

# ROZPTYLOVÁ STUDIE

zpracovaná v rozsahu přílohy č. 15 k vyhlášce č. 415/2012 Sb.  
pro potřeby dokumentace EIA záměru

## Teplárna Jihlavská, Žďár nad Sázavou



**Název záměru:**

Teplárna Jihlavská, Žďár nad Sázavou

**Objednatel:**

SATT a.s.  
Okružní 1889/11  
591 01 Žďár nad Sázavou

**Datum zpracování:**

10. 3. 2026

**Zpracovatel:**

Ing. Josef Gresl

*držitel autorizace ke zpracování rozptylových studií podle ustanovení § 32 odst. 1 písm. e) zákona  
č. 201/2012 Sb., o ochraně ovzduší  
(rozhodnutí MŽP o vydání autorizace ze dne 15. 3. 2017, č.j. 15433/ENV/17)*

## OBSAH

<b>Seznam použitých zkratek .....</b>	<b>2</b>
<b>1. ZADÁNÍ ROZPTYLOVÉ STUDIE .....</b>	<b>3</b>
<b>2. POUŽITÁ METODIKA VÝPOČTU .....</b>	<b>3</b>
<b>3. VSTUPNÍ ÚDAJE .....</b>	<b>4</b>
3.1. Umístění záměru .....	4
3.2. Údaje o zdrojích .....	7
3.2.1. Stručný popis záměru (stavby) .....	7
3.2.2. Bodové (stacionární) zdroje emisí .....	10
3.2.3. Liniové zdroje .....	14
3.3. Meteorologické podklady .....	16
3.4. Popis referenčních bodů .....	18
3.5. Znečišťující látky a příslušné imisní limity .....	19
3.6. Hodnocení úrovně znečištění v předmětné lokalitě .....	20
3.6.1. Nejbližší stanice imisního monitoringu .....	20
3.6.2. Pětileté průměry imisních koncentrací .....	22
<b>4. VÝSLEDKY ROZPTYLOVÉ STUDIE .....</b>	<b>25</b>
4.1. Tabelární výsledky modelového výpočtu .....	25
4.2. Grafické znázornění plošného rozložení vybraných imisních příspěvků .....	27
4.3. Vyhodnocení tabelárních a grafických výstupů modelového výpočtu .....	33
<b>5. NÁVRH KOMPENZAČNÍCH OPATŘENÍ .....</b>	<b>33</b>
<b>6. ZÁVĚREČNÉ HODNOCENÍ .....</b>	<b>34</b>
<b>7. SEZNAM POUŽITÝCH PODKLADŮ .....</b>	<b>35</b>

## SEZNAM POUŽITÝCH ZKRATEK

CZT	centrální zásobování teplem
č.j.	číslo jednací
CHKO	chráněná krajinná oblast
ČHMÚ	Český hydrometeorologický ústav
k.ú.	katastrální území
MŽP	Ministerstvo životního prostředí
ŘSD	Ředitelství silnic a dálnic s.p.
VZT	vzduchotechnika
ZÚJ	základní územní jednotka

## 1. ZADÁNÍ ROZPTYLOVÉ STUDIE

Předkládaná **rozptylová studie** je zpracována pro potřeby dokumentace EIA záměru „**Teplárna Jihlavská, Žďár nad Sázavou**“, který zahrnuje realizaci nové teplárny jako součást modernizace centrálního zásobování teplem (dále jen CZT) ve Žďáru nad Sázavou. Umístění Teplárny Jihlavská je plánováno v jižní části města v prostoru mezi stávajícím průmyslovým areálem a nedávno zprovozněnou přeložkou silnice I/37 (Jihlavská – Brněnská). Oznamovatelem záměru je společnost SATT a.s., jejímž jediným akcionářem je Město Žďár nad Sázavou.

Realizace záměru je spojena s výstavbou nového objektu halového typu, ve kterém bude umístěn provoz příjmu a úpravy odpadu kategorie ostatní, sterilizace nemocničního odpadu, spalovacího zařízení, energocentra, čištění spalin a souvisejících provozů. Nedílnou součástí záměru je rovněž jeho napojení potřebné sítě technické a dopravní infrastruktury.

Spalovací zařízení bude zahrnovat multipalivový kotel, který umožňuje spalování komunálních typů odpadů, alternativních tuhých paliv a biomasy. Kotel bude schopný provozu čistě na 100% spalování biomasy. V rámci rozptylové studie je na straně bezpečnosti uvažováno s nejméně příznivou variantou, tzn., že bude ze 100 % spalován pouze odpad kategorie ostatní.

Technologické zařízení Teplárny Jihlavská jako celek je navrženo pro příjem až 40 000 t odpadu ročně, přičemž dominantním typem odpadu na vstupu do zařízení bude směsný komunální a objemný odpad. Do areálu bude přivážen i nemocniční odpad v množství 2 000 t/rok, který bude zbaven nebezpečných vlastností na sterilizační lince pomocí páry a drcení. Do technologické části spalovacího zařízení k energetickému využití opadu tak bude vstupovat výhradně odpad kategorie ostatní.

Podle přílohy č. 2 zákona č. 201/2012 Sb., o ochraně ovzduší, se jedná o vyjmenovaný stacionární zdroj zařazený pod kód 2.1. „*Tepelné zpracování odpadu ve spalovnách*“. V souladu s § 11 odst. 8 zákona o ochraně ovzduší rozptylová studie hodnotí imisní příspěvek z provozu Teplárny Jihlavská pro znečišťující látky, které mají stanoven imisní limit v bodech 1 až 3 přílohy č. 1 k tomuto zákonu.

## 2. POUŽITÁ METODIKA VÝPOČTU

Výpočet imisních příspěvků průměrných ročních, maximálních denních i maximálních hodinových koncentrací znečišťujících látek byl proveden podle metodiky „SYMOS'97“, jejíž aktualizovaná verze byla v plném znění publikována ve Věstníku MŽP v srpnu 2013. Samotný výpočet byl proveden s využitím programu „SYMOS97 verze 2013“ (v. 7.0.7772.15301) od společnosti IDEA-ENVI s.r.o., do kterého je tato metodika implementována.

Metodika SYMOS'97 je založena na předpokladu Gaussovského profilu koncentrací na průřezu kouřové vlečky. Umožňuje počítat krátkodobé i roční průměrné koncentrace znečišťujících látek v síti referenčních bodů, dále doby překročení zvolených hraničních koncentrací (např. imisních limitů a jejich násobků) za rok, podíly jednotlivých zdrojů nebo skupin zdrojů na roční průměrné koncentraci v daném místě a maximální dosažitelné koncentrace a podmínky (třída stability ovzduší, směr a rychlost větru), za kterých se mohou vyskytovat.

Metodika zahrnuje korekce na vertikální členitost terénu, počítá se stáčením a zvyšováním rychlosti větru s výškou a při výpočtu průměrných koncentrací a doby překročení hraničních koncentrací bere v úvahu rozložení četností směru a rychlosti větru. Výpočty se provádějí pro 5 tříd stability atmosféry a 3 třídy rychlosti větru.

Termická stabilita ovzduší souvisí se změnami teploty vzduchu s výškou nad zemí. Vyrůstá-li teplota s výškou, těžší studený vzduch zůstává v nižších vrstvách atmosféry, což vede k útlumu vertikálních pohybů v ovzduší a tím i k nedostatečnému rozptylu znečišťujících látek. To je právě případ inverzí, při kterých jsou rozptylové podmínky popsány pomocí tříd stability I a II.

Inverze se vyskytují převážně v zimní polovině roku, kdy se zemský povrch intenzivně vychlazuje a ochlazuje přízemní vrstvu ovzduší. V důsledku nedostatečného slunečního záření mohou trvat i nepřetržitě mnoho dní za sebou. Tvoří se zvláště v níže položených místech a v údolích, kam stéká studený vzduch z okolí. V letní polovině roku, kdy je příkon slunečního záření vysoký, se inverze obvykle vyskytují pouze v ranních hodinách před východem slunce. Výskyt inverzí je dále omezen pouze na dobu s menší rychlostí větru. Silný vítr vede k velké mechanické turbulenci v ovzduší, která má za následek normální pokles teploty s výškou a tedy rozrušení inverzí. Silné inverze (třída stability I) se vyskytují jen do rychlosti větru 2 m/s, běžné inverze (třída stability II) do rychlosti větru 5 m/s.

Běžně se vyskytující rozptylové podmínky představují třídy stability III a IV, kdy dochází buď k nulovému (III. třída) nebo mírnému (IV. třída) poklesu teploty s výškou. Mohou se vyskytovat za jakékoli rychlosti větru, při silném větru obvykle nastávají podmínky ve IV. třídě stability. V. třída stability popisuje rozptylové podmínky při silném poklesu teploty s výškou. Za těchto situací dochází k silnému vertikálnímu promíchávání v atmosféře, protože lehčí teplý vzduch směřuje od země vzhůru a těžší studený klesá k zemi, což vede k rychlému rozptylu znečišťujících látek. Výskyt těchto podmínek je omezen na letní půlrok a slunečná odpoledne, kdy se v důsledku přehřátého zemského povrchu silně zahřívá i přízemní vrstva ovzduší. Ze stejného důvodu jako u inverzí se tyto rozptylové podmínky nevyskytují při rychlosti větru nad 5 m/s.

## 3. VSTUPNÍ ÚDAJE

### 3.1. UMÍSTĚNÍ ZÁMĚRU

Kraj:	Kraj Vysočina
Obec:	Žďár nad Sázavou (ZÚJ 595209)
Katastrální území:	Město Žďár (kód 795232)
Hlavní dotčené parcely:	6851/1, 6846/1, 6860/5, 6864/3, 6865/1

Areál Teplárny Jihlavská se nachází v jižní nezastavěné části města Žďár nad Sázavou v prostoru mezi stávajícím průmyslovým areálem a nedávno zprovozněnou stavbou přeložky silnice I/37 (Jihlavská – Brněnská). Stejně jako převážná část území města se záměr nachází v CHKO Žďárské vrchy.

Jedná se o území o celkové výměře cca 1,1 ha, která zahrnuje pozemky parc. č. 6851/1, 6846/1, 6860/5, 6864/3, 6865/1 v katastrálním území Město Žďár. Zájmové území se mírně svažuje směrem na západ, výškový rozdíl mezi západní a východní hranicí areálu je cca 6 m, čehož bylo využito při osazení objektu teplárny do okolního terénu.

Dopravní napojení areálu Teplárny Jihlavská je plánováno ze západní strany z ulice Jihlavská a vznikne prodloužením stávající obslužné komunikace vedoucí mezi objekty garáží. Samotný objekt teplárny je umístěn podél jihozápadní hranice areálu, v dostatečné odstupové vzdálenosti od realizovaného silničního obchvatu. Severovýchodní a severozápadní část areálu budou tvořit zpevněné manipulační plochy pro transport odpadu a surovin. Ty jsou záměrně orientovány tak, aby nebyly z nové obchvatové komunikace vidět.

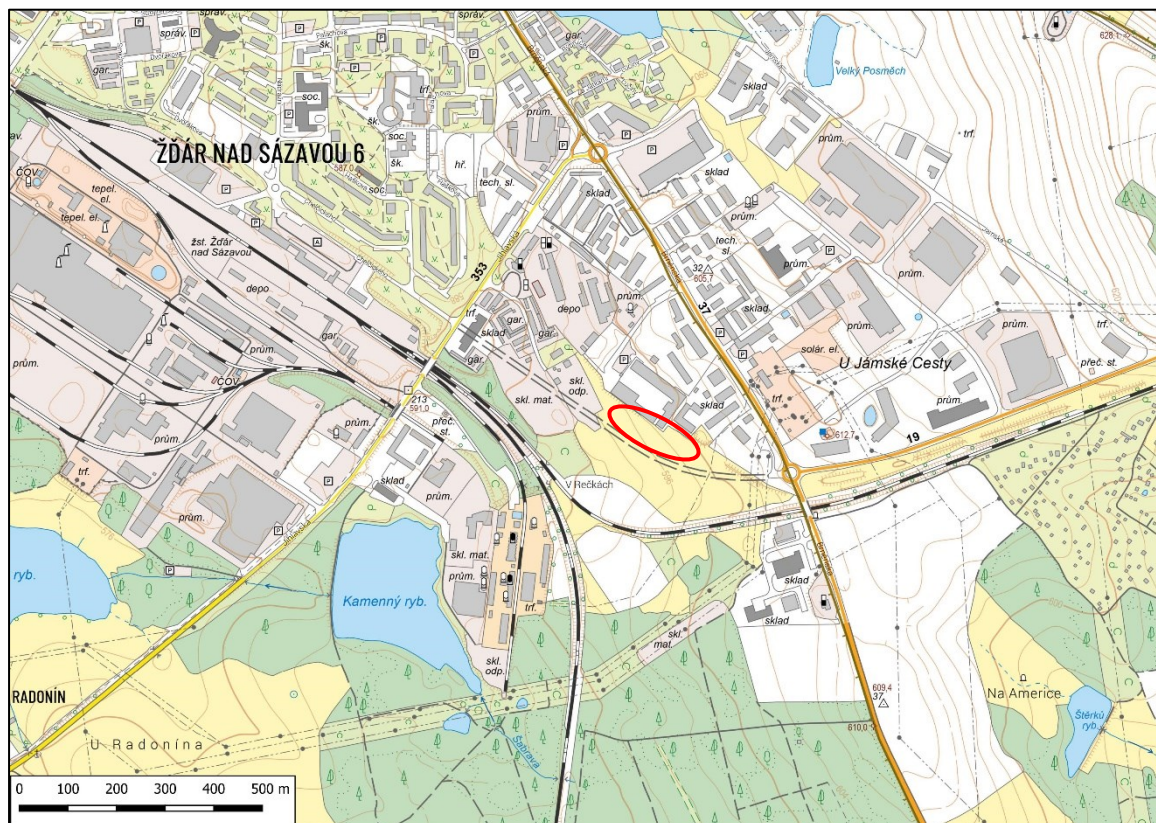


Nejbližší obytná zástavba ve vztahu k areálu teplárny se nachází ve vzdálenosti cca 120 m severozápadním směrem. Konkrétně se jedná o dva rodinné domy v blízkosti příjezdové komunikace do areálu. V prostoru mezi areálem a rodinnými domy se nachází provoz společnosti Metalšrot Tlumačov a.s. určený ke sběru a výkupu převážně kovových odpadů.

Další obytná zástavba se nachází ve vzdálenosti více než 380 m severozápadním směrem, a sice za silnicí II/353 (Jihlavská). Jedná se o 4 až 6-ti podlažní bytové domy v ulici Haškova.

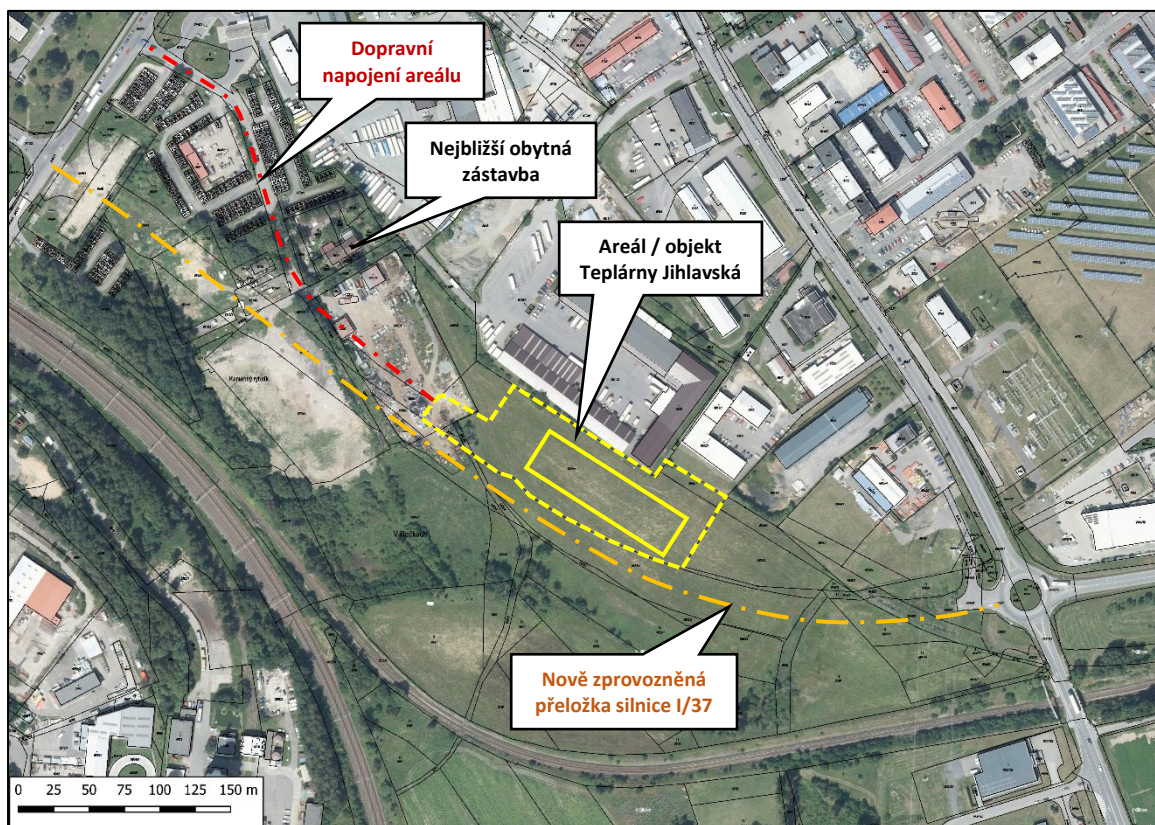
Přesné umístění záměru ve vztahu k okolní zástavbě je patrné z obrázků níže.

Obrázek 1: Schématické umístění záměru Teplárna Jihlavská ve vztahu k okolní zástavbě

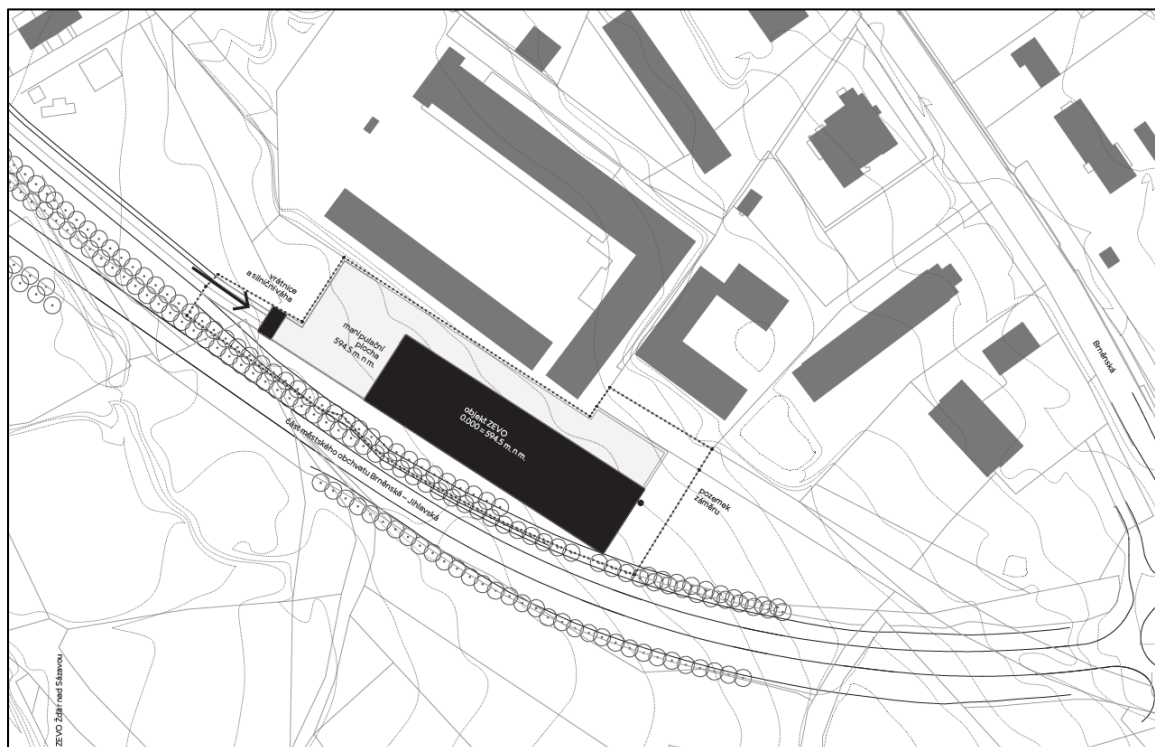




Obrázek 2: Schématické umístění záměru Teplárna Jihlavská na leteckém snímku území



Obrázek 3: Situační výkres záměru Teplárna Jihlavská, Žďár nad Sázavou



## 3.2. ÚDAJE O ZDROJÍCH

### 3.2.1. Stručný popis záměru (stavby)

Záměr „**Teplárna Jihlavská, Žďár nad Sázavou**“ zahrnuje zařízení určené pro energetické využití odpadu, jehož umístění je plánováno v jižní části města Žďár nad Sázavou v prostoru mezi stávajícím průmyslovým areálem a v nedávné době zprovozněnou přeložkou silnice I/37 (Jihlavská – Brněnská).

Realizace záměru je spojena s výstavbou nového objektu, který je navržen jako kompaktní, prostá hmota – kvádr s půdorysnými dimenzemi 115 x 31 m a výškou 29,5 m. Jde o účelový průmyslový objekt, jehož smyslem není přitahovat přehnanou pozornost.

Ve vnitřních prostorech je umístěn provoz příjmu a úpravy odpadu kategorie ostatní, sterilizace nemocničního odpadu, spalovacího zařízení, energocentra, čištění spalin a souvisejících provozů. Nedílnou součástí záměru je rovněž jeho napojení potřebné sítě technické infrastruktury. Dopravní napojení je plánováno ze západní strany z ulice Jihlavská a vznikne prodloužením stávající obslužné komunikace vedoucí mezi objekty garáží.

Technologické zařízení Teplárny Jihlavská jako celek je navrženo pro příjem 40 000 t odpadu ročně, přičemž dominantním typem odpadu na vstupu do zařízení bude směsný komunální a objemný odpad. Do areálu bude přiváděn i nemocniční odpad v množství 2 000 t/rok, který bude zbaven nebezpečných vlastností na sterilizační lince pomocí páry a drcení a teprve poté vstupovat do bunkru pro skladování odpadu. Do technologické části spalovacího zařízení k energetickému využití opadu tak bude vstupovat výhradně odpad kategorie ostatní.

Nosnou konstrukci objektu tvoří modulový montovaný železobetonový skelet. Tento systém nejlépe kombinuje požadavky na přiměřené investiční náklady, rychlost výstavby a požární bezpečnost. Konstrukce bude založena na pilotech.

Obvodový plášť je z prefabrikovaných železobetonových fasádních panelů s vloženou tepelnou izolací. Jako povrchová úprava panelů je ponechán pohledový beton.

Prosklené části vybraných částí fasády jsou z jednoduchého strukturálního zasklení s vnějším pevným stíněním, které bude provedeno z horizontálních hliníkových lamel v osově vzdálenosti 100 mm. Technologie nemá požadavky na tepelnou izolaci prostoru vůči úniku tepla. Nutné je však zabránit přehřívání v letních měsících. Pevné horizontální lamely zabrání průniku slunečního záření z jihu, zároveň však nebudou rušit pohled dovnitř z úrovně přilehlé komunikace.

#### Technická specifikace záměru (předpoklad)

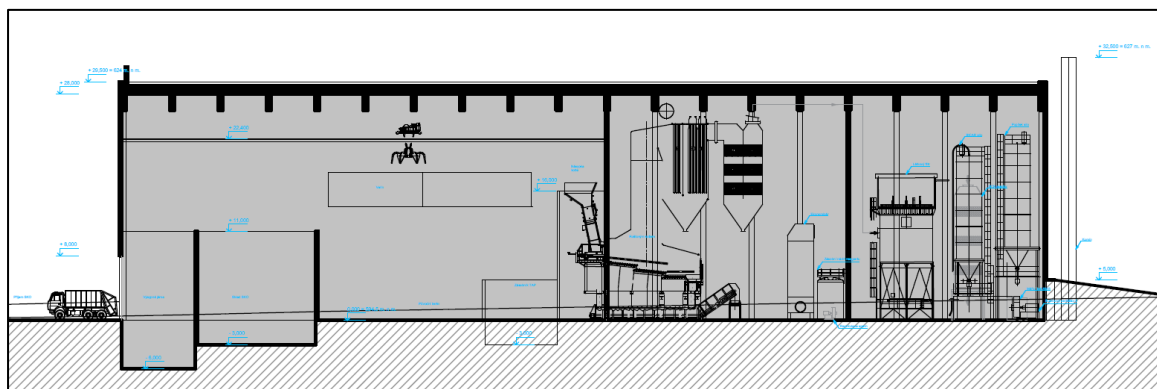
- Celková plocha areálu	cca 11 070 m <sup>2</sup>
- zastavěné plochy	3 620 m <sup>2</sup>
- zpevněné plochy	3 690 m <sup>2</sup>
- nezpevnění plochy	3 760 m <sup>2</sup>
- Objekt Teplárny Jihlavská	
- rozměry objektu	115,2 x 31,4 m
- hrubá podlažní plocha 1. NP	3 620 m <sup>2</sup>
- celková výška konstrukce	29,5 m
- výška samostatně stojícího komínu	35 m
- obestavěný prostor	106 700 m <sup>3</sup>
- rozpon halové konstrukce	29,2 m
- osová vzdálenost modulů	6,0 m
- počet modulů	19

Podrobnější popis technického a technologického řešení záměru je uveden v kap. B.1.6. dokumentace EIA.

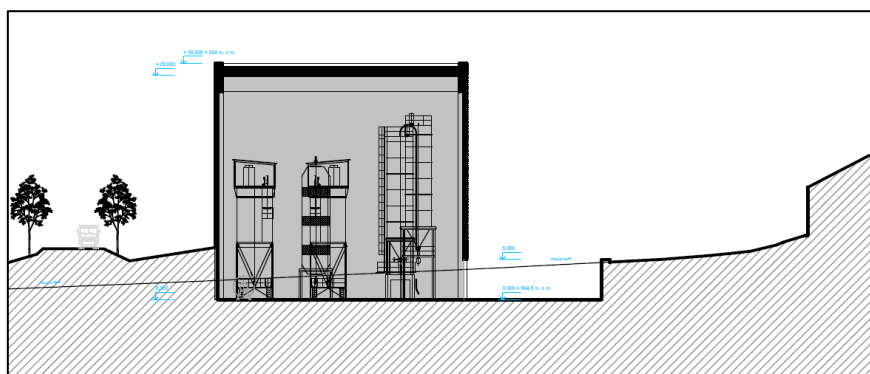
Obrázek 4: Areál Teplárny Jihlavská – *situační výkres*



Obrázek 5: Areál Teplárny Jihlavská – *řez A*

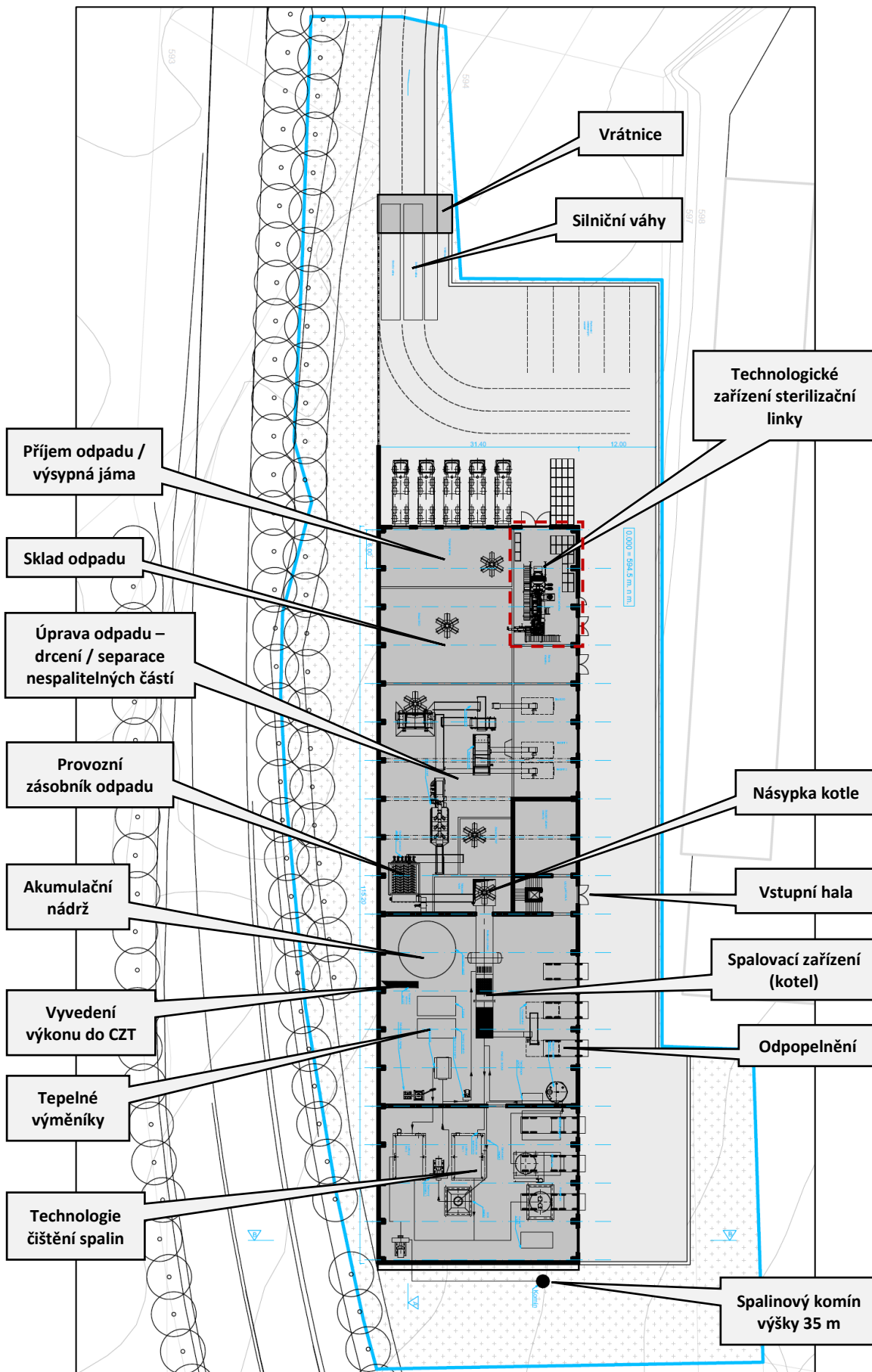


Obrázek 6: Areál Teplárny Jihlavská – *řez B*





**Obrázek 7: Areál Teplárny Jihlavská – situační výkres - detail**



### 3.2.2. Bodové (stacionární) zdroje emisí

#### Zdroj Sterilizační linka

Sterilizační linka je podle přílohy č. 2 zákona č. 201/2012 Sb., o ochraně ovzduší, považována za vyjmenovaný stacionární zdroj zařazený pod kód 6.5. „*Výroba nebo zpracování syntetických polymerů nebo kompozitů, s výjimkou výroby syntetických polymerů a kompozitů uvedených pod jiným kódem, o celkové projektované kapacitě 100 t za rok a více nebo s celkovou projektovanou spotřebou organických rozpouštědel 0,6 t za rok a více*“.

Z pohledu kategorizace zdroje je (na základě zkušenosti s realizací na území Olomouckého kraje) limitující kapacita zpracování plastů 100 t za rok, kdy součástí nebezpečného odpadu vstupujícího do sterilizační linky jsou i odpady na bázi plastů (syntetických polymerů), jejichž podíl tvoří více než 10 % hmotnosti vstupního odpadu. Při projektované kapacitě sterilizační linky ve výši 2 000 t/rok, tvoří podíl plastového odpadu cca více než 200 t ročně. Na základě výše uvedených kritérií se jedná o vyjmenovaný stacionární zdroj zařazený pod kód 6.5.

Proces podávání a přípravy odpadu v drtiči je udržován v mírném podtlaku s následnou filtrací odpadní vzdušiny ve filtrační baterii. Pomalý proces drcení a vlhkost přítomná uvnitř vstupního odpadu zajišťují, že drobné (prašné) částice nejsou disipovány do vzduchu, ale zadržovány uvnitř násypky, kde následně propadnou dolů společně s odpadem.

Případný zbytkový prach je nasáván radiálním ventilátorem o vzduchovém výkonu 1 500 m<sup>3</sup>/h a prochází filtrační baterií, která je speciálně navržena pro tento účel. Po průchodu filtrační baterií je vyčištěná vzdušina vyvedena do sousedního prostoru, kde se nachází sklad odpadu a stává se tak součástí spalovacího vzduchu zařízení pro energetické využití odpadu.

Podle přílohy č. 2 zákona o ochraně ovzduší je pro zdroj pod kódem 6.5. obecně vyžadováno zpracování rozptylové studie podle § 11 odst. 9 zákona. Sterilizační linka však nemá přímý výdech do venkovního prostředí, odpadní vzdušina se stává součástí spalovacího vzduchu Teplárny Jihlavská, zdroj sterilizační linka proto není v předmětné rozptylové studii dále řešen.

#### Zdroj Teplárna Jihlavská

Teplárna Jihlavská jako zařízení na energetické využití odpadů je podle přílohy č. 2 zákona č. 201/2012 Sb., o ochraně ovzduší, vyjmenovaným stacionárním zdrojem zařazeným pod kód 2.1. „*Tepelné zpracování odpadu ve spalovnách*“.

V podkapitolách níže jsou shrnuty požadavky vyhlášky č. 415/2012 Sb., o přípustné úrovni znečišťování a jejím zjišťování, které jsou dále porovnány s emisními limity dle závěrů o nejlepších dostupných technikách pro spalovny odpadu. Dále jsou uvedeny referenční hodnoty emisí a celkové roční emise zdroje.

#### Požadavky prováděcí vyhlášky zákona o ochraně ovzduší, vyhlášky č. 415/2012 Sb.

Dle přílohy č. 4, části I „*Specifické emisní limity pro spalovny odpadu*“ k vyhlášce č. 415/2012 Sb., jsou pro vyjmenovaný stacionární zdroj Teplárna Jihlavská (kód 2.1.) znečišťování ovzduší stanoveny specifické emisní limity (SEL) uvedené v tabulkách níže.

Emisní limity pro spalovny odpadu jsou vztaženy k celkové jmenovité kapacitě a na normální stavové podmínky a suchý plyn při referenčním obsahu kyslíku v odpadním plynu 11 %. Pro spalování odpadních olejů jsou emisní limity vztaženy k referenčnímu obsahu kyslíku v odpadním plynu 3 %. V případě jednorázového měření emisí látek uvedených v tabulce 1.1. se za emisní limit považují hodnoty denních průměrů.

*Tabulka 1: Emisní limity pro znečišťující látky zjišťované primárně kontinuálním měřením (dle přílohy č. 4, části I, bodu 1.1. vyhlášky č. 415/2012 Sb.)*

Znečišťující látka	Emisní limit <sup>1)</sup> (mg/m <sup>3</sup> )			
	Denní průměr	Půlhodinové průměry		10 min. průměr
		97 %	100 %	95
<b>TZL</b>	10	10	30	-
<b>NO<sub>x</sub></b>	400 <sup>2)</sup> 200	200	400	-
<b>SO<sub>2</sub></b>	50	50	200	-
<b>TOC</b>	10	10	20	-
<b>HCl</b>	10	10	60	-
<b>HF</b>	1	2	4	-
<b>CO</b>	50	-	100 <sup>3)</sup>	150 <sup>3)</sup>

Vysvětlivky:

- 1) V případě poruchy nesmí být za žádných okolností překročeny specifické emisní limity pro celkový organický uhlík a oxid uhelnatý stanovené podle této tabulky a koncentrace tuhých znečišťujících látek 150 mg/m<sup>3</sup>, vyjádřené jako průměrné půlhodinové hodnoty.
- 2) Vztahuje se pouze na stacionární zdroje tepelně zpracovávající odpad o celkové jmenovité kapacitě nižší než 6 t/h povolené pro tepelné zpracování odpadu před 28. prosincem 2002 a uvedené do provozu nejpozději 28. prosince 2003 nebo pokud provozovatel podal úplnou žádost o povolení před 28. prosincem 2002 za podmínky že stacionární zdroj byl uveden do provozu nejpozději 28. prosince 2004. Na tyto stacionární zdroje se nevztahuje povinnost plnit půlhodinové průměry koncentrací NO<sub>x</sub>.
- 3) Pro spalovny odpadu s fluidním ložem může příslušný orgán povolit výjimky z emisních limitů pro CO, pokud v povolení provozu současně stanoví emisní limit vyjádřený jako průměrná hodinová hodnota nejvýše 100 mg/m<sup>3</sup>.

*Tabulka 2: Emisní limity pro znečišťující látky zjišťované primárně jednorázovým měřením (dle přílohy č. 4, části I, bodu 1.2. vyhlášky č. 415/2012 Sb.)*

Znečišťující látky	Emisní limit
<b>Cd+Tl a jejich sloučeniny</b>	0,05 mg/m <sup>3</sup>
<b>Hg a její sloučeniny</b>	0,05 mg/m <sup>3</sup>
<b>Sb+As+Pb+Cr+Co+Cu+Mn+Ni+V a jejich sloučeniny</b>	0,5 mg/m <sup>3</sup>
<b>PCDD/F</b>	0,1 ng TEQ/m <sup>3</sup>

#### Porovnání s BREF pro spalovny odpadu

Za účelem plnění současných i výhledových emisních limitů je pro Teplárnu Jihlavská navržen systém čištění spalin, který odpovídá požadavkům nejlepších dostupných technik

pro spalovny odpadu (*Prováděcí rozhodnutí Komise (EU) 2019/2010 ze dne 12. listopadu 2019, kterým se stanoví závěry o nejlepších dostupných technikách (BAT) pro spalování odpadu podle směrnice Evropského parlamentu a Rady 2010/75/EU*).

Porovnání emisních limitů dle přílohy č. 4 vyhlášky č. 415/2012 Sb. a BREF pro spalovny odpadu je uvedeno v tabulce níže.

*Tabulka 3: Porovnání emisních limitů dle přílohy č. 4 vyhlášky č. 415/2012 Sb. a BREF pro spalovny odpadu*

<b>Znečišťující látka</b>	<b>Jednotka</b>	<b>Emisní limity dle přílohy č. 4 vyhlášky č. 415/2012 Sb.</b>	<b>Emisní limity dle BREF pro spalovny odpadu</b>
<b>TZL</b>	mg/m <sup>3</sup>	10	2-5
<b>NO<sub>x</sub></b>	mg/m <sup>3</sup>	200	50-120
<b>SO<sub>2</sub></b>	mg/m <sup>3</sup>	50	5-30
<b>TOC/TVOC</b>	mg/m <sup>3</sup>	10	3-10
<b>HCl</b>	mg/m <sup>3</sup>	10	2-6
<b>HF</b>	mg/m <sup>3</sup>	1	<1
<b>CO</b>	mg/m <sup>3</sup>	50	10-50
<b>Cd, Ti a jejich sloučeniny</b>	mg/m <sup>3</sup>	0,05	0,005-0,02
<b>Hg a její sloučeniny</b>	mg/m <sup>3</sup>	0,05	0,005-0,02
<b>Sb+As+Pb+Cr+Co+Cu+Mn+Ni+V a jejich sloučeniny</b>	mg /m <sup>3</sup>	0,5	0,01-0,3
<b>PCDD/F</b>	ng TEQ/m <sup>3</sup>	0,1	<0,01-0,04

Z porovnání je patrné, že emisní limity dle BREF jsou přísnější než požadavky vyhlášky č. 415/2012 Sb. V rámci záměru Teplárna Jihlavská je uvažováno s přípustným znečištěním na úrovni horní hranice dle BREF pro spalovny odpadu (např. v případě TZL je namísto 10 mg/m<sup>3</sup> uvažováno s maximální koncentrací 5 mg/m<sup>3</sup> apod.)

#### Hodnocené znečišťující látky

V souladu s § 11 odst. 8 zákona o ochraně ovzduší rozptylová studie hodnotí imisní příspěvek z provozu zdroje Teplárna Jihlavská výhradně pro znečišťující látky, které mají stanoven imisní limit v bodech 1 až 3 přílohy č. 1 k tomuto zákonu. Konkrétně se jedná o emise TZL (respektive PM<sub>10</sub> a PM<sub>2,5</sub>), NO<sub>x</sub> (jako NO<sub>2</sub>), SO<sub>2</sub>, CO, Cd a As+Ni.

V případě kadmia (Cd) je uvažováno, že koncentrace odpovídají úrovni emisního limitu, který je stanoven společně pro kadmium a titanu (Ti) a jejich sloučeniny, modelový výpočet příspěvku imisního zatížení pro Cd je tak prováděn výrazně na straně bezpečnosti.



Obdobně v případě arsenu a niklu (As+Ni) je uvažováno, že koncentrace odpovídají úrovni emisního limitu, který je společně stanoven pro mnohem větší skupinu látek, modelový výpočet příspěvku As+Ni je tak prováděn výrazně na straně bezpečnosti.

#### Referenční hodnoty emisí, celkové roční emise

Na základě technické specifikace zdroje jsou garantované emisní parametry dle BREF pro spalovny odpadu uvažovány při celkovém množství spalin na výstupu ze zařízení (komínu výšky 35 m) ve výši 18 000 m<sup>3</sup>/h. Provozní doba zdroje je uvažována 24 h/den po dobu 8 000 h/rok.

Celkové roční emise lze na základě výše uvedených informací stanovit na straně bezpečnosti jako součin provozních hodin zdroje, množství spalin a garantovaných emisních koncentrací. Výpočet celkových (nejvyšších možných) ročních emisí je uveden níže:

$$E_{\text{TZL}} = 8\,000 \text{ h/rok} * 18\,000 \text{ m}^3/\text{h} * 5 \text{ mg/m}^3 / 1\,000\,000 = \mathbf{720 \text{ kg/rok TZL}}$$

$$E_{\text{NO}_x} = 8\,000 \text{ h/rok} * 18\,000 \text{ m}^3/\text{h} * 120 \text{ mg/m}^3 / 1\,000\,000 = \mathbf{17\,280 \text{ kg/rok NO}_x}$$

$$E_{\text{SO}_2} = 8\,000 \text{ h/rok} * 18\,000 \text{ m}^3/\text{h} * 30 \text{ mg/m}^3 / 1\,000\,000 = \mathbf{4\,320 \text{ kg/rok SO}_2}$$

$$E_{\text{CO}} = 8\,000 \text{ h/rok} * 18\,000 \text{ m}^3/\text{h} * 50 \text{ mg/m}^3 / 1\,000\,000 = \mathbf{7\,200 \text{ kg/rok CO}}$$

$$E_{\text{Cd}} = 8\,000 \text{ h/rok} * 18\,000 \text{ m}^3/\text{h} * 0,02 \text{ mg/m}^3 / 1\,000\,000 = \mathbf{2,88 \text{ kg/rok Cd}}$$

$$E_{\text{As+Ni}} = 8\,000 \text{ h/rok} * 18\,000 \text{ m}^3/\text{h} * 0,3 \text{ mg/m}^3 / 1\,000\,000 = \mathbf{43,2 \text{ kg/rok As+Ni}}$$

#### Podíl velikostních frakcí částic PM<sub>10</sub> a PM<sub>2,5</sub> v emisích tuhých znečišťujících látek

Pro TZL nejsou dle přílohy č. 1 zákona stanoveny imisní limity pro ochranu zdraví lidí, imisní limity jsou platné PM<sub>10</sub> a PM<sub>2,5</sub> (viz kap. 3.5.).

Při stanovení podílu frakce PM<sub>10</sub> a PM<sub>2,5</sub> v emisích TZL bylo postupováno v souladu s přílohou č. 2 Metodického pokynu MŽP pro zpracování rozptylových studií (*Podíl velikostních frakcí částic PM<sub>10</sub> a PM<sub>2,5</sub> v emisích tuhých znečišťujících látek a výpočtu podílu emisí NO<sub>2</sub> v NO<sub>x</sub>*).

V případě Teplárny Jihlavská tak bylo v souladu metodickým pokynem uvažováno s podílem velikostních frakcí částic PM<sub>10</sub> a PM<sub>2,5</sub> v celkových emisích TZL ve výši 85 a 60 %, což odpovídá textilnímu filtru s regenerací.

#### Výpočet podílu emisí NO<sub>2</sub> v NO<sub>x</sub>

Obdobně při stanovení podílu emisí NO<sub>2</sub> v emisích NO<sub>x</sub> bylo postupováno v souladu s přílohou č. 2 Metodického pokynu MŽP pro zpracování rozptylových studií. Poměr zastoupení NO a NO<sub>2</sub> v emisích NO<sub>x</sub> byl stanoven v souladu metodickým pokynem dle druhu spalovacího zařízení - „Kotle na tuhá paliva“ ve výši 5 % NO<sub>2</sub> a 95 % NO v emisích NO<sub>x</sub>.

Při výpočtu imisních koncentrací NO<sub>2</sub> se počítají imisní koncentrace NO<sub>2</sub> z emisí NO<sub>2</sub> a příspěvek imisních koncentrací NO<sub>2</sub> z emisí NO. Výsledná koncentrace je pak součtem obou vypočtených koncentrací.

#### **Základní charakteristiky a hmotnostní tok emisí hodnoceného zdroje**

Na základě výše uvedených informací bylo v modelového výpočtu rozptylové studie uvažováno s provozem zdroje „Teplárna Jihlavská“ dle níže uvedené specifikace.

Tabulka 4: Základní charakteristiky hodnoceného zdroje

Základní charakteristiky zdroje	Teplárna Jihlavská
výška výduchu	35 m nad zemí
průměr výduchu (m)	1,0 m
průtok (m <sup>3</sup> /h)	18 000 m <sup>3</sup> /h
teplota vzdušiny (°C)	146 °C
celková roční doba provozu (h/rok)	8 000 h/rok
denní provozní doba (h/den)	24 h/den

Tabulka 5: Hmotnostní tok emisí znečišťujících látek (g/s)

Znečišťující látka	Teplárna Jihlavská
TZL	0,0250
PM <sub>10</sub>	0,0213
PM <sub>2,5</sub>	0,0150
NO <sub>x</sub>	0,6000
NO	0,5700
NO <sub>2</sub>	0,0300
SO <sub>2</sub>	0,1500
CO	0,2500
Cd	0,0001
As+Ni	0,0015

### 3.2.3. Liniové zdroje

Dopravní napojení areálu Teplárny Jihlavská je plánováno ze západní strany z ulice Jihlavská a vznikne prodloužením stávající obslužné komunikace vedoucí mezi objekty garáží. Silnice II/353 (Jihlavská) bude jedinou přístupovou komunikací do areálu.

Vzhledem k charakteru záměru souvisí s jeho provozem především nákladní doprava, která zajišťuje příjem odpadu a potřebných surovin a dále odvoz reziduí jako jsou škvára a popílek. Dále jsou s provozem spojeny pohyby osobních vozidel zaměstnanců společnosti (max. jednotky denně).

Na základě projektované kapacity záměru jako celku a potřebám technologie je celková nákladní doprava stanovena v množství až 20 nákladních vozidel denně, čemuž odpovídá obousměrná intenzita dopravy 40 nákladních vozidel denně na příjezdové komunikaci. V ulici Jihlavská bude související nákladní doprava logicky dále rozdělena do jednotlivých směrů. Intenzita dopravy související se záměrem v ulici Jihlavská nepřesáhne 25 - 30 vozidel denně.

Podrobněji je související doprava popisována v kap. B.II.6 dokumentace EIA.

### Dopravní zatížení území dle celostátního sčítání dopravy

V období od 07/2020 až 06/2021 probíhalo celostátní sčítání dopravy na dálniční a silniční síti (dále jen celostátní sčítání dopravy 2020), jehož výsledky jsou prezentovány na webu Ředitelství silnic a dálnic s.p. (<https://scitani.rsd.cz/>). Celostátní sčítání dopravy 2020 probíhalo v době, kdy nebyla zprovozněna přeložka silnice I/37 Jihlavská - Brněnská. Oficiální výsledky celostátního sčítání dopravy prováděného v roce 2025 nebyly v době zpracování rozptylové studie zveřejněny.

Z výsledků celostátního sčítání dopravy 2020 vyplývá, že dopravně nejvíce zatížena je stávající silnice I/37 procházející centrální částí města Žďár nad Sázavou. Intenzity dopravy se zde pohybují na úrovni cca 14 tisíc vozidel. V ulici Jihlavská, na kterou je záměr dopravně napojen (sčítací úsek 6-3371), je stanoven roční průměr denních intenzit dopravy 8 546 vozidel, z toho 1 576 nákladních.

### Dopravní průzkum dle měření hluku

Pro potřeby hlukové studie bylo v listopadu 2025 provedeno měření hluku, jehož součástí je sčítání dopravy na křižovatce přeložky silnice I/37 a ulice Jihlavská. Protokol z měření hluku tvoří přílohu dokumentace EIA (Protokol o zkoušce č. 251150VP09, EKOLA group, spol. s r.o., datum vystavení 26.11.2025).

Měření hluku, resp. sčítání dopravy probíhalo za plného provozu přeložky silnice I/37 a zohledňuje tak aktuální dopravní zatížení v území. Označení sčítaných profilů je patrné z obrázku níže.

Nasčítaná intenzita dopravy s rozdělením na osobní (O), nákladní (NA), nákladní soupravy (NS) a autobusy (BUS) je uvedena v tabulce pod obrázkem. Ve sloupci „24 hod“ je uvedena zaznamenaná doprava, ve sloupci „RPDI“ je stanoven roční průměr denních intenzit v souladu s TP 189.

*Obrázek 8: Označení jednotlivých sčítaných profilů (zdroj: Protokol o zkoušce č. 251150VP09)*



Tabulka 6: Souhrn výsledků dopravního průzkumu (zdroj: Protokol o zkoušce č. 251150VP09)

Profil	Komunikace	Intenzita dopravy		
		Vozidla	24 h	RPDI <sup>1/</sup>
A	I/37	O	5059	5209
		NA	340	266
		NS	170	138
		BUS	59	51
B	II/353	O	7203	8914
		NA	361	293
		NS	153	123
		BUS	407	351
C	MK ul. Chelčického	O	7087	6118
		NA	224	183
		NS	42	33
		BUS	558	481
D	II/353	O	9668	11964
		NA	619	503
		NS	277	223
		BUS	114	97

<sup>1/</sup> Hodnota RPDI byly získána postupem podle TP 189 Stanovení intenzit dopravy na pozemních komunikacích (III. vydání)

### Shrnutí

Na základě výše uvedených skutečností lze důvodně předpokládat, že pokles nákladní dopravy v ulici Jihlavská vyvolaný přeložkou silnice I/37 je řádově vyšší než doprava související s provozem záměru Teplárna Jihlavská.

V rámci celostátního sčítání dopravy v roce 2020 zde bylo zaznamenáno 1 576 nákladních vozidel (včetně autobusů), v roce 2025 po zprovoznění přeložky silnice I/37 bylo na stejném úseku evidováno při přepočtu na RPDI pouze 767 nákladních vozidel.

Pokud by záměr přeložky silnice I/37 a záměr Teplárny Jihlavská měl být hodnocen kumulativně, tak dopravní zatížení v ulici Jihlavská dosahovalo v případě nákladní dopravy dvojnásobného zatížení, než je tomu dnes a než tomu bude po zprovoznění záměru Teplárny Jihlavská.

Z výše uvedeného je zřejmé, že imisní zatížení z dopravy související s provozem záměru Teplárny Jihlavská je z hlediska imisního zatížení území zcela marginální. Souhrnně lze vliv dopravy související s provozem záměru označit za zanedbatelný, a proto není v rozptylové studii podrobněji hodnocen.

### 3.3. METEOROLOGICKÉ PODKLADY

Pro výpočet byla použita větrná růžice pro lokalitu Žďár nad Sázavou (N 49° 33,09787', E 15° 56,94535'). Větrná růžice je platná ve výšce 10 m nad zemí., její odborný odhad přímo pro potřeby záměru Teplárna Jihlavská vytvořil Český hydrometeorologický ústav (dále jen ČHMÚ), Oddělení kvality ovzduší, Pobočka Ostrava v prosinci 2024 z dat za období 2014 - 2023.

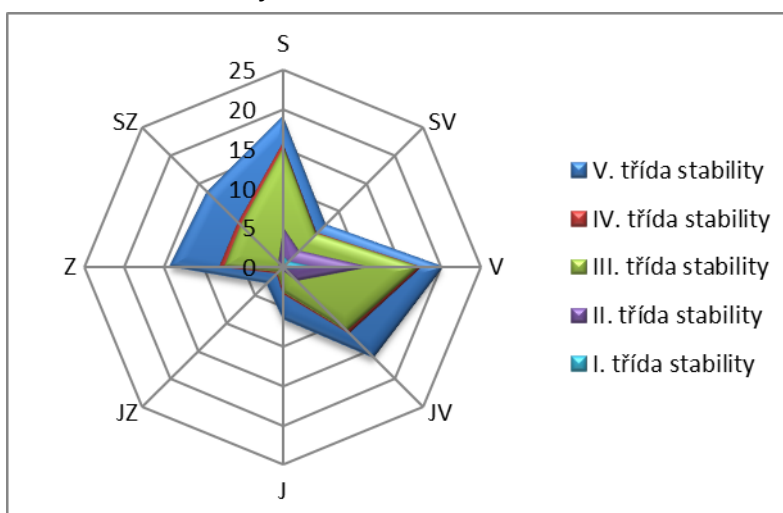
Z tabulky a grafického znázornění větrné růžice vyplývá, že v území převládá východní a severní vítr, významně zastoupeno je rovněž jihovýchodní, západní a severozápadní proudění. Naopak nejméně je zastoupen jihozápadní vítr.

Tabulka 7: Celková větrná růžice zájmového území (Žďár nad Sázavou)

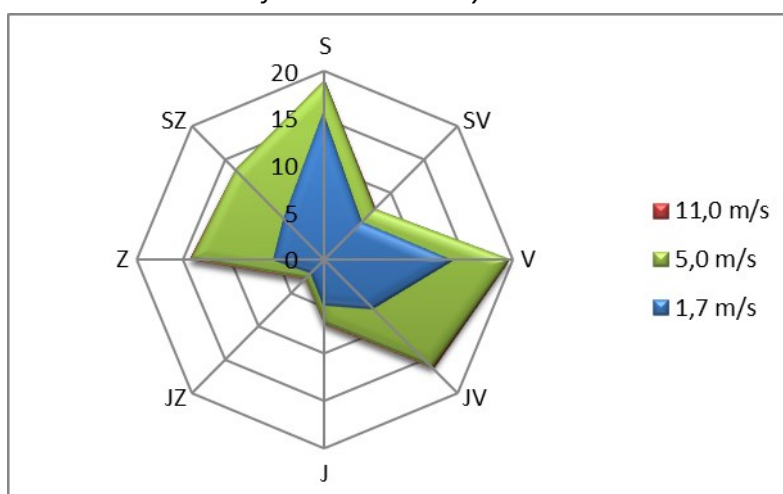
Průměrná rychlost	S	SV	V	JV	J	JZ	Z	SZ	Bezvětří	Součet
<b>1,70 m/s</b>	13.42	4.94	11.76	6.29	4.13	1.72	4.63	5.25	8.65	<b>60.79</b>
<b>5,00 m/s</b>	3.34	1.78	5.92	8.84	1.97	0.96	8.79	7.29		<b>38.89</b>
<b>11,00 m/s</b>	0.00	0.01	0.02	0.07	0.02	0.00	0.17	0.03		<b>0.32</b>
<b>Součet</b>	<b>16.76</b>	<b>6.73</b>	<b>17.70</b>	<b>15.20</b>	<b>6.12</b>	<b>2.68</b>	<b>13.59</b>	<b>12.57</b>	<b>8.65</b>	<b>100.00</b>

Pozn.: Podrobná větrná růžice s rozdělením do pěti tříd stability je uložena zpracovatele rozptylové studie.

Obrázek 9: Grafické znázornění stabilitní větrné růžice



Obrázek 10: Grafické znázornění rychlostní větrné růžice





### 3.4. POPIS REFERENČNÍCH BODŮ

Výpočet koncentrací znečišťujících látek byl proveden v pravidelné čtvercové síti referenčních bodů s roztečí 50 m. Referenční body leží ve výšce 1,5 m nad terénem a jejich souřadnice X a Y byly odečteny v souřadném systému S-JTSK. Blízké okolí záměru je rovinaté, vzdálenější části hodnoceného území se však nachází v členitém až kopcovitém území. Nadmořská výška celé oblasti zahrnuté do výpočtu se pohybuje v rozmezí cca 570 -630 m n.m.

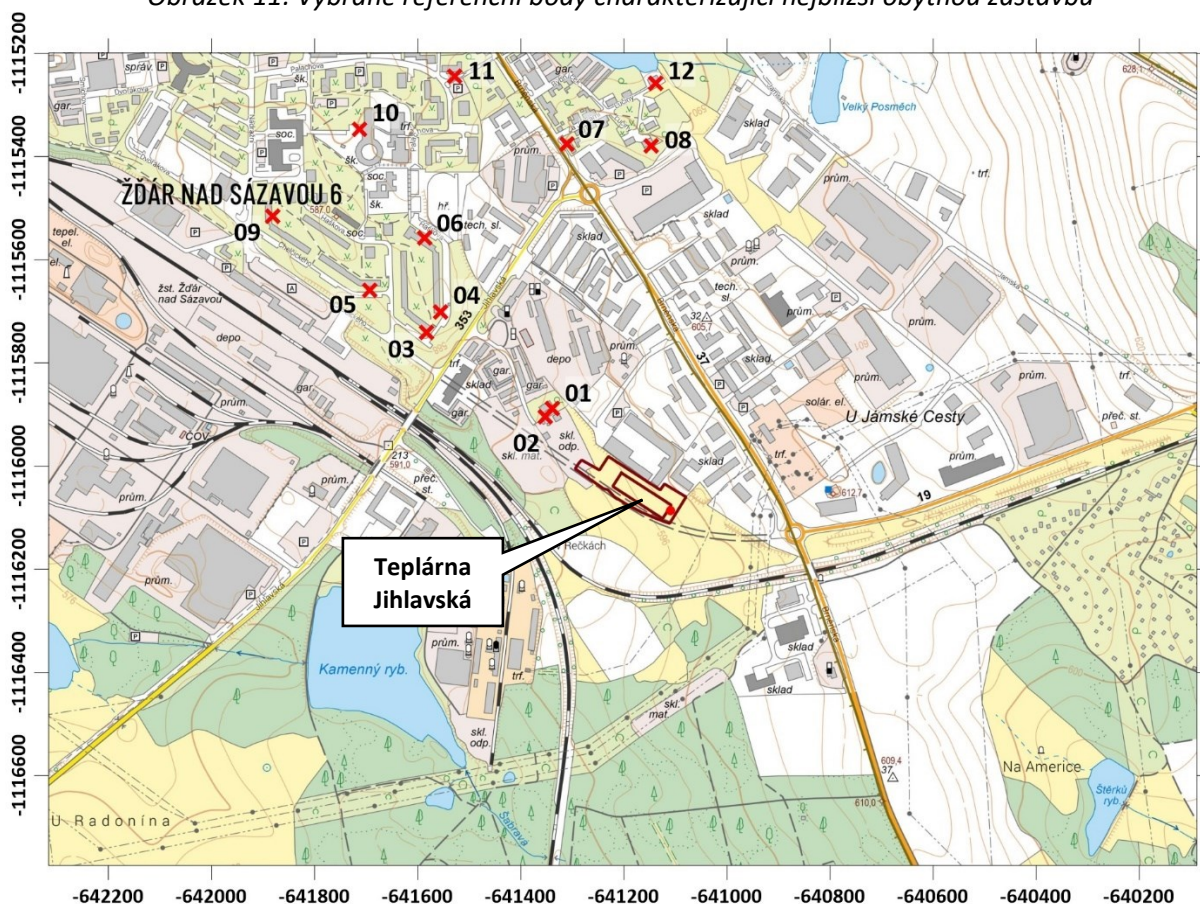
Kromě těchto cca 1 500 referenčních bodů byly koncentrace počítány ještě ve vybraných bodech, které charakterizují blízkou i vzdálenější obytnou zástavbu ve vztahu k posuzovanému zdroji.

Nejbližší obytná zástavba ve vztahu k areálu Teplárny Jihlavská se nachází ve vzdálenosti cca 120 m severozápadním směrem. Konkrétně se jedná o dva rodinné domy č.p. 397 a 838 (ref. body 01 a 02) v blízkosti příjezdové komunikace do areálu. Další obytná zástavba se nachází ve vzdálenosti více než 380 m severozápadním směrem, a sice za silnicí II/353 (Jihlavská). Jedná se o 4 až 6-ti podlažní bytové domy v ulici Haškova (ref. body 03 a 04).

Pro zhodnocení přenosu imisního zatížení na větší vzdálenosti byly tyto body (jež odpovídají referenčním bodům hlukové studie) doplněny v širší území o referenční body č. 05 – 12, které jsou vzdáleny v okruhu cca 500 až 750 m od posuzovaného zdroje

Umístění vybraných referenčních bodů je zřejmé z obrázku níže a rovněž z grafických výstupů izoliní v kap. 4.2.

Obrázek 11: Vybrané referenční body charakterizující nejbližší obytnou zástavbu



### 3.5. ZNEČIŠŤUJÍCÍ LÁTKY A PŘÍSLUŠNÉ IMISNÍ LIMITY

#### Platné imisní limity pro ochranu zdraví

Podle přílohy č. 1 zákona č. 201/2012 Sb., o ochraně ovzduší, ve znění pozdějších předpisů, kterým se stanoví „Imisní limity a povolený počet jejich překročení za kalendářní rok“ nesmějí koncentrace posuzovaných znečišťujících látek pro ochranu zdraví lidí ve volném ovzduší překročit hodnoty uvedené v následující tabulce.

V případě NO<sub>2</sub> je legislativou tolerováno nejvýše 18 překročení hodinového limitu, pro vyhodnocení se proto uvádí 19. nejvyšší hodnota. Obdobně se u hodinových, resp. 24-hod koncentrací SO<sub>2</sub> uvádí 25., resp. 4 nejvyšší hodnota (tolerováno je 24 / 3 překročení).

V případě imisního limitu pro As, Cd a Ni se jedná o imisní limit pro celkový obsah znečišťující látky v částicích PM<sub>10</sub>.

*Tabulka 8: Imisní limity vybraných znečišťujících látek vyhlášené **pro ochranu zdraví lidí***

Znečišťující látky	Doba průměrování	Imisní limit [μg/m <sup>3</sup> ]	Maximální počet překročení
SO <sub>2</sub>	1 hodina	350	24
	24 hodin	125	3
NO <sub>2</sub>	kalendářní rok	40	-
	1 hodina	200	18
CO	maximální denní osmihodinový průměr	10 000	-
PM <sub>10</sub>	kalendářní rok	40	-
	24 hodin	50	35
PM <sub>2,5</sub>	kalendářní rok	20	-
Arsen	kalendářní rok	6 ng/m <sup>3</sup>	
Kadmium	kalendářní rok	5 ng/m <sup>3</sup>	
Nikl	kalendářní rok	20 ng/m <sup>3</sup>	-

#### Platné imisní limity pro ochranu ekosystémů a vegetace

Vzhledem k umístění záměru v blízkosti CHKO Žďárské vrchy jsou rovněž uvedeny imisní limity pro SO<sub>2</sub> a NO<sub>x</sub> vyhlášené pro ochranu ekosystémů a vegetace.

*Tabulka 9: Imisní limity vybraných znečišťujících látek vyhlášené pro ochranu ekosystémů a vegetace*

Znečišťující látky	Doba průměrování	Imisní limit [μg/m <sup>3</sup> ]	Maximální počet překročení
SO <sub>2</sub>	kalendářní rok a zimní období (1. října - 31. března)	20	-
NO <sub>x</sub>	kalendářní rok	30	-

### 3.6. HODNOCENÍ ÚROVNÍ ZNEČIŠTĚNÍ V PŘEDMĚTNÉ LOKALITĚ

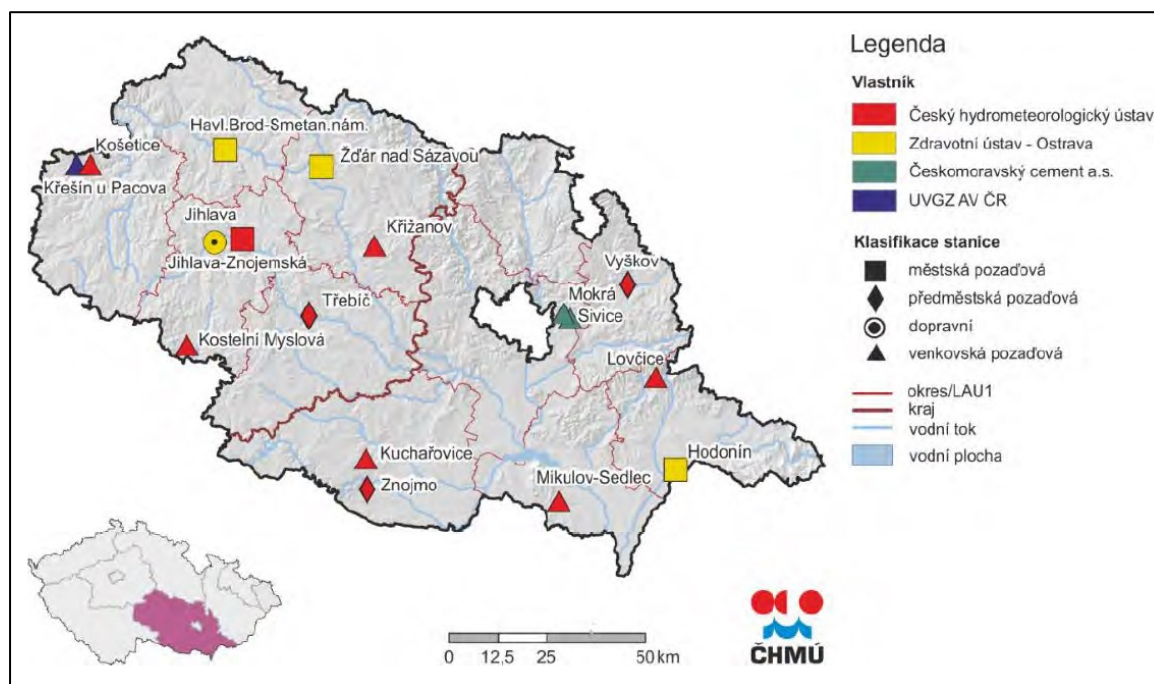
#### 3.6.1. Nejbližší stanice imisního monitoringu

Podle tabelárního přehledu z roku 2023, který zveřejnil Český hydrometeorologický ústav v červnu 2024, se v širším území nachází hned několik stanic imisního monitoringu, jejichž přehled je uveden na následujícím obrázku.

V okrese Žďár nad Sázavou se nachází dvě stanice imisního monitoringu Žďár nad Sázavou a Křižanov. Vzhledem k umístění záměru Teplárna Jihlavská přímo na území okresního města jsou níže uvedeny výsledky imisního monitoringu pro stanici Žďár nad Sázavou.

V okrese Žďár nad Sázavou se však nenachází žádná stanice, kde by docházelo k monitoringu všech hodnocených znečišťujících látek. Nejbližší stanice, kde je prováděn současně monitoring např. monitoring CO se nachází v okrese Pelhřimov, a sice na imisní stanici Košetice s reprezentativností oblastního měřítka (desítky až stovky km), která je vzdálena cca 60 km západním směrem od Žďáru nad Sázavou.

*Obrázek 12: Přehled stanic imisního monitoringu v zóně CZ06Z, Jihovýchod (zdroj: Program 2020+)*





Stanice Žďár nad Sázavou (okr. Žďár nad Sázavou)

Stanice Žďár nad Sázavou (kód lokality JZNZ) je pozadřovou stanicí v městské obytné/obchodní zóně s reprezentativností okřskového měřítka (0,5 až 4 km). Stanice se nachází na parkovišti v blízkosti ulice Neumannova v centřální části města Žďár nad Sázavou. Stanice je umístěna na rovinatém území v nadmořské výšce cca 569 m nad mořem. Zájmové území je od imisní stanice vzdáleno cca 2,3 km jihovýchodním směrem.

Z hodnocených znečišťujících látek byly na stanici JZNZ v roce 2024 zaznamenávány koncentrace PM<sub>10</sub> a PM<sub>2,5</sub>.

*Koncentrace PM<sub>10</sub>*

- |  |                        |
|--|------------------------|
| - průměrná roční koncentrace PM <sub>10</sub> (limit 40 µg/m <sup>3</sup> )                    | 13,6 µg/m <sup>3</sup> |
| - max. 24 hodinová koncentrace PM <sub>10</sub> (limit 50 µg/m <sup>3</sup> lze 35. překročit) | 98,4 µg/m <sup>3</sup> |
| - 36. nejvyšší hodnota 24 hodinové koncentrace PM <sub>10</sub> (limit 50 µg/m <sup>3</sup> )  | 24,0 µg/m <sup>3</sup> |
| - počet překročení limitní hodnoty v kalendářním roce  | 2 x                    |

*Koncentrace PM<sub>2,5</sub>*

- |  |                       |
|--|-----------------------|
| - průměrná roční koncentrace PM <sub>2,5</sub> (limit 20 µg/m <sup>3</sup> ) | 9,3 µg/m <sup>3</sup> |
|--|-----------------------|

Imisní limity pro výše uvedené znečišťující látky byly 2024 na stanici Žďár nad Sázavou plněny s rezervou.

Stanice Košetice (okr. Pelhřimov)

Stanice Košetice (kód lokality JKOS) je pozadřovou stanicí ve venkovské zemědělské/přirodní zóně s reprezentativností oblastního měřítka (desítky až stovky km). Stanice se nachází v areálu observatoře Košetice na území obce Křešín v okrese Pelhřimov. V okolí areálu observatoře se nacházejí převážně zemědělsky využívané a lesní pozemky, stanice je umístěna v nadmořské výšce cca 535 m nad mořem.

Zájmové území je od imisní stanice vzdáleno cca 62 km východním směrem.

Z hodnocených znečišťujících látek byly na stanici JKOS v roce 2024 zaznamenávány koncentrace NO<sub>2</sub>, NO<sub>x</sub> i CO.

*Koncentrace NO<sub>2</sub>*

- |  |                        |
|--|------------------------|
| - průměrná roční koncentrace NO <sub>2</sub> (limit 40 µg/m <sup>3</sup> )                       | 3,6 µg/m <sup>3</sup>  |
| - maximální hodinová koncentrace NO <sub>2</sub> (limit 200 µg/m <sup>3</sup> lze 18. překročit) | 24,4 µg/m <sup>3</sup> |
| - 19. nejvyšší hodnota max. hod. koncentrace NO <sub>2</sub> (limit 200 µg/m <sup>3</sup> )      | 17,1 µg/m <sup>3</sup> |

*Koncentrace NO<sub>x</sub>*

- |  |                       |
|--|-----------------------|
| - průměrná roční koncentrace NO <sub>x</sub> (limit 30 µg/m <sup>3</sup> ) | 4,1 µg/m <sup>3</sup> |
|--|-----------------------|

*Koncentrace CO*

- |   |                         |
|---|-------------------------|
| - průměrná roční koncentrace CO (limit nestanoven)                  | 200,3 µg/m <sup>3</sup> |
| - maximální denní 8-hod průměr CO (limit 10 000 µg/m <sup>3</sup> ) | 545,4 µg/m <sup>3</sup> |

Imisní limity pro výše uvedené znečišťující látky byly v roce 2024 na stanici Košetice plněny s velkou rezervou. Stanice je však umístěna v území, které je svým přirodním charakterem odlišné od centřální zástavby města Žďár nad Sázavou.

### 3.6.2. Pětileté průměry imisních koncentrací

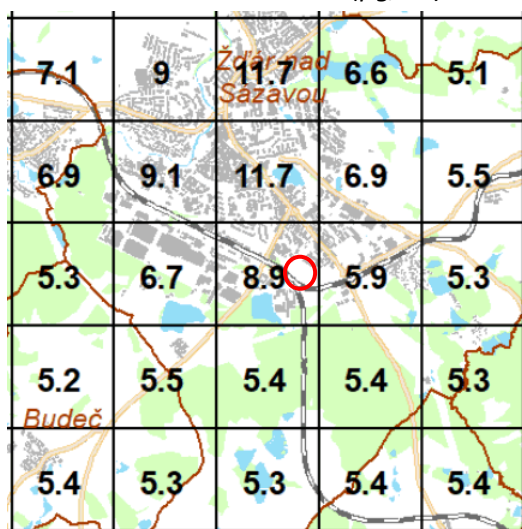
Imisní pozadí lokality ve Žďáře nad Sázavou lze stanovit na základě pětiletých průměrných imisních koncentrací v letech 2020 až 2024, které zveřejnil ČHMÚ ve čtvercové síti 1 x 1 km v listopadu 2025. V území zahrnutém do modelového výpočtu byly odečteny koncentrace hodnocených znečišťujících látek v níže uvedeném rozsahu. Imisní koncentrace CO nejsou v rámci pětiletých průměrů sledovány.

- NO <sub>2</sub> (průměrná roční koncentrace, limit 40 µg/m <sup>3</sup> )	5,4 - 11,7 µg/m <sup>3</sup>
- NO <sub>x</sub> (průměrná roční koncentrace, limit 30 µg/m <sup>3</sup> )*	8,2 - 14,5 µg/m <sup>3</sup>
- PM <sub>10</sub> (průměrná roční koncentrace, limit 40 µg/m <sup>3</sup> )	13,8 - 15,3 µg/m <sup>3</sup>
- PM <sub>10</sub> (36. nejvyšší hodnota 24 hodinové koncentrace v kalendářním roce, limit 50 µg/m <sup>3</sup> )	24 - 26 µg/m <sup>3</sup>
- PM <sub>2,5</sub> (průměrná roční koncentrace, limit 20 µg/m <sup>3</sup> )	9,6 - 10,5 µg/m <sup>3</sup>
- SO <sub>2</sub> (4. nejvyšší hodnota 24 hodinové koncentrace v kalendářním roce, limit 125 µg/m <sup>3</sup> )	6 - 8 µg/m <sup>3</sup>
- SO <sub>2</sub> (průměrná roční koncentrace, limit 20 µg/m <sup>3</sup> )*	2,8 - 3,8 µg/m <sup>3</sup>
- SO <sub>2</sub> (průměrná koncentrace v zimním období, limit 20 µg/m <sup>3</sup> )*	3,0 - 3,6 µg/m <sup>3</sup>
- arsen (průměrná roční koncentrace, limit 6 ng/m <sup>3</sup> )	0,5 - 0,6 ng/m <sup>3</sup>
- kadmium (průměrná roční koncentrace, limit 5 ng/m <sup>3</sup> )	0,1 - 0,2 ng/m <sup>3</sup>
- nikl (průměrná roční koncentrace, limit 20 ng/m <sup>3</sup> )	0,3 - 0,9 ng/m <sup>3</sup>

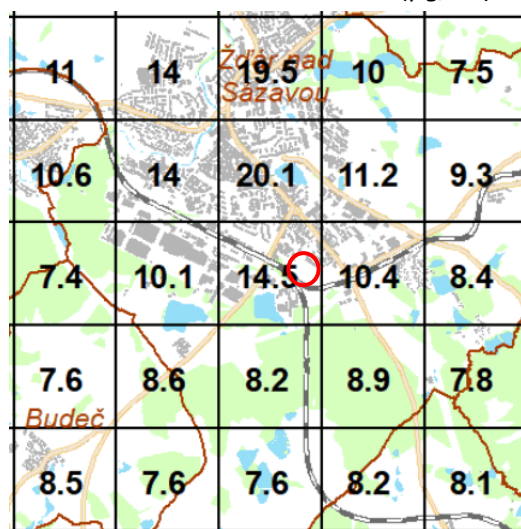
\* imisní limity platné pro ochranu ekosystémů a vegetace

Z pětiletých průměrů je zřejmé, že v zájmovém území jsou imisní limity pro výše uvedené znečišťující látky plněny s rezervou. Pro lepší přehlednost je dále na obrázku uveden výřez pětiletých průměrných imisních koncentrací včetně schématického znázornění pánovaného záměru.

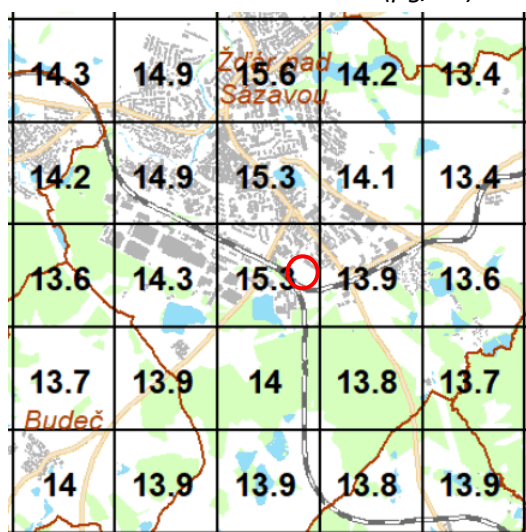
Obrázek 13: Průměrná roční koncentrace NO<sub>2</sub> v letech 2020-2024 (µg/m<sup>3</sup>)



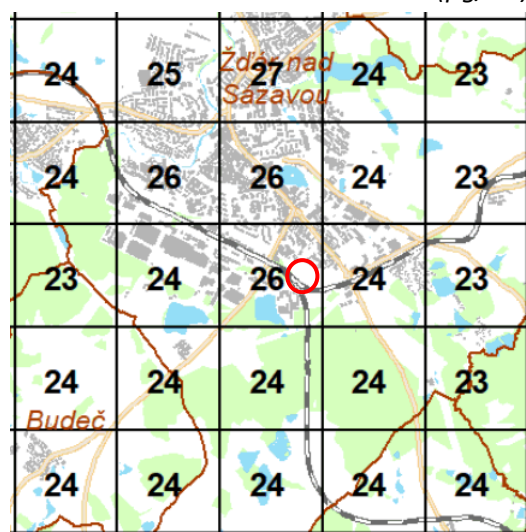
Obrázek 14: Průměrná roční koncentrace NO<sub>x</sub> v letech 2020-2024 (µg/m<sup>3</sup>)\*



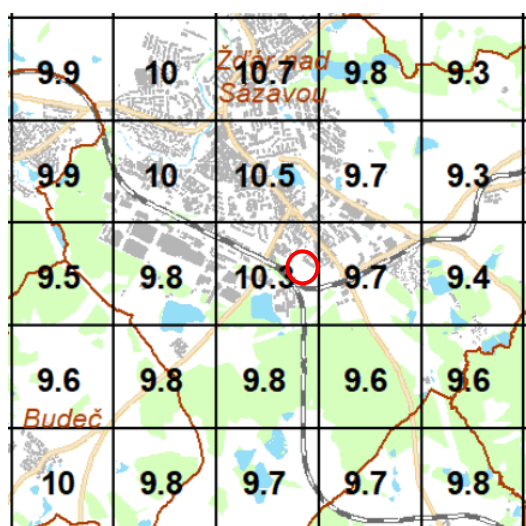
Obrázek 15: Průměrná roční koncentrace  $PM_{10}$  v letech 2020-2024 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )



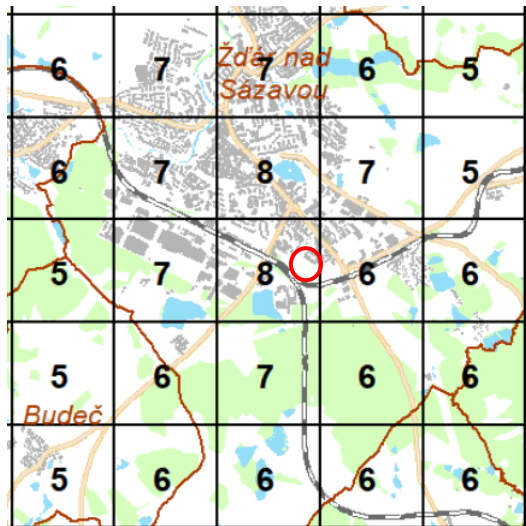
Obrázek 16: 36. nejvyšší hodnota 24 hodinové koncentrace  $PM_{10}$  v letech 2020-2024 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )



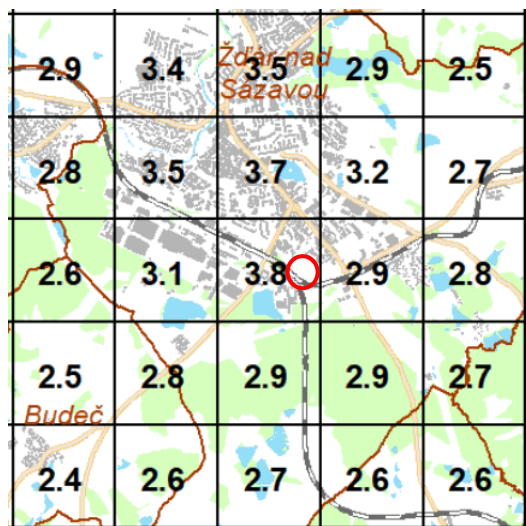
Obrázek 17: Průměrná roční koncentrace  $PM_{2.5}$  v letech 2020-2024 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )



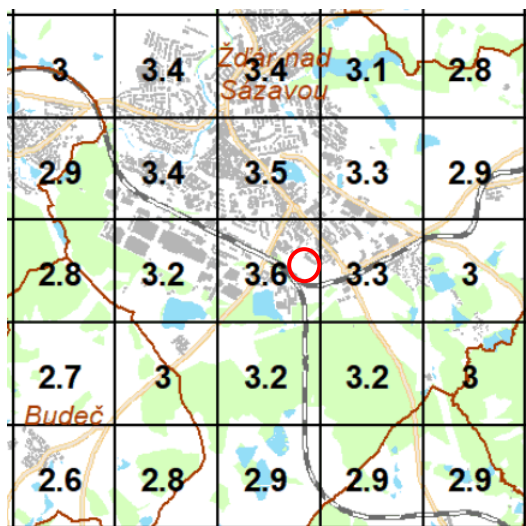
Obrázek 18: 4. nejvyšší hodnota 24 hodinové koncentrace  $SO_2$  v letech 2020-2024 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )



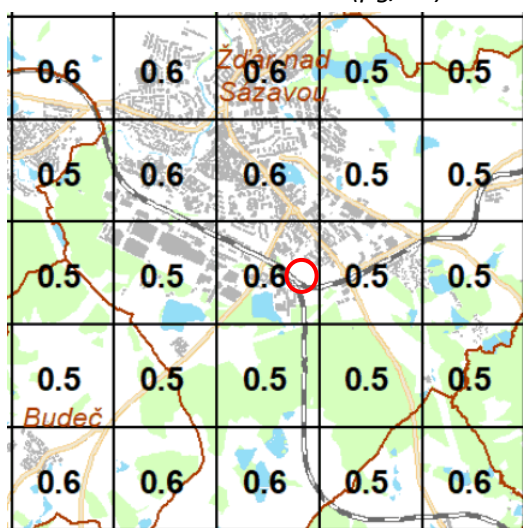
Obrázek 19: Průměrná roční koncentrace  $SO_2$  v letech 2020-2024 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )\*



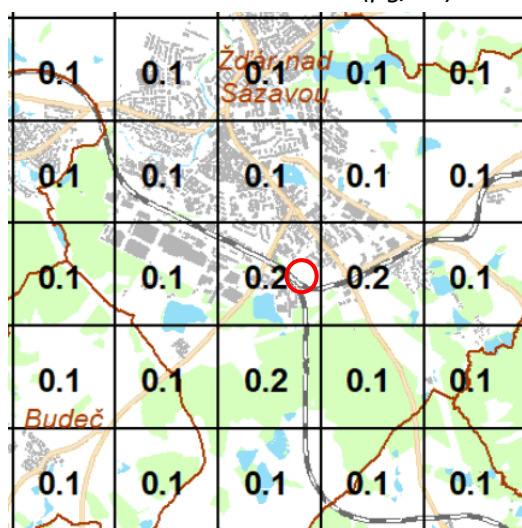
Obrázek 20: Průměrná koncentrace  $SO_2$  v zimním období v letech 2020-2024 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )\*



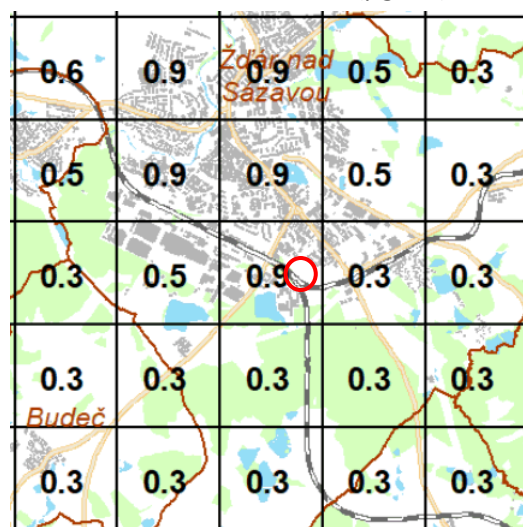
Obrázek 21: Průměrná roční koncentrace  
As v letech 2020-2024 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )



Obrázek 22: Průměrná roční koncentrace  
Cd v letech 2020-2024 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )



Obrázek 23: Průměrná roční koncentrace  
Ni v letech 2020-2024 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )



Pozn.: Pro správné vyhodnocení imisního pozadí lokality je prioritně využíváno pětiletých průměrů imisních koncentrací, které oproti nejbližším stanicím imisního monitoringu lépe zohledňují charakter daného území v dlouhodobém horizontu.

## 4. VÝSLEDKY ROZPTYLOVÉ STUDIE

Míra znečištění ovzduší lze vyjádřit pomocí dvou charakteristik. V případě maximálních koncentrací je však třeba zmínit, že nedávají žádnou informaci o četnosti výskytu těchto hodnot. Ta závisí na četnosti výskytu silných inverzí a na větrné růžici. Ve skutečnosti se tyto nejvyšší koncentrace vyskytují jen po krátký čas nejvýše několika hodin či desítek hodin v roce, a to pouze za souhry nejhorších emisních a rozptylových podmínek. Maxima jsou také více ovlivněna konfigurací jednotlivých zvolených elementů zdrojů a přesnost jejich výpočtu je tedy nižší. Jejich vypovídací schopnost lze využít, pokud jde o relativní posouzení různých částí území. Umožňují dobře postihnout rozdíly v „rizikovosti“ sledovaného území k výskytu skutečně vysokých krátkodobých koncentrací.

Výstižnější charakteristikou je průměrná roční koncentrace, která zahrnuje i vliv větrné růžice, a tedy i vliv četnosti výskytu krátkodobých koncentrací. Kromě toho je méně ovlivněna náhodnými skutečnostmi, takže přesnost jejího výpočtu je vyšší.

Pojmy „maximální krátkodobá koncentrace a průměrná roční koncentrace“ užívané v dalším textu je nutno chápat jako příspěvek záměru ke stávajícím koncentracím, resp. mít na zřeteli i vliv imisního pozadí.

Výsledky modelových výpočtů, které byly vypočteny pro více než 1 500 referenčních bodů, jsou prezentovány tabelárně pro vybrané referenční body, na obrázcích plošného rozložení imisních koncentrací a dále komentovány v textové části.

Téměř ve všech referenčních bodech platí, že k nejvyšším krátkodobým koncentracím jednotlivých znečišťujících látek bude docházet při špatných rozptylových podmínkách za silných inverzí a slabého větru. S rostoucí rychlostí větru vypočtené koncentrace rychle klesají. Za normálních rozptylových podmínek jsou koncentrace několikanásobně nižší než při inverzích a v případě instabilního teplotního zvrstvení a rychlého rozptylu je tento rozdíl řádový.

### 4.1. TABELÁRNÍ VÝSLEDKY MODELOVÉHO VÝPOČTU

V tabulce níže jsou uvedeny vypočtené koncentrace u charakteristické obytné zástavby (vybraných referenčních bodů) pro průměrné roční a maximální koncentrace. Prezentované imisní příspěvky odpovídají stavu při plném provozu posuzovaného zdroje Teplárna Jihlavská.



Tabulka 10: **Příspěvek** k imisním koncentracím ve vybraných referenčních bodech

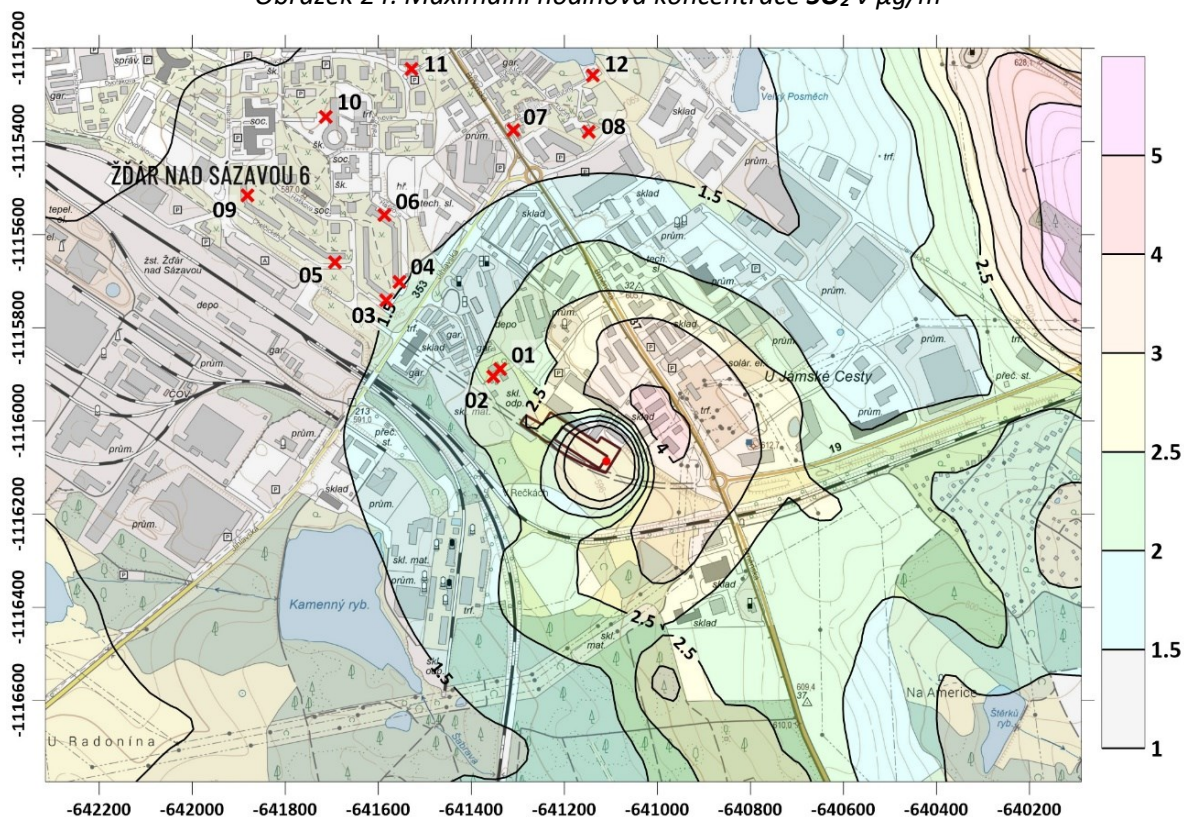
Imisní koncentrace ve vybraných referenčních bodech [µg/m <sup>3</sup> ]														
Znečišťující látka	SO <sub>2</sub>		NO <sub>2</sub>		CO		PM <sub>10</sub>		PM <sub>2,5</sub>	As + Ni [ng/m <sup>3</sup> ]	Cd [ng/m <sup>3</sup> ]	SO <sub>2</sub> *	NO <sub>x</sub> *	
	1 hodina	24 hodin	kalendářní rok	1 hodina	kalendářní rok	max. denní 8-hod průměr	kalendářní rok	24 hodin	kalendářní rok	kalendářní rok	kalendářní rok	kalendářní rok	kalendářní rok	
Doba průměrování	01 - Jihlavská 397/10	2.30	1.71	0.0158	1.07	0.134	2.60	0.0065	0.274	0.0045	0.455	0.0303	0.045	0.181
	02 - Jihlavská 838/8	2.26	1.68	0.0153	1.06	0.130	2.54	0.0062	0.269	0.0044	0.436	0.0291	0.044	0.174
	03 - Haškova 2151/38	1.45	1.08	0.0136	0.99	0.092	1.57	0.0045	0.172	0.0032	0.320	0.0213	0.032	0.128
	04 - Haškova 2182/40	1.43	1.06	0.0137	0.98	0.090	1.54	0.0045	0.170	0.0032	0.320	0.0213	0.032	0.127
	05 - Chelčického 2149/24	1.17	0.87	0.0137	0.92	0.085	1.44	0.0044	0.139	0.0031	0.312	0.0208	0.031	0.124
	06 - Haškova 2174/56	1.17	0.87	0.0137	0.91	0.078	1.39	0.0043	0.139	0.0030	0.305	0.0203	0.030	0.121
	07 - Brněnská 664/24	1.26	0.94	0.0146	0.95	0.069	1.64	0.0044	0.150	0.0031	0.312	0.0208	0.031	0.124
	08 - Lučiny 1186/1	1.25	0.93	0.0132	0.97	0.058	1.66	0.0037	0.149	0.0026	0.262	0.0174	0.026	0.104
	09 - Nádražní 2137/50	1.12	0.83	0.0130	0.77	0.069	1.30	0.0040	0.133	0.0028	0.280	0.0187	0.028	0.111
	10 - ZŠ Palachova	1.02	0.76	0.0126	0.76	0.060	1.20	0.0037	0.122	0.0026	0.261	0.0174	0.026	0.104
	11 - Palachova 1771/62	1.08	0.80	0.0127	0.77	0.056	1.26	0.0036	0.128	0.0026	0.257	0.0171	0.026	0.102
	12 - Lučiny 2247/7	1.25	0.93	0.0121	0.87	0.048	1.54	0.0032	0.149	0.0023	0.226	0.0151	0.023	0.090
Minimální hodnota	1.02	0.76	0.0121	0.76	0.048	1.20	0.0032	0.122	0.0023	0.226	0.0151	0.023	0.090	
Maximální hodnota	2.30	1.71	0.0158	1.07	0.134	2.60	0.0065	0.274	0.0045	0.455	0.0303	0.045	0.181	

\* imisní limit stanoven pro ochranu ekosystémů a vegetace

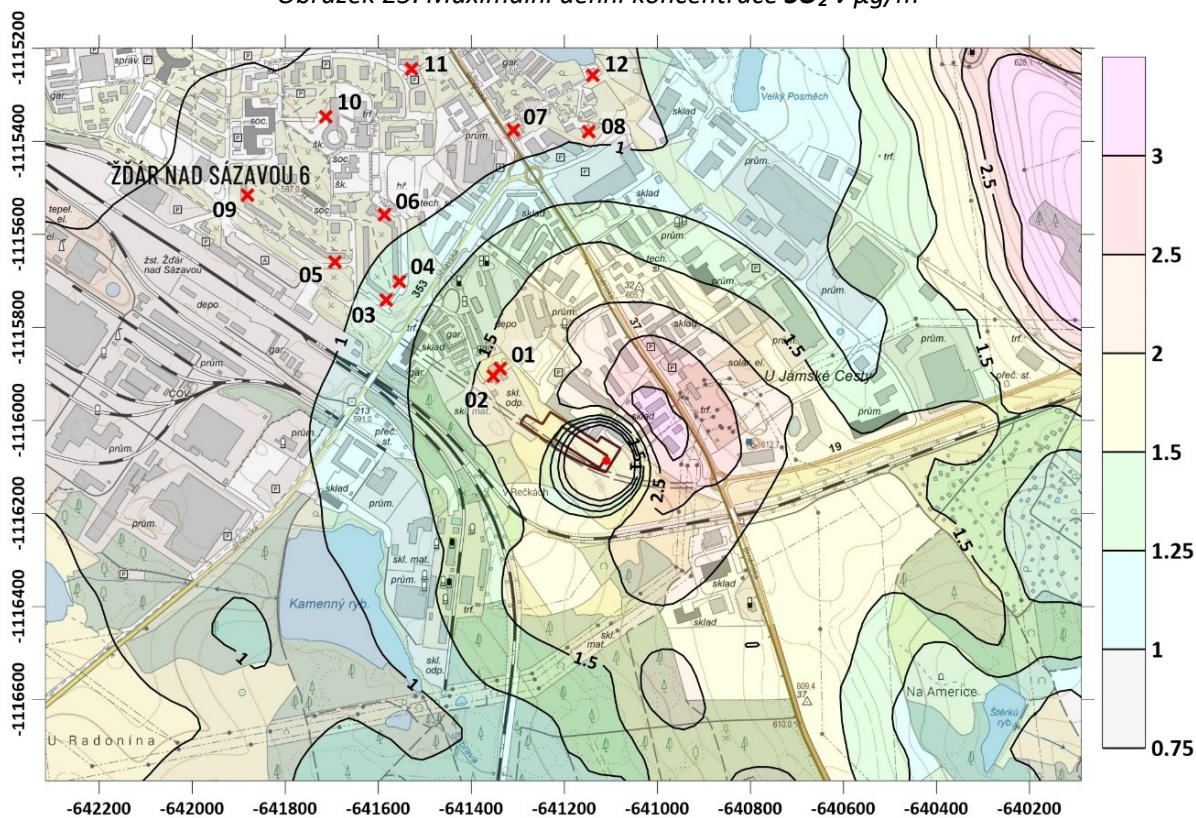
#### 4.2. GRAFICKÉ ZNÁZORNĚNÍ PLOŠNÉHO ROZLOŽENÍ VYBRANÝCH IMISNÍCH PŘÍSPĚVŮ

Obrázky znázorňují plošné rozložení imisních příspěvků souvisejících s provozem Teplárny Jihlavská. Vykresleny byly pro dobu průměrování, pro kterou jsou stanoveny imisní limity.

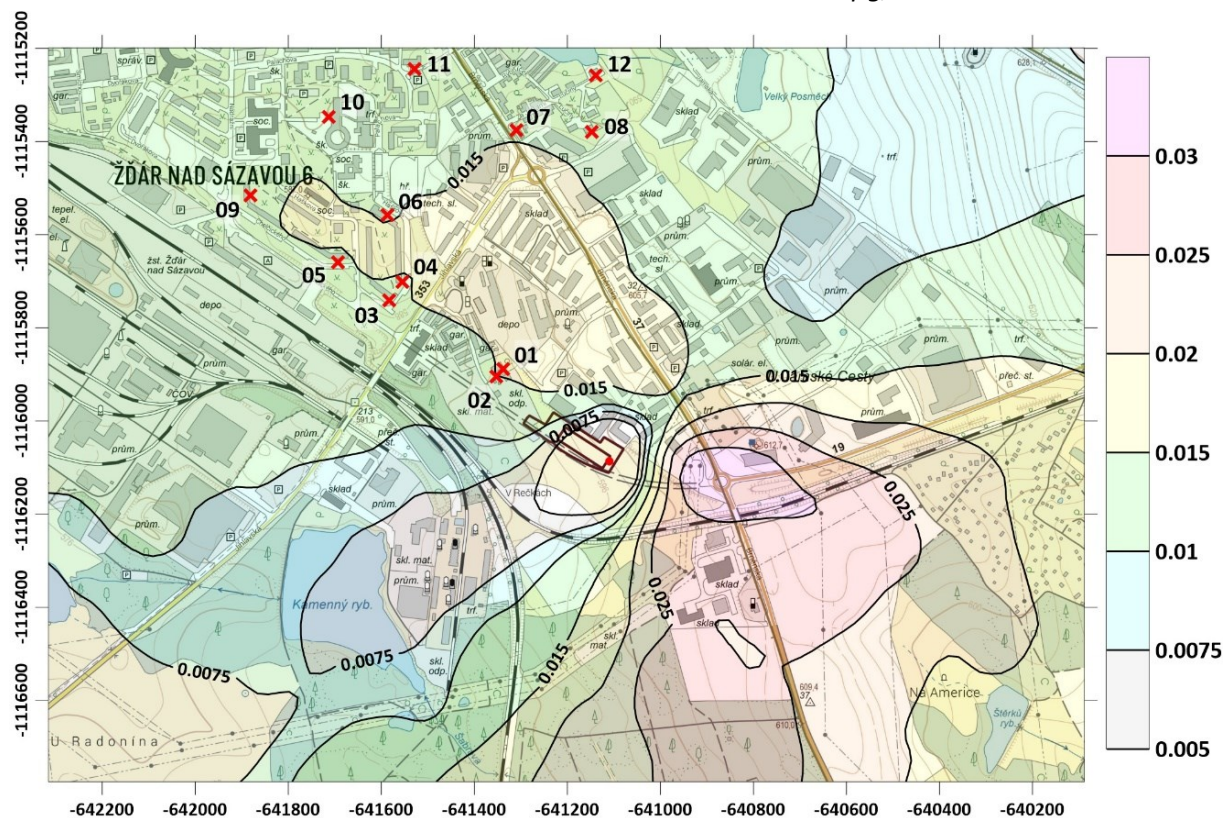
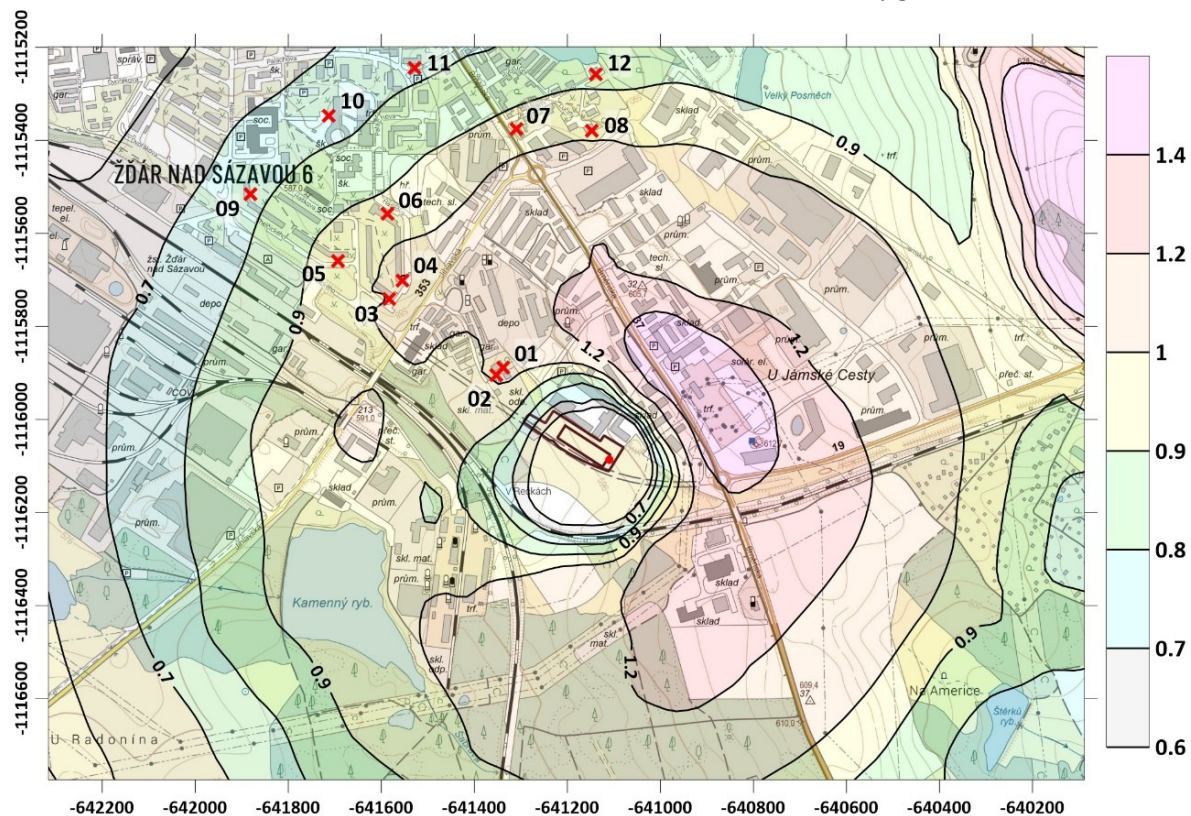
Obrázek 24: Maximální hodinová koncentrace  $\text{SO}_2$  v  $\mu\text{g}/\text{m}^3$



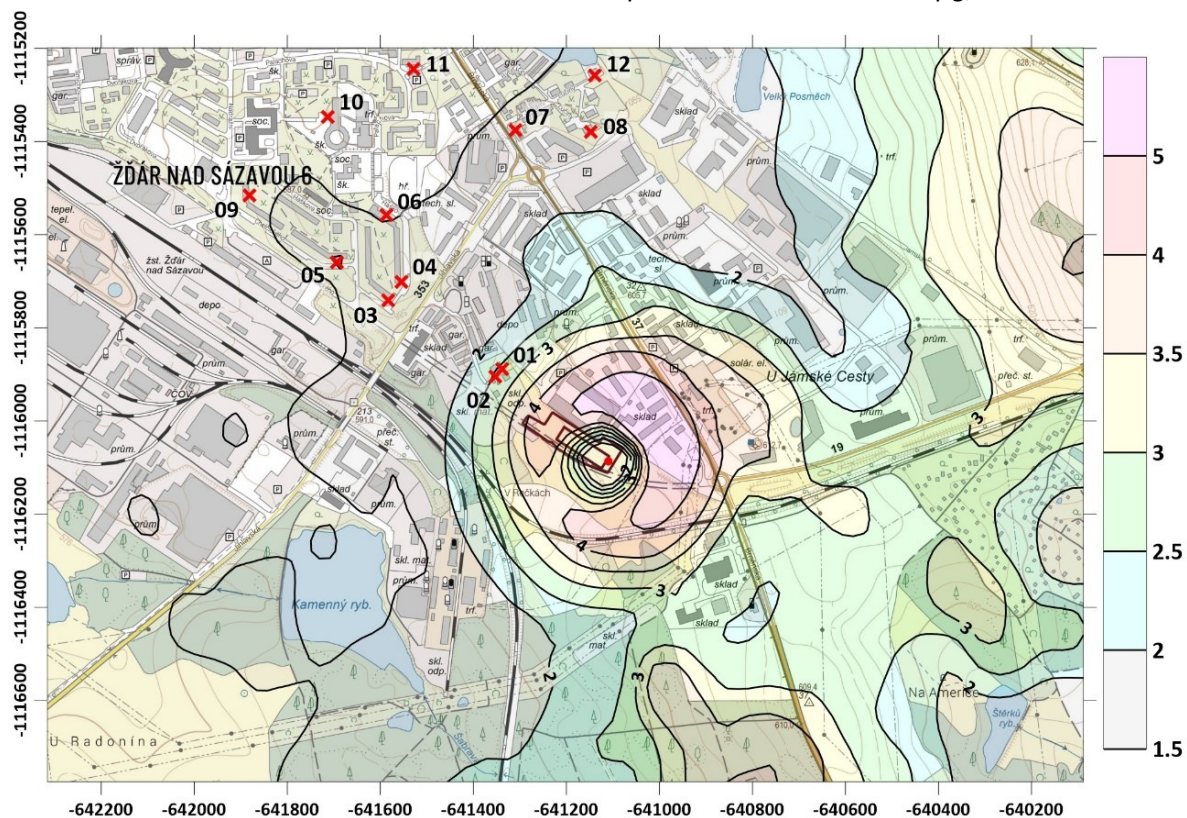
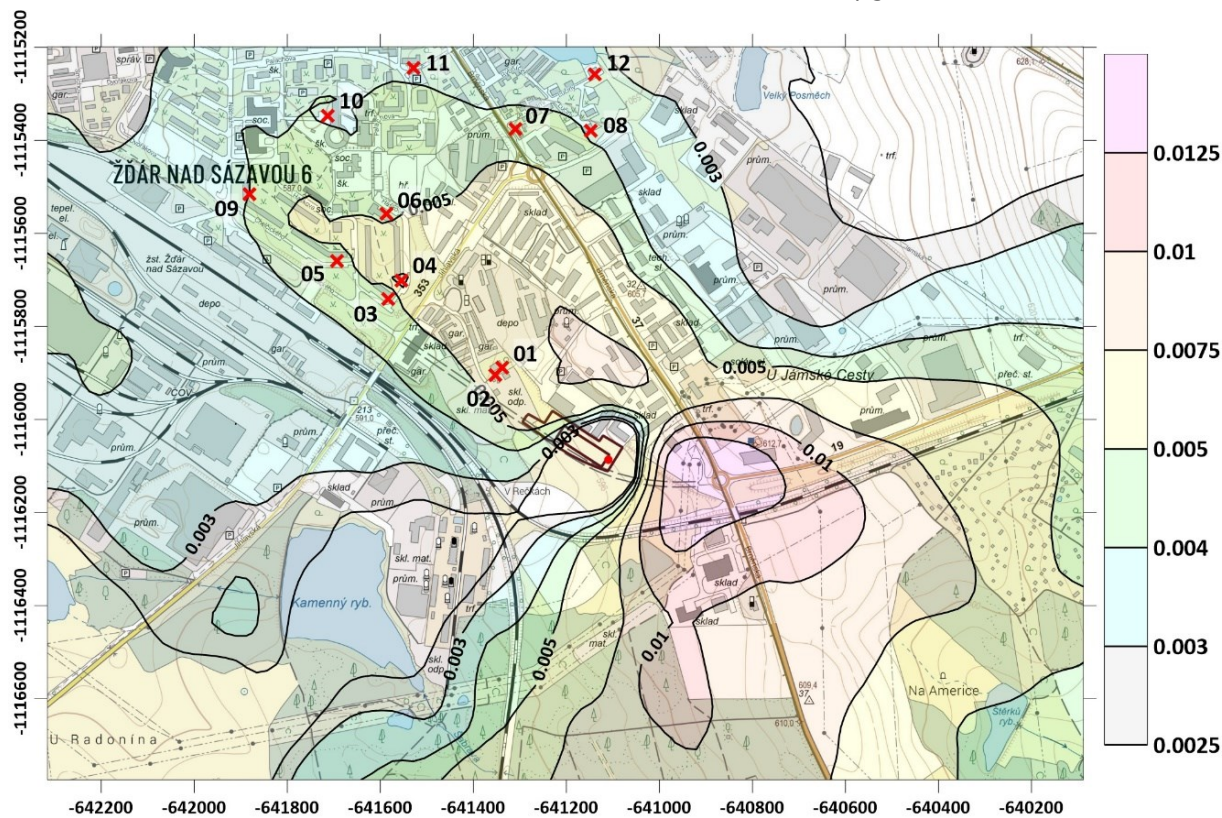
Obrázek 25: Maximální denní koncentrace  $\text{SO}_2$  v  $\mu\text{g}/\text{m}^3$



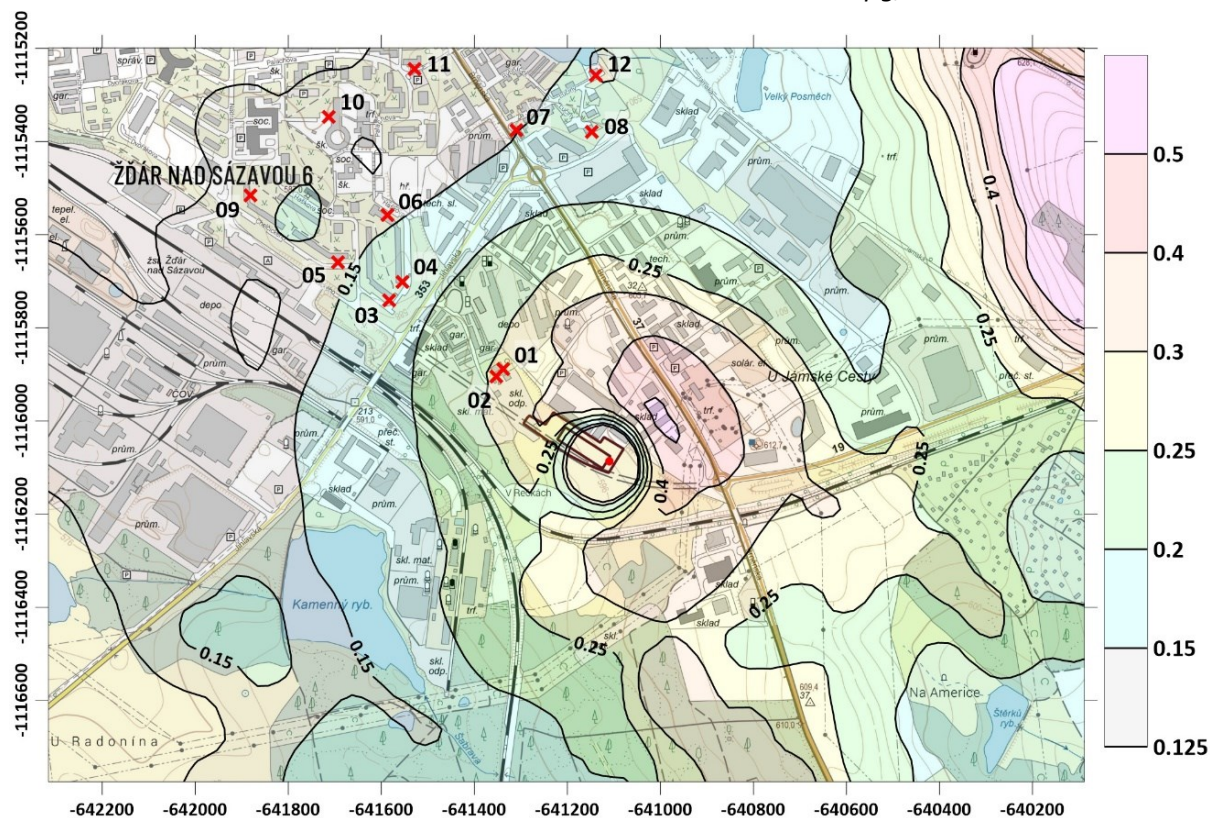
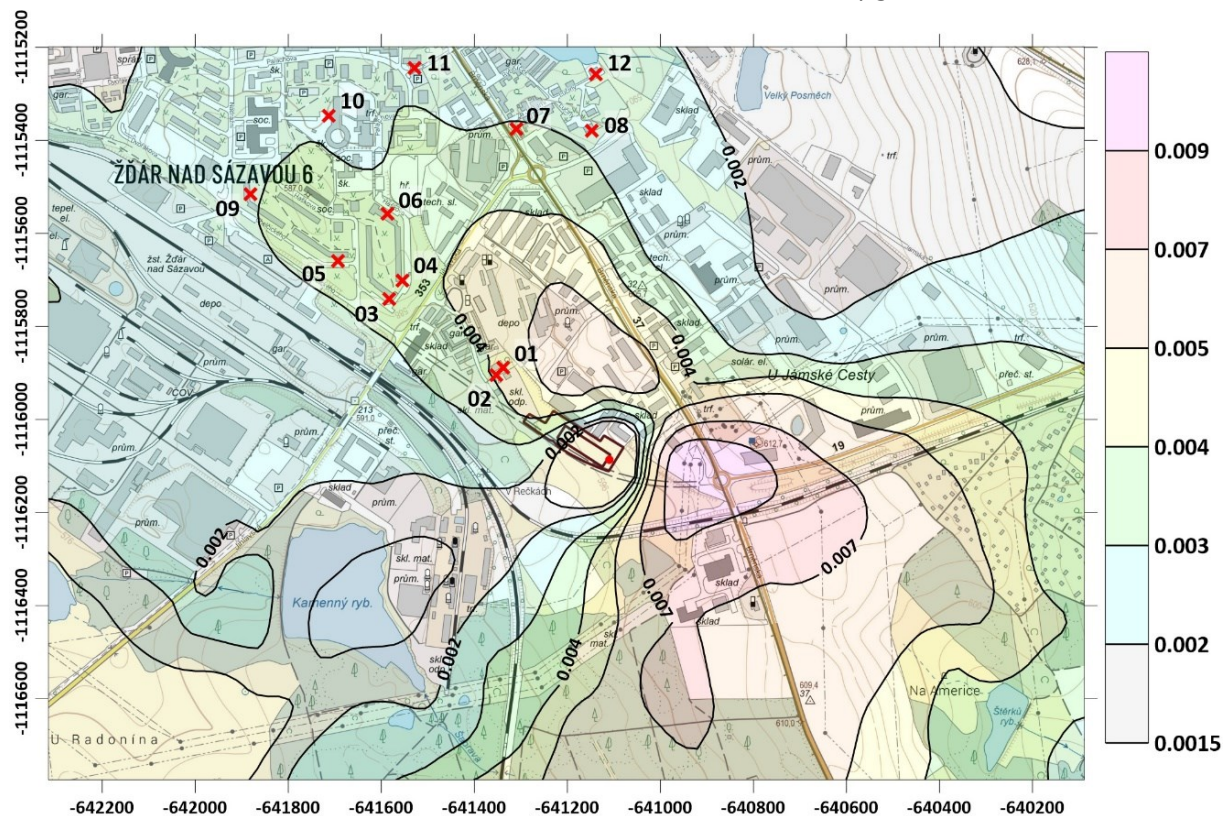


Obrázek 26: Průměrná roční koncentrace  $\text{NO}_2$  v  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ Obrázek 27: Maximální hodinová koncentrace  $\text{NO}_2$  v  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 

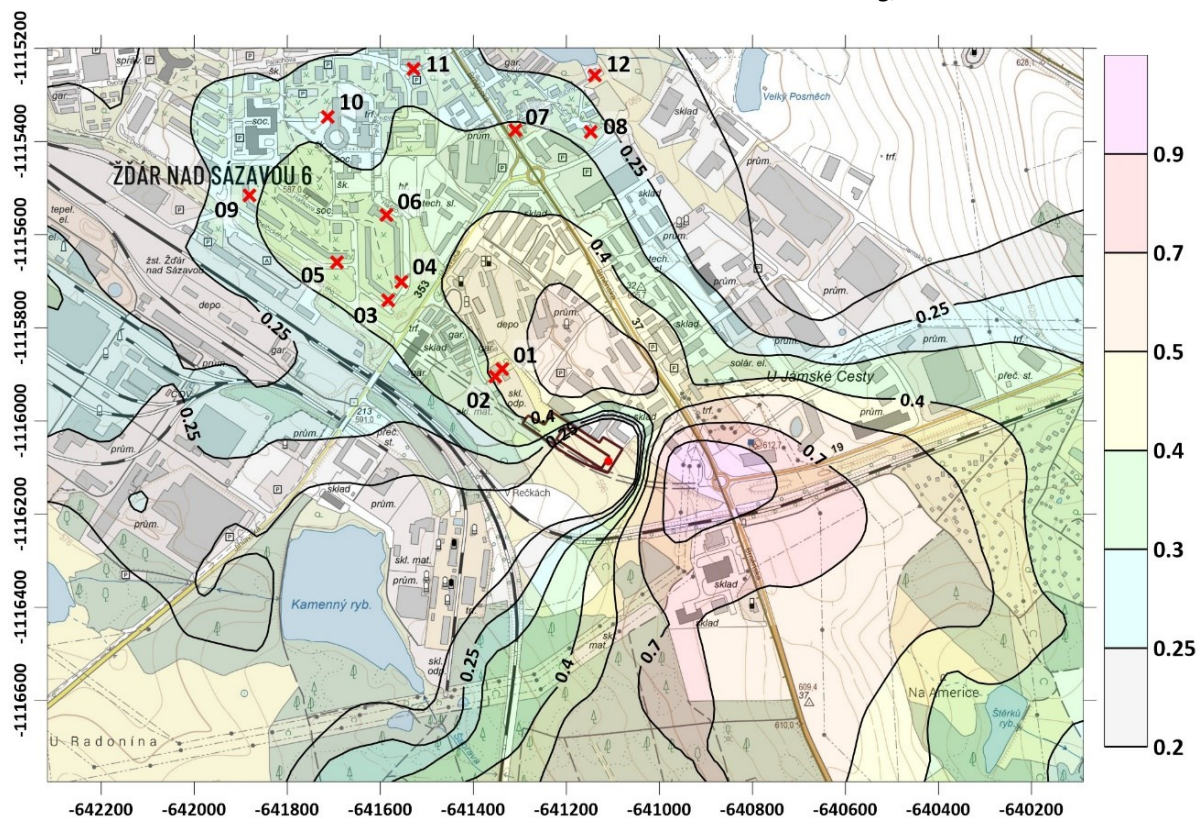
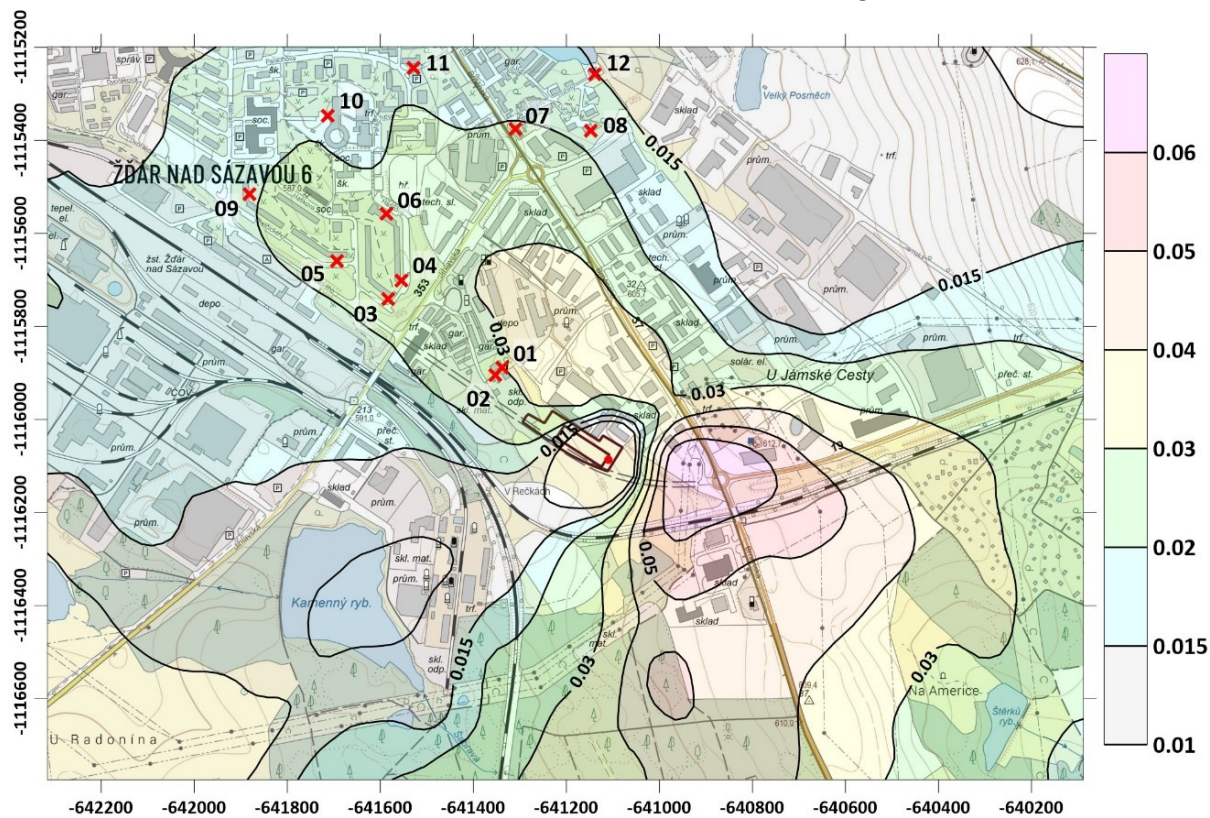


Obrázek 28: Maximální denní 8-hod průměr koncentrace  $CO$  v  $\mu g/m^3$ Obrázek 29: Průměrná roční koncentrace  $PM_{10}$  v  $\mu g/m^3$ 

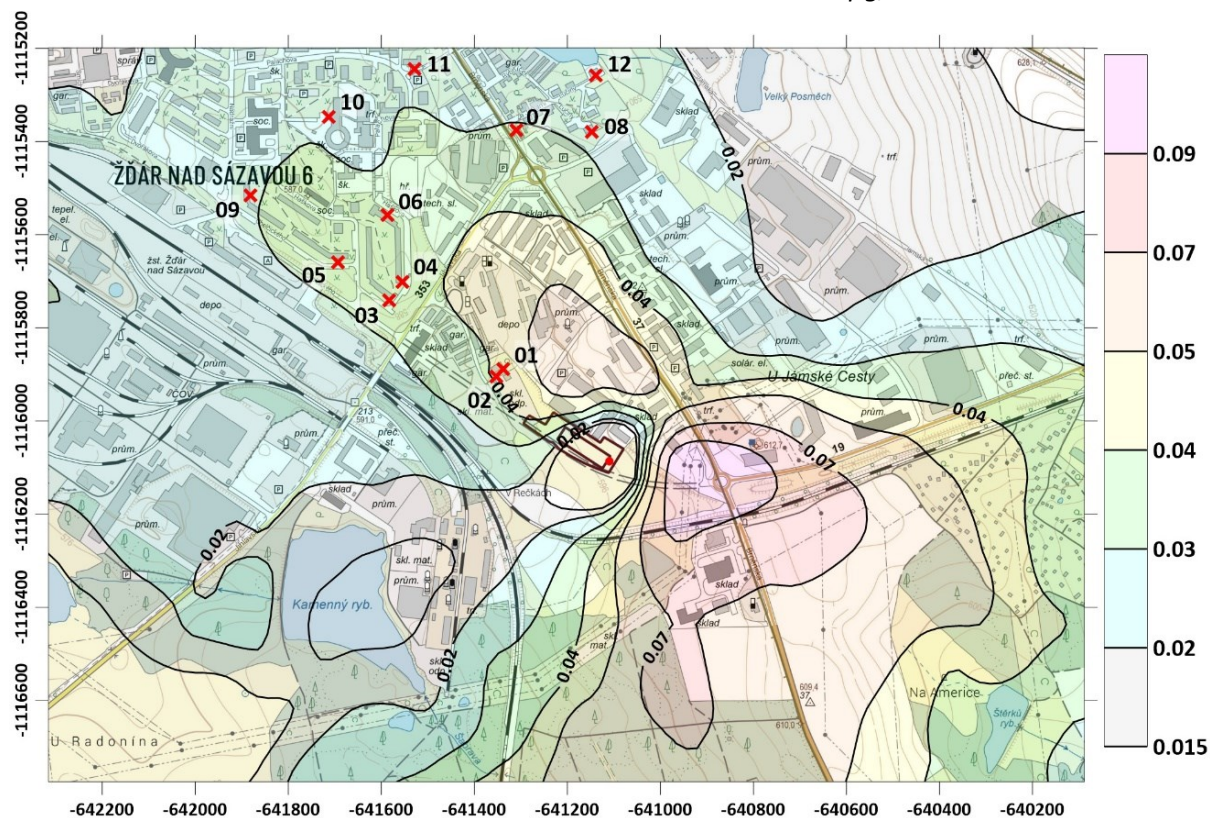
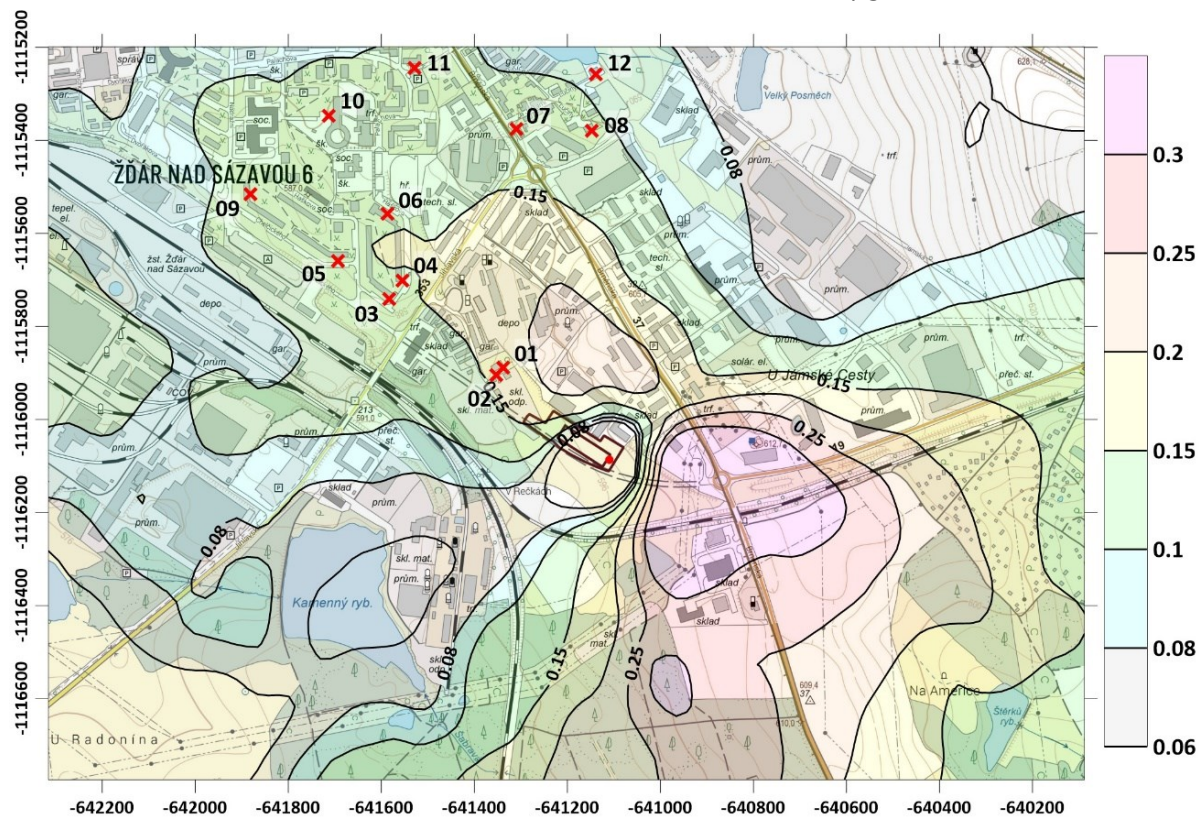


Obrázek 30: Maximální denní koncentrace  $PM_{10}$  v  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ Obrázek 31: Průměrná roční koncentrace  $PM_{2,5}$  v  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 



Obrázek 32: Průměrná roční koncentrace **As+Ni** v  $\text{ng/m}^3$ Obrázek 33: Průměrná roční koncentrace **Cd** v  $\text{ng/m}^3$ 



Obrázek 34: Průměrná roční koncentrace  $\text{SO}_2$  v  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ Obrázek 35: Průměrná roční koncentrace  $\text{NO}_x$  v  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 

#### 4.3. VYHODNOCENÍ TABELÁRNÍCH A GRAFICKÝCH VÝSTUPŮ MODELOVÉHO VÝPOČTU

Z tabelárních výsledků a obrázků plošného rozložení průměrných ročních koncentrací je zřejmé, že nejvyšších hodnot je dosahováno mimo obydlené území města Žďár nad Sázavou a sice východně až jihovýchodně od hodnoceného zdroje. To je způsobeno převládajícími větry v území a současně konfigurací okolního terénu, kdy je vyšších koncentrací dosahováno ve výše položených místech, kde se více projevuje vliv tzv. kouřové vlečky komínu (zdroje). Naopak v bezprostřední blízkosti zdroje Teplárna Jihlavská je imisní příspěvek nižší.

Rozptylová studie dále prokazuje, že provoz záměru Teplárna Jihlavská při plnění specifických emisních limitů na úrovni BREF pro spalování odpadu nezpůsobí nadměrné znečištění ovzduší.

Imisní příspěvky jednotlivých znečišťujících látek se na celém hodnoceném území pohybují podstatně pod imisními limity. Ani při prostém součtu s imisním pozadím lokality, které bylo stanoveno na základě pětiletých průměrných imisních koncentrací v letech 2020 až 2024, nebude docházet k překračování imisních limitů vyhlášených pro ochranu zdraví lidí ani imisních limitů vyhlášených pro ochranu ekosystémů a vegetace.

### 5. NÁVRH KOMPENZAČNÍCH OPATŘENÍ

#### Návrh kompenzačních opatření dle platné legislativy

Požadavek na stanovení kompenzačních opatření vychází z § 11 odst. 4 zákona č. 201/2012 Sb., o ochraně ovzduší.

Pokud by provozem stacionárního zdroje označeného ve sloupci B v příloze č. 2 zákona č. 201/2012 Sb., o ochraně ovzduší nebo vlivem umístění pozemní komunikace nebo parkoviště podle § 11 odstavce 2 písm. d) zákona došlo v oblasti jejich vlivu na úroveň znečištění k překročení některého z imisních limitů s dobou průměrování 1 kalendářní rok, je nutné zajistit alespoň zachování dosavadní úrovně znečištění pro danou znečišťující látku, tzn. navrhnout kompenzační opatření.

Podle vyhlášky č. 415/2012 Sb. odst. 1, § 27 se kompenzační opatření uloží u stacionárního zdroje a pozemní komunikace uvedené v § 11 odst. 1 písm. b) zákona v případě, že by jejich umístěním došlo k nárůstu úrovně znečištění o více než 1 % imisního limitu pro znečišťující látku s dobou průměrování 1 kalendářní rok.

#### Shrnutí

Na základě výsledků modelového výpočtu rozptylové studie lze konstatovat, že provoz záměru nemůže být spojován s překračováním některého z imisních limitů s dobou průměrování 1 kalendářní rok. Pro předmětný záměr tak nejsou dle platné legislativy vyžadována kompenzační opatření. Kompenzační opatření nebyla navrhována.

## 6. ZÁVĚREČNÉ HODNOCENÍ

Záměr „**Teplárna Jihlavská, Žďár nad Sázavou**“ zahrnuje realizaci nové teplárny jako součást modernizace centrálního zásobování teplem ve Žďáru nad Sázavou. Umístění Teplárny Jihlavská je plánováno v jižní části města v prostoru mezi stávajícím průmyslovým areálem a nedávno zprovozněnou přeložkou silnice I/37 (Jihlavská – Brněnská). Oznamovatelem záměru je společnost SATT a.s., jejímž jediným akcionářem je Město Žďár nad Sázavou.

Podle přílohy č. 2 zákona č. 201/2012 Sb., o ochraně ovzduší, je zařízení vyjmenovaným stacionárním zdrojem zařazeným pod kód 2.1. „*Tepelné zpracování odpadu ve spalovnách*“. V souladu s § 11 odst. 8 zákona o ochraně ovzduší rozptylová studie hodnotila imisní příspěvek z provozu Teplárny Jihlavská pro znečišťující látky, které mají stanoven imisní limit v bodech 1 až 3 přílohy č. 1 k tomuto zákonu.

Z tabelárních výsledků a obrázků plošného rozložení průměrných ročních koncentrací je zřejmé, že nejvyšších hodnot je dosahováno mimo obydlené území města Žďár nad Sázavou a sice východně až jihovýchodně od hodnoceného zdroje. To je způsobeno převládajícími větry v území a současně konfigurací okolního terénu, kdy je vyšších koncentrací dosahováno ve výše položených místech, kde se více projevuje vliv tzv. kouřové vlečky komínu (zdroje). Naopak v bezprostřední blízkosti zdroje Teplárna Jihlavská je imisní příspěvek nižší.

Rozptylová studie dále prokazuje, že provoz záměru Teplárna Jihlavská při plnění specifických emisních limitů na úrovni BREF pro spalování odpadu nezpůsobí nadměrné znečištění ovzduší. Imisní příspěvky jednotlivých znečišťujících látek se na celém hodnoceném území pohybují podstatně pod imisními limity. Ani při prostém součtu s imisním pozadím lokality, které bylo stanoveno na základě pětiletých průměrných imisních koncentrací v letech 2020 až 2024, nebude docházet k překračování imisních limitů vyhlášených pro ochranu zdraví lidí ani imisních limitů vyhlášených pro ochranu ekosystémů a vegetace.

Provoz záměru „Teplárna Jihlavská, Žďár nad Sázavou“ je z hlediska požadavků zákona č. 201/2012 Sb., o ochraně ovzduší, akceptovatelný.

## 7. SEZNAM POUŽITÝCH PODKLADŮ

Pro zpracování rozptylové studie byly použity níže uvedené podklady:

- Zákon č. 201/2012 Sb., o ochraně ovzduší, ve znění pozdějších předpisů
- Vyhláška 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
- Studie proveditelnosti - Změna zdrojové základny - Zařízení na energetické využití komunálních odpadů a špičkový zdroj (Damaris Solutions s.r.o., 09/2024)
- Dokumentace přípravy projektu pro proces Design & Build - ZEVO Žďár (Refuel s.r.o., 2024)
- Metodický pokyn MŽP, odboru ochrany ovzduší pro vypracování rozptylových studií podle § 32 odst. 1 písm. e) zákona č. 201/2012 Sb., o ochraně ovzduší
- Mapy pětiletých průměrných koncentrací znečišťujících látek v období 2020-2024 ve čtvercové síti 1x1 km (Český hydrometeorologický ústav, 11/2025)
- Souhrnný roční tabelární přehled - základní přehled naměřených koncentrací znečišťujících látek ve venkovním ovzduší v České republice v roce 2024 (ČHMÚ 06/2025)
- Grafická ročenka - Znečištění ovzduší na území České republiky v roce 2024 (ČHMÚ, Praha, 2025).
- Program zlepšování kvality ovzduší zóna Jihovýchod CZ06Z: Aktualizace 2020 (vydáno ve Věstníku MŽP, leden 2021, ročník XXXI, částka 1, č.j. MZP/2021/130/65)
- Mapové podklady – rastrová základní mapa, ortofotomapa (WMS služby portálu CUZK)
- Ověření způsobu využívání staveb v katastru nemovitostí (03/2026)
  - nahlížení do katastru nemovitostí (<https://nahliznidokn.cuzk.cz>)
  - veřejný dálkový přístup (<https://vdp.cuzk.cz/vdp>)
- Osobní prohlídka zájmového území, fotodokumentace