6,1170.8] [1275.4,1148.3] m.      |
| Výpočtová rychlost: 50.0 km/h, kryt: Ad, F3: 1.0      Křižovatka: před |
| Sklon vozovky: 5.0% (obousměrná).                      |
| LAeq v ref. vzdálenosti 7,5 m: 60.2 dB. Uživ.korekce: 0.0 dB. |
| /7 Krajiní body: [1275.4,1148.3] [1261.8,1138.7] m.      |
| Výpočtová rychlost: 50.0 km/h, kryt: Ad, F3: 1.0      Křižovatka: ne |
| Sklon vozovky: 5.0% (obousměrná).                      |
| LAeq v ref. vzdálenosti 7,5 m: 60.2 dB. Uživ.korekce: 0.0 dB. |
| /8 Krajiní body: [1261.8,1138.7] [1231.9,1120.1] m.      |
| Výpočtová rychlost: 50.0 km/h, kryt: Ad, F3: 1.0      Křižovatka: za |
| Sklon vozovky: 5.0% (obousměrná).                      |
| LAeq v ref. vzdálenosti 7,5 m: 60.2 dB. Uživ.korekce: 0.0 dB. |
|-----|-----|
| K4 AUTOMOBILY: Žďárská (Profil 1)-2                    (V rovině) |
| Počet vozidel za hodinu ( D E N ): OA=220, NA=25, NS=0 |
| /1 Krajiní body: [1232.1,1120.3] [1183.4,1090.2] m.      |
| Výpočtová rychlost: 50.0 km/h, kryt: Ad, F3: 1.0      Křižovatka: oba |
| Sklon vozovky: 5.0% (obousměrná).                      |
| LAeq v ref. vzdálenosti 7,5 m: 60.2 dB. Uživ.korekce: 0.0 dB. |
| /2 Krajiní body: [1183.4,1090.2] [1165.7,1078.6] m.      |
| Výpočtová rychlost: 50.0 km/h, kryt: Ad, F3: 1.0      Křižovatka: oba |
| Sklon vozovky: 5.0% (obousměrná).                      |
| LAeq v ref. vzdálenosti 7,5 m: 60.2 dB. Uživ.korekce: 0.0 dB. |
| /3 Krajiní body: [1165.7,1078.6] [1098.4,1037.0] m.      |
| Výpočtová rychlost: 50.0 km/h, kryt: Ad, F3: 1.0      Křižovatka: oba |
| Sklon vozovky: 2.0% (obousměrná).                      |
| LAeq v ref. vzdálenosti 7,5 m: 60.2 dB. Uživ.korekce: 0.0 dB. |
|-----|-----|
| K5 AUTOMOBILY: Žďárská (Profil 2)                      (V rovině) |
| Počet vozidel za hodinu ( D E N ): OA=313, NA=38, NS=0 |
| /1 Krajiní body: [1098.2,1036.8] [1050.5,1007.3] m.      |
| Výpočtová rychlost: 50.0 km/h, kryt: Ad, F3: 1.0      Křižovatka: oba |
| Sklon vozovky: 2.0% (obousměrná).                      |
| LAeq v ref. vzdálenosti 7,5 m: 61.8 dB. Uživ.korekce: 0.0 dB. |
| /2 Krajiní body: [1050.5,1007.3] [ 998.1, 975.3] m.      |
| Výpočtová rychlost: 50.0 km/h, kryt: Ad, F3: 1.0      Křižovatka: oba |
| Sklon vozovky: 2.0% (obousměrná).                      |
| LAeq v ref. vzdálenosti 7,5 m: 61.8 dB. Uživ.korekce: 0.0 dB. |
| /3 Krajiní body: [ 998.1, 975.3] [ 929.5, 934.4] m.      |
| Výpočtová rychlost: 50.0 km/h, kryt: Ad, F3: 1.0      Křižovatka: oba |
| Sklon vozovky: 1.0% (obousměrná).                      |
| LAeq v ref. vzdálenosti 7,5 m: 61.8 dB. Uživ.korekce: 0.0 dB. |
| /4 Krajiní body: [ 929.5, 934.4] [ 875.3, 900.1] m.      |
| Výpočtová rychlost: 50.0 km/h, kryt: Ad, F3: 1.0      Křižovatka: oba |
| Sklon vozovky: 1.0% (obousměrná).                      |
| LAeq v ref. vzdálenosti 7,5 m: 61.8 dB. Uživ.korekce: 0.0 dB. |
| /5 Krajiní body: [ 875.3, 900.1] [ 839.2, 879.9] m.      |
| Výpočtová rychlost: 50.0 km/h, kryt: Ad, F3: 1.0      Křižovatka: oba |
| Sklon vozovky: 1.0% (obousměrná).                      |

```

LAeq v ref. vzdálenosti 7,5 m: 61.8 dB. Uživ.korekce: 0.0 dB.
/6 Krajiní body: [839.2, 879.9] [791.5, 848.7] m.
Výpočtová rychlost: 50.0 km/h, kryt: Ad, F3: 1.0 Křižovatka: oba
Sklon vozovky: 2.0% (obousměrná).
LAeq v ref. vzdálenosti 7,5 m: 61.8 dB. Uživ.korekce: 0.0 dB.
/7 Krajiní body: [791.5, 848.7] [724.5, 806.1] m.
Výpočtová rychlost: 50.0 km/h, kryt: Ad, F3: 1.0 Křižovatka: oba
Sklon vozovky: 3.0% (obousměrná).
LAeq v ref. vzdálenosti 7,5 m: 61.8 dB. Uživ.korekce: 0.0 dB.
/8 Krajiní body: [724.5, 806.1] [655.4, 762.2] m.
Výpočtová rychlost: 50.0 km/h, kryt: Ad, F3: 1.0 Křižovatka: oba
Sklon vozovky: 3.0% (obousměrná).
LAeq v ref. vzdálenosti 7,5 m: 61.8 dB. Uživ.korekce: 0.0 dB.

P R Ů M Y S L O V Ě										Z D R O J E			
Zdroj	Obj	[x ; y]		výška	Q	L2	Plocha	Lw	RMin				
				[m]		[dB]	[m2]	[dB]	[m]				
P 1	0	1356.0;	1522.3	2.5	2.0	104.3	1.000	104.3	0.40				
P 2	0	1339.2;	1524.7	2.5	2.0	107.4	1.000	107.4	0.40				

Výpočet po frekvencích: Ne (^F4-prepni)

Opis zadání - objekty										
Číslo	Typ	výška (m)	souřadnice objektu v (m)							
			bod č. 1/5	bod č. 2/6	bod č. 3	bod č. 4				
1.	Balkón	4.5	1640.8;1624.5	1676.2;1612.2	1674.9;1607.5	1639.3;1620.3				
2.	Balkón	4.5	1727.6;1591.2	1734.8;1610.7	1741.2;1608.5	1734.1;1589.0				
3.	Balkón	4.0	1704.2;1720.1	1761.3;1699.3	1760.2;1695.3	1702.4;1716.8				
4.	Balkón	4.0	1807.0;1682.5	1820.4;1677.7	1819.1;1674.0	1805.6;1679.2				
5.	Balkón	4.0	1804.6;1585.1	1808.0;1583.7	1813.7;1599.7	1810.0;1600.9				
6.	Balkón	4.0	1813.9;1612.8	1817.8;1611.3	1820.5;1617.8	1816.5;1619.4				
7.	Balkón	5.0	1591.1;1714.0	1595.5;1712.6	1587.2;1688.5	1582.3;1691.0				
8.	Balkón	4.5	714.9;1696.7	727.0;1664.1	739.4;1668.6	727.1;1701.3				
	Střecha	3.5	997.7;1890.3	1029.0;1885.4	1027.4;1875.6	996.1;1880.6				
	Střecha	4.0	997.6;1889.6	1028.9;1884.6	1027.5;1876.2	996.3;1881.2				
	Střecha	4.5	997.5;1888.8	1028.7;1883.9	1027.6;1876.9	996.4;1881.8				
	Střecha	5.0	997.4;1888.1	1028.6;1883.1	1027.7;1877.5	996.5;1882.5				
	Střecha	5.5	997.3;1887.3	1028.5;1882.4	1027.8;1878.1	996.6;1883.1				
	Střecha	6.0	997.2;1886.6	1028.4;1881.6	1027.9;1878.7	996.7;1883.7				
	Střecha	6.5	997.1;1885.8	1028.2;1880.9	1028.0;1879.4	996.9;1884.3				
	Střecha	6.9	997.0;1885.2	1028.1;1880.2	1028.1;1879.9	997.0;1884.9				
	Střecha	4.5	995.4;1864.6	1005.2;1838.3	995.7;1834.7	985.1;1861.0				
	Střecha	5.0	994.7;1864.3	1004.5;1838.0	996.4;1835.0	986.6;1861.3				
	Střecha	5.5	994.1;1864.1	1003.9;1837.8	997.0;1835.2	987.3;1861.5				
	Střecha	6.0	993.5;1863.8	1003.3;1837.6	997.7;1835.5	987.9;1861.8				
	Střecha	6.5	992.8;1863.6	1002.6;1837.3	998.4;1835.8	988.6;1862.0				
	Střecha	7.0	992.2;1863.4	1002.0;1837.1	999.1;1836.0	989.3;1862.3				
	Střecha	7.5	991.5;1863.1	1001.3;1836.8	999.8;1836.3	990.0;1862.5				
	Střecha	7.9	991.0;1862.9	1000.8;1836.6	1000.4;1836.5	990.6;1862.8				
	Střecha	7.5	1055.3;1879.0	1108.1;1853.4	1103.9;1844.8	1051.1;1870.3				
	Střecha	7.9	1053.8;1875.7	1106.5;1850.1	1105.7;1848.5	1053.0;1874.0				
	Střecha	5.5	1045.4;1839.9	1091.3;1817.3	1088.2;1811.1	1042.4;1833.8				
	Střecha	5.9	1044.1;1837.2	1089.9;1814.5	1089.6;1813.8	1043.7;1836.5				
	Střecha	3.5	1051.3;1713.9	1086.7;1727.0	1089.8;1718.6	1054.4;1705.5				
	Střecha	4.0	1051.6;1713.0	1087.0;1726.1	1089.5;1719.3	1054.2;1706.2				
	Střecha	4.5	1052.0;1712.2	1087.3;1725.3	1089.2;1720.1	1053.9;1707.0				
	Střecha	5.0	1052.3;1711.4	1087.6;1724.5	1089.0;1720.8	1053.6;1707.7				
	Střecha	5.5	1052.6;1710.6	1087.9;1723.6	1088.7;1721.5	1053.4;1708.5				
	Střecha	5.9	1052.9;1709.8	1088.2;1722.9	1088.4;1722.2	1053.1;1709.1				
	Střecha	4.5	1089.0;1784.0	1102.7;1748.7	1095.9;1746.0	1082.2;1781.3				
	Střecha	4.9	1086.1;1782.8	1099.8;1747.6	1099.0;1747.3	1085.3;1782.5				
	Střecha	5.5	874.5;1830.2	916.9;1844.9	920.0;1836.1	877.6;1821.4				
	Střecha	5.9	875.9;1826.6	918.2;1841.2	918.5;1840.1	876.2;1825.5				
	Střecha	3.5	474.5;1611.8	499.1;1620.7	504.4;1606.2	479.8;1597.3				
	Střecha	4.0	475.1;1610.1	499.7;1619.0	503.7;1608.0	479.1;1599.1				
	Střecha	4.5	475.8;1608.4	500.3;1617.3	503.0;1609.8	478.5;1600.9				

Střecha	5.0	476.4;1606.7	500.9;1615.6	502.4;1611.7	477.8;1602.8
Střecha	5.4	476.9;1605.2	501.5;1614.1	501.8;1613.3	477.2;1604.4
Střecha	3.5	467.3;1557.6	467.6;1543.6	476.3;1543.8	475.9;1557.8
Střecha	4.0	468.2;1557.6	468.6;1544.4	475.5;1544.6	475.2;1557.8
Střecha	4.5	469.2;1557.6	469.5;1545.3	474.7;1545.4	474.4;1557.8
Střecha	5.0	470.1;1557.7	470.4;1546.2	473.9;1546.3	473.6;1557.8
Střecha	5.5	471.1;1557.7	471.4;1547.0	473.2;1547.1	472.9;1557.7
Střecha	5.9	471.9;1557.7	472.2;1547.8	472.4;1547.8	472.2;1557.7
Střecha	6.5	466.9;1568.5	467.1;1558.4	475.8;1558.6	475.6;1568.7
Střecha	7.0	467.6;1568.0	467.8;1559.0	475.3;1559.2	475.0;1568.2
Střecha	7.5	468.2;1567.6	468.5;1559.6	474.7;1559.7	474.5;1567.8
Střecha	8.0	468.9;1567.1	469.1;1560.2	474.1;1560.3	473.9;1567.3
Střecha	8.5	469.6;1566.7	469.8;1560.7	473.5;1560.8	473.4;1566.8
Střecha	9.0	470.3;1566.3	470.4;1561.3	472.9;1561.4	472.8;1566.3
Střecha	9.5	470.9;1565.8	471.1;1561.9	472.4;1561.9	472.3;1565.9
Střecha	9.9	471.6;1565.4	471.6;1562.4	471.8;1562.4	471.8;1565.4
Střecha	3.5	471.8;1528.3	472.1;1501.3	479.7;1501.4	479.4;1528.4
Střecha	4.0	473.7;1528.3	474.0;1501.4	479.6;1501.4	479.3;1528.3
Střecha	4.5	475.5;1528.2	475.8;1501.4	479.6;1501.5	479.3;1528.3
Střecha	5.0	477.4;1528.2	477.7;1501.5	479.6;1501.5	479.3;1528.2
Střecha	5.4	479.1;1528.2	479.4;1501.5	479.6;1501.5	479.3;1528.2
Střecha	3.5	500.2;1505.0	479.8;1505.1	479.9;1526.9	500.3;1526.8
Střecha	4.0	500.2;1506.5	479.8;1506.6	479.9;1525.3	500.3;1525.2
Střecha	4.5	500.2;1508.0	479.8;1508.1	479.9;1523.7	500.3;1523.6
Střecha	5.0	500.2;1509.4	479.8;1509.5	479.9;1522.1	500.3;1522.0
Střecha	5.5	500.2;1510.9	479.9;1511.0	479.9;1520.5	500.2;1520.4
Střecha	6.0	500.2;1512.4	479.9;1512.5	479.9;1518.9	500.2;1518.8
Střecha	6.5	500.2;1513.9	479.9;1514.0	479.9;1517.3	500.2;1517.2
Střecha	6.9	500.2;1515.3	479.9;1515.4	479.9;1515.9	500.2;1515.8
Střecha	3.5	435.4;1500.9	433.3;1483.8	441.3;1482.8	443.4;1500.0
Střecha	4.0	435.9;1500.8	433.9;1483.8	440.7;1482.9	442.8;1499.9
Střecha	4.5	436.4;1500.6	434.4;1483.7	440.1;1483.0	442.2;1499.9
Střecha	5.0	437.0;1500.4	434.9;1483.7	439.5;1483.1	441.6;1499.8
Střecha	5.5	437.5;1500.2	435.5;1483.7	439.0;1483.3	441.0;1499.8
Střecha	6.0	438.0;1500.1	436.0;1483.7	438.4;1483.4	440.4;1499.8
Střecha	6.5	438.5;1499.9	436.5;1483.6	437.8;1483.5	439.8;1499.7
Střecha	6.9	438.9;1499.7	437.0;1483.6	437.3;1483.6	439.2;1499.7
Střecha	4.5	451.8;1328.6	463.8;1332.2	465.3;1327.2	453.3;1323.6
Střecha	4.9	452.4;1326.6	464.3;1330.1	464.5;1329.6	452.6;1326.0
Střecha	6.5	461.4;1302.7	466.6;1282.7	471.7;1284.0	466.5;1304.0
Střecha	7.0	462.8;1303.0	467.9;1283.0	470.5;1283.7	465.4;1303.7
Střecha	7.4	464.0;1303.3	469.2;1283.4	469.5;1283.4	464.3;1303.3
Střecha	4.5	662.3;1419.3	716.3;1358.1	709.6;1352.3	655.6;1413.4
Střecha	5.0	660.6;1417.8	714.5;1356.6	711.2;1353.6	657.2;1414.8
Střecha	5.4	659.0;1416.4	712.9;1355.2	712.5;1354.9	658.6;1416.0
Střecha	7.5	523.1;1175.2	531.6;1153.8	524.2;1150.9	515.7;1172.2
Střecha	8.0	521.2;1174.4	529.7;1153.1	526.0;1151.6	517.5;1173.0
Střecha	8.4	519.6;1173.8	528.1;1152.4	527.6;1152.2	519.1;1173.6
Střecha	4.5	666.5;1155.3	725.6;1178.1	729.2;1168.9	670.1;1146.1
Střecha	5.0	667.5;1152.8	726.6;1175.6	728.4;1170.9	669.3;1148.1
Střecha	5.4	668.4;1150.5	727.5;1173.2	727.7;1172.7	668.6;1149.9
Střecha	5.5	730.8;1120.8	753.2;1129.7	756.2;1122.0	733.8;1113.1
Střecha	5.9	732.0;1117.7	754.4;1126.5	754.8;1125.5	732.5;1116.6
Střecha	7.5	649.1;1090.8	688.4;1105.8	692.1;1096.0	652.9;1081.0
Střecha	8.0	650.0;1088.5	689.3;1103.5	691.2;1098.4	652.0;1083.4
Střecha	8.4	650.9;1086.4	690.1;1101.3	690.4;1100.5	651.2;1085.5
Střecha	5.5	643.0;1053.7	654.8;1020.8	646.0;1017.6	634.1;1050.5
Střecha	5.9	639.3;1052.4	651.2;1019.5	649.9;1019.1	638.1;1051.9
Střecha	5.5	679.7;1068.4	703.6;1006.5	694.9;1003.1	670.9;1065.0
Střecha	5.9	675.8;1066.9	699.8;1005.0	698.3;1004.4	674.3;1066.3
Střecha	6.5	674.9; 973.6	689.4; 934.2	674.9; 928.9	660.5; 968.3
Střecha	7.0	671.3; 972.2	685.7; 932.9	678.5; 930.3	664.1; 969.6
Střecha	7.4	668.1; 971.0	682.5; 931.8	681.7; 931.6	667.3; 970.8
Střecha	2.5	1574.5;1002.1	1683.0; 934.1	1672.0; 916.6	1563.5; 984.6
Střecha	3.0	1573.7;1000.9	1682.2; 933.0	1672.8; 917.9	1564.3; 985.9
Střecha	3.5	1573.0; 999.8	1681.5; 931.8	1673.6; 919.2	1565.2; 987.2
Střecha	4.0	1572.3; 998.6	1680.8; 930.6	1674.4; 920.5	1566.0; 988.5
Střecha	4.5	1571.6; 997.4	1680.0; 929.4	1675.3; 921.8	1566.8; 989.8
Střecha	5.0	1570.8; 996.2	1679.3; 928.3	1676.1; 923.1	1567.6; 991.1
Střecha	5.5	1570.1; 995.0	1678.5; 927.1	1676.9; 924.5	1568.5; 992.4
Střecha	5.9	1569.5; 994.0	1677.9; 926.0	1677.6; 925.6	1569.2; 993.6
Střecha	2.5	1560.9; 982.3	1670.6; 913.5	1659.1; 895.2	1549.5; 964.0
Střecha	3.0	1560.2; 981.0	1669.8; 912.2	1660.0; 896.6	1550.3; 965.3
Střecha	3.5	1559.4; 979.8	1669.0; 911.0	1660.8; 897.9	1551.2; 966.7
Střecha	4.0	1558.6; 978.6	1668.3; 909.8	1661.7; 899.3	1552.0; 968.1
Střecha	4.5	1557.8; 977.3	1667.5; 908.5	1662.5; 900.7	1552.9; 969.4

Střecha	5.0 1557.1;	976.1 1666.7;	907.3 1663.4;	902.1 1553.8;	970.8
Střecha	5.5 1556.3;	974.8 1665.9;	906.1 1664.2;	903.4 1554.6;	972.2
Střecha	5.9 1555.6;	973.7 1665.2;	905.0 1665.0;	904.7 1555.4;	973.4
Střecha	2.5 1548.5;	938.0 1656.5;	868.7 1646.1;	852.3 1538.0;	921.7
Střecha	3.0 1547.7;	936.9 1655.8;	867.5 1646.8;	853.5 1538.7;	922.8
Střecha	3.5 1547.0;	935.8 1655.0;	866.4 1647.5;	854.6 1539.4;	924.0
Střecha	4.0 1546.3;	934.6 1654.3;	865.2 1648.2;	855.7 1540.1;	925.1
Střecha	4.5 1545.5;	933.5 1653.5;	864.1 1648.9;	856.8 1540.9;	926.2
Střecha	5.0 1544.8;	932.3 1652.8;	862.9 1649.6;	858.0 1541.6;	927.3
Střecha	5.5 1544.0;	931.2 1652.0;	861.8 1650.3;	859.1 1542.3;	928.4
Střecha	5.9 1543.4;	930.1 1651.4;	860.8 1650.9;	860.1 1542.9;	929.4
Střecha	2.5 1535.9;	918.8 1643.8;	848.6 1632.0;	830.4 1524.1;	900.6
Střecha	3.0 1535.1;	917.5 1643.0;	847.3 1632.8;	831.8 1525.0;	901.9
Střecha	3.5 1534.3;	916.3 1642.1;	846.1 1633.7;	833.1 1525.8;	903.3
Střecha	4.0 1533.5;	915.0 1641.3;	844.8 1634.5;	834.4 1526.7;	904.6
Střecha	4.5 1532.6;	913.7 1640.5;	843.6 1635.4;	835.7 1527.5;	905.9
Střecha	5.0 1531.8;	912.5 1639.7;	842.3 1636.2;	837.1 1528.4;	907.2
Střecha	5.5 1531.0;	911.3 1638.8;	841.1 1637.1;	838.4 1529.2;	908.5
Střecha	5.9 1530.3;	910.1 1638.1;	840.0 1637.8;	839.6 1530.0;	909.7
Střecha	4.5 2059.2;	715.3 2115.8;	708.9 2117.1;	720.7 2060.5;	727.0
Střecha	5.0 2059.8;	715.7 2115.3;	709.5 2116.5;	720.2 2061.0;	726.4
Střecha	5.5 2060.5;	716.2 2114.9;	710.0 2116.0;	719.7 2061.6;	725.8
Střecha	6.0 2061.2;	716.6 2114.5;	710.6 2115.4;	719.2 2062.1;	725.2
Střecha	6.5 2061.8;	717.0 2114.0;	711.1 2114.9;	718.7 2062.7;	724.6
Střecha	7.0 2062.5;	717.4 2113.6;	711.7 2114.3;	718.2 2063.2;	724.0
Střecha	7.5 2063.1;	717.8 2113.2;	712.2 2113.8;	717.7 2063.8;	723.4
Střecha	8.0 2063.8;	718.2 2112.7;	712.7 2113.2;	717.2 2064.3;	722.8
Střecha	8.5 2064.5;	718.7 2112.3;	713.3 2112.7;	716.7 2064.9;	722.1
Střecha	9.0 2065.1;	719.1 2111.9;	713.8 2112.1;	716.3 2065.4;	721.5
Střecha	9.5 2065.8;	719.5 2111.4;	714.4 2111.6;	715.8 2066.0;	720.9
Střecha	9.9 2066.4;	719.9 2111.0;	714.8 2111.1;	715.3 2066.4;	720.4
Střecha	3.5 1399.8;	1482.7 1404.2;	1490.5 1408.1;	1488.3 1403.8;	1480.5
Střecha	4.0 1400.6;	1484.1 1403.5;	1489.2 1407.4;	1487.0 1404.5;	1481.9
Střecha	4.5 1401.3;	1485.4 1402.8;	1488.0 1406.7;	1485.8 1405.2;	1483.2
Střecha	4.9 1402.0;	1486.6 1402.2;	1486.9 1406.1;	1484.7 1405.9;	1484.4

T A B U L K A O B J E K T Ů

Číslo	Typ	Výška		p ů d o r y s [m]				Korekce pro	
		(od)	do	Bodů	Bod č.1	délka	šířka	odraz od stěn	[dB]
1	Balkón	3.5	4.5	4	1641;	1625	38	5	3.0
2	Balkón	3.5	4.5	4	1728;	1591	21	7	3.0
3	Balkón	3.5	4.0	4	1704;	1720	62	4	3.0
4	Balkón	3.5	4.0	4	1807;	1683	14	4	3.0
5	Balkón	3.5	4.0	4	1805;	1585	17	4	3.0
6	Balkón	3.5	4.0	4	1814;	1613	7	4	3.0
7	Balkón	4.5	5.0	4	1591;	1714	25	5	3.0
8	Balkón	5.0	4.5	4	715;	1697	35	13	3.0
S1	Střecha		3.5	4	998;	1890	32	10	3.0
S1	Střecha		4.0	4	998;	1890	32	8	3.0
S1	Střecha		4.5	4	998;	1889	32	7	3.0
S1	Střecha		5.0	4	997;	1888	32	6	3.0
S1	Střecha		5.5	4	997;	1887	32	4	3.0
S1	Střecha		6.0	4	997;	1887	32	3	3.0
S1	Střecha		6.5	4	997;	1886	32	1.52	3.0
S1	Střecha		6.9	4	997;	1885	32	0.27	3.0
S2	Střecha		4.5	4	995;	1865	28	10	3.0
S2	Střecha		5.0	4	995;	1864	28	9	3.0
S2	Střecha		5.5	4	994;	1864	28	7	3.0
S2	Střecha		6.0	4	993;	1864	28	6	3.0
S2	Střecha		6.5	4	993;	1864	28	4	3.0
S2	Střecha		7.0	4	992;	1863	28	3	3.0
S2	Střecha		7.5	4	992;	1863	28	1.64	3.0
S2	Střecha		7.9	4	991;	1863	28	0.36	3.0
S3	Střecha		7.5	4	1055;	1879	59	10	3.0
S3	Střecha		7.9	4	1054;	1876	59	1.81	3.0
S4	Střecha		5.5	4	1045;	1840	51	7	3.0
S4	Střecha		5.9	4	1044;	1837	51	0.81	3.0
S5	Střecha		3.5	4	1051;	1714	38	9	3.0
S5	Střecha		4.0	4	1052;	1713	38	7	3.0
S5	Střecha		4.5	4	1052;	1712	38	6	3.0
S5	Střecha		5.0	4	1052;	1711	38	4	3.0
S5	Střecha		5.5	4	1053;	1711	38	2	3.0
S5	Střecha		5.9	4	1053;	1710	38	0.74	3.0
S6	Střecha		4.5	4	1089;	1784	38	7	3.0

S6	Střecha	4.9	4	1086; 1783	38	0.90	3.0
S7	Střecha	5.5	4	875; 1830	45	9	3.0
S7	Střecha	5.9	4	876; 1827	45	1.19	3.0
S8	Střecha	3.5	4	475; 1612	26	15	3.0
S8	Střecha	4.0	4	475; 1610	26	12	3.0
S8	Střecha	4.5	4	476; 1608	26	8	3.0
S8	Střecha	5.0	4	476; 1607	26	4	3.0
S8	Střecha	5.4	4	477; 1605	26	0.79	3.0
S9	Střecha	3.5	4	467; 1558	14	9	3.0
S9	Střecha	4.0	4	468; 1558	13	7	3.0
S9	Střecha	4.5	4	469; 1558	12	5	3.0
S9	Střecha	5.0	4	470; 1558	12	4	3.0
S9	Střecha	5.5	4	471; 1558	11	1.79	3.0
S9	Střecha	5.9	4	472; 1558	10	0.24	3.0
S10	Střecha	6.5	4	467; 1568	10	9	3.0
S10	Střecha	7.0	4	468; 1568	9	7	3.0
S10	Střecha	7.5	4	468; 1568	8	6	3.0
S10	Střecha	8.0	4	469; 1567	7	5	3.0
S10	Střecha	8.5	4	470; 1567	6	4	3.0
S10	Střecha	9.0	4	470; 1566	5	3	3.0
S10	Střecha	9.5	4	471; 1566	4	1.31	3.0
S10	Střecha	9.9	4	472; 1565	3	0.20	3.0
S11	Střecha	3.5	4	472; 1528	27	8	3.0
S11	Střecha	4.0	4	474; 1528	27	6	3.0
S11	Střecha	4.5	4	476; 1528	27	4	3.0
S11	Střecha	5.0	4	477; 1528	27	1.90	3.0
S11	Střecha	5.4	4	479; 1528	27	0.19	3.0
S12	Střecha	3.5	4	500; 1505	22	20	3.0
S12	Střecha	4.0	4	500; 1506	20	19	3.0
S12	Střecha	4.5	4	500; 1508	20	16	3.0
S12	Střecha	5.0	4	500; 1509	20	13	3.0
S12	Střecha	5.5	4	500; 1511	20	9	3.0
S12	Střecha	6.0	4	500; 1512	20	6	3.0
S12	Střecha	6.5	4	500; 1514	20	3	3.0
S12	Střecha	6.9	4	500; 1515	20	0.51	3.0
S13	Střecha	3.5	4	435; 1501	17	8	3.0
S13	Střecha	4.0	4	436; 1501	17	7	3.0
S13	Střecha	4.5	4	436; 1501	17	6	3.0
S13	Střecha	5.0	4	437; 1500	17	5	3.0
S13	Střecha	5.5	4	437; 1500	17	4	3.0
S13	Střecha	6.0	4	438; 1500	17	2	3.0
S13	Střecha	6.5	4	438; 1500	16	1.28	3.0
S13	Střecha	6.9	4	439; 1500	16	0.27	3.0
S14	Střecha	4.5	4	452; 1329	13	5	3.0
S14	Střecha	4.9	4	452; 1327	12	0.57	3.0
S15	Střecha	6.5	4	461; 1303	21	5	3.0
S15	Střecha	7.0	4	463; 1303	21	3	3.0
S15	Střecha	7.4	4	464; 1303	21	0.31	3.0
S16	Střecha	4.5	4	662; 1419	82	9	3.0
S16	Střecha	5.0	4	661; 1418	82	4	3.0
S16	Střecha	5.4	4	659; 1416	82	0.52	3.0
S17	Střecha	7.5	4	523; 1175	23	8	3.0
S17	Střecha	8.0	4	521; 1174	23	4	3.0
S17	Střecha	8.4	4	520; 1174	23	0.48	3.0
S18	Střecha	4.5	4	667; 1155	63	10	3.0
S18	Střecha	5.0	4	668; 1153	63	5	3.0
S18	Střecha	5.4	4	668; 1150	63	0.59	3.0
S19	Střecha	5.5	4	731; 1121	24	8	3.0
S19	Střecha	5.9	4	732; 1118	24	1.14	3.0
S20	Střecha	7.5	4	649; 1091	42	10	3.0
S20	Střecha	8.0	4	650; 1088	42	5	3.0
S20	Střecha	8.4	4	651; 1086	42	0.95	3.0
S21	Střecha	5.5	4	643; 1054	35	9	3.0
S21	Střecha	5.9	4	639; 1052	35	1.34	3.0
S22	Střecha	5.5	4	680; 1068	66	9	3.0
S22	Střecha	5.9	4	676; 1067	66	1.59	3.0
S23	Střecha	6.5	4	675; 974	42	15	3.0
S23	Střecha	7.0	4	671; 972	42	8	3.0
S23	Střecha	7.4	4	668; 971	42	0.78	3.0
S24	Střecha	2.5	4	1574; 1002	128	21	3.0
S24	Střecha	3.0	4	1574; 1001	128	18	3.0
S24	Střecha	3.5	4	1573; 1000	128	15	3.0
S24	Střecha	4.0	4	1572; 999	128	12	3.0
S24	Střecha	4.5	4	1572; 997	128	9	3.0
S24	Střecha	5.0	4	1571; 996	128	6	3.0
S24	Střecha	5.5	4	1570; 995	128	3	3.0

S24	Střecha	5.9	4	1569;	994	128	0.46	3.0
S25	Střecha	2.5	4	1561;	982	129	22	3.0
S25	Střecha	3.0	4	1560;	981	129	19	3.0
S25	Střecha	3.5	4	1559;	980	129	15	3.0
S25	Střecha	4.0	4	1559;	979	129	12	3.0
S25	Střecha	4.5	4	1558;	977	129	9	3.0
S25	Střecha	5.0	4	1557;	976	129	6	3.0
S25	Střecha	5.5	4	1556;	975	129	3	3.0
S25	Střecha	5.9	4	1556;	974	129	0.36	3.0
S26	Střecha	2.5	4	1548;	938	128	19	3.0
S26	Střecha	3.0	4	1548;	937	128	17	3.0
S26	Střecha	3.5	4	1547;	936	128	14	3.0
S26	Střecha	4.0	4	1546;	935	128	11	3.0
S26	Střecha	4.5	4	1546;	933	128	9	3.0
S26	Střecha	5.0	4	1545;	932	128	6	3.0
S26	Střecha	5.5	4	1544;	931	128	3	3.0
S26	Střecha	5.9	4	1543;	930	128	0.82	3.0
S27	Střecha	2.5	4	1536;	919	129	22	3.0
S27	Střecha	3.0	4	1535;	918	129	19	3.0
S27	Střecha	3.5	4	1534;	916	129	16	3.0
S27	Střecha	4.0	4	1533;	915	129	12	3.0
S27	Střecha	4.5	4	1533;	914	129	9	3.0
S27	Střecha	5.0	4	1532;	913	129	6	3.0
S27	Střecha	5.5	4	1531;	911	129	3	3.0
S27	Střecha	5.9	4	1530;	910	129	0.50	3.0
S28	Střecha	4.5	4	2059;	715	57	12	3.0
S28	Střecha	5.0	4	2060;	716	56	11	3.0
S28	Střecha	5.5	4	2060;	716	55	10	3.0
S28	Střecha	6.0	4	2061;	717	54	9	3.0
S28	Střecha	6.5	4	2062;	717	53	8	3.0
S28	Střecha	7.0	4	2062;	717	51	7	3.0
S28	Střecha	7.5	4	2063;	718	50	6	3.0
S28	Střecha	8.0	4	2064;	718	49	5	3.0
S28	Střecha	8.5	4	2064;	719	48	3	3.0
S28	Střecha	9.0	4	2065;	719	47	2	3.0
S28	Střecha	9.5	4	2066;	720	46	1.42	3.0
S28	Střecha	9.9	4	2066;	720	45	0.49	3.0
S29	Střecha	3.5	4	1400;	1483	9	4	3.0
S29	Střecha	4.0	4	1401;	1484	6	4	3.0
S29	Střecha	4.5	4	1401;	1485	4	3	3.0
S29	Střecha	4.9	4	1402;	1487	4	0.38	3.0