



OZNÁMENÍ

ve smyslu § 6 odst. 2 zák. č. 100/2001 Sb.
o posuzování vlivů na životní prostředí pro záměr:

Linka pro kataforetické nanášení vodou ředitelných barev

BENTELER ČR k.s., závod Chrastava
(okres Liberec)



OBSAH

Část A.	Údaje o oznamovateli	5
Část B.	Údaje o záměru	6
B.I.	Základní údaje	6
B.I.1.	Název záměru	6
B.I.2.	Kapacita (rozsah) záměru	6
B.I.3.	Umístění záměru	6
B.I.4.	Charakter záměru a možnost kumulace s jinými záměry	8
B.I.5.	Zdůvodnění potřeby záměru a jeho umístění	9
B.I.6.	Popis technického a technologického řešení záměru	9
B.I.7.	Předpokládaný termín zahájení realizace záměru a jeho dokončení	15
B.I.8.	Výčet dotčených územně samosprávních celků	15
B.II.	Údaje o vstupech	15
B.II.1.	Půda	15
B.II.2.	Voda	15
B.II.3.	Ostatní surovinové a energetické zdroje	15
B.II.4.	Nároky na dopravní a jinou infrastrukturu	16
B.III.	Údaje o výstupech	16
B.III.1.	Ovzduší	16
B.III.2.	Odpadní vody	17
B.III.3.	Odpady	17
B.III.4.	Ostatní výstupy	17
B.III.5.	Doplňující údaje	17
Část C.	Údaje o stavu životního prostředí v dotčeném území	18
C.I.	Výčet nejzávažnějších environmentálních charakteristik dotčeného území	18
C.II.	Charakteristika současného stavu životního prostředí v dotčeném území	18
C.II.1.	Klima a ovzduší	18
C.II.2.	Vodohospodářské poměry	19
C.II.3.	Horninové prostředí a přírodní zdroje	20
C.II.4.	Příroda	22
C.III.	Celkové zhodnocení kvality životního prostředí v dotčeném území z hlediska jeho únosného zatížení	23
Část D.	Komplexní charakteristika a hodnocení vlivu záměru na lidi a životní prostředí	24
D.I.	Charakteristika předpokládaných vlivů záměru na obyvatelstvo a životní prostředí a hodnocení jejich velikosti a významnosti	24
D.I.1.	Vlivy na obyvatelstvo	24
D.I.2.	Vlivy na ovzduší a klima	25
D.I.3.	Vlivy další fyzikální a biologické faktory	30
D.I.4.	Vlivy na povrchové a podzemní vody	31
D.I.5.	Vlivy na půdu	33
D.I.6.	Vlivy na horninové prostředí a na přírodní zdroje	33
D.I.7.	Vlivy na faunu, flóru a na ekosystémy	33
D.I.8.	Vlivy na krajinu, na hmotný majetek a kulturní památky	33
D.II.	Komplexní charakteristika vlivů záměru na životní prostředí z hlediska jejich velikosti a významnosti a možnosti přeshraničních vlivů	34
D.III.	Charakteristika environmentálních rizik při možných haváriích a nestandardních stavech	34
D.IV.	Charakteristika opatření k prevenci, vyloučení, snížení, popřípadě kompenzaci nepříznivých vlivů na životní prostředí	35
D.V.	Charakteristika použitých metod prognózování a výchozích předpokladů při hodnocení vlivů	35
D.VI.	Charakteristika nedostatků ve znalostech a neurčitostí, které se vyskytly při zpracování dokumentace	35
Část E.	Varianty záměru a jejich porovnávání	36

Část F.	Závěr	37
Část G.	Shrnutí netechnického charakteru.....	38
Část H.	Přílohy	40
H.I.	Údaje týkající se zpracování Dokumentace	40
H.II.	Vyjádření příslušného stavebního úřadu k záměru z hlediska územně plánovací dokumentace	41
H.III.	Fotodokumentace.....	42
H.IV.	Maxima koncentrací NO _x	43

SEZNAM TABULEK

tabulka 1 – identifikace oznamovatele	5
tabulka 2 - údaje o umístění záměru.....	6
tabulka 3- používané chemikálie.....	15
tabulka 4 – frekvence dopravy v Nádražní ulici.....	16
tabulka 5 – hlavní druhy odpadů	17
tabulka 6 - charakteristiky klimatické oblasti MT 7* a data nejbližší klimatické stanice	18
tabulka 7 – údaje o srážkách a teplotách.....	19
tabulka 8 - geomorfologické členění území *	20
tabulka 9 – vstupní parametry pro výpočet emisních faktorů.....	25
tabulka 10 - emisní limity pro lakovny	29
tabulka 11 – očekávané emise se zdrojů	30

SEZNAM OBRÁZKŮ

obrázek 1 – umístění záměru (výřez mapy 1 : 1000 000).....	6
obrázek 2 – výřez z mapy v měřítku 1 : 10 000	7
obrázek 3 – letecký pohled na původní tovární halu.....	7
obrázek 4 – územní plán (výřez z mapy)	8
obrázek 5 – zavěšení zboží	10
obrázek 6 – KTL (řez z boku).....	11
obrázek 7 – předúprava dílů a kataforetické lakování.....	12
obrázek 8 – sušení nalakovaných dílů	13
obrázek 9 – umístění linky v hale.....	14
obrázek 10 – plán zvýšení výroby a intenzita dopravy.....	16
obrázek 11 – větrná růžice pro Chrastavu	18
obrázek 12 – změny emisních faktorů podél cesty z Chrastavy do Stráže n. N.	26
obrázek 13 – pokles zatížení ovzduší z dopravy po instalaci kataforetické linky.....	26
obrázek 14 – schéma sušárny a dopalovací komory	27
obrázek 15 – šíření hluku z KTL	31
obrázek 16 – schéma vodního hospodářství (předúprava).....	32
obrázek 17 – areál závodu.....	36
obrázek 18 – zabezpečená jímka pod KTL.....	42
obrázek 19 - výstavba haly pro KTL.....	42

ČÁST A. ÚDAJE O OZNAMOVATELI

<i>tabulka 1 – identifikace oznamovatele</i>		
1	Obchodní firma	BENTELER ČR k.s.
2	IČ	62913042
3	Sídlo	Kateřinská 197, 463 03 Stráž nad Nisou
4	Oprávněný zástupce oznamovatele	
	Jméno	Miroslav
	Příjmení	Čihula
	Bydliště	Liberec
	Telefon	482 421 999

ČÁST B. ÚDAJE O ZÁMĚRU

Úvod

B.I. ZÁKLADNÍ ÚDAJE

B.I.1. Název záměru

LINKA PRO KATAFORETICKÉ NANÁŠENÍ VODOU ŘEDITELNÝCH BAREV

B.I.2. Kapacita (rozsah) záměru

Maximální kapacita linky bude činit cca 2,5 mil. m² upravené plochy ročně.

B.I.3. Umístění záměru

Umístění záměru podle standardu územní lokalizace České republiky uvádí následující tabulka 2.

tabulka 2 - údaje o umístění záměru		
typ územní jednotky	Název	kód
Kraj	Liberecký	
Okres	Liberec	3505
Obec	Chrastava	05384 8 IČZÚJ 564117
katastrální území	Chrastava I	65384 5
Část obce	Chrastava	40843 3
Mapový list (1:50 000):		03-13



obrázek 1 – umístění záměru (výřez mapy 1 : 1000 000)



obrázek 2 – výřez z mapy v měřítku 1 : 10 000

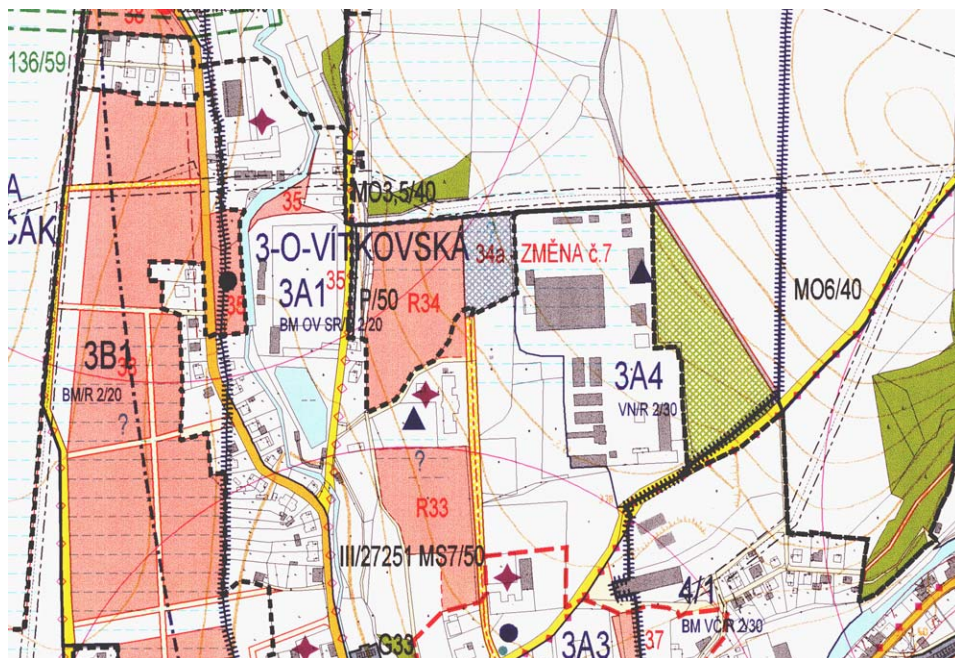
Výrobní hala byla v době zpracovávání tohoto *Oznámení* ve výstavbě; na následujícím snímku (obrázek 3) je letecký snímek areálu závodu a jeho okolí zhruba od SSV z období ještě před zahájením demolice a před zahájením výstavby. Přibližnou představu o vzhledu celé výrobní haly po ukončení výstavby je možno učinit si z obrázku na titulním listě.



obrázek 3 – letecký pohled na původní tovární halu

B.1.4. Charakter záměru a možnost kumulace s jinými záměry

Jedná se o vestavbu moderní environmentálně příznivé technologie (vodou ředitelné barvy, vysoká účinnost procesu) do přístavby existující výrobní haly. Územní plán města počítá nejen s existencí, ale i s rozvojem závodu Benteler, jak ukazuje změna č. 7 územního plánu na následující mapě.



obrázek 4 – územní plán (výřez z mapy)



STAV	NÁVRH		STAV	NÁVRH	
[Symbol]	[Symbol]	HRANICE ČESKÉ REPUBLIKY	[Symbol]	[Symbol]	BIOKORIDOR NADREGIONÁLNÍ A REGIONÁLNÍ / NAVRŽENÝ
[Symbol]	[Symbol]	HRANICE KATASTRÁLNÍHO ÚZEMÍ	[Symbol]	[Symbol]	BIOKORIDOR LOKÁLNÍ / NAVRŽENÝ K DOTVOŘENÍ
[Symbol]	[Symbol]	HRANICE URBANISTICKÉHO OBVODU	[Symbol]	[Symbol]	INTERAKČNÍ PRVEK FUNKČNÍ / NAVRŽENÝ
[Symbol]	[Symbol]	HRANICE BILANČNÍHO BLOKU	[Symbol]	[Symbol]	BIOLOGICKY VÝZNAMNÁ LOKALITA
[Symbol]	[Symbol]	HRANICE SOUČASNĚ ZASTAVĚNÉHO ÚZEMÍ K ROKU 1995	[Symbol]	[Symbol]	LESY SE SPECIÁLNÍ FUNKCÍ PROTIEROZNÍ
[Symbol]	[Symbol]	SITUACE-HRANICE PARCEL A FUNKČNÍCH PLOCH	[Symbol]	[Symbol]	LESY SE SPECIÁLNÍ FUNKCÍ OSTATNÍ
[Symbol]	[Symbol]	PLOCHY LESNÍHO POROSTU	[Symbol]	[Symbol]	HRANICE LESŮ V NESOULADU ÚHLU A KATASTRÁLNÍCH MAP
[Symbol]	[Symbol]	PLOCHY KATEGORIE LEŠA ZVLÁŠTNÍHO URČENÍ -PRÍMĚSTSKÝ	[Symbol]	[Symbol]	HRANICE EXHALAČNÍCH PÁSEM
[Symbol]	[Symbol]	PLOCHY VODNÍCH TOKŮ A NÁDRŽÍ	[Symbol]	[Symbol]	HRANICE PLOCH ODVODŇOVANÝCH-ROK VÝSTAVBY-VÝMĚRA
[Symbol]	[Symbol]	PLOCHY ZEMĚDĚLSKÝCH SLUŽEB	[Symbol]	[Symbol]	HRANICE PROGNOZOVANÉHO ZDROJE NEROSTNÝCH SUROVIN
[Symbol]	[Symbol]	PLOCHY ZEMĚDĚLSKÉ ŽIVOČIŠNĚ VÝROBY	[Symbol]	[Symbol]	HRANICE ZÁBOROVÉHO ÚZEMÍ-100LETÉ VODY
[Symbol]	[Symbol]	PLOCHY ORNĚ PŮDY	[Symbol]	[Symbol]	HRANICE PODDOLOVANÉHO ÚZEMÍ
[Symbol]	[Symbol]	PLOCHY SADŮ A ZAHRAD	[Symbol]	[Symbol]	HRANICE SKLÁDEK K REKULTIVACI / POSTUPNĚ/OKAMŽITĚ
[Symbol]	[Symbol]	PLOCHY LUK A PASTVIN	[Symbol]	[Symbol]	HRANICE PŘÍRODNÍHO PARKU JEŠTĚ
[Symbol]	[Symbol]	PLOCHY SPECIÁLNÍCH KULTUR	[Symbol]	[Symbol]	HRANICE PŘÍRODNÍ REZERVACE DLOUHÁ HORA
[Symbol]	[Symbol]	HRANICE BPEJ-KÓD-STUPEŇ PŘEDNOSTI-TŘÍDA OCHRANY	[Symbol]	[Symbol]	SOLITÉRY ZELENĚ V DĚLENÍ DLE OBVODU KMENE
[Symbol]	[Symbol]	HRANICE ZÁBOROVÝCH LOKALIT	[Symbol]	[Symbol]	SOLITÉRY ZELENĚ CENNÉ S OBVODU KMENE NAD 300 CM
[Symbol]	[Symbol]	HRANICE ZÁBOROVÝCH LOKALIT PRO VEŘEJNĚ PROSPĚŠNÉ STAVBY	[Symbol]	[Symbol]	SOLITÉRY ZELENĚ NAVRŽENÉ K OCHRANĚ V REGISTRU ZELENĚ
[Symbol]	[Symbol]	HRANICE REZERVNÍCH LOKALIT	[Symbol]	[Symbol]	LINIE DOPROVODNĚ ZELENĚ
[Symbol]	[Symbol]	OZNAČENÍ PRVKŮ ÚSES DLE PLATNÝCH DOKUMENTACÍ	[Symbol]	[Symbol]	PLOCHY A SKUPINY VYSOKÉ NELESNÍ ZELENĚ
[Symbol]	[Symbol]	BIOCENTRUM LOKÁLNÍ FUNKČNÍ / NAVRŽENÉ	[Symbol]	[Symbol]	DRUHOVOST DŘEVIN PODLE SEZNAMU MAPOVANÝCH DRUHŮ
[Symbol]	[Symbol]	BIOCENTRUM LOKÁLNÍ ČÁSTEČNĚ FUNKČNÍ	[Symbol]	[Symbol]	LOKALITY NOVÉ VÝSTAVBY VČETNĚ REZERV
[Symbol]	[Symbol]		[Symbol]	[Symbol]	STAVEBNÍ OBJEKTY STÁVAJÍCÍK ASANACÍ

Změna č. 7 - lokalita č.34a – se týká plochy dopravní vybavenosti - výstavby parkoviště pro závod Benteler. Dodatek k územnímu plánu uvádí následující:

Změna č.7 - lokalita č.34a. Změna je požadavkem výrobního závodu Benteler. Závod se přimyká k severní části souvisle zastavěného území města a má značně omezené rozvojové možnosti.

Průběžně probíhající intenzifikace využití vlastních pozemků vyústila v potřebu řešení kapacitního parkoviště pro zaměstnance v prostoru mimo pozemky závodu. Návrh respektuje požadavky na situování této plochy do blízkostí hlavní koncentrace pracovníků v severozápadní části závodu a umísťuje parkoviště do prostoru mezi dětský domov a areál závodu. Pozemek je vymezen prodloužením přístupové stávající komunikace a hranicí výrobního závodu.

Podmínkou a součástí změny je rekonstrukce a dostavba této komunikace, což znamená její rozšíření, odpovídající obousměrnému provozu osobních aut a zřízení chodníku.

Součástí stavby komunikace bude odpovídající úprava jejího zaústění do stávající komunikace - lokalita č.30. Návrhem dochází ke vzniku nové plochy dopravní vybavenosti - lokalita č.34a, zahrnující parkoviště i přístupovou komunikaci. Výměra této lokality je 8812 m². Dále dochází ke zmenšení lokality č.R 34, která zůstává v původním funkčním zařazení jako rezerva pro občanskou vybavenost pro potřeby dětského domova. Její nová zmenšená výměra je 16971 m². Výměra samotného parkoviště je 5381 m², výměra rekonstruované komunikace je 3430 m²

B.1.5. Zdůvodnění potřeby záměru a jeho umístění

Umístění záměru vychází z existence současného výrobního závodu, kterým se rozšiřuje výrobní kapacita v daném areálu. Umístění vlastního závodu č. 57 Benteleru, k.s. je v souladu s územním plánem města Chrastavy z roku 1998, kde územní segment města, označený jako 3A4 je popisován jako stabilizovaný výrobní blok, kde je se připouští veškerá výroba s limity pro zastavěnost (rozvolněná, regulovaná) s koeficientem zastavěnosti 30% s tím, že míra negativních účinků na životní prostředí je limitována hranicí nejbližší zástavby.

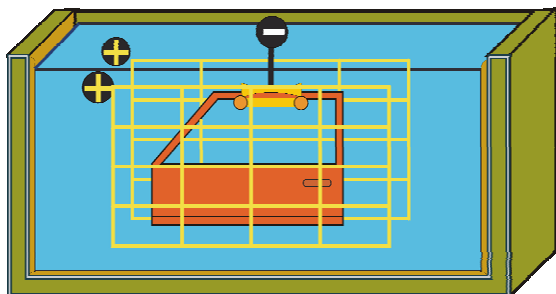
Co se týče variant technologie a jejího uspořádání linky, byla vybrána varianta optimální jak z hlediska technologického, tak i z hledisek environmentálního a ekonomického. V současné době jsou připravovány dokumenty týkající se nejlepších ekonomicky přijatelných postupů (BAT) a právě zvolená varianta bude těmto preferovaným technologiím bezesporu odpovídat.

Z tohoto důvodu je návrh co do umístění i co do technologie univariantní, i když by se daly samozřejmě uvést některé technologické nuance variant. Nepovažujeme však za přínosné diskutovat tyto drobné nuance, které z hlediska ochrany životního prostředí jsou zhruba na stejné úrovni.

B.1.6. Popis technického a technologického řešení záměru

Podstatou záměru je instalace předúpravárenské a lakovací linky na kataforetické nanášení vodou ředitelných barev (KTL) do výrobní haly v areálu závodu 357 společnosti Benteler CR k.s. v Chrastavě. Linka bude používána pro povrchovou úpravu kovových součástek podvozkových dílů osobních automobilů.

Kataforetické nanášení barev zaručuje vysokou kvalitu povrchové ochrany dílů, které jsou touto moderní metodou způsobem lakovány. Metoda spočívá v tom, že lakovaný díl se zavěsí do lázně, kde slouží jako katoda. Elektrochemickou reakcí dojde při povrchu tohoto dílu ke změně pH, což vyvolá rovnoměrnou depozici částecek laku na povrchu dílu.



Touto metodou je možno dobře pokrývat značně členité součásti, dokonce i vnitřní povrchy dutých dílů. Povlak barvy je přitom velmi kvalitní.

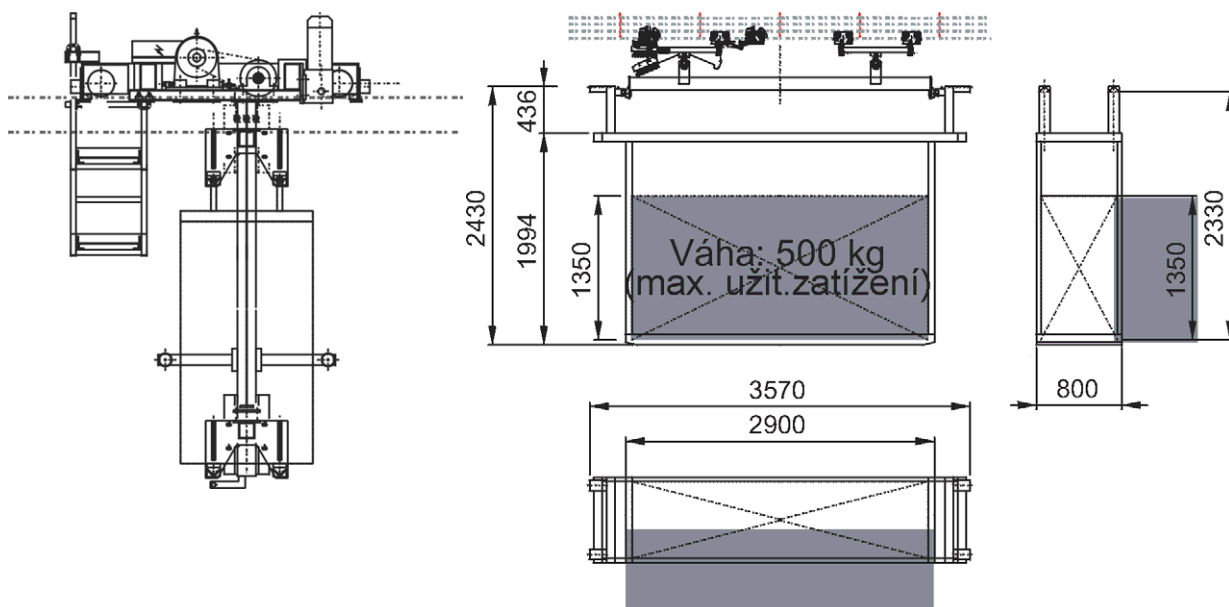
V závodě Benteler se bude KTL používat pro lakování velmi exponovaných podvozkových dílů osobních vozů, což v konečném důsledku bude významně prodlužovat jejich životnost.

V závodě se počítá s instalací linky vyrobené společností WIDMER + ERNST GmbH & Co - Anlagen AG, 36230 Bad Hersfeld, SRN. Tato linka bude doplněna zařízením termického spalování organických látek v odpynech odváděných z prostoru termického vytvrzování nanesených laků. V tomto případě půjde o typové spalovací zařízení společnosti ENVIROTEC GmbH, Richard-Ruff-Strasse 2, Hasselroth, SRN.

Pro kombinaci výše uvedených zařízení byl vydán Českou inspekcí životního prostředí, ředitelství Praha, souhlas k užívání nové technologie sloužící k ochraně ovzduší č.j. 901ZP100106611Bo195 ze dne 6.11.1995.

Kombinovaná předúpravářská a kataforetická lakovací linka firmy Widmer + Ernst bude sloužit pro nanášení kvalitní povrchové vrstvy laku (tloušťka 20 - 50 μm) na členité a duté součásti. Jednotlivé díly se ručně navěsí na nosiče součástí.

Tyto nosiče s navěšeným zbožím se převezou a usadí na vstupní řetězový dopravník, ze kterého je zboží dále v automatickém režimu dle časového diagramu ponořováno do lázní, v nichž se odmastí, jejich povrch se předem upraví, a díl se nalakuje. Nakonec se opláchnuté díly vysuší v sušárně.



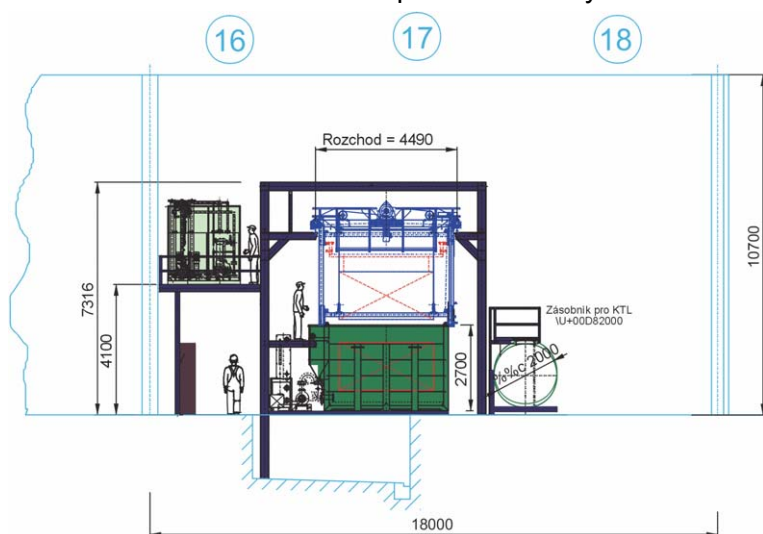
obrázek 5 – zavěšení zboží

Schéma celé linky je rozděleno na dvě části – předúpravu dílů vlastní a kataforetické lakování (obrázek 7 a obrázek 6) a na sušení nalakovaných dílů.

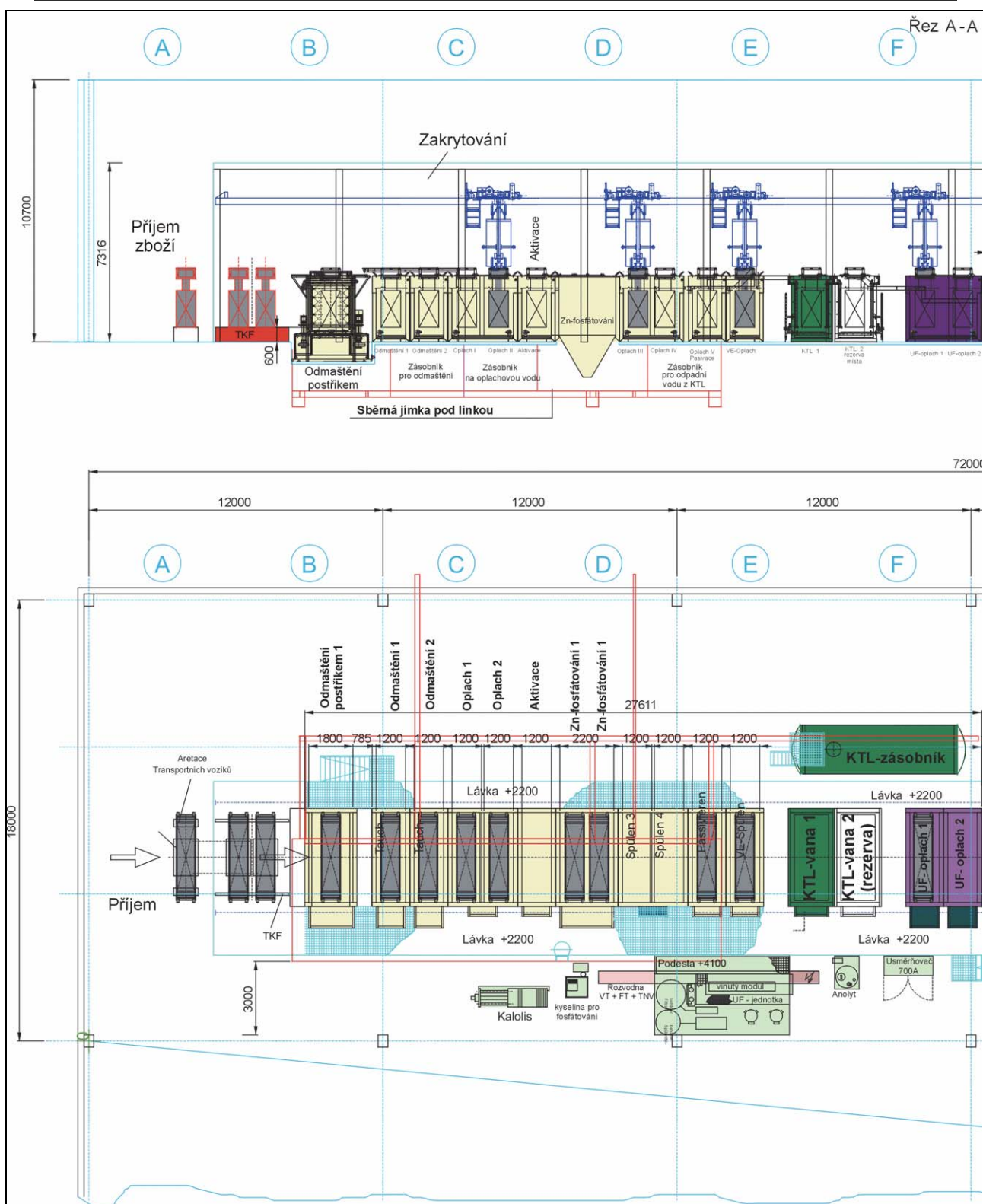
Linka sestává ze dvou van pro odmaštění ponorem a jedné vany pro odmaštění postřikem, ze tří van pro oplach (poslední reakční, ze dvou van pro Zn fosfátování, dalších dvou van pro oplachování, vany pro pasivaci nepoužívající chrómu a vany pro oplach demineralizovanou vodou a následné vany pro KTL (kataforézní lakování), za kterým jsou dvě poslední vany pro oplach vodou přečištěnou ultrafiltrací (UF). K této části linky patří i zařízení pro předběžnou úpravu vody a čisticí a neutralizační stanice s kalolisem.

Pod linkou je vybudována nepropustná jímka se sběrným kanálkem, v níž budou umístěny zásobníky odpadních vod (viz obrázek 18).

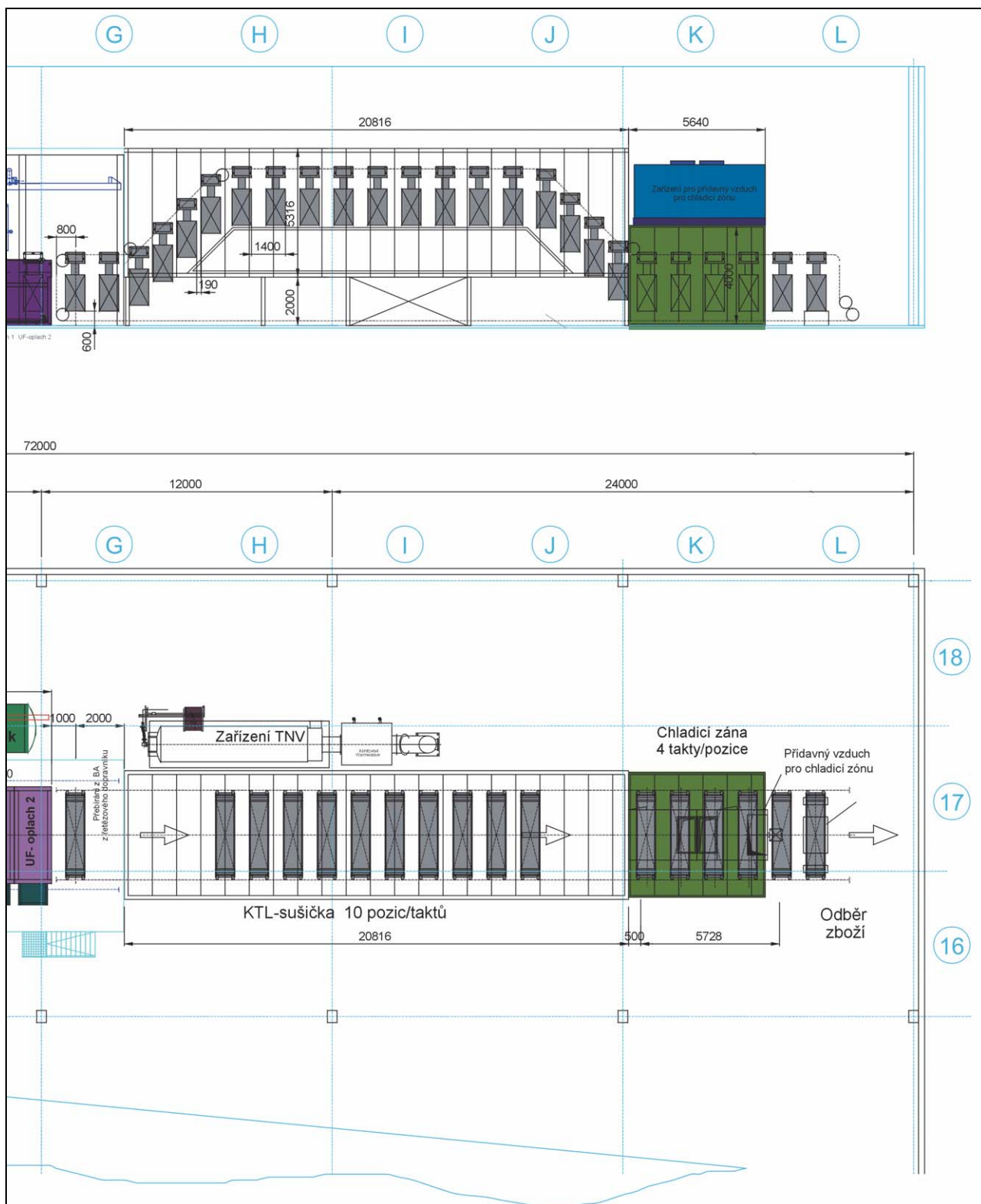
Závěr linky tvoří zóna odkapu, průběžná sušička vybavená plynovými hořáky se zabezpečovací automatikou. V sušicí komoře dochází k odpařování vody a rozpouštědel (obsah 1 až 2%), které jsou pak s jinými zbytkovými produkty likvidovány termicky v dopalovací komoře. Sušicí komora je vybavena odsávacím zařízením. Po vysušení je zboží ochlazen v chladicí zóně a odchází na dopravníku z linky.



obrázek 6 – KTL (řez z boku)

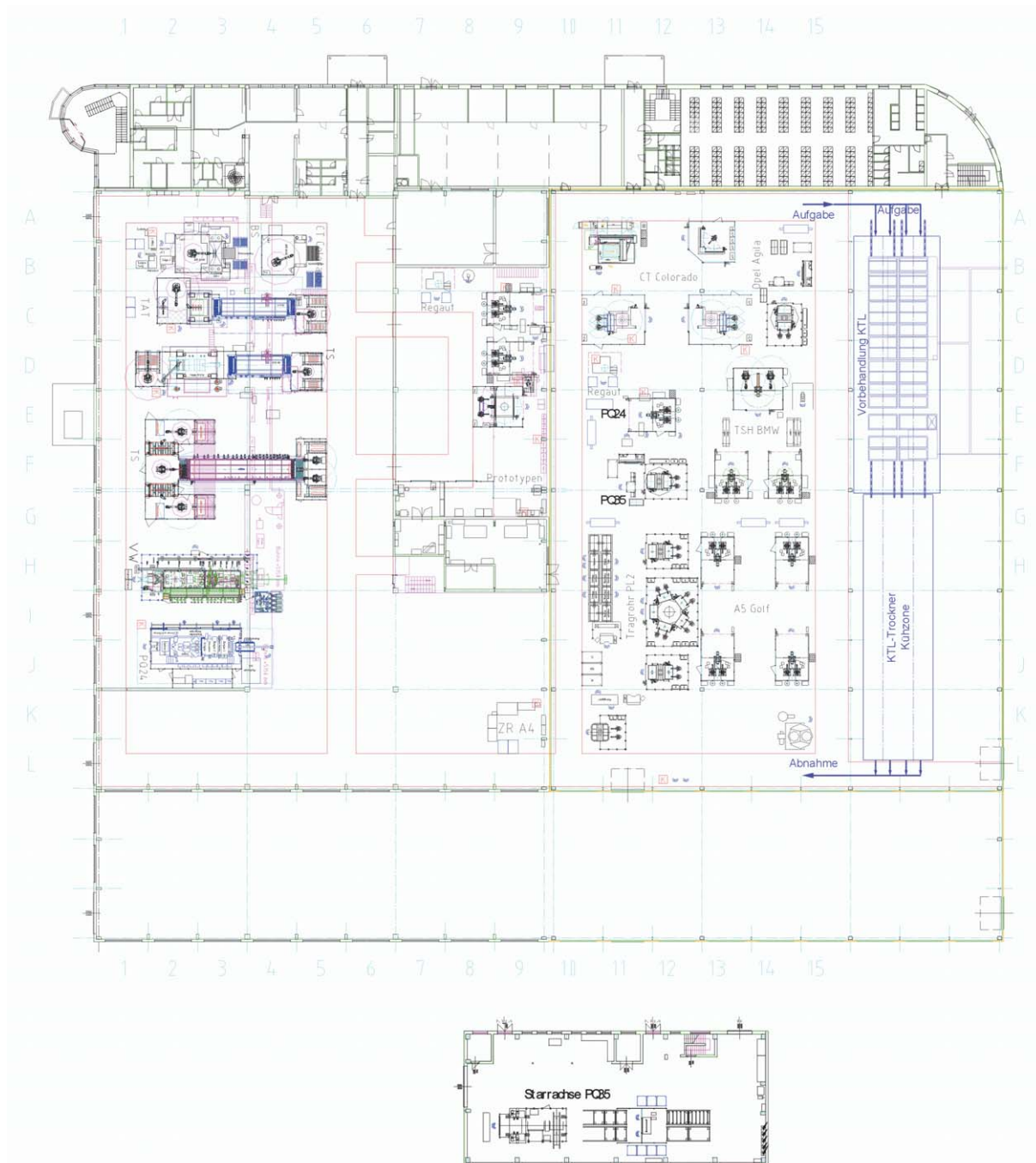


obrázek 7 – předúprava dílů a kataforetické lakování



obrázek 8 – sušení nalakovaných dílů

Ovládání celého zařízení bude řízeno programovatelným počítačem včetně čistírny odpadních vod. Tento přejímá regulační funkci pro dopravníky a zdvihadla, doby ošetření, veškeré teploty, hladiny a množství lázni včetně dalších provozních parametrů. Všechny průběhy technologie jsou znázorněny na světelných schématech, včetně poruchových stavů, na které upozorňuje zvuková i barevná světelná signalizace.



obrázek 9 – umístění linky v hale

Oproti výše uvedenému schématu došlo k jedné změně – místo dvou paralelních linek se počítá s umístěním pouze linky jediné.

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

Se zahájením realizace se počítá ještě v roce 2002, provoz by měl být zahájen v roce 2003.

B.I.8. Výčet dotčených územně samosprávních celků

Město Chrastava.

B.II. ÚDAJE O VSTUPECH**B.II.1. Půda**

Jak je uváděno i na jiných místech, je posuzována instalace linky umísťované do haly, která je již před dostavěním. V rámci této akce tedy zábory půdy nebereme v potaz.

B.II.2. Voda

Voda bude odebírána z existujících vlastních vrtů a v případě potřeby bude možno použít vodu z vodovodního řádu města. Kapacitně je toto řešení zcela vyhovující. Období výstavby ani období vlastního provozu nepožaduje posílení infrastruktury. Bližší údaje k problematice nakládání s vodami uvádí *Část D*.

B.II.3. Ostatní surovinové a energetické zdroje

Co se týče surovinových zdrojů, uvádíme na tomto místě jako nejvýznamnější komodity chemikálie, které jsou v procesu KTL používány. V následující tabulce jsou uvedeny používané nebezpečné chemikálie a přípravky.

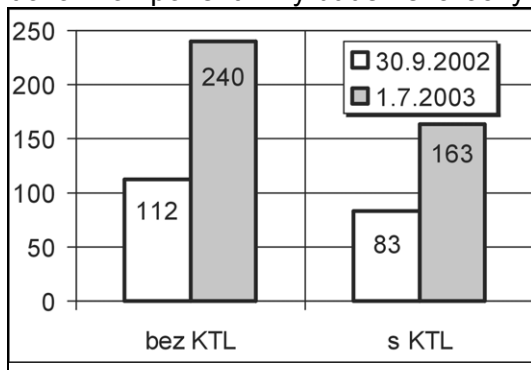
<i>tabulka 3- používané chemikálie</i>			
Obchodní název	Výrobce	Proces	Množství/rok (kg, l)
Dusičná kys. 65 % p.a.	Neuber	Chem. ČOV	716
vápenný hydrát – bílý (Kalkhydrat)	Neuber	Chem. ČOV	7125
P3-ultraperm 030	Henkel	Chem. ČOV	15
chlorid železitý (Eisen-III –chlorid)	Neuber	Chem. ČOV	3840
HAKUPUR 50-459	KLUTHE	Odmašťování	375
Decorrdal 25/3	KLUTHE	Pasivace -	510
Aditivum EN (Additiv EN)	KLUTHE	Fosfátování	50
Amidosulfonová kys.	KLUTHE	Laboratoř	20
KTL-PIG (pigmentpaste)	PPG	Lakování	36530
Urychlovač 111 (Beschleuniger 111)	KLUTHE	Fosfátování	2410
Toner ZN	KLUTHE	Fosfátování	640
Aditivum KL (Additiv)	KLUTHE	Fosfátování	25
HAKUPUR 19/329	KLUTHE	Stříkání	400
Toner A	KLUTHE	Fosfátování	520
Decorrdal 303 N (318 N)	KLUTHE	Fosfátování	5680
Decorrdal 302 N	KLUTHE	Fosfátování	430
Decorrdal 311 N (319 N)	KLUTHE	Fosfátování	10510
Hydroxid sodný tekutý, 50%	Neuber	Chem. ČOV	3210
Sírová kys. p.a.	Neuber	Chem. ČOV	920
Chlorovodíková kys. p.a.	Neuber	Chem. ČOV	480
Chlorovodíková kys., techn. 31	Ilirida	Chem. ČOV	15058
kyselina chlorovodíková 0,5 mol/l	Merck	Chem. ČOV	14986

Obchodní název	Výrobce	Proces	Množství/rok (kg, l)
pH - REGULÁTOR-	PPG	Lakování	1615
LM 04 161 (Butylglykol "wasserarm")	PPG	Lakování	5
rozpouštědlo 04158 – LM 04158 N-hex I I kol	PPG	Lakování	5

Z bezpečnostních listů vyplývá, že se jedná většinou o látky zařazené jako žíravé (kyseliny, louhy), či dráždivé, případně zdraví škodlivé. Jedinou látkou, zařazenou výrobcem jako toxická je Beschleuniger (obsahuje dusitan sodný).

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

Záměr jako takový nevyžaduje žádné dodatečné posílení infrastruktury nad rámec infrastruktury již existující. V období výstavby intenzita dopravy naroste neznatelně, neboť dovoz komponent linky bude nenáročný.



Podle plánu by mělo do 1.7.2003 dojít ke zvýšení výroby dílů, což by odpovídalo podstatnému zvýšení frekvence dopravy. Díky instalaci linky však bude intenzita dopravy podstatně menší (viz vedlejší obrázek 10).



obrázek 10 – plán zvýšení výroby a intenzita dopravy

Přes výše uvedené je nutno říci, že doprava ze závodu je v současné době problematická díky složitějším inženýrsko-dopravním poměrům. Data o sčítání dopravy jsou známa pro sčítací úsek 4-1472 na ulici Nádražní (komunikace II/592):

druh vozidel	těžká	osobní	motocykly	těžká nákladní
počet	754	3436	75	461

Záměr sám nevyvolává potřebu zlepšení infrastruktury – naopak zmírňuje dnešní stav, který má daleko k optimu.

B.III. ÚDAJE O VÝSTUPECH

B.III.1. Ovzduší

Problematiku týkající se ovzduší zpracovává Část D, zde budou zmíněny jen některé údaje. V období vlastní instalace linky bude jediným zdrojem znečištění ovzduší doprava. Po instalaci linky se emise z dopravy podstatně sníží; týdně např. o cca 2,1 kg NO_x (viz kapitolu D.1.2).

V důsledku sušení a spalování odplynů ze sušícího procesu se vytvoří nový zdroj znečištění ovzduší (podrobnosti viz Část D).

B.III.2. Odpadní vody

Rovněž problematika odpadních vod je zpracovává *Část D*, na níž tímto odkazujeme. Na tomto místě lze pouze uvést, že linka KTL je vybavena účinnou jednotkou pro chemickou úpravu vod a pro jejich čištění. Vody odtékající z této linky budou ještě dočištěny v biologické čistírně odpadních vod závodu. Tato BČOV je v současné době vytižena na 30 %, takže zde existuje dostatečná kapacita pro rozklad organických látek zbývajících ve vodách z KTL.

B.III.3. Odpady

S ohledem na analogii s linkou ve Stráži n. N. je možno odhadnout, že jako dominantní odpady budou vznikat následující druhy odpadů

<i>tabulka 5 – hlavní druhy odpadů</i>			
kat. č.	Název	kategorie	množství za rok
08 0110	vodná suspenze s obsahem barev a / nebo laků	N	cca 200 t
11 0108	kal z fosfátování	N	cca 65 t

Odpad č. kat. 08 0110 obsahuje permeát KTL. Ostatní druhy odpadů budou vznikat v malých množstvích ať již při odstávkách a opravách, či při běžném provozu. Všechny odpady budou předávány oprávněným firmám stejně, jako je tomu v druhém závodě.

B.III.4. Ostatní výstupy

B.III.4.1. Hluk a vibrace

Co se týče hluku, dojde k poklesu hlukové zátěže podél dopravní trasy; tento pokles bude nejméně významnější přímo ve městě, dále se prakticky neprojeví. Je rovněž pravděpodobné, že poklesnou lokální vibrace vyvolávané dopravou ve vnitřním městě. Kvantitativní odhady by však vyžadovaly důkladný rozbor, který se však vymyká z nezbytného rozsahu.

Hluk z technologie bude tlumen stěnami haly. Oproti měřením provedeným ve Stráži bude hluk u linky samotné nižší (zde byla měření na pracovištích nepochybně ovlivněna vedlejšími provozy).

B.III.4.2. Záření

Ve všech vlnových délkách nebude významné.

B.III.4.3. Zápach

Rovněž zápach nebude pociťován, odhlédneme-li od možných ojedinělých a nevýznamných zvýšení koncentrace čichově postížitelných látek v pracovním prostředí. Ve venkovním prostředí nebudou čichové vjemy pociťovány.

B.III.5. Doplnující údaje

Záměr nevyvolá žádné dodatečné terénní úpravy ani zásahy do krajiny.

ČÁST C. ÚDAJE O STAVU ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ V DOTČENÉM ÚZEMÍ

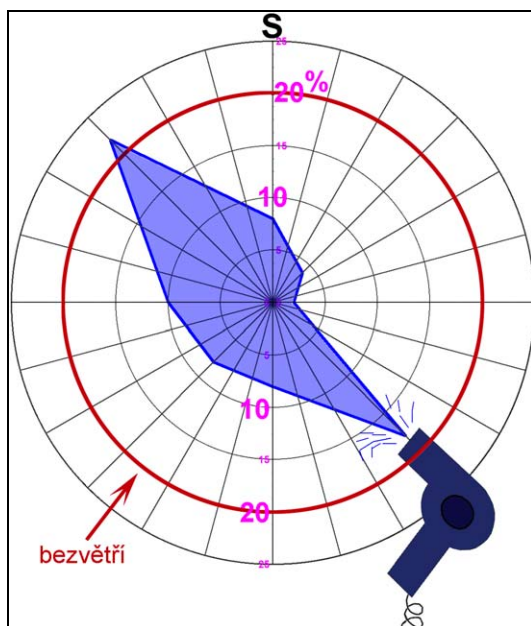
C.I. VÝČET NEJZÁVAŽNĚJŠÍCH ENVIRONMENTÁLNÍCH CHARAKTERISTIK DOTČENÉHO ÚZEMÍ

C.II. CHARAKTERISTIKA SOUČASNÉHO STAVU ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ V DOTČENÉM ÚZEMÍ

C.II.1. Klima a ovzduší

C.II.1.1. Klima

Dle Quitta (1971, 75) přísluší mikroregion s dokumentovanou lokalitou do oblasti MT 7, tedy mírně teplé s standardně dlouhým mírně suchým létem. Podobně zima je normálně dlouhá, mírně teplá suchá až mírně suchá s normálním až krátkým trváním sněhové pokrývky. Klimatické poměry Chrastavské kotliny, především proudění vzduchu ovlivňuje její pozice mezi Ještědským hřbetem a předhůřím Jizerských hor a současně otevřeností k SZ do vlastní Žitavské pánve.



Převládajícími směry proudění vzduchu podle údajů Hydrometeorologického ústavu jsou směry SZ (22%) a SV (18%). Díky morfologii terénu (kotliny) má Chrastava poměrně významný podíl bezvětrných dnů (20%). Větrná růžice je znázorněna na vedlejším obrázku.



obrázek 11 – větrná růžice pro Chrastavu

Základní charakteristiky klimatického regionu jsou shrnuty v následující tabulce:

<i>tabulka 6 - charakteristiky klimatické oblasti MT 7* a data nejbližší klimatické stanice</i>		
<i>Faktor</i>	<i>Region MT -7</i>	<i>Stanice Nová Ves</i>
Letní dny	30-40	
Dny s průměrnou teplotou 10°C a výše	140-160	148
Mrazové dny	110-130	
Ledové dny	40-50	
Průměrná teplota v lednu °C	-2 - -3	-2,4
Průměrná teplota v dubnu °C	6 - 7	6,7

<i>tabulka 6 - charakteristiky klimatické oblasti MT 7* a data nejbližší klimatické stanice</i>		
<i>Faktor</i>	<i>Region MT -7</i>	<i>Stanice Nová Ves</i>
Průměrná teplota v červenci °C	16 - 17	16,6
Průměrná teplota v říjnu °C	7 - 8	7,3
Počet dní se srážkami nad 10 mm	100 - 120	
Úhrn srážek 4 - 9 měsíc (mm)	400 - 450	499
Úhrn srážek 10 - 3 měsíc (mm)	250 - 300	332
Počet dní se sněhovou pokrývkou	60 - 80	
Počet dní zamračených	120 - 150	
Počet dní jasných	40 - 50	

Přehled průměrných měsíčních teplot a srážek za padesátileté období z údajů nejbližších stanic poskytuje tabulka.

<i>tabulka 7 – údaje o srážkách a teplotách</i>																
<i>název stanice</i>	<i>I</i>	<i>II</i>	<i>III</i>	<i>IV</i>	<i>V</i>	<i>VI</i>	<i>VII</i>	<i>VIII</i>	<i>IX</i>	<i>X</i>	<i>XI</i>	<i>XII</i>	<i>rok</i>	<i>léto</i>	<i>zima</i>	<i>m nadm. výšky</i>
Nová Ves teploty	-2,4	1,5	2,1	6,7	11,9	14,9	16,6	15,6	12,0	7,3	2,8	-0,7	7,1	13,0	3,4	356
Bílý kostel-Rozkoš srážky	57	50	50	60	72	84	91	91	60	61	60	59	795	458	337	415
Nová Ves srážky	55	46	50	64	79	91	98	102	65	62	62	57	831	499	332	356

C.II.1.2. Ovzduší

Z hlediska imisní zátěže – především SO₂ a NO_x se za posledních 6-10 let situace výrazně zlepšila. Podle údajů z r. 2000 (Ročenka Českého hydrometeorologického ústavu) dosahovaly průměrné roční koncentrace SO₂ v Chrastavě 7 µg/m³ proti 28 v 1994. U NO_x (stanice Hrádek n. N.) pak průměrné roční koncentrace dosahovaly v témže roce 16 µg/m³ (1994 = 23). V obou případech nedosahují roční průměry stanoveného imisního limitu. Je to především důsledkem odstavení některých zdrojů znečištění ovzduší velkých průmyslových podniků a zde pak zejména díky odsíření elektrárny v polském Turowu.

Rozptylové podmínky Chrastavy a okolí lze charakterizovat jako území s vysokou četností a střední intenzitou místních teplotních inverzí.

C.II.2. Vodohospodářské poměry

Území projektovaného golfového hřiště je přísluší do povodí Lužické Nisy (č. hydrologického pořadí – č. h. p. 2-04-07-003) s dílčím povodím Jeřice (č. h. p. 2-04-07-034). Soutok obou řek je situován JZ od lokality. Západně od areálu závodu prochází územím významný přítok Jeřice - Vítkovický potok. Zátopové území, vymezené v údolí Nisy, se plochy závodu Benteler nedotýká, je umístěn dostatečně vysoko na svahu od říčního údolí.

V blízkosti podniku nejsou vymezena žádná ochranná pásma vodních zdrojů a ani zde nejsou žádné jímané vodní zdroje lokalizovány. Jímací objekty – vrtané studny pro zásobování areálu bývalé STS byly situovány SZ, v údolí Vítkovického potoka. Vydutnosti se

při ověřovacích čerpacích zkouškách pohybovaly v desetinách litru za sekundu. Dnes je celá Chrastava napojena na obecní vodovod.

C.II.3. Horninové prostředí a přírodní zdroje

Z geomorfologického hlediska je území zařazeno následovně:

tabulka 8 - geomorfologické členění území *			
Geo	ot-	Index	Název
ka			
			Hercynský
subsystém			Hercynská pohoří
provincie		I	Česká vysočina
subprovincie		I ₄	Krkonoško-Jesenická
oblast		I ₄ A	Krkonošská oblast
celek		I ₄ A-4	Žitavská pánev
Podcelek			Chrastavská kotlina

*Zdroj: Český úřad zeměměřičský a katastrální.

Území s lokalitou je geograficky situováno do Chrastavské kotliny, jako součásti Žitavské pánve. Je to mezihorská tektonická sníženina mezi Ještědským hřbetem a západní částí Jizerské hornatiny. Vyznačuje se členitým parovinným reliéfem exhumovaného předmiocenního povrchu, přemodelovaným kontinentálním zaledněním a fluviální činností (eroze, denudace). Plochý reliéf na glacienních a sedimentech je místy erodován až na krystalinické podloží. Od údolí (soutoku řek) přechází území do svahů erozního údolí- na S mírně, na J a JZ pak prudce do svahů Ještědského hřbetu (Ovčí hora, Panenská hůrka).

Areál závodu je umístěn v intravilánu obce, asi 300 m od náměstí směrem k severu, za kostelem a školou. Areál závodu Benteler (dříve Strojní traktorové stanice) je situován na mírném svahu údolí Jeřice; jeho sklon se jižním směrem k výrazně zvyšuje.

C.II.3.1. Geologické poměry

Krystalinické podloží představuje převážně biotitický až leukokratní granit ((kataklatický), a dvojslídne i biotitické ortoruly. Zvětralínový plášť ortorul a granitoidů charakteru písčité hlíny s úlomky podložních hornin které tvoří podloží staveb dosahuje mocnosti max. do 2 – 3 metrů v závislosti na morfologii terénu, hlouběji pak přechází do zvětralého a silně rozpuštěného podloží, které je v sondách IGP označováno jako suť a ve které byly vrty ukončovány.

Terciér s nadložními jíly se pod kvartérními uloženinami vychází k povrchu jen místy -na prudších svazích. Kvartér reprezentují glacienní sedimenty se štěrky, písky a hlínami a spraše.

V areálu podniku se těsně pod dnešním povrchem se vyskytují svahové hlíny na spraších. (Vzhledem k předchozím zásahům do terénu je tento profil reálný jen mimo zastavěné plochy). Jinak v plochách zastavěných je svrchní část horninového profilu obvykle redukována úpravami terénu, zeminy jsou převrstveny, značný podíl představují navážky.

Průzkum původního staveniště STS ověřil v jeho dolní (jihozápadní) části skládku komunálních odpadů o mocnosti 5 - 8,5 m. Odpady sem byly deponovány v 60. letech; byly ukládány do poměrně široké erozní rýhy, která byla předtím (v padesátých letech) využívána pro terénní motocyklové závody. Proto došlo ke změně původního zastavovacího plánu. (Viz inženýrsko geologický průzkum staveniště z let 1979-80, který zpracoval Agroprojekt Pardubice).

Uvnitř výrobního areálu je pak dnes značná část ploch kryta asfaltovými a betonovými povrchy.

Z půdních typů regionu (dle Syntetické půdní mapy - Novák 1993) v nejbližším okolí záměru převažuje pseudoglej primární, na SZ pak hnědozem luvizemní (na sprašovém substrátu). Podél vodních toků se vyskytují lemy fluvizemě glejové.

C.II.3.2. Přírodní zdroje

V blízkém okolí závodu Benteler nejsou žádná ložiska vyhrazených ani nevyhrazených nerostů. Vzhledem k tomu, že investiční záměr, týkající se technologického procesu je umístován do již vybudovaného areálu není třeba hodnotit střety stavby s případným ohrožením využívání přírodních zdrojů. A to ani ve vztahu k existujícím nebo prognózním zásobám podzemních vod. Přírodní léčivé ani minerální vody se v dotčeném území také nevyskytují.

C.II.3.3. Hydrogeologie

Podle hydrogeologické rajonizace je širší okolí Chrastavy součástí rozsáhlého rajónu 461 - Krystalinikum Jizerských hor a Krkonoš. Je hydrogeologicky deficitní strukturou a jako celek má funkci izolátoru. Dílčí kolektory jsou zde ve dvou plošných i hloubkových úrovních. Přípovrchová zóna s průlomově - puklinovou propustností má značnou hloubkovou i plošnou variabilitu. Její hydrogeologická funkce závisí na povaze horninového prostředí a intenzitě rozpukání. Hlubokou zónu, puklinově propustnou, představují nezvětralé partie skalního masivu. Zóna přípovrchového rozpukání je ověřena do hloubek 25 – 30 m, hlouběji lze očekávat řídký puklinový systém. Vytváří se tak zvodněný, hydraulicky spojený systém, propustně silně anizotropní. Průlinově propustné eluvium může mít při dostatečné mocnosti nesaturované zóny větší cca než 3 m již dostatečnou čistící schopnost pro zadržení kontaminantů, pokud však dochází k režimnímu vzestupu hladiny nad hloubku 3 m, může docházet k jejich vyplavování.

Kvartérní rajon Glacifluviálních sedimentů (141). se vyskytuje na Z - SZ, směrem k Hrádku, do dotčeného území nezasahuje. Tvoří jej štěrky, štěrkopísky a písky s polohami jílu a jílovitých písků. Představují významný kolektor s vysokou průlinovou propustností a akumulací schopnostmi; představuje vodohospodářsky významnou strukturu.

Lokálně významné (pro individuální zásobování) mohou být akumulací štěrkopískové terasy vodotečí, s infiltrací říční vody.

Vlastní okolí podniku je součástí rajónu krystalinika, zde je od povrchu izolován jednak reliktmi miocenních jílu a především sprašemi. Ty tvoří dostatečnou ochranu před znečištěním z antropogenní činnosti na povrchu.

Chemismus podzemní vody vypovídá o nízké geochemické reaktivitě horninového prostředí, takže ani při propustnosti zvětralinového pláště a zóny přípovrchového rozpukání v řádu 10^{-5} m/s nedochází k výraznějšímu nárůstu rozpuštěných minerálních látek. Chemismus podzemní vody je ovlivněn složením srážkových vod, což se projeví nízkou hodnotou pH 5 – 6,5, obsah rozpuštěných látek většinou je od 70 - 130 mg/l. Při takto nízké mineralizaci je chemismus podzemní vody především typu Ca - HCO₃⁻ až Ca - Ca - HCO₃⁻ - SO₄⁻. Agresivita podzemní vody na beton je způsobena nedostatkem rozpuštěných minerálních látek, i obsahem CO₂ (až 15-30 mg/l). Vody přípovrchové zóny mají proměnlivou kvalitu, která je ovlivňována z povrchu.

Vody *hlubokého oběhu* jsou typu kalcium - hydrogenuhličitanového, slabě alkalické reakce, nízkou mineralizovaná, ale již neutrální nebo slabě kyselá, měkká až velmi měkká.

Vody *fluviálních náplavů* jsou často ovlivněny kvalitou vody z povrchového toku. Jsou chemicky shodného typu jako vody přípovrchového rozvolnění, často se zvýšeným obsahem síranů i dalších komponent jako Fe, Mn, NH₄⁺. Relativně nízký obsah je v případě NO₃⁻.

Směr proudění podzemní vody bude shodný se sklonem terénu, k odvodnění podzemní vody dochází v údolích vodotečí.

C.II.3.4. *Radonové riziko*

Technologie výroby je umísťována do postavené haly, tedy realizace speciálních stavebních opatření, zabraňujících pronikání radonu z podloží do objektu musí být provedena před kolaudací haly. Stavba musí odpovídat příslušným ustanovením zákona č. 184/1997 Sb. a Vyhlášky Ministerstva pro místní rozvoj č. 137/1998 Sb.

K zabránění možných úniků pracovních roztoků do podloží byly v prostoru umístění linky KTL provedeny důkladné izolace. Ty zároveň zabraňují úniku radonu do pracovního prostředí.

C.II.3.5. *Riziko sesuvů a vlivů seismicity*

Okolí podniku není zařazeno do oblasti zvýšeného seizmického rizika a podle registru sesuvů se nejedná o území s výskytem nebo potenciálním ohrožením sesuvy.

C.II.4. **Příroda**

Vzhledem k tomu, že je posuzována nová technologie výrobního procesu, umístěná do již existujícího objektu, nedojde investičním záměrem k přímému ovlivnění nebo poškození jednotlivých přírodních složek.

C.II.4.1. *Fauna a flóra*

FLÓRA

Areál podniku, kde bude v dostavěné hale umístěna nová technologie, je umístěn na stavebních pozemcích, kde je většina ploch zastavěna provozními budovami, odstavnými plochami a vnitřními komunikacemi. Volné plochy jsou zatravněny šlechtěnými druhy travníků a místy osázeny keři a stromy. Při oplocení pozemku a místy i uvnitř se vyskytují samovolně rostoucí ruderalní rostliny. Nelze zde tedy oceňovat zastoupení a ochranu planě rostoucích rostlin ve smyslu příslušných ustanovení zákona č. 114/1992 Sb.

FAUNA

V areálu se vyskytují příměstské druhy; není vyloučen výskyt avifauny. Areál není vhodným refugiem, ani rozmnožovištěm. Pro hodnocení volně žijících živočichů platí tedy obdobné závěry jako pro flóru.

C.II.4.2. *Krajina a ekosystémy*

Vlastní areál závodu Benteler s halou, které se investiční záměr dotýká, je umístěn v zastavěné části obce, segmentu určenému územním plánem k průmyslové výrobě. Protože se jedná o umístění technologie do vybudovaného areálu, nedojde k zásahu do krajinného rázu a nebude postižen žádný krajinnotvorný prvek. Limity pro stavby pro území města Chras-tavy (výškově a mírou zastavitelnosti ploch) jsou vymezeny v Územním plánu města.

Podle sestaveného Lokálního systému ekologické stability území (Višňák 1994) nedotýká se lokality investičního záměru žádný z vymezených prvků. Totéž platí i pro regionální, případně nadregionální prvky ÚSES. Všechny jsou vzdáleny od lokality nejméně 3 km. Areál závodu s blízkým okolím je územím s nižším stupněm ekologické stability.

Do okolí podniku nezasahují hranice žádného chráněného území ve smyslu jejich definice a vymezení dle zákona č. 114/1992 Sb.

C.II.4.3. Obyvatelstvo

Město Chrastava patří mezi obce s velmi dlouhou historií osídlování, s hlavním jeho rozvojem v 16. a 17. století, při těžbě rud a pak v 19. století s extenzí textilního průmyslu. Naopak určitý pokles počtu obyvatel nastal s vysídlením Němců z obce po 2. světové válce. Původně bylo obyvatelstvo soustředěno v říčním údolí, později město expandovalo do svahů v okolí. Vlastní okolí průmyslového podniku patří do smíšené zóny s rozvolněnou zástavbou, kde postupně od městského centra převažují výrobní a skladové areály. V nejbližším okolí nejsou situovány žádné obytné domy. Určitým omezením, z hlediska klidových podmínek je budova školy asi 200 m od výrobního areálu. V městě Chrastava dnes žije něco málo přes 5 000 obyvatel. Dnes již větší část obyvatel bydlí v panelových domech, případně domcích, postavených v souvislosti s rozvojem textilního podniku Elitex v 2. polovině 70. let. Ty jsou situovány na jihu města.

C.II.4.4. Hmotný majetek, kulturní a technické památky

Jak již bylo uvedeno, posuzovaná technologie bude umístěna do současného areálu, tedy nevznikne s realizací záměru žádný střet s kulturními či technickými památkami. Nejbližší kulturní památkou obce je pseudogotický kostel Sv. Vavřince z poloviny 19. století, kolem kterého vede přístupová komunikace do areálu závodu Benteler a dalších firem.

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

Území města je rozloženo v údolí soutoku Lužické Nisy Jeřice a podél nich (včetně přítoku Jeřice od severu - Vítkovického potoka). Průmyslová výroba je situována v zastavěných částech území – tedy v územích s velmi nízkou ekologickou stabilitou.

Životní prostředí obce je v současné době, především ve vztahu k obyvatelstvu příznivé. A to díky především díky snížení imisní zátěže, která vzhledem k tendenci vzniku inverzních podmínek byla dříve rozhodujícím faktorem zhoršené kvality ovzduší v Chrastavské kotlině. Ke snížení imisní zátěže jistě přispělo, kromě poklesu průmyslové výroby se středními a velkými zdroji emisí i v minulosti vybudování silničního obchvatu města a zejména odsíření polské elektrárny Turow. Přesto zůstává hlavním problémem části obce dopravní obslužnost některých podniků, jako je i závod Benteler. Zde je jediný přístup z údolní nivy úzkou ulicí, kolem kostela a školy. Proto každá úprava technologie, vedoucí k relativnímu snížení dopravy do průmyslového podniku je důležitá ve vztahu k zlepšování imisní situace a narušování faktoru pohody obyvatel domů podél přístupových komunikací.

V souhrnu lze konstatovat, že i v případě současného nového oživení průmyslové výroby v obci není v dotčeném území překročeno jeho únosné zatížení. Dochází zde většinou k náhradě průmyslové produkce za zaniklou výrobu (např. Elitexu).

ČÁST D. KOMPLEXNÍ CHARAKTERISTIKA A HODNOCENÍ VLIVU ZÁMĚRU NA LIDI A ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ

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

D.I.1. Vlivy na obyvatelstvo

Vliv na obyvatelstvo bude významný jen z hlediska zaměstnanosti a to při výstavbě i při provozu; počet pracovních míst sice nebude velký, nicméně jako součást širšího komplexu výrobního procesu firmy a jejích subdodavatelů bude posilovat pozitivní tendence z této oblasti. Záměr nepřímo sníží zatížení ovzduší emisemi (díky nové technologii dojde ke snížení průjezdů nákladních vozidel); v tomto směru bude vliv pozitivní, ale v podstatě nepozorovatelný.

Vlivy na zaměstnance bezprostředně přicházející do styku s procesem KTL nebudou rovněž pozorovatelné. Týká se to nejen hlukové expozice, ale i vlivů vyplývajících z používaných chemikálií. Jejich přehled uvádí tabulka 3. Z uvedených chemických látek je jako nejnebezpečnější výrobcem řazen dusitan sodný. Ostatní látky jsou řazeny většinou jako žíravé, škodlivé zdraví, nebo dráždivé.

Díky dobrému odvětrávání prostoru a díky používání pracovních prostředků nelze na pracovišti očekávat nestandardní rizika. Nicméně po najetí linky KTL bude nutné provést kategorizaci v souladu se zák. č. 65/1965 Sb., resp. s nařízením vlády č. 178/2001 Sb. a provést tudíž příslušné analýzy (hluk, mikroklima, fyzická zátěž, pracovní ovzduší apod.).

Práce s chemikáliemi je řízena pracovními předpisy, podle nichž se pracovníci řídí (např. předpis č. 504.115.15 – pravidla pro práci s jedy a žíravinami). Příslušní pracovníci musí být samozřejmě vyškoleni v souladu se zák. č. 157/1998 Sb.

S ohledem na to, že se referenční jednotka ve Stráži neprojevila negativně ve vztahu ke zdraví pracovníků, nelze ani zde očekávat nějaké zvláštní problémy.

D.1.2. Vlivy na ovzduší a klima

Klimatické vlivy záměru budou zcela nepozorovatelné. Nedojde k pozorovatelné změně mikroklimatického charakteru, která by měla nějaký význam. Nepozorovatelný bude rovněž příspěvek k skleníkovému efektu (na jedné straně dojde ke snížení emisí z dopravy, na straně druhé je instalováno zařízení na snížení emisí VOC, které zase bude zdrojem CO₂). Co se týče vlivu na znečištění ovzduší při výstavbě, emise v důsledku instalace linky bude rovněž zcela zanedbatelné; krátkodobé emise z dopravy budou velmi omezeného charakteru (linka bude dopravena jen několika kamiony).

D.1.2.1. Při provozu

D.1.2.1.1. Emise z dopravy

V první řadě je třeba zvážit environmentální vlivy z dopravy. Pro posouzení těchto vlivů vycházíme z údajů o požadované intenzitě dopravy (viz kap. B.II.4), z emisních faktorů pro nákladní automobily.

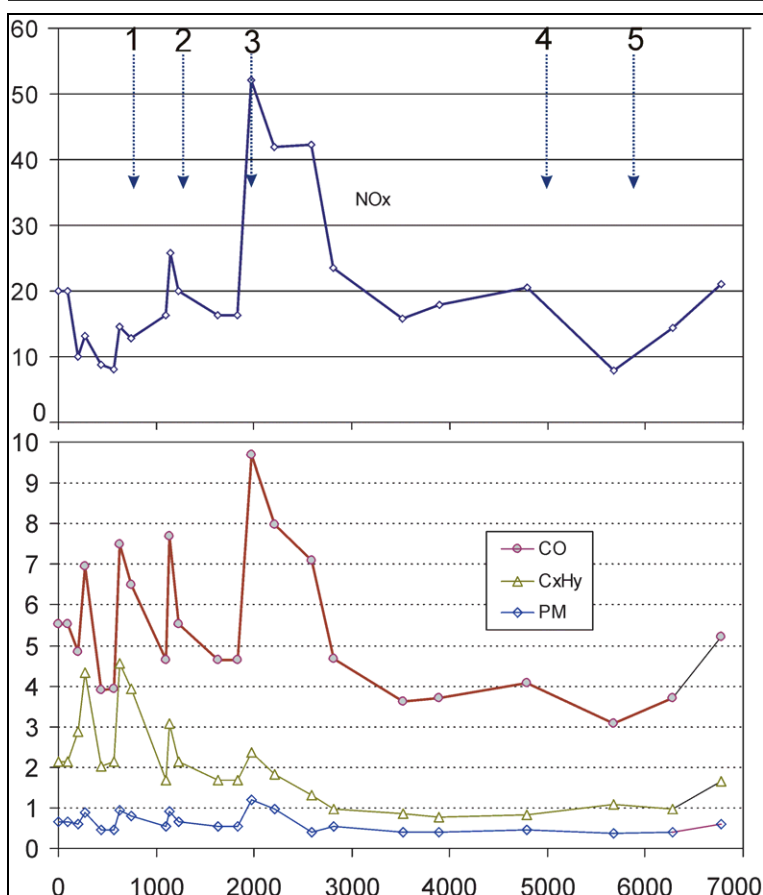
Emisní faktory charakterizujících produkci emisí škodlivin pro silniční motorová vozidla závisí na použité pohonné látce (benzín, motorová nafta, LPG, zemní plyn), na technickém řešení spalovacího procesu zahrnujícího nakládání s výfukovými plyny (katalyzátor), na inženýrsko-dopravních poměrech (rychlost jízdy, sklon vozovky). Pro sjednocení posuzování vydalo MŽP jednotné emisní faktory pro motorová vozidla tak, aby bylo možné v rámci ČR provádět vzájemně porovnatelné bilanční výpočty emisí z dopravy či hodnocení vlivu motorových vozidel na kvalitu ovzduší.

Pro výpočty emisí bylo použito programu MEFA v.02¹ a vstupní parametry byly následující:

<i>tabulka 9 – vstupní parametry pro výpočet emisních faktorů</i>	
Výpočtový rok	2003
Kategorie vozidla	těžký nákladní automobil
Palivo	motorová nafta
Emisní úroveň	EURO 2
Rychlost jízdy	Rychlost jízdy byla odhadována na základě zkušeností s dopravní situací v místě. Pokud se neměnily v místě výrazným způsobem dopravní poměry (křižovatka, sklon terénu apod., počítalo se s rovnoměrnou rychlostí dopravního proudu).
Podélný sklon vozovky	Podélný sklon vozovky byl odečítán z mapy 1 :10000 (viz obrázek 2 na straně 7) a byl zaokrouhlován na nejbližší jednotku.

Dopravní trasa byla rozdělena na jednotlivé úseky, které se lišily podélným sklonem nebo odhadovanou rychlostí a pro každý úsek byl spočítán emisní faktor. tyto výpočty byly provedeny jak pro směr ze závodu Chrastava do závodu Stráž nad Nisou, tak i pro směr opačný.

¹ Zpracováno v rámci projektu MŽP ČR VaV/740/3/00 autorským kolektivem pracovníků VŠCHT Praha, ATEM a DINPROJEKT

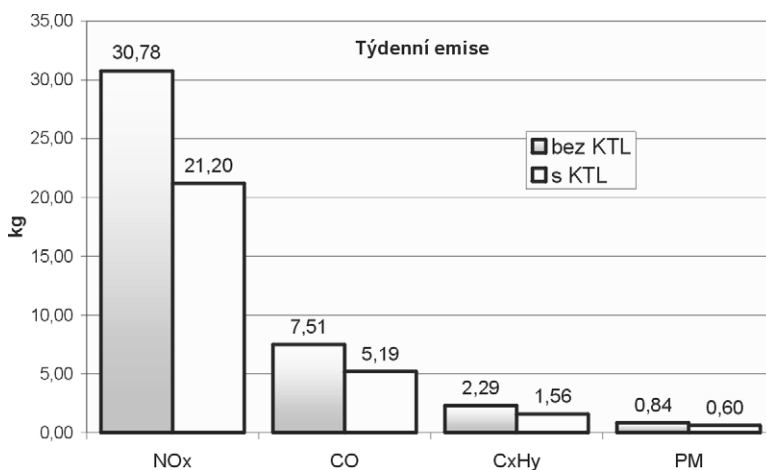


Výsledek výpočtů je možno znázornit závislostí emisního faktoru na poloze; jako příklad jsou na vedlejším obrázku znázorněny emisní faktory NO_x , CO, C_xH_y a emisní faktor pro tuhé látky pro celou trasu ve směru z Chrastavy do Stráže n. N.



obrázek 12 – změny emisních faktorů podél cesty z Chrastavy do Stráže n. N.

Po integraci emisí podél trasy v obou směrech lze dospět k celkovým hodnotám emitovaných polutantů z dopravy. Následující obrázek 13 uvádí celkové emise z dopravy nákladními automobily produkované během jednoho týdne podél celé trasy.



obrázek 13 – pokles zatížení ovzduší z dopravy po instalaci kataforetické linky

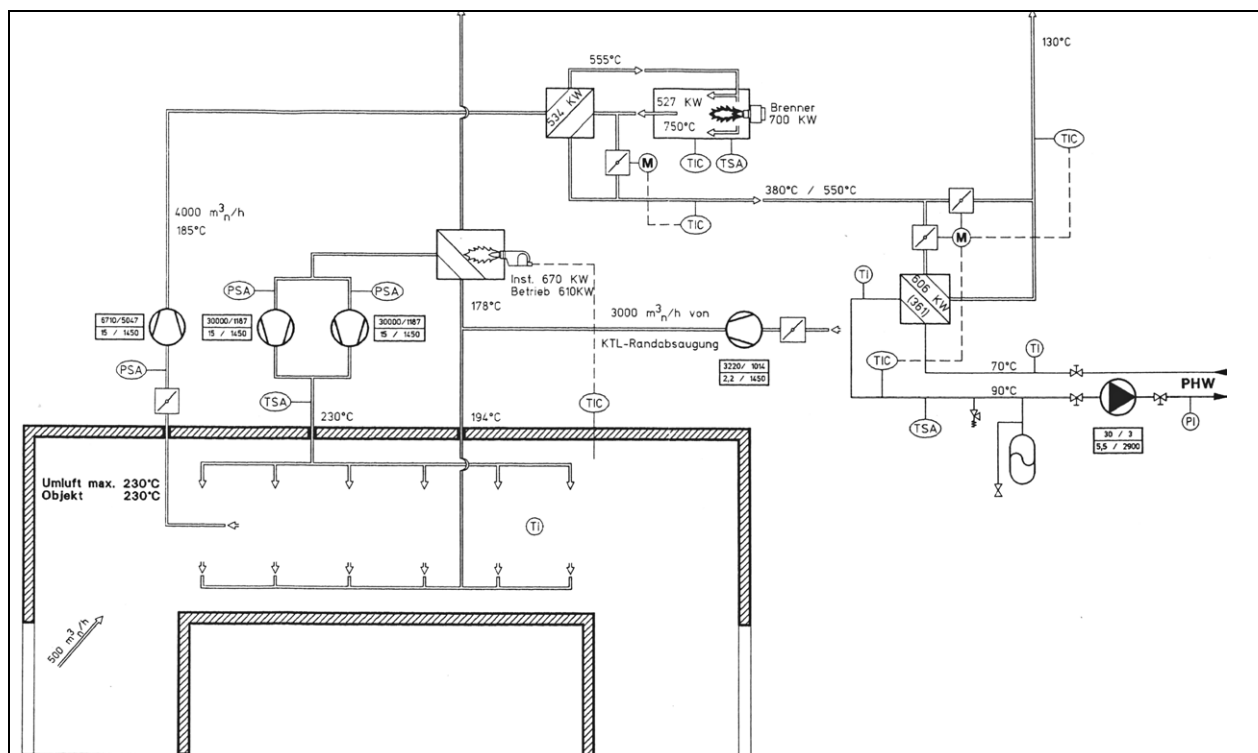
Jenom na úseku ve vnitřním městě (od kostela k výjezdu na rychlostní komunikaci) bude týdenní pokles produkce jednotlivých polutantů v důsledku instalace linky následující:

polutant:	NO_x	CO	C_xH_y	PM
snížení emisí za týden (kg)	2,09	0,56	0,21	0,07

Kvantitativní odhady emisí při vyřazování z provozu by byly zcela spekulativní; ze zkušeností je možno usoudit na jejich nevýznamnost.

D.1.2.2. *Vlivy emisí z technologie*

Technologie kataforetického nanášení bude kromě stop VOC emitovat pouze polutanty vznikající při spalování uhlovodíků. Podíly organických látek unikajících z linky budou totiž zneškodňovány spalováním. Schéma vzduchotechniky je na následujícím obrázku:



obrázek 14 – schéma sušárny a dopalovací komory

Stejně jako tomu je u referenční linky ve Stráži n. N., bude zdrojem znečištění ovzduší pouze spalování zemního plynu pro ohřev sušícího vzduchu a dodatečné spalování odplynů ze sušárny, které obsahují malé koncentrace organických rozpouštědel. Jak je vidět z předcházejícího obrázku, zařízení se sestává ze dvou navzájem propojených dílčích zdrojů znečištění ovzduší, a sice ze

- sušárny
- spalovny odplynů ze sušárny

Sušárna je ohřívána jedním hořákem (677 kW); ohřátý vzduch o teplotě cca 230°C vysouší lakované díly a po projití sušárnou prochází dopalovací komorou, osazenou hořákem o instalovaném výkonu 700 kW.

Uvedené zařízení představuje v kombinaci s kataforetickým lakováním nejlepší dostupnou a ekonomicko přijatelnou techniku, která zároveň splňuje náročné požadavky odběratele na jakost výrobků.

Z hlediska zákona o ovzduší a navazujících předpisů se jedná o lakovnu. Bližší specifikace a podmínky pro lakovny uvádí vyhláška MŽP č. 355/2002 Sb. Podle Přílohy č. 1 k vyhlášce MŽP č. 355/2002 Sb. se jedná o *Aplikaci nátěrových hmot*, definovanou jako

Jakákoli činnost zahrnující jednoduchou nebo vícenásobnou aplikaci spojitého nátěrového filmu na

- f) kovové a plastické povrchy, včetně povrchů a dílů kolejových vozidel, letadel, lodí, konstrukcí apod.,

Příloha č. 2 k vyhlášce MŽP č. 355/2002 Sb. ještě upřesňuje činnosti a procesy spojené s užíváním organických rozpouštědel při činnostech uvedených v příloze č. 1 ve vybraných zařízeních. Mezi jiným se zde blíže definují některé pojmy:

5. lakování, kterým se rozumí aplikace a další úpravy nátěrových hmot (různých forem a skupenství) na různé materiály různým způsobem (zejména elektroforetickými a chemickými postupy, stříkáním, máčením, navalováním, poléváním, ale i dalšími způsoby).

V téže příloze je lakování definováno ještě jednou následovně¹:

Lakování: Je aplikace a další úpravy nátěrových hmot (různých forem a skupenství) na různé materiály různým způsobem (např. stříkáním, máčením, navalováním, poléváním apod.). Lakování se provádí v lakovnách. Ve výjimečných případech lze lakování provádět mimo lakovny.

Lakovna: Je soubor stacionárních zařízení a technologií určených pro lakování.

Lakovací, vytěkáací, sušicí a vypalovací prostor: Část lakovny, kde se provádí nanášení, vytěkání a sušení (popř. tepelné zpracování) nátěrových hmot. Tento prostor je vybaven příslušnou vzduchotechnikou s filtrací, případně i přívodní vzduchotechnikou, pro odvádění odpadních plynů.

Lakovací prostor: Lakovací prostor je technicky vymezený prostor, v němž se provádí nanášení nátěrových hmot. Tento prostor je vybaven příslušnou vzduchotechnikou s filtrací, případně i přívodní vzduchotechnikou, pro odvádění odpadních plynů.

Vytěkáací prostor, kabina, box, tunel: V tomto prostoru dochází k vytěkání rozpouštědel z nátěrové hmoty před konečnou fází sušení naneseného povlaku. Prostor je vybaven příslušnou vzduchotechnikou s filtrací, případně i přívodní vzduchotechnikou pro odvádění odpadních plynů.

Sušicí a vypalovací prostor: V těchto prostorech dochází k sušení, vypalování nebo jiné tepelné úpravě naneseného povlaku. Prostor je vybaven příslušnou vzduchotechnikou s filtrací, případně i přívodní vzduchotechnikou pro odvádění odpadních plynů.

Kombinovaný prostor, kabina, box, tunel: V tomto prostoru se postupně provádí nanášení nátěrových hmot, vytěkání a sušení naneseného povlaku. Prostor je vybaven příslušnou vzduchotechnikou s filtrací, případně i přívodní vzduchotechnikou pro odvádění odpadních plynů.

Celková spotřeba organických rozpouštědel: Celková množství organických rozpouštědel obsažených ve spotřebovaných nátěrových hmotách, organických rozpouštědel použitých k ředění nátěrových hmot a organických rozpouštědel použitých při čištění zařízení lakoven.

Příloha č. 2 určuje kategorie zdroje následovně:

4.2.1 Lakování s celkovou roční projektovanou spotřebou organických rozpouštědel menší než 0,6 tuny je malý zdroj znečišťování ovzduší.

¹

Je definováno ještě jednou v Příloze 11 uvedené vyhlášky.

Emisní limit není touto vyhláškou stanoven, orgán obce však může v odůvodněných případech limit stanovit (§ 50 odst. 1, písm f) a i) a odst. 2, písm a) zákona).

4.2.2 Lakování s celkovou roční projektovanou spotřebou organických rozpouštědel v rozsahu od 0,6 tuny do 5 tun je střední zdroj znečišťování ovzduší.

Emisní limit je stanoven v následující tabulce.

4.2.3 Lakování s celkovou roční projektovanou spotřebou organických rozpouštědel větší než 5 tun je velký zdroj znečišťování ovzduší.

Emisní limit je stanoven v následující tabulce.

4.2.4 Lakování s hromadnou či kontinuální výrobou a s celkovou roční projektovanou spotřebou organických rozpouštědel větší než 5 tun je velký zdroj znečišťování ovzduší.

Emisní limit je stanoven v následující tabulce.

4.2.5 Lakování s celkovou roční projektovanou spotřebou organických rozpouštědel splňující definici § 2 písm. c) je zvláště velkým zdrojem znečišťování ovzduší.

<i>tabulka 10 - emisní limity pro lakovny</i>						
činnost	prahová spotřeba rozpouštědla	limitní měrná výrobní emise TOC A)	emisní limit TOC B)	emisní limit fugitivních emisí C)	emisní limit TZL D)	zvláštní ustanovení
	t/rok	g/m ²	mg/m ³	%	mg/m ³	
Nanášení nátěrových hmot	0,6 - 5	90	50	20	3	Pozn. 1, 2, 3, 5
Nanášení nátěrových hmot	> 5	60	50	20	3	Pozn. 1, 2, 3, 5
Nanášení nátěrových hmot - hromadné či kontinuální	> 5	45	50	20	3	Pozn. 1, 2, 3, 5

Kategorizace pro nové zdroje jsou tedy postaveny na *spotřebách organických rozpouštědel* (obsahu VOC). Za zmínku bez bližšího komentáře stojí odlišný způsob kategorizace existujících lakoven (Příloha č. 11 k výše uvedené vyhlášce), kdy kategorie jsou postaveny na *spotřebě nátěrových hmot*.

Z hlediska znečišťování ovzduší je snaha – a politika EU v této oblasti je takto prosazována – snížit emise VOC. Uvedená kombinace sušárna × spalovací zařízení, využívající rovněž zbytkového tepla ze sušení a spalování tyto požadavky splňuje. Emise VOC jsou minimalizovány a z lakovny odcházejí pouze obvyklé spalné plyny ze spalování fosilních paliv. Naměřené hodnoty, které se dají očekávat i v tomto případě, jsou uvedeny v další tabulce (tabulka 11. Celková spotřeba zemního plynu při výše uvedeném měření, které probíhalo za obvyklých podmínek¹, činila 76,6 Nm³/h.

Zdroj	Hmotnostní koncentrace			Emisní faktor		
	NO _x	CO	C _x H _y	NO _x	CO	C _x H _y
	mg/m ³	mg/m ³	mg/m ³	g×1000 Nm ⁻³	g×1000 Nm ⁻³	g×1000 Nm ⁻³
Hořák sušárny	97,5	0,6	–	42,8	0,3	–
Dopalovací komora	59,7	57,6	7,6	242	233,5	30,8

Uváděné hmotnostní koncentrace jsou vztaženy na normální stavové podmínky (vlhký plyn, tlak 101,325 kPa a teplota 0°C).

Jediným významnějším polutantem z procesu budou tedy oxidy dusíku. Vydeme-li z výsledků měření uvedeného na str. 30, lze učinit modelový výpočet rozptylu této škodliviny. Tento výpočet byl proveden s využitím metodiky Symos 97², která byla Ministerstvem životního prostředí uznána jako metodika standardní. Výsledky je možno ilustrovat údaji o maximálních koncentracích NO_x (kap. H.IV). Příspěvek maximálních koncentrací nepřesáhne při nejnepříznivějších podmínkách 11 µg NO_x/m³. O tom, že vlivy linky KTL nejsou významné, je možno přesvědčit se na referenční lince ve Stráži n. N.

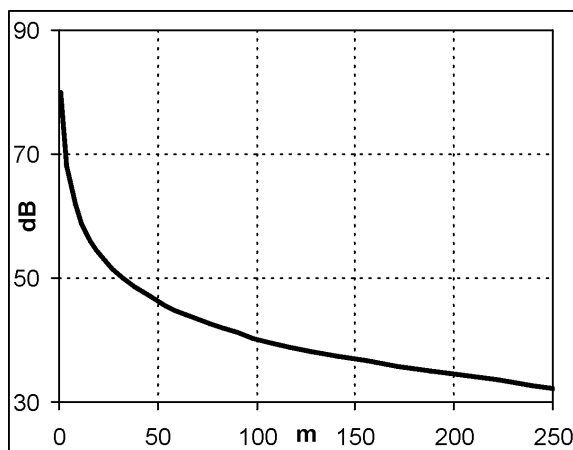
D.1.3. Vlivy další fyzikální a biologické faktory

D.1.3.1. Vliv na hlukovou situaci

Při instalaci linky je možno očekávat spíše občasný impulsní hluk a standardní hluk z dopravy, který se nebude vymykat obvyklým podmínkám. Při provozu může ekvivalentní hladina hluku uvnitř výrobní haly dosahovat nanejvýš 80 dB, jak ukazují měření hluku v pracovním prostředí v závodě ve Stráži n. N. Na rozdíl od Stráže bude však v hale linka oddělena od ostatních výrobních provozů, takže hluková hladina uvnitř haly pro KTL v Chrastavě bude spíše nižší. Tento hluk bude utlumen stěnami se vzdáleností bude hluková hladina klesat (obrázek 15). Detailnější výpočty by v současné době nebyly účelné, protože nejsou známa přesnější vstupní data. Jelikož měření budou prováděna v souvislosti s kategorizací pracoviště, je pro předběžné posouzení záměru tento přístup postačující.

¹ Protokol o autorizovaném měření emisí. Lakovací linka Benteler Stráž n. N. SCES group, spol. s r.o. Liberec, květen 2000.

² Symos'97. Systém modelování stacionárních zdrojů. ČHMÚ Praha, 1998.



Nicméně již jednoduchý orientační výpočet ukazuje pokles hlukové hladiny se vzdáleností, přičemž díky konfiguraci terénu bude docházet k ještě rychlejšímu útlumu tak, že u nejbližších budov bude hluk z KTL pod hygienickým maximem. Na hranici závodu již hluk z KTL rozhodně nebude převyšovat hladinu 50 dB(A).



obrázek 15 – šíření hluku z KTL

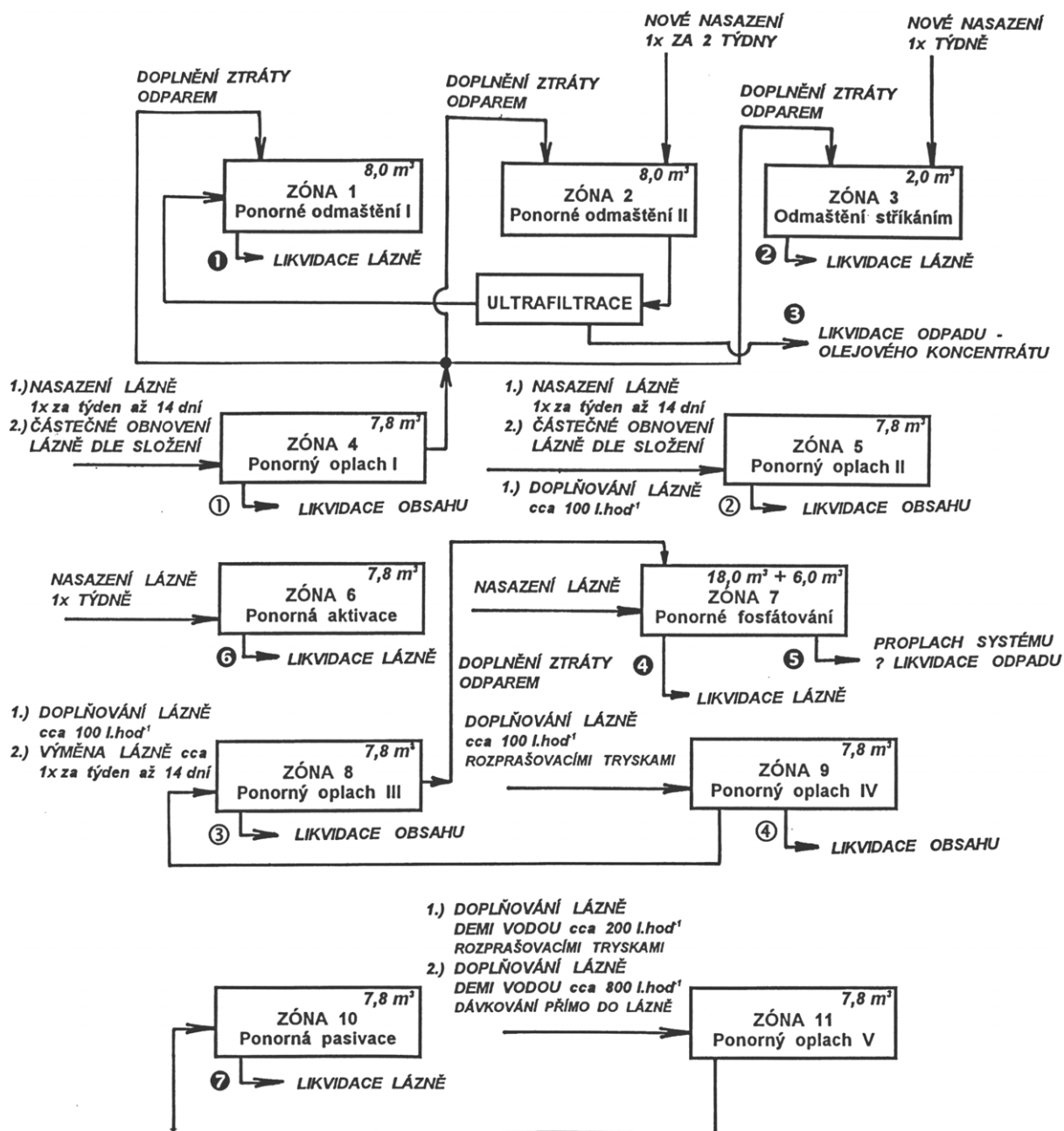
D.I.4. Vlivy na povrchové a podzemní vody

Záměr instalace linky pro kataforetické lakování je po stránce ochrany vod řešen na velmi dobré úrovni.

Proces kataforetického lakování může být z hlediska nakládání s vodami rozdělen na dvě hlavní etapy – předúpravu dílů a vlastní lakovací proces, zahrnující následný oplach součástí. Na následujícím obrázku (obrázek 7) je uvedeno schéma předúpravy dílů, které je převzato z práce¹, týkající se podobné linky ve Stráži n. N.

Součástí provozu KTL bude stejně jako je tomu ve Stráži n. N. chemická čistírna odpadních vod (CHČOV), zahrnující m.j. ionexové kolony, která zabezpečí čištění odpadních vod z provozu KTL (dojde k odstranění hlavně anorganických látek). Technologie CHČOV ve Stráži byla dodavatelem původně se vši pravděpodobností navržena pro přímé vypouštění do recipientu, což vede k jejím dobrým parametrům.

¹ Herejk J.: Vodní hospodářství. Odpadní vody z provozu kataforetického lakování. Liberec 1997.



obrázek 16 – schéma vodního hospodářství (předúprava)

Technologický postup čištění bude následující:

Odpadní vody z KTL se z akumulární nádoby okyselí HCl a přidá se chlorid železitý. Po přidavku vápenného mléka za přítomnosti flokulantu se po dostatečné době zdržení supernatant oddělí a po mechanické filtraci na pískovém filtru se zbývající kationtové polutanty odseparují na katexových kolonách zapojených v sérii. V případě přítomnosti dusitanů se ještě před srážením v slabě kyselém prostředí dusitany odbourávají reakcí s kyselinou amidosulfonovou. Před nátokem do BČOV bude odpadní voda z technologie ještě překontrolována, aby se zabránilo případnému průniku rizikových polutantů do BČOV a tedy i do recipientu. Technologie čištění odpadních vod může být ještě v průběhu zkušebního provozu systému doladěna tak, aby emise do vodního prostředí byly minimalizovány.

Odpadní vody z CHČOV budou pak odváděny do podnikové biologické ČOV, z níž budou vyváděny do Jeřice. Dosavadní BČOV v závodě Benteler Chrastava má dostatečnou kapacitní rezervu k tomu, aby došlo ke snížení organického znečištění na požadovanou

úroveň. Tím bude dosaženo mnohem lepších ukazatelů na výstupu do recipientu než je tomu u referenční jednotky ve Stráži.

Analogicky je možné očekávat průměrný průtok předčištěných vod na úrovni 0,9 l/s. Je možno konstatovat, že z hlediska vodního hospodářství je technologie čištění odpadních vod na dobré úrovni a s ohledem na kapacitní rezervu BČOV mohou být výsledky na ještě lepší úrovni než je tomu v závodě ve Stráži.

Podzemní vody nebudou výrobním procesem (odpadními vodami, odpady) vůbec dotčeny. Výrobní linky jsou budou umístěny v hale, s izolovanými podlahami a záchytnými jímkami havarijních úniků kapalin z van kataforetického procesu. Charakter zvodní v podloží a filtrační vlastnosti svahových hlín a zejména spraší, případně miocenních jíílů vytvářejí dostatečnou izolační vrstvu proti možné kontaminaci vod hlubšího oběhu.

D.I.5. Vlivy na půdu

Technologie výroby je umístěna v dostavěné výrobní hale, tedy záměr nepředstavuje nové vynětí pozemků z půdního fondu. Vliv na půdy v podloží nebo bezprostředním okolí výrobní haly kontaminací z případně uniklých látek při výstavbě linky a z výrobního procesu je téměř vyloučen díky umístění výrobních zařízení v hale s důkladně izolovanými podlahami a zabezpečenému nakládání s odpady a odpadními vodami. K tomu jistě významně přispívá i implementovaný systém EMS dle ISO 1400 v závodě firmy Benteler.

D.I.6. Vlivy na horninové prostředí a na přírodní zdroje

Při výstavbě, ani při provozu a vyřazování z provozu nelze očekávat nějaké nadstandardní negativní vlivy. Naopak environmentální přínosy zvoleného investičního záměru je možno spatřovat v tom, že KTL se bude používat pro lakování velmi exponovaných podvozkových dílů osobních vozů. Odolnost laku povede k prodloužení životnosti těchto dílů, čímž se sníží v konečném důsledku spotřeba přírodních zdrojů.

D.I.7. Vlivy na faunu, flóru a na ekosystémy

Žádné vzácné a chráněné druhy rostlin a živočichů, významné biotopy, ani chráněná území přírody v bezprostřední blízkosti nejsou a proto nelze předpokládat s ohledem na charakter záměru nějaké pozorovatelné vlivy na faunu, flóru či ekosystémy a to ani při výstavbě linky, jejího provozu a vyřazování z provozu.

D.I.8. Vlivy na krajinu, na hmotný majetek a kulturní památky

Nezmění se charakter krajinného rázu ani funkční využití krajiny. Žádné kulturní, architektonické či historické památky nebudou dotčeny. Areál závodu je umístěn v části obce, dle schváleného územního plánu určené jako výrobní zóna.

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

V souvislosti investičním záměrem se nevyskytnou žádné vlivy na životní prostředí v rozsahu, který by zasahoval území sousedních států. Na základě provedených analýz a hodnocení záměru ve fázi výstavby a předpokládaného provozu můžeme konstatovat (se stupněm věrohodnosti, daným rozsahem vstupních informací) že uvedené negativní vlivy na obyvatele v okolí areálu průmyslového podniku budou velmi nízké.

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

Environmentální a další rizika jsou v případě uvedeného záměru velmi omezena. Tato omezení vyplývají z následujících skutečností:

- Významná průmyslová rizika, která by spadala do režimu směrnice Seveso II v závodě nejsou přítomna (viz zák. č. 353/1999 Sb. o prevenci významných havárií).
- Technické zabezpečení v hale vylučuje průnik technologických roztoků přes podlahu objektu
- Zaplavení závodu z povrchových toků a tedy zvýšení hladiny je vyloučeno (s ohledem na morfologii).
- Co se týče požárních rizik, nejedná se o technologii se zvýšeným požárním nebezpečím.
- Rizika pro zdraví i pro životní prostředí, vyplývající z nesprávného chování obsluhy (lidský činitel), jsou velmi významně omezována přijetím environmentální politiky a aplikací environmentálního managementu (podnik splňuje požadavky normy ČSN ISO 14 001).

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

Opatření k prevenci, vyloučení, snížení nepříznivých vlivů jsou technického i organizačního rázu. Technická opatření jsou na úrovni standardní ekonomicky přijatelné úrovně. S ohledem na to, že firma má zaveden a udržován systém environmentálního managementu, je zde i záruka dobrého přístupu k životnímu prostředí, zahrnující i tendenci k neustálému zlepšování.

S ohledem na spíše pozitivní aspekty záměru a pokročilou technologii nejsou přijímána nějaká nadstandardní kompenzační opatření. Určitá kompenzační opatření byla přijata již při plánování celého záměru a tato opatření jsou zmiňována výše. Některé další body, na něž je třeba brát zřetel, jsou uvedeny dále.

D.IV.1.1. Etapa instalace linky

- Omezit hlučné práce na dopoledne a časně odpoledne.
- Vyškolit obsluhu v souladu s předpisy, které se na provoz vztahují.

D.IV.1.2. Etapa provozu

- Po zahájení výroby provést hluková měření s cílem zjištění skutečných hodnot intenzity hluku ve vnějším prostředí. Dále provést měření vnitřního prostředí pro kategorizaci pracoviště.
- Provádět důsledný monitoring rozhodujících environmentálních a technologických parametrů provozu tak, aby se zajistilo bezproblémové fungování linky KTL a optimalizace procesu.

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

Při specifikaci vlivů na životní prostředí je možno dobře odhadnout s dostatečnou přesností možnosti instalované technologie a tím i vlivy na i ovzduší. Pro srovnání lze použít prakticky bezproblémovou referenční linku ve Stráži n. N.

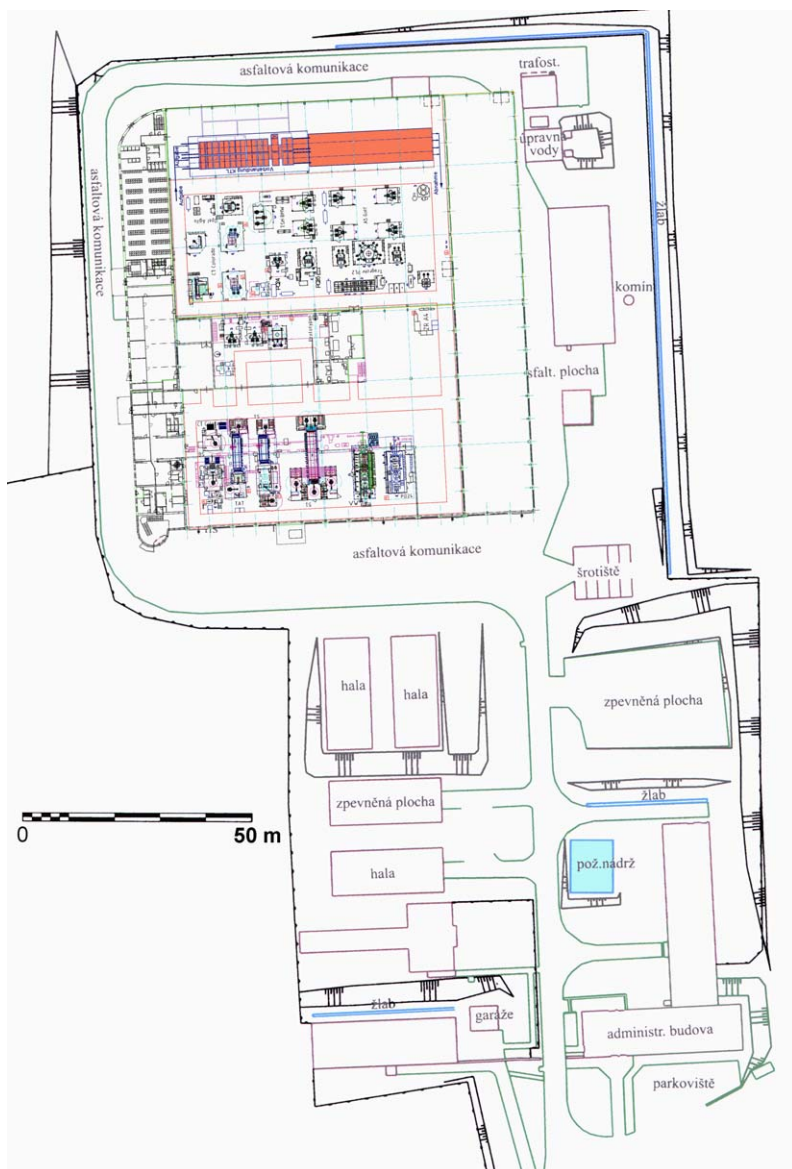
Při hodnocení se vycházelo z podkladů o území ze zatím dostupných konstrukčních podkladů a nakonec i z výsledků měření na starší lince pro kataforetické lakování fungující v závodě Benteleru ve Stráži nad Nisou. K určování možného rozsahu vlivů bylo použito i matematických metod (emise, hluk).

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

Určitý prvek neurčitosti spočívá v tom, že jako báze pro porovnávání se používá referenční linka ve Stráži n. N. V současné době se dolaďuje projekt a vybírá dodavatel zařízení a je pravděpodobné, že výsledné hodnoty emisí budou dodavatelem vylepšeny. přinejmenším se počítá s dodržением nastavených kritérií a standardů, takže lze očekávat spíše pozitivní vývoj parametrů oproti dosavadní lince KTL ve Stráži.

ČÁST E. VARIANTY ZÁMĚRU A JEJICH POROVNÁVÁNÍ

Jak bylo uvedeno výše, byla vybrána optimální technologická varianta. Optimální nejen z hlediska technologického, ale i z hledisek environmentálního a ekonomického a varianty s horšími parametry byly předem vyloučeny. Linka bude vestavěna do haly, která byla před krátkou dobou rozšířena o prostor, do něhož bude umístěno zařízení KTL a další prostory. Následující obrázek znázorňuje konfiguraci závodu ještě před rozšířením haly.



obrázek 17 – areál závodu

Geografická varianta (umístění v areálu závodu v Chrastavě) vyplynula logicky z návaznosti na výrobu v tomto závodě při současném ohledu na minimalizaci dopravních nákladů. Z tohoto důvodu je návrh co do umístění i co do technologie univariantní, i když se mohou malé změny v uspořádání detailů linky. Ty jsou však z hlediska vlivů na životní prostředí rovnocenné. Jedinou variantou, s níž je možno záměr srovnávat, je současný stav, kdy technologie v místě není provozována, a kdy se v Chrastavě vyrobené díly přepravují mezi Chrastavou a Stráží.

ČÁST F. ZÁVĚR

Závěrem lze konstatovat, že záměr instalace linky pro kataforetické lakování je po všech stránkách řešen na velmi dobré úrovni. Technologie představuje dnes nejlepší technickou úroveň a po realizaci záměru nedojde k překročení žádného ze stanovených limitů.

Z hlediska ochrany zdraví pracovníků je záměr na standardní úrovni, která zajišťuje, že by nemělo dojít k ohrožení zdraví. Ze sociálního hlediska záměr podporuje udržení zaměstnanosti v regionu.

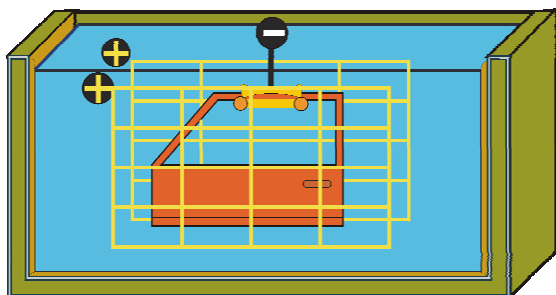
ČÁST G. SHRNU TÍ NETECHNICKÉHO CHARAKTERU

Podstatou záměru je vestavba moderní environmentálně příznivé technologie (vodou ředitelné barvy, vysoká účinnost procesu) do přístavby existující výrobní haly. Umístění záměru vychází z existence současného výrobního závodu, kterým se rozšiřuje výrobní kapacita v daném areálu. Umístění závodu Benteleru je v souladu s územním plánem města Chrástavy z roku 1998, kde je se připouští veškerá výroba s limity pro zastavěnost (rozvolněná, regulovaná) s koeficientem zastavěnosti 30% s tím, že míra negativních účinků na životní prostředí je limitována hranicí nejbližší zástavby.

Co se týče variant technologie a jejího uspořádání linky, byla vybrána varianta optimální jak z hlediska technologického, tak i z hledisek environmentálního a ekonomického. V současné době jsou připravovány dokumenty týkající se nejlepších ekonomicky přijatelných postupů (BAT) a právě zvolená varianta bude těmto preferovaným technologiím bezesporu odpovídat.

Podstatou záměru je instalace předúpravárenské a lakovací linky na kataforetické nanášení vodou ředitelných barev (KTL) do výrobní haly v areálu závodu 357 společnosti Benteler CR k.s. v Chrástavě. Linka bude používána pro povrchovou úpravu kovových součástí podvozkových dílů osobních automobilů.

Kataforetické nanášení barev zaručuje vysokou kvalitu povrchové ochrany dílů, které jsou touto moderní metodou způsobem lakovány. Metoda spočívá v tom, že lakovaný díl



se zavěsí do lázně, kde slouží jako katoda. Elektrochemickou reakcí dojde při povrchu tohoto dílu ke změně pH, což vyvolá rovnoměrnou depozici částecek laku na povrchu dílu.

Touto metodou je možno dobře pokrývat značně členité součásti, dokonce i vnitřní povrchy dutých dílů. Povlak barvy je přitom velmi kvalitní.

V závodě Benteler se bude KTL používat pro lakování velmi exponovaných podvozkových dílů osobních vozů, což v konečném důsledku bude významně prodlužovat jejich životnost.

Linka sestává ze dvou van pro odmaštění ponorem a jedné vany pro odmaštění postřikem, ze tří van pro oplach (poslední reakční, ze dvou van pro Zn fosfátování, dalších dvou van pro oplachování, vany pro pasivaci nepoužívající chrómu a vany pro oplach demineralizovanou vodou a následné vany pro KTL (kataforézní lakování), za kterým jsou dvě poslední vany pro oplach vodou přečištěnou ultrafiltrací (UF). K této části linky patří i zařízení pro předběžnou úpravu vody a čisticí a neutralizační stanice s kalolisem.

Pod linkou je vybudována nepropustná jímka se sběrným kanálkem, v níž budou umístěny zásobníky odpadních vod.

Závěr linky tvoří zóna odkapu, průběžná sušička vybavená plynovými hořáky se zabezpečovací automatikou. V sušicí komoře dochází k odpařování vody a rozpouštědel (obsah 1 až 2%), které jsou pak s jinými zbytkovými produkty likvidovány termicky v dopalovací komoře. Sušicí komora je vybavena odsávacím zařízením. Po vysušení je zboží ochlazeno v chladicí zóně a odchází na dopravníku z linky.

Ovládání celého zařízení bude řízeno programovatelným počítačem včetně čistírny odpadních vod. Tento přejímá regulační funkci pro dopravníky a zdvihadla, doby ošetření, veškeré teploty, hladiny a množství lázní včetně dalších provozních parametrů. Všechny průběhy technologie jsou znázorněny na světelných schématech, včetně poruchových stavů, na které upozorňuje zvuková i barevná světelná signalizace.

Celková kapacita zařízení bude 2,5 mil m² lakovaných ploch za rok.

Při zkoumání možných vlivů a jejich rozsahu se vycházelo z podkladů o území ze zatím dostupných konstrukčních podkladů a nakonec i z výsledků měření na starší lince pro kataforetické lakování fungující v závodě Benteleru ve Stráži nad Nisou. K určování možného rozsahu vlivů bylo použito i matematických metod (emise, hluk).

Klimatické vlivy záměru budou zcela nepozorovatelné. Nedojde k pozorovatelné změně mikroklimatického charakteru, která by měla nějaký význam.

Environmentální přínosy zvoleného investičního záměru je možno spatřovat v tom, že KTL se bude používat pro lakování velmi exponovaných podvozkových dílů osobních vozů. Odolnost laku povede k prodloužení životnosti těchto dílů, čímž se sníží v konečném důsledku spotřeba přírodních zdrojů.

Nezmění se charakter krajinného rázu ani funkční využití krajiny. Žádné kulturní, architektonické či historické památky nebudou dotčeny. Areál závodu je umístěn v části obce, dle schváleného územního plánu určené jako výrobní zóna.

V souvislosti investičním záměrem se nevyskytnou žádné vlivy na životní prostředí v rozsahu, který by zasahoval území sousedních států. Na základě provedených analýz a hodnocení záměru ve fázi výstavby a předpokládaného provozu můžeme konstatovat (se stupněm věrohodnosti, daným rozsahem vstupních informací) že uvedené negativní vlivy na obyvatele v okolí areálu průmyslového podniku budou velmi nízké.

Opatření k prevenci, vyloučení, snížení nepříznivých vlivů jsou technického i organizačního rázu. Technická opatření jsou na úrovni standardní ekonomicky přijatelné úrovně. S ohledem na to, že firma má zaveden a udržován systém environmentálního managementu, je zde i záruka dobrého přístupu k životnímu prostředí, zahrnující i tendenci k neustálému zlepšování.

Vliv na obyvatelstvo bude významný jen z hlediska zaměstnanosti a to při výstavbě i při provozu; počet pracovních míst sice nebude velký, nicméně jako součást širšího komplexu výrobního procesu firmy a jejích subdodavatelů bude posilovat pozitivní tendence z této oblasti. Záměr sníží zatížení ovzduší ve městě emisemi (díky nové technologii dojde ke snížení průjezdů nákladních vozidel); v tomto směru bude vliv pozitivní, ale v podstatě nepozorovatelný. Vlivy na zaměstnance bezprostředně přicházející do styku s procesem KTL nebudou rovněž pozorovatelné.

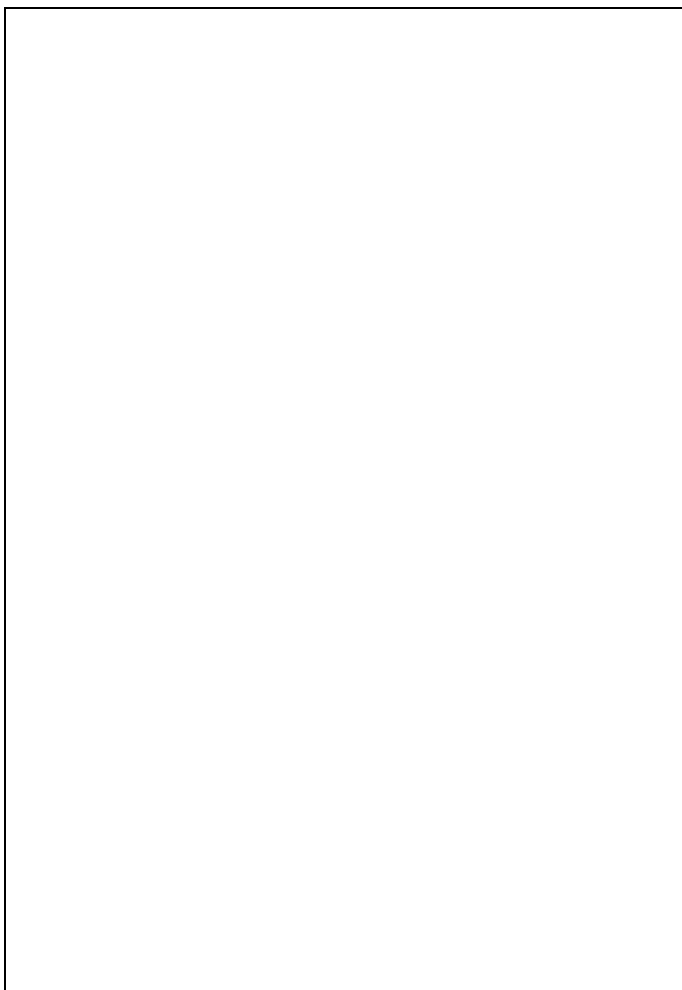
ČÁST H. PŘÍLOHY**H.I. ÚDAJE TÝKAJÍCÍ SE ZPRACOVÁNÍ DOKUMENTACE**

Název:	Linka pro kataforetické nanášení vodou ředitelných barev		
Datum zpracování:	září 2002		
ZPRACOVATELÉ DOKUMENTACE			
	Zpracovatel	Bydliště	Telefon
1	RNDr. Zbyněk Ryšlavý, CSc.	Liberec	485 104 123
SPOLUPRACOVNÍCI			
2	RNDr. Miloslav Kučera	Liberec	485 104 123
3	RNDr. Jana Tourková	Praha	250 456 879
4			
5			
6			

.....
podpis zpracovatele Dokumentace

H.II. VYJÁDŘENÍ PŘÍSLUŠNÉHO STAVEBNÍHO ÚŘADU K ZÁMĚRU Z HLEDISKA ÚZEMNĚ PLÁNOVACÍ DOKUMENTACE

H.III. FOTODOKUMENTACE



obrázek 18 – zabezpečená jímka pod KTL



obrázek 19 - výstavba haly pro KTL

H.IV. MAXIMA KONCENTRACÍ NO_x

CIS_REF	X	Y	CMAX	TR_STA	RYCHLO	SM_VETRU	CROC	DO_PRE_1	DO_PRE_2	DO_PRE_3
1	0,000000	0,000000	0,000000	0	0,00	0,00	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000
2	100,000000	0,000000	9,276920	3	8,00	270,00	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000
3	200,000000	0,000000	10,497068	2	4,60	270,00	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000
4	300,000000	0,000000	9,428697	2	3,40	270,00	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000
5	400,000000	0,000000	8,282840	2	2,70	270,00	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000
6	500,000000	0,000000	7,630038	1	2,00	270,00	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000
7	600,000000	0,000000	7,443645	1	2,00	270,00	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000
8	700,000000	0,000000	7,069115	1	2,00	270,00	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000
9	800,000000	0,000000	6,629991	1	2,00	270,00	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000
10	900,000000	0,000000	6,184113	1	2,00	270,00	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000
11	1000,000000	0,000000	5,773054	1	1,90	270,00	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000
12	1100,000000	0,000000	5,421986	1	1,70	269,00	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000
13	1200,000000	0,000000	5,118523	1	1,60	269,00	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000
14	1300,000000	0,000000	4,845621	1	1,50	269,00	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000
15	1400,000000	0,000000	4,598439	1	1,50	269,00	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000
16	0,000000	100,000000	9,276920	3	8,00	180,00	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000
17	100,000000	100,000000	10,201846	2	5,00	225,00	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000
18	200,000000	100,000000	10,315988	2	4,20	243,00	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000
19	300,000000	100,000000	9,266163	2	3,20	251,00	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000
20	400,000000	100,000000	8,141193	2	2,70	256,00	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000
21	500,000000	100,000000	7,688385	1	2,00	258,00	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000
22	600,000000	100,000000	7,504697	1	2,00	260,00	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000
23	700,000000	100,000000	7,046963	1	2,00	261,00	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000
24	800,000000	100,000000	6,607761	1	2,00	262,00	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000
25	900,000000	100,000000	6,228561	1	1,90	263,00	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000
26	1000,000000	100,000000	5,830482	1	1,80	264,00	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000
27	1100,000000	100,000000	5,463972	1	1,70	264,00	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000
28	1200,000000	100,000000	5,145323	1	1,70	265,00	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000
29	1300,000000	100,000000	4,897173	1	1,60	265,00	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000
30	1400,000000	100,000000	4,611308	1	1,50	265,00	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000
31	0,000000	200,000000	10,497068	2	4,60	180,00	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000
32	100,000000	200,000000	10,295570	2	4,20	206,00	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000
33	200,000000	200,000000	9,631695	2	3,40	225,00	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000
34	300,000000	200,000000	8,767297	2	2,90	236,00	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000
35	400,000000	200,000000	7,866386	2	2,50	243,00	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000
36	500,000000	200,000000	7,655685	1	2,00	248,00	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000
37	600,000000	200,000000	7,419198	1	2,00	251,00	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000
38	700,000000	200,000000	6,969717	1	2,00	254,00	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000
39	800,000000	200,000000	6,504995	1	2,00	256,00	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000
40	900,000000	200,000000	6,176451	1	1,90	257,00	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000
41	1000,000000	200,000000	5,777487	1	1,80	258,00	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000
42	1100,000000	200,000000	5,439245	1	1,70	259,00	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000
43	1200,000000	200,000000	5,143713	1	1,60	260,00	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000
44	1300,000000	200,000000	4,833852	1	1,60	261,00	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000
45	1400,000000	200,000000	4,594875	1	1,50	261,00	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000
46	0,000000	300,000000	9,428697	2	3,40	180,00	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000
47	100,000000	300,000000	9,278353	2	3,20	198,00	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000
48	200,000000	300,000000	8,742060	2	2,90	213,00	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000
49	300,000000	300,000000	8,029763	2	2,60	225,00	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000
50	400,000000	300,000000	7,674689	1	2,00	233,00	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000
51	500,000000	300,000000	7,507416	1	2,00	239,00	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000
52	600,000000	300,000000	7,279271	1	2,00	243,00	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000
53	700,000000	300,000000	6,833173	1	2,00	246,00	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000
54	800,000000	300,000000	6,471044	1	2,00	249,00	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000
55	900,000000	300,000000	6,063404	1	1,90	251,00	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000
56	1000,000000	300,000000	5,689433	1	1,80	253,00	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000
57	1100,000000	300,000000	5,360014	1	1,70	254,00	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000
58	1200,000000	300,000000	5,024375	1	1,60	255,00	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000
59	1300,000000	300,000000	4,758208	1	1,50	256,00	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000
60	1400,000000	300,000000	4,545837	1	1,50	257,00	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000
61	0,000000	400,000000	8,282840	2	2,70	180,00	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000
62	100,000000	400,000000	8,160746	2	2,70	194,00	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000
63	200,000000	400,000000	7,863395	2	2,50	206,00	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000
64	300,000000	400,000000	7,637918	1	2,00	216,00	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000
65	400,000000	400,000000	7,538068	1	2,00	225,00	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000
66	500,000000	400,000000	7,392124	1	2,00	231,00	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000
67	600,000000	400,000000	7,060144	1	2,00	236,00	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000
68	700,000000	400,000000	6,672819	1	2,00	240,00	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000
69	800,000000	400,000000	6,292008	1	2,00	243,00	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000
70	900,000000	400,000000	5,846118	1	1,90	246,00	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000
71	1000,000000	400,000000	5,551275	1	1,80	248,00	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000
72	1100,000000	400,000000	5,198442	1	1,60	249,00	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000

LINKA PRO KATAFORETICKÉ NANÁŠENÍ VODOU ŘEDITELNÝCH BAREV

73	1200,000000	400,000000	5,006082	1	1,60	251,00	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000
74	1300,000000	400,000000	4,720953	1	1,50	252,00	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000
75	1400,000000	400,000000	4,449817	1	1,50	253,00	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000
76	0,000000	500,000000	7,630038	1	2,00	180,00	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000
77	100,000000	500,000000	7,707467	1	2,00	191,00	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000
78	200,000000	500,000000	7,625275	1	2,00	201,00	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000
79	300,000000	500,000000	7,477869	1	2,00	211,00	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000
80	400,000000	500,000000	7,375913	1	2,00	218,00	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000
81	500,000000	500,000000	7,039094	1	2,00	225,00	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000
82	600,000000	500,000000	6,774633	1	2,00	230,00	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000
83	700,000000	500,000000	6,444689	1	2,00	234,00	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000
84	800,000000	500,000000	5,996185	1	1,90	238,00	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000
85	900,000000	500,000000	5,676131	1	1,80	240,00	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000
86	1000,000000	500,000000	5,447594	1	1,70	243,00	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000
87	1100,000000	500,000000	5,167677	1	1,60	245,00	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000
88	1200,000000	500,000000	4,897291	1	1,60	247,00	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000
89	1300,000000	500,000000	4,625754	1	1,50	248,00	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000
90	1400,000000	500,000000	4,430068	1	1,50	250,00	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000
91	0,000000	600,000000	7,443645	1	2,00	180,00	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000
92	100,000000	600,000000	7,508537	1	2,00	189,00	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000
93	200,000000	600,000000	7,425812	1	2,00	198,00	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000
94	300,000000	600,000000	7,272700	1	2,00	206,00	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000
95	400,000000	600,000000	7,041226	1	2,00	213,00	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000
96	500,000000	600,000000	6,744936	1	2,00	219,00	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000
97	600,000000	600,000000	6,412350	1	2,00	225,00	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000
98	700,000000	600,000000	6,174416	1	1,90	229,00	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000
99	800,000000	600,000000	5,815124	1	1,90	233,00	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000
100	900,000000	600,000000	5,555738	1	1,80	236,00	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000
101	1000,000000	600,000000	5,206066	1	1,70	239,00	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000
102	1100,000000	600,000000	5,029516	1	1,60	241,00	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000
103	1200,000000	600,000000	4,790669	1	1,50	243,00	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000
104	1300,000000	600,000000	4,532706	1	1,50	245,00	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000
105	1400,000000	600,000000	4,352922	1	1,50	246,00	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000
106	0,000000	700,000000	7,069115	1	2,00	180,00	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000
107	100,000000	700,000000	7,083691	1	2,00	188,00	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000
108	200,000000	700,000000	6,926288	1	2,00	196,00	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000
109	300,000000	700,000000	6,862677	1	2,00	203,00	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000
110	400,000000	700,000000	6,649197	1	2,00	209,00	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000
111	500,000000	700,000000	6,441120	1	2,00	215,00	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000
112	600,000000	700,000000	6,169055	1	1,90	220,00	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000
113	700,000000	700,000000	5,812552	1	1,90	225,00	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000
114	800,000000	700,000000	5,599190	1	1,70	228,00	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000
115	900,000000	700,000000	5,318203	1	1,70	232,00	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000
116	1000,000000	700,000000	5,056713	1	1,60	234,00	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000
117	1100,000000	700,000000	4,897632	1	1,60	237,00	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000
118	1200,000000	700,000000	4,673962	1	1,50	239,00	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000
119	1300,000000	700,000000	4,470256	1	1,50	241,00	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000
120	1400,000000	700,000000	4,265524	1	1,50	243,00	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000
121	0,000000	800,000000	6,629991	1	2,00	180,00	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000
122	100,000000	800,000000	6,643743	1	2,00	187,00	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000
123	200,000000	800,000000	6,532825	1	2,00	194,00	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000
124	300,000000	800,000000	6,465724	1	2,00	200,00	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000
125	400,000000	800,000000	6,285940	1	2,00	206,00	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000
126	500,000000	800,000000	6,000315	1	1,90	212,00	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000
127	600,000000	800,000000	5,809016	1	1,80	216,00	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000
128	700,000000	800,000000	5,598258	1	1,80	221,00	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000
129	800,000000	800,000000	5,320570	1	1,70	224,00	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000
130	900,000000	800,000000	5,166842	1	1,70	228,00	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000
131	1000,000000	800,000000	4,945198	1	1,60	231,00	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000
132	1100,000000	800,000000	4,702934	1	1,50	233,00	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000
133	1200,000000	800,000000	4,526936	1	1,50	236,00	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000
134	1300,000000	800,000000	4,346539	1	1,50	238,00	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000
135	1400,000000	800,000000	4,135150	1	1,50	240,00	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000
136	0,000000	900,000000	6,184113	1	2,00	180,00	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000
137	100,000000	900,000000	6,238227	1	2,00	186,00	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000
138	200,000000	900,000000	6,174925	1	1,90	192,00	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000
139	300,000000	900,000000	6,066810	1	1,90	198,00	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000
140	400,000000	900,000000	5,833331	1	1,80	203,00	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000
141	500,000000	900,000000	5,680044	1	1,80	209,00	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000
142	600,000000	900,000000	5,559468	1	1,70	213,00	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000
143	700,000000	900,000000	5,331606	1	1,70	217,00	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000
144	800,000000	900,000000	5,177458	1	1,60	221,00	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000
145	900,000000	900,000000	4,914950	1	1,50	224,00	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000
146	1000,000000	900,000000	4,728228	1	1,50	227,00	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000
147	1100,000000	900,000000	4,599592	1	1,50	230,00	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000
148	1200,000000	900,000000	4,348407	1	1,50	233,00	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000
149	1300,000000	900,000000	4,212039	1	1,50	235,00	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000

LINKA PRO KATAFORETICKÉ NANÁŠENÍ VODOU ŘEDITELNÝCH BAREV

150	1400,000000	900,000000	4,029558	1	1,50	237,00	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000
151	0,000000	1000,000000	5,773054	1	1,90	180,00	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000
152	100,000000	1000,000000	5,828594	1	1,80	185,00	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000
153	200,000000	1000,000000	5,779182	1	1,80	191,00	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000
154	300,000000	1000,000000	5,687674	1	1,80	196,00	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000
155	400,000000	1000,000000	5,555453	1	1,70	201,00	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000
156	500,000000	1000,000000	5,449963	1	1,70	206,00	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000
157	600,000000	1000,000000	5,228194	1	1,60	210,00	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000
158	700,000000	1000,000000	5,061905	1	1,60	214,00	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000
159	800,000000	1000,000000	4,958240	1	1,60	218,00	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000
160	900,000000	1000,000000	4,735521	1	1,50	221,00	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000
161	1000,000000	1000,000000	4,564365	1	1,50	224,00	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000
162	1100,000000	1000,000000	4,444670	1	1,50	227,00	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000
163	1200,000000	1000,000000	4,228843	1	1,50	230,00	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000
164	1300,000000	1000,000000	4,105255	1	1,50	232,00	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000
165	1400,000000	1000,000000	3,945327	1	1,50	234,00	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000
166	0,000000	1100,000000	5,421986	1	1,70	179,00	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000
167	100,000000	1100,000000	5,453444	1	1,80	185,00	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000
168	200,000000	1100,000000	5,432157	1	1,70	190,00	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000
169	300,000000	1100,000000	5,351211	1	1,70	195,00	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000
170	400,000000	1100,000000	5,209638	1	1,60	199,00	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000
171	500,000000	1100,000000	5,162969	1	1,60	204,00	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000
172	600,000000	1100,000000	5,038634	1	1,60	208,00	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000
173	700,000000	1100,000000	4,895298	1	1,60	212,00	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000
174	800,000000	1100,000000	4,687405	1	1,50	215,00	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000
175	900,000000	1100,000000	4,572537	1	1,50	219,00	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000
176	1000,000000	1100,000000	4,416291	1	1,50	222,00	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000
177	1100,000000	1100,000000	4,240814	1	1,50	224,00	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000
178	1200,000000	1100,000000	4,135788	1	1,50	227,00	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000
179	1300,000000	1100,000000	3,976390	1	1,50	229,00	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000
180	1400,000000	1100,000000	3,815968	1	1,50	231,00	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000
