

VÝROBNÍ AREÁL DVOREC - PILNICE

KLAUS Wood a.s.

Rozptylová studie

Zpracovatel: **Ing. Martin Vejr, Křešínská 412, 262 23 Jince**

Tel.: **607 863 335**

E-mail: **vejrmartin@gmail.com**

Únor 2022

Obsah	strana
1. Úvod	3
2. Podklady	4
3. Stávající imisní situace	4
4. Vybrané klimatické faktory	5
5. Stručný popis záměru	6
6. Emise	10
6.1 Technologické zdroje emisí	10
6.2 Související doprava	12
7. Způsob modelování imisní situace	14
8. Imisní limit	15
9. Zvážení nejistot	16
10. Zhodnocení výsledků modelování	16
10.1 Zhodnocení imisních koncentrací oxidu dusičitého	17
10.2 Zhodnocení imisních koncentrací částic PM ₁₀ a PM _{2,5}	17
10.3 Zhodnocení imisních koncentrací benzenu	18
10.4 Zhodnocení imisních koncentrací benzo(a)pyrenu (BaP)	19
11. Kompenzační opatření	20
12. Závěr	20
14. Údaje o zpracovateli rozptylové studie	21

Přílohy:

- 1) Situace s umístěním referenčních bodů
- 2) Grafické znázornění příspěvků k imisním koncentracím

1. Úvod

Tato rozptylová studie je zpracována jako samostatná příloha Dokumentace ve smyslu zákona 100/2001 Sb., o posuzování vlivů na životní prostředí pro záměr „Výrobní areál Dvorec Nepomuk – Pilnice - KLAUS Wood a.s.“ a hodnotí vliv zdrojů znečišťování ovzduší souvisejících s tímto záměrem na kvalitu venkovního ovzduší.

Zájmové území se nachází v severovýchodní části města Nepomuk, v k.ú. Dvorec. Území je vymezeno železniční tratí Plzeň - České Budějovice, stávajícím areálem KLAUS Timber a.s., stávajícím drůbežářským areálem Xaverov a místní obecní komunikací vedoucí do průmyslové zóny.

Výrobní areál společnosti KLAUS Timber a.s. ve Dvorci u Nepomuka bude jižním směrem rozšířen a na nových plochách bude realizováno třídění řeziva, hala pilnice a skladová hala. V objektu haly pilnice bude umístěna linka na pořez jehličnaté hmoty do průměru 40 cm a následná výroba paletového přířezu. Součástí projektu je hala pilnice, skladová hala, linka třídění řeziva, zpevněné komunikační a manipulační plochy, drobné objekty, technologické a inženýrské objekty (přípojky, areálové rozvody, vyvolané přeložky, atd.) sloužící pro provoz areálu.

Vstupní surovinou jsou surové kmeny o délce 2,5 – 5,2 m, výsledným produktem je řezivo (paletový přířez) pro vlastní výrobu dřevěných palet a obalů v areálu firmy KLAUS Timber a.s. ve Dvorci u Nepomuka. Plánovaný roční výkon technologie je 100 000 m³ zpracovaného dřeva. Celý projekt je rozdělen do 10 technologických uzlů, které společně tvoří jeden ucelený pilařský provoz. Technologie zahrnuje třídící a odkorňovací linku výřezů včetně elektroinstalace a řídicího systému, přísun výřezů do pilnice, pořezovou technologii, uzel automatického omítání a zpracování bočního řeziva, uzel přísunu prizem k rozmítacím pilám č. 1 – 3 a jejich pořez, odsun a zpracování I. kvality včetně ukládání, odsun a zpracování II. kvality, odsun a zpracování hranolů, odsun a páskování hrání a odsun a zpracování odpadu. Provoz je uvažován dvousměnný.

Část vstupní kulatiny a řeziva bude do výrobního areálu dopravována železniční dopravou přes vlečku, která bude realizována v tomto roce.

Zdrojem znečišťování ovzduší bude vlastní technologie zpracování dřeva s plánovanou projektovanou kapacitou 100 000 m³ zpracovaného dřeva za rok. Dalším zdrojem znečišťování ovzduší bude související automobilová doprava zajišťující transport kulatiny, pilin a štěpek.

Předmětem této studie je zhodnocení vlivu řešeného záměru na kvalitu venkovního ovzduší v zájmové oblasti, zejména u nejbližší trvale obytné zástavby. Studie hodnotí vliv emisí škodlivin, které budou vznikat provozem záměru na kvalitu venkovního ovzduší. Rozptylová studie je řešena pro znečišťující látky, které jsou řešenými zdroji emitovány a mají stanoven imisní limit, tedy oxidy dusíku, částice PM₁₀ a PM_{2,5}, benzen a benzo(a)pyren. Přírůstky imisních koncentrací jsou ve studii porovnávány se stávající úrovní znečištění a imisními limity. Modelování je provedeno jako samostatný příspěvek řešeného záměru ke stávající imisní situaci v zájmové oblasti.

Použitý výpočtový model SYMOS'97 je referenční metodikou pro modelování dle vyhlášky MŽP č. 330/2012 Sb., o způsobu posuzování a vyhodnocení úrovně znečištění, rozsahu informování veřejnosti o úrovni znečištění a při smogových situacích, v platném znění. Rozptylová studie je zpracována v souladu s Metodickým pokynem odboru ochrany ovzduší MŽP pro vypracování rozptylových studií a v souladu s přílohou č. 15 vyhlášky č. 415/2012 Sb., o přípustné úrovni znečišťování a jejím zjišťování a o provedení některých dalších ustanovení zákona o ochraně ovzduší, v platném znění.

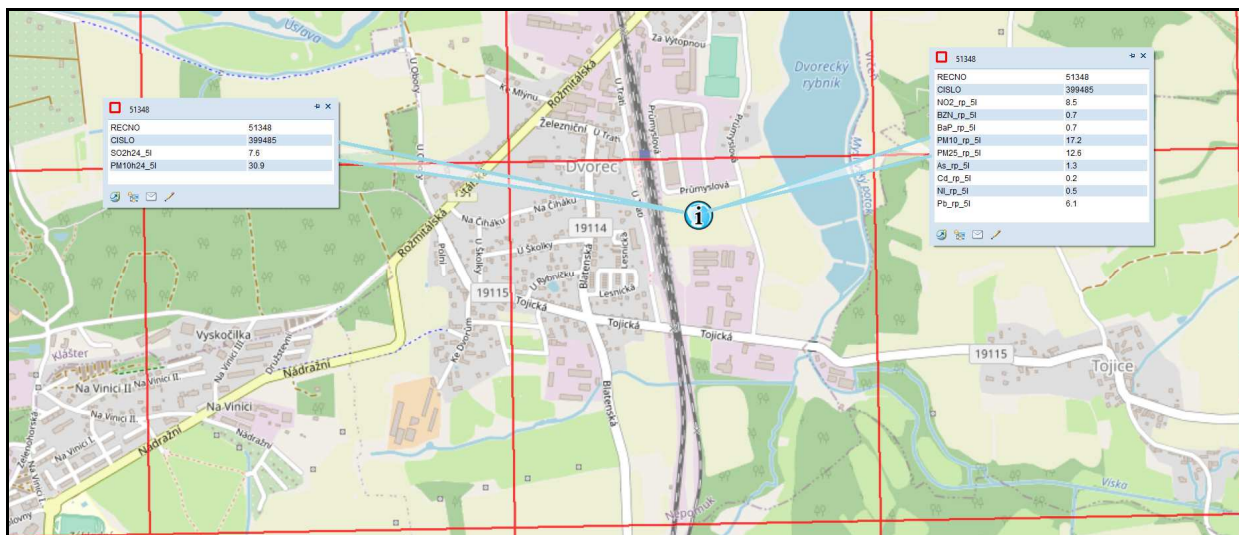
2. Podklady

Rozptylová studie je zpracována s využitím následujících podkladů:

- Zákon č. 201/2012 Sb., o ochraně ovzduší, ve znění pozdějších předpisů,
- Vyhláška MŽP č. 330/2012 Sb., o způsobu posuzování a vyhodnocení úrovně znečištění, rozsahu informování veřejnosti o úrovni znečištění a při smogových situacích, ve znění pozdějších předpisů,
- Vyhláška MŽP č. 415/2012 Sb., o přípustné úrovni znečišťování a jejím zjišťování a o provedení některých dalších ustanovení zákona o ochraně ovzduší, ve znění pozdějších předpisů,
- Mapa pětiletých průměrů ročních imisních koncentrací v síti 1 x 1 km, www.chmi.cz,
- Výpočtový program SYMOS 97, výpočtový program MEFA,
- Metodický pokyn odboru ochrany ovzduší pro vypracování rozptylových studií podle § 32 odst. 1 písm. e) zákona č. 201/2012 Sb., o ochraně ovzduší,
- SDĚLENÍ odboru ochrany ovzduší, jímž se stanovují emisní faktory podle § 12 odst. 1 písm. b) vyhlášky č. 415/2012 Sb., o přípustné úrovni znečišťování a jejím zjišťování a o provedení některých dalších ustanovení zákona o ochraně ovzduší,
- Výsledky místního šetření v zájmové lokalitě,
- Projektová dokumentace Výrobní areál Dvorec – KLAUS Timber a.s., změna stavby před dokončením, projektant: projekt S15 s.r.o., K Doubí 394/20, 312 00 Plzeň, IČ: 045 13 851.
- Podklady od zástupců provozovatele k instalované technologii (p. Šulc, KLAUS Wood a.s.),
- Výrobní areál Dvorec, oznámení EIA včetně rozptylové studie, Ing. Martin Vejr, duben 2017,
- Výrobní areál Dvorec Nepomuk – Pilnice – KLAUS Timber a.s., rozptylová studie, Martin Vejr, 12/2021,
- Nepomuk – Dvorec, průzkumy intenzit automobilové dopravy, číslo zakázky 21-55, EDIP s.r.o., 10/2021,
- Vlastní archiv zpracovatele rozptylové studie.

3. Stávající imisní situace

Mezi škodliviny emitované z provozu uvažovaného záměru budou patřit především oxidy dusíku, částice PM₁₀ a PM_{2,5}, benzen a benzo(a)pyren. Pro vyhodnocení současného imisního zatížení škodlivinami znečišťujícími ovzduší v zájmové lokalitě lze zejména využít map pětiletých průměrů ročních imisních koncentrací v síti 1 x 1 km publikované na internetových stránkách ČHMÚ. Z následujícího obrázku jsou patrné hodnoty pětiletých průměrů ročních imisních koncentrací, které jsou uvedeny na webu Českého hydrometeorologického ústavu. Jedná se o mapu pětiletých průměrů ročních imisních koncentrací z let 2016 – 2020 v síti 1 x 1 km.



Obr. 1: Mapa pětiletých průměrných ročních koncentrací v zájmové oblasti (zdroj: <http://portal.chmi.cz>)

Závěr ke stávající imisní situaci v zájmové oblasti:

Přímo v zájmové oblasti pro realizaci předkládaného záměru není v současné době umístěna imisní stanice, která by kontinuálně sledovala koncentrace znečišťujících látek ve volném ovzduší. Pro stanovení požadových imisních koncentrací jsou výše v obrázku uvedeny hodnoty pětiletých průměrných ročních koncentrací z map publikovaných na webu ČHMÚ.

Na základě dostupných informací můžeme odhadnout stav imisního pozadí v oblasti následovně:

- oxid dusičitý (NO ₂) – maximální hodinová koncentrace:	80 µg/m ³
- oxid dusičitý (NO ₂) – průměrná roční koncentrace:	8,5 µg/m ³
- částice PM ₁₀ - 36. hodnoty nejvyšší denní koncentrace:	30,9 µg/m ³
- částice PM ₁₀ – průměrná roční koncentrace:	17,2 µg/m ³
- částice PM _{2,5} – průměrná roční koncentrace:	12,6 µg/m ³
- benzen – průměrná roční koncentrace:	0,7 µg/m ³
- benzo(a)pyren (BaP) – průměrná roční koncentrace:	0,7 ng/m ³

4. Vybrané klimatické faktory

Klimatické podmínky jsou vedle množství emisí rozhodujícím činitelem pro rozptyl škodlivin v atmosféře. Klasifikace meteorologických situací pro potřeby výpočtu rozptylových studií se provádí podle rychlosti větru a stability přízemní vrstvy atmosféry.

Rychlost větru je udávána ve výšce 10 m nad zemí a je rozdělena do tří rychlostních tříd s třídními rychlostmi 1,7 m/s pro interval 0 - 2,5 m/s; 5 m/s pro rozmezí 2,5 - 7,5 m/s a 11 m/s pro rychlosti vyšší než 7,5 m/s.

Stabilitní klasifikace ČHMÚ se zřetelem ke znečištění atmosféry rozeznává pět tříd stability.

Jednotlivé stabilitní třídy můžeme charakterizovat následovně:

I. stabilitní třída - superstabilní:

- vertikální výměna vrstev ovzduší prakticky potlačena, tvorba silných inverzních stavů, výskyt v nočních a ranních hodinách především v chladném půlroce, maximální rychlost větru 2 m/s.

II. stabilitní třída - stabilní:

- vertikální výměna ovzduší je stále nevýznamná a je doprovázena inverzními situacemi, výskyt v nočních a ranních hodinách v průběhu celého roku, maximální rychlost větru 3 m/s.

III. stabilitní třída - izotermní:

- projevuje se již vertikální výměna ovzduší, výskyt větru v neomezené síle, v chladném období lze očekávat v dopoledních a odpoledních hodinách, v létě v časných ranních a večerních hodinách.

IV. stabilitní třída - normální:

- dobré podmínky pro rozptyl škodlivin, bez tvorby inverzních stavů, neomezená síla větru se přes den v době, kdy napanuje významně sluneční svit, společně s III. stabilitní třídou mají v našich podmínkách výrazně vyšší četnost výskytu než ostatní třídy.

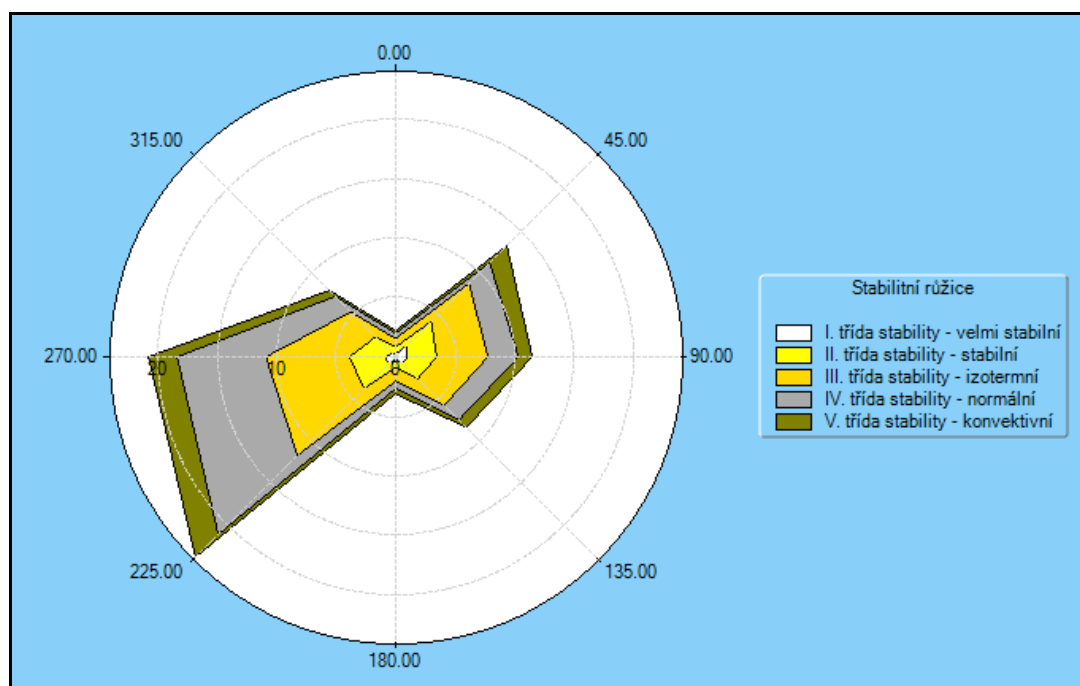
V. stabilitní třída - konvektivní:

- projevuje se vysoká turbulence ve vertikálním směru, která může způsobovat, že se mohou nárazově vyskytovat vysoké koncentrace znečišťujících látek, výskyt v letních měsících v době, kdy je vysoká intenzita slunečního svitu. Maximální rychlost větru je 5 m/s.

Odborný odhad větrné růžice pro zájmovou ve výšce 10 m nad terénem v %:

Tab. 1: Celková větrná růžice pro zájmovou lokalitu

Hodnoty četnosti výskytu větru - větrná růžice [%]										
Směr větru:	0°	45°	90°	135°	180°	225°	270°	315°	CALM	Součet
Celková růžice										
1,70 m/s	1,65	8,45	7,2	5,83	2,22	10,48	11,47	5,8	9,14	62,24
5,00 m/s	0,54	4,58	3,94	2,35	0,84	12,06	8,45	2,01	0	34,77
11,00 m/s	0,01	0,18	0,34	0,21	0,04	1,26	0,86	0,09	0	2,99
součet	2,2	13,21	11,48	8,39	3,1	23,8	20,78	7,9	9,14	100



Obr. 2: Grafická prezentace větrné růžice

5. Stručný popis záměru

V zájmovém území se uvažuje s rozšířením výrobního areálu společnosti KLAUS Timber a.s., který byl realizován v roce 2019 a ve kterém se vyrábějí dřevěné palety. Na pozemcích pro rozšíření výrobního areálu bude realizováno třídění řeziva, hala pilnice a skladová hala. V objektu pilnice bude umístěna linka na pořez jehličnaté hmoty do průměru 40 cm a následná výroba paletového přířezu. Součástí záměru budou související zpevněné plochy a napojení na inženýrské sítě.

Základní parametry záměru:

vstupní zpracovávaná surovina – surové kmeny:	
délky surových kmenů:	2,5 – 5,2 m
průměr výřezu maximální na oddenku (opsaná kružnice):	75 cm
průměr výřezu minimální na čepu:	12 cm
křivost max.:	do 1,0 %
sbíhavost:	max. 1,5 cm/m
dřevina:	jehličnatá hmota – SM, BO, MD
plánovaný roční výkon:	100 000 m ³ výřezů/2 směny
výsledný produkt:	řezivo, paletový přířez

Technologie zahrnuje třídící a odkorňovací linku výřezů včetně elektroinstalace a řídicího systému, přísun výřezů do pilnice, pořezovou technologii, uzel automatického omítání a zpracování bočního řeziva, uzel přísunu prizem k rozmítacím pilám č. 1 – 3 a jejich pořez, odsun a zpracování I. kvality včetně ukládání, odsun a zpracování II. kvality, odsun a zpracování hranolů, odsun a páskování hrání a odsun a zpracování odpadu. Provoz je uvažován dvousměnný.

Specifikace jednotlivých technologických celků

1. Třídící a odkorňovací linka výřezů

Třídící a odkorňovací linka slouží k elektronické přejímce nakupovaných surových kmenů. Výřezy jsou v příčném směru oddělovány a procházejí přes reduktor kořenových náběhů, který zajistí automatické ofrézování kořenového náběhu. Tímto zařízením docílíme zvýšení efektivity následného zpracování kotoučovými technologiemi. Linka je v podélném směru osazena odkorňovacím strojem CAMBIO 71-75, které zajistí odstranění kůry z tříděných výřezů.

Výřezy jsou elektronicky evidovány pomocí 3D měřicího rámu MICROTEC, který zákazníkovi zajistí dokonalý přehled o každém nakoupeném kusu. Linka je zároveň osazena detektorem kovů SECUS, který detekuje případnou přítomnost kovu ve výřezech. Tyto výřezy jsou samostatně evidovány a vyloučeny z dalšího zpracování.

Linka je vybavena kompletním systémem automatického odsunu vznikajícího dřevního odpadu. Odpady jsou soustředěny v zásobnících a připraveny k dalšímu využití (např. jako palivo v kotelně, která zásobuje teplem celý areál firmy). Díky této sortimentaci odpadu bude využito 100% nakoupeného materiálu pro vlastní využití.

2. Přísun výřezů do pilnice

Vytříděné a odkorněné výřezy jsou k hlavní pořezové lince EWD transportovány dopravníkovou trasou, která je vybavena 2D měřicím rámem, který zajišťuje dokonalou evidenci zpracovávaných výřezů. Data z elektronického měření jsou posléze dále využívána pro interní potřeby výrobního oddělení.

Pokud se ve várci výřezů objeví kus, který není určen pro výrobu, je tento ještě před vstupem do hlavní pořezové technologie vyloučen z toku materiálu do samostatného boxu mimo prostor haly pilnice.

3. Pořezová technologie

Hlavní pořezovou technologii tvoří soubor kotoučové technologie renomované firmy Esterer WD GmbH. Tato nejmodernější pořezová technologie je kompletně řízena pomocí automatického řídicího systému MICROTEC, který dokáže dle 3D měřicího rámu zhodnotit každý vstupující kmen a dle naměřených hodnot (průměry, délka, křivost) přestavuje plynule pořezovou technologii dle potřeby jednotlivých kmenů. Díky tomu docílíme 100% využití každého kmene a tím i nejlepší výtěž a minimalizování odpadu.

Díky kotoučové technologii získáme tu nejvyšší možnou kvalitu povrchu vyráběného řeziva, která je v dnešní době striktně vyžadována od nejdůležitějších odběratelů dřevěných palet a obalů po celém světě.

4. Uzel automatického omítání a zpracování bočního řeziva

Uzel vysoce výkonného automatického omítání bočních prken AOP slouží obecně k automatizovanému zpracování bočních prken s důrazem na vysoký výkon a výtěž a minimalizaci obslužného personálu.

Vkládání, nastavení, řez a odvedení prkna je automatický, obsluha vykonává dozor chodu, provádí kvalitativní třídění a případné vykrácování koncových vad. Přestavování pilových kotoučů vně omítací pily je zajištěno elektrickými servopohony firmy SEW Eurodrive. Tyto pohony zajistí mžikové přestavování pilových kotoučů dle požadavků řídicího systému omítacího uzlu.

Řezivo určené ke zpracování podchází pod měřicím rámem, který provádí vizualizaci a zajišťuje automatické nastavování omítacího stroje s ohledem na výrobní program. Ostrohranné desky jsou posléze transportovány k uzlu kvalitativního třídění a vykráceny krátkými stanicemi dle potřeb výroby palet.

5. Uzel přísunu prizem k rozmítacím pilám č. 1 – 3 a jejich pořez

Prizmy vyrobené hlavní pořezovou linkou EWD budou zpracovávány kotoučovými dvouhřídlovými pilami RAIMANN. S ohledem na flexibilitu a výkon hlavní pořezové technologie, bude každá prizma měřena a tříděna dle tloušťky s možností k pořezu / externí výstup.

Rozmítací kotoučové pily RAIMANN zajistí dokonalý povrch finálního produktu a ve spojení s povrchem od hlavní pořezové linky EWD dodají finálnímu produktu přidanou hodnotu.

Materiál za stroji bude tříděn obsluhou, která zajistí první kvalitativní a vizuální kontrolu materiálu určeného k vykrácení a uložení.

6. Odsun a zpracování I. kvality včetně ukládání

Řezivo od rozmítacích pil RAIMANN určené ke zpracování je následně podruhé kvalitativně kontrolováno a tříděno obsluhou. Materiál I. kvality je technologickým zařízením přisouván přes uzel impregnace ke krátkicí stanici, kde dochází k finálnímu vykrácení materiálu na délky paletového přířezu dle potřeb následné výroby palet. Automatická krátkicí stanice je vybavena přestavitelnými pilovými sestavami, může pružně reagovat na potřeby výrobního programu.

Impregnační jednotka zajistí impregnaci veškerého řeziva, které je ochráněno proti hnilobě, houbám, apod. po čas uskladnění materiálu v meziskladu před samotným využitím paletového přířezu ve výrobě palet.

Vykrácené řezivo I. kvality je následně ukládáno automatickým ukládacím zařízením s prokládacími jednotkami. Prokládací jednotky jsou plněny proklady rozměrů paletového přířezu, tzn. že i proklady jsou zpracovány při výrobě palet a není nutno používat speciální proklady.

7. Odsun a zpracování II. kvality

Řezivo, které je obsluhou před zpracováním I. kvality vyhodnoceno jako kvalita II., je zpracováváno samostatným technologickým uzlem, kde dochází k vykrácení případné vady a zhodnocení/využití zbývající části materiálu, který by jinak byl zpracován jako odpad.

Řezivo II. kvality je poté dle zbývající délky vykrácováno automatickou krátkicí stanicí na délky paletového přířezu, který je snášen na stůl obsluhy a ukládán ručně dle vad jednotlivých přířezů.

8. Odsun a zpracování hranolů

Pokud se v pořezovém obrazci u rozmítacích pil RAIMANN objeví hranol, ten je oddělen od řeziva I. kvality a tříděn a ukládán samostatným technologickým uzlem s automatickým ukládacím zařízením bez možnosti vykrácování.

Hranoly jsou poté v celých délkách ukládány a odváženy ke zpracování ve výrobě paletových kostek.

9. Odsun a páskování hrání

Finální hráně paletového přířezu a hráně hranolů jsou odsouvány k ručnímu páskovacímu zařízení, kde dochází k přepáskování hráně = k její stabilizaci při transportu a skladování v meziskladu.

Uzel je dále vybaven přípravkem pro impregnaci, který zajistí nástřík čel hrání. Tento nástřík chrání paletový přířez před hnilobou a houbami v mezičase před zpracováním a tepelnou úpravou finální palety, popř. obalu.

Hráně jsou poté ukládány na upravené vratné dřevěné palety, které slouží pro snazší manipulaci s hrání paletového přířezu. Tyto vratné obaly budou po zpracování přířezů

v hale výroby palet vráceny k výstupu hrání z pilnice a takto vznikne uzavřený tok vratných obalů.

10. Odsun a zpracování odpadu

Pod veškerými technologickými uzly jsou umístěny dopravníkové systémy odpadového hospodářství, které zajišťují automatický odsun vznikajícího odpadu. Systém odpadového hospodářství je tvořen soustavou pásových a redlerových dopravníků.

Štěpka od hlavní pořezové technologie je odsouvána k třídícímu sítu, kde dochází k přetřídění frakcí a samostatnému odsunu štěpek a pilin uzavřenými dopravníky do zásobníků.

Kusový odpad je transportován centrální trasou k sekačce odpadu, kde dochází ke zpracování odpadu na štěpku, která je odsouvána do zásobníku štěpek.

Veškerý vzniklý a vytříděný odpad bude využit v areálu pilařského provozu k dalšímu zpracování, popř. jako palivo v kotelně.

Nejbližší obytná zástavba se nachází severním směrem ve vzdálenosti cca 100 metrů od řešeného rozšíření výrobního závodu. Jedná se o stavbu pro rodinnou rekreaci č. ev. 11 v ul. Průmyslová, k.ú. Dvorec. Dále se za tímto objektem pro rodinnou rekreaci nachází rodinný dům č.p. 68 v ul. Průmyslová se zahradou. Západním směrem od areálu záměru za železniční trati ve vzdálenosti cca 100 metrů se nachází obytná zástavba v ul. U Trati a ul. Lesnická (rodinné domy). Související automobilovou dopravou z výrobního areálu je ovlivněna zejména obytná zástavba v blízkosti ulice Tojické, která je v této studii reprezentována rodinnými domy č.p. 144 a 155 (RB č. 6 a 7).

Vlečka

Na celostátní mimokoridorové železniční trati zařazené do systému TEN-T, v TÚ 0401 Gmünd NÖ (ÖBB) (část) - Plzeň hl. n. - os.n. (mimo), DÚ W9 žst. Nepomuk (km 313,242-314,287) bude v letošním roce realizována výstavba nové vlečky pro obsluhu výrobního areálu společnosti KLAUS Wood a.s., včetně případné související a novostavbou vlečky vyvolanou směrovou a výškovou úpravou koleje č. 8 žst. Nepomuk, ze které bude vlečka odbočovat. Žst. Nepomuk se nachází v železničním km 313,859.

Manipulační kolej č. 8, z níž se navrhuje odbočení nové vlečky společnosti KLAUS Wood a.s., je v současné době trvale vyloučena z provozu (zákaz jízdy kolejových vozidel). Celková délka koleje mezi KVO9 a KVO14A je 440,994 m. Užitečná délka koleje je omezena polohou výkolejek Vk12 (obsluha ruční) a Vk13 (obsluha ústřední) a činí 394,601 m.

Vlečka je dimenzována na 7 velkých vagonů, tj. ekvivalent 14 nákladních vozidel řeziva denně. Teoreticky je tedy možné uvažovat, že přenesením dopravy na železnici dojde ke snížení provozu 14 nákladních vozidel za den z provozu celého výrobního areálu na okolních komunikacích. Z důvodu konzervativního přístupu však budeme ve výpočtech uvažovat, že realizací vlečky dojde ke snížení provozu 6 nákladních vozidel za den z provozu celého závodu.

Ve výpočtech dopravy kulatiny je uvažována nosnost jednoho nákladního vozidla 30 m³ kulatiny/řeziva, provoz výrobního areálu 52 týdnů za rok, 5 dnů v týdnu.

Pro železniční dopravu platí odlišné hygienické limity ve smyslu platné legislativy oproti dopravě automobilové. Případné navýšení intenzity železniční dopravy na blízké železniční trati však bude realizací vlečky do výrobního areálu naprosto zanedbatelné. Z tohoto důvodu není hluk ze železniční dopravy v rámci této hlukové studie dále posuzován.

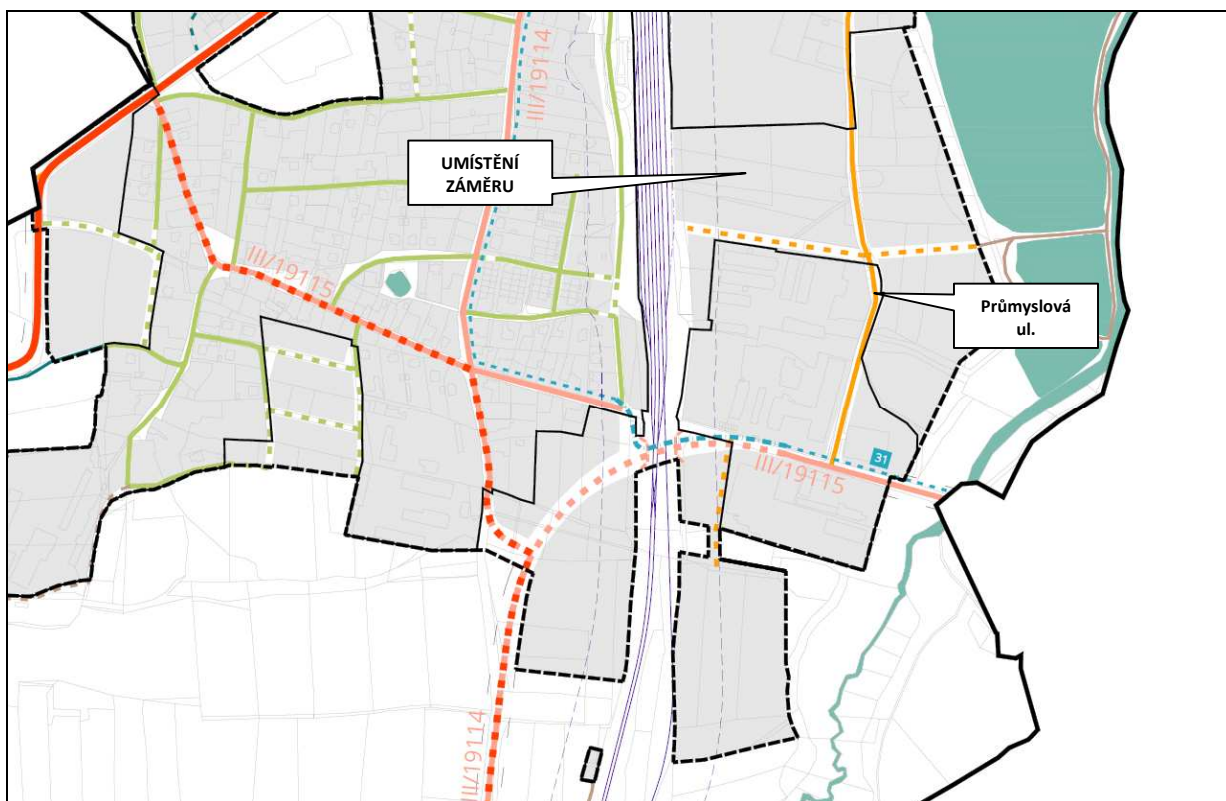
Napojení průmyslové zóny ve Dvorci

V návaznosti na navrhované zastavitelné plochy s produkčním využitím nad Dvoreckým rybníkem (plocha R.22) jsou navrženy v platném znění Územního plánu Nepomuk změny v trasování souvisejících komunikací. Je navržena nová komunikace na silnici III/19115 s odbočením ze silnice III/19114. Dále jsou navrhovány úpravy v rámci místní komunikace Průmyslové ulice a její nová část kolem ČOV nahrazující stávající prostorově nevyhovující trasu.

Cílem navrhovaných úprav je možnost odvedení těžké nákladní dopravy obsluhující průmyslové areály mimo obydlené části města a vytvoření alternativní trasy pro nákladní dopravu od silnice I/20 ve směru Rožmitál pod Třemšínem, Příbram (silnice II/191).

V dlouhodobém horizontu je uvažováno s možností přeložení silnic II/191, III/19114 a III/19115 a využitím zmíněné trasy místní komunikace podél průmyslového areálu. Toto řešení se jeví jako logické zejména z pohledu zkrácení tras silnic procházejících zastavěným územím a jejich lepší vazby mezi silnicí I/20 a pokračováním silnice II/191 ve směru na Rožmitál pod Třemšínem a Příbram. S ohledem na místní podmínky je proto prostorové vymezení místní komunikace v Průmyslové ulici navrhováno tak, aby umožnilo

racionalizaci silniční sítě v návaznosti na postupné uskutečňování jednotlivých v území připravovaných dopravních záměrů.



Obr. 3: Uvažované změny v trasování souvisejících komunikací dle ÚP Nepomuk

6. Emise

Emise z výrobního areálu tvoří zejména tuhé znečišťující látky, resp. prach z technologie zpracování dřeva. Dále budou do ovzduší emitovány ze související automobilové dopravy, osobní i nákladní a dále pohyb vysokozdvížných vozíků (pohon na CNG).

6.1 Technologické zdroje emisí

Z hlediska zákona o ochraně ovzduší je instalovaná technologie vyjmenovaným zdrojem znečišťování ovzduší. Zpracování dřeva je uvedeno v příloze č. 2 k zákonu č. 201/2012 Sb., o ochraně ovzduší, v platném znění, v části Potravinářský, dřevozpracující a ostatní průmysl, pod kódem 7.7. Průmyslové zpracování dřeva, vyjma výroby uvedené v bodu 7.8., o roční spotřebě materiálu větší než 150 m³ včetně.

V příloze č. 8 části II k vyhlášce č. 415/2012 Sb., o přípustné úrovni znečišťování a jejím zjišťování a o provedení některých dalších ustanovení zákona o ochraně ovzduší, v platném znění, jsou stanoveny podmínky provozu pro ostatní stacionární zdroje. Pro průmyslové zpracování dřeva jsou stanoveny specifické emisní limity:

6.6. Průmyslové zpracování dřeva o projektované roční spotřebě materiálu větší než 150 m³ včetně (kód 7.7. dle přílohy č. 2 zákona)

Neplatí pro pilařské provozy v tzv. manipulačních či expedičních skladech (krácení kmenů).

Emisní limity [mg/m ³]	Vztažné podmínky
TZL	
50 30 ¹⁾ 10 ²⁾	C

Vysvětlivky:

1) Platí od 1. ledna 2018

2) Platí pro broušení.

Piliny a kompletní dřevní odpad vznikající v hale pilnice, ve které budou umístěny 3 rozmítací pily a technologie EWD bude odsáván pneumaticky do filtračního zařízení (odlučovač s filtračními hadicemi) FZŠ-PJ-D-8, který bude umístěn vedle haly pilnice. U každé rozmítací pily bude umístěn ventilátor VSR-063-450-K s projektovanou kapacitou 14 000 m³ odsávaného vzduchu za hodinu. U technologie EWD budou umístěny 2 ventilátory VSR-063-560-S s projektovanou kapacitou 22 500 m³ odsávaného vzduchu za hodinu. Celkové množství odsávaného vzduchu z haly pilnice bude cca 87 000 m³/hod.

Popis filtračního zařízení:

Typ: FZŠ-PJ-D-8
 Filtrační plocha: 840 m²
 Rozměry: 9 x 2,5 x 8 m

Filtr bude usazen nad zásobníkem. Odsátý materiál bude padat volným pádem, skrze rotační podavač (turniket) do zásobníku, který se bude obsluhovat kolovým nakladačem.

Elektrické ovládání: 2 x 30 kW + 3 x 22 kW + 40 pneuventilů + šnek + 2 turnikety

Materiál filtračních hadic: PE055PE13E1.356
 Materiál: Polyester
 Plošná hmotnost: 550 g/m²
 Tloušťka: 1,9 mm
 Hustota: 0,29 g/cm³
 Teplotní odolnost: 150°C
 Povrchová úprava: zahrazená funkční strana,
 oleofobní + hydrofobní úprava, úprava podporující regeneraci

Filtrační zařízení splňuje požadavky pro filtraci dřevitých pilin. Dodavatel technologie zaručuje filtraci odsávané vzdušiny znečištěné dřevním odpadem, na základě již instalovaných a provozovaných technologií a měření na těchto zařízeních v již instalovaných provozech, max. koncentraci TZL v ovzduší z biologicky účinných a biologicky málo účinných dřev v hodnotách do 1,0 mg/m³. Doposud při žádném autorizovaném měření emisí za provozu nebyla naměřena vyšší hodnota.

Po cyklických regeneracích padá materiál do spodní části filtru a pomocí vybíracího šneku (spirálového rotačního podavače) padá do rotačního uzávěru (turniket). Na turniket je napojen výpad do sila.

Rekuperace vzduchu - filtrační zařízení je oplechované což umožňuje přefiltrovaný vzduch vracet zpět do

výrobních prostorů odkud je vzduch odsáván. K tomu slouží zpětné potrubí opatřené směšovací komorou, která umožňuje uzavíracími klapkami volbu množství zpětného vzduchu od 0 do 100 % = do haly - v zimním období nebo do venkovního prostředí – v létě.

Emise z technologie zpracování dřeva (bodové zdroje)

Emise prachových částic vznikající v hale pilnice budou odsávány ventilátory s celkovým výkonem 87 000 m³/hod do odlučovacího zařízení. Garantovaná koncentrace TZL na výstupu z filtru je do 1 mg/m³. Při projektovaném výkonu vzduchotechniky jsou tedy do ovzduší emitovány následující hmotnostní toky TZL.

Tab. 2: Hmotnostní tok emisí tuhých znečišťujících látek z technologie zpracování dřeva

Znečišťující látka	Hmotnostní tok emisí		
	g.sec ⁻¹	g.hod ⁻¹	t.rok ⁻¹
TZL	0,02417	87,0	0,348

6.2 Související doprava

Pro výpočet emisních vydatností dopravních zdrojů bylo použito emisních faktorů generovaných programem MEFA 13. Program MEFA 13 navazuje na freewarovou verzi programu na výpočet emisních faktorů (MEFA 02) a program MEFA 06.

Do výpočtu emisí byl dále zahrnut vliv víceemisí ze studených startů a dále emise pro případ popojíždění. Vozidla odjíždějící z parkovišť a manipulační plochy nákladních automobilů pro zásobování se studeným motorem emitují do ovzduší větší množství emisí oproti vozidlům příjíždějícím, se zahřátým motorem.

Dále je ve výpočtech vlivu vyvolané automobilové dopravy na kvalitu venkovního ovzduší zohledněna resuspenze tuhých znečišťujících látek do ovzduší. Resuspenze představuje významný příspěvek ovlivňující celkovou koncentraci suspendovaných částic v ovzduší.

Pro výpočet emise prachových částic lze využít metodiku stanovenou organizací United States Environmental Protection Agency (dále jen „US EPA“) – Metodika EPA 42. Pro výpočet emise prachových částic na zpevněných komunikacích lze využít metodiku 13.2.1 Paved Roads (www.epa.org).

Výpočet je dán empirickým vzorcem: $E = [k (sL)^{0,91} \times (W \times 1,1)^{1,02}] (1 - P/4N)$

Kde: E = emisní faktor (g/km ujetý vozidlem)

k = násobitel závislý na velikosti řešené frakce (g/km ujetý vozidlem)

sL = zátěž povrchu silnice prachovými částicemi (g/m²)

W = průměrná hmotnost vozidla (t)

P = počet dnů s úrovní srážek ≥ 1mm z celkového počtu dnů N

Na základě výše uvedeného výpočtu byl při modelování imisních příspěvků použit emisní faktor 0,5416 g/km ujetý těžkým nákladním vozidlem připadající na sekundární prašnost způsobenou znovuzvřením částic při pojezdech automobilů.

Doprava ze stávajícího výrobního areálu je napojena jedním výjezdem v jihovýchodní části areálu na ulici Průmyslovou.

V rozptylové studii zpracované v rámci Oznámení záměru v prosinci 2021 bylo uvažováno, že v souvislosti s realizací záměru bude navýšen provoz nákladní dopravy na příjezdových komunikacích do areálu následovně:

- Nákladní doprava – štěpka: 30 nákladních vozidel / týden, tj. 6 nákladních vozidel / den
- Nákladní doprava – piliny: 20 nákladních vozidel / týden, tj. 4 nákladní vozidla / den
- Nákladní doprava – kulatina: 55 nákladních vozidel / týden, tj. 11 nákladních vozidel / den

Z důvodu výroby vlastního řeziva z pilnice (předmět záměru) však po realizaci záměru dojde ke snížení nutnosti přepravy řeziva do závodu. Oznamovatel předpokládá, že výstavbou pilnice se „ušetří“ návoz 55 tis. m³ řeziva za rok, čímž dojde ke snížení provozu 7 nákladních vozidel za den z provozu celého závodu.

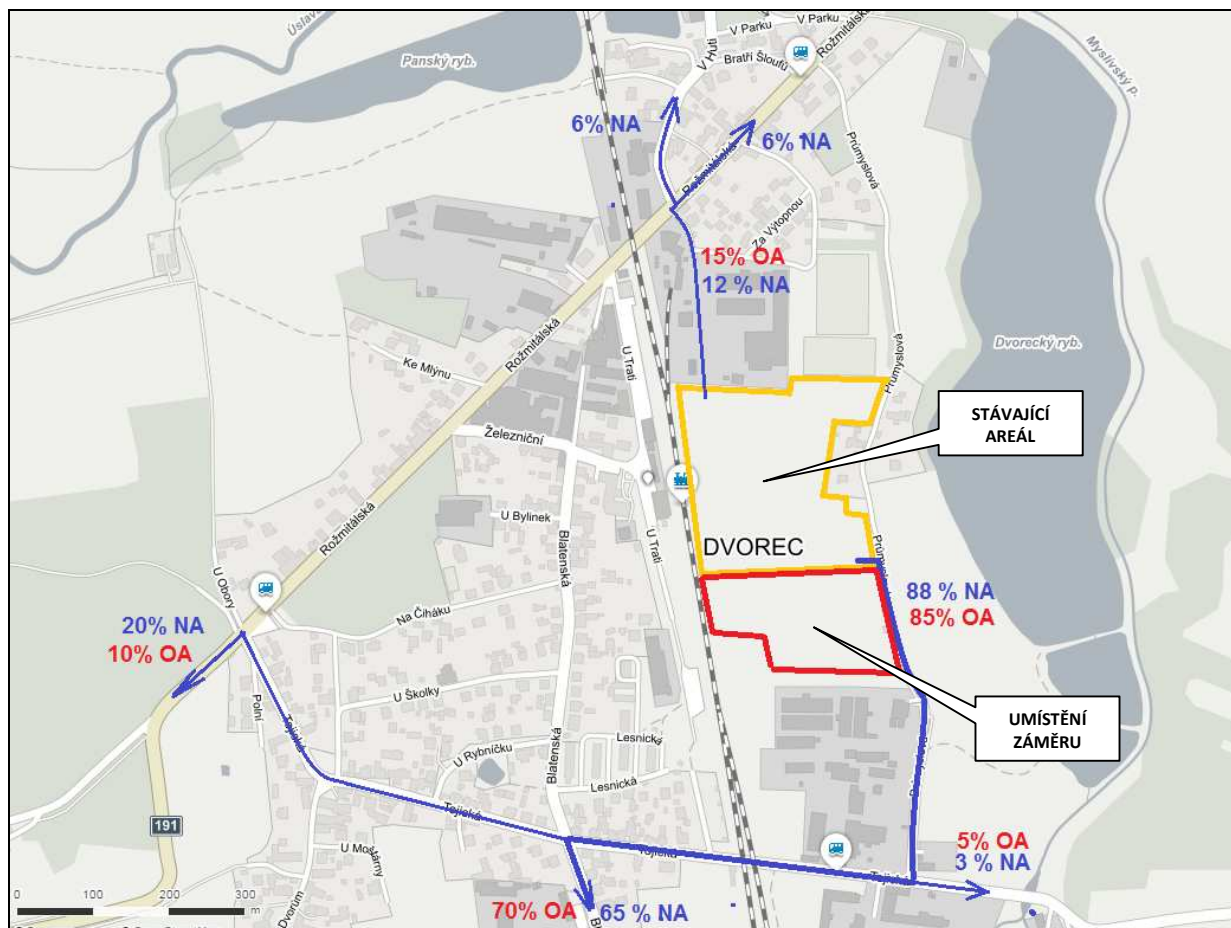
Dále je uvažováno, že v roce 2022 bude vybudována do výrobního areálu vlečka a část kulatiny a řeziva bude do/z výrobního areálu transportována prostřednictvím železniční dopravy. Vlečka je dimenzována na 7 velkých vagonů, tj. ekvivalent 14 nákladních vozidel řeziva denně. Teoreticky je tedy možné uvažovat, že přenesením dopravy na železnici dojde ke snížení provozu až 14 nákladních vozidel za den z provozu celého výrobního areálu na okolních komunikacích. Z důvodu konzervativního přístupu však ve výpočtech uvažujeme, že realizací vlečky dojde ke snížení provozu 6 nákladních vozidel za den z provozu celého závodu.

Ve výpočtech dopravy kulatiny je uvažována nosnost jednoho nákladního vozidla 30 m³ kulatiny/řeziva, provoz výrobního areálu 52 týdnů za rok, 5 dnů v týdnu.

Celkově tak při zohlednění přenesení části dopravy na železnici a snížení dopravy z důvodu výroby vlastního řeziva z řešené pilnice dojde po realizaci záměru (stavba nové pilnice) k navýšení nákladní automobilové dopravy na příjezdové trase do výrobního areálu o 8 nákladních vozidel, resp. nákladních souprav za den (16 pojezdů za den), tj. 40 nákladních vozidel za týden (80 pojezdů za týden).

V případě osobních automobilů byla výpočtem dopravy v klidu stanovena potřeba nových 16 parkovacích stání pro osobní automobily. Pro účely výpočtu je uvažováno s navýšením 60 obousměrných jízd osobních automobilů za 24 hodin, z toho 16 pojezdů v noční době.

Předpokládaný rozpad nákladní a osobní dopravy je uveden na následujícím obrázku.



Obr. 4: Předpokládaný rozpad automobilové dopravy v okolí výrobního areálu

V následující tabulce jsou uvedeny emisní vydatnosti automobilové dopravy na hlavních liniových zdrojích v zájmové oblasti. Emise jsou vypočteny na základě predikovaných vyvolaných pojezdů automobilů a na základě emisních faktorů včetně zahrnutí emise z resuspenze prachových částic.

Tab. 5: Emisní vydatnosti automobilové dopravy na liniových zdrojích

Zdroj emisí	Emise NO _x g/s/m	Emise PM ₁₀ g/s/m	Emise BZN g/s/m	Emise BaP μg/s/m
Areálové komunikace	0,00000736	0,000000141	0,0000000487	0,0000499
Silnice průmyslové zóny	0,00000227	0,000000052	0,0000000160	0,0000165

Plošný zdroj - emise z prostoru parkovišť a odstavných ploch ve výrobním areálu

Plošné zdroje budou představovat venkovní parkovací stání pro osobní automobily využívané v souvislosti s provozem rozšířeného výrobního areálu. Výpočtem dopravy v klidu byla stanovena potřeba nových 16 parkovacích stání pro osobní automobily. Pro účely výpočtu je uvažováno se 60 obousměrnými jízdami osobních automobilů za 24 hodin, z toho 16 pojezdů v noční době.

Pro výpočet emisí z prostoru parkoviště osobních automobilů a manipulačních a odstavných ploch pro nákladní automobily byly použity emisní faktory uvedené výše, včetně zohlednění víceemisí ze studených startů, emisí pro případ popojíždění a resuspenze tuhých znečišťujících látek. Emise z plošných zdrojů jsou uvedeny v následující tabulce.

Tab. 6: Emisní vydatnosti z plošných zdrojů znečišťování ovzduší

Zdroj	Emise NO _x		Emise PM ₁₀		Emise benzenu		Emise BaP	
	[g.s ⁻¹]	[kg.r ⁻¹]	[g.s ⁻¹]	[kg.r ⁻¹]	[g.s ⁻¹]	[kg.r ⁻¹]	[mg.s ⁻¹]	[g.r ⁻¹]
Parkovací stání a odstavné plochy pro nákladní automobily	0,0003656	5,76	0,0000491	0,775	0,0000028	0,045	0,0000030	0,050

7. Způsob modelování imisní situace

Pro modelování imisních koncentrací znečišťujících látek byl použit program SYMOS'97, který umožňuje výpočet maximálních hodinových, nejvyšších denních i průměrných ročních imisních koncentrací. Výpočet je proveden pro oxidy dusíku, částice PM₁₀ a PM_{2,5}, benzen a benzo(a)pyren.

Modelování imisních příspěvků pro grafický list je provedeno v pravidelné síti 6 004 referenčních bodů. Výpočet imisních koncentrací znečišťujících látek je proveden jako samostatný příspěvek provozu řešeného záměru ke stávající imisní situaci v oblasti. Grafické výstupy uvedené v přílohách této studie znázorňují příspěvky k průměrným ročním a maximálním krátkodobým imisím znečišťujících látek. Při volbě referenčních bodů byla zvolena výška 1,5 m nad terémem (dýchací zóna).

Celkově při zohlednění přenesení části dopravy na železnici (nově vybudovaná železniční vlečka) a snížení dopravy z důvodu výroby vlastního řeziva z řešené pilnice dojde po realizaci záměru (stavba nové pilnice) k navýšení nákladní automobilové dopravy na příjezdové trase do výrobního areálu o 8 nákladních vozidel, resp. nákladních souprav za den (16 pojezdů za den), tj. 40 nákladních vozidel za týden (80 pojezdů za týden). V případě osobních automobilů byla výpočtem dopravy v klidu stanovena potřeba nových 16 parkovacích stání pro osobní automobily. Pro účely výpočtu je uvažováno s navýšením 60 obousměrných jízd osobních automobilů za 24 hodin, z toho 16 pojezdů v noční době.

Dále byl proveden výpočet imisních koncentrací v referenčních bodech umístěných mimo výpočtovou síť v místech nejbližší obytné zástavby. Jedná se o sedm referenčních bodů. Umístění referenčních bodů je patrné z přílohy č. 1 této studie.

- RB 1 – parcela st. 77/2 (dle KN zastavěná plocha a nádvoří), k.ú. Dvorec
 RB 2 – rodinný dům č.p. 68 na pozemku parc. č. 77/1, ul. Průmyslová, k.ú. Dvorec
 RB 3 – stavba pro rodinnou rekreaci č. ev. 11, ul. Průmyslová, k.ú. Dvorec
 RB 4 – rodinný dům č.p. 296 na pozemku parc. č. st. 454, ul. U Trati, k.ú. Dvorec
 RB 5 – rodinný dům č.p. 239 na pozemku parc. č. st. 315, ul. Lesnická, k.ú. Dvorec
 RB 6 – rodinný dům č.p. 144 na pozemku parc. č. st. 146, ul. Tojická, k.ú. Dvorec
 RB 7 – rodinný dům č.p. 155 na pozemku parc. č. st. 161, ul. Tojická, k.ú. Dvorec

8. Imisní limit

Posouzení vlivu zdrojů emisí na kvalitu ovzduší je možné provést přepočtem jeho emisních vydatností na imisní koncentrace a porovnat imisní koncentrace s imisními limity, které jsou stanoveny v příloze č. 1 k zákonu č. 201/2012 Sb.

Tab. 7: Imisní limity podle zákona č. 201/2012 Sb.

Imisní limity a povolený počet jejich překročení za kalendářní rok

1. Imisní limity vyhlášené pro ochranu zdraví lidí a maximální počet jejich překročení

Znečišťující látka	Doba průměrování	Imisní limit	Maximální počet překročení
Oxid siřičitý	1 hodina	350 $\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$	24
Oxid siřičitý	24 hodin	125 $\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$	3
Oxid dusičitý	1 hodina	200 $\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$	18
Oxid dusičitý	1 kalendářní rok	40 $\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$	0
Oxid uhelnatý	maximální denní osmihodinový průměr ¹⁾	10 $\text{mg}\cdot\text{m}^{-3}$	0
Benzen	1 kalendářní rok	5 $\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$	0
Částice PM ₁₀	24 hodin	50 $\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$	35
Částice PM ₁₀	1 kalendářní rok	40 $\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$	0
Částice PM _{2,5}	1 kalendářní rok	20 $\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$	0
Olovo	1 kalendářní rok	0,5 $\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$	0

Poznámka:

1) Maximální denní osmihodinová průměrná koncentrace se stanoví posouzením osmihodinových klouzavých průměrů počítaných z hodinových údajů a aktualizovaných každou hodinu. Každý osmihodinový průměr se přiřadí ke dni, ve kterém končí, to jest první výpočet je proveden z hodinových koncentrací během periody 17:00 předešlého dne a 01:00 daného dne. Poslední výpočet pro daný den se provede pro periodu od 16:00 do 24:00 hodin.

2. Imisní limity vyhlášené pro ochranu ekosystémů a vegetace

Znečišťující látka	Doba průměrování	Imisní limit
Oxid siřičitý	kalendářní rok a zimní období (1. října – 31. března)	20 $\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$
Oxidy dusíku ¹⁾	1 kalendářní rok	30 $\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$

Poznámka:

1) Součet objemových poměrů (ppb_v) oxidu dusnatého a oxidu dusičitého vyjádřený v jednotkách hmotnostní koncentrace oxidu dusičitého.

3. Imisní limity pro celkový obsah znečišťující látky v částicích PM₁₀ vyhlášené pro ochranu zdraví lidí

Znečišťující látka	Doba průměrování	Imisní limit
Arsen	1 kalendářní rok	6 $\text{ng}\cdot\text{m}^{-3}$
Kadmium	1 kalendářní rok	5 $\text{ng}\cdot\text{m}^{-3}$
Nikl	1 kalendářní rok	20 $\text{ng}\cdot\text{m}^{-3}$
Benzo(a)pyren	1 kalendářní rok	1 $\text{ng}\cdot\text{m}^{-3}$

9. Zvážení nejistot

Hodnocení výsledků a závěrů rozptylové studie je vždy spojeno s určitými nejistotami.

V případě hodnocení provozu záměru „Výrobní areál Dvorec Nepomuk – Pilnice - KLAUS Wood a.s.“ z hlediska ovlivnění kvality ovzduší v zájmové oblasti lze nejistoty vyjmenovat takto:

1. Klimatické vstupní údaje jsou zprůměrované hodnoty jednotlivých veličin za delší časové období. Skutečný průběh meteorologických charakteristik v daném určitém roce se může od průměru značně lišit (např. větrná růžice nebo výskyt inverzí).
2. Nedostatečná znalost současného imisního pozadí v hodnocené lokalitě. Pozadové koncentrace byly stanoveny na základě odborného odhadu a zejména z map pětiletých průměrných ročních koncentrací publikovaných na webu ČHMÚ (2016 – 2020).
3. Spolehlivost vypočtených imisních koncentrací použitým rozptylovým modelem. Základem metodiky je matematický model, který již svou podstatou znamená zjednodušení a nemožnost popsat všechny děje v atmosféře, které ovlivňují rozptyl znečišťujících látek. Proto jsou i vypočtené výsledky nutně zatížené jistou chybou a nedají se interpretovat zcela striktně.
4. Metodika výpočtu znečištění nepočítá s pozadovým znečištěním ovzduší. Veškeré vypočtené výsledky se týkají pouze zdrojů zahrnutých do výpočtu.
5. Nejistota tkvíc v hodnotách vstupních údajů výpočtu. Celkově byl při výpočtu emisí použit konzervativní způsob, který skutečnou emisi z důvodu předběžné opatrnosti nadhodnocuje (výpočet emisí pro provozní i dopravní špičku, emise z kotelny na úrovni specifického emisního limitu).
6. Nejistota hodnot emisních faktorů pro automobily z databáze MEFA.

10. Zhodnocení výsledků modelování

Při výpočtu imisních koncentrací byly použity údaje o poloze zdrojů emisí, o jejich emisních vydatnostech, maximálních výkonech a větrné růžici. Pro výpočet očekávaných imisních koncentrací znečišťujících látek v ovzduší byl použit matematický model SYMOS 97. Jedná se o referenční metodu pro zpracování rozptylových studií, umožňující odhad znečištění ovzduší z většího počtu bodových, liniových a plošných zdrojů. Výpočet imisních koncentrací je proveden pro oxid dusičitý, částice PM₁₀ a PM_{2,5}, benzen a

benzo(a)pyren (BaP), jako samostatný příspěvek posuzovaného záměru ke stávajícímu znečištění venkovního ovzduší v zájmové oblasti. Vypočtené imisní příspěvky imisních koncentrací z řešených zdrojů studie porovnává se stávající úrovní znečištění a imisními limity.

10.1 Zhodnocení imisních koncentrací oxidu dusičitého

Maximální hodinové imisní koncentrace oxidu dusičitého se v zájmové oblasti pohybují okolo $80 \mu\text{g}/\text{m}^3$. Imisní limit pro maximální hodinovou imisi NO_2 je stanoven na $200 \mu\text{g}/\text{m}^3$ s tím, že povolený počet překročení tohoto limitu je 18 x za rok. Plnění imisního limitu krátkodobého pro NO_2 není v zájmové lokalitě problematické. Dle výsledků modelování příspěvku záměru k maximálním hodinovým imisím NO_2 se budou hodnoty v zájmové lokalitě v dýchací zóně (výška 1,5 m nad terénem) pohybovat v rozmezí $0,4 - 0,35 \mu\text{g}/\text{m}^3$, v místě vybraných referenčních bodů max. $0,14 \mu\text{g}/\text{m}^3$. Vypočtené imisní příspěvky k maximálním hodinovým imisím NO_2 v kumulativním působení s pozadovým znečištěním nezpůsobí překročení imisního limitu.

Průměrné roční imisní koncentrace oxidu dusičitého jsou v zájmové oblasti $8,5 \mu\text{g}/\text{m}^3$. Jedná se tedy o hodnoty, které s rezervou splňují imisní limit $40 \mu\text{g}/\text{m}^3$ s velkou rezervou. Dle výsledků modelování příspěvků provozu záměru vycházejí v zájmové oblasti příspěvky k průměrným ročním imisním koncentracím oxidu dusičitého nejvýše $0,035 \mu\text{g}/\text{m}^3$. Imisní příspěvek řešených zdrojů znečišťování ovzduší v rámci řešeného záměru je malý a nezpůsobí s pozadovými koncentracemi v ovzduší překročení ročního imisního limitu.

V následující tabulce uvádíme výsledky modelování příspěvků samostatného vlivu posuzovaného záměru k imisním koncentracím oxidu dusičitého u nejbližší obytné zástavby. Umístění referenčních bodů je patrné z přílohy č. 1 této studie.

Tab. 8: Příspěvky k imisním koncentracím oxidu dusičitého v místě nejbližší obytné zástavby

RB	Popis RB	výška nad terénem	průměrné roční imise [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	maximální hodinové imise [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]
1	parcela st. 77/2, k.ú. Dvorec	1,5 m	0,0047	0,125
2	rodinný dům č.p. 68, ul. Průmyslová, k.ú. Dvorec		0,0048	0,118
3	stavba pro rekreaci č. ev. 11, ul. Průmyslová, k.ú. Dvorec		0,0063	0,141
4	rodinný dům č.p. 296, ul. U Trati, k.ú. Dvorec		0,0051	0,097
5	rodinný dům č.p. 239, ul. Lesnická, k.ú. Dvorec		0,0045	0,061
6	rodinný dům č.p. 144, ul. Tojická, k.ú. Dvorec		0,0087	0,078
7	rodinný dům č.p. 155, ul. Tojická, k.ú. Dvorec		0,0093	0,076

10.2 Zhodnocení imisních koncentrací částic PM_{10} a $\text{PM}_{2,5}$

V případě **nejvyšších denních imisí částic PM_{10}** činí platný imisní limit $50 \mu\text{g}/\text{m}^3$, jehož překračování je legislativně povoleno 35 krát za rok. To znamená, že ke splnění imisního limitu postačuje, aby 36. hodnota nejvyšší denní imise byla nižší než hodnota limitu $50 \mu\text{g}/\text{m}^3$. V zájmové oblasti je 36. hodnota nejvyšší denní imise částic PM_{10} dle dostupných informací $30,9 \mu\text{g}/\text{m}^3$, tedy bezpečně pod hodnotou imisního limitu. Výsledné hodnoty modelování příspěvku provozu záměru k nejvyšším denním imisním koncentracím se pohybují v intervalu $1,5 - 18 \mu\text{g}/\text{m}^3$. Dominantním zdrojem, který ovlivňuje výši těchto imisních příspěvků, je technologie

zpracování dřeva a související prašnost. Na výši vypočtených imisních příspěvků má jistě i nezanedbatelný vliv skutečnost, že výpočet hmotnostních toků emisí do ovzduší byl proveden konzervativním způsobem (emise byly vypočteny na základě projektovaného výkonu vzduchotechniky a garantované emise na výstupu z filtrační techniky, tedy jako emise maximální, které budou z řešené technologie zpracování dřeva do ovzduší emitovány).

Vypočtených nejvyšší denních imisí bude dosahováno pouze za provozu všech řešených zdrojů v souběhu při maximálním výkonu a za extrémně nepříznivých rozptylových podmínek, kdy je vertikální výměna vrstev ovzduší prakticky potlačena a je doprovázena inverzními situacemi zejména v nočních a ranních hodinách v průběhu celého roku, maximální rychlost větru je 3 m/s. Tyto podmínky se vyskytují však pouze několik dní v roce, popř. vůbec nemusí v daném roce vůbec nastat. Přesto nedojde k překročení imisního limitu pro nejvyšší denní koncentrace částic PM₁₀.

Průměrné roční imisní koncentrace částic PM₁₀ jsou v zájmové oblasti dle dostupných informací 17,2 µg/m³, tedy pod imisním limitem, který je stanoven na 40 µg/m³. Imisní příspěvek provozu záměru činí dle výsledků modelování 0,04 – 1,6 µg/m³. Vypočtené příspěvky jsou malé a nezpůsobí překročení imisního limitu.

Průměrná roční imisní koncentrace částic PM_{2,5} se dle dostupných informací v zájmové oblasti pohybuje okolo 13 µg/m³. Plnění imisního limitu pro roční průměr PM_{2,5}, který je stanoven na 20 µg/m³, tak není v současné době v zájmové lokalitě pro realizaci řešeného záměru problematické. Frakce PM_{2,5} tvoří pouze určitý podíl z frakce PM₁₀ a vzhledem k hodnotám imisního příspěvku částic frakce PM₁₀ na úrovni nejvýše několika desetin nebo max. prvních jednotek mikrogramu, lze konstatovat, že provoz řešeného záměru nezpůsobí při přibližném zachování stávajícího imisního pozadí překročení platného imisního limitu pro PM_{2,5}.

V následující tabulce jsou uvedené výsledky modelování příspěvků k imisím koncentracím částic frakce PM₁₀ v referenčních bodech umístěných u nejbližší obytné zástavby.

Tab. 9: Příspěvky k imisním koncentracím částic frakce PM₁₀ v místě nejbližší obytné zástavby

RB	Popis RB	výška nad terénem	průměrné roční imise [µg/m ³]	nejvyšší denní imise [µg/m ³]
1	parcela st. 77/2, k.ú. Dvorec	1,5 m	0,158	3,488
2	rodinný dům č.p. 68, ul. Průmyslová, k.ú. Dvorec		0,159	3,388
3	stavba pro rekreaci č. ev. 11, ul. Průmyslová, k.ú. Dvorec		0,202	3,791
4	rodinný dům č.p. 296, ul. U Trati, k.ú. Dvorec		0,164	4,302
5	rodinný dům č.p. 239, ul. Lesnická, k.ú. Dvorec		0,135	3,621
6	rodinný dům č.p. 144, ul. Tojická, k.ú. Dvorec		0,077	2,702
7	rodinný dům č.p. 155, ul. Tojická, k.ú. Dvorec		0,078	2,632

10.3 Zhodnocení imisních koncentrací benzenu

Dle dostupných informací je v zájmové oblasti **průměrná roční imise benzenu** 0,7 µg/m³. Imisní limit pro průměrnou roční imisi benzenu je stanoven na 5 µg/m³. Plnění imisního limitu není v zájmové oblasti pro realizaci řešeného záměru problematické.

Příspěvek provozu řešeného záměru se pohybuje na úrovni maximálně několika tisícín $\mu\text{g}/\text{m}^3$. Tento příspěvek řešeného záměru k průměrným ročním imisím benzenu lze označit za zanedbatelný, který nezpůsobí s požadovým znečištěním v zájmové oblasti překročení platného imisního limitu. V následující tabulce jsou uvedené výsledky modelování příspěvky k imisním koncentracím benzenu v referenčních bodech umístěných u nejbližší obytné zástavby.

Tab. 10: Příspěvky k imisním koncentracím benzenu v místě nejbližší obytné zástavby

RB	Popis RB	výška nad terénem	průměrné roční imise [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]
1	parcela st. 77/2, k.ú. Dvorec	1,5 m	0,00034
2	rodinný dům č.p. 68, ul. Průmyslová, k.ú. Dvorec		0,00034
3	stavba pro rekreaci č. ev. 11, ul. Průmyslová, k.ú. Dvorec		0,00046
4	rodinný dům č.p. 296, ul. U Trati, k.ú. Dvorec		0,00037
5	rodinný dům č.p. 239, ul. Lesnická, k.ú. Dvorec		0,00032
6	rodinný dům č.p. 144, ul. Tojická, k.ú. Dvorec		0,00069
7	rodinný dům č.p. 155, ul. Tojická, k.ú. Dvorec		0,00075

10.4 Zhodnocení imisních koncentrací benzo(a)pyrenu (BaP)

Dle dostupných informací je **průměrná roční koncentrace benzo(a)pyrenu** v zájmové oblasti $0,7 \text{ ng}/\text{m}^3$. Imisní limit pro průměrnou roční imisi benzo(a)pyrenu je stanoven na $1 \text{ ng}/\text{m}^3$ a není tedy v pozadí zájmové lokality překročen.

Příspěvek provozu záměru se v zájmové oblasti pohybuje na úrovni maximálně několika pg/m^3 (pikogramů). Tento příspěvek řešeného záměru k průměrným ročním imisím benzo(a)pyrenu lze označit za nevýznamný, který se stávajícím znečištěním ovzduší v oblasti nezpůsobí překračování imisního limitu.

V následující tabulce jsou uvedené výsledky modelování příspěvky k imisním koncentracím benzo(a)pyrenu v referenčních bodech umístěných u nejbližší obytné zástavby.

Tab. 11: Příspěvky k imisním koncentracím benzo(a)pyrenu v místě nejbližší obytné zástavby

RB	Popis RB	výška nad terénem	průměrné roční imise [ng/m^3]
1	parcela st. 77/2, k.ú. Dvorec	1,5 m	0,00034
2	rodinný dům č.p. 68, ul. Průmyslová, k.ú. Dvorec		0,00034
3	stavba pro rekreaci č. ev. 11, ul. Průmyslová, k.ú. Dvorec		0,00046
4	rodinný dům č.p. 296, ul. U Trati, k.ú. Dvorec		0,00036
5	rodinný dům č.p. 239, ul. Lesnická, k.ú. Dvorec		0,00030
6	rodinný dům č.p. 144, ul. Tojická, k.ú. Dvorec		0,00059
7	rodinný dům č.p. 155, ul. Tojická, k.ú. Dvorec		0,00064

11. Kompenzační opatření

Kompenzační opatření jsou opatření zajišťující alespoň zachování dosavadní úrovně znečištění pro danou znečišťující látku, tzn., že nebudou uvedeny do provozu nové stacionární zdroje znečišťování, dokud neprokáží nebo nepřijmou opatření, která budou nové znečištění vyvažovat.

§ 11 zákona č. 201/2012 Sb., o ochraně ovzduší, v odstavci 5 k této problematice uvádí:

Pokud by provozem stacionárního zdroje označeného ve sloupci B v příloze č. 2 k tomuto zákonu nebo vlivem umístění pozemní komunikace podle odstavce 1 písm. b) došlo v oblasti jejich vlivu na úroveň znečištění k překročení některého z imisních limitů s dobou průměrování 1 kalendářní rok uvedeného v bodech 1 a 3 přílohy č. 1 k tomuto zákonu nebo je jeho hodnota v této oblasti již překročena, lze vydat souhlasné závazné stanovisko podle odstavce 1 písm. b) nebo odstavce 2 písm. b) pouze při současném uložení opatření zajišťujících alespoň zachování dosavadní úrovně znečištění pro danou znečišťující látku (dále jen „kompenzační opatření“). Kompenzační opatření se u stacionárního zdroje označeného ve sloupci B v příloze č. 2 pro danou znečišťující látku neuloží, pokud pro ni zdroj nemá stanoven specifický emisní limit v prováděcím právním předpisu. Kompenzační opatření se dále neukládají u stacionárního zdroje, jehož příspěvek vybrané znečišťující látky k úrovni znečištění nedosahuje hodnoty stanovené prováděcím právním předpisem.

Zájmová lokalita není v současné době z hlediska kvality ovzduší nadlimitně zatížena. Všechny sledované znečišťující látky v ovzduší v pozadí zájmové lokality nepřekračují stanovený imisní limit.

Podle platné legislativy nejsou kompenzační opatření pro řešený záměr nutná, tj. nenastává taková situace, aby se dalo hovořit o „kompenzačních opatřeních“ ve smyslu ustanovení § 12 odst. 8 zákona a § 27 vyhlášky č. 415/2012 Sb., o přípustné úrovni znečišťování a jejím zjišťování a o provedení některých dalších ustanovení zákona o ochraně ovzduší, v platném znění.

12. Závěr

Předmětem této rozptylové studie je zhodnocení realizace záměru „Výrobní areál Dvorec – Pilnice - KLAUS Wood a.s.“ na kvalitu venkovního ovzduší v zájmové oblasti. Předmětem záměru je rozšíření výrobního areálu společnosti KLAUS Timber a.s., ve kterém se vyrábějí dřevěné palety, včetně zpevněných ploch a připojení na stávající technickou a dopravní infrastrukturu. Maximální projektovaná kapacita výrobního areálu je 100 000 m³ zpracovaného dřeva za rok. Rozptylová studie je řešena pro oxidy dusíku, oxid uhelnatý, částice PM₁₀ a PM_{2,5}, benzen a benzo(a)pyren, které budou zdroji znečišťování ovzduší souvisejícími s rozšířením výrobního areálu emitovány do ovzduší.

Výrobní areál společnosti KLAUS Timber a.s. ve Dvorci u Nepomuka bude jižním směrem rozšířen a na nových plochách bude realizováno třídění řeziva, hala pilnice a skladová hala. V objektu haly pilnice bude umístěna linka na pořez jehličnaté hmoty do průměru 40 cm a následná výroba paletového přířezu. Součástí projektu je hala pilnice, skladová hala, linka třídění řeziva, zpevněné komunikační a manipulační plochy, drobné objekty, technologické a inženýrské objekty (přípojky, areálové rozvody, vyvolané přeložky, atd.) sloužící pro provoz areálu.

V současné době jsou v zájmové oblasti imisní limity pro všechny sledované znečišťující látky v ovzduší plněny. Dle provedených výpočtů bude mít na výši imisních příspěvků největší vliv související automobilová doprava. Vlastní příspěvky zdrojů znečišťování ovzduší z provozu

posuzovaného záměru nezpůsobí překračování imisních limitů pro sledované znečišťující látky.

Požadavek na návrh kompenzačních opatření dle ustanovení § 11 odst. 5 zákona č. 201/2012 Sb. není s ohledem na charakter řešených zdrojů, dobrou kvalitu ovzduší v zájmové lokalitě a přijatelné imisní příspěvky relevantní. Přesto bude nárůst emisí znečišťujících látek kompenzován výsadbou dřevin v plochách zeleně při okrajích výrobního areálu.

Celkově lze z hlediska vlivů na ovzduší a z hlediska vlivu na obyvatelstvo výstavba a provoz záměru „Výrobní areál Dvorec Nepomuk – Pilnice - KLAUS Wood a.s.“ v daných místních podmínkách označit za přijatelný. Při výstavbě i provozu záměru se doporučuje respektovat opatření k eliminaci vnosu prachových částic do venkovního ovzduší.

14. Údaje o zpracovateli rozptylové studie

Ing. Martin Vejr
Křešinská 412
262 23 Jince
IČ: 71355154

Podpis:



Datum zpracování: 28. 2. 2022

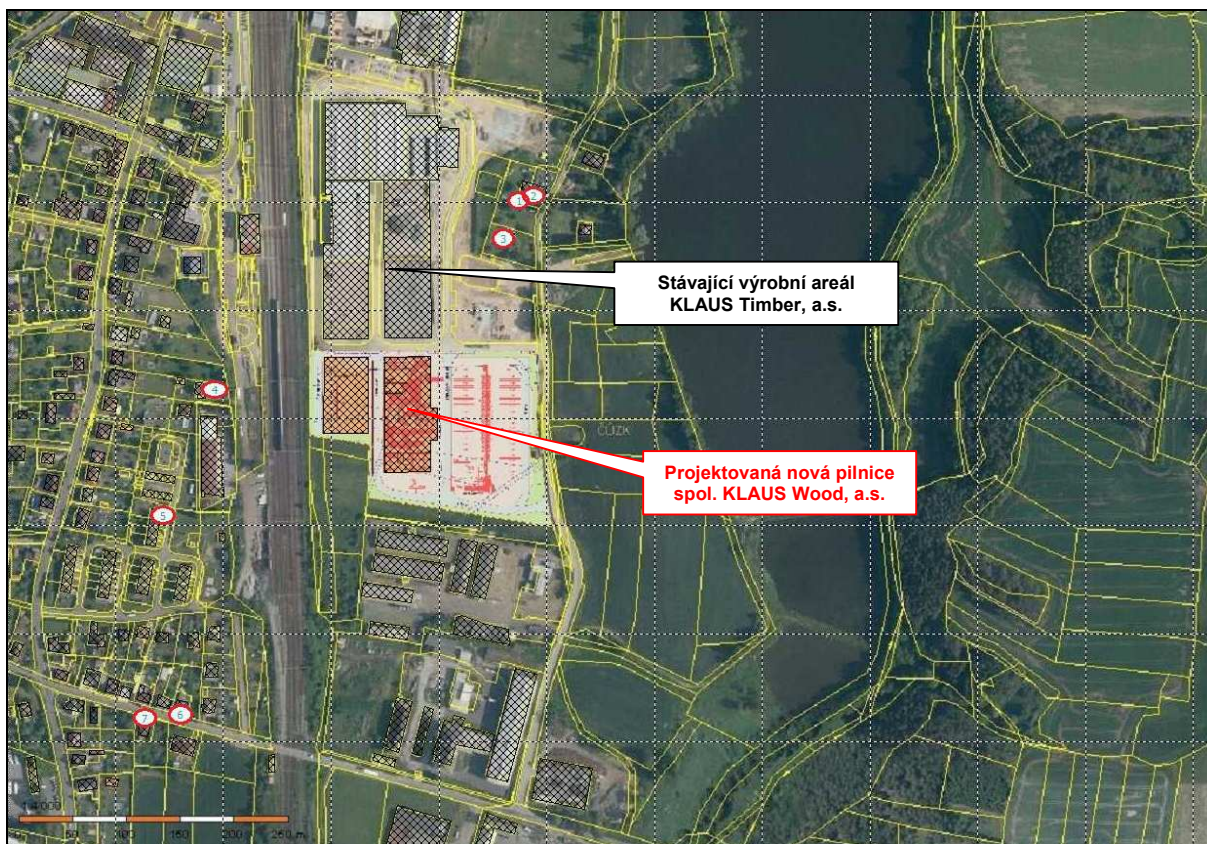
Autorizace ke zpracování rozptylových studií udělena podle § 15 odst. 1 zákona č. 86/2002 Sb., o ochraně ovzduší a o změně některých dalších zákonů (zákon o ochraně ovzduší) Ministerstvem životního prostředí rozhodnutím č.j. 1121/740/04 z 13. 7. 2004. Autorizace byla prodloužena rozhodnutím Ministerstva životního prostředí č.j. 2480/820/07/DK ze dne 25. 6. 2007 a osvědčením č.j. 990/780/11/AK ze dne 15. dubna 2011.

Podle § 42, odst. 5 zákona č. 201/2012 Sb., o ochraně ovzduší se pro činnost zpracování rozptylové studie autorizace ke zpracování rozptylové studie vydaná podle zákona č. 86/2002 Sb., ve znění účinném do dne nabytí účinnosti tohoto zákona, považuje za autorizaci podle § 32 odst. 1 písm. e) zákona č. 201/2012 Sb.

Dle stanoviska MŽP se výše uvedené stávající autorizace na zpracování rozptylových studií a odborných posudků platné v době nabytí platnosti zákona č. 201/2012 Sb., o ochraně ovzduší, stávají automaticky autorizacemi na dobu neurčitou a není třeba žádat o změnu nebo prodloužení.

Příloha 1

Situace s umístěním referenčních bodů

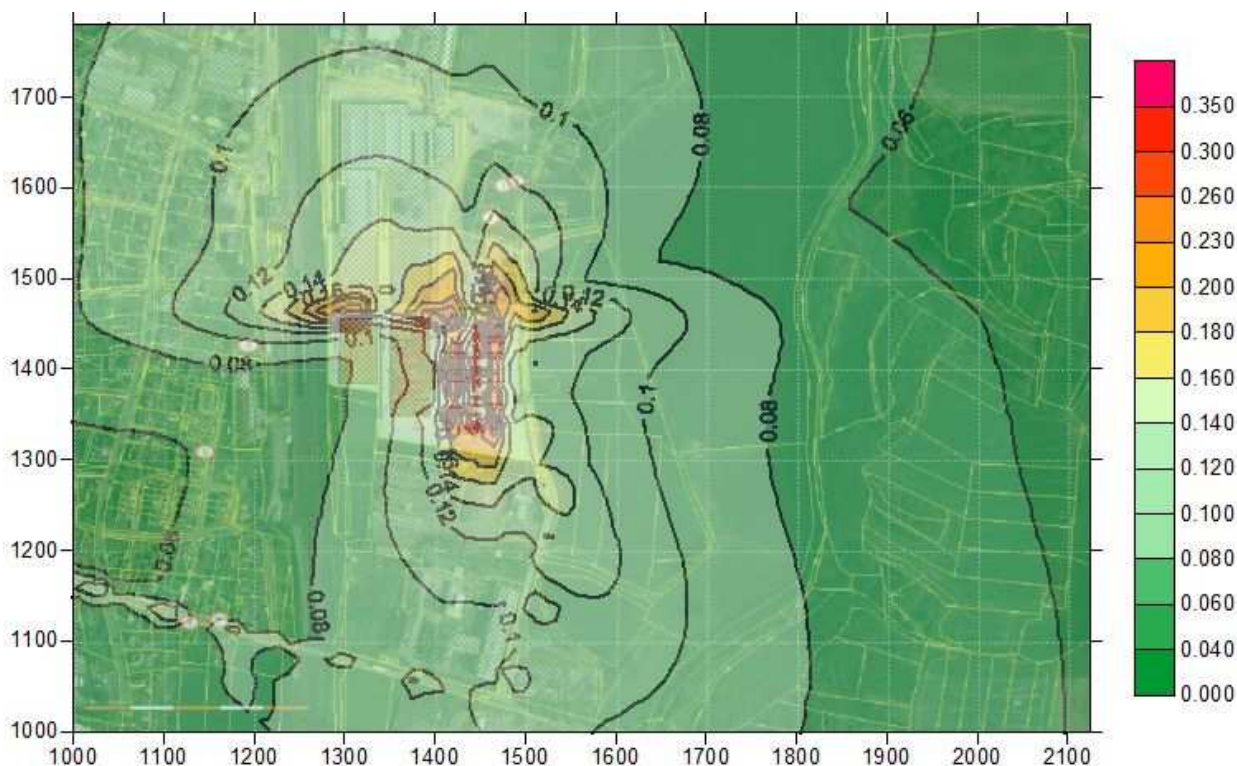


- RB 1 – parcela st. 77/2 (dle KN zastavěná plocha a nádvoří), k.ú. Dvorec
RB 2 – rodinný dům č.p. 68 na pozemku parc. č. 77/1, ul. Průmyslová, k.ú. Dvorec
RB 3 – stavba pro rodinnou rekreaci č. ev. 11, ul. Průmyslová, k.ú. Dvorec
RB 4 – rodinný dům č.p. 296 na pozemku parc. č. st. 454, ul. U Trati, k.ú. Dvorec
RB 5 – rodinný dům č.p. 239 na pozemku parc. č. st. 315, ul. Lesnická, k.ú. Dvorec
RB 6 – rodinný dům č.p. 144 na pozemku parc. č. st. 146, ul. Tojická, k.ú. Dvorec
RB 7 – rodinný dům č.p. 155 na pozemku parc. č. st. 161, ul. Tojická, k.ú. Dvorec

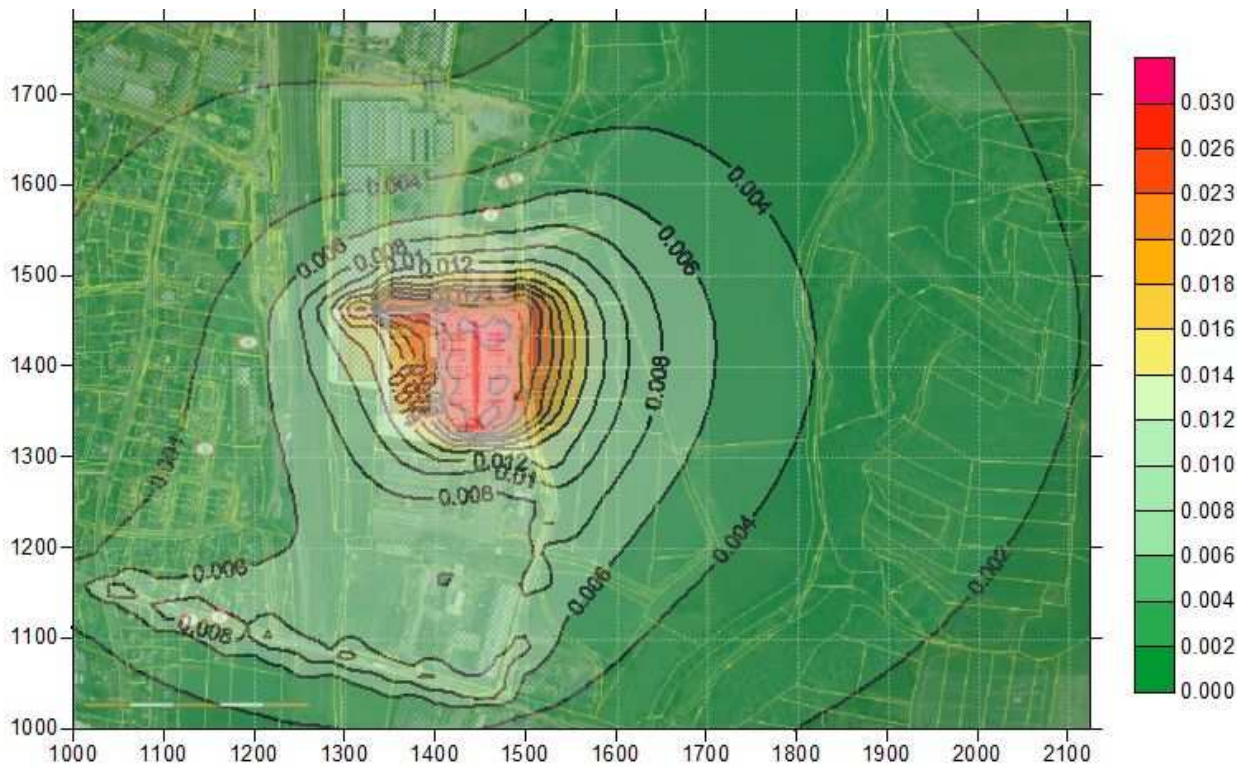
Příloha 2

Grafické znázornění příspěvků k imisním koncentracím

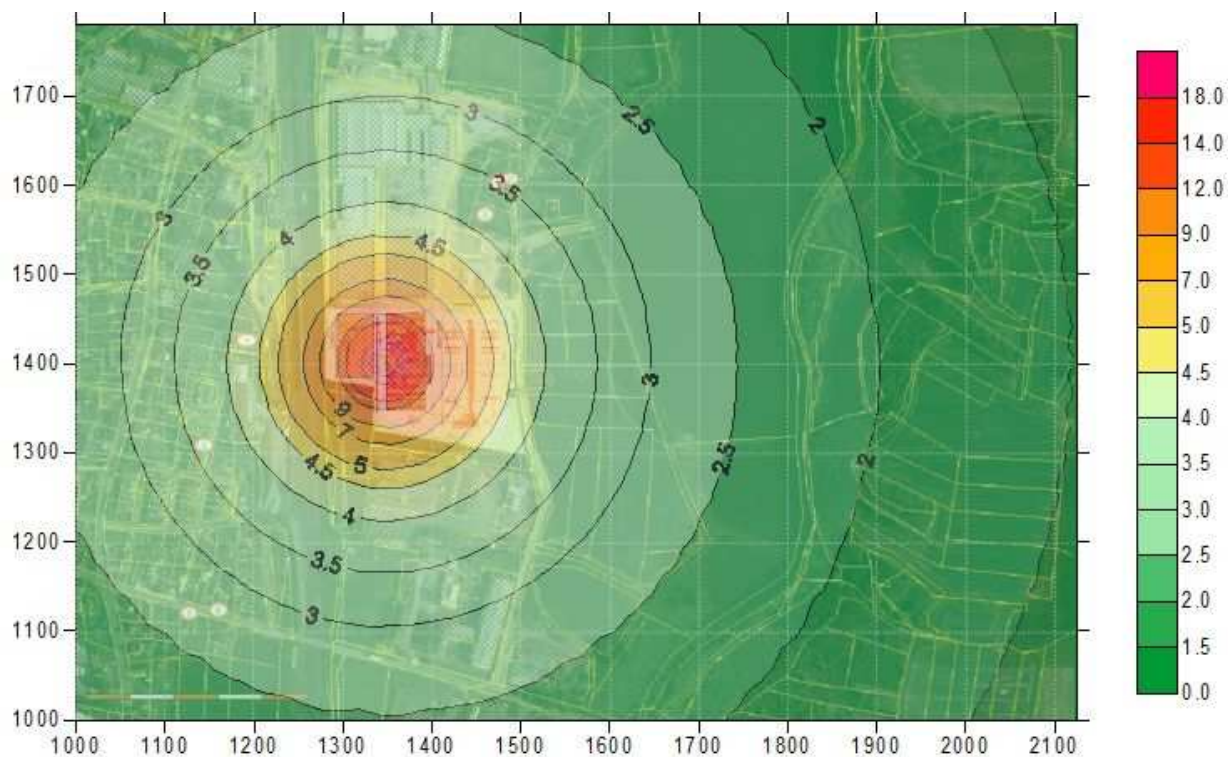
Příspěvek k maximálním hodinovým imisním koncentracím oxidu dusičitého ($\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$)



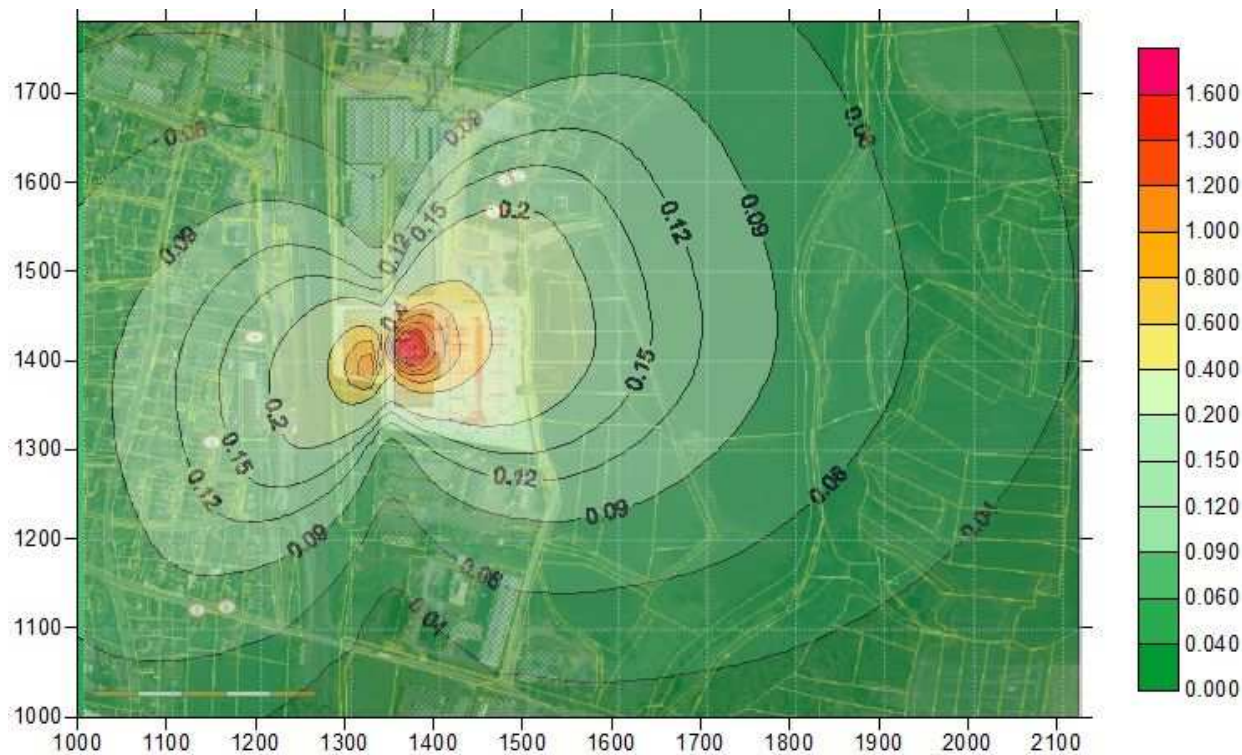
Příspěvek k průměrným ročním imisním koncentracím oxidu dusičitého ($\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$)



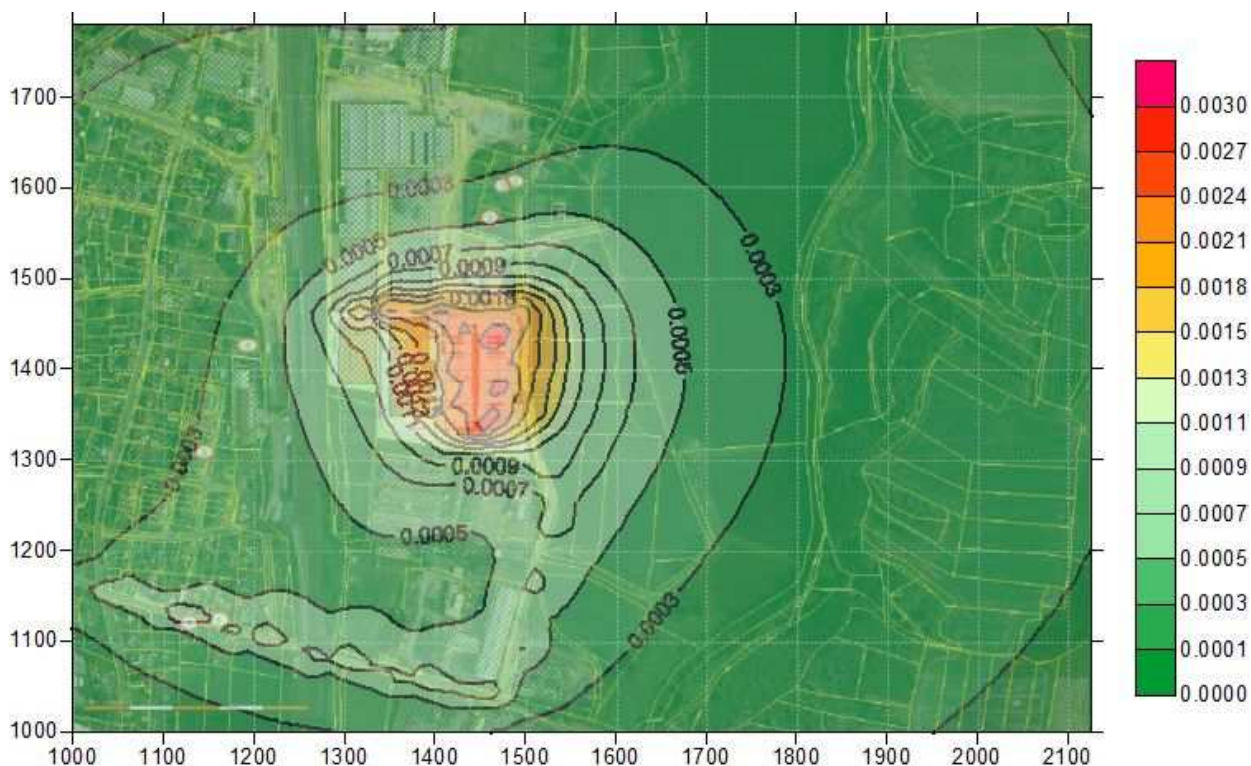
Příspěvek k nejvyšším denním imisním koncentracím částic PM₁₀ (µg.m⁻³)



Příspěvek k průměrným ročním imisním koncentracím částic PM₁₀ (µg.m⁻³)



Příspěvek k průměrným ročním imisním koncentracím benzenu ($\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$)



Příspěvek k průměrným ročním imisním koncentracím benzo(a)pyrenu ($\text{ng}\cdot\text{m}^{-3}$)

