



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***
project:

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

Místo stavby: Ústí n. L., katastr. území Ústí n. L.- město
building site: Ústecký kraj

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: 0309-EIA
project no.:

Ústí n. L., červenec, 2009

Výtisk číslo: **11**
Počet výtisků: **11**
Počet stran: **66**

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	22
B.II.1	Půda	22
B.II.2	Voda	22
B.II.3	Ostatní surovinové a energetické zdroje	22
B.II.4	Nároky na dopravní infrastrukturu	24
B.III	Údaje o výstupech	26
B.III.1	Ovzduší	26
B.III.2	Odpadní vody	27
B.III.3	Odpady	28
B.III.4	Ostatní vlivy	28
B.III.5	Doplňující údaje	29
C.	Údaje o stavu území	29
C.1	Výčet nejzávažnějších environmentálních charakteristik dotčeného území	29
C.1.1	Územní systém ekologické stability	30
C.1.2	Zvláště chráněná území	31
C.1.3	Přírodní parky	31
C.1.4	Významné krajinné prvky	31
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	32
C.2	Charakteristika současného stavu životního prostředí v dotčeném území	32
C.2.1	Ovzduší a klima	32
C.2.2	Voda	35
C.2.3	Půda	36
C.2.4	Horninové prostředí	36
C.2.5	Fauna a flora	40
C.2.6	Ekosystémy	41
C.2.7	Krajina	42
C.2.8	Obyvatelstvo	43
C.2.9	Hmotný majetek	43
C.2.10	Kulturní památky	43
C.3	Celkové zhodnocení kvality životního prostředí v dotčeném území z hlediska jeho únosného zatížení	43
D.	Komplexní charakteristika a hodnocení vlivů záměru na veřejné zdraví a na životní prostředí	44
D.I	Charakteristika předpokládaných vlivů záměru na obyvatelstvo a životní prostředí a hodnocení jejich velikosti a významnosti	44
D.I.1	Vlivy na obyvatelstvo, včetně sociálně ekonomických vlivů	45
D.I.1.1	Zdravotní rizika	45
D.I.2	Vlivy na ovzduší a klima	52

D.I.3	Vlivy na hlukovou situaci, další fyzikální a biologické charakteristiky	52
D.I.4	Vlivy na povrchové a podzemní vody	54
D.I.5	Vlivy na půdu	55
D.I.6	Vlivy na horninové prostředí a přírodní zdroje	55
D.I.7	Vlivy na faunu, floru a ekosystémy	55
D.I.8	Vlivy na krajinu	56
D.I.9	Vlivy na hmotný majetek	56
D.II	Komplexní charakteristika vlivů záměru na životní prostředí z hlediska jejich velikosti a významnosti a možnosti přeshraničních vlivů	56
D.III	Charakteristika environmentálních rizik při možných haváriích a nestandardních stavech	57
D.IV	Charakteristika opatření k prevenci, vyloučení, snížení, popř. kompenzaci nepříznivých vlivů na životní prostředí	58
D.V	Charakteristika použitých metod prognózování a výchozích předpokladů při hodnocení vlivů	60
D.VI	Charakteristika nedostatků ve znalostech a neurčitostí, které se vyskytly při zpracování dokumentace	61
E.	Porovnání variant řešení záměru	61
F.	Závěr	64
G.	Všeobecně srozumitelné shrnutí netechnického charakteru	65
H.	Přílohy	66
	Zpracovatelé Oznámení	66

Přílohy č. 1 až 3

ÚVOD

Firma CWS s.r.o. Ústí n. L. sídlí v bývalém areálu Potravin v Ústí nad Labem. 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 výrobním programu plastové kabelové žlaby, které jsou vyráběny na základě požadavků odběratelů, jako náhrada za **žlaby betonové**. V případě zájmu odběratele o výrobek, který není běžně na trhu, nebo 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 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 budou vyráběny z PVC nebo z PE. Výstavba, respektive úprava areálu CWS s. r. o. bude probíhat ve dvou etapách. V první etapě bude upravena jedna stávající hala v níž bude instalován jeden vstřikovací lis na vytlačování žlabů, včetně příslušného zázemí. Ve druhé etapě bude realizována skladová hala, v upravené hale budou instalovány další dvě výrobní linky.

Realizací předkládaného záměru se změní využití areálu CWS. Stávající skladová funkce se změní na výrobně skladovou.

Předkládané Oznámení je zpracováno na základě požadavku investora podle zákona č. 100/2001 Sb. ve znění předpisů pozdějších.

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 (bydliště) : **Tovární 1378/40
400 01 Ústí nad Labem**
- 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

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: I. etapa **960 t.r⁻¹** výlisků
- II. etapa **+ 1 920 t.r⁻¹** výlisků
- celkem **2 880 t.r⁻¹** výlisků

3. Umístění záměru :

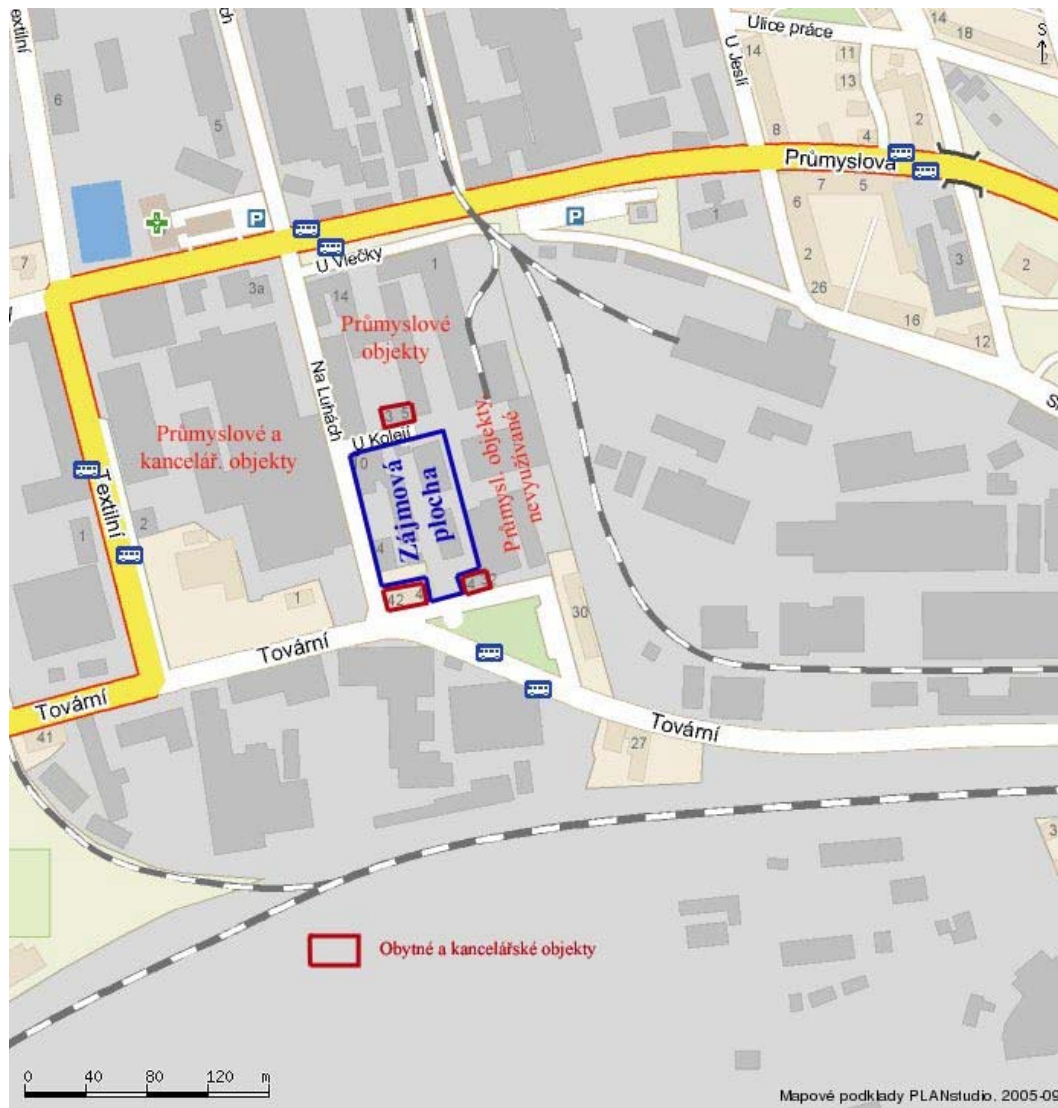
Kraj:	Ústecký	Kód NUTS:	CZ 042
Okres:	Ústí n. L.	Kód NUTS:	
Obec:	Ústí n. L.	Kód ZÚJ:	564567
Katastr. území:	Ústí n. L. – město	Kód ÚTJ:	685429

**Stavba je umístěna v areálu CWS v Ústí n. L. v Tovární ul.
Objekt leží v části bývalého areálu podniku Potravinářský Ústí n. L.
Viz obr. 1 a 2 (str. 10 a 11)**

4. **Charakter záměru a možnost kumulace s jinými záměry**

Záměr řeší změnu ve využití stávajícího areálu CWS s. r. o. v Ústí n. L., který je dosud využíván jen ke skladování. Investor hodlá v areálu zavést výrobu kabelových žlabů z plastických hmot vystřikováním. V areálu bude zpracováván polyvinylchlorid (PVC) a polyetylen (PE). Dojde ke změně skladovací funkce na výrobně skladovací.

Vzniklé odpady z protlačování PVC a PE budou, v první etapě, ze závodu odváženy k recyklaci, ve druhé etapě (po instalaci mlýna - drtiče) budou zpracovávány přímo v závodě a využívány ve vlastní výrobě.



Obr. 1 Ústí nad Labem – umístění záměru – širší vztahy (bez měřítka)

Vlastní výroba spočívá v dovozu 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 (odpad ve druhé etapě – drcení) a k tepelné úpravě – natavení a homogenizace za zvýšené teploty (pod bodem tavení) ve vtláčovacích lisech, roztavení PE ve vstříkolisu.

Nejbližší trvalé osídlení je jeden obytný objekt v ul. U kolejí a jeden obytný objekt v ul. Tovární (v přízemí restaurace, horní podlaží obytná). Ostatní obytné objekty se nacházejí ve vzdálenosti asi 250 m západním směrem od hranice areálu v prostoru ulice Tovární.

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 skladový areál Potravin s tím, že zde bude realizovat výrobu 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.



Obr. 2 Ústí nad Labem – umístění záměru užší vztahy (bez měřítka)
(červená - první etapa, zelená - II. etapa)

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

Staveniště se nachází v areálu CWS s.r.o., Tovární 40, v Ústí nad Labem. Místo stavby bylo a je zastavěno stávajícími objekty, které byly v předcházejících etapách zčásti demolovány a v současné době je bez vzrostlé vegetace. Po dobu stavebních prací bude zajištěno napojení staveniště na veškeré potřebné energie na stávající vybudované přípojky v areálu fy. CWS.

V areálu se nyní nacházejí dvě vzájemně oddělené bývalé skladovací haly (parcela 383/3 a 388/8), které jsou využívány k původnímu účelu. Součástí je i administrativní budova v ul. Tovární. Haly jsou v současné době využívány jako sklady pro skladování výrobků, s nimiž firma obchoduje (včetně kabelových žlabů). Část objektů v areálu CWS již byla demolována, včetně jedné garáže v ul. U Kolečí.

Hala na pozemku 383/3 již byla opravena a bude dále, po úpravě k montáži strojů, využívána jako hala výrobní. Druhá hala bude v první etapě, tak jako dosud, sloužit ke skladování surovin a výrobků. Ve druhé etapě dojde k její demolici a výstavbě nové haly, u níž bude změněna funkce na halu výrobní a skladovou.

Stávající skladovací haly nejsou vytápěny, vytápěna je pouze administrativní budova kotlem na zemní plyn. Ročně se spálí 5 302 m³ ZP.

Firma obchoduje s plastovými kabelovými žlaby, trubkami, spojkami apod., které nakupuje především v zahraničí a dodává na stavby v ČR. Výroba těchto prvků v ČR výrobky zlevní (jak z důvodu výroby v ČR, tak snížení nákladů na dopravu) a zajistí práci až 20 pracovníkům.

Jak je výše uvedeno, byly v rámci přípravy staveniště některé již části areálu demolovány, některé objekty budou upraveny pro budoucí využití (zejména stávající hala na parcele 383/3 a administrativní budova).



Obr. 3 Stávající situace areálu (červeně označeny objekty určené k demolici)

Jak je zřejmé z obr. 3 až 7 (str. 13) jsou v těsné blízkosti pouze 2 obydlené domy, jeden v ul. U Kolečí a jeden v ul. Tovární (rohový dům Tovární – Na Luhách s restaurací v přízemí). Další obydlené budovy se nacházejí západním směrem v ul. Tovární ve vzdálenosti větší než 250 m.

Nový stav

Vlastní staveniště je rovinné s výškovým převýšením asi 0,9 m. Převládající horizont staveniště je na úrovni 144,80 m n.m. (výchozí vztažná výška). Plocha staveniště se nachází v katastrálním území Ústí nad Labem, celý areál je v majetku investora.



Obr. 4 Pohled do ul. U Kolejí
(vpravo vstup do areálu CWS, bílý dům vzadu vlevo je obydlený, dům vpředu neobydlený. V pozadí vjezd do nevyužívaného skladového areálu)



Obr. 5 Pohled na areál z ul. Na Luhách
(vjezd do areálu CWS z ul. Na Luhách)



Obr. 6 Pohled na administrativní budovu CWS a vjezd do areálu z ul. Tovární
(vlevo od budovy CWS je obytný dům, v přízemí je restaurace)



Obr. 7 Pohled na vstup do areálu z ul. Tovární
(z obr. je zřejmé, že na areál CWS – administrativní budovu - bezprostředně navazuje obytný dům s restaurací v přízemí).

Veškeré inženýrské sítě využitelné pro potřebu plánované výstavby jsou vedeny na pozemcích stávajícího areálu fy CWS. Areál je napojen na přiléhající komunikace Tovární a Na Luhách.

V areálu CWS s.r.o. budou vyráběny kabelové žlaby, trubky, apod. vytlačováním z PE a PVC. Ve druhé etapě bude instalován vstříkolis, na němž budou vyráběny tvarovky, apod. pro kabelové žlaby a trubky. Výstavba výrobních a skladovacích provozů je rozdělena do **dvou etap**. Stavba je členěna na Stavební objekty (3) a Provozní soubory (technologie).

Stavební objekty

I. etapa

V první etapě bude upravena stávající skladovací hala na parcele č. 383/3 pro instalaci vytlačovacích lisů, podstatné úpravy haly byly provedeny v rámci předchozích úprav areálu, a na parcele 378/1 kde bude postaven objekt pomocných technologií a dopravní koridor. V rámci této etapy budou rovněž upraveny prostory ve stávající administrativní budově na sociální zázemí pro zaměstnance (WC, šatny, sprchy, odpočívárna).

F 1.01 - Stavební úpravy stávající haly – základní stavební úpravy haly na pozemku 383/3 byly řešeny již v minulých etapách úpravy areálu CWS. V rámci tohoto objektu je řešeno osazení technologické části a požadavky na přípomoce při vytápění a větrání

stávající haly. Tato hala je jednopodlažní s šikmou sedlovou střechou, rozměry 30,25×12,45 m (zastavěná plocha 376,6 m², užitná plocha 343,1 m², obestavěný prostor 222 448 m³). Nosná konstrukce je z plynosilikátových tvárníc tl. 300 mm dodatečně zakrytých Lignoporem (20 mm PE + 10 mm heraklit), celková tl. stěn včetně omítek je 400 mm. Nejnižší světlá výška bude 4 800 mm (pod FeAl podhled). V obvodových stěnách jsou osazena vnější kovová vrata (nezateplená) 2 300 × 3 050 mm. V rámci stavby budou vrata vyměněna za vrata zateplená se zvukovým útlumem. Stávající hliníkový lamelový podhled bude zateplen, vrchní strana střechy je tvořena trapézovým plechem.

Okna v obvodovém plášti jsou plastová s izolačním dvojsklem o rozměru 1 750×1 750 mm. Stávající části obvodových stěn, které jsou vyzděny sklobetonovými tvárnici (rozměr 1 950 × 1 950 mm) budou vybourány a tvárnice nahrazeny zdívkem.

Hala bude vytápěna plynovými jednotkami typu Sahara, které budou zavěšeny na konzolách na východní stěně haly. Jednotky jsou cirkulační, teplota v hale bude v zimním období 18 °C. Instalováno bude 5 přírodních větracích jednotek Sahara Maxx HG21.MEFRBU.BKD, celkem může být přiváděno až 12 000 m³.h⁻¹ vzduchu (požadavek pro 6 pracovníků v hale je 540 m³.h⁻¹ ve druhé etapě – 2 pracovníci na linku). Odkouření Sahar bude vyvedeno přes zeď do venkovního prostředí mimo objekt haly a bude vždy zakončeno protidešťovou hlavici. Potrubí odvodu spalin bude tepelně izolováno.

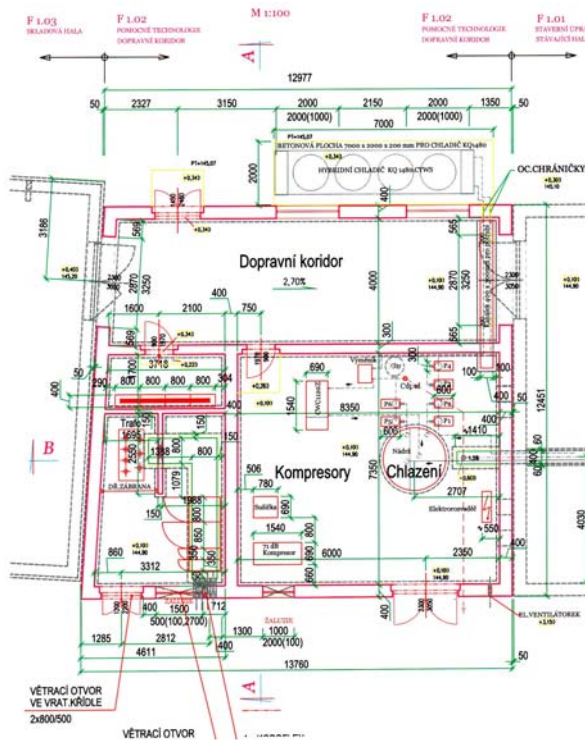
Splaškové vody budou z objektu odvedeny novou kanalizační přípojkou do stávající areálové kanalizace. V hale u vrat budou instalovány 2 ks požárních hydrantů DN 25 s připojenou, tvarově stálou hadicí délky 30 m. Hydranty budou napojeny na nové rozvodné potrubí z ocelových pozinkovaných závitových trub.

Přívod pitné vody bude novou vodovodní přípojkou z 1 PP stávající administrativní budovy.

F 1.02 – Hala pomocných technologií a dopravní koridor – bude tvořena přízemním vyzdíváním objektem, který propojí stávající výrobní halu (F 1.01) s nově budovanou skladovou a výrobní halou (F 1.03 – druhá etapa). Objekt bude staticky nezávislý na sousedních objektech. Prostorově bude členěn na prostor kompresorovny a strojovny chlazení, prostor pro transformátor a v zadním traktu bude propojovací dopravní koridor mezi stávající a budoucí novou výrobní a skladovou halou (objekt F.1.03, realizován ve II. etapě). Objekt má rozměr 12,98 × 12,45 m (zastavěná plocha 161,6 m², užitná plocha 139 m²), světlá výška 3,600 mm. Objekt bude založen na betonových pasech z prostého betonu, stěny vyzděny z POROTHERMU 40 P+D, tl. 400 mm. Stropní konstrukce je tvořena železobetonovou deskou tl. 250 mm s vrstvou parotěsné izolace, na ní je položena tepelná izolace tl. 200 mm, která je kryta 2 vrstvami živičných pásů. Střecha je plochá s obvodovou atikou, odvodnění vnitřním svodem. V obvodovém plášti směrem do nádvoří jsou osazena dvojce zateplená vrata o rozměrech 2 300 × 3 050 mm a 1 450 × 2 480 mm. V části přiléhající k oplocení budou osazeny 2 ks plastových oken o rozměrech 1 000/2 000 mm a 1 ks zateplených vrat 1 200 × 2 200 mm. Betonová podlaha v dopravním koridoru je provedena ve sklonu 2,70 % čímž se vyrovnají rozdílné výšky podlah hal F 1.01 a F 1.03. Pomocné provozy budou temperovány na teplotu + 10 °C elektrickými přímotopy (pouze při zastavení jednotky chlazení a kompresorů).

Větrání a odvod tepla z místnosti trafostanice a z místnosti kompresorovny a chladicí jednotky je zajištěno radiálními odtahovými ventilátory, které budou instalovány v potrubí zavěšeném pod stropem (vždy jeden v každé místnosti). Přívod vzduchu do místnosti technologie a trafa bude podtlakový, přírodní potrubí bude svedeno do

podlahy. V potrubí bude umístěn tlumič hluku. V dopravním koridoru bude osazen požární hydrant DN 25 s tvarově stálou hadicí délky 30 m. Elektroinstalace bude v objektu rozdělena na technologické, zásuvkové a světelné obvody. Před úderem blesku bude objekt chráněn hřebenovou a mřížovou soustavou jímacího vedení hromosvodu. Hromosvod a elektrická instalace v tomto objektu budou zemněny strojním základovým zemničem.



Obr. 8 Půdorys stavebního objektu F 1.02

F 2.431 – Plynovod NTL - jedná se o vybudování přípojky nízkotlakého plynovodu do výrobní haly (F 1.01) a haly pomocných provozů (F 1.02), ve druhé etapě i napojení skladové haly (F 1.03). Napojení přípojky bude za stávajícím pilířkem a plynoměrem na hranici pozemku.

F 2.440 Přípojka VN – do areálu CWS bude zřízena nová přípojka VN ze stávajícího rozvodu ČEZ v ul. Na Luhách k nové trafostanici, která bude umístěna na pozemku investora (v prostoru objektu F 1.02).

F 2.450 Přípojka NN, uzemnění - jde o vybudování přípojek elektrické energie do nových provozů. Napojení bude v nové trafostanici. Tato část bude realizována v rámci I. i II. etapy výstavby.

F 2.470 – Slaboproud - bude realizována přípojka telefonu, případně počítačové sítě do nových provozů. Týká se obou etap realizace stavby.

V I. etapě úprav areálu nebudou upravovány vnitřní komunikace, bude využíváno stávajícího dopravního napojení vnitřních komunikací na veřejnou dopravní síť.

II. etapa

Ve druhé etapě bude původní skladovací hala na parcele č. 383/3 nahrazena novou skladovací halou. V oddělené části této haly bude umístěn drtič plastových odpadů a vstřikovací lis na výrobu drobných tvarovek pro kabelové žlaby a trubky. Upraveny budou rovněž komunikace uvnitř areálu.

F 2.412 – Splašková kanalizace – využita bude stávající areálová kanalizace ústící do městské kanalizace. Objekty výrobních hal i pomocných provozů budou nově napojeny na stávající kanalizaci novou kanalizační přípojkou PVC 160×3,9 SN8 délky 18 m. Voda bude plnit požadavky na vypouštění do veřejné kanalizace.

F 2.421 – Vodovod pitné vody - jedná se o zřízení vodovodní přípojky do vlastní výrobní a skladové haly, do objektu pomocných technologií a nového sociálního zázemí. Napojení této vodovodní přípojky bude v 1 PP stávající administrativní budovy v ulici Na luhách. Přípojka o délce 24 m bude provedena z HDPE 50×5 mm PE 100 SDR17.

F 2.101 - Komunikace a zpevněné plochy - v rámci II. etapy rekonstrukce areálu bude nově řešena jeho dopravní obslužnost - dojde ke zvýšení počtu obsluhujících vozidel. Oproti současnému stavu kdy je vjezd a výjezd pouze do ulice Tovární bude doprava zjednosměrněna. Vjezd bude z ulice U Kolejí a výjezd do ulice Tovární. Pro zabezpečení dopravy budou rozšířeny zpevněné plochy, které budou sloužit jednak k pojíždění a dále pak ke skladování hotových výrobků. Vlastní vjezd a výjezd bude kolizní, neboť poloměry zatáčení není možno řešit v souladu s normovými požadavky na nákladní dopravu z důvodů stávající zástavby.

Veškeré plochy rozšiřující stávající komunikace budou z betonové zámkové dlažby. Srážkové vody budou vyspádovány do stávajícího záchytného odvodňovacího systému.

Před prováděním stavby je nutné nechat vytyčit veškerá liniová vedení.

F 1.03 - Skladová hala – bude přízemní hala s nosným žel.betonovým skeletem a vyzdívaným obvodovým pláštěm z cihel POROTHERM 40 P+D tl. 400 mm. Vnitřní stěny budou provedeny z tvárnice POROTHERM 30 P+D tl.300 mm. Hala bude napojena na sousední nový objekt F 1.02 a pootočena v mírném odklonu od přímé roviny předních fasád (bude kopírovat pootočení původní dnes již demontované dřevěné haly). Objekt bude staticky nezávislý na sousedním objektu. Bude členěn na prostory vstřikolisu, prostor granulace a manipulační koridor s skladovacími plochami. Nová hala je navržena v modulových řadách $8,0 \times 13,3$ m o celkových rozměrech $33,2 \times 14,7$ m, světlá výška objektu je navržena $v=5,500$ m pod SDK podhled (zastavěná plocha bude $488,1$ m², užitná plocha $442,9$ m², obestavěný prostor $4\,148,9$ m³).

Objekt bude založen na žel.betonových základových patkách a základových trámech (pasech) zmonolitněných spolu s patkami. Zastřešení haly je navrženo z VSŽ plechů překrytých parotěsnou folií a vrstvou tepelné (zvukové) izolace o tl. 2×100 mm a vrstvou hydroizolace ($2 \times$ živ.pás). Objekt bude mít dešťové žlaby s vnějšími svody pro odvodem dešťových vod volně na terén.

V obvodovém plášti směrem do nádvoří bude osazen 1 ks zateplených vrata o rozměrech (1ks $2\,300 \times 3\,050$ mm). Dále v této části fasády budou osazeny dva okenní otvory o rozměrech $1700/1700$ mm. V části přiléhající k oplocení nebudou do fasády osazeny žádné otvory. Podlahová krycí vrstva bude provedena z drátkobetonu.

Vytápěna bude místnost v níž bude umístěn mlýn (drtič) plastových odpadů z výroby a místnost vstřikolisu. Vytápění na $+18$ °C bude zajištěno plynovými cirkulačními jednotkami Sahara vždy jedna jednotka pro jednu sekci (místnost). Jednotky budou zavěšeny na konzolách na stěně haly.

Pro přívod čerstvého filtračně a v zimně tepelně upraveného vzduchu do místnosti drtiče v nové skladovací hale je navržena plynová teplovzdušná větrací jednotka Sahara o vzduchovém výkonu $2\,400$ m³.h⁻¹. Větrání prostoru bude 6-násobné rovnotlaké. Odvod vzduchu z místnosti třídiče bude zajištěn axiálním potrubním ventilátorem přes tlumič hluku a filtr prachových částic do venkovního prostředí.

Pro přívod čerstvého filtračně a v zimně tepelně upraveného vzduchu do místnosti vstřikovacího lisu v nové skladovací hale je navržena plynová teplovzdušná větrací jednotka Sahara o vzduchovém výkonu $1\,650$ m³.h⁻¹. Větrání prostoru bude 6-násobné rovnotlaké. Odvod vzduchu z místnosti vstřikovacího lisu bude zajištěno axiálním potrubním ventilátorem přes tlumič hluku do venkovního prostředí.

Komunikačně bude objekt napojen nezbytně nutnými manipulačními plochami na stávající komunikaci areálu. Do objektu bude zřízen 1 ks vjezdu pro zavezení a osazení vnitřní technologie a skladovaného materiálu. Ve štítové stěně propojující halu se sousedním objektem *F 1.02 Pomocné technologie, dopravní koridor* bude

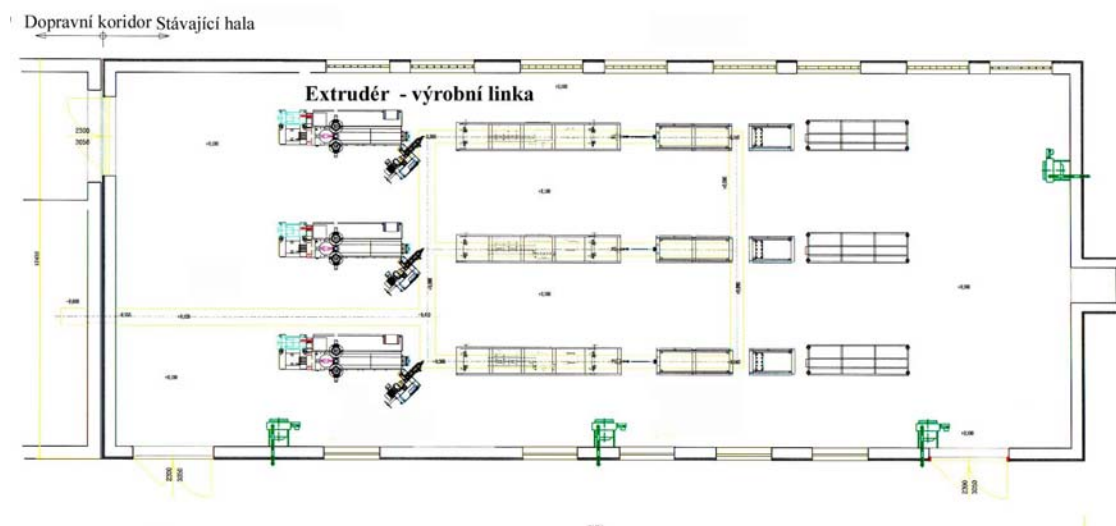
realizován další 1 ks vratového otvoru zajišťující dopravní propojení těchto objektů. Výšková úroveň podlahy objektu je zvolena na kótě +0,400 = 145,20 m n.m. B.p.v. vyrovnání s výrobní halou, která je 0,400 m níže zajistí dopravní koridor.

Provozní soubory

Celá stavba je rozdělena na provozní soubory, které

I. etapa

F 3.01 – extruzní linka – ve výrobní hale bude v první etapě instalována jedna extruzní 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 a řezačky 44407-450-1,5, odkládacího pultu a příslušenství (servopohony, vývěvy, odsávání, atd.). Popis funkce je v části *technologie*. Odvod větracího vzduchu z prostoru stávající výrobní haly bude zajištěno přes lokální odsávací pracoviště. V I. etapě bude odsávána jedna extruzní linka, vzduchotechnika bude připravena pro všechny 3 linky. Odsáváno bude celkem $8\,100\text{ m}^3\cdot\text{h}^{-1}$, tj. $2\,700\text{ m}^3\cdot\text{h}^{-1}$ na jednu linku. Odsávání pomocí zákrytů nad odsávaným pracovištěm na lince. Dále bude z haly odsáváno $3\,900\text{ m}^3\cdot\text{h}^{-1}$ vzduchu, celkem tedy $12\,000\text{ m}^3\cdot\text{h}^{-1}$ vzduchu. Odtahové potrubí od jednotlivých digestoří a z prostoru haly bude napojeno do společného odvodní potrubí, které bude odvedeno do odtahové vzduchotechnické jednotky KLM 12 SI fy Janka Radotín, která se bude skládat z filtrační komory, ventilátorové komory a klapkového dílu. Odvodní vzduchotechnická jednotka bude instalována na střeše prostorů pomocné technologie a kvůli snížení šíření hluku do okolí v samostatné místnosti strojovny VZT. Na odvodním vzduchotechnickém potrubí bude za vzduchotechnickou jednotkou osazen tlumič hluku, ke snížení hladiny hluku od vzduchotechnické jednotky pod 40 dB(A). Spínání chodu větracího zařízení bude ruční v době užívání místnosti a potřeb uživatele. Chod odtahového zařízení a přívodních větracích jednotek bude spřažen. Schéma rozmístění zařízení je na obr. 9.



Obr. 9 Schéma rozmístění výrobních linek ve výrobní hale (po druhé etapě)

F 3.03 – Tlakový vzduch – v hale pomocných provozů (kompresorovna a chlazení) budou instalovány 2 šroubové kompresory typu ORL 2,2 AEO o výkonu $13,5\text{ m}^3\cdot\text{h}^{-1}$ stlačeného vzduchu. Tlak vzduchu max. 0,8 MPa. Tlakový vzduch slouží k ovládání přítlaku forem. V provozu bude vždy jen jeden kompresor, druhý slouží jako záloha. Umístění viz obr. 8.

F 3.04 - Chlazení – tento provozní soubor slouží k chlazení chladicí vody pro extruzní linky a vstříkolis. Systém chlazení bude vybudován pro celou provozovnu (etapy I. a II.). Chladicí okruhy jsou uzavřené. Celý systém chlazení se skládá z chladicí jednotky s hybridním chladičem. Kompresorová část je umístěna v hale pomocných provozů (kompresorovny) a skládá se z chladicí jednotky **CWC ES prozone II ME 1120 Z** s jedním chladicím okruhem. Chladicí jednotka má 2 kompresory typu scroll Maneurop o jednotkovém výkonu 21 kW (jeden je záložní), chladivo R 410 C (ekologické) a výměníku. Průtok chladicí vody je $17,5 \text{ m}^3 \cdot \text{h}^{-1}$, tlak 2,5 baru, chladicí výkon 102 kW a výměníku tepla. Hybridní chladič (který po větší část roku stačí chladiť všechny stroje) je typu **KQ 1480.CYVS** a má tepelný výkon 135 kW (příkon 2,4 kW). Je umístěn vně haly pomocných provozů (směrem ke Spolchemii) ve výklenku (odstíněn od obytných budov oběma halami (skladovací i výrobní)). Průtok je $16 \text{ m}^3 \cdot \text{h}^{-1}$. Výkony platí pro tepelný spád 20/15 °C. Součástí je i automatická úpravná voda která slouží k úpravě vody doplňované do systému (úkapy, ztráta při výměně forem, odpar ze stabilizačních (chladicích) van, zbytky na vytlačovaných profilech, apod.). Toto množství vody se automaticky doplňuje do systému. Dopouštěcí voda musí být upravována především z hlediska zamezení tvorby biologického života a tvrdosti-obsahu minerálů ve vodě tak, aby nedocházelo k zanášení výměníků, což by mělo za následek zhoršený přestup tepla. Dodávka se sestává ze zásobníkové nádržky, impulzního vodoměru, filtrů, dávkovacího čerpadla a řídicí jednotky.

Dle požadavku dodavatele technologie nesmí teplota v místnosti při chodu technologie klesnout pod +10 °C. V době vypnutí technologie teplota v místnosti nesmí klesnout pod hodnotu +5 °C, což bude zajištěno elektrickým přímotopem (do prostoru technologie kompresoru a chlazení jsou navrženy 2 nástěnné elektrické konvektory Ecoflex SL fy Fenix Group s elektromechanickými termostaty o jednotkovém výkonu 2 kW. Konvektory Ecoflex SL mají vlastní termostaty zabudované v topidle, které udržují ručně nastavenou teplotu v místnosti).

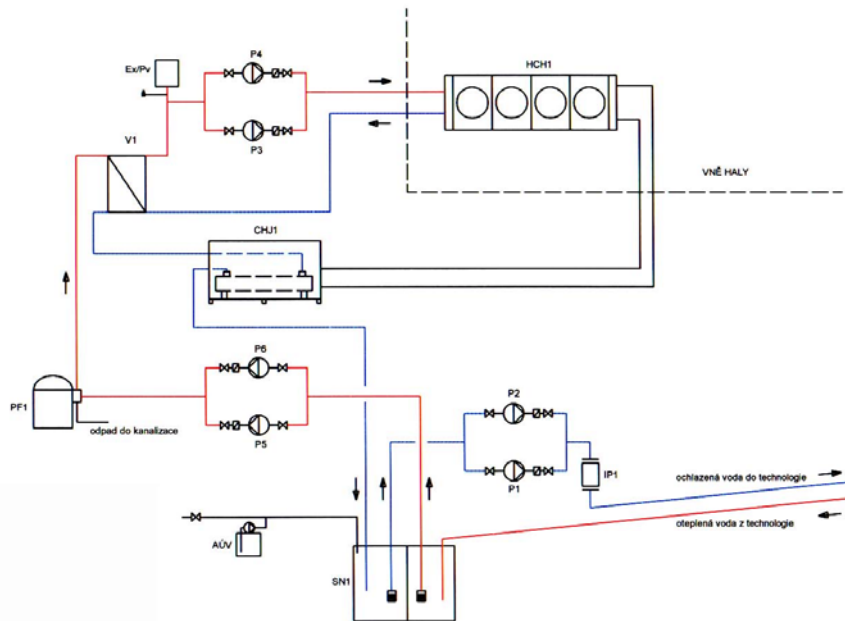
Konvektory odpovídají novým evropským normám EN-60335-1. Proti přehřátí je topné těleso chráněno tepelnou pojistkou.. Horní hranice teploty v místnosti technologie chlazení a kompresoru nebyla dodavatelem stanovena. Projektantem byla tedy stanovena hodnota +35 °C.

Odvod přebytečného tepla z místnosti technologie chlazení a kompresoru (asi 5 kW) bude zajištěno axiálním potrubním ventilátorem CMP 630/A-T fy Multivac přes tlumič hluku do venkovního prostředí. Ventilátor se bude spínat při překročení teploty +35 °C v místnosti a vypínat při vnitřní teplotě v místnosti +10 °C.

Přívod vzduchu do místnosti technologie bude přes nástěnnou žaluzii 1000×800 mm, tlumič hluku a čtyřhrannou uzavírací klapku se servopohonem (230 V) RKTМ-1000×800 TPM 012/00.45 fy Mandík, která se bude otevírat převážně v letním období jako náhrada odvedeného otepleného vzduchu na fasádu objektu. Otevírání klapky na přívodu bude v době sepnutí odtahového ventilátoru. Rozmístění zařízení chladicí jednotky je na obr. 8, technologické schéma chlazení na obr. 10.

F 3.05 – Provozní silnoproud - tento provozní soubor představuje rozvod NN z rozvodny (v místnosti trafostanice) k jednotlivým spotřebičům. Součástí I. etapy je rozvod v objektu pomocných provozů a do výrobní haly, kde bude rozváděč haly. Odtud bude v této etapě zásobována 1 extruzní linka.

F 3.05 – Provozní silnoproud - tento provozní soubor představuje rozvod NN z rozvodny (v místnosti trafostanice) k jednotlivým spotřebičům. Součástí I. etapy je rozvod v objektu pomocných provozů a do výrobní haly, kde bude rozváděč haly. Odtud bude v této etapě zásobována 1 extruzní linka.



Obr. 10 Schéma chlazení

(AÚV – automatická úprava vody, CHJ1 – chladicí jednotka, HCH1 – hybridní chladič vně haly, PF1 – pískový filtr, Ex/Pv – expanzní nádoba, P1 – P6 – oběhová čerpadla, SN1 - sběrná nádrž)

F 3.06 – trafostanice – v objektu pomocných provozů bude instalována nová trafostanice o výkonu 630 kVA. Jedná se o olejový transformátor. Větrání a odvod přebytečného tepla z místnosti trafa (cca 15 kW) zajistí radiální potrubní ventilátor IRE 80×50B fy Multivac instalovaný v odtahovém potrubí pod stropem místnosti v horní části místnosti. Přívod čerstvého vzduchu bude větracími mřížkami instalovanými na vstupních vratech z venkovního prostředí (větrací mřížky jsou dodávkou stavební části). Větrání bude podtlakové. Pro zajištění teploty max. + 40 °C při letní výpočtové venkovní teplotě + 30 °C bude z prostoru trafa odsáváno 4 500 m³/h. Ventilátor se bude spínat automaticky podle snímané teploty. Tato místnost nebude vytápěna.

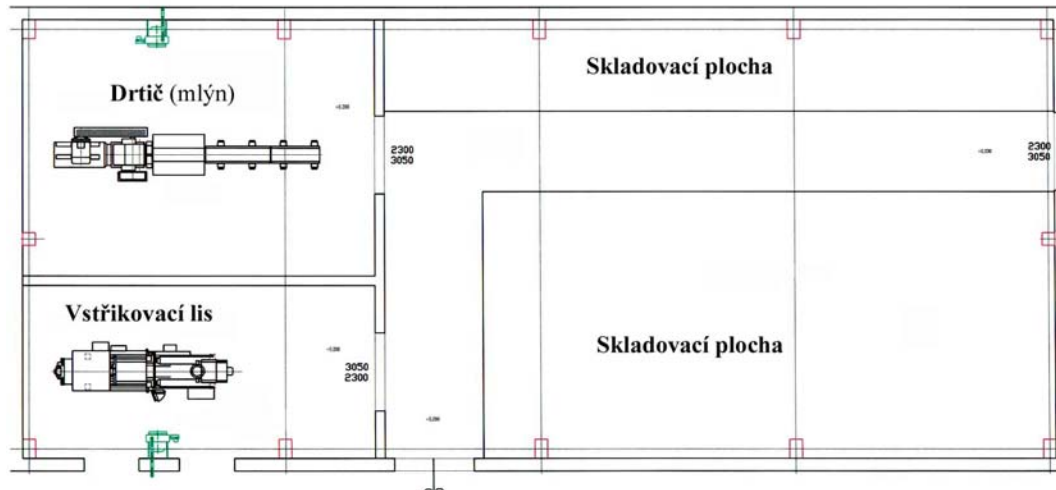
II. etapa

F 3.01 – extruzní linka – ve výrobní hale budou instalovány další dvě extruzní linky shodné s linkou instalovanou v první etapě. Tyto linky budou napojeny na připravené rozvody elektrické energie, tlakového vzduchu a chladicí vody.

F 3.02 – *Garanulace* – tento provozní soubor zahrnuje granulátor (drtič, mlýn), který bude umístěn ve speciálně odhlučněné místnosti skladovací haly. Slouží k recyklaci výmětových výrobků po kontrole. Tyto výrobky jsou zpracovány na granule, které je možné použít zpět ve výrobě. Granulátor se skládá z ventilátoru pro dopravu materiálu, vlastního drtiče, třídiče a odsávacího zařízení s cyklónovým odlučovačem. Přesný typ a výkon granulátoru bude uveden v dalším stupni PD. Vzhledem k tomu, že při výrobě granulí dochází k tvorbě prachu je zařízení vybaveno stabilním **odprašovacím zařízením** (s tkaninovým filtrem). Vytápění místnosti s granulátorem bude jak je výše uvedeno plynovou teplovzdušnou větrací jednotkou Sahara Maxx HG21.MEFRBU.BKD firmy GEA Liberec. Odvod vzduchu z místnosti třídiče bude zajištěno axiálním potrubním ventilátorem CMP 630/A-T fy Multivac přes tlumič hluku do venkovního prostředí. Spínání chodu větracího zařízení bude ruční v době užívání místnosti a potřeb uživatele. Chod odtahového ventilátoru a přívodní větrací jednotky bude spřažen. Umístění viz obr. 11.

F3.07 - *Vstřikolis* – bude umístěn u severní stěny skladové haly v samostatné místnosti (obr. 11). Jedná se vstřikolis typu Allrounder 570 C2000-800 s uzavírací silou

2000 kN a vstřikovací jednotkou. Skládá se z hydraulické jednotky se sadou upínacích desek a centrální pozicí vstřikování, vlastní vstřikovací 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 multiprocesorovým systémem. Je napojen na chladicí systém.



Obr. 11 Schéma využití skladovací haly

Popis technologie

V nové výrobě bude zpracováváno PVC a PE na plastové kabelové žlaby, zákryty žlabů, trubky a tvarovky.

Výroba kabelových žlabů, jejich zákrytů a trubek

Tato výroba 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 $170 \div 190 \text{ }^\circ\text{C}$, vždy však pod bodem tání) a homogenizován. Ohřev je odporový, elektrický. Potom je šnekem vytlačován přes formu z vytlačovacího stroje. Vytlačený materiál postupuje do kalibračního zařízení, kde se vytlačovaný profil nebo trubka ochladí tak, aby získal požadovaný 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 průvloková kalibrace, kde profil prochází přes řadu průvloků 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 odváží do skladu k expedici. Nestandardní kusy nebo kusy vzniklé při najetí nebo odstavení linky (výměťové) budou ve II. etapě zpracovány v granulaci a využity ve výrobě. V první etapě budou recyklovány odbornou firmou.

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 $5 \text{ }^\circ\text{C}$, voda $15/20 \text{ }^\circ\text{C}$) 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).

Vstřikovací lis – je využíván k vstřikování tvarovek. Kapacita lisu je asi $20 - 30 \text{ kg}\cdot\text{h}^{-1}$. Zpracováván bude pouze PE. Vstřikovací lis se skládá ze vstřikovací 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 natavuje 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.

Granulace – v našem případě se nejedná o granulaci spojenou s tavením materiálu. Výmětový materiál (tj. nestandardní výrobky) je roztříděn dle druhu a zpracován v drtiči (mletím) na regranolát, který se vrací do výroby. Rozdrcený materiál prochází třídícím a cyklónovým odlučovačem, nadměrné kusy jsou vráceny zpět do násypky mlýna (drtiče). Materiál je pytlován a vrácen do výroby. Celá linka je odsávána, odsátý vzduch je přes tkaninový filtr vrácen zpět do sání ventilátoru pro dopravu materiálu v lince.

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

Skladování surovin a přípravků

Suroviny (PVC, PE) jsou přiváženy do výroby balené a skladované jsou ve skladu v původních obalech.

Manipulace se surovinami a výrobky

Suroviny jsou do skladu ukládány v původních obalech (pytle na paletách, big bag) a do skladu převáženy z NA vysokozdvížným vozíkem. Ze skladu jsou dopravovány do výrobní haly (případně ke vstřikolisu) vysokozdvížným vozíkem a zde jsou obaly otevřeny a vsypány do násypky stroje.

Výrobky jsou ukládány na výrobní lince na odkládací stoly kde jsou po kontrole kvality baleny do balíků a ukládány ve skladu. Do skladu a ze skladu k NA jsou dopravovány vysokozdvížným vozíkem.

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 technologii.

7. Předpokládané termíny realizace záměru (orientačně)

Zahájení stavebních úprav: **12/2009 (I. etapa)**
Dokončení stavebních úprav: **06/2010 (I. etapa)**
Zkušební provoz: **07 – 11/2010**
Trvalý provoz: **12/2010 (I. etapa)**

Výstavba II. etapy bude probíhat

8. Výčet dotčených územně samosprávných celků

Obec: Ústí n. L.
Katastrální území: Ústí n. L. – město
Rozloha správního území města Ústí n. L. je 9 395,91 ha.

Technologie je umístěna zčásti ve stávajícím objektu, zčásti v nově postavené hale (v 2. etapě) 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	MmÚ – Stavební úřad Ústí n. L
Povolení k vypouštění odpadních vod do městské kanalizace	MmÚ – Odbor životního prostředí
Povolení k provozování středního zdroje znečišťování ovzduší	KÚ – Odbor životního prostředí Ústeckého kraje

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. 3, 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 774871 Ústí nad Labem					
1	377	655	Budova na parcele čp. 1587	nemá	CWS s.r.o. Ústí n.L
2	378/1	520	Ostat. plocha - manipul. plocha	nemá	CWS s.r.o. Ústí n.L
3	378/2	21	Ostatní plocha - garáž	nemá	CWS s.r.o. Ústí n.L
4	383/3	373	Zast. plocha – budova bez čp.	nemá	CWS s.r.o. Ústí n.L
5	388/8	432	Zast. plocha – budova bez čp.	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 Spolek 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	120 l.os ⁻¹ .den ⁻¹
- celková potřeba pitné vody	792 m ³ .rok ⁻¹
- technologická voda	6 m ³ .r ⁻¹
Celkem	798 m³.r⁻¹

Oproti současnému stavu dojde ke zvýšení potřeby pitné vody o 580 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.

Elektrická energie

V první etapě bude ve stávající upravené hale instalována jedna výrobní linka (vytlačovací extrudér) na výrobu kabelových žlabů vytlačováním, pomocné provozy, tj. zdroj chladu (chladicí vody), trafostanice a zdroj tlakového vzduchu bude dimenzován na plnou výrobu.

Ukazatel	Jednotka	I. etapa	II. etapa	Celkem
Instalovaný výkon	kW	258,5	640	898,5
Soudobý výkon	kW	171,5	448,5	620
Spotřeba elektr. energie (odhad)	MWh.r ⁻¹	1 050	2 750	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 vlastní trafostanice. V první etapě bude v samostatné kobce instalován olejový transformátor 1× 630 kVA s rozváděčem. Přípojka VN 10kV bude realizována ze stávajícího kabelu VN v ul. Na Luhách (nasmyčkováním).

Tepelná energie

Zdrojem tepla pro technologii bude elektrická energie. Vstřikovací i vytlačovací lisy mají vlastní vytápění. Část pomocných provozů je vytápěna elektrickými přímotopy o výkonu celkem 4 kW.

Potřeba tepla pro vytápění jednotlivých hal je zajištěna plynovými saharami a klimatizačními plynovými jednotkami (pro ohřev větracího vzduchu)

Ukazatel	Jednotka	Stávající stav	I. etapa	Celkem	II. etapa	Celkem
Potřeba tepla	MWh.r ⁻¹	40,0	283,4	323,4	96,8	363,4
	GJ.r ⁻¹	144	1 020	1 164	349,0	1 513
Zemní plyn	m ³ .r ⁻¹	5 302	37 533	42 835	12 822	55 657

Zdrojem zemního plynu bude stávající rozvod plynu v areálu.

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. Výkon kompresorové chladicí jednotky je 102 kW, výkon venkovního hybridního chladiče 135 kW. 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 vyšší než 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.

Tabulka č. 2

Suroviny pro provoz (odhad)

Údaje v t.r⁻¹

Surovina	Množství			Poznámka
	1. etapa	2. etapa	Celkem (2+3)	
1	2	3	4	5
Polyvinylchlorid (PVC)	1 000,0	490,0	1 470,0	I. et. dovoz, II. etapa dovoz + vlastní recyklace odpadů z technologie
Polyetylen (PE)	0,0	1 510,0	1 510,0	Dovoz + vlastní zprac. odpadů z technologie
Vstup surovin celkem	1 000	2 000,0	2 980,0	

Vysvětlivky : 1 – název, 2 – suroviny pro 1 etapu, 3 – suroviny pro druhou etapu, 4 – suroviny po ukončení 2 etapy (etapa 1 + 2)

B.II.4 NÁROKY NA DOPRAVNÍ A JINOU INFRASTRUKTURU

Fáze výstavby

V **první etapě** výstavby dojde k úpravě stávající haly, která bude připravena pro instalaci 3 výrobních linek. Instalována bude pouze jedna linka. Současně bude jedna stávající budova upravena na sociální zázemí pro pracovníky firmy. V této etapě nedojde vlivem výstavby ke zvýšeným nárokům na dopravní infrastrukturu. V rámci výstavby bude z areálu odvezena stavební suť v množství asi 25 t. Naopak dovezeno bude asi 50 t materiálů pro výstavbu. Celkem se po dobu výstavby jedná o přemístění asi 65 t v průběhu asi 2 měsíců – zanedbatelné.

Doprava materiálů po silnici (odvoz na skládku, do sběrný surovin a dovoz surovin) představuje asi 5 – 7 NA. Toto množství nepředstavuje žádný významný nárůst dopravy v okolí závodu – zanedbatelné.

Ve druhé etapě výstavby dojde k demolici stávající haly na parcele č. 388/8 (dřevostavba) a na jejím místě bude vybudována nová skladová a výrobní hala. Z areálu bude odstraněno asi 120 - 150 t stavebních odpadů, dřeva a výkopových zemin, naopak dojde k dovozu asi 450 – 500 t stavebních materiálů. Toto množství bude do závodu dopravováno po dobu asi 4 měsíců a představuje asi 8 – 10 TNA odvázejících stavební odpad a asi 30 TNA dovážejících stavební materiál, tj. celkem asi 38 – 40 TNA, tj. asi 0,5 vozidel denně po dobu 4 měsíců. Tato intenzita dopravy je zanedbatelná.

Fáze provozu

Dopravní infrastruktura v okolí závodu nebude upravována, kapacita stávajících silničních komunikací je dostačující. Silniční vozidla využívají trasu Na Luhách, Tovární směr D8, křižovatka Trmice nebo Tovární – Předlice – přivaděč D8 směr Praha.

V první etapě provozu bude zachován stávající vjezd a výjezd z a do areálu z ul. Tovární. Ve druhé etapě výstavby bude provoz v areálu zjednosměrněn, vjezd do areálu bude z ul. U kolejí a výjezd do ul. Tovární.

Realizací předmětné akce prakticky nevzniknou nároky na úpravu dopravní infrastruktury vně areálu CWS s.r.o. Ústí n. L., systém vnitrozávodových komunikací bude ve druhé etapě upraven, zjednodušen.

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

Název	1 etapa	2. etapa	Poznámka
DOVOZ SUROVIN			
Polyvinylchlorid (PVC)	1 000	1 440	57 t.r ⁻¹ ve 2. etapě recyklováno ve vlastním provozu
Polyetylen PE	0	1 480	59 t.r ⁻¹ ve 2. etapě recyklováno ve vlastním provozu
<i>Suroviny celkem</i>	1 000	2 920	
ODVOZ PRODUKTŮ			
Kabelové žlaby, trubky	960	2 880	
Ostatní vylisky	0	40	
<i>Produkty celkem</i>	960	2 920	
ODVOZ ODPADŮ			
Odpad PVC	40	57	Recyklace (odstřížky, nestand. výrobky)
Odpad PE	0	59	Recyklace, ve 2 etapě ve vlastním provozu
<i>Odpady celkem</i>	40,0	116	Recyklace
Dovoz surovin, odvoz produktů a odpadů celkem	2 000	5 840	

Pozn.: Při výrobě činí podíl nestandardních výrobků, odstřížků a jiných odpadů asi 4 % ze vstupních surovin, tyto odpady budou v první etapě recyklovány mimo závod, ve 2. etapě ve vlastním provozu (mletí a přidávání k dovezenému materiálu).

Tabulka č. 4

Potřeba dopravních prostředků

Ukazatel	Jednotka	I. etapa			II. etapa		
		Celkem	TNA	N2	Celkem	TNA	N2
<i>Dovoz surovin</i>							
Množství	t.r ⁻¹	1 000	1 000	0	2 920	2 920	0
Podíl (hmotnostní)	%	100,0	100,0	0	100	100,0	0
Počet vozidel	voz.r ⁻¹	100	100	0	292	292	0
<i>Odvoz výrobků</i>							
Množství	t.r ⁻¹	960	700	260	2 920	2 600	320
Podíl (hmotnostní)	%	100,0	72,9	27,1	100,	89,04	10,96
Počet vozidel	voz.r ⁻¹	122	70	52	324	260	64
<i>Odvoz odpadů</i>							
Množství	t.r ⁻¹	40	40	0	0	0	0
Podíl (hmotnostní)	%	100,0	100,0	0	0,0	0,0	0
Počet vozidel	voz.r ⁻¹	4	4	0	0	0	0
<i>Celkem</i>							
Počet vozidel	voz.r ⁻¹	226	174	52	616	552	64
Počet vozidel	voz.d ⁻¹	0,93	0,73	0,22	2,57	2,30	0,27
Počet vozidel	voz.h ⁻¹	0,10	0,08	0,024	0,29	0,26	0,03
Průjezdů	voz.h ⁻¹	0,20	0,16	0,048	0,58	0,52	0,06

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

Nakládka a vykládka surovin a produktů bude probíhat pomocí vysokozdvizného vozíku u skladové haly. Bilance materiálů a skutečného počtu nákladních automobilů je uvedena v tabulce č. 5.

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

V první etapě budou probíhat práce na úpravě výrobní haly uvnitř haly. Výstavba haly pomocných provozů bude trvat asi 3 měsíce (hrubá stavba). Dokončení asi za 6 měsíců. Výstavba II. etapy bude trvat asi 7 měsíců. Stavební práce budou po převážnou dobu probíhat uvnitř staveb. V této době bude odvezeno z areálu asi 15 t stavebního materiálu z výkopů. Dovezeny budou veškeré potřebné stavební materiály a technologie.

a) Hlavní bodové zdroje znečišťování ovzduší ve fázi výstavby

Ve fázi výstavby nebudou na stavbě bodové zdroje znečišťování ovzduší.

b) Hlavní liniové zdroje znečišťování ovzduší ve fázi výstavby

Liniovým zdrojem znečišťování ovzduší budou po dobu výstavby komunikace, po nichž se budou dopravovat odpady ze stavby a stavební materiály a strojní konstrukce na stavbu. Vzhledem k dopravovanému množství se jedná o vliv nevýznamný, zanedbatelný (celkem asi 15 - 20 vozidel za dobu výstavby).

Jedná se o vliv krátkodobý, nevýznamný.

c) Hlavní plošné zdroje znečišťování ovzduší ve fázi výstavby

V areálu závodu nebudou během výstavby plošné zdroje znečišťování ovzduší.

Fáze provozu

a) Hlavní bodové zdroje znečišťování ovzduší ve fázi výstavby

Hlavním bodovým zdrojem znečišťování ovzduší bude odkouření topných plynových jednotek a vytápění větracích jednotek. Celkový výkon je 216 kW. Jednotky jsou umístěny v jednotlivých halách poměrně blízko sebe. Množství emisí do ovzduší je v tabulce.

Tabulka č. 5

Emise do ovzduší ze spalování ZP (vytápění)

Ukazatel	Jednotka	Stávaj. stav	I. etapa	Celkem	Rozdíl (sl.5-3)	II. etapa	Celkem	Rozdíl (sl.8-3)
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Množství spalovaného ZP	m ³ .r ⁻¹	5 302	37 533	42 835	37 533	12 822	55 657	50 355
Tuhé zneč. látky TZL	kg.r ⁻¹	0,11	0,75	0,86	0,75	0,26	1,12	1,01
Oxidy síry SO ₂	kg.r ⁻¹	0,05	0,36	0,41	0,36	0,12	0,53	0,48
Oxidy dusíku NO _x	kg.r ⁻¹	8,48	60,05	68,53	60,05	20,52	89,05	80,57
Organické látky Σorg. C	kg.r ⁻¹	0,34	2,40	2,74	2,40	0,82	3,56	3,22
Oxid uhelnatý CO	kg.r ⁻¹	1,70	12,01	13,71	12,01	4,10	17,81	16,11
Emise celkem	kg.r ⁻¹	10,68	75,57	86,25	75,57	25,82	112,07	101,39
z toho TZL	kg.r ⁻¹	0,11	0,75	0,86	0,75	0,26	1,12	1,01
plynné	kg.r ⁻¹	10,57	74,82	85,39	74,82	25,56	110,95	100,38

Pozn. : Hodnoty určeny výpočtem z emisních faktorů dle př. č. 5 nař. vl. č. 352/02 Sb.

Vysvětl.: sl. 5 – celkem stávající stav a I. etapa
 sl. 6 – přírůstek I. etapa
 sl. 8 – celkem stávající stav + i. + II. etapa
 sl. 9 – přírůstek v I. a II. etapě (zvýšení oproti stávajícímu stavu)

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 na dálnici D8. Průměrná vzdálenost, kterou ujedou na katastru města bude asi 6 km (z D8 do závodu a zpět).

Tabulka č. 6

Přírůstek množství emisí z dopravy na příjezdové komunikaci
 (Fáze provozu – odhad)

Vozidlo	Počet [voz.r ⁻¹]	Vzdálenost [km.r ⁻¹]	Emise					Celkem
			CO	C _x H _y	NO _x	SO ₂	TZL	
			[kg.r ⁻¹]					
Přírůstek	616	3 696	30,3	17,3	81,1	0,06	7,5	136,26

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 zcela zanedbatelné, nevýznamné.

c) Hlavní plošné zdroje znečišťování ovzduší

Ve fázi provozu nebude provoz (výroba plastových kabelových žlabů) 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 vedeny do kanalizace Spolku (po sedimentaci v lokálním septiku) a odtud do veřejné kanalizace města a jsou spolu s ostatními čištěny v ČOV v Neštěmicích. Množství těchto vod bude stejné jako je spotřeba pitné vody, tj.

Splaškové odpadní vody celkem $792 \text{ m}^3 \cdot \text{r}^{-1}$

Oproti současnému stavu se jedná o zvýšení o $580,0 \text{ m}^3 \cdot \text{r}^{-1}$, což je 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 kanalizace. Celkem se jedná o

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

Celkové množství odpadních vod bude $798 \text{ m}^3 \cdot \text{r}^{-1}$. Veškeré odpadní vody budou areálovou kanalizací svedeny do městské kanalizace.

B.III.3 ODPADY

Produkce odpadů je uvedena v následující tabulce.

Tabulka č. 7

Druhy odpadů vzniklých provozem a výstavbou
(odborný odhad)

Množství odpadů v t.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
FÁZE VÝSTAVBY				
1	17 01 01	Beton	O	Využití, respekt. skládkování
2	17 01 02	Cihly	O	Využití, respekt. skládkování
3	17 02 01	Dřevo	O	Skládka, spalovna
4	17 04 05	Železo a ocel	O	Recyklace
5	17 05 04	Zemina a kamení neuvedené pod 17 05 03	O	
6	20 03 01	Směsný komunální odpad	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 616 NA za rok). Na komunikacích v okolí závodu nedojde z důvodu realizace záměru k nárůstu hlukové zátěže. Výrobna se nachází v blízkosti trati ČD a seřazovacího nádraží Ústí n. L. západ, a silně zatížené městské komunikace, které jsou v tomto místě pro hladinu hluku určující.

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	40	Výr. linky, tlumiče
Vstříkolis, vytlačovací lis	70	
Čerpadla	76	Výr. linky
Drtič	85	Výr. linky
Hybridní chladič	39	10 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 budou na straně vstupů a výstupů opatřeny účinnými 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 Ústí n. L., bylo a je zatěžováno především emisemi z výrobních závodů (Spolek pro chemickou a hutní výrobu a. s., SETUZA a. s., Teplárna Trmice). Širší okolí města je poznamenáno předchozí povrchovou i hlubinnou těžbou uhlí. Významnou zátěží je však i doprava, zejména silniční v souvislosti s nedostatečnou kapacitou silniční sítě v centru města, což je do značné míry determinováno jeho sevřenou polohou v Labském údolí.

Přímo v místě stavby není známa žádná významná stará ekologická zátěž. V blízkosti jsou významné aktivity, které výrazně ovlivňují životní prostředí. Jedná se zejména o

- významnou dopravní zátěž v ul. Tovární a na železniční trati Ústí n. L. – Chomutov, která ovlivňuje zejména centrální část katastru města
- výroba ve Spolku pro chemickou a hutní výrobu Ústí n. L. Jeho zájmový prostor se nachází ve vzdálenosti asi 530 m východním směrem od zájmové lokality.

Z hlediska územního systému ekologické stability se jedná o území s absencí přirozených ekosystémů. V areálu CWS s.r.o. ani jeho nejbližším okolí se nenacházejí žádné ekologicky

významné krajinné prvky ani biocentra. V dotčeném území se nenachází žádná archeologická a historická památka.

C.1.1 ÚZEMNÍ SYSTÉM EKOLOGICKÉ STABILITY

Katastrální území města je jako celek ekologicky nestabilní. Na území města se nacházejí prvky kostry ekologické stability krajiny, tyto prvky nebudou předkládaným záměrem negativně dotčeny. Nejblíže se nachází lokální biokoridor vedený po Ždírnickém potoce a řece Bílině, který protéká ve vzdálenosti asi 590 m od zájmového území (obr. 12).

Širší zájmové území leží z geomorfologického hlediska v provincii Česká vysočina, která je zde zastoupena Krušnohorskou soustavou a jejím celkem Českým středohořím. Reliéf terénu je z regionálního geomorfologického hlediska velmi členitý s morfologicky patrnými tělesy vulkanitů s mezihorskými kotlinami a četnými výrazně erozními údolními. Nadmořská výška areálu závodu se pohybuje přibližně kolem 144 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, biocentra a biokoridory ani chráněná území a přírodní parky. V blízkosti areálu, asi 450 m jižním směrem, probíhá údolím řeky Bíliny hranice chráněné krajinné oblasti České středohoří, zřízené v roce 1976, která zaujímá asi 40 % celkové rozlohy města a zasahuje do městských částí: Střekov, Brná, Sebusín, Svádov, Kojetice, Olšinky, Vaňov a Mojžíř. Z dalších památek jsou významné národní přírodní památka Vrkoč ve Vaňově, vyhlášená 10. 6. 1966, přírodní rezervace Sluneční stráň v Brné, zřízená v roce 1968 a Kozí vrch v Neštěmicích, vyhlášená v roce 1983. Východně od lokality asi 2 850 m se nachází přírodní zajímavost Mariánská skála.



Obr. 12 Prvky ÚSES v okolí zájmového území

C.1.2 ZVLÁŠTĚ CHRÁNĚNÁ ÚZEMÍ

Chráněná území

Zájmová lokalita (výrobna modifikovaných polyesterů) neleží v chráněném území podle zákona č. 114/92 Sb. (§6) ve znění předpisů pozdějších. V blízkosti areálu CWS, asi 450 m jižním směrem, probíhá údolím řeky Bíliny hranice chráněné krajinné oblasti České středohoří. Východně od lokality, asi 2 850 m, se nachází přírodní zajímavost Mariánská skála. 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. Tovární) a trati ČD (130). Jsou zde rovněž 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 uvnitř intravilánu města Ústí nad Labem, neleží v blízkosti žádné evropsky významné lokality ani ptačí rezervace viz příloha č. 2.

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 Ústí n. L., které má asi 95 289 obyvatel, plochu 9 394,916 ha, tj. 101,4 obyv.km⁻². Lokalita pro výrobu plastových kabelových žlabů se nachází na rozhraní centrální části města a části Předlice, v zóně určené k výrobě, kde hustota zalidnění je minimální. Hustě zalidněná oblast se nachází severovýchodně od zájmové plochy (část Klíše) a západně (Předlice). Tyto lokality jsou však dostatečně vzdálené od zájmové plochy (nejbližší souvislejší zástavba obytnými domy se nachází min. 250 m západním směrem).

Pro celé území města je typická bohatá komunikační síť s napojením na významné silniční tahy (D8, I/62, II/261, atd.). Významné je i železniční spojení ve směru Děčín – Praha, Ústí n. L. - Chomutov.

C.1.7 ÚZEMÍ ZATĚŽOVANÁ NAD MÍRU ÚNOSNÉHO ZATÍŽENÍ

Zájmové území leží v oblasti se silně znečištěným ovzduším, překračovány jsou zejména hodnoty PM₁₀, patrně způsobeno sekundární prašností.

C.1.8 STARÉ EKOLOGICKÉ ZÁTĚŽE

V areálu CWS se nalézají staré ekologické zátěže.

C.1.9 EXTRÉMNI 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 Ústí nad Labem patří do klimatické pánevní zóny ovlivněné topografickým reliéfem. Dle charakteristiky klimatických oblastí (MZ ČR, 1990) náleží oblast Ústí n. L. do klimatického regionu 2, oblasti T2, mírně teplé, mírně suché, převážně s mírnou zimou, vrchovinové. Oblast se vyznačuje středním počtem letních dnů (50 – 60), nízkým počtem mrazových dnů (do 100), nízkým počtem dnů se sněhovou pokrývkou (méně než 40). Roční suma teplot nad + 10°C činí 2 600 až 2 800. Počet hodin slunečního svitu ve vegetačním období je kolem 1 400 za rok. Oblast má typické klima vhloubených tvarů, kde rozptyl emisí je nízký, trvání místních teplotních inverzí, jejich intenzita a četnost, jsou vysoké.

Průměrný počet topných dnů v nížinné poloze okresu Ústí n. L. je 221. Oblast se vyznačuje dlouhým, mírným, mírně vlhkým létem, krátkým přechodným obdobím (mírné jaro, mírně teplý podzim) a normálně dlouhou, mírně chladnou zimou s krátkým trváním sněhové pokrývky. Vlivem klimatických a geografických podmínek jsou teplotní inverze soustředěny převážně do topného období s poměrně dlouhou dobou trvání. Části města v údolí Labe jsou vlivem geografických podmínek vystaveny i častým inverzím v letním období s krátkou dobou trvání (v ranních a dopoledních hodinách). Teploty přízemní vrstvy ovzduší mají relativně homogenní rozložení a poměrně dobře korelují s nadmořskou výškou.

Průměrná dlouhodobá roční teplota je 8 - 9 °C (1961 – 90). Průměrná roční teplota na stanici Mánesovy sady je 9,6 °C, na stanici Kočkov 8,2 °C (průměr z let 1976 – 2000). Nejteplejším měsícem je červenec, nejchladnějším leden.

Dlouhodobý průměr srážek z let 1976 – 2000 je na stanici Mánesovy sady 533,2 mm.r⁻¹, na stanici Kočkov 581,8 mm.r⁻¹. V posledních 3 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.

Ročenka životního prostředí města Ústí n. L. za r. 2005 uvádí následující údaje

Nadmořská výška	131 – 671 m n. m.
Průměrná roční teplota	9,6 °C
Průměrná lednová teplota	- 0,1 °C
Průměrná červencová teplota	19,3 °C
Průměrné roční srážky	534,4 mm

Teploty i srážky jsou vlivem velkého rozdílu nadmořské výšky jeho jednotlivých částí značně rozdílné. Zájmová plocha leží v nížinné části města, v údolí Labe.

Tabulka č. 8

Směr a četnost větru
(Převzato z rozptylové studie Spolchemie)

Směr větru	S	SV	V	JV	J	JZ	Z	SZ	Calm	Σ
Četnost [%]	6,59	7,0	9,02	7,8	9,01	11,5	15,5	10,79	22,79	100

Směr a četnost větrů jsou uvedeny v tabulce č. 8. V oblasti převažuje S a SZ proudění vzduchu. Místní modifikace směrů a rychlostí větrů jsou vzhledem k utváření krajiny přímo v dané lokalitě lokálně významné (zahloubení).

Emise a imise

V obci jsou k dispozici přímá dlouhodobá měření meteorologických veličin. Nejbližší pozorovací meteorologickou stanicí s dlouhodobým měřením srážek a teplot je stanice 1011 – Ústí n. L. – Mánesovy sady a stanice 1012 – Ústí n. L. – Kočkov, která však leží nad údolím.

Město Ústí nad Labem patří mezi oblasti vyžadující zvláštní ochranu ovzduší (vyhl. č. 273/93 Sb.). Podle sdělení OOO MŽP č. 6 z r. 2009 byly na 13,7 % plochy města překračovány denní limity PM_{10} (není překračován roční imisní limit) a 5,4 % plochy města byly překračovány limity polycyklických aromatických uhlovodíků, vyjádřených jako benzo(α)pyren. Souhrnně patří k oblasti se zhoršenou kvalitou ovzduší 13,7 % plochy města. Kvalita ovzduší je nyní ve srovnání s počátkem 90 let výrazně lepší. Celkové množství emisí do ovzduší na území města ze zdrojů (velké, střední, malé zdroje a lokální topeniště, od r. 1993 jsou evidovány i emise z dopravy) má od r. 1990 stále klesající tendenci (v r. 1990 – celkem 33 645 t.r⁻¹, v r. 1995 – celkem 17 520 t.r⁻¹, v r. 2000 – celkem 12 942 t.r⁻¹, v r. 2001 – celkem 14 695 t.r⁻¹). Roste podíl velkých a malých zdrojů na znečišťování, klesá podíl lokálních topenišť a středních zdrojů. Podíl emisí z technologických procesů na celkových emisích je asi 33 %. Roste podíl emisí z dopravy, v r. 2001 se doprava podílela na celkových emisích na území města asi 29,3 % a tento podíl se dle posledních údajů (ročenka za r. 2005) významně nezměnil (stále se pohybuje kolem 30 %).

Plošné zatížení města (v t.km⁻²) hlavními škodlivinami (SO_2 , NO_x , BaP, CO, PM_{10} , VOC) patří k nejvyšším v ČR. Hlavními zdroji v místě produkovaných emisí jsou spalovací procesy (spalování uhlí, plynu – Teplárna Trmice, teplárna SETUZA), doprava a v neposlední řadě i technologie.

Zájmová oblast ležela dle hodnocení z počátku devadesátých let z hlediska úrovně životního prostředí v V. třídě – tj. prostředí extrémně narušené (viz [5]). V dlouhodobém průměru byla evidována roční průměrná zátěž znečištěním oxidy síry kolem 100 $\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$ a poléťavého prachu rovněž kolem 100 $\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$.

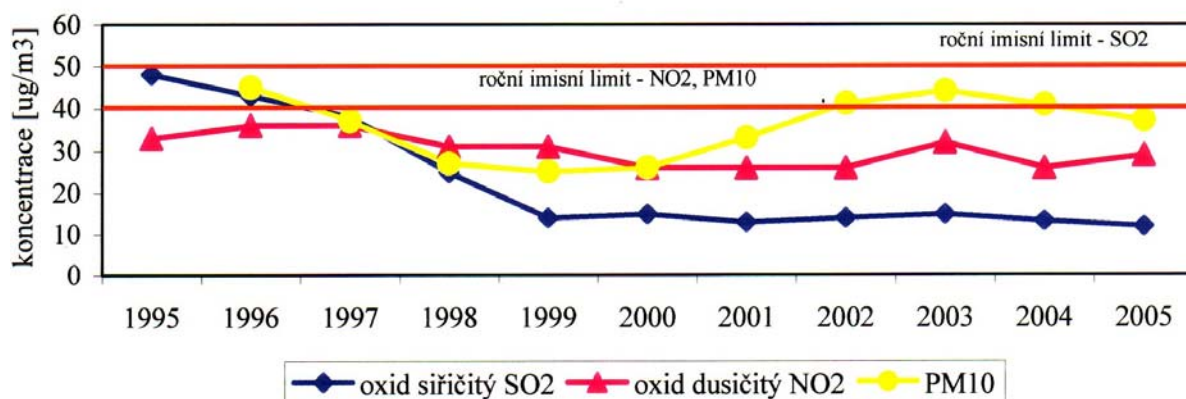
Jak je výše uvedeno, kvalita ovzduší se v zájmové oblasti v posledních letech výrazně zlepšila. Podle nejnovějších údajů souhrnného hodnocení kvality ovzduší ČHMÚ spadá řešené území do pásma mírného znečištění ovzduší. Střed města Ústí n. L. je znečištěn silně.

Průběh vývoje znečištění ovzduší na území města v letech 1995 – 2005 je znázorněn na obr. 13 a 14. Z uvedeného plyne, že v současné době jsou na části území *problémy s poléťavým prachem (sledováno jako PM_{10}), a benzo(α)pyrenem, hodnoty ozonu a CO* jsou pod limitem (viz výše).

Průběhy znečištění ovzduší odpovídají hodnotám uváděným v celostátních přehledech o znečištění ovzduší. Hodnota koncentrací NO_2 na stanici v Ústí n. L. byla v uvedeném období v rozmezí 26 – 32 $\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}\cdot\text{r}^{-1}$ – limit je 40 $\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}\cdot\text{r}^{-1}$.

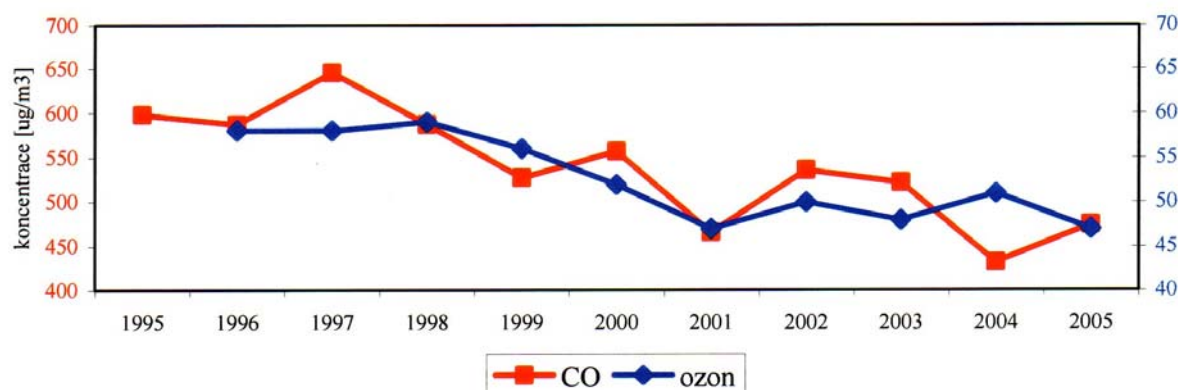
Situace ve znečišťování tuhými látkami se v poslední době rovněž zlepšila, i když průběh je kolísavý a pravděpodobně silně závislý na intenzitě silniční dopravy a zejména funkci odlučovacích zařízení velkých zdrojů. Hodnota znečištění ovzduší PM_{10} se v r. 2004 v širším zájmovém území pohybovala mezi 30 – 40 $\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$, v samotném městě byla nad 41,6 $\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$.

Průměrné roční koncentrace SO_2 , NO_2 , PM_{10} (průměry z kontinuálně měřících stanic)



Obr. 13 Průměrné roční koncentrace SO_2 , NO_2 , PM_{10} na území města Ústí n. L. (vývoj 1995 – 2005, zdroj ročenka životního prostředí Ústí n. L., r. 2005)

Průměrné roční koncentrace CO , O_3 (průměry z kontinuálně měřících stanic)



Obr. 14 Průměrné roční koncentrace CO_2 , O_3 , na území města Ústí n. L. (vývoj 1995 – 2005, zdroj ročenka životního prostředí Ústí n. L., r. 2005)

Rovněž průměrné roční koncentrace u CO a ozonu (průměr z kontinuálně měřících stanic) ve městě mírně kolísají, vykazují však v posledních 10 letech klesající trend (u CO lze připsat rozšíření plynofikace města, zlepšení palivové struktury malých topenišť, atd.). V r. 2005 se pohybovaly průměrné roční imisní hodnoty CO kolem $475 \mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$ – viz obr. 12.

U ozonu se imisní hodnoty pohybovaly nad $46 \mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$ – viz obr. 13. Tento trend zřejmě souvisí s růstem intenzity dopravy a tvorbou fotochemického smogu.

Z ostatních hodnot charakterizujících životní prostředí města stojí za zmínku přítomnost těžkých kovů, které jsou měřeny na stanici Moskevská (v polétavém prachu). Významné jsou hodnoty koncentrací manganu, kde v r. 1997 – 2000 byla překračována hodnota doporučená WHO $1\,000 \text{ ng}\cdot\text{m}^{-3}$, v r. 2001 již byla pod touto doporučenou hodnotou a nyní není hodnota překračována. Imisní limity jsou stanoveny pouze pro kadmium, nikl, arsen a olovo, u nichž roční imisní limit nebyl v letech 2000 – 2001 překročen.

Mimo výše uvedené škodliviny je na území města souvisle sledován výskyt benzenu, toluenu, p-xylynu a formaldehydu. Průměrná hodnota koncentrací benzenu se v r. 2004 na území města pohybovala mezi $3,5 - 5 \mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$.

Tabulka č. 9

Vývoj emisí vybraných škodlivin z provozů Spolchemie do ovzduší

(r. 1995 – 2005)

Škodlivina	Jednotka	1995	1997	1999	2001	2003	2005
Oxid siřičitý -SO ₂	t.r ⁻¹	340,00	218,00	158,30	138,10	122,00	168,02
Oxidy dusíku - NO _x	t.r ⁻¹	34,60	19,00	13,40	15,30	13,90	14,20
Uhlovodíky - C _x H _y	t.r ⁻¹	24,60	15,20	6,10	25,40	13,20	98,20 ¹

¹ jako TOC

V nejbližším okolí areálu CWS je významným zdrojem emisí do ovzduší doprava (ul. Tovární), Spolek pro chemickou a hutní výrobu a.s. a Teplárna Trmice. Vývoj emisí vybraných škodlivin ve Spolchemii a.s. v letech 1995 – 2005 charakterizuje tabulka č. 9.

Souhrnně lze konstatovat, že město je 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 povrchových i podzemních vod sledované oblasti je vysoký.

Podzemní vody

Nejvýznamnější kolektor podzemní vody v zájmové lokalitě je v kvartérních štěrcích a pískách terasových náplavů řeky Bíliny, Ždírnického a Klíšského potoka. Kvartérní zvedeň má volnou až mírně napjatou hladinu podzemní vody. Podzemní voda je v těchto náplavech v přímém hydraulickém kontaktu s vodou v povrchových vodotečích. Tato etáž je zvodnělá v plném rozsahu a je hlavním hydraulickým činitelem posuzované lokality. Propustnost je střední až vyšší a má hodnotu $6 \cdot 10^{-5} \text{ m} \cdot \text{s}^{-1}$ – $2 \cdot 10^{-4} \text{ m} \cdot \text{s}^{-1}$. Směr proudění podzemní vody je k jihu až jihovýchodu. Přirozené proudění podzemní vody je výrazně ovlivněno základy budov, kanalizacemi, starými šachtami apod.

Dotace kolektoru na území závodu infiltrací srážek je vzhledem k zakrytí povrchu a relativní nepropustnosti nadloží terasových sedimentů značně omezena. Nad terasou se v přeplavených jílovitých kvartérních sedimentech vytváří v písčitéjších polohách a v různých hloubkových úrovních dílčí zvodně, jejichž vzájemná komunikace není dosud prokázána.

Podzemní voda je skrytými výrony drénovaná do Bíliny i do Ždírnického potoka.

Ostatní horniny - spraše, jíly a skalní podklad mají nízkou propustnost (řádově $10^{-7} \text{ m} \cdot \text{s}^{-1}$). Nižší partie horninového prostředí jsou nepropustné. Nejhlubší horizont podzemní vody je tvořen cenomanskými sedimenty v hloubce cca 350 m. Tento kolektor obsahuje artéskou termální vodu, která je od počátku 20. století využívána k rekreačním účelům. Mělká podzemní voda v okolí CWS není využívána.

Povrchové vody

Katastrální území města náleží do povodí Labe - číslo hydrologického pořadí 1 - 14 - 02, a Bíliny č. h. p. 1-14-01 (plocha povodí 1 070,9 km², délka toku 84,2 km, průměrný průtok u ústí 5,51 m³·s⁻¹) ústící do Labe. Vlastní zájmové území leží v povodí Bíliny. V blízkosti závodu protéká Ždírnický potok (č. h. p. 1-14-01-093 délka 14,3 km, plocha povodí 61,4 km², průměrný průtok u ústí 0,54 m³·s⁻¹, ústí do Bíliny).

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

(neuvažujeme nárůst znečištění vlivem povodní v r. 2002 – odstavení řady ČOV na dobu nezbytných oprav – přechodný vzestup znečištění řeky).

C.2.3 PŮDA

Stavba proběhne na ostatní půdě – nedojde k záboru ZPF ani PUPFL. Celé zájmové území je dlouhodobě ovlivňováno antropologickou činností (zastavěno průmyslovými provozy).

Vzhledem k tomu, že výstavba leží v intravilánu města a nedotkne se zemědělské ani lesní půdy, upouštíme od podrobnějšího popisu.

C.2.4 HORNINOVÉ PROSTŘEDÍ A PŘÍRODNÍ ZDROJE

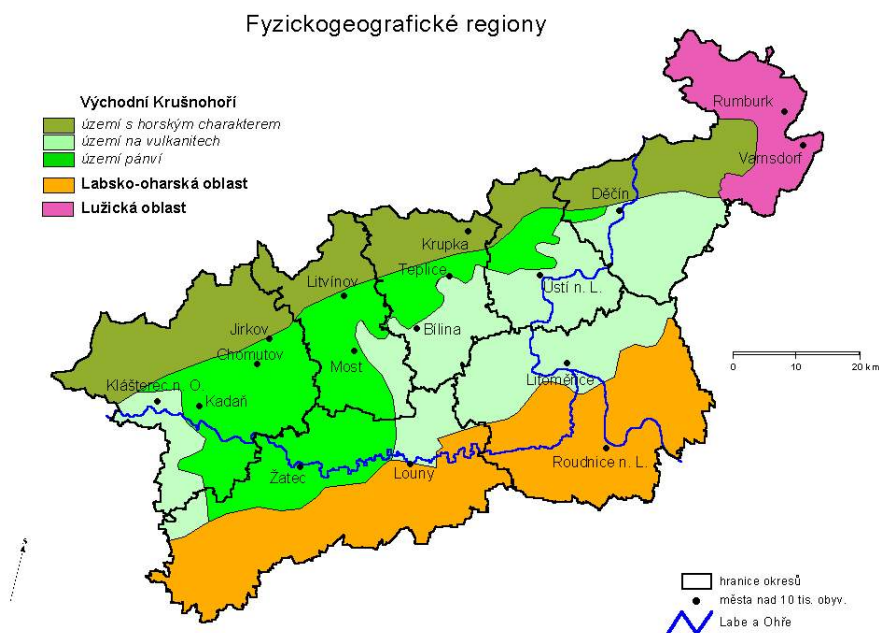
Morfologie území

Na základě orografického členění je zájmová oblast součástí

Provincie : Česká vysočina
 Soustava : Krušnohorská
 Podsoustava : Vnitřní krušnohorské pásmo
 Celek : České středohoří

Podcelek : Ústecké středohoří

Město Ústí n. L. leží na soutoku řek Labe a Bíliny v údolí mezi Českým středohořím a Krušnými horami i na svazích Českého středohoří. Údolí je směrem severozápadním (ke Krušným horám) a západním (do svč. uhelné pánve) poměrně ploché a široké, směrem k Českému středohoří je úzké s prudkými svahy. Geomorfologicky se jedná o vrchoviny s vulkanickým reliéfem vytvořené erozním vypreparováním tektonicky vyzdvížených sopečných struktur a exotů, zahrnující zbytky posopečného zarovnaného povrchu, strukturální plošiny, hřbety, výrazné kužely, kupy a tvary zvětrávání i odnosu hornin. V reliéfu města jsou morfologicky nejvýznamnější tvary plošinné, svahové, údolní, vulkanické a sesuvné. Údolí je směrem k jihu úzké, směrem k severu se rozšiřuje do podkrušnohorské kotliny. Geografické regiony jsou znázorněny na obr. 15.



Obr. 15 Fyzickogeografické regiony (zdroj : i-net – Atlas města Ústí n. L.)

Konfiguraci rostlého terénu původních parcel nelze přesně určit, jde o plochu zastavěnou, přetvořenou při výstavbě.

Geologické poměry

Zájmová oblast se z regionálně geologického hlediska nalézá v oblasti terciérní, vulkanické série, která při poklesech křídového (druhohorního) útvaru pronikla na povrch.

Terciérní vulkanická série je tvořena převážně čedičovými a znělcovými útvary v podobě kup, výplní a kuželů. Horninová pestrost mělkého podloží, nestejná odolnost vulkanických a sedimentárních hornin vůči rozrušování erozí denudací, byla potvrzena vrty v různých částech města. Erozní působení toku Labe bylo dominujícím prvkem ovlivňujícím reliéf terciérních pevných hornin, později zaplavených kvartérními sedimenty.

Typická tvářnost vulkanické krajiny, modelované do dnešní podoby rušivými činiteli, byla v kvartéru podmíněna tektonickým vyzdvižením území.

Méně odolné měkké křídové horniny byly postupně odneseny a splaveny, zatímco tvrdé terciérní vyvřeliny čediče a znělce odolávaly těmto denudačním činitelům. Zahlubováním řeky Labe do terénu vzniklo charakteristické mohutné a hluboké údolí při jeho dolním toku.

Podle Skořepy (2004) náleží zájmová lokalita z regionálně geologického hlediska k teplické části severočeské pánve, která je budována terciérními a křídovými sedimenty. Na geologické stavbě zájmového území se výrazně podílejí terciérní vulkanity Českého středohoří, terciérní pánevní sedimenty a svrchnokřídové sedimenty české křídové pánve. V zájmové lokalitě je podloží kvartérních sedimentů tvořeno horninami **terciérního a svrchnokřídového stáří**. **Svrchnokřídové sedimenty** jsou součástí české křídové pánve ve vývoji odpovídajícím oharsko-středohorské faciální oblasti. V zájmovém území je jejich mocnost dle strukturního vrtu bývalého ÚÚG (Předlice) cca 370 m. Svrchní část křídové komplexu je zde tvořena převážně pískovci **merboltického souvrství** a vápnitými jílovcí svrchní části **březenského souvrství** (coniak – santon).

V **březenském souvrství** lze rozlišit dvě facie: pelitickou (tvořící spodní část souvrství) a tzv. „flyšoidní“ vyvinutou ve svrchní části souvrství. Pelitická facie je tvořena 173 až 238 m mocnou sekvencí homogenních slínovců a vápnitých jílovců. Ve vyšší části březenského souvrství se ve slínovcích a vápnitých jílovcích objevují 0,1 – 0,9 m mocné vložky vápnitých pískovců. Pískovce jsou arkózové až křemenné a běžně se v nich objevují klasty jílovců a na vrstevních plochách zuhelnatělá drť rostlinných zbytků. Mocnost flyšoidní facie v zájmovém území se pohybuje mezi 50 až 75 m.

Merboltické souvrství (santon) je zřejmě v zájmovém území rozšířeno nesouvisle jako denudační relikv modelovaný předoligocenní a miocenní erozí. Souvrství je tvořeno rozpadavými, světle šedými, žlutavými, v nejvyšší části až nafialovělými arkózovitými až křemennými pískovci s podřadnými vložkami tmavě šedých, žlutých až červenavých jílovců až jílovitých prachovců o mocnosti 0,1 – 3 m. Merboltické souvrství je s flyšoidní facií březenského souvrství spojeno pozvolným litologickým přechodem. Mocnost souvrství ovlivněná pozdější erozí křídových sedimentů se v zájmovém území pohybuje od 0 do 100 m (obvykle kolem 50 – 70 m).

Terciérní horniny v zájmovém území náleží jednak k vulkanosedimentárnímu středohorskému komplexu a jednak jsou zastoupeny miocenními sedimenty severočeské pánve. Před nástupem vulkanické činnosti byl křídový povrch modelován předoligocenní erozí, která vyhloubila v křídových pískovcích kaňonovitá údolí o výškové diferenci 100 až 150 m.

Vulkanosedimentární (středohorský) komplex je v zájmovém území tvořen vulkanoklastikami a subvulkanickými tělesy, které lze zařadit v pojetí dělení středohorského komplexu dle Cajze (1990) k jeho vyšší části, pro niž je charakteristický vulkanismus bezolivinických bazaltoidů (tefritů a trachybazaltů). Pro vyšší část tohoto komplexu proti nižší části je rovněž charakteristická výrazná převaha explozivních produktů vulkanizmu nad efúzemí a stratovulkanický styl stavby. V zájmovém území horniny středohorského komplexu vystupují na povrch v prostoru Střížovického vrchu, tvořené především rozsáhlými výskyty pyroklastik (bezolivinických bazaltoidů až trachybazaltů) a intruzivním tělesem sodalitického trachybazaltu ve vrcholové partii vrchu. Po skončení vulkanické aktivity (na rozhraní oligocén – miocén) byl povrch zarovnan do paroviny a na počátku miocénu dochází v zájmovém území k tvorbě deprese, která byla zpočátku vyplňována splachy z oblasti vulkanitů. V eggenburgu byla pánev tvořena soustavou sladkovodních jezer zarůstajících bažinatými rašeliništními pralesy, které se staly základem pro tvorbu hnědouhelných slojí. Jezerní sedimentace pak při pomalé subsidenci pokračovala ještě ve spodním miocénu.

Miocenní sedimenty (mostecké souvrství) se vyskytují v zájmovém území jako východní výběžek teplické části severočeské pánve v prostoru Předlic a Trmic, jako separátní pánvička mezi Varvažovem a Všebořicemi a jako izolovaný výskyt v prostoru Ovčího vrchu severně od řeky Bíliny. Původně se jednalo o jednotný sedimentační prostor, který byl rozdělen teprve pozdější erozí. Vzhledem k tomu, že se jedná o okrajové území severočeské pánve, docházelo zde k přirozené redukci mocnosti jednotlivých miocenních vrstev a navíc u svrchních písčitojílovitých vrstev též k jejich značné erozi.

Mostecké souvrství – spodní část („spodní písčitojílovité vrstvy“) tvoří litologicky nejpestřejší část mosteckého souvrství. Jsou zastoupeny především jíly, písčitymi jíly a písky většinou světle šedé až šedohnědé barvy. Písky jsou převážně jemnozrnné a častá je příměs přemístěného vulkanického materiálu (tufitické jíly), příznačná zelenavým odstínem horniny. V zájmovém území mají redukovanou mocnost, která výjimečně přesahuje 10 m, průměrně 3 – 4 m. Malá mocnost svědčí o malém přínosu klastického materiálu a to pouze z nejbližšího okolí. Pokud jsou „spodní písčitojílovité vrstvy“ tvořeny podobnými horninami jako vulkanosedimentární komplex, zvětralé křídové pískovce a písky vzniklé jejich přemístěním bývá obtížné stanovit přesnou spodní hranici mosteckého souvrství. Hranice vrstev vůči nadložní „hlavní uhelné slojí“ je však poměrně ostrá.

Mostecké souvrství – střední část („hlavní uhelná sloj“) je reprezentována místy atypickým vývojem. V místech východního ukončení severočeské pánve (u Předlic a Trmic) je profil „hlavní uhelné sloje“ v normálním vývoji, tzn. že je rozdělena dvěma proplástkami na tři lávky. Z nich spodní a svrchní lávka obsahuje větší množství anorganické příměsi. Mocnost klesá směrem k výchozu sloje od max. 15 m až na 2 m v Předlicích. V separátní pánvičce mezi Varvažovem a Všebořicemi je sloj rozdělena jedním proplástkem na dvě lávky jejich kvalita se směrem k východu se výrazně zhoršuje. Na obou lokalitách je „hlavní uhelná sloj“ zpravidla vytěžena. Důlní činností je nedotčen její ekvivalent v prostoru Ovčího vrchu.

Mostecké souvrství – svrchní část („svrchní písčitojílovité vrstvy“) představují v zájmovém území málo mocný denudační zbytek těchto vrstev. Jsou zastoupeny šedými a nahnědle šedými, často prahově písčitymi jíly, složenými hlavně z illitu. Zachovány jsou nad hlavní uhelnou slojí v jádře Ovčího vrchu. V ostatních částech pánví, jak u Všebořic, tak u Přeliv a Trmic byly při vyuhlení sloje odtěženy. V jižní polovině městské části Klíše na severním okraji Ovčího vrchu se vykytují **porcelanity**. Jedná se o vypálené jíly „svrchních písčitojílovitých vrstev“, které vznikly při samovznícení a hoření uhelné sloje po erozním snížení hladiny podzemní vody. Ve svrchním pliocénu dochází k oživení tektonického

vývoje, spojeného se začínajícím výzdvihem Krušných hor. V pliocénu až pleistocénu začíná etapa destrukce oligocenního paleoreliéfu zpětnou erozí Labe a jeho přítoků.

Kvartérní sedimenty tvoří nadloží terciérních a svrchnokřídových sedimentů a jsou tvořeny uloženinami fluviálního, deluviálního, eolického a antropogenního původu.

Nejstaršími kvartérními sedimenty v zájmovém území jsou pravděpodobně **fluviální písčité štěrky risského stáří** (střední pleistocén). Báze této terasy odpovídá zhruba hladině Labe, tj. 133 m n.m a její mocnost nepřesahuje zpravidla 10 m. Jedná se především o středně až hrubě zrnité písčité štěrky, které ve spodních partiích zpravidla obsahují proluviální polohy blokového štěrku terciérních vulkanitů. Terasové sedimenty byly vytvořeny jednak pravděpodobně původním tokem Ohře, následně Labem a Bílinou. Z horninových komponent převažuje křemen nad terciérními vulkanity. Často je možné pozorovat přechody od štěrkopísků přes písky až po hlinitopísčité sedimenty. K povrchu terasy přecházejí zpravidla písčité štěrky do fluviálních písčitohlinitých sedimentů stejného stáří. Jedná se převážně o písčité prachovce hnědé barvy o velmi proměnlivé mocnosti s obsahem nepravidelných poloh jemnozrného písku.

Na uloženinách střednopleistocenní terasy spočívají zpravidla **deluviální a deluvioeolické sedimenty**. Jílovité uloženiny se zde střídají s nepravidelnými siltovými až jemnozrnými písčitymi polohami. Časté jsou úlomky vulkanitů a zrna křemene o velikosti 1 až 5 mm a úlomky porcelanitů rumělkově červené barvy. Podle původu materiálu obsahují tyto uloženiny více či méně jílovité nebo prachové složky s proměnlivým množstvím uhelné substance a vulkanického materiálu. Mocnost těchto uloženin je značně proměnlivá. Deluviální a deluvioeolické sedimenty se v zájmovém území vyskytují především u svahu Ovčího vrchu. Největší mocnost včetně eolických uloženin dosahují v sz. části areálu závodu na svahu Ovčího vrchu (přes 12 m), odkud jejich mocnost postupně klesá jihovýchodním směrem až na nulovou hodnotu.

Eolické sedimenty zastoupené sprašemi a sprašovými hlínami jsou značně rozšířené v severní, sz. a západní části areálu závodu. Jejich mocnost se pohybuje cca od 3 do 8 m. Jsou převážně okrově hnědé, místy hnědožluté až šedavě žluté barvy, silně vápnité. Obsah CaCO_3 je vázán ve formě rozptýlených kalcitových mikrokrystallů, povlaků na puklinách, pseudomycélií nebo vápnitých konkréci. Místy jsou spraše písčité nebo jílovité výrazně zvrstvené a obsahují zrna nebo úlomky hornin z blízkého okolí (porcelanit, křemen apod.). Sprašové uloženiny jsou pravděpodobně svrchnopleistocenního stáří.

Horniny vulkanické série (převažují znělce) jsou kryty převážně vrstvami sedimentů v podobě balvanů, štěrkopísků, písků, hlín a jílu. Akumulace nezpevněných klastických sedimentů valounového materiálu v nivách a terasách má převážně petrografický původ v horninách krkonošského krystalinika.

Štěrkopískové sedimenty jsou místně kryty vátými (eolickými) písky, maximálně do mocnosti 2 - 3 m s převažujícím křemenem a živci. V zájmovém území jsou patrné i navážky.

Hydrogeologické poměry lokality

Z hlediska hydrogeologického se jedná o území převážně velmi propustné v sedimentech štěrkopískových a pískových, málo propustné až nepropustné v sedimentech jílových a omezeně (puklinově) propustné až nepropustné v podložních vyvřelých horninách terciérní série.

Směrným pokračováním stupňovitých poklesů podkrušnohorské třetihorní kotliny k východu je křídové, poklesové pole Českého středohoří z obou stran Labe. Křídové vrstvy se dostaly do velkých hloubek v mocnostech až 600 m. V bazálních křídových pískovcích (cenomanské) se shromažďovaly prosté podzemní vody a zároveň pohlcovaly oxid uhličitý juvenilních

exhalací malovulkanické oblasti. Cenomanské pískovce byly překryty souvrstvím 200 až 300 m mocných turonských nepropustných slínů a vytvořily tak předpoklady pro vznik obzorů hluboké artézské teplé uhličitě vody (terciární čedičové a znělcové magma vytvořilo v tektonických zlomech křídového útvaru přehradu artézským vodám) - jedny z nejvydatnějších jsou v okolí Ústí n. L. s přetlakem až 0,4 MPa a teplotou více než 32 °C s vydatností přes 50 l.s⁻¹.

Porfýr v podloží sedimentačních příkrovů i porfýr vycházející mimo ně na povrch je prostoupen hustou sítí poměrně dobře propustných puklin. Vzhledem ke křehkosti porfyrového pokryvu vůči horotvorným tlakům je prostá puklinová voda ve spojitosti s obzory podzemní vody propustných a zvodnělých sedimentačních vrstev křídových i bazálních vrstev třetihorních.

Rula (krystalinikum), podloží mocného porfyrového příkrovu je rovněž rozpukaná, ale její diaklasty (tlakové pukliny) jsou sepnuté a je tedy možné ji považovat za prakticky nepropustný podklad příkrovu.

Tlakové pukliny porfýru umožňují na velmi rozsáhlých plochách výchozů porfýrů v Krušných horách vsak srážkových vod. Průsak puklinové podzemní vody v porfyrovém příkrovu se dostává postupně k povrchu a napájí i obzory propustných sedimentů křídý a báze mladé třetihorní pánve.

Další popis – viz část C.2.2 – podzemní vody.

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. Na všech stranách sousedí s městskými komunikacemi. Stávající prostředí areálu Spolku v okolí zájmové lokality není slučitelné s výskytem cennějších druhů flóry a fauny. Biologický průzkum nebyl prováděn.

Flóra

V zájmovém území se nedochovala původní flóra, zejména proto, že oblast byla a je intenzivně využívána. Zájmová lokalita (tj. vlastní plocha areálu) nemá žádnou parkovou úpravu – je typickým projevem staré průmyslové zástavby, kde téměř všechny plochy byly využity k daným účelům. Zájmová plocha je uvnitř průmyslové zástavby města, kde se

významnější zeleň ani neočekává. Celý prostor je silně ovlivněn svým určením – skladová a výrobní činnost.

Vzhledem k tomu, že zájmová lokalita leží uvnitř skladového areálu, nebyl proveden ani orientační botanický průzkum, v areálu se nenachází žádná vzrostlá zeleň. V zájmovém území by se měla rekonstrukčně nacházet především společenstva bukovodubových lesů a hájů. 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. Nelze očekávat cennější druhy živočichů. Zájmová plocha je uvnitř závodu zvěři nepřístupná (oddělená od volné přírody širokými pásy jiné zástavby, která 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 hustě 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 zvláště 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 změněnou druhovou skladbou.

Koeficient ekologické stability okresu, města i městské čtvrti je poměrně nízký, území je ekologicky slabě stabilní. V celém okrese je podíl průmyslu s nadprůměrnou produkcí škodlivin vysoký, soustředěný především do města Ústí n. L. (mimo město je málo významný až bezvýznamný).

Zájmová lokalita se nenachází v bezprostřední blízkosti prvků ÚSES. Leží v intravilánu města. Nejbližším prvkem systému ekologické stability je Ždírnický potok a řeka Bílina, nacházející se asi 450 m od zájmové lokality (viz obr. 10).

Celé území Ústí n. L. - město 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 změněnou druhovou skladbu.

Vlivem stavby se nezmění celková ekologická stabilita města ani k. ú. Ústí n. L. (koeficient ekologické stability 1,22, stupeň stability 2 – slabě stabilní – hodnocení dle metodiky ISU) – viz tabulka č. 10.

Tabulka č. 10

Způsob využití území a jeho ekologická interpretace

Katastrální území okr. Ústí n. L., Ústí n. L. - město

Podle úhrnných hodnot druhů pozemků k 1. 1. 1996

Druh pozemku	Rozloha (ha)	
	Okr. Ústí n. L.	Město Ústí n. L.
Rozloha celkem	40 404,2915	9 392,0315
Zemědělská půda	18 588,5593	2 964,1948
Orná půda	8 833,5228	1 160,6215
Zahrady	950,3516	529,2263
Sady	196,1480	43,3560
Louky	6 097,8014	766,4624
Pastviny	2 510,7355	464,5286
Lesní půda	12 470,2487	2 405,3543
Rybníky	52,3080	15,9444
Ostatní vody	671,5014	294,1475
Zastavěná plocha	892,8426	528,3584
Ostatní plochy	7 770,8315	3 184,0321

EKOLOGICKÁ INTERPRETACE

Zornění celku (%)	21,84	12,36
Zornění ZPF (%)	47,52	39,15
Lesnatost (%)	30,83	25,61
Devastace (ha)	6 216,66	2 547,23
Devastace (%)	15,37	27,12
Ekolog. pozitiv. (ha)	24 503,35	5 155,83
Ekolog. negativ. (ha)	15 942,94	4 236,20
KES	1,54	1,22
Stupeň stability	2	2
Míra ekol. stability	slabě stabilní	slabě stabilní

Je nutno upřesnit, že hodnota KES nezohledňuje imisní zátěž území. Vzhledem k tomu, že imisní zátěž katastru je poměrně vysoká, lze konstatovat, že imise mohou takto stanovený KES nepatrně snižovat.

Posuzované území je jako celek ekologicky nestabilní - rozvrácené. Důvodem nestability je zejména vysoký podíl tzv. ekologicky devastovaných ploch (železnice, silnice, průmyslová a bytová zástavba, atd.) a téměř žádné ekologicky stabilizující plochy.

C.2.7 KRAJINA

Zájmové území se nalézá v urbanizované a technizované krajině, představované velkým městem – Ústí n. L., na níž navazuje krajina těžebních a devastovaných ploch na severozápadě a krajina s ornou půdou s výrazným podílem travních porostů na severu a severovýchodě, na jihu přecházející do zalesněných 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 Ústí n. L. má, jak již bylo uvedeno, kolem 95 289 obyvatel. Většina obyvatel je, tak jako v celé republice, střední a mladší generace, průměrný věk byl koncem r. 2001 37,89 let (v r. 1999 – 37,59 let). Přirozený přírůstek obyvatel je malý.

Nezaměstnanost je na obdobné úrovni, jako v celém okrese, kolem 12 %. Vzdělanost je v okrese na nižší úrovni než je republikový průměr, je to dáno především tím, že v místě byl a je průmysl, který zaměstnával především dělnické profese, mnohdy i s nedokončeným základním vzděláním. Lidé s vyšším vzděláním odcházeli především mimo Ústí n. L., nyní se, vlivem rozvoje UJEP situace postupně zlepšuje.

Zdravotní stav obyvatelstva je totožný se stavem populace v pánevní části kraje. Jedná se zejména o vyšší výskyt respiračních onemocnění, vyskytuje se i vyšší počet novotvarů. Průměrný věk dožití je nižší, než je republikový průměr.

C.2.9 HMOTNÝ MAJETEK

Město Ústí n. L. se nachází v oblasti, která byla v minulosti postižena snížením životnosti stavebních a ocelových konstrukcí. Vlivem vysokých koncentrací oxidů v ovzduší (zejména síry a dusíku) docházelo ke korozivnímu napadání hmotných statků.

Celá pánevní oblast a její okolí bylo zařazeno do stupně korozivního ohrožení 5. V praxi to znamenalo snížení životnosti betonových i ocelových staveb, podstatné snížení životnosti nátěrových systémů, atd. (viz VÚ A12-321-807-01E03 – minimalizace vstupu technogenních látek do prostředí, Ústí n. L. 1989).

V druhé polovině 90 let minulého století došlo k podstatnému snížení produkce oxidů síry, což se projevilo ve výrazném snížení imisních hodnot těchto škodlivin. I když v oblasti již nedochází k dlouhodobému překračování imisních hodnot škodlivin v ovzduší, korozivní ohrožení vlivem agresivního ovzduší se snížilo, není však zcela eliminováno. Odhadujeme, že stupeň korozivního ohrožení v zájmové oblasti se nyní pohybuje kolem hodnoty 3.

C.2.10 KULTURNÍ PAMÁTKY

Stavba je situována v katastrálním území Ústí n. L. Přímo v lokalitě nejsou žádné chráněné památky (chráněné dle § 14 zák. č. 20/87 Sb. o státní památkové péči).

Při realizaci stavby se neočekávají archeologické nálezy. V případě jejich nálezu bude postupováno dle zákona.

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

Celkové hodnocení kvality životního prostředí ve městě Ústí nad Labem 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 silně kontaminováno vlivem průmyslové výroby. 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

polétavého prachu. To lze dát patrně do souvislosti zejména s nárůstem dopravy na městských komunikacích.

K hodnocení kvality prostředí existuje i řada dalších metod, např. metodika VÚVA, která používá 13 indikátorů ekologické zátěže, ke každému je přiřazena příslušná váha. Celková váha pro ovzduší (2 ukazatele základní, 2 specifické) je 30,0, pro vody (2 základní ukazatele) je 13,0, pro půdy (3 základní a 1 specifický ukazatel) je 31,0, pro biosféru (2 základní ukazatele) je 15,0, pro fyzikální faktory je celková váha 11,0. Podle zastoupení jednotlivých ukazatelů a jejich vah jsou v souhrnné tabulce přiděleny body (od 1 do 8 pro jednotlivé ukazatele) a podle celkového počtu bodů pak vyhodnocena ekologická zátěž území. Na území ČR byla zjištěna nejvyšší ekologická zátěž v r. 1991 na území města Most a okolí (50 bodů), nejnižší pak 4 body (Staré Hamry, okr. Frýdek – Místek). V průměru se zátěž pohybovala mezi 15 – 20 body u obcí s relativně kvalitním ŽP, přes 30 bodů u obcí s vysokou zátěží a 40 bodů u obcí s kritickou zátěží.

Podle tohoto hodnocení dosáhla zátěž města Ústí n. L. jako celku v r. 1991 39 bodů, v r. 2005 byla situace již diametrálně odlišná a činila jen 25 bodů (dalšímu poklesu brání především nárůst emisí z dopravy, atd.) - viz Atlas města Ústí n. L.

Území	Počet bodů		Poznámka
	r. 1991	r. 2004	
Ústí n. L. celkem	39	25	
z toho městská část - město	39	25	
- Severní terasa	26	13	
- Neštěmice	39	26	
- Střekov	31	17	Část městského obvodu
- Brná	27	14	Součást městského obvodu Střekov
- Tuchomyšl	38	26	Katastr – území po těžbě

Pozn. : Údaje za Ústí n. L. – Střekov zahrnují celé území městského obvodu bez části Brná

Údaje za Ústí n. L. - město jsou uvedeny bez části Tuchomyšl, která je uvedena samostatně, jedná se o neobydlenou část po těžbě (obec byla v 70 letech zlikvidována).

Území města není ale stejnorodé lze je tedy celkově hodnotit jako území s II. až III. třídou kvality ŽP, tedy **prostředí mírně až středně zatížené** (okrajové části mají II. tř., střed města III. 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 plyných emisí a hluku – tyto emise se oproti současnému stavu významně nezmění.

Emise z nárůstu dopravy (0,06 průjezdů za hod. ve II. etapě) vlivem nové výroby nebudou mít významný vliv, oproti současnému stavu se, vzhledem k intenzitě dopravy neočekává jejich nárůst, jejich vliv na obytnou zástavbu lze hodnotit jako zanedbatelný.

Vliv plyných a prašných emisí na veřejné zdraví

Určení nebezpečnosti hlavních plyných a prašných škodlivin

Celá skupina plyných 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 nitrozní 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 $200 \mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$ jako 1 hodinová průměrná koncentrace, $40 \mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$ jako průměrná roční koncentrace a $30 \mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$ 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 $200 \mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$, průměrné 24 hodinové koncentrace $100 \mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$ a průměrné roční koncentrace $80 \mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$.

Vyhláška MZ ČR č.6/2002 Sb., kterou se stanoví hygienické limity chemických, fyzikálních a biologických ukazatelů pro vnitřní prostředí obytných 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 poléťavý 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 - $150 \mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$.

Poléťavý prach (PM₁₀)

Podle údajů SZÚ (Systém monitorování zdravotního stavu obyvatelstva ČR ve vztahu k životnímu prostředí) z r. 2002 má znečištění ovzduší poléťavým 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 $20 \mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$.

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 $81,1 \text{ kg}\cdot\text{r}^{-1}$, tj. asi $10 \text{ mg}\cdot\text{s}^{-1}$, tj. $0,003 \text{ mg}\cdot\text{s}^{-1}\cdot\text{m}^{-1}$ (při 240 pracovních dnech v nichž probíhá doprava, 9 hod. denně). 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 na stanici v Ústí n. L. byla v rozmezí $26 - 32 \mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}\cdot\text{r}^{-1}$ – limit je $40 \mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}\cdot\text{r}^{-1}$. Roční průměr ze všech kontinuálně měřících stanic na území města nepřekročil v letech 1995 – 2005 imisní limit). 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 $10\,000 \mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$ a dolní mez pro vyhodnocování na $5\,000 \mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$. V našem případě dojde k velmi malému nárůstu – z dopravy $30,3 \text{ kg}$ na celé posuzované trase do vzdálenosti 3 km od závodu (tab. č. 6) za rok, přírůstek emisí ze spalování zemního plynu je asi $17,8 \text{ kg}\cdot\text{r}^{-1}$. Tyto hodnoty představují následující emisní toky: doprava – $3,8 \text{ mg}\cdot\text{s}^{-1}$ ($3\,800 \mu\text{g}\cdot\text{s}^{-1}$) na celé trase, tj. asi $0,65 \mu\text{g}\cdot\text{s}^{-1}\cdot\text{m}^{-1}$ (v obou směrech). Obdobně i u spalování zemního plynu se jedná o velmi nízké hodnoty $1,9 \text{ mg}\cdot\text{s}^{-1}$.

Suspendované částice PM_{10}

Výskyt bronchitis 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 bronchitis, a z toho u 1-2 by bylo možné výskyt bronchitis 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 $0,9 \text{ mg}\cdot\text{s}^{-1}$, tj. na 1 m asi o $0,0015 \mu\text{g}\cdot\text{s}^{-1}\cdot\text{m}^{-1}$, což je hodnota zanedbatelná).

Výskyt bronchitis 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 bronchitis, a z toho u 1-2 by bylo možné výskyt bronchitis přisuzovat znečištěnému ovzduší PM_{10} . Realizací předkládaného záměru se tato situace významně nezmění.

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 NO_2 a PM_{10} 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 zájmové oblasti (na základě výsledků modelování) v jednotkách $\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$. Nelze tedy ani předpokládat, že by posuzovaným záměrem byl překračován imisní limit pro osmihodinovou koncentraci CO ($10\,000\ \mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$).

Z hodnocení vlivu uhlovodíků (doprava $17,3\ \text{kg}\cdot\text{r}^{-1}$, spalování ZP $3,6\ \text{kg}\cdot\text{r}^{-6}$) vyplývá, že koncentrace v $\text{mg}\cdot\text{m}^{-3}$ by se pohybovaly řádově v jednotkách $\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$.

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 nechtěné, 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 poškození 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, vasokonstrikci, 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 hořčiku, 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 projevů 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 určitou 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 rozdílu 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

Z povahy projektu, tj. zvýšení výroby na stávajícím zařízení vyplývá, že hluk z provozu v areálu i hluk z automobilové a železniční dopravy nepřekročí hygienické limity hluku v chráněném venkovním prostoru nejbližších obytných budov. Vzhledem k počtu vozidel o něž se zvýší intenzita dopravy na komunikacích (o 0,06 průjezdů za hodinu) 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 1 vozidlo (NA) za den a tudíž nelze ani předpokládat zvýšení zdravotních rizik expozice hluku.

Pro stanovení hluku z technologie byla zpracována hluková studie (příloha č. 3). Z toho důvodu bylo provedeno měření hlukového pozadí s vyloučením (potlačením) hluku z dopravy. Měření bylo provedeno v noci – noční hluk (viz D.I.3) pro nejbližší obytné objekty (nutno poznamenat, že objekt Továrny 1738/34 je v KN veden jako obytný, ve skutečnosti je zde provozovna – GEOKARTING, viz obr. 7). K tomuto hluku byla připočtena hlučnost z provozu. Bez provedených protihlukových opatření by byla hygienická norma pro hluk z provozovny v noci překračována. Po realizaci navržených opatření tato hodnota u jednotlivých bodech (referenční bod 1 – 3) 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 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.

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 asi o 12 pracovníků ve II. etapě, asi 5 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.1.2 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

Vozidlo	Počet [voz.r ⁻¹]	Vzdálenost [km.r ⁻¹]	Emise				Celkem*	
			CO	C _x H _y	NO _x	SO ₂		TZL
Spalování ZP			17,8	3,56	89,1	0,53	1,12	112,1
Doprava	616	3696	30,3	17,3	81,1	0,06	7,5	136,3

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.

Teplo

Uvedená výroba produkuje teplo pouze z chlazení. Celkové množství tepla které je zapotřebí odvést do okolí je 2 650 GJ.r⁻¹. Jedná se o nízkopotenciální teplo, chladicí voda oteplená na 20 °C se chladí na 15 °C. Toto množství tepla se odvádí do okolí 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.1.3 VLVY NA HLUKOVOU SITUACI, DALŠÍ FYZIKÁLNÍ A BIOLOGICKÉ CHARAKTERISTIKY

Hluk

Realizace záměru „Úpravy areálu CWS“ se, oproti stávajícímu stavu, neprojeví zvýšeným hlukem v okolí. Jak je uvedeno ve výstupech (část B.III.4), bude zdrojem hluku vlastní technologie (technologické linky, hybridní chladič, trafostanice, vzduchotechnika) a doprava,

kteřá se však vzhledem k přírůstku zatížení vlivem dopravy do a z areálu CWS (0,06 průjezdů za hodinu) na celkovém hluku vůbec neprojeví.

Pro areál CWS byla zpracována výhledová Hluková studie, která hodnotí hluk po II. etapě výstavby (tj. uvedení 3 vytlačovacích linek, 1 vstřikovací linky a 1 mlýna, včetně příslušné pomocné technologie do provozu).

Pro hodnocení hluku byly zvoleny 3 referenční body (viz obr. 14)

1. Tovární 1738/34
2. Tovární 1385/40
3. U kolejí 1682/3,

kteřé jsou v katastru nemovitostí vedeny jako obytné. Bod 1 je ve skutečnosti objekt kancelářský, sídlí zde firma GEOKARTING. Pro tyto body byly změřeny hladiny hluku v noci s vyloučením dopravy. Poté byl v těchto bodech spočítán hluk z provozu areálu CWS s protihlukovými úpravami (budou realizovány v rámci nové výstavby a úprav areálu)

Bod	Objekt	Stávající stav (noc, naměřeno)	Vypočtená hodnota (jen provozovna)	Vypočteno (stávající + provozovna)	Nárůst
1	Tovární 1738/34	40,9	35,2	41,9	+1,0
2	Tovární 1385/40	41,4	30,7	41,8	+0,4
3	U kolejí 1682/3	40,6	37,8	42,4	+1,8

S ohledem na skutečnost, že na všech 3 místech je překročen hygienický limit v noci, byla navržena protihluková opatření, kteřá jsou součástí návrhu opatření. Nutno ale zdůraznit, že v noci nebude v provozu mlýn plastových odpadů (největší zdroj hluku) ani vstřikolis, kteřé jsou nejbliže k referenčnímu bodu 3. Hladina hluku bude proto i v noci nižší. Pro daný areál byla zpracována (vypočtena) hluková mapa. Na obr. 16 je hluková mapa areálu CWS se zohledněnými protihlukovými úpravami.



Obr. 16 Hluková mapa areálu CWS se zohledněnými protihlukovými úpravami

Nárůst dopravy v souvislosti s plánovanou akcí je velmi malý (696 voz.r^{-1} , tj. zvýšení intenzity dopravy na příjezdové komunikaci o $0,06 \text{ voz.h}^{-1}$), nebude mít vliv na hlukovou situaci v okolí závodu ani v chráněných prostorech. Oproti současnému stavu nedojde k významné změně hlukové situace v okolí závodu. Doprava bude probíhat pouze v denní době, veškeré výrobní aparáty jsou uvnitř budovy.

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 nepřipustnou 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.1.4 VLVY 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 v Neštěmicích.

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 stavbu ve stávajícím areálu bez expanze do okolí, vlivy na ovzduší i vodu (které by mohly vést k ovlivnění fauny a flóry v okolí) jsou nevýznamné, 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 LSES jsou od zájmové lokality vzdáleny asi 450 m (řeka Bílina) a 590 m (Ždírnický potok).

Rovněž tak nebude zavedením výroby narušena ekologická stabilita celého 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).

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 PŘESHRANIČNÍCH 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.

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 neprovedení 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 provedeného 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.

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	

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 chladicí 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 – polvinylchlorid 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 chladicí jednotky může dojít k úniku chladiva do okolí. V navrhované chladicí 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 (přestavované objekty) budou mít výdechové otvory orientovány směrem od nejbližší obytné zástavby - směr Z, V (zapracovat do PD)
- sání kompresorových jednotek bude vybaveno účinnými tlumiči hluku, obdobně i sání klimatizačních jednotek
- v prováděcí PD bude budova lisovny a drtírny bude mít instalována neotevíratelná okna, vykazující TZI 2 dle ČSN 73 0532 ($R'_{v} = 30$ dB) 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
- při kolaudaci stavby bude předloženo rozhodnutí vodoprávního úřadu o vypouštění OV do veřejné kanalizace (investor o ně požádá v rámci přípravy stavby)
- v dalších stupních PD budou upřesněna místa pro shromažďování jednotlivých druhů odpadů vznikajících při výstavbě a tato místa budou zajištěna v souladu s příslušnými předpisy.

Fáze realizace

- dodavatel stavby 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
- na ventilátory a ventilační otvory kompresorovny a trafostanice 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 areálu Spolchemie pak hodnotu 70 dB(A)

- venkovní chladič bude umístěn u stěny krčku směrem k hranici pozemku Spolchemie tak, aby výrobní hala a skladová hala jej směrem k obytným objektům clonily
- střešní klimatizační jednotky budou v odhlučněném provedení, tzn., že okamžitá hladina akustického tlaku do všech směrů nepřesáhla hodnotu 40 dB(A) ve vzdálenosti 10 m od jednotky
- zásoby sypkých materiálů a ostatních prašných materiálů na volných plochách budou v období výstavby minimalizovány z důvodů omezení prašnosti
- v době výstavby bude na stavbě udržována zásoba min. 5 kg sorpčních materiálů pro případ úniku ropných látek z mechanismů (používány budou pouze vysokozdvizné vozíky)
- 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 provozu (uvedení na plný výkon) bude provedeno kontrolní měření hluku na hranici pozemku CWC směrem k obytným domům v ul. U Kolejí a ul. Tovární, předem bude změřena hodnota pozadí (rozsah bude upřesněn po dohodě s KHS)
- ve venkovním 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
- 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 havarijní 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. 170/97 Sb. ve znění předpisů pozdějších. V případě zvýšení hladiny hluku některého zařízení, ihned zjednat nápravu
- provozovatel před uvedením do provozu požádá Mm Ústí n. L., 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 Mm Ústí n. L., 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] Michal 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, zkušenosti 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 vytlačovací lisы, vstřikolis a mlýn na plastové odpady (ze vstřikolisы a vytlačovacích 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 (zahrnuty 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 užitá 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, Koniček: "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.

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 katastrofy 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.12).

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).

Tabulka č. 12

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

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 multikritériálního 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 užítku. 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_y , která budou sloužit ke kvantitativnímu posouzení parametrických důsledků vlivu variant
- pro každé kritérium P_y se stanoví nezbytný soubor kardinálních ukazatelů P_j
- definují se dílčí jednorozměrné funkce užítku 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 užítku $U_i = f_i(P_i)$ pro každý člen souboru $i = 1, 2, \dots, m$ (TUKP_i)

- stanoví se hodnoty celkové funkce užítku $U = w_j \cdot U_j = \text{TUKP}$.

Konečným cílem postupu je výběr preferované varianty (optimální), která má nejvyšší hodnotu očekávané (střední) hodnoty užítku, 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 přípustná vyšší hodnota pro obytné soubory
- *zatížení prostředí emisemi*. Transformační funkce U_2 je definována pro maximální koncentraci (uhlovodíky). Nejhorší kategorie pro 0,05 NPK – $P = 20 \mu\text{gm}^{-3} \rightarrow U_2 = 0$
- *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 užítku 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	$U_1 = 1,9 - [4,5 - (P_1/50 - 1,9)]^{0,5}$	<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. Ústí n. L. je v daném území z ekologického hlediska *plně akceptovatelná*.

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

G. VŠEOBECNĚ SROZUMITELNÉ SHRnutí 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 polyetyleny mají oproti dosud používaným kabelovým žlabům z betonu řadu výhod. Především jsou lehčí, nenasákavé, tedy lépe ochrání položené kabely, které lze po vykopání snadno opravovat nebo přikládat kabely další.

Celkem se předpokládá výroba asi 2 920 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 II. etapy.

Jedná se v podstatě o bezodpadovou výrobu, nestandardní kusy a odřezky jsou rozdrčeny 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 Vyjádření k EVL
- č. 3 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 | : | Havlíčková 26, 412 01 Litoměřice |

Podpis zpracovatele Oznámení:

Datum: Ústí n. L. 2009-07-31