

# Oznámení pro zjišťovací řízení

dle § 6 zákona č. 100/2001 Sb., o posuzování vlivů na životní prostředí

## Technologie zpracování odpadních plastů

Denove s.r.o., Svor



Leden 2024

## Obsah

A. Údaje o oznamovateli .....	4
A.I Oznamovatel: .....	4
A.II Oprávněný zástupce oznamovatele:.....	4
B. Údaje o záměru .....	5
B.I Základní údaje .....	5
B.I.1 Název záměru a jeho zařazení podle přílohy č. 1 .....	5
B.I.2 Kapacita (rozsah) záměru .....	5
B.I.3 Umístění záměru .....	6
B.I.4 Charakter záměru a možnost kumulace s jinými záměry .....	9
B.I.5 Zdůvodnění umístění záměru, včetně přehledu zvažovaných variant a hlavních důvodů (i z hlediska ŽP) pro jejich výběr, resp. odmítnutí.....	9
B.I.7 Předpokládaný termín zahájení realizace záměru a jeho dokončení .....	22
B.I.8 Výčet dotčených územně samosprávných celků .....	22
B.I.9 Výčet navazujících rozhodnutí podle § 9a odst. 3 a správních orgánů, které budou tato rozhodnutí vydávat .....	22
B.II Údaje o vstupech .....	23
B.II.1 Půda.....	23
B.II.2 Voda .....	24
B.II.3 Ostatní surovinové a energetické zdroje .....	25
B.II.4 Nároky na dopravní a jinou infrastrukturu.....	26
B.II.5. Nároky na biodiverzitu .....	28
B.III Údaje o výstupech.....	30
B.III.1 Ovzduší .....	30
B.III.2 Odpadní a dešťové vody .....	30
B.III.3 Odpady.....	32
B.III.4 Zdroje hluku .....	33
B.III.5 Rizika havárií vzhledem k navrženému použití látek a technologií .....	33
C. Údaje o stavu životního prostředí v dotčeném území .....	35
C.I.....Přehled nejvýznamnějších environmentálních charakteristik dotčeného území se zvláštním zřetelem na jeho ekologickou citlivost .....	36
C.1.1. Územní systémy ekologické stability, zvláště chráněná území, přírodní parky, významné krajinné prvky .....	36
C.1.2. Území historického, kulturního nebo archeologického významu .....	41
C.II. Stručná charakteristika složek životního prostředí v dotčeném území, které budou pravděpodobně významně ovlivněny .....	42

C.II.1. Ovzduší a klima .....	42
C.II.2 Voda a hydrogeologické poměry .....	44
C.II.3 Půda.....	48
C.II.4 Geologické a geomorfologické poměry .....	48
C.II.5 Krajinový ráz .....	48
D. Údaje o možných významných vlivech záměru na veřejné zdraví a na životní prostředí.....	49
D.I Charakteristika možných vlivů a odhad jejich velikosti a významnosti (z hlediska pravděpodobnosti, doby trvání, frekvence a vratnosti) .....	49
D.I.1 Vliv na obyvatelstvo, včetně sociálně ekonomických vlivů .....	49
D.I.2 Vliv na ovzduší .....	50
D.I.3 Vliv hlukovou situaci .....	52
D.I. 4 Vlivy na povrchové a podzemní vody .....	55
D.I.5 Vlivy na půdu, území a geologické podmínky .....	56
D.I.6 Vlivy na flóru, faunu a ekosystémy .....	56
D.I.7 Vlivy na hmotný majetek a kulturní památky.....	56
D.I.8 Zhodnocení vlivů záměru.....	56
D.II Rozsah vlivů vzhledem k zasaženému území a populaci .....	57
D.III Údaje o možných významných nepříznivých vlivech přesahujících státní hranice ..	57
D.IV Charakteristika opatření k prevenci, vyloučení a snížení všech významných nepříznivých vlivů na životní prostředí a popis kompenzací, pokud je to vzhledem k záměru možné.....	57
D.V. Charakteristika použitých metod prognózování a výchozích předpokladů a důkazů pro zjištění a hodnocení významných vlivů záměru na životní prostředí .....	58
D.VI Charakteristika nedostatků ve znalostech a neurčitosti, které se vyskytly při specifikaci vlivů .....	59
E. Porovnání variant řešení záměru .....	59
F. Doplnující údaje .....	59
F.I Mapová a jiná dokumentace týkající se údajů v oznámení .....	59
F.II Další podstatné informace oznamovatele .....	59
F.III Zdroje informací.....	59
G. Všeobecně srozumitelné shrnutí netechnického charakteru.....	61
G.I Přehledné shrnutí všech podstatných vlivů na životní prostředí.....	62
H. Příloha .....	64
Další přílohy.....	64

## **A. Údaje o oznamovateli**

### **A.I Oznamovatel:**

**Subjekt:** Denove s.r.o.  
**IČO:** 07428677  
**Sídlo:** Svor 38, 471 51 Svor

### **A.II Oprávněný zástupce oznamovatele:**

**Jméno, příjmení, bydliště a telefon oprávněného zástupce oznamovatele:**

,  
L. Hajman, jednatel společnosti  
mobil: +420 732 309 014  
e-mail: denove@denove.cz



## B. Údaje o záměru

### B.I Základní údaje

#### B.I.1 Název záměru a jeho zařazení podle přílohy č. 1

**Název:** Technologie zpracování odpadních plastů, Denove s.r.o., Svor

**Zařazení podle přílohy č. 1:** oznámení je zpracováno podle zákona č. 100/2001 Sb. o posuzování vlivů na životní prostředí ve znění pozdějších předpisů, přílohy č.1, kategorie II (záměry vyžadující zjišťovací řízení):

56. Zařízení k odstraňování nebo využívání ostatních odpadů s kapacitou od stanoveného limitu. (2500 t/rok)

Většina zpracovávaných plastových odpadů budou vytríděné nebo odděleně shromažďované složky komunálního odpadu, byť částečně (podíl 10-15 %) budou zpracovávány i jiné než plastové odpady (kompozity, papír). Z tohoto hlediska lze záměr alespoň částečně zařadit také jako:

42. Výroba nebo zpracování polymerů, elastomerů, syntetických kaučuků nebo výrobků na bázi elastomerů s kapacitou od stanoveného limitu (1000 tun/rok).

Struktura oznámení odpovídá příloze č. 3 zákona č. 100/2001 Sb., ve znění pozdějších předpisů. Příslušným úřadem je Ministerstvo životního prostředí ČR.

#### B.I.2 Kapacita (rozsah) záměru

Provozní doba zařízení: prodloužená jedna směna až dvousměnný provoz 5 dní v týdnu. Nepředpokládá se noční provoz.

Kapacita instalovaných technologií na výrobu a zpracování plastů je vyjádřena v objemu odpadů přijatých do zařízení:

Tabulka č. 1: Kapacita stávajícího zařízení

Popis	Kapacita
Sběr, úprava a zpracování odpadů - celkem	2450 t/rok
Maximální okamžitá kapacita zařízení (na místě)	250 t

Tabulka č. 2: Kapacita zařízení po změně

Popis	Kapacita
Sběr, úprava a zpracování odpadů - celkem	20 000 t/rok
Maximální okamžitá kapacita zařízení (na místě) včetně výrobků z odpadu	800 t

### B.I.3 Umístění záměru

**Kraj:** Liberecký

**Okres:** Česká Lípa

**Obec:** Svor

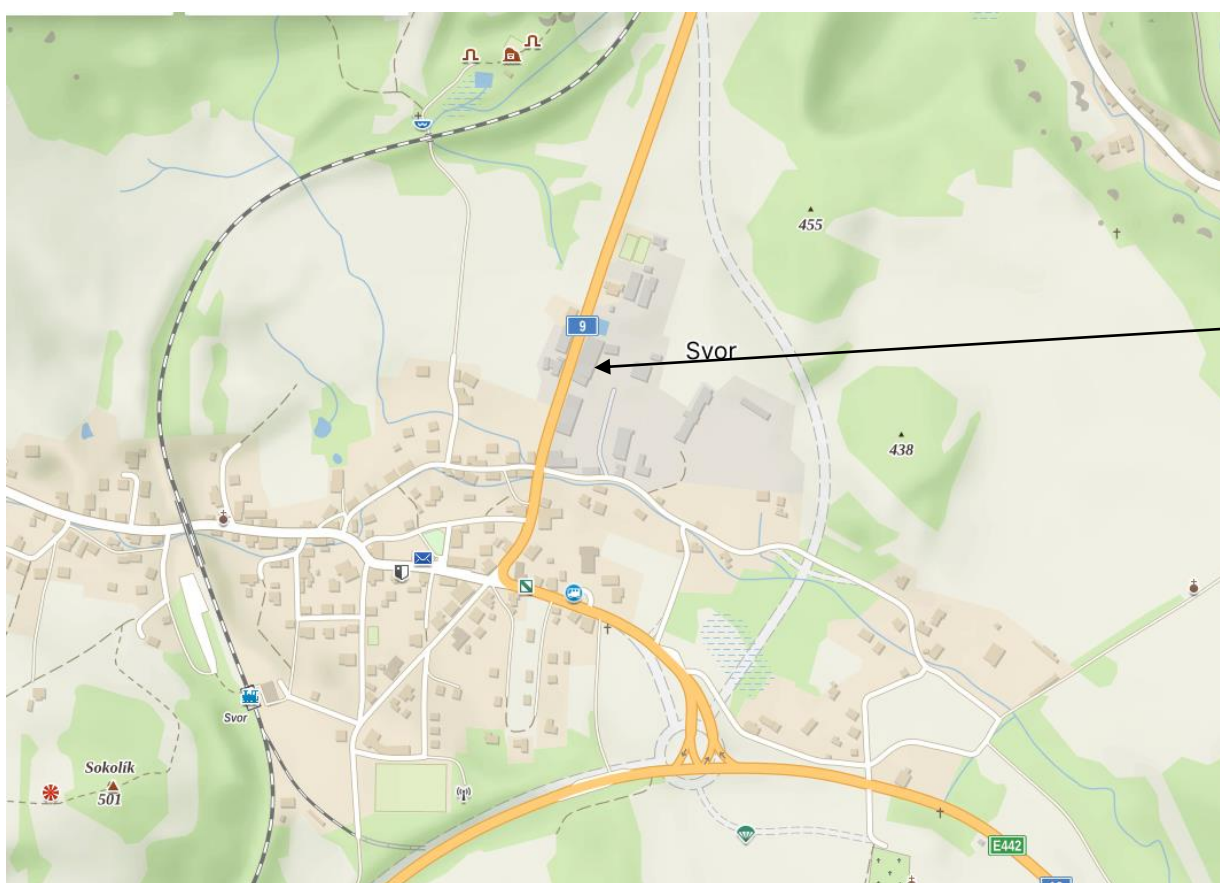
**Katastrální území:** Svor

**Adresa:** Svor č.p. 38, 471 51 Svor

**Parc. č.:** Haly 50/4, 50/13, 724

Pozemky 50/1, 50/4, 50/13, 336, 724, 767, 1224/2, 3852, 3793, 3811, 3814, 3815

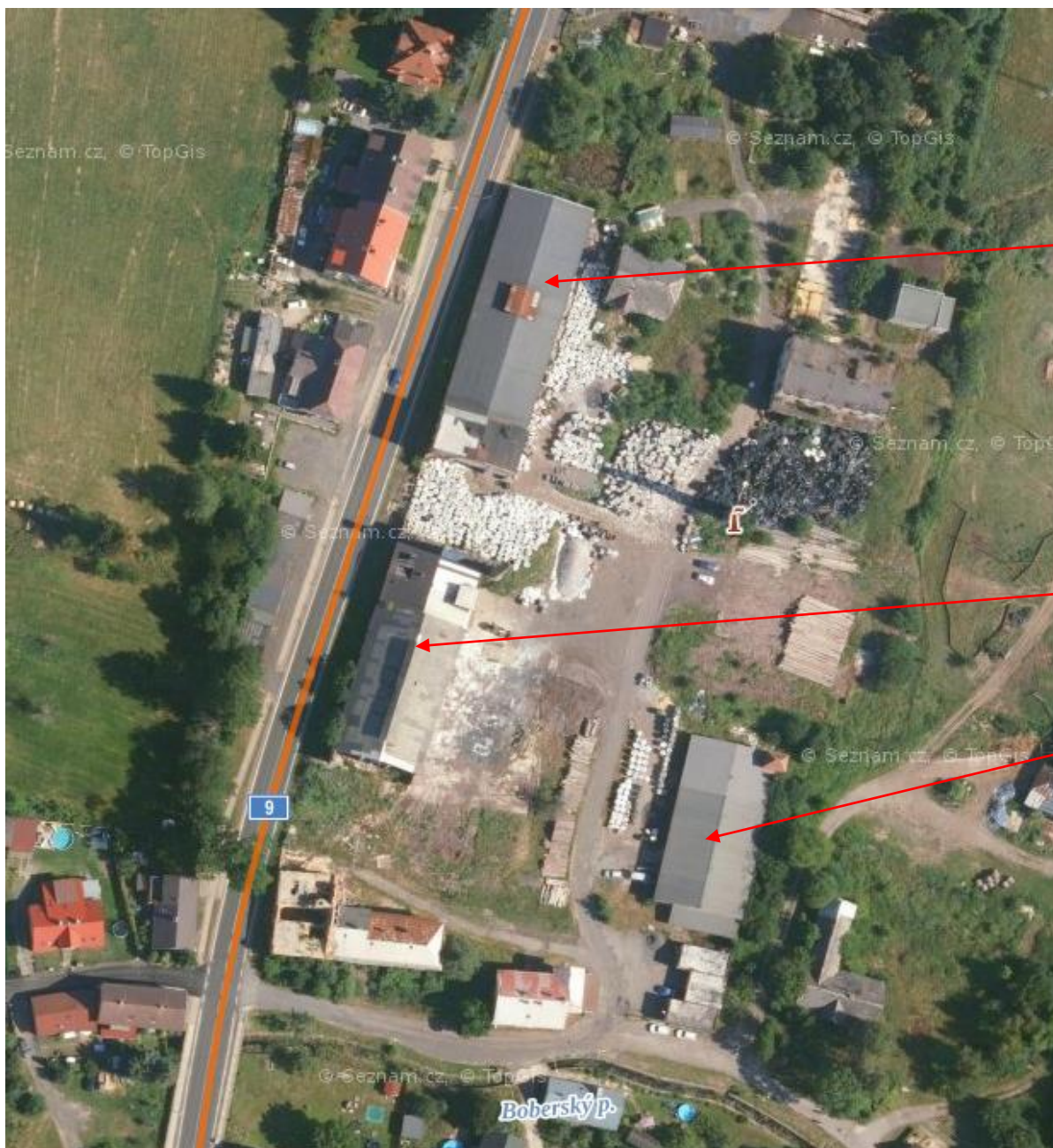
**Souřadnice:** 50,7943° N, 14,5992°E



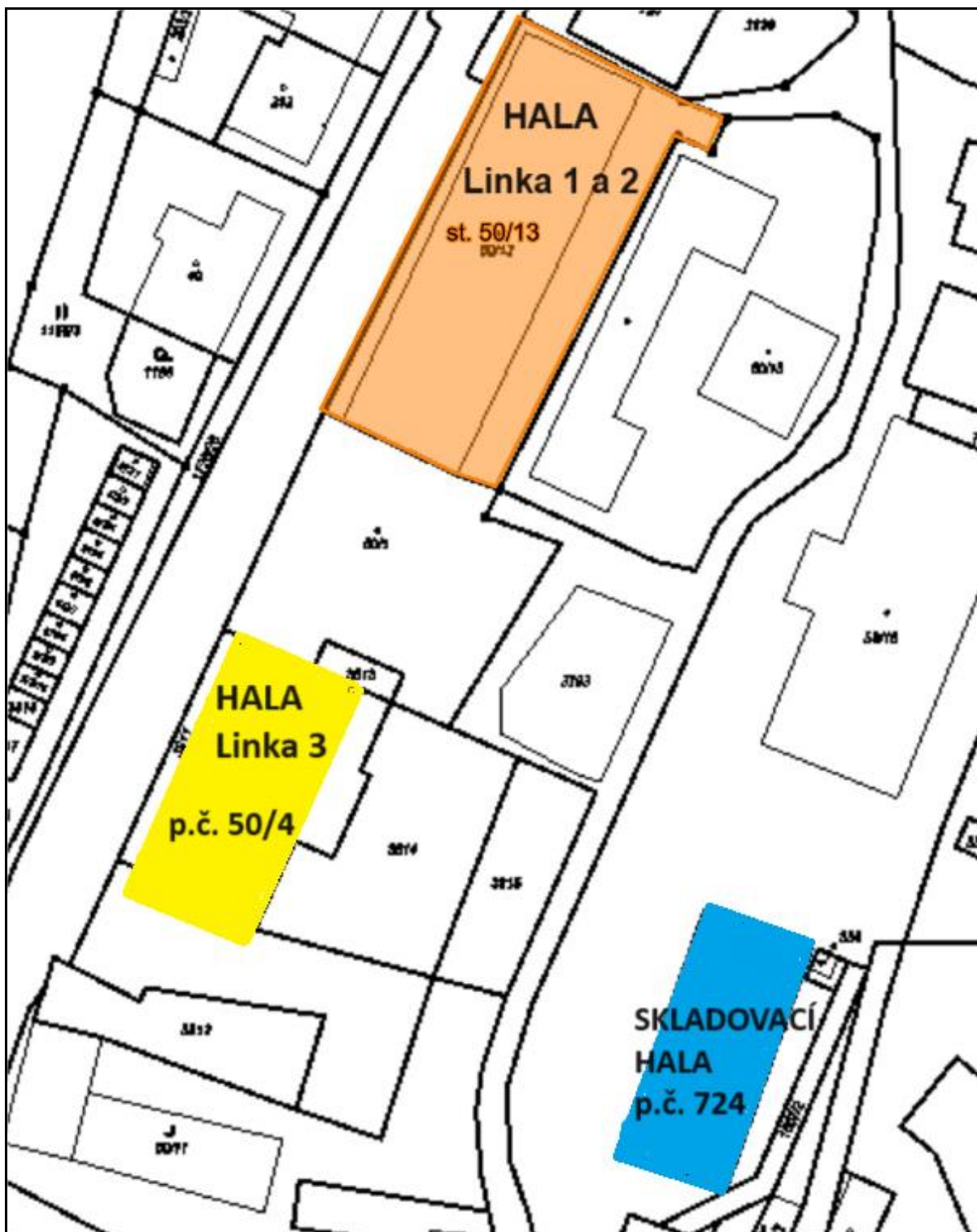
Obrázek č. 1: Umístění záměru

*Poznámka:*

*Výše uvedené nemovitosti (pozemky a stavby na nich) jsou předmětem pronájmu na základě platných smluv. Vlastníkem části z nich je firmy Green Valley, spol. s r.o. a část je ve vlastnictví pana Pavla Nauše.*







Obrázek č. 2 a 3: Situace pronajatých objektů určených k umístění technologie

#### **B.I.4 Charakter záměru a možnost kumulace s jinými záměry**

Záměrem oznamovatele je vybudování a provozování zařízení na recyklaci odpadních plastů, odděleně sbíraných složek komunálního odpadu, a několika dalších druhů recyklovatelných odpadů (kompozity, papír).

V zařízení budou odpady po jejich přijetí podrobeny úpravě před dalším zpracováním a část z nich i finálnímu zpracování na výrobky. Takto budou využity plastové, papírové a kompozitní odpady kategorie „O“ – ostatní odpady, bez nebezpečných vlastností. Výstupem ze zařízení bude zpracovaný / upravený odpad před jeho dalším využitím nebo výrobek z recyklovaného plastu a dalších odpadů určený k využití ve stavebnictví nebo v plastikářské výrobě.

V současnosti je již v areálu umístěna a provozována na základě vydaného povolení včetně schválení Provozního řádu zařízení k nakládání s odpady technologie třídění a drcení plastů na dvou linkách. V budoucnu má být tato technologie částečně nahrazena a doplněna především novou technologií aglomerace plastů a dále technologií lisování plastů, papíru a kompozitů (obsah papíru a kompozitů do 15%) na finální výrobek. Tato technologie lisování vytvoří z rozdrceného směsného plastu, kompozitních materiálů a papíru desky. Název výsledného produktu je plochá konstrukční deska. Tyto desky mají poměrně univerzální použití – stavebnictví, výroba nábytku apod.

Hala, kde je technologie umístěna, leží na pozemcích, které jsou podle schváleného územního plánu určeny pro území nerušící výroby, komerce – opravy, řemeslné služby a drobné výroby. Původně byl areál součástí firmy Severosklo, v současnosti je dlouhodobě nevyužívaný, s výjimkou předmětné haly. O záměru podobného charakteru, se kterým by se mohly vlivy posuzovaného záměru kumulovat, není oznamovateli nic známo.

#### **B.I.5 Zdůvodnění umístění záměru, včetně přehledu zvažovaných variant a hlavních důvodů (i z hlediska ŽP) pro jejich výběr, resp. odmítnutí**

Záměr vyplývá z podnikatelské činnosti oznamovatele. Firma má zájem se dlouhodobě věnovat recyklaci především plastů a vybraných dalších ostatních odpadů zpracováním na smysluplně využitelné výrobky. Umístění záměru je dáno smluvním vztahem o pronájmu areálu k uvedeným účelům s možností provést potřebné drobné stavební úpravy objektů.

Záměr je předkládaný pouze v jedné variantě.

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

Již v současnosti provozuje oznamovatel zájmovém areálu zařízení k úpravě před využíváním především plastových odpadů. Toto zařízení je určeno pro úpravu plastových, kompozitních a v menší míře i papírových odpadů kategorie „O“ před dalším využitím. Předupravené odpady budou částečně využity k výrobě konstrukčních desek přímo v areálu, částečně budou v podobě aglomerací zpracovaného granulátu či plastové drtě distribuovány jiným zpracovatelům nebo výrobcům.

V zařízení se provádí na dvou linkách třídění a drcení plastů, vhodných kompozitních odpadů (např. ořezy z výroby koberečků) a vybraných papírových odpadů. Účelem zařízení je zpracovat přijaté odpady tak, aby byly v co největší míře dále materiálově využity.

Po doplnění této technologie o výrobu přímo využitelných plastových desek bude technologie provozována ve třech halách, dvě linky budou umístěny v hale na pozemku par. č. 50/13 a jedna linka bude v hale na pozemku par. č. 50/4. Hala na pozemku č. 724 bude určena k ukládání a nakládání materiálů. Část odpadů před úpravou a po úpravě bude skladována volně na venkovních plochách na par. č. 50/1,3793, 3814, 3815.

Pro účel výroby plastových desek bude využíván také papírový odpad z odděleného sběru.

Součástí haly na pozemku par. č. 50/13 je vytápěný prostor, ve kterém je umístěno 2 x sociální zařízení s teplou vodou, denní místnost, šatny, sklad a kancelář. V kanceláři je umístěna lékárnička a prostředky pro poskytnutí první pomoci. Prostor je oddělený od výrobního procesu a vytápění je zajištěno elektrickým přímotopem.

Pitná voda je smluvně zajištěna u společnosti SčVaK, odpadní splaškové vody jsou svedeny do bezodtoké jímky, odkud jsou odváženy na veřejnou BČOV.

Haly jsou umístěny v oploceném a hlídaném průmyslovém areálu. Venkovní ukládací plochy mají povrch z asfaltu, dlažby nebo z litého betonu.

#### **Strojní a manipulační prostředky**

K manipulaci s odpady je již dnes používán paletovací vozík, vysokozdvizný vozík a dopravníkové pásy.

## **Technické vybavení zařízení**

Stávající zařízení, které je určeno pro úpravu před využitím plastových odpadů kategorie „O“ – ostatní odpad bez nebezpečných vlastností, je plánováno doplnit o technologii finálního zpracování odpadů kompozitních a částečně papírových vč. tříděných složek komunálního odpadu. Jedná se o novou technologii výroby konstrukčních desek z odpadů (plastových, kompozitních, papírových). Výstupem ze zařízení je v současné době upravený odpad, který je takto předpřipraven pro další zpracování, nebo výrobek, pokud tento materiál splňuje podmínky odběratelů na další použití ve stavebnictví nebo v plastikářské výrobě. Nově budou výstupem ze zařízení stavební / konstrukční desky ze zpracovaných papírových, plastových a kompozitních odpadů, ve složení dle požadavků na výstupní vlastnosti stavební desky.

### **Stávající technologie:**

#### **Drcení na dvou drtičích**

Technologický proces začíná drcením odpadu, následně je odpad přes pásový podavač s magnetickým bubnem a separátorem, veden do nožového mlýna. Nadrcený odpad je přepraven k mycí lince a do flotační lázně. Zde se vyplaví nečistoty a oddělí se jednotlivé materiály. Dále drť prochází odstředivkou a sušárnou. Voda v mycí lince a flotační lázni prochází uzavřeným okruhem. V případě znečištění (zjišťováno senzory) je voda vypuštěna do samostatné jímky a předána oprávněné osobě k likvidaci.

Veškerý pohyb materiálu je zajištěn pásovým dopravníkem a vzduchotechnikou. Drť je vedena přes cyklon do zásobníků. Prachové částice vznikající při drcení jsou vedeny vzduchem přes textilní filtr, kde se zachytí. Vzdušina se vrací do pracovního prostředí.

**Linka 1-** výrobce Grabotrade Adam Grabowsky:

Výrobní kapacita linky: výrobní kapacita 620 kg/hod

Drtič typu Shredder WT 40120, rozměry 2825x2564x1875.

Nožový mlýn typu Shredder PC42100R, rozměry 1770x1660x843 mm.

**Tato linka bude nahrazena jinou technologií.**

**Linka 2** - výrobce Grabotrade Adam Grabowsky:

Výrobní kapacita 700-900 kg/hod.

Drtič typu Shredder WTY 40120, rozměry 2825x2564x2185.

Magnetický separátor typ CXH30120

Nožový mlýn typu Shredder PC42100, rozměry 1770x189x2425 mm.

Mycí zařízení typ FW4030, rozměry 3350x1110x3200

Flotační lázeň typ FLCD1560

Sušící zařízení (odstředivka) typ GTH500

Sušící zařízení typ JRQ40

**Tato linka zůstane součástí budoucí technologie.**

### **Ruční třídění (stávající i budoucí)**

U některých odpadů dochází pouze k jejich přetřídění a oddělení nežádoucích příměsí, např. kovových částí. Dále jsou plastové odpady ručně oddělovány (tříděny) na jednotlivé druhy materiálů. Smyslem třídění je dosáhnout zvýšení kvality odpadu tak, aby byly dále využitelné jako vstupní surovina pro další zpracování. Třídění probíhá na podlaze haly. Část vytříděných jednodruhových plastových odpadů je dále zpracována.

#### Výstupy ze zařízení

- jednodruhová plastová drť

### **Nově plánovaná technologie**

Zpracovatelská recyklační technologie určená pro zpracování plastových, kompozitních a papírových odpadů včetně tříděných složek komunálního odpadu na:

- jednodruhová plastová drť
- aglomerací zpracovaný granulát ve formě stlačených vloček určený k dalšímu zpracování nebo výrobě přímo v areálu (desky) nebo jinde
- stavební, respektive dekorativní materiál ve formě plochých desek o daném formátu a v daném rozsahu tloušťek.

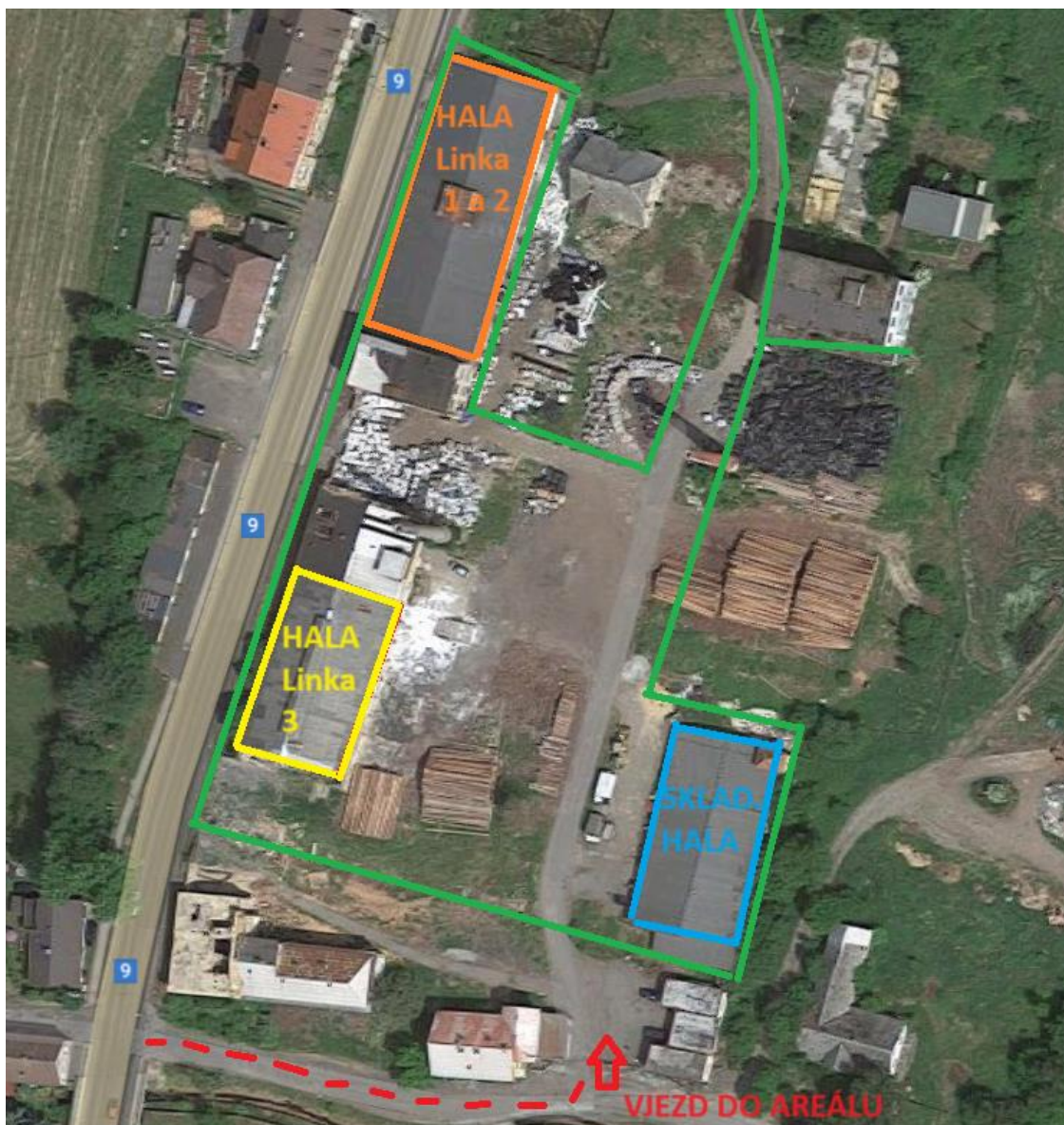
Ploché konstrukční desky jsou alternativou stávajících konstrukčních desek OSB/MDF/CETRIS. Vlastností výsledné desky je vysoká pevnost, pružnost, mechanická odolnost, vysoká hustota, tvarová stabilita, voděodolnost, velmi nízké riziko odlupování, zdravotní nezávadnost a požární odolnost. Vlastnosti desky lze modifikovat podle jejich konkrétního určení.

Využití výsledného produktu je především jako náhrada nebo alternativa za standardně vyráběné konstrukční desky. Využití najdou zejména ve stavebnictví, skladovém hospodářství a v dalších průmyslových odvětvích. Například střešní desky pro střešní



systemy, vnější i vnitřní pláště budov, bednění, izolační sendviče, protihlukové stěny, regálové systémy atd.

Nová technologie bude umístěna ve dvou výrobních halách a jednu halu bude využívat jako skladovou.



Obrázek č. xx: schema areálu k umístění jednotlivých technologií

## Popis budoucí technologie

### Linka 1– Aglomerát

Linka 1 je složena:

- Stroj na rozčlenění balíků
- Buben na suché prání

- Pás na ruční třídění
- Magnetický separátor
- Optický tříděč
- Mokrý drtící linka
- Aglomerátor Kitech

Aglomerátor je stroj na zpracování neznečištěného plastového odpadu. Cílem takového zpracování je úprava velikosti a měrného objemu vstupního odpadního plastu

Výsledkem procesu je aglomerát o velikosti zrn mezi 2 – 5 mm, který lze bez dalších úprav použít jako vstupní surovinu do další výrobní technologie. Při méně náročných aplikacích se aglomerát dá použít zcela samostatně, v běžných případech se míchá v odpovídajícím poměru k novému granulátu.

Zařízení aglomeruje odpad v cyklických dávkách. Předem odvážené množství plastového odpadu se postupně plní do pracovního prostoru stroje, kde je soustavou stacionárních a rotujících nožů materiál sekán, drcen a současně vlivem frikčního tepla vznikajícího při sekání povrchově natavován. Výsledkem tohoto procesu je postupné zvyšování teploty v pracovním prostoru stroje, které je průběžně sledováno. Po technologicky nezbytném čase je při dosažení potřebné teploty vsázky za stálého chodu nožového rotoru vstříknuto do pracovního prostoru stroje odměřené množství vody. Současně je spuštěn odsávací ventilátor, který zajišťuje odvod vznikající páry. Vlivem prudkého ochlazení se částice shluknou v aglomerát s definovanou sypanou hmotností, který je poté z nádoby aglomerátoru vypuštěn a uvedený cyklus se může opakovat.

Zpracování plastového odpadu umožňuje velmi efektivně zhodnotit odpad, protože při aglomeraci odpadu nedochází k tepelné degradaci materiálu. Aglomerace odpadu rovněž zajistí vzhledem k mnohanásobnému zmenšení objemu materiálu snížení nákladů na skladovací prostory, případně nákladů na převoz odpadu k jinému zpracovateli. Další výhodou aglomerace je nízká energetická potřeba při zpracování odpadů a rychlá příprava provozu aglomerace.

V rámci linky se zpracovávají plastové obaly, které jsou slisované v balících. Součástí linky je stroj, který rozčlení balíky na jednotlivé části. Dále následuje buben na suché praní, pás na ruční třídění, kde se ručně vytrídí fólie, PVC a HDPE. Jedná se o cca 20 % vstupu. Zbýlých cca 80 % pokračuje přes magnetický separátor do optického tříděče, kde se vytrídí polypropylen a zbylé plastové příměsi.

Vytříděný HDPE se dále nadrtí a následnou aglomerací se zpracuje na upravený odpad nebo výrobek v souladu s platnou legislativou v oblasti nakládání s odpady.

Vytříděné fólie se následně nadrtí a výsledná drť může být využita v lince 3 na zpracování stavebních desek. PVC je předáván jako odpad pro další materiálové využití.

Výrobní kapacita linky 1: 900 - 1000 kg/hod.

#### Výstupy ze zařízení

- jednodruhová plastová drť upravená aglomerací
- jednodruhová plastová drť



Obrázek č. 4: Stávající technologie- aglomerátor Kitech

#### **Linka 2 – Drcení (stávající technologie)**

Linka je složena:

- Drtič
- Magnetický separátor
- Nožový mlýn typu Shredder
- Mycí zařízení

- Flotační lázeň
- Odstředivka
- Sušící zařízení

Technologický proces začíná drcením odpadu, následně je odpad přes pásový podavač s magnetickým bubnem a separátorem veden do nožového mlýna. Nadrcený odpad je přepraven k mycí lince a do flotační lázně. Zde se vyplaví nečistoty a oddělí se jednotlivé materiály. Dále drť prochází odstředivkou a sušárnou. Voda v mycí lince a flotační lázni prochází uzavřeným okruhem. V případě znečištění (zjišťováno senzoricky) je voda vypuštěna do jímky a předána oprávněné osobě k likvidaci.

Veškerý pohyb materiálu v linkách 1 a 2 je zajištěn pásovým dopravníkem a vzduchotechnikou. Drť je vedena přes cyklon do zásobníků. Prachové částice vznikající při drcení jsou vedeny vzduchem přes textilní filtr, kde se zachytí. Vzdušina se vrací do pracovního prostředí.

Výrobní kapacita linky: 700 - 900 kg/hod.

Výstupy ze zařízení: jednodruhová plastová drť

### **Linka 3 - LISA – M21B (Zpracovatelská technologie LISA TECH a.s.)**

Linka je určena pro zpracování odpadu a jeho přetvoření na nový finální produkt ve formě plochých konstrukčních desek, které jsou alternativou k stávajícím konstrukčním deskám OSB/MDF/CETRIS atd.

Do linky vstupuje již nadrcený odpad (z linky 1 a 2), případně se bude drtit v zařízení v rámci technologie. Výsledná frakce je max. 3 cm. Přetvoření odpadu na plně recyklovatelný produkt je následně realizováno postupem lisování (při 200 °C) a formování, pouze za využití fyzikálních procesů a bez využití přídavných lepidel.

Technologie se skládá ze tří teplých a jednoho chladícího stolu. Mezi dvě vrstvy (tvořená papírem + polypropylenovou vrstvou) se vkládá podrcený odpad. Následně dochází v lince k postupnému lisování do konečné desky. Tato je střižena na požadovanou velikost a následně uskladněna v prostoru zařízení.

Technologii a proces výroby lze označit za téměř bezodpadovou, všechny zmetkové kusy, ořezy, prořezy, piliny a použité desky, lze při dodržení určitých výrobně – organizačních postupů vrátit zpět do výrobního procesu.

Zpracovatelskou technologii tvoří soubor specifických strojních a elektrických zařízení a systém řízení, tyto prvky jsou svým charakterem, mechanickými a dalšími vlastnostmi optimalizovány pro daný proces výroby. Systém řízení technologie pracuje v automatickém, manuálním, nebo servisním režimu. Technologie je ovládána prostřednictvím dotykové obrazovky a fyzických ovládacích prvků. Tyto prvky jsou umístěny na hlavním rozvaděči, nebo na samostatném ovládacím pultu a na lokálních ovládacích panelech.

### Vstupy do zařízení

Tabulka č. 3: Charakteristika vstupů

Název	Hmotnostní %
Chemická buničina / buničina	5 - 65
PE-LD – polyetylen a/nebo PE-HD - polyetylen	20 -75
PET - polyethyltereftalát	0,05 - 15
PA - polyamid	0,05 - 5
POM - polyacetal	0,05 - 5
Dřevovláknitý materiál	0,05 - 40
Další tuhé příměsi	0,01 – 0,5

Odpad nesmí obsahovat polyvinylchlorid PVC, polystyren EPS a těžké kovy.

### Výstupy ze zařízení: plochá konstrukční deska

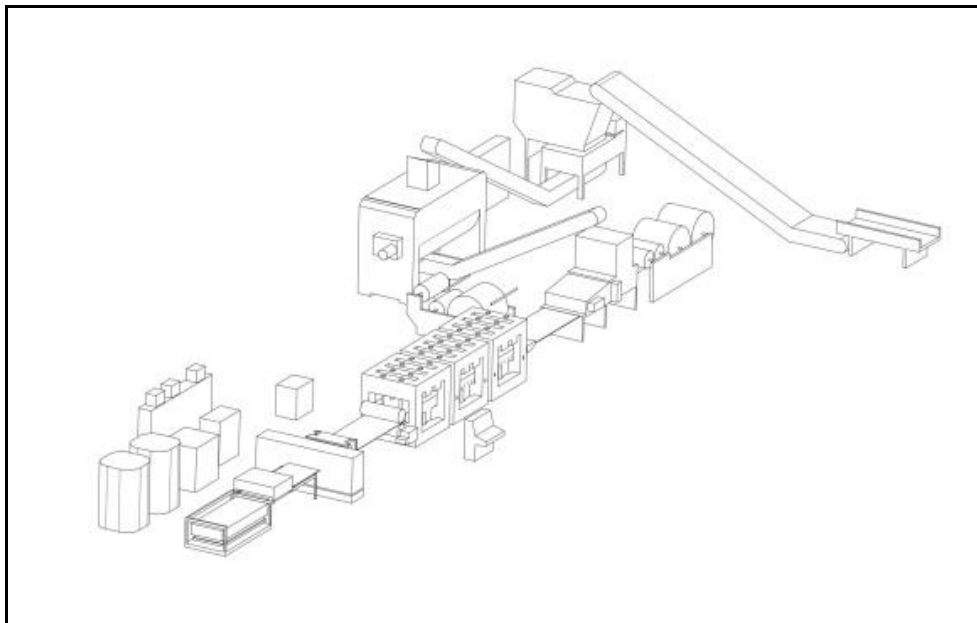


Obrázek č. 5: Výsledný produkt – plochá konstrukční deska

Tabulka č.4: Technologie - produktivita výroby desek a odpovídající spotřeba odpadu

<b>Technologie - produktivita výroby desek a spotřeba odpadu</b>	
Produktivita – min./max. – ks/hod.	10 - 18
Průměrná produktivita – ks/hod.	14
Průměrná produktivita – m <sup>2</sup> /rok	287 437
Průměrná spotřeba odpadu – t/rok	4 017

Poznámka: Jde o průměrné, reálně očekávané hodnoty, nikoliv kapacitní údaje linky.



Obrázek č. 6: Schema linky LISA M12B

Linka LISA – M21B je složena:

- Přípravná část
- Lisovací část
- Dokončovací část

Tabulka č. 5: Části linky 3 - LISA – M21B

Technologická část	Dílčí zařízení
Přípravná část	Pásový dopravník do zásobníku
	Integrovaný separátor železných kovů–Permanentní magnet
	Zásobník smícháním –12 m <sup>3</sup> – zakrytovaný
	Pásový dopravník do rozvrstvovače – zakrytovaný
	Uložení podkladového materiálu – 2x papír + 2x LDPE fólie
	Uložení krycího materiálu – 1x papír + 2x LDPE fólie

	Rozvrstvovač
Lisovací část	Předlisování
	Horká lisovací jednotka A
	Horká lisovací jednotka B
	Horká lisovací jednotka C
	Studená lisovací jednotka s modifikovatelnou horní lisovací deskou pro tvorbu krajních a vnitřního prolisu
	Uložení bočních krycích nekonečných teflonových pásů
	Válce posuvu
	Vedení teflonu
Dokončovací část	Válečková dráha
	Podélná formátovací pila
	Drtička bočních ořezů
	Měření tl.desky – integrované do příčné pily
	Příčná formátovací pila – 2x řezný kotouč
	Zásobník příčných ořezů
	Motorová válečková dráha
	Paletizační plošina + 2x víceúčelová paleta

Tabulka č.6: Specifikace linky 3 - LISA – M21B

Parametr/technologie	
Počet výrobních linek	1 ks
Počet lisovacích jednotek	3 ks
Základní půdorys technologie (délka x šířka)	38 x 15 m
Základní výška technologie	5 m
Produkt - tloušťka	8 – 25 mm
Produkt – standardní formát (délka x šířka)	1,25 x 2,5 m
Plocha desky standartní	3,125 m <sup>2</sup>
Produktivita linky při ustáleném provozu	10 – 18 ks/hod.
Režim provozu	24/7
Efektivní hodiny provozu	6570 hod./rok



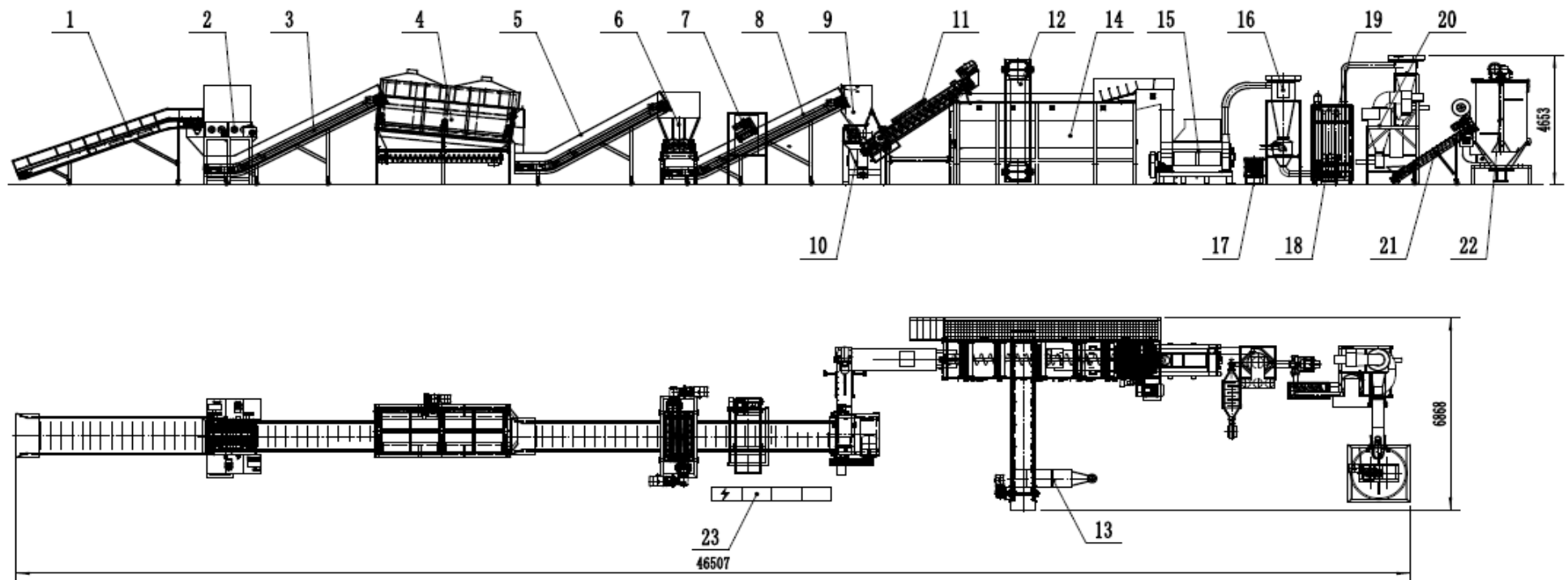
System vyhřívání horkých lisovacích jednotek	Elektrické patrony
Elektrická síť	230/400 V – 50 Hz, 3-fáze
Energetická náročnost - Nominální	715 Ah/hod.
Energetická náročnost - Provozní	311 Ah/hod.
Doporučená hodnota jističe stavby	800 A
Měrný lisovací tlak	Max. 0,6 MPa
Lisovací teplota – Horká Lisovací jednotka	Max. 250 °C +/- 5 °C
Doba ohřevu lisovacích desek	Max. 120 min
Lisovací teplota – Studená Lisovací jednotka	Max. 50 °C +/- 5 °C
Hlučnost	Max. 85 dB

Tabulka č.7: Specifikace výsledného výrobku

<b>Rozměry a hustota produktu</b>	
Tloušťka	8 – 25 mm
Formát desky - střední	1,25 x 2,5 m
	1,2 x 2,45 m
	8' x 4'
Hustota	750 až 1 150 kg/m <sup>3</sup>

Formát desky může být uzpůsoben zákaznickým požadavkům.





1	dopravník	6	drtič	12	dopravník pro vytříděné kovy	18	horkovzdušné potrubí
2	otvírač balíků	7	magnetický separátor (permanentní magnet)	13	vertikální odvodňovací stroj	19	dmychadlo
3	dopravník	8	dopravník	14	mycí nádrž	20	vzduchový filtr
4	zásobník	9	granulátor	15	odvodňovací stroj	21	šroubový nakladač
5	dopravník	10	šroubový nakladač	16	horkovzdušná násypka	22	vertikální míchačka

Obrázek č. 7: Půdorys linky a popis

Odpady jsou a nadále budou do zařízení přijímány převážně ve velkokapacitních obalech typu big bag nebo lisovaných balících.

Odpady jsou ukládány odděleně dle jednotlivých druhů a kategorií ve vhodných a patřičně označených nádobách a boxech nebo obalech big bag vacích, popřípadě budou volně a jsou zabezpečeny proti znehodnocení.

**Záměr není zařazen do režimu zákona o integrované prevenci.**

### **B.I.7 Předpokládaný termín zahájení realizace záměru a jeho dokončení**

**Předpokládaný termín realizace a uvedení zařízení do provozu: 2024**

### **B.I.8 Výčet dotčených územně samosprávných celků**

Obec Svor

Liberecký kraj

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

- Rozhodnutí o změně užívání stavby vydané příslušným stavebním úřadem, zde MěÚ Cvikov
- Změna platného povolení provozu zařízení pro úpravu odpadů

## B.II Údaje o vstupech

### B.II.1 Půda

Stávající haly jsou součástí areálu, který je umístěný na pozemcích v k.ú. Svor. Záměr je situován do stávajících objektů na pozemcích zařazených v katastru nemovitostí jako ostatní plocha nebo zastavěná plocha a nádvoří.

Haly: 50/4, 50/13, 724

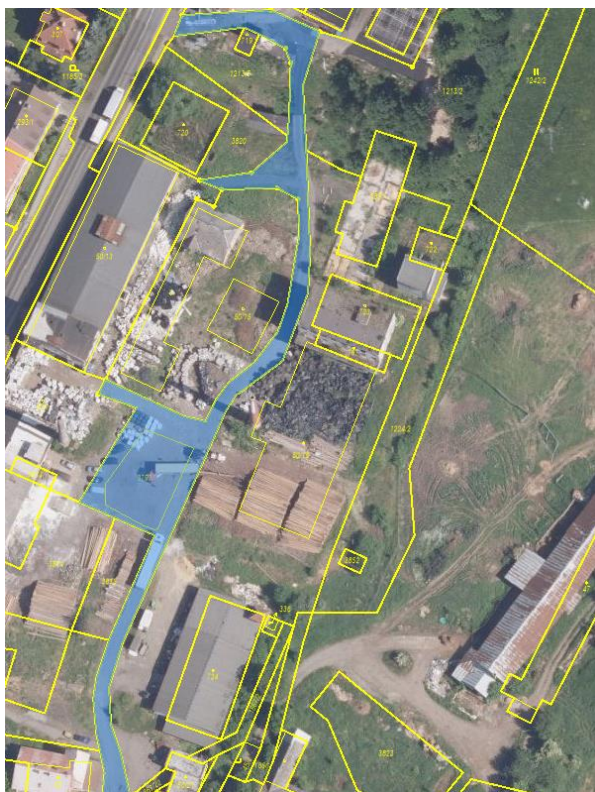
Pozemky: 50/1, 50/4, 50/13, 336, 724, 767, 1224/2, 3852, 3793, 3811, 3814, 3815

#### Vynětí ze ZPF a PUPFL

Záměr nevyžaduje vynětí ze zemědělského půdního fondu. Nedotkne se ani lesní půdy.

#### Funkční využití pozemků

1) Pozemek p.č. 3793 v k.ú. Svor je v územním plánu obce Svor zařazen jako plocha, která je součástí zastavěného území se stanoveným funkčním využitím „Plochy dopravní infrastruktury – místní a účelové komunikace/parkoviště“. Toto zařazení je respektováno, pozemek je a nadále bude sloužit jako cesta.



Obrázek č. 8: Znárodnění pozemku p.č. 3793 v katastrální mapě

2) pozemky p.č. 1224/2, 3852 v k.ú. Svor jsou v územním plánu obce Svor zařazeny jako plocha, která je součástí zastavěného území se stanoveným funkčním využitím „Plochy smíšené nezastavěného území – krajinná zeleň“, Toto zařazení bude také respektováno. Jde o pozemek lemující východní okraj areálu, který je částečně zarostlý keřovou zelení. V budoucnu je plánována dosadba této zeleně tak, aby pohledově oddělovala areál od volné nezastavěné plochy východně od areálu.



Obrázek č. 9: Znárodnění pozemků p.č. 1224/2, 3852 v katastrální mapě

## B.II.2 Voda

### Pitná, užitková a technologická voda

Zásobování pitnou vodou je zajištěno stávající vodovodní přípojkou z veřejného vodovodního řádu V areálu jsou dnes zaměstnání celkem 4 zaměstnanci. Nárůst počtu pracovníků bude na max. 12 osob.

Z vodovodního řádu je odebírána voda nejen pro sociální, ale také pro technologické účely – mycí zařízení jako součást linky č. 2. Roční spotřeba vody je pod hranicí 2 tis. m<sup>3</sup>/rok, za rok

2022 to bylo zhruba 1800 m<sup>3</sup>/rok a za rok 2023 již pouze necelých 1300 m<sup>3</sup>/rok. Realizací záměru se neočekává navýšení této hodnoty, spíše se předpokládají další úsporná opatření spočívající především ve využívání zachycené dešťové vody.

### B.II.3 Ostatní surovinové a energetické zdroje

#### Suroviny, pomocné materiály a další látky

Záměr je situován do tří stávajících hal. Stavební úpravy budou mít charakter spíše pouze oprav a drobných vnitřních úprav. Do areálu není zaveden zemní plyn.

#### Zásobování elektrickou energií

Objekt je zásobovaný elektrickou energií z veřejné rozvodné sítě ve správě skupiny ČEZ a.s. přes trafostanici ve vlastnictví investora areálu. Spotřeba elektrické energie v roce 2022 byla cca 360 MWh za rok. V souvislosti s instalací nové technologie dojde k nárůstu spotřeby elektřiny, u nové technologie se předpokládá cca 2100 MWh za rok.

#### Suroviny / odpady pro technologii

Prioritně jde o zařízení na zpracování plastových odpadů. Jiné druhy odpadů (papír, kompozity) mají minoritní charakter (do 15 %), slouží především jako přísady ovlivňující fyzikální vlastnosti výrobku, kterým je plochá konstrukční deska, např. objemová hmotnost.

V zařízení budou sbírány, upravovány, případně recyklovány následující odpady:

Tabulka č. 8: Odpady vstupující do procesu úpravy a zpracování odpadů

Katalogové číslo	Kategorie odpadů	Název odpadu
02 01 04	O	Odpadní plasty
03 03 07	O	Mechanicky oddělený výmět z rozvlákňování odpadního papíru a lepenky
03 03 08	O	Odpady ze třídění papíru a lepenky určené k recyklaci
03 03 10	O	Výmětová vlákna, kaly z mechanického oddělování obsahující vlákna, výplně a povrchové vrstvy z mechanického třídění
04 02 09	O	Odpady z kompozitních tkanin (ořezy koberečků do aut atd.)
07 02 13	O	Plastový odpad
12 01 05	O	Plastové hobliny a třísky
15 01 02	O	Plastové obaly
15 01 06	O	Směsné obaly

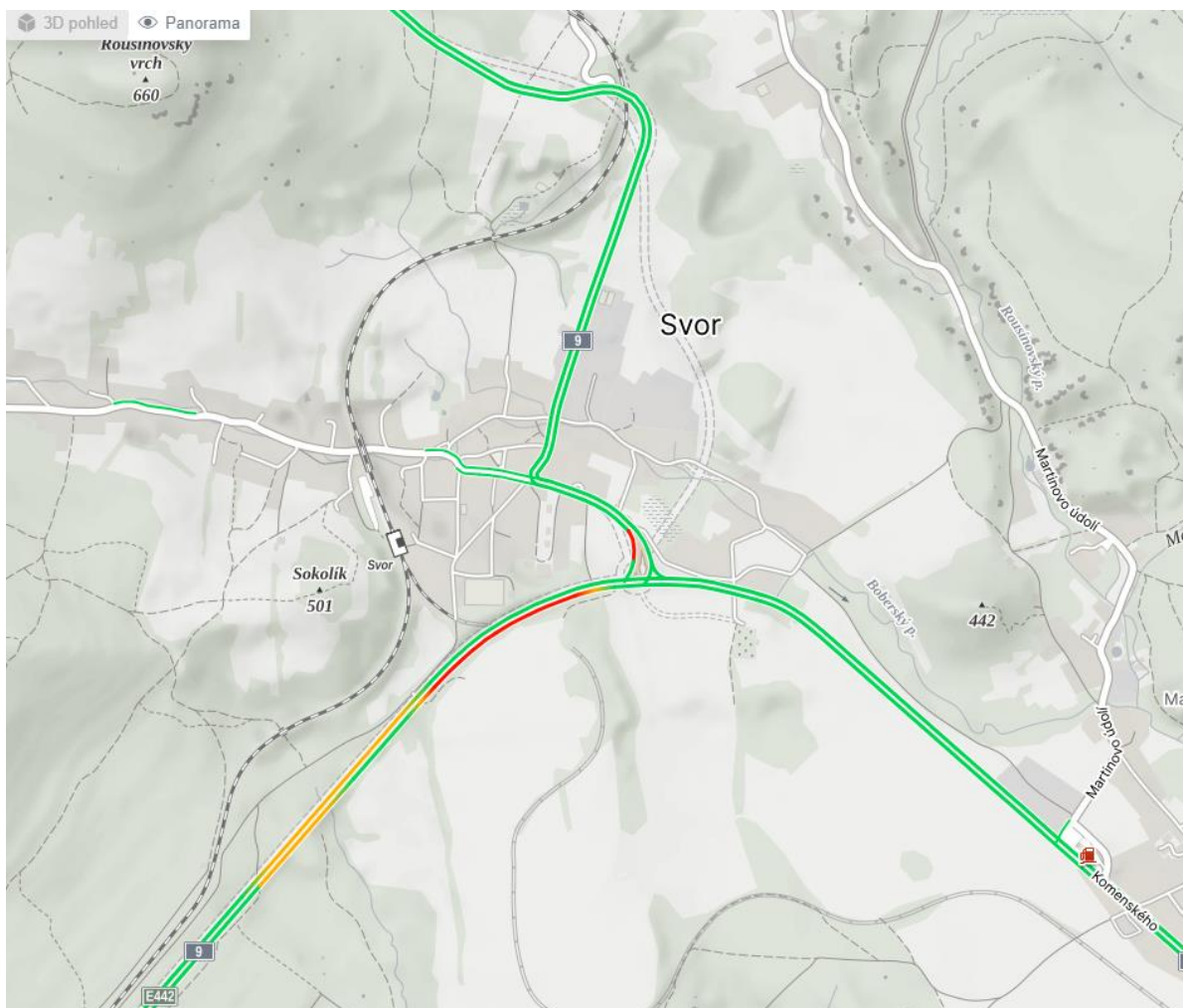
16 01 19	O	Plasty
16 01 22	O	Součástky jinak blíže neurčené (vyřazené plastové díly)
17 02 03	O	Plasty
19 12 04	O	Plasty a kaučuk
20 01 01	O	Papír a lepenka
20 01 39	O	Plasty

#### **B.II.4 Nároky na dopravní a jinou infrastrukturu**

Lokalita je v současnosti dobře přístupná ze silnice I/9, která vede z Nového Boru a pokračuje na Varnsdorf a na okraji Svoru se na ni připojuje, resp. tato silnice rovněž pokračuje jako silnice I/13. Jde o jednu z nejfrekventovanějších silnic Libereckého kraje.

V současnosti je již ve výstavbě nový kruhový objezd na místě napojení silnice I/9 a I/13. Z tohoto kruhového objezdu je plánována výstavba obchvatu Svoru, viz mapa níže, kde je obchvat patrný. Stávající průjezd Svorem zůstane jen částečně, na S straně Svoru bude zaslepen a nebude na přeložku I/9 navazovat. Přesto zůstane areál dobře dostupný po této komunikaci.





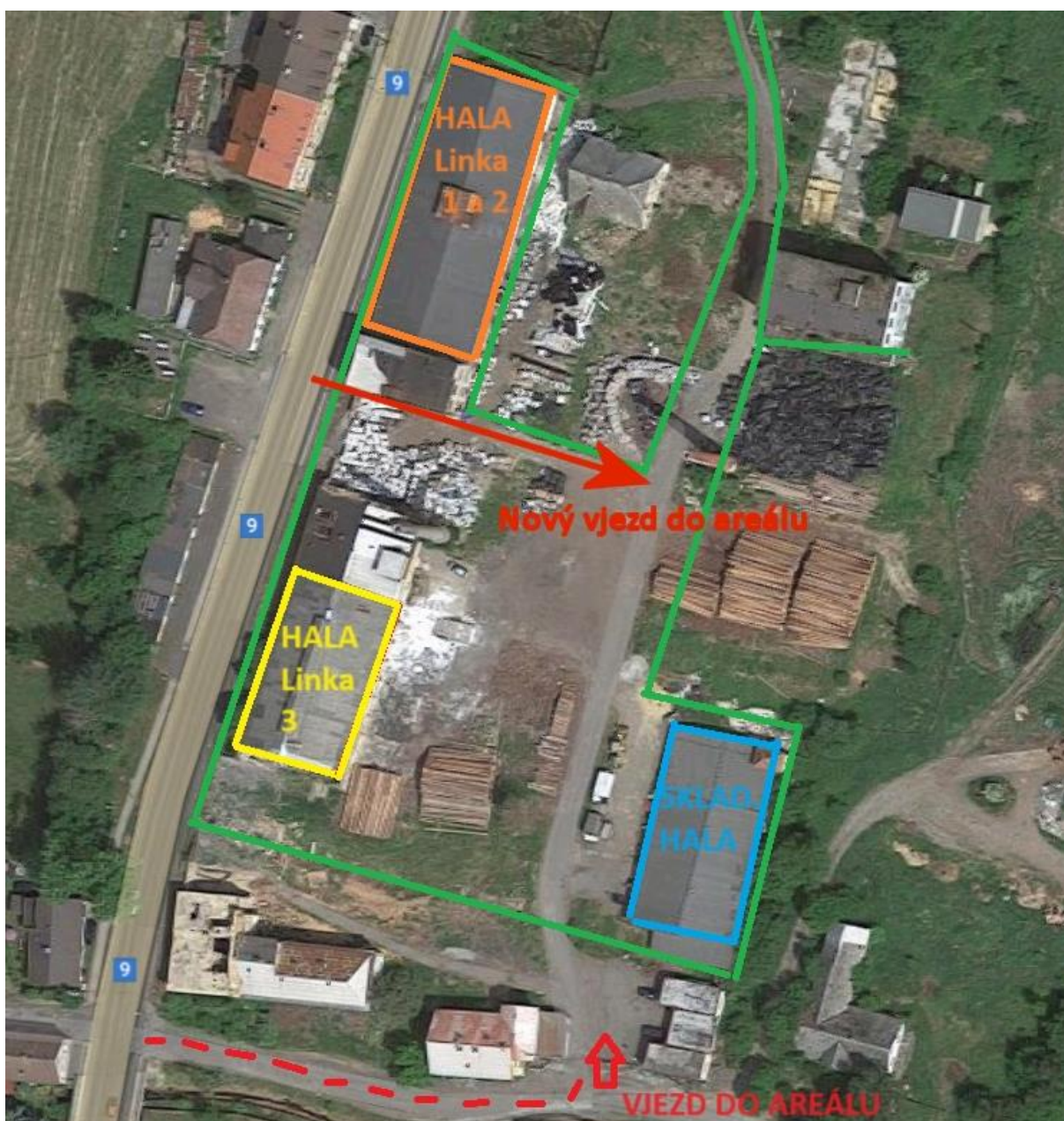
Obrázek č. 10: Dopravní mapa širšího zájmového území

Stávající vjezd do areálu od jihu, z ulice souběžné s Boberským potokem, bude nahrazen přímým odbočením ze zaslepené silnice I/9 mezi oběma halami (viz následující obrázek).

Záměr vyvolá zvýšení nákladní dopravy z 1 až na 4 NA za den, a to v denní době. Celkem tedy dopravní zatížení přibude o 3 NA (6 průjezdů NA po příjezdových komunikacích).

Počet osobních automobilů zaměstnanců se změní jen mírně, půjde max. o 8 OA denně místo stávajících zhruba 2-3 OA za den.

Ve stávajícím areálu je celá řada odstavných ploch vhodných pro parkování, ačkoliv nelze mluvit o klasickém parkovišti. Jejich kapacita je pro účely záměru více než dostatečná. Protože jde o záměr v najatých objektech, není v moci oznamovatele budování či přestavba venkovních ploch.



Obrázek č. 11: Dopravní mapa širšího zájmového území

### B.II.5. Nároky na biodiverzitu

Dle Strategie ochrany biologické rozmanitosti České republiky 2016–2025 je narůstající dopravní infrastruktura, společně s rozvojem sídelní infrastruktury a opětovně narůstající intenzifikací zemědělské výroby, označena za příčiny určující současný stav biodiverzity. Obecně dochází k nevratným změnám v přírodním prostředí, tj. narušení jeho rovnováhy zejména v důsledku homogenizace a fragmentace krajiny, kontaminace cizorodými látkami a přeměny původně přírodních ploch na zastavěná území nebo území intenzivně obdělávané.



Dochází tak nejen k úbytku biodiverzity, ale také s tím přímo souvisejícímu zhoršení fungování ekosystémů a ekosystémových služeb.

Tato strategie definuje čtyři prioritní oblasti, ve kterých stanovuje 20 cílů, ve kterých je popsán obecný kontext a relevance dílčí problematiky pro ochranu biodiverzity. Z pohledu řešeného záměru jsou tyto priority nerelevantní, neboť záměr nebude generovat žádnou změnu, která by se těchto priorit jakkoliv dotkla.

Přehled nejvýznamnějších charakteristik dotčeného území z hlediska biologické rozmanitosti (fauna, flóra a ekosystémy) udává následující tabulka. Z ní je patrné, že záměr se prakticky této problematiky nedotkne.

*Tabulka č. 9: Nejvýznamnější charakteristiky dotčeného území z hlediska biologické rozmanitosti*

Charakteristika	
Národní park	nezasahuje
Chráněná krajinná oblast*	Zasahuje, 4. zóna
Maloplošná chráněná území	nezasahuje
Evropsky významné lokality (EVL) – Natura 2000	nezasahuje
Ptačí oblasti (PO) – Natura 2000	nezasahuje
ÚSES nadregionální	nezasahuje
ÚSES regionální	nezasahuje
ÚSES lokální	nezasahuje
Významný krajinný prvek „ze zákona“	nezasahuje
Významný krajinný prvek registrovaný	nezasahuje
Přírodní park	nezasahuje
Památný strom	nezasahuje
Výskyt zvláště chráněných druhů živočichů	nezasahuje
Výskyt zvláště chráněných druhů rostlin	nezasahuje

## **B.III Údaje o výstupech**

### **B.III.1 Ovzduší**

Problematiku ochrany ovzduší, která se vztahuje k posuzovanému záměru, upravuje zákon č. 201/2012 Sb., o ochraně ovzduší. Prováděcím předpisem je Vyhláška Ministerstva životního prostředí č. 415/2012 Sb., o přípustné úrovni znečištění a o provedení některých dalších ustanovení zákona o ochraně ovzduší.

Na základě zákona č. 201/2012 Sb., příl. č. 2, je zdroj výroba PUR zařazen pod kódem 6.5. Ve vyhl. č. 415/2012 je zdroj zařazen v příl. č. 8, bod 5.1.4. Výroba a zpracování ostatních syntetických polymerů a výroba kompozitů s výjimkou kompozitů vyjmenovaných jinde.

Vzhledem k tomu, že technologie není opatřena výduchem do volného ovzduší, nepodléhá zařízení autorizovanému měření emisí. Emise TZL lze vyčíslit pouze pomocí emisních faktorů, viz příložená rozptylová studie).

### **B.III.2 Odpadní a dešťové vody**

Odpadní vody jsou následující:

- odpadní vody splaškové ze sociálního zařízení
- technologické odpadní vody z mytí plastů
- dešťové vody.

Tyto vody jsou v současnosti odváděny do tří jímek, v případě splaškových a technologických OV bezodtokých, v případě dešťových vod jde o retenční jímku s přepadem do potoka.

Množství vyprodukovaných odpadních vod splaškových a technologických zhruba odpovídá množství odebrané pitné vody z veřejného vodovodního řádu.

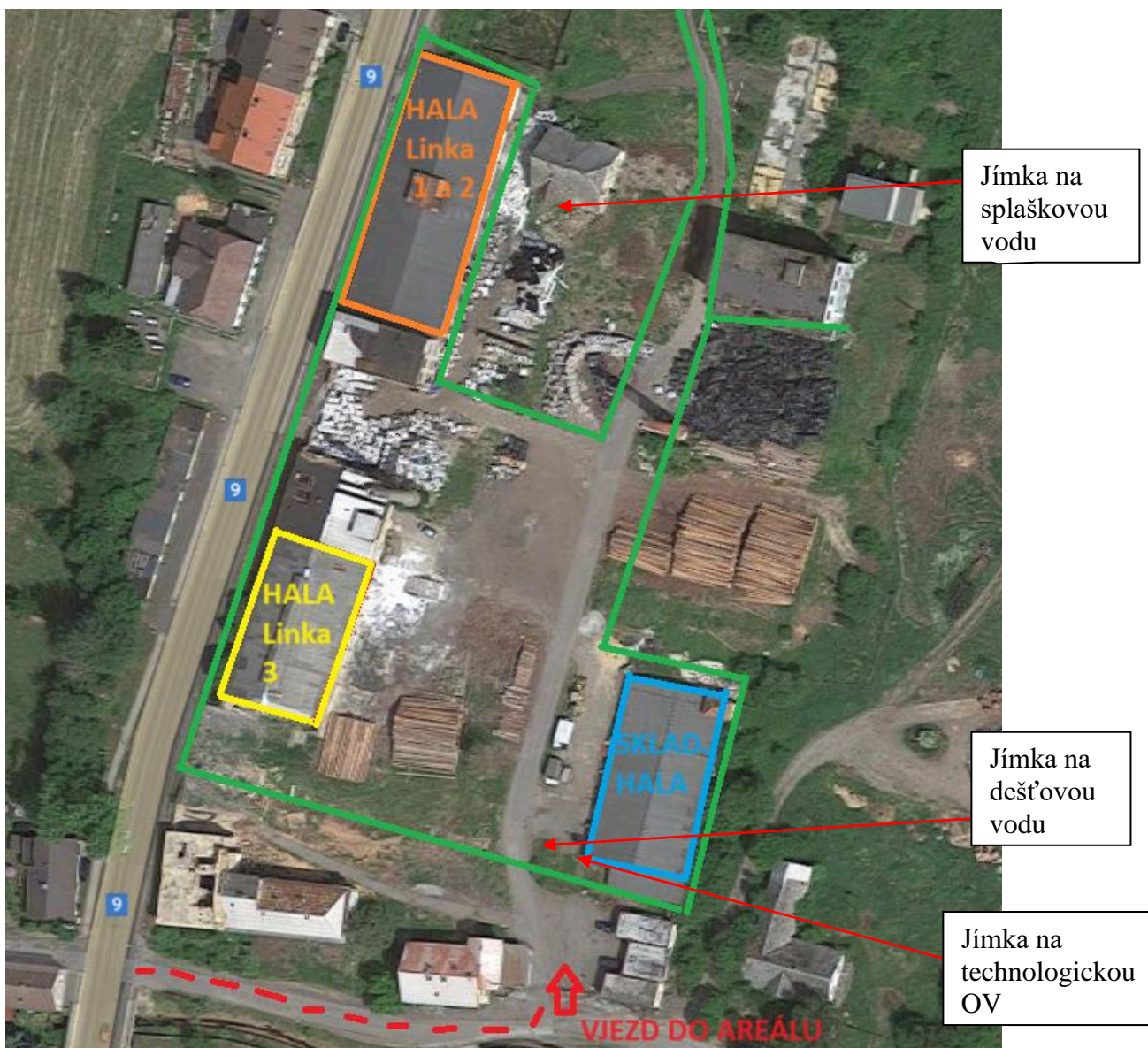
**Splaškové odpadní vody** jsou bez přečištění vypouštěny do bezodtoké jímky a odváženy na veřejno BČOV. Protože v sousedství areálu vede veřejná splašková kanalizace, je záměrem jak majitele areálu, tak provozovatele technologie, která je předmětem tohoto oznámení, připojení na tuto veřejnou splaškovou kanalizaci.

Technologické odpadní vody v technologii vznikají poté, co dojde k zasolení opakovaně používané vody k mytí plastového odpadu. Po zasolení je tato voda vypuštěna do samostatné jímky a odtud odvážena jako kapalný odpad.

## Dešťová kanalizace

Dešťové vody ze střech jsou odváděny do retenční jímky, odkud jsou vypouštěny do Boberského potoka za jižní hranici areálu. Tyto vody jsou částečně využívány pro technologické účely a do budoucna se předpokládá nárůst tohoto využívání s cílem úspor pitné vody z vodovodního řádu.

Dešťové vody z nezpevněných ploch jsou volně zasakovány do terénu.



Obrázek č. 12: lokalizace retenčních jímek na dešťovou vodu

### B.III.3 Odpady

V následujících tabulkách je uvedený přehled těch druhů odpadů, k jejichž vzniku dochází při běžném provozu výrobní technologie, která je popsána v oznámení. Realizací záměru nedojde k produkci dalších druhů ani významnému navýšení množství již vznikajících odpadů.

Tabulka č. 10: Přehled druhů odpadů vznikající vlastní zpracovatelskou činností

Katalogové číslo	Kategorie odpadů	Název odpadu
19 12 01	O	Papír a lepenka
19 12 02	O	Železné kovy
19 12 03	O	Neželezné kovy
19 12 04	O	Plasty
19 12 05	O	Sklo
19 12 07	O	Dřevo neuvedené pod číslem 19 12 06
19 12 08	O	Textil
19 12 09	O	Nerosty (např. písek, kameny)
19 12 12	O	Jiné odpady (včetně směsí materiálů) z mechanické úpravy odpadu neuvedené pod číslem 19 12 11

Tabulka č. 11: Přehled nebezpečných odpadů vzniklých údržbou technologie:

Katalogové číslo	Kategorie odpadů	Název druhu odpadu
13 01 05	N	Nechlorované emulze
13 01 10	N	Nechlorované hydraulické minerální oleje
15 01 10	N	Obaly obsahující zbytky nebezpečných látek nebo obaly těmito látkami znečištěné
15 02 02	N	Absorpční činidla, filtrační materiály (včetně olejových filtrů jinak blíže neurčených), čisticí tkaniny a ochranné oděvy znečištěné nebezpečnými látkami

Tabulka č. 12: Přehled odpadů produkovaných pracovníky v režimu komunálního odpadu:

Katalogové číslo	Kategorie odpadů	Název druhu odpadu
20 01 01	O	Papír a lepenka
20 01 02	O	Sklo
20 01 39	O	Plasty
20 01 40	O	Kovy

20 02 01	O	Biologicky rozložitelný odpad
20 03 01	O	Směsný komunální odpad

Odpady jsou předávány do příslušného zařízení pro nakládání s odpady.

Využití nebo odstranění všech odpadů je a nadále bude realizováno prostřednictvím oprávněné osoby.

### **B.III.4 Zdroje hluku a vibrací**

Stávajícími zdroji hluku pro pracovní prostředí jsou zařízení určená k provozu záměru – viz kap. B.I.6 Popis technologie. Jde hlavně o zařízení na třídění, aglomeraci a lisování.

Stávající zdroje hluku pro venkovní prostředí jsou dva lisy v hale na p.č. 50/13.

Zdroje hluku z provozu nového záměru, nově přibude hluk z technologie v hale na p.č. 50/4 a hluk z navýšené dopravy.

Podrobnosti o zdrojích hluku jsou uvedeny v příložené hlukové studii.

Aby se potvrdil názor provozovatele, že provozovaná technologie není zdrojem nadměrných ani obtěžujících vibrací, bylo zadáno měření včetně vyhodnocení vlivu potenciálních vibrací, které je součástí uvedené hlukové studie. Toto měření potvrdilo, že zjištěné hodnoty potvrzují, že vibrace z technologie jsou zcela nevýznamné. Protože nově instalovaná technologie je z hlediska hluku a vibrací obdobná již provozované technologii, očekává se vliv nově instalované technologie z hlediska vibrací na obdobné úrovni.

### **B.III.5 Rizika havárií vzhledem k navrženému použití látek a technologií**

#### **Ohrožení zdraví a bezpečnosti člověka v pracovním prostředí**

Z hlediska potenciálních škodlivých účinků mohou být zdroji případného ohrožení zdraví lidí jednak hlučnost a jednak znečištění pracovního prostředí prašností z drcení plastů.

#### Vliv hluku na zdraví člověka

Předpokládanou hlučností zařízení se zabývá hluková studie uvedená v příloze. Z informací uvedených v hlukové studii vyplývá, že z hlediska provozu posuzovaného záměru lze očekávat splnění podmínek platné legislativy kladených na hlučnost jak v pracovním prostředí, tak ve venkovním prostoru či venkovním prostoru staveb. Platná legislativa ukládá provozovateli povinnost měření hluku na pracovišti, stanovení kategorií pracovišť a

vybavení pracovníků ochrannými pomůckami, pokud se ukáže to být nutné. Stejně tak bude provedeno měření ve venkovním prostoru.

Před nepříznivými vlivy pracovního prostředí jsou zaměstnanci chráněni v souladu se zákonem o zdraví lidu a předpisy souvisejícími. Dozor nad plněním těchto předpisů má krajská hygienická stanice.

Tyto vlivy jsou monitorovány, vyhodnocovány a pracovníci jsou chráněni v souladu požadavky příslušných předpisů a budou vybaveni ochrannými pomůckami.

### **Ohrožení bezpečnosti**

Zdrojem ohrožení bezpečnosti může být jednak automobilová doprava a jednak provoz některých zařízení (např. drtiče). Za riziková je nutno také považovat veškerá elektrozařízení a také ta zařízení, která mohou být zdrojem požáru. Pro případ požáru je objekt dostatečně vybavený hasicími přístroji. Pro objekt je zpracovaný požární řád a obsluha bude důsledně proškolená.

### **Ohrožení životního prostředí**

Vzhledem ke konzistenci hlavní použité suroviny zasažení životního prostředí nehrozí. Jde o plasty v pevném stavu. Kapalné látky se v popsaném procesu prakticky nevyskytují (s výjimkou náplně hydraulického lisu). Voda z mytí plastů bude recyklována a po jejím zasyčení odvážena v režimu kapalného odpadu.

## C. Údaje o stavu životního prostředí v dotčeném území

Svor je obec v okrese Česká Lípa, při jižní straně Lužických hor, v nadmořské výšce 435 metrů. Žije zde zhruba 680 obyvatel. Obcí protéká Boberský potok a prochází jí silnice č. 19 spojující Šluknovský výběžek s vnitrozemím. Obec Svor se skládá ze dvou místních částí – Svor a Rousínov. Dále k obci patří samota Nová Huť. V celé obci je registrováno celkem 322 domů, z toho v samotném Svoru 247. Svor leží v kopcovitém terénu.

První zmínka o obci pochází z roku 1395. Při volbě názvu Svor došlo zřejmě k omylu, neboť hornina tohoto názvu se v okolí nevyskytuje. Je možné, že je odvozen ze vsi sevřené horskými svahy. Původní název vsi byl uváděn roku 1555 Rykrštorf. Ve středověku byli obyvatelé Svoru zcela závislí na obživě, kterou jim poskytovaly místní hluboké lesy.

Svor náležel k panství Zákupskému. Nejstaršími doloženými majiteli byli Berkové z Dubé a z Lípy. Mezi vlastníky jsou uváděni Kolovratové a šlechtický rod Habsburků z Toskánska. Panství vlastnil také po 14 let syn Napoleona Bonaparte, vévoda přezdívaný Orlík, jež musel žít v Rakousku pod dohledem císaře Františka I. a nikdy se do Svoru a na Zákupské panství nedostal.

V roce 1750 postavil na Nové louce sklářský mistr z falknovské huti Jan Václav Müller novou sklárnu, nazvanou později Nová Huť. Po jeho smrti ji po něm vedla vdova, která měla k ruce 11 sklářů. V roce 1857 se huť stala majetkem zákupské vrchnosti, konkrétně excísaře Ferdinanda I. Habsburského a roku 1875 nadobro vyhasla. V roce 1881 byla část objektů zbořena a zbytek shořel při požáru roku 1895.

V roce 1873 byla založena sklářská huť Tereza. Dodávání palivového dřeva pro huť se stalo obživou pro mnoho místních obyvatel. Nyní již ve Svoru sklářství není.

Původní srubová kaple postavená v 1745 byla později v roce 1788 přestavěna na pozdně barokní kostelík či kapli Nejsvětější Trojice s věžičkou a mansardovou střechou, typickou pro zdejší stavby. Kaple je v evidenci cvikovské farnosti.

V poslední čtvrtině 19. století nestačilo využívání půdy k obživě místního obyvatelstva, což mělo za následek rozvoj domácích prací. U obce byly v 18 a 19 století postaveny vojenské tábory. Roku 1826 zde byla postavena barvírna a pak i sirkárna.

V 1866 se začala stavět železniční trať z Bakova nad Jizerou do Rumburku, která vede přes Svor. Hornatý terén si vyžádal mnoho náročných zemních staveb. Jednou z nich je železniční násep ve Svoru, který má výšku 15 m. Nejdříve byl postaven úsek ze Svoru do Cvikova a až v roce 1905 byl postaven úsek až do Jablonného v Podještědí, kde se trať napojila na již dříve postavenou trať z Mimoně do Liberce. Úsek ze Svoru do Cvikova byl zrušen po roce 1960.

## **C.I Přehled nejvýznamnějších environmentálních charakteristik dotčeného území se zvláštním zřetelem na jeho ekologickou citlivost**

Zájmová lokalita se nachází v S části obce, jde o předposlední areál po pravé straně silnice I/9 na výjezdu směr Varnsdorf. Poslední je pension a restaurant Pod Klíčem.

Zájmová lokalita leží na území chráněné oblasti přirozené akumulace vod, neleží v ochranném pásmu vodního zdroje ani ve stanoveném záplavovém území vodního toku. Nejbližší vodotečí je Boberský potok.

Záměr je situován v lokalitě, která není součástí prvků územního systému ekologické stability regionální ani lokální úrovně.

Celé širší zájmové území se nachází CKO Lužické hory.

Dotčené území není součástí žádného přírodního parku, není součástí ani nezasahuje do evropsky významné lokality. Nezasahuje ani není součástí žádné ptačí oblasti.

Na posuzované lokalitě ani v nejbližším okolí se nevyskytují žádné architektonické a historické památky či archeologická naleziště, které by mohly být stavbou dotčeny.

### **C.1.1. Územní systémy ekologické stability, zvláště chráněná území, přírodní parky, významné krajinné prvky**

#### **Územní systém ekologické stability**

Územní systém ekologické stability (ÚSES) je vymezován na základě zákona č.114/1992 Sb. a je charakterizován jako vzájemně propojený soubor přirozených i pozměněných, avšak přírodě blízkých, ekosystémů. Umožňuje zachovat přírodního bohatství, méně stabilní části krajiny, reprodukci rostlinných a živočišných druhů.



Biocentrum je biotop nebo soubor biotopů v krajině, který svým stavem a velikostí umožňuje trvalou existenci přirozeného či pozměněného, avšak přírodě blízkého ekosystému.

Biokoridor je území, které neumožňuje rozhodující části organismů trvalou dlouhodobou existenci, avšak umožňuje jejich migraci mezi biocentry a tím vytváří z oddělených biocenter síť. Celá řada ÚSES může být navíc územím s další ochranou z hlediska zákona o ochraně přírody a krajiny. Rozlišují se tři úrovně ÚSES:

- místní (lokální)
- regionální
- nadregionální

Zdroje informací o ÚSES v tomto dokumentu jsou následující:

- 1) Mapomat AOPK obsahuje údaje o ÚSES regionální a nadregionální úrovně
- 2) Územní plány obcí zpravidla obsahují údaje o ÚSES všech úrovní na svém území
- 3) Geoportál Libereckého kraje obsahuje údaje o ÚSES všech úrovní na svém území

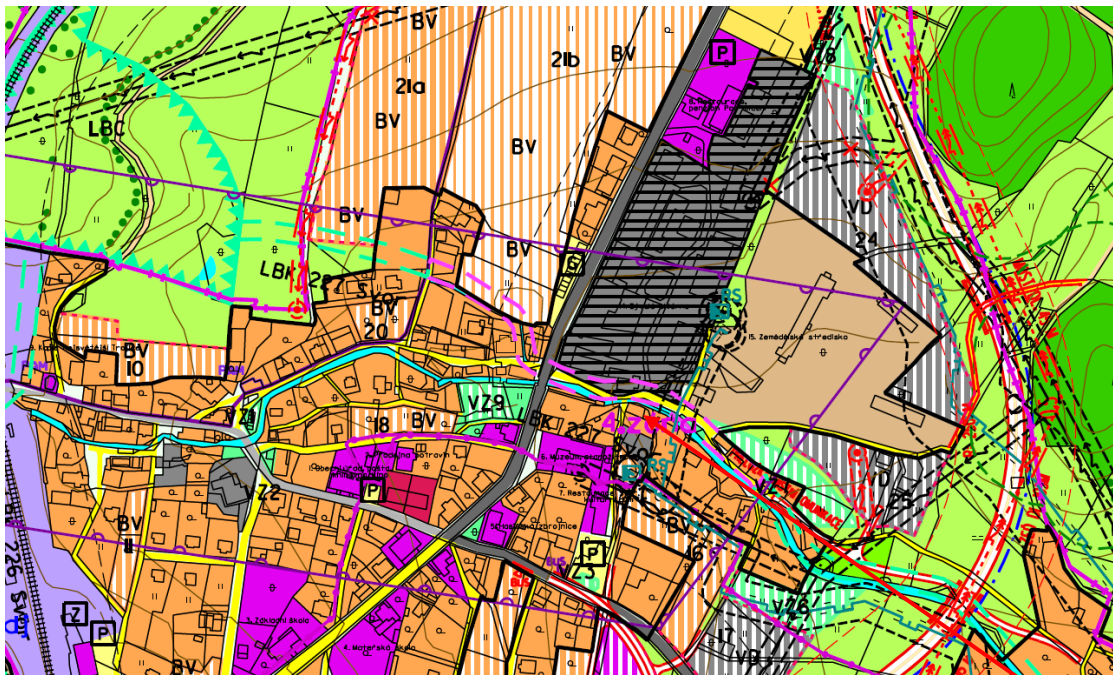
Posuzované území není součástí prvků ÚSES nadregionálního ani regionálního charakteru, tyto prvky se nachází ve větší vzdálenosti od území záměru. Nejbližší se nachází nadregionální biokoridor, viz následující obrázek.



Obrázek č. 13: Prvky ÚSES nadregionálního a regionálního charakteru

V blízkém okolí záměru se nachází několik lokálních prvků ÚSES. Na správním území obce Svor navrhuje územní plán v rámci lokálního zemního systému ekologické stability (ÚSES)

soustavu 12 lokálních biocenter a 12 lokálních biokoridorů, rozmístěných prakticky na celém správním území obce. Lokální biokoridor 227 má jižní stranu zájmového areálu



Obrázek č. 14: Lokální prvky ÚSES v zájmovém území (zdroj: Geoportál Libereckého kraje)

### Významné krajinné prvky (VKP)

Významný krajinný prvek jako ekologicky, geomorfologicky nebo esteticky hodnotná část krajiny utváří její typický vzhled nebo přispívá k udržení její stability. Významnými krajinnými prvky jsou lesy, rašeliniště, vodní toky, rybníky, jezera, údolní nivy. Dále jsou jimi jiné části krajiny, které zaregistruje orgán ochrany přírody jako významný krajinný prvek, zejména mokřady, stepní trávníky, remízy, meze, trvalé travní plochy, naleziště nerostů a zkamenělin, umělé i přirozené skalní útvary, výchozy a odkryvy. Mohou jimi být i cenné plochy porostů sídelních útvarů včetně historických zahrad a parků.

VKP jsou definovány ve dvou kategoriích – chráněné zákonem v obecné rovině, tedy veškeré lesy, rašeliniště, vodní toky, rybníky, jezera a údolní nivy a dále jsou to prvky registrované. Území areálu nezasahuje VKP registrované. Nejbližším VKP ze zákona je vodní tok Boberský potok jižně od areálu.

### Památné stromy

Mimořádně významné stromy, jejich skupiny a stromořadí lze vyhlásit rozhodnutím orgánu ochrany přírody za památné stromy. Památné stromy, skupiny ani stromořadí se na dotčeném území nevyskytují.

## Přírodní park (PPK)

K ochraně krajinného rázu s významnými soustředěnými estetickými a přírodními hodnotami, který není zvláště chráněn, může orgán ochrany zřídit obecně závazným právním předpisem přírodní park a stanovit omezení takového využití území, které by znamenalo zničení, poškození nebo rušení stavu tohoto území. V blízkosti záměru se nenachází žádný přírodní park, nejbližší je PP Ještěd.

## Zvláště chráněná území

Území přírodovědecky či esteticky velmi významná nebo jedinečná lze vyhlásit za zvláště chráněná; přitom se stanoví podmínky jejich ochrany.

Mezi tzv. velkoplošná zvláště chráněná území patří:

- Národní parky - NP
- Chráněné krajinné oblasti – CHKO

Mezi tzv. maloplošná zvláště chráněná území patří:

- Národní přírodní rezervace - NPR
- Přírodní rezervace - PR
- Národní přírodní památky NPP
- Přírodní památky – PP

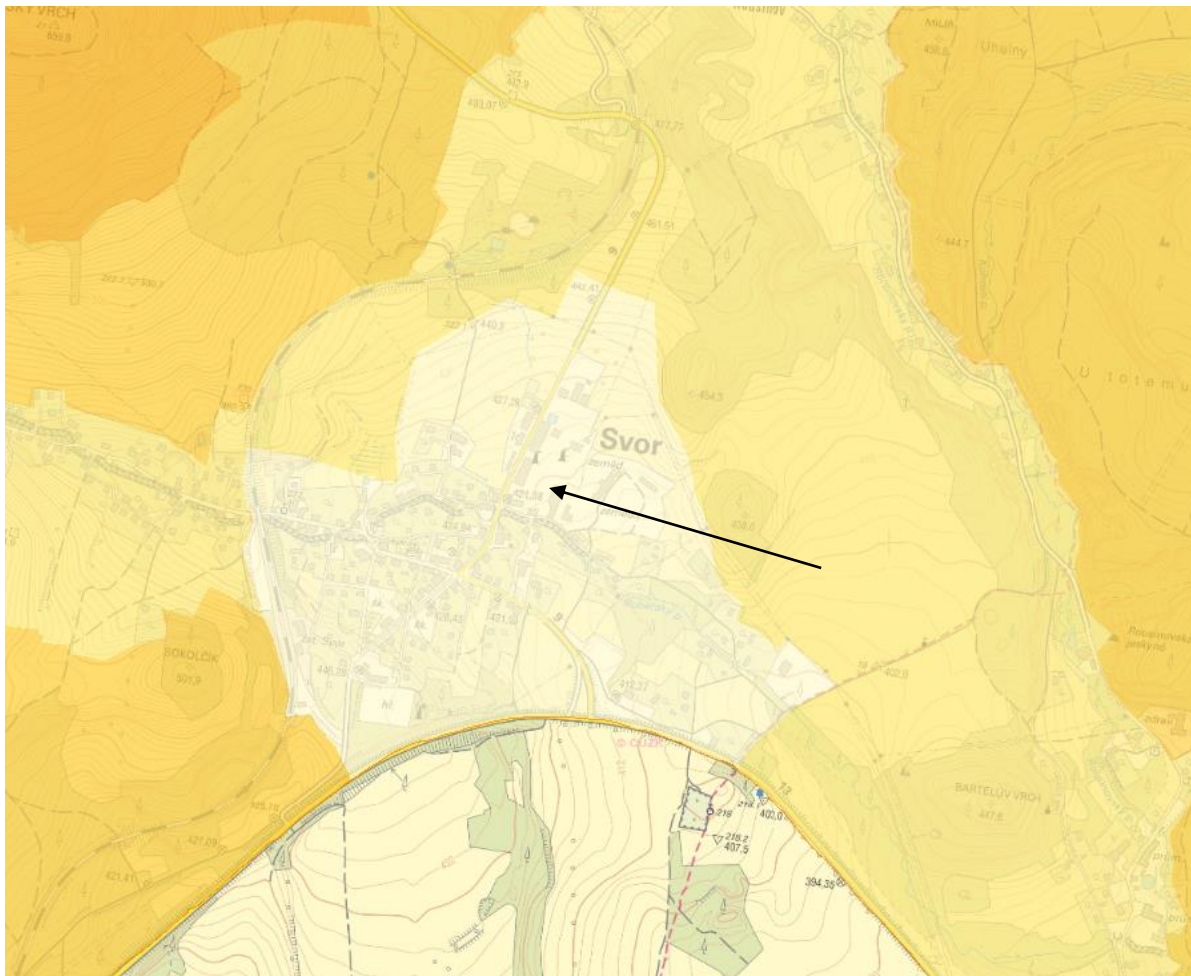
Do daného areálu nezasahují žádná maloplošná zvláště chráněná území (MZCHÚ), nejbližší je pak přírodní rezervace Klíč.



Obrázek č. 15: PR Klíč



Obec Svor včetně zájmového areálu leží na území velkoplošného CHÚ, CHKO Lužické hory ve IV. zóně.

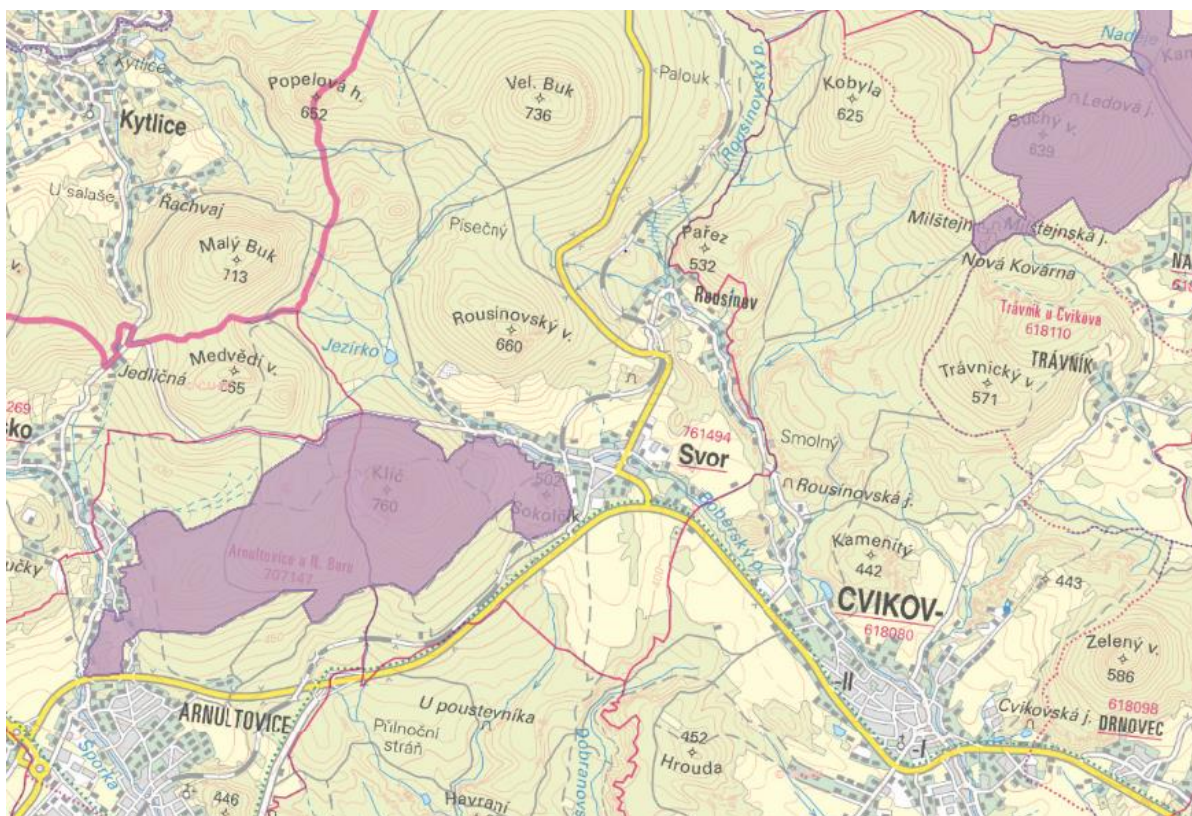


Obrázek č. 16: Zvláště chráněná území v okolí plánovaného záměru (zdroj: Mapomat)

### **Evropsky významné lokality a Ptačí oblasti (Natura 2000)**

Jako evropsky významné lokality jsou do národního seznamu zařazeny ty lokality, které v biogeografické oblasti nebo oblastech, k nimž náleží, významně přispívají k udržení nebo obnově příznivého stavu alespoň jednoho typu evropských stanovišť nebo alespoň jednoho evropsky významného druhu z hlediska jejich ochrany, nebo k udržení biologické rozmanitosti biogeografické oblasti. Jako ptačí oblasti se vymezí území nejvhodnější pro ochranu z hlediska výskytu, stavu a početnosti těch druhů ptáků vyskytujících se na území České republiky a stanovených právními předpisy Evropských společenství, které stanoví vláda nařízením.

Ptačí oblast se v blízkosti záměru nenachází. Nejbližší EVL je EVL Klíč, viz obrázek níže.



Obrázek č. 17: EVL v okolí záměru (zdroj: Mapomat)

### C.1.2. Území historického, kulturního nebo archeologického významu

Stavba se nenachází v památkově chráněném území. V nejbližším okolí se nenachází kulturní památky ani ochranná pásma. Nejbližší kulturní památky jsou uvedeny v následující tabulce.

Tabulka č. 14: Seznam nejbližších kulturních památek

Kulturní památky			
k.ú.	název / číslo ÚSKP	ochrana	anotace
Svor	čp . 54 venkovský dům /25872/5 - 3329	kulturní památká	Přízemní, převážně roubený dům, se sedlovou střechou a charakteristickým pásovým vikýřem lužického typu, pochází z přelomu 18. a 19. století.
Svor	Kaple nejsvětější trojice /26393/5- 3328	Kulturní památká	Pozdně barokní z roku 1788. Jednolodní stavba s mansardovou střechou prostoupenou sanktusníkovou věží.

## C.II. Stručná charakteristika složek životního prostředí v dotčeném území, které budou pravděpodobně významně ovlivněny

### C.II.1. Ovzduší a klima

Oblast obce Svor leží v klimatické oblasti klasifikované jako klimatický rajón MT2, který je charakterizován takto: krátké léto, mírné až mírně chladné, mírně vlhké, přechodné období krátké s mírným jarem a mírným podzimem, zima je normálně dlouhá s mírnými teplotami, suchá s normálně dlouhou sněhovou pokrývkou. Na jihu hraničí s oblastí MT7, která je o něco teplejší a sušší.

Tabulka č. 15: klimatická charakteristika klimatického rajónu MT7

	MT2	MT7
počet letních dnů	20-30	30-40
počet mrazových dnů	110 - 130	110-130
počet ledových dnů	40-50	40-50
průměrná teplota v lednu	-3°C až -4°C	-2°C až -3°C
průměrná teplota v červenci	16°C – 17°C	16°C – 17°C
průměrný počet dnů se srážkami 1 mm a více	120-130	100 - 120
srážkový úhrn ve vegetačním období	450-500 mm	400 – 450 mm
srážkový úhrn v zimním období	250 – 300 mm	250 – 300 mm
počet dnů se sněhovou pokrývkou	80-100	60 – 80

Pro zhodnocení konkrétních meteorologických podmínek v lokalitě je nezbytná tzv. větrná růžice. Tato růžice, použitá pro výpočty, je prezentována v následující tabulce. V každé rychlostní třídě je uvedeno zastoupení jednotlivých směrů a rychlostí větru v m/s.



Tabulka č.16: Větrná růžice pro Svor

HODNOTY										
Směr:	0°	45°	90°	135°	180°	225°	270°	315°	CALM	Součet
<b>I. třída stability - velmi stabilní</b>										
1.70 m/s	0.42	0.20	0.43	0.54	0.63	0.09	0.37	0.21	13.80	16.69
5.00 m/s	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
11.00 m/s	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
<b>II. třída stability - stabilní</b>										
1.70 m/s	0.70	0.22	0.36	1.03	2.08	0.19	0.97	0.75	14.00	20.30
5.00 m/s	0.15	0.04	0.09	0.36	0.88	0.37	0.32	0.25	0.00	2.46
11.00 m/s	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
<b>III. třída stability - izotermní</b>										
1.70 m/s	0.34	1.03	0.85	1.50	0.96	2.35	3.37	2.99	5.63	19.02
5.00 m/s	0.27	0.72	0.32	0.44	0.35	0.83	1.91	1.41	0.00	6.25
11.00 m/s	0.02	0.02	0.01	0.01	0.01	0.03	0.05	0.05	0.00	0.20
<b>IV. třída stability - normální</b>										
1.70 m/s	0.49	1.20	0.61	1.53	1.37	2.98	3.88	3.80	8.97	24.83
5.00 m/s	0.27	0.49	0.30	0.49	0.40	0.99	1.79	1.25	0.00	5.98
11.00 m/s	0.01	0.02	0.00	0.01	0.04	0.02	0.04	0.04	0.00	0.18
<b>V. třída stability - konvektivní</b>										
1.70 m/s	0.19	0.02	0.02	0.02	0.13	0.03	0.15	0.10	2.60	3.26
5.00 m/s	0.14	0.04	0.01	0.07	0.15	0.12	0.15	0.15	0.00	0.83
11.00 m/s	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
<b>Celková růžice</b>										
1.70 m/s	2.14	2.67	2.27	4.62	5.17	5.64	8.74	7.85	45.00	84.10
5.00 m/s	0.83	1.29	0.72	1.36	1.78	2.31	4.17	3.06	0.00	15.52
11.00 m/s	0.03	0.04	0.01	0.02	0.05	0.05	0.09	0.09	0.00	0.38
součet	3.00	4.00	3.00	6.00	7.00	8.00	13.00	11.00	45.00	100.00

Na 3. a 4. třídu stability ovzduší, které jsou nejčastější na území Čech, připadá téměř 56,5 %. Konvektivní atmosféra, při které dochází k výraznému přízemnímu znečištění z nízkých zdrojů, je zastoupena pouze 4 %. Špatné rozptylové podmínky (tj. superstabilní a stabilní zvrstvení atmosféry s častým výskytem inverzních situací) lze očekávat po 39,5 % roční doby.

Jednotlivé třídy stability lze charakterizovat následovně:

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

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

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

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

V. stabilitní třída konvektivní - projevuje se vysokou turbulencí ve vertikálním směru, která může způsobovat, že se mohou nárazově vyskytovat vysoké koncentrace znečišťujících

látek. Nejvyšší rychlosti větru 5 m/s, výskyt v letních měsících v době, kdy je vysoká intenzita slunečního svitu.

### **Současná imisní situace v lokalitě**

V souladu s požadavky prováděcího předpisu k zákonu o ochraně ovzduší [9] se pro hodnocení stávající úrovně znečištění v předmětné lokalitě vychází z map úrovní znečištění konstruovaných v síti 1 x 1 km, které zveřejňuje ve formátu shapefile MŽP na svých internetových stránkách.

Tabulka č. 17: Imisní pozadí v lokalitě, pětileté průměry 2017-2021

Znečišťující látka	doba průměrování	Svor centrum	Svor jih
		imisní koncentrace [ $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ]	
PM <sub>10</sub>	roční průměr	15,1	14,5
	36. MV	28,0	30,0
PM <sub>2,5</sub>	roční průměr	10,9	10,4

## **C.II.2 Voda a hydrogeologické poměry**

Oblast, ve které leží uvažovaná lokalita, vodopisně náleží k úmoří Severního moře, do povodí Labe, speciálně do povodí Ohře (1-00-00). Nejbližší vodotečí je Boberský potok (číslo hydrologického pořadí 1-04-03-044-0), který protéká ve vzdálenosti cca 100 m jižním směrem. Tato vodoteč je pravostranným přítokem Svitávky, ta je opět pravostranným přítokem Ploučnice. Lokalita stejně jako široké okolí leží v chráněné oblasti přirozené akumulace vod Severočeská křída.

Zájmová lokalita neleží v ochranném pásmu vodního zdroje.

Dotčený pozemek leží mimo stanovené záplavové území vodního toku. Nejbližší záplavové území se nachází zhruba 130 – 150 m J směrem.

### **Území se zvýšenou citlivostí a zranitelností**

#### **Citlivé oblasti**

jsou § 32 zákona č. 254/2001 Sb. o vodách a o změně některých zákonů (vodní zákon) definovány jako vodní útvary povrchových vod:

a) v nichž dochází nebo v blízké budoucnosti může dojít v důsledku vysoké koncentrace živin k nežádoucímu stavu jakosti vod,

b) které jsou využívány nebo se předpokládá jejich využití jako zdroje pitné vody, v níž koncentrace dusičnanů přesahuje hodnotu 50 mg/l, nebo

c) u nichž je z hlediska zájmů chráněných tímto zákonem nutný vyšší stupeň čištění odpadních vod. Všechny povrchové vody na území ČR jsou vymezeny jako citlivé oblasti.

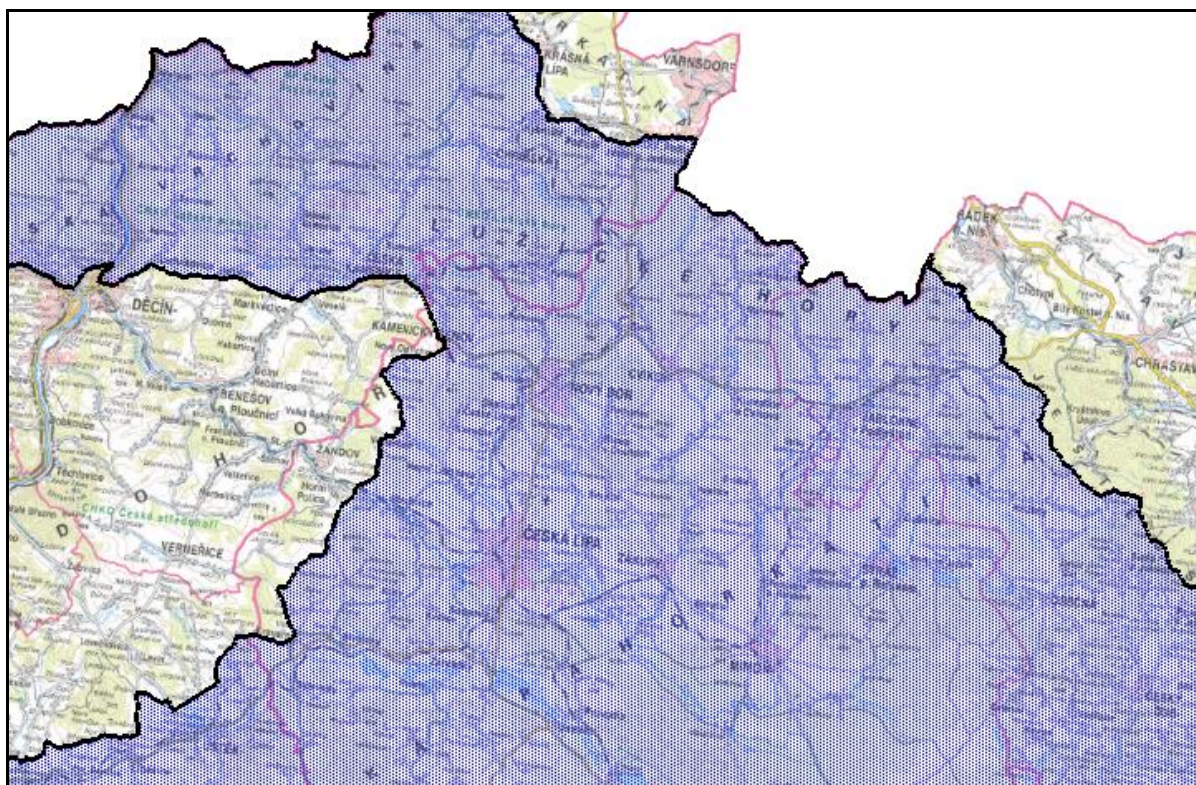
### Zranitelné oblasti

Jsou území, kde se vyskytují

a) povrchové nebo podzemní vody, zejména využívané nebo určené jako zdroje pitné vody, v nichž koncentrace dusičnanů přesahuje hodnotu 50 mg/l nebo mohou této hodnoty dosáhnout, nebo

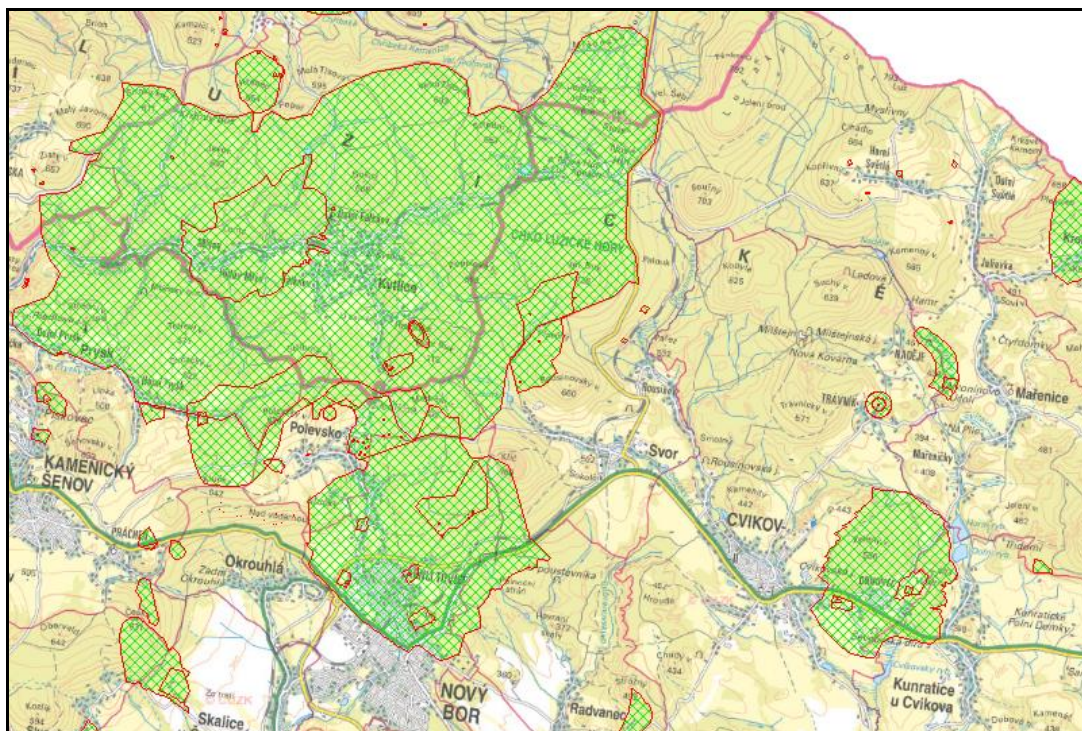
b) povrchové vody, u nichž v důsledku vysoké koncentrace dusičnanů ze zemědělských zdrojů dochází nebo může dojít k nežádoucímu zhoršení jakosti vody.

V lokalitě záměru ani v jeho blízkém okolí se nenachází žádná zranitelná oblast.

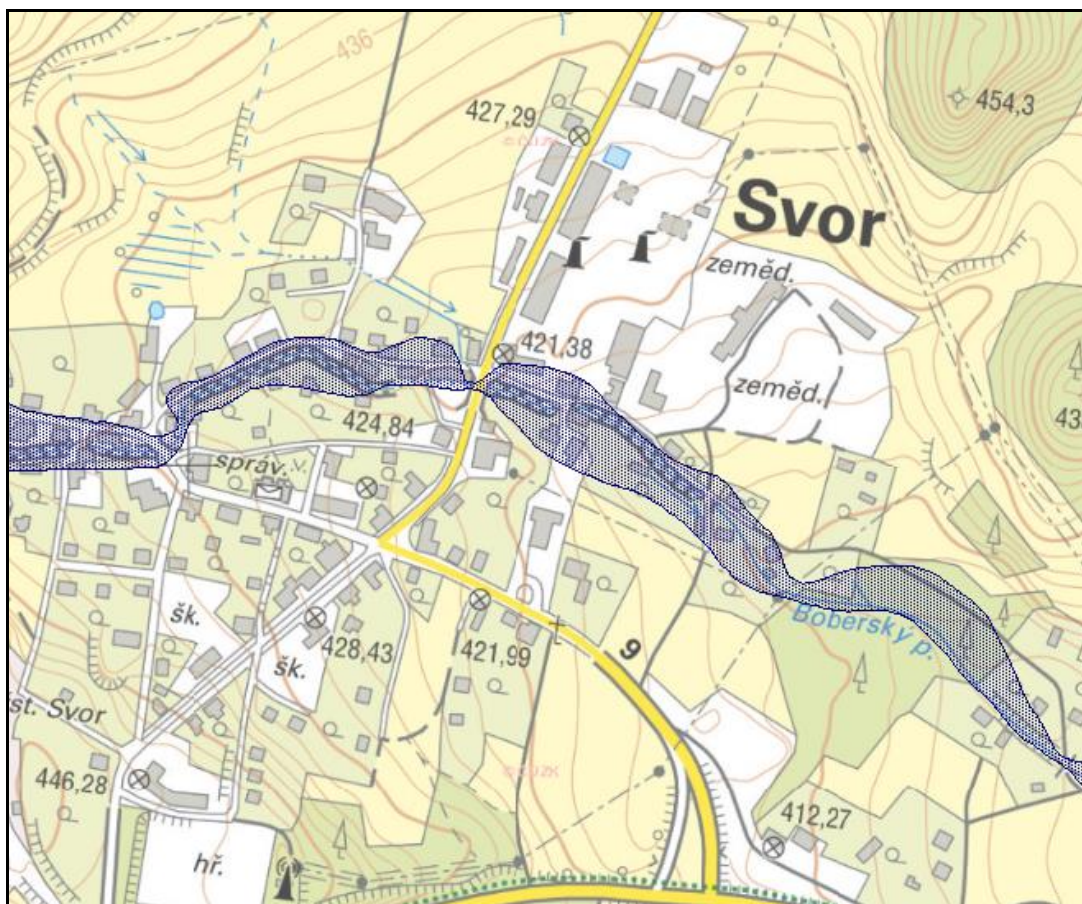


Obrázek č. 18: Chopav Severočeská křída



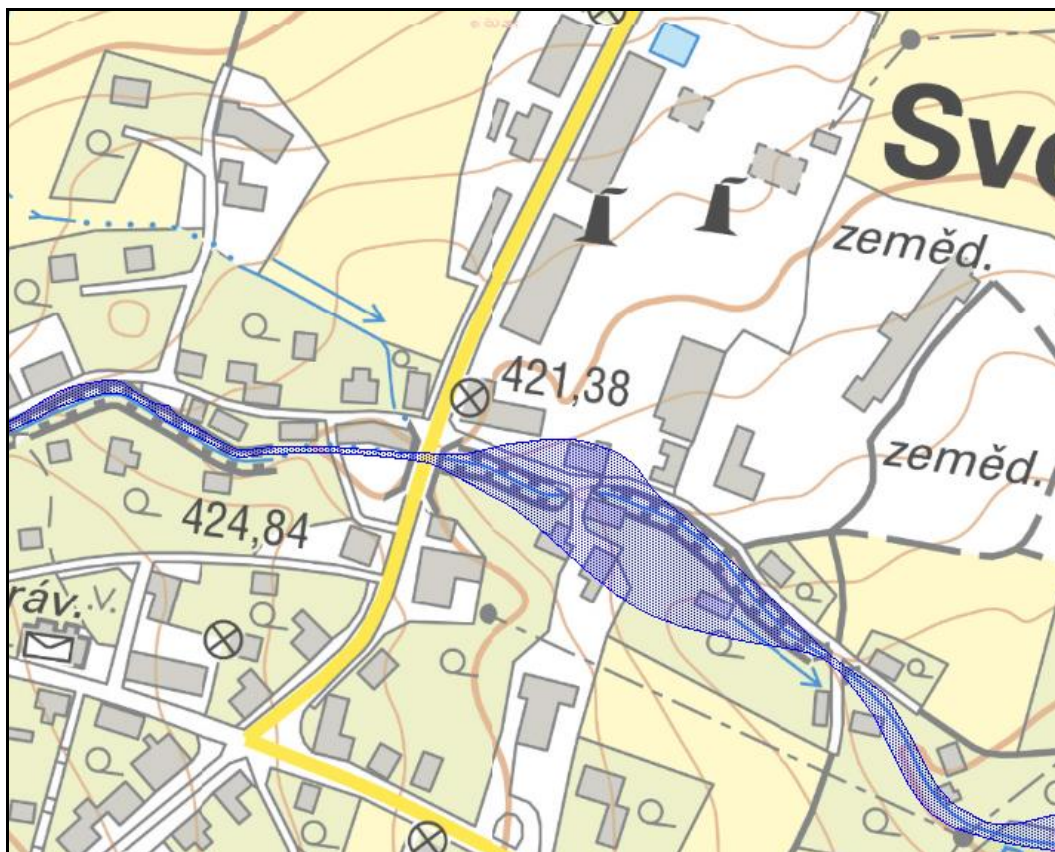


Obrázek č. 19: OP vodního zdroje

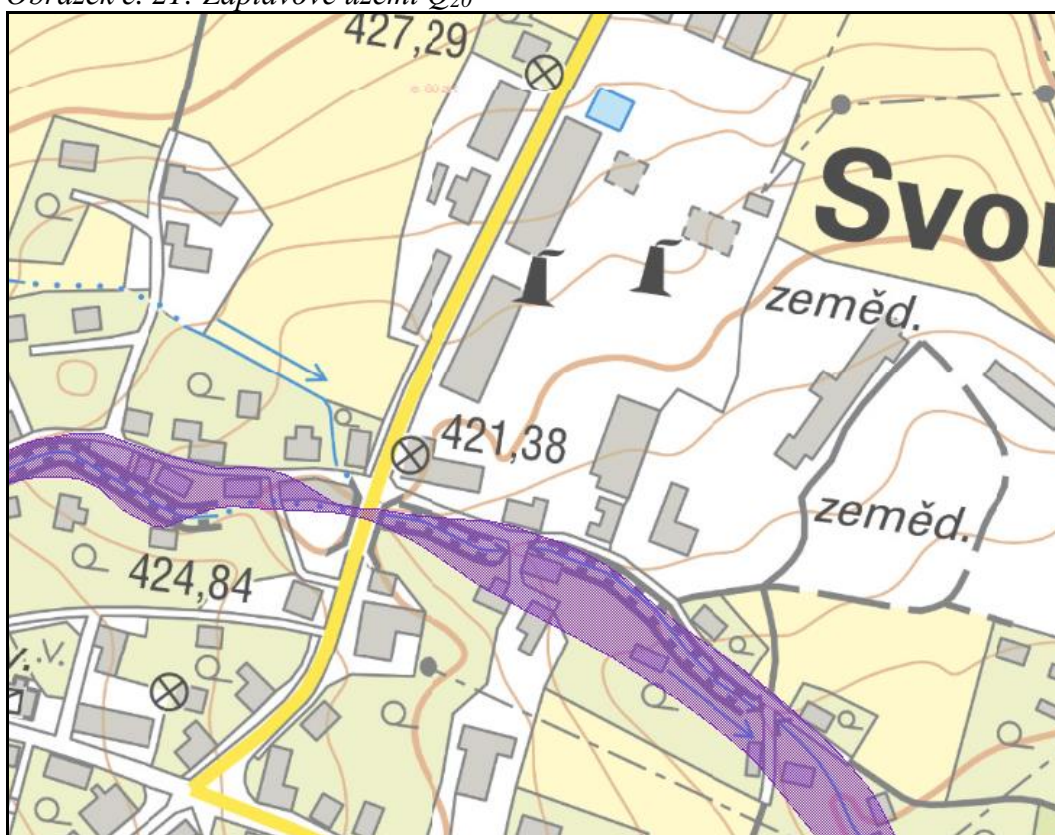


Obrázek č. 20: Záplavové území  $Q_{100}$





Obrázek č. 21: Záplavové území  $Q_{20}$



Obrázek č. 22: Aktivní zóna záplavového území

### **C.II.3 Půda**

Hlavní půdní jednotkou jsou pseudogleje modální, pseudogleje luvické, kambizemě oglejené, glejové. Půdotvorným substrátem jsou svahoviny s eolickou příměsí. Jedná se o sypké materiály kryjící svahy, které se po svahu pomalu pohybují směrem dolů s příměsí navátého materiálu. Tyto půdy jsou dočasně zamokřené až středně skeletovité. Novoborsko nepatří mezi oblasti s intenzivně obdělávanou zemědělskou půdou. V širším okolí zájmové lokality jsou nezavlažované orné půdy, nezastavěné pozemky jsou zatravněné.

### **C.II.4 Geologické a geomorfologické poměry**

Geomorfologicky se území řadí do Hercynského systému, provincie Česká vysočina, oblasti Severočeské tabule, celku Ralské pahorkatiny, podcelku Zákupské pahorkatiny a okrsku Cvikovské pahorkatiny. Celý okres Česká Lípa tvoří severní zakončení české křídové pánve. Největší plochu zaujímají sedimentární formace druhohorního stáří, usazeniny svrchní křídý na podloží z různých typů žul, rul a svorů, hornin ještědského krystalinika, v jihovýchodní části okresu také z vyvřelin a usazených hornin permu. Na posuzované lokalitě převládají pískové až štěrkové usazeniny, tzv. lužická facie. Posuzované území náleží ke komplexu křídových pískovců. V zájmové oblasti ani v jejím bezprostředním okolí se nevyskytuje žádné ložisko nerostných surovin ani se zde nenachází žádná důlní díla ani poddolovaná území. Nevyskytuje se zde žádné ložisko nerostných surovin, důlní díla ani žádná poddolovaná území. Dle mapy radonového rizika ČR leží zájmová lokalita, v území, které je řazeno do kategorie s nízkým radonovým indexem.

Předmětem tohoto oznámení je posouzení záměru, který se nachází ve stávajícím průmyslovém areálu v postaveném a povoleném objektu v území určeném pro vybavenost a výrobu promíšenou s trvalým bydlením. Vzhledem k této skutečnosti je tato kapitola nerelevantní.

### **C.II.5 Krajinný ráz**

Záměr je situován do zastavěného území obce, jde o starý průmyslový areál, tzv. brownfield. Realizací záměru nedojde k výstavě nových objektů, záměr je situován do stávajícího objektu, který vzhledem k zájmu zde umístit novou technologii bude alespoň částečně opraven. Krajinný ráz nebude tímto krokem negativně ovlivněn, zůstane beze změny, lokálně dojde ke zlepšení pohledu na objekt zvenčí.



## **D. Údaje o možných významných vlivech záměru na veřejné zdraví a na životní prostředí**

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

Tato kapitola obsahuje zhodnocení vlivů záměru na obyvatelstvo a jednotlivé složky životního prostředí.

#### **D.I.1 Vliv na obyvatelstvo, včetně sociálně ekonomických vlivů**

Z hlediska potenciálního negativního vlivu na obyvatele lze tyto vlivy rozdělit na:

- vlivy na zaměstnance
- vlivy na okolní obyvatelstvo

Z hlediska charakteru vlivu:

- fyzikální vlivy – hlučnost, vibrace
- chemické vlivy – venkovní ovzduší, ovzduší pracovního prostředí
- vliv na pohodu a stresovou zátěž (např. vliv zastínění, ovlivnění krajinného rázu, doprava, parkování apod.)

Vlivy na pracovní prostředí byly popsány v kap. B.III.5. Tyto vlivy jsou a nadále budou monitorovány, vyhodnocovány a pracovníci jsou chráněni v souladu požadavky příslušných předpisů.

Zdroje hluku a vibrací na okolní obyvatelstvo byly popsány v kap. B.III.4 a jsou také uvedeny v příložené hlukové studii. Ze závěrů hlukové studie vyplývá, že nebudou překročeny zákonné limitní hodnoty. Závěry této studie budou ověřeny měřením hluku po provedení instalace nové technologie a jejím uvedením do zkušebního provozu. Pokud by bylo zjištěno překročení limitních hodnot, budou realizována protihluková opatření a bez nich nebude záměr uveden do trvalého provozu. Stávající technologie byla předmětem měření vibrací a v hlukové studii byly vyhodnoceny tyto vlivy na okolí jako zcela zanedbatelné. U nové technologie, která nahradí část stávající technologie, se tyto vlivy očekávají velmi podobné a zcela jistě ne vyšší.

Zdrojem dopravního hluku bude provoz osobních a nákladních automobilů v pracovních dnech. Tato zátěž se instalací technologie, která je předmětem tohoto oznámení, výrazně

nezmění, osobní doprava se nenavýší a nákladní jen mírně, a lze ji pokládat za únosnou. Podrobnosti viz hluková studie a následující kapitola D.I.3.

Vliv emisí na okolní obyvatelstvo je zdokumentován v příložené rozptylové studii je popsán v následující kapitole D.I.2.

Vliv na pohodu bydlení zcela jistě souvisí s výše uvedenými faktory, které však nemusí být jediné způsobující subjektivní pocit stresu či omezení. V takovém případě bývá podstatným faktorem těsné sousedství, stínění pozemku budovami apod. V tomto kontextu je důležité, že jde o stávající areál, byť byl celou řadu let mimo provoz.

## **D.I.2 Vliv na ovzduší**

Pro vyhodnocení vlivu posuzovaného záměru a ovzduší byla zadána ke zpracování rozptylová studie, která je přílohou tohoto oznámení. Následující kapitoly citují údaje z této rozptylové studie.

Jako podklady pro hodnocení imisní situace v okolí posuzovaného záměru byly provedeny výpočty imisních hodnot v uzlech pravidelné čtvercové sítě. Byla použita výpočetní síť o rozměrech 800 x 600 m se stranou čtverce 20 m. Vypočítané hodnoty byly interpolovány do podrobnější sítě s krokem 10 metrů metodou nejmenší křivosti a z nich pak sestrojeny izoliniové mapy maximálních krátkodobých a průměrných ročních koncentrací sledovaných polutantů.

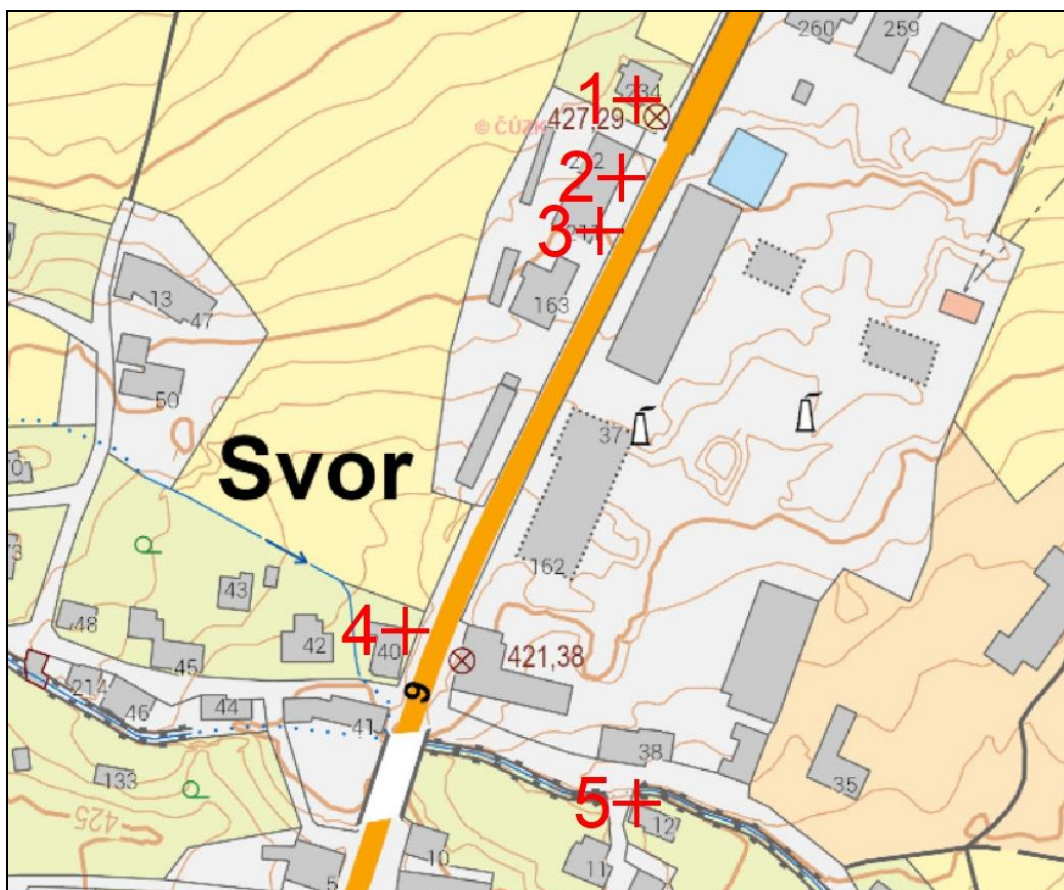
Pro podrobné zhodnocení situace v okolí závodu byly napočteny úplné výsledky imisního zatížení v 5 referenčních bodech, charakterizujících nejbližší obytné objekty. Vybrané referenční body jsou uvedené v následujícím přehledu a vyznačené na následujícím obrázku.

### **Referenční body**

1. Svor č.p. 234
2. Svor č.p. 212
3. Svor č.p. 211
4. Svor č.p. 40
5. Svor č.p. 12

V referenčních bodech (obytných objektech) byly počítány koncentrace v nejnepříznivějším místě na fasádě přilehlé ke zdrojům znečištění. Byl hodnocen vliv tuhých znečišťujících látek, částic PM<sub>10</sub> a P<sub>2,5</sub>.

Zdrojem emisí tuhých znečišťujících látek je vzduch odváděný od drtičů tří zpracovatelských linek, který je zbaven ve velké míře prachu s využitím cyklonů a textilních filtrů a vrácen zpět do výrobních hal a do ovzduší postupně odcházející formou fugitivních emisí. Podíl frakce  $PM_{2,5}$  v celkovém objemu tuhých látek je cca 30 %, v poměru k  $PM_{10}$  je to asi 35 %. Tomu odpovídá i poměr ročních koncentrací těchto dvou frakcí.



Obrázek č. 23: Referenční body

V předložené rozptylové studii je hodnocen vliv zdrojů emisí tuhých znečišťujících látek z provozu technologie na zpracování odpadních plastů společnosti Denove s.r.o. ve výrobním areálu ve Svoru na imisní situaci v území, a především na situaci v nejbližší obytné zástavbě.

Imisní koncentrace tuhých znečišťujících látek (částic  $PM_{10}$  i  $PM_{2,5}$ ) leží s výraznou rezervou pod hodnotami imisních limitů a jejich vinou nedojde s velikou rezervou k překročení platných imisních limitů. To se týká i krátkodobých imisních koncentrací částic  $PM_{10}$ , kde se 36. nejvyšší denní koncentrace i se zahrnutím imisního příspěvku závodu pohybuje v lokalitě na úrovni cca 60 % denního limitu.

### D.I.3 Vliv hlukovou situaci

Příložený rozptylová studie hodnotí záměr, který je předmětem tohoto zjišťovacího řízení. Následující odstavce citují údaje uvedené v této studii.

Areál provozovatele leží v obci Svor, vpravo od silnice I/9 ve směru stoupání komunikace z obce. Dopravně je areál napojen na silnici I/9 odbočením souběžně s Boberským potokem. V souvislosti s výstavbou obchvatu obce a zaslepením stávající silnice I/9 na severním okraji obce bude vybudován nový vjezd do areálu přímo z této zaslepené silnice mezi oběma halami. Nejbližší obytnou zástavbu představují domy v obci, ležící západně od areálu, na západní straně silnice I/9 přímo proti výrobním halám.

Lokalita je v současnosti dobře přístupná ze silnice I/9, která vede z Nového Boru a pokračuje na Varnsdorf a na okraji Svoru se na ni připojuje, resp. tato silnice rovně pokračuje jako silnice I/13. V současnosti je již ve výstavbě nový kruhový objezd na místě napojení silnice I/9 a I/13. Z toho to kruhového objezdu je plánována výstavba obchvatu Svoru. Stávající průjezd Svorem zůstane jen částečně, na S straně Svoru bude zaslepen a nebude na přeložku I/9 navazovat. Areál provozovatele bude po dostupný této zaslepené komunikaci.

Záměr vyvolá zvýšení nákladní dopravy z 1 NA až na 4 NA za den, a to v denní době. Počet osobních automobilů zaměstnanců se změní jen mírně, půjde max. o 8 OA denně místo stávajících zhruba 2-3 OA za den.

V prostředí haly z linkami na zpracování plastového odpadu bylo provedeno měření hluku v místě obsluhy zařízení. Naměřená  $L_{Aeq,T} = 95,3$  dB. Hlučnost dalších zařízení (linky s agregátorem, linky na výrobu desek v rekonstruované hale) bude obdobná jako v případě měření hluku stávající linky – součástí všech linek je drtící zařízení plastových odpadů.

Pro posouzení hlukových imisí v chráněném venkovním prostoru nejbližších obytných objektů v okolí záměru bylo zvoleno 9 referenčních bodů v chráněném venkovním prostoru 3 domů proti areálu provozovatele a dvou dalších domů v blízkosti současného příjezdu do areálu. Body jsou vyznačeny na mapách hlukových pásem v příloze hlukové studie, odkud byl převzat následující obrázek.

Pro posouzení vlivu provozu ve stávající hale bylo u nejbližšího domu (č.p. 211) na západní straně silnice I/9 provedeno měření hluku v denní době.

Po dobu měření byl zdroj hluku (drtič plastového odpadu 3E machinery) provozován na maximální výkon. Hluk projíždějících automobilů a dalších zdrojů byl při měření eliminován.

Výsledky jsou uvedeny v tab. č. 2 v hlukové studii.

HLUK+ verze 14.15 profi14

Soubor: SVOR\_DENOVE.ZAD

Název: Denove s.r.o., Svor

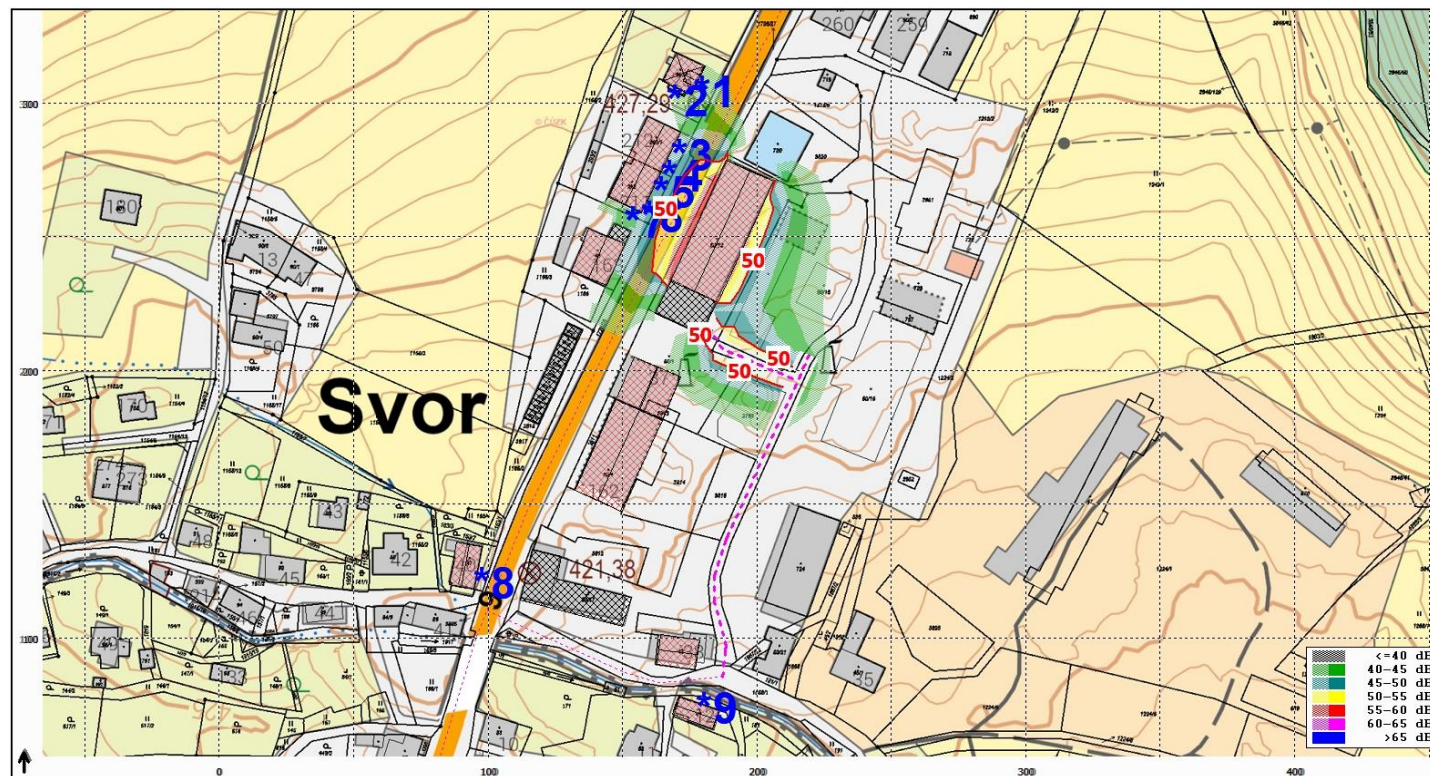
Hluk ze zdrojů v areálu provozovatele, denní doba

Hluková pásma ve výšce 3 m nad terénem

Uživatel: 5902/Mgr. Radomír Smetana

Vytisknuto: 09.11.2023 20:48

Měřítko: 1:2000



Obrázek č. 242: Referenční body pro výpočet hluku



V předložené hlukové studii je hodnocen vliv zdrojů hluku v areálu provozovatele na situaci v okolí záměru. Posouzeny jsou 3 situace:

- bez realizace záměru
- situace s realizací záměru za stávající dopravní situace v lokalitě
- při odvedení dopravy ze silnice I/9 na plánovaný obchvat Svoru.

Hluk z provozu v areálu v současné situaci i po rozšíření provozu a s tím souvisejícími změnami bude v nejbližší obytné zástavbě pro hygienickým limitem  $L_{Aeq,8h} = 50$  dB. Po realizaci záměru se hluk z areálu zvýší v této zástavbě maximálně o 0,1 dB.

Dominantním zdrojem hluku v lokalitě je doprava po silnici I/9. Hluk ze zdrojů provozovatele záměru ovlivní hluk v lokalitě vzhledem k odstupu od hluku ze silnice I/9 minimálně, zvýšení celkové hladiny hluku v nejbližší obytné zástavbě bude maximálně o 0,1 dB.

Po realizaci obchvatu Svoru se situace v dotčené lokalitě zklidní, zaslepenou komunikaci bude kromě řídké osobní dopravy rezidentů využívat pro svoji dopravu společnost Denove, která místo stávajícího napojení od jihu využije odbočení z této komunikace přímo do svého areálu. Ani v tomto případě nepřekročí hluk z areálu a z generované dopravy hygienický limit a v lokalitě zůstane celková hladina hluku pod 50 dB, v porovnání se situací bez obchvatu zde dojde ke snížení hlukové zátěže o 15 a více dB.

Celkový vliv činnosti v areálu společnosti Denove s.r.o. na hlukovou situaci v nejbližší obytné zástavbě obce Svor bude nízký, bude pod limitem 50 dB a situaci zde ovlivní v minimální míře.

#### **D.I. 4 Vlivy na povrchové a podzemní vody**

Protože záměr bude realizován uvnitř stávajícího areálu ve stávajících halách, nebudou ovlivněny odtokové poměry lokality. Areál leží na území mimo stanovené záplavové území.

Odpadní vody i dešťové vody jsou vypouštěny stávajícího systému jímek, v případě splaškové vody jde o bezodtokou jímku, u dešťových vod mají jímky přepad do blízkého potoka a fungují jako retence. V tomto směru nedojde k žádné změně. Nedojde ani k významnějšímu navýšení produkce splaškových vod.

Tato skutečnost je důležitá zejména z hlediska SMĚRNICE 2000/60/ES EP A RADY ze dne 23. října 2000 ustavující rámec pro činnost Společenství v oblasti vodní politiky, která má přispět k cílenému snižování vypouštění nebezpečných látek do vod.

Kvalitu povrchových nebo podzemních vod by mohl ohrozit únik závadných látek. Proti tomu bude provedena celá řada opatření, která budou popsána v Plánu opatření pro případ havárie.

### **D.I.5 Vlivy na půdu, území a geologické podmínky**

Záměr bude situován v již postavených halách situovaných na pozemcích, které nejsou součástí zemědělského půdního fondu, nejde ani o pozemky určené pro funkci lesa. Negativní vliv na geologické podmínky lze vzhledem k charakteru záměru vyloučit.

### **D.I.6 Vlivy na flóru, faunu a ekosystémy**

Realizace záměru spočívá v instalaci nové technologie do hal uvnitř stávajícího již provozovaného areálu. Z tohoto důvodu se nedotkne zájmů chráněných zákonem o ochraně přírody a krajiny, nebude mít významný negativní vliv na flóru a fytoocenózy širšího okolí. Přímé ovlivnění ekosystémů je v zájmovém území prakticky vyloučeno. Nebudou ovlivněny zvláště chráněné části krajiny, evropsky významné lokality, ptačí oblasti, prvky ÚSES ani VKP.

### **D.I.7 Vlivy na hmotný majetek a kulturní památky**

Záměr je situován do stávajících hal v okrajové části obce určené pro území nerušící výrobu. V bezprostřední blízkosti lokality se nenachází žádné kulturní ani architektonické památky. Záměr neovlivní ani žádný jiný hmotný majetek.

### **D.I.8 Zhodnocení vlivů záměru**

Posuzovaný záměr neovlivní významně ovzduší, klima, hlukové poměry dané lokality ani další faktory území.

Nedojde k ovlivnění hydrologických a hydrogeologických poměrů lokality ani kvality povrchových a podzemních vod.

Nedojde ani k ovlivnění zájmů chráněných zákonem o ochraně přírody.

Záměr neovlivní zdraví lidí – pracovníků ani okolo žijících obyvatel.

## **D.II Rozsah vlivů vzhledem k zasaženému území a populaci**

V této kapitole jsou shrnuty údaje uvedené v předchozí kapitole. Za zasažené území lze pokládat především bezprostřední okolí záměru. Rozsah vlivů byl v podstatě zhodnocen v předchozích kapitolách a vyplývají z tohoto hodnocení následující závěry.

Záměr je navržen do hal ve stávajícím areálu. Za zasažené území lze považovat nejbližší okolí těchto hal, především haly, kde bude umístěno drcení a aglomerace, neboť se nachází nejbližší k obytné zástavbě. Přístup do ní a umístění periferních technologií je proto zvoleno tak, aby vlivy těchto technologií a pohybu do a vně haly byly odstíněny od obytné zástavby samotnou halou. Přírůstek emisí i hlukové zátěže se vzhledem k navrženému řešení předpokládá nevýznamný a jejich vliv akceptovatelný.

Z tohoto pohledu bude vliv předloženého záměru akceptovatelný.

## **D.III Údaje o možných významných nepříznivých vlivech přesahujících státní hranice**

Tento záměr nebude mít vliv přesahující státní hranice.

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

V této kapitole jsou rekapitulována opatření a postupy, popsána v kap. B.I.6 a v kap. B.II.1, která zajistí dodržení požadavků platné legislativy z hlediska vlivu na životní prostředí a lidské zdraví.

### **Ochrana bezpečnosti**

Protože realizace záměru je situována do stávajících objektů, bude tato změna spojena se stavebními úpravami pouze menšího rozsahu a následně s montáží technologie. Proto je účelné řešit především provoz záměru. Níže uvedené podmínky jsou již zahrnuty do dokumentace přípravné fáze. Nejsou uvedeny podmínky vyplývající z platných předpisů.

### **Ochrana vodního prostředí**

Nejsou nutná žádná zvláštní opatření kromě vytvoření a projednání plánu opatření pro případ havárie v souvislosti s povolovacím procesem nutným k instalaci nové technologie.

### **Ochrana ovzduší**

Zvláštní opatření nejsou nutná. Zařízení není opatřeno výduchy. Vliv emisí na pracovní prostředí a okolí je zanedbatelný.

### **Odpady**

Zvláštní opatření nejsou nutná. Samotné zařízení je určeno ke zpracování odpadů a tím podporu recyklace odpadů a tím také udržitelnosti.

### **Hlukové poměry**

Dle přiložené rozptylové studie je vliv hluku z technologie na okolí únosný a v mezích stanovených platnou legislativou. Bude-li před uvedením do trvalého provozu měřením ve venkovním prostředí prokázáno překročení limitních hodnot, budou provedena protihluková opatření ještě před uvedením záměru do trvalého provozu. Dle výpočtů v hlukové studii se však tato situace nepředpokládá.

### **Ochranná zeleň**

Za další významné v kap. B.II.1 citované opatření je zachování a dosadbu ochranné liniové zeleně na východní straně areálu. Sousední pozemky jsou zpravidla nezastavěné, jde o louky, nelze vyloučit jejich využití pro procházky. Proto je vhodné, aby byly plochy areálu aspoň částečně pohledově od ploch luk odděleny.

## **D.V. Charakteristika použitých metod prognózování a výchozích předpokladů a důkazů pro zjištění a hodnocení významných vlivů záměru na životní prostředí**

Při zpracování oznámení byla použity standardní metody hodnocení. Dále byly použity zdroje vyjmenované v kapitole F.

## **D.VI Charakteristika nedostatků ve znalostech a neurčitosti, které se vyskytly při specifikaci vlivů**

V průběhu zpracování tohoto materiálu se nevyskytly takové nejistoty a neurčitosti, které by vnesly připomínky zásadního charakteru pro hodnocení vlivů záměru na životní prostředí.

## **E. Porovnání variant řešení záměru**

Návrh záměru je předložen v jediné variantě.

## **F. Doplnující údaje**

### **F.I Mapová a jiná dokumentace týkající se údajů v oznámení**

Součástí tohoto oznámení jsou tabulky, mapy, schémata, obrázky a další doplňující informace.

### **F.II Další podstatné informace oznamovatele**

Jako podklad ke zpracování tohoto oznámení poskytl zástupce oznamovatele projektové podklady pro přípravu záměru, dále platné provozní řády, povolení a další podklady, např. Návrh provozního řádu zařízení po provedené změně, která je předmětem tohoto oznámení. Kromě toho poskytl veškerou součinnost při zpracování tohoto oznámení.

### **F.III Zdroje informací**

- Mapy lokality a vymezení záměru
- Culek M. (1995, ed.): Biogeografické členění České republiky. Praha, Enigma.
- Chytrý M., Kučera T., Kočí M. (2001 eds.): Katalog biotopů České republiky. Agentura ochrany přírody a krajiny ČR, Praha.
- Mapový portál [www.mapy.cz](http://www.mapy.cz)
- Informační systém VÚV T.G.M.Praha, [www.heis.vuv.cz](http://www.heis.vuv.cz)
- Informace ČHMÚ (archivní údaje [www.chmu.cz](http://www.chmu.cz))
- Natura 2000, [www.ochranaprirody.cz](http://www.ochranaprirody.cz)

- Digitální báze vodohospodářských dat, <http://www.dibavod.cz>
- <https://nahlizenidokn.cuzk.cz/>
- Národní památkový ústav, [www.monumnet.cz](http://www.monumnet.cz)
- Mapový portál CENIA, [www.cenia.cz](http://www.cenia.cz)
- Mapový portál <http://webgis.nature.cz/mapomat/>
- Mapový portál <http://www.geoportal.gov.cz>
- Mapový portál VÚMOP, <http://mapy.vumop.cz>
- Agentura ochrany přírody a krajiny ČR, <http://www.ochranaprirody.cz/>
- Národní památkový ústav, <http://isad.npu.cz/>
- Česká geologická služba, <http://www.geology.cz/>
- Ministerstvo zemědělství, <http://eagri.cz/>
- Geoportál ČÚZK, <http://geoportal.cuzk.cz>
- Územní plán Svoru



## G. Všeobecně srozumitelné shrnutí netechnického charakteru

Oznamovatelem je společnost Denove s.r.o., Svor 38, 471 51 Svor

Umístění záměru:

**Kraj:** Liberecký

**Okres:** Česká Lípa

**Obec:** Svor

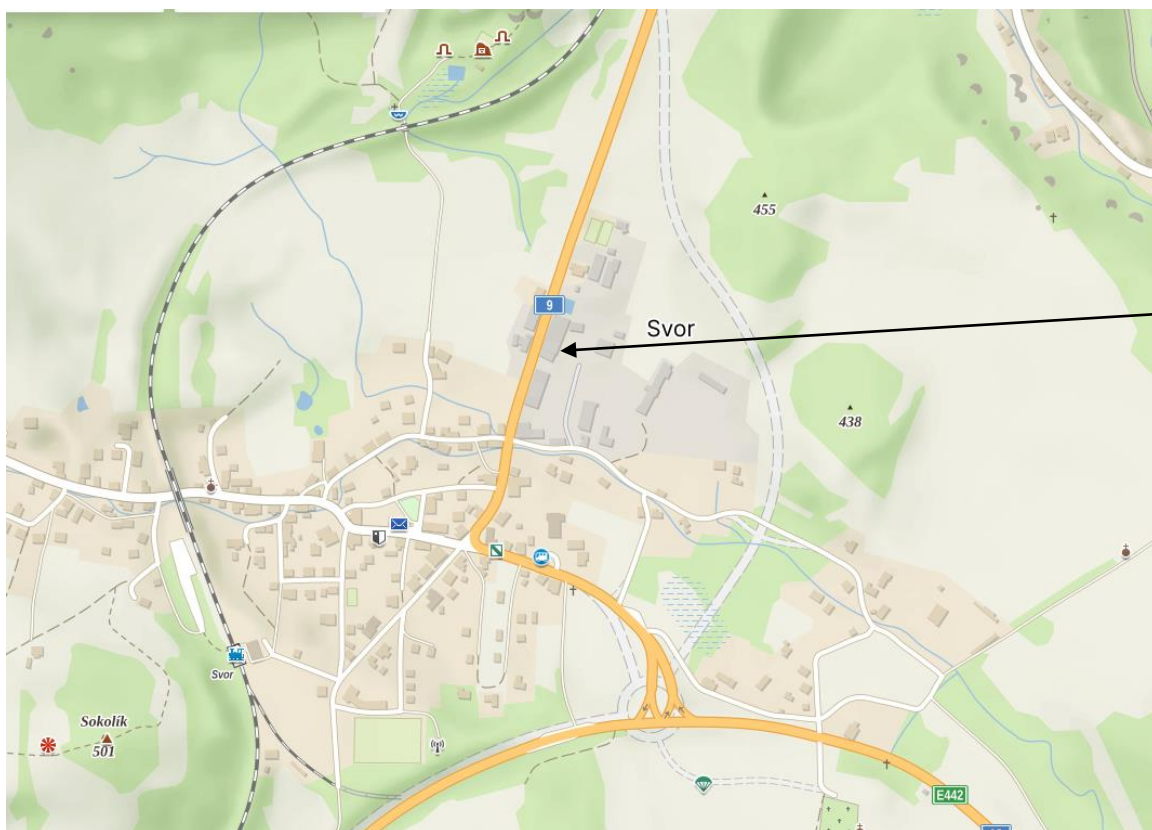
**Katastrální území:** Svor

**Adresa:** Svor č.p. 38, 471 51 Svor

**Parc. č.:** Haly 50/4, 50/13, 724

Pozemky 50/1, 50/4, 50/13, 336, 724, 767, 1224/2, 3852, 3793, 3811, 3814, 3815

**Souřadnice:** 50,7943° N, 14,5992°E



Obrázek: Umístění záměru

Záměrem oznamovatele je vybudování a provozování zařízení na recyklaci odpadních plastů, odděleně sbíraných složek komunálního odpadu, a několika dalších druhů recyklovatelných odpadů (kompozity, papír).

V zařízení budou odpady po jejich přijetí podrobeny úpravě před dalším zpracováním a část z nich i finálnímu zpracování na výrobky. Takto budou využity plastové, papírové a kompozitní odpady kategorie „O“ – ostatní odpady, bez nebezpečných vlastností. Výstupem ze zařízení bude zpracovaný / upravený odpad před jeho dalším využitím nebo výrobek z recyklovaného plastu a dalších odpadů určený k využití ve stavebnictví nebo v plastikářské výrobě.

V současnosti je již v areálu umístěna a provozována na základě vydaného povolení včetně schválení Provozního řádu zařízení k nakládání s odpady technologie třídění a drcení plastů na dvou linkách. V budoucnu má být tato technologie částečně nahrazena a doplněna především novou technologií aglomerace plastů a dále technologií lisování plastů, papíru a kompozitů (obsah papíru a kompozitů do 15 %) na finální výrobek. Tato technologie lisování vytvoří z rozdrceného směšného plastu, kompozitních materiálů a papíru desky. Název výsledného produktu je plochá konstrukční deska. Tyto desky mají poměrně univerzální použití – stavebnictví, výroba nábytku apod.

Hala, kde je technologie umístěna, leží na pozemcích, které jsou podle schváleného územního plánu určeny pro území nerušící výroby, komerce – opravny, řemeslné služby a drobné výroby. Původně byl areál součástí firmy Severosklo, v současnosti je dlouhodobě nevyužívaný, s výjimkou předmětné haly. O záměru podobného charakteru, se kterým by se mohly vlivy posuzovaného záměru kumulovat, není oznamovateli nic známo.

## **G.I Přehledné shrnutí všech podstatných vlivů na životní prostředí**

- Instalací nové technologie nedojde k ovlivnění hydrologických a hydrogeologických poměrů lokality, kvality povrchových ani podzemních vod.
- Bude zpracován a předložen ke schválení Plán opatření pro případ havárie
- Protože záměr bude realizován ve stávajících objektech, nebudou ovlivněny odtokové poměry lokality. Areál, kde jsou haly umístěny, leží na území mimo stanovené záplavové území.

- Z hlediska zdravotních rizik nebude mít záměr významný dopad na zdraví lidí, ať už zaměstnanců nebo veřejnosti.
- Při instalaci technologie a následném provozu posuzovaného záměru budou vznikat odpady podrobně uvedené v kapitole B.III.3. V areálu nebudou odpady skladovány, budou pouze jako tříděný odpad shromažďovány v nádobách na určeném označeném místě. Pro minimalizování množství vznikajících odpadů určených k odstranění bude třeba zajistit jejich důsledné třídění. Veškeré vzniklé odpady budou předávány k odstranění nebo využití oprávněné osobě.
- Realizace záměru se nedotkne zájmů chráněných zákonem o ochraně přírody a krajiny.
- Navržené technologie jsou klasifikovány jako stacionární zdroje znečišťování ovzduší uvedené v příloze zákona o ochraně ovzduší. Emise na výstupu z těchto technologií jsou nevýznamné. Posuzovaný záměr nebude mít významný vliv na kvalitu ovzduší. Vliv na ovzduší je podrobně hodnocen v přiložené rozptylové studii.
- Protože záměr nevyvolá významné navýšení přepravní náročnosti, bude vliv emisí z dopravy také zanedbatelný.
- Vliv hluku a vibrací bude akceptovatelný, nepřekročí povolené limitní hodnoty. Zpracovatel oznámí na základě předložených podkladů nepředpokládá ovlivnění stávajících hlukových poměrů vlastním provozem posuzovaného záměru tak, aby bylo nutné přijímat protihluková opatření. Tato skutečnost bude prověřena měřením hluku v období zkušebního provozu. Pokud bude měřením ve zkušebním provozu zjištěn vliv hluku překračující povolené limitní hodnoty, dojde k instalaci protihlukových opatření na zdrojích hluku.
- Realizací posuzovaného záměru nedojde k negativnímu ovlivnění kvality životního prostředí.
- Záměr je umístěn na okraji obce v lokalitě určené pro výrobu a skladování. V bezprostřední blízkosti lokality se nenachází žádné kulturní ani architektonické památky. Záměr neovlivní ani žádný jiný hmotný majetek.
- Provoz záměru nepředstavuje ohrožení zdraví a bezpečnosti lidí a ohrožení životního prostředí. Chemické látky a směsi s nebezpečnými vlastnostmi budou v areálu používány, ale pracovníci budou proti jejich vlivu chráněni v souladu s požadavky platných předpisů.

## H.Příloha

- 1) Vyjádření stavebního úřadu k záměru z hlediska územně plánovací dokumentace.
- 2) Stanovisko orgánu ochrany přírody, pokud je vyžadováno podle §45i odst. 1 zákona č. 114/1992 Sb., ve znění zákona č. 218/2004 Sb.

### Další přílohy

- 3) Rozptylová studie
- 4) Hluková studie s přílohou „Výrobní areál v obci Svor“ Měření a vyhodnocení hladiny vibrací vyvolaných ve výrobním areálu

Zpracovatel oznámení:           Ing. Květoslava Konečná  
Envikon, s.r.o., Podlesí 312, Zákupy  
Osvědčení odborné způsobilosti č.j.8129/952/OPVŽP/97  
Tel. 603 217 985, e-mail: envikon@envikon.cz

Spolupracovali:                   Mgr. Radomír Smetana – EkoMod  
Gagarinova 779, 460 01 Liberec  
Tel. 604 738 166, email: ekomod@seznam.cz

Ing. Jitka Vacinová  
Skalice u České Lípy, č.p. 591  
tel.: 775 329 133, email: jitka.vacinova@envictus.cz

V Zákupcech dne 10.11.2023



Podpis zpracovatele oznámení: .....



# MĚSTSKÝ ÚŘAD NOVÝ BOR

stavební úřad a úřad územního plánování

nám. Míru 1, 473 01 Nový Bor, tel. 487 712 311, fax 487 726 160, e-mail: epodatelna@novy-bor.cz

SPIS. ZN.: SU 957/2023/VYJ/Vy  
Č.J.: MUNO 53108/2023

VYŘIZUJE: Ing. Vychroň  
TEL.: 487 712 427

DATUM: 07.11.2023



MUNOX00RDNKD

## VYJÁDŘENÍ

Městský úřad Nový Bor, stavební úřad a úřad územního plánování, jako úřad územního plánování příslušný podle § 6 zákona č. 183/2006 Sb., o územním plánování a stavebním řádu (stavební zákon), ve znění pozdějších předpisů (dále jen "stavební zákon"), na žádost o vyjádření k souladu s platnou územně plánovací dokumentací, kterou dne 12.10.2023 podal:

**Envikon, s.r.o.**, IČ 25424530, Podlesí č.p. 312, 471 23 Zákupy

(dále jen "žadatel"), ve věci:

**technologie zpracování odpadních plastů, Denove s.r.o.. Svor**

obec Svor, část obce Svor

na pozemcích st. 50/1, 50/4, 50/13, 336, 724, 767, p.č. 1224/2, 3793, 3811, 3814, 3815, 3852 v k.ú. Svor (dále jen „záměr“), který obsahuje:

- zařízení na recyklaci odpadních plastů bude provozováno ve třech halách, dvě linky budou umístěny v hale na pozemku p.č. 50/13 a jedna linka v hale na pozemku p.č. 50/4, hala na pozemku p.č. 724 bude určena k ukládání a nakládání materiálů, část odpadů před úpravou a po úpravě budou skladovány volně na venkovních plochách na pozemcích p.č. 50/1, 3793, 3814, 3815,

**s d ě l u j e** tyto informace:

**Podmínky pro využívání území:**

Podle platného územního plánu Svor, jsou pozemky st. 50/1, 50/4, 50/13, 336, 724, 767, p.č. 3811, 3814, 3815 v k.ú. Svor součástí zastavěného území se stanoveným funkčním využitím „**Plochy výroby a skladování – nerušící výroba a skladování**“, pozemky p.č. 1224/2, 3852 v k.ú. Svor jsou součástí zastavěného území se stanoveným funkčním využitím „**Plochy smíšené nezastavěného území – krajinná zeleň**“, a pozemek p.č. 3793 v k.ú. Svor je součástí zastavěného území se stanoveným funkčním využitím „**Plochy dopravní infrastruktury – místní a účelové komunikace/parkoviště**“, pro které platí tyto podmínky využití:

**Plochy výroby a skladování – nerušící výroba a skladování**

*Hlavní využití:*

- nerušící výroba a skladování
- ochranná zeleň
- veřejná prostranství a parkoviště

*Přípustné využití:*

- stravování

- manipulační plochy
- administrativa
- sociální zázemí (WC, umývárny, šatny)
- veřejná zeleň
- nezbytná technická infrastruktura

*Podmíněně přípustné využití:*

- objekty pro průmyslovou výrobu, za podmínky, že nebudou překročeny imisní a hlukové limity

*Nepřípustné využití území:*

- veškeré další stavby a zařízení, které nesouvisí s hlavním, přípustným a podmíněně přípustným využitím

*Podmínky prostorového uspořádání:*

- podíl zpevněných ploch max. 60 %, zbytek budou tvořit plochy zeleně
- výška staveb max. 12 m po hřeben střechy (mimo technologická zařízení, jako jsou komíny, telekomunikační věže a administrativní budovy)

Společným regulativem pro veškerou novou výstavbu je povinnost plnění imisních limitů pro ochranu zdraví lidí a ochranu ekosystémů dle platného nařízení vlády.

V zájmu ochrany ploch bydlení před nepříznivými účinky hluku a vibrací z ploch dopravy a výroby bude doloženo, že nedojde k překročení hygienických limitů hluku dle platného nařízení vlády. Hlavní zásadou je neumísťovat obytné objekty do vzdálenosti 15 m od okraje silnic I. třídy.

### **Plochy smíšené nezastavěného území – krajinná zeleň**

*Přípustné využití:*

- extenzivní travní porosty, dřeviny, skupinová, rozptýlená, soliterní a liniová zeleň a ekologicky kvalitní rostlinná společenstva

*Podmíněně přípustné využití:*

- cyklostezky a pěší trasy
- objekty drobné architektury, za podmínky souhlasu orgánu ochrany přírody
- technická a dopravní infrastruktura

*Nepřípustné využití území:*

- stavby a zařízení nenávratně znehodnocující krajinnou zeleň

### **Plochy dopravní infrastruktury – místní a účelové komunikace/parkoviště**

Tyto plochy nemají v platném územním plánu Svor stanoveny konkrétní podmínky využití. *V souladu s § 9 odst. 4 vyhlášky č. 501/2006 Sb., o obecných požadavcích na využívání území, ve znění pozdějších předpisů, pak takovéto plochy zahrnují zpravidla silniční pozemky místních komunikací I. a II. třídy, výjimečně též místních komunikací III. třídy, které nejsou zahrnuty do jiných ploch, včetně pozemků, na kterých jsou umístěny součásti komunikace, například násypy, zářezy, opěrné zdi, mosty a doprovodné a izolační zeleně, a dále pozemky staveb dopravních zařízení a dopravního vybavení, například autobusová nádraží, terminály, odstavná stání pro autobusy a nákladní automobily, hromadné a řadové garáže a odstavné a parkovací plochy, areály údržby pozemních komunikací, čerpací stanice pohonných hmot.*

**Záměr dle popisu je z hlediska souladu s platným územním plánem Svor možný, vyjma pozemků p.č. 1224/2, 3793, 3852 v k.ú. Svor (Plochy smíšené nezastavěného území – krajinná zeleň a Plochy dopravní infrastruktury – místní a účelové komunikace/parkoviště), při respektování výše uvedených podmínek využití, cílů a úkolů územního plánování, dodržení urbanistického řešení území a při respektování charakteru a struktury stávající okolní zástavby.**

Pozemky se záměrem se nacházejí ve IV. zóně CHKO Lužické hory a částečně v území s archeologickými nálezy.

Orgán územního plánování dále upozorňuje, že se v daném území mohou nacházet ochranná



pásma, která jsou dána speciálními zákony či jinými vyjádřeními.

Předmětné pozemky nejsou řešeny v platné Politice územního rozvoje ČR.

Dle platných Zásad územního rozvoje Libereckého kraje záměr zasahuje do území s vymezeným koridorem D06A silnice I/9, obchvat Svor (část pozemku p.č. 1224/2 v k.ú. Svor), který je však zpřesněn platným územním plánem Svor, dle kterého záměr do zpřesněného koridoru silnice I/9 a I/13 nezasahuje.

**Poučení:**

Toto vyjádření nenahrazuje rozhodnutí ani opatření jiných správních orgánů podle zvláštních předpisů.

**Bc. Lucie Moravcová**

vedoucí stavebního úřadu  
a úřadu územního plánování

**Obdrží:**

**žadatel (dodejky)**

Envikon, s.r.o., IDDS: f7v4b76

sídlo: Podlesí č.p. 312, 471 23 Zákupy



Dle rozdělovníku

ODDĚLENÍ

**SPRÁVA CHKO LUŽICKÉ HORY**

Školní 12, 471 25 Jablonné v Podještědí

tel.: 951424737

e-mail: martin.waldhauser@nature.cz

IDDS: zqmdynq

NAŠE ČÍSLO JEDNACÍ: **SR/2084/LI/2023-2**

VYŘIZUJE: **Waldhauser**

DATUM: **13.10.2023**

**Věc: Stanovisko podle § 45 i odst. 1 zákona č. 114/1992 Sb., k vlivu „Technologie zpracování odpadních plastů, Denove s.r.o., Svor“ na lokality soustavy Natura 2000**

Agentura ochrany přírody a krajiny ČR, jako orgán ochrany přírody, příslušný podle ust. § 78 odst. 2 zákona č. 114/1992 Sb., ve znění pozdějších předpisů (dále „zákon“), po posouzení žádosti žadatele Envikon, s.r.o., Podlesí 312, Zákupy, IČO 25424530, vydává v souladu s ustanovením § 45 i odst. 1 zákona toto

**stanovisko:**

Významný vliv na evropsky významné lokality zařazené do Národního seznamu nebo vymezenou ptačí oblast na území CHKO Lužické hory je **vyloučen**.

**Odůvodnění:**

Záměrem oznamovatele je vybudování zařízení na recyklaci odpadních plastů, odděleně sbíraných složek komunálního odpadu. Projektovaná kapacita zařízení včetně sběru je 20.000 t/rok zpracovaných odpadních plastů kat. ostatní odpad. V současnosti je již v jedné hale, která je pro budoucí záměr určena, umístěna technologie drcení plastů. V budoucnu bude technologie doplněna lisováním desek, kdy budou z rozdrčeného směsného plastu vytvořeny plastové desky, které mají poměrně univerzální použití – stavebnictví, výroba nábytku apod. Zařízení bude provozováno ve třech halách, dvě linky budou umístěny v hale na pozemku par. č. 50/13 a jedna linka je v hale na pozemku par. č. 50/4. Hala na pozemku č. 724 bude určena k ukládání a nakládání materiálů. Část odpadů před úpravou a po úpravě budou skladovány volně na venkovních plochách na par. č. 50/1,3793, 3814, 3815. Haly jsou umístěny v oploceném a hlídaném průmyslovém areálu (bývalý areál firmy Severosklo). Venkovní ukládací plochy mají povrch z asfaltu, dlažby nebo z litého betonu.

Místo záměru leží mimo území ptačí oblasti i evropsky významných oblastí (EVL). Nejbližší ležící EVL Klíč s předměty ochrany „evropská suchá vřesoviště; extenzivní sečené louky nížin až podhůří; středočeské silikátové sutě; chasmoxytická vegetace silikátových skalnatých svahů; bučiny asociace Luzulo-Fagetum“ je vzdálena přibližně 0,5 km. Projekt svým charakterem (drtírna plastů ve stávajícím průmyslovém areálu) nemůže ovlivnit území Natura 2000. Záměr nemůže mít samostatně nebo ve spojení s jinými koncepcemi významný vliv na evropsky významné lokality nebo ptačí oblast. Proto nepovažujeme za nezbytné posouzení záměru podle § 45 i odst. 2 zákona.

**Upozornění:**

Toto stanovisko nenahrazuje jiná potřebná stanoviska nebo povolení.

*(podepsáno elektronicky)*

Ing. Tomáš Besta  
VEDOUcí SPRÁVY CHKO LUŽICKÉ HORY

**Rozdělovník:**

Envikon, s. r. o. , Podlesí 312, Zákupy, IČO 25424530



**Denove s.r.o., Svor**

## **Technologie zpracování odpadních plastů**

### **Rozptylová studie**

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

**Datum:** 8. 11. 2023

**Zakázka číslo:** 23/1102

---

Počet stran: 15

Výtisk číslo:

**OBSAH**

<b>1. ÚVOD .....</b>	<b>3</b>
<b>2. PODKLADY .....</b>	<b>3</b>
2.1 Podklady předané objednatelem.....	3
2.2 Podklady zhotovitele.....	3
2.3 Legislativní podklady.....	3
<b>3. METODIKA VÝPOČTU.....</b>	<b>4</b>
3.1 Použitý výpočetní program.....	4
3.2 Imisní limity .....	4
<b>4. VSTUPNÍ ÚDAJE.....</b>	<b>5</b>
4.1 Umístění záměru .....	5
4.2 Stručný popis záměru .....	5
4.3 Kapacita záměru .....	6
4.4 Provozní doba .....	6
4.5 Dopravní řešení.....	7
<b>5. EMISNÍ CHARAKTERISTIKA ZDROJE.....</b>	<b>8</b>
<b>6. CHARAKTERISTIKA LOKALITY.....</b>	<b>9</b>
6.1 Meteorologické údaje .....	9
6.2 Současná imisní situace v lokalitě .....	10
6.3 Referenční body.....	10
<b>7. HODNOCENÍ ROZPTYLU ZNEČIŠŤUJÍCÍCH LÁTEK.....</b>	<b>12</b>
7.1 Tuhé znečišťující látky – částice PM <sub>10</sub> .....	12
7.2 Tuhé znečišťující látky – částice PM <sub>2.5</sub> .....	14
<b>8. ZÁVĚR.....</b>	<b>15</b>



## 1. Úvod

Provozovatel, společnost Denove s.r.o., plánuje ve výrobním areálu ve Svoru rozšíření své činnosti, spočívající v náhradě jedné ze dvou zpracovatelských linek linkou umožňující kromě produkce jednodruhové plastové drti také produkci plastové drti upravené aglomerací. V nově rekonstruované hale připravuje provozovatel instalaci linky pro zpracování odpadu a jeho přetvoření na nový finální produkt ve formě plochých konstrukčních desek. Zároveň dojde ke zvýšení roční kapacity zpracování odpadů na 20 tis. t. Součástí každé linky je drtič plastových odpadů, odsávaný do cyklonu a odvádějící vyčištěný vzduch zpět do prostoru výrobní haly.

Uvedený záměr je podle zákona č. 201/2012 Sb. o ochraně ovzduší klasifikován jako vyjmenovaný stacionární zdroj, kód 6.5. Pro závazné stanovisko k jeho umístění je zákonem vyžadováno zpracování rozptylové studie.

Předkládaná rozptylová studie hodnotí ovlivnění ovzduší tuhými znečišťujícími látkami vznikajícími při provozu technologie zpracování odpadů, to je především při jejich drcení.

Výsledné imisní koncentrace jsou prezentovány formou izoliniových map a podrobně v tabulce pro vybrané referenční body.

## 2. Podklady

### 2.1 Podklady předané objednatelem

- [1] Konečná K.: Technologie zpracování odpadních plastů. Denove s.r.o. Svor. Oznámení pro zjišťovací řízení, pracovní verze. Zákupy 11/2023.
- [2] Protokol č. P2020008. Měření prachu v pracovním prostředí dne 17. 2. 2020. Výrobní prostor č.p. 38, Svor. Denove s.r.o. Svor. K FAKTOR s.r.o., Ústí nad Labem 02/2020.
- [3] Doplnující informace, poskytnuté provozovatelem.

### 2.2 Podklady zhotovitele

- [4] Výpočtový program SYMOS 97, verze 2013.
- [5] Program pro výpočet emisních faktorů automobilové dopravy MEFA 13 s doplňkem Sekundární prašnost 2019.
- [6] Znečištění ovzduší a chemické složení srážek na území ČR. Mapa pětiletých průměrů 2017-2021. Internetová stránka ČHMÚ Praha.
- [7] Osobní návštěva lokality.

### 2.3 Legislativní podklady

- [8] Zákon č. 201/2012 Sb. o ochraně ovzduší.
- [9] Vyhláška č. 415/2012 Sb. o přípustné úrovni znečištění a jejím zjištění a o provedení některých dalších ustanovení zákona o ochraně ovzduší.
- [10] Metodický pokyn odboru ochrany ovzduší MŽP ke zpracování rozptylových studií. Příloha č. 1: Metodická příručka k modelu SYMOS97 – aktualizace 2013.
- [11] Metodický pokyn odboru ochrany ovzduší MŽP ke zpracování rozptylových studií. Příloha č. 2: Metodika výpočtu velikostních frakcí částic PM<sub>10</sub> a PM<sub>2,5</sub> v emisích tuhých znečišťujících látek.

### 3. Metodika výpočtu

#### 3.1 Použitý výpočetní program

Výpočet znečištění ovzduší byl proveden podle metodiky „SYMOS 97“ [10], platné od roku 1998 a upravené v roce 2003 podle platné legislativy na verzi 2003. Metodika vychází z rovnice difúze, založené na aplikaci statistické teorie turbulentní difúze, popisující rozptyl příměsí z kontinuálního zdroje ve stejnorodé stacionární atmosféře. Rovnice pro rozptyl škodlivin vychází z Gaussova normálního rozdělení v trojrozměrném prostoru, kde ve směru proudění vzduchu převládá transport znečišťujících látek nad difúzí.

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

Metodika umožňuje výpočet krátkodobých hodinových koncentrací a průměrných ročních koncentrací znečišťujících látek. Pro  $PM_{10}$  umožňuje výpočet 24hodinových koncentrací.

Zpracovatel rozptylové studie je držitelem licence programu SYMOS97v2013, verze 7.0.



#### 3.2 Imisní limity

Pro látky emitované do ovzduší jsou stanoveny imisní limity přílohou č. 1 k zákonu č. 201/2012 Sb. [8].

**Tabulka 1** Imisní limity vyhlášené pro ochranu zdraví lidí pro vybrané látky

Znečišťující látka	doba průměrování	imisní limit	maximální počet překročení
Částice $PM_{10}$	24 hodin	$50 \mu\text{g}/\text{m}^3$	35
	1 kalendářní rok	$40 \mu\text{g}/\text{m}^3$	-
Částice $PM_{2,5}$	1 kalendářní rok	$20 \mu\text{g}/\text{m}^3$	-

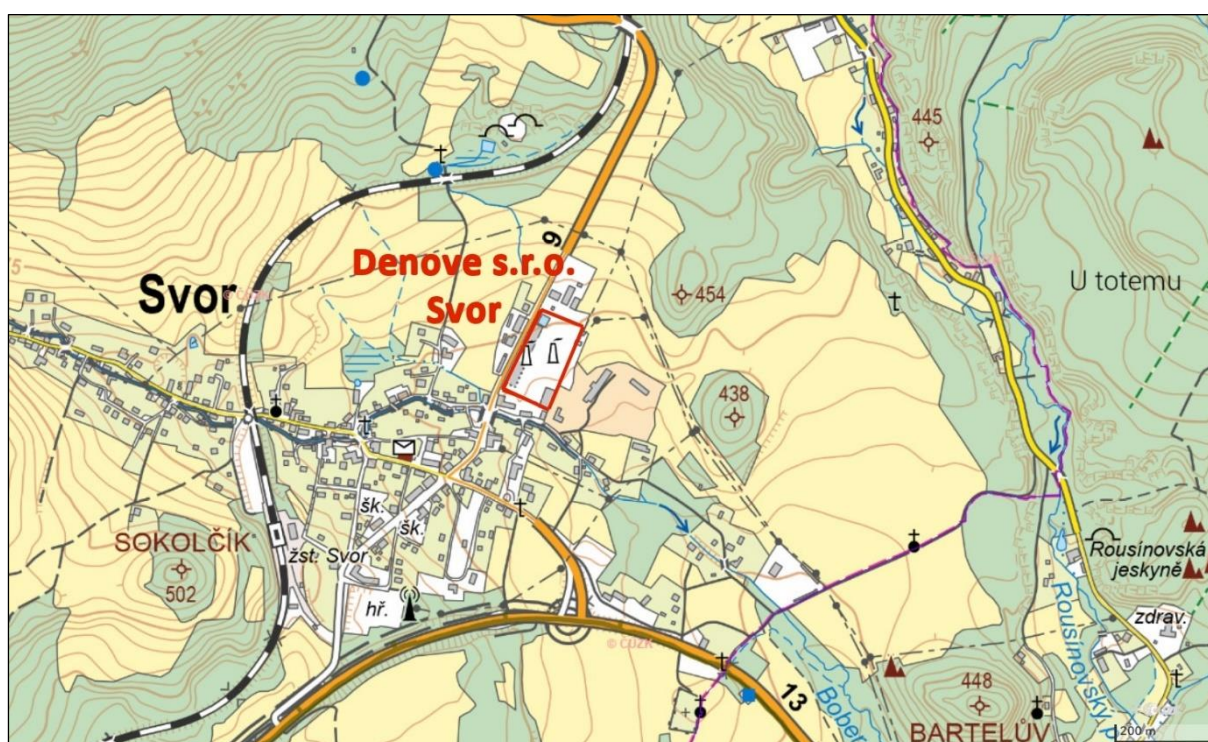
## 4. Vstupní údaje

### 4.1 Umístění záměru

Areál provozovatele leží v obci Svor, vpravo od silnice I/9 ve směru stoupání komunikace z obce. (obr. č. 1). V areálu stojí v současné době několik objektů (hal), které slouží částečně jako výrobní haly, částečně jako skladové. Provozovatel využívá halu na st. p. č. 50/13 a plánuje rekonstruovat halu na parcele č. 50/4, kde umístí novou linku na výrobu konstrukčních desek.

Dopravně je areál napojen na silnici I/9 odbočením souběžně s Boberským potokem. V souvislosti s výstavbou obchvatu obce a zaslepením stávající silnice I/9 na severním okraji obce bude vybudován nový vjezd do areálu přímo z této zaslepené silnice mezi oběma halami (obr. č. 2).

Nejbližší obytnou zástavbu představují domy v obci, ležící západně od areálu, na západní straně silnice I/9 přímo proti výrobním halám.



Obr. č. 1 Denove s.r.o. Svor – umístění areálu provozovatele (zdroj: ČÚZK)

### 4.2 Stručný popis záměru

Stávající zařízení, které je určeno pro úpravu před využitím plastových odpadů kategorie „O“ – ostatní odpad bez nebezpečných vlastností, je plánováno doplnit o technologii zpracování odpadů kompozitních a částečně papírových vč. tříděných složek komunálního odpadu. Jedná se o novou technologii výroby konstrukčních desek z odpadů (plastových, kompozitních, papírových).

Výstupem ze zařízení je v současné době upravený odpad, který je takto předpřipraven pro další zpracování, nebo výrobek, pokud tento materiál splňuje podmínky odběratelů na další použití ve stavebnictví nebo v plastikářské výrobě. Materiálem na výstupu jsou stavební prvky nebo aglomerací zpracovaný granulát. Nově budou výstupem ze zařízení stavební / konstrukční desky ze zpracovaných papírových, plastových a kompozitních odpadů, ve složení dle požadavků na výstupní vlastnosti stavební desky.

V současné době jsou ve výrobní hale na st.p. 50/13 (obr. č. 2) v provozu dvě linky, na kterých se provádí třídění a drcení plastů. Jedná se o podobné technické zařízení stejného výrobce. Jedna z těchto linek (s nižší kapacitou) bude nahrazena novou linkou.

V hale budou tedy v provozu následující linky:

**Stávající linka** - výrobce Grabotrade Adam Grabowsky:

Výrobní kapacita 700-900 kg/hod.

Drtič typu Shredder WTY 40120.

Nožový mlýn typu Shredder PC42100.

**Nová linka**, produkující jednodruhovou plastovou drť nebo aglomerací zpracovaný granulát ve formě stlačených vloček určený k dalšímu zpracování nebo ve výrobě přímo v areálu nebo jinde. Součástí linky bude mokrá drtící linka a aglomerátor Kitech. Aglomerátor je stroj na zpracování neznečištěného plastového odpadu. Cílem takového zpracování je úprava velikosti a měrného objemu vstupního odpadního plastu. Výsledkem procesu je aglomerát o velikosti zrn mezi 2 – 5 mm, který lze bez dalších úprav použít jako vstupní surovinu do další výrobní technologie.

Výrobní kapacita linky: 900-1000 kg/hod.

V případě obou linek je drť vedena přes cyklon do zásobníků. Vyčištěná vzdušnina je vedena zpět do pracovního prostředí. Účinnost cyklonu je 60-80 %. Objem odsávání linek: 7 800 m<sup>3</sup>/h.

V rekonstruované hale pro na p. č. 50/4 (obr. č. 2) bude umístěna **linka na výrobu desek LISA-M21B** (výrobce LISA TECH a.s.). Linka je určena pro zpracování odpadu a jeho přetvoření na nový finální produkt ve formě plochých konstrukčních desek, které jsou alternativou k stávajícím konstrukčním deskám OSB/MDF/CETRIS atd.

Do linky vstupuje již nadrcený odpad (z linky 1 a 2), případně se bude drtit v zařízení v rámci technologie. Výsledná frakce je max. 3 cm. Přetvoření odpadu na plně recyklovatelný produkt je následně realizováno postupem lisování (při 200 °C) a formování, pouze za využití fyzikálních procesů a bez využití přídavných lepidel.

Výsledná drť z drtiče linky je vedena přes cyklon do zásobníku. Vyčištěná vzdušnina je vedena zpět do pracovního prostředí. Účinnost cyklonu je 60-80 %. Objem odsávání linky: 4 000 m<sup>3</sup>/h.

### 4.3 Kapacita záměru

Kapacita stávajícího zařízení:

Sběr, úprava a zpracování odpadů – celkem	2 450 t/rok
Maximální okamžitá kapacita zařízení (na místě)	250 t.

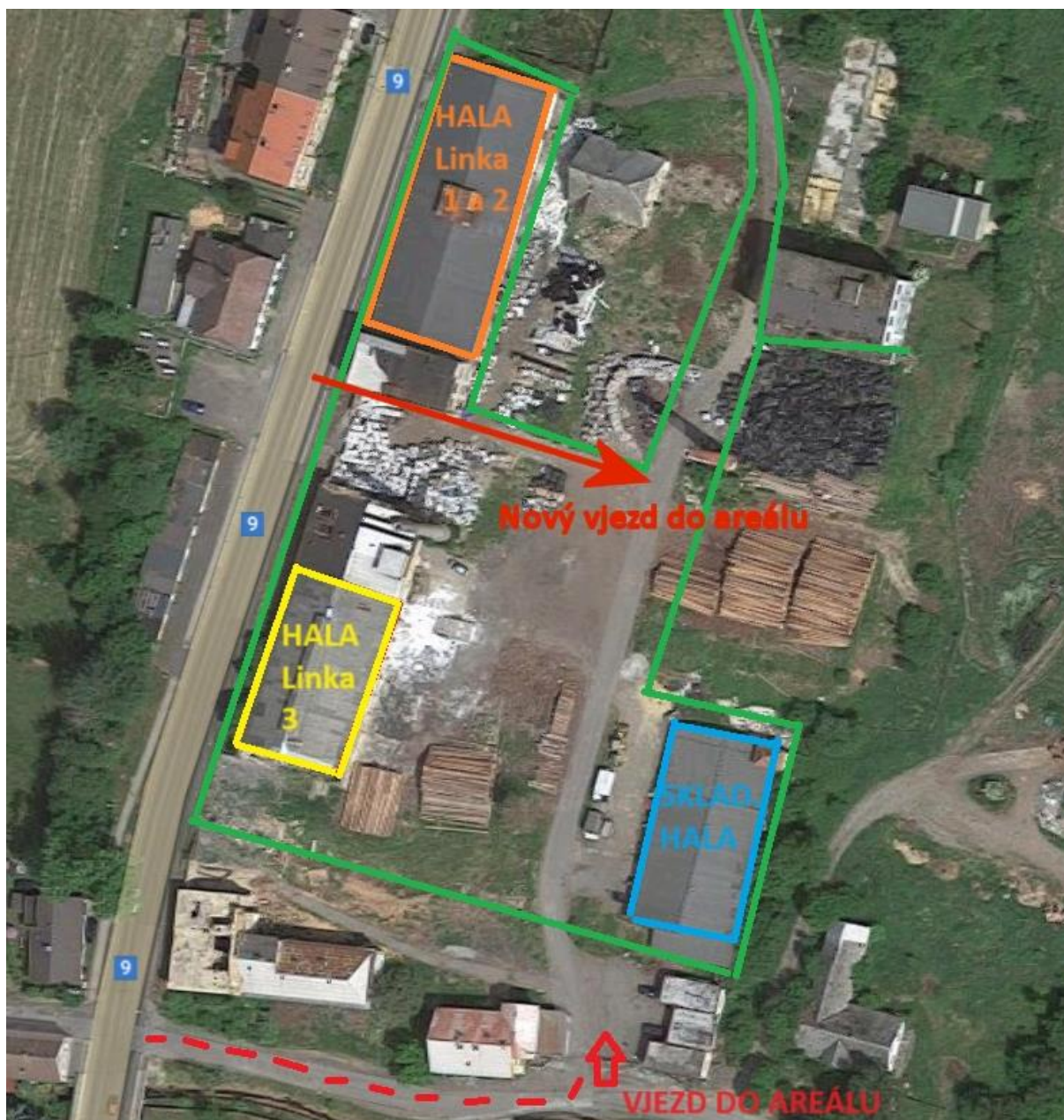
Kapacita zařízení po realizaci záměru:

Sběr, úprava a zpracování odpadů – celkem	20 000 t/rok
Projektovaná denní zpracovatelská kapacita	70 t
Maximální okamžitá kapacita zařízení (na místě)	800 t.

### 4.4 Provozní doba

Provoz v areálu firmy bude po realizaci záměru maximálně dvousměnný, v denní době (06-22 hod), v pracovní dny Po-Pá.





**Obr. č. 2** Areál firmy ve Svoru – umístění hal se 3 zpracovatelskými linkami, navržený vjezd do areálu (zdroj: [1])

#### 4.5 Dopravní řešení

Lokalita je v současnosti dobře přístupná ze silnice I/9, která vede z Nového Boru a pokračuje na Varnsdorf a na okraji Svoru se na ni připojuje, resp. tato silnice rovněž pokračuje jako silnice I/13.

V současnosti je již ve výstavbě nový kruhový objezd na místě napojení silnice I/9 a I/13. Z toho to kruhového objezdu je plánována výstavba obchvatu Svoru. Stávající průjezd Svorem zůstane jen částečně, na S straně Svoru bude zaslepen a nebude na přeložku I/9 navazovat. Areál provozovatele bude po dostupný této zaslepené komunikaci.

Stávající vjezd do areálu od jihu, z ulice souběžné s Boberským potokem, bude nahrazen přímým odbočením ze zaslepené silnice I/9 mezi oběma halami (obr. č. 2).

Záměr vyvolá zvýšení nákladní dopravy z 1 NA až na 4 NA za den, a to v denní době.

Počet osobních automobilů zaměstnanců se změní jen mírně, půjde max. o 8 OA denně místo stávajících zhruba 2-3 OA za den.

I přes odhadnutý nárůst generované dopravy dojde k celkovému poklesu, především nákladní dopravy, s tím, jak bude ukončen provoz ostatních aktivit v areálu. Z celkových 40 tis. t zpracovaného materiálu dojde k poklesu na polovinu, na 20 tis. t společnosti Denove s.r.o. (kapitola 4.3).

Vzhledem k velmi nízké intenzitě generované dopravy nejsou emise z této dopravy předmětem rozptylové studie.

## 5. Emisní charakteristika zdroje

Technologie zpracování odpadních plastů (zpracování ostatních syntetických polymerů – dle znění zákona) je vyjmenovaný zdroj s kódem 6.5. Pro tento zdroj nejsou stanoveny emisní limity (Příloha č. 8 k zákonu 201/2012 Sb., bod 5.1.4.).

Z drtícího zařízení zpracovatelských linek v obou halách je odsávaný prach zachycovaný cyklonem do sběrné nádoby. Na výstupu cyklónového odlučovače jsou zařazeny textilní (PES) filtry k zachycení jemných podílů do pracovního ovzduší. Odsátý vzduch je takto zbaven nečistot. Přesto v něm mohou být obsaženy prachové částice ze zpracování plastů.

Podle nařízení vlády č. 361/2007 Sb. je expoziční limit  $PEL_c$  pro celkovou vdechovatelnou koncentraci prachu polyethylenu a polypropylenu  $5 \text{ mg/m}^3$  (příloha č. 3 k tomuto nařízení vlády).

Měření prašnosti v pracovním prostředí haly [2] prokázalo, že koncentrace prachu se zde pohybuje pod touto hodnotou, naměřená hodnota byla  $3,5 \text{ mg/m}^3$ .

Podle § 41 citovaného nařízení vlády je minimální množství venkovního vzduchu přiváděného na pracoviště  $50 \text{ m}^3/\text{h}$  na zaměstnance (pro práce ve třídě I nebo IIa).

Při počtu 5 zaměstnanců na směnu ve stávající hale je požadovaná výměna vzduchu v hale  $250 \text{ m}^3/\text{hod}$ . V hale s linkou na výrobu desek (rekonstruovaná hala) při počtu 3 zaměstnanců na směnu je požadovaná výměna vzduchu v hale  $150 \text{ m}^3/\text{hod}$ .

Z jednotlivých hal tedy při zajišťování požadované výměny vzduchu a při koncentraci prachu na úrovni expozičního limitu  $5 \text{ mg/m}^3$  (maximální možná hodnota) odchází ze stávající haly  $1,25 \text{ g/h}$  prachu (tuhých znečišťujících látek) za hodinu, z nové haly  $0,75 \text{ g/h}$ .

Podíl  $PM_{10}$  v celkových emisích TZL je 85 %, podíl  $PM_{2,5}$  v celkových emisích TZL je 30 % [11].

**Tabulka 2** Hmotnostní tok tuhých znečišťujících látek s provozu záměru

Hala	hm. tok emisí TZL		$PM_{10}$	$PM_{2,5}$
	g/h	g/s		
stávající na st.p.č. 50/13	1,25	0,00035	0,00030	0,000105
nová na p.č. 50/4	0,75	0,00021	0,00018	0,000063



## 6. Charakteristika lokality

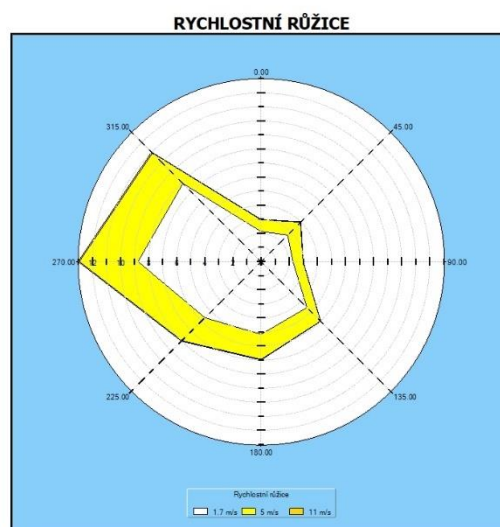
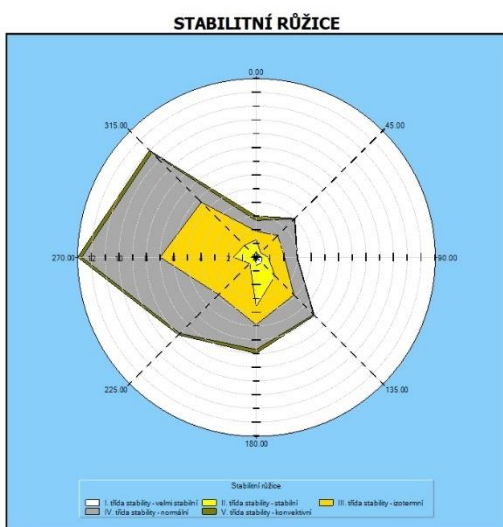
### 6.1 Meteorologické údaje

Pro výpočty byla použita podrobná růžice pro lokalitu Cvikov, zpracovaná ČHMÚ Praha. Růžice je prezentována v tabulce 3.

Dominantní situaci v lokalitě představují větry s rychlostí do 2,5 m/s (se středem třídy 1,7 m/s). Tato situace zahrnuje téměř 84 % z celkové doby, tedy 7358 hod/rok. Na vítr o rychlosti vyšší než 2,5 m/s připadá 15,5 % časového fondu, rychlost nad 7,5 m/s má velmi nízkou četnost necelé 0,5 %. Doba trvání bezvětrí 45 % byla rozpočítána do první třídy rychlosti větru. Převládající směr větru je západní (13 %) a severozápadní (11 %), četnost severních až východních větrů je nízká (3 resp. 4 %).

Tabulka 3 Větrná růžice pro lokalitu Svor

HODNOTY										
Směr:	0°	45°	90°	135°	180°	225°	270°	315°	CALM	Součet
<b>I. třída stability - velmi stabilní</b>										
1.70 m/s	0.42	0.20	0.43	0.54	0.63	0.09	0.37	0.21	13.80	16.69
5.00 m/s	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
11.00 m/s	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
<b>II. třída stability - stabilní</b>										
1.70 m/s	0.70	0.22	0.36	1.03	2.08	0.19	0.97	0.75	14.00	20.30
5.00 m/s	0.15	0.04	0.09	0.36	0.88	0.37	0.32	0.25	0.00	2.46
11.00 m/s	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
<b>III. třída stability - izotermní</b>										
1.70 m/s	0.34	1.03	0.85	1.50	0.96	2.35	3.37	2.99	5.63	19.02
5.00 m/s	0.27	0.72	0.32	0.44	0.35	0.83	1.91	1.41	0.00	6.25
11.00 m/s	0.02	0.02	0.01	0.01	0.01	0.03	0.05	0.05	0.00	0.20
<b>IV. třída stability - normální</b>										
1.70 m/s	0.49	1.20	0.61	1.53	1.37	2.98	3.88	3.80	8.97	24.83
5.00 m/s	0.27	0.49	0.30	0.49	0.40	0.99	1.79	1.25	0.00	5.98
11.00 m/s	0.01	0.02	0.00	0.01	0.04	0.02	0.04	0.04	0.00	0.18
<b>V. třída stability - konvektivní</b>										
1.70 m/s	0.19	0.02	0.02	0.02	0.13	0.03	0.15	0.10	2.60	3.26
5.00 m/s	0.14	0.04	0.01	0.07	0.15	0.12	0.15	0.15	0.00	0.83
11.00 m/s	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
<b>Celková růžice</b>										
1.70 m/s	2.14	2.67	2.27	4.62	5.17	5.64	8.74	7.85	45.00	84.10
5.00 m/s	0.83	1.29	0.72	1.36	1.78	2.31	4.17	3.06	0.00	15.52
11.00 m/s	0.03	0.04	0.01	0.02	0.05	0.05	0.09	0.09	0.00	0.38
součet	3.00	4.00	3.00	6.00	7.00	8.00	13.00	11.00	45.00	100.00



Na 3. a 4. třídu stability ovzduší, které jsou nejčastější na území Čech, připadá téměř 56,5 %. Konvektivní atmosféra, při které dochází k výraznému přízemnímu znečištění z nízkých zdrojů, je zastoupena pouze 4 %. Špatné rozptylové podmínky (tj. superstabilní a stabilní zvrstvení atmosféry s častým výskytem inverzních situací) lze očekávat po 39,5 % roční doby.

Jednotlivé třídy stability lze charakterizovat následovně:

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

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

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

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

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

## 6.2 Současná imisní situace v lokalitě

V souladu s požadavky prováděcího předpisu k zákonu o ochraně ovzduší [9] se pro hodnocení stávající úrovně znečištění v předmětné lokalitě vychází z map úrovní znečištění konstruovaných v síti 1 x 1 km, které zveřejňuje ve formátu shapefile MŽP na svých internetových stránkách.

**Tabulka 4** Imisní pozadí v lokalitě, pětileté průměry 2017-2021

Znečišťující látka	doba průměrování	Svor centrum	Svor jih
		imisní koncentrace [ $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ]	
PM <sub>10</sub>	roční průměr	15,1	14,5
	36. MV	28,0	30,0
PM <sub>2,5</sub>	roční průměr	10,9	10,4

## 6.3 Referenční body

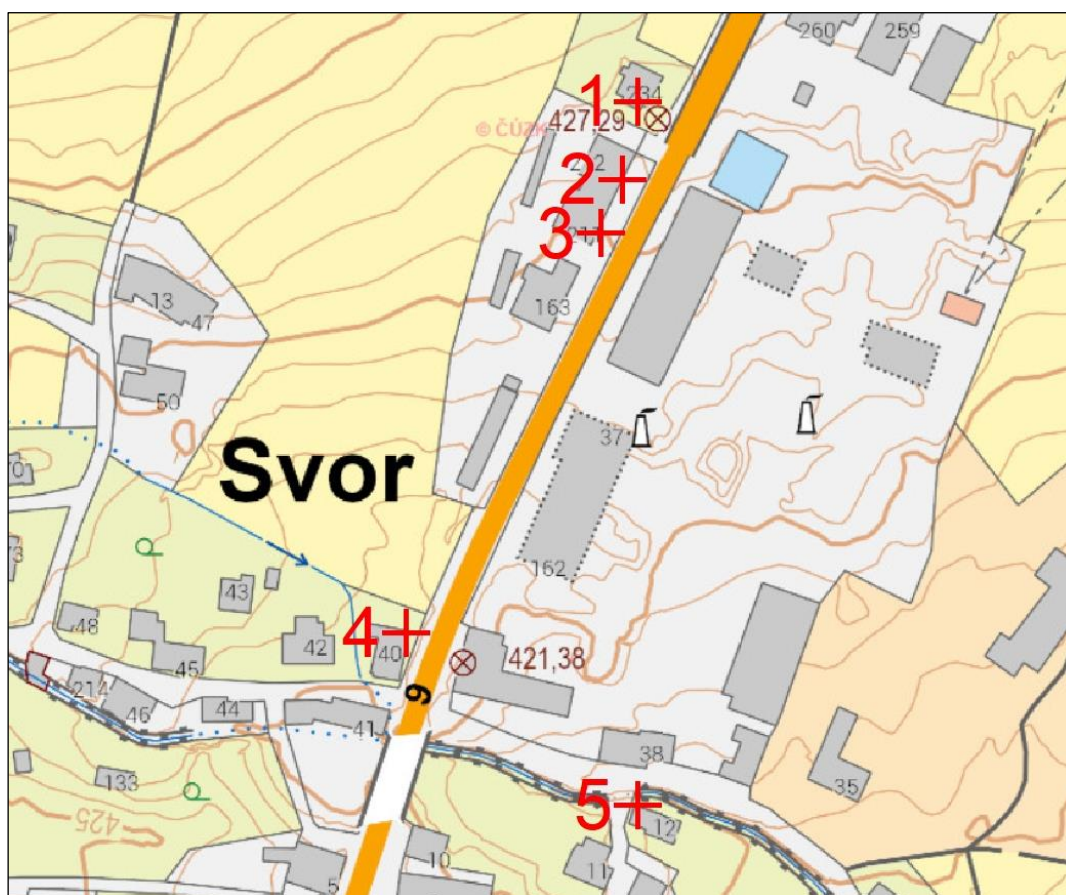
Jako podklady pro hodnocení imisní situace v okolí posuzovaného záměru byly provedeny výpočty imisních hodnot v uzlech pravidelné čtvercové sítě. Byla použita výpočetní síť o rozměrech 800 x 600 m se stranou čtverce 20 m. Vypočítané hodnoty byly interpolovány do podrobnější sítě s krokem 10 metrů metodou nejmenší křivosti a z nich pak sestrojeny izoliniové mapy maximálních krátkodobých a průměrných ročních koncentrací sledovaných polutantů.

Pro podrobné zhodnocení situace v okolí závodu byly napočteny úplné výsledky imisního zatížení v 5 referenčních bodech, charakterizujících nejbližší obytné objekty. Vybrané referenční body jsou uvedené v následujícím přehledu a vyznačené na obr. č. 3.

### Referenční body

1. Svor č.p. 234
2. Svor č.p. 212
3. Svor č.p. 211
4. Svor č.p. 40
5. Svor č.p. 12

V referenčních bodech (obytných objektech) byly počítány koncentrace v nejnepříznivějším místě na fasádě přilehlé ke zdrojům znečištění.



Obr. č. 3 Referenční body

## 7. Hodnocení rozptylu znečišťujících látek

Hodnoty koncentrací představují **přrůstek koncentrací** k imisní situaci v lokalitě. Výsledky jsou prezentovány v tabulkové formě pro vybrané referenční body (tabulka T1 a T2 dále v textu) a na izoliniových mapách na obr. č. 4 až 6.

### 7.1 Tuhé znečišťující látky – částice PM<sub>10</sub>

Zdrojem emisí tuhých znečišťujících látek je vzduch odváděný od drtičů tří zpracovatelských linek, který je zbaven ve velké míře prachu s využitím cyklonů a textilních filtrů a vrácen zpět do výrobních hal a do ovzduší postupně odcházející formou fugitivních emisí.

Posouzení imisního příspěvku je provedeno pro případ, že by v pracovním prostředí výrobních hal byly koncentrace prachu na úrovni expozičního limitu pro prach polyethylenu a polypropylenu. Lze očekávat, že skutečné koncentrace prachu v pracovním prostředí budou vzhledem k instalovanému filtračnímu zařízení nižší (viz výsledky měření prašnosti v pracovním prostředí), tomu by pak odpovídaly i příslušně nižší imisní příspěvky záměru.

Maximální denní koncentrace PM<sub>10</sub> v bezprostředním okolí areálu budou maximálně v desetinách  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ , ne více než  $0,15 \mu\text{g}/\text{m}^3$ .

V nejbližší obytné zástavbě, která leží v blízkém okolí areálu provozovatele, na fasádách těchto domů, se mohou maximální denní koncentrace přiblížit k výše uvedené hodnotě (v bodu č. 1 je to  $0,12 \mu\text{g}/\text{m}^3$ , to je cca 2,5 ‰ denního limitu).

Vzhledem k tomu, že 36. nejvyšší denní koncentrace PM<sub>10</sub> v lokalitě je výrazně pod úrovní imisního limitu  $50 \mu\text{g}/\text{m}^3$ , nehrozí ani v součtu s příspěvkem záměru s velikou rezervou překročení tohoto limitu.

Roční příspěvky emisí tuhých látek k imisní situaci v lokalitě jsou nevýznamné. Roční koncentrace v obytné zástavbě jsou do  $0,015 \mu\text{g}/\text{m}^3$ , to je necelé jedno promile ročního limitu.

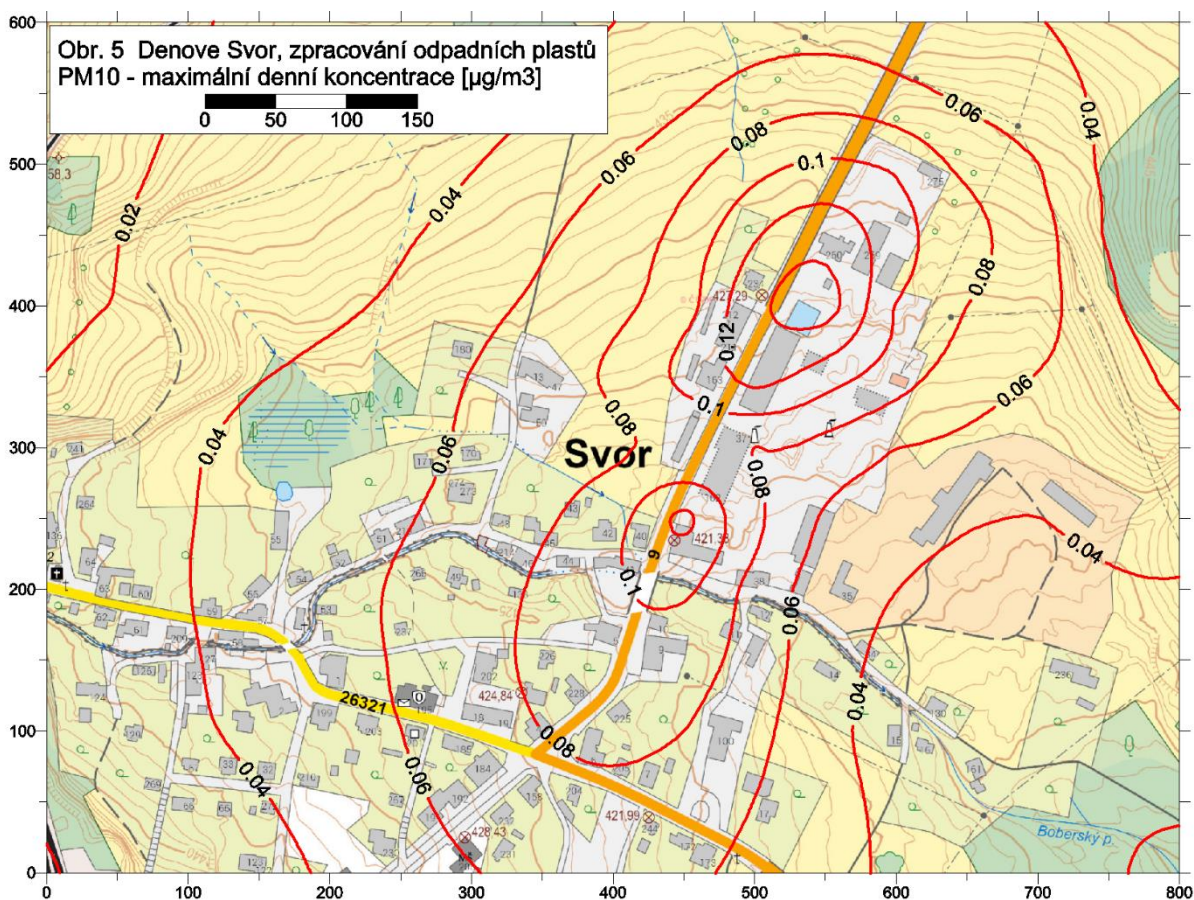
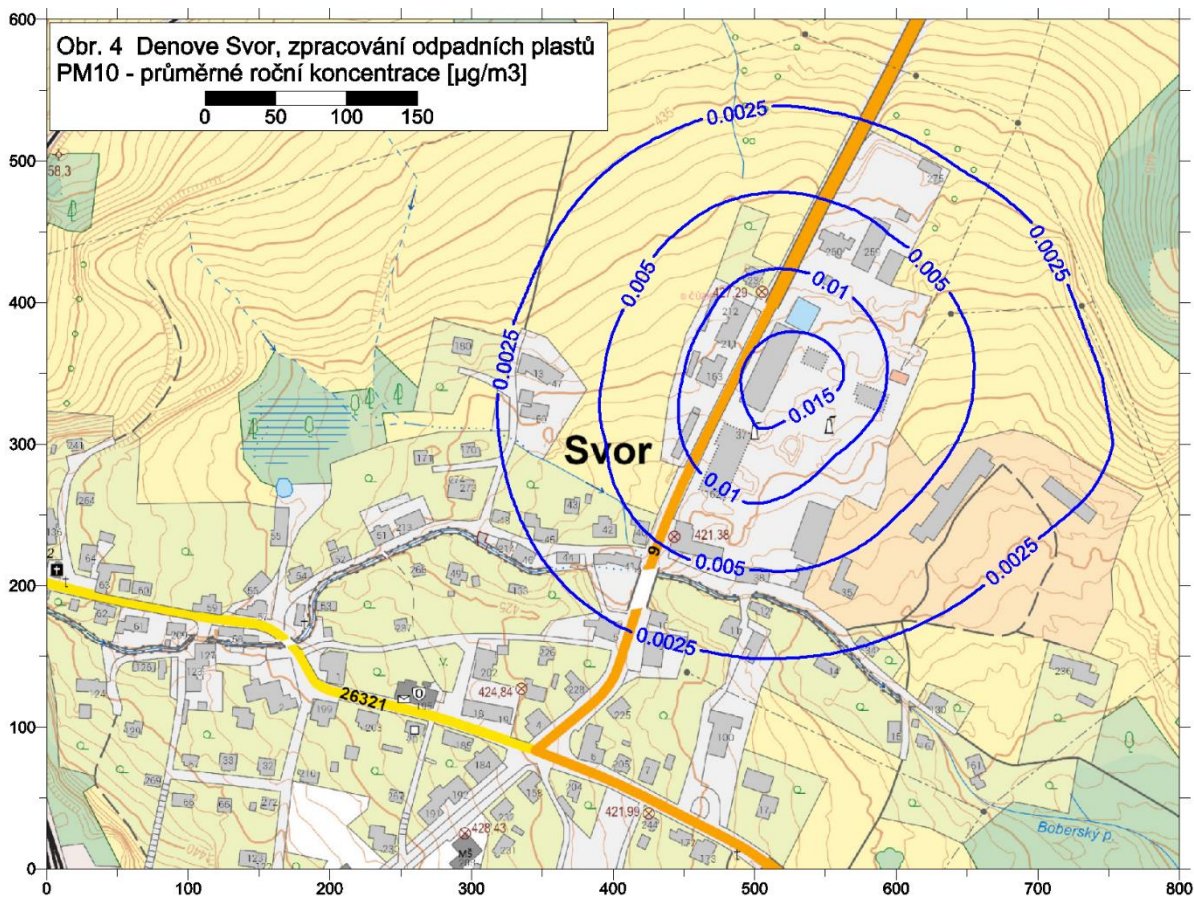
**Tabulka T1** Koncentrace PM<sub>10</sub>, Technologie zpracování odpadních plastů, Denove s.r.o., Svor

CIS_REF	CMAX	TR_STA	RYCHL	PRE_1	PRE_2	PRE_3
1	0.12	1	1.5	0.00	0.00	0.00
2	0.11	1	1.5	0.00	0.00	0.00
3	0.11	1	1.5	0.00	0.00	0.00
4	0.10	1	1.5	0.00	0.00	0.00
5	0.08	1	1.5	0.00	0.00	0.00

CIS_REF	CROC	CM1_017	CM2_017	CM2_050	CM3_017	CM3_050	CM3_110	CM4_017	CM4_050	CM4_110	CM5_017	CM5_050
1	0.010	0.12	0.10	0.04	0.09	0.03	0.01	0.09	0.03	0.01	0.06	0.02
2	0.013	0.11	0.10	0.03	0.10	0.03	0.01	0.09	0.03	0.01	0.08	0.03
3	0.013	0.11	0.10	0.03	0.09	0.03	0.01	0.09	0.03	0.01	0.08	0.03
4	0.005	0.10	0.09	0.03	0.08	0.03	0.01	0.07	0.02	0.01	0.05	0.02
5	0.004	0.08	0.07	0.02	0.06	0.02	0.01	0.05	0.02	0.01	0.03	0.01

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







## 7.2 Tuhé znečišťující látky – částice PM<sub>2,5</sub>

Podíl frakce PM<sub>2,5</sub> v celkovém objemu tuhých látek je cca 30 %, v poměru k PM<sub>10</sub> je to asi 35 %. Tomu odpovídá i poměr ročních koncentrací těchto dvou frakcí.

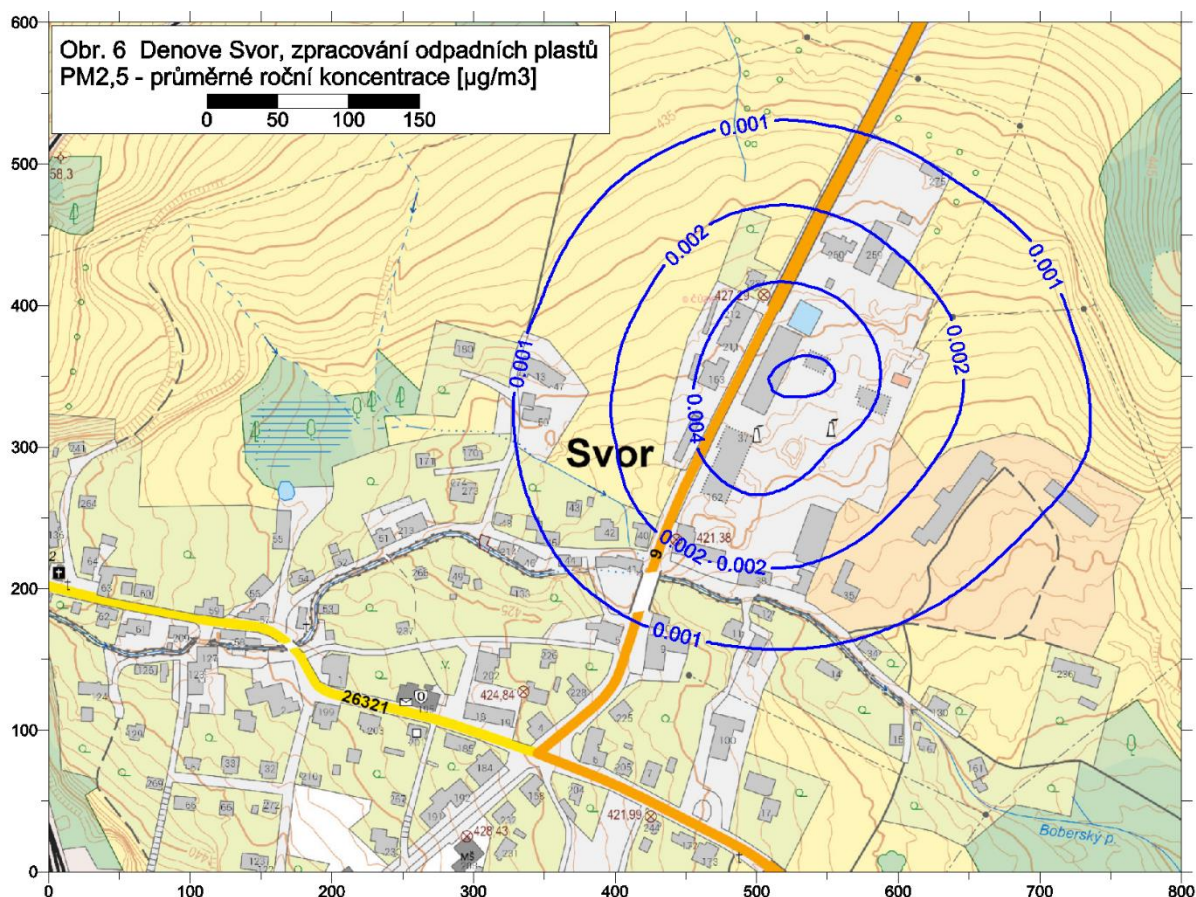
Roční imisní příspěvek závodu se v obytné zástavbě bude pohybovat maximálně do 0,005 µg/m<sup>3</sup> (nejvyšší hodnota v bodě č. 3 je 0,049 µg/m<sup>3</sup>). Tato hodnota představuje setiny procenta imisního limitu 20 µg/m<sup>3</sup>, lze ji proto považovat i vzhledem k imisnímu pozadí kolem 11 µg/m<sup>3</sup> za zanedbatelnou.

**Tabulka T2** Koncentrace PM<sub>2,5</sub>, Technologie zpracování odpadních plastů, Denove s.r.o., Svor

CIS REF	CMAX	TR_STA	RYCHL	PRE_1	PRE_2	PRE_3
1	0.04	1	1.5	0.00	0.00	0.00
2	0.04	1	1.5	0.00	0.00	0.00
3	0.04	1	1.5	0.00	0.00	0.00
4	0.04	1	1.5	0.00	0.00	0.00
5	0.03	1	1.5	0.00	0.00	0.00

CIS REF	CROC	CM1_017	CM2_017	CM2_050	CM3_017	CM3_050	CM3_110	CM4_017	CM4_050	CM4_110	CM5_017	CM5_050
1	0.0037	0.04	0.04	0.01	0.03	0.01	0.01	0.03	0.01	0.00	0.02	0.01
2	0.0048	0.04	0.04	0.01	0.04	0.01	0.01	0.03	0.01	0.01	0.03	0.01
3	0.0049	0.04	0.04	0.01	0.03	0.01	0.01	0.03	0.01	0.01	0.03	0.01
4	0.0018	0.04	0.03	0.01	0.03	0.01	0.00	0.03	0.01	0.00	0.02	0.01
5	0.0014	0.03	0.03	0.01	0.02	0.01	0.00	0.02	0.01	0.00	0.01	0.00

CMAX maximální denní koncentrace [µg/m<sup>3</sup>]  
 TR\_STA třída stability, při které se vyskytuje max. koncentrace  
 RYCHL rychlost větru, při kterém se vyskytuje max. koncentrace [m/s]  
 PRE\_x doba překročení zadaných koncentrací (5, 10, 25 µg/m<sup>3</sup>) [hod/rok]  
 CROC průměrná roční koncentrace [µg/m<sup>3</sup>]  
 CMx\_yyy max. koncentrace při třídě stability x a rychl. větru yyy (1.7, 5, 11 m/s) [µg/m<sup>3</sup>]





## 8. Závěr

V předložené rozptylové studii je hodnocen vliv zdrojů emisí tuhých znečišťujících látek z provozu technologie na zpracování odpadních plastů společnosti Denove s.r.o. ve výrobním areálu ve Svoru na imisní situaci v území, a především na situaci v nejbližší obytné zástavbě.

Imisní koncentrace tuhých znečišťujících látek (částic PM<sub>10</sub> i PM<sub>2,5</sub>) leží s výraznou rezervou pod hodnotami imisních limitů a jejich vinou nedojde s velikou rezervou k překročení platných imisních limitů. To se týká i krátkodobých imisních koncentrací částic PM<sub>10</sub>, kde se 36. nejvyšší denní koncentrace i se zahrnutím imisního příspěvku závodu pohybuje v lokalitě na úrovni cca 60 % denního limitu.

Vzhledem k malému vlivu záměru na imisní situaci v okolí závodu a v nejbližší obytné zástavbě obce Svor Lípy lze doporučit příslušnému orgánu ochrany ovzduší vydat souhlasné stanovisko k žádosti o změnu zdroje, spočívající v instalaci nových linek na zpracování odpadních plastů a zvýšení kapacity zpracovaných plastů na 20 tis. t za rok.



**Denove s.r.o., Svor**

**Technologie zpracování odpadních plastů**

**Hluková studie**

**Zpracoval:** Mgr. Radomír Smetana, EkoMod Liberec

**Datum:** 22. 1. 2024

**Zakázka číslo:** 23/1106

---

Počet stran: 21 + 21 stran příloh

Výtisk číslo:

**Mgr. Radomír Smetana**  
460 07 Liberec 6, Gagarinova 779

## O b s a h

<b>1. ÚVOD</b> .....	<b>3</b>
<b>2. PODKLADY</b> .....	<b>3</b>
2.1    PODKLADY PŘEDANÉ OBJEDNATELEM .....	3
2.2    PODKLADY ZHOTOVITELE.....	3
2.3    LEGISLATIVNÍ PODKLADY.....	3
<b>3. LEGISLATIVA</b> .....	<b>4</b>
3.1    NAŘÍZENÍ VLÁDY Č. 272/2011 SB.....	4
3.2    DŮSLEDKY PRO POSUZOVANÝ ZÁMĚR.....	5
<b>4. PŘEDPOKLADY ŘEŠENÍ</b> .....	<b>5</b>
4.1    UMÍSTĚNÍ ZÁMĚRU .....	5
4.2    POPIS ZÁMĚRU .....	5
4.3    KAPACITA .....	7
4.4    PROVOZNÍ DOBA.....	8
4.5    DOPRAVNÍ ŘEŠENÍ, GENEROVANÁ DOPRAVA .....	8
<b>5. ZDROJE HLUKU</b> .....	<b>8</b>
5.1    PROVOZ VE VÝROBNÍCH HALÁCH.....	8
5.2    POUŽÍVANÁ TECHNIKA .....	9
5.3    GENEROVANÁ DOPRAVA .....	9
<b>6. PODMÍNKY PRO ŘEŠENÍ STUDIE</b> .....	<b>9</b>
6.1    METODIKA VÝPOČTU .....	9
6.2    OBECNÉ CHARAKTERISTIKY .....	9
6.3    REFERENČNÍ BODY.....	10
<b>7. HODNOCENÍ HLUKOVÉ ZÁTĚŽE</b> .....	<b>10</b>
7.1    MĚŘENÍ HLUKU V OBYTNÉ ZÁSTAVBĚ .....	10
7.2    VÝPOČET HLUKU V SITUACI BEZ REALIZACE ZÁMĚRU .....	10
7.3    HLUK V LOKALITĚ PO REALIZACI ZÁMĚRU .....	11
<b>8. VIBRACE</b> .....	<b>14</b>
<b>9. ZÁVĚR</b> .....	<b>15</b>

## 1. Úvod

Provozovatel, společnost Denove s.r.o., plánuje ve výrobním areálu ve Svoru rozšíření své činnosti, spočívající v náhradě jedné ze dvou zpracovatelských linek linkou umožňující kromě produkce jednodruhové plastové drti také produkci plastové drti upravené aglomerací. V nově rekonstruované hale připravuje provozovatel instalaci linky pro zpracování odpadu a jeho přetvoření na nový finální produkt ve formě plochých konstrukčních desek. Zároveň dojde ke zvýšení roční kapacity zpracování odpadů na 20 tis. t. a k nevýznamnému navýšení dopravy generované záměrem.

Hluková studie byla zpracována jako podklad pro oznámení záměru podle zákona č. 100/2001 Sb. na objednávku firmy Envikon s.r.o. Česká Lípa.

## 2. Podklady

### 2.1 Podklady předané objednatelem

- [1] Konečná K.: Technologie zpracování odpadních plastů. Denove s.r.o. Svor. Oznámení pro zjišťovací řízení, pracovní verze. Zákupy 11/2023.
- [2] Protokol č. H2020011. Měření hluku v pracovním prostředí dne 17. 2. 2020. Denove s.r.o., Svor. Výrobní prostory – č.p. 38, Svor. K FAKTOR s.r.o., Ústí nad Labem 02/2020.
- [3] Protokol č. H2020016. Měření hluku v mimopracovním prostředí dne 17. 2. 2020. Denove s.r.o., Svor. Obytný dům – Svor 211. K FAKTOR s.r.o., Ústí nad Labem 03/2020.
- [4] Protokol č. H2020019. Měření hluku v mimopracovním prostředí dne 5. 3. 2020. Denove s.r.o., Svor. Obytný dům – Svor 211. K FAKTOR s.r.o., Ústí nad Labem 03/2020.
- [5] Výrobní areál v obci Svor. Měření a vyhodnocení hladiny vibrací vyvolaných výrobním areálem. Protokol o zkoušce č. L35/24017398. Studio D-akustika, zkušební laboratoř. České Budějovice 01/2024.

### 2.2 Podklady zhotovitele

- [6] Výpočtový program HLUK+ verze 14.15 profi14, licence 5902.
- [7] Osobní návštěva provozovny dne 7. 11. 2023.

### 2.3 Legislativní podklady

- [7] Zákon č. 258/2000 Sb., o ochraně veřejného zdraví a o změně některých souvisejících zákonů, ve znění pozdějších předpisů.
- [8] Nařízení vlády č. 272/2011 Sb., o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací.

### 3. Legislativa

#### 3.1 Nařízení vlády č. 272/2011 Sb.

Nařízení vlády č. 272/2011 Sb. [9] stanoví hygienické limity následovně.

#### Hygienické limity hluku v chráněných venkovních prostorech staveb a v chráněném venkovním prostoru

(1) Určujícím ukazatelem hluku, s výjimkou vysokoenergetického impulsního hluku, je ekvivalentní hladina akustického tlaku  $A L_{Aeq,T}$  a odpovídající hladiny v kmitočtových pásmech. V denní době stanoví pro 8 souvislých a na sebe navazujících nejhlučnějších hodin ( $L_{Aeq,8h}$ ), v noční době pro nejhlučnější 1 hodinu ( $L_{Aeq,1h}$ ). Pro hluk z dopravy na pozemních komunikacích a drahách a pro hluk z leteckého provozu se ekvivalentní hladina akustického tlaku  $A L_{Aeq,T}$  stanoví pro celou denní ( $L_{Aeq,16h}$ ) a celou noční dobu ( $L_{Aeq,8h}$ ).

(2) ....

(3) Hygienický limit ekvivalentní hladiny akustického tlaku  $A$ , s výjimkou hluku z leteckého provozu a vysokoenergetického impulsního hluku, se stanoví součtem základní hladiny akustického tlaku  $A L_{Aeq,T}$  50 dB a korekcí přihlížejících ke druhu chráněného prostoru a denní a noční době, které jsou uvedeny v tabulce č. 1 části A přílohy č. 3 k tomuto nařízení. Pro vysoce impulsní hluk se přičte další korekce -12 dB. V případě hluku s tónovými složkami, s výjimkou hluku z dopravy na pozemních komunikacích, drahách a z leteckého provozu, se přičte další korekce -5 dB.

(4)– (6) .....

#### Příloha č. 3 k nařízení vlády č. 272/2011 Sb.

##### Část A

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

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

Korekce uvedené v tabulce se nesčítají.

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

Jde-li o souběh pozemních komunikací s různými hygienickými limity hluku, výsledný limit hluku se stanoví podle té komunikace, ze které je příspěvek hluku z dopravy na této komunikaci převažující.

- 1) Použije se pro hluk z provozu stacionárních zdrojů. Pro seřadovací nádraží, která byla uvedena do provozu před dnem 1. listopadu 2011, se přičítá pro noční dobu další korekce +5 dB. a hluk ze železničních stanic zajišťujících vlakové práce, zejména rozřadování a
- 2) Použije se pro hluk z dopravy na pozemních komunikacích a drahách, které byly umístěny a povoleny rozhodnutím nebo opatřením podle jiného právního předpisu po 31. prosinci 2000.

- 3) Použije se pro hluk z dopravy na pozemních komunikacích a drahách, které byly umístěny a povoleny rozhodnutím nebo opatřením podle jiného právního předpisu před 1. lednem 2001. Dále se použije pro hluk z dopravy, jde-li o činnost podle § 2 písm. p) nebo q) na těchto pozemních komunikacích a drahách prováděnou po 1. lednu 2001.

### 3.2 Důsledky pro posuzovaný záměr

**Tabulka 1** Přehled hodnot hyg. limitů platných pro posuzovaný záměr  $L_{Aeq,T}$  [dB]

Zdroj hluku	denní doba	noční doba
stacionární zdroje, doprava v areálu provozovatele,	50	40
doprava po stávajících komunikacích v lokalitě	68	58

Pro stacionární zdroje a dopravu v provozovně je v denní době hodnoceno 8 nejhluchnějších souvislých hodin ( $L_{Aeq,8h}$ ), v noční době nebude zařízení v provozu.

Pro dopravu po veřejných komunikacích je v denní době hodnoceno celých 16 hodin denní doby ( $L_{Aeq,16h}$ ), v noční době nebude doprava do zařízení v provozu.

## 4. Předpoklady řešení

### 4.1 Umístění záměru

Areál provozovatele leží v obci Svor, vpravo od silnice I/9 ve směru stoupání komunikace z obce. (obr. č. 1). V areálu stojí v současné době několik objektů (hal), které slouží částečně jako výrobní haly, částečně jako skladové. Provozovatel využívá halu na st. p. č. 50/13 a plánuje rekonstruovat halu na parcele č. 50/4, kde umístí novou linku na výrobu konstrukčních desek.

Dopravně je areál napojen na silnici I/9 odbočením souběžně s Boberským potokem. V souvislosti s výstavbou obchvatu obce a zaslepením stávající silnice I/9 na severním okraji obce bude vybudován nový vjezd do areálu přímo z této zaslepené silnice mezi oběma halami (obr. č. 2).

Nejbližší obytnou zástavbu představují domy v obci, ležící západně od areálu, na západní straně silnice I/9 přímo proti výrobním halám.

### 4.2 Popis záměru

Stávající zařízení, které je určeno pro úpravu před využitím plastových odpadů kategorie „O“ – ostatní odpad bez nebezpečných vlastností, je plánováno doplnit o technologii zpracování odpadů kompozitních a částečně papírových vč. tříděných složek komunálního odpadu. Jedná se o novou technologii výroby konstrukčních desek z odpadů (plastových, kompozitních, papírových).

Výstupem ze zařízení je v současné době upravený odpad, který je takto předpřipraven pro další zpracování, nebo výrobek, pokud tento materiál splňuje podmínky odběratelů na další použití ve stavebnictví nebo v plastikářské výrobě. Materiálem na výstupu jsou stavební prvky nebo aglomerací zpracovaný granulát. Nově budou výstupem ze zařízení stavební/konstrukční desky ze zpracovaných papírových, plastových a kompozitních odpadů, ve složení dle požadavků na výstupní vlastnosti stavební desky.



V současné době jsou ve výrobní hale na st.p. 50/13 (obr. č. 2) v provozu dvě linky, na kterých se provádí třídění a drcení plastů. Jedná se o podobné technické zařízení stejného výrobce. Jedna z těchto linek (s nižší kapacitou) bude nahrazena novou linkou.

V hale budou tedy v provozu následující linky:

Stávající linka - výrobce Grabotrade Adam Grabowsky:

Výrobní kapacita 700-900 kg/hod.

Drtič typu Shredder WTY 40120.

Nožový mlýn typu Shredder PC42100.

Nová linka, produkující jednodruhovou plastovou drť nebo aglomerací zpracovaný granulát ve formě stlačených vloček určený k dalšímu zpracování nebo ve výrobě přímo v areálu nebo jinde. Součástí linky bude mokrá drtící linka a aglomerátor Kitech. Aglomerátor je stroj na zpracování neznečištěného plastového odpadu. Cílem takového zpracování je úprava velikosti a měrného objemu vstupního odpadního plastu. Výsledkem procesu je aglomerát o velikosti zrn mezi 2 – 5 mm, který lze bez dalších úprav použít jako vstupní surovinu do další výrobní technologie.

Výrobní kapacita linky: 900-1000 kg/hod.

V rekonstruované hale pro na p. č. 50/4 (obr. č. 2) bude umístěna linka na výrobu desek LISA-M21B (výrobce LISA TECH a.s.). Linka je určena pro zpracování odpadu a jeho přetvoření na nový finální produkt ve formě plochých konstrukčních desek, které jsou alternativou k stávajícím konstrukčním deskám OSB/MDF/CETRIS atd.



Obr. č. 1 Denove s.r.o. Svor – umístění areálu provozovatele (zdroj: ČÚZK)



**Obr. č. 2** Areál firmy ve Svoru – umístění hal se 3 zpracovatelskými linkami, navržený vjezd do areálu (zdroj: [1])

### 4.3 Kapacita

Kapacita zařízení po realizaci záměru:

Sběr, úprava a zpracování odpadů – celkem	20 000 t/rok
Projektovaná denní zpracovatelská kapacita	70 t
Maximální okamžitá kapacita zařízení (na místě)	800 t.



#### 4.4 Provozní doba

Provoz v areálu firmy bude po realizaci záměru maximálně dvousměnný, v denní době (06-22 hod), v pracovní dny Po-Pá.

#### 4.5 Dopravní řešení, generovaná doprava

Lokalita je v současnosti dobře přístupná ze silnice I/9, která vede z Nového Boru a pokračuje na Varnsdorf a na okraji Svoru se na ni připojuje, resp. tato silnice rovněž pokračuje jako silnice I/13.

V současnosti je již ve výstavbě nový kruhový objezd na místě napojení silnice I/9 a I/13. Z toho to kruhového objezdu je plánována výstavba obchvatu Svoru. Stávající průjezd Svorem zůstane jen částečně, na S straně Svoru bude zaslepen a nebude na přeložku I/9 navazovat. Areál provozovatele bude po dostupný této zaslepené komunikaci.

Stávající vjezd do areálu od jihu, z ulice souběžné s Boberským potokem, bude nahrazen přímým odbočením ze zaslepené silnice I/9 mezi oběma halami (obr. č. 2).

Záměr vyvolá zvýšení nákladní dopravy z 1 NA až na 4 NA za den, a to v denní době.

Počet osobních automobilů zaměstnanců se změní jen mírně, půjde max. o 8 OA denně místo stávajících zhruba 2-3 OA za den.

I přes odhadnutý nárůst generované dopravy dojde k celkovému poklesu, především nákladní dopravy, s tím, jak bude ukončen provoz ostatních aktivit v areálu. Z celkových 40 tis. t. zpracovaného materiálu dojde k poklesu na polovinu, na 20 tis. t společnosti Denove s.r.o. (kapitola 4.3).

### 5. Zdroje hluku

#### 5.1 Provoz ve výrobních halách

##### 5.1.1 Měření hluku v pracovním prostředí

V prostředí haly s linkami na zpracování plastového odpadu bylo provedeno měření hluku v místě obsluhy zařízení (protokol [2]).

Naměřená  $L_{Aeq,T} = 95,3$  dB.

Pracovník v průběhu měření převážně obsluhoval drtič linky (nejhlučnější zařízení zpracovatelské linky).

##### 5.1.2 Hluk ve výrobních halách

Hlučnost dalších zařízení (linky s agregátorem, linky na výrobu desek v rekonstruované hale) bude obdobná jako v případě měření hluku stávající linky – součástí všech linek je drtící zařízení plastových odpadů.

Vzhledem k umístění zpracovatelských linek v obou halách lze předpokládat, že hluk před vnitřní fasádou haly se bude pohybovat kolem 85 – 90 dB. To bylo ověřeno při návštěvě provozovny měření ve stávající hale před obvodovou stěnou orientovanou k silnici I/9 a k nejbližší obytné zástavbě ( $L_{Aeq,T} = 86$  dB).

Obvodové stěny hal jsou zděné tl. 40 cm. Okna ve stěně orientované k obytné zástavbě nejsou kvůli větrání otevíraná (organizační opatření) a v obou halách budou zakryta izolačními deskami.

## 5.2 Používaná technika

Nákladní automobily byly do výpočetního modelu zadány jako těžká nákladní vozidla s parametry, implementovanými do programu Hluk+.

Pro manipulaci s materiálem je používán vysokozdvizný vozík Linde.

## 5.3 Generovaná doprava

Přehled dopravy vyvolané záměrem je v kapitole 4.5.

# 6. Podmínky pro řešení studie

## 6.1 Metodika výpočtu

Pro hodnocení hluku z automobilové dopravy a ze stacionárních zdrojů hluku byl použit program HLUK+ profi14 firmy JpSoft ver. 14.15 „Výpočet hladiny hluku ve venkovním prostředí“, licence č. 5202 (RNDr. Miloš Liberko, Mgr. Jaroslav Polášek). Při výpočtu ekvivalentní hladiny hluku  $L_{Aeq}$  generované ve venkovním prostředí průmyslovými zdroji hluku vychází program z metodiky, zveřejněné v materiálu „Podklady pro navrhování a posuzování průmyslových staveb – stavební akustika“ (VÚPS Praha, 1985).

Algoritmy výpočtu hluku pozemní dopravy vycházejí z aktualizace metodiky Manuál 2018, verze 2020 – Výpočet hluku z automobilové dopravy (EKOLA group, spol. s r.o., schváleno MD ČR, akceptováno MZdr ČR, Praha 2020).

V programu se uvažuje jenom se složkou hluku šířeného vzduchem. Počítají se hodnoty akustického tlaku A, deskriptorem pro vyjádření úrovní akustického tlaku A ve venkovním prostředí je ekvivalentní hladina akustického tlaku A.

## 6.2 Obecné charakteristiky

Výhledový stav po realizaci plánovaného záměru byl zjišťován výpočetním postupem. K výpočtům bylo použito výše popsaného programu HLUK+.

Vzhledem k charakteru posuzované lokality byl pro výpočet obecně předpokládán terén pohlitvý s vloženými plochami odrazivého terénu.

Ekvivalentní hladiny akustického tlaku A v referenčních bodech byly stanovovány 2 m před fasádou domů ve výšce obytných místností. Izofony byly počítány ve výšce 3 m nad terénem. Výsledky výpočtu jsou prezentovány pro vybrané ref. body v tabulkové formě.

### 6.3 Referenční body

Pro posouzení hlukových imisí v chráněném venkovním prostoru nejbližších obytných objektů v okolí záměru bylo zvoleno 9 referenčních bodů v chráněném venkovním prostoru 3 domů proti areálu provozovatele a dvou dalších domů v blízkosti současného příjezdu do areálu.

Body jsou vyznačeny na mapách hlukových pásem v příloze.

## 7. Hodnocení hlukové zátěže

### 7.1 Měření hluku v obytné zástavbě

Pro posouzení vlivu provozu ve stávající hale bylo u nejbližšího domu (č.p. 211) na západní straně silnice I/9 provedeno měření hluku v denní době.

Po dobu měření byl zdroj hluku (drtič plastového odpadu 3E machinery) provozován na maximální výkon. Hluk projíždějících automobilů a dalších zdrojů byl při měření eliminován.

**Tabulka 2** Výsledky měření hluku u domu č.p. 211 (převzato z protokolů [3], [4])

Místo měření	interval měření	naměřená hladina	vypočtená hladina (korekce na hluk pozadí)	výsledná $L_{Aeq,8h}$ snižená o kombinovanou rozšířenou nejistotu měření
dům č.p. 211	20-21	46,8	46,3	44,5
	06-07	47,1	47,1	45,3

V hluku měřeného zdroje nebyla zjištěna tónová složka.

### 7.2 Výpočet hluku v situaci bez realizace záměru

Akustická situace v lokalitě je v současné době výrazně ovlivněna hlukem z intenzivní dopravy po silnici I/9.

Tato doprava bude po realizaci obchvatu obce Svor odvedena mimo obec, silnice I/9 bude na konci obce zaslepená a bude využívána pouze pro dopravu rezidentů a pro obsluhu areálu provozovatele.

Současná situace v lokalitě je prezentována vypočtenými hodnotami ekvivalentní hladiny akustického tlaku v denní době ve vybraných bodech v chráněném venkovním prostoru dotčené obytné zástavby.

Body výpočtu jsou popsány v následující tabulce a zobrazeny v mapách hlukových pásem v příloze.

**Tabulka 3** Hluk ve vybraných bodech v nejbližší obytné zástavbě, situace bez realizace záměru

Bod vý- počtu	dům č.p.	podlaží	hluk ze zdrojů záměru	hluk ze silnice I/9 a MK	celkem
			$L_{Aeq,8h}$	$L_{Aeq,16h}$	$L_{Aeq,T}$
<b>dB</b>					
1	234	1.NP	40,7	62,7	62,7
		2.NP	40,8	63,6	63,6
2		2.NP	40,2	57,1	57,2
3	212	1.NP	45,8	63,7	63,8
		2.NP	45,8	64,3	64,4
4		1.NP	46,8	64,0	64,1
		2.NP	46,8	64,7	64,7
5	211	1.NP	47,2	64,3	64,4
		2.NP	47,2	65,0	65,1
6		1.NP	47,3	64,7	64,8
		2.NP	47,3	65,4	65,5
7		1.NP	44,9	62,1	62,2
		2.NP	44,9	63,0	63,0
		3.NP	44,8	63,6	63,6
8	40	1.NP	27,7	65,8	65,8
9	12	1.NP	27,5	37,7	38,0
<b>Limit</b>			<b>50</b>	<b>68</b>	<b>-</b>

**Hodnocení:**

Hluk z provozu v areálu je v nejbližší obytné zástavbě pod limitní hodnotou  $L_{Aeq,8h} = 50$  dB. Dominantním zdrojem hluku je v lokalitě doprava po silnici I/9, hluk z této dopravy je ve vybraných bodech ve sledované zástavbě pod limitní hodnotou  $L_{Aeq,16h} = 68$  dB.

Vliv provozu záměru na situaci v lokalitě je minimální, zvýšení hladiny hluku vyvolané dopravou po silnici I/9 je vzhledem k odstupu od hluku z této silnice (kolem 20 dB a více) maximálně o 0,1 dB.

**7.3 Hluk v lokalitě po realizaci záměru****7.3.1 Situace při současném vedení silnice I/9 bez obchvatu Svoru**

Dominantním zdrojem hluku v blízkosti areálu zůstane doprava po silnici I/9. Vjezd do areálu se nezmění (od jihu), zvýší se objem generované dopravy a přibude provoz v rekonstruované hale (linka na výrobu desek).



**Tabulka 4** Hluk ve vybraných bodech v nejbližší obytné zástavbě, situace s realizací záměru, bez obchvatu Svoru

Bod vý- počtu	dům č.p.	podlaží	hluk ze zdrojů záměru	hluk ze silnice I/9 a MK	celkem
			$L_{Aeq,8h}$	$L_{Aeq,16h}$	$L_{Aeq,T}$
			dB		
1	234	1.NP	41,5	62,7	62,7
		2.NP	41,9	63,6	63,6
2		2.NP	41,1	57,1	57,2
3	212	1.NP	46,5	63,7	63,8
		2.NP	46,7	64,3	64,4
4		1.NP	47,4	64,0	64,1
		2.NP	47,7	64,7	64,7
5	211	1.NP	47,8	64,3	64,4
		2.NP	48,0	65,0	65,1
6		1.NP	47,9	64,7	64,8
		2.NP	48,0	65,4	65,5
7		1.NP	45,6	62,1	62,2
		2.NP	45,8	63,0	63,1
		3.NP	45,9	63,6	63,7
8	40	1.NP	37,1	65,8	65,8
9	12	1.NP	28,9	37,7	38,4
<b>Limit</b>			<b>50</b>	<b>68</b>	<b>-</b>

**Hodnocení:**

Hluk z provozu v areálu po realizaci záměru bude v nejbližší obytné zástavbě pod limitní hodnotou  $L_{Aeq,8h} = 50$  dB. Dominantním zdrojem hluku bude (bez realizace obchvatu Svoru) v lokalitě doprava po silnici I/9, hluk z této dopravy je ve vybraných bodech ve sledované zástavbě pod limitní hodnotou  $L_{Aeq,16h} = 68$  dB.

Vliv provozu záměru na situaci v lokalitě bude minimální, zvýšení hladiny hluku vyvolané dopravou po silnici I/9 je vzhledem k odstupu od hluku z této silnice (kolem 20 dB a více) maximálně o 0,1 dB.

### 7.3.2 Situace s obchvatem Svoru

Dominantním zdrojem hluku v posuzované lokalitě bude provoz v areálu provozovatele, hluk z dopravy po silnici I/9 se přesune na navržený obchvat obce. Zaslepenou silnici bude převážně využívat kromě řídké osobní dopravy rezidentů doprava do areálu provozovatele.

**Tabulka 5** Hluk ve vybraných bodech v nejbližší obytné zástavbě, situace s realizací záměru, s obchvatem Svoru

Bod výpočtu	dům č.p.	podlaží	hluk ze zdrojů záměru	hluk z bývalé silnice I/9	celkem
			$L_{Aeq,8h}$	$L_{Aeq,16h}$	$L_{Aeq,T}$
			dB		
1	234	1.NP	41,5	<20	41,5
		2.NP	41,9	<20	41,9
		2	2.NP	41,1	<20
3	212	1.NP	46,5	<20	46,5
		2.NP	46,7	<20	46,7
4		1.NP	47,4	<20	47,4
		2.NP	47,7	<20	47,7
5	211	1.NP	47,8	<20	47,8
		2.NP	48,1	20,3	48,1
6		1.NP	47,9	20,8	47,9
		2.NP	48,0	21,5	48,0
7		1.NP	45,6	20,4	45,6
		2.NP	45,8	22,0	45,8
		3.NP	45,9	23,0	46,0
8	40	1.NP	37,1	36,3	39,7
9	12	1.NP	27,9	<20	27,9
<b>Limit</b>			<b>50</b>	<b>68</b>	<b>-</b>

#### Hodnocení:

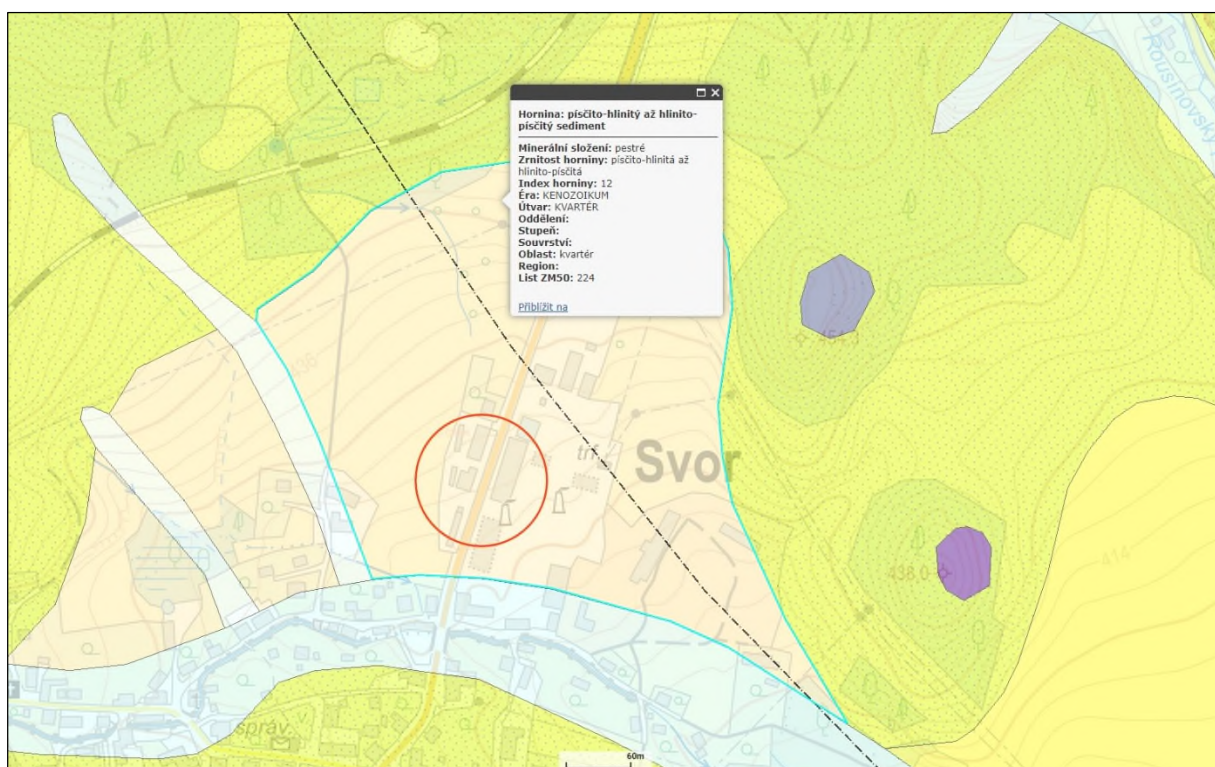
Hluk z provozu v areálu po realizaci záměru bude v nejbližší obytné zástavbě pod limitní hodnotou  $L_{Aeq,8h} = 50$  dB. Hluk ze silnice I/9 se výrazně sníží na hodnoty kolem 20 dB. Celková hladina hluku v dotčené zástavbě nepřekročí hodnotu 50 dB.

Dominantním zdrojem hluku bude provoz v areálu provozovatele.

## 8. Vibrace

Pro posouzení, zda provoz zpracovatelských zařízení (drticích linek) v hale provozovatele není zdrojem nadměrných vibrací v chráněném venkovním prostoru nejbližší obytné zástavby, bylo provedeno dne 17. 1. 2024 měření hladiny vibrací ve dvou místech v rámci nejbližšího chráněného objektu – č.p. 163 (protokol v příloze). Do obytných prostor domu č.p. 211/212 nebyl při měření vibrací umožněn přístup.

S ohledem na geologickou skladbu podloží v místě posuzovaného provozu byl předpoklad, že šíření vibrací zde bude minimální – jedná se o písčito-hlinitý až hlinito-písčité sediment (viz výřez z geologické mapy ČR na obr. č. 3).



Obr. č. 3 Výřez z geologické mapy ČR (zdroj: ČGS, ČÚZK)

Měření hladiny vibrací v obou měřených místech v chráněných prostorech prokázalo, že je zde v době provozu drticích linek v hale provozovatele s rezervou dodržen v denní době hygienický limit vibrací v obytných místnostech vyjádřený průměrnou váženou hladinou zrychlení vibrací  $L_{aw,T} = 81$  dB nebo hodnotou zrychlení vibrací  $a_{ew,T} = 0,0112$  m/s<sup>2</sup> (viz protokol [5] v příloze).

## 9. Závěr

Provozovatel, společnost Denove s.r.o., plánuje ve výrobním areálu ve Svoru rozšíření své činnosti, spočívající v náhradě jedné ze dvou zpracovatelských linek linkou umožňující kromě produkce jednodruhové plastové drti také produkci plastové drti upravené aglomerací. V nově rekonstruované hale připravuje provozovatel instalaci linky pro zpracování odpadu a jeho přetvoření na nový finální produkt ve formě plochých konstrukčních desek. Provoz v areálu bude i po realizaci záměru výhradně v denní době.

V předložené hlukové studii je hodnocen vliv zdrojů hluku v areálu provozovatele na situaci v okolí záměru. Posouzeny jsou 3 situace – bez realizace záměru a situace s realizací záměru za stávající dopravní situace v lokalitě a při odvedení dopravy ze silnice I/9 na plánovaný obchvat Svoru.

Hluk z provozu v areálu v současné situaci i po rozšíření provozu a s tím souvisejícími změnami bude v nejbližší obytné zástavbě pro hygienický limit  $L_{Aeq,8h} = 50$  dB. Po realizaci záměru se hluk z areálu zvýší v této zástavbě maximálně o 0,1 dB.

Dominantním zdrojem hluku v lokalitě je doprava po silnici I/9. Hluk ze zdrojů provozovatele záměru ovlivní hluk v lokalitě vzhledem k odstupu od hluku ze silnice I/9 minimálně, zvýšení celkové hladiny hluku v nejbližší obytné zástavbě bude maximálně o 0,1 dB.

Po realizaci obchvatu Svoru se situace v dotčené lokalitě zklidní, zaslepenou komunikaci bude kromě řídké osobní dopravy rezidentů využívat pro svoji dopravu společnost Denove, která místo sávajícího napojení od jihu využije odbočení z této komunikace přímo do svého areálu. Ani v tomto případě nepřekročí hluk z areálu a z generované dopravy hygienický limit a v lokalitě zůstane celková hladina hluku pod 50 dB, v porovnání se situací bez obchvatu zde dojde ke snížení hlukové zátěže o 15a více dB.

Celkový vliv činnosti v areálu společnosti Denove s.r.o. na hlukovou situaci v nejbližší obytné zástavbě obce Svor bude nízký, bude pod limitem 50 dB a situaci zde ovlivní v minimální míře.

### PŘÍLOHY:

1. Hluk z areálu v denní době bez realizace záměru, hluk. pásma ve výšce 3 m nad terénem
2. Celková hluková situace v denní době bez realizace záměru, hluk. pásma ve výšce 3 m nad terénem
3. Hluk z areálu v denní době s realizací záměru, bez obchvatu Svoru, hluk. pásma ve výšce 3 m nad terénem
4. Celková hluková situace v denní době s realizací záměru, bez obchvatu Svoru, hluk. pásma ve výšce 3 m nad terénem
5. Hluk z areálu v denní době s realizací záměru, s obchvatem Svoru, hluk. pásma ve výšce 3 m nad terénem
6. Celková hluková situace v denní době s realizací záměru, a obchvatem Svoru, hluk. pásma ve výšce 3 m nad terénem
7. Protokol o zkoušce č. L35/24017398. Měření a vyhodnocení hladiny vibrací vyvolaných ve výrobním areálu v obci Svor.



Hluk+ verze 14.15 profi14

Soubor: SVOR\_DENOVE.ZAD

Název: Denove s.r.o., Svor

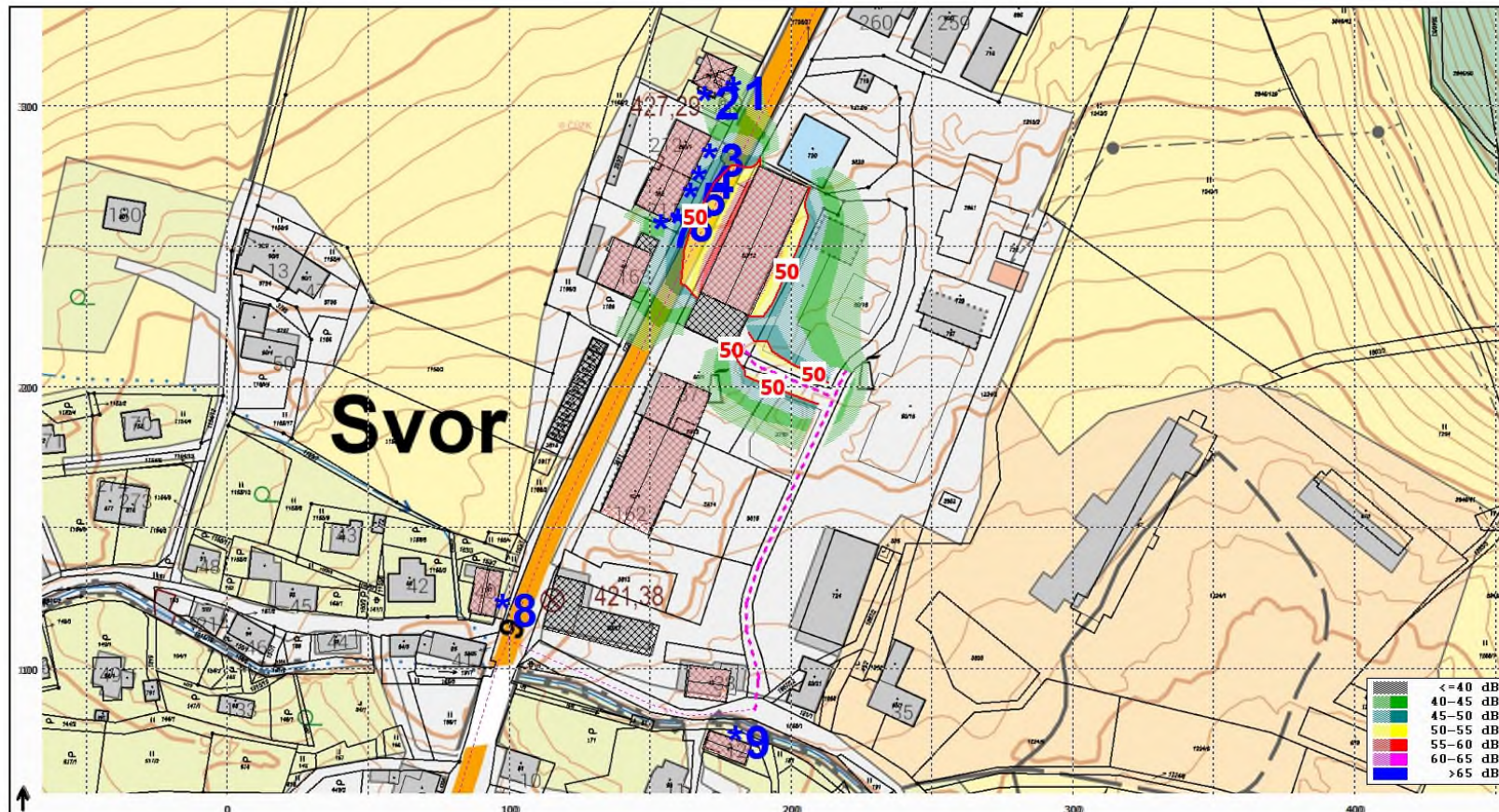
Hluk ze zdrojů v areálu provozovatele, denní doba

Hluková pásma ve výšce 3 m nad terénem

Uživatel: 5902/Mgr. Radomír Smetana

Vytištěno: 09.11.2023 20:48

Měřítko: 1:2000





HLUK+ verze 14.15 profil14

Soubor: SVOR\_DENOVE.ZAD

Název: Denove s.r.o., Svor

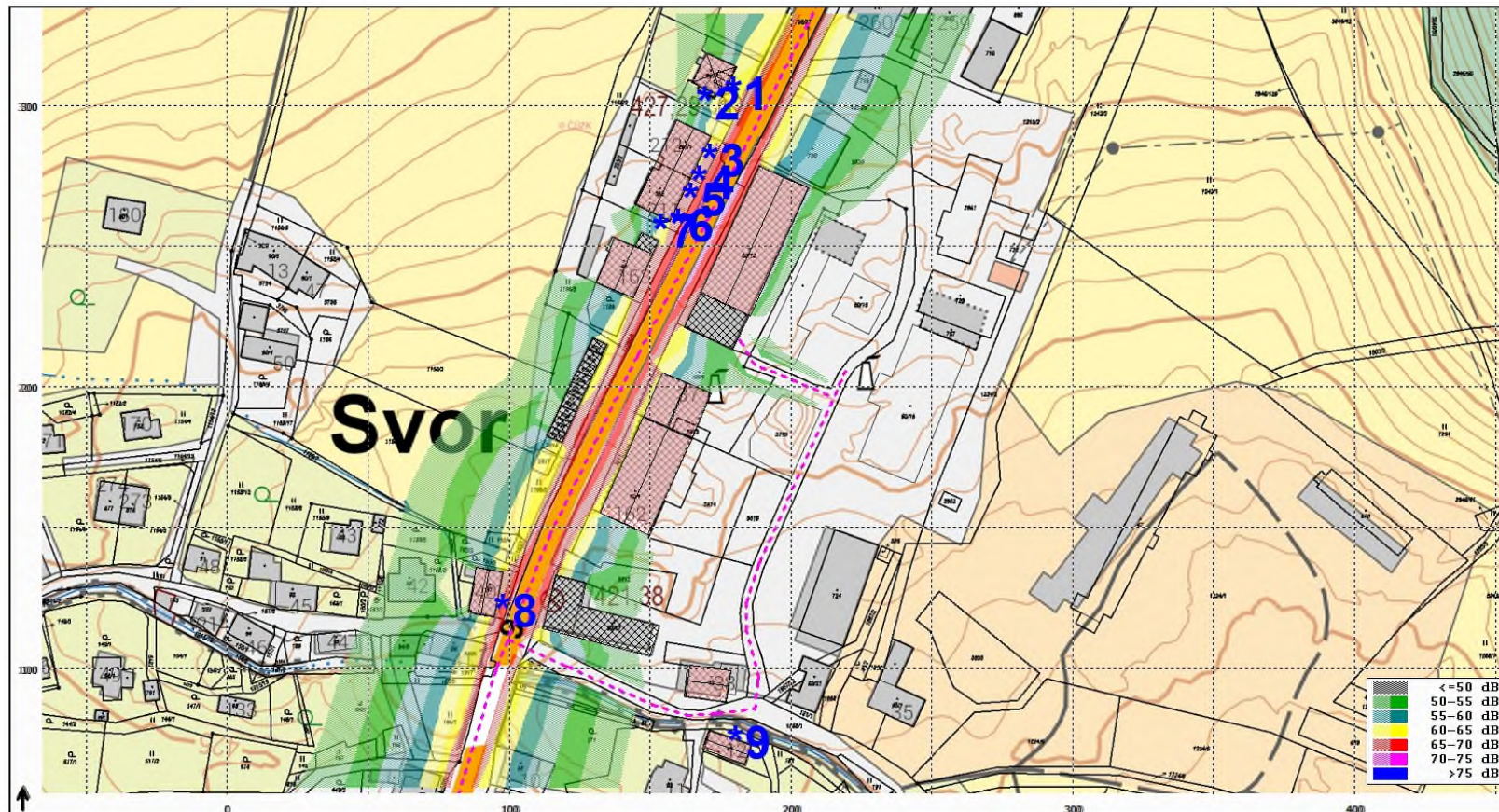
Celková situace, současný stav v denní době

Hluková pásma ve výšce 3 m nad terénem

Uživatel: 5902/Mgr. Radomír Smetana

Vytisknuto: 09.11.2023 20:32

Měřítko: 1:2000





HLUK+ verze 14.15 profi14

Soubor: SVOR\_DENOVE\_VÝHLED\_BEZ\_OBCHVATU.ZAD

Název: Denove s.r.o., Svor

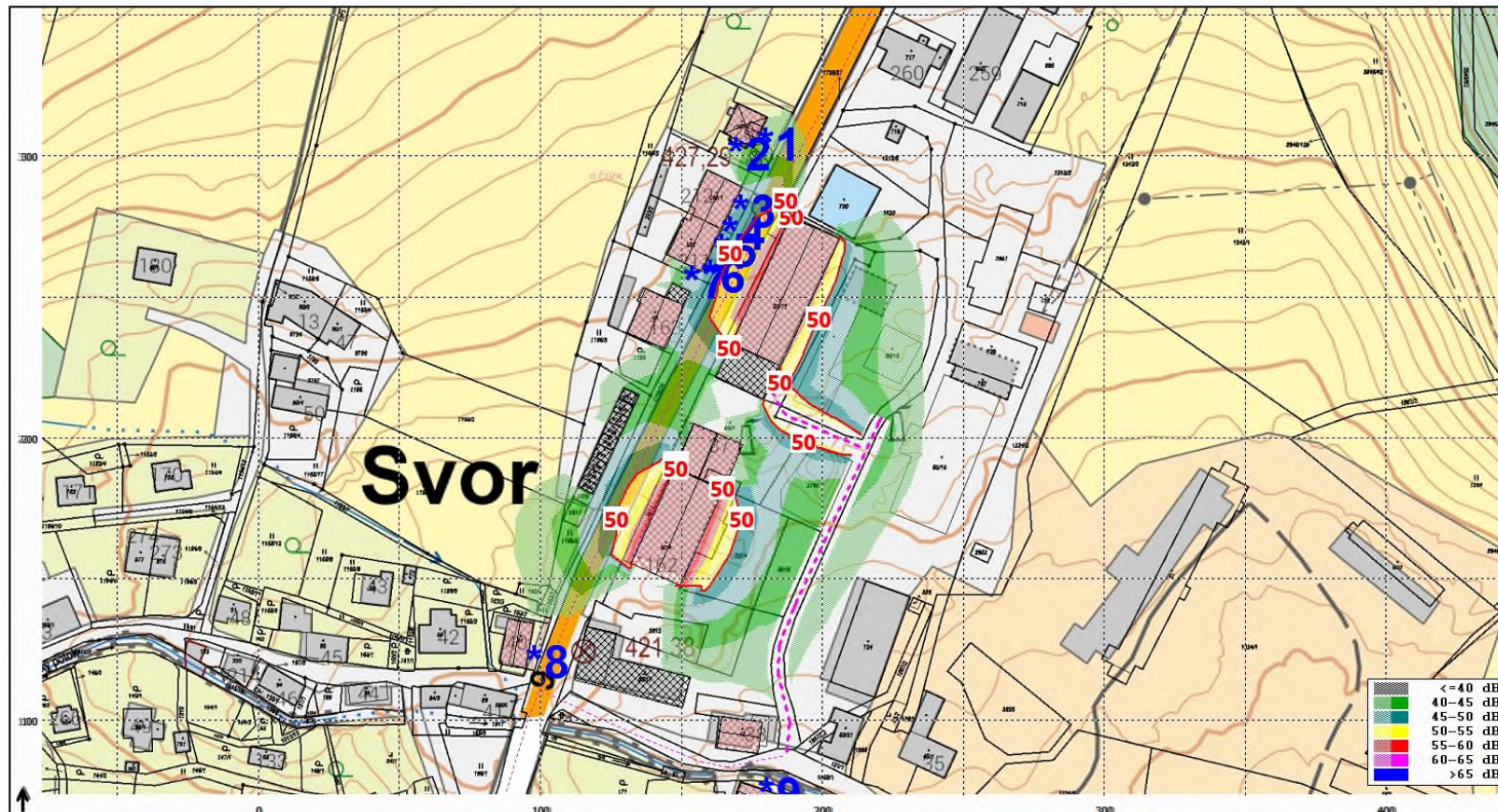
Hluk ze zdrojů v areálu provozovatele po realizaci záměru, bez obchvatu Svoru

Hluková pásma ve výšce 3 m nad terénem

Uživatel: 5902/Mgr. Radomír Smetana

Vytisknuto: 09.11.2023 21:34

Měřítko: 1:2000





HLUK+ verze 14.15 profi14

Soubor: SVOR\_DENOVE\_VÝHLED\_BEZ\_OBCHVATU.ZAD

Název: Denove s.r.o., Svor

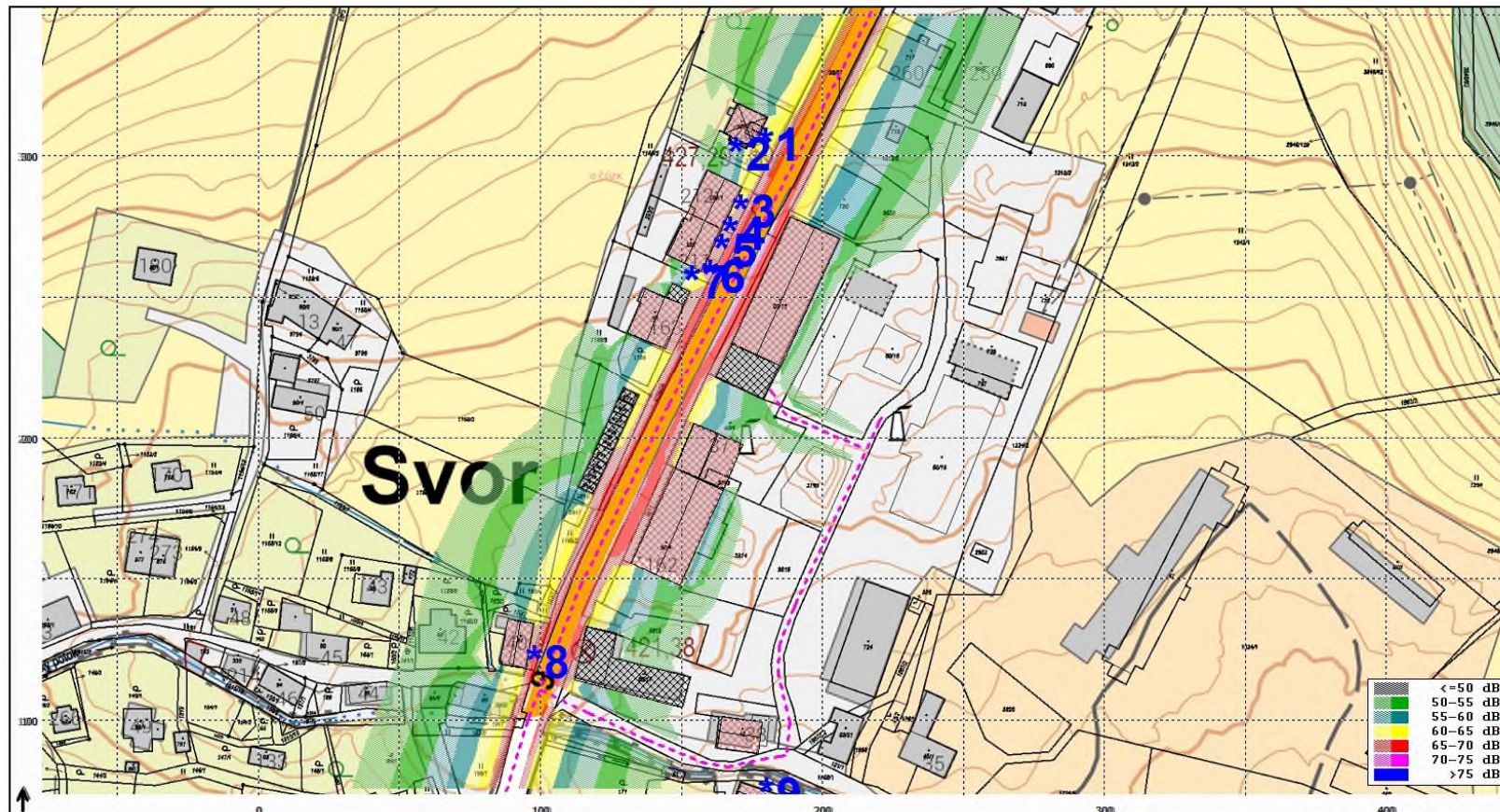
Celková situace po realiaci záměru, bez obchvatu Svoru

Hluková pásma ve výšce 3 m nad terénem

Uživatel: 5902/Mgr. Radomír Smetana

Vytisknuto: 09.11.2023 21:51

Měřítko: 1:2000





HLUK+ verze 14.15 profi14

Soubor: SVOR\_DENOVE\_VÝHLED\_S\_OBCHVATEM.ZAD

Název: Denove s.r.o., Svor

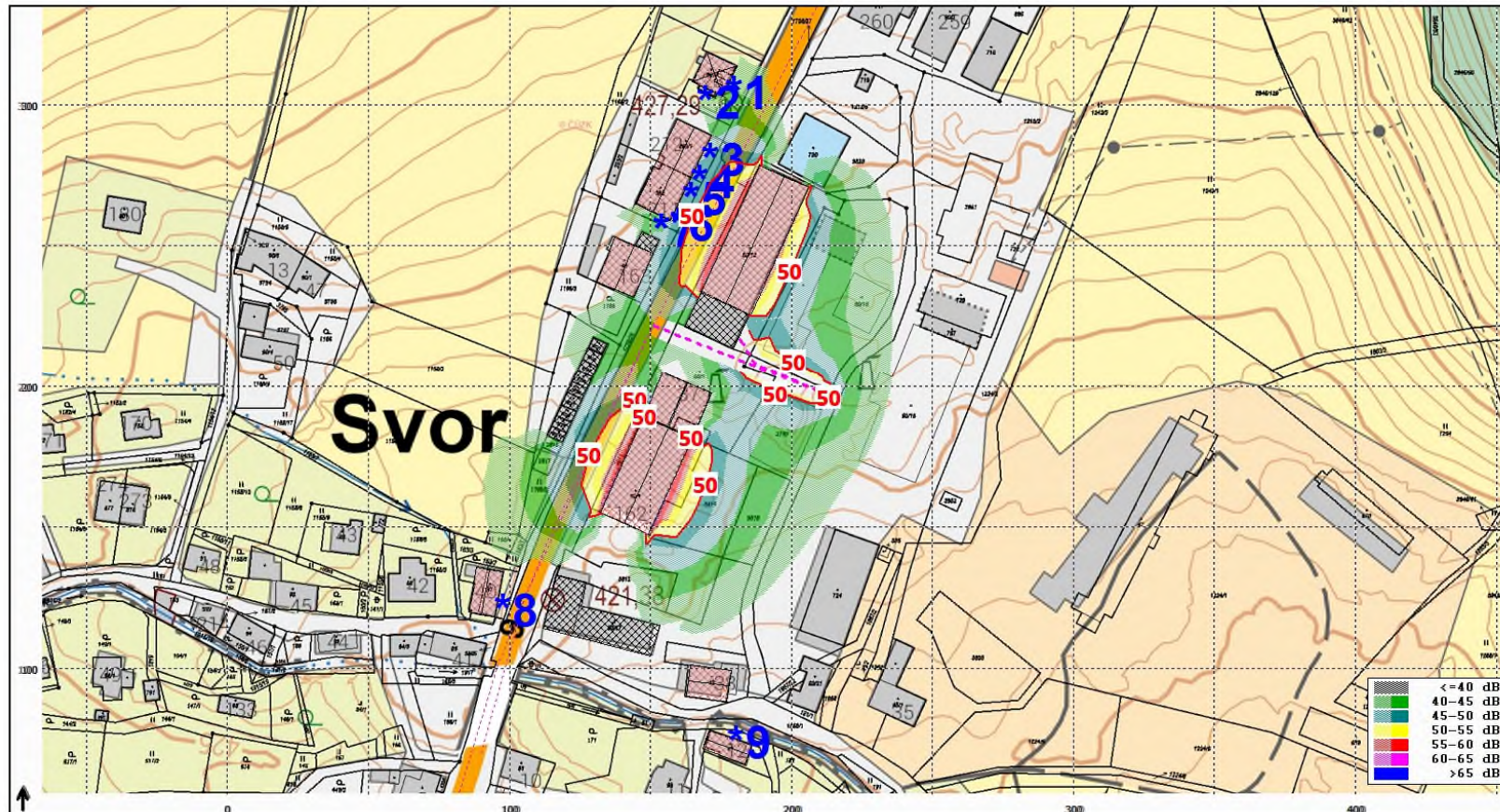
Hluk ze zdrojů v areálu provozovatele po realizaci záměru, s obchvatem Svoru

Hluková pásma ve výšce 3 m nad terénem

Uživatel: 5902/Mgr. Radomír Smetana

Vytisknuto: 09.11.2023 22:11

Měřítko: 1:2000





HLUK+ verze 14.15 profil14

Soubor: SVOR\_DENOVE\_VÝHLED\_S\_OBCHVATEM.ZAD

Název: Denove s.r.o., Svor

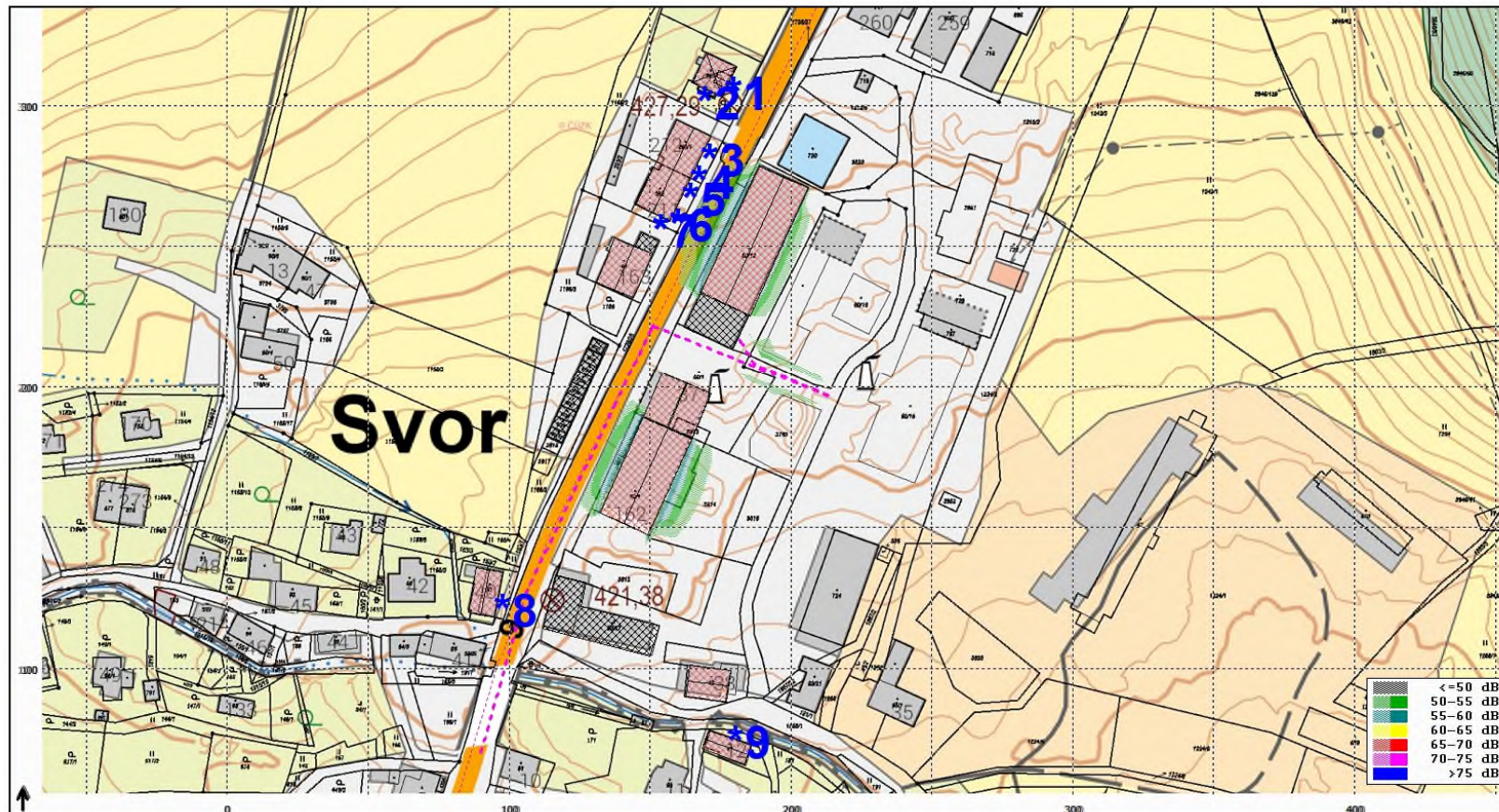
Celková situace po realizaci záměru, s obchvatem Svoru

Hluková pásma ve výšce 3 m nad terénem

Uživatel: 5902/Mgr. Radomír Smetana

Vytisknuto: 09.11.2023 22:38

Měřítko: 1:2000



## „Výrobní areál v obci Svor“

### Měření a vyhodnocení hladiny vibrací vyvolaných ve výrobním areálu

**Zákazník** BERYL, spol. s r.o.  
**Adresa zákazníka** Erbenova 146  
460 08 Liberec  
**Číslo zakázky** 24017398  
**Datum přijetí zakázky** 2024-01-16  
**Datum provedení zkoušky** 2024-01-17  
**Měření provedl** Ing. Jan Dolejší  
**Měření přítomen** -  
**Protokol vypracoval** Ing. Jan Dolejší  
**Shodu se specifikací vyhodnotil** Ing. Jan Dolejší  
**Interpretaci vypracoval** Ing. Jan Dolejší  
**Počet tištěných výtisků** 3  
**Výtisk číslo** 1 2 3 (E)

**Vedoucí AZL** Ing. František Dolejší



© Všechna práva vyhrazena

Obsah tohoto Protokolu o zkoušce je chráněn Autorským zákonem. Bez písemného svolení zpracovatele Studio D – akustika s.r.o. se nesmí Protokol o zkoušce reprodukovat jinak než celý.



## Obsah

1	VŠEOBECNÁ ČÁST.....	4
1.1	Předmět zkoušky .....	4
1.2	Metodický předpis .....	4
1.2.1	Zkušební standardy.....	4
1.2.2	Pomocné standardy.....	4
1.2.3	Použité softwary .....	4
1.2.4	Použité podklady .....	4
1.3	Strategie zkoušky.....	5
1.4	Podmínky v době měření.....	6
1.5	Použitá měřicí zařízení .....	7
2	VÝSLEDKOVÁ ČÁST .....	8
2.1	Měření vibrací a otřesů.....	8
2.1.1	Měřicí bod 1 - MB_1 .....	8
2.1.2	Výsledek měření - MB_1 .....	8
2.1.3	Měřicí bod 2 - MB_2 .....	10
2.1.4	Výsledek měření - MB_2 .....	10
2.1.5	Měřicí bod 3 - MB_3 .....	12
2.1.6	Výsledek měření - MB_3 .....	12
2.2	Měřicí body (fotodokumentace) .....	14
2.3	Nejistota měření.....	16
3	INTERPRETACE .....	17
3.1	Strukturální hluk a vibrace .....	17
3.2	Přepočtená hladina vibrací na požadovanou váženou hodnotu .....	18
3.3	Výsledky výpočtu strukturálního hluku.....	18
3.4	Vibroizolace a dodatečná antivibrační ochrana hodnocených objektů.....	19
4	HODNOCENÍ SHODY SE SPECIFIKACEMI.....	19
4.1	Požadavky na výsledek zkoušky – limity.....	19
4.2	Rozhodovací pravidlo.....	20
5	SYMBOLY A POUŽITÉ ZKRATKY .....	21
6	PROHLÁŠENÍ LABORATOŘE .....	21

## Seznam obrázků

Obrázek 1:	Katastrální ortofotomapa.....	5
Obrázek 2:	Časový průběh rychlostí vibrací vybraného časového úseku - události - MB_1, ve 3 osách (v čase 12:19).....	9
Obrázek 3:	FFT analýza rychlostí vibrací vybraného časového úseku - MB_1, ve 3 osách (v čase 12:19) .....	9
Obrázek 4:	Časový průběh rychlostí vibrací vybraného časového úseku - události - MB_2, ve 3 osách (v čase 12:36).....	11
Obrázek 5:	FFT analýza rychlostí vibrací vybraného časového úseku - MB_2, ve 3 osách (v čase 12:36) .....	11
Obrázek 6:	Časový průběh rychlostí vibrací vybraného časového úseku - události - MB_3, ve 3 osách (v čase 13:05).....	13

Obrázek 7: FFT analýza rychlostí vibrací vybraného časového úseku - MB_3, ve 3 osách (v čase 13:05) .....	13
Obrázek 8: Pohled na MB_1 .....	14
Obrázek 9: Pohled na MB_2 .....	14
Obrázek 10: Pohled na MB_3 .....	15
Obrázek 11: Fotodokumentace hodnocené linky ve výrobní hale .....	15
Obrázek 12: Katastrální orotofotomapa se znázorněním měřicích bodů .....	16

## Seznam tabulek

Tabulka 1: Podmínky v době měření .....	6
Tabulka 2: Použitá měřicí zařízení a software .....	7
Tabulka 3: Naměřené hodnoty rychlostí vibrací - maximální hodnoty - MB_1 .....	8
Tabulka 4: Naměřené hodnoty rychlostí vibrací - maximální hodnoty - MB_2 .....	10
Tabulka 5: Naměřené hodnoty rychlostí vibrací - maximální hodnoty - MB_3 .....	12
Tabulka 6: Maximální hodnota vibrací z blízkých stacionárních zdrojů – výrobní linky – vibrace šířené podloží .....	18
Tabulka 7: Maximální hladina strukturálního hluku z blízkých stacionárních zdrojů – výrobní linky - hluk šířený podloží .....	18
Tabulka 8: Limit maximální hladiny strukturálního hluku v obytných místnostech .....	19
Tabulka 9: Hygienický limit vibrací v obytných místnostech .....	20
Tabulka 10: Limit hladiny hluku na pracovních místech .....	20
Tabulka 11: Hygienický limit vibrací v chráněných prostorech .....	20

## 1 VŠEOBECNÁ ČÁST

---

### 1.1 Předmět zkoušky

Na základě Vaší objednávky byla pro projekt „Výrobní areál v obci Svor“ změřena hladina vibrací vyvolaných průmyslovou výrobou ve výrobním areálu – drticí linky ve stávající průmyslové hale (měření proběhlo na stávající podlaze výrobní haly – v těsné blízkosti drticích linek, a zároveň ve dvou místech v rámci nejbližšího chráněného objektu – č.p. 163).

Provedené práce slouží jako podklad pro zhodnocení zatížení nejbližších chráněných objektů vibracemi z průmyslové výroby.

### 1.2 Metodický předpis

#### 1.2.1 Zkušební standardy

Jedná se o zjišťovací technické měření pro matematický model a hodnocení hladiny vibrací a strukturálního hluku. Cílem práce je posouzení hladiny vibrací projevujících se v měřicích bodech. Uvedené standardy sloužily jako podklad pro organizaci zkoušky:

- **ČSN ISO 2631-1** Vibrace a rázy – Hodnocení expozice člověka celkovým vibracím – Část 1: Všeobecné požadavky
- **ČSN ISO 2631-2** Vibrace a rázy – Hodnocení expozice člověka celkovým vibracím – Část 2: Vibrace v budovách (1 Hz až 80 Hz)

#### 1.2.2 Pomocné standardy

- **DIN 53513** Determination of the viscoelastic properties of elastomers on exposure to forced vibration at non-resonant frequencies

#### 1.2.3 Použité softwary

- THOR 1.3.0.12
- THOR Advanced 1.2.0.38
- MS Office (Excel, Word)
- Sofistik Structural Desktop SSD v.14

#### 1.2.4 Použité podklady<sup>1</sup>

- příslušná část projektové dokumentace objektů ve formátu PDF a DWG dodaná zákazníkem/projektantem
- letecké mapy a panoramatické fotografie dostupné na <https://mapy.cz> či <https://nahliznidokn.cuzk.cz/>

---

<sup>1</sup> Laboratoř neodpovídá za informace dodané zákazníkem.



### 1.3 Strategie zkoušky

Výrobní areál se nachází v k. ú. Svor [761494]. Měření vibrací proběhlo na stávajících podlahách – přímo v těsné blízkosti výrobní linky, a zároveň na podlahách 1NP (restaurace) a 2NP (byt) nejbližšího akusticky chráněného objektu (č.p. 163). Cílem měření bylo určit hladinu a frekvenční charakteristiku vibrací přenášených podloží z provozu ve výrobním areálu do nosné konstrukce objektu č.p. 163. Měření probíhalo za běžného provozu ve výrobní hale = bez simulací. Délka náměru byla stanovena tak, aby byl zaznamenán dostatečný počet a doba hodnocených událostí.



Obrázek 1: Katastrální ortofotomapa

Měření proběhlo celkem ve 3 vnitřních měřicích bodech. Měřicí body byly zvoleny v takových místech, aby bylo pomocí měření vibrací možné co nejlépe zdokumentovat charakter i hladinu vibrací pronikajících podloží do nadzemní části stávajícího chráněného objektu.

Během vizuální prohlídky v době měření vibrací nebyly zjištěny žádné antivibrační prvky, které by snižovaly hladinu vibrací přímo na zdrojích.

#### 1.4 Podmínky v době měření

Měření probíhalo formou krátkodobého monitoringu. Žádný jiný výraznější zdroj vibrací nebyl v blízkém okolí zaznamenán. Všechny případné zaznamenané události nesouvisející s hodnocenými zdroji vibrací byly ze záznamů ve všech měřicích bodech vyloučeny.

Datum a čas	Teplota vzduchu	Relativní vlhkost vzduchu	Tlak vzduchu	Oblačnost	Vítr	Sníh
2024-01-17 (12:00-14:30) <b>Interiér</b>	18 °C	85 %	1011 hPa	-	-	-
2024-01-17 (12:00-14:30) <b>Interiér</b>	20 °C	66 %	1011 hPa	-	-	-

Tabulka 1: Podmínky v době měření



## 1.5 Použitá měřicí zařízení

Název a typ (včetně softwarového vybavení)	Výrobní číslo	Platnost ověření/ kalibrace	Číslo ověřovacího/ kalibračního listu
Měřicí ústředna InstanTEL Micromate ISEE	UM13433	ZZ <sup>2</sup>	721A0501
Geofon InstanTEL Micromate ISEE	UM13433	ZZ <sup>2</sup>	721A0501
Měřicí ústředna InstanTEL Micromate ISEE	UM14340	ZZ <sup>2</sup>	721A2501
Geofon InstanTEL Micromate ISEE	UM14340	ZZ <sup>2</sup>	721A2501
Meteorologická stanice EUROPE SUPPLIES typ WS-3600	5N5 V33	2.2023	TPM – 130045, ANM – 130029, VLM – 130031

**Tabulka 2:** Použitá měřicí zařízení a software

Metrologická správnost a návaznost je doložena příslušnou dokumentací v archivu laboratoře a může být na žádost předložena. Provozní kalibrace zvukoměrné techniky byla provedena před a po měření. Výsledky měření platí pouze pro dané místo, podmínky a čas měření, které jsou uvedeny v tomto protokolu o měření. Měřicí přístroje byly nastaveny do režimu „Záznam“. V záznamu byla nastavena automatická spoušť, která v zaznamenaných datech okamžitě vyznačovala události, při kterých docházelo k překročení stanovené hladiny vibrací. Všechny naměřené hodnoty byly uloženy do paměti měřicího přístroje. Nesouvisející události byly vyloučeny při zpracování na počítači programem THOR Advanced 1.2.0.38 a programem MS EXCEL.

<sup>2</sup> ZZ – Zkušební zařízení, které nepodléhá zákonu č. 505/1990 Sb., ve znění pozdějších předpisů, a jehož funkce je ověřena před zkouškou.

## 2 VÝSLEDKOVÁ ČÁST

### 2.1 Měření vibrací a otřesů

#### 2.1.1 Měřicí bod 1 - MB\_1

##### Popis místa měření

- parcela: 50/13, k. ú. Svor [761494]
- umístění geofonu: geofon byl umístěn na stávající tuhý podklad (očištěný podklad – dlažba v těsné blízkosti drticí linky umístěné blíže k severozápadní obvodové stěně haly). Beton byl před instalací geofonu očištěn a vizuálně zkontrolován, zda není povrch popraskaný nebo jinak narušený. Následně pak byla měřicí hladina geofonu srovnána do vodorovné roviny pomocí aretačních šroubů na podkladní ocelové desce snímače. Podélný směr geofonu (osa X – „Long“) byl směřován půdorysně kolmo na osu drticí linky. Kolmo na osu X (rovnoběžně s osou linky) byla orientována osa Y („Tran“). Osa Z („Vert“) je osa svislého směru.

##### Datum a čas měření

2024-01-17 (12:00-14:30)

#### 2.1.2 Výsledek měření - MB\_1

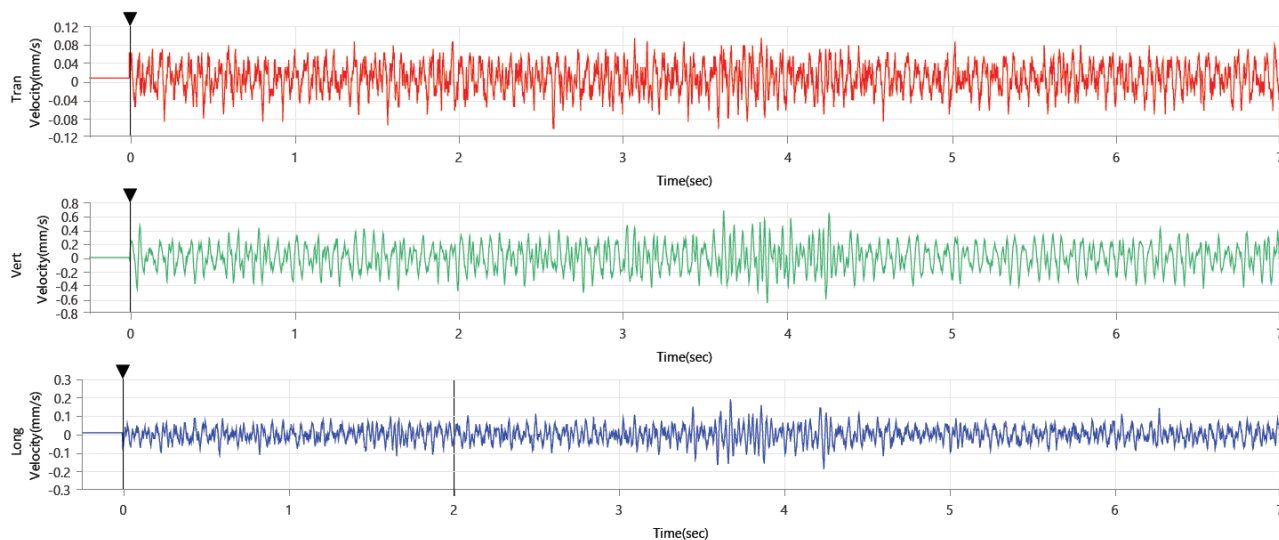
V místě měření (na podlaze v hale) se projevovaly především vibrace způsobené výrobní linkou. Maximální naměřené hodnoty vibrací byly následně zapsány do tabulky níže.

##### Hodnoceny pouze průjezdy – maximální hodnoty $v_{peak}$ (mm/s):

Čas události	12:00-14:30
Osa Y (Tran) $v_{peak}$ (mm/s)	0,09
Osa Z (Vert) $v_{peak}$ (mm/s)	0,606
Osa X (Long) $v_{peak}$ (mm/s)	0,158
Osa Z (Vert) <i>Dominantní frekvence vibrací</i> $f$ (Hz)	16,9
Zdroj vibrací	Po úsecích přerušované vibrace - Výroba v areálu (drticí linky)

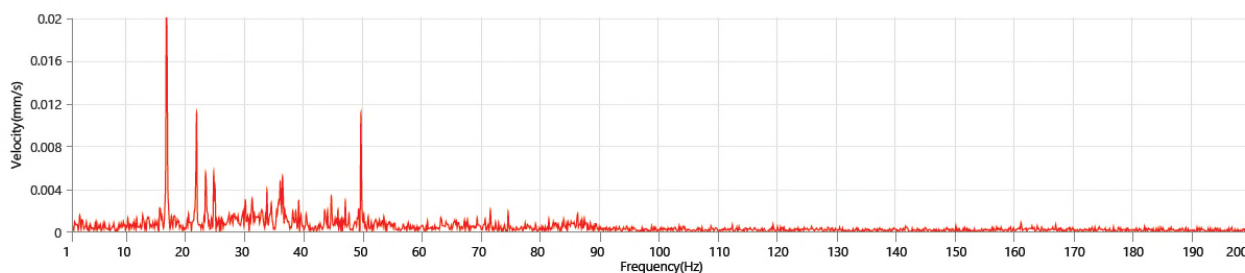
Tabulka 3: Naměřené hodnoty rychlostí vibrací - maximální hodnoty - MB\_1

## Vybraná událost – časový záznam a FFT analýza vybraného charakteristického děje

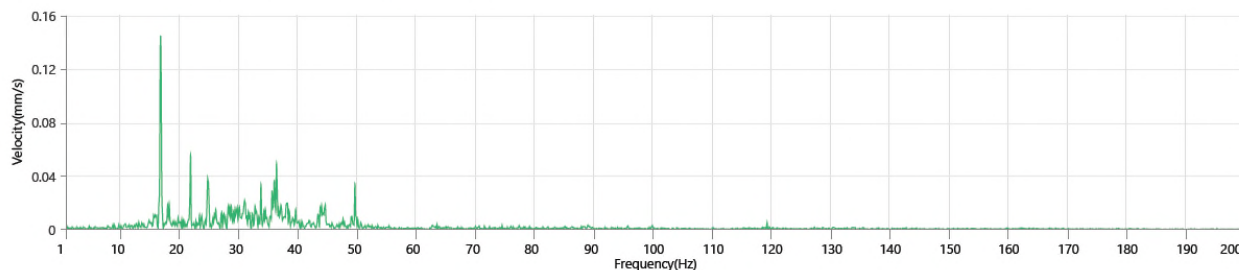


**Obrázek 2:** Časový průběh rychlostí vibrací vybraného časového úseku - události - MB\_1, ve 3 osách (v čase 12:19)

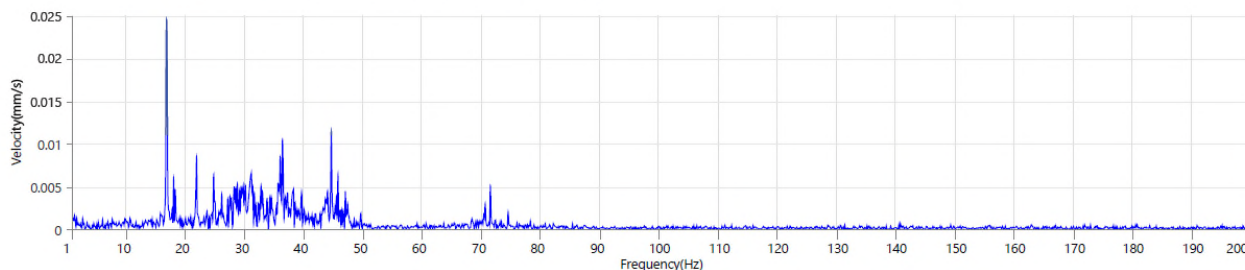
**Tran - Dominant Frequency 16.9 Hz, Amplitude 0.020 mm/s (Peak Particle Velocity: 0.102 mm/s)**



**Vert - Dominant Frequency 16.9 Hz, Amplitude 0.136 mm/s (Peak Particle Velocity: 0.686 mm/s)**



**Long - Dominant Frequency 16.9 Hz, Amplitude 0.023 mm/s (Peak Particle Velocity: 0.189 mm/s)**



**Obrázek 3:** FFT analýza rychlostí vibrací vybraného časového úseku - MB\_1, ve 3 osách (v čase 12:19)



### 2.1.3 Měřicí bod 2 - MB\_2

#### Popis místa měření

- parcela: 49, k. ú. Svor [761494]
- umístění geofonu: geofon byl umístěn na stávající tuhý podklad (očistěný podklad – plovoucí podlaha na úrovni 2NP objektu (nejbližší akusticky chráněný vnitřní prostor stavby). Podlaha byla před instalací geofonu vizuálně zkontrolována, zda není povrch popraskaný nebo jinak narušený. Následně pak byla měřicí hladina geofonu srovnána do vodorovné roviny pomocí aretačních šroubů na podkladní ocelové desce snímače. Podélný směr geofonu (osa X – „Long“) byl směřován půdorysně kolmo na osu drticí linky (obvodovou stěnu směrem do ulice (silnice č. 9). Kolmo na osu X (rovnoběžně s osou linky) byla orientována osa Y („Tran“). Osa Z („Vert“) je osa svislého směru.

#### Datum a čas měření

2024-01-17 (12:15-13:00)

### 2.1.4 Výsledek měření - MB\_2

V místě měření (na podlaze v obytné místnosti bytu 2NP) se projevovaly vibrace způsobené výrobní linkou i vibrace/rázy způsobené automobilovou dopravou. Maximální naměřené hodnoty vibrací byly následně zapsány do tabulky níže.

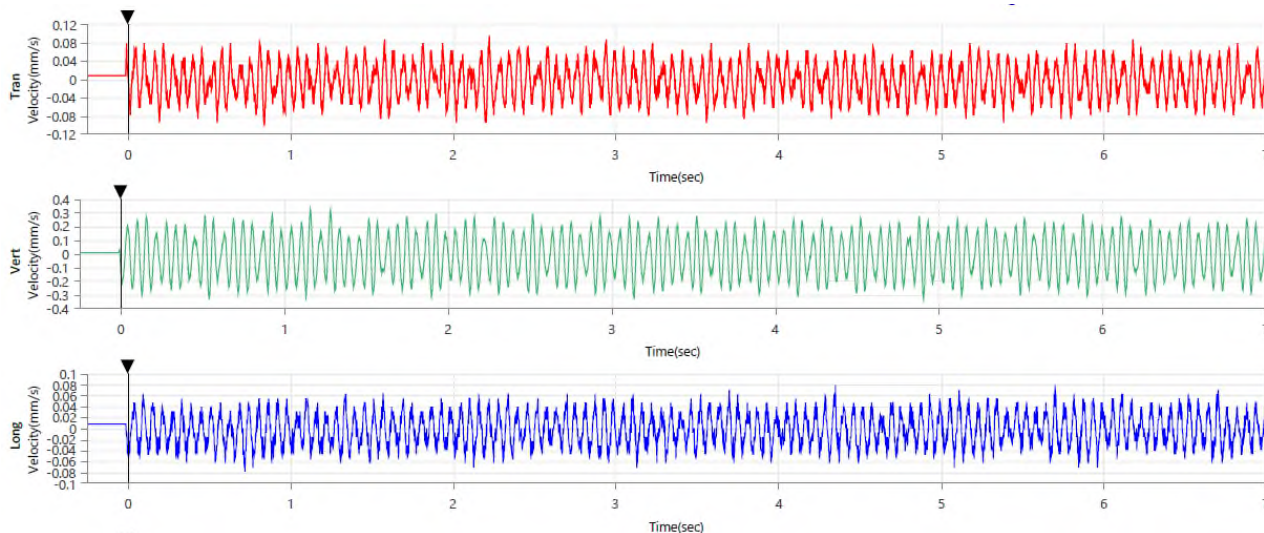
#### Hodnoceny pouze průjezdy – maximální hodnoty $v_{peak}$ (mm/s):

Čas události	12:15-13:00
Osa Y (Tran) $v_{peak}$ (mm/s)	0,089
Osa Z (Vert) $v_{peak}$ (mm/s)	0,331
Osa X (Long) $v_{peak}$ (mm/s)	0,066
Osa Z (Vert) <i>Dominantní frekvence vibrací</i> $f$ (Hz)	17
Zdroj vibrací	Po úsecích přerušované vibrace - Výroba v areálu (drticí linky) + automobilová doprava

Tabulka 4: Naměřené hodnoty rychlostí vibrací - maximální hodnoty - MB\_2

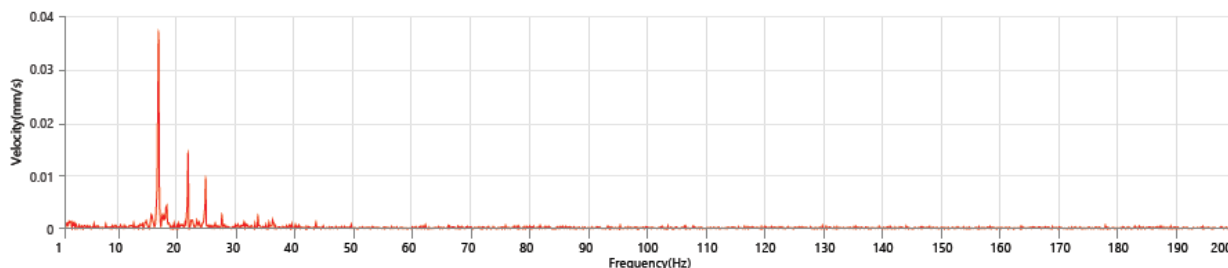


## Vybraná událost – časový záznam a FFT analýza vybraného charakteristického děje

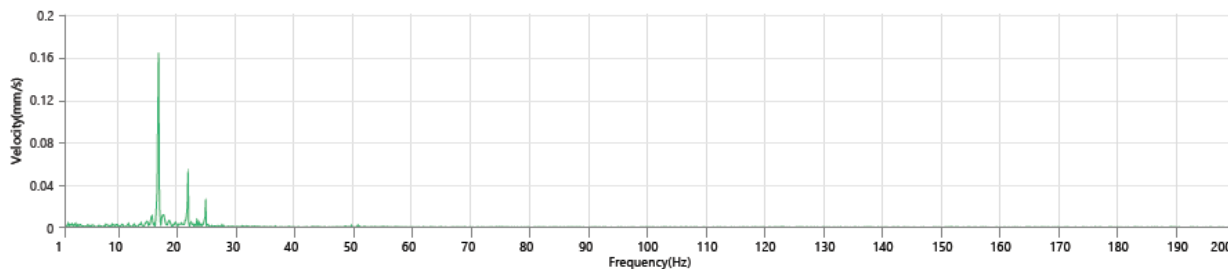


**Obrázek 4:** Časový průběh rychlostí vibrací vybraného časového úseku - události - MB\_2, ve 3 osách (v čase 12:36)

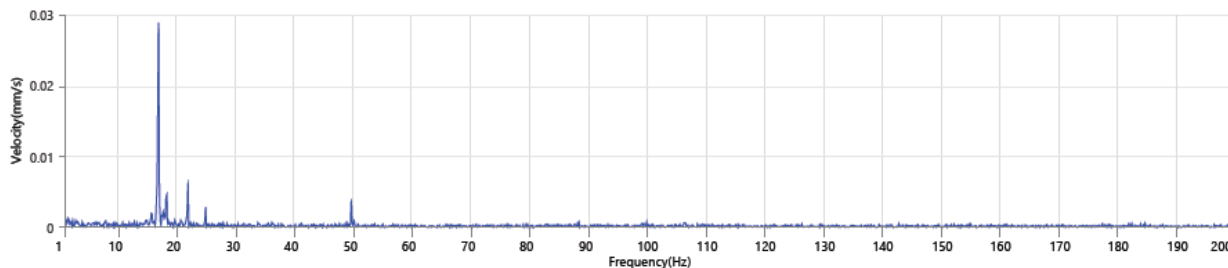
Tran - Dominant Frequency 17.0 Hz, Amplitude 0.036 mm/s (Peak Particle Velocity: 0.102 mm/s)



Vert - Dominant Frequency 17.0 Hz, Amplitude 0.161 mm/s (Peak Particle Velocity: 0.331 mm/s)



Long - Dominant Frequency 17.0 Hz, Amplitude 0.028 mm/s (Peak Particle Velocity: 0.079 mm/s)



**Obrázek 5:** FFT analýza rychlostí vibrací vybraného časového úseku - MB\_2, ve 3 osách (v čase 12:36)

## 2.1.5 Měřicí bod 3 - MB\_3

### Popis místa měření

- parcela: 49, k. ú. Svor [761494]
- umístění geofonu: geofon byl umístěn na stávající tuhý podklad (očistěný podklad – plovoucí podlaha na úrovni INP objektu (úroveň INP objektu - kuchyně). Podlaha byla před instalací geofonu vizuálně zkontrolována, zda není povrch popraskaný nebo jinak narušený. Následně pak byla měřicí hladina geofonu srovnána do vodorovné roviny pomocí aretačních šroubů na podkladní ocelové desce snímače. Podélný směr geofonu (osa X – „Long“) byl směřován půdorysně kolmo na osu drtící linky (obvodovou stěnu směrem do ulice (silnice č. 9). Kolmo na osu X (rovnoběžně s osou linky) byla orientována osa Y („Tran“). Osa Z („Vert“) je osa svislého směru.

### Datum a čas měření

2024-01-17 (13:00-14:30)

## 2.1.6 Výsledek měření - MB\_3

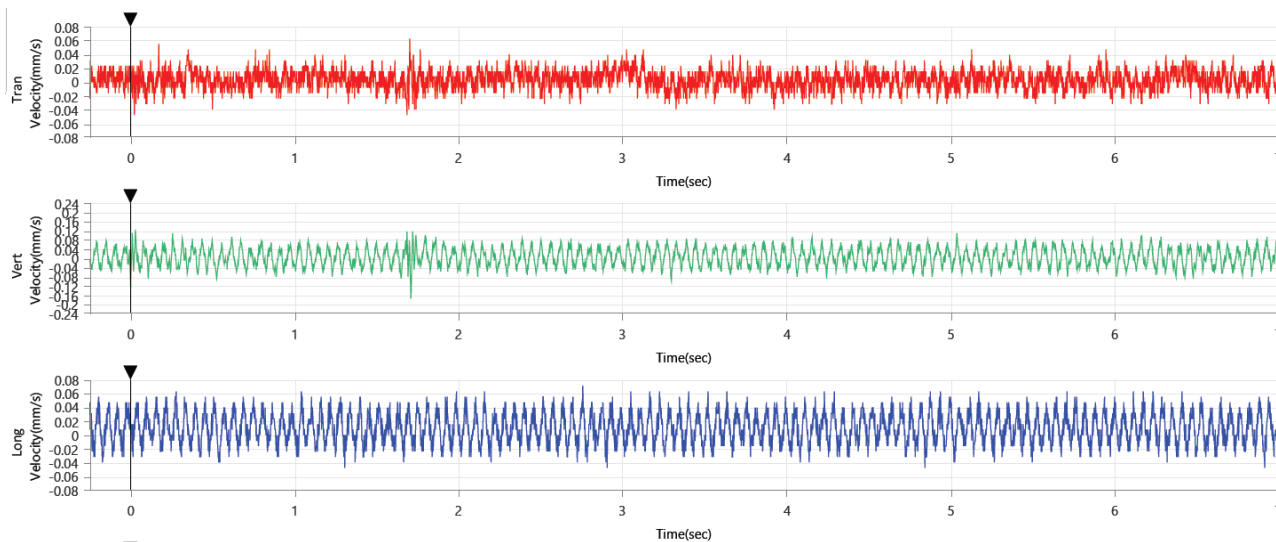
V místě měření (na podlaze kuchyně na úrovni INP) se projevovaly vibrace způsobené výrobní linkou i vibrace/rázy způsobené automobilovou dopravou. Maximální naměřené hodnoty vibrací byly následně zapsány do tabulky níže.

### Hodnoceny pouze průjezdy – maximální hodnoty $v_{peak}$ (mm/s):

Čas události	13:00-14:30
Osa Y (Tran) $v_{peak}$ (mm/s)	0,048
Osa Z (Vert) $v_{peak}$ (mm/s)	0,142
Osa X (Long) $v_{peak}$ (mm/s)	0,056
Osa Z (Vert) <i>Dominantní frekvence vibrací</i> $f$ (Hz)	17
Zdroj vibrací	Po úsecích přerušované vibrace - Výroba v areálu (drtící linky) + automobilová doprava

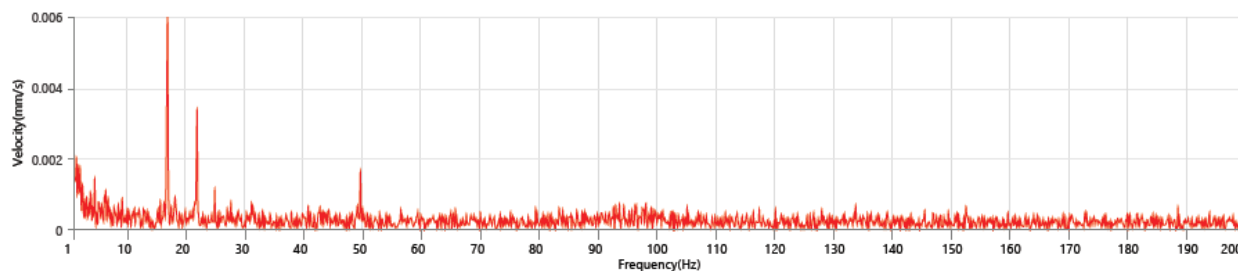
Tabulka 5: Naměřené hodnoty rychlostí vibrací - maximální hodnoty - MB\_3

## Vybraná událost – časový záznam a FFT analýza vybraného charakteristického děje

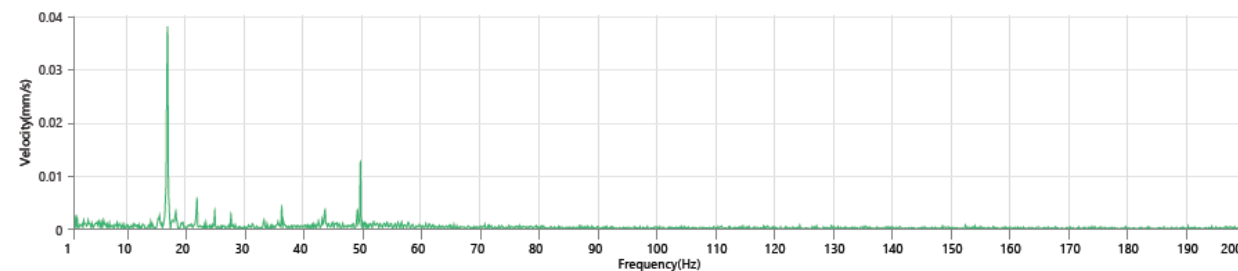


**Obrázek 6:** Časový průběh rychlostí vibrací vybraného časového úseku - události - MB\_3, ve 3 osách (v čase 13:05)

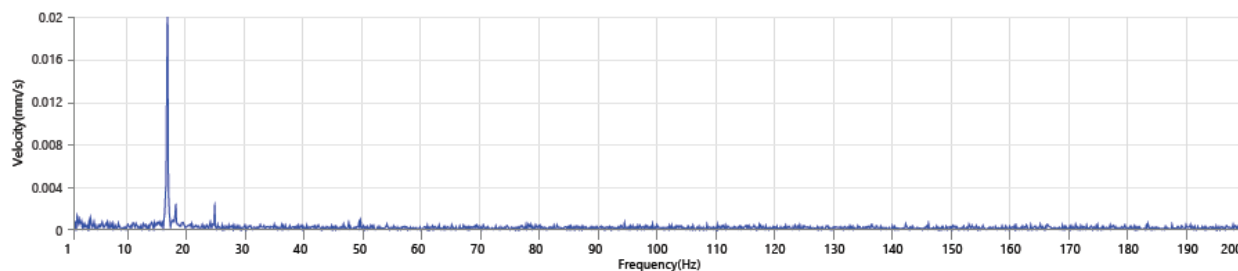
Tran - Dominant Frequency 17.0 Hz, Amplitude 0.006 mm/s (Peak Particle Velocity: 0.063 mm/s)



Vert - Dominant Frequency 17.0 Hz, Amplitude 0.037 mm/s (Peak Particle Velocity: 0.173 mm/s)



Long - Dominant Frequency 17.0 Hz, Amplitude 0.019 mm/s (Peak Particle Velocity: 0.071 mm/s)



**Obrázek 7:** FFT analýza rychlostí vibrací vybraného časového úseku - MB\_3, ve 3 osách (v čase 13:05)



## 2.2 Měřicí body (fotodokumentace)

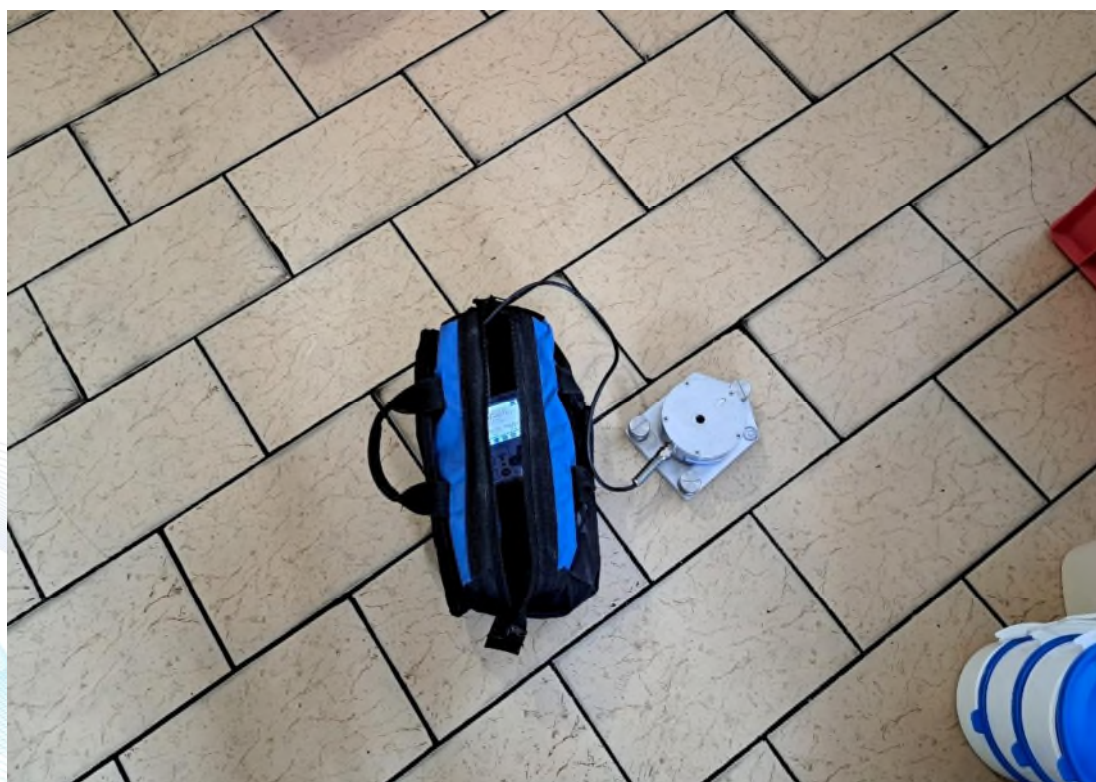


Obrázek 8: Pohled na MB\_1



Obrázek 9: Pohled na MB\_2





Obrázek 10: Pohled na MB\_3



Obrázek 11: Fotodokumentace hodnocené linky ve výrobní hale



→  
Směr orientace geofonu  
(osa X)  
→  
Směr orientace geofonu  
(osa Y)



**Obrázek 12:** Katastrální ortofotomapa se znázorněním měřicích bodů

### 2.3 Nejistota měření

Celková nejistota měření zohledňuje nejistotu danou měřicími přístroji a nejistotu danou použitým postupem měření. Pokud se nepoužívá vzorkování, ale měření nepokrývá celý časový interval (např. měření se provádějí během specifických časových intervalů, které obsahují typické vibrace), určuje se celková nejistota podle třídy použitého měřicího přístroje a typu kalibrátoru.

Měřicí přístroje jsou v 1. třídě přesnosti. U výrobce bylo v 10/2022 provedeno ověření snímačů. Měření je zařazeno do první třídy přesnosti.

Určená nejistota měření parametru  $v_{peak}$  je  $\pm 10\%$ .

## 3 INTERPRETACE

### 3.1 Strukturální hluk a vibrace

**Strukturální hluk je takový hluk, který do objektu proniká jiným způsobem než vzduchem, zejména konstrukcemi nebo podložím. Posouzení nepočítá se složkou hluku, která bude do interiéru pronikat jiným způsobem než podložím, např. vzduchem přes obvodový plášť objektu, a také z jiných stacionárních zdrojů – a to šířených jak vzduchem, tak i konstrukcí budovy.**

Pro stanovení výpočet maximální hladiny strukturálního hluku způsobeného výrobou v hodnoceném výrobním areálu byl vytvořen zjednodušený matematický model dílčí stropní desky, pomocí něhož bude možné stanovit předpokládané vlastní tvary a příslušné vlastní frekvence včetně možných rezonancí stropních desek. Následně pak byl model zkalibrován na základě zaznamenané dominantní funkce vibrací pro výpočet odezvy dotčených konstrukcí pomocí analýzy konečných prvků (FE analýza). Liniové zatížení od budoucích konstrukcí příček, stejně tak otvory pro jakékoliv prostupy byly ve výpočtu zanedbány. Podmínky výpočtu byly zvoleny pro „nejhorší možný stav“ výkmitu konstrukce, který může potenciálně nastat.

V posouzení maximální hladiny strukturálního hluku bylo uvažováno s naměřenými hodnotami hladiny vibrací v třetinooktákových frekvenčních pásmech.

V tomto protokolu byla provedena předběžná predikce hlukových poměrů na základě dostupných poskytnutých dat. Při predikci bylo vycházeno z následujících daných údajů a předpokladů:

- 1- Výsledná průměrná doba dozvuku v celém objektu:  $T_{20} = 0,7$  s (průměrná hodnota ve všech oktákových pásmech)
- 2- Nosné konstrukce stropů nejsou v době zpracování této zprávy známy – pro předběžný výpočet maximální hladiny strukturálního hluku jsou uvažovány monolitické železobetonové, oboustranně podepřené (vetknuté do nosného sloupového systému, maximální rozpon stropů je uvažován 8 m). Nejmenší tloušťka stropních desek je uvažovaná 220 mm – objemová hmotnost  $2400 \text{ kg/m}^3$ ,  $m' = 528 \text{ kg/m}^2$ . Mechanický ztrátový činitel železobetonu: 0,015. Ztrátový činitel ocelové výztuže byl ve výpočtu zanedbán. Všechny další fyzikální vlastnosti použitých materiálů a vztahy z nich odvozené jsou všeobecně známé, je počítáno s běžně udávanými středními hodnotami těchto hodnot.



### 3.2 Přepočtení naměřené hladiny vibrací na požadovanou váženou hodnotu

Dle nařízení vlády č. 272/2011 Sb., ve znění pozdějších předpisů, je ve vnitřních prostorech staveb hodnocen parametr hladiny vibrací  $a_{ew,T}$ . Výpočet byl proveden pro předpokládanou dobu expozice objektu (výroba probíhá pouze v denní době – 6:00-22:00) a naměřené hodnoty byly přepočteny pomocí frekvenčního vážení  $W_m$  z hodnot vibrací v třetinooktávových frekvenčních pásmech. Při vyhodnocení dominantních událostí byla vypočtena nejvyšší vážená hodnota zrychlení vibrací z vybraných událostí zaznamenaných na stropních deskách 1NP a 2NP objektu:

Předpokládaná hodnota vibrací	$a_{ew,T}$ (m/s <sup>2</sup> )	Hodnocení
Všechna NP (obytné místnosti)	0,00835 m/s <sup>2</sup>	Vyhovuje
1NP (nebytové prostory)	0,00799 m/s <sup>2</sup>	Vyhovuje
Limit hodnoty zrychlení vibrací v interiérech - obytné místnosti v době denní (výroba pouze v době denní)	$a_{ew,T} = 0,0112$ m/s <sup>2</sup>	
Limit hodnoty zrychlení vibrací v interiérech – obchodní a administrativní prostory v době denní (výroba pouze v době denní)	$a_{ew,T} = 0,5$ m/s <sup>2</sup>	

**Tabulka 6:** Maximální hodnota vibrací z blízkých stacionárních zdrojů – výrobní linky – vibrace šířené podlahám

### 3.3 Výsledky výpočtu strukturálního hluku

Byla vypočtena předpokládaná maximální hodnota  $L_{Amax}$  při chodu hodnocených drticích linek ve výrobním areálu. Pro plánovaný objekt v dané lokalitě jsou předpokládané hodnoty  $L_{Amax}$  (výpočtové hodnoty pro stávající stav všech dotčených konstrukcí):

Předpokládaná maximální hladina akustického tlaku	$T_{20}$ (s)	$L_{Amax}$ (dB)	Hodnocení
Všechna NP (obytné místnosti)	0,7	26-29 dB	Vyhovuje
1NP (nebytové prostory)	0,7	26-29 dB ( $L_{Aeq,T} = 26$ dB)	Vyhovuje
Limit hluku v interiérech - obytné místnosti v době denní (výroba pouze v době denní)		$L_{Amax} = 40$ dB	
Limit hluku v interiérech – obchodní a administrativní prostory v době denní (výroba pouze v době denní)		$L_{Aeq,T} = 50$ dB	

**Tabulka 7:** Maximální hladina strukturálního hluku z blízkých stacionárních zdrojů – výrobní linky - hluk šířený podlahám



### 3.4 Vibroizolace a dodatečná antivibrační ochrana hodnocených objektů

Z výše uvedeného výpočtu je zřejmé, že nebude nutné stávající objekty opatřit vibroizolacemi vůči účinkům vibrací a strukturálního hluku z provozu ve výrobním areálu – v porovnání s požadavky Nařízení vlády č. 272/2011 Sb. ve znění pozdějších předpisů.

## 4 HODNOCENÍ SHODY SE SPECIFIKACEMI

### 4.1 Požadavky na výsledek zkoušky – limity

Aby byly splněny požadavky nařízení vlády č. 272/2011 Sb., o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací, ve znění pozdějších předpisů, bude nutné dodržet následující:

- dle § 11, odst. 3: Hygienický limit maximální hladiny akustického tlaku A se stanoví pro hluk šířící se ze zdrojů uvnitř objektu součtem základní maximální hladiny akustického tlaku A  $L_{Amax}$  se rovná 40 dB a korekcí přihlížejících ke druhu chráněného vnitřního prostoru a denní a noční době podle přílohy č. 2 k nařízení. V případě hluku s tónovými složkami, s výjimkou hluku z dopravy na pozemních komunikacích a drahách, se přičte další korekce -5 dB. Za hluk ze zdrojů uvnitř objektu, s výjimkou hluku ze stavební činnosti, se pokládá i hluk ze zdrojů umístěných mimo tento objekt, který do tohoto objektu proniká jiným způsobem než vzduchem, zejména konstrukcemi nebo podložím.
- dle § 18, odst. 1: Hygienický limit vibrací v chráněných vnitřních prostorech staveb vyjádřený průměrnou váženou
  - a) hladinou zrychlení vibrací  $L_{aw,T}$  se rovná 75 dB, nebo
  - b) hodnotou zrychlení vibrací  $a_{ew,T}$  se rovná 0,0056 m/s<sup>2</sup>.

Požadovaná hodnota maximální hladiny akustického tlaku  $L_{Amax} = 40$  dB (obytné místnosti – provoz pouze v době denní).

Nejvyšší přípustná maximální hladina akustického tlaku  $L_{Amax}$  je v následující tabulce:

Druh chráněného prostoru	$L_{Amax}$ (dB)	$L_{Amax}$ (dB)
	v době 6 – 22 hod	v době 22 – 6 hod
Obytné místnosti	40	30

Tabulka 8: Limit maximální hladiny strukturálního hluku v obytných místnostech

**Hygienický limit vibrací v chráněných prostorech vyjádřený průměrnou váženou hladinou zrychlení vibrací nebo hodnotou zrychlení vibrací:**

Chráněný prostor	$L_{aw,T}$ (dB) 6 – 22 hodin	$L_{aw,T}$ (dB) 22 – 6 hodin	$a_{ew,T}$ (m/s <sup>2</sup> ) 6 – 22 hodin	$a_{ew,T}$ (m/s <sup>2</sup> ) 22 – 6 hodin
Obytné místnosti	81	78	0,0112	0,007896

**Tabulka 9:** Hygienický limit vibrací v obytných místnostech

### **Obchodní a administrativní plochy:**

- **Hluk na pracovišti:**

#### **§ 3**

#### **Ustálený a proměnný hluk**

(2) Hygienický limit ustáleného a proměnného hluku pro pracoviště, na němž je vykonávána práce náročná na pozornost a soustředění, a dále pro pracoviště určené pro tvůrčí práci vyjádřený ekvivalentní hladinou akustického tlaku  $A L_{Aeq,8h}$  se rovná **50 dB**.

- nejvyšší přípustná ekvivalentní hladina akustického tlaku  $L_{Aeq,T}$  je v následující tabulce:

Druh chráněného prostoru	$L_{Aeq,8h}$ (dB) v době 6 – 22 hod
Kanceláře, retail	50

**Tabulka 10:** Limit hladiny hluku na pracovních místech

- **Hygienický limit vibrací v chráněných prostorech vyjádřený průměrnou váženou hladinou zrychlení vibrací nebo hodnotou zrychlení vibrací:**

Chráněný prostor	$L_{aw,T}$ (dB) 6 – 22 hodin	$L_{aw,T}$ (dB) 22 - 6 hodin	$a_{ew,T}$ (m/s <sup>2</sup> ) 6 – 22 hodin	$a_{ew,T}$ (m/s <sup>2</sup> ) 22 – 6 hodin
Kanceláře, retail	114	114	0,5	0,5

**Tabulka 11:** Hygienický limit vibrací v chráněných prostorech

## **4.2 Rozhodovací pravidlo**

Pro úlohu zjišťovacího měření hladiny vibrací se nejistota měření neuvažuje.

## 5 SYMBOLY A POUŽITÉ ZKRATKY

$V_{peak,x}$ .....Naměřená špičková hodnota maximálního výkmitu rychlosti v ose X ve stanoveném místě

$V_{peak,y}$ .....Naměřená špičková hodnota maximálního výkmitu rychlosti v ose Y ve stanoveném místě

$V_{peak,z}$ .....Naměřená špičková hodnota maximálního výkmitu rychlosti v ose Z ve stanoveném místě

$V_{peak}$ .....Naměřená špičková hodnota rychlosti vibrací

$\varepsilon$  .....Celková nejistota měření je parametr, který rozšiřuje naměřenou hodnotu na oblast, v níž se nachází s 95% pravděpodobností správná hodnota.

## 6 PROHLÁŠENÍ LABORATOŘE

Proti obsahu protokolu lze podat stížnost do šesti měsíců od jeho převzetí zákazníkem. Námitky a stížnosti se podávají písemně. Přesný popis postupu podání stížnosti je uveden na cenové nabídce.

Zkušebna je oprávněna užívat odkaz na dohodu o vzájemném uznávání zkoušek a logo ILAC MRA (International Laboratory Accreditation Cooperation – Mutual Recognition Arrangement – Mezinárodní spolupráce v oblasti akreditace laboratoří – Dohoda o vzájemném uznávání).

Razítko



Schválil:

Datum vydání: 2024-01-22



Ing. František Dolejší  
vedoucí AZL

*Výsledky zkoušek se týkají jen předmětu těchto zkoušek.*

*Výsledky zkoušek se vztahují na vzorky tak, jak byly přijaty.*

*Bez písemného svolení laboratoře se nesmí protokol reprodukovat jinak než celý.*

.....Konec protokolu o zkoušce.....

Ing. Jiřina  
Tumová

Digitálně podepsal  
Ing. Jiřina Tumová  
Datum: 2024.01.24  
10:13:20 +01'00'