



Doc. Ing. Josef Soukup, CSc.
T-EC Ústí n. L.
Kmochova 33, 400 11 Ústí n. L.
IČO 16435991

OZNÁMENÍ ZÁMĚRU

podle §6, odst. 2, zákona č. 100/2001 Sb., ve znění předpisů pozdějších
o posuzování vlivů na životní prostředí

Název akce: ***Úpravy areálu CWS Ledec n. S. – instalace
project: technologie***

Investor: ***CWS s. r. o., Tovární 40, 400 01 Ústí nad Labem***
client:

Místo stavby: ***Nádražní 4, Ledec nad Sázavou, katastr. území Ledec nad Sázavou***
buiding site: ***Kraj Vysočina***

Charakter: ***Zvýšení výroby***
type of project:

Obsah: ***Oznámení záměru stavby dle zák. PČR č. 100/2001 Sb. ve znění***
contents: ***zák. č. 93/2004 Sb. a předpisů pozdějších.***

Čís. projektu: 0410-EIA
project no.:

Ústí n. L., červenec, 2010

Výtisk číslo: **9**
Počet výtisků: **9**
Počet stran: **61**

OBSAH

| | | |
|---------|---|----|
| | Úvod | 5 |
| | Použité zkratky a symboly | 7 |
| A. | Údaje o oznamovateli | 9 |
| A.1 | Identifikace | 9 |
| B. | Údaje o záměru | 9 |
| B.I | Základní údaje | 9 |
| B.II | Údaje o vstupech | 20 |
| B.II.1 | Půda | 20 |
| B.II.2 | Voda | 20 |
| B.II.3 | Ostatní surovinové a energetické zdroje | 20 |
| B.II.4 | Nároky na dopravní infrastrukturu | 22 |
| B.III | Údaje o výstupech | 25 |
| B.III.1 | Ovzduší | 25 |
| B.III.2 | Odpadní vody | 26 |
| B.III.3 | Odpady | 26 |
| B.III.4 | Ostatní vlivy | 27 |
| B.III.5 | Doplňující údaje | 27 |
| C. | Údaje o stavu území | 28 |
| C.1 | Výčet nejzávažnějších environmentálních charakteristik dotčeného území | 28 |
| C.1.1 | Územní systém ekologické stability | 28 |
| C.1.2 | Zvláště chráněná území | 30 |
| C.1.3 | Přírodní parky | 30 |
| C.1.4 | Významné krajinné prvky | 30 |
| C.1.5 | Území historického, kulturního nebo archeologického významu | 31 |
| C.1.6 | Území hustě zalidněná | 31 |
| C.1.7 | Území zatěžovaná nad míru únosného zatížení | 31 |
| C.1.8 | Staré ekologické zátěže | 31 |
| C.1.9 | Extrémní poměry v dotčeném území | 31 |
| C.2 | Charakteristika současného stavu životního prostředí v dotčeném území | 31 |
| C.2.1 | Ovzduší a klima | 31 |
| C.2.2 | Voda | 32 |
| C.2.3 | Půda | 32 |
| C.2.4 | Horninové prostředí | 32 |
| C.2.5 | Fauna a flora | 33 |
| C.2.6 | Ekosystémy | 34 |
| C.2.7 | Krajina | 35 |
| C.2.8 | Obyvatelstvo | 35 |
| C.2.9 | Hmotný majetek | 35 |
| C.2.10 | Kulturní památky | 35 |
| C.3 | Celkové zhodnocení kvality životního prostředí v dotčeném území z hlediska jeho únosného zatížení | 36 |
| D. | Komplexní charakteristika a hodnocení vlivů záměru na veřejné zdraví a na životní prostředí | 36 |
| D.I | Charakteristika předpokládaných vlivů záměru na obyvatelstvo a životní prostředí a hodnocení jejich velikosti a významnosti | 36 |
| D.I.1 | Vlivy na obyvatelstvo, včetně sociálně ekonomických vlivů | 36 |
| D.I.1.1 | Zdravotní rizika | 36 |
| D.I.2 | Vlivy na ovzduší a klima | 44 |

| | | |
|-------|---|----|
| D.I.3 | Vlivy na hlukovou situaci, další fyzikální a biologické charakteristiky | 45 |
| D.I.4 | Vlivy na povrchové a podzemní vody | 49 |
| D.I.5 | Vlivy na půdu | 49 |
| D.I.6 | Vlivy na horninové prostředí a přírodní zdroje | 50 |
| D.I.7 | Vlivy na faunu, floru a ekosystémy | 50 |
| D.I.8 | Vlivy na krajinu | 50 |
| D.I.9 | Vlivy na hmotný majetek | 50 |
| D.II | Komplexní charakteristika vlivů záměru na životní prostředí z hlediska jejich velikosti a významnosti a možnosti přeshraničních vlivů | 51 |
| D.III | Charakteristika environmentálních rizik při možných haváriích a nestandardních stavech | 52 |
| D.IV | Charakteristika opatření k prevenci, vyloučení, snížení, popř. kompenzaci nepříznivých vlivů na životní prostředí | 53 |
| D.V | Charakteristika použitých metod prognózování a výchozích předpokladů při hodnocení vlivů | 55 |
| D.VI | Charakteristika nedostatků ve znalostech a neurčitostí, které se vyskytly při zpracování dokumentace | 56 |
| E. | Porovnání variant řešení záměru | 56 |
| F. | Závěr | 59 |
| G. | Všeobecně srozumitelné shrnutí netechnického charakteru | 59 |
| H. | Přílohy | 61 |
| | Zpracovatelé Oznámení | 61 |

Přílohy č. 1 až 2

ÚVOD

Firma CWS s.r.o. Ústí n. L. se sídlem v Ústí nad Labem. V r. 2010 koupila areál firmy Lecom a.s. Leděč n. Sázavou, která vznikla ze st. podniku Kovofiniš Leděč n. S. Nosným výrobním programem firmy Lecom byly dodávky technologických celků pro galvanické povrchové úpravy, strojů a zařízení pro úpravu povrchů před galvanickými úpravami a lakováním (odmašťování), kataforetické nanášení barev, zneškodňování průmyslových odpadních vod apod.

CWS s.r.o. je výrobní a obchodní firma, která působí v oblasti dodávek materiálů pro energetiku, telekomunikace, výstavbu železničních koridorů a elektromontážní firmy. Jedná se o výrobky sloužící k ochraně kabelů uložených v zemi (kabelové žlaby, trubky, atd.) a systémy pro rozvod kabelů v administrativních budovách a průmyslových objektech.

Firma CWS s.r.o. má bohaté zkušenosti s vývojem, zadáním a organizací výroby. V současnosti má ve svém výrobním programu plastové kabelové žlaby, trubky a další doplňky, které jsou vyráběny na základě požadavků odběratelů, jako náhrada za **žlaby betonové**. V případě zájmu odběratele o výrobek, který není běžně na trhu, nebo je jeho dovoz je finančně náročný, je firma CWS s.r.o. schopna zajistit vývoj a výrobu.

Jejich konečné provedení, tvar a rozměry jsou výsledkem dlouhodobého vývoje a konzultací s montážními útvary firem, které tyto žlaby používají. Jejich předností je nízká váha, snadná manipulace a opracovatelnost běžnými nástroji na kov a dřevo. Jejich mechanická pevnost je srovnatelná s pevností žlabů betonových.

Plastové žlaby jsou oproti betonovým žlabům (trubkám) mnohem lehčí, což přináší úspory při manipulaci s nimi a při dopravě. Žlaby umožňují opětovný přístup ke kabelovému vedení, jeho případné doplnění, opravu, nebo výměnu.

Kabelové žlaby jsou vyráběny z PVC nebo z PE. V současné je v areálu zavedena výroba plastových žlabů v areálu CWS s.r.o. v Leděči nad Sázavou (bývalý areál Lecom a.s.) na jednom vytlačovacím stroji. V rámci stavebních úprav je výrobní hala připravena k instalaci dalších 3 vytlačovacích strojů, vstřikolisů a drtiče plastových odpadů (mlýna) – viz předkládané Oznámení. Doplnění technologie bude probíhat ve 2 etapách.

Tento areál (3-lodní hala a další přístavky) má dostatečné prostory pro umístění výrobních strojů, skladování surovin i hotových výrobků a pomocné technologie.

Realizaci předkládaného záměru se nezmění využití areálu CWS. Stávající výrobní funkce zůstane zachována, změní se však sortiment výroby.

Předkládané Oznámení je zpracováno na základě požadavku investora podle zákona č. 100/2001 Sb. ve znění předpisů pozdějších a zabývá se rozšířením stávající výroby.

POUŽITÉ ZKRATKY A SYMBOLY

| | |
|-------------------|--|
| AIM | Automatický imisní monitoring |
| BPEJ | Bonitovaná půdně ekologická jednotka |
| CIU | Chlorované uhlovodíky |
| CO | Oxid uhelnatý |
| ČBÚ | Český báňský úřad |
| ČD | České dráhy |
| ČHMÚ | Český hydrometeorologický ústav |
| ČIŽP | Česká inspekce životního prostředí |
| ČOV | Čistírna odpadních vod |
| BČOV | Biologická čistírna odpadních vod |
| DMV | Dolní mez výbušnosti |
| DP | Dobývací prostor |
| EIA | Zkratka anglického názvu "Environmental Impact Assesment" (hodnocení vlivů na životní prostředí) |
| EPS | Elektronická požární signalizace |
| EU | Evropská unie |
| EVL | Evropsky významná lokalita |
| CHKO | Chráněná krajinná oblast |
| CHOPAV | Chráněná oblast přirozené akumulace vod |
| CHSK | Chemická spotřeba kyslíku |
| ISU | Integrovaný systém území |
| JKDO | Jednotka katalytické destrukce odplynů |
| KHS | Krajská hygienická stanice – zdravotní ústav |
| L _A | Hladina hluku A [dB(A)] |
| L _{Amax} | Maximální hodnota hladiny hluku A [dB(A)] |
| L _{Aeq} | Ekvivalentní hladina hluku A [dB(A)] |
| L _{Aeqp} | Nejvyšší přípustná hladina hluku A [dB(A)] |
| LBC | Lokální biocentrum |
| LBK | Lokální biokoridor |
| LOAEL | Nejnižší dávka, při které byl sledován škodlivý účinek (<i>lowest observable adverse effect level</i>) |
| LSES | Lokální systém územní stability |
| MK | Mastné kyseliny |
| MPP | modifikované polyesterové pryskyřice |
| MZ ČR | Ministerstvo zemědělství ČR |
| MŽP | Ministerstvo životního prostředí |
| NA | Nákladní automobil |
| NEL | Nepolární extrahovatelné látky |
| NCHL | Nebezpečné chemické látky |
| NOAEL | dávka, při níž nebyl sledován škodlivý účinek (<i>no observable adverse effect level</i>) |
| NO _x | Oxidy dusíku |
| NO ₂ | Oxid dusičitý |
| NP | Nadzemní podlaží |
| NPK | Nejvyšší přípustná koncentrace (škodliviny) |
| NRBK | Nadregionální biokoridor |
| NRBC | Nadregionální biocentrum |
| OP | Ochranné pásmo (bez bližšího určení) |
| OV | Odpadní vody |
| PD | Projektová dokumentace |
| PE | Polyetylen |
| PHM | Pohonné hmoty a maziva |
| PHO | Pásmo hygienické ochrany |
| PM ₁₀ | Suspendované částice frakce PM ₁₀ (prašný aerosol do 10 µm) |
| PR | Přírodní rezervace |

| | |
|-----------------|---|
| PUPFL | Pozemky určené k plnění funkce lesa |
| PVC | Polyvinylchlorid |
| RBC | Regionální biocentrum |
| RBK | Regionální biokoridor |
| SHZ | Stabilní hasící zařízení |
| SO ₂ | Oxid siřičitý |
| SPM | Prašný aerosol |
| SZÚ | Státní zdravotní ústav |
| TOC | Celkový organický uhlík |
| TZ | Technické zázemí |
| TZL | Tuhé znečišťující látky |
| ÚPD | Územně plánovací dokumentace |
| ÚP VÚC | Územní plán velkého územního celku |
| ÚSES | Územní systém ekologické stability |
| VKP | Významný krajinný prvek |
| VOC | Těkavé organické látky |
| VÚVA | Výzkumný ústav výstavby a architektury |
| WHO | Světová zdravotnická organizace (World Health Organization) |
| ZCHÚ | Zvláště chráněné území |
| ZPF | Zemědělský půdní fond |
| ZÚJ | Základní územní jednotka |
| ŽP | Životní prostředí |

A. ÚDAJE O OZNAMOVATELI

A.1 IDENTIFIKACE

- 1.1 Obchodní firma: **CWS s.r.o.,**
- 1.2 Identifikační číslo: **48290734**
- 1.3 Sídlo oznamovatele: **Tovární 1378/40
400 01 Ústí nad Labem**
Sídlo provozovny: **Nádražní 4
Ledeč nad Sázavou**
- 1.4 Oprávněný zástupce oznamovatele
 Jméno, příjmení: **Ing. Martin Mikš**
 funkce: **jednatel**
 Adresa: **Tovární 1378/40, 400 01 Ústí nad Labem**
 tel.: **+420 477 101 477-80; +420 608 300 032**
 e-mail: **miks@cws.cz**
<http://www.cws.cz>

B. ÚDAJE O ZÁMĚRU

B.1 ZÁKLADNÍ ÚDAJE

1. Název záměru a jeho zařazení: **ÚPRAVY AREÁLU CWS LEDEČ n. S. – INSTALACE TECHNOLOGIE**

zařazení dle přílohy č. 1 zákona č. 100/2001 Sb.

| Název záměru | Kategorie | Článek | Sloupec | Záměr (skupina) |
|-------------------|-----------|--------|---------|--|
| Úpravy areálu CWS | II. | 7.1 | A | Výroba nebo zpracování polymerů a syntetických kaučuků, výroba a zpracování výrobků na bázi elastomerů s kapacitou nad 100 t.r ⁻¹ |

2. Kapacita záměru: (stávající kapacita výroby 500 t.r⁻¹)
- | | | |
|--------------------------|-------------------------------|---------|
| I. etapa | 500 t.r⁻¹ | výlisků |
| II. etapa | 1 400 t.r⁻¹ | výlisků |
| III. etapa | 600 t.r⁻¹ | |
| Celkem (I. – III. etapa) | 2 500 t.r⁻¹ | výlisků |

Výrobní kapacita po realizaci celého záměru vzroste na 3 000 t.r⁻¹.

3. Umístění záměru :

| | | | |
|-----------------|-----------------------|-----------|---------------|
| Kraj: | Vysočina | Kód NUTS: | CZ063 |
| Okres: | Havlíčkův Brod | Kód NUTS: | CZ0631 |
| Obec: | Ledeč n. S. | Kód ZÚJ: | 568988 |
| Katastr. území: | Ledeč n. S. | Kód ÚTJ: | 679712 |

Stavba je umístěna v areálu CWS s.r.o. v Ledči n. S. v Nádražní ul. 4. Objekt leží v areálu bývalého podniku Lecom a.s. Ledeč n. S. – tedy v průmyslové části města.

Viz obr. 1 a 2 (str. 10).

4. Charakter záměru a možnost kumulace s jinými záměry

Záměr řeší rozšíření výroby ve stávajícím areálu CWS s. r. o. v Ledči n. S. V areálu v současné době probíhá výroba kabelových žlabů z plastických hmot (polyvinylchlorid (PVC) a polyetylen (PE)) vytlačováním na jedné extruzní lince.



Obr. 1 Ledce nad Sázavou – umístění záměru – širší vztahy (bez měřítka)

Rozšíření výroby spočívá v instalaci dalších 3 vytlačovacích lisů, 3 vstřikolisů (PE) na výrobu tvarovek k lisovaným žlabům a trubkám a jednoho drtiče na zpracování, respektive drcení (mletí) vlastních odpadů z PVC a PE (nestandardní výrobky) i dovážených odpadů PVC a PE.



Obr. 2 Areál CWS Ledce nad Sázavou, umístění výroby – užší vztahy (bez měřítka)

Vlastní výroba spočívá v dovozu surovin (PVC a PE), jejich natavení a homogenizaci ve vstříkolisech a vytlačování přes tvarové formy při současném ochlazování materiálu. V závodě nebude docházet k žádným chemickým úpravám vstupních a výstupních materiálů, pouze k úpravám mechanickým (drcení) a k tepelné úpravě – natavení a homogenizace za zvýšené teploty (pod bodem tavení) ve vtláčovacích lisech, k roztavení PE ve vstříkolisech.

Nebude docházet ke kumulaci vlivů s jinými záměry ani k synergickým účinkům s výjimkou stávající jedné extruzní linky ve výrobní hale.

5. **Zdůvodnění potřeby záměru a jeho umístění, včetně přehledu zvažovaných variant a hlavních důvodů (i z hlediska životního prostředí) pro jeho výběr, resp. odmítnutí**

CWS s.r.o. zakoupila bývalý areál Lecom a.s. v Ledči nad Sázavou který byl výrobcem strojů a zařízení pro povrchové úpravy kovů (odmašťování, moření, galvanické pokovování v lázních, lakování, atd.). Výrobní hala byla v r. 2010 upravena a zavedena výroba plastových kabelových žlabů na jednom vytlačovacím extrudéru. Areál byl zakoupen a upraven proto, že je dostatečně prostorný a vhodný pro výrobu uvedeného sortimentu. V rámci dalšího rozvoje firmy se připravuje zvýšení výroby plastových kabelových žlabů, trubek a tvarovek pro pokládání kabelů do země a kabelových chrániček. Plastové kabelové žlaby nahrazují dosud používané betonové. Kabelové žlaby se využívají v investiční výstavbě k pokládce kabelových vedení, jak elektrických, tak i sdělovacích, případně i optických. Využití těchto kabelových žlabů je vysoce efektivní, vyrábějí se v délkách 2 m, dají se upravovat přímo na staveništi běžnými nástroji k dělení materiálu a po zahrnutí se dají bez problémů znovu vykopat, otevřít a kabely v nich opravit, doplnit, vyměnit, apod. Kabely nejsou znečištěny od zeminy, žlaby jsou uzavíratelné.

Technologicky se jedná o nenáročnou výrobu s minimálním až nepatrným vlivem na okolí. Záměr je situován do konkrétního areálu, proto není navržen ve variantách.

Nebyly shledány žádné důvody pro odmítnutí realizace uvedeného záměru v dané lokalitě.

6. **Popis technického a technologického řešení záměru**

Stávající stav

Stávající areál CWS s.r.o. se nachází v areálu bývalé a.s. Lecom Leděč n. S. Areál je v současné době tvořen trojlodní výrobní halou a řadou přístaveb.

Vlastní výrobní hala je železobetonová montovaná trojlodní hala s plochou střechou a podélnými střešními světlíky. Obvodový plášť haly je z obvodových keramických panelů tl. 30 cm. Střešní konstrukce je z betonových kazetových panelů osazených na železobetonových vaznicích. Každá loď objektu je vybavena jeřábovou dráhou a jeřábem s nosností 8 t. Jednotlivé lodě jsou stavebně odděleny a propojeny otvory s vraty. Hlavní výrobní hala má 2 vrata (plechová, neizolovaná) třetí hala 1 vrata. V podélných obvodových stěnách jsou ocelová jednoduše zasklená okna. Okna jsou tvořena pásy z oken zasklených drátosklom do ocelových rámců v rozměrech 5 400×3 000 mm s parapety výšky 2 885 mm nad podlahou. Veškeré rozvody pro užívání objektu jsou v provozu schopném stavu.

Základní parametry výrobní haly

| | |
|----------------------|------------------------|
| - délka | 49,00m |
| - šířka | 47,40m |
| - výška okapu | 9,35m |
| - výška vazníku | 8,10m |
| - zastavěná plocha | 2 322,6m ² |
| - obestavěný prostor | 21 832,4m ³ |

Součástí objektu jsou administrativní a provozní přístavby na jihovýchodní a severozápadní stěně haly a drobné stavby v areálu závodu. V objektu původně pracovalo 24 mužů a 11 žen v jedné směně.

Objekt výrobní haly je veden jako stavební parcela č. 1573. Přístavba na jihovýchodní straně je vedena jako parcela č. 2051. Přístavba na severozápadní straně se nachází na pozemkové parcele č. 1965/7. Další stavby na ppč. 2052 a 2106 (viz obr. 7).

Výrobní hala je vytápěna plynovými trubnicemi (tmavé zářiče), prostor bývalé elektrodílny je vytápění teplovodním plynovým kotlem, podobně jako administrativní přístavba a sociální zařízení. Ohřev TUV je plynovým závěsným kotlem s akumulací nádobou.

Připojení areálu na inženýrské sítě (elektrická energie, plyn, pitná voda, kanalizace) zůstane zachováno, kapacita těchto zařízení, jakož i administrativní, skladové a sociálního zázemí je dostatečná pro plánovanou výrobu (i po rozšíření).

Hala byla v předchozí etapě na základě stavebního povolení upravena pro instalaci 4 extruzních vytlačovacích linek. Byly provedeny žlaby pro potrubí chladicí vody, instalováno chlazení a připraven prostor pro umístění 3 ks vstřikolisů a drtiče (mlýna) nestandardních výlisků a PE a PVC odpadů, které budou využity ve výrobě.



Obr. 3 Pohled na výrobní halu s administrativní přístavbou (JV strana)



Obr. 4 Pohled na výrobní halu ze strany od řeky (JZ strana)



Obr. 5 Pohled na instalovanou extruzní vytlačovací linku



Obr. 6 Pohled na hybridní chladicí jednotku HITEMA ECFS 061

V současné době je v lodi 1 instalována jedna extruzní vytlačovací linka na výrobu plastových dílů kabelových žlabů, zákrytových desek a trubek z PVC a PE pro elektrotechnickou instalaci. Extruzní linka se skládá z vlastního extrudéru WEBER DS 8.22, kalibračního stolu

typu 210-3000-4,2/2 s chladicí vanou, protahovačky typu 303-1600-270, řezačky typu 44407-450-1,5, odkládacího pultu a příslušenství (servopohony, vývěvy, odsávání, atd.). Popis funkce je v části *technologie*. Extruzní linka má vlastní odsávání (řezačka) se zachycováním tuhých částic. Rovněž je odsávána násypka.

Areál je vybaven kompresovnou, která bude osazena novými kompresory a novými rozvody tlakového vzduchu. Odvětrání výrobní haly je funkční a zůstane zachováno.

Ve výrobní hale je instalována chladicí jednotka TAE EVO 101. Jedná se o hybridní blokovou chladicí jednotku, umístěnou v hale. Skládá se z kompaktní kompresorová chladicí jednotky se vzduchem chlazeným kondenzátorem, jednotka je určena pro chlazení vody v průmyslových technologiích. Integrovaný hydraulický modul má objem 371 l (kg). Jednotka je doplněna o podzemní akumulární nádrž v níž se shromažďuje ochlazená voda. Chladicí výkon FREE Cooling sekce strojního chlazení je 42 kW při teplotním spádu 20/15 °C a teplotě okolí 25 °C. Průtok 6,9 m³h⁻¹, tlak 2,5 bar (max. 6 bar). Celkový elektrický příkon chladicí jednotky je 13 kW. Hydraulické připojení 2“.

Chladicí výkon hybridního chladiče je 42 kW při teplotním spádu 20/15°C a teplotě okolí 25°C. Hlučnost 70dB(A) ve vzdálenosti 1m.

Chladicí jednotka se skládá z

- akumulární nádoba s integrovaným výparníkem pro tlakově uzavřené a otevřené systémy
- integrované oběhové čerpadlo P3 (3 bar), používá se chladivo R407C
- autonomní řízení jednotky
- axiálních ventilátorů s krokovou regulací, vzduchových filtrů kondenzátorů
- ochrana třídy IP54

Celý areál je v současné době v provozu, provozována je jedna extruzní vytlačovací linka a chlazení.

Napojení na dopravní síť, telefonní síť, atd. zůstane stávající, kapacitně je vyhovující.

Popis technologie – stávající stav

V současné době je ve výrobní hale v provozu jeden extruzní vytlačovací lis, který zpracovává PVC a PE na plastové kabelové žlaby, zákryty žlabů, trubky a tvarovky.

Výroba kabelových žlabů, jejich zákrytů a trubek

Tato výroba je a bude realizována na extruzních linkách. Materiál (granule) se nasype do násypky odkud padá do podávacího šneku. Ve šneku je materiál ohříván do plastického stavu (dle druhu materiálu na 170 ÷ 190 °C, vždy však pod bodem tání) a homogenizován. Ohřev je odporový, elektrický. Homogenizovaný materiál v plastickém stavu je šnekem vytlačován přes formu z vytlačovacího stroje. Vytlačený materiál postupuje do kalibračního zařízení, kde se vytlačovaný profil nebo trubka zkalibruje (na požadované rozměry) a ochladí tak, aby si výrobek zachoval stabilní tvar a rozměr. Nejběžněji používaným typem kalibračního zařízení pro trubky je vakuová (podtlaková) kalibrace, neboť odpadají problémy s uzavíráním trubky. Kalibrace nastává přisáváním trubky ke kalibračnímu pouzdru. Povrch trubky se dotykem s pouzdrum ochladí (chlazené) a tvar zůstává zachován. Pro výrobu profilů se používá průvlastková kalibrace, kde profil prochází přes řadu průvlastků s odstupňovanými rozměry v chladicí vaně, zde se ochladí povrch profilu natolik, že si uchová požadovaný tvar a rozměr. Profil vstupuje do protahovačky a následně řezačky, kde se dělí na požadovanou délku (2 – 3 m). Po kontrole se ukládá na paletu a palety se odvázejí do skladu k expedici. Nestandardní kusy nebo kusy vyrobené při najíždění nebo odstavování linky (nestandardní rozměry a tvary) jsou odpadem, který se v současné době odváží k přepracování (v rámci I. etapy bude instalován vlastní drtič pro zpracování tohoto odpadu) odbornou firmou.

Chladicí voda je v současné době přiváděna pouze k již instalovanému extrudéru. K chlazení se používá chladicí jednotka TAE EVO 101 s integrovaným FREE COOLING systémem a podzemní akumulací nádrží. Rozvod a (včetně kanálů) je v hale (v 1. lodi) instalován pro další 3 jednotky. Hybridní chladič je při daném průtoku $6\,900\text{ kg}\cdot\text{h}^{-1}$ ($1\cdot\text{h}^{-1}$) schopen podat chladicí výkon 142 kW. Chladicí okruh je uzavřený, při výměně nástroje dochází k úniku chladicí vody (asi 50 l na jednu výměnu). Voda je automaticky doplněna do systému (přes automatickou úpravnu vody). Voda ke stroji je vedena v trubkách, které jsou uloženy v kanále (v hale jsou 4 kanály, připravuje se instalace dalších 3 extruzních vytlačovacích linek v rámci posuzované etapy I. a II.). K chlazení je využíván malý teplotní spád (asi 5 °C, voda 15/20 °C), proto není odpadní teplo využíváno (neekonomické). Hlučnost jednotky je ve vzdálenosti 1 m nižší než 70 dB(A).

Skladování surovin – suroviny jsou do areálu dováženy nákladními automobily v pytlích (Big bag) a skladovány v krytém skladu surovin (ve skladovacích prostorách proti výrobní hale a vlevo od haly směrem k trati). Manipulace je zajištěna pomocí vysokozdvížného vozíku.

Skladování a expedice výrobků – výrobky jsou po průchodu řezačkou a kontrole na odkládacím pultu obsluhou ukládány na palety. Palety jsou odváženy vysokozdvížným vozíkem a skladovány na nádvoří areálu. Zde jsou nakládány na nákladní automobily a odváženy ke spotřebiteli.

Vliv výroby na okolí – při provozu výrobní linky byl změřen hluk uvnitř i vně výrobní haly (u rodinného domu č.p. 343, ul. Poděbradova). Hladina hluku vně haly byla dle výsledků měření při uzavřených vratech prokazatelně dodržena, při otevřených vratech byl hluk v noční době v pásmu nejistoty měření (viz protokol o měření č. 7010/2010/HP – Zdravotní ústav Brno, Odbor hygienických laboratoří Jihlava z 12. 07. 2010). Při měření hluku uvnitř haly nebyly překročeny povolené hodnoty pro 8 hod. prac. dobu.

Nový stav

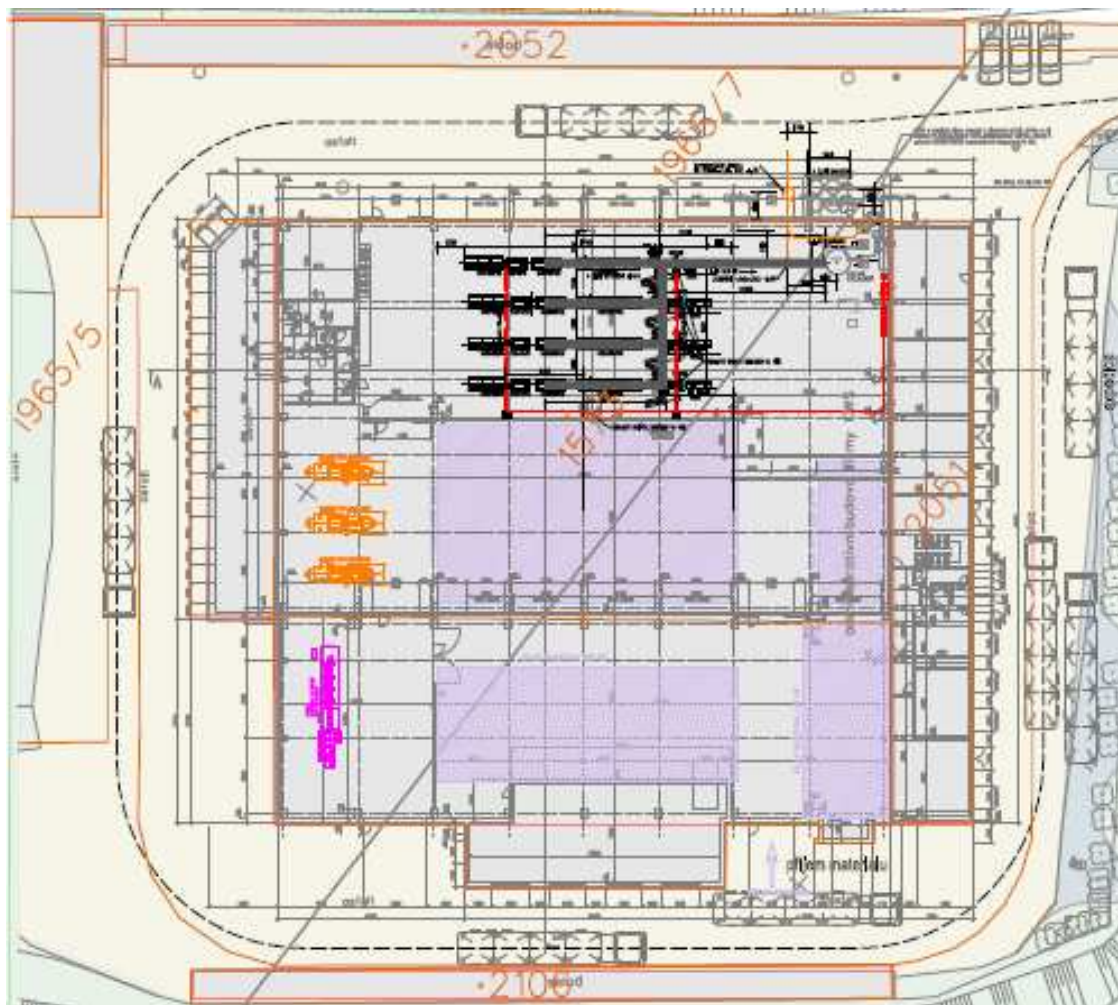
Předpokládá se doplnění stávající technologie o další výrobní linky ve 3 etapách, přičemž 3 etapa bude realizována jen v případě vyšší potřeby tvarovek. V první etapě bude instalována jedna extruzní vytlačovací linka na kabelové žlaby a trubky z PVC a PE a drtič odpadů (mlýn, granulace), ve druhé etapě bude technologie doplněna o dvě extruzní vytlačovací linky a jeden vstříkolis, ve třetí etapě budou realizovány další dva vstříkolisy.

I. etapa

Stavební úpravy areálu

Výrobní hala a sklady – v této etapě se předpokládá dokončení úprav areálu. Bude realizována místnost pro umístění drtiče ve 3 lodi výrobní haly. Tato místnost bude od zbytku haly stavebně oddělena (omezení šíření hluku), vstup do místnosti uzavíratelnými vraty (viz obr. 7). Bude dokončena místnost pro umístění nových kompresorů.

Komunikace a zpevněné plochy - ve venkovním prostoru bude zrušena cesta pro pěší vedoucí od příjezdové komunikace k pěšímu mostu přes Sázavu. Tato cesta bude přeložena vně areálu CWS – viz obr. 8. Na stávající nezastavěné ploše (značně ruderalizovaná plocha s náletovými dřevinami – obr. 9, 10, 11) bude urovnána a zpevněna šterkem s uzavírací vrstvou z lomové výsivky. Tato plocha (na obr. 12 – růžová) o rozměrech $30,0 \times 60,6\text{ m} = 1\,818\text{ m}^2$ bude sloužit jako sklad výrobků. Na JV straně této plochy bude zřízeno parkoviště osobních automobilů (šedá, rozměry $50,0 \times 11,5\text{ m} = 575\text{ m}^2$) pro zaměstnance podniku. Z příjezdové komunikace bude zřízen přístup na parkoviště OA a z komunikace před administrativní budovou bude realizován přístup na zpevněnou plochu pro vysokozdvížný vozík (k nakládání na NA na asfaltové ploše před administrativní budovou). Komunikace v areálu CWS budou jednosměrné – organizace dopravy je zřejmá z obr. 7 a 12.



Obr. 7 Situace po instalaci všech výrobních linek (černě označeny extruzní vytlačovací linky, oranžová vstříkolisy, fialová drtič (mlýn) odpadů). Administrativní část je na ppč. 2051, sklady na ppč. 2106 a 2052.



Obr. 8 Pohled na stávající cestu pro pěší k mostu přes řeku



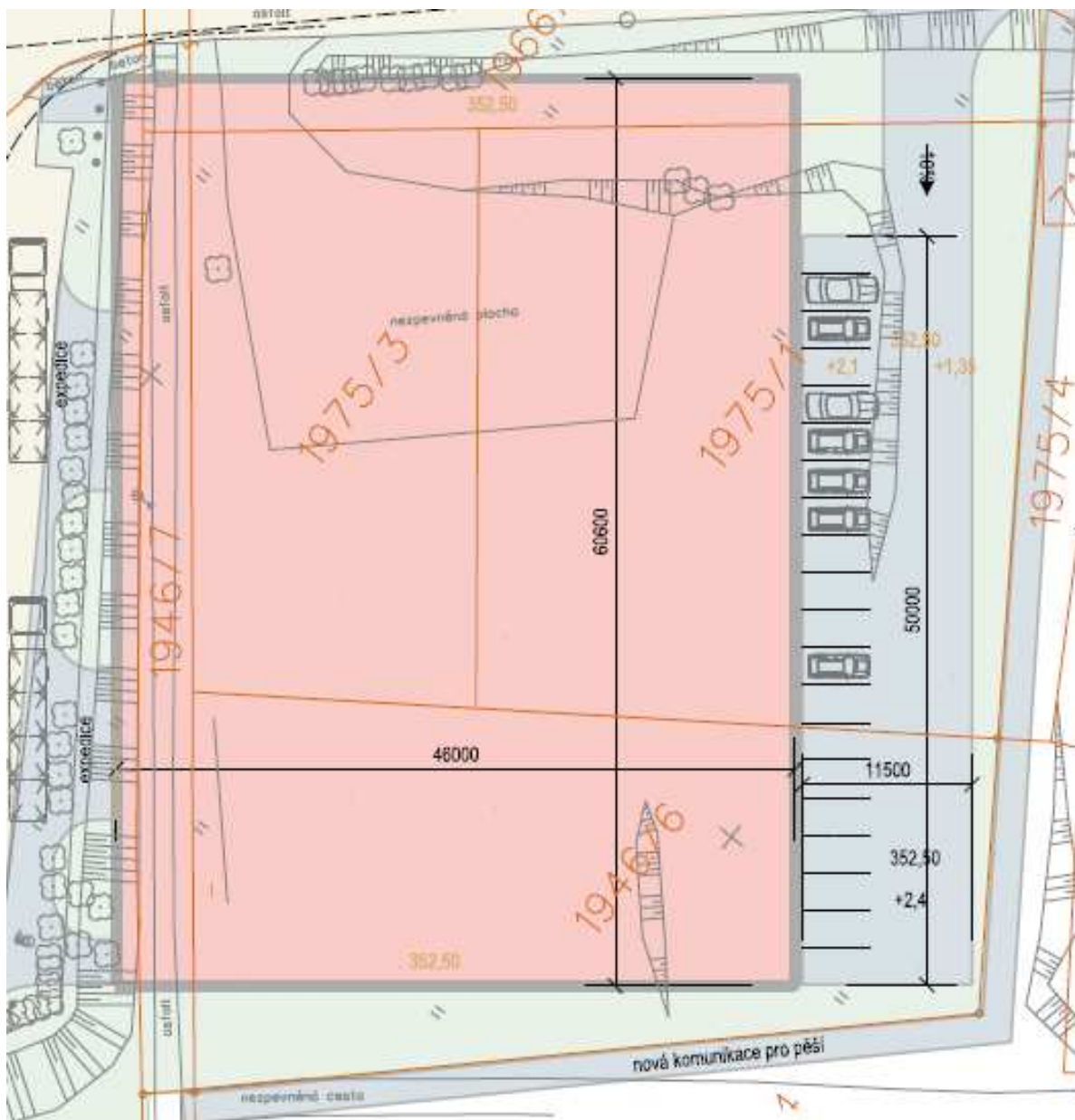
Obr. 9 Stávající nezastavěná plocha – ruderalizovaná. Pohled od vstupní brány

Parkoviště pro zaměstnance a návštěvy bude mít 16 stání. Další 3 stání budou v areálu vedle skladu na parcele 2052. Propojení nakládací plochy před administrativní budovou (viz obr. 7) se skladovou plochou (růžová plocha 30,0×60,6 m – viz obr. 12) bude provedeno s ohledem na zachování co nejvyššího podílu stávající vzrostlé zeleně (např. obr. 8).

Stavební úpravy již prošli povolovacím stavebním řízením.



Obr. 10 Nezastavěná ruderalizovaná plocha – Obr. 11 Stávající nezastavěná plocha – ruderalizovaná. Pohled od vstupní brány



Obr. 12 Schématický náčrt nových zpevněných ploch, parkoviště a trasy nové komunikace pro pěší

Provozní soubory

Extrudér - v této etapě bude do stávající výrobní haly, loď 1 (viz obr. 7) instalována jedna extruzní vytlačovací linka na výrobu plastových dílů kabelových žlabů, zákrytových desek a trubek z PVC a PE pro elektrotechnickou instalaci stejného typu, jako je již provozovaná (extrudér WEBER DS 8.22, kalibrační stůl typu 210-3000-4,2/2 s chladicí vanou, protahovačka typu 303-1600-270, řezačka typu 44407-450-1,5 a odkládací pult s příslušenstvím). Ve výrobní hale nebudou prováděny žádné stavební úpravy, hala byla upravena pro instalaci 4 extrudérů v předchozí etapě při instalaci prvního extrudéru. Připraveny jsou i kanály pro přívod el. energie a chladicí vody.

Drtič (mlýn) - bude instalován v samostatné místnosti ve 3 lodích výrobní haly (obr. 7). Plocha místnosti, která bude odhlučněná je 190 m². Typ drtiče SHINI SG 3660-CE (výrobce SHINI Plastic Technology). Drtič (mlýn) slouží k recyklaci výmětových výrobků po kontrole a drcení plastových odpadů dovážených od jiných výrobců (pouze neznečištěné PVC a PE z lisování a vstřikování plastů, např. odřezky okenních profilů, apod.). Tyto „odpady“ jsou zpracovány na granulace (drcením), které jsou opět využívány ve výrobě. Granulátor (drtič) se skládá z ventilátoru pro dopravu drceného materiálu, vlastního drtiče, třídiče, cyklónového a tkaninového odlučovače.

Výroba tlakového vzduchu a jeho rozvod - pro potřeby technologického zařízení bude vybudována nová kompresorovna a osazena 2 ks šroubových kompresorů ORL 2,2 AEO/300 (1 pracovní, 1 záložní). Kapacita kompresorovny bude 13,5 m³h⁻¹, max. tlak 0,8 MPa. Kompresorovna je provozována v automatickém cyklu, rozsah tlaků 0,6 – 0,8 MPa. Provozní tlak v rozvodu vzduchu 0,6 MPa. Rozvod stlačeného vzduchu bude realizován ocelovým potrubím DN 25.

Umístění strojů je schématicky znázorněno na obr. 7

Popis technologie – I. etapa

Extruzní vytlačovací linka - technologie byla popsána u současného stavu. Rovněž systém chlazení nebude měněn, stávající chladicí jednotka má dostatečný výkon. Tento pracovní postup se oproti stávajícímu stavu nezmění.

Granulace – v našem případě se nejedná o granulaci spojenou s tavením materiálu. Výmětový materiál (tj. nestandardní výrobky) a dovážené odpady (odstřížky, nestandardní výlisky od jiných výrobců) je roztríděn dle druhu a zpracován v drtiči (mletím) na regranulát, který se využívá ve vlastní výrobě. Rozdrcený materiál je pneumaticky dopravován do třídiče, kde se oddělí nadměrné kusy, které jsou vráceny zpět do násypky mlýna, dále do cyklónového odlučovače, kde se regranulát oddělí od nosného plynu (vzduchu). Materiál je v granulovacím cyklu pytlován, ukládán ve skladu surovin (3 loď výrobní haly) a používán v extrudérech. Celá linka (drcení, cyklón) je odsávána, odsátý vzduch je přes tkaninový filtr vrácen zpět do sání ventilátoru pro dopravu materiálu v granulaci (mlecí) lince.

II. etapa

V této etapě nebudou prováděny žádné stavební úpravy.

Provozní soubory

Extrudér - v této etapě budou do stávající výrobní haly, loď 1 (viz obr. 7) instalovány dvě extruzní vytlačovací linky na výrobu plastových dílů kabelových žlabů, zákrytových desek a trubek z PVC a PE pro elektrotechnickou instalaci stejného typu, jako je již provozovaná (extrudér WEBER DS 8.22, kalibrační stůl typu 210-3000-4,2/2 s chladicí vanou, protahovačka typu 303-1600-270, řezačka typu 44407-450-1,5 a odkládací pult s příslušenstvím). Ve výrobní hale nebudou prováděny žádné stavební úpravy, hala byla upravena pro instalaci 4

extrudérů v předchozí etapě při instalaci prvního extrudéru. Připraveny jsou i kanály pro přívod el. energie a chladicí vody.

Vstříkolis – bude umístěn ve druhé lodi výrobní hala. Hala bude upravena pro umístění 3 vstříkolisů (umístění všech vstříkolisů je schématicky naznačeno na obr. 7). Jedná se vstříkolis typu Allrounder 570 C2000-800 s uzavírací silou 2 000 kN a vstříkovací jednotkou. Skládá se z hydraulické jednotky se sadou upínacích desek a centrální pozicí vstříkování, vlastní vstříkovací jednotky se servoregulací (jednotka tvořena plastifikačním válcem s výměnnými šneky, tryskami a topnými pásy – elektrický ohřev), uzavírací jednotky s centrálně umístěným hydraulickým válcem, pohyblivé upínací desky a hydraulického vyhazovače. Stroj je řízen grafickým multiprocessorovým systémem. Je napojen na chladicí systém.

Popis technologie – II. etapa

Extrudér - popis výrobní technologie je uveden u stávajícího stavu.

Vstříkovací lis – bude využíván k vystříkování tvarovek (nejde vyrábět extruzní vytlačovací linkou). Kapacita lisu je asi 20 – 30 kg.h⁻¹. dle velikosti a tvarové náročnosti. Zpracováván bude pouze PE. Vstříkovací lis se skládá ze vstříkovací a uzavírací jednotky a řízení a regulace. Materiál se nasype do násypky stroje odkud padá do šnekového podavače. Šnekem je materiál posouván do vyhřívané části, kde se taví (těsně nad bod tavení, tj. kolem 210 °C) a homogenizuje. Tavenina se hromadí před čelem šneku, který se pomalu posouvá zpět. Když se před šnekem nahromadí dostatečné množství materiálu, otáčení šneku se zastaví a šnek se posune dopředu a velkým tlakem vystříkne přes trysku materiál do formy, která je chlazená chladicí vodou. Po zchlazení se forma otevře a výlisek vyndá. Stroj pracuje v automatickém cyklu bez obsluhy, s občasným dohledem.

III. etapa

V této etapě nebudou prováděny významné stavební úpravy s výjimkou základové desky pro hybridní chladicí jednotku u stěny výrobní haly směrem k trati ČD – viz obr. 7 (jen v případě, že výkon stávajícího chlazení bude nedostatečný).

Provozní soubory

Vstříkolisy – ke vstříkolisu realizovaném ve II. etapě budou ve druhé lodi výrobní haly instalovány další 2 vstříkolisy typu Allrounder 570 C2000-800 - popis viz výše.

Hybridní chladicí jednotka - v případě, že stávající instalované chlazení bude při vysokých venkovních teplotách málo výkonné dojde v této etapě k doplnění stávajícího chlazení o venkovní hybridní jednotku. Hybridní chladicí jednotka typu **KQ 1480.CYVS** o tepelném výkonu 135 kW (příkon 2,4 kW). Bude umístěna vně haly (směrem k trati ČSD) – viz obr. 7. Průtok je 16 m³.h⁻¹. Výkony platí pro tepelný spád 20/15 °C. Tato jednotka bude (v případě potřeby) zapojena do okruhu stávající chladicí jednotky HITEMA ECFS 061 s integrovaným FREE Cooling systémem, hydro modulem a mikroprocesorovým řídicím systémem.

Popis technologie – III. etapa

Vstříkovací lis – instalovány budou další 2 ks – popis výroby viz výše.

Chladicí voda cirkuluje v uzavřeném okruhu. V letním období, tj. při vysokých venkovních teplotách je využito k chlazení vody strojní chlazení, při nižších venkovních teplotách se voda chladí v hybridním chladiči. Vzhledem k tomu, že je používán poměrně malý teplotní spád (asi 5 °C, voda 15/20 °C) není odpadní teplo využíváno. Při výměně nástroje, tj. změně rozměru žlabu nebo změně na trubku apod. dochází ve stroji k odtoku asi 50 l chladicí vody, která je automaticky doplněna do systému (viz automatická úprava vody na obr. 10).

Skladování surovin a přípravků

Suroviny (PVC, PE, odpady PVC a PE) jsou přiváženy do výroby balené a skladované jsou ve skladu surovin (loď 3 výrobní haly) v původních obalech, případně v obalech od granulovací linky.

Manipulace se surovinami a výrobky

Suroviny jsou do skladu ukládány v původních obalech (pytle na paletách, big bag) a do skladu převáženy z NA a ze skladu ke strojům vysokozdvizným vozíkem. U strojů jsou obaly otevřeny a vsypány do násypky stroje.

Výrobky jsou ukládány na výrobní lince na odkládací stoly kde jsou po kontrole kvality ukládány na palety (žlaby, trubky, desky) nebo baleny do balíků a ukládány ve skladu výrobků (zpevněná venkovní plocha – obr. 12. Do skladu a ze skladu k NA jsou dopravovány vysokozdvizným vozíkem.

Používané teploty ve vytlačovacích lisech jsou nízké, nedochází k odpařování uhlovodíků, ve vstříkovacím lise sice vzniká tavenina, teploty jsou však na bodu tání a nedochází k významnému uvolňování uhlovodíků. Z tohoto důvodu nebude výroba ovlivňovat okolí.

Směnnost: nepřetržitý provoz (4 směny)
Fond pracovní doby: 330 pracovních dnů, tj. 7 920 hodin za rok
Nároky na pracovní síly: zvýšení o 15 pracovníků, tj. celkem 20

Úroveň navrženého technického řešení

Technologie výroby kabelových žlabů je na úrovni evropského i světového standardu, plně odpovídá požadavkům na ochranu životního prostředí. Jedná se o bezodpadovou, respektive maloodpadovou technologii.

7. Předpokládané termíny realizace záměru (orientačně)

I. etapa: **10/2010**
II. etapa: **04/2011**
Zkušební provoz: **průběžně po instalaci každé linky**
Trvalý provoz: **po odzkoušení výrobní linky - průběžně**

8. Výčet dotčených územně samosprávných celků

Obec: Ledeč nad Sázavou
Katastrální území: Ledeč nad Sázavou
Rozloha správního území města Ledeč nad Sázavou je 2 224 ha.

Technologie je umístěna zčásti ve stávajícím objektu v areálu závodu. Vzhledem k rozsahu uvedeného záměru a jeho možným vlivům na okolí se vliv na okolní správní (katastrální) území nepředpokládá.

9. Výčet navazujících rozhodnutí dle §10 odst. 4 a správních orgánů, které budou tato rozhodnutí vydávat

| Rozhodnutí | Vydávající správní orgán |
|-------------------|---|
| Stavební povolení | Vydáno na stavební úpravy – Stavební úřad Ledeč nad Sázavou |

Tento výčet nemusí být úplný a může být doplněn v průběhu zjišťovacího řízení.

B.II ÚDAJE O VSTUPECH

B.II.1 PŮDA

Realizace stavby si nevyžádá žádný nový zábor zemědělského ani lesního půdního fondu. Stavební úpravy proběhnou ve stávajícím areálu CWS na pozemcích uvedených níže. Jedná se o stávající průmyslový areál, jehož dispozice je zřejmá z obr. 7 a 12, výstavba se dotkne jen níže uvedených parcel. Předmětné pozemky jsou ve vlastnictví investora.

Tabulka č. 1

Přehled dotčených parcel

| Poř. čís. | Čís. parcely | Plocha celk. [m ²] | Využití | BPEJ | Vlastník, pozn. |
|---|--------------|--------------------------------|----------------------------------|-------|-----------------------|
| Katastrální území 679712 Ledec nad Sázavou | | | | | |
| 1 | 1573 | 2 444 | Ostatní plocha, zastavěná plocha | nemá | CWS s.r.o. Ústí n. L. |
| 2 | 1575/3 | 730 | ZPF, orná půda | 55800 | CWS s.r.o. Ústí n. L. |
| 3 | 1946/6 | 1 212 | Zemědělská půda, orná půda | 55800 | CWS s.r.o. Ústí n. L. |
| 4 | 1946/7 | 233 | Ostatní plocha, ost. komunikace | nemá | CWS s.r.o. Ústí n. L. |
| 5 | 1965/5 | 867 | Ostat. plocha, jiná plocha | nemá | CWS s.r.o. Ústí n. L. |
| 6 | 1965/7 | 2 409 | Ostat. plocha, jiná plocha | nemá | CWS s.r.o. Ústí n. L. |
| 7 | 1966/2 | 802 | Ostat. plocha, jiná plocha | nemá | CWS s.r.o. Ústí n. L. |
| 8 | 1975/1 | 1 478 | Zemědělská půda, orná půda | 55800 | CWS s.r.o. Ústí n. L. |
| 9 | 1975/3 | 730 | Zemědělská půda, orná půda | 55800 | CWS s.r.o. Ústí n. L. |
| 10 | 2051 | 300 | Ostat. plocha, zastavěná plocha | nemá | CWS s.r.o. Ústí n. L. |
| 11 | 2052 | 229 | Ostat. plocha, zastavěná plocha | nemá | CWS s.r.o. Ústí n. L. |
| 12 | 2106 | 148 | Ostat. plocha, zastavěná plocha | nemá | CWS s.r.o. Ústí n. L. |

B.II.2 VODA

Pitná voda

Pitná voda pro provoz je odebírána z rozvodu pitné vody v závodě CWS je napojen na veřejný vodovod. Pitná voda bude používána pro pitné a sociální účely a pro laboratoř.

Potřeba pitné vody

- počet pracovníků 20 osob
- potřeba pitné vody na osobu za den 50 l.os⁻¹.den⁻¹
- celková potřeba pitné vody 330 m³.rok⁻¹
- technologická voda (konečný stav) 36 m³.r⁻¹

Celkem 366 m³.r⁻¹

Oproti současnému stavu dojde ke zvýšení potřeby pitné vody o 333 m³.r⁻¹.

B.II.3 OSTATNÍ SUROVINOVÉ A ENERGETICKÉ ZDROJE

V provozu bude používána elektrická energie, tlakový vzduch z vlastní kompresorové stanice, chlad (vlastní chladicí okruh) a teplo získávané spalováním zemního plynu.

Tepelná energie

Areál CWS Ledec n. Sázavou je vytápěn zemním plynem. Výrobní hala pomocí plynových tepelných trubíc, přístavby a elektrodílna plynovými kotli. Oproti současnému stavu nedojde k významné změně. Spotřeba zemního plynu se nezvýší, lze očekávat pokles – 3 lod' výrobní haly bude využívána z větší části jako sklad – pouze temperováno.

Elektrická energie

Zdrojem tepla i chladu pro technologii bude elektrická energie. Vstřikovací i vytlačovací lisy mají vlastní vytápění.

V současné době je instalována hybridní chladicí jednotka a jeden extrudér. V první etapě budou instalovány 2 stroje – extrudér a drtič, ve druhé etapě další 2 extrudéry a vstřikolis, ve 3 etapě 2 vstřikolis případně i další hybridní chladič.

| Ukazatel | Jednotka | Souč. stav | I. etapa | II. etapa | III. etapa | Celkem |
|----------------------------------|---------------------|------------|----------|-----------|------------|--------|
| Instalovaný výkon strojů | kW | 137,0 | 140,0 | 303,0 | 260,0 | 840,0 |
| Ostatní zařízení | kW | 58,5 | 0 | 0 | 0 | 58,5 |
| Celkem | kW | 195,5 | 140,0 | 303,0 | 260,0 | 898,5 |
| Spotřeba elektr. energie (odhad) | MWh.r ⁻¹ | 828 | 592 | 1 280 | 1 100 | 3 800 |

Pozn.: Výkon a spotřeba stanoveny odhadem projektanta.

V tabulce je uveden instalovaný výkon a spotřeba nové výroby včetně stávající administrativní budovy.

Zdrojem elektrické energie bude stávající trafostanice

Chlazení

Vytlačovací i vstřikovací formy jsou chlazeny vodou, která cirkuluje v chladicím okruhu. Chlazení je navrženo s ohledem na minimální hlučnost. Je navržena chladicí jednotka s odděleným hybridním výměníkem – viz popis technologie a provozních souborů. Po většinu roku technologie využívá pouze hybridní chladič, vlastní chladicí jednotka se využívá při najíždění zařízení a při vysokých teplotách okolního vzduchu (nad 28 °C). Potřebný výkon chlazení pro technologii je asi 2 650 GJ.r⁻¹ (výkon chladicí soustavy je asi 4 000 GJ.r⁻¹).

Tlakový vzduch

Tlakový vzduch je vyráběn v kompresorovně, která je situována ve stavebním objektu F1.02 (krček). Instalovány budou 2 ks šroubových kompresorů ORL 2,2 AEO/300 (1 pracovní, 1 záložní) o celkové kapacitě 13,5 m³/hod, max. tlak 0,8 MPa, rozsah automatického cyklu je 0,6-0,8 MPa.

Suroviny pro výstavbu

Stavební suroviny pro stavební úpravy budou získávány v běžné obchodní síti.

Suroviny pro provoz

Pro provoz budou zapotřebí suroviny uvedené v tabulce č. 2 (v tabulce je uvedeno porovnání potřeby surovin stávajícího a budoucího stavu – přírůstek pro zvýšení výroby). Bezpečnostní listy surovin jsou uloženy u investora.

V současné době se na jednom extrudéru zpracovává 500 t.r⁻¹ surovin, především PVC (asi 450 t.r⁻¹) zbytek PE (trubky).

V dalších etapách se spotřeba vstupních surovin bude zvyšovat tak, aby v konečné fázi dosáhla 3 000 t.r⁻¹ (kapacita výroby je celkem 3 000 t.r⁻¹)

Tabulka č. 2

Suroviny pro provoz

(odhad)

Údaje v t.r⁻¹

| Surovina - název | Množství* | | | | |
|------------------------------|------------|------------|--------------|------------|--------------|
| | Stáv. stav | 1. etapa | 2. etapa | 3. etapa | Celkem |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| Polyvinylchlorid (PVC) | 450 | 400 | 900 | 50 | 1 800 |
| Polyetylen (PE) | 50 | 50 | 100 | 300 | 500 |
| Polyvinylchlorid (PVC) odpad | 0 | 50 | 350 | 100 | 500 |
| Polyetylen (PE) odpad | 0 | 0 | 50 | 150 | 200 |
| Vstup surovin celkem | 500 | 500 | 1 400 | 600 | 3 000 |

Pozn.: * - množství uvedeno jako nárůst množství surovin v dané etapě.

Při výrobě činí podíl nestandardních výrobků, odstřížků a jiných odpadů asi 4 % ze vstupních surovin, tyto odpady jsou v současné době recyklovány mimo závod, od 1. etapy ve vlastním provozu (mletí a přidávání k dovezenému materiálu).

B.II.4 NÁROKY NA DOPRAVNÍ A JINOU INFRASTRUKTURU*Fáze výstavby*

Hala byla pro instalaci výrobních linek již upravena. V **první etapě** dojde k úpravě lodi č. 3 stávající haly, v níž bude vybudována odhlučňená místnost pro drtič odpadů. Současně bude upravena stávající nezastavěná plocha v areálu závodu (zarostlá náletovou zelení a ruderální vegetací) na zpevněnou plochu (štěrk). Uvedené úpravy byly již projednány – viz vydané stavební povolení.

V jednotlivých etapách výstavby (I. až III.) bude do hal instalována technologie. Doprava strojů, respektive jejich komponent je v jednotlivých etapách nevýznamná – zanedbatelná (jedná se o 1 až 2 NA na jeden stroj – výrobní linku. Tj. celkem 12 NA. Toto množství nepředstavuje žádný významný nárůst dopravy v okolí závodu – zanedbatelné.

Fáze provozu

Dopravní infrastruktura v okolí závodu nebude upravována, kapacita stávajících silničních komunikací je dostačující. Vjezd do závodu zůstane zachován, nedojde k úpravě dopravní infrastruktury, změní se jen organizace dopravy uvnitř závodu – nevýznamné (zjednosměrnění). Doprava surovin, výrobků a odpadů bude zajišťována pouze po silnici, areál není napojen na železnici.

Tabulka č. 3

Struktura dopravy surovin a produktůÚdaje v t.r⁻¹

| Surovina - název | Množství* | | | | |
|---------------------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| | Stáv. stav | 1. etapa | 2. etapa | 3. etapa | Celkem |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| Dovoz surovin* | 500 | 500 | 1 400 | 600 | 3 000 |
| Odvoz výrobků* | 500 | 500 | 1 400 | 600 | 3 000 |
| Odvoz odpadů ¹ | 24 | 2 | 3 | 3 | 12 |
| Doprava celkem* | 1 024 | 1 002 | 2 803 | 1 203 | 6 012 |
| Kumulativně | 1 024 | 2 006 | 4 809 | 6 012 | 6 012 |

Pozn.: * - množství uvedeno jako přírůstek ke stávajícímu stavu.

¹ – od I. etapy nebude odváženo 20 t odpadů PVC k recyklaci

Tabulka č. 4

Potřeba dopravních prostředků

| Ukazatel | Jed- notka | Stávající stav | | | I. etapa | | | II. etapa | | | III. etapa | | |
|--|---------------------|----------------|-------|------|----------|-------|-------|-----------|-------|-------|------------|-------|-------|
| | | Celkem | TNA | N2 | Celkem | TNA | N2 | Celkem | TNA | N2 | Celkem | TNA | N2 |
| <i>Dovoz surovin</i> | | | | | | | | | | | | | |
| Množství | t.r ⁻¹ | 500 | 500 | 0 | 1 000 | 1 000 | 0 | 2 400 | 2 400 | 0 | 3 000 | 3 000 | 0 |
| Podíl (hmotnostní) | % | 100,0 | 100,0 | 0,0 | 100,0 | 100,0 | 0,0 | 100,0 | 100,0 | 0 | 100,0 | 100,0 | 0 |
| Počet vozidel | voz.r ⁻¹ | 35 | 35 | 0 | 70 | 70 | 0 | 160 | 160 | 0 | 200 | 200 | 0 |
| <i>Odvoz výrobků</i> | | | | | | | | | | | | | |
| Množství | t.r ⁻¹ | 500 | 400 | 100 | 1 000 | 800 | 200 | 2 400 | 1 800 | 600 | 3 000 | 2 250 | 750 |
| Podíl (hmotnostní) | % | 100 | 80,0 | 20,0 | 100,0 | 80,0 | 20,0 | 100,0 | 75,0 | 25,0 | 100,0 | 75,0 | 25,0 |
| Počet vozidel | voz.r ⁻¹ | 58 | 40 | 18 | 114 | 80 | 34 | 280 | 180 | 100 | 350 | 225 | 125 |
| <i>Odvoz odpadů</i> | | | | | | | | | | | | | |
| Množství | t.r ⁻¹ | 24 | 20 | 4 | 6 | 0 | 6 | 9 | 0 | 9 | 12,0 | 0 | 12 |
| Podíl (hmotnostní) | % | 100 | 83,3 | 16,7 | 100,0 | 0,0 | 100,0 | 100,0 | 0,0 | 100,0 | 0,0 | 0,0 | 100,0 |
| Počet vozidel | voz.r ⁻¹ | 3 | 2 | 1 | 2 | 0 | 2 | 3 | 0 | 3 | 4 | 0 | 4 |
| <i>Celkem</i> | | | | | | | | | | | | | |
| Počet vozidel | voz.r ⁻¹ | 96 | 77 | 19 | 186 | 150 | 36 | 443 | 340 | 103 | 554 | 425 | 129 |
| Počet vozidel | voz.d ⁻¹ | 0,4 | 0,32 | 0,08 | 0,78 | 0,63 | 0,15 | 1,85 | 1,42 | 0,43 | 2,31 | 1,77 | 0,54 |
| Počet vozidel | voz.h ⁻¹ | 0,04 | 0,03 | 0,01 | 0,09 | 0,07 | 0,02 | 0,21 | 0,16 | 0,05 | 0,26 | 0,20 | 0,06 |
| Průjezdů | voz.h ⁻¹ | 0,09 | 0,07 | 0,02 | 0,18 | 0,14 | 0,04 | 0,42 | 0,32 | 0,1 | 0,52 | 0,40 | 0,12 |
| <i>Nárůst oproti stávajícímu stavu</i> | | | | | | | | | | | | | |
| Počet vozidel | voz.r ⁻¹ | 0 | 0 | 0 | 90 | 73 | 17 | 347 | 263 | 84 | 458 | 348 | 110 |
| Počet vozidel | voz.d ⁻¹ | 0 | 0 | 0 | 0,38 | 0,31 | 0,07 | 1,45 | 1,1 | 0,35 | 1,91 | 1,45 | 0,46 |
| Počet vozidel | voz.h ⁻¹ | 0 | 0 | 0 | 0,05 | 0,04 | 0,01 | 0,17 | 0,13 | 0,04 | 0,22 | 0,16 | 0,05 |
| Průjezdů | voz.h ⁻¹ | 0 | 0 | 0 | 0,09 | 0,07 | 0,02 | 0,33 | 0,26 | 0,08 | 0,43 | 0,33 | 0,1 |

Pozn.: Předpokládá se provoz 240 dnů za rok, denně 9 hod. (od 7⁰⁰ do 16⁰⁰ hod)

Hodnoty u počtu vozidel za den, za hodinu a průjezdy za hodinu jsou zaokrouhleny na 2 desetinná místa.

Doprava surovin – 15 t na vozidlo, odvoz výrobků TNA – 10 t na vozidlo, N2 – 5,5 – 6 t na vozidlo, odpady 3 – 4 t na vozidlo

Nakládka a vykládka surovin a produktů bude probíhat pomocí vysokozdvížného vozíku u skladové haly. Bilance materiálů a skutečného počtu nákladních automobilů jsou uvedeny v tab. č. 2, 3, 4.

Z uvedeného jednoznačně plyne, že nárůst počtu vozidel nemůže sám o sobě ovlivnit hlukovou situaci na dopravních trasách. Nárůst je tak malý, že změnu hluku nelze stanovit měřením ani výpočtem.

B.III ÚDAJE O VÝSTUPECH

B.III.1 OVZDUŠÍ

Fáze výstavby

Nebudou prováděny stavební práce vně výrobní haly.

Fáze provozu

a) Hlavní bodové zdroje znečišťování ovzduší ve fázi výstavby

Hlavním bodovým zdrojem znečišťování ovzduší je odkouření topných plynových jednotek. Tyto jednotky jsou již v provozu, oproti stávajícímu stavu nedojde k významné změně. Z tohoto důvodu nehodnotíme.

Vzhledem k tomu, že drtič odpadů je vybaven odprášením (cyklónový odlučovač a tkaninový filtr) a pracuje v uzavřeném cyklu (výfuk odsávání zaveden do ventilátoru pro dopravu odpadů - granulátu), vyfukuje do pracovního prostoru, nehodnotí se.

Materiál v extrudérech je pouze uveden do těstovitého stavu (zahříván asi 20- 30 °C pod bod tavení), materiál ve vstřikolisech (pouze PE) zahříván nízkou nad bod tavení (3 – 10 °C) nedochází k významnému odpařování uhlovodíků. Odsávání strojů vyvedeno do pracovního prostředí, které je odvětráno do ovzduší stávajícím větracím systémem. Koncentrace uhlovodíků jsou velmi nízké – neovlivní imisní situaci v okolí. V této fázi přípravy je nelze stanovit ani odhadnout.

b) Hlavní liniové zdroje znečišťování ovzduší

Hlavním liniovým zdrojem znečišťování ovzduší mohou být ve fázi provozu dopravní trasy pro dopravu surovin a odvoz výrobků. Vozidla budou ze závodu směřovat zejména k dálnici D1. Průměrná vzdálenost, kterou ujedou na katastru města bude asi 6 km (do závodu a zpět).

Tabulka č. 5

Přírůstek množství emisí z dopravy na příjezdové komunikaci oproti současnému stavu

(Fáze provozu – odhad)

| Přírůstek | Počet [voz.r ⁻¹] | Vzdálenost [km.r ⁻¹] | Emise | | | | | Celkem |
|------------|---------------------------------|-------------------------------------|-----------------------|-------------------------------|-----------------|-----------------|-----|--------|
| | | | CO | C _x H _y | NO _x | SO ₂ | TZL | |
| | | | [kg.r ⁻¹] | | | | | |
| I. etapa | 90 | 540 | 4,4 | 2,6 | 11,9 | 0,01 | 1,1 | 20,01 |
| II. etapa | 347 | 2 082 | 17,7 | 9,7 | 45,7 | 0,03 | 4,2 | 77,33 |
| III. etapa | 458 | 2 748 | 22,5 | 12,9 | 60,3 | 0,04 | 5,6 | 101,34 |

Pozn.: Množství emisí stanoveno dle programu pro výpočet emisních faktorů MEFA v. 02 (viz Věstník MŽP č. 10/2002), rok 2008, pro NA konzervativní předpoklad EURO 1, sklon 0% (tam i zpět).

Uvedené množství je ve všech etapách zcela zanedbatelné, nevýznamné (jedná se o průměrný vteřinový tok asi 0,026 (I. etapa) - 0,012 (III. etapa) g.s⁻¹ za dobu, kdy budou vozidla jezdit do a ze závodu na uvedené trase).

c) Hlavní plošné zdroje znečišťování ovzduší

Provoz (výroba plastových kabelových žlabů) není plošným zdrojem znečišťování ovzduší.

B.III.2 ODPADNÍ VODY

Provozem budou vznikat odpadní vody splaškové, technologické a srážkové.

Srážkové odpadní vody

Oproti současnému stavu se celkové množství srážkových vod nezmění (nezmění se rozsah zpevněných ploch a střech oproti současnému stavu). Tyto vody jsou vedeny buď do městské kanalizace (ze zpevněných ploch) nebo na okolní terén (ze střech).

Splaškové odpadní vody

Splaškové vody jsou svedeny do stávající kanalizace a do ČOV Ledeč n. S. Oproti současnému stavu nedojde k žádné významné změně. Oproti původnímu provozu (35 osob v jedné směně) se množství sníží – celkem ve 3. etapě 20 osob v nepřetržitém provozu - nevýznamné.

Technologické odpadní vody

Technologické odpadní vody vznikají při výměně forem ve vytlačovacích lisech a ve vstříkolisu, a úkapy netěsnostmi rozvodu chladicí vody. Tyto vody jsou svedeny do areálové kanalizace. Celkem se jedná o

Technologické odpadní vody celkem $6 \text{ m}^3 \cdot \text{r}^{-1}$

B.III.3 ODPADY

Produkce odpadů je uvedena v následující tabulce. Celkové množství odpadů je v současné době odhadováno na $4 \text{ t} \cdot \text{r}^{-1}$, především komunální s postupným nárůstem až na $12 \text{ t} \cdot \text{r}^{-1}$ v konečném stavu (tj. ve třetí etapě – nárůst pracovníků až na 20 osob).

Tabulka č. 6

Druhy odpadů vzniklých provozem

(odborný odhad)

Množství odpadů v $\text{t} \cdot \text{r}^{-1}$

| Poř. čís. | Kód odpadu | Název | Kategorie | Poznámka |
|---------------------|------------|--|-----------|-----------------------------|
| FÁZE PROVOZU | | | | |
| 1 | 12 01 05 | Plastové hobliny a třísky | O | Recyklace |
| 2 | 15 01 02 | Plastové obaly | O | |
| 3 | 15 01 06 | Směsné obaly | O | Recyklace resp. skládkování |
| 4 | 15 01 10 | Obaly obsahující zbytky nebezpečných látek, nebo těmito látkami znečištěné | N | Odborná firma |
| 5 | 15 02 02 | Absorpční činidla, čisticí tkaniny znečištěné nebez. látkami | N | Odborná firma |
| 6 | 16 02 14 | Vyřazená zařízení neuvedená pod 16 02 09 až 16 02 13 | O | Zpětný odběr |
| 7 | 17 04 .. | Neželezné kovy (různé) | O | Recyklace |
| 8 | 20 01 21 | Zářivky a jiný odpad obsahující rtuť | N | Odborná firma |
| 9 | 20 03 01 | Směsný komunální odpad | O | Skládkování |
| 10 | 20 03 03 | Uliční smetky | O | Skládkování |

B.III.4 OSTATNÍ VLIVY

Hluk a vibrace

Zdrojem hluku jsou a budou jednak vozidla na komunikaci, jednak technologie.

Dopravní prostředky

Množství nákladních automobilů přivážejících a odvázejících suroviny a produkty se oproti stávajícímu stavu mírně zvýší (asi o 458 NA za rok ve III. etapě). Na komunikacích v okolí závodu nedojde z důvodu realizace záměru k významnému (měřitelnému) nárůstu hlukové zátěže. Výrobna se nachází v blízkosti trati ČD.

Technologie

Zdrojem hluku jsou veškeré pohony, agregáty a zařízení technologie. Vzhledem k tomu, že zařízení jsou již provozována, dojde pouze k jejich vyššímu časovému využití a ke skutečnosti, že všechna zařízení jsou uvnitř budovy nedojde zvýšením výroby k nárůstu hlukové zátěže v okolí výrobní haly.

Pro posuzované pracovní prostředí je stanovena základní hladina hluku $L_{AZ} = 85$ dB(A).

Z jednotlivých druhů pohonů a zařízení uvnitř výrobní haly mají na celkovou hladinu hlučnosti významný vliv následující zařízení:

| Zařízení | Max. zaručená hladina hluku dB(A) | Poznámka |
|-----------------------------|-----------------------------------|---|
| Odsávací ventilátory | 50 | Výr. linky, tlumiče |
| Vstříkolis, vytlačovací lis | 75 | |
| Čerpadla | 76 | Výr. linky |
| Drtič | 85 | Výr. linky |
| Hybridní chladič | < 70 | 1 m od chladiče. |
| Větrání a klimatizace | 40 - 70 | Tlumiče sání a výfuku – viz návrh opatření a HS |

Instalovaná zařízení odpovídají nař. vl. č. 170/97 Sb. ve znění předpisů pozdějších.

Všechny výdechy větrání a klimatizace jsou na straně vstupů a výstupů opatřeny tlumiči hluku.

B.II.5 DOPLŇUJÍCÍ ÚDAJE

Záření radioaktivní, elektromagnetické

Radioaktivní ani elektromagnetické záření se nepředpokládá, v nové výrobě plastových kabelových žlabů a chrániček nebudou používána zařízení produkující záření.

Při realizaci záměru ani v provozu nebudou provozovány generátory vysokých a velmi vysokých frekvencí, ani zařízení, která by mohla být původcem nepříznivých účinků elektromagnetického záření na zdraví ve smyslu nařízení vlády č. 480/01 Sb. o ochraně před neionizujícím zářením. Stavba se nenachází v oblasti působení externích zdrojů vysokých a velmi vysokých frekvencí, není nutné realizovat žádná opatření k vyloučení indukovaných polí překračujících hodnoty stanovené uvedeným nař. vlády.

Pozn.: Instalovaný elektrický výkon a používaná napětí nedávají předpoklady pro vznik významné hladiny elektromagnetického záření. V areálu se nepoužívá radioaktivní materiál, ani snímače obsahující tyto materiály.

C. ÚDAJE O STAVU ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ V DOTČENÉM ÚZEMÍ

C.1 VÝČET NEJZÁVAŽNĚJŠÍCH ENVIROMENTÁLNÍCH CHARAKTERISTIK DOTČENÉHO ÚZEMÍ

Dotčené území, tj. katastrální území města Ledec nad Sázavou nebylo v minulosti zatěžováno nad únosnou míru. Významnou zátěží je však silniční doprava, průjezd městem je díky konfiguraci terénu poměrně složitý, město nemá vybudován obchvat.

Přímo v místě stavby není známa žádná významná stará ekologická zátěž. V blízkosti jsou významné průmyslové aktivity, které ovlivňují životní prostředí. Nutno však poznamenat, že průmyslová aktivita byla poznamenána restrukturalizací, strojírenská výroba byla značně utlumena (KOVOFINIŠ Ledec n. S., Botana Skuteč, apod.) a nahrazena drobnou výrobou. Ve městě (správní území) působí více než 1 200 podnikatelských subjektů, počet skutečně aktivních se dá obtížně odhadnout.

Z hlediska územního systému ekologické stability se zájmové lokality jedná o území s absencí přirozených ekosystémů. Areál CWS s.r.o. (stejně jako všechny ostatní průmyslové podniky v areálu bývalého podniku Kovofiniš) se nachází v ochranném pásmu biokoridoru vodního a nivního (tok Sázavy). V dotčeném území se nenachází žádná archeologická a historická památka.

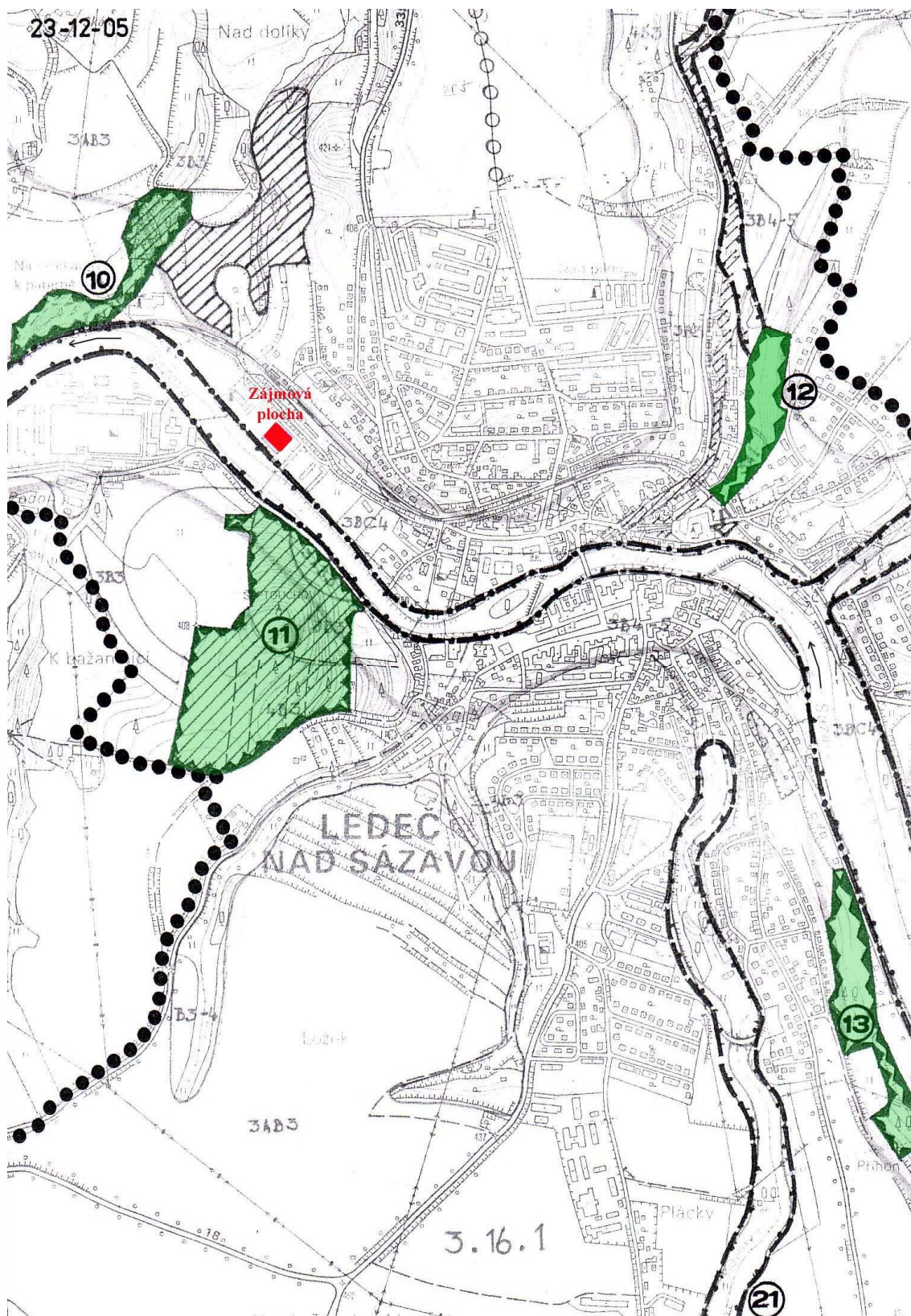
C.1.1 ÚZEMNÍ SYSTÉM EKOLOGICKÉ STABILITY

Katastrální území města je jako celek ekologicky stabilní. Na území města se nacházejí prvky kostry ekologické stability krajiny, tyto prvky nebudou předkládaným záměrem negativně dotčeny. Nejblíže se nachází nadregionální biokoridor vedený po řece Sázava, která protéká ve vzdálenosti asi 10 m od hranice zájmového území (obr. 2).

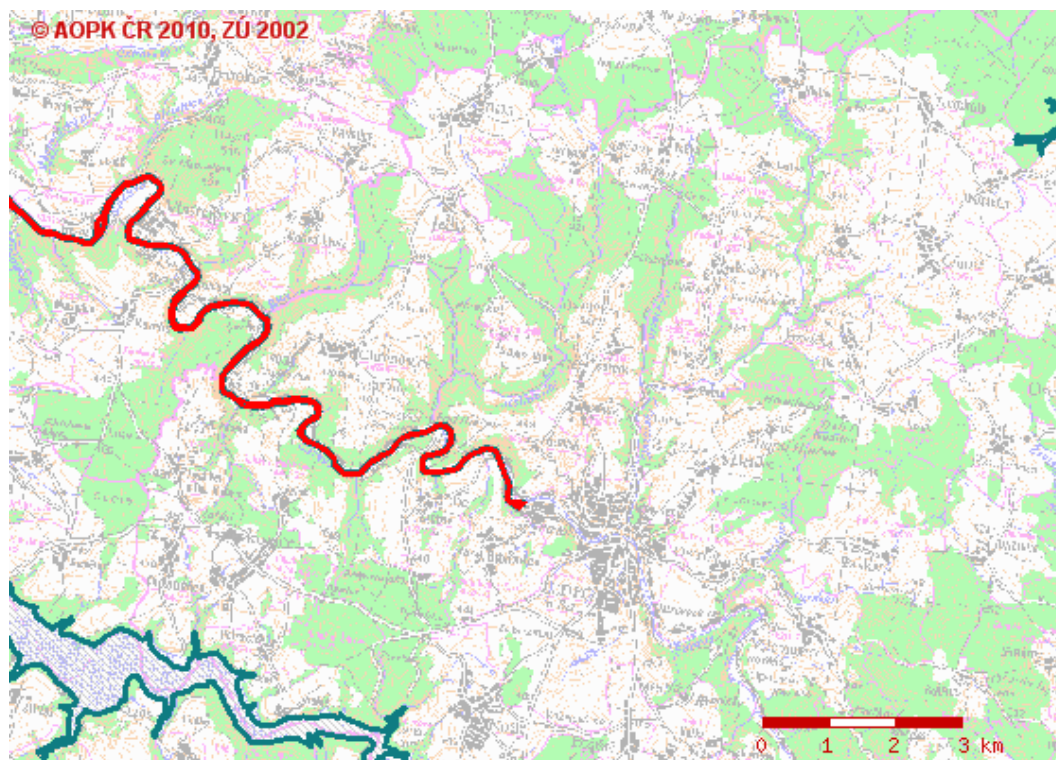
Širší zájmové území leží z geomorfologického hlediska v bioregionu 1.22 – Posázavský, fytogeografickém regionu 41 Střední Povltaví. Reliéf terénu je z regionálního geomorfologického hlediska velmi členitý s morfologicky patrnými tělesy vulkanitů s mezihorskými kotlinami a četnými výrazně erozními údolími. Nadmořská výška areálu závodu se pohybuje přibližně kolem 353 m n. m.

Územní systém ekologické stability uvádí zájmové území jako území bez přirozených ekosystémů. V areálu CWS ani v jeho těsném okolí se nenacházejí žádné ekologicky významné krajinné prvky s výjimkou toku Sázavy (biokoridor). Nejbližší významnější biocentra se nacházejí u řeky Sázavy – na protějším břehu proti toku řeku (v obr. 13 označeno č. 11), po toku Sázavy nad tratí ČD (v obr. 13 označeno č. 10), ostatní biocentra jsou již značně vzdálená (v obr. 13 označeno č. 12 a 13). Spojnici biocenter tvoří řeka Sázava (č. 10, 11 a 13) nebo biokoridory (u č. 12). Úzké biocentrum lokálního významu se nachází mezi tratí a Sázavou (lokality K řece). Tyto lokality nebudou předmětným záměrem nijak dotčeny. V dosahu záměru nejsou ani chráněná území a přírodní parky.

Ve vzdálenosti asi 1 450 m po směru toku řeky leží začátek EVL Sázava (CZ 0213067). V okolí se nacházejí památné stromy v Dřezovci u Kožlů, Duby u Pavlínkovy hájenky, přírodní památka a EVL Hroznětínská louka (CZ 0610145), EVL Želivka (CZ 0214016 - tok a vodní nádrž) – viz obr. 14.



Obr. 13 ÚSES – biocentra a biokoridory v okolí zájmové lokality (převzato z ÚSES Ledec n. S.)



Obr. 14 Prvky EVL v okolí zájmového území

(červená – EVL CZ 0213067 Sázava, zelená – EVL CZ 0610145 Hroznětínská louka – vpravo nahoře, vlevo dole EVL CZ 0214016 Želivka)

C.1.2 ZVLÁŠTĚ CHRÁNĚNÁ ÚZEMÍ

Chráněná území

Zájmová lokalita neleží v chráněném území podle zákona č. 114/92 Sb. (§6) ve znění předpisů pozdějších. Zájmová lokalita leží mimo prvky ekologické stability, mimo CHKO, CHOPAV i oblasti EVL (NATURA 2000 a Ptačí rezervace) – viz př. 2.

Ochranná pásma

V blízkém okolí zájmového území se nacházejí ochranná pásma místní komunikace (ul. Nádražní) a trati ČD (212). Vlastní zájmové území je tvořeno stávajícím průmyslovým areálem, nezasahuje negativně do OP podzemních vedení (el. energie, plyn, voda), všechna se však nacházejí mimo zájmovou lokalitu. Území leží mimo ochranná pásma hygienické ochrany zdrojů pitné vody.

EVL

Zájmové území leží v intravilánu města Ledec nad Sázavou, neleží v blízkosti žádné evropsky významné lokality ani ptačí rezervace viz příloha č. 2 (nejbližší EVL CZ 0213067 Sázava je vzdálen od závodu asi 800 m po toku řeky další, CZ 0610145 Hroznětínská louka leží asi 9 km severovýchodně od zájmové lokality, je rovněž přírodní památkou).

C.1.3 PŘÍRODNÍ PARKY

Zájmová lokalita se nenachází v přírodním parku ani v jeho blízkém okolí, leží v intravilánu města.

C.1.4 VÝZNAMNÉ KRAJINNÉ PRVKY

V nejbližším okolí zájmového území se nenacházejí významné krajinné prvky – viz výše.

C.1.5 ÚZEMÍ HISTORICKÉHO, KULTURNÍHO NEBO ARCHEOLOGICKÉHO VÝZNAMU

Zájmová lokalita se nachází v území zastavěném, nejsou zde žádná archeologická naleziště ani kulturní památky širšího významu (průmyslová část města).

C.1.6 ÚZEMÍ HUSTĚ ZALIDNĚNÁ

Zájmová lokalita leží ve městě Ledec nad Sázavou, které má asi 5 900 obyvatel, plochu 2 224 ha, tj. 265,3 obyv.km⁻². Lokalita pro výrobu plastových kabelových žlabů se nachází v okrajové části města, určené pro průmyslovou činnost. Okolí závodu je velmi řídké osídlené, v okolí se nachází jen několik obydlených rodinných domů, nejbližší je RD čp. 343 nad tratí ČD (vzdálenost asi 115 m). Hustěji zabydlené oblasti jsou JV a SV směrem od areálu v dostatečné vzdálenosti.

Pro celé území města je typická bohatá komunikační síť s napojením na významné silniční tahy (II/130, II/150, II/339, atd.) přes tyto komunikace je napojení na D1. Obec má železniční spojení ve směru ze Světlé nad Sázavou (ČD 212).

C.1.7 ÚZEMÍ ZATĚŽOVANÁ NAD MÍRU ÚNOSNÉHO ZATÍŽENÍ

Zájmové území leží v oblasti s poměrně čistým ovzduším, limitní hodnoty nejsou překračovány.

C.1.8 STARÉ EKOLOGICKÉ ZÁTĚŽE

V areálu CWS se nenalézají staré ekologické zátěže, nacházejí se vně k.ú.

C.1.9 EXTRÉMNÍ POMĚRY V DOTČENÉM ÚZEMÍ

V zájmovém území se nevyskytují extrémní poměry, území neleží v záplavové zóně Labe, není vystaveno erozi ani sesuvy.

C.2 CHARAKTERISTIKA SOUČASNÉHO STAVU ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ V DOTČENÉM ÚZEMÍ

C.2.1 OVZDUŠÍ A KLIMA

Klimatické poměry ve sledované oblasti

Město Ledec nad Sázavou patří do klimatické oblasti MT 10 (dle charakteristiky klimatických oblastí MZ ČR, 1990), mírně teplé, mírně vlhké, převážně s mírnou zimou, vrchovinové. Oblast se vyznačuje středním počtem letních dnů (50 – 60), nízkým počtem mrazových dnů (do 100), středním počtem dnů se sněhovou pokrývkou (50 - 60). Oblast má typické klima vhloubených tvarů, kde rozptyl emisí je nízký, trvání místních teplotních inverzí, jejich intenzita a četnost, jsou vysoké.

Průměrná dlouhodobá roční teplota je 7 - 8 °C (1961 – 90). Nejteplejším měsícem je červenec, nejchladnějším leden.

Dlouhodobý průměr srážek z let 1961 - 90 je 600 - 700 mm.r⁻¹. V posledních letech jsou průměrné roční srážky mírně nad uvedeným průměrem.

Průměrná výška sněhové pokrývky je menší než 50 cm za celou zimu. Maximální průměrná výška sněhové pokrývky je nižší než 20 cm.

Emise a imise

Zatížení ovzduší v katastru města Ledec nad Sázavou je poměrně nízké, v r. 2007 byly průměrné hodnoty koncentrací NO_2 podle ročenky ČHMÚ menší než $26 \mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}\cdot\text{r}^{-1}$ – limit je $40 \mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}\cdot\text{r}^{-1}$. Obdobně hodnota znečištění ovzduší PM_{10} se pohybovala mezi $14 - 20 \mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$ a u SO_2 byla 4 nejvyšší koncentrace menší než $50 \mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$.

Souhrnně lze konstatovat, že město není významným producentem emisí do ovzduší, imisní hodnoty řadí město k silně zatíženým územím v ČR.

C.2.2 VODA

Zájmové území neleží v CHOPAV ani v jiném chráněném území z hlediska ochrany zdrojů vod. Vodohospodářský potenciál ve sledované oblasti je u povrchových vod průměrný, podzemních vod nízký.

Podzemní vody

Jedná se o krajinu zaříznutých údolí, podzemní vody jsou drénovány do řeky Sázavy. Vzhledem k tomu, že při instalaci nové technologie do výrobní haly nebude zasahováno do podloží, nedojde realizací záměru k ovlivnění podzemních vod a z tohoto důvodu upouštíme od podrobnějšího popisu (v rámci přípravy nebyl prováděn hydrologický průzkum).

Mělká podzemní voda v okolí CWS není využívána.

Povrchové vody

Katastrální území města náleží do povodí Sázavy číslo hydrologického pořadí 1 - 09 – 01 – 001 (plocha povodí $4\,349,2 \text{ km}^2$, délka toku $224,6 \text{ km}$, průměrný průtok u ústí $25,2 \text{ m}^3\cdot\text{s}^{-1}$) ústící do Vltavy. Vlastní zájmové území je odvodňováno Sázavou.

Od r. 1990 dochází k poklesu vypouštěného znečištění do vodních toků na území města. Na základě hodnocení kvality vody v je řeka Sázava řazena do III. tř. kvality (dle ČSN 75 7221), z hlediska mikrobiologických a biologických ukazatelů již splňuje ukazatele pro II. tř.

C.2.3 PŮDA

Stavba proběhne ve stávajících výrobních prostorách. Upravována bude plocha ppč. 1975/3, 1975/1, 1946/6 které jsou ve vlastnictví CWS a dosud vedené jako orná půda (jsou v areálu CWS – neobhospodařované, ruderalizované, nutno vyjmout ze ZPF) na zpevněnou plochu (částečně je provedeno). Celé zájmové území je dlouhodobě ovlivňováno antropologickou činností (zastavěno průmyslovými provozy). Vzhledem k umístění upouštíme od dalšího popisu – viz část B.II.1.

C.2.4 HORNINOVÉ PROSTŘEDÍ A PŘÍRODNÍ ZDROJE

Morfologie území

Na základě orografického členění je zájmová oblast součástí

| | | |
|--------------|---|-----------------------------|
| Provincie | : | Česká vysočina |
| Subprovincie | : | Českomoravská soustava |
| Oblast | : | Českomoravská vrchovina |
| Celek | : | Hornosázavská pahorkatina |
| Podcelek | : | Havlíčkobrodská pahorkatina |

Město Ledec nad Sázavou leží v zaříznutém údolí na řece Sázava. Konfiguraci rostlého terénu původních parcel zájmového území nelze přesně určit, jde o plochu zastavěnou, přetvořenou při výstavbě.

Vzhledem k tomu, že nedojde k zásahu do horninového prostředí, stavba haly již byla v minulosti realizována upouštíme od podrobnějšího popisu geologických, hydrogeologických i hydrologických poměrů.

Eroze

Území CWS i širší okolí je územím zastavěným jak průmyslovou, tak i bytovou (občanskou) zástavbou. V dané lokalitě ani jejím okolí nehrozí nebezpečí větrné ani vodní eroze (vzhledem k zastavěnosti území).

Seismicita území

Posuzovaná lokalita se nenalézá dle ČSN 730036 Seismická zatížení staveb v blízkosti seizmicky aktivního území. Za seizmickou oblast se považuje takové území, v němž se makroskopicky projevilo v historické době vědecky prokázané zemětřesení s intenzitou nejméně 6 °M.C.S. stupnice. Z tohoto důvodu není třeba před zvýšením výroby zpracovávat odborný posudek z hlediska seismicity oblasti.

V zájmovém území se nevyskytují žádné příznaky recentních svahových pohybů, zájmová plocha je stabilní.

Přírodní zdroje

Stavba se nenachází v chráněném ložiskovém území dle § 15 – 19 zákona č. 44/1988 Sb. o ochraně a využití nerostného bohatství, ve znění zákona ČNR č. 544/1991 Sb.

C.2.5 FAUNA A FLÓRA

Zájmová lokalita stavby leží uvnitř průmyslové zástavby. Sousedí s dalšími průmyslovými objekty, občanským vybavením (zimní stadion), řekou Sázava a komunikační sítí (městská komunikace, trať ČD). Stávající prostředí areálu není slučitelné s výskytem cennějších druhů flóry a fauny, v okolí se však může vyskytovat. Biologický průzkum nebyl, vzhledem k dlouhodobému provozu areálu prováděn.

Flóra

V zájmovém území se nedochovala původní flóra, zejména proto, že oblast byla a je intenzivně využívána. Zájmová lokalita (tj. vlastní plocha areálu) má málo rozsáhlou parkovou úpravu u administrativní budovy – je typickým projevem staré průmyslové zástavby, kde téměř všechny plochy byly využity k daným účelům. Významnější zeleň je v okolí je představována břehovým doprovodem Sázavy. Celý prostor je silně ovlivněn svým určením – skladová a výrobní činnost.

Vzhledem k tomu, že zájmová lokalita je průmyslovým areálem, nebyl proveden ani orientační botanický průzkum. V zájmovém území by se měla rekonstrukčně nacházet především biková a/nebo jedlová doubrava. Původní přírodní společenstvo v posuzovaném území bylo v minulosti bezesbýtku zlikvidováno.

Fauna

Z hlediska fauny nebylo v zájmovém území, vzhledem k poloze, prováděno žádné šetření. Očekávat lze pouze faunu běžnou pro městskou a průmyslovou zástavbu. V areálu nelze očekávat cennější druhy živočichů. Zájmová plocha je uvnitř závodu zvěři nepřístupná (oddělená plotem, který brání zvěři v přístupu k zájmovému území). V areálu závodu nejsou vhodné podmínky ani k dlouhodobému pobytu ptactva.

Výše uvedené umístění zájmové plochy vylučuje přítomnost vyšších obratlovců (vyskytují se hlodavci) a je neslučitelné s trvalým výskytem chráněných a zvláště chráněných živočichů.

Závěr

V zájmovém území stavby se nevyskytuje žádná významná fauna ani flora. Území se nachází uvnitř průmyslově zastavěného území, obklopeného další průmyslovou, občanskou a bytovou zástavbou.

Zájmová lokalita leží v blízkosti centra města. Jedná se o území silně průmyslové, postrádající přírodní prvky. V zájmovém území se nenachází žádné zvláště chráněné území ve smyslu §14 zák. č. 114/1992 Sb., jedná se o silně antropogenně ovlivněný prostor, v němž se nepředpokládá žádný výskyt zvlášť chráněného druhu rostlin ani živočichů chráněných dle zákona č. 114/92 Sb. o ochraně přírody a krajiny (a prováděcí vyhl. č. 395/1992 Sb.).

Z hlediska fauny a flory není námitek proti realizaci pojednávaného záměru v zájmovém prostoru.

C.2.6 EKOSYSTÉMY

Pokud jde o vlastní zájmovou lokalitu a její okolí, jedná se o území s absencí přirozených ekosystémů. Rovněž v celém širším prostoru se nyní nacházejí lesní porosty se změnou druhovou skladbou.

Zájmová lokalita se nenachází v bezprostřední blízkosti prvků ÚSES s výjimkou řeky Sázavy – viz část C.1.1. Leží v intravilánu města. Nejbližším prvkem systému ekologické stability je řeka Sázava, nacházející se asi 10 - 15 m od zájmové lokality (viz obr. 10, 13, 14).

Celé území města bylo v minulosti důsledně odlesněno. K základnímu odlesňování docházelo již před naším letopočtem. Území bylo a je využíváno k bydlení a průmyslové výrobě.

Následkem lidské činnosti došlo ke značným změnám krajinného obrazu - katastr má nyní jednoznačně průmyslový ráz s významným podílem devastovaných ploch - dřívější přírodní krajina z větší části zanikla, zbylé lesy mají změnou druhovou skladbu.

Vlivem realizace technologie se nezmění celková ekologická stabilita města (koeficient ekologické stability 1,14, stupeň stability 2 – slabě stabilní – hodnocení dle metodiky ISU) – viz tabulka č. 7.

Tabulka č. 7

Způsob využití území a jeho ekologická interpretace

Katastrální území Ledeč nad Sázavou
Podle úhrnných hodnot druhů pozemků k 1. 1. 2010

VYUŽITÍ ÚZEMÍ

| Druh pozemku | Rozloha (ha) |
|------------------|--------------|
| | Ledeč n. S. |
| Rozloha celkem | 2 224 |
| Zemědělská půda | 1 207 |
| Orná půda | 822 |
| Zahrady | 74 |
| Sady | 3 |
| TTP | 308 |
| Lesní půda | 732 |
| Vody | 35 |
| Zastavěná plocha | 63 |
| Ostatní plochy | 187 |

EKOLOGICKÁ INTERPRETACE

| | |
|-----------------------|-----------------------|
| Zornění celku (%) | 36,70 |
| Zornění ZPF (%) | 68,10 |
| Lesnatost (%) | 32,91 |
| Devastace (ha) | 6 216,66 |
| Devastace (%) | 15,37 |
| Ekolog. pozitiv. (ha) | 1 189,4 |
| Ekolog negativ. (ha) | 1 034,6 |
| KES | 1,14 |
| Stupeň stability | 2 |
| Míra ekol. stability | slabě stabilní |

Je nutno upřesnit, že hodnota KES nezohledňuje imisní zátěž území. Vzhledem k tomu, že imisní zátěž katastru je nízká, lze konstatovat, že imise nebudou takto stanovený KES snižovat.

Posuzované území je jako celek ekologicky slabě stabilní. Je zde vysoký podíl devastací. (železnice, silnice, průmyslová a bytová zástavba, atd.) a málo ekologicky stabilizujících ploch.

C.2.7 KRAJINA

Zájmové území se nalézá v urbanizované a technizované krajině, představované městem – Ledec n. S., na níž navazuje krajina zařízených údolí s malým podílem zemědělských ploch.

Následkem lidské činnosti došlo ke značným změnám krajinného obrazu – katastr má nyní jednoznačně ráz s významným podílem devastovaných ploch – dřívější přírodní krajina z větší části zanikla, zbylé lesy mají změněnou druhovou skladbu.

C.2.8 OBYVATELSTVO

Město Ledec n. S. má, jak již bylo uvedeno, kolem 5 900 obyvatel. Většina obyvatel je, tak jako v celé republice, střední a mladší generace. Přirozený přírůstek obyvatel je malý.

Nezaměstnanost je na obdobné úrovni, jako v celém okrese, kolem 12 %.

Zdravotní stav obyvatelstva je totožný se stavem populace v celém okrese. Průměrný věk je na úrovni republikového průměru.

C.2.9 HMOTNÝ MAJETEK

Město Ledec n. S. se nenachází v oblasti, která byla v minulosti postižena snížením životnosti stavebních a ocelových konstrukcí. Stupeň korozního ohrožení lze odhadnout na úrovni stupně 2 (viz VÚ A12-321-807-01E03 – minimalizace vstupu technogenních látek do prostředí, Ústí n. L. 1989). Odhadujeme, že stupeň korozního ohrožení se nezměnil, nedochází k nadměrnému znehodnocování hmotného majetku.

C.2.10 KULTURNÍ PAMÁTKY

První písemná zmínka o Ledci n. S. je z r. 1257. Zájmová lokalita je situována mimo historickou část města v zóně určené pro průmyslovou výrobu. Přímo v zájmové lokalitě nejsou žádné chráněné památky (chráněné dle § 14 zák. č. 20/87 Sb. o státní památkové péči).

Při realizaci stavby se neočekávají archeologické nálezy, nebudou prováděny zemní práce.

C.3 CELKOVÉ ZHODNOCENÍ KVALITY ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ V DOTČENÉM ÚZEMÍ Z HLEDISKA JEHO ÚNOSNÉHO ZATÍŽENÍ

Celkové hodnocení kvality životního prostředí ve městě Ledec nad Sázavou a v zájmovém katastrálním území není jednoduché. Podle novějších údajů souhrnného hodnocení kvality ovzduší je město i katastr řazen do pásma mírného znečištění (II. tř.) až čisté (I. tř.) Na druhou stranu je nutné konstatovat, že zájmové území bylo v minulosti ovlivněno průmyslovou výrobou. Vlastní zájmové území CWS je spíše čisté.

Hodnoty znečištění ovzduší sledovanými látkami jsou v celoročním průměru pod limitem. V posledních letech se projevuje určité zvýšení imisních hodnot zejména u oxidů dusíku a polévatého prachu. To lze dát patrně do souvislosti zejména s nárůstem dopravy na městských komunikacích.

Nejbližší stanicí, měřící kvalitu ovzduší je stanice v Havlíčkově Brodě (Smetanovo nám.) ležící v intravilánu města. Její údaje jsou nejsou pro zájmovou lokalitu relevantní. Stanice v Kožlí (vzdálena si 3,3 km) byla provozována do r. 1998 jako pozadová. Z toho lze vyvodit, že zájmové území je z hlediska kvality ovzduší poměrně čisté.

Z hlediska kvality vod nutno konstatovat, že řeka Sázava patří mezi silně znečištěné toky.

Území města není ale stejnorodé lze je tedy celkově hodnotit jako území s I. až II. třídou kvality ŽP, tedy **prostředí čisté až mírně zatížené** (okrajové části mají I. tř., střed města II. tř.). Navrhovaná činnost (zvýšení výroby) se na zatížení prostředí významně neprojeví.

D. KOMPLEXNÍ CHARAKTERISTIKA A HODNOCENÍ VLIVŮ ZÁMĚRU NA VEŘEJNÉ ZDRAVÍ A NA ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ

D.I CHARAKTERISTIKA PŘEDPOKLÁDANÝCH VLIVŮ ZÁMĚRŮ NA OBYVATELSTVO A ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ A HODNOCENÍ JEJICH VELIKOSTI A VÝZNAMNOSTI

Jak je výše uvedeno, jedná se v případě CWS o zavedení nové výroby v zájmové lokalitě – lisování plastických hmot. Tato výroba obecně nemá významný vliv na zdraví obyvatel ve svém okolí, jsou-li dodržovány technologické předpisy. Můžeme konstatovat, že negativní vliv běžného provozu na okolí je v rámci používaných technologií minimální.

Předkládaný záměr může v podstatě ovlivňovat pouze

- kvalitu ovzduší – výskyt emisí ze spalování zemního plynu a nepatrné stopy uhlovodíků z technologie
- hladinu hluku v okolí vlivem provozu a dopravy.

Tyto vlivy však jsou i během provozu nevýznamné – viz výše.

D.I.1 VLIVY NA OBYVATELSTVO, VČETNĚ SOCIÁLNĚ EKONOMICKÝCH VLIVŮ

Posuzovaná technologie je umístěna v průmyslové části města, velmi řídkce obydlené. Doprava surovin i výrobků bude probíhat zejména po silnici.

D.I.1.1 Zdravotní rizika

Zvýšení zdravotního rizika vlivem realizace záměru pro obyvatele je obvykle hodnoceno na základě inhalační expozice škodlivin a vystavení se účinkům hluku z běžného provozu.

V daném případě byla zpracovávána hluková studie, nebyla zpracována rozptylová studie a studie vlivu na veřejné zdraví. Důvodem je v této etapě přípravy zejména skutečnost, že nárůst silniční dopravy i emisí TOC oproti současnému stavu je zanedbatelný.

Výroba kabelových žlabů, jejich krytů a dalších plastových výrobků nebude významným zdrojem plynných emisí a hluku – tyto emise se oproti současnému stavu významně nezmění.

Emise z nárůstu dopravy (0,09 průjezdů za hod. ve I. etapě, 0,33 průjezdů za hod. ve II. etapě a 0,43 průjezdů za hod. ve III etapě) vlivem nové výroby nebudou mít významný vliv, oproti současnému stavu nedojde na komunikacích k významnému nárůstu oproti současnému stavu vlivem výroby plastových žlabů. Nárůst je zanedbatelný, nelze ho při kolísání intenzity dopravy během roku, dne i hodiny ani exaktně postihnout. Vliv dopravy vlivem realizace výroby plastových žlabů v Ledči nad na obytnou zástavbu lze hodnotit jako zanedbatelný.

Vliv plynných a prašných emisí na veřejné zdraví

Určení nebezpečnosti hlavních plynných a prašných škodlivin

Celá skupina plynných látek emitovaných do ovzduší z provozu a s ním související dopravy je reprezentována oxidy dusíku, oxidem uhelnatým a VOC.

Oxidy dusíku NO_x je označení pro směs vyšších oxidů dusíku, zejména oxidu dusnatého a dusičitého, za normálních teplot a tlaků v ovzduší převažuje oxid dusičitý NO_2 (převažuje i ve výfukových plynech spalovacích motorů), je asi 10 krát toxičtější než NO (oxid dusnatý). U daného záměru se vyskytují v emisích z dopravy.

Oxid dusičitý NO_2

(CAS 10102-44-0)

Fyzikálně: Červenohnědý, štiplavě páchnoucí, silně oxidující, ve vodě rozpustný, nehořlavý plyn, při nízkých teplotách bezbarvý, zbarvení je zřetelné od koncentrace asi 100 ppm. Molární hmotnost $46,01 \text{ kg.kmol}^{-1}$ ($1 \text{ ppm} = 1,88 \text{ mg.m}^{-3}$), bod varu $21,15 \text{ }^\circ\text{C}$, bod tání $-10,2 \text{ }^\circ\text{C}$.

Dle nař. vl. č. 258/01 Sb. se jedná o látku vysoce toxickou (věty R26 – toxický při vdechování, R34 – způsobuje poleptání). Pro pracovní prostředí je stanoven limit pro nitrózní plyny (mimo oxid dusný), oxidy dusíku NPK-P = 20 mg.m^{-3} , PEL = 10 mg.m^{-3} . Podle údajů SZÚ (Systém monitorování zdravotního stavu obyvatelstva ČR ve vztahu k životnímu prostředí) z r. 2002 se roční aritmetické průměry sumy uhlovodíků ve venkovním ovzduší ve většině sledovaných sídel pohybovaly mezi $20 - 50 \text{ } \mu\text{g.m}^{-3}$ (roční imisní limit $40 \text{ } \mu\text{g.m}^{-3}$).

Hlavní účinek NO_2 je dráždivý, dráždí dýchací cesty, ovlivňuje dýchací funkce a snižuje odolnost dýchacích cest a plic proti infekcím (zvyšuje riziko výskytu dolních cest dýchacích), při chronickém působení může vyvolat chronický zánět spojivek, nosohltanu a průdušek. Akutní účinky na lidský organismus se projevují až při vysokých koncentracích. Při inhalaci může být absorbováno až 80 – 90 % NO_2 , z toho významná část v nosohltanu. Prahová dávka se uvádí $200 - 410 \text{ } \mu\text{g.m}^{-3}$ (dle autorů), citliví jedinci jej mohou detekovat při nižších koncentracích.

Dle WHO je LOAEL v rozsahu $365 - 565 \text{ } \mu\text{g.m}^{-3}$ při 1 – 2 hod. expozici se citlivé části populace vyskytly malé změny v plicních funkcích. Doporučená 1 hod. limitní koncentrace dle WHO je $200 \text{ } \mu\text{g.m}^{-3}$ (vzhledem ke stanovené míře nejistoty 50 %), roční průměrná koncentrace pak $40 \text{ } \mu\text{g.m}^{-3}$.

V EU platí pro NO_2 imisní limit $200 \text{ } \mu\text{g.m}^{-3}$ jako 1 hodinová průměrná koncentrace, $40 \text{ } \mu\text{g.m}^{-3}$ jako průměrná roční koncentrace a $30 \text{ } \mu\text{g.m}^{-3}$ jako průměrná roční koncentrace pro ochranu ekosystémů. Tyto limity jsou nyní implementovány imisní vyhláškou i v ČR. Dosavadní imisní limity u nás byly stanoveny pro sumu oxidů dusíku v podobě maximální půlhodinové koncentrace $200 \text{ } \mu\text{g.m}^{-3}$, průměrné 24 hodinové koncentrace $100 \text{ } \mu\text{g.m}^{-3}$ a průměrné roční koncentrace $80 \text{ } \mu\text{g.m}^{-3}$.

Vyhláška MZ ČR č.6/2002 Sb., kterou se stanoví hygienické limity chemických, fyzikálních a biologických ukazatelů pro vnitřní prostředí pobytových místností některých staveb uvádí pro oxid dusičitý limitní průměrnou hodinovou koncentrací $100 \mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$.

Oxidy uhlíku se dostávají do ovzduší především ze spalovacích procesů. Jejich vliv na zdraví se projevuje až při vyšších koncentracích.

Oxid uhelnatý (CO)

Je produktem nedokonalého spalování uhlovodíkových paliv ve spalovacích motorech a jiných spalovacích procesech. Jeho účinky na lidský organismus jsou dostatečně známé. Blokuje krevní barvivo a ztěžuje přenos kyslíku krví, zasahuje do oxidačního procesu. Hranice toxicity závisí na jeho koncentraci a délce expozice i individuální citlivosti osob. Váže se s haemoglobinem na karboxyhaemoglobin (COHb), výška jeho koncentrace v krvi rozhoduje o velikosti vlivu CO na organismus. Při 1 – 2 % COHb v krvi se pozorují poruchy chování, při 2 – 5 % COHb v krvi je postižen centrální nervový systém, nad tuto hranici dochází k plicním a srdečním komplikacím, Určité množství CO reaguje i s myoglobinem a ovlivňuje nepříznivě činnost srdce. Při dlouhodobém působení je toxický při koncentracích $60 \text{mg}\cdot\text{m}^{-3}$. Limit v ČR $10 \text{mg}\cdot\text{m}^{-3}$ jako 8 hodinový klouzavý průměr.

Oxid uhličitý (CO₂)

Je produktem dokonalého spalování. Není přímo toxický, ale vzhledem k jeho vlastnostem je řazen mezi tzv. *skleníkové plyny*.

Tuhé znečišťující látky (TZL) se dostávají do ovzduší téměř ze všech technologických procesů, dopravy a dalších činností. Z hlediska vlivů na zdraví má význam zejména prašný aerosol a polétavý prach, tj. prach s aerodynamickým průměrem částic do $10 \mu\text{m}$, označován jako PM_{10} . Jeho významným zdrojem je i doprava (druhotná prašnost).

Tuhé znečišťující látky (prašný aerosol) vyvolávají změnu funkce i kvality řasinkového epitelu v horních dýchacích cestách, mohou vyvolávat hypersekreci bronchiálního hlenu, snižují samočisticí schopnost dýchacího systému. Takto jsou vytvořeny vhodné podmínky pro vznik zánětlivých změn na podkladě bakteriální či virové infekce. Akutní zánětlivé postižení často přechází do fáze chronické za vzniku chronické bronchitidy (chronické bronchopulmonální nemoci) s následným postižením oběhového systému. Vyšší výskyt výše uváděných postižení je možno sledovat u rizikových skupin populace, tj. dětská populace, staří lidé a lidé s nemocemi dýchacího a srdečně cévního systému. Vyšší úmrtnost byla pozorována při překračování hodnot denních koncentrací TZL $500 \mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$, vyšší výskyt akutních respiračních onemocnění horních dýchacích cest byl pozorován u dětské populace při překračování denních koncentrací $250 \mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$. Vyšší nemocnost byla zaznamenána u dětské populace při překračování průměrných ročních koncentrací od 30 - $150 \mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$.

Polétavý prach (PM₁₀)

Podle údajů SZÚ (Systém monitorování zdravotního stavu obyvatelstva ČR ve vztahu k životnímu prostředí) z r. 2002 má znečištění ovzduší polétavým prachem stabilní charakter bez výrazných změn. Na tuhé částice se mohou adsorbovat některé reaktivní komponenty (polycyklické aromáty, těžké kovy). Frakce PM_{10} (aerodynamický průměr částic do $10 \mu\text{m}$) proniká do dolních dýchacích cest, do plicních sklípků se dostávají jemnější částice ($PM_{2,5}$). Prašný aerosol může způsobovat podráždění čichové sliznice a negativně ovlivňovat funkci řasinek v horních cestách dýchacích, tím se snižuje samočisticí schopnost a obranyschopnost dýchacího aparátu a vytváří se podmínky pro vznik infekcí.

Dle WHO nelze na základě současných poznatků stanovit bezpečnou prahovou koncentraci v ovzduší. Prašný aerosol má účinky, které nelze přesně specifikovat, nebyly stanoveny referenční dávky a koncentrace. V ČR platí imisní limit - aritmetický roční průměr $20 \mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$.

Vyhodnocení vlivu emisí z dopravy

Z tohoto stručného hodnocení vlivu škodlivin z realizace záměru a jejich dopravy na veřejné zdraví vyplývá, že

Oxid dusičitý

Vzniká ve spalovacích motorech vozidel dopravujících suroviny a výrobky. Jejich množství je velmi nízké a na celé posuzované trase 3 km od závodu se ročně uvolní pouze $81,1 \text{ kg.r}^{-1}$, tj. asi $7,75 \text{ mg.s}^{-1}$, tj. $0,001 \text{ mg.s}^{-1}.\text{m}^{-1}$ (ve III. etapě při 240 pracovních dnech v nichž probíhá doprava, 9 hod. denně), v dalších etapách je podstatně nižší. Z uvedeného vyplývá, že příspěvek ke stávajícím imisním hodnotám z nárůstu dopravy vlivem nového záměru je zcela zanedbatelný. (Průběhy znečištění ovzduší V Ústí n. L. odpovídají hodnotám uváděným celostátních přehledech znečištění ovzduší. Hodnota koncentrací NO_2 v Ledči n. S. byla nižší $26 \text{ } \mu\text{g.m}^{-3}.\text{r}^{-1}$ – limit je $40 \text{ } \mu\text{g.m}^{-3}.\text{r}^{-1}$. Vzhledem k výše uvedeným nízkým hodnotám emisí oxidu dusičitého je možné konstatovat (bez provedení charakterizace rizika výpočtem), že předpokládané nárůsty průměrných imisních koncentrací oxidu dusičitého budou o několik řádů nižší než je imisní limit i pozadí a nebudou mít za následek zvýšení výskytu chronických respiračních symptomů ani zvýšení výskytu astmatických symptomů u dětí. Pokud jde o emise ze spalování zemního plynu jsou srovnatelné s emisemi z dopravy.

Oxid uhelnatý

Podstatou zdravotního rizika oxidu uhelnatého při expozici imisím z dopravy je akutní toxický účinek na základě krátkodobých expozic. Imisní limit maximální 8hodinový je stanoven na $10\,000 \text{ } \mu\text{g.m}^{-3}$ a dolní mez pro vyhodnocování na $5\,000 \text{ } \mu\text{g.m}^{-3}$. V našem případě dojde k velmi malému nárůstu – z dopravy 22,5 kg na celé posuzované trase do vzdálenosti 3 km od závodu (tab. č. 3) za rok. Tyto hodnoty představují následující emisní toky: doprava – $2,9 \text{ mg.s}^{-1}$ ($2\,900 \text{ } \mu\text{g.s}^{-1}$) na celé trase, tj. asi $0,97 \text{ } \mu\text{g.s}^{-1}.\text{m}^{-1}$ (v obou směrech).

Suspendované částice PM_{10}

Výskyt bronchitidy u dětí by se měl podle výpočtu v současné době pohybovat v rozmezí daném intervalem spolehlivosti, tedy zhruba mezi 3,1 – 6,3 % s průměrem 4,4 %. Z případných 100 exponovaných dětí by tedy v průměru 4-5 mohly trpět bronchitidou, a z toho u 1-2 by bylo možné výskyt bronchitidy přisuzovat znečištěnému ovzduší suspendovanými částicemi PM_{10} . Realizací předkládaného záměru se výskyt chronických respiračních symptomů u dětí významně nezvýší. (koncentrace TZL vlivem dopravy se zvýší na délce 3 km o $1,44 \text{ mg.s}^{-1}$, tj. na 1 m asi o $0,0024 \text{ } \mu\text{g.s}^{-1}.\text{m}^{-1}$, tj. což je hodnota zanedbatelná).

Výskyt bronchitidy u dospělých by se měl podle výpočtu v současné době pohybovat v poměrně širokém rozmezí daném intervalem spolehlivosti, tedy zhruba mezi 1,4 – 5,2 % s průměrem 2,8 %. Z případných 100 exponovaných by tedy v průměru 3 dospělí mohli mít bronchitidu, a z toho u 1-2 by bylo možné výskyt bronchitidy přisuzovat znečištěnému ovzduší PM_{10} . Realizací předkládaného záměru se tato situace významně nezmění.

Vyhodnocení vlivu emisí z technologie

Technologie je minimálním zdrojem emisí. Zdrojem prachu je drtič (mlýn) nestandardních výrobků a plastových odpadů, které jsou dále používány ve výrobě (regranulát je přidáván do extrudérů v množství až asi do 20 % vsázky). Mlýn je vybaven pneumatickým tříděčem drceného materiálu, který je dále odlučován v cyklónovém odlučovači. Mlýn je dále vybaven odsáváním s tkaninovým filtrem a výdech je zaveden do sání ventilátoru mlýna (ventilátor je zdrojem podtlaku pro pneumatickou dopravu drceného materiálu v drtiči). Vliv na okolí je zcela zanedbatelný.

Vstříkolisy pracují s teplotou velmi blízkou teplotě tavení (asi 3 – 10 °C nad teplotou tání). Tato teplota neumožňuje vyšší odpar uhlovodíků (zpracovává se pouze polyetylén – PE). Odsávání strojů je vyvedeno do haly a odtud stávající vzduchotechnikou do okolí. Množství případných emisí nelze exaktně stanovit, ani odhadnout. Vstříkolisy mohou být i zdrojem

prachu při nasypávání materiálu do násypky. Standardní granulát (materiál) neobsahuje prachové částice. Násypka je odsávána, vzduch vyveden do pracovního prostředí přes filtry.

Extrudéry (vytlačovací lisy) – pracují s teplotou materiálu 20 – 30 °C pod bodem tání (dochází pouze k plastifikaci materiálu (PVC, PE). Z tohoto důvodu je uvolňování emisí z materiálu velmi nízké, až zanedbatelné, v pracovním prostředí nepostřehnutelné. V současné době přípravy se stavby se nedá stanovit ani odhadnout. Násypka a další části stroje (dělení materiálu – řezačka), které jsou potenciálním zdrojem prachu jsou odsávány, prach je odlučován a vzduch vyfukován do pracovního prostředí. Odtud se dostává stávající vzduchotechnikou do okolí. Obsah škodlivin je zanedbatelný.

Závěr ve vztahu ke znečištění ovzduší

Na základě provedeného vyhodnocení odhadu zdravotních rizik lze vyvodit závěr, že v souvislosti s realizací předkládaného záměru CWS nepředstavuje tato aktivita významné riziko pro lidské zdraví.

Příspěvky k imisním zátěžím NO₂ a PM₁₀ jsou relativně tak malé, že jsou jako příspěvky ke stávajícím imisním hodnotám zcela zanedbatelné a lze je tedy považovat za akceptovatelné. (skutečné přírůstky imisních hodnot budou ještě podstatně nižší než toky emisí uvedené výše)

Z hodnocení vlivu CO (doprava, spalování ZP) vyplývá, že příspěvky k maximální osmihodinové imisi oxidu uhelnatého jsou v v zájmové oblasti (na základě výsledků modelování) v jednotkách µg.m⁻³. Nelze tedy ani předpokládat, že by posuzovaným záměrem byl překračován imisní limit pro osmihodinovou koncentraci CO (10 000 µg.m⁻³), nárůst ze zvýšení dopravy max. 22,5 kg.r⁻¹ - zanedbatelné (zvýšení ve III. etapě).

Z hodnocení vlivu uhlovodíků (doprava 12,9 kg.r⁻¹) vyplývá, že koncentrace v mg.m⁻³ by se pohybovaly řádově v jednotkách µg.m⁻³ (ve třetí etapě to je 0,0005 µg.s⁻¹.m⁻¹) – zanedbatelné. Vliv technologie je nevýznamný, zanedbatelný.

Příspěvky k imisním zátěžím CO, NO_x, C_xH_y i TZL z provozu CWS lze považovat za akceptovatelné, předpokládané nárůsty imisní zátěže jsou o několik řádů nižší než imisní limity.

Vliv hluku na veřejné zdraví

Zvuky jsou přirozenou a důležitou součástí prostředí člověka, jsou základem řeči a příjmu informací, mohou přinášet příjemné zážitky. Zvuky příliš silné, příliš časté nebo působící v nevhodné situaci a době však mohou na člověka působit nepříznivě. Obecně se tyto zvuky, které jsou nechťené, obtěžující nebo mají dokonce škodlivé účinky, nazývají hlukem a to bez ohledu na jejich intenzitu. Proto je nutné hluk do jisté míry třeba považovat za bezprahově působící noxu.

Nepříznivé účinky hluku na lidské zdraví jsou obecně definovány jako morfologické nebo funkční změny organismu, které vedou ke zhoršení funkcí, ke snížení kompenzační kapacity vůči stresu nebo zvýšení vnímavosti k jiným nepříznivým vlivům prostředí.

Dlouhodobé nepříznivé účinky hluku na lidské zdraví je možné s určitými zjednodušeními rozdělit na účinky specifické, projevující se při ekvivalentní hladině hluku nad 85 až 90 dB poruchami činnosti sluchového analyzátoru a na účinky nespecifické (mimosluchové), kdy dochází k ovlivnění funkcí různých systémů organismu.

Tyto nespecifické systémové účinky se projevují prakticky v celém rozsahu intenzit hluku, často se na nich podílí stresová reakce a ovlivnění neurohumorální a neurovegetativní regulace, biochemických reakcí, spánku, vyšších nervových funkcí, jako je učení a zapamatování, ovlivnění smyslově motorických funkcí a koordinace. V komplexní podobě

se mohou manifestovat ve formě poruch emocionální rovnováhy, sociálních interakcí i ve formě nemocí, u nichž působení hluku může přispět ke spuštění nebo urychlení vlastního patogenetického děje.

Za dostatečně prokázané nepříznivé zdravotní účinky hluku je v současnosti považováno poškození sluchového aparátu, vliv na kardiovaskulární systém, rušení spánku a nepříznivé ovlivnění osvojování řeči a čtení u dětí. Omezené důkazy jsou např. u vlivů na hormonální a imunitní systém, některé biochemické funkce, ovlivnění placenty a vývoje plodu, nebo u vlivů na mentální zdraví a výkonnost člověka.

Působení hluku v životním prostředí je ovšem nutné posuzovat i z hlediska ztížené komunikace řeči a zejména pak z hlediska obtěžování, pocitů nespokojenosti, rozmrzelosti a nepříznivého ovlivnění pohody lidí. V tomto smyslu vychází hodnocení zdravotních rizik hluku z definice zdraví WHO, kdy se za zdraví nepovažuje pouze nepřítomnost choroby, nýbrž je chápáno v celém kontextu souvisejících fyzických, psychických a sociálních aspektů. WHO proto vychází při doporučení limitních hodnot hluku pro místa mimopracovního pobytu lidí především ze současných poznatků o nepříznivém vlivu hluku na komunikaci řeči, pocity nepohody a rozmrzelosti a rušení spánku v noční době.

Souhrnně lze podle zmíněného dokumentu WHO a dalších zdrojů současné poznatky nepříznivých účinků hluku na lidské zdraví a pohodu lidí stručně charakterizovat takto:

- **Poškození sluchového aparátu** je dostatečně prokázáno u pracovní expozice hluku v závislosti na výši ekvivalentní hladiny hluku a trvání expozice. Riziko sluchového postižení však existuje i u hluku v mimopracovním prostředí při různých činnostech spojených s vyšší hlukovou zátěží. Epidemiologické studie prokázaly, že u více než 90% exponované populace nedochází k poškození sluchového aparátu ani při celoživotní expozici hluku v životním prostředí a aktivitách ve volném čase do 24 hodinové ekvivalentní hladiny hluku $L_{Aeq,24h} = 70$ dB. S vyšší expozicí hluku v mimopracovním prostředí se můžeme setkat jen ve velmi specifických případech např. u lidí žijících v těsné blízkosti frekventovaného letiště nebo velmi rušných komunikací.

- **Zhoršení komunikace řeči** v důsledku zvýšené hladiny hluku má řadu prokázaných nepříznivých důsledků v oblasti chování a vztahů, vede k podrážděnosti, nejistotě, poklesu pracovní kapacity a pocitům nespokojenosti. Může však vést i k překrývání a maskování důležitých signálů, jako je domovní zvonek, telefon, alarm. Nejvíce citlivou skupinou jsou staří lidé, osoby se sluchovou ztrátou a zejména malé děti v období osvojování řeči.

Pro dostatečné srozumitelné vnímání složitějších zpráv a informací (cizí řeč, výuka, telefonická konverzace) by rozdíl mezi hlukovým pozadím a hlasitostí vnímané řeči měl být nejméně 15 dB a to nejméně v 85% doby. Při průměrné hlasitosti řeči 50 dB by tak nemělo hlukové pozadí v místnostech převyšovat 35 dB(A). Pro více senzitivní skupiny populace by však mělo být ještě nižší.

- **Nepříznivé ovlivnění spánku** se prokazatelně projevuje obtížemi při usínání, probouzením, alterací délky a hloubky spánku, zejména redukcí REM fáze spánku. Může docházet ke zvýšení krevního tlaku, zrychlení srdečního pulsu, arytmiím, vazokonstrikci, změnám dýchání. V rušení spánku hlukem se setkávají jak fyziologické, tak psychologické aspekty působení hluku. Efekt narušeného spánku se projevuje i následující den např. rozmrzelostí, zhoršenou náladou, snížením výkonu, bolestmi hlavy nebo zvýšenou únavností. Objektivně bylo prokázáno i zvýšení spotřeby sedativ a léků na spaní. Senzitivní skupinou populace jsou starší lidé, pracující na směny, lidé s funkčními a mentálními poruchami, osoby s potížemi se spaním. Objektivní příznaky narušení spánku při ustáleném hluku v interiéru se začínají objevovat od hodnoty hluku $L_{Aeq} = 30$ dB(A). Podle doporučení WHO by noční ekvivalentní hladina hluku neměla v okolí domů přesáhnout 45 dB(A), přičemž se předpokládá pokles hladiny hluku o až 15 dB při přenosu venkovního hluku do místnosti zčásti otevřeným oknem.

Maximální hodnoty jednotlivých hlukových událostí by pak neměly uvnitř místností přesáhnout $L_{Amax} = 45$ dB(A), resp. 60 dB venku a počet těchto událostí by během noci neměl přesáhnout 10-

15 ze všech zdrojů hluku. Pro senzitivní osoby by pak tyto hodnoty hluku měly být ještě nižší. Na rušení spánku hlukem nedochází v hlučných lokalitách k adaptaci obyvatel ani po více letech.

- **Ovlivnění kardiovaskulárního systému a psychofyziologické účinky hluku** byly prokázány v řadě epidemiologických studií a laboratorních pokusů. Naznačují, že účinky hluku mohou být jak přechodné v podobě zvýšení krevního tlaku, tepu a vasokonstrikce, tak i trvalé ve formě hypertenze a ischemické choroby srdeční. V případě hypertenze je významná teorie, podle které se zde současně uplatňuje i nedostatek hořčičku, který je vlivem hluku uvolňován z buněk a vylučován z organismu a není u evropské populace dostatečně saturován příjmem z potravy. Nejnižší 24 hodinová ekvivalentní hladina hluku s efektem na ICHS v epidemiologických studiích byla 70 dB(A). Všeobecným závěrem je, že kardiovaskulární účinky jsou spojeny s dlouhodobou expozicí ekvivalentní hladině hluku $L_{Aeq,24h}$ v rozmezí 65 - 70 dB(A) a více, pokud jde o letecký nebo dopravní hluk. Podobně nejsou jednoznačné ani výsledky studií zaměřených na *vztah hlukové expozice a projevu poruch duševního zdraví*. Nepředpokládá se, že by hluk mohl být přímou příčinou duševních nemocí, ale patrně se může podílet na zhoršení jejich symptomů nebo urychlit rozvoj latentních duševních poruch. Souvislosti mezi hlukovou expozicí a účinky na duševní zdraví byly nalezeny u ukazatelů jako je spotřeba léků, výskyt některých psychiatrických symptomů a hospitalizací.
- **Nepříznivé ovlivnění výkonnosti hlukem** bylo zatím sledováno převážně v laboratorních podmínkách u dobrovolníků. Zvláště citlivá na působení zvýšené hlučnosti je tvůrčí duševní práce a plnění úkolů spojených s nároky na paměť, soustředěnou a trvalou pozornost a komplikované analýzy. V reálných podmínkách bylo v závislosti na hluku prokázáno zhoršené osvojování čtení u dětí školního věku v okolí velkých letišť.
- **Obtěžování hlukem** je nejobecnější reakcí lidí na hlukovou zátěž. Uplatňuje se zde jak emoční složka vnímání, tak složka poznávací při rušení hlukem při různých činnostech. Vyvolává celou řadu negativních emočních stavů, mezi které patří pocity rozmrzelosti, nespokojenosti a špatné nálady, deprese, anxiozita, pocity beznaděje nebo vyčerpání. U každého člověka existuje určitý stupeň senzitivity, respektive tolerance k rušivému účinku hluku, jako významně osobnostně fixovaná vlastnost. V normální populaci je 10-20 % vysoce senzitivních osob, stejně jako velmi tolerantních, zatímco u zbylých 60-80 % populace víceméně platí kontinuální závislost míry obtěžování na intenzitě hlukové zátěže.

Při působení hluku zde však kromě senzitivity a fyzikálních vlastností hluku velmi záleží i na řadě dalších neakustických faktorů sociální, psychologické nebo ekonomické povahy. To vede k různým výsledkům studií, které prokazují u stejných hladin hluku různého původu rozdílný efekt u exponované populace a naopak rozdílné výsledky při stejných zdrojích i hladinách hluku na různých lokalitách v různých zemích. Obecně např. u obyvatel rodinných domů nastává srovnatelný stupeň obtěžování až při hladinách o cca 10 i více dB vyšších, oproti obyvatelům bytových domů.

Významnou úlohu zde hraje vztah ke zdroji hluku, pocit do jaké míry jej člověk může ovlivňovat nebo zda pro něj má nějaký ekonomický význam. Menší rozmrzelost působí hluk, u nějž je předem známo, že bude trvat jen po určité vymezenou dobu.

Dle doporučení WHO je během dne jen málo lidí vážně obtěžováno při svých aktivitách ekvivalentní hladinou hluku pod 55 dB(A), nebo mírně obtěžováno při L_{Aeq} pod 50 dB(A). Tam, kde je to možné, zejména při novém rozvoji území, by proto měla být limitující hladina hluku nižší. Většina evropských zemí používá pro nový rozvoj limitující L_{Aeq} 40 dB(A). Během večera a noci by hladina hluku měla být o 5 - 10 dB nižší, nežli ve dne.

- **Zvýšení celkové nemocnosti** bylo zjištěno v řadě epidemiologických studií u souborů populace, exponované neprofesionálně vysokým hladinám hluku. Nejpravděpodobnějším vysvětlením tohoto jevu je důsledek působení chronického stresu. Může jít o některá onemocnění zažívacího traktu, poruchy krevního tlaku, arteriosklerózu, zánětlivá onemocnění, nižší odolnost vůči infekci, poruchy menstruačního cyklu a v těhotenství, spastické stavy a prediabetické stavy. V retrospektivní studii bylo zjištěno, že k rozdílným v nemocnosti docházelo až po delší době strávené v hlučném prostředí, u nervových onemocnění po 8-10 letech, u cévních onemocnění až po 11-15 letech.

- **Vztah mezi hlučností a výskytem ukazatelů zdravotního stavu u obyvatel ČR** je obsáhle sledován v rámci Systému monitorování zdravotního stavu obyvatel ve vztahu k životnímu prostředí. Výsledky potvrzují úzkou závislost ukazatelů, jako je počet osob obtěžovaných venkovním hlukem, procento osob se špatným spánkem a obtížným usínáním nebo osob používajících denně sedativa zejména na noční ekvivalentní hladině hluku. Několikrát zde byla ověřena i statisticky významná závislost mezi noční L_{Aeq} a celkovou nemocností na civilizační choroby. Zpracované grafy v závěrečných zprávách projektu umožňují predikovat zvýšení procenta takto postižených osob v dané lokalitě v závislosti na zvýšení hlučnosti.

Závěr k vlivu hluku na veřejné zdraví

Pro posouzení hladiny hluku byla zpracována Hluková studie (příloha č. 2) jejíž výsledky jsou shrnuty v části D.I.3.

Z povahy projektu, tj. zvýšení výroby na stávajícím zařízení vyplývá, že hluk z provozu v areálu i hluk z automobilové dopravy nepřekročí hygienické limity hluku v chráněném venkovním prostoru v referenčních bodech, pokud budou dodržena navržená opatření. nejbližších obytných budov. Vzhledem k počtu vozidel o něž se zvýší intenzita dopravy na komunikacích (o 0,43 průjezdů za hodinu ve III. etapě) vlivem záměru nelze exaktně ani zvýšení hluku z dopravy stanovit – stávající výpočetní metody (ani měřící) neposkytují relevantní přesnost. Změny v akustické situaci lze tudíž považovat za akceptovatelné (zanedbatelné).

Hodnocení zdravotních rizik expozice hluku: Skutečný přírůstek počtu vozidel oproti stávajícímu stavu je nevýznamný, méně než 2 vozidla (NA) za den (0,22 vozidel za hod.) ve III. Etapě, nelze tedy ani předpokládat zvýšení zdravotních rizik expozice hluku z dopravy.

Pro stanovení hluku z technologie byla zpracována hluková studie (příloha č. 3). Hluková studie byla zpracována firmou REVITA Enginnering, Litoměřice. Výpočtové body byly zvoleny u exponované bytové zástavby (viz část D.I.3), výpočet proveden pro výšku 3 m nad terénem.

Na základě provedeného měření a výpočtu HS konstatuje, že při plném provozu, tj. po realizaci III. Etapy bude docházet k překračování hygienických limitů pro den ($L_{Aeq,T} = 50$ dB(A)) i pro noc (40 dB(A)) – po započítání ruchu pozadí. Proto byla navržena protihluková opatření, jejichž realizace zajistí snížení hluku pod výše uvedené hygienické limity. Po realizaci navržených opatření tato hodnota u jednotlivých bodech (referenční bod 1 – 4) bude 30,7 – 37,8 dB). Na této hodnotě se podílí především provoz mlýna odpadů plastických hmot ze strojů, který však nebude v noci nikdy v provozu, ve dne jen několik hodin a to ne denně.

Konstatujeme, že nový provoz, při realizaci navržených opatření, významně neovlivní hlukovou situaci v dané lokalitě a nebude mít významný vliv na obyvatele v okolí.

Závěr k hodnocení vlivu stavby na veřejné zdraví

Je možné konstatovat, že i při velmi konzervativním odhadu, kdy vztahujeme nejhorší modelové hodnoty znečištění ovzduší na celou exponovanou populaci v okolí posuzovaného záměru, nelze v důsledku realizace záměru předpokládat významně zvýšené riziko zdravotních účinků.

Na základě provedeného vyhodnocení odhadu zdravotních rizik lze vyvodit závěr, že v souvislosti s realizací předkládaného záměru „Úpravy areálu CWS“, nepředstavuje tato aktivita významně zvýšené riziko pro lidské zdraví obyvatel v okolí záměru.

Podzemní vody

V technologii se nenakládá s látkami nebezpečnými vodám. V celém technologickém okruhu cirkuluje chladicí voda, která není znečištěná (jedná se o upravenou pitnou vodu v uzavřeném

okruhu, doplňovány jsou pouze ztráty, odpar, netěsnosti). Z tohoto důvodu nehrozí zvýšením výroby kontaminace podloží a tedy ani podzemních vod. Provozováním technologie dle provozního řádu nedojde ke kontaminaci podzemních vod. V okolí se nenacházejí studny využívané k pitným účelům pro obyvatelstvo. Z tohoto důvodu je velmi nepravděpodobné, že by navrhované zavedení výroby lisování plastů v areálu CWS mohlo ovlivnit veřejné zdraví prostřednictvím podzemních vod. Technologická voda, která unikne z okruhu je svedena do kanalizace.

Povrchové vody

Pro povrchové vody platí totéž co pro vody podzemní. Nedojde k ovlivnění kvality povrchových vod pojednávaným výrobním celkem. Z tohoto důvodu nedojde ani k ovlivnění zdravotního stavu obyvatelstva vlivem změny užívání areálu.

Ostatní vlivy

Nepředpokládají se žádné další vlivy.

Sociálně ekonomické vlivy

Pokud jde o sociální vlivy, je nutné konstatovat, že zavedení výroby plastových kabelových žlabů a jejich krytů bude mít vliv na růst zaměstnanosti v oblasti (zvýšení celkem asi o 15 pracovníků, z toho asi 6 pracovníků v I. etapě). Z hlediska kvality výrobků se očekává dobrý odbyt, plastové kabelové žlaby jsou výhodnější než betonové (lehké, trvanlivé), neočekává se z tohoto důvodu negativní vliv na zaměstnanost ani na jiné ekonomické ukazatele – neočekává se pokles odbytu výrobků a tím pokles zaměstnanosti, naopak očekává se nárůst.

Z uvedeného lze konstatovat, že zavedení nové výroby neovlivní negativně zdravotní stav a významně nenaruší pohodu obyvatel obce. Toto tvrzení vychází z toho, že

- zájmová lokalita leží ve stávající průmyslové zóně, dostatečně vzdálená od hustě obydlených území
- hladina hlučnosti v okolí dopravních tras nebude ovlivněna dopravou surovin a výrobků z výroby, zavedení výroby se díky navrženým opatřením neprojeví na hladině hluku v okolí
- zavedení výroby neovlivní významně kvalitu ovzduší v obci
- nedojde ke zvýšení hladiny hluku v obci vlivem provozu nového zařízení
- při dodržování technologické kázně nedojde k významným negativním vlivům na životního prostředí.

Neočekává se významný negativní vliv zvýšením výroby Úprav areálu CWS veřejné zdraví.

D.I.2 VLVY NA OVZDUŠÍ A KLIMA

Ovzduší v okolí nebude vlivem zvýšení výroby touto výrobou významně ovlivněno. Jak již bylo uvedeno výše jsou emise z dopravy i z jednotky katalytické destrukce odplynů velmi nízké.

Přírůstek emisí z dopravy na vzdálenosti 3 km od závodu

| Přírůstek | Počet [voz.r ⁻¹] | Vzdálenost [km.r ⁻¹] | Emise | | | | | Celkem |
|------------|---------------------------------|-------------------------------------|-----------------------|-------------------------------|-----------------|-----------------|-----|--------|
| | | | CO | C _x H _y | NO _x | SO ₂ | TZL | |
| | | | [kg.r ⁻¹] | | | | | |
| I. etapa | 90 | 540 | 4,4 | 2,6 | 11,9 | 0,01 | 1,1 | 20,01 |
| II. etapa | 347 | 2 082 | 17,7 | 9,7 | 45,7 | 0,03 | 4,2 | 77,33 |
| III. etapa | 458 | 2 748 | 22,5 | 12,9 | 60,3 | 0,04 | 5,6 | 101,34 |

Pozn.: Množství emisí stanoveno dle programu pro výpočet emisních faktorů MEFA v. 02 (viz Věstník MŽP č. 10/2002), rok 2008, pro NA konzervativní předpoklad EURO 1, sklon 0% (tam i zpět)
* - zaokrouhloeno na 1 deset. místo.

Uvedené množství emisí škodlivin nebude mít významný vliv na celkové imisní zatížení území.

Vzhledem k vysokému imisnímu limitu nejsou krátkodobé osmihodinové koncentrace CO problematické.

Vliv technologie je nevýznamný, zanedbatelný. *Drtič odpadů* je odsáván, odsávání je vybaveno cyklónovým odlučovačem a textilním filtrem. Dělička materiálu u vytlačovacích lisů je odsávána, odsávání má na výstupu do výrobní haly textilní filtr. Odsávány jsou i násypky vytlačovacích a vstřikovacích lisů.

Teplota

Uvedená výroba produkuje teplo pouze z chlazení. Celkové množství tepla které je zapotřebí odvést do okolí bude asi $3\,500\text{ GJ}\cdot\text{r}^{-1}$ (při maximální výrobě). Jedná se o nízkopotenciální teplo, chladicí voda oteplená na $20\text{ }^{\circ}\text{C}$ se chladí na $15\text{ }^{\circ}\text{C}$. Toto množství tepla se odvádí do okolí (výrobní haly a odtud v letním období ventilací do okolí, v zimním období vytápí halu a snižuje spotřebu zemního plynu pro vytápění stávajícími plynovými topnými trubnicemi. a je z celkového pohledu velmi malé, teplo uvolňované do okolí nepřekročí únosnou mez.

Mikroklima nebude vyvíjeným teplem z nové výroby významně ovlivněno.

Souhrnně lze vliv zvýšení výroby na ovzduší a klima hodnotit z hlediska celého katastrálního území jako nevýznamný. (Prakticky nedojde oproti současnému stavu k žádné významné změně).

D.I.3 Vlivy na Hlukovou situaci, další fyzikální a biologické charakteristiky

Hluk

Pro účely hodnocení hlukové situace v okolí závodu CWS s.r.o., Ledec n. S. byla zpracována Hluková studie (viz př. č. 2). Do výpočtu byl zahrnut hluk z technologie a dopravy v areálu závodu (po III. etapě). Realizace záměru „Úpravy areálu CWS“ se, oproti stávajícímu stavu, projeví velmi mírným zvýšením hluku, zvýšení leží v pásmu nejistoty (měření i výpočtu). Jak je uvedeno ve výstupech (část B.III.4), bude zdrojem hluku vlastní technologie (technologické linky, případně hybridní chladič) a doprava, která se však vzhledem k přírůstku zatížení vlivem dopravy do a z areálu CWS (0,43 průjezdů za hodinu ve III. etapě ke stávajícímu stavu) na celkovém hluku neprojeví.

Zpracovaná výhledová Hluková studie, která hodnotí hluk po III. etapě výstavby (tj. uvedení 4 vytlačovacích linek, 3 vstřikovacích linek a 1 mlýna, včetně příslušné pomocné technologie do provozu).

Pro hodnocení hluku byly zvoleny 4 referenční body (viz obr. 14)

1. Poděbradova 343
2. Poděbradova 341
3. Poděbradova 396
4. Nádražní 264 (ČD).

Pro tyto body byly pořízeny náměry lineárním integrováním frekvenčně váženého signálu (A). Doba náměru byla uzpůsobena charakteru hluku (asi 15 min.), před ukončením měření byl signál přibližně ustálen.

Z provedeného měření (viz následující tabulka) je patrné, že v chráněném venkovním prostoru obytných staveb v okolí posuzovaného zařízení se za stávajícího stavu pohybuje hlukost s vyloučením hluku z dopravy pohybuje pod hygienickými limity pro den i noc.

Tabulka 9

Přehled naměřených hodnot – ruch prostředí bez místní dopravy

Hodnoty v dB

| Bod | Specifikace | Využití objektu dle KN | Stávající stav (den, L_{90}) | Stávající stav (noc, L_{90}) |
|-----|-------------------|------------------------|---------------------------------|---------------------------------|
| 1 | Poděbradova 343 | Rodinný dům | 44,3 | 33,7 |
| 2 | Poděbradova 341 | Rodinný dům | 40,8 | 32,9 |
| 3 | Poděbradova 396 | Rodinný dům | 42,9 | 31,8 |
| 4 | Nádražní 264 (ČD) | Jiná stavba | 41,7 | 34,5 |

Pozn.: S ohledem na poměry během měření je hodnocen deskriptor L_{90} .

S ohledem na skutečnost, že na 3 místech u RD bude dle výpočtu po realizaci III. etapy překračován hygienický limit pro den i noc, byla navržena protihluková opatření, která jsou součástí návrhu opatření. Nutno ale zdůraznit, že v noci nebude v provozu mlýn plastových odpadů (největší zdroj hluku). Výsledky výpočtů po provedení navržených protihlukových úprav jsou uvedeny v tabulce 10.

Tabulka 10

Vypočtený hluk z provozovny CWS po realizaci protihlukových úprav

Údaje v dB(A)

| Bod | L_{Aeq} | Limit | Nejistota | Závěr |
|------------|-----------|-------|-----------|----------|
| <i>Den</i> | | | | |
| 1 | 40,2 | 50,0 | 2,0 | Vyhovuje |
| 2 | 39,6 | 50,0 | 2,0 | Vyhovuje |
| 3 | 37,2 | 50,0 | 2,0 | Vyhovuje |
| 4 | 42,7 | 50,0 | 2,0 | Vyhovuje |
| <i>Noc</i> | | | | |
| 1 | 35,7 | 40,0 | 2,0 | Vyhovuje |
| 2 | 35,2 | 40,0 | 2,0 | Vyhovuje |
| 3 | 32,6 | 40,0 | 2,0 | Vyhovuje |
| 4 | 37,0 | 40,0 | 2,0 | Vyhovuje |

Pro daný areál byla zpracována (vypočtena) hluková mapa. Na obr. 15 a 16 je hluková mapa areálu CWS se zohledněnými protihlukovými úpravami pro den a noc.

Hodnocení

Při užívání posuzovaného areálu CWS Ledec n. S. způsobem uvedeným v části B. a při akceptování protihlukových opatření navržených v tomto Oznámení a v HS (příloha č. 2) nebude pro 8 nejhluchnějších hodin ve dne překročena hladina hygienického limitu $L_{Aeq,T} = 50$ dB(A), respektive limit $L_{Aeq,T} = 40$ dB(A) pro nejhluchnější hodinu v noční době.

Vlivem provozu v CWS dojde k mírnému nárůstu celkové hlučnosti oproti stávajícímu stavu, avšak limit nebude překročen. Navržená opatření směřují k maximálnímu omezení hluku.

Hodnocení je provedeno pro stav po uvedení III. etapy do plného provozu.



Obr. 15 Hluková mapa areálu CWS se zohledněním protihlukových úprav - den



Obr. 16 Hluková mapa areálu CWS se zohledněním protihlukových úprav - den

Záření a elektromagnetické vlnění

V uvedeném provozu na lisování plastů nebudou používány radioaktivní látky, nedojde k ovlivnění prostředí radioaktivním zářením.

Instalovaný elektrický příkon nedosahuje takové výše ani nejsou používána taková napětí, která by vyvolala nepřijatelnou hladinu elektromagnetického pole.

Z tohoto důvodu nedojde k ovlivnění životního prostředí radioaktivním ani elektromagnetickým zářením – neposuzuje se.

Biologické vlivy

Z předchozího popisu vyplývá, že stávající ekosystém katastrálního území Ústí n. L. je jako celek ekologicky málo stabilní. Zvýšení výroby samo o sobě nepředstavuje zvýšení devastací, výstavba závodu již byla v minulosti realizována. Nedojde tedy k žádnému vlivu na ekologickou stabilitu katastru města.

Biologické vlivy se u zařízení tohoto typu za normálních podmínek provozu nepředpokládají. Nepředpokládají se ani při haváriích.

Estetické vlivy

Posuzování z hlediska estetických vlivů je značně subjektivní a individuální. V areálu nedojde oproti stávajícímu stavu k významným změnám. Staré objekty byly demolovány, jedna skladovací hala již byla opravena, druhá bude stržena a nahrazena novou, přibližně stejných rozměrů. Nové bude realizován i objekt, který obě haly propojí („krček“). Nedojde k žádným negativním zásahům do architektonického řešení, naopak opravou a realizací nové haly dojde z tohoto hlediska k pozitivnímu jevu, vizuálně dojde ke zlepšení stavu.

D.I.4 Vlivy na povrchové a podzemní vody

Je posuzováno jako možnost zhoršení kvality podzemní a povrchové vody. Provoz je umístěn v průmyslové zóně.

Povrchové vody nebudou přímo provozem ohroženy. Odpadní srážkové, splaškové i technologické vody budou odváděny do městské kanalizace a čištěny v městské ČOV.

Do recipientu nebudou z provozu vypouštěny žádné odpadní vody.

Oproti stávajícímu stavu nedojde ke zvýšení vypouštěného množství srážkových vod, nezmění se celková plocha areálu, ani podíl zastavěných ploch. Zvýší se mírně množství splaškových vod (vlivem nárůstu pracovníků) a nově vzniknou technologické odpadní vody v množství asi $6 \text{ m}^3 \cdot \text{r}^{-1}$ (splňují limit pro vypouštění vod do městské kanalizace).

Podzemní vody nebudou novým záměrem rovněž dotčeny. Z technologie, která je umístěna v hale, neunikají žádné látky. Trafostanice má vlastní záchytnou jímku. Chladicí voda cirkuluje v okruhu, není znečištěna. Podloží i podzemní vody jsou dostatečně ochráněny.

Záměr nemá podstatný vliv na charakter odvodnění oblasti (oproti stávajícímu stavu se nic nezmění), nedojde k ovlivnění chemismu podzemních ani povrchových vod, nezmění se ani jejich režim. Záměr se nedotýká žádných pramenných oblastí.

Souhrnně lze konstatovat, že při dodržování technologických postupů, provozního řádu a realizaci navržených opatření nebude docházet ke kontaminaci podzemních ani povrchových vod.

D.I.5 Vlivy na půdu

Veškerá činnost spojená se zavedením výroby kabelových žlabů a dalších výrobků z termoplastů vstřikováním a vytlačováním bude probíhat především ve stávající hale. Nová hala, která bude realizována v druhé etapě bude sloužit především pro skladování surovin, částečně i výrobě (vstřikolis, drtič plastových odpadů), nedojde k novým záborům půdy ani ke změnám v jejím využití.

Změna ve využívání areálu (skladová funkce se změní na výrobně skladovou) neovlivní zemědělskou ani lesní půdu, v lokalitě záměru se nenalézají.

Zabezpečení technologie i skladů odpovídá platným předpisům.

D.I.6 VLIVY NA HORNINOVÉ PROSTŘEDÍ A PŘÍRODNÍ ZDROJE

Vlastní realizace záměru „Úpravy areálu CWS“ proběhne ve stávajícím areálu ve stávajících i nově vybudovaných objektech (na místě stávajících). Území bylo, je a bude antropogenně využíváno (skladová a průmyslová činnost). Nedojde k vlivu na morfologii krajiny.

V nejbližším okolí nejsou žádné surovinové ani jiné přírodní zdroje, nedojde k ovlivnění přírodních zdrojů.

Z tohoto důvodu nebude mít zvýšení výroby žádný vliv na horninové prostředí, stabilitu území ani na přírodní zdroje.

D.I.7 VLIVY NA FAUNU, FLÓRU A EKOSYSTÉMY

Fauna a flóra

Tento vliv je hodnocen jako možnost poškození nebo vyhubení rostlinných a živočišných druhů, nebo poškození či zničení jejich biotopů.

Jelikož se jedná o zástavbu technologie do stávající výrobní haly bez expanze do okolí, vlivy na ovzduší i vodu (které by mohly vést k ovlivnění fauny a flóry v okolí) jsou nevýznamné, zanedbatelné, nedojde ani k významným vlivům na faunu a floru (jedná se o prostor vysoce urbanizovaný a technizovaný, v němž se nenacházejí žádné zvláště chráněné druhy rostlin ani živočichů dle vyhlášky č. 395/92 Sb., nehrozí žádné vyhubení druhů nebo poškození jejich biotopů).

Na ostatní druhy živočichů a rostlin v okolí nebude mít zvýšení výroby žádný negativní vliv – je dostatečně vzdálen od zájmových lokalit živočichů (dostatečně vzdáleno od prvků LSES). Navíc je území odděleno od těchto biotopů další zástavbou průmyslovou i obytnou zástavbou.

Ekosystémy

Území města je charakterizováno jako území, v němž se původní ekosystém téměř nedochoval. V zájmové části lokality byl původní ekosystém zcela zničen a nahrazen plochami pro rozvoj průmyslu.

Nejbližší prvky ÚSES jsou od zájmové lokality vzdáleny asi 10 - 15 m (řeka Sázava), další prvky jsou vyznačeny na obr. 13 a 14. Žádný z těchto prvků nebude realizací záměru dotčen.

Rozšířením výroby kabelových žlabů nebude narušena ekologická stabilita katastru. Posuzovaná stavba negativně nenaruší žádný stávající ekosystém v blízkém ani širším okolí.

Stávající ekosystém nebude předkládaným záměrem nijak dotčen (nedojde ke změně ve využívání půdy ani k významné změně ve výši emisí do okolí).

D.I.8 VLIVY NA KRAJINU

Stavba je svým rozsahem velmi malá, celá proběhne uvnitř stávajícího areálu závodu a uvnitř stávajících objektů. Stavba je umístěna v průmyslové zóně bez přímé vazby na volnou krajinu. Jedná se o přízemní zástavbu.

Vzhledem k rozsahu stavby, jejímu umístění a vlivu na životní prostředí, nelze očekávat žádný vliv na krajinu ani krajinný ráz.

D.I.9 VLIVY NA HMOTNÝ MAJETEK A KULTURNÍ PAMÁTKY

Nová výroba nebude mít žádný vliv na budovy či architektonické památky. Současný stav antropogenního využití zájmového území zůstane zachován. V lokalitě v současné době antropologická činnost probíhá, dojde ke zvýšení výroby ve stávajícím areálu.

Předkládaný záměr neovlivní negativně hmotný majetek v katastru ani kulturní památky.

D.II KOMPLEXNÍ CHARAKTERISTIKA VLIVŮ ZÁMĚRU NA ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ Z HLEDISKA JEJICH VELIKOSTI A VÝZNAMNOSTI A MOŽNOSTI PŘESHRAŇIČNÍCH VLIVŮ

Vliv záměru „Úpravy areálu CWS“ na životní prostředí je malý až nevýznamný. Dojde ke změně jeho užívání, část areálu bude i nadále využívána ke skladování, u části bude změněna funkce skladovací na výrobní (lisování a vystřikování termoplastů). Nedojde k významnému zvýšení vlivů na okolí. V úvodu je nutno konstatovat, že výroba nemá žádný přeshraniční vliv (s výjimkou exportu výrobků, což lze klasifikovat pozitivně).

Charakterizovat vlivy záměru na životní prostředí komplexně je velice obtížné. K hodnocení těchto vlivů je použita bodová metoda s využitím váhy jednotlivých ukazatelů doc. Anděla (viz dále). Hodnocení je provedeno pro všechny ukazatele uvedené v předchozí části.

Předpoklady

Způsob hodnocení: Celková váha všech ukazatelů je rovna 100.

Tabulka č. 11

Komplexní hodnocení vlivu záměru na životní prostředí

| Ukazatel | Vliv na ŽP | | | Poznámka |
|---|--------------|------|-------------|----------|
| | Váha | Body | Celkem | |
| Vlivy na obyvatelstvo celkem | 20,0 | | 4,5 | |
| - emise | | 1,5 | | |
| - pitná voda | | 1,0 | | |
| - hluk | | 1,0 | | |
| - sociálně ekonomické vlivy | | 1,0 | | |
| Vlivy na ovzduší a klima celkem | 12,0 | | 3,5 | |
| - emise uhlovodíků | | 1,0 | | |
| - emise TZL | | 1,0 | | |
| - teplo | | 1,5 | | |
| Vlivy na hlukovou situaci v okolí celkem | 7,0 | | 2,0 | |
| Vlivy na vodu celkem | 12,0 | | 2,0 | |
| - znečištění povrchových vod | | 1,0 | | |
| - znečištění podzemních vod | | 1,0 | | |
| Vlivy na půdu celkem | 31,0 | | 4,0 | |
| - zábor půdy | | 1,0 | | |
| - devastace | | 1,0 | | |
| - horninové prostředí | | 1,0 | | |
| - přírodní zdroje | | 1,0 | | |
| Vlivy na ekosystémy a faunu celkem | 15,0 | | 3,0 | |
| - vliv na faunu | | 1,0 | | |
| - vliv na flóru | | 1,0 | | |
| - vliv na ekosystémy | | 1,0 | | |
| Vliv na kulturní památky a hmotný majetek | 3,0 | 1,0 | 1,0 | |
| Celkem | 100,0 | | 20,0 | |

Postup hodnocení

Body v jednotlivých okruzích jsou přidělovány dle hodnoty znečištění, respektive vlivu na životní prostředí dle příslušné tabulky. Minimální počet bodů pro daný ukazatel je 1, maximální pak 8. Součet bodů jednotlivých ukazatelů (se započtením váhy) je porovnán s tabulkou pro slovní hodnocení (viz dále).

| | | |
|-----------|--------------|---|
| Hodnocení | 0 – 20 bodů | málo významný vliv (až nevýznamný) |
| | 21 – 30 bodů | malý až významný vliv |
| | 31 – 40 bodů | velmi významný vliv |
| | nad 41 bodů | vysoký vliv vyžadující rozsáhlé kompenzace až provedení stavby. |

Zvolená metoda je obdobná jako v případě hodnocení kvality životního prostředí. O tom, jaké body budou přiděleny, rozhodují pokud možno objektivní ukazatelé (buď absolutní nebo relativní). Byla zvolena stupnice podle Doc. RNDr. J. Anděla, CSc. (např. Regionální výzkum krajiny, Sborník geografických prací PF UJEP Ústí n. L., 2001). Hodnocení viz tabulka č. 11.

Z provedení hodnocení vyplývá, že posuzovaný záměr má **málo významný až nevýznamný vliv na životní prostředí**, je ovlivněn zejména nízkým počtem nových pracovních míst, což vyplývá ze skutečnosti, že se nejedná o novou výstavbu, ale pouze o vyšší využití stávající kapacity výroby. Nárůst počtu pracovníků bude minimální (celkem 2), dojde ale k výraznému růstu produktivity práce. Samozřejmě je možné i jiné hodnocení, tak jak je uvedeno např. u porovnání variant, kde jsou použity jiné metody.

D.III CHARAKTERISTIKA ENVIROMENTÁLNÍCH RIZIK PŘI MOŽNÝCH HAVÁRIÍCH A NESTANDARDNÍCH STAVECH

I při vysoké kvalitě provedení stavby a technologie musíme připustit, že provoz s sebou nese určitá rizika, která nelze zcela vyloučit. Jedná se zejména o

- požár
- únik chladiva z okruhu chladicích jednotky.

Podle principu maximální bezpečnosti musíme připustit, že může dojít k selhání zabezpečovacího systému

- v daleké budoucnosti
- alespoň jedenkrát za dobu provozu technologie.

Tyto možné provozní stavy je nutné řešit v provozním řádu. Tento provozní řád musí obsahovat jednoznačné instrukce o postupu v případě možných poruch.

Při řádném provedení stavby a dodržení technologie je možnost havárie minimalizována, dá se říci, že i vyloučena.

Požár

K požáru může dojít jak v technologii, tak i ve skladech surovin a výrobků. Vzhledem k používaným materiálům (termoplasty – polyvinylchlorid a polyetylen) by při požáru došlo k úniku zdraví škodlivých látek, zejména chlorovodíku, ale i dalších dráždivých uhlovodíků.

Sklady i technologie budou vybaveny elektronickou požární signalizací propojenou se samočinným hasícím zařízením. V případě požáru bude postupováno podle provozního řádu. Vzhledem k tomu, že sklady i technologie jsou umístěny uvnitř areálu, je vliv havárie spojený s požárem na okolí malý, významné však jsou emise škodlivých látek uvolňované hořením.

Pravděpodobnost vzniku požáru v technologii i ve skladu je malá.

Únik chladiva ze systému

V případě porušení těsnosti spojů chladicích jednotky může dojít k úniku chladiva do okolí. V navrhované chladicích jednotce je použito ekologické chladivo R 410 C. Při úniku se veškeré chladivo odpaří do okolního ovzduší. Chladivo je nejedovaté, únik není spojen s ohrožením okolí.

V případě poruchy chlazení musí být vytlačovací i vstřikovací lis odstaveny.

Všechny možné havarijní stavy budou řešeny v provozním řádu a požárním plánu. V nich bude jasný předpis, jak v případě takové situace postupovat.

D.IV CHARAKTERISTIKA OPATŘENÍ K PREVENCI, VYLOUČENÍ, SNÍŽENÍ, POPŘ. KOMPENZACI NEPŘÍZNIVÝCH VLIVŮ NA ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ

Fáze přípravy

- výdechy větracích a klimatizačních jednotek umístěné na střeše nebo na obvodových zdech objektů budou mít výdechové otvory orientovány směrem od nejbližší obytné zástavby, případně budou doplněny tlumiči hluku (zapracovat do PD)
- sání kompresorových jednotek bude vybaveno účinnými tlumiči hluku
- v prováděcí PD pro II. etapu bude 1. loď výrobní haly mít instalována neotevíratelná okna, vykazující TZI 2 dle ČSN 73 0532 (minimálně $R'_w = 20$ dB, např. tříkomůrkový Makrolon s dotěsněním rámu) Tímto opatřením bude minimalizován průnik hluku z výrobních prostor do chráněné zástavby
- do PD bude pro odvod vzduchu z místnosti drtiče do okolního ovzduší do výfukového potrubí do okolního ovzduší mimo tlumiče hluku zařazen i filtr na zachycování pevných částic
- v případě instalace hybridního chladiče do venkovního prostoru bude chladicí jednotka umístěna za roh přístavku haly na severní fasádě. Jakákoliv účinná protihluková opatření při umístění této jednotky před 1. lodí výrobní hala by podstatně snížila chladicí výkon – neakceptovatelné vzhledem k tomu, že v horkých dnech by byl potřebný trvalý chod při vysokém výkonu.

Fáze realizace

- dodavatel stavby (vestavba místnosti drtiče) vytvoří v rámci zařízení staveniště podmínky pro třídění a shromažďování jednotlivých druhů odpadů v souladu s platnými předpisy v oblasti odpadového hospodářství. O vznikajících odpadech povede v průběhu stavby řádnou evidenci odpadů
- vrata a dveře do 1. lodi výrobní haly budou nejpozději po realizaci I. etapy vykazovat neprůzvučnost minimálně $R'_w = 20$ dB (izolace např. polepením vrat protihlukovou fólií AMS Tecsound s dotěsněním na rám)
- na ventilátory a ventilační otvory kompresorovny budou instalovány tlumiče hluku tak, aby okamžitá hladina akustického tlaku 1 m za ventilátorem do venkovního prostoru nepřesahovala hodnotu 45 dB(A) směrem k obytným objektům. Směrem do volného prostoru (mimo zástavbu) pak hodnotu 60 dB(A)
- v případě výstavby venkovního chladiče bude znovu posouzena hluková situace (hluková studie) a provedeno takové technické opatření, aby hladina hluku u obytné zástavby nepřekročila v noční době 40 dB(A), v denní 50 dB(A) (např. stavba stěny před chladičem, apod.)
- při kolaudaci předloží investor evidenci odpadů vznikajících při provozu, dle právní úpravy platné v době kolaudace stavby (§ 16, odst. 1) zákona č. 185/2001 Sb. a vyhlášky MŽP ČR č. 383/2001 Sb., ve znění předpisů pozdějších
- při kolaudaci stavby budou investorem předloženy doklady o zneškodnění nebo využití odpadů vzniklých realizací stavby
- bude provedena zkouška těsnosti nových technologických potrubních řadů a kanalizace, protokoly budou předloženy při kolaudaci stavby

- před uvedením stavby do zkušebního provozu bude zpracován požární a provozní řád, plán opatření pro případ havárie a schválené předloženy při kolaudaci stavby.

Fáze provozu

- nejpozději do 3 měsíců po zahájení plného provozu (uvedení na plný výkon) bude provedeno kontrolní měření hluku na hranici pozemku CWC směrem k obytným domům a u nejbližší obytné zástavby v rozsahu minimálně takovém, jako bylo měření KHS v červenci 2010 (tj. před realizací záměru - rozsah bude upřesněn po dohodě s KHS)
- v noční době nebude ve venkovním prostoru areálu CWS probíhat žádná manipulační ani výrobní činnost
- okna, vrata i dveře 1. lodi výrobní haly budou noční době uzavřená, ventilace haly bude nucená, výdechy orientované od obytné zástavby
- ve venkovním prostoru areálu provozovny CWS nebudou při provozu prováděny v denní době žádné hlučné činnosti (s výjimkou nakládky a vykládky NA, průjezdu NA, apod.). V noční době zde nebudou prováděny žádné činnosti. Tato podmínka bude zahrnuta v provozním řádu provozovny
- doprava surovin do závodu a odvoz výrobků bude probíhat pouze v pracovních dnech (pondělí – pátek) v době od 7⁰⁰ do 16⁰⁰
- pokud budou v areálu CWS odstavena nákladní vozidla v noci, nesmí mít spuštěný motor
- provoz drtiče odpadů (PVC, PE) bude probíhat pouze v pracovních dnech v době od 7⁰⁰ do 16⁰⁰
- zařízení bude udržováno v řádném technickém stavu a tím bude předcházeno zvýšení prašnosti a hlučnosti
- filtry vzduchotechniky budou pravidelně udržovány
- provozovatel povede řádnou evidenci vznikajících odpadů v souladu s vyhl. MŽP ČR č. 383/2001 Sb. ve znění předpisů pozdějších a nakládat s nimi dle příslušných předpisů
- zneškodnění odpadů bude zajištěno smluvně pouze se subjekty, mající oprávnění k této činnosti.
- v etapě provozu bude pro případ dopravní nehody spojené s únikem látek škodlivých vodám v provozu k dispozici zásoba sorpčních materiálů min. 10 kg
- všichni pracovníci provozu budou seznámeni s provozním řádem, jehož součástí bude i havarijný plán a požární řád. V případě havárie nebo požáru postupovat dle provozního řádu (havarijního plánu a požárního řádu)
- důsledně dodržovat bezpečnostní a protipožární opatření daná provozním řádem
- v areálu budou používána jen technologická zařízení odpovídající nař. vl. č. 24/2003 Sb. ve znění předpisů pozdějších. V případě zvýšení hladiny hluku některého zařízení, ihned zjednat nápravu
- provozovatel před uvedením do provozu požádá MěÚ Ledec nad Sázavou, odbor životního prostředí o povolení vypouštění technologických odpadních vod do městské kanalizace. Do veřejné kanalizace budou vypouštěny odpadní vody, které splní limity uvedené v rozhodnutí MÚ Ledec n. S., odboru životního prostředí k vypouštění OV (pokud budou stanoveny). Povolení bude předloženo při kolaudaci stavby.

Navržená opatření jsou plně technicky i ekonomicky realizovatelná, z větší části jsou zpracována v PD. Jejich realizace zajistí, že veškeré vlivy plynoucí z nové výroby na životní prostředí budou minimalizovány na únosnou mez.

D.V CHARAKTERISTIKA POUŽITÝCH METOD PROGNÓZOVÁNÍ A VÝCHOZÍCH PŘEDPOKLADŮ PŘI HODNOCENÍ VLIVŮ

Při zpracování předkládané dokumentace byly použity následující podklady

- [1] Czudek T.: *Geomorfologické členění ČSR*. Studia geographica, ČSAV, Brno, 1972
- [2] Kolektiv: *Podnebí ČSSR. Tabulky*. HMÚ Praha, 1960
- [3] Quitt E.: *Klimatické oblasti Československa*. Studia geographica, ČSAV, Brno, 1970
- [5] Míchal I.: *Ekologická stabilita*. MŽP ČR, 1992
- [6] Mikyška R.: *Geobotanická mapa ČSSR 1. České země*. Academia, 1968
- [7] Říha J.: *Hodnocení vlivu investic na životní prostředí. Vícekriteriální analýza EIA*. Academia Praha 1995
- [8] Anděl J., Balej M.: *K hodnocení a vývoji ekologické zátěže území*. Regionální výzkum krajiny. Sborník geografických prací. UJEP Ústí n. L., 2001
- [9] *Stavební úpravy v objektu Modifikované polyestery*. Souhrnná technická zpráva. G-design spol. s r. o. Ústí n. L., 2007
- [10] Legislativa: Zákony, vyhlášky a nařízení vlády platná v době zpracování, zejména
 zák. ČNR č. 114/92 Sb., o ochraně přírody a krajiny.
 zák. ČNR č. 100/01 Sb., o posuzování vlivů na životní prostředí
 zák. ČNR č. 17/92 Sb., o životním prostředí
 zák.ČNR č. 86/2002 Sb., o ochraně ovzduší v platném znění s ním souvisejícími vyhláškami a nařízeními v platném znění
 vyhl. MŽP č. 381/01 Sb., kterou se vydává Katalog odpadů a stanoví další seznamy odpadů
 vyhl. MŽP č. 383/01 Sb., o podrobnostech nakládání s odpady, v platném znění
 zák. ČNR č. 254/2001 Sb., o vodách
 zák. PČR č. 185/00 Sb., o odpadech, včetně předpisů souvisejících
 zák. ČNR č 183/2006 Sb., o územním plánování a stavebního řádu (ve znění předpisů pozdějších)
 nař. vl. ČR č. 148/2006 Sb., o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací
 vyhl. MZdr č. 89/2001 Sb., kterou se stanoví podmínky pro zařazování prací do kategorií, limitní hodnoty ukazatelů biologických expozičních testů a náležitosti hlášení práce s azbestem a biologickými činiteli.
- [11] Sdělení a podkladové materiály - investora a projektanta

Předkládané hodnocení vlivu záměru „Úpravy areálu CWS“ na životní prostředí bylo zpracováno na základě

- konzultací s odborníky
- hodnotové ekologické analýzy
- systémové analýzy
- multikriteriální analýzy.

Metodika prognózování se opírá o analytické hodnocení stávajícího stavu, na jehož základě je provedeno prognózování z vývojových řad s extrapolací dat, zkušeností zpracovatelů s hodnocením vlivu činností, technologií a průmyslových podniků na životní prostředí, dříve zpracovaných studií, projektů a EIA.

D.VI CHARAKTERISTIKA NEDOSTATKŮ VE ZNALOSTECH A NEURČITOSTÍ, KTERÉ SE VYSKYTLY PŘI ZPRACOVÁVÁNÍ DOKUMENTACE

Kvalita dokumentace je zásadním způsobem závislá na kvalitě a hodnověrnosti použitých podkladů a sdělení projektanta jak stávajícího, tak i výhledového stavu.

Nedostatky ve znalostech a neurčitosti odpovídají stavu přípravy investice. V průběhu další přípravy mohou být měněny některé parametry technologie tak, jak budou upřesňovány požadavky investora. Hodnocen je tedy nejnepříznivější stav. Skutečnost v zatížení prostředí bude po realizaci nižší, než uvádí oznámení.

Mezi neurčitosti a nedostatky ve znalostech lze řadit neexistenci některých konkrétních údajů, které se nesledují, nebo je nelze exaktně stanovit.

V dané lokalitě nebyla nikdy zpracována epidemiologická studie zdravotního stavu obyvatelstva, nejsou známy s přijatelnou přesností hodnoty vlivu imisního pozadí na zdravotní stav, odhady účinků stavby jsou tedy založeny na expertních odhadech a literárních údajích.

E. POROVNÁNÍ VARIANT ŘEŠENÍ ZÁMĚRU

Úpravy areálu CWS, respektive zavedení výroby plastových kabelových žlabů není navrženo ve variantách. Je to dáno především tím, že se jedná o úpravu stávajícího areálu na výrobní a skladové prostory. Nově budou instalovány vytláčovací lis, vstříkolis a mlýn na plastové odpady (ze vstříkolisu a vytláčovacích lisů) s příslušnou pomocnou technologií, větráním a vytápěním.

V našem případě jsou porovnávány následující varianty

- *varianta 1* (navržená) charakterizovaná úpravou areálu a zavedením výroby kabelových plastových žlabů
- *varianta 2* (nulová) je charakterizována stávajícím stavem.

Varianta no-action nebyla posuzována, neboť by nemělo význam areál upravovat a neprovozovat..

Jak již bylo uvedeno, výstavbou původního areálu byl již do zájmového prostoru vnesen nový prvek, nelze jednoznačně říci, že byl negativní, v době výstavby měl velký význam pro industrializaci města a jeho okolí. Je tedy zřejmé, že zavedení výroby, respektive zintenzivnění využívání chátrajícího areálu samo o sobě žádné výrazné zhoršení současného stavu nepřinese, naopak upadající areál bude oživen a využíván k výrobě..

V této části jsou porovnány obě varianty z hlediska vlivu na životní prostředí jako celek (zahrnutý jsou i vlivy sociálně ekonomické). Pro porovnání obou variant lze použít např. následující metody

- multikriteriálního porovnání
- hodnocení ekologických přínosů atd.

V uvedeném případě jsme použily metodu multikriteriálního hodnocení a pro porovnání i metodu TUKP.

Multikriteriální hodnocení

Vzhledem k tomu, že se jedná o řešení problému výstavby poměrně jednoduché stavby i ověřené technologie, která zcela evidentně nepřinese výrazné zhoršení stávajícího stavu, byla zvolena jednoduchá metoda multikriteriálního porovnání variant.

Pro další porovnávání ekologických rizik vzniklých novým záměrem byla užita modifikovaná metoda multifaktoriálního váženého porovnání variant vyvinutá ve Výzkumném ústavu výstavby a architektury (viz Píšková, Přádná: "Multifaktoriální porovnání variant" - Praha 1992, Anděl: "Aktualizace stanovení postižených oblastí" - Praha 1993, Koníček: "Vyhodnocení ekologických předpokladů vybraných prvků území" - Praha 1992 a další práce) – jedná se o obdobnou metodu jako u hodnocení ekologické zátěže stavbou.

Tato metoda multifaktoriálního porovnání variant využívá hodnotovou ekologickou analýzu, která je charakterizována účelově sestaveným souborem systémově zaměřených metod analýzy a tvůrčího řešení problému, který je charakterizován vyhodnocováním komplexních funkcí a impaktu posuzovaného objektu a zjišťováním nutných nákladů. Dílčí ukazatele vytvoří katalog kritérií (znaků), u nichž se hodnoty stanoví analyticky nebo expertním odhadem (různorodost vlastností však běžně neumožňuje převedení na společné hodnotové měřítko, proto je třeba použít formalizovaný postup).

K zvoleným kritériím, byl přiřazen váhový parametr (rozptylový parametr). Na tento parametr byly převedeny i případné existující stupnice (např. postižení lesů se zavedenou stupnicí A,B,C,D bylo převedeno do číselného vyjádření váhovým parametrem). Všechny stupnice byly konstruovány jako vzestupné, tj. čím vyšší číslo, tím vyšší poškození nebo nároky (u zdrojů), proto jsou některé stupnice oproti zavedeným inverzní (například u KES). Při porovnání více variant umožňuje použitý převod počítačové zpracování, které v daném případě nebylo nutné.

Hodnocení tohoto typu je vždy subjektivní a relativní - nepracujeme s konkrétními daty, ale s relativními hodnotami (bodový systém), což sebou nese i jistá rizika přesnosti rozhodování.

Tabulka č. 11

Porovnání ekologických rizik obou variant

| Kritérium | Parametr | Varianta 1 (realizace) | Varianta 2 (stávající stav) |
|------------------|----------------|---------------------------|--------------------------------|
| Ovzduší | 1 - 10 | 2 | 1 |
| Voda | 1 - 6 | 1 | 1 |
| Půda | 1 - 5 | 1 | 1 |
| KES | 1 - 6 | 1 | 1 |
| Hluk, vibrace | 1 - 5 | 2 | 1 |
| Zápach | 1 - 5 | 1 | 1 |
| Ohrožení lesů | 1 - 5 | 1 | 1 |
| Devastace | 1 - 5 | 1 | 1 |
| Rekultivace | 1 - 3 | 1 | 1 |
| Odpady | 1 - 5 | 1 | 1 |
| Pohoda | 1 - 5 | 1 | 1 |
| Záření | 1 - 3 | 1 | 1 |
| Zdroje | 1 - 3 | 1 | 1 |
| Infrastruktura | 1 - 3 | 1 | 1 |
| Fauna, flóra | 1 - 4 | 1 | 1 |
| Reliéf | 1 - 3 | 1 | 1 |
| ÚSES | 1 - 3 | 1 | 1 |
| Architektura | 1 - 3 | 1 | 1 |
| Rekreace | 1 - 3 | 1 | 1 |
| Ekologická zátěž | 1 - 3 | 2 | 2 |
| SOUHRN | max. 88 | 23,0 | 21 |

Upozornění : Metoda nezvažuje přínosy, nýbrž pouze sumarizuje rizika

Z porovnání byla vypuštěna některá kritéria sociálního charakteru (např. nezaměstnanost, kriminalita, aj.), takže souhrn je snížen z kompletních 100 bodů dokladujících území po všech stránkách zcela zdevastované (výjimečné katastry dosahují reálně až 75 bodů), na pouhých 88 sledovaných bodů. Z porovnání vyplývá, že životní prostředí řešeného území je již do jisté míry ekologicky zatíženo bez ohledu na umístění stavby – viz tab. č. 11).

V uvedené tabulce znamená vyšší číslo vyšší negativní vliv na uvedenou složku životního prostředí. Pro každý ukazatel je zvolena jiná škála (jiný rozsah) dle velikosti vlivu a stupně stávajícího poškození dané složky. Číslo 1 značí že není žádný vliv v případě, že dochází ke zhoršování realizací nebo je jako základní zvoleno číslo vyšší než 1 v případě, že realizací dojde ke zlepšení stávajícího stavu. Vždy se vychází z hodnocení oproti stávajícímu stavu. Je nutno si uvědomit, že ne vždy se nové technologie dle tohoto záměru projeví zvýšením vlivů, může např. dojít i ke snížení (ve srovnání se současným vlivem závodu na okolí).

Rozdíl mezi oběma variantami není téměř žádný (dvoubodový, tj. 3,5 %, 100 % = 88 bodů) ve prospěch varianty 2. Obě varianty si jsou tedy téměř rovnocenné a lze konstatovat, že v souhrnu nedojde k významně změně ekologických rizik. Nutno ovšem poznamenat, že ve prospěch varianty 1, tj. ve prospěch realizace záměru, hovoří i jiné než ekologické argumenty. Jedná se zejména o možnost vytvoření nových pracovních míst (zde 12), rozšíření portfolia podniku a tím snížení rizik ekonomického neúspěchu, zvýšení exportu apod. Použitá metoda multikriteriálního hodnocení hodnotí pouze ekologická rizika a ne přínosy. Nejsou tedy pro obě varianty vyhodnoceny přínosy realizace zvýšení výroby.

Souhrnem lze konstatovat, že rozdíl ekologických rizik při realizaci výroby kabelových žlabů a stávajícím stavem je nevelký, až zanedbatelný (jedná se o 2 body, tj. zvýšení rizik asi o 3,5 % oproti současnému stavu – zanedbatelné). Nejsou vůbec posouzeny ekonomické aspekty. Zejména není posuzována efektivita využití území (pozemku), efekty z vyšší výroby, možnost zvýšení zaměstnanosti, atd.

Pozn.: Hodnocení ekologických přínosů lze provést např. metodou negativních ekologických vazeb (NEV), nebo metodou přírůstků účinků (viz např. Nesvadba, Velek - Tuhé odpady, SNTL Praha, 1983), metody systémové analýzy, atd. Pro porovnání jsme použili metodu TUKP pro čtyři ukazatele, pro něž byly stanoveny funkce užítka. Nastíněná metoda vychází z [8].

Postup - pro jednotlivé etapy řešení se

- specifikují odlišné varianty řešení V_i (V_1 – realizace, V_2 – stávající stav)
- zvolí se soubor vhodných kritérií P_j , která budou sloužit ke kvantitativnímu posouzení parametrických důsledků vlivu variant
- pro každé kritérium P_j se stanoví nezbytný soubor kardinálních ukazatelů P_j
- definují se dílčí jednorozměrné funkce užítka U_j pro každé P_j jako kvalitativní multiplikátor $U_j = f_j(P_j)$
- specifikuje se soustava vah významnosti w_j , aby pro celý soubor V_i platilo $w_j = \text{konst.}$, $\sum w_j = 1$
- v rámci souboru všech variant se stanoví hodnoty ukazatelů P_j a stanoví se očekávaná matice vlivu
- sestaví se vícerozměrná funkce užítka $U_i = f_i(P_j)$ pro každý člen souboru $i = 1, 2, \dots, m$ (TUKP_{*i*})
- stanoví se hodnoty celkové funkce užítka $U = w_j \cdot U_j = \text{TUKP}$.

Konečným cílem postupu je výběr preferované varianty (optimální), která má nejvyšší hodnotu očekávané (střední) hodnoty užítka, tj. max. TUKP a stanoví se pořadí variant.

Posuzovány byly 2 varianty, realizace stavby a nulová varianta výstavby. Jako kritéria byly zvoleny následující ukazatele

- *zatížení prostředí hlukem* (pro NPH = 50 dB(A) pro okolní sídelní útvary, NPH = 85 dB(A) pro výrobní halu. Transformační funkce byla uvedena jako U_1 . Pro NPH = 50 dB(A) je hodnota $U = 1$ – není připuštěna vyšší hodnota pro obytné soubory
- *zatížení prostředí emisemi*. Transformační funkce U_2 je definována pro maximální koncentraci (uhlovodíky). Nejhorší kategorie pro 0,05 NPK – $P = 20 \mu\text{g m}^{-3} \rightarrow U_2 = 0$
- *efektivnost investice*. Kritérium vyjadřuje preferenci z hlediska podnikatele (investora), který realizuje stavbu a současně řeší i využití pozemků dotčených činností, které se v zájmovém prostoru může v uvedených lokalitách projevit i pozitivně (jako v našem případě). Funkce užítka U_3 používá verbálně numerickou stupnici
 - <0;1> nulová varianta, výroba nebude zvýšena
 - (1;2> výroba bude zvýšena pouze v omezeném rozsahu
 - (2;3> výroba bude zvýšena dle harmonogramu v plném rozsahu

- *pracovní příležitost*. Ukazatel P je jednak mírou industrializace v katastru (oblasti) a má i další význam, neboť umožní udržet (zajistit) plánovaný počet pracovních míst na poměrně dlouhou dobu.

Transformační funkce U_4 je vzestupná konkávní parabola. Stupnice je opět verbálně numerická

- <0;1> **žádný nárůst pracovních příležitostí** v oblasti
- (1;2> nevýznamný nárůst pracovních příležitostí v oblasti
- (2;3> **významný nárůst pracovních příležitostí** v oblasti

Ve výpočtu je označení variant shodné jako v předešlém případě, tj. V_1 varianta preferovaná investorem, V_2 varianta nulová.

U ukazatele P_3 a P_4 se výpočet provede vždy pro zvýrazněné hodnoty ve stupnici.

Transformační funkce :

| Index kritéria | Název kritéria | Transformační funkce | Obor platnosti |
|----------------|----------------|--|----------------|
| j | P_j | U_j | |
| 1 | Hluková zátěž | $U_1 = 1,9 - [4,5 - (P_1/50 - 1,9)^2]^{0,5}$ | <0;40> |
| 2 | Emise | $U_2 = 1 - P_2^{0,37}$ | <0;1> |
| 3 | Efektivnost | $U_3 = P_3/3$ | <0;3> |
| 4 | Zaměstnanost | $U_4 = (P_4/3)^{1,25}$ | <0;3> |

Po výpočtu a transformaci dostaneme

| Číslo ukazatele | Transformační funkce | Hodnota transformační funkce varianty | | Váha ukazatele | Funkce užítku | |
|-----------------|----------------------|---------------------------------------|-------|----------------|-----------------|-----------------|
| | | V_1 | V_2 | | $W_j \cdot V_1$ | $W_j \cdot V_2$ |
| J | U_j | | | w_j | | |
| 1 | U_1 | 0,040 | 0,040 | 0,357 | 0,014 | 0,014 |
| 2 | U_2 | 0,600 | 0,000 | 0,216 | 0,025 | 0,000 |
| 3 | U_3 | 1,000 | 0,267 | 0,104 | 0,104 | 0,027 |
| 4 | U_4 | 0,602 | 0,000 | 0,323 | 0,195 | 0,000 |
| TUKP | | | | | 0,338 | 0,041 |
| Pořadí varianty | | | | | 1 | 2 |

Provedené porovnání ukázalo přednosti navrhovaného plného využití výrobní kapacity. Přínosy jsou zvláště zřetelné v ekonomických ukazatelích (efektivnost – zvýšení produktivity) vliv emisí se neprojeví negativně.

Závěrem hodnocení je možno konstatovat, že realizace předkládaného záměru v areálu CWS s. r.o. v Ústí n. L. je z ekologického hlediska únosné (akceptovatelné).

F. ZÁVĚR

Za předpokladu dodržení popsané technologie i navržených opatření nebude mít realizace záměru „Úpravy areálu CWS“ v předmětné lokalitě významný nebo neúnosný negativní vliv na životní prostředí.

Po posouzení vlivů stavby na životní prostředí konstatujeme, že realizace „Úpravy areálu CWS“ v areálu CWS s.r.o. Ledec n. S. je v daném území z ekologického hlediska *plně akceptovatelná*.

Doporučujeme navrhovanou akci, při dodržení všech stanovených podmínek a opatření, k realizaci.

G. VŠEOBECNĚ SROZUMITELNÉ SHRNUÍ NETECHNICKÉHO CHARAKTERU

Město Ústí n. L. je průmyslovým městem. Významný je zejména průmysl chemický, potravinářský a strojírenský. V posledních letech se uplatňují i další odvětví, např. automobilový průmysl (komponenty, atd.).

V současné době v zájmové lokalitě probíhá především skladování a obchodní funkce. Investor navrhuje realizovat v uvedené lokalitě výrobu plastových kabelových žlabů a jejich zákrytů, plastových trubek a tvarovek. Uvedené výrobky z PVC a polyetylenu mají oproti dosud používaným kabelovým žlabům z betonu řadu výhod. Především jsou lehčí, nenasákové, tedy lépe ochrání položené kabely, které lze po vykopání snadno opravovat nebo přikládat kabely další.

Celkem se předpokládá výroba asi 3 000 t.r⁻¹ kabelových žlabů a jejich zákrytů, trubek a tvarovek pro kabelové žlaby a trubky. Výroba žlabů a trubek probíhá vytlačováním. Materiál se nahřeje do plastického stavu, homogenizuje a přes formu vytlačuje ze stroje. Po kalibraci na přesný rozměr se upraví protahováním a řeže se na požadovanou délku. Při vystřikování je postup obdobný s tím rozdílem, že tavenina se pod vysokým tlakem vstříkne do kovové formy a po zchlazení se vyndá. Nový provoz nabídne asi 15 nových pracovních míst po dokončení III. etapy.

Jedná se v podstatě o bezodpadovou výrobu, nestandardní kusy a odřezky jsou rozdraceny a znovu použity ve výrobě. Odpady tvoří jen uliční smetky a běžný komunální a kancelářský odpad, při opravách strojního zařízení i neopravitelné díly.

Pokud jde o emise hluku, nutno konstatovat, že technologie jsou umístěny uvnitř budovy (čerpadla, pohony, atd.), hybridní chladič mimo budovu, zařízení splňují požadavky nař. vlády 178/97 Sb., ve znění předpisů pozdějších. Některá zařízení mají sníženou hladinu hluku (hybridní chladič ve vzdálenosti 10 m méně než 40 dB(A)). Výdechy a sání větracího systému jsou směřovány do prostoru mimo obytnou zástavbu a budou opatřeny účinnými tlumiči hluku. Vzhledem k velmi nízké intenzitě dopravy pro novou výrobu (616 vozidel za rok, tj. méně než 0,1 průjezdů za hodinu) neovlivní tato doprava hluk z komunikace.

Technologie je volena a zajištěna tak, že hluk z výroby nepřesáhne 38 dB(A). Soubor opatření navrhuje takové opatření, aby byly dodrženy i limity hluku v noci, tj. 40 dB(A) u obytných budov v okolí závodu (tlumiče a směřování vzduchotechniky, provoz drtiče jen v denní směně, atd.). Nový provoz nebude zdrojem nadměrného hluku ve dne ani v noci.

Výsledky hodnocení vlivů stavby na životní prostředí lze stručně shrnout

- záměr není navržen ve variantách – varianta je dána polohou závodu
- výstupy z technologie jsou velmi nízké a neovlivní významně kvalitu životního prostředí ani zdravotní stav obyvatel
- katastr obce je ekologicky málo stabilní, neuchoval se původní ekosystém, v zájmovém prostoru se nevyskytují chráněné druhy rostlin ani živočichů, areál neleží v CHKO, EVL a další prvky ochrany přírody nebudou dotčeny (nedojde ke změně stávajícího stavu)
- vlastní posuzovaný prostor je mimo prostor zájmů zemědělské či lesnické výroby
- realizace záměru neovlivní povrchové ani podzemní vody v okolí
- stavba neleží v CHOPAV, ani v zóně ochrany zdrojů pitné vody
- nedojde k nežádoucím účinkům na obyvatele obce, hodnocení neprokázalo negativní vlivy na obyvatele
- lze očekávat kladné sociálně ekonomické změny vlivem zvýšení výroby (udržení zaměstnanosti, zvýšení produktivity)
- nebude narušena pohoda obyvatel v obci vlivem provozu (zvýšením výroby)
- hladina hluku z technologie a dopravy nebude mít významný vliv na obyvatele v okolí
- nový záměr se nijak negativně nedotkne stávající infrastruktury v katastru
- nedojde k ovlivnění zemědělské výroby v katastru
- kulturní, historické ani architektonické prvky nebudou dotčeny
- rizika plynoucí z realizace záměru budou eliminována provozním řádem a v neposlední řadě i návrhem opatření.

H. PŘÍLOHY

K dokumentaci jsou přiloženy následující přílohy

- č. 1 Vyjádření stavebního úřadu
- č. 2 Hluková studie

Zpracovatelé Oznámení:

Jméno a příjmení : Soukup Josef, doc., ing., CSc.
Osvědčení čj. 46319/ENV/06
Bydliště : Kmochova 33, 400 11 Ústí n. L.
Telefon : 603834385
Jméno a příjmení : Skočilasová Blanka, ing.
Bydliště : Rabasova 41, 400 11 Ústí n. L.
Telefon : 604274475

Zpracovatelé dílčích studií:

Hluková studie

Jméno a příjmení : REVITA engineering, Libor Brož
Bydliště : Havlíčkova 26, 412 01 Litoměřice

Podpis zpracovatele Oznámení:

Datum: Ústí n. L. 2010-08-22