



EKOBÁZE 155 00 Praha 5, Bavorská 856, tel.:777 311 175, email: pizova@iol.cz

*Oznamovatel: STOPRO s.r.o.
Radlická 37
150 00 Praha 5*

*Príslušný úřad: Krajský úřad Středočeského kraje
Odbor životního prostředí a zemědělství,
Zborovská 11
150 00 Praha 5*

**„Výstavba nové haly - část I.,
Mubea Transmission Components s.r.o.
Žebrák“**

*Oznámení záměru zpracované dle § 6 zákona č.100/2001 Sb., o posuzování
vlivů na životní prostředí a přílohy č.3 zákona č.100/2001 Sb. ve znění zákona
č. 93/2004 Sb. a zákona č. 163/2006 Sb.*

Zpracovatel: RNDr.Naděžda Pízová

Praha, červenec 2007

Paré č.1

Obsah:

A ÚDAJE O OZNAMOVATELI.....	5
A.I Obchodní firma.....	5
A.II IČ oznamovatele.....	5
A.III Sídlo (bydliště).....	5
A.IV Jméno, příjmení, bydliště a telefon oprávněného zástupce oznamovatele.....	5
B ÚDAJE O ZÁMĚRU.....	6
B.I ZÁKLADNÍ ÚDAJE.....	6
B.I.1 Název záměru a jeho zařazení podle přílohy č. 1 zákona č.100/2001 Sb., v platném znění.....	6
B.I.2 Kapacita (rozsah) záměru.....	7
B.I.3 Umístění záměru (kraj, obec, katastrální území).....	7
B.I.4 Údaje o existujících inženýrských sítích.....	9
B.I.5 Charakter záměru a možnost kumulace s jinými záměry (realizovanými, připravovanými, uvažovanými).....	9
B.I.6 Zdůvodnění potřeby záměru a jeho umístění, včetně přehledu zvažovaných variant a hlavních důvodů (i z hlediska životního prostředí) pro jejich výběr, resp. odmítnutí.....	10
B.I.7 Popis technického a technologického řešení záměru.....	12
B.I.8 Předpokládaný termín zahájení realizace záměru a jeho dokončení.....	28
B.I.9 Výčet dotčených územně samosprávných celků.....	28
B.I.10 Výčet navazujících rozhodnutí podle § 10 odst. 4 a správních úřadů, které budou tato rozhodnutí vydávat.....	28
B.II ÚDAJE O VSTUPECH.....	29
B.II.1 Půda.....	29
B.II.2 Voda.....	33
B.II.3 Ostatní surovinové a energetické zdroje.....	36
B.II.4 Nároky na dopravní a jinou infrastrukturu.....	49
B.III ÚDAJE O VÝSTUPECH.....	53
B.III.1 Ovzduší.....	53
B.III.2 Odpadní vody.....	64
B.III.3 Odpady.....	78
B.III.4 Ostatní.....	90
B.III.5 Doplňující údaje.....	93
C ÚDAJE O STAVU ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ V DOTČENÉM ÚZEMÍ.....	94
C.I Výčet nejzávažnějších environmentálních charakteristik dotčeného území.....	94
C.II Charakteristika současného stavu životního prostředí v dotčeném území.....	96
C.II.1 Ovzduší a klima.....	96
C.II.2 Voda.....	99
C.II.3 Půda.....	100
C.II.4 Horninové prostředí a přírodní zdroje.....	102
C.II.5 Fauna a flóra.....	105
C.II.6 Ekosystémy.....	108
C.II.7 Krajina.....	108
C.II.8 Obyvatelstvo.....	109
C.II.9 Hmotný majetek.....	110
C.II.10 Kulturní památky.....	110
C.II.11 Jiné charakteristiky životního prostředí.....	111
C.III Celkové zhodnocení kvality životního prostředí v dotčeném území z hlediska jeho únosného zatížení.....	112
D ČÁST D.....	113
KOMPLEXNÍ CHARAKTERISTIKA A HODNOCENÍ VLIVŮ ZÁMĚRU NA OBYVATELSTVO A ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ.....	113
D.I Charakteristika předpokládaných vlivů záměru na obyvatelstvo a životní prostředí a hodnocení jejich velikosti a významnosti.....	113
D.I.1 Vlivy na obyvatelstvo, včetně sociálně ekonomických faktorů.....	113
D.I.2 Vlivy na ovzduší a klima.....	120

D.I.3 Vlivy na hlukovou situaci a event. další fyzikální a biologické charakteristiky.....	139
D.I.4 Vlivy na povrchové a podzemní vody.....	146
D.I.5 Vlivy na půdu.....	148
D.I.6 Vlivy na horninové prostředí a přírodní zdroje.....	149
D.I.7 Vlivy na faunu, flóru a ekosystémy.....	150
D.I.8 Vlivy na krajinu.....	152
D.I.9 Vlivy na hmotný majetek a kulturní památky.....	153
D.II Komplexní charakteristika vlivů záměru na životní prostředí z hlediska jejich velikosti a významnosti a možnosti přeshraničních vlivů	154
D.III Charakteristika environmentálních rizik při možných haváriích a nestandardních stavech	154
D.IV Charakteristika opatření k prevenci, vyloučení, snížení, popřípadě kompenzaci nepříznivých vlivů na životní prostředí.....	157
D.IV.1 Technická opatření.....	157
D.IV.2 Provozní opatření.....	158
D.IV.3 Ostatní opatření.....	158
D.V Charakteristika použitých metod prognózování a výchozích předpokladů při hodnocení vlivů.....	159
D.V.1 Metody prognózování.....	159
D.V.2 Výchozí předpoklady pro hodnocení vlivů.....	159
D.VI Charakteristika nedostatků ve znalostech a neurčitosti, které se vyskytly při zpracování OZNÁMENÍ	160
E Část E.....	161
POROVNÁNÍ VARIANT ŘEŠENÍ ZÁMĚRU	161
(POKUD BYLY PŘEDLOŽENY).....	161
F Část F.....	162
ZÁVĚR.....	162
G ČÁST G.....	163
VŠEOBECNĚ SROZUMITELNÉ SHRUTÍ NETECHNICKÉHO CHARAKTERU.....	163

Seznam tabulek:

Tabulka č.1: Plochy hal	8
Tabulka č.2: Plochy celého areálu	9
Tabulka č.3: Seznam stavebních objektů	14
Tabulka č.4: Výrobní postup v základních krocích.....	23
Tabulka č.5: Výrobní postup v základních krocích.....	27
Tabulka č.6: Počet zaměstnanců – stávající stav.....	28
Tabulka č.7: Počet zaměstnanců – hala 4.....	28
Tabulka č.8: Počet zaměstnanců – konečný stav – rok 2010.....	28
Tabulka č.9: Seznam pozemků dotčených stavbou	30
Tabulka č.10: Bilance kulturní vrstvy půdy	31
Tabulka č.11: Bilance hmot - hlavní staveniště.....	31
Tabulka č.12: Potřeba vody v technologii.....	36
Tabulka č.13: Použitý stavební materiál.....	37
Tabulka č.14: Předpokládaná spotřeba vstupního materiálu.....	38
Tabulka č.15: Druhy používaných chemických látek a přípravků.....	38
Tabulka č.16: Druhy používaných chemických látek a přípravků v jednotlivých technologiích.....	41
Tabulka č.17: Předpokládané druhy používaných obalových materiálů.....	42
Tabulka č.18: Četnost vozidel mimostaveništní dopravní obsluhy stavby.....	51
Tabulka č.19: Předpokládané intenzity provozu vozidel z/na parkoviště a z/do výrobní haly.....	52
Tabulka č.20: Přehled bodových zdrojů emisí – stávající stav.....	55
Tabulka č.21: Emise ze závodu za rok 2006 dle souhrnné evidence.....	56
Tabulka č.22: Přehled bodových zdrojů emisí – hala č.4.....	57
Tabulka č.23: Množství emisí z haly č.4 v t/rok.....	58
Tabulka č.24: Způsob stanovení množství emisí z jednotlivých zdrojů emisí záměru.....	58
Tabulka č.25: Emisní limity pro spalovací zařízení spalující plynná paliva (bod 1.1.4 přílohy č.4).....	59
Tabulka č.26: Emisní limity pro kategorii 2.3.1. Válcovny za tepla a za studena.....	60
Tabulka č.27: Emisní limity pro kategorii 2.3.2. Kovárny.....	60

Tabulka č.28: Předpokládaná spotřeba tepelné energie pro ohřívací pece a pece na tepelné zpracování.....	61
Tabulka č.29: Emisní limity pro kategorii 2.6. Povrchová úprava kovů.....	62
Tabulka č.30: Přehled liniových zdrojů emisí – stávající stav.....	64
Tabulka č.31: Přehled liniových zdrojů emisí – hala č.4.....	65
Tabulka č.32: Stávající zatížení čistírny.....	67
Tabulka č.33: Látkové ukazatele – zkušební provoz.....	68
Tabulka č.34: Koncentrační ukazatele na odtoku z čistírny za celé zkušební období.....	69
Tabulka č.35: Koncentrační ukazatele na přítoku do čistírny.....	69
Tabulka č.36: Vývoj množství odpadních vod.....	71
Tabulka č.37: Látkové ukazatele – navýšení – rozšíření ČOV.....	75
Tabulka č.38: Výpočet kanalizační sítě.....	77
Tabulka č.39: Dešťové intenzity ze srážkoměrné stanice Padrt' a srážkoměrné stanice Nezabudce.....	77
Tabulka č.40: Návrh retenční stoky.....	77
Tabulka č.41: Odpady vznikající během zemních prací.....	80
Tabulka č.42: Odpady vznikající během realizace stavby.....	81
Tabulka č.43: Odpady vznikající v současné době v závodě Mubea.....	83
Tabulka č.44: Odpady vznikající při vlastním provozu výrobní haly č.4.....	86
Realizace stavby.....	91
Tabulka č.45: Průměrné nasazení strojů a jejich hluchnost během zemních prací.....	92
Provoz stavby.....	92
Tabulka č.46: Hlukové charakteristiky venkovních zdrojů.....	92
Tabulka č.47: Hlukové charakteristiky venkovních liniových zdrojů hluku.....	94
Tabulka č.48: Průměrný měsíční úhrn srážek – stanice Hořovice (mm).....	97
Tabulka č.49: Průměrná měsíční teplota vzduchu – stanice Hořovice (oC).....	97
Tabulka č.50: Celková průměrná větrná růžice lokality Žebrák.....	97
Tabulka č.51: Měsíční, čtvrtletní a roční imisní charakteristiky v okrese Beroun v roce 2005.....	99
Tabulka č.52: Bonitované půdně ekologické jednotky.....	102
Zařazení půd do tříd ochrany zemědělské půdy.....	102
Tabulka č.53: Geomorfologické začlenění zájmového území.....	103
Tabulka č.54: Radonový index pozemku.....	105
Tabulka č.55: Radonový index pozemku (hodnoty aktivit radonu jsou uvedeny v kBq.m-3).....	106
Tabulka č.56: Úplný soubor druhů rostlin zjištěných na všech typech porostů pokrývajících hodnocenou plochu.....	107
Tabulka č.57: Výsledky sčítání dopravy ŘSD v roce 2005.....	112
Tabulka č.58: Výsledky měření hluku v měřicím bodě M1.....	113
Tabulka č.59: Imisní limity hodnocených znečišťujících látek.....	122
Tabulka č.60: Meze tolerance imisních limitů oxidu dusičitého a benzenu.....	122
Tabulka č.61: Doporučené imisní limity uhlovodíků.....	123
Tabulka č.62: Vybrané referenční body u zástavby.....	124
Tabulka č.63: Nejistoty modelování.....	125
Tabulka č.64: Vypočtené imisní koncentrace NO2.....	126
Tabulka č.65: Vypočtené imisní koncentrace benzenu.....	127
Tabulka č.66: Vypočtené imisní koncentrace SO2.....	128
Tabulka č.67: Vypočtené imisní koncentrace CO.....	130
Tabulka č.68: Vypočtené imisní koncentrace PM10.....	131
Tabulka č.69: Vypočtené imisní koncentrace VOC.....	133
Tabulka č.70: Korekce pro stanovení hygienických limitů hluku v chráněném venkovním prostoru staveb a v chráněném venkovním prostoru (Příloha č.3 k nařízení vlády č.148/2006 Sb.).....	141
Tabulka č.71: Korekce pro stanovení hygienických limitů hluku v chráněném venkovním prostoru staveb a v chráněném venkovním prostoru pro hluk ze stavební činnosti.....	141
Tabulka č.72: Nejvyšší přípustné hladiny akustického tlaku A pro celkový hluk - venkovní prostor.....	142
Tabulka č.73: Výsledky výpočtů hluku z projektovaných stacionárních zdrojů.....	142
Tabulka č.74: Výsledky výpočtů hluku ze stávajících stacionárních zdrojů.....	143
Tabulka č.75: Výsledky výpočtů celkového hluku ze stacionárních zdrojů.....	144
Tabulka č.76: Výhodnocení výsledků výpočtů hluku ze stacionárních zdrojů.....	144
Tabulka č.77: Předpokládaný sortiment dřevin.....	152
Tabulka č.78: Plochy hal.....	164
Tabulka č.79: Plochy celého areálu.....	165

A ÚDAJE O OZNAMOVATELI

A.I OBCHODNÍ FIRMA

Provozovatel

stávajícího areálu: Mubea spol. s r.o.
267 53 Žebrák 510
IČ : 62417215

Investor a provozovatel

záměru: Mubea Transmission Components s.r.o.
267 53 Žebrák 510

Oznamovatel: STOPRO spol. s r.o.
Radlická 37
150 00 Praha 5

Projektant: STOPRO spol. s r.o.
Radlická 37
150 00 Praha 5

A.II IČ OZNAMOVATELE

IČO: 48034614
DIČ: CZ48034614

A.III SÍDLO (BYDLIŠTĚ)

Radlická 37/901
150 00 Praha 5

A.IV JMÉNO, PŘÍJMENÍ, BYDLIŠTĚ A TELEFON OPRÁVNĚNÉHO ZÁSTUPCE OZNAMOVATELE

Oprávněný zástupce oznamovatele: Ing. Vladimíra Štichová
Radlická 37/901, 150 00 Praha 5
Telefon: tel: 251 081 452

B ÚDAJE O ZÁMĚRU

B.I ZÁKLADNÍ ÚDAJE

B.I.1 Název záměru a jeho zařazení podle přílohy č. 1 zákona č.100/2001 Sb., v platném znění

Název záměru:

„Výstavba nové haly - část I., Mubea Transmission Components s.r.o. Žebrák“

Zařazení záměru do příslušné kategorie a bodů dle přílohy č.1 k zákonu č.100/2001 Sb., o posuzování vlivů na životní prostředí v platném znění:

Dle zákona č.100/2001 Sb. ve znění zákona č.93/2004 Sb. a zákona č.123/2006 Sb. je možno záměr zařadit pod bod 4.1. a 4.3.:

4.1. Průmyslové provozy na zpracování železných kovů, včetně válcování za tepla, kování kladiv a pokovování; provozy na tavení, včetně slévání či legování, neželezných kovů kromě vzácných kovů, včetně recyklovaných produktů - kovového šrotu, jeho rafinace a lití.

4.3. Strojírenská nebo elektrotechnická výroba s výrobní plochou nad 10 000 m² - výroba a opravy motorových vozidel, drážních vozidel, cisteren, lodí, letadel; testovací lavice motorů, turbin nebo reaktorů; stálé tratě pro závodění a testování motorových vozidel; výroba železničních zařízení; tváření výbuchem (výrobní plocha haly č.4 je 11 600 m²).

Záměr je uveden ve sloupci B, tudíž posuzování záměru zajišťuje orgán kraje, v tomto případě Krajský úřad Středočeského kraje, odbor životního prostředí a zemědělství, Zborovská 11, 150 00 Praha 5.

Příslušným stavebním úřadem je Městský úřad Žebrák, Náměstí 1, 267 53 Žebrák, tel.:311 533 101, 311 533 121, fax: 311 533 403, email: stavebni@mestozebrak.cz.

Na halu 3 v areálu závodu proběhlo zjišťovací řízení. V závěru zjišťovacího řízení č.j. 4726/OP-26922-2a/03-Zk ze dne 2. června 2003 podle § 7 zákona č. 100/2001 Sb., o posuzování vlivů na životní prostředí a o změně některých souvisejících zákonů (zákon o posuzování vlivů na životní prostředí) je uvedeno, že záměr „Výstavba haly č. III – Mubea s.r.o., Žebrák“ nebude dále posuzován podle citovaného zákona při respektování věcných připomínek a podmínek uvedených v příložených vyjádřeních dotčených územních samosprávných celků a dotčených správních úřadů.

B.I.2 Kapacita (rozsah) záměru

Předmětem posouzení je novostavba výrobní haly s drobnými zásahy do staveb stávajících. Zmiňované změny užívání představují umístění šaten včetně sociálního zázemí do 2.NP haly č.3 a drobnou úpravu haly č.1.

Tabulka č.1: Plochy hal

Plochy	Jed.	Stávající stav			Hala 4	Celkem
		Hala č.1	Hala č.2	Hala č.3		
Užitná plocha	m ²	4 200	5 350	7 275	13 200	30 025
Výrobní plocha provozní haly	m ²	4 000	4 350	5 275	11 600	25 225
ostatní (administrativa, sklady)	m ²	200	1 000	2 000	1 600	4 800
Zastavěná plocha	m ²	4 253	5 065	6 241	12 975	28 309
Obestavěný prostor	m ³	34 350	34 100	64 700	131 450	264 600

V rámci rozšíření výrobního areálu firmy Mubea je navrhována nová výrobní hala, v níž bude probíhat výroba kovových součástí pro automobilový průmysl, např. ocelových dutých hřídelů nebo talířových pružin. Vyrábět se budou díly lisováním na excentrických a hydraulických lisech i třískovým obráběním na CNC strojích. Součástí výroby bude i chemické a chemicko-tepelné zpracování vyráběných dílů.

Plánovaný rozsah výroby je **cca 10 000 t výrobků za rok**. Předmětem výroby v závodě Mubea, spol. s r.o. jsou následující výrobky:

- Napínáky klínových řemenů
- Lisované a svařované díly
- Nástroje
- Pružinové závěsy

B.I.3 Umístění záměru (kraj, obec, katastrální území)

Kraj:	Středočeský kraj
Okres:	Beroun
Obec:	Žebrák
Katastrální území:	Žebrák
Katastrální číslo:	st. 791 č.p. 510 st. 947 bez č.p. 974/16, 974/72

Posuzovaný záměr „Rozšíření stávajícího výrobního závodu MUBEA – Výrobní hala č.4“, navazuje na stávající provozovaný výrobní závod investorské skupiny MUBEA.

Stávající výrobní areál firmy Mubea spol. s r.o. se nachází ve stávající průmyslové zóně města Žebrák, souběžně s dálnicí D5 Praha – Plzeň při její jižní straně. Stávající výrobní závod se nachází na konci místní obslužné komunikaci, která propojuje předmětnou

průmyslovou zónu se státní silnicí 2.třídy ve směru na Žebrák – Hořovice, resp. s dálnicí D5 Praha – Plzeň.

Z jihozápadu je pozemek ohraničen místní komunikací od obce Tlustice, směřující k dálnici D5. Ze severu je ohraničen dálnicí D 5. Z východní a jihovýchodní části navazují další objekty průmyslové zóny.

V okolí závodu se nacházejí další výrobní závody – např. WIEGEL CZ žárové zinkování s.r.o., SCHWARZMULLER spol, s r.o., Kalle CZ s.r.o. VALEO VÝMĚNÍKY TEPLA s.r.o. Kappa Packaging Czech, s.r.o. BOGNER OCEL, s.r.o., A. Charouz Kladno, a.s., AUTO CB - H s.r.o., INTOS, spol. s r.o., LINDSTROM s.r.o., STAMAT - PS s.r.o.,

Stavba se nachází mimo obec a nejbližší obytná zástavba je v obci Tlustice.

Soulad stavby s územním plánem

Město Žebrák má v rámci řešeného území (k.ú. Sedlec u Žebráku, Žebrák) vydaný Územní plán sídelního útvaru - kód ÚPD 94480237 a následných změn. Pořizovatelem ÚPN byl Městský úřad Hořovice a schválilo jej zastupitelstvo obce. ÚPN zpracoval SURPMO, a.s., Opletalova 1626/36, Praha 1. ÚPN byl schválen 16.2.1997. Lokalita je ve schváleném územním plánu dle části druhé, článek 4, odstavec 4g řešena v zóně „komerčně obchodní a výrobně skladové“. Pro lokalitu byly vydány závazné regulativy uspořádání území.

Závazné regulativy:

Přípustná výška objektů	12 m
Min. plocha izolační zeleně	20 %

Identifikační údaje o objektu:

Úroveň ±,000 /společná s halou č.1/	372,350 m n.m
Úroveň HH nejvyšší atiky	384,350 m n.m

Tabulka č.2: Plochy celého areálu

	Jednotka	Stávající stav	%	Posuzovaný záměr	Výhledový stav	%
Zastavěná plocha pozemku	m ²	15 890	0,14	12 750	28 640	0,26
Komunikace a zpevněné plochy	m ²	21 234	0,19	11 975	33 209	0,30
Zeleň	m ²	72 875	0,66		48 150	0,44
Celková plocha areálu	m ²	109 999	1,00		109 999	1,00

Posuzovaný záměr splňuje zmiňované požadavky na investiční výstavbu v lokalitě. Navržený objekt dostavované haly č.4 navazuje standardem na stávající haly závodu, svým nízkým vzhledem koresponduje s okolní zástavbou.

Záměr je v souladu s platným územním plánem. Vyjádření příslušného stavebního úřadu č.j. Výst.SÚ-29 ze dne 27.4.2007 z hlediska souladu posuzovaného záměru s platným územním plánem je doloženo v příloze č. 1 tohoto oznámení.

B.I.4 Údaje o existujících inženýrských sítích

Údaje o napojení na veřejnou dopravní infrastrukturu

Stávající výrobní závod je na konci místní obslužné komunikaci, která propojuje předmětnou průmyslovou zónu se státní silnicí 2.třídy ve směru na Žebrák – Hořovice, resp. s dálnicí D5 Praha – Plzeň.

Údaje o napojení na technickou infrastrukturu

Přistavovaná výrobní hala bude napojena pouze na stávající areálové rozvody inženýrských sítí provozovatele závodu - vodovod, kanalizace, silové rozvody VN, NN, plynovod a bude napojena na stávající telekomunikační síť.

V současné době firma MUBEA řeší v rámci samostatné projektové dokumentace a samostatného správního řízení kapacitní rozšíření stávající areálové čistírny odpadních vod.

B.I.5 Charakter záměru a možnost kumulace s jinými záměry (realizovanými, připravovanými, uvažovanými)

Charakter záměru

V rámci rozšíření výrobního areálu firmy Mubea je navrhována nová výrobní hala, v níž bude probíhat výroba kovových součástí pro automobilový průmysl, např. ocelových dutých hřídel nebo talířových pružin. Objekt bude využíván jako samotná výrobní hala závodu.

Nová výrobní hala o šířce 92,5 m a délce 139,5 m je navržena jako třílodní hala o rozponech 30 m v příčném směru. Vlastní výrobní hala je dispozičně rozdělena do dvou výrobních provozů.

Výškové uspořádání haly je dáno požadavky technologie. Jižní dvoulodní část haly na rozpon cca 30 + 30 m bude mít výšku atiky na úrovni + 9,00 m od ± 0,000 a severní část haly s rozponem 30 m bude mít výšku atiky + 12,00 m. Zásobovací dvůr na západní straně je navržen na výšku atiky cca + 6,5 m. Ve východním průčelí haly je navržena markýza, jako přestřešení zpevněné plochy určené ke skladování obrobků.

Na jižní straně haly je umístěn dvoupodlažní sociálně-administrativní přístavek, který má základní půdorysný rozměr cca 8 x 29,5 m. Úroveň jednotlivých podlaží je 1.NP ± 0,00 a 2.NP + 3,7 m. Přístavek bude oddílován od navrhované haly č. 4 a stávající haly č. 1.

Možnost kumulace s jinými záměry

Na základě dostupných informací se v okolí lokality určené pro stavbu v současnosti neplánuje další stavba ani rozvoj. V areálu budou prováděny drobné stavby na základě samostatných projektů a správních řízeních. V současné době jsou stavby koordinovány a nejsou ani v prostoru a ani v čase v zásadním rozporu.

B.I.6 Zdůvodnění potřeby záměru a jeho umístění, včetně přehledu zvažovaných variant a hlavních důvodů (i z hlediska životního prostředí) pro jejich výběr, resp. odmítnutí

Zdůvodnění potřeby záměru

Závod MUBEA, spol.s r.o. byl založen v roce 1994 na ploše 110 000 m² v industriální zóně města Žebráku. V roce 1995 byla postavena první výrobní hala, kde byla zahájena výroba začala nejprve výrobou nástrojů pro domácnost. V roce 1998 byla postavena druhá výrobní hala, kde byla zahájena výroba systémů napínáků klínových řemenů a pružin. V roce 2004 byla postavena třetí výrobní hala, kde byla zahájena další výroba v odvětví napínáků klínových řemenů, lisovaných a svařovaných dílů. Nyní má Mubea, spol. s r.o. Žebrák 540 zaměstnanců.

Stávající výrobní areál je v současné době provozně rozdělen do třech samostatně stojících hal (č.1 – č.3). Výrobní haly jsou postaveny v postupném sledu.

Nosným programem v rámci haly č. 1 je sváření, broušení, tryskání, popouštění a kalení, v rámci objektu je umístěna i nástrojárna. V přístavku je umístěno technické zázemí provozu.

Nosným programem v rámci haly č.2 je montáž kupovaných a vyráběných dílů.

Nosným programem v rámci haly č.3 je sváření a lisování.

Firma MUBEA, spol.s r.o. obdržela certifikáty systému řízení jakosti ISO / TS 16949 : 2002 a Certifikát systému environmentálního managementu DIN ES ISO 14001.

Vzhledem k rostoucímu zájmu o výrobky firmy Mubea je nutno zajistit jejich výrobu. Vzhledem k tomu, že kapacita výroby ve stávajících halách je nedostatečná, předpokládá majitel firmy MUBEA, spol.s r.o. Mubea Engineering AG 9410 Heiden, Oberer Werdbüchel, Švýcarská konfederace vybudovat ještě jednu výrobní halu. Za tímto účelem založila Mubea Engineering AG novou společnost Mubea Transmission Components s.r.o., která bude provozovat halu č.4. S tímto úmyslem již kupoval i pozemek nacházející se severně od stávajících výrobních hal.

V nové výrobní hale č.4 bude probíhat výroba kovových součástí pro automobilový průmysl, např. ocelových dutých hřídelí nebo talířových pružin. Objekt bude využíván jako samostatná výrobní hala závodu.

Zdůvodnění umístění záměru

Umístění záměru vyplývá z umístění závodu v průmyslové zóně v Žebráku a hala č.4 je umístěna uvnitř areálu závodu na ploše určené k expanzi závodu. Umístění haly bylo tudíž již předem determinováno. Z tohoto důvodu nebylo zvažováno variantní umístění nové výrobní haly.

Vybraný pozemek je pro výstavbu haly optimální především z hlediska vyhovujících vlastnických vztahů pozemků, z hlediska vhodné dopravní dostupnosti pozemku a blízkých inženýrských sítí.

Přehled zvažovaných variant

Při zvažování výstavby nové haly byly prověřovány možnosti umístění vlastního objektu haly č.4. Na základě provozních návazností, technologie, provozu a v neposlední řadě i s ohledem na možné další rozšíření závodu byl objekt umístěn severně ke stávající hale č.1 rovnoběžně se stopou dálnice D5.

Pro umístění záměru nebyly zvažovány varianty z hlediska umístění ani z hlediska velikosti.

V souladu s § 7 odst. 5) zákona č.100/2001 Sb. by bylo možno pro daný záměr uvažovat následující varianty řešení:

1. Pasivní nulová varianta
2. Aktivní nulová varianta
3. Varianta ekologicky optimální
4. Varianta předkládaná oznamovatelem

ad 1. Pasivní nulová varianta

Tato varianta předpokládá, že se daný záměr nebude realizovat a půda se bude i nadále sloužit jako plocha zeleně uvnitř areálu závodu. Popis stávajícího stavu v širším okolí je popsán podle jednotlivých složek a faktorů v tomto oznámení v části C. Dle stávajícího územního plánu je do budoucna území určeno k zástavbě.

ad 2. Aktivní nulová varianta

U této varianty lze předpokládat, že by došlo např. k výstavbě tohoto záměru v jiné lokalitě nebo k umístění jiné aktivity na stejných pozemcích (jednalo by se např. o realizaci jiného podnikatelského záměru). Vzhledem k tomu, že oplocený pozemek je ve vlastnictví firmy MUBEA, spol.s r.o. a je určen k její expanzi, je tato varianta nereálná.

Další výklad této varianty je realizace posuzovaného záměru bez jakýchkoliv opatření pro ochranu životního prostředí z důvodu minimalizace nákladů - například nedošlo by k odhlučnění jednotlivých bodových zdrojů hluku, v areálu by nebyly vhodným způsobem zneškodňovány odpady či odpadní vody, nebyla by vybudována retenční nádrže dešťových vod a podobně. Pak by docházelo k negativním vlivům záměru na životní prostředí a nebylo by možno záměr realizovat.

ad 3. Varianta ekologicky optimální

Za ekologicky optimální variantu je možno teoreticky považovat například variantu, kde by na předmětném pozemku místo předkládaného záměru bylo vytvořeno například kvalitní přírodní nebo přírodě blízké prostředí nebo jiná aktivita nerušící okolní životní prostředí. Za tímto účelem však nebyla budována průmyslová zóna. Tato varianta by nebyla v souladu s územním plánem. S tímto záměrem by nesouhlasil ani majitel pozemku.

Za ekologicky optimální je však možno považovat takové řešení, které je plně v souladu s územním plánem, je ekonomicky přijatelné pro investora a zároveň se jedná o záměr ošetřený maximálním množstvím účinných opatření, která povedou k minimalizaci negativních vlivů stavby na okolní prostředí a zdraví obyvatel. V tomto řešení by mělo dojít ke splnění jak legislativních požadavků, tak i požadavků vyplývajících ze speciálních studií, které konkretizují na základě podrobných průzkumů některá obecná opatření. Rovněž by mělo být počítáno i se zpříšňováním jednotlivých přípustných limitů do budoucna. Snahou oznamovatele je přiblížit se této variantě tím, že budou v maximální možné míře respektována opatření sledující ochranu životního prostředí.

ad 4. Varianta předkládaná oznamovatelem

Varianta předkládaná oznamovatelem je navržena na standardní úrovni se snahou přijmout taková opatření, aby se negativní vlivy stavby na životní prostředí a obyvatele minimalizovaly. Navrženou variantu je možno hodnotit jako vyhovující, pokud budou brána v úvahu doporučení uvedená v tomto oznámení a navržená opatření uvedená v kapitole D.IV.

Vzhledem k výše uvedenému hypotetickému významu jednotlivých variant jsou v tomto oznámení porovnávány pouze varianta nulová a varianta předkládaná investorem.

B.I.7 Popis technického a technologického řešení záměru

a) Popis stavebního řešení

Architektonické řešení stavby

Z architektonického hlediska lze obecně stavbu popsat jako plošnou zástavbu s relativně nízkou výškou s převládajícím průmyslovým vzhledem, který respektuje požadavky plánované výroby a představy investora. Ve vztahu ke stávající zástavbě v dané lokalitě je možno konstatovat, že se jedná o velmi podobný typ architektonického pojetí stavby.

Objekt vlastní výrobní haly je podélnou osou orientován východo-západně cca rovnoběžně s dálnicí D5. Navržen je jako „halový“ objekt s možným variantním dispozičním uspořádáním. Předkládané řešení je navrženo pro konkrétní provoz. Na základě výše zmíněného je kvádrový objekt opticky rozdělen na několik částí. Hlavní hmotu tvoří vlastní hala, která je tvořena ze dvou kvádrů - severní část – 12 m, jižní část (přilehlá ke stávající hale č.1) - cca 9 m a v jihozápadním rohu je situován sociální dvoupodlažní přístavek o výšce cca 8 m. Nová hala je přičleněna ke stávající hale číslo 1 na její severní stranu.

Na západě je do stavby zkomponován zásobovací dvůr a na východní straně prostor haly dotváří markýza nad zpevněnou plochou.

Definitivní materiálové a povrchové řešení bude sjednoceno s řešením areálu, aby stavba vytvořila jednotlý celek a nepůsobila rušivě na okolí.

Stavební řešení

- Výrobní hala č.4

Nová výrobní hala je navržena jako třílodní hala o rozponech 30 m v příčném směru. V podélném směru je použit modulový systém á 6,25 m s vynecháním vnitřních sloupů na modul á 12,5 m. Lodě jsou navrženy z válcovaných ocelových profilů, kotvených do základových patek na železobetonových pilotách. Staticky je hala navržena jako rámová konstrukce. V příčném směru jsou po obvodu haly vloženy ocelové mezisloupy v rozteči cca 6 m (rozteč sloupů 30 m), pro uložení obvodového pláště. V podélném směru je pro ukotvení obvodového pláště využito nosného systému konstrukce haly. Obvodový plášť se předpokládá

z lehkých obvodových panelů vyplněných minerální tepelnou izolací umístěných na prefabrikovaném sendvičovém železobetonovém soklu.

Výškové uspořádání haly je dáno požadavky technologie. Dvoulodní část haly na rozpon 30 + 30 m bude mít výšku atiky na úrovni + 9,00 m od ± 0,000 a třetí loď haly bude mít výšku atiky +12,00 m. Zásobovací dvůr bude mít výšku atiky cca + 6,5 m.

Vnitřní členění haly je dáno technologickými požadavky na dispozici.

- Zásobovací dvůr

Na západní straně je k objektu připojen zásobovací dvůr o rozměrech 12,5 m x 92,5 m - na celou šířku objektu. Na východní straně je z haly vykonzolován přístřešek (konzola délky cca 10 m) pro uskladnění výrobků a zakrytí nákladové rampy. Zásobovací dvůr bude mít výšku atiky cca + 6,5 m.

- Sociálně-administrativní přístavek:

Na jižní straně haly je umístěn dvoupodlažní sociálně-administrativní přístavek, který má základní půdorysný rozměr cca 8 x 29,5 m. Úroveň jednotlivých podlaží je 1.NP ± 0,00 a 2.NP +3,7 m. Přístavek bude oddílován od navrhované haly č. 4 a stávající haly č. 1. Přístavek bude řešen jako jednotrakt s nosnou konstrukcí z ocelových profilů v modulu á 6,25 m. Zastřešen bude plochou střechou se spádem 2 % a výškou atiky +8,0 m. jižní průčelí budovy je rozděleno dvěma pásy okenních otvorů s parapetem na úrovni +0,9 m resp. +4,5 m, výška oken se předpokládá 1,5 m. Obvodový plášť přístavbu se předpokládá lehký skládaný, tj. vlnitý hliníkový plech, tepelná izolace a ocelové kazety. Plášť bude založen na železobetonovém sendvičovém soklu v úrovni cca +0,15 m.

Na úrovni 1.NP se nachází sociální zázemí pro muže a ženy, úklid, kanceláře, trafostanice a rozvodna nízkého napětí. Na úrovni 2.NP se nachází kotelná, kompresorovna, kanceláře a jednací místnosti. Šatny a umývárny pro zaměstnance jsou umístěny do stávajícího přístavku haly 3, kde je pro ně provedena stavební připravenost.

Popis stavebních objektů

Tabulka č.3: Seznam stavebních objektů

Označení	Popis
SO 00	Příprava území
SO 01	Hala č.4
SO 02	Hala č.1
SO 03	Hala č.3
SO 04	Zastřešení manipulační plochy
SO 05	Technické plyny
SO 06	Strojovna chlazení
SO 07	HTU
SO 08	Venkovní vodovod
SO 09	Areálová kanalizace
SO 10	Areálový plynovod
SO 11	Areálové silové rozvody
SO 12	Areálové venkovní osvětlení
SO 13	Dopravně inženýrské řešení

SO 14	Opěrné stěny
SO 15	Sadové úpravy
SO 16	ČTU
SO 17	Informační tabule

SO 01 – Hala č.4

Nová hala je přiřčleněna ke stávající hale číslo 1 na její severní stranu. Nová výrobní hala je navržena jako třílodní hala o rozponech 30 m v příčném směru. V podélném směru je použit modulový systém á 6,25 m s vynecháním vnitřních sloupů na modul á 12,5 m. Lodě jsou navrženy z válcovaných ocelových profilů, kotvených do základových patek na železobetonových pilotách. Staticky je hala navržena jako rámová konstrukce.

V příčném směru jsou po obvodu haly vloženy ocelové mezisloupy v rozteči cca 6 m (rozteč sloupů 30 m), pro uložení obvodového pláště. V podélném směru je pro ukotvení obvodového pláště využito nosného systému konstrukce haly. Na západní straně je k objektu připojen zásobovací dvůr (přidaný modul 12,5m na celou šířku objektu tj. cca 91,5 m). Na východní straně je z haly vykonzolován přístřešek (konzola délky cca 10 m) pro uskladnění výrobků a zakrytí nákladové rampy.

Obvodový plášť se předpokládá z lehkých obvodových panelů vyplněných minerální tepelnou izolací u místěných na prefabrikovaném sendvičovém železobetonovém soklu.

Výškové uspořádání haly je dáno požadavky technologie. Dvoulodní část haly na rozpon 30 + 30 m bude mít výšku atiky na úrovni +9,00 m od ± 0,000 a třetí loď haly bude mít výšku atiky +12,00 m. Zásobovací dvůr bude mít výšku atiky cca +6,5 m.

Na jižní straně haly je umístěn dvoupodlažní sociálně-administrativní přístavek, který má základní půdorysný rozměr cca 8 x 29,5 m. Úroveň jednotlivých podlaží je 1.NP ± 0,00 a 2.NP +3,7 m. Přístavek bude oddílatován od navrhované haly č. 4 a stávající haly č. 1. Přístavek bude řešen jako jednotrakt s nosnou konstrukcí z ocelových profilů v modulu á 6,25 m. Zastřešen bude plochou střechou se spádem 2 % a výškou atiky + 8,0 m. jižní průčelí budovy je rozděleno dvěma pásy okenních otvorů s parapetem na úrovni +0,9 m resp. + 4,5 m, výška oken se předpokládá 1,5 m. Obvodový plášť přístavby se předpokládá lehký skládaný, tj. vlnitý hliníkový plech, tepelná izolace a ocelové kazety. Plášť bude založen na železobetonovém sendvičovém soklu v úrovni cca + 0,15 m.

V přístavku se na úrovni 1.NP se nachází sociální zázemí pro muže a ženy, úklid, kanceláře, trafostanice a rozvodna nízkého napětí. Na úrovni 2.NP se nachází kotelna, kompresorovna, kanceláře a jednací místnosti.

Skladba střechy:

Fóliová hydroizolace (např. Vedaplan MF color 2,0)
 Minerální vlna (např. Rockwool) tl. 180 mm
 Parotěsná fólie (např. Vedagard SK) tl. 1,5 mm
 Trapézový plech výška vlny 160 mm

Skladba stěny:

Lehký obvodový plášť kompletizovaný (např. Kingspan)
 stěnový panel s jádrem z minerální vlny tl. 150 mm

Skladba soklu u stěny:

Prefabrikovaný dílec

Železobeton tl. 150 mm

Minerální vlna tl. 120 mm

Krycí železobetonová deska tl 50 mm

SO 02 – Hala č.1

Stávající hala nebude přístavbou haly zásadně ovlivněna. Jedná se pouze o drobné stavební úpravy na plášti objektu včetně návazností do technického řešení haly č.1.

V současnosti je součástí odvodnění střechy stávající haly č.1 dešťový odpad, který je vyveden z haly č.1 do prostoru stávajícího manipulačního dvora a dále do systému areálové dešťové kanalizace. Stávající trasa kanalizace bude upravena tak, aby nebyla v kolizi s navrhovanou dispozicí hygienického zázemí a nově navrhovanou splaškovou kanalizací.

SO 03 – Hala č.3

Stávající hala je provedena jako dvoulodní ocelová konstrukce o rozponu 2 x 22,5 m (v příčném směru). V podélném směru je použit modulový systém á 12,5 m (tj. délka 100 m). Konstrukčně se jedná o rámovou konstrukci, zakotvenou do základových patek na železobetonových pilotách. Konstrukce je doplněna vloženými ocelovými sloupky (v modulu cca 6,25 m) pro uložení lehkého obvodového pláště (kompletizovaný dílec – hliníkový plech s jádrem z minerální vlny). Na západní a východní straně haly jsou ze štítových stěn vykonzolovány lehké přístřešky (markýzy) pro zakrytí nákladové a skladové rampy.

Výškově jsou jednotlivé lodě přizpůsobeny požadavkům technologie. Nižší loď má výšku atiky +9,2 m a vyšší loď má výšku atiky 12,2 m. V obou lodích je umístěn mostový jeřáb na celou šířku rozponu (tj. 22,5m).

Na jižní straně haly je umístěn sociálně-administrativní přístavek. V podélném směru přístavek kopíruje výrobní halu (tj. délka 100 m) a v příčném směru je šířka objektu 10,4 m. Modulový systém kopíruje nosný systém haly. Přístavek je proveden jako dvoupodlažní objekt o výšce 1.NP ± 0,000m a 2.NP + 4,1 m. Celková výška přístavku je 9,2 m. Zastřešení je pultovou střechou.

Obvodový plášť přístavku je skládaný typ (vlnitý hliníkový plech, tepelná izolace a vnitřní ocelová kazeta. Jižní průčelí je rozděleno dvěma pásy okenních otvorů s parapetem v úrovni +0,9 m respektive +5 m pro 2.NP. Výška oken je 1,2 m. Ve střední části objektu je proveden zapuštěný hlavní vstup do objektu v šířce 12,5 m.

Vestavba šaten a sociálního zázemí do haly číslo 3

Při výstavbě haly 3, bylo počítáno s budoucím umístěním šaten v případě rozšíření výroby a zvýšení pracovních míst. Celá pravá část od hlavního vstupu stávajícího přístavku haly 3 v 2.NP je nepoužívaná bez provedených podlahových skladeb.

Do tohoto prostoru se předpokládá umístění šaten a sociálního zázemí pro 160 mužů a 50 žen (předpokládaná nově vytvořená pracovní místa). V prostoru je proveden rozvod ústředního vytápění, který bude mírně upraven.

Rozvody vody budou nataženy ze stávající kotelny umístěné v 1.NP (centrální ohřev vody, materiál polypropylen PPR PN 16 Ekoplastik.). Kanalizace bude napojena na stávající stoupačí potrubí splaškové kanalizace případně bude doplněna dalšími stoupačkami

napojenými na svodné potrubí. Větrání se předpokládá přirozené okenními otvory, případně doplněné potrubím s nuceným odtahem (v místnostech s požadovanou vyšší výměnou vzduchu). Větrání šaten bude řešeno jednotkou s přívodem a odvodem větracího vzduchu s deskovým výměníkem zpětného získávání tepla, která bude umístěna na střeše přístavku. Pro nový prostor šaten bude upraven stávající dvoutrubkový systém vytápění a budou použita ocelová desková otopná tělesa.

SO 04 – Zastřešení manipulační plochy

Nad stávající zpevněnou plochou před západním průčelím stávající haly č.1 je zastřešení části této manipulační plochy. Jedná se o neopláštěný ocelový skelet s lehkou konstrukcí střešního pláště. Vlastní střecha bude provedena jako nepochozí s vloženými prosvětlovacími pásy.

SO 05 - Technické plyny

Prostor pro zásobníky technických plynů je umístěn ve východním rohu oplocené části pozemku severně od stávající areálové čistírny odpadních vod na pozemku p.p.č. 974/16 k.ú. Beroun. Pro příjezd k prostoru je v rámci SO 13 navržena areálová komunikace. Jedná se o zásobníky argonu, kyslíku, dusíku, ethenu a dvou zásobníků propanu.

Odpařovací stanice (OS) kyslíku, argonu, dusíku, ethenu

Odpařovací stanice (OS) kyslíku, argonu, dusíku, ethenu je situována na východním okraji areálu. Půdorysné rozměry OS jsou 17,20 x 7,10 m. Úroveň základové desky je 150 mm nad obslužnou komunikací. V OS budou instalovány zásobníky kapalného kyslíku, argonu, dusíku, ethenu se vzduchovými odpařovači.

Zásobník **argonu** T18S64E je válcová stojatá nádoba o Ø 1 600 mm, výšce 7 010 mm, hmotnost v prázdném stavu je 3,26 t, v naplněném stavu 11,70 t. Odpařovací stanice je projektována na spotřebu 6 742 Nm³ / měsíc, celkový objem 6 365 litrů, využitelný objem (objem při plnění na 95%) 6 050 litrů.

Zásobník **dusíku** ZT18 – 20 je válcová stojatá nádoba o Ø 2 300 mm, výšce 8 800 mm, hmotnost v prázdném stavu je 10,50 t, v naplněném stavu 21,70 t, celkový objem 20 213 litrů, využitelný objem (objem při plnění na 95%) 18 192 litrů.

Zásobník **kyslíku** T18V200 je válcová stojatá nádoba o Ø 2 500 mm, výšce 8 040 mm, hmotnost v prázdném stavu je 10,13 t, v naplněném stavu 32,22 t. Odpařovací stanice kyslíku bude sloužit pro skladování kapalného a přípravě plynného kyslíku, který bude přiveden do směšovací stanice, kde se smísí s argonem z odpařovací stanice argonu. Takto získaná směs - Corgon - bude dále využívána v závodě. Tlakový zásobník pro kyslík T18V200 má celkový objem 20 355 litrů, využitelný objem (objem při plnění na 95%) 19 340 litrů, maximální spotřeba 18 166 Nm³/měsíc. Kyslík je nutno skladovat odděleně od hořlavých plynů a materiálů.

Zásobník **ethenu** VT11/19 je válcová stojatá nádoba o Ø 2 200 mm, výšce 6 100 mm, hmotnost v prázdném stavu je 6,91 t, v naplněném stavu 21,82 t (odpařovací stanice je projektována na maximální měsíční spotřebu 3400 Nm³ / měsíc, celkový objem 11 160 litrů, využitelný objem (objem při plnění na 95%) 10 600 litrů, ethen nutno skladovat odděleně od oxidujících plynů a ostatních látek).

Směšovací stanice je situována na ploše o půdorysných rozměrech 2,20 x 2,60 m.

Zásobníky propanu

Jsou navrženy dva osmitunové zásobníky propanu o rozměrech 1 600 x 9 000 mm válcovitého tvaru. K zásobníkům je přivedena elektrická energie na osvětlení a je zde zajištěn přístup zásobovacích vozidel. Zásobníky jsou od sebe vzdáleny 1 m. Jsou ochráněny stěnou, která ohraničuje ochranné pásmo zásobníků. Stavba je umístěna u západní hranice pozemku. Sousedí s ČOV, komunikací a se zásobníky plynů – argonu, kyslíku, dusíku a ethenu. Ochranné pásmo nezasahuje do jiných ochranných pásem ani na komunikaci. Je omezeno ochrannou stěnou. Jeho vzdálenost je u takto kapacitních zásobníků 10 m od osy zásobníku. Stavba zajišťuje skladování kapalného propanu, který je dále pomocí výparníkové stanice přepravován plynovodem do výrobní haly. Na stavenišť je přiveden elektrický proud sloužící zejména na světlo. Součástí objektu jsou výparníková stanice, 2 ks nadzemních zásobníků kapalného plynu o objemu 2 x 8 t, elektropřípojka, STL plynovodní potrubí.

SO 06 - Strojovna chlazení

Stavební objekt strojovny chlazení je umístěn při severovýchodním průčelí haly jako částečně podzemní objekt. Jedná se o železobetonovou monolitickou konstrukci z vodotěsného betonu. Strojovna je s částečně pojížděným stropem.

Ve strojovně chlazení bude instalováno zařízení technologie rozvodů chladicí vody, jehož součástí budou zejména :

- akumulční nádrž na chladicí vodu +25°C
- akumulční nádrž na vratnou vodu +35°C
- čerpadla věžového okruhu
- čerpadla sekundárního okruhu
- sekundárního okruhu

Doplňování vody do systému chlazené vody +25/+35°C je upravenou vodou (inhibitor koroze) dle hladiny v akumulčních nádržích. Před úpravou vody bude osazen potrubní oddělovač. Přívod oteplené vody +35°C k chladicí věži dopravuje samostatné jednootáčkové čerpadlo. Přívod chladné vody +25°C pro technologii zajišťují okruhová čerpadla. Vzhledem k tomu, že zařízení zajišťuje chlazení technologického procesu, jsou všechny jeho části navrženy tak, aby zajistily odběr tepelné zátěže od technologie i v zimním období. Rozvody chladné vody jsou navrhovány z plastového potrubí. Spouštění chlazení je ruční popř. dle naprogramovaného časového programu.

Větrání strojovny chlazení bude podtlakové s náhradou odvedeného vzduchu z venkovních prostor. Hnacím agregátem bude potrubní ventilátor s napojením na vzduchotechnické potrubí s výdechem do venkovního prostoru.

Pro hrazení tepelných ztrát prostoru a pro zajištění minimální teploty + 10°C v zimním období bude ve strojovně chlazení instalováno elektrické přímotopné těleso.

Potřeba elektrická energie pro chlazení strojovny je $P_{el} = 17$ kW, pro vzduchotechniku je $P_{el} = 2$ kW a pro vytápění strojovny $P_{el} = 3$ kW.

SO 07 Hrubé terénní úpravy

Dojde k úpravě stávající nivelety terénu v lokalitě na srovnávací rovinu pod vlastní výrobní halou v úrovni cca 372,00 m n.m.. Násyp se bude ukládat a hutnit po vrstvách

tlustých cca 30 cm. V místech, kde bude povrch terénu tvořen vrstvami písčitého jílu nebo kde nebude dostatečná pevnost podloží pro násypy, bude provedena vápenná stabilizace.

SO 08 - Venkovní vodovod

V souvislosti s výstavbou haly č.4 bude zrušena část vodovodního řadu PE 160 v délce cca 200 m a bude proveden nový areálový rozvod vody o délce 415 m, který nahradí stávající rušený areálový vodovod, který bude napojen na stávající rozvod vody a bude veden kolem nově navrhované haly.

SO 09 - Areálová kanalizace

V rámci areálové kanalizace bude vybudována splašková kanalizace, úprava ČOV, dešťová kanalizace včetně retence a odvodnění navrhovaného parkoviště včetně odlučovače ropných látek.

Objekt úpravy ČOV řeší rozšíření stávající ČOV na zvýšenou kapacitu o nárůst 210 zaměstnanců pro novou halu č.4.

Stávající kapacita ČOV je pro 540 zaměstnanců ve 3 směnném provozu, $Q_d = 22,5 \text{ m}^3/\text{den}$, po rozšíření o 210 zaměstnanců představuje celkem 750 zaměstnanců a nárůst Q_d o $8,50 \text{ m}^3/\text{den}$.

Stávající projektované a provozované kapacity, které jsou částečně naplněny jsou 540 osob = cca 270 EO, $Q_d = 38,5 \text{ m}^3/\text{den}$, BSK 5 = 16 kg/den, $Q_{\text{roč}} = 10\,000 \text{ m}^3$.

Rozšíření ČOV pro 4.halu o 210 zaměstnanců na návrhový stav 750 osob = 370 EO, navýšení Q_d o $19,68 \text{ m}^3/\text{den}$ - podle vyhl.č.432/2001 Sb. Sb., předpokládané navýšení dle provozovatele Q_d o $8,50 \text{ m}^3/\text{den}$ (skutečné množství vody přitékající na ČOV je menší), tj. výsledná kapacita ČOV v EO bude 370 EO, $Q_d = 47 - 58,2 \text{ m}^3/\text{den}$. Jedná se o vody ze sociálních zařízení výrobních hal a administrativní části areálu, průmyslové vody nejsou do kanalizace a ČOV vypouštěny.

Rozšíření ČOV představuje osazení malých strojních česlí s automatickým vynášením shrabků, záložního dmychadla, osazení dalšího stejného dosazováku, osazení kalové nádrže o objemu cca 15 m^3 pro uskladnění a zahuštění přebytečného kalu a vyměnění stávající zastaralé registrační jednotky měření průtoku M2006 za typ M4016 G s kontinuální registrací naměřených dat s dálkovým přenosem dat na server uživatele.

SO 10 - Areálový plynovod

V souvislosti s výstavbou navrhované haly č.4 bude proveden nový areálový plynovod PE d 90 o délce 70,00 m sloužící pro zásobování navrhované haly č.4 zemním plynem. Tento plynovod bude napojen na stávající areálový plynovod PE d 90 o provozním tlaku 230 kPa.

SO 11 - Areálové silové rozvody

Zásobování navrhované zástavby bude ze stávající areálové kabelové sítě 22 kV ve vlastnictví odběratele. Bude vybudována nová trafostanice. Instalované transformátory: 3 x 1 600 kVA, celkový instalovaný výkon v transformátorech $P_i = 4\,800 \text{ kVA}$ (alternativně 6 200 kVA).Celkový instalovaný příkon pro novou halu č.4 bude $P_{\text{instc}} = 5\,500 \text{ kW}$, soudobý příkon $P_{\text{sc}} = 3\,850 \text{ kW}$.

SO 12 - Areálové venkovní osvětlení

Jedná se o osvětlení nových komunikací osvětlovacími body umístěnými na hale ve výšce 9 - 10 m stožáry 8 m s výbojkovými svítidly SHC 100 W. Stožáry budou i na parkovišti.

SO 13 - Dopravně inženýrské řešení

V rámci výstavby haly č.4 bude zbudována nová okružní komunikace při západní severní a východní straně nové haly, účelová komunikace obsluhující stávající čistírnu odpadních vod a dočasná objízdná jednosměrná komunikace sloužící dopravní obsluze v přechodném období před výstavbou areálu v budoucích etapách při severovýchodní hranici výrobního areálu. Komunikace budou napojeny na stávající účelové komunikace v areálu Mubea spol. s r.o..

V důsledku nárůstu počtu pracovníků bude rozšířeno stávající parkoviště pro osobní vozidla vpravo před vjezdem do areálu o 40 parkovacích stání.

SO 14 - Opěrné zdi

Pro vyrovnání výškové úrovně mezi upraveným terénem v areálu a stávajícím terénem bude vybudována hlavní opěrná stěna podél západní hrany pozemku podél navržené objízdné areálové komunikace a železobetonová opěrka, která tvoří rampu v zásobovacím dvoře. Další drobné opěrné stěny jsou navrženy tam, kde není technicky možné provést úpravu nivelety svahováním.

SO 15 - Sadové úpravy

Výsadby keřů a stromů v plochách, které zasahují do půdorysné dispozice stavebních objektů, budou přesazeny v rámci areálu firmy Mubea. Dále je navrženo ozelenění ploch zeleně jehličnatými, tak i listnatými kvetoucími keři, případně okrasnými trávami a trávnickovým povrchem formou výsevu parkového trávníku.

SO 16 - Čisté terénní úpravy

Na pozemcích dotčených stavbou, bude v ploše dotčené výstavbou provedeno sejmutí kulturní vrstvy půdy v tl. cca 10 cm. Tato půda se bude skladovat na pozemcích určených investorem a následně se použije při čistých terénních úpravách. Čisté terénní úpravy budou provedeny po vybudování všech objektů, inženýrských sítí a komunikací na plochách určených k ozelenění.

SO 17 - Informační tabule

V rámci stavby bude na severní fasádě umístěn standardní reklamní poutač firmy Mubea.

Napojení na infrastrukturu:**Elektrická energie:**

Areál bude napojen na stávající rozvod elektrické energie.

Plyn:

Areál bude napojen na stávající podzemní přípojku zemního plynu.

Vodovod:

Předpokládá se napojení na stávající vodovodní řad.

Kanalizace dešťová a splašková:

V areálu bude umístěna retenční nádrž pro dešťové vody.

Dešťové kontaminované vody budou předčištěny v odlučovači ropných látek.

Ostatní dešťové vody budou svedeny přes retenční nádrž do dešťové kanalizace, do bezejmenné vodoteče a následně do Červeného potoka.

Splaškové odpadní vody budou čištěny ve stávající čistírně odpadních vod, která bude rozšířena.

Komunikace:

Nově vybudované komunikace budou napojeny na stávající komunikační systém v areálu. Areál je napojen na místní komunikaci v průmyslové zóně s jednoduchou možností nájezdu na dálnici D5.

Rozsah demolic:

Předkládaný projekt nepředpokládá demolice objektů, pouze drobné stavební úpravy na stávajících objektech - jedná se o úpravu severního průčelí stávající haly č.1 včetně návazností na provozně technické řešení a o drobnou dispoziční úpravu druhého nadzemního podlaží administrativního přístavku haly č.3 z důvodu umístění šaten a sociálního zázemí pro zaměstnance.

Kácení zeleně:

Na pozemku se nenachází vzrostlá stromová ani keřová zeleň, tudíž kácení se nepředpokládá. Veškeré stávající plochy zeleně, které nejsou dotčeny stavbou, budou ponechány v současném stavu. Drobné výsadby keřů a stromků v plochách, které zasahují do půdorysné dispozice stavebních objektů, budou přesazeny v rámci areálu firmy Mubea. Přesazení smí být provedeno pouze ve vhodných agrotechnických termínech tj. od opadu listů (cca od druhé poloviny října) do rašení (cca do druhé poloviny dubna). Samotné přesazení může provádět pouze odborná zahradnická firma. Při stavebních činnostech budou dodržovány ochranná opatření vůči stávající zeleni dle normy ČSN 83 9061 – Ochrana stromů, porostů a vegetačních ploch při stavebních pracích.

Popis zařízení staveniště**Postup realizace stavby**

V úvodu realizace záměru budou provedeny přeložky a přípojky inženýrských sítí a úprava stávajícího odpadového hospodářství. V souběhu budou upraveny stávající

technologické rozvody. Následně budou provedeny hrubé terénní úpravy, opěrné stěny a spodní stavba navrhovaných areálových komunikací. Poté bude hala č.4 založena a provedena montáž jejích nosných konstrukcí. Dále bude hala opláštěna, provedeny vnitřní vestavby a realizovány práce PSV. Po ukončení hrubé stavby haly bude zastřešena manipulační plocha západně od haly č.1.

Současně bude realizována areálová infrastruktura – venkovní vodovod, kanalizace včetně úpravy ČOV, plynovod, silové rozvody, venkovní osvětlení. V hale č.3 bude provedena vestavba a v hale č. 4 instalována strojovna chlazení.

V závěru výstavby budou dokončeny areálové komunikace, rozšířeno venkovní parkoviště, provedeny sadové úpravy a osazena informační tabule.

Umístění zařízení staveniště

Pro potřeby zařízení staveniště je navrženo využít následující plochy:

- a) při jihovýchodní straně stávající haly č. 1 plochu PZS o výměře cca 260 m² pro potřeby sociálního, administrativního a provozního zařízení staveniště;
- b) při severní straně navrhované haly č.4 plochu PP o výměře cca 2 275 m² pro manipulační, výrobní, předmontážní a skladovací potřeby výstavby;
- c) při severovýchodní straně navrhované haly č.4 plochu PD o výměře cca 650 m² pro dočasné uložení kulturní vrstvy půdy, skryté v rámci stavby HTÚ a určené pro opětovné rozprostření.
- d) při východní straně stávající haly č. 1 plochu PO o výměře cca 145 m² pro mechanickou očistu vozidel vyjíždějících ze staveniště.

Vyjma navrhovaného rozšíření parkoviště se bude veškerá stavební činnost odvíjet v uzavřeném oploceném a hlídaném areálu investora. Vlastní staveniště nebude od ostatního provozu oddělováno. Krátkodobý zábor vedlejšího staveniště 4 pro rozšíření parkoviště bude ohrazen.

Předpokládaný počet pracovníků na staveništi

Předpokládaný počet výrobních pracovníků na staveništi v nejsilnější směně bude celkem 60 osob a počet THP (vedení stavby) v nejsilnější směně celkem bude 10 osob.

Vybavení zařízení staveniště

Pro vedení stavby, technický dozor investora a autorský dozor projektanta budou zajištěny kanceláře v mobilních objektech kontejnerového typu, umístěných na ploše PZS. Sociální zařízení musí odpovídat požadavkům Zákoníku práce a Nařízení vlády č. 178/2001 Sb., kterým se stanoví podmínky ochrany zdraví zaměstnanců při práci v platném znění. Sociální zařízení staveniště (šatny, umývárny, WC) budou řešeny v mobilních objektech kontejnerového typu, a budou dočasně umístěny na ploše PZS. Na staveništi budou dále užívány mobilní chemické záchody.

Potřebné stavební materiály a hmoty budou na staveniště dovezeny v hotovém resp. připraveném stavu. Pro vnitřní vyzdívky budou na staveništi umístěny míchačky malty. Na ploše zařízení staveniště bude možno řešit skladové hospodářství podle potřeb výstavby. Na staveništi bude deponována kulturní vrstva půdy určená pro zpětné ohumusování.

Odvodnění objektů sociálního zařízení staveniště bude možné do areálové splaškové kanalizace. Odvodnění staveniště bude zajištěno do vybudování zpevněných ploch a systému dešťové kanalizace bude staveniště gravitačně vsakováním.

Příjezd k areálu MUBEA je zpevněný. Stavba bude využívat stávající systém areálových zpevněných komunikací. Do vybudování definitivních komunikací v rámci

výstavby haly č. 4 bude hlavní vnitrostaveništní komunikační koridor, vedený v ose budoucí komunikace, do doby provedení definitivních konstrukcí provizorně zpevněn, např. recyklátem nebo šterkem. Pro očistu (mechanické dočištění) vozidel vyjíždějících ze stavby bude výhodně od haly č. 1 zřízena zpevněná plocha PO o výměře cca 145 m².

b) Popis technologického řešení

V rámci rozšíření výrobního areálu firmy Mubea je navrhována nová výrobní hala, v níž bude probíhat výroba kovových součástí pro automobilový průmysl, např. ocelových dutých hřídelí nebo talířových pružin. Plánovaný rozsah výroby je cca 10 000 t výrobků za rok.

Vyrábět se budou díly lisováním na excentrických a hydraulických lisech i třiskovým obráběním na CNC strojích. Součástí výroby bude i chemické a chemicko-tepelné zpracování vyráběných dílů.

Tabulka č.4: Výrobní postup v základních krocích

Výrobek a popis technologie výroby	Surovina	Druh strojů	Číslo stroje ve schématu
Duté hřídele			
1) Přeformování surového dílu (ocelových trubek různých délek a průměrů) za studena pomocí válcového tažení	Krok 1	Válcový lis CNC	1,2,3,4
Rotačním válcováním se táhne ve válcovém lisu vložená roura v protisměru pohybu rotace a tím se postupně protahuje na potřebnou délku a průměr.	Ocelová roura 34Mn5 mod. NBK (rozdílné délky a průměry)		
2) Soustružení za měkka, úprava opracovaných částí	krok 2	Soustruhy CNC	9,10,11,12,13
Po protažení a změně průměru v různých délkách se opracovává klasickým CNC soustružením zakončená strana výrobku.	jednostranně opracovaná hřídel		
3) Opětné tažení za studena a formování vysokofrekvenčním způsobem	Krok 3	Válcové a trubkové lisy	5,6,7,8
Po osoustružení jedné strany výrobku se opracovává druhá část formou tažení a frekvenčního tvarování pomocí forem - přípravku dle požadovaného provedení ozubení, drážky, průměrových náběhů a prolisů.	opracování druhé strany hřídele a tvarování		
4) Tvrzení v atmosférické peci	Krok 4	Kalící pec	55,52,51,53,54
Dotvarované díly se vloží do ocelového koše, který se dopraví ke kalící lince - zde proběhne kalení v atmosférické ochranné atmosféře za	Kalící proces		

pomocí plynné formy tvrzení za pomoci endoplynu (směs dusíku a zemního plynu) a propanu – jedná se o nauhličení, příp. nitridaci v peci v atmosféře s následným kalením a popouštěním.			
5) Povrchová úprava, práškové barvení (externí dodavatel)	Krok 5	Externí dodavatel	
Zakalené díly se dopraví k dodavateli k úpravě povrchu práškovou barvou na díly se nanese rovnoměrná vrstva barevného prášku a projede sušicí komorou prášek se promění v trvanlivou barvu. Lakování práškovými barvami v objemu 12 t denně bude zajišťovat externí firma mimo areál firmy Mubea.	Lakování		
6) Soustružení za tvrda, úprava na přesnost kluzných ploch	Krok 6	Soustruhy CNC	14,15,16,17,18
Po nabarvení se díly opět soustruží klasickým obráběním na přesnou míru na CNC soustruhu dle požadavků a upravují se kluzné (vodící) plochy tj. místo kde se nachází ložisko, díl se začíštíje po barvení.	Dokončování		
7) Finální montáž a kompletace včetně zpracování nakupovaných dílů	Krok 7	Montážní linky	20,21,22,23
Doupravené díly se vkládají do montážního automatu, kde se kompletují s nakupovanými díly (ložiska, pojistné kroužky, těsněním) za použití montážního automatu.	Hotový výrobek		
Talířové pružiny			
1) Řezání plazmou a CO₂	Krok 1		
Talířové pružiny se vyřezávají ze základního materiálu dodávaného v deskách o velikosti 2,2 x 6,00 metru, pomocí plazmového řezání (to je elektrický výboj v koncentrovaném paprsku) nebo pomocí řezání CO ₂ (probíhá způsobem pálení materiálu plamenem v nastavení CNC). Součástí řezání plazmou je chladicí zařízení s chladivem R410 A, které nepodléhá zákonu č. 86/2002 Sb. o ochraně ovzduší ani nařízení Evropského parlamentu a Rady ES č. 2037/2000.	50 Cr V 4 51 CrMo V 4 CrNiMo 17 Vznik rolínku	Řezací zařízení CNC	31,32
2) Indukční ohřev a popouštění teplotou	Krok 2	Tepelná komora	34
Vyřezané rolínky se vyskládají do popouštěcích košů a vloží se do tepelné komory (popouštěcí pece), kde dojde k změkčení polotovarů před	Změkčený rolínk		33

nadcházejícím přetvarováním.			
3) Přetvarování	Krok 3	Lisy	35,37,38
Přetvarování se provádí za tepla pomocí tvarovacích lisů, kde se pomocí lisování vytvoří prohnutí talíře do podoby kuželovité pružiny.	prohnutý rolink		33
4) Zrcadlové soustružení	Krok 4	Soustruhy CNC	39 - 50
Přetvarované rolinky se vkládají do CNC soustruhu k povrchovému opracování na tvar a tloušťku, která propůjčuje určenou pružící vlastnost.	opracovaný díl		
5) Tvrzení – Kalení nebo nitridace	Krok 5		
Pro nastavení přesných požadovaných pružících vlastností procházejí opracované díly kalícím procesem různými způsoby - atmosférickým kalením nebo nitridační lázní. <u>Kalení, popouštění</u> Díly se vloží do kalících košů a procházejí přehřevem a následovně kalícím procesem. Kalení oceli je proces, při kterém je součást ohřátá na určitou teplotu, zpravidla cca 780°C, většinou v ochranné atmosféře. Následuje relativně prudké ochlazení součásti vodou, olejem nebo solnou lázní. Nakonec musí proběhnout tzv. popouštění při teplotě cca 200 - 300°C pro zajištění lepších výsledků a odstranění vnitřních pnutí v součásti. Součást kalením získává lepší mechanické vlastnosti (tvrdost). <u>Nitridace</u> je o proces sycení povrchu součásti směsí plynů (zejména dusíkem) při teplotách cca 500°C, při čemž dojde k vytvoření tvrdé vrstvy na povrchu součásti.	Kalící proces	Kalící atmosférické pece Popouštěcí pece Nitridační nádoba	51,52,53,54,55
6) Tryskání	Krok 6		
Tryskáním se vytvrzené díly povrchově upravují tak, aby povrch za pomoci tryskacího abraziva dosáhl maximální hladkosti. Při tomto procesu dojde k uzavření pórů na povrchu materiálu. Otryskávání součástí se bude provádět slévárenským pískem v uzavřeném VZT okruhu. Opatřovaná zrna písku budou odloučena ve filtru.	Povrchová úprava	Tryskací stroje	56,57,58
7) Fosfátování	Krok 7		
Otryskané díly se pomocí fosfátové lázně ochraňují před korozí. Díly se vkládají do ponorných košů, které se postupně potápějí ve	Korozní ochrana	Fosfátovací linka	59,60,68

fosfátových nádobách za určité teploty a druhu roztoku. Při fosfátování se vytváří stejnoměrně pevně přilnavé vrstvy na povrchu součásti s dobrou korozní ochranou. Vrstva krystalů se vytvoří ponořováním součásti do fosfátovacích kyselých lázní o teplotě cca 98°C. Součástí fosfátovací linky je sušička. Součástí fosfátovací linky je odstředivka.			
8) Nastavování	Krok 8		
Nastavováním se provádí přesné zarovnání – nastavení výšky talíře pružiny, která zároveň určuje protitlak za pomoci tvarového lisu.	Dokončování dílu	Excentrické lisy	61,62,63
9) Olejování a voskování	Krok 9		
Díly se pomocí olejování a voskování v lázni ochraňují při dalším zpracování při montáži a při transportu. Objem nádrže pro olejování je zhruba 1,5 m ³ . Objem nádrže pro voskování – antikorozní přípravek – parafinová směs) je cca 1 m ³ . Předehřev je elektrický (č.67).	Ochrana	Nádrže s roztokem	66,67, 68,69
10) Měření a kontrola	Krok 10		
Pomocí měřicích zařízení se provádí konečná kontrola na hotových dílech - měření rozměrů, tvarů a pevnosti.	Kontrola	Měřicí zařízení	64,65,70,71
Stavěcí tyče			
1) Dělení materiálu - suroviny	Krok 1		
V dělicím automatu dochází k dělení surového materiálu – tyčoviny - na potřebnou délku dle vyráběného typu.	Tyčová ocel	Dělička	25
2) Opracování dělicích míst	Krok 2		
Tvarování konců polotovarů na požadovaný tvar za pomoci válcových lisů a přípravků.	Rolink	Tvarovačka	26,27,28
3) Drážkování	Krok 3		
V drážkovacím automatu se provádí odbrusování nebo vlisování vodících drážek do upravených rolínek tlakem nebo odražením.	Hotový díl	Drážkovačka	29

Tabulka č.5: Výrobní postup v základních krocích

číslo zař.	název stroje	číslo zař.	název stroje
1.	Válcový lis tažný	37.	Excentrický lis
2.	Válcový lis tažný	38.	Excentrický lis
3.	Válcový lis tažný	39.	Kopírovací soustruh
4.	Válcový lis tažný	40.	Kopírovací soustruh
5.	Tvarovací lis průběhový	41.	Kopírovací soustruh
6.	Tvarovací lis průběhový	42.	Kopírovací soustruh
7.	Tvarovací lis průběhový	43.	Kopírovací soustruh
8.	Tvarovací lis průběhový	44.	Kopírovací soustruh
9.	Soustruh měkké točení	45.	Kopírovací soustruh
10.	Soustruh měkké točení	46.	Kopírovací soustruh
11.	Soustruh měkké točení	47.	Kopírovací soustruh
12.	Soustruh měkké točení	48.	Kopírovací soustruh
13.	Soustruh měkké točení	49.	Kopírovací soustruh
14.	Soustruh tvrdé točení	50.	Kopírovací soustruh
15.	Soustruh tvrdé točení	51.	Solné kalení
16.	Soustruh tvrdé točení	52.	Kalící pec atmosférická
17.	Soustruh tvrdé točení	53.	Popouštěcí pec
18.	Soustruh tvrdé točení	54.	Popouštěcí pec
19.	Kalící pec atmosférická	55.	Popouštěcí pec
20.	Montážní linka	56.	Tryskací stroj
21.	Montážní linka	57.	Tryskací stroj
22.	Montážní linka	58.	Tryskací stroj
23.	Montážní linka	59.	Fosfátovací linka
24.	Kontrolní zařízení	59a	Úpravna vody na mytí fosfátovaných dílů
25.	Řezací automat	61.	Excentrický lis
26.	Drážkový automat bez stolu	62.	Excentrický lis
27.	Drážkový automat se stolem	63.	Hydraulický lis
28.	Drážkový automat se stolem	64.	Měření
29.	Drážkový automat se stolem	65.	Kontrola trhlin
30.	Sklad materiálu	66.	Ponorná lázeň olej
31.	CO ₂ -řezačka	67.	Předeřev
32.	Plazmová řezačka	68.	Odstředivka
33.	Hydraulické lisování za tepla	69.	Lázeň Antikorit
34.	Popouštěcí pec	70.	Testovací váha
35.	Hydraulický lis	71.	Testovací váha
		72.	Vzorková pec

Nároky na pracovní síly**Provozní doba:**

Poměr zaměstnanců	trvalý pracovní poměr
Počet pracovních dnů za rok:	cca 320
Počet pracovních dnů za měsíc:	
Dělnické profese	30 dnů
Administrativa	20-21 dnů
Počet směn za den:	2-3 /dle typu pracoviště/
Délka jedné směny:	8
Pracovní doba:	
Dělnické profese	směnný provoz: 6-14,14-22,22-6 hod
Administrativa	pracovní doba: 7-15,30 hod

Tabulka č.6: Počet zaměstnanců – stávající stav

Pracovní místo	I. směna		II. směna		III. směna		Celkem	
	muži	ženy	muži	ženy	muži	ženy	muži	ženy
Dělníci	120	101	72	63	49	40	241	204
	221		135		89		445	
Administrativa	57	38					57	38
	95						95	
Celkem	177	139	72	63	49	40	298	242
	316		135		89		540	

Tabulka č.7: Počet zaměstnanců – hala 4

Pracovní místo	I. směna		II. směna		III. směna		Celkem	
	muži	ženy	muži	ženy	muži	ženy	muži	ženy
Dělníci	80	25	48	15	32	10	160	50
	105		63		42		210	
Celkem	80	25	48	15	32	10	160	50
	105		63		42		210	

Tabulka č.8: Počet zaměstnanců – konečný stav – rok 2010

Pracovní místo	I. směna		II. směna		III. směna		Celkem	
	muži	ženy	muži	ženy	muži	ženy	muži	ženy
Dělníci	200	126	120	78	81	50	401	254
	326		198		131		655	
Administrativa	57	38					57	38
	95						95	
Celkem	257	164	120	78	81	50	458	292
	421		198		131		750	

Investiční záměr výstavby výrobní haly č.4 - vytváří nové pracovní příležitosti pro 210 osob v třísměnném provozu. K zahájení výroby ve výrobní hale č.4 se předpokládá celkový počet v celém areálu cca 750 zaměstnanců.

B.I.8 Předpokládaný termín zahájení realizace záměru a jeho dokončení

Výstavba se předpokládá v následujících termínech:

- zahájení výstavby: 01/2008
- ukončení výstavby: 09/2008

Předpokládaná doba výstavby je 9 měsíců

Před uvedením do provozu bude zprovozněna kapacitní čistírna odpadních vod areálu.

Etapizace se nepředpokládá.

B.I.9 Výčet dotčených územně samosprávných celků

Zájmové území se nachází na k.ú. Žebrák. Za dotčené územně samosprávné celky je možno považovat Město Žebrák a Středočeský kraj.

B.I.10 Výčet navazujících rozhodnutí podle § 10 odst. 4 a správních úřadů, které budou tato rozhodnutí vydávat

Oznámení bude sloužit jako podklad pro následující rozhodnutí:

- územní rozhodnutí – bude vydávat Městský úřad Žebrák, stavební úřad
- stavební povolení – bude vydávat Městský úřad Žebrák, stavební úřad
- kolaudační rozhodnutí – bude vydávat Městský úřad Žebrák, stavební úřad
- povolení středních zdrojů a velkého zdroje znečištění ovzduší – bude vydávat Krajský úřad Středočeského kraje.

B.II ÚDAJE O VSTUPECH

B.II.1 Půda

(například druh, třída ochrany, velikost záboru)

Realizací záměru dojde k trvalému záboru zemědělského půdního fondu. Celkový trvalý zábor zemědělského půdního fondu bude činit cca 26 000 m² (celková stávající plocha pozemku je 72 875 m²). Při záboru zemědělského půdního fondu budou dodrženy podmínky dle plané legislativy (zákona č.334/1992 Sb., vyhlášky č.13/1994 Sb.). Provedeno bude sejmutí, odvoz a rozprostření skrytých kulturních vrstev dle dispozic orgánu ochrany půdního fondu.

Půda určená k plnění funkce lesa nebude stavbou dotčena. Stavba není situována v ochranném pásmu lesa.

Tabulka č.9: Seznam pozemků dotčených stavbou

k.ú.	parc.č.	Plocha pozemku	Vlastník	Druh pozemku	BPEJ	Třída ochrany
Žebrák	st. 791 č.p. 510	4 253 m ²	Mubea, spol. s r.o. Žebrák 510, Žebrák	Zast.plocha a nádvoří - prům.objekt	-	-
Žebrák	st. 947 bez č.p.	6 241 m ²	Mubea, spol. s r.o. Žebrák 510, Žebrák	Zast.plocha a nádvoří prům.objekt	-	-
Žebrák	974/16	72 875 m ²	Mubea, spol. s r.o. Žebrák 510, Žebrák	Orná půda – zemědělský půdní fond	5.14.00 9373 m ² 5.15.00 63502 m ²	I.TO II.TO
Žebrák	974/72	21 234 m ²	Mubea, spol. s r.o. Žebrák 510, Žebrák	Orná půda – zemědělský půdní fond	5.15.00 21234 m ²	II.TO

Zemní práce:

Na stavbě nebyl proveden pedologický průzkum, ale podrobný průzkum inženýrsko geologický. Orientačně byl sondami zjištěn stav mocnosti kulturní vrstvy půdy - průměrná tloušťka kulturní vrstvy půdy činí cca 100 mm (skrývka kvalitní ornice již byla provedena při stavbě stávajících hal).

Bilance zemin:

a) Skrývka kulturní vrstvy půdy

Celková výměra skryté kulturní vrstvy půdy	cca 2 650 m ³
Ponecháno pro sadové úpravy	1 550 m ³
Ponecháno v areálu pro ozelenění	1 100 m ³

Tabulka č.10: Bilance kulturní vrstvy půdy

Objekt	Zastavěná plocha m ²	Množství kulturní vrstvy půdy m ³
Hala	11 600	1 155
Zásobovací dvůr	1 150	115
Přístavek	225	-
Zelená ploch před halou č.4	2 275	220
Komunikace	5 990	590
Nové parkoviště	900	-
Komunikace – ČOV	975	80
Komunikace – Dočasná areálová komunikace	1 310	130
Technické plynny + ČOV	2 800	270
Celkem	27 225	2 650

b) Návrh na využití kulturní vrstvy půdy

Skrytá kulturní vrstva půdy bude deponována v místě stavby a po jejím skončení použita pro zpětné ohumusování a výsadbu zeleně v areálu stavby.

V případě nadbytku kulturní vrstvy půdy bude použita v souladu se zákonem č.23/1999 Sb. (v platném znění) k rekultivaci a podobným úpravám. Konkrétní nakládání s ornici bude uvedeno v žádosti pro souhlas s odnětím půdy ze ZPF, jejíž součástí budou elaboráty „Výpočet odvodů za odnětí ze ZPF“, „Předběžná bilance skrývky a návrh na její hospodárné využití“ a „Vyhodnocení předpokládaných důsledků odnětí na ZPF dle přílohy č. 5 vyhlášky č. 13/1994 Sb.“.

c) Násypy

Výstavba haly je projektem navržena na niveletě jako stávající hala č.1, tzn. 372,350 m n.m.. Na základě zaměření a umístění objektu byl proveden předběžný odhad zemních prací. Požadavek na dovoz zeminy – na násyp je cca 22 000 m³.

Tabulka č.11: Bilance hmot - hlavní staveniště

Druh materiálů	Obestavěný prostor		Hmotnost		Odvoz		Dovoz		Celkem		
Kulturní vrstva půdy	1 100	m ³	1 870	t	1 870	t	0	t	1 870	t	
Násypy	22 221	m ³	42 220	t	0	t	42 220	t	42 220	t	
Přesun hmot (materiál zabudovaný do stavby)	134 896	m ³	26 979	t	0	t	26 979	t	26 979	t	
Mimostaveništní přesun celkem										69 199	t

Ochranná pásma:

Zájmové území se nenachází ve zvláště chráněných územích dle zákona č.114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny ani v jejich ochranných pásmech, nejsou přímo dotčena biocentra ani biokoridory ani významné krajinné prvky. Areál se nachází v dostatečné vzdálenosti od vodotečí, vodních zdrojů i od lesa. Severozápadní část areálu se nachází ve výběžku ochranného pásma vodoteče Stroupinského potoka (dle údajů uvedených v územním plánu), ale vodoteč je oddělena od závodu dálnicí). Nejsou zde vyhlášena ochranná pásma vodních zdrojů ani chráněná oblast přirozené akumulace vod.

V zájmovém území se nacházejí ochranná pásma inženýrských sítí (vodovod, kanalizace, slaboproudé kabely, vedení elektrické energie). Posuzovaný záměr bude respektovat ochranná pásma komunikací určená zákonem č.13/1997 Sb., o pozemních komunikacích. Rovněž budou respektována ochranná pásma i u ostatních inženýrských sítí, tj. dle zákona č.458/2000 Sb. - energetický zákon (energetika, plyn, tepelné potrubí), zákona č. 151/2000 Sb. (telekomunikace), zákona č. 254/2001 Sb., o vodách, zákona č.274/2001 Sb., o vodovodech a kanalizacích.

Komunikace

Ochranné pásmo pozemní komunikace je určeno zákonem č. 13/1997 Sb., o pozemních komunikacích. Způsob vymezení ochranných pásem určují § 30-34. Ochranné pásmo tvoří prostor po obou stranách komunikace, jehož hranice jsou vymezeny svislou plochou vedenou do výšky 50 m ve vzdálenosti od:

dálnice, rychlostní silnice,	
rychlostní komunikace	100 m od osy přilehlého jízdního pásu
silnice I.tř.	50 m od osy vozovky nebo přilehlého jízdního pásu
silnice II.tř. nebo III.tř.,	
místní komunikace II.tř.	15 m od osy vozovky

Objekt haly č.4 stojí v ochranném pásmu dálnice D5. Na stavbu byla vydaná výjimka ministerstvem dopravy /233/2007-120-STSP/3/ ze dne 22.3.2007. Také Ředitelství silnic a dálnic ČR jako správce dálniční sítě ČR ve svém vyjádření zn.4099/07-21051 ze dne 16.9.2007 uvedlo, že nemá námitek a souhlasí, aby byl vydán souhlas s umístěním stavby v ochranném pásmu dálnice D5. Vyjádření jsou doložena v příloze č.2 oznámení.

Plynovody

Ochranná pásma jsou určena zákonem č. 458/2000 Sb. (energetický zákon). Způsob vymezení ochranných pásem určuje § 68. Ochranným pásmem se rozumí prostor v bezprostřední blízkosti plynárenského zařízení vymezený vodorovnou vzdáleností od půdorysu plynárenského zařízení měřeno kolmo na jeho obrys, určený k zajištění jeho spolehlivého provozu.

plynovody STL	1 m na obě strany od půdorysu
plynovody NTL	1 m na obě strany od půdorysu
plynovodní přípojky v zastavěném území obce	1 m na obě strany od půdorysu
ostatní plynovody a přípojky	4 m na obě strany od půdorysu
technologické plynárenské objekty	4 m na obě strany od půdorysu

Bezpečnostní pásma plynárenských zařízení jsou stanovena rovněž zákonem č. 222/1994 Sb. (příloha k zákonu).

Vodovody, kanalizace, stokové sítě a související objekty

Ochranná pásma vodovodních řadů a kanalizačních stok jsou určena zákonem č. 458/2000 Sb. Způsob vymezení ochranných pásem určuje § 23.

Vodovodní řady a kanalizační stoky do průměru 500 mm včetně: 1,5 m od vnějšího líce

Vodovodní řady a kanalizační stoky s průměrem nad 500 mm: 2,5 m od vnějšího líce

Elektro - silnoproud

Ochranná pásma zařízení pro výrobu elektřiny a rozvodná vedení elektřiny jsou určena zákonem č. 458/2000 Sb. (energetický zákon). Způsob vymezení ochranných pásem určuje § 46. Ochranné pásmo venkovního vedení je vymezeno svislými rovinami vedenými po obou stranách vedení ve vodorovné vzdálenosti měřené kolmo na vedení, která činí od krajního vodiče vedení na každou stranu.

Elektro - nadzemní vedení o napětí nad 1 kV do 35 kV včetně:

Pro vodiče bez izolace	7 m od krajního vodiče
Pro vodiče s izolací základní	2 m od krajního vodiče
Pro závěsné kabelové vedení	1 m od krajního vodiče

Elektro - nadzemní vedení, měřená od krajního vodiče

Pro napětí nad 35kV do 110 kV včetně	12 m
Pro napětí nad 110kV do 220 kV včetně	15 m
Pro napětí nad 220kV do 400 kV včetně	20 m
Pro napětí nad 400 kV	30 m

Elektro - závěsné kabelové vedení 110kV 2 m od krajního vodiče

Elektro - podzemní vedení elektrizační soustavy:

Pro napětí do 110 kV včetně	1 m po obou stranách od krajního kabelu
Pro napětí nad 110 kV	3 m po obou stranách od krajního kabelu

Telekomunikační zařízení

Ochrana telekomunikačních zařízení je upravena zákonem č.151/2000 Sb. o telekomunikacích. Způsob vymezení ochranných pásem určuje § 92. Telekomunikační zařízení, které se organizace spojů, vojenská správa nebo organizace ministerstva vnitra rozhodla ochránit, mají určena ochranná pásma. Tato pásma vymezuje jmenovitě příslušný orgán územního plánování.

Existence a rozsah ochranného pásma telekomunikačního zařízení se zjistí u správce příslušného zařízení, případně u územně příslušného orgánu územního plánování.

Zařízení vlastní telekomunikační držitele licence 1 m po obou stranách od krajního kabelu

Podzemní telekomunikační vedení 1,5 m po obou stranách od krajního vedení

Veškeré stávající inženýrské sítě na staveništi je nutno vytyčit před zahájením stavebních prací. Ponechané inženýrské sítě je nutno předepsaným způsobem chránit před poškozením. Stavební práce a činnosti prováděné v ochranném pásmu inženýrské sítě je možno provádět pouze po předchozím souhlasu správce sítě a podle jeho podmínek.

Demolice:

Předkládaný projekt nepředpokládá demolice objektů, pouze drobné stavební úpravy na stávajících objektech - jedná se o úpravu severního průčelí stávající haly č.1 včetně návazností na provozně technické řešení a o drobnou dispoziční úpravu druhého nadzemního podlaží administrativního přístavku haly č.3 z důvodu umístění šaten a sociálního zázemí pro zaměstnance.

B.II.2 Voda**Období výstavby**Výpočet spotřeby vody pro potřeby výstavby

$Q_{dmax} = Q_d \times k_d$, kde:

Q_{dmax} maximální denní spotřeba

Q_d denní spotřeba vody; $Q_d = Q_{da} + Q_{dv} + Q_{dt}$, kde:

Q_{da} denní spotřeba vody administrativními pracovníky stavby; $Q_{da} = A \times Q_{na}$, kde:

Apočet administrativních pracovníků; A = 10 osob

Q_{na} normová spotřeba vody administrativními pracovníky; $Q_{na} = 60 \text{ l/prac./den}$

$Q_{da} = 600 \text{ l/den}$

Q_{dv} denní spotřeba vody výrobními pracovníky stavby; $Q_{dv} = V \times Q_{nv}$, kde:

Vpočet výrobních pracovníků; V = 60 osob

Q_{nv} normová spotřeba vody výrobními pracovníky; $Q_{nv} = 120 \text{ l/prac./den}$

$Q_{dv} = 7\,200 \text{ l/den}$

Q_{dt} denní spotřeba vody pro technologické účely, stanovená odborným odhadem;

délka pracovní doby: 14hod

předpokládaná hodinová spotřeba: 360 l/hod

$Q_{dt} = 5\,040 \text{ l/den}$

$Q_d = 12\,840 \text{ l/den}$

k_d ... koeficient spotřeby vody; $k = 1,25$

$Q_{dmax} = 16\,050 \text{ l/den}$

Přepočet teoretické spotřeby vody:

$Q_{hod} = 1\,146 \text{ l/hod, tj.}$

$Q_{sec} = 0,32 \text{ l/sec}$

Voda pro potřeby výstavby a zařízení staveniště bude zajištěna dočasnou vodovodní přípojkou, napojenou na areálový rozvod vody severně od plochy zařízení staveniště.

Období provozu

Stávající spotřeba vody v areálu závodu za rok 2006 činila 6 372 m³. V nové výrobní hale bude potřeba vody pro následující účely:

- pro sociální účely,
- pro technologické účely,
- pro údržbu zeleně
- pro požární účely.

a) Potřeba vody pro sociální účely

Napojení na vodovod a rozvody vody

V souvislosti s výstavbou haly č.4 bude zrušena část vodovodního řadu PE 160v délce cca 200 m. Zásobování objektu pitnou a požární vodou bude zajištěno pomocí nové vodovodní přípojky PE 63 o délce cca 415 m napojené na stávající areálový rozvod vody, který je zokruhován kolem navrhovaného objektu. Za vstupem přípojky do objektu bude osazen domovní uzávěr vody a rozvody vody budou rozděleny na samostatný rozvod požárního vodovodu a samostatný rozvod běžné spotřeby. Od hlavního domovního uzávěru bude proveden rozvod vody k jednotlivým zařizovacím předmětům. Materiálem nově navrhovaného areálového rozvodu budou trouby Z PE 160. Rozvody vody v hale se předpokládají z polypropylenu PPR PN 16 Ekoplastik.

Ohřev teplé vody

Ohřev teplé vody bude v objektu prováděn pomocí elektrických ohřivačů umístěných v blízkosti odběrných míst. Na vstupu studené vody do ohřivačů budou osazeny pojistné a uzavírací soupravy s přepadem do kanalizace.

Výpočet spotřeby pitné vody dle Vyhlášky MZ č.428/2001 Sb.

Roční spotřeba - Q_r

$$Q_r = 210 \text{ zaměstnanců} \times 30 \text{ m}^3/\text{os}/\text{rok} = 6\,300 \text{ m}^3/\text{rok}$$

denní spotřeba – Q_d

$$Q_d = Q_r : 320 = 19,68 \text{ m}^3/\text{den} = 19\,680 \text{ l}/\text{den}$$

hodinová spotřeba – Q_{hod} (50% ze spotřeby nejvíce obsazené směny – 105 osob)

$$Q_{\text{hod}} = (105 \times 30/320) \times 0,5 = 4\,921 \text{ l}/\text{hod} = 1,36 \text{ l}/\text{sec}$$

b) Potřeba vody pro technologické účely

Potřeba vody pro technologii bude následující:

$$Q_{\text{tech}} = \text{cca } 5,0 \text{ m}^3/\text{měsíc} = \text{cca } 60,00 \text{ m}^3/\text{rok}$$

- V technologii je voda používána pro:
- doředování emulzí u lisování a soustružení,
 - doplňování náplně řezačky CO₂ a plazmové řezačky,
 - doplňování zásobníku fosfátovací linky.

Tabulka č.12: Potřeba vody v technologii

Výrobek	Roční potřeba vody	Způsob užití vody
Talířové	1 862 m ³	Chlazení při řezání plazmou a CO ₂ , při lisování a soustružení (uzavřený okruh uvnitř ve stroji)
Stavěcí tyče	425 m ³	Chlazení stroje (uzavřený okruh)– řezací automat, drážkové automaty
Duté hřídele	1 200 m ³	Průtokové chlazení lisů a soustruhů (uzavřený okruh)

Roční spotřeba vody pro doplnění okruhu pro chladicí věž je cca 920 m³/rok.

c) **Potřeba vody pro údržbu zeleně**

Dále je nutno počítat s potřebou vody pro údržbu zeleně – na 100 m² se uvažuje potřeba 16 m³/rok, tj. při ploše zeleně 48 150 m² bude potřeba cca 7 704 m³/rok.

d) **Potřeba vody pro požární účely**

Rozvod požárního vodovodu

Na novém areálovém rozvodu vody budou rozmístěny vnější požární hydranty. Nové nadzemní hydranty budou provedeny s vývody 2xB se sloupkem minimálně DN 100 mm (lépe 150 mm a 3xB) tak, aby jejich vzájemná vzdálenost byla maximálně 150-200 m. Hydranty budou rovnoměrně po obvodu staré i nové haly

Rozvod požárního vodovodu zajistí zásobování požárních hydrantů vodou. V objektu bude zřízen vnitřní hydrantový systém s parametry (DN = 25 mm, $Q \geq 1,1 \text{ l}\cdot\text{s}^{-1}$, $p \geq 0,2 \text{ MPa}$, délka hadice 30 m). Rozmístění hydrantů bude po objektu tak, aby byl zajištěn protipožární zásah na celé ploše hal i administrativy. Veškeré rozvody požárního vodovodu budou provedeny z ocelových závitových pozinkovaných trub.

V místě napojení požárního vodovodu na přívod vody do objektu bude osazen uzávěr a zpětná klapka proti zamezení zpětného nasátí vody z požárního vodovodu do rozvodu běžné spotřeby.

Stávající požární nádrž:

V areálu závodu se nachází stávající požární nádrž o objemu 117,60 m³. Pro požární zásobu postačuje 50 m³ vody. V případě požáru by byl odběr požární vody řešen potrubím (DN 100 mm) s ukončením rychlospojku B nebo A, pro rychlé připojení odběru vody k uhašení požáru.

B.II.3 Ostatní surovinové a energetické zdroje

(například druh, zdroj, spotřeba)

a) Surovinové zdroje

Použité stavební materiály:

Pro výstavbu výrobní haly budou používány převážně suroviny uvedené v následující tabulce. Množství surovin bude patrné až z dokumentace pro územní rozhodnutí, případně z dokumentace pro stavební povolení.

Tabulka č.13: Použitý stavební materiál

- kamenivo a štěrkopísky pro konstrukci parkovišť
- kamenivo a štěrkopísky pro betonové konstrukce
- obalované směsi pro konstrukci komunikací
- zámková dlažba pro parkoviště a chodníky
- beton, betonové směsi
- cement pro výrobu betonu nebo betonové směsi
- písky
- sklo, zateplení
- ocelové nebo železobetonové skelety
- zdivo pórobeton, sádrokarton
- ostatní stavební materiál

Cementový beton bude možno dovézt z betonárny, situované jihovýchodně od areálu MUBEA Žebrák.

Asfaltový beton bude možno dovézt z nejbližší z obalovny ČMO – České a moravské obalovny s.r.o. Stašov.

Materiál pro násypy bude dovezen z místa následně určeného dle aktuální situace v době realizace stavby.

Suroviny během provozu stavby:

Tok materiálu při výrobě svařovaných a lisovaných dílů se předpokládá ve výši cca 10 000 t/rok. Předpokládaná kapacita výroby tak bude činit asi 57 miliónů dílů za rok.

Tabulka č.14: Předpokládaná spotřeba vstupního materiálu

Výrobek	Druh suroviny	Hmotnost suroviny
Talířové pružiny	Desky o velikosti 2,2 x 6,00 metru 50 Cr V 4, 51 CrMo V 4, CrNiMo 17 z toho cca 5% zvláště legované jako CuBe a CrNi- pruty oceli	Cca 5 000 t
Stavěcí tyče	Tyčová ocel	Cca 2 000 t
Duté hřídele	Ocelová roura 34Mn5 mod. NBK (rozdílné délky a průměry)	Cca 3 000 t

Tabulka č.15: Druhy používaných chemických látek a přípravků

Účel užití	Obchodní název	Chemické složení	Symbol nebezpečnosti	R věty
Hydr.olej	Esso Nuto H46	Hluboce rafinované ropné produkty a aditiva	-	-
Hydr.olej	Esso Nuto H32	Hluboce rafinované ropné produkty a aditiva	-	-
Mazací olej	Mobil Vactra No. 2	Základový olej a aditiva	-	-
Mazací olej	Mobil Vactra Oil 4	Základový olej a aditiva	-	-
Mazací olej	Fließfett S 420	Obsahuje Antimon dialkylphosphorothioat Xn, R 20/22 Xi, R 36/38 N, R 51/53 CAS č.15874-52-9, max. 1.1%	-	-
Mazací olej	Mobilgear 626	Uhlovodíky a aditiva (obsahuje alkylamin <1 %)	-	-
Mazací olej	Nuto H100	Hluboce rafinované ropné produkty a aditiva	-	-
Mazací olej	MicroLube GB00	Minerální olej Lithiové mýdlo Silikát Nebezpečné látky: Olefinsulfid R 53 2,5-10% Esteramin sůl kyseliny fosforečné N; R 51/53 <2,5% metallorganické sloučeniny zinku Xi, N; R 36-51/53 <2,5% Alkylenamin C, N; R 22-34-43-50 < 0,25%		
Emulze	Unirex N3	Základový olej a aditiva 1-naftylamin, n-phenyl CAS č. 90-30-2, obs. 0.1 - 1.0% Xn;R22, Xi;R43, N;R50/53	N	R52/53

		Dinonylnaphthalinsulfonová kyselina, Bariová sůl CAS č. 25619-56-1, obsah 0.1 - 1.0% Xn;R20/22, Xi;R38, R41, R43		
Emulze	Esso RK15	Přípravek s obsahem olejů a s účinnými aditivy	-	-
Emulze	Esso EGL20-310	C9-12-Isoalkany 80 %	Xn	R 65
Emulze	Schneidöl M26	Brusný olej	-	-
Emulze	Esso EP326	Modifikovaný mastný alkohol polyglykoether	-	-
Emulze	Esso Multidraw CF4	Sulfonace R53, 3 – 5 % Polysulfid R36/38, Xi, 1 – 3 %	-	-
Emulze	Hysol RD	Mastné kyseliny, talový olej, sloučeniny ethanolaminem CAS č.68132-47-8 5 - 10 % Xi; R36/38 Alkoholethoxilat 5 - 10 %, Xi; R38 Pomocí aminu neutralizované karbové kyseliny (nejsou dostupné) 1 – 5%, Xi; R36/38 Triethylen Glycol Monobutyl Ether CAS č.143-22-6, 1 – 5 %, Xi; R36 (Z)-Docos-13-En-kyseliny, sloučeniny s 2-Aminoethanol (1:1) CAS č.84099-98-9, 1 - 5 % Xi; R36/38 (Ethylendioxy)dimethanol CAS č.3586-55-8, 1 - 5 %, Xn; R22, Xi; R36/37/38	Xn, Xi	R22- R36 R36/37/3 8 R36/38 R38
Soli	HS535	Alkalický chlorid	-	-
Soli	AS135	Natriumnitrit CAS č.8-25-50, 40 - < 60 %	T O N	R 8 R 25 R 50
Fosfátovací soli	DECHEMOL E 5333	Glykol-derivát; Xi; R 36, 10,0% Na/TEA-sůl mod. karbon.kyseliny Xi; R 38-52/53, 5,0% Karbonové kyseliny Xi; R 36/37/38-52/53, 2,4% Na-Sulfonat Xi; R 41 Xi; R 41, 15,0% Ca-Sulfonat surovina R 52 R 52, 5,0% Na-Sulfonat Xi; R38; R41; R53, Xi; R 38-41-53, 2,4% Mastné kyseliny/MEA-produkt kondenzace; Xi; R 36/38, 2,4%	Xi	R 41
Fosfátovací soli	DEGRELIT 5497/A	CAS: 1310-73-2 Natriumhydroxid C; R 35, 10-<25% CAS: 497-19-8 Natriumcarbonat Xi; R 36, 2,5-<10%	C	R35
Fosfátovací soli	DEGRELIT 5497/B	Anionaktivní tenzidy Xn; R 22-36/38 10-<25 % anionaktivní tenzidy Xi; R 36 2,5-<10 %	-	-
Fosfátovací soli	PHOSRINSE B	Pasivační prostředek na bázi anorganických solí	-	-

Fosfátovací soli	PHOSCOND ZN 20	Alkali-fosfáty Xi; R 36/38, <1 % CAS: 497-19-8 Natriumcarbonat Xi; R 36, 2,5-<10% CAS: 7681-49-4 Natriumfluorid T; R 25-32-36/38, < 2,5%	-	-
Fosfátovací soli	PHOSPHAVIT 629/1	Zinknitrat Xn; R 22 25-<50% CAS: 7779-88-6 Kyselina fosforečná konc. C; R 34, 10-<25%, CAS: 7664-38-2	Xn N ·	R 22 R 36/38 R 51/53
Fosfátovací soli	PHOSPHAVIT 629/2	Trizinkbis(orthofosfát) N; R 50/53 10-<25%, CAS: 7779-90-0 Zinknitrat Xn; R 22 10-<25% CAS: 7779-88-6 Kyselina fosforečná konc. C; R 34 10-<25%, CAS: 7664-38-2	Xi N	R 36/38 R 51/53
Fosfátovací soli	Harnstoff	57-13-6 Carbamid	-	-
Fosfátovací soli	Phosphavit Entkruster 5527	Kaliumhydroxid C; R 22-35 25-<50% CAS: 1310-58-3	C	R 22 R 35
Plyny	Propan	C3H8 Propan tekutý 100 %	F+	R12
Plyny	Endoplyn	Směs dusíku (38 %) a zemního plynu (62 %, obsahuje metan 97,7%, vyšší uhlovodíky 1,7%, inerty 0,6 %)	F+	R12
Plyny	Grieson	C2H4 Etylen - CAS-Nr. 74-85-1	F+	R 12
Plyny	Kyslík	O ₂		
Plyny	Dusík	N ₂	-	-
Chladicí plyn	R 410A	Pentafluorethan 50% Difluormethan 50%	-	-
Chladicí plyn	R-407C	Difluorethan (R32) CAS č.75-10-5, F+; R12, 23 % Pentafluorethan (R125) CAS č.354-33-6, 25 % 1,1,1,2 – tetrafluorethan (R134a) CAS č.811-97-2, 52 %	F+	R12

Poznámka:

Xn	Zdraví škodlivý
Xi	Dráždivý
N	Nebezpečný pro životní prostředí
T	Toxický
O	Oxidující
C	Žiravý
F+	Extrémně hořlavý
R 8	Dotek s hořlavým materiálem může způsobit požár
R 12	Extrémně hořlavý
R 22	Zdraví škodlivý při požití
R 25	Toxický při požití
R 35	Způsobuje těžké poleptání.
R 36	Dráždí oči.
R 36/37/38	Dráždí oči, dýchací orgány a kůži
R 36/38	Dráždí oči a kůži
R 38	Dráždí kůži
R 41	Nebezpečí vážného poškození očí
R 50	Vysoce toxický pro vodní organismy.

R 51/53	Toxický pro vodní organismy, může vyvolat dlouhodobé nepříznivé účinky ve vodním prostředí.
R 52/53	Škodlivý pro vodní organismy, může vyvolat dlouhodobé nepříznivé účinky ve vodním prostředí.
R 52	Škodlivý pro vodní organismy
R 53	Může vyvolat dlouhodobé nepříznivé účinky ve vodním prostředí.
R 65	Zdraví škodlivý: při požití může vyvolat poškození plic

Tabulka č.16: Druhy používaných chemických látek a přípravků v jednotlivých technologiích

Účel užití	Obchodní název přípravku	Spotřeba	Technologie
Emulze	Esso RK15	náplň 250-400 l, doplňuje se voda	Layout č. 1,2,3,4
Hydr.olej	Esso Nuto H46	náplň 250-400 l, výměna 1x/2roky	Layout č. 1,2,3,4
Mazací olej	Mobilgear 626	náplň 3l, výměna 1x/rok	Layout č. 1,2,3,4
Emulze	Esso Multidraw CF4	náplň 1000 l, doplňuje se voda	Layout č. 5,6,7,8
Hydr.olej	Esso Nuto H46	náplň 2500l, výměna 1x/2roky	Layout č. 5,6,7,8
Mazací olej	Mobilgear 626	náplň 6l, výměna 1x/rok	Layout č. 5,6,7,8
Emulze	Esso EP326	náplň 350 l doplňuje se voda	Layout č. 9,10,11,12,13
Hydr.olej	Esso Nuto H46	náplň 20l, výměna 1x/2roky	Layout č. 9,10,11,12,13
Mazací olej	Mobilgear 626	náplň 3l, výměna 1x/rok	Layout č. 9,10,11,12,13
Emulze	Esso EP326	náplň 400-500 l, doplňuje se voda	Layout č. 14,15,16,17,18
Hydr.olej	Esso Nuto H46	náplň 20l, výměna 1x/2roky	Layout č. 14,15,16,17,18
Mazací olej	Vactra Oil 4	náplň 3l, výměna 1x/rok	Layout č. 14,15,16,17,18
Emulze	Unirex N3 / Esso EGL20-310	Náplň 50-80l, doplňuje se voda	Layout č. 20,21,22,23
Emulze	Schneidöl M26	Náplň 12 l, doplňuje se voda	Layout č. 25
Mazací olej	Vactra Oil 4	Náplň 3 l, výměna 1x/rok	Layout č. 25
Hydr.olej	Esso Nuto H46	Náplň 50 l, výměna 1x/2roky	Layout č. 26,27,28,29
Mazací olej	Vactra Oil 4	Náplň 3 l, výměna 1x/rok	Layout č. 26,27,28,29
Chem.látky	Etylen - Grieson,	4,22kg/hod	Layout č. 31
Plyny	Kyslík	22,5 m3/hod 9100 m3/měsíc.	Layout č. 32
Plyny	Ethanol/Propan	4,22 kg/hod 1700 kg /měsíc	Layout č. 32
Chem.látky	Dusík N ₂	4,22kg/hod	Layout č. 32
Hydr.olej	Esso Nuto H46	náplň 300l, výměna 1x/2roky	Layout č. 33
Hydr.olej	Esso Nuto H46	náplň 150l, výměna 1x/2roky	Layout č. 35
Hydr.olej	Esso Nuto H46	náplň 30l, výměna 1x/2roky	Layout č. 36,37,38
Mazací olej	Fließfett S 420	náplň 3 l, výměna 1x/rok	Layout č. 36,37,38
Emulze	Hysol RD	náplň 190-400 l, doplňuje se voda	Layout č. 39-50
Hydr.olej	Esso Nuto H32	náplň 70l, výměna 1x/2roky	Layout č. 39-50

Mazací olej	Mobil Vactra No. 2 / Microlube GB00	náplň 3l, výměna 1x/rok	Layout č. 39-50
Chem.látky	Soli AS135 a HS535,	cca 100 kg/den	Layout č. 51
Chem.látky	Pro všechny 3 pece: Endoplyn P-3 Propan	Dusík 5,2m ³ /h + Zem. plyn 8,5m ³ /h Propan 501m ³ /h (3x167 m ³ /h)	Layout č. 52
Hydr.olej	Nuto H46	náplň 20l, výměna 1x/2roky	Layout č. 52
Chem.látky	Fosfátovací soli	cca 68,6 kg/den	Layout č. 59
	DECHEMOL E 5333	3000 kg/rok	
	DEGRELIT 5497/A	270 kg/rok	
	DEGRELIT 5497/B	300 kg/rok	
	PHOSRINSE B	150 kg/rok	
	PHOSCOND ZN 20	2250 kg/rok	
	PHOSPHAVIT 629/1	13000 kg/rok	
	PHOSPHAVIT 629/2	125 kg/rok	
	Harnstoff	1800 kg/rok	
	Phosphavit Entkruster	3000 kg/rok	
Hydr.olej	Nuto H46	náplň 300 l, výměna 1x/2roky	Layout č. 61,62
Mazací olej	Nuto H100	náplň 5 l, výměna 1x/rok	Layout č. 61,62
Hydr.olej	Nuto H46	náplň 750 l, výměna 1x/2roky	Layout č. 63
Mazací olej	Mobil Vactra No. 2	náplň 3 l, výměna 1x/rok	Layout č. 63
Hydr.olej	Nuto H46	náplň 200 l, výměna 1x/2roky	Layout č. 70,71
Chladicí plyn	R-407C	Náplň v klimatizaci	

Tabulka č.17: Předpokládané druhy používaných obalových materiálů

Výrobek	Balení
Talířové	K opakovanému použití: - Dřevěné bedny - Drátěné boxy K jednoúčelovému použití: - Dřevěné bedny - fólie Není možné kvalifikovaně určit předpokládané množství.
Stavěcí tyče	K opakovanému použití: - Drátěné boxy - Lepenka
Duté hřídele	Obaly k opakovanému použití a lepenka

Skladování a zásobování – suroviny a výrobky

Příjem výrobního materiálu a odvoz hotových součástí bude probíhat na kryté nákladové rampě u západní stěny haly pomocí nákladních automobilů a vysokozdvížných vozíků. Na skladování výrobního materiálu je v hale vymezen skladovací prostor v severozápadním rohu.

Skladování chemických látek a přípravků:

Stávající stav:

V současné době se v areálu skladují chemické látky a přípravky na následujících místech:

- 1) Mobilní čerpací stanice PHM (1 000 l nafty)
- 2) Sklad olejů a maziv
- 3) Sklad olejů a maziv č.3
- 4) Sklad chemických látek a přípravků č.1
- 5) Sklad chemických látek a přípravků č.2
- 6) Laboratoř

Jedná se o stávající sklady zkolaudované a stavebně zabezpečené. Dle sdělení investora budou stávající sklady chemických látek a přípravků rozšířeny za účelem skladování především kalických solí.

Výhledový stav

Všechny chemické látky a přípravky se budou skladovat ve stávajících skladech chemikálií. Jedná se o mobilní kovové typizované sklady o rozměrech délka = 3 335 mm, šířka = 1 820 mm a výška = 2 100 mm určené pro skladování chemických látek a přípravků. Do každého skladu se vejde 5 sudů o objemu 200 l a 3 europalety s nádržemi o objemu 1 m³. V případě potřeby bude dokoupen další mobilní sklad.

Technické plyny používané ve výrobě budou skladovány v tlakových zásobnících vně haly severně od stávající čistírny odpadních vod v takové vzdálenosti, aby byla dodržena bezpečnostní pásma stanovená pro skladování těchto plynů.

b) Elektrická energie

Potřeba elektrické energie během realizace stavby

Maximální elektrický příkon:

$$P_{\max} = 1,1 \times (0,5 \times P_1 + 0,8 \times P_2 + P_3)^2 + (0,7 \times P_1)^2 = \underline{\underline{229,1 \text{ kW}}}$$

Soudobý elektrický příkon:

$$\text{Předpokládaná soudobost mezi jednotlivými odběry: } \underline{\underline{0,6}}$$

$$P_s = \underline{\underline{137,5 \text{ kW}}}$$

Odhadovaný potřebný max. příkon pro ZS bude zajištěn ze stávající trafostanice v hale č. 1.

Napojení na elektrickou energii a rozvody během provozu stavby

Zásobování navrhované zástavby bude ze stávající areálové kabelové sítě 22kV ve vlastnictví odběratele. V prostorové rezervě ve vstupní rozvodně (za měřením) se dozbrojí vývodová kobka odpínačem včetně omezovače přepětí a vyvede se nový kabelový napáječ 3 x 22AXEKVCEY 240mm² do nové TS. Zde se v rozvodně VN osadí nový rozvaděč 22kV (2+3), který se zasmyčkuje do rozvaděče VN v hale 1.

Zásobování navrhované haly elektrickou energií bude zajištěno z rozvaděče NN umístěného v rozvodně. Propojení transformátorů s přívodními poli NN rozvaděče se provede 11-ti kabely YYm 500 mm². Přívodní pole budou osazena přívodním jističem se spouští 3 200 A s nastavením na 2 300 A. Vývodová pole rozvaděče NN se osadí pojistkovými lištami MULTIVERT do 630 A a jističi do 1000 A. Spolu s rozvaděčem NN se dodají tři kompenzační rozvaděče – 500 kVAr.

Vývody pro technologická zařízení budou z páteřních zapouzdřených přípojnicových rozvodů dimenzovaných na 630 a 1000 A. Přípojnice budou umístěny na stěně pod stropem haly v několika úrovních dle potřeby. Vně haly budou připojeny zásobníky technických plynů (cca 35kW).

Instalovaný a soudobý příkon

Instalovaný příkon celkem:

1) Technologie $P_{inst} = 4\,800\text{ kW}$

2) Stavební část $P_{inst} = 700\text{ kW}$

Celkem $P_{instc} = 5\,500\text{ kW}$

Soudobost

$B=0,7$

Soudobý příkon celkem:

$P_{sc} = 3\,850\text{ kW}$

Stávající spotřeba el.energie

3 158,768 MWh

Roční spotřeba – hala č.4

A= 46 200 MWh

Instalované transformátory 3 x 1 600 kVA budou v suchém provedení s možností dodatečné instalace ventilátorů (ofukovacího zařízení), které zvyšuje výkon transformátorů o cca 30 %, vyžádá-li si to budoucí potřeba. Celkový instalovaný výkon v transformátorech $P_i = 4\,800\text{ kVA}$ (alternativně 6 200 kVA).

Celkový nárůst požadovaného příkonu (1/4 hodinové maximum pro celý závod MUBEA Žebrák) lze časově vymezit do několika etap:

r. 2007 celkem závod 0,8 MW z toho nová hala 0,0 MW,

r. 2008 celkem závod 2,3 MW z toho nová hala 1,3 MW,

r. 2009 celkem závod 4,0 MW z toho nová hala 2,8 MW,

r. 2010 celkem závod 5,3 MW z toho nová hala 3,9 MW.

Umělé osvětlení

Osvětlení výrobních prostorů bude převážně průmyslovými svítidly s krycím sklem a reflektorem, osazené vysokotlakou metalhalogenidovou výbojkou s přirozeným podáním barev, intenzita 200-750 Lx. Osvětlení ostatních prostorů bude navrženo min. na 300 Lx převážně zářivkovými svítidly. V případě výpadku dodávky elektrické energie nebo vyhlášení požárního poplachu bude v provozu nouzové osvětlení - svítidla nouzového osvětlení budou zásobena elektrickou energií z centrální UPS. Hala bude mít pochozí osvětlení spínané od vstupů do každého úseku odděleně.

Hromosvod

Na střeše haly bude osazena aktivní jímací soustava PULSAR (jeden hrot se dvěma svody).

c) Venkovní osvětlení

Nově budované komunikace budou osvětleny převážně novými osvětlovacími body umístěnými na hale. Svítidla se umístí ve výšce 9-10 m na výložník, výbojky SHC 100-250 W. Soustava se doplní bezpaticovými stožáry 8 m s výbojkovými svítidly SHC 100 W. Rozšíření parkoviště se osadí stejnými typy stožárů se svítidly s výbojkou SHC 100W. Osvětlení bude směřováno do areálu, aby nedocházelo ke světelnému znečištění.

d) Zásobování zemním plynem**Napojení na plynovod**

V souvislosti s výstavbou navrhované haly č.4 bude proveden nový areálový plynovod PE d 90 o délce 70,00 m sloužící pro zásobování navrhované haly č.4 zemním plynem.

Zásobování objektu zemním plynem bude provedeno napojením nové STL přípojky zemního plynu pro halu č.4 na stávající areálový STL plynovod d 90 (provozní tlak cca 230 kPa). Plynovod bude přiveden na fasádu objektu, kde se předpokládá osazení skříňe pro regulační sestavu. Přípojka bude přivedena k místu regulace STL – NTL (skříň na fasádě, samostatná místnost). Od místa regulace bude veden NTL plynovod k odběrním místům. Rozvod bude rozdělen na samostatný rozvod pro technologické potřeby a na samostatný rozvod pro vytápění objektu a potřeby VZT jednotek. Oba rozvody budou vybaveny elektromagnetickými uzávěry plynu.

Materiálem pro areálový plynovod budou trouby PE d 90. Předpokládaná délka nového areálového plynovodu je cca 70,00 m.

Z rozvodu pro technologické spotřeby budou připojeny spotřebiče určené pro potřeby výrobní technologie. Technologický rozvod plynovodu bude veden prostorem navrhované haly případně po střeše objektu.

Z rozvodu pro vytápění objektu a potřeby VZT jednotek budou napojeny plynové spotřebiče sloužící pro vytápění objektu.

Vzhledem k navýšení spotřeby plynu oproti stáv. odběru v areálu firmy MUBEA bude na základě žádosti o povolení navýšení odběru dodavatelem plynu STP Net s.r.o. rozhodnuto o případné nutnosti posílení stávajícího plynovodu d 90, který slouží pro zásobování areálů firem SCHWARZMÜLLER, WEIGEL a MUBEA.

Předpokládaná spotřeba zemního plynu

Stávající spotřeba zemního plynu v závodě je 50 227 m³/rok dle skutečnosti roku 2006. Předpokládaný nárůst spotřeby zemního plynu vlivem realizace posuzovaného záměru:

- Navrhovaná hodinová spotřeba zemního plynu pro technologii: 680 m³/hod
- Navrhovaná hodinová spotřeba zemního plynu pro vytápění: 138 m³/hod
- Navrhovaná roční spotřeba zemního plynu pro technologii: cca 3 600 000 m³/rok
- Navrhovaná hodinová spotřeba zemního plynu pro vytápění: 7 000 m³/rok

e) VytápěníZákladní vstupní údaje:

Místo stavby	Žebrák
Oblast	Beroun
Nadmořská výška	229 m.n.m.
Venkovní výpočtová teplota	$t_e = -15^{\circ}\text{C}$
Průměrná teplota v topném období	$t_{es} = 3,4^{\circ}\text{C}$
Délka topného období	$d = 225$ dní
Instalovaný tepelný výkon	$Q_{inst} = 2 \times 47,7$ kW
Odhadovaný příkon el. energie	3 kW
Odhadovaná spotřeba plynu	7 000 m ³ /rok

Zdrojem tepla pro novou teplovodní otopnou soustavu a napojení vzduchotechnické jednotky pro větrání šaten v přístavku v hale č.4 budou dva plynové nástěnné kondenzační plynové kotle VAILLANT, každý o výkonu 47,7 kW. Kotle budou v provedení TURBO, tj. že si budou nasávat spalovací vzduch z venkovního prostředí koaxiálním kouřovodem 80/125 mm. Každý kotel bude mít svůj vlastní koaxiální komínek (trubka v trubce) DN 80/125. DN 80 je pro odvod spalin a DN 125 je pro přívod spalovacího vzduchu, výška komínků bude 2m nad střechu nového přístavku.

Nový systém vytápění bude dvoutrubkový, symetrický. Systém vytápění je uvažován teplovodní (tzn. že teplota topné vody nepřesáhne 95°C) s nuceným oběhem topné vody s předpokládaným teplotním spádem pro vytápění 75/60°C a pro VZT 80/60°C, budou použita ocelová desková otopná tělesa, potrubní rozvod bude proveden z ocelového a měděného potrubí.

f) Vzduchotechnika a chlazení

Topné médium	voda 80/60°C
Chladicí médium	R 407 C, voda 7/13°C
Elektrická soustava	3x400/230V-50Hz

Vzduchotechnika - hlavní výrobní hala č.4

Větrání a vytápění tohoto prostoru budou zajišťovat **4 ks vzduchotechnických jednotek KLM 25** (plynový ohřívač BK 225 135-270kW & WG20N/1-C,ZM-LN 60-200kW, celkový výkon 199 kW), které budou umístěny na střeše objektu. Jednotky budou v liniovém uspořádání a budou na odvodní straně složeny z odvodního ventilátoru a směšovací komory s výdechovým hrdlem. Na přívodní straně jednotky bude za vstupním hrdlem směšovací komora, kapsový filtr, chladič s nemrznoucí směsí, přívodní ventilátor a komora plynového ohřívače. Sací a výdechové hrdlo jednotky bude opatřeno tlumiči hluku.

V prostoru haly bude při jmenovitém průtoku každé z jednotek $V = 23\,000$ m³/hodinu (jednotka bude osazena krátkým kapsovým filtrem, třída filtrace F5,) zajištěna trojnásobná výměna vzduchu ve vrstvě 4 m nad úrovní podlahy. Zařízení bude v zimním a v letním období

pracovat s 15%-ním podílem čerstvého venkovního vzduchu, čímž bude zajištěna ekonomika provozu vzhledem ke spotřebě topného a chladicího média.

Větrací vzduch bude veden vzduchovody pod střešou haly a dále odbočkami ke sloupům, kde bude distribuován velkoobjemovými zdrojovými výustěmi do větraného prostoru. Odvod větracího vzduchu bude „bodovými“ odsávacími mřížemi pod stropem haly.

Technologické zařízení – obráběcí stroje budou osazeny s kapotovaným provedením pracovního prostoru s místním odsáváním. Odsávaný vzduch z technologického prostoru bude filtrován a vydechován do prostoru výrobní haly. Z tohoto vyplývá, že zařízení pro odsávání technologického prostoru bude vůči objemu výrobní haly pracovat v cirkulačním režimu. Zařízení bude pracovat v automatickém režimu na základě řízení systémem MaR.

Větrání vestavěných prostor výrobní haly (kanceláře, měřicí místnost, apod.)

Větrání těchto prostor bude řešeno jednou přívodní jednotkou, která bude osazena pod stropem výrobní haly. Jednotka bude složena z uzavírací klapky na sání, kapsového filtru, ventilátoru a bude zajišťovat přívod větracího vzduchu do prostoru vestavěných provozů ve výrobní hale. Odvod vzduchu bude zajištěn ventilátorovým dílem osazeným v potrubí.

Vzduchový výkon zařízení je navržen tak, aby v těchto prostorech byla zajištěna dvojnásobná výměna vzduchu za hodinu.

Zařízení bude řízeno systémem MaR a bude uváděno do chodu v době využívání prostor ve vazbě na časový program. Chod přívodní jednotky a odvodního ventilátoru bude současný.

Chlazení prostor výrobní haly a administrativního vestavku haly

Aby byly splněny požadavky na prostorovou teplotu – na teplotu pracovního prostředí ve výrobní hale, je navrhován systém zdroje a rozvodů chladicí vody ke chladičům vzduchotechnických jednotek. Zařízení bude sloužit pro odvod externích tepelných zisků (světlíky, opláštění, větrací vzduch) a pro odvod tepelných zisků technologických.

V prostoru kanceláří administrativního přístavku a vestavku haly budou osazeny jednotky typu fan – coil, které pracují s cirkulačním vzduchem.

Koncepce řešení vychází ze standardních systémů chlazení. Je navrhován uzavřený tlakový cirkulační systém s chladnou vodou +7/+13°C. Pro výrobu chladicí vody se předpokládá použití kompaktní chladicí jednotky Kappa V Energy se vzduchem chlazeným kondenzátorem pro venkovní provedení a celoročním provozem v tichém provedení. Jednotka bude s náplní chladiva R 407 C a bude umístěna na střeše přístavku.

V primárním okruhu tzn. mezi BCHJ a sběračem a rozdělovačem bude vložena izolovaná akumulární nádoba. V primárním okruhu bude čerpadlo pracovat s vodou +7/+13°C. Sekundární okruhy jsou rozděleny na dvě větve, a to větev pro VZT jednotky pro jednotky fan – coil. Celkový chladicí výkon BCHJ je navrhován $Q_{ch} = 650 \text{ kW}$.

Chlazení technologických místností (místnost měření)

Pro odvod tepelných zisků od instalované technologie a z okolního prostředí je navrhováno pro udržení požadované teploty +22°C osazení chladicího zařízení typu SPLIT-SYSTÉM s vnitřní jednotkou v chlazeném prostoru a venkovní jednotkou vně chlazeného prostoru. Zařízení pracuje na principu přímého výparu chladiva ve výměníku vnitřní jednotky a jeho zpětné kondenzaci ve venkovní kondenzační jednotce. Vnitřní jednotky jsou uvažovány v nástěnném, resp. podstropním provedení s vlastním dálkovým ovládním.

Vnitřní a venkovní jednotka se vzájemně propojují měděným izolovaným potrubím a komunikačním kabelem.

Předpokládaný celkový chladicí výkon zařízení pro místnost měření je $Q_{ch} = 5,5 \text{ kW}$, což zajistí odvod tepelné citelné technologické zátěže cca $Q_{cit} = 4,3 \text{ kW}$.

Chlazení řezných emulzí

Chlazení řezných emulzí bude vodou o teplotním spádu $+25/+35^{\circ}\text{C}$. Chlazení této chladicí vody bude zajišťovat chladicí věž osazená na střeše haly č.4. Jedná se o chladicí věž odpařovací s uzavřeným vodním okruhem, vnitřním sprchovacím okruhem a ventilátorem (dvouotáčkový) pro cirkulaci vzduchu přes věž. Věž je vybavená ochranou (topné těleso vany, žaluzie) pro zimní období. Na sání a výtlačku z věže jsou osazeny tlumiče hluku. Části potrubí ve venkovním prostředí jsou příslušně ošetřeny tepelnou izolací tl. 50 mm (s tepelnou odolností min. 100°C) a upraveny pro ochranu v zimním období (oplechování izolace, topné kabely apod.).

Ochlazená voda ($+ 25^{\circ}\text{C}$) bude z věží dopravována do akumulací nádoby na chladnou vodu, ze které bude dále dopravována ke spotřebičům – deskovým výměníkům chladicí voda x řezná emulze. Oteplená voda ($+ 35^{\circ}\text{C}$) pak bude sbírána do akumulací nádoby a dále dopravována na chladicí věž.

Akumulací nádoby a čerpadla včetně příslušenství budou osazeny ve strojově chlazení v SO 06. Chladicí zařízení bude pracovat s chladícím výkonem $Q_{ch} = 750 \text{ kW}$. Systém bude pracovat v automatickém režimu zajišťovaném okruhu MaR.

Uzavřená chladicí věž s radiálními ventilátory typ VXI 95-3

Typ:	VXI 95-3 s jednorychlostním motorem radiálního ventilátoru 30 kW a záložním motorem Baltiguard 7,5kW
Výkon :	750 kW
Průtok :	35,9 l/s
Vstupní teplota vody :	$+32^{\circ}\text{C}$
Výstupní teplota vody :	$+27^{\circ}\text{C}$
Motor ventilátoru:	1 ks 30 kW, 3 x 400 V/50 Hz
Počet ventilátorů:	2 ks
Průtok vzduchu:	26,7 m^3/h
Odpar:	0,32 l/s
Rozměry (d x š x v) :	4010 x 2397 x 4248 mm
Hmotnost nejtěžší sekce :	3850 kg
Počet sekcí:	2 ks
Přepravní hmotnost :	5630 kg
Provozní hmotnost :	8630 kg
Hlučnost v dB(A) v 15ti m:	
vysoké otáčky:	64 dB(A)
nízké otáčky:	59 dB(A)

Hala tepelného zpracování

Větrání haly tepelného zpracování

Větrání tohoto prostoru je navrhováno přirozeným způsobem. Přívod větracího vzduchu bude otevíratelnými okenními plochami v obvodové stěně, odvod větracího vzduchu

bude pak přes otevíratelná křídla světlíků. Předpokládaná plocha otevíratelných otvorů pro přívod a odvod větracího vzduchu je $S_p = S_o = 50 \text{ m}^2$.

Pro zimní období je pro náhradu technologickými odtahy odvedeného vzduchu osazena na střeše výrobní haly přívodní jednotka. Přívodní jednotka **KLM 31** (plynový ohřívač BK 400 235-465kW & WG40N/1-A,ZM-LN 80-550 kW, celkový výkon 460 kW, krátký kapsový filtr, třída filtrace F5) bude složena z uzavírací klapky na sání, kapsového filtru, ventilátoru a plynového ohřívače. Vzduchový výkon této jednotky je uvažován $V_p = 30\,000 \text{ m}^3/\text{hodinu}$. Chod přívodní jednotky bude řízen systémem MaR a bude v souladu s technologickými odtahy.

Ochlazování tepelně zpracovaných výrobků

V prostoru chlazení tepelně zpracovaných výrobků bude osazeno zařízení místního odsávání. Toto zařízení bude sloužit pro odvod sálající tepelné zátěže a bude provozováno jako autonomní ve smyslu technologického provozu.

Administrativní přístavek

Větrání administrativních prostor přístavku haly č.4

Větrání administrativních prostor přístavku haly č.4 bude řešeno jako přirozené – otevíratelnými okny.

Nucené větrání je navrhováno pro místnost vedení. Přívod větracího vzduchu bude zajišťovat potrubní sestava složená z uzavírací klapky na sání, kapsového filtru, ventilátoru a elektrického ohřívače. Odvod vzduchu bude zajištěn potrubním ventilátorem. Přívodní sestava i odvodní ventilátor budou umístěny v blízkosti větraného prostoru.

Vzduchový výkon zařízení je navržen tak, aby dávka čerstvého vzduchu byla $50 \text{ m}^3/\text{hodinu}$ na osobu. Zařízení bude řízeno systémem MaR, chod přívodní sestavy a odvodního ventilátoru bude současný.

Větrání toalet v 1.NP

Větrání těchto prostor je navrhováno jako podtlakové s náhradou odvedeného vzduchu přes stěnové mřížky, resp. dveře bez prahu z okolních prostor.

Větrání kuchyňky

Vzhledem k tomu, že kuchyňka je součástí přirozeně větratelné malé zasedací místnosti, bude větrána zároveň s tímto prostorem přirozeně otevíratelnými okny.

Větrání technických prostor

Technické místnosti ve přístavku budou větrány zařízeními lokálního typu dle požadavků instalovaných technologií.

Energie a média

Elektrická energie

Vzduchotechnika.....Pel = 144 kW

Prostorové chlazení.....Pel = 285 kW

Technologické chlazeníPel = 65 kW

CelkemPel = 494 kW

Tepelná energie

Vzduchotechnika – zemní plyn.....Qt = 1 256 kW

g) Rozvody stlačeného vzduchu

V hale bude realizován rozvod stlačeného vzduchu k jednotlivým odběrným místům. V celé hale se předpokládá cca **60 odběrných míst** s plánovanou spotřebou 15 m³ vzduchu za hodinu pro blíže nespecifikované ruční nářadí, např. ruční pistole na ofuk výrobků. Při uvažované velké současnosti = 0,5 je předpokládaná spotřeba **7,5 m³/min**, čemuž odpovídá **tandem 2 kompresorů** Schneider AM 30-10 B1, jejichž objemový proud vzduchu je 8,34m³/min (2x4,17m³/min), tlak 10 bar, příkon 60 kW (**2 x 30 kW**), případně bude doplněn třetí stroj pro navýšení rezervy.

Bude zřízena kompresorovna se dvěma spřaženými kompresory Schneider – tandemem se společným vzdušníkem, sušičem vzduchu a odlučovačem oleje a vody. Tandem – kompresor je navržen z důvodu předpokládaných velkých rozdílů v hodinové spotřebě vzduchu. Při malém odběru bude v činnosti pouze 1 agregát, při zvýšení odběru se zapojí i druhý agregát. Kompresorovna bude zřízena v samostatné místnosti u obvodové zdi haly, aby byl zajištěn dostatečný přívod chladícího vzduchu ke kompresorům. Její provoz bude automatický. Hlučnost kompresoru udávaná výrobcem je cca 76 dB (hladina hlučnosti ve vzdál. 1m). Kompresorovna bude odhlučněna tak, aby nedocházelo k překročení limitů vně kompresorovny i výrobní haly. Kondenzát ze vzdušníku bude čištěn v separátoru. Olej i čistý kondenzát budou vypouštěny ze separátoru do plastových kanystrů a předány jako nebezpečný odpad oprávněné firmě k dalšímu zpracování. Rozvod stlačeného vzduchu v celém objektu bude veden hliníkovými a polyamidovými trubkami.

B.II.4 Nároky na dopravní a jinou infrastrukturu

Dopravní napojení

Dopravní obslužnost stávajícího areálu závodu je zajištěna z komunikace III/1142. Nově navržená část komunikací pro halu č.4 navazuje na již stávající účelové komunikace ve výrobním areálu Mubea spol. s r.o..

Osobní automobily parkují na venkovním stávajícím parkovišti, které je situováno v J-V části pozemku firmy MUBEA, je odděleno oplocením od výrobní části areálu, je dopravně napojeno na příjezdovou komunikaci do areálu a pohyb osob je řešen jednotným vstupem přes vrátnici u hlavního vjezdu. Doprava osobních aut uvnitř výrobního areálu je minimální.

Nové komunikace

V rámci výstavby haly č.4 bude zbudována nová okružní komunikace při západní severní a východní straně nové haly. Běžná šíře komunikace je 7 m, při severní straně areálu je jednosměrný úsek šíře 4,5 m délky cca 80 m. V místě vjezdů a ramp nové haly budou provedeny odpovídající úpravy a rozšíření.

Dále je navržena účelová komunikace obsluhující stávající čistírnu odpadních vod. Minimální šíře jednosměrné komunikace je 4,5 m.

Při části severovýchodní hranice výrobního areálu je navržena dočasná objízdná jednosměrná komunikace sloužící dopravní obsluze v přechodném období před výstavbou areálu v budoucích etapách. Komunikace je jednosměrná šíře 4,5 m. Výškové řešení respektuje navazující komunikace a stávající terén. Odvodnění této provizorní komunikace je uvažováno na navazující terén (vzhledem k minimální šíři a dočasnosti).

Konstrukce vozovek komunikací a parkovišť budou netuhé (asfaltobetonové). Obrubníky budou betonové ABO 1-15 do betonu B15 (C12/15). Běžná výška obrubníků bude 10 cm. Odvodnění je zajištěno betonovými prefabrikovanými uličními vpustmi s pachovým uzávěrem. Přípojky jsou provedeny z PVC DN150 do kanalizace přes odlučovače ropných látek.

Pěší doprava

Veškeré místa pro přecházení pěších (neznačené) i event. značené přechody budou bezbariérové o maximálním sklonu 8,33% event. max. 12,5%, výška obrubníku nad vozovkou 2cm, u obrubníku bude zřízen varovný pás šíře 40 cm z dlažby pro nevidomé. V případě značeného přechodu bude zřízen i signální pás pro nevidomé šíře 0,8m.

Doprava během realizace stavby

Horizontální doprava bude zajišťována nákladními automobily. Pro příjezd ke staveništi bude užíván stávající komunikační systém: příjezdni účelová komunikace odbočující z místní komunikace III. třídy Žebrák – Tlustice. Vjezd a výjezd ze staveniště bude totožný s hlavním vjezdem do areálu závodu.

Návrh trasy k betonárce

Tam: staveniště → místní komunikace → betonárna, a zpět.

Návrh trasy k obalovně

Tam: staveniště → místní komunikace → silnice II/117 → Žebrák → silnice II/605 → silnice I/30 → Stašov, obalovna, a zpět.

Tabulka č.18: Četnost vozidel mimostaveništní dopravní obsluhy stavby

Pracovní činnost	Celkový přesun	Užitné zatížení NA	Počet prac. směn	Pracovní doba	Vozidel celkem	Vozidel za směnu	Vozidel za hodinu
Kulturní vrstva půdy	1 870 t	17 t/NA	3 sm.	14 hod.	110	37	2,6
Násypy	42 220 t	17 t/NA	44 sm.	14 hod.	2 484	56	4,0
Přesun hmot	26 979 t	17 t/NA	200 sm.	14 hod.	1 587	8	0,6

Intenzita dopravy související s provozem záměru

Stávající intenzita dopravy:

Na základě záznamu průjezdů vrátnicí za 24 hod provedeného v dubnu 2007 v době od 00,00 - 24,00 hod byly zjištěny následující průjezdy vrátnicí:

187 jízd nákladních automobilů (cca 50 % : 50 % LNA : TNA)

245 jízd osobních automobilů.

Z této dopravy proběhly v noční době následující jízdy:

12 jízd nákladních automobilů

8 jízd osobních automobilů

Vrátníci neprojíždí osobní automobily parkující na parkovišti před vrátnicí. V současné době je zde 164 PS, tj. maximálně může vzniknout 492 jízd/24 hodin, z toho cca 164 jízd v noční době (třetina).

Celkový stávající počet jízd činí:

cca 187 jízd nákladních automobilů a

cca 737 jízd osobních automobilů(24 hodin).

Nárůst intenzity dopravy vlivem provozu haly č.4:

Nárůst denní intenzity dopravy v rámci výstavby haly č.4 představuje :

2 těžká nákladní vozidla (kamiony,do 40 t)

8 lehkých nákladních vozidel

10 dodávkových event. osobních vozidel určených pro přepravu nákladu a zboží

Tabulka č.19: Předpokládané intenzity provozu vozidel z/na parkoviště a z/do výrobní haly

Směr jízdy	Typ vozidel	Ulice	Počet denních příjezdů/odjezdů v době od – do (hh:mm)	
			06:00-22:00	22:00-06:00
Do areálu	Osobní automobil	Komunikace výrobní zóny → areál MUBEA	80	40
	Dodávkový/osobní automobil		10	
	Lehký nákladní automobil		8	
	Kamion		2	-
Z areálu	Osobní automobil	Komunikace výrobní zóny → areál MUBEA	80	40
	Dodávkový/osobní automobil		10	
	Lehký nákladní automobil		8	
	Kamion		2	-

Konečná intenzita dopravy:

Celkový výhledový počet jízd za 24 hodin činí:

cca 227 jízd nákladních automobilů a

cca 977 jízd osobních automobilů.

Parkovací stání

V důsledku nárůstu počtu pracovníků bude rozšířeno stávající parkoviště pro osobní vozidla vpravo před vjezdem do areálu (součást SO13.01 Areálové komunikace). Nová část parkoviště bude napojena na stávající sjezd. **Počet nově navržených parkovacích stání činí 40 míst.**

Posudek počtu parkovacích stání dle ČSN 736110 čl. 14.1.11 :

(výpočet dle vzorce)

Výpočet pro 1 maximální směnu a navazující směnu – maximální možný počet vozidel během špičkové hodiny (při výměně směn):

Parametry výpočtu:

Maximální počet zaměstnanců v jedné směně celkem :

stávající počet zaměstnanců v 1. směně max. 316

nárůst počtu zaměstnanců v 1. směně max. (pro halu č.4) 105

stávající počet zaměstnanců v 2. směně max. 135

nárůst počtu zaměstnanců v 2. směně max. (pro halu č.4) 63

celkem maximálně zaměstnanců 619

(ve špičkové hodině při výměně směn)

Celkový počet stávajících park. stání 164 p.míst

Celkový počet nových park. stání 40 p.míst

Celkový počet park.stání zaměstnanců 204 p.míst

stupeň automobilizace ~1:2,0 (500voziděl/1000obyvatel) ... $k_a=1,25$

město do 5 000 obyvatel, skupina A ... $k_p=1$

výrobní podnik

Výpočet :

- základní celkový počet stání dle tabulky 34 ČSN 736110 ...

$619:4=155$ p.míst

- z toho podíl odstavných (dlouhodobých) stání ... $O_o=0,0 \times 155=0$ p.míst

- z toho podíl krátkodobých stání ... $P_o=1,0 \times 155=155$ p.míst

-celkový počet stání pro posuzovanou stavbu

$N = O_o \cdot k_a + P_o \cdot k_a \cdot k_p = 0 \times 1,0 + 155 \cdot 1,25 \cdot 1,0 = 194$ p.míst < 204 p.míst

(Počet vyhovuje pro špičkovou hodinu)

Pro dostavbu haly č.4 byla doplněna parkovací místa v počtu min.40 stání.

Parkovací místa pro tělesně postižené min. širě 3,5 m jsou navržena v počtu 2 odpovídajícím podílu 5 % z celkového počtu nových parkovacích stání a umístěna v těsné návaznosti na vjezd (vrátnici) areálu. Pokud nebude konkrétním provozem podniku jednoznačně stanoveno jinak.

Doprava uvnitř haly

Uvnitř haly bude doprava zajišťovaná pomocí elektrických vysokozdvíhových vozíků.

B.III ÚDAJE O VÝSTUPECH

B.III.1 Ovzduší

(například přehled zdrojů znečišťování, druh a množství emitovaných škodlivin), způsoby a účinnost zachycování znečišťujících látek)

1) Období výstavby

Při realizaci stavby nebudou provozovány bodové zdroje znečišťování ovzduší.

Provoz nákladních automobilů bude liniovým zdrojem znečišťování ovzduší v lokalitě mimo vlastní stavbu. Celkově za celou dobu realizace stavby se bude jednat o 4 181 vozidel celkem, 101 vozidel za směnu a 7,2 vozidel na hodinu.

Dopravní mechanismy budou zahrnovat zejména převoz kulturní vrstvy půdy, dovoz zeminy pro násypy, dovoz stavebních materiálů a odvoz odpadů. Největší intenzita dopravy bude během zemních prací. Tento dopravní provoz bude pouze dočasný – do doby dokončení stavby.

Během realizace stavby bude hlavním zdrojem znečišťování ovzduší realizace zemních prací a vlastní stavební činnost. Do prostředí budou emitovány tuhé znečišťující látky rozptýlené z povrchu půdy zejména za nepříznivých klimatických podmínek. Nejvýznamněji se může tento impakt projevit při probíhajících skrývkách kulturních zemin, při převozech těchto zemin na příslušné místo dočasného uskladnění a při manipulaci se zeminami a výkopovými materiály. Při výstavbě se bude jednat především o přejezdy nákladních automobilů na staveništi.

Emise z tohoto pracovního procesu zahrnují:

- emise z vozidel dopravní obsluhy a stavebních strojů - jejich množství závisí na množství nasazených dopravních a stavebních mechanismů, jejich technickém stavu a době provozu.
- primární a sekundární emise prachových částic při skrývkách zemin, skrývky zemin, prach z provozu vozidel na zpevněných a nezpevněných (staveništních) komunikacích.

Množství emisí z plošných zdrojů v tomto případě nelze stanovit, neboť tyto závisí především na době výstavby, ročním období, konkrétních klimatických podmínkách apod. Působení zdroje bude nahodilé. Prašnost se bude projevovat zejména za nepříznivých klimatických podmínek, a to především ve směru převládajících větrů. Vzhledem k odstupu stavby od obytné zástavby se vliv stavebních činností ve zhoršení kvality ovzduší v oblasti zástavby nad únosnou míru v oblasti obcí neprojeví. Celkově bude mít zásadní vliv na vznik prašnosti zejména organizace práce na stavbě, technologická kázeň dodavatele stavby a způsob řešení stavebních prací.

2) Období provozu záměru

V areálu závodu se nacházejí bodové, liniové a plošné zdroje znečišťování ovzduší a realizací posuzovaného záměru vzniknou další nové bodové, liniové a plošné zdroje znečišťování ovzduší.

a) Stávající stav

V současné době jsou v areálu firmy Mubea postaveny 3 výrobní haly, parkoviště, čerpací stanice motorové nafty, čistírna odpadních vod a odlučovač ropných látek. Ve výrobních halách jsou instalovány technologie na výrobu kovových součástí pro automobilový průmysl. Jsou instalovány svářeční a obráběcí automaty, kalící a popouštěcí pece, zařízení na konzervaci a potisk výrobků apod. Některá zařízení mají vlastní odtahy, od jiných jsou emise do ovzduší odváděny přes pracovní prostředí. Větrání hal je zajištěno vzduchotechnickými jednotkami, vytápění hal a příprava TUV pro sociální zázemí je zajištěno plynovými spotřebiči.

V následující tabulce je uveden přehled všech stávajících bodových zdrojů emisí včetně všech údajů potřebných pro výpočet rozptylu emisí. Pro výpočet emisí jednotlivých znečišťujících látek byly použity údaje z provozní evidence, emisní limity nebo odborné odhady. Emise a další parametry, které byly zadány do výpočtu byly odsouhlaseny investorem.

Tabulka č.20: Přehled bodových zdrojů emisí – stávající stav

Číslo výduchu dle provozní evidence a název zdroje	Souřadnice [m]		Výška výduchu [m]	Objemový tok odp. plynu [Nm ³ .h ⁻¹]	Teplota odp. plynu [°C]	Průměr ústí výduchu [m]	FPD [h.r ⁻¹]	Emise [g.h ⁻¹]				
	x	y						NO _x	CO	SO ₂	PM ₁₀	VOC
001-Vytápění haly 1 - Kotel Rheinland RE (250kW)	1112	1192	9	399	127	0,10	5760	2,533	0,274	0,033	0,068	0,219
002-Vytápění haly 1 - Kotel Rheinland RE (250kW)	1138	1205	9	399	139	0,10	5760	1,711	0,240	0,033	0,068	0,219
003-Vytápění haly 1 - Kotel Rheinland RE (250kW)	1178	1215	9	399	135	0,10	5760	1,711	0,240	0,033	0,068	0,219
004-Vytápění haly 1 - 2x kotel Vaillant (á 47 kW)	1173	1189	10	60	100	0,20	8760	0,267	0,030	0,004	0,008	0,027
017-sváření a broušení hala 1	1192	1225	5	2722	20	0,48	2008	---	---	---	4,300	---
018-sváření hala 1 - CLOSS + ARO	1142	1223	7	2149	24,6	0,34	2008	---	---	---	4,200	---
021-svářečka ATA hala 1	1194	1219	3	732	33,3	0,14	2008	---	---	---	13,500	---
022-kalení, popouštění - hala 1	1183	1235	6	1476	27	0,20	2008	---	---	---	1,860	---
023-kalení - hala 1	1190	1231	3	1476	25	0,20	2008	---	---	---	0,847	---
028-VZT haly 1 č. 1	1129	1192	10	8000	25	0,56	6240	---	---	---	40,000	11,947
029-VZT haly 1 č. 2	1145	1198	10	8000	25	0,56	6240	---	---	---	40,000	11,947
030-VZT haly 1 č. 3	1165	1206	10	8000	25	0,56	6240	---	---	---	40,000	11,947
031-VZT haly 1 č. 4	1181	1212	10	8000	25	0,56	6240	---	---	---	40,000	11,947
032-VZT haly 1 č. 5	1173	1228	10	8000	25	0,56	6240	---	---	---	40,000	11,947
033-VZT haly 1 č. 6	1152	1216	10	8000	25	0,56	6240	---	---	---	40,000	11,947

034-VZT haly 1 č. 7	1138	1206	10	8000	25	0,56	6240	---	---	---	40,000	11,947
035-VZT haly 1 č. 8	1120	1198	10	8000	25	0,56	6240	---	---	---	40,000	11,947
005-Vytápění haly 2 - Kotel Rheinland RE (125kW)	1157	1110	10,5	190	143	0,10	5760	1,129	0,120	0,016	0,034	0,110
006-Vytápění haly 2 - Kotel Rheinland RE (125kW)	1181	1122	10,5	190	155	0,10	5760	1,129	0,120	0,016	0,034	0,110
007-Vytápění haly 2 - Kotel Rheinland RE (125kW)	1202	1133	10,5	190	143	0,10	5760	1,129	0,120	0,016	0,034	0,110
008-Vytápění haly 2 - 2x kotel Vaillant (á 72 kW)	1190	1140	10,5	99	100	0,35	5760	0,621	0,069	0,009	0,020	0,063
009-Vytápění haly 2 - 2x kotel Quadrica (á 72 kW)	1187	1145	10,5	99	100	0,30	8760	0,408	0,045	0,006	0,013	0,041
020-obrábění - hala 2	1237	1122	3	8252	20	0,68	5500	---	---	---	20,300	---
036-VZT haly 2 č. 1	1145	1117	10	8000	25	0,56	6240	---	---	---	40,000	14,929
037-VZT haly 2 č. 2	1173	1100	10	8000	25	0,56	6240	---	---	---	40,000	14,929
038-VZT haly 2 č. 3	1193	1110	10	8000	25	0,56	6240	---	---	---	40,000	14,929
039-VZT haly 2 č. 4	1216	1126	10	8000	25	0,56	6240	---	---	---	40,000	14,929
040-VZT haly 2 č. 5	1231	1132	10	8000	25	0,56	6240	---	---	---	40,000	14,929
041-VZT haly 2 č. 6	1224	1145	10	8000	25	0,56	6240	---	---	---	40,000	14,929
042-VZT haly 2 č. 7	1206	1135	10	8000	25	0,56	6240	---	---	---	40,000	14,929
043-VZT haly 2 č. 8	1187	1126	10	8000	25	0,56	6240	---	---	---	40,000	14,929
044-VZT haly 2 č. 9	1168	1116	10	8000	25	0,56	6240	---	---	---	40,000	14,929
010-Vytápění haly 3 - Kotel Rheinland RE (100kW)	1269	1268	9	160	159	0,10	5760	0,835	0,096	0,013	0,027	0,088
011-Vytápění haly 3 - Kotel Rheinland RE (100kW)	1306	1288	9	160	128	0,10	5760	0,835	0,096	0,013	0,027	0,088
012-Vytápění haly 3 - Kotel Rheinland RE (100kW)	1280	1242	9	160	124	0,10	5760	0,835	0,096	0,013	0,027	0,088
013-Vytápění haly 3 - Kotel Rheinland RE (100kW)	1320	1265	9	160	148	0,10	5760	0,835	0,096	0,013	0,027	0,088
014-Vytápění haly 3 - Kotel Veissmann (170kW)	1341	1274	10	246	100	0,30	8760	0,933	0,107	0,015	0,031	0,098
019-sváření hala 3 - automaty 8 ks	1340	1312	8	5857	33,3	0,68	6024	---	---	---	108,000	---
045-VZT haly 3 č. 1	1285	1258	10	12000	25	1,11	6240	---	---	---	60,000	19,475
046-VZT haly 3 č. 2	1306	1269	10	12000	25	1,11	6240	---	---	---	60,000	19,475
047-VZT haly 3 č. 3	1328	1282	10	12000	25	1,11	6240	---	---	---	60,000	19,475
048-VZT haly 3 č. 4	1309	1287	12	12000	25	1,11	6240	---	---	---	60,000	19,475
049-VZT haly 3 č. 5	1282	1265	12	12000	25	1,11	6240	---	---	---	60,000	19,475
050-ČSPH stávající	1202	1086	1	0,003	15	0,10	6240	---	---	---	---	0,058

V následujících tabulkách jsou uvedeny údaje o emisích ze závodu MUBEА, spol.s.r.o. za rok 2006 jak byly uvedeny v souhrnné provozní evidenci.

Tabulka č.21: Emise ze závodu za rok 2006 dle souhrnné evidence

Zdroj	Výpočet (hmotnostní tok x hodiny)	TZL t/rok	SO2 t/rok	NOx t/rok	CO t/rok	VOC t/rok
vytápění		0,0032800	0,00157	0,10065	0,0103	0,01047
sváření - hala 1	0,0043 kg/hod x 2008 hod	0,0086344				
sváření - hala 1	0,0042 kg/hod x 2008 hod	0,0084336				
sváření - hala 3	0,108 kg/hod x 6024 hod	0,0650592				
kalení - hala 1	0,0017 kg/hod x 2008 hod	0,0017000				
broušení - hala 2	0,0203 kg/hod x 4016 hod	0,0815248				
tryskání - hala 2	emise pouze v prac. prostředí	0				
	Celkem:	0,1686320	0,00157	0,10065	0,0103	0,01047

b) Výhledový stav

V rámci rozšíření výrobního areálu firmy Mubea je v severní části areálu Mubea navrhována nová výrobní hala (hala 4), v níž bude probíhat výroba kovových součástí pro automobilový průmysl, např. ocelových dutých hřídelí nebo talířových pružin. Vyrábět se budou díly lisováním na excentrických a hydraulických lisech i třískovým obráběním na CNC strojích. Součástí výroby bude i chemické a chemicko-tepelné zpracování vyráběných dílů.

Některá zařízení mají vlastní odtahy, od jiných jsou emise do ovzduší odváděny přes pracovní prostředí. Větrání haly je zajištěno vzduchotechnickými jednotkami s plynovým ohřevem.

V následující tabulce je uveden přehled všech bodových zdrojů emisí vzniklých v souvislosti s výstavbou haly 4. Emise z bodových zdrojů emisí byly vypočteny na základě údajů poskytnutých investorem. Škodliviny, které budou vznikat při výrobě, jsou vždy odvedeny vlastní vzduchotechnikou příslušného stroje přes filtr či odlučovač nečistot a škodlivin, který je součástí stroje zpět do stroje nebo ven z haly.

Tabulka č.22: Přehled bodových zdrojů emisí – hala č.4

Číslo výduchu dle projektové dokumentace a název zdroje	Souřadnice [m]		Výška výduchu [m]	Objemový tok odp. plynu [Nm ³ .h ⁻¹]	Teplota odp. plynu [°C]	Průměr ústí výduchu [m]	FPD [h.r ⁻¹]	Emise [g.h ⁻¹]					
	x	y						NO _x	CO	SO ₂	PM ₁₀	VOC	
151-stroj č. 31 - CO2 řezačka	1074	1254	13	14000	25	0,50	5256	284,000	---	---	---	---	---
152-stroj č. 32 - plasmová řezačka	1098	1265	13	3360	25	0,10	5256	284,000	---	---	---	---	---
153-stroj č. 34 - 4 x popouštěcí pec	1119	1277	13	1744	160	0,80	5256	272,640	45,440	1,363	2,840	9,088	
154-stroj č. 51 - 2 x solné kalení	1144	1289	13	810	180	0,30	5256	126,720	21,120	0,634	1,320	4,224	
155-stroj č. 52 - 3 x atmosférická kalicí pec	1101	1274	13	4157	160	0,45	5256	633,600	105,600	3,168	6,600	21,120	
157-stroj č. 55 - 4 x popouštěcí pec	1123	1288	13	1744	160	0,35	5256	272,640	45,440	1,363	2,840	9,088	
ÚT 1/1-kotel 1 - Vaillant VU 466-7 ecoTEC	1078	1185	10	59	73	0,08	5400	0,408	0,207	0,006	0,013	0,041	
ÚT 1/2-kotel 1 - Vaillant VU 466-7 ecoTEC	1088	1189	10	59	73	0,08	5400	0,408	0,207	0,006	0,013	0,041	
VZT 1/1-VZT 1/1	1058	1205	10	23000	27	1,03	6048	---	---	---	115,000	---	
VZT 1/2-VZT 1/2	1045	1234	10	23000	27	1,03	6048	---	---	---	115,000	---	
VZT 1/3-VZT 1/3	1162	1259	10	23000	27	1,03	6048	---	---	---	115,000	---	
VZT 1/4-VZT 1/4	1152	1282	10	23000	27	1,03	6048	---	---	---	115,000	---	
komín 1/1-ohřívák VZT1/1	1077	1211	12,1	249	200	0,30	5400	12,112	4,037	0,195	0,202	1,299	
komín 1/2-ohřívák VZT1/2	1065	1235	12,1	249	200	0,30	5400	12,112	4,037	0,195	0,202	1,299	
komín 1/3-ohřívák VZT1/3	1154	1251	12,1	249	200	0,30	5400	12,112	4,037	0,195	0,202	1,299	
komín 1/4-ohřívák VZT1/4	1145	1264	12,1	249	200	0,30	5400	12,112	4,037	0,195	0,202	1,299	
komín 2-ohřívák VZT2a	1106	1242	12,1	388	200	0,30	5400	18,854	6,285	0,303	0,314	2,022	
050-ČSPH hala 4	1202	1086	1	14000	15	0,10	6240	---	---	---	---	0,019	

Tabulka č.23: Množství emisí z haly č.4 v t/rok

Zdroj emisí	FPD [h.r ⁻¹]	Emise[kg.rok ⁻¹]				
		NO _x	CO	SO ₂	PM ₁₀	VOC
151-stroj č. 31 - CO2 řezačka	5256	1492,70	0,00	0,00	0,00	0,00
152-stroj č. 32 - plasmová řezačka	5256	1492,70	0,00	0,00	0,00	0,00
153-stroj č. 34 - 4 x popouštěcí pec	5256	1433,00	238,83	7,16	14,93	47,77
154-stroj č. 51 - 2 x solné kalení	5256	666,04	111,01	3,33	6,94	22,20
155-stroj č. 52 - 3 x atmosférická kalící pec	5256	3330,20	555,03	16,65	34,69	111,01
157-stroj č. 55 - 4 x popouštěcí pec	5256	1433,00	238,83	7,16	14,93	47,77
ÚT 1/1-kotel 1 - Vaillant VU 466-7 ecoTEC	5400	2,20	1,12	0,03	0,07	0,22
ÚT 1/2-kotel 1 - Vaillant VU 466-7 ecoTEC	5400	2,20	1,12	0,03	0,07	0,22
VZT 1/1-VZT 1/1	6048	0,00	0,00	0,00	695,52	0,00
VZT 1/2-VZT 1/2	6048	0,00	0,00	0,00	695,52	0,00
VZT 1/3-VZT 1/3	6048	0,00	0,00	0,00	695,52	0,00
VZT 1/4-VZT 1/4	6048	0,00	0,00	0,00	695,52	0,00
komín 1/1-ohřívák VZT1/1	5400	65,40	21,80	1,05	1,09	7,01
komín 1/2-ohřívák VZT1/2	5400	65,40	21,80	1,05	1,09	7,01
komín 1/3-ohřívák VZT1/3	5400	65,40	21,80	1,05	1,09	7,01
komín 1/4-ohřívák VZT1/4	5400	65,40	21,80	1,05	1,09	7,01
komín 2-ohřívák VZT2a	5400	101,81	33,94	1,64	1,70	10,92
050-ČSPH hala 4	6240	0,00	0,00	0,00	0,00	0,12
Celkové množství emisí		10215,48	1267,08	40,22	2859,76	268,28

Tabulka č.24: Způsob stanovení množství emisí z jednotlivých zdrojů emisí záměru

Zdroj emisí	Emise – vstupy do rozptylové studie
151-stroj č. 31 - CO2 řezačka	Údaje od dodavatele řezačky
152-stroj č. 32 - plasmová řezačka	Údaje od dodavatele řezačky
153-stroj č. 34 - 4 x popouštěcí pec	Emise dle NV č.352/2002 Sb.
154-stroj č. 51 - 2 x solné kalení	Emise dle NV č.352/2002 Sb.
155-stroj č. 52 - 3 x atmosférická kalící pec	generátory budou dva,ale vždy bude v provozu pouze jeden; endoplyn vznikne katalyzací zemního plynu a dusíku
157-stroj č. 55 - 4 x popouštěcí pec	Emise dle NV č.352/2002 Sb.
ÚT 1/1-kotel 1 - Vaillant VU 466-7 ecoTEC	Emise NO _x 60 mg/kWh, ostatní dle NV č.352/2002 Sb.
ÚT 1/2-kotel 1 - Vaillant VU 466-7 ecoTEC	Emise NO _x 60 mg/kWh, ostatní dle NV č.352/2002 Sb.
VZT 1/1-VZT 1/1	Emise TZL 5 mg/m ³ na výstupu
VZT 1/2-VZT 1/2	Emise TZL 5 mg/m ³ na výstupu
VZT 1/3-VZT 1/3	Emise TZL 5 mg/m ³ na výstupu
VZT 1/4-VZT 1/4	Emise TZL 5 mg/m ³ na výstupu
komín 1/1-ohřívák VZT1/1	NO _x , CO, TZL dle měřených hodnot udávaných výrobcem, zbytek dle NV č.352/2002 Sb.
komín 1/2-ohřívák VZT1/2	NO _x , CO, TZL dle měřených hodnot udávaných výrobcem, zbytek dle NV č.352/2002 Sb.
komín 1/3-ohřívák VZT1/3	NO _x , CO, TZL dle měřených hodnot udávaných výrobcem, zbytek dle NV č.352/2002 Sb.
komín 1/4-ohřívák VZT1/4	NO _x , CO, TZL dle měřených hodnot udávaných výrobcem, zbytek dle NV č.352/2002 Sb.

komín 2-ohřívák VZT2a

NO_x, CO, TZL dle měřených hodnot udávaných výrobcem,
zbytek dle NV č.352/2002 Sb.**Kategorizace zdrojů**Realizací záměru vzniknou následující zdroje znečišťování ovzduší:**1) Spalování zemního plynu**

Realizací záměru budou instalovány následující spalovací zařízení:

Kotelna – přístavek haly č.4:

2 kotle Vaillant VU 466-7 ecoTEC o výkonu 2 x 47,7 kW

Kotle v kotelně jsou **malými zdroji znečišťování ovzduší**.Vytápění haly:

4 vzduchotechnické jednotky KLM 25 o výkonu 4 x 199 kW

1 vzduchotechnická jednotka KLM 31 o výkonu 460 kW

Celkový výkon vzduchotechnických jednotek je **1 256 kW**.Vzduchotechnické jednotky jsou **středním zdrojem znečišťování ovzduší**.Dle zákona č. 86/2002 Sb., o ochraně ovzduší § 4, odst. 5, písm.d) v platném znění malé spalovací zdroje jsou zdroje znečišťování o jmenovitém tepelném výkonu nižším než 0,2 MW. Pro malé zdroje nejsou stanoveny emisní limity.**Emisní limity pro spalovací zařízení spalující plynná paliva** (bod 1.1.4 přílohy č.4) z nařízení vlády č. 352/2002 Sb., kterým se stanoví emisní limity a další podmínky provozování spalovacích stacionárních zdrojů znečišťování ovzduší, pro agregáty o výkonu 0,2 a větší, ale jmenovitý tepelný příkon menší než 50 MW, tj střední zdroje znečišťování ovzduší:**Tabulka č.25: Emisní limity pro spalovací zařízení spalující plynná paliva (bod 1.1.4 přílohy č.4)**

Jmenovitý tepelný výkon (MW)	Emisní limit v (mg/m ³ vztaženo na normální stavové podmínky a suchý plyn) pro					Referenční obsah kyslíku % O ₂
	Tuhé zneč. látky	Oxid siřičitý	Oxidy dusíku jako NO ₂	Oxid uhelnatý	Organické látky jako suma uhlíku	
0,2 a větší, ale jmen. tepelný příkon menší než 50 MW	50 ¹⁾	35 ²⁾ 900 ³⁾	200 300 ⁴⁾	100	nest.	3

Odkazy:

- 1) pro plynná paliva z neveřejných distribučních sítí (vyčištěný koksárenský nebo vysokopecní plyn, bioplyn, propan či butan nebo jejich směsi, plyn z rafinerií)
- 2) pro plynná paliva z veřejných distribučních sítí
- 3) pro plynná paliva mimo paliva z veřejných distribučních sítí a koksárenský plyn
- 4) při spalování propanu či butanu nebo jejich směsí

2) Válcovny za tepla a za studena

Dle Nařízení vlády č.615/2006 Sb., o stanovení emisních limitů a dalších podmínek provozování ostatních stacionárních zdrojů znečišťování emisí, přílohy č.1 část II kategorie 2.3. Zpracování železných kovů, 2.3.1. Válcovny za tepla a za studena, včetně ohřívacích pecí a pecí na tepelné zpracování:

Kategorie:

Velký zdroj – válcovna o projektovaném výkonu nad 10 t surové oceli za hodinu,

Střední zdroj – válcovna o projektovaném výkonu do 10 t včetně surové oceli za hodinu.

Do této kategorie by bylo možno teoreticky zařadit následující technologie:

- přeformování surového dílu za studena pomocí válcového tažení (layout č.1,2,3,4)
- tažení za studena a formování nízkofrekvenčním způsobem (layout č.5,6,7,8)
- hydraulické lisování za tepla (layout č.33)
- excentrický lis (layout č.36,37,38, 61,62)
- hydraulický lis (layout č.35, 63)

Při kapacitě výroby 10 000 t/rok, 320 pracovních dnech ročně a třisměnném provozu je hodinový projektovaný výkon 1,3 tuny. Jednalo by se o **střední zdroj znečišťování ovzduší**. Z posuzovaných technologií ale nejsou emitovány žádné emise.

Tabulka č.26: Emisní limity pro kategorii 2.3.1. Válcovny za tepla a za studena

Emisní limit (mg/m ³)			Vztažné
SO ₂	NO ₂	CO	podmínky
500 ¹⁾	400	800	A

Odkazy:

- 1) Platí pro ohřívací pece nepoužívající zemní plyn.

3) Kovárny

Dle Nařízení vlády č.615/2006 Sb., o stanovení emisních limitů a dalších podmínek provozování ostatních stacionárních zdrojů znečišťování emisí, přílohy č.1 část II kategorie 2.3. Zpracování železných kovů, 2.3.2. Kovárny – ohřívací pece a pece na tepelné zpracování:

Kategorie:

Velký zdroj – kovárna se spotřebou tepelné energie nad 5 MW,

Střední zdroj – kovárna se spotřebou tepelné energie 1 - 5 MW včetně.

Tabulka č.27: Emisní limity pro kategorii 2.3.2. Kovárny

Emisní limit (mg/m ³)					Vztažné
TZL	NO ₂	SO ₂	CO	O _{2R} (%)	podmínky
50	400	500 ¹⁾	800	5	A

Odkazy:

1) Platí pro ohřívací pece nepoužívající zemní plyn.

Do této kategorie je možno zařadit následující technologie:

- **Popouštěcí pece (layout č.34,53,54,55)**
- **Kalící pec atmosférická (layout č.52)**

Tabulka č.28: Předpokládaná spotřeba tepelné energie pro ohřívací pece a pece na tepelné zpracování

El. příkony:						
číslo zařízení	název	příkon [kW]	počet zařízení	celkem		
52	Kalící pec	40	3	120 kW		
53,54	Popouštěcí pece	64	2	128 kW		
Spotřeba zemního plynu:						
číslo zařízení	název	spotřeba [m ³ /h]	počet zařízení	Celkem	kW x 0,125 = m ³ /h	
34	Popouštěcí pec	35,5	4	142	1136	kW
52	Kalící pec	110	3	330	2640	kW
55	Popouštěcí pec	35,5	4	142	1136	kW
-	Generátor endoplynu	8,5	1	8,5	68	kW
Spotřeba zemního plynu:				622,5 m ³ /h	4980	kW

Předpokládaná spotřeba tepelné energie pro ohřívací pece a pece na tepelné zpracování je 5,228 MW. Jedná se o **velký zdroj znečišťování ovzduší**.

4) Obrábění

Dle Nařízení vlády č.615/2006 Sb., o stanovení emisních limitů a dalších podmínek provozování ostatních stacionárních zdrojů znečišťování emisí, přílohy č.1 část II kategorie 2.7. Obrábění kovů (brusírny a obrobny) je středním zdrojem zařízení, jejichž celkový elektrický příkon je vyšší než 1000 kVA. Emisní limit pro TZL je 50 mg/m³ při vztažných podmínkách C (koncentrace příslušné látky v odpadním plynu za obvyklých provozních podmínek).

Do této kategorie je možno zařadit technologii:

- **Obrábění (soustružení) (layout č.9-18, 39-50)**
- **Řezání plazmou a CO₂ (layout č.25,31,32)**
- **Drážkování (layout č.9-18, 39-50)**

Celkový elektrický příkon bude:

1 řezací automat x 17 kW = 17 kW

1 řezací automat x 25 kW = 25 kW

1 řezačka CO ₂	x 22 kW =	22 kW
1 drážk. automat	x 60 kW =	30 kW
3 drážk. automaty	x 50 kW =	150 kW
5 soustruhů	x 21 kW =	105 kW
6 soustruhů	x 36 kW =	216 kW
3 soustruhy	x 70 kW =	210 kW
1 soustruh	x 123 kW =	123 kW
1 soustruh	x 86 kW =	86 kW
2 soustruhy	x 45 kW =	90 kW
<u>4 soustruhy</u>	<u>x 44 kW =</u>	<u>176 kW</u>
celkem:		1 250 kW

Jedná se o **střední zdroj znečišťování ovzduší**. Ani z řezaček, ani ze soustružení nejsou produkovány emise tuhých znečišťujících látek.

5) Povrchová úprava kovů

Dle Nařízení vlády č.615/2006 Sb., o stanovení emisních limitů a dalších podmínek provozování ostatních stacionárních zdrojů znečišťování emisí, přílohy č.1 část II kategorie **2.6. Povrchová úprava kovů**, plastů a jiných nekovových předmětů – procesní vany. Platí pro pokovování i nekovových předmětů, ale nevztahuje se na nanášení nátěrových hmot. Platí pro procesy moření, galvanické pokovování, fosfatizace a leštění s použitím elektrolytických nebo chemických postupů a dále smaltování, tryskání a související operace.

Kategorie:

- velký zdroj, je-li obsah lázni (vyjma oplachu) větší než 30 m³,
- střední zdroj, je-li obsah lázni (vyjma oplachu) do 30 m³.

Tabulka č.29: Emisní limity pro kategorii 2.6. Povrchová úprava kovů

Emisní limit (mg/m ³)			Vztažné podmínky
NO ₂	NO ₂	HCl	
50	1500 ¹⁾	10 ²⁾	B ³⁾ C ³⁾

Odkazy:

- 1) Platí pro použití kyseliny dusičné při kontinuálně pracujícím zařízení,
- 2) Platí pro použití HCl u povrchových úprav,
- 3) Vztažné podmínky B platí pro velké zdroje, vztažné podmínky C platí pro střední zdroje

Do této kategorie je možno zařadit následující technologie:

- **tryskání (layout č.56,57,58),**
- **fosfátovací linka (layout č.59)** – skládá se z 8mi nádrží se solemi různých koncentrací a teplot, každá nádrž má objem cca 600 l, tj. celkem 4 800 l,
- **nitridace (layout č.51)** – objem nádrže je cca 800 l,
- **konzervace olejem (layout č.66,68,69)** - objem nádrže pro olejování je zhruba 1,5 m³, objem nádrže pro voskování (antikorozi přípravek – parafínová směs) je cca 1 m³.

Celkový objem všech nádrží je 8 100 l. Povrchovou úpravu kovů řadíme do **středního zdroje znečišťování ovzduší**.

6) Čerpací stanice PHM

Jedná se o stávající mobilní čerpací stanici PHM. Nedojde zde k žádným stavebním změnám. Předpokládá se však s nárůstem výroby i nárůst spotřeby nafty. Stávající emise VOC z ČS PHM činí 20 g/m³ nafty a roční výtoč je cca 18 m³, výhledově se předpokládají emise VOC také 20 g/m³ nafty, ale roční výtoč se zvýší na cca 24 m³.

Zařízení na skladování a čerpání nafty je podle bodu 4.8. „Čerpací stanice a zařízení na dopravu a skladování a výdej pohonných hmot s výjimkou nakládání s benzínem“ přílohy č.1 nařízení vlády č.615/2006 Sb., o stanovení emisních limitů a dalších podmínek provozování ostatních zdrojů znečišťování ovzduší **středním zdrojem znečišťování ovzduší**.

Obecný emisní limit pro čerpací stanice dle vyhlášky č.356/2002 Sb. v platném znění pro uhlovodíky je 50 mg/m³. Jednorázová měření emisí se provádějí u středních zdrojů znečišťování ovzduší jednou za 5 kalendářních roků, ne dříve než po uplynutí 30 měsíců od data předchozího měření (§ 8 odst.2 písm. d) vyhlášky č.356/2002 Sb.). Při dodržování provozní kázně (těsnosti systému) ČS neobtěžuje okolí zápachem.

7) Čistírna odpadních vod

Kategorie: střední zdroj – zařízení s projektovanou kapacitou pro 2 000 a více ekvivalentních obyvatel nebo zařízení určená pro provoz technologií produkujících odpadní vody, nepřevoditelných na ekvivalentní obyvatele v množství větším než 50 m³/den.

Stávající projektované a provozované kapacity, které jsou částečně naplněny jsou 540 osob = 270 EO. Rozšíření ČOV pro 4.halu o 210 zaměstnanců na návrhový stav 750 osob = 370 EO (skutečné množství vody přitékající na ČOV je cca 1/3 tabulkového množství), tj. výsledná kapacita ČOV v EO je 370. Jedná se o vody ze sociálních zařízení výrobních hal a administrativní části areálu, průmyslové vody nejsou do kanalizace a ČOV vypouštěny.

Čistírna odpadních vod je a i zůstane **malým zdrojem znečišťování ovzduší**.

8) Odlučovač ropných látek

Odlučovač ropných látek bude **malým zdrojem znečišťování ovzduší**.

Shrnutí:

Provozování výše uvedených zdrojů znečišťování ovzduší musí být v souladu s požadavky zákona č. 86/2002 Sb., o ochraně ovzduší a o změně některých dalších zákonů, v platném znění a jeho prováděcích předpisů, které se vztahují na hodnocené zdroje znečišťování ovzduší, tj. nařízení vlády č. 352/2002 Sb., kterým se stanoví emisní limity a další podmínky provozování spalovacích stacionárních zdrojů znečišťování ovzduší, nařízení vlády č.615/2006 Sb., o stanovení emisních limitů a dalších podmínek provozování ostatních stacionárních zdrojů znečišťování emisí, vyhláška MŽP č. 356/2002 Sb., kterou se stanoví seznam znečišťujících látek, obecné emisní limity, způsob předávání zpráv a informací, zjišťování množství vypouštěných znečišťujících látek, tmavosti kouře, přípustné míry obtěžování zápachem a intenzity pachů, podmínky autorizace osob, požadavky na vedení provozní evidence zdrojů znečišťování ovzduší a podmínky jejich uplatňování v platném znění a nařízení vlády č.597/2006 Sb., o sledování a vyhodnocení kvality ovzduší.

Světelné znečištění

Světelným znečištěním je viditelné záření umělých zdrojů světla, které může obtěžovat osoby nebo zvířata, způsobovat jim zdravotní újmu nebo narušovat některé činnosti a vychází z umístění těchto zdrojů ve vnějším ovzduší nebo ze zdrojů světla, jejichž záření je do vnějšího ovzduší účelově směřováno.

Osvětlení nově budovaných obslužných komunikací v areálu a rozšíření parkoviště bude řešeno tak, aby nedocházelo v okolí haly ke světelnému znečišťování. Toto bude řešeno orientací světel do areálu.

b) Liniové zdroje znečištění ovzduší

Dopravně je areál obsluhován po dálnici D5 a z ní sjezdem exit 34 Žebrák po silnici č. 117 a odbočkou na místní obslužnou komunikaci do průmyslové zóny. Dopravní trasy vedou mimo obytnou zástavbu. Intenzita stávající vyvolané dopravy dle sdělení investora je 245 osobních a 185 nákladních aut denně.

V následující tabulce je uveden přehled liniových zdrojů emisí. Výpočet emisí z liniových zdrojů (vyvolaná doprava) byl proveden pomocí emisních faktorů. Výpočet emisních faktorů nákladních a osobních automobilů pro jednotlivé znečišťující látky programem MEFA 02 byl proveden pro rychlost 100 km/h pro dálnici D5, 50 km/h pro ostatní komunikace a 5 km/h pro obslužné komunikace a parkoviště v areálu Mubea, rok 2007 a emisní úroveň EURO 4. V tabulce jsou uváděny celé úseky hodnocených komunikací, ale při vlastním výpočtu bylo nutné z důvodu stability a přesnosti výpočtu jednotlivé komunikace rozdělit na několik dílčích úseků o délce cca 100 m.

Tabulka č.30: Přehled liniových zdrojů emisí – stávající stav

Úsek komunikace	Souřadnice RS [m]				Šířka [m]	FPD [h.r ⁻¹]	Výpočtová rychlost [km.h ⁻¹]	Intenzita dopravy [aut za den]		Emise [g.km ⁻¹ .s ⁻¹]				
	Začátek		Konec					Stávající stav		NO _x	CO	SO ₂	PM ₁₀	Benzen
	X ₁	Y ₁	X ₂	Y ₂				OA	TNA					
K1 dálnice D5	0	798	3000	2865	35	3650	100	245	187,0	0,010623	0,013956	0,000109	0,000324	0,000047
K2 silnice 117	1947	2040	2088	1953	12	3650	50	245	187,0	0,008134	0,014731	0,000086	0,000346	0,000052
K3 příjezd	2088	1953	1305	1160	12	3650	50	490	374,0	0,016269	0,029461	0,000171	0,000691	0,000104
K4 parkoviště	1305	1160	1360	1235	40	3650	5	490	374,0	0,085228	0,176465	0,000753	0,004713	0,000639
K5 sjezd z D5	2088	1953	2203	2036	10	3650	50	245	187,0	0,008134	0,014731	0,000086	0,000346	0,000052
K6 sjezd z D5	2203	2036	2100	2072	10	3650	50	123	93,5	0,004067	0,007365	0,000043	0,000173	0,000026
K7 sjezd z D5	2203	2036	2200	2148	10	3650	50	123	93,5	0,004067	0,007365	0,000043	0,000173	0,000026
K8 sjezd z D5	1900	1915	1947	2040	10	3650	50	123	93,5	0,004067	0,007365	0,000043	0,000173	0,000026
K9 sjezd z D5	2000	1993	1947	2040	10	3650	50	123	93,5	0,004067	0,007365	0,000043	0,000173	0,000026

Vysvětlivky k tabulce:

1. Dle metodiky SYMOS 97 se pro výpočet maximálního znečištění z dopravy používá předpoklad, že v dopravní špičce jsou emise 2,4-krát vyšší než v průměru. Pro výpočet průměrných ročních koncentrací je proto třeba 2,4-krát snížit fond provozní doby. $FPD = 8760 / 2,4 = 3650 \text{ h.r}^{-1}$.
2. OA značí osobní a lehké nákladní automobily
3. TNA značí těžké nákladní automobily

V následující tabulce je uveden přehled všech liniových zdrojů emisí vzniklých v souvislosti s výstavbou haly 4. Emise z dopravy byly vypočteny programem MEFA 02 a představují nárůst oproti stávajícímu stavu.

Tabulka č.31: Přehled liniových zdrojů emisí – hala č.4

Úsek komunikace	Souřadnice RS [m]				Šířka [m]	FPD [h.r ⁻¹]	Výpočtová rychlost [km.h ⁻¹]	Intenzita dopravy [aut za den]		Emise [g.km ⁻¹ .s ⁻¹]				
	Začátek		Konec					Výhledový stav		NO _x	CO	SO ₂	PM ₁₀	Benzen
	X ₁	Y ₁	X ₂	Y ₂				OA	TNA					
K1 dálnice D5	0	798	3000	2865	35	3650	100	120	20	0,001604	0,002145	0,000021	0,000039	0,000014
K2 silnice 117	1947	2040	2088	1953	12	3650	50	120	20	0,001162	0,002209	0,000020	0,000038	0,000011
K3 příjezd	2088	1953	1305	1160	12	3650	50	240	40	0,002324	0,004419	0,000040	0,000077	0,000021
K4 parkoviště	1305	1160	1360	1235	40	3650	5	240	40	0,010060	0,025092	0,000162	0,000508	0,000105
K5 sjezd z D5	2088	1953	2203	2036	10	3650	50	120	20	0,001162	0,002209	0,000020	0,000038	0,000011
K6 sjezd z D5	2203	2036	2100	2072	10	3650	50	60	10	0,000581	0,001105	0,000010	0,000019	0,000005
K7 sjezd z D5	2203	2036	2200	2148	10	3650	50	60	10	0,000581	0,001105	0,000010	0,000019	0,000005
K8 sjezd z D5	1900	1915	1947	2040	10	3650	50	60	10	0,000581	0,001105	0,000010	0,000019	0,000005
K9 sjezd z D5	2000	1993	1947	2040	10	3650	50	60	10	0,000581	0,001105	0,000010	0,000019	0,000005

Vysvětlivky k tabulce:

1. Dle metodiky SYMOS 97 se pro výpočet maximálního znečištění z dopravy používá předpoklad, že v dopravní špičce jsou emise 2,4-krát vyšší než v průměru. Pro výpočet průměrných ročních koncentrací je proto třeba 2,4-krát snížit fond provozní doby. $FPD = 8760 / 2,4 = 3650 \text{ h.r}^{-1}$.
4. OA značí osobní a lehké nákladní automobily
5. TNA značí těžké nákladní automobily

a) Plošné zdroje znečištění ovzduší

V současné době se v areálu nachází 164 parkovacích stání pro osobní automobily. Se zahájením výroby v hale 4 se očekává nárůst zaměstnanců a vyvolané dopravy. Proto bude současné parkoviště v jihovýchodní části areálu rozšířeno o 40 stání pro osobní automobily. Nárůst dopravy v souvislosti s výrobou v hale 4 se předpokládá celkem 120 osobních a 20 nákladních aut denně. Dopravní trasy budou stejné jako v současné době. Výpočet emisí z parkoviště je uveden v předcházejících tabulkách, ve kterých je uveden přehled stávajících a výhledových liniových zdrojů emisí. Konečný počet parkovacích stání bude 204 parkovacích míst.

B.III.2Odpadní vody

(například přehled zdrojů odpadních vod, množství odpadních vod a místo vypouštění, vypouštěné znečištění, čistící zařízení a jejich účinnost)

V areálu vznikají a budou vznikat následující druhy odpadních vod:

1. splaškové odpadní vody
2. technologické odpadní vody
3. dešťové odpadní vody kontaminované a nekontaminované

Stávající stav

Stávající systém splaškové kanalizace tvoří gravitační kanalizační stoky splaškové kanalizace, které jsou připojeny na hlavní stoku splaškové kanalizace, která je zakončena čistírnou odpadních vod. V areálu závodu Mubea Žebrák, spol. s r.o., se nachází čistírna splaškových odpadních vod. Jedná se o mechanicko-biologickou aktivační čistírnu splaškových odpadních vod s terciálním dočištěním filtrací. Čistírna je navržena jako dlouhodobá aktivace s aerobní stabilizací kalu, je tvořena česlemi, denitrifikační nádrží, dosazovací nádrží, dočišťovacím mikrosítem, a měrným objektem, dmychadlo jako zdroj stlačeného vzduchu, dosazovák. Česle a mikrosíto jsou umístěny v provozním objektu, nádrže nitrifikace a denitrifikace jsou umístěny před objektem. Areál ČOV se nachází u výrobní haly III. Vyčištěná voda je poté vypouštěna do dešťové kanalizace s výústěním do vodoteče.

Stávající systém dešťové kanalizace tvoří dešťová kanalizace, která odvádí dešťové vody ze střech a komunikací přímo a dešťové vody z parkovacích ploch po předčištění na odlučovači ropných látek. Systém je tvořen stokou D, na kterou jsou připojeny stoky DA a DB. Dešťové vody jsou poté svedeny do retence a systémem dešťové kanalizace do příkopu podél dálnice D5, který za areálem firmy Wiegel s.r.o. přechází do zatrubnění DN 800 přes areál firmy Schwarzmüller s.r.o. a potom do vodoteče ústící do Červeného potoka. Recipientem pro vypouštění vod je tedy levostranný bezejmenný přítok Červeného potoka, č.h.p. 1-11-04-032.

Stávající stav čistírny odpadních vod

Povolení k užívání vodního díla bylo vydáno bylo vydáno dne 14.5.2004 pod čj. Výst.4379/04-Dh. Zkušební provoz byl stanoven na jeden rok , do 31.5.2005, s četností odběru slévaných a prostých vzorků na odtoku 12 x ročně (jednou měsíčně). Vzhledem k nestabilitě procesu čištění za zkušební období byl zkušební provoz prodloužen do 30.8.2006 (viz rozhodnutí MÚ Hořovice, č.j. Výst 8073/05-Dh ze dne 19.10.2005), za podmínek shodných. Ochranné pásmo ČOV tvoří obdélník se vzdáleností 20,0 m od provozního objektu.

Stávající mechanicko biologická aktivační čistírna v areálu je navržena jako dlouhodobá aktivace s režimem nízkozatížené biomasy, denitrifikací, nitrifikací a s úplnou aerobní stabilizací přebytečného kalu, se samostatným dosazovákem.

Je tvořena česlemi, denitrifikační nádrží, aktivační nádrží, dosazovací nádrží, dočišťovacím mikrosítem a měrným objektem MO. Dmychadlo jako zdroj stlačeného vzduchu, dosazovák, česle a mikrosíto jsou umístěny v provozním objektu, nádrže denitrifikace a aktivace jsou před objektem. Areál ČOV je situován u výrobní haly č.3 tak, aby ochranné pásmo nezasahovalo mimo areál MUBEA s.r.o. a administrativní budovu.

Ruční česle jsou zařazeny před vstupem do denitrifikační nádrže čistírny. Shrabky z česlí jsou ručně vyhrabovány a akumulovány v samostatném plastovém kontejneru do doby vyvezení společně s komunálním odpadem. Přes česle natékají do denitrifikace i vratné kaly z dosazováku čistírny.

Čistírna je dimenzována na spolehlivý provoz s úplnou stabilizací přebytečného kalu v rozsahu vstupní zátěže 60 - 350 ekviv. obyvatel. Pro terciální dočištění je osazeno mikrosíto. Přebytečný kal z čistírny je hygienicky stabilizovaný .

Na odtoku v měrném objektu - Thomsonův přeliv - je prováděno automatické měření průtoku ultrazv. sondou s vyhodnocovací jednotkou.

Účinkem v proudění vody do česlí děrovaným dnem dojde k rozmělnění mechanicky rozložitelných tuhých složek splašk. vod (plasty, textilie,...), které je nutno pravidelně vybírat.

V denitrifikační nádrži se mísí vstupní (surová, mechanicky předčištěná voda s vratnými kaly z dosazováku čistící jednotky a dochází zde v prostředí nízké koncentrace rozpuštěného kyslíku k biologickému odbourání oxických anorg. forem dusíku. Denitrifikační prostor je míchán ponorným míchadlem osazeným na vodící tyči. Substrát protéká postupně z denitrifikace do aktivační (nitrif.) nádrže. Nádrž aktivace je provzdušňována celoplošně rozmístěnými jemnobublinovými aeračními membránovými elementy typ Kubiček, osazenými na dně na plastových rostech. Každý element je samostatně uzavíratelný a lze jej vyjmout v případě poruchy aniž by se nádrž musela vyprázdnit. Přebytečné kaly biomasy čistící jednotky jsou odtahovány fekálním vozem k zneškodnění externím zneškodňovatelem z nitrifikační nádrže č.1.

Tabulka č.32: Stávající zatížení čistírny

Množství odp. vody:	
$Q_{24} = 38,5 \text{ m}^3/\text{den}$	
$Q_{\max} = 9,2 \text{ m}^3/\text{hod} (2,56 \text{ l/sec})$	
$Q_{\text{rok}} = 10000 \text{ m}^3/\text{rok}$	
počet připojených obyvatel: v přepočtu 270 EO	
přivedené zatížení BSK ₅	16 kg/den (389 mg/l)
zatížení kalu B _x	0,042 kg BSK ₅ /kg.den
BSK ₅ v NL	0,25 mg/mg
účinnost celková	95 %
výstupní koncentrace BSK ₅ na odtoku	Prům. 20 mg/l
výstupní koncentrace NL na odtoku	Prům. 20 mg/l
výstupní koncentrace CHSK-Cr na odtoku	Prům. 80 mg/l
množství přebytečného aktiv.kalu	3830 kg suš./rok
shrabky z česlicového koše (plasty, hadry,.....)	500 kg/rok

Odtok vody za mechanickobiologickým čištěním

BSK ₅	prům. 25 mg.l ⁻¹	max 35 mg.l ⁻¹	roční 0,25 t.rok ⁻¹
CHSK	80 mg.l ⁻¹	100 mg.l ⁻¹	0,80 t.rok ⁻¹
NL	25 mg.l ⁻¹	40 mg.l ⁻¹	0,25 t.rok ⁻¹

Odtok za dočištěním na mikrosítu

BSK ₅	prům. 10 mg.l ⁻¹	max 18 mg.l ⁻¹	roční 0,10 t.rok ⁻¹
CHSK	60 mg.l ⁻¹	100 mg.l ⁻¹	0,60 t.rok ⁻¹
NL	10 mg.l ⁻¹	20 mg.l ⁻¹	0,10 t.rok ⁻¹

Nařízení vlády č. 61/2003 Sb. nestanovuje emisní limity pro ČOV do 500 EO, projektantem navržené hodnoty vykazují dobrý standart čištění odpadních vod. Pro stanovení imisních limitů platných od roku 2 012 byly provedeny směšovací rovnice pro údaje recipientu.

Q_{355}	= 0,5 l.s ⁻¹
BSK ₅	= 3,7 mg.l ⁻¹
CHSK	= 23,6 mg.l ⁻¹
NL	= 40,0 mg.l ⁻¹

$$\begin{aligned} \text{BSK}_5 &= (0,45 \times 10 + 0,5 \times 3,7) : 0,95 &= 6,68 \text{ mg.l}^{-1} > 6,0 \text{ mg.l}^{-1} \\ \text{CHSK} &= (0,45 \times 60 + 0,5 \times 23,6) : 0,95 &= 39,79 \text{ mg.l}^{-1} > 35,0 \text{ mg.l}^{-1} \\ \text{NL} &= (0,45 \times 10 + 0,5 \times 40) : 0,95 &= 25,78 \text{ mg.l}^{-1} > 25,0 \text{ mg.l}^{-1} \end{aligned}$$

Ze směšovací rovnic je patrné, že pro současné období bude ukazatel imisních limitů mírně vyšší než udává nařízení vlády č.61/2003 Sb., přičemž např. u ukazatele NL dochází ke zlepšení původní jakosti v toku. Lze konstatovat, že k přihlednutí k emisním i imisním limitům je čištěná odpadní voda z ČOV povrchové vody podstatně nezatíží a oblast životního prostředí povrchových vod nebude podstatně zhoršena, nebo naopak u ukazatele NL dojde k zlepšení jakosti vody v toku, tak že vliv dočištění na mikrosítu bude příznivý.

Limity pro zkušební provoz

Povolené množství pro vypouštění do recipientu

$$Q_{24} = 38,5 \text{ m}^3/\text{den} (0,45 \text{ l/s})$$

$$Q_{\text{max}} = 9,2 \text{ m}^3/\text{hod} (2,56 \text{ l/s})$$

$$Q_{\text{rok}} = 10\,000 \text{ m}^3/\text{rok}$$

Tabulka č.33: Látkové ukazatele – zkušební provoz

Ukazatel	Limit p (mg/l)	Limit m (mg/l)	Kg/den	Kg/rok
BSK ₅	10	18	0,274	100
NL	10	20	0,274	100
CHSK _{cr}	60	100	1,65	600

Výsledky zkušebního provozu

Od doby naplnění stavu zaměstnanců je čistírna zatížena přibližně takto:

Q _{denní prům}	22 m ³ /den
BSK ₅	5,2 kg/den
CHSK-Cr	8,2 kg/den
NL	5,2 kg/den
P _{celk.}	0,33 kg/den
N-NH ₄	0,88 kg/den

Zátěž odpovídá odhadem asi 30- 40 % látkové kapacity čistírny. Specifické zatížení biomasy je za těchto podmínek asi 0,037 kg BSK₅/kg/den. Celkový úhrn vypouštění odpadní vody do recipientu je během celého zkušebního období v mezích povoleného limitu (10 000 m³/rok, 38 m³/den) a činí odhadem asi 80 % povoleného množství.

Tabulka č.34: Koncentrační ukazatele na odtoku z čistírny za celé zkušební období

		hodnoty ukazatelů na odtoku do recipientu (slévaný vzorek) (mg/l)						
Poř. čís.	Datum/rok	BSK ₅	CHSK-Cr	NL	N-NH ₄	P _{celk.}	N-celk	pH
Průměr 1: celé období		30,5	74,9	18,3	6,35		60,8	5,6
Průměr 2: 01-08/2006		22,5	66,1	18,3				
limit		10	60	10				

Ve výše uvedené tabulce jsou uvedeny hodnoty průměrů vypočtené jednak za celé období a jednak jen za období od počátku roku 2006, kdy došlo už k stabilizaci provozu čistírny. Z tabulky vyplývá u všech ukazatelů překročení limitů p i m stanovených pro zkušební provoz.

V následující tabulce jsou naměřené hodnoty koncentrací na přítoku do čistírny. Zde je nutno vzít v úvahu, že se jedná o malou čistírnu s nerovnoměrným nátokem. Přesto výsledky analýzy ukazují na běžnou splaškovou vodu. Dlouhá trasa kanalizací splašky dobře prokysličuje.

Tabulka č.35: Koncentrační ukazatele na přítoku do čistírny

		hodnoty ukazatelů na přítoku (slévaný vzorek) (mg/l)						
Poř. čís.	Datum/rok	BSK ₅	CHSK-Cr	NL	N-NH ₄	P _{celk.}	Kyslík rozp.	pH
3- 29.3.2006		119	248	153	43,3	5,8	-	-
4- 26.4.2006		353	500	320	37,5	24	9,6	9,6
průměr		236	373	237	40,4	15		

Roční úhrny vypouštěného znečištění po stabilizaci provozu:

BSK₅ : 8000 x 22,5 = 180 kg/rok (předepsaný limit: 100 kg/rok)

CHSK-Cr: 8000 x 66,1 = 528 kg/rok (předepsaný limit: 600 kg/rok)

NL: 8000 x 18,3 = 147 kg/rok (předepsaný limit: 100 kg/rok)

Úhrn vypouštěného znečištění v roce 2005 (nestabilní provoz čistírny) (celkem 9365 m³/rok) byl následující:

BSK₅ : 9365 x 30,5 = 478 kg/rok (předepsaný limit: 100 kg/rok)

CHSK-Cr: 9365 x 74,9 = 702 kg/rok (předepsaný limit: 600 kg/rok)

NL: 9365 x 18,3 = 172 kg/rok (předepsaný limit: 100 kg/rok)

Po nestabilním provozu čistírny v prvním roce zkušební provozu byl v dalším roce chod čistírny optimalizován. Hydraulické vstupní zatížení čistírny je na úrovni cca 80 % limitu, látkové zatížení je asi na 30-40 % kapacity čistírny. Základní složení surové splaškové vody nevybočuje z běžných hodnot. Účinnost čištění dle BSK₅ je včetně mikrosítového filtru cca 92 %. Filtr zabrání odtoku většího množství kalu z čistírny (např. v případě, že na dosazováku dojde k flotaci vloček kalu) a sníží koncentraci NL na hodnoty kolem 18 mg/l. Většina zbytkového znečištění za filtrem je však obsažena v rozpustné formě.

Provoz čistírny bude nadále veden s těmito zásadami:

- sedimentaci kalu udržovat nejvýše do 450 ml/l , při KI cca 90-120 - včas vyvážet přebyt. biomasu
- namísto denitrifikace je osazena aerace a nádrž bude provzdušňována stejným režimem jako nádrž nitrifikační.
- provzdušňování nadržní aktivace bude vedeno tak, aby ve vodě na odtoku z dosazováku byla koncentrace rozp. kyslíku minimálně 1,5 mg/l.
- vlastník čistírny zajistí, aby do splaškové kanalizace nebyly v žádném případě vypouštěny jiné přípravky a chemikálie, jež je povoleno provozním řádem. Toto bude prošetřeno i v oblasti průmyslových mycích prostředků, vlastník čistírny rovněž prověří příčiny výrazného kolísání denního přítoku na čistírnu (extremní odchylky od průměrné hodnoty denního přítoku) Za podmínek daných provozním řádem čistírny a za předpokladu plnění požadavků provozovatele je čistírna bezpečně stabilizovaná a provoz optimalizován.

Výsledky na odtoku už nyní odpovídají plně výsledkům běžným pro čistírny splašk. vod ze soc. zařízení průmyslových podniků dané kapacity, avšak nepodaří se zřejmě dosáhnout původně předepsaných velice přísných látkových limitních ukazatelů.

Výhledový stav

V souladu s řešením veřejné kanalizace v dané lokalitě bude objekt odvodněn systémem oddílné kanalizace.

a) Splaškové odpadní vody

Jedná se zejména o vody z hygienického zařízení pro zaměstnance. V objektu se nebude nacházet stravovací zařízení.

Splašková kanalizace

Rozšíření stávajícího výrobního závodu, hala č.4 představuje nárůst zaměstnanců v areálu firmy o 210 osob. Stávající systém splaškové kanalizace, tvoří gravitační kanalizační stoky splaškové kanalizace, které jsou připojeny na hlavní stoku splaškové kanalizace, která je zakončena ČOV, vyčištěná voda je potom vypouštěna do recipientu, který tvoří dešťová kanalizace s vyústěním do vodoteče.

Odvedení splaškových vod z haly č.4 vznikajících při provozu hygienického zázemí objektu bude zajištěno systémem domovní splaškové kanalizace napojené na areálovou splaškovou kanalizaci a následně na stávající ČOV.

Splašková kanalizace pro halu č.4 bude představovat kanalizační čerpací stanici a výtlačné kanalizační potrubí do místa připojení na stávající kanalizační šachtu gravitační splaškové kanalizace, kam bude výtlačk přiveden cca 0,30 m nade dno šachty.

Pro návrh kanalizační čerpací stanice se předpokládá její objem 4,40 m³, což představuje u průměru 2,0 m hloubku cca 1,50 m pod úroveň nátoky ležaté kanalizace z haly č.4, osazení čerpací techniky 2 ks ponorných kalových čerpadel pro splaškovou vodu s osazením v mokré jínce na spouštěcím zařízení, jedno čerpadlo provozní, druhé čerpadlo 100 % rezerva, dimenze výtlačného potrubí DN 80 mm. Materiálem pro rozvody kanalizace se předpokládají trouby z plastů (OSMA, Polokal NG apod.).

Bilance množství splaškových odpadních vod

(dle vyhl. MZ č. 428/2001 Sb., příloha č. 12)

Rozšíření stávajícího výrobního závodu o halu č. 4 představuje nárůst zaměstnanců v areálu firmy o 210 osob. Teoretický výpočet množství splaškových odpadních vod odpovídá spotřebě vody.

Roční produkce splaškových odpadních vod z haly č. 4
 $Q_r = 210 \text{ zaměstnanců} \times 30 \text{ m}^3/\text{os}/\text{rok} = 6\,300 \text{ m}^3/\text{rok}$

Denní produkce splaškových odpadních vod z haly č. 4
 $Q_d = Q_r : 320 = 19,68 \text{ m}^3/\text{den} = 0,22 \text{ l/s}$

Hodinová produkce splaškových odpadních vod z haly č. 4
 $Q_{\text{hod}} = (105 \times 30/320) \times 0,5 = 4,92 \text{ m}^3/\text{hod} = 1,36 \text{ l/s}$

Stávající produkce odpadních vod za rok 2005 ze stávajícího areálu závodu byla 9 365 m³ a za rok 2006 byla 8 259 m³, tj. 22 942 l/den. Podle skutečně měřeného objemu splaškových vod přítékajících na ČOV ze stávajících výrobních hal, lze předpokládat, že při obdobném provozu v hale č. 4 jako u stávajících hal bude množství odpadních splaškových vod bude cca třetinové:

$Q_d = 8,50 \text{ m}^3/\text{den}$
 $\text{max } Q_d = 11 - 20 \text{ m}^3/\text{den}$
 $\text{max } Q_{\text{směna}} = 5,2 - 8,8 \text{ m}^3/\text{směnu}$

Tyto hodnoty byly uvažovány při návrhu rozšíření stávající čistírny odpadních vod.

Tabulka č.36: Vývoj množství odpadních vod

fáze	Zaměstnanci	$Q_r \text{ m}^3/\text{r}$
Stávající stav	560	8 259
Příspěvek haly č. 4	210	6 300
Konečný stav	770	14 559

Úprava ČOV**Výpočet zatížení čistírny po navýšení počtu zaměstnanců výstavbou další haly**

Stávající zátěž vyplývající z měření:

Počet zaměstnanců: 540 osob
 Směny: třísměnný provoz
 $Q_{\text{rok.stávající}} : 6\,236 \text{ m}^3/\text{rok}$
 $Q_{\text{denní.prům.}} : \text{celkový } 22,5 \text{ m}^3/\text{den} (18,6 \div 32,3 \text{ m}^3/\text{den})$
 $Q_{\text{max.denní}} : 29,5 \text{ až } 54,5 \text{ m}^3/\text{den}$
 $Q_{\text{max.směnové}} : 14 \div 23,5 \text{ m}^3/\text{směnu}$

Výpočet produkce odp. vody na jednoho zaměstnance:

$$\text{Průměrná hodnota: } Q_{\text{zam}} = 6236/560 = 11,14 \text{ m}^3/\text{rok}$$

$$22,5/560 = 0,040 \text{ m}^3/\text{den}$$

Látkové stávající zatížení čistírny dle měření: (pouze dvě měření na vstupu čistírny):

BSK ₅ :	cca 6 kg/den
CHSK-Cr:	cca 9 kg/den
NL:	cca 6 kg/den

Přepočet na jednoho zaměstnance:

$$\text{BSK}_5: 6/560 = 0,0107 \text{ kg BSK}_5/\text{zaměstn. den.}$$

Přepočet na EO dle BSK₅: 100 EO (0,179 EO/zaměstn.)

Výše uvedené hodnoty látkového zatížení čistírny jsou však pouze orientační, neboť vycházejí jen ze dvou měření koncentrace na vstupu, a to pouze ze slévaných dvouhodinových vzorků. Pro objektivní posouzení látkové zátěže je nutné provést několik odběrů 24 hodinových slévaných vzorků.

Navýšení zátěže přístavbou další výrobní haly:

Počet dalších zaměstnanců:	210 osob
Směny:	třísměnný provoz
Q _{rok.navýš.}	11,14 x 210 = 2340 m ³ /rok
Q _{denní.prům.} :	8,5 m ³ /den (7 ÷ 12 m ³ /den)
Q _{max.denní} :	11 až 20 m ³ /den
Q _{max.směnové} :	5,2 ÷ 8,8 m ³ /směnu

Celkové předpokládané zatížení čistírny po navýšení zaměstnanců:

Počet zaměstnanců celkem :	750 osob
Směny:	třísměnný provoz
Q _{rok.} :	6236 + 2340 = 8600 m ³ /rok
Q _{denní.prům.} :	38,5 + 8,5 = 47 m ³ /den
Q _{max.denní} :	40 až 75 m ³ /den
Q _{max.směnové} :	16 ÷ 30 m ³ /směnu
Q _{max.hodinové} :	15 ÷ 20 m ³ /hod

BSK ₅ na přítoku:	cca 8,5 kg/den (cca 140 EO)
Výpočtová koncentrace BSK ₅ na vstupu:	8,5/31 = 274 kg/m ³ (274 mg/l)

Posouzení stávající kapacity čistírny

Celková současná kapacita čistírny:

počet ekviv. obyvatel:	270 EO
kapacita látková (BSK ₅):	16 kg/den
hydraulická kapacita celková :	Q _{denní} = 40 m ³ /den
maximální průtok:	Q _{max.} = 11 m ³ /hod

Limity pro vypouštění

$$Q_{24} = 38,5 \text{ m}^3/\text{den} (0,45 \text{ l/s})$$

$$Q_{\text{max}} = 9,2 \text{ m}^3/\text{hod} (2,56 \text{ l/s})$$

$$Q_{\text{rok}} = 10\,000 \text{ m}^3/\text{rok}$$

Kapacita čistírny látkově dostačuje. Nedostatečná je však kapacita pro maximální průtok, která je omezena plochou a objemem dosazovací nádrže. Dosazovák má kapacitu maximálně 11 m³/hod, což je na hranici. Ten je zřejmě přetěžován už v současném provozu.

Posouzení dílčích zařízení čistírny

Mechanické předčištění:

Stávající česle jsou málo vyhovující z důvodů jejich příliš malé hydraulické zátěže. Vlivem toho zadržuje mříž česlí zejména papíry a na nich fekálie. To komplikuje činnost obsluhy i zneškodňování splašků. Navýšení produkce odpadní vody situaci prakticky nezmění. Zde se navrhuje osadit malé strojní (např. šroubové) česle s podstatně menším průtočným profilem a mechanickým vynášením shrabků.

Biologická část čistírny

V současné době je zrušena funkce denitrifikace, nádrž je osazena aeračními elementy jako součást nitrifikační nádrže.

Stávající objemy monobloku aktivace:

Býv. denitrifikace (D):	17 m ³
Nitrifikace (N):	44 m ³
Celkem D + N:	61 m ³
Užitečná hloubka aktivační směsi:	3,7 m ve všech nádržích
Provozní koncentrace kalu v D+N :	4 kg/m ³
Provozní hmotnost sušiny kalu v D+N :	244 kg
Přínos BSK ₅ do čistírny:	8,5 kg/d
Látkové zatížení kalu:	8,5/244 = 0,035 kg BSK ₅ /kg .den > 0,025
Objemové zatížení D + N:	8,5/61 = 0,139 kg BSK ₅ /m ³ .den
Průměrná doba zdržení v D + N:	61/31 x 24 = 47 h
Doba zdržení při Q _{max. denní} :	61/75 x 24 = 19,5 hod

Parametry aktivačních nádrží pro dané zatížení vyhovují. Aerační kapacita je rovněž dostatečná. Pro zajištění kontinuity čištění se předpokládá doplnit další dmyhadlo jako záložní.

Dosazovák

Jak je řečeno výše, plocha a objem dosazovací nádrže nestačí na špičkové přítoky po navýšení a bude docházet k přeplavování zachycených kalů do mikrosíta. Potřebná plocha dosazováku je nutně alespoň dvojnásobná - 18 m² (současný dosazovák má plochu 9 m²). Prakticky to znamená osadit paralelně další stejný dosazovák nebo před čistírnu předřadit čerpací a retenční nádrž a surovou vodu čerpat s výkonem max. 2 l/sec

Terciální dočištění –mikrosíto:

Je osazen mikrosíťový bubnový filtr MBF OS 6 -6 K.

Základní parametry filtru:

Velikost ok síťové tkaniny	0 um
Teoretický maximální průtok	10 l/s ⁻¹ (36 m ³ /hodinu)
Filtrační plocha tkaniny	1,2 m ²

Mikrosíto vyhovuje pro rozšíření zatížení čistírny, avšak při hydraulickém přetížení dosazováno je už nyní přetěžováno uniknuvšími kaly biomasy.

Kalové hospodářství

Stávající čistírna nemá kalové uskladňovací nebo zahušťovací nádrže. Přebytná biomasa je vyvážena přímo z nádrží aktivace. V rámci výstavby nové haly se předpokládá osadit kalová nádrž o objemu cca 15 m³ pro uskladnění a zahuštění přebytného kalu. Důvodem je hlavně ekonomičnost vyvážení zahuštěného kalu.

Opatření pro úpravu ČOV:

- Osadit kalovou nádrž o objemu cca 15 m³ , včetně čerpacího systému přebytných kalů a kalové vody.
- Vyměnit stávající zastaralou registrační jednotku měření průtoku M2006 za typ M4016 G s kontinuální registrací naměřených dat (stávající jednotka archivuje pouze směnové souhrny proleklého množství) , dálkovým přenosem dat na server uživatele , mnohem širším využitím (napojení a řízení všech motorů, hlášení mezních situací, měření dalších hodnot a parametrů zařízení. Propojit veškeré motorové a el. části čistírny s touto jednotkou.
- Vyměnit stávající ruční česle za malé strojní česle s automatickým vynášením shrabků.

Návrh úpravy ČOV - bilance

Na základě posouzení stávajícího stavu ČOV a předpokládaného vývoje skutečného množství odpadních vod jsou návrhové bilance následující:

Hydraulické

750 zaměstnanců = 370 EO

Q_{roč} = 10 000 m³

Q_d = 31,25 m³/den = 1,30 m³/hod = 0,36 l/s

maxQ_h = 7,81 m³/hod = 2,17 l/s

Látkové

750 zaměstnanců = 162 EO

(dle měření slévaného vzorku jsou průměrné následné koncentrace na přítoku

BSK 5 = 240 mg/l , NL = 240 mg/l , CHSK = 400 mg/l , do výpočtu uvažujeme s hodnotou o 30 % vyšší, odtok z ČOV uvažujeme v hodnotě limitu vypouštění vod BSK 5 = 25 mg/l , NL = 25 mg/l , CHSK = 85 mg/)

Vstup ČOV

BSK 5 = 31,25 x 0,310 = 9,70 kg/den = 3,10 t/rok

CHSK = 31,25 x 0,520 = 16,25 kg/den = 5,20 t/rok

NL = 31,25 x 0,310 = 9,70 kg/den = 3,10 t/rok

Odtok z ČOV

$$\text{BSK}_5 = 31,25 \times 0,025 = 0,78 \text{ kg/den} = 0,25 \text{ t/rok}$$

$$\text{CHSK} = 31,25 \times 0,085 = 2,65 \text{ kg/den} = 0,85 \text{ t/rok}$$

$$\text{NL} = 31,25 \times 0,025 = 0,78 \text{ kg/den} = 0,25 \text{ t/rok}$$

Účinnost ČOV

$$\text{BSK}_5 = 92 \%$$

$$\text{CHSK} = 84 \%$$

$$\text{NL} = 92 \%$$

Podle skutečně měřeného objemu splaškových vod přitékajících na ČOV ze stávajících výrobních hal, lze předpokládat, že při obdobném provozu v hale č.4 jako u stávajících hal, bude množství odpadních splaškových vod cca poloviční, což potvrzuje i návrh na úpravu ČOV v rozšíření o kapacitu 210 osob, kde se předpokládají následující hodnoty pro toto rozšíření:

$$\begin{aligned} Q_d &= 8,50 && \text{m}^3/\text{den} \\ \max Q_d &= 11 - 20 && \text{m}^3/\text{den} \\ \max Q_{\text{směna}} &= 5,2 - 8,8 && \text{m}^3/\text{směnu} \end{aligned}$$

Návrh limitů pro vypouštění vod

S ohledem na platný Kanalizační řád recipientu je navržena úprava limitních ukazatelů pro další provoz čistírny takto:

Množství pro vypouštění do recipientu (tj. beze změny):

$$Q_{24} = 38,5 \text{ m}^3/\text{den} (0,45 \text{ l/s})$$

$$Q_{h_{\max}} = 9,2 \text{ m}^3/\text{hod}$$

$$Q_{\text{rok}} = 10\,000 \text{ m}^3/\text{rok}$$

Tabulka č.37: Látkové ukazatele – navýšení – rozšíření ČOV

Ukazatel	Limit p (mg/l)	Limit m (mg/l)	Kg/den	Kg/rok
BSK ₅	25	35	0,962	250
NL	25	35	0,962	250
CHSK _{cr}	85	110	1,87	850

b) Technologické odpadní vody

Technologické odpadní vody budou odváděny samostatným rozvodem kanalizace do sběrné jímky a následně budou zneškodňovány jako odpady dle zákona č.185/2001 Sb., o odpadech a jeho prováděních předpisů. Nebude se tudíž jednat o odpadní vody, ale o odpady.

c) Dešťové vody

Návrh řešení dešťové kanalizace pro novou výrobní halu č.4 předpokládá doplnění stávajícího kanalizačního systému o následující objekty:

- SO 09.3 – Dešťová kanalizace včetně retence
- SO 09.4 – Odvodnění navrhovaného parkoviště, ORL

Odvodnění střechy objektu se předpokládá pomocí podtlakového systému (např. Geberit Pluvia). Odvodnění střechy hygienického přístavku bude prováděno gravitační dešťovou kanalizací. Markýza bude odvodněna pomocí vnějších dešťových odpadů. Prostor komunikace a nové parkoviště budou odvodněny pomocí uličních vpustí, případně systémových odvodňovacích žlabů (např. Hauraton). Nové parkoviště se předpokládá vybavit odlučovači ropných látek ve formě sorpčních vpustí.

Výpočet množství dešťových vodUvažované plochy:

- hala	11 510 m ²
- zásobovací dvůr	1 160 m ²
- markýza	929 m ²
- přístavek (zázemí)	226 m ²
- komunikace	7 850 m ²
- nové parkoviště	1 315 m ²

Uvažovaná intenzita deště:

126 l/s/ha

$$Q_{\text{dešť}} = qd \times \Psi \times S$$

$$Q_{\text{dešť}} = (0,0126 \times 0,9 \times 11\,510) + (0,0126 \times 0,8 \times 1160) + (0,0126 \times 0,9 \times 929) + (0,0126 \times 0,9 \times 226) + (0,0126 \times 0,8 \times 7850) + (0,0126 \times 0,8 \times 1315)$$

$$Q_{\text{dešť}} = 130,52 + 11,69 + 10,53 + 2,56 + 79,13 + 13,26 = 247,70 \text{ l/s}$$

Dešťová kanalizace nekontaminovaná - SO 09.3 – Dešťová kanalizace včetně retence

Zvýšením odtokového množství ze zájmového území jeho zastavěním, vzniká potřeba řešení retence dešťových vod před jejich připojením na šachtu D 17 tak, aby se nezvyšovalo současné množství vod přiváděných do stávající stoky dešťové kanalizace DA. Návrh retence je navržen v retenční stoce, která bude zakončena koncovou šachtou s osazeným regulátorem odtoku nastaveným na množství $Q = 150 \text{ l/s}$. Návrh retence proveden dle ČSN 75 6162, návrh kanalizace dle ČSN 75 6101.

Dešťová kanalizace představuje výstavbu nových kanalizačních stok po obvodu výrobní haly s tím, že nový kanalizační systém je připojen na stávající stoku DA v místě revizní kanalizační šachty D17.

Z hlediska návrhu a dimenze kanalizační sítě zpracovatel objektu aktualizoval stávající hydrotechnickou situaci areálu Mubea o nové členění hydrotechnických okrsků dle nové zastavovací situace. Zvýšením odtokového množství ze zájmového území jeho zastavěním, vzniká potřeba řešení retence dešťových vod před jejich připojením na šachtu D 17 tak, aby se nezvyšovalo současné množství vod přiváděných do stávající stoky dešťové kanalizace DA.

Návrh retence je navržen v retenční stoce, která bude zakončena koncovou šachtou s osazeným regulátorem odtoku nastaveným na množství $Q = 150$ l/s. Návrh retence proveden dle ČSN 75 6162, návrh kanalizace dle ČSN 75 6101.

Tabulka č.38: Výpočet kanalizační sítě

stoka	Č.okrsku	plocha	Odtok.souč	Red.plocha	Σ red.plocha	Návrh průtok
DA-1	31	0,110	0,80	0,088	0,088	11,1 l/s
DA-1	32	0,644	0,90	0,580	0,668	84,1 l/s
DA-1	33	0,195	0,70	0,137	0,805	101,4 l/s
DA-1	34	0,240	0,25	0,060	0,865	109,0 l/s
DA	35	0,035	0,45	0,016	0,016	2,0 l/s
DA	36	0,240	0,90	0,216	0,232	29,2 l/s
DA	37	0,148	0,35	0,052	0,284	35,8 l/s
DA	38	0,368	0,45	0,166	0,450	56,7 l/s
DA	39	0,670	0,90	0,603	1,053	132,7 l/s
DA	Součet DA + DA-1				1,918	241,7 l/s
DA	40	0,330	0,25	0,083	2,001	252,1 l/s

Hydrotechnické okrsky stanoveny metodou střech s přihlédnutím ke konfiguraci území a odvodnění střech, dešťová intenzita návrhového patnáctiminutového deště $i_{15} = 126$ l/s/ha pro ($n=1$)

Výsledný návrhový průtok je vyšší než stávající kapacita stoky DA – DN 400, proto je řešena retence dešťových vod.

Dešťové intenzity pro dobu trvání deště, vycházejí z údajů ze srážkoměrné stanice Padrt' a srážkoměrné stanice Nezabudce

Tabulka č.39: Dešťové intenzity ze srážkoměrné stanice Padrt' a srážkoměrné stanice Nezabudce

tc (min.)	5	10	15	20	30	40	60	90	120
qc (l/s/ha)	237	163	126	102	74,5	59,4	42,9	30,7	24,1

Celk.red.plocha odvodňovaného území

$S_r = 2,001$ ha

Návrhový průtok

$Q_{15} = 2,001 \times 126 = 252,1$ l/s

Odtok z retence

$Q_o = 150,0$ l/s

Specifický odtok

$q_o = 150 : 2,001 = 75,0$ l/s/ha

Tabulka č.40: Návrh retenční stoky

$V_s = 0,06 \times q_c \times t_c - 0,06 \times t_c \times q_o - 0,06 \times t_d \times (1 - q_o/q_c)$

$V = \max V_s \times S_r$

tc	qc	$0,06 \times q_c \times t_c$	$0,06 \times q_o \times t_c$	$0,06 \times t_d \times (1 - q_o/q_c)$	V_s
5	237	71,1	22,5	0,2	48,4
10	163	97,8	45,0	0,2	52,6
15	126	113,4	67,5	0,1	45,8

20	102	122,4	90,0	0,1	32,3
30	74,5	134,1	135,0	-	- 0,9
40	59,4	142,6	180,0	-	-
60	42,9	154,4	-	-	-
90	30,7	165,8	-	-	-
120	24,1	173,5	-	-	-

$$V = 52,6 \times 2,001 = \mathbf{105,3 \text{ m}^3}$$

Navržený objem retenční stoky

$$\text{DN 800 mm} - (2 \times 100 + 10) \text{ bm} \times 0,4 \times 0,4 \times 3,14 = \mathbf{105,5 \text{ m}^3}$$

Odkanalizování dešťových vod v prostoru výstavby nové výrobní haly je řešeno výše popsaným kanalizačním systémem do nově navržené dešťové kanalizace, nově navržená komunikace v prostoru ČOV a stanoviště zásobníků se předpokládá odvodnit uličními vpuštění do stávající dešťové kanalizace, stoky D a dočasná komunikace, navržená ve variantě I. a variantě II. bude potom odvodněna buď do terénu nebo zasakováním v závislosti na pedologickém průzkumu zeminy v okolí komunikací.

Dešťová kanalizace kontaminovaná - Odvodnění navrhovaného parkoviště, ORL

V prostoru centrálního parkoviště je navrženo rozšíření stávajícího parkoviště o novou parkovací plochu pro 40 parkovacích míst pro osobní automobily. Odvodnění plochy bude řešeno dešťovou kanalizací, novou stokou DB-I, na které bude osazen gravitační odlučovač ropných látek. Výpočet pro rozšíření parkoviště potom v návrhu představuje odlučovač na návrhový průtok 15 l/s, ale protože by v budoucnu bylo obtížné při konečném rozšíření parkoviště na konečnou parkovací plochu řešit další odlučovač, je v návrhu řešen odlučovač pro průtok $Q = 30 \text{ l/s}$ a stoka DB-I je zakončena až za zpevněnou plochou, takže budoucí rozšíření parkoviště do konečné podoby bude poměrně jednoduché.

$$Q_n = 0,089 \times 1,0 \times 150 = 13,35 \text{ l/s} \dots\dots\dots \text{návrh ORL 15 l/s}$$

pro max.kapacitu parkoviště

$$Q_n = 0,178 \times 1,0 \times 150 = 26,70 \text{ l/s} \dots\dots\dots \text{návrh ORL 30 l/s}$$

Dešťové vody z parkoviště budou čištěny v odlučovači ropných látek s výstupem v ukazateli NEL na takové hodnoty, aby kvalita vody ve vodoteči po soutoku s dešťovou vodou z areálu vyhovovala požadavkům nařízením vlády č.61/2003 Sb., kde je uveden požadavek na přípustné znečištění povrchových vod v ukazateli $NEL = 0,1 \text{ mg/l}$ při průtoku Q_{355} , popřípadě při minimálním zaručeném průtoku vody v toku, nebo hodnotu, která je dodržena, nebude-li roční počet vzorků nevyhovujících tomuto standardu větší než 5 %.

Typ odlučovače je gravitační koalescenční plnoprůtokový odlučovač s garancí NEL na odtoku $0,5 \text{ mg/l}$, výrobce a dodavatel např. ACO Passavant, Asio Brno a pod.,

Směšovací rovnice :

$$NEL = \frac{30 \times 0,5 + 150 \times 0}{180} = 0,083 \text{ mg/l} < 0,1 \text{ mg/l}$$

Do kanalizace nesmí odtékat podle zák.č. 254/2001 Sb., o vodách v platném znění látky, které nejsou odpadními vodami, tj. zvláště nebezpečné látky, které jsou nebo se rychle mění na látky biologicky neškodné (organohalogenové sloučeniny a látky, které mohou tvořit takové sloučeniny ve vodním prostředí, organofosforové sloučeniny, organocínové sloučeniny, látky, vykazující karcinogenní, mutagenní nebo teratogenní vlastnosti ve vodním prostředí, nebo jeho vlivem, rtuť a její sloučeniny, kadmium a jeho sloučeniny, persistentní minerální oleje a uhlovodíky ropného původu, persistentní syntetické látky, které se mohou vznášet, zůstávat v suspenzi nebo klesnout kde dnu a které mohou zasahovat do jakéhokoliv užívání vod, kyanidy) a nebezpečné látky (metaloidy, kovy a jejich sloučeniny, biocidy a jejich deriváty, látky se škodlivým účinkem na chuť nebo na vůni produktů pro lidskou potřebu, pocházející z vodního prostředí, a sloučeniny, mající schopnost zvýšit obsah těchto látek ve vodách, toxické, nebo persistentní organické sloučeniny křemíku a látky, které mohou zvýšit obsah těchto sloučenin ve vodách, vyjma těch, jež jsou biologicky neškodné nebo se rychle přeměňují ve vodě na neškodné látky, anorganické sloučeniny fosforu nebo elementární fosfor, nepersistentní minerální oleje a uhlovodíky ropného původu, fluoridy, látky mající nepříznivý účinek na kyslíkovou rovnováhu, silážní šťávy, průmyslová a statková hnojiva a jejich tekuté složky, aerobně stabilizované komposty). Žádná z uvedených látek nebude produkována a odváděna do kanalizace.

B.III.3Odpady

Odpady, které mohou vznikat v souvislosti s realizací záměru, je možno rozdělit – v závislosti na době jejich vzniku – do pěti základních skupin:

- odpady vznikající při demolicích,
- odpady vznikající při zemních pracích,
- odpady vznikající při realizaci záměru,
- odpady vznikající při provozu záměru,
- odpady vznikající po případném ukončení činnosti a odstranění výrobní haly.

a) Odpady vzniklé při demolicích

Předkládaný záměr nepředpokládá demolice objektů, pouze drobné stavební úpravy na stávajících objektech - jedná se o úpravu severního průčelí stávající haly č.1 včetně návazností na provozně technické řešení a o drobnou dispoziční úpravu druhého nadzemního podlaží administrativního přístavku haly č.3 z důvodu umístění šaten a sociálního zázemí pro zaměstnance.

Při těchto pracích bude vznikat minimální množství odpadů (trapézové plechy, sádrokartony) především z odstranění části vnějšího opláštění haly č.1 při severní fasádě a ze stavebních úprav v hale č.3.

b) Odpady vzniklé při zemních pracích

Při realizaci stavby nebudou prováděny rozsáhlé zemní práce související s výstavbou výrobní haly. Bude provedena skrývka kulturní vrstvy půdy, která bude uložena na mezideponii v areálu závodu pro následné vegetační úpravy. Zde nebude vznikat odpad.

Předpokládá se vytěžení zeminy z hloubení pilot, z výkopů při realizaci inženýrských sítí a komunikací. Bude se jednat o množství cca 250 m³ – jedná se o vytěžený a nepoužitelný materiál, který není možno použít na násypy. Tato zemina bude zneškodňována jako odpad. Zemina bude odvezena na skládku EKOPUS PRAHA Sedlec – Rybníčky - jako ostatní odpad pod kat.č. 17 05 04 - Zemina a kamení neuvedené pod číslem 17 05 03.

Se zeminami bude nakládáno v souladu s požadavky vyhlášky č.294/2005 Sb., o podmínkách ukládání odpadů na skládky a jejich využívání na povrchu terénu a o změně vyhlášky č.383/2001 Sb., o podrobnostech nakládání s odpady.

V zájmovém území se nepředpokládá kontaminace zemin. Průzkum kontaminace území nebyl prováděn. V případě vizuálního zjištění kontaminace by byla kontaminovaná zemina zneškodněna oprávněnou firmou jako nebezpečný odpad pod kat.č. 17 05 03 a po jejím odvezení by byly odebrány vzorky zbylé zeminy pro zjištění, zda byla veškerá kontaminace odstraněna.

V následující tabulce jsou uvedeny jednotlivé druhy odpadů, jejichž vznik se dá během realizace zemních prací předpokládat.

Tabulka č.41: Odpady vznikající během zemních prací

Kód odpadu	Kategorie odpadu	Název druhu odpadu
17 05	-	Zemina (včetně vytěžené zeminy z kontaminovaných míst), kamení a vytěžená hlušina
17 05 03	N	Zemina a kamení obsahující nebezpečné látky
17 05 04	O	Zemina a kamení neuvedené pod číslem 17 05 03
17 05 06	O	Vytěžená hlušina neuvedená pod číslem 17 05 05

c) Odpady vzniklé při výstavbě

Při výstavbě budou dočasně vznikat odpady z použitých stavebních materiálů, z jejich obalů, dřevo z tesařských prací, kabely z elektroinstalací, umělé hmoty (např. rozvody vody, odpadů a podobně. Při stavbě budou také vznikat klasické odpady podobné komunálním odpadům a odpady ze sociálních zařízení.

Seznam odpadů dle jejich katalogových čísel, které mohou vznikat během realizace stavby, je uveden v následující tabulce. Zatřídění stavebních a demoličních odpadů je provedeno podle Katalogu odpadů, přílohy č. 1 k vyhlášce č. 381/2001 Sb. v platném znění.

Tabulka č.42: **Odpady vznikající během realizace stavby**

Kód odpadu	Nakládání s odpadem	Kategorie odpadu	Název druhu odpadu
08 01	-	-	Odpady z výroby, zpracování, distribuce, používání a odstraňování barev a laků
08 01 11	A2	N	Odpadní barvy a laky s organickými rozpouštědly
08 01 12	A1,A2	O	Jiné odp. barvy a laky ředitelné vodou
15 01	-	-	Obaly (včetně odděleně sbíraného komunálního obalového odpadu)
15 01 01	A1	O	Papírové obaly
15 01 02	A1	O	Plastové obaly
15 01 03	A1	O	Dřevěné obaly
15 01 06	A1	O	Směsné obaly
15 01 10	A2	N	Obaly obsahující zbytky nebezpečných látek nebo obaly těmito látkami znečištěné
15 02	-	-	Absorpční činidla, filtrační materiály, čisticí tkaniny a ochranné oděvy
15 02 02	A1,A2	N	Absorpční činidla, čisticí tkaniny a ochranné oděvy znečištěné nebezpečnými látkami
15 02 03	A1	O	Absorpční činidla neznečišť. NL
17 01	-	-	Beton, cihly, tašky a keramika
17 01 01	A2	O	Beton
17 01 02	A2	O	Cihly
17 01 03	A2	O	Tašky a keramické výrobky
17 01 06	A2	N	Směsi nebo oddělené frakce betonu, cihel, tašek a keramických výrobků obsahující nebezpečné látky
17 01 07	A2	O	Směsi nebo oddělené frakce betonu, cihel, tašek a keramických výrobků neuvedené pod číslem 17 01 06
17 02	-	-	Dřevo, sklo a plasty
17 02 01	A1	O	Dřevo
17 02 02	A1	O	Sklo
17 02 03	A1	O	Plasty
17 02 04		N	Sklo, plasty a dřevo obsahující nebezpečné látky nebo nebezpečnými látkami znečištěné
17 03	-	-	Asfaltové směsi, dehet a výrobky z dehtu
17 03 02	A1	O	Asfaltové směsi neuvedené pod číslem 17 03 01
17 04	-	-	Kovy (včetně jejich slitin)
17 04 01	A1	O	Měď, bronz, mosaz
17 04 02	A1	O	Hliník
17 04 04	A1	O	Zinek
17 04 05	A1	O	Železo a ocel
17 04 09	A2	N	Kovový odpad znečištěný nebezpečnými látkami
17 04 11	A1	O	Kabely neuvedené pod 17 04 10
17 05	-	-	Zemina (včetně vytěžené zeminy z kontaminovaných míst), kamení a vytěžená hlušina
17 05 03	A2	N	Zemina a kamení obsahující nebezpečné látky

Kód odpadu	Nakládání s odpadem	Kategorie odpadu	Název druhu odpadu
17 05 04	A1	O	Zemina a kamení (neobsahující nebezpečné látky)
17 05 06	A1	O	Vytěžená hlušina neuvedená pod číslem 17 05 05
17 06	-	-	Izolační materiály a stavební materiály s obsahem azbestu
17 06 04	A2	O	Izolační materiály neuvedené pod čísly 17 06 01 a 17 06 03
17 08	-	-	Stavební materiál na bázi sádry
17 08 02	A1,A2	O	Stavební materiály na bázi sádry (neznečištěné nebezpečnými látkami)
17 09	-	-	Jiné stavební a demoliční odpady
17 09 03	A2		Jiné stavební a demoliční odpady (včetně směsných stavebních a demoličních odpadů) obsahující nebezpečné látky
17 09 04	A1,A2	O	Směsné stavební a demoliční odpady neuvedené pod čísly 17 09 01, 17 09 02 a 17 09 03
20 03	-	-	Ostatní komunální odpady
20 03 01	A1,A2	O	Směsný komunální odpad
20 03 03	A2	O	Uliční smetky
20 03 04	A2	O	Kal ze septiků a žump

Poznámka: A1 – využití /recyklace, palivo/
A2 – likvidace /skládování, předání oprávněné organizaci/

Podrobná specifikace druhů a množství vznikajících odpadů bude možná až během realizace stavby. Ke kolaudaci stavby budou doloženy doklady o způsobu zneškodňování jednotlivých druhů odpadů vznikajících během realizace stavby.

Dodavatel stavby musí mít v souladu se zákonem č.185/2001 Sb., o odpadech v aktuálním znění a dle jeho prováděcích předpisů, především dle Katalogu odpadů vydaného vyhláškou č.381/2001 Sb., a vyhláškou č.383/2001 Sb., o podrobnostech nakládání s odpady zajištěno odstranění všech odpadů a odpady musí odstraňovat oprávněná osoba dle zákona č.185/2001 Sb., o odpadech v platném znění. Povinností původce odpadů je kromě správného nakládání s odpady dle požadavků zákona o odpadech a jeho prováděcích předpisů především jejich minimalizace.

Veškeré materiály, které budou v rámci stavby vytěženy a vyprodukovány, budou jako odpady ve smyslu ustanovení zákona č. 185/2001 Sb., o odpadech, vyhlášky č. 381/2001 Sb., vyhlášky č. 383/2001 Sb. a předpisů souvisejících, dále využity nebo náležitě zlikvidovány odvozem na legální skládky a úložiště, například:

Asfaltové směsi

Zatřídění: kód 17 03 02
Původ: asfaltobetonový kryt stávajících komunikací
Způsob likvidace: odvoz k recyklaci
Úložiště: obalovna ČMO – České a moravské obalovny s.r.o. Stašov

Směsný komunální odpad

Zatřídění: kód 20 03 01
Původ: odpad z provozu zařízení staveniště
Způsob likvidace: odvoz na skládku

Úložiště: skládka EKOPUS PRAHA Sedlec - Rybníčky

Kal ze septiků a žump

Zatřídění: kód 20 03 04

Původ: odpadní kaly z mobilních chemických záchodů užívaných na staveništi

Způsob likvidace: odvoz prostřednictvím poskytovatele (pronajímatele)

Úložiště: areálová čistírna odpadních vod

d) Odpady vznikající při vlastním provozu

Stávající stav

Dle evidence odpadů za rok 2006 vznikají ve stávajícím závodě následující druhy odpadů:

Tabulka č.43: Odpady vznikající v současné době v závodě Mubea

Katalog. č. odpadu	Druh odpadu	Produkováno množství (t/rok 2006)	Název odpadu
07 01 04	N	0,223	Jiná organická rozpouštědla, promývací kapaliny a matečné louhy
07 02 13	O	0,195	Plastový odpad
08 01 11	N	0,055	Odpadní barvy a laky obsahující organická rozpouštědla nebo jiné nebezpečné látky
08 03 18	O	0,100	Odpadní tiskařský toner neuvedený pod číslem 080317
08 04 09	N	0,081	Odpadní lepidla a těsnicí materiály obsahující organická rozpouštědla nebo jiné nebezpečné látky
08 04 10	O	0,129	Jiná odpadní lepidla a těsnicí materiály neuvedené pod číslem 08 04 09
12 01 01	O	92,08	Piliny a třísky železných kovů
12 01 03	O	0	Piliny a třísky z neželezných kovů
12 01 09	O	0,891	Odpadní řezné emulze a roztoky neobsahující halogeny
12 01 14	N	0,891	Kaly z obrábění obsahující nebezpečné látky
12 01 18	N	3,686	Kovový kal (brusný kal, honovací kal a kal z lapování) obsahující olej
12 01 20	N	0,190	Upotřebené brusné nástroje a brusné materiály obsahující nebezpečné látky
13 01 10	N	0,147	Nechlorované hydraulické minerální oleje
13 05 02	N	0,030	Kaly z odlučovačů oleje
13 08 02	N	19,000	Jiné emulze
15 01 01	O	94,380	Papírové a lepenkové obaly
15 01 02	O	0,447	Plastové obaly
15 01 06	O	12,06	Směsné obaly
15 01 10	N	5,880	Obaly obsahující zbytky nebezpečných látek nebo obaly těmito látkami znečištěné

15 02 02	N	13,283	Absorpční činidla, filtrační materiály (včetně olejových filtrů jinak blíže neurčených), čisticí tkaniny a ochranné oděvy znečištěné nebezpečnými látkami
16 01 07	N	0,052	Olejové filtry
16 01 18	O	39,860	Neželezné kovy
16 02 11	N	0,172	Vyřazená zařízení obsahující chlorofluoruhlovodíky, hydrochlorofluoruhlovodíky (HFC) a hydrofluoruhlovodíky (HFC)
16 02 13	N	0,215	Vyřazená zařízení obsahující nebezpečné složky neuvedená pod čísly 160209 až 160212
16 02 14	O	0,456	Vyřazená zařízení neuvedená pod čísly 160209 a 160213
16 06 01	N	0,000	Olovené akumulátory
17 04 02	O	2,900	Hliník
17 04 05	O	2845,78	Železo a ocel
17 04 07	O	7,200	Směsné kovy
17 04 09	N	0,123	Kovový odpad znečištěný nebezpečnými látkami
19 08 09	O	17,400	Směs tuků a olejů z odlučovače tuků obsahující pouze jedlé oleje a jedlé tuky
19 12 02	O	891,180	Železné kovy
19 12 11	N	0	Jiné odpady (včetně směsí materiálů) z mech. úpravy odpadu, obsahujícího nebezpečné látky
20 01 02	O	0,219	Sklo
20 01 21	N	0,008	Zářivky a jiný odpad obsahující rtuť
20 03 01	O	38,250	Směsný komunální odpad

V závodě je vedena průběžná evidence odpadů.

Pro stávající areál je zpracován plán odpadového hospodářství. POH je zpracován na období 5 let, tj. od 28.2.2006 do 28.2.2011. Společnost Mubea vlastní certifikát ISO 14 001 a nakládání s odpady je sledováno a řízeno pomocí vydaných vnitřních směrnic a nařízení, které pomáhají pracovníkům k správnému nakládání s odpady.

Odpady jsou shromažďovány ve shromažďovacích prostředcích na jednotlivé druhy odpadů umístěných na pracovištích a označených etiketou s názvem odpadu, symbolem nebezpečnosti, katalogovým číslem odpadu a zodpovědnou osobou. Z pracovišť jsou naplněné nádoby odváženy na shromažďovací místa odpadů.

V areálu společnosti MUBEA jsou zřízena shromažďovací místa ostatních a nebezpečných odpadů, na kterých jsou odpady uloženy v době mezi jejich vznikem a předáním ke zneškodnění nebo dalšímu využití. Místa určená pro shromažďování nebezpečných odpadů jsou vybavena platným identifikačním listem nebezpečného odpadu (ILNO).

V mobilním shromažďovacím místě č.1 jsou ukládány nebezpečné odpady s kat.č. 15 01 10 „Obaly obsahující zbytky nebezpečných látek nebo obaly těmito látkami znečištěné“. Pod tímto katalogovým číslem jsou zneškodňovány např. fólie znečištěné nebezpečnými látkami, sudy od nebezpečných látek, obaly obsahující zbytky nebezpečných látek.

V mobilním shromažďovacím místě č.2 jsou ukládány následující nebezpečné odpady:
 Kat.č. 20 01 21 – Zářivky a jiný odpad obsahující rtuť (např. vyřazené žárovky a výbojky)
 Kat.č. 15 02 02 – Absorpční činidla, filtrační materiály (včetně olejových filtrů jinak blíže neurčených), čisticí tkaniny a ochranné oděvy znečištěné nebezpečnými látkami (např. textilní materiály, filtrační materiály a sorbenty znečištěné škodlivinami)
 Kat.č. 16 06 01 - Olovené akumulátory

a další nebezpečné odpady.

Pro tato dvě shromažďovací místa jsou vyhotoveny provozní řády shromažďovacích míst nebezpečných odpadů.

Ostatní odpady jsou shromažďovány na venkovním prostranství ve vhodných nádobách.

Odpady jsou předávány pouze oprávněným osobám dle zákona o odpadech.

Výhledový stav

Při provozu objektu budou vznikat různé druhy odpadů z následujících míst:

- z technologie,
- z údržby objektu a jeho okolí,
- z administrativy,
- z odlučovače ropných látek.

Z technologie budou vznikat především následující druhy odpadů:

- 1) Zbylý kovový materiál (odstřížky z plechů, kovový odpad po třískovém obrábění) bude odmaštěn v pračce na kovy pomocí vodní páry a odebrán externí firmou k dalšímu využití. Bude se jednat o cca 2 350 tun/rok.
- 2) Odpadní vody z pračky na kovy budou zneškodňovány také jako nebezpečný odpad. Jejich množství se předpokládá 1 500 l/rok.
- 3) Z fosfátování budou vznikat fosfátovací kaly v množství cca 9 tun/rok. Budou zneškodňovány externí oprávněnou firmou.
- 4) Při soustružení a lisování budou vznikat emulzní kaly v množství cca 5 tun/rok. Budou zneškodňovány externí oprávněnou firmou.
- 5) Otryskávání součástí se bude provádět slévárenským pískem v uzavřeném VZT okruhu. Opotřebovaná zrna písku z otryskávání budou odloučena ve filtru umístěném v uzavřeném VZT okruhu. Spotřeba slévárenského písku bude cca 9 tun/rok.
- 6) Ze soustružení a lisování budou vznikat znečištěné papírové navíjecí filtry. Jejich množství se předpokládá cca 0,5 tuny/rok. Budou zneškodňovány externí oprávněnou firmou.
- 7) Ve strojích jsou hydraulické oleje, které se vyměňují cca 1 x za dva roky. Celkově se bude jednat o cca 14 950 litrů/rok. Na tyto oleje se vztahuje zpětný odběr.
- 8) Ve strojích se nacházejí mazací oleje, které se vyměňují také 1 x ročně. Celkově se bude jednat o cca 115 litrů/rok. Na tyto oleje se vztahuje zpětný odběr.

Při vnitřní údržbě objektu budou vznikat odpadní barvy a laky a prázdné nádoby od barev, laků, čistících prostředků, prázdné spreje. Odpadní oleje mohou vznikat z provozů strojoven vzduchotechniky a dalších zařízení. Odpadní oleje podléhají zpětnému odběru dodavatelem. Při provozu vzduchotechnických zařízení budou vznikat znečištěné filtry ze vzduchotechniky. Rovněž budou produkovány při údržbě objektu znečištěné hadry. Pro provoz některých zařízení jsou nutné baterie, které bude také nutno po čase zneškodnit formou zpětného odběru. Z nebezpečných odpadů zde budou vznikat především odpadní zářivkové trubice v množství cca 15 kg/rok, které je nutno umístit do speciální nádoby a poté zajistit zpětným odběrem dodavatelem jejich zneškodnění. Při údržbě objektu bude zajišťováno shromažďování všech různých druhů obalů, které budou během provozu závodu vznikat.

Při venkovní údržbě objektu a jeho okolí bude vznikat především biologicky rozložitelný odpad (spadané listí, ulámané větve apod.).

Z administrativy budou vznikat především následující druhy odpadů:

- kancelářský papír, papírové obaly
- skleněné obaly
- plastové obaly
- tonery
- baterie
- vyřazená kancelářská technika (počítače, tiskárny, monitory, klávesnice atd....)
- zářivky, žárovky
- komunální odpad

Zaměstnanci kanceláří musí třídít odpady a vytříděné plasty, papír a sklo umístit do speciálních nádob umístěných na stanovených místech. Z těchto míst budou pravidelně denně odpady odnášeny na shromažďovací místo nacházející se při západní hranici areálu.

Baterie, vyřazená kancelářská technika, tonery a zářivky podléhají zpětnému odběru.

Z odlučovače ropných látek budou vznikat nebezpečné odpady - pevný podíl, kaly, olej a zaolejovaná voda z odlučovačů oleje. Tyto odpady budou vznikat jednorázově a jednorázově budou umísťovány do přistavených nádob a okamžitě odváženy ke zneškodnění.

Zařazení jednotlivých druhů odpadů

V následující tabulce je uveden návrh na zařazení jednotlivých druhů odpadů, jejichž vznik se dá předpokládat během provozu posuzovaného záměru dle Vyhlášky Ministerstva životního prostředí č.381/2001 Sb., kterou se stanoví Katalog odpadů, seznam nebezpečných odpadů a seznamy odpadů a států pro účely vývozu, dovozu a tranzitu odpadů a postup při udělování souhlasu k vývozu, dovozu a tranzitu odpadů (Katalog odpadů) ve znění vyhlášky č. 503/2004 Sb.

Tabulka č.44: Odpady vznikající při vlastním provozu výrobní haly č.4

Kód druhu odpadu	Kategorie odpadu	Název druhu odpadu	Předpokládané množství	Místo vzniku	Předpokládaný způsob zneškodnění*
07		ODPADY Z ORGANICKÝCH CHEMICKÝCH PROCESŮ			
07 01 04	N	Jiná organická rozpouštědla, promývací kapaliny a matečné louhy	0,32 t/rok	Technologie	AN3
08		ODPADY Z VÝROBY, ZPRACOVÁNÍ, DISTRIBUCE A POUŽÍVÁNÍ NÁTĚROVÝCH HMOT (BAREV, LAKŮ A SMALTŮ), LEPIDEL, TĚSNICÍCH MATERIÁLŮ A TISKAŘSKÝCH BAREV			
08 01 11	N	Odpadní barvy a laky obsahující organická rozpouštědla nebo jiné nebezpečné látky	-	Údržba	AN3
08 03 18	O	Odpadní tiskařský toner neuvedený pod číslem 080317	0,01 t/rok	Administrativa	AN3
11		ODPADY Z CHEMICKÝCH POVRCHOVÝCH ÚPRAV, Z POVRCHOVÝCH ÚPRAV KOVŮ A JINÝCH MATERIÁLŮ A Z HYDROMETALURGIE NEŽELEZNÝCH KOVŮ			
11 01 08	N	Kaly z fosfátování	9 t/rok	Technologie	A1

Kód druhu odpadu	Kategorie odpadu	Název druhu odpadu	Předpokládané množství	Místo vzniku	Předpokládaný způsob zneškodnění*
12		ODPADY Z TVÁŘENÍ A Z FYZIKÁLNÍ A MECHANICKÉ ÚPRAVY POVRCHU KOVU A PLASTŮ			
12 01 01	O	Piliny a třísky železných kovů	2350 t/rok	Technologie	A1
12 01 03	O	Piliny a třísky z neželezných kovů	-	Technologie	A1
12 01 09	O	Odpadní řezné emulze a roztoky neobsahující halogeny	4 t/rok	Technologie	AN3
12 01 14	N	Kaly z obrábění obsahující nebezpečné látky	5 t/rok	Technologie	AN3
12 01 18	N	Kovový kal (brusný kal, honovací kal a kal z lapování) obsahující olej	2 t/rok	Technologie	AN3
12 01 20	N	Upotřebené brusné nástroje a brusné materiály obsahující nebezpečné látky	9 t/rok	Technologie	AN3
13		ODPADY OLEJŮ A ODPADY KAPALNÝCH PALIV (KROMĚ JEDLÝCH OLEJŮ A ODPADŮ UVEDENÝCH VE SKUPINÁCH 05, 12 A 19)			
13 01 10	N	Nechlorované hydraulické minerální oleje	15 000 l/rok	Technologie	ZO
13 02 05	N	Nechlorované minerální motorové, převodové a mazací oleje	115 l/rok	Technologie	ZO
13 02 06	N	Syntetické motorové, převodové a mazací oleje		Technologie	ZO
13 02 08	N	Jiné motorové, převodové a mazací oleje		Technologie	ZO
130501	N	Pevný podíl z odlučovačů oleje	-	Odpad z odlučovačů ropných látek	AN3
13 05 02	N	Kaly z odlučovačů oleje	0,03 t/rok	Odpad z odlučovačů ropných látek	AN3
130506	N	Olej z odlučovačů oleje	-	Odpad z odlučovačů ropných látek	AN3
130507	N	Zaolejovaná voda z odlučovačů oleje	-	Odpad z odlučovačů ropných látek	AN3
13 08 02	N	Jiné emulze	1500 l/rok	Technologie	AN3
15		ODPADNÍ OBALY			
15 01 01	O	Papírové a lepenkové obaly	-	Údržba	A1
15 01 02	O	Plastové obaly	0,3 t/rok	Údržba	A1
15 01 03	O	Dřevěné obaly	-	Údržba	A1
15 01 04	O	Kovové obaly	-	Údržba	A1
15 01 07	O	Skleněné obaly	0,1 t/rok	Údržba	A1
15 01 10	N	Obaly obsahující zbytky nebezpečných látek nebo obaly těmito látkami znečištěné	3 t/rok	Údržba	AN3
15 01 11	N	Kovové obaly obsahující nebezpečnou výplňovou hmotu vč. prázdných tlakových nádob	-	Údržba	AN3

Kód druhu odpadu	Kategorie odpadu	Název druhu odpadu	Předpokládané množství	Místo vzniku	Předpokládaný způsob zneškodnění*
15 02 02	N	Absorpční činidla, filtrační materiály (včetně olejových filtrů jinak blíže neurčených), čisticí tkaniny a ochranné oděvy znečištěné nebezpečnými látkami	5 t/rok	Technologie, údržba	AN3
15 02 03	O	Absorpční činidla, filtrační materiály, čisticí tkaniny a ochranné oděvy neuvedené pod číslem 15 02 02	-	Technologie, údržba	AN3
16		ODPADY V TOMTO KATALOGU JINAK NEURČENÉ			
16 01 17	O	Železné kovy	-	Technologie	A1
16 01 18	O	Neželezné kovy	-	Technologie	A1
16 02 13	N	Vyřazená zařízení obsahující nebezpečné složky	-	Administrativa	ZO
16 02 14	O	Vyřazená zařízení neuvedená pod čísly 160209 a 160213	-	Administrativa	ZO
16 06 01	N	Olověné akumulátory	-	Údržba	ZO
16 06 02	N	Nikl-kadmiové baterie a akumulátory	-	Administrativa	ZO
16 06 04	N	Alkalické baterie	-	Administrativa	ZO
17		STAVEBNÍ A DEMOLIČNÍ ODPADY (VČETNĚ VYTĚŽENÉ ZEMINY Z KONTAMINOVANÝCH MÍST)			
17 04 05	O	Železo a ocel	-	Údržba	A1
17 04 07	O	Směsné kovy	-	Údržba	A1
17 04 09	N	Kovový odpad znečištěný nebezpečnými látkami	-	Údržba	AN3
19		ODPADY ZE ZAŘÍZENÍ NA ZPRACOVÁNÍ (VYUŽÍVÁNÍ A ODSTRAŇOVÁNÍ) ODPADU, Z ČISTÍREN ODPADNÍCH VOD PRO ČIŠTĚNÍ TĚCHTO VOD MIMO MÍSTO JEJICH VZNIKU A Z VÝROBY VODY PRO SPOTŘEBU LIDÍ A VODY PRO PRŮMYSLOVÉ ÚČELY			
19 12 02	O	Železné kovy	-	Údržba	A1
19 12 11	N	Jiné odpady (včetně směsí materiálů) z mech. úpravy odpadu, obsahující zbytky nebezpečných látek.	-	Údržba	AN3
20		KOMUNÁLNÍ ODPADY			
20 01 01	O	Papír a lepenka	-	Administrativa	A1
20 01 02	O	Sklo	0,1 t/rok	Administrativa	A1
20 01 21	N	Zářivky a jiný odpad obsahující rtuť	0,015 t/rok	Údržba	ZO
20 02 01	O	Biologicky rozložitelný odpad	-	Údržba	AN3
20 03 01	O	Směsný komunální odpad	30 t/rok	Údržba	AN3

Poznámka: N = nebezpečný odpad
O = ostatní odpad
AN3 = způsob nakládání s odpady – předání oprávněné osobě
ZO = zpětný odběr
A1= další využití (recyklace atd.)
- = množství odpadů není známo, ale nepředpokládá se jeho množství významné

Ve výše uvedené tabulce jsou uvedeny návrhy zařazení jednotlivých druhů odpadů, kterých bude během provozu haly č.4 vznikat největší množství. Vlastní zařazení je povinností původce odpadů. Podrobná specifikace druhů a množství vznikajících odpadů bude možná během vlastního provozu objektu. Pokud není uvedeno množství odpadů, pak se jedná o jejich jednorázový namátkový vznik. Pokud budou vznikat i jiné druhy odpadů, jejich množství nebude významné. Přiřazení katalogových čísel k jednotlivým druhům odpadů bylo provedeno v návaznosti na již stávající zařazení odpadů vznikajících v závodě MUBEA ve stávajících halách.

Shromažďování odpadů:

Odpady vznikající při provozu výrobní haly budou shromažďovány následujícím způsobem:

1) Odpady vznikající ve výrobě

Odpady vznikající ve výrobě budou umístovány přímo ve výrobě do speciálních nádob odpovídajících požadavkům právních předpisů, např.:

- Kaly z emulzí a fosfátovací kaly budou skladovány v plastových nádržích v ocelové kleci s paletou o objemu 1m³ a následně budou odvezeny oprávněnou firmou k ekologické likvidaci, která bude probíhat fyzikálně chemickou deemulgací.
- Použité filtry ze strojů a jiné pevné odpady produkované na pracovištích budou umístovány na pracovištích do označených plastových pytlů, které budou odvezeny po naplnění na shromaždiště a odtud budou odváženy externí firmou k ekologické likvidaci.
- Olej i čistý kondenzát budou vypouštěny ze separátoru do plastových kanystrů a předány jako nebezpečný odpad oprávněné firmě k dalšímu zpracování.
- Použité oleje budou shromažďovány před odvozem ve skladu olejů a hořlavin.
- Ocelový šrot bude shromažďován na venkovním shromaždišti ve velkoobjemovém kontejneru.
- Kaly z regenerační nádrže zbylé po neutralizaci budou přečerpávány z regenerační nádrže oprávněnou firmou k likvidaci.

2) Odpady vznikající při údržbě

Odpady vznikající při údržbě budou vznikat především jednorázově a budou umístovány přímo do vyhrazených nádob na venkovní shromaždiště odpadů, které se bude nacházet při západní fasádě u zásobovacího dvora.

Běžným svozem TKO bude zajišťován odvoz odpadů 15 01 01, 15 01 02 a 20 03 01. Odpady kat.č. 15 01 01 Papír a lepenka, kat.č. 15 01 02 Plastové obaly a kat.č. 20 03 01 Směsný komunální odpad budou shromažďovány v kontejnerech o objemu 1 100 l.

Další druhy odpadů budou shromažďovány na vymezeném prostoru ve vhodných nádobách.

3) Odpady vznikající z administrativy

V prostorách administrativy a sociálních zařízení budou umístěny běžné odpadkové koše a dále speciální nádoby na odpadní tonery, nádoby na baterie a nádoby na tříděný odpad – především plasty (PET lahve) a papíry (kancelářské papíry).

Shromažďovací místa na odpady

Ostatní odpady z haly a administrativního přístavku budou po naplnění nádob v provozu nebo v administrativě odnášeny na centrální shromažďovací místo odpadů při západní fasádě haly č.4 v zásobovacím dvoře.

Nebezpečné odpady budou umísťovány do stávajících dvou mobilních shromaždišť nebezpečných odpadů ve stávajícím závodě nebo bude dokoupeno další mobilní shromaždiště nebezpečných odpadů samostatné pro halu č.4.

Jedná se o speciální plechové mobilní shromaždiště určené pro shromažďování nebezpečných odpadů, uzamčené, zabezpečené proti úniku odpadů do venkovního prostředí.

Do prostoru shromažďování odpadů před jejich odvozem externí oprávněnou firmou je vhodné umístit provozní řád shromaždiště s uvedením seznamu shromažďovaných nebezpečných odpadů, zodpovědnou osobu, sanační prostředky pro případ úniku nebezpečných odpadů, osobní ochranné pracovní prostředky v souladu s požadavky uvedenými v identifikačních listech nebezpečných odpadů a identifikační listy nebezpečných odpadů. Dále je vhodné do tohoto prostoru umístit lékárníčku a umyvadlo s tekoucí vodou nebo je vhodné, aby se umyvadlo nacházelo v blízkosti tohoto skladu a do skladu je vhodné umístit kanýstr s pitnou vodou.

Dveře shromaždiště budou označeny symboly nebezpečnosti vztahujícími se k těm nebezpečným odpadům, které se ve shromaždišti nacházejí.

Nakládání s odpady

Původce odpadů je povinen vést evidenci odpadů a pravidelně každoročně do 15.2. podávat hlášení o produkci a nakládání s odpady za předcházející kalendářní rok.

Pokud bude původce odpadů produkovat více než 10 t nebezpečného nebo více než 1 000 tun ostatního odpadu, musí zpracovat plán odpadového hospodářství, kde uvede především způsob minimalizace jednotlivých druhů odpadů.

Všechny odpady budou zneškodňovány oprávněnou firmou nebo budou předávány dodavatelům v rámci zpětného odběru.

Veškerou manipulaci s odpadem budou provádět odborné autorizované firmy. Nakládání s odpady v nové hale naváže na systém zavedený při provozu stávajících hal, ale pro halu č.4 bude vedena samostatná evidence odpadů. Provozovatel haly č.4 musí uzavřít smlouvu s odběrateli odpadu, kteří mají oprávnění na nakládání s uvedenými druhy odpadů a souhlas na provozování zařízení na jejich další zpracování nebo zneškodňování podle zákona o odpadech. Pro nebezpečné odpady budou vypracovány identifikační listy.

Jednotlivé druhy odpadů musí být tříděny již v místě jejich vzniku a roztříděné ukládány na odpovídající místa dle charakteru odpadu. Shromažďovací místa a prostředky musejí být označeny v souladu s požadavky vyhlášky č. 383/2001 Sb. ve znění vyhlášky č.41/2005 Sb. Pro shromažďování jednotlivých druhů odpadů je nutno zajistit dostatečný počet shromažďovacích nádob tak, aby bylo zajištěno jejich vyhovující shromažďování a zároveň zajištěno i třídění jednotlivých druhů odpadů.

Dle zákona o odpadech má každý při své činnosti nebo v rozsahu své působnosti povinnost předcházet vzniku odpadů, omezovat jejich množství a nebezpečné vlastnosti; odpady, jejichž vzniku nelze zabránit, musí být využity, případně odstraněny způsobem, který neohrožuje lidské zdraví a životní prostředí a který je v souladu s tímto zákonem a se zvláštními právními předpisy.

Původce odpadů je povinen především:

- a) odpady zařazovat podle druhů a kategorií,
- a) zajistit přednostní využití odpadů,
- b) odpady, které sám nemůže využít nebo odstranit, převést do vlastnictví pouze osobě oprávněné k jejich převzetí, a to buď přímo nebo prostřednictvím k tomu zřízené právnické osoby,
- c) ověřovat nebezpečné vlastnosti odpadů a nakládat s nimi podle jejich skutečných vlastností,
- d) shromažďovat odpady utříděné podle jednotlivých druhů a kategorií,
- e) zabezpečit odpady před nežádoucím znehodnocením, odcizením nebo únikem,
- f) vést průběžnou evidenci o odpadech a způsobech nakládání s nimi, ohlašovat odpady a zasílat příslušnému správnímu úřadu další údaje, tuto evidenci archivovat po dobu 5 let,
- g) umožnit kontrolním orgánům přístup do objektů, prostorů a zařízení a na vyžádání předložit dokumentaci a poskytnout pravdivé a úplné informace související s nakládáním s odpady,
- h) zpracovat plán odpadového hospodářství a zajišťovat jeho plnění,
- i) vykonávat kontrolu vlivů nakládání s odpady na zdraví lidí a životní prostředí v souladu s právními předpisy a plánem odpadového hospodářství,
- j) ustanovit odpadového hospodáře,
- k) platit poplatky za ukládání odpadů na skládky.

e) **Odpady vzniklé po dožití stavby**

Odpady, které budou vznikat po dožití stavby budou obdobného charakteru jako odpady vznikající při realizaci stavby. Bude se jednat především o stavební materiály, které byly použity pro vybudování jednotlivých objektů a zpevněných ploch. Po dožití stavby je nutné maximální množství odpadů a stavebních materiálů vhodným způsobem dále využít.

B.III.4Ostatní

(například hluk a vibrace, záření, zápach, jiné výstupy přehled zdrojů, množství emisí, způsoby jejich omezení)

a) **Hluk**

Realizace stavby

Při realizaci stavby budou používány především následující stavební mechanismy:

- zemní práce – rypadla, skrejpry, dozery, kolové nakladače, nákladní automobily, strojní válce, vibrační zhutňovací stroje
- stavební práce – autojeřáby, nákladní automobily, stavební výtahy, svářečské aparáty, stavební kompresory, vibrovací zařízení pro hutnění betonové směsi

Způsob (množství, kvalitativní a kvantitativní složení) nasazení stavebních mechanismů v území bude záviset na dodavatelské stavební firmě. Tento vliv však bude probíhat pouze omezenou dobu - pouze po dobu stavby.

Liniovým zdrojem hluku bude pohyb nákladních automobilů dovážejících zeminu a stavební materiály.

V prostoru staveniště ve dnech, kdy bude maximální využití stavebních strojů (včetně dopravy) lze očekávat výskyt následujících ekvivalentních hladin hluku. Tyto jsou uvedeny na základě obdobných charakteristik staveb, jsou uvažovány 1 m od zdroje (obrysu zdroje).

Tabulka č.45: Průměrné nasazení strojů a jejich hlučnost během zemních prací

Zdroj hluku	Průměrné nasazení zdrojů hluků		Předpokládaná hladina hluku L_{Aep} dB(A)
	Počet	Provoz (hod/směnu)	
Nákladní auta	10	10	88
Buldozer	2	8	95
Bagr	1	2	90
Vibrační válec	2	6	95

Provoz stavby

a) Bodové zdroje hluku

V následující tabulce jsou uvedeny bodové zdroje hluku související s provozem posuzovaného záměru a jejich hlukové charakteristiky.

Tabulka č.46: Hlukové charakteristiky venkovních zdrojů

Číslo zdroje	Poznámka	L_{xx}	A (dB)
ZO – 01	Vyzařování hluku přes obvodový/střešní plášť vlastní výrobní haly	L_{p2}	52,5
ZO – 02	Vyzařování hluku přes obvodový/střešní plášť kompresorovny	L_W	67,0
ZO – 03	Vyzařování z VZT jednotek KLM 25 - zař. č. 1	L_W	71,0
ZO – 04	Sání vzduchu do VZT jednotek KLM 25 - zař. č. 1	L_W	74,0 ²⁾
ZO – 05	Výfuk vzduchu z VZT jednotek KLM 25 - zař. č. 1	L_W	75,0 ²⁾
ZO – 06	Plynový ohříváč WEISHAAPT WG20N/1-C	L_W	82,0
ZO – 07	Vyzařování z VZT jednotky KLM 31 - zař. č. 1	L_W	72,0
ZO – 08	Sání vzduchu do VZT jednotky KLM 31 - zař. č. 1	L_W	81,0 ²⁾
ZO – 09	Plynový ohříváč WEISHAAPT WG40N/1-A	L_W	84,0
ZO – 10	Střešní ventilátor – zař. č. 3	L_W	76,0

ZO – 11	Otvor pro přívod vzduchu do „malé“ haly	L_W	73,0
ZO – 12	Otvor pro odvod vzduchu z „malé“ haly	L_W	73,0
ZO – 13	Bloková chladicí jednotka typu KAPPA V ENERGY-67.2	L_{p10}	72,0
ZO – 14	Chladicí věž typu FXV Q540-O	L_{p15}	64,0
ZO – 15	Větrání kompresorovny	L_W	75,0

Legenda: L_{px} - hladina akustického tlaku ve vzdálenosti „x“ m od zdroje (dB).

L_W = hladina akustického výkonu (dB).

Poznámka: ²⁾ bez tlumičů hluku.

Aby se na maximální možnou míru eliminovaly nepříznivé vlivy hluku a vibrací vznikající provozem vzduchotechniky a strojního vybavení systému chlazení, budou přijata taková opatření včetně použití odpovídajících elementů, snižující vnitřní i vnější hluk od vzduchotechniky na požadované hodnoty.

Z důvodu zabránění přenosů vibrací od vzduchotechnických a chladicích zařízení jsou předpokládána následující opatření:

- do potrubních sítí budou umístěny tlumiče hluku,
- vzduchotechnická zařízení a zařízení výroby a rozvodů chladicí vody budou na závěsech a základových konstrukcích pružně odděleny,
- vzduchovody budou na závěsech od stavební konstrukce pružně odděleny,
- v prostupech stavebních konstrukcí bude vzduchotechnické potrubí a potrubí rozvodů chladicí vody od stavební konstrukce pružně odděleno,
- zařízení pro běžný provoz nebudou dimenzována v horních partiích výkonových polí jednotky a ventilátory budou od potrubní sítě odděleny pružnými dilatačními vložkami,
- u blokových chladicích jednotek Kappa budou použity Greiffovy tlumiče.

b) Liniové zdroje hluku

Liniovým zdrojem hluku z areálu bude automobilová doprava vyvolaná provozem stavby. Předpokládané intenzity dopravy jak během realizace stavby, tak během provozu stavby související s provozem stavby byly uvedeny již v předcházejícím textu.

Tabulka č.47: Hlukové charakteristiky venkovních liniových zdrojů hluku

Číslo zdroje	Poznámka	L_{WA} (dB)
ZO – 16	Osobní automobil s rychlostí do 30 km/h	85,0
ZO – 17	Dodávkový automobil s rychlostí do 30 km/h	90,0
ZO – 18	Lehký nákladní automobil s rychlostí do 30 km/h	95,0
ZO – 19	Kamion s rychlostí do 30 km/h	105,0

c) Plošné zdroje hluku

Plošným zdrojem hluku bude parkoviště. V současné době se v areálu závodu nachází 164 parkovacích stání, po realizaci haly č.4 přibude 40 parkovacích stání. Výsledný počet bude 204 parkovacích stání.

b) Vibrace

Vlivem provozu výrobní haly nebudou vznikat vibrace, tudíž ani přenos vibrací z provozu posuzovaného záměru do okolního prostředí se nepředpokládá.

c) Záření radioaktivní, elektromagnetické

Radioaktivní záření není předpokládáno, oblast záměru patří mezi lokality s nízkým radonovým rizikem, což je dáno geologickou stavbou podloží.

Elektromagnetické záření vyvolává pouze trafostanice, úroveň tohoto záření je však velice nízká a z hlediska vlivu na pracovníky i případné návštěvníky objektu je zcela zanedbatelná.

Radioaktivní ani elektromagnetické záření vlivem provozu výrobní haly nebude vznikat.

B.III.5 Doplňující údaje**(například významné terénní úpravy a zásahy do krajiny)**

Svažité terén bude vyrovnán výkopem a násypem na jednotnou úroveň. Na západní straně dojde ke snížení stávajícího terénu z +274,0 na + 272,35, tj. snížení o -1,65 m. Na východní straně pozemku bude terén navýšen ze stávající úrovně 271,4 na úroveň + 272,35, tj. navýšení o 0,95 m. Výška haly č.4 bude max. 12 m – severní část haly podél dálnice. Výška haly č.3 je také cca 12 m. Výška haly č.4 odpovídá výškové úrovni ostatních hal v areálu. Stavba haly č.4 je oproti dálničnímu tělesu ponořená, tudíž hala č.4 převyšuje výšku dálničního tělesa o 11,5 m. Umístění nové haly nebude znamenat významný zásah do krajinného rázu.

C ÚDAJE O STAVU ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ V DOTČENÉM ÚZEMÍ

C.I VÝČET NEJZÁVAŽNĚJŠÍCH ENVIRONMENTÁLNÍCH CHARAKTERISTIK DOTČENÉHO ÚZEMÍ

(územní systém ekologické stability krajiny, zvláště chráněná území, území přírodních parků, významné krajinné prvky, území historického, kulturního nebo archeologického významu, území hustě zalidněná, území zatěžovaná nad míru únosného zatížení, staré ekologické zátěže, extrémní poměry v dotčeném území)

a) Územní systém ekologické stability krajiny

Územní systém ekologické stability krajiny je vzájemně propojený soubor přirozených i pozměněných, avšak přírodě blízkých ekosystémů, které udržují přírodní rovnováhu. Rozlišuje se místní, regionální a nadregionální systém ekologické stability.

Místní územní systémy ekologické stability byly navrženy v Generelu lokálního systému ekologické stability pro katastrální území obcí Tlustice, Kotopeky (část), Práškovy (část), Žebrák, Sedlec, Chlustina, Stašov, Bavoryně, Zdice (Ing. Vladimír Michalec - MM Consult Praha, 1993-4). Rozvoj územního systému ekologické stability není rozpracován do prostoru, který je vymezen průmyslové zóně.

Dle platného územního plánu se nachází nejbližší biocentrum a biokoridor severně od zájmového území za dálnicí za severní částí průmyslové zóny za polní cestou lokální biocentrum. Porost dřevin v nivě Stroupinského potoka se vyznačuje značnou eutrofizací. V bylinném patře dominuje kopřiva dvoudomá (*Urtica dioica*) a bršlice kozí noha (*Aegopodium podagraria*), ve stromovém patře dominuje jasan ztepilý (*Fraxinus excelsior*) a vrba křehká (*Salix fragilis*), keřnaté části jsou tvořeny různými druhy vrb – vrba popelavá (*Salix cinerea*), vrba jíva (*Salix caprea*), vrba trojmužná (*Salix triandra*). Zdravotní stav většiny exemplářů dřevin je dobrý, porost jako celek je významným útočištěm ptáčích druhů.

Severozápadně od zájmového území se nachází regionální biocentrum č.1424 „Štílec“ – jedná se o lesík. Severovýchodně od Žebráku se nachází regionální biokoridor stávající č. 1163 „Zámecký vrch – Štílec“. Stroupinský potok vytváří lokální biokoridor a rovněž propojení regionálních biokoridorů.

Posuzovanou stavbou nebudou dotčena žádná biocentra ani biokoridory.

b) Zvláště chráněná území, území přírodních parků

V zájmovém území ani jeho bezprostředním okolí se nenacházejí žádná zvláště chráněná území, přírodní rezervace, přírodní památky, přírodní parky dle zákona č.114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny .

Nejbližší chráněnou oblastí je chráněná krajinná oblast (CHKO) Křivoklátsko, jejíž hranice se nachází zhruba 2 km severně až severovýchodně od řešené lokality. CHKO

Křivoklátsko má rozlohu 628 km², les zaujímá 62 % území, trvalé travní porosty 6 %, orná 23 %, vodní plochy 1 %, ostatní 8 % území. CHKO byla vyhlášena výnosem MK ČSR čj. 21972/1978. Uvnitř CHKO je pod zvláštní ochranou 24 maloplošných zvlášť chráněných území o celkové rozloze 1193 ha.

Přírodní památka Studánky u Cerhovic - je vzdálena cca 5 km západně. Přírodní památka Otmíčská hora je situována cca 3 km východně.

V předmětné lokalitě záměru se nenachází žádný přírodní park ve smyslu zákona č. 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny

Realizací stavby nebudou dotčeny evropsky významné lokality ani ptačí oblasti. Toto je potvrzeno vyjádřením Krajského úřadu Středočeského kraje, odboru životního prostředí a zemědělství č.j.59935/2007/KUSK-OŽP/Rj ze dne 25.4.2007. Dopis je doložený v příloze č.1 oznámení.

c) Významné krajinné prvky

Významný krajinný prvek jako ekologicky, geomorfologicky nebo esteticky hodnotná část krajiny utváří její typický vzhled nebo přispívá k udržení její stability. Významnými krajinnými prvky jsou lesy, rašeliniště, vodní toky, rybníky, jezera, údolní nivy. Dále jsou jimi jiné části krajiny, které zaregistruje podle § 6 orgán ochrany přírody jako významný krajinný prvek, zejména mokřady, stepní trávníky, remízy, meze, trvalé travní plochy, naleziště nerostů a zkamenělin, umělé i přirozené skalní útvary, výchozy a odkryvy. Mohou jimi být i cenné plochy porostů sídelních útvarů včetně historických zahrad a parků.

Nejbližšími významnými krajinnými prvky taxativně vymezenými jsou dle zákona č.114/1992 Sb., § 3 jsou bezejmenná vodoteč a vodní tok Červený potok. Tyto VKP se nacházejí v dostatečné vzdálenosti a mimo dosah vlivů posuzovaného záměru.

Dle § 6 zákona č.114/1992 Sb. nejsou v zájmovém území a jeho okolí zaregistrovány ani navrženy k registraci žádné významné krajinné prvky.

V dosahu vlivů záměru se nenachází ani významné chráněné či památné stromy, významné či chráněné přírodovědné lokality apod.

d) Území historického, kulturního nebo archeologického významu

Nejedná se o území historického nebo kulturního významu.

Z hlediska archeologického se nejedná o území s častými archeologickými nálezy. Při realizaci stávajících hal nebyly zjištěny žádné archeologické nálezy. Z hlediska archeologického je povinnost respektovat požadavky památkové péče z hlediska archeologických výzkumů a nálezů (zákon č.20/1987 Sb., o státní památkové péči ve znění zák.č.242/92 Sb., § 21 a § 22 a vyhlášky č.66/1988 Sb.). Územně příslušné je zde Oblastní muzeum Praha – východ, Masarykovo náměstí 97, Brandýs nad Labem.

e) Hustota osídlení

V zájmovém území je poměrně nízká hustota osídlení. Dotčené území se nachází mimo sídla. Nejbližším sídlem jsou Tlustice. Dalšími nejbližšími sídly jsou Sedlec, Záluží, Hořovice, Žebrák (1 863 obyvatel).

f) Území zatěžovaná nad míru únosného zatížení a staré ekologické zátěže, extrémní poměry

Území není zatěžované nad míru únosného zatížení. Zpracovatelům oznámení nejsou známy žádné stávající staré ekologické zátěže kromě dálnice D 5, která je zdrojem hluku a emisí a provoz okolních závodů v průmyslové zóně. Nenacházejí se zde extrémní přírodní či jiné poměry.

C.II CHARAKTERISTIKA SOUČASNÉHO STAVU ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ V DOTČENÉM ÚZEMÍ

(například ovzduší a klima, voda, půda, horninové prostředí a přírodní zdroje, fauna a flóra, ekosystémy, krajina, obyvatelstvo, hmotný majetek, kulturní památky)

C.II.1 Ovzduší a klima

a) Klimatologická data

Zájmové území spadá do klimatického regionu T 1 - teplý, suchý, průměrná roční teplota 8 - 9°C, průměrný roční úhrn srážek < 500 mm, pravděpodobnost suchých vegetačních období 40 - 60 %, vláhová jistota 0 - 2.

Tabulka č.48: Průměrný měsíční úhrn srážek – stanice Hořovice (mm)

měs.	I.	II.	III.	IV.	V.	VI.	VII.	VIII.	IX.	X.	XI.	XII.
mm	26	25	30	44	63	71	75	68	50	41	33	31

Tabulka č.49: Průměrná měsíční teplota vzduchu – stanice Hořovice (°C)

měs.	I.	II.	III.	IV.	V.	VI.	VII.	VIII.	IX.	X.	XI.	XII.
°C	-1,5	-0,6	3,3	7,5	12,7	15,6	17,3	16,9	13,9	8,3	3,3	-0,3

Tabulka č.50: Celková průměrná větrná růžice lokality Žebrák

Odborný odhad větrné růžice pro lokalitu Žebrák, okres Beroun										
Platný ve výšce 10 m nad zemí v %										
I, třída stability - velmi stabilní										
Třídni Rychlost	Směr větru									Suma
	S	SV	V	JV	J	JZ	Z	SZ	CALM	
1,7	0,87	0,46	0,46	0,25	0,24	0,45	0,26	0,41	8,50	11,90
5,0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00		0,00

11,0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00		0,00
Suma	0,87	0,46	0,46	0,25	0,24	0,45	0,26	0,41	8,50	11,90
II, třída stability – stabilní										
Třídni	Směr větru									Suma
Rychlost	S	SV	V	JV	J	JZ	Z	SZ	CALM	
1,7	2,19	0,90	1,10	0,62	0,80	1,57	0,79	1,75	5,79	15,51
5,0	0,07	0,08	0,08	0,03	0,07	0,13	0,08	0,14		0,68
11,0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00		0,00
Suma	2,26	0,98	1,18	0,65	0,87	1,70	0,87	1,89	5,79	16,19
III, třída stability – izotermní										
Třídni	Směr větru									Suma
Rychlost	S	SV	V	JV	J	JZ	Z	SZ	CALM	
1,7	1,74	0,76	0,93	0,62	0,82	1,93	1,17	2,02	2,36	12,35
5,0	2,40	1,55	2,09	1,09	1,22	3,48	2,78	3,45		18,06
11,0	0,02	0,00	0,00	0,00	0,01	0,12	0,04	0,03		0,22
Suma	4,16	2,31	3,02	1,71	2,05	5,53	3,99	5,50	2,36	30,63
IV, třída stability – normální										
Třídni	Směr větru									Suma
Rychlost	S	SV	V	JV	J	JZ	Z	SZ	CALM	
1,7	0,68	0,31	0,47	0,26	0,38	0,96	0,49	0,64	2,15	6,34
5,0	2,55	0,93	1,14	0,64	0,66	5,07	4,90	4,79		20,68
11,0	0,31	0,01	0,03	0,05	0,13	2,56	1,30	0,57		4,96
Suma	3,54	1,25	1,64	0,95	1,17	8,59	6,69	6,00	2,15	31,98
V, třída stability – konvektivní										
Třídni	Směr větru									Suma
Rychlost	S	SV	V	JV	J	JZ	Z	SZ	CALM	
1,7	0,62	0,37	0,37	0,21	0,40	0,99	0,47	0,52	1,21	5,16
5,0	0,54	0,64	0,34	0,22	0,27	0,73	0,73	0,67		4,14
11,0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00		0,00
Suma	1,16	1,01	0,71	0,43	0,67	1,72	1,20	1,19	1,21	9,30
Celková růžice										
Třídni	Směr větru									Suma
Rychlost	S	SV	V	JV	J	JZ	Z	SZ	CALM	
1,7	6,10	2,80	3,33	1,96	2,64	5,90	3,18	5,34	20,01	51,26
5,0	5,56	3,20	3,65	1,98	2,22	9,41	8,49	9,05		43,56
11,0	0,33	0,01	0,03	0,05	0,14	2,68	1,34	0,60		5,18
Suma	11,99	6,01	7,01	3,99	5,00	17,99	13,01	14,99	20,01	100,00

Podrobným rozbořem větrné růžice zjistíme následující:

- největší četnost výskytu, 20,01 %, tj. 1 753 h.r⁻¹ má bezvětří
- druhou největší četnost výskytu v uvažované lokalitě má jihozápadní vítr 17,99 %, tj. 1 576 h.r⁻¹
- třetí v pořadí je severozápadní vítr s četností výskytu, 14,99 %, tj. 1 313 h.r⁻¹
- větry vanoucí z jiných směrů mají četnost výskytu pod 13,01 %
- vítr do rychlosti 2,5 m.s⁻¹ lze očekávat v 51,26 %, tj. 4 490 h.r⁻¹
- větry v rozmezí rychlostí 2,5 až 7,5 m.s⁻¹ se předpokládají v 43,56 %, tj. 3 816 h.r⁻¹
- vítr o rychlosti větší jak 7,5 m.s⁻¹ se vyskytuje v 5,18 %, tj. 454 h.r⁻¹
- špatné rozptylové podmínky včetně inverzí, tzn. I. a II. třída stability se odhadují celkově v 28,09 %, tj. 2 461 h.r⁻¹
- dobré rozptylové podmínky (III. a IV. třída stability) se předpokládají v 62,61%, tj. 5 485 h.r⁻¹

- četnost výskytu V. třídy stability, ve které jsou sice nejlepší rozptylové podmínky, ale v důsledku silné vertikální turbulence se mohou v malých vzdálenostech od zdroje nárazově vyskytovat vysoké koncentrace se předpokládá v 9,30 %, tj. 815 h.r⁻¹

Z uvedeného vyplývá, že posuzovaná lokalita je poměrně dobře provětrávána především jihozápadními, západními a severozápadními větry nižších a středních rychlostí. O něco více než čtvrtinu roku jsou očekávány špatné rozptylové podmínky, doprovázené inverzními stavy. S tím souvisí i poměrně vysoký výskyt bezvětří a větru do rychlosti 2,5 m.s⁻¹.

b) Kvalita ovzduší

V okrese Beroun se nacházejí pouze 2 stanice imisního monitoringu, stanice č. 1140 Beroun a č. 1233 Broumy. Denní, měsíční, čtvrtletní a roční imisní charakteristiky měřených znečišťujících látek na obou stanicích za rok 2005 jsou uvedeny v následující tabulce. V době zpracování této studie (červen 2007) data za rok 2006 ještě nebyla k dispozici.

Tabulka č.51: Měsíční, čtvrtletní a roční imisní charakteristiky v okrese Beroun v roce 2005

Stanice	Reprezentativnost a typ stanice	Vzdálenost od zdroje [km]	Znečišťující látka	Koncentrace [$\mu\text{g.m}^{-3}$]								
				čtvrtletní				roční průměr	denní maximum (datum)	osmihodinové maximum (datum)	hodinové maximum (datum)	
				I.Q	II.Q	III.Q	IV.Q					
1140 Beroun	okreskové měřítko 0,5-4 km dopravní městská	16,8	SO ₂	11,2	7,0	3,3	8,8	7,7	27,3 (24.2.)	---	276, (14.4.)	
			NO ₂	43,1	35,3	29,9	39,8	37,0	100,1 (4.3.)	---	147, (3.3.)	
			PM ₁₀	56,1	35,2	29,6	53,3	43,6	182,3 (4.3.)	---	182, (4.3.)	
			CO	---	606,	784,	945,	801,	3423,3 (26.11.)	3809,9 (26.11.)	---	
1223 Broumy	oblastní měřítko až stovky km pozařovná venkovská	10,4	SO ₂	---	---	---	5,8	---	13,9 (31.12.)	---	---	
			NO ₂	---	---	12,6	19,7	---	33,6 (28.6.)	---	---	

Poznámka:

--- značí, že daná charakteristika není na stanici měřena nebo že v roce 2005 nebyla dostatečná četnost měření pro validní hodnoty.

Blíže místa výstavby se nachází stanice č. 1223 Broumy. Jedná se však o stanici pozařovnou venkovskou. Vzhledem k tomu, že areál firmy Mubea se nelézá těsně u dálnice D5, pro odhad stávající imisní situace v místě výstavby je vhodnější použít imisní koncentrace naměřené na dopravní stanici č. 1140 Beroun, přestože vzdálenost stanice od místa výstavby je větší než reprezentativnost na ní naměřených hodnot.

Na základě měření imisních koncentrací na stanici č. 1140 Beroun lze v místě výstavby očekávat:

- hodinové imisní koncentrace NO₂ max. 147,1 $\mu\text{g.m}^{-3}$,
- roční koncentrace NO₂ okolo 37,0 $\mu\text{g.m}^{-3}$,
- hodinové imisní koncentrace SO₂ max. 276,7 $\mu\text{g.m}^{-3}$,
- denní koncentrace SO₂ max. 27,3 $\mu\text{g.m}^{-3}$,

- osmihodinové koncentrace CO max. 3809,9 $\mu\text{g.m}^{-3}$,
- denní koncentrace PM₁₀ max. 182,3 $\mu\text{g.m}^{-3}$ (limitní hodnota 50 $\mu\text{g.m}^{-3}$ je překročena, četnost překročení byla 103, což je více než přípustných 35 překročení za rok, imisní limit byl v roce 2005 v této imisní charakteristice překročen),
- průměrné roční koncentrace PM₁₀ 43,6 $\mu\text{g.m}^{-3}$, imisní limit je překročen.

Benzen se v okrese Beroun neměří, ale z grafické ročenky ČHMÚ lze v místě výstavby očekávat průměrné roční koncentrace menší než 2 $\mu\text{g.m}^{-3}$.

Imisní koncentrace VOC nejsou v okrese Beroun měřeny a tato znečišťující látka není uvedena ani v grafické ročence ČHMÚ.

Kromě PM₁₀ nejsou v žádné imisní charakteristice překračovány příslušné imisní limity. Právě kvůli denním imisním koncentracím PM₁₀ byla aglomerace Žebrák odborem ochrany ovzduší MŽP vymezena jako oblast se zhoršenou kvalitou ovzduší. V oblasti spadající pod působnost Městského úřadu Žebrák je na 24,4 % území překročen denní imisní limit pro PM₁₀.

C.II.2 Voda

Vodohospodářský potenciál povrchové vody i podzemní vody je nízký.

a) **Povrchové vody**

Na základě dostupných informací se areál nenachází v záplavovém území.

Území záměru je odvodňováno bezejmenným levostranným bezejmenným přítokem Červeného potoka.

Červený potok pramení na území Vojenského újezdu Brdy, v nadmořské výšce cca 700 metrů, mezi vrcholy Houpákem a U tří fořtů. Na vodoteči se nacházejí rybník Pod Valdekem, vodní nádrž Zásalská, v Komárově nádrž Dráteník a Červený rybník. Hráz Zásalák dosahuje výše 16 m a má délku 165 m a zadržuje na ploše 14,8 ha 600 tis. m³ vody. Hráz Dráteník je vysoká jen 7 m a dlouhá 185 m, dokáže na ploše 4,6 ha zadržet 131 tis. m³ vody. Vody z obou nádrží slouží k průmyslovým účelům a k rekreaci. Pojmenování Červeného potoka souvisí se železnou rudou, krevelem. Ta se v okolí potoka také hojně těžila, téměř šest století. Červeně zbarvené oxidy železa daly potoku jeho název. Na vodě Červeného potoka byly závislé četné hamry i velké Komárovské železárny.

Červený potok dosahuje délky 29,5 km a sbírá vody z rozlohy 224,5 km², takže při nadměrných srážkách se dokáže silně rozvodnit. Jeho průměrný průtok činí 0,89 m³ za sekundu. Jeho největším přítokem je Stroupský potok (23,1 km) vlévající se do Červeného na západ od Zdic. Červený potok se vlévá u Zdic do řeky Litavky.

Severně za dálnicí D 5 se nachází povodí Stroupského potoka. Stroupský potok o celkové ploše povodí 108,515 km² je levostranným přítokem Červeného potoka, do kterého zaústíje pod obcí Bavoryně. Od 0 km do 4,5 od ústí je ve správě Povodí Vltavy. Od 4,5 km je dále 18,2 km pod správou Lesů ČR. Potok pramení v lese nedaleko Dlouhé leče.

Dle vyhlášky MZe č.470/2001 Sb., kterou se stanoví seznam významných vodních toků a způsob provádění činností souvisejících se správou vodních toků, ve znění vyhlášky č.333/2003 Sb. a vyhlášky č.267/2005 Sb. je vodní tok Červený potok (hydrologické pořadí 1-11-04-026) ve správě Povodí Vltavy je zařazen pod poř. č.302 v délce 20,5 km po hranici VÚ Brdy jako významný vodní tok bez vodárenského odběru.

Ukazatele a hodnoty přípustného znečištění povrchových vod jsou uvedeny v příloze č.3, v tabulce č.1 k Nařízení vlády č. 61/2003 Sb., o ukazatelích a hodnotách přípustného znečištění povrchových vod a odpadních vod, náležitostech povolení k vypouštění odpadních vod do vod povrchových a do kanalizací a o citlivých oblastech.

Katastrální území Žebrák ani Tlustice nejsou zařazeny do seznamu zranitelných oblastí dle nařízení vlády č.103/2003 Sb., o stanovení zranitelných oblastí a o používání a skladování hnojiv a statkových hnojiv, střídání plodin a provádění protierozních opatření v těchto oblastech.

b) Podzemní vody

Dotčená stavba není situována v území CHOPAV nebo v území se zdroji vod. Chráněná oblast přirozené akumulace vod Brdy byla vyhlášena Nařízením vlády České socialistické republiky č.10/1979 Sb., ochranných oblastech přirozené akumulace vod Brdy, Jablunkovsko, Krušné hory, Vsetínské vrchy a Žamberk – Králíky a je vzdálena cca 4,5 km jižním směrem.

V zájmovém území a jeho okolí se nenacházejí vodní zdroje. Severozápadní část území je pouze v ochranném pásmu vodního toku situovaného severně od dálnice D5. Vzhledem k stávajícímu stavu, kdy dálnice D5 tvoří územní předěl mezi areálem a vodotečí, se nepředpokládá ovlivnění odtokových poměrů.

Hladina podzemní vody byla zastížena ve všech průzkumných vrtech. Je mírně napjatá a vykazuje výrazný hydraulický spád směrem k východu. Na jihozápadním okraji staveniště se hladina podzemní vody nalézá v hloubce okolo 2,5 m pod terénem, tj. na 370,6 m n.m. (VZ-4), směrem k východu, resp. severovýchodu hladina zaklesává až na niveletu 364,9 m n.m. (VZ-6). Inženýrskogeologický průzkum byl prováděn v období dlouhodobě deficitním na srážky. S ohledem na místní geologické poměry lze důvodně předpokládat, že ve srážkově bohatších obdobích může hladina podzemní vody výrazně nastoupat nad její současnou úroveň. Podle velmi pomalého nastoupání hladin ve vrtech lze usuzovat, že vydatnost této zvodně nebude vysoká, a že přítoky nebudou vyšší než v setinách $l \cdot s^{-1}$.

C.II.3 Půda

V zájmovém území byl proveden Inženýrskogeologický průzkum firmou MINQUEST, spol. s r. o., Lumírova 13, 128 00 Praha 2 v roce 2007 a průzkum radonového indexu. Dle údajů uvedených v tomto průzkumu proběhla v minulých letech na dotčeném pozemku 1. etapa hrubých terénních úprav (HTÚ), během kterých byla kompletně odtěžena ornice a podorničí a niveleta povrchu byla upravena zhruba na 372,5 m n.m. na jihozápadě a 371 m n.m. na severovýchodním konci plochy. Zhruba uprostřed pozemku byla zřejmě z estetických důvodů ponechána plochá oválná elevace o rozměrech 35 x 40 m a s převýšením cca 1 m. Během let se na povrchu zatravněné stavební plochy vytvořila tenká humózní vrstva prorostlá kořínky travin.

BPEJ

Stavbou bude dotčeno cca 26 000 m² zemědělského půdního fondu. Pozemky určené k plnění funkce lesa nebudou dotčeny.

Dotčené zemědělské půdy je možno z hlediska kvality půd a z hlediska agronomicko - ekologického charakterizovat bonitovanými půdně ekologickými jednotkami (BPEJ)

Tabulka č.52: Bonitované půdně ekologické jednotky

BPEJ
5.14.00
5.15.00

Pozn.:	1. číslo	- klimatický region,
	2.+3. číslo	- hlavní půdní jednotka,
	4. číslo	- svažitost pozemku a jeho orientace vůči světovým stranám,
	5. číslo	- hloubka a skeletovitost půdního profilu.

Zájmové území spadá do klimatického regionu MT 2 – mírně teplý, mírně vlhký, průměrná roční teplota 7 - 8oC, průměrný roční úhrn srážek 550-650 mm, pravděpodobnost suchých vegetačních období 15 - 30 %, vláhová jistota 4 - 10. Charakteristika hlavních půdních jednotek nacházejících se v okolí je následující:

HPJ 14- Illimerizované půdy a hnědozemě illimerizované, včetně slabě oglejených forem na sprašových hlínách a svahovinách, středně těžké s těžkou spodinou, vláhové poměry jsou příznivé.

HPJ 15 – Illimerizované půdy, hnědozemě illimerizované, hnědé půdy a hnědé půdy illimerizované, včetně slabě oglejených forem na svahovinách se sprašovou příměsí; středně těžké až těžké s příznivým vodním režimem

Následující kódy uvádějí svažitost pozemku, jeho orientaci vůči světovým stranám, hloubku a skeletovitost půdního profilu:

Kód 00 - rovina 0-3 °, expozice všesměrná,
půdy bezskeletovité, půdní profil hluboký.

Zařazení půd do tříd ochrany zemědělské půdy

Třídy ochrany zemědělské půdy byly vytvořeny jako účelové agregace bonitovaných půdně ekologických jednotek pro dokonalejší ochranu zemědělské půdy. Dle Metodického pokynu odboru ochrany lesa a půdy MŽP ČR ze dne 1.10.1996 č.j.OOLP/1067/96 k odnímání půdy ze zemědělského půdního fondu podle zákona ČNR č.334/1992 Sb., o ochraně ZPF, ve znění zákona ČNR č.10/1993 Sb. jsou BPEJ zařazeny do pěti tříd, přičemž k zástavbě je možno využít třídy III. - V.

Do I. třídy ochrany jsou zařazeny bonitně nejcennější půdy v jednotlivých klimatických regionech, převážně v plochách rovných nebo mírně sklonitých, které je možno odejmout ze ZPF pouze výjimečně, a to převážně na záměry související s obnovou ekologické stability krajiny, případně pro liniové stavby zásadního významu. Na plochách dotčených plánovanou zástavbou se nenacházejí půdy zařazené do I. třídy ochrany.

Do II. třídy ochrany jsou situovány zemědělské půdy, které mají nadprůměrnou produkční schopnost. Jde o půdy vysoce chráněné, jen podmíněně odnímatelné a s ohledem na územní plánování také jen podmíněně zastavitelné.

Pozemky nacházející se v ostatních třídách je možno využít pro výstavbu.

V zájmovém území se nacházejí půdy s I. (5.14.00) a II.(5.15.00) třídou ochrany. Kontaminace pozemku nebyla zjišťována a nepředpokládá se.

C.II.4 Horninové prostředí a přírodní zdroje

a) **Geomorfologické podmínky**

Areál firmy MUBEA se rozkládá jihozápadně od obce Žebrák, v průmyslové zóně mezi obcí a dálnicí D5 Praha – Plzeň. Jedná se o rovinný pozemek se sklonem k severozápadu. Nadmořská výška pozemku je cca 371,0 - 372,5 m n.m.

Tabulka č.53: Geomorfologické začlenění zájmového území

Geomorfologické začlenění zájmového území	
System:	Hercynský systém
Provincie:	Česká vysočina
Subprovincie:	Poberounská soustava
Oblast:	Brdská oblast
Celek:	Hořovická pahorkatina
Podcelek:	Hořovická brázda
Okrsek:	Komárovská brázda

b) **Geologické podmínky**

Orograficky patří širší území do jednotky Brdské vrchoviny. Lokalita leží v dílčí části, zvané Hořovická brázda. Jedná se o protaženou, ve východní části vidlicovitě rozvětvenou několik kilometrů širokou erozní depresi.

Z regionálně geologického členění Českého masívu širší oblast náleží k tepelsko-barrandienskému proterozoiku, zájmové území náleží do jihozápadního křídla Barrandienu, zastoupenému ordovickými horninami pražské pánve. Celé území je pokryto kvartérním zvětralinovým pláštěm a aluviálními náplavami, lokálně terasovými uloženinami. Vlastní lokalita je součástí ordovického horninového komplexu, který je zde zastoupen souvrstvím zahořanským v podobě prachovitých břidlic. Lokálně se na ordovických horninách dochovaly denudační reliktů mladší sedimentace (z období karbonu). V oblasti Žebráku se konkrétně jedná o sedimenty Tlustické pánve.

Zahořanské vrstvy jsou budovány granulometricky nejednotnými břidlicemi – jemně písčitémi, prachovitými, prachovitojílovitými i jílovitými, místy s vložkami prachovců nebo i jemnozrnných pískovců. Břidlice jsou jemně slídnaté a nepravidelně zvětralé. Jílovité a prachovité břidlice snadno, silně a do značných hloubek zvětrávají, naopak písčité břidlice jsou odolnější zvětrávání a zvětralá zóna rychle přechází do navětralé a zdravé.

Inženýrskogeologické poměry staveniště

Pro zájmové území byl proveden Inženýrskogeologický průzkum firmou MINQUEST, spol. s r. o., Lumírova 13, 128 00 Praha 2 v roce 2007. V zájmovém území bylo provedeno celkem 6 jádrových vrtů o souhrnné délce 52 m, které byly ukončeny po dosažení reliéfu vrstvy slabě zvětralého skalního masívu třídy R4.

V minulých letech proběhla na dotčeném pozemku 1. etapa hrubých terénních úprav (HTÚ), během kterých byla kompletně odtěžena ornice s podorničím a niveleta povrchu byla upravena zhruba na 372,5 m n.m. na jihozápadě a 371 m n.m. na severovýchodním konci plochy. Zhruba uprostřed pozemku byla zřejmě z estetických důvodů ponechána plochá oválná elevace o rozměrech 35 x 40 m a s převýšením cca 1 m. Během let se na povrchu zatravněné stavební plochy vytvořila tenká humózní vrstva prorostlá kořínky travin.

Svrchní úroveň základové půdy je tvořena souvislou vrstvou deluviálních jílu s vysokou plasticitou, která směrem do podloží přechází v eluvium skalního masívu, tvořené písčitymi jíly. Celková mocnost těchto kvartérních uloženin se pohybuje mezi 3 – 8 m.

Skalní masív je představován prachovitou břidlicí záhořanského souvrství ordoviku. Reliéf masívu je zvlněný a hluboce zvětralý. V převážné ploše staveniště reliéf silně zvětralé břidlice probíhá v hloubkách mezi 3 – 5 m pod současným povrchem terénu, pouze v severozápadním rohu plochy je reliéf ponořen až na úroveň cca 8 m pod terénem. Zřejmě se jedná o úsek masívu více porušený rozpukáním, a tedy méně odolný vůči procesu větrání. Z vrtů je zřejmé, že intenzita zvětrání skalního masívu ubývá s hloubkou jen velmi pomalu.

Z hlediska článku 20 ČSN 73 1001 základové poměry hodnotíme jako složité. Hlavní důvodem je přítomnost hladiny podzemní vody v relativně malé hloubce pod terénem, neméně podstatným důvodem je, že základová půda je ve svrchní úrovni tvořena vysoce plastickými a objemově méně stabilními jemnozrnnými zeminami, jejichž vlastnosti se mohou výrazně měnit v závislosti na dosahu kapilární trásně podzemní vody.

c) Hydrogeologické podmínky

Po stránce hydrografické náleží zkoumaná lokalita do povodí Berounky, kam je odvodňována Červeným potokem na jihu a Stroupinským potokem ze severu a následně řekou Litavkou.

Z hydrogeologického hlediska se území nalézá v rajonu 623 – krystalinikum, proterozoikum a paleozoikum v povodí Berounky. Charakteristickým znakem území je nízká propustnost ordovického komplexu. Relativně měkké prachovité břidlice mají puklinové systémy většinou vodotěsně sepnuté. Pohyb podzemní vody je proto vázán na svrchní rozvolněnou úroveň skalního masívu, ve které je puklinová propustnost o něco vyšší. V hlubších úrovních skalního masívu je podzemní voda v podstatě stagnující, vydatnost vodních zdrojů je nízká a pohybuje se obvykle v setinách až maximálně v prvních desetínách l.s⁻¹. Vodní zdroje s vyšší vydatností jsou většinou vázány na širší poruchová pásma.

Hladina podzemní vody byla zastižena ve všech průzkumných vrtech. Je mírně napjatá a vykazuje výrazný hydraulický spád směrem k východu. Na jihozápadním okraji staveniště se hladina podzemní vody nalézá v hloubce okolo 2,5 m pod terénem, tj. na 370,6 m n.m. (VZ-4), směrem k východu, resp. severovýchodu hladina zaklesává až na niveletu 364,9 m n.m. (VZ-6). Inženýrskogeologický průzkum byl prováděn v období dlouhodobě deficitním na srážky. S ohledem na místní geologické poměry lze důvodně předpokládat, že ve srážkově bohatších obdobích může hladina podzemní vody výrazně nastoupat nad její současnou

úroveň. Podle velmi pomalého nastoupání hladin ve vrtech lze usuzovat, že vydatnost této zvodně nebude vysoká, a že přítoky nebudou vyšší než v setinách l.s⁻¹.

Z podzemní vody byl ve vrtu VZ-1 odebrán vzorek lab.č.156/07 pro stanovení její agresivity na stavební konstrukce. Bylo zjištěno, že z hlediska agresivity na beton dle ČSN EN 206-1 se jedná o vysoce agresivní chemické prostředí XA3 a z hlediska agresivity na ocel dle ČSN 038375 se jedná o třídu IV - velmi vysoká agresivita.

Reálná útočnost podzemní vody bude snižována jejím relativně pomalým pohybem ve zvodni.

d) Radonová zátěž

Pro zájmové území byl proveden průzkum radonového indexu firmou IGR Radonový a geologický průzkum, Praha 10, Frostova 342 v květnu 2007. Byla realizovaná síť 117 míst pro odběr půdního vzduchu.

Radonový index pozemku (RI) je podle § 6 odst. 4 zákona č. 18/1997 Sb. (ve znění zákona č.13/2002 Sb.) určen k posouzení a usměrnění možného pronikání radonu z geologického podloží do budov. Při stanovování radonového indexu se postupuje dle Příl.č. 11 Vyhl. SÚJB ČR č.307/2002 Sb. ve znění vyhl. 499/2005 Sb. a Metodiky pro stanovení radonového indexu pozemku, nakladatelství NUKLIN, SÚJB, Ústav jaderných informací Zbraslav, a.s., březen 2004.

Podle doporučené metodiky jsou hranice kategorií radonového rizika určeny kombinací změřených hodnot objemových aktivit radonu (třetího kvartilu souboru naměřených hodnot) v půdním vzduchu a zjištění plynopropustnosti hornin a zemin.

Tabulka č.54: Radonový index pozemku

Radonový index pozemku	Objemová aktivita ²²²Rn v půdním vzduchu c_A(kBq.m⁻³)		
Vysoký	větší než 100	větší než 70	větší než 30
Střední	30 - 100	20 - 70	10 – 30
Nízký	menší než 30	menší než 20	menší než 10
Plynopropustnost	Nízká	střední	vysoká

Plynopropustnost základové půdy byla vyhodnocena jako střední.

Tabulka č.55: Radonový index pozemku (hodnoty aktivit radonu jsou uvedeny v kBq.m⁻³)

Objekt	průměrná aktivita radonu	nejvyšší aktivita radonu	nejnižší aktivita radonu	medián aktivit radonu	III. kvartil C _{A75}	Radonový index pozemku
Hala č.4	16,1	26,4	8,3	15,7	<u>18,5</u>	nízký

Podle výše uvedené metodiky se jako hlavní kritérium pro stanovení radonového indexu pozemku (RI) pro dané staveniště uznává hodnota třetího kvartilu reprezentativního statistického souboru naměřených dat C_{A75}, která pro kontaktní podloží stavby haly činí 18,5 kBq.m⁻³.

Vzhledem ke zjištěným hodnotám objemové aktivity radonu a propustnosti zemin v kontaktním prostředí plánované výrobní haly MUBEA č.4 byl stanoven pro budoucí zastavěnou plochu tohoto objektu **nízký radonový index pozemku**, kde realizace stavby nevyžaduje ke splnění směrných hodnot průměrné aktivity radonu v budoucím objektu podle požadavku § 95, Vyhl. SÚJB ČR č. 307/2002 Sb. ve znění Vyhl.č. 499/2005 Sb. provedení preventivních ochranných opatření stavebního objektu proti pronikání radonu z geologického podloží do projektované stavby.

e) Seismicita a geodynamické jevy

Seismické poměry, resp. seismicita nevybočuje z hodnot běžných v této oblasti seismicky stabilního Českého masívu. Dle mapy seismického rajónování ČSSR ČSN 73 0036 leží celé území v oblasti, kde očekávané maximální intenzity zemětřesení nedosahují 6° M.C.S.. Epicentra historických zemětřesení zde nejsou zaznamenána.

Svahové pohyby aktivní nebo fosilní se v zájmovém území vzhledem k rovinné konfiguraci terénu nevyskytují.

f) Ložiska nerostných surovin a poddolovaná území

V zájmovém území se nenacházejí chráněná ložisková území.

[Dle informací z Geofondu se stavba bude nacházet na poddolovaném území „Žebrák“, klíč č.1492, surovina černé uhlí, těžba probíhala v 18. a 19. století, poté během války až do roku 1958. Poté zde probíhal průzkum, poloha území je přesná, dokumentace částečná, důlní díla jsou pravděpodobná \(žádné důlní dílo není registrováno\).](#)

Severně od Žebráku se nachází poddolovaná územní plocha „Točnick – Zámecký vrch“ - surovina rudy, klíč 1550. Východně od Drozdova se nachází poddolovaná územní plocha „Drozdov v Čechách“ - surovina rudy, klíč 1463.

C.II.5 Fauna a flóra

V zájmovém území byl proveden orientační biologický průzkum lokality – plochy určené k výstavbě haly č.4. Průzkumné práce byly provedeny jednorázově v průběhu dne 25.

dubna 2007. Byly provedeny průzkumy detailní floristický a orientační zoologický zaměřeny na přítomnost obratlovců.

V průběhu terénních prací bylo provedeno syntaxonomické zařazení porostů na bázi curyšsko-montpelliérské školy. Porosty byly hodnoceny na základě význačných edifikátorů – dominantních a subdominantních druhů typických pro tato stanoviště.

Flóra

Dřevinná vegetace sestává z vysazených okrasných dřevin v centru lokality po obvodu elevace vytvořené uměle navršením zeminy. Dřeviny vyjma lip a klenů trpí nedostatkem vláhy, jejich nadzemní části jsou tak deformované. Zjištěny byly tyto dřeviny:

lípa srdčitá (*Tilia cordata*) – 5 jedinců

javor klen (*Acer pseudoplatanus*) – 3 jedinci

smrk pichlavý stříbrný (*Picea pungens argentea*) – 5 jedinců

jalovec čínský (*Juniperus chinensis*) – 6 jedinců

borovice černá (*Pinus nigra*) – 2 jedinci

V sz. cípu oplocení rostou dva jedinci slivoně ovocné (*Prunus insititia*) keřového vzrůstu. V odvodňovacím příkopu roste několik seřezávaných jedinců různých druhů vrb.

Bylinná vegetace má charakter kulturního travního porostu s dosevem trav bez jakýchkoliv zvláštností hodných ochranné pozornosti. Na svazích elevace vytvořené z nakupené zeminy jsou fragmenty ruderálního společenstva svazu *Sisymbrium officinalis* Tüxen, Lohmeyer et Preissing in Tüxen 1950 em. Hejný in Hejný et al. 1979 – druhotná nitrofilní společenstva vysokých terofyt převážně na sypkých minerálních půdách. Příkop odvádějící povrchovou vodu podél severní stěny budovy haly č. 2 je doprovázen specifickou vegetací odvodňovacích příkopů svazu *Sparganio-Glycerion fluitantis* Br.-Bl. et Sissingh in Boer nom. invers. propos. – pobřežní porosty malých vodních toků.

Následující tabulka podává úplný soubor druhů rostlin zjištěných na všech typech porostů pokrývajících hodnocenou plochu. Druhy jsou řazeny abecedně podle vědeckých názvů.

Tabulka č.56: Úplný soubor druhů rostlin zjištěných na všech typech porostů pokrývajících hodnocenou plochu

Vědecký název	Český ekvivalent	Vědecký název	Český ekvivalent
<i>Achillea millefolium</i>	řebříček obecný	<i>Juncus effusus</i>	sítina rozkladitá
<i>Agrostis stolonifera</i>	psineček výběžkatý	<i>Lactuca serriola</i>	locika kompasová
<i>Anthriscus sylvestris</i>	kerblík lesní	<i>Lamium purpureum</i>	hluchavka nachová
<i>Arabidopsis thaliana</i>	huseníček rolní	<i>Lathyrus tuberosus</i>	hrachor hlíznatý
<i>Arctium minus</i>	lopuch menší	<i>Leucanthemum vulgare</i> subsp. <i>vulgare</i>	kopretina bílá pravá
<i>Armoracia rusticana</i>	křen selský	<i>Lolium perenne</i>	jílek vytrvalý
<i>Arrhenatherum elatius</i>	ovsík vyvýšený	<i>Lotus</i>	štírovník růžkatý

Vědecký název	Český ekvivalent	Vědecký název	Český ekvivalent
		<i>corniculatus</i>	
<i>Artemisia vulgaris</i>	pelyněk černobýl	<i>Matricaria inodora</i>	heřmáněk nevonný
<i>Barbarea vulgaris</i>	barborka obecná	<i>Papaver sp.</i>	mák sp.
<i>Bellis perennis</i>	sedmikráska obecná	<i>Pastinaca sativa</i>	pastinák setý
<i>Calamagrostis epigejos</i>	třtina křovištní	<i>Phalaris arundinacea</i>	chrastice rákosovitá
<i>Capsella bursa-pastoris</i>	kokoška pastuší tobolek	<i>Plantago lanceolata</i>	jitrocel kopinatý
<i>Cardaria draba</i>	vesnovka jarní	<i>Poa annua</i>	lipnice roční
<i>Carex hirta</i>	ostřice srstnatá	<i>Poa compressa</i>	lipnice smáčknutá
<i>Cerastium holosteoides</i> subsp. <i>triviale</i>	rožec obecný luční	<i>Poa pratensis</i>	lipnice luční
<i>Cirsium arvense</i>	pcháč oset	<i>Poa trivialis</i>	lipnice pospolitá
<i>Convolvulus arvensis</i>	svlačec rolní	<i>Populus tremula</i>	topol osika
<i>Crepis biennis</i>	škarda dvouletá	<i>Potentilla anserina</i>	mochna husí
<i>Crepis capillaris</i>	škarda vláskovitá	<i>Potentilla reptans</i>	mochna plazivá
<i>Dactylis glomerata</i>	srha laločnatá	<i>Ranunculus repens</i>	pryskyřník plazivý
<i>Daucus carota</i>	mrkev obecná	<i>Rumex crispus</i>	šťovík kadeřavý
<i>Dipsacus fullonum</i>	štetka planá	<i>Salix caprea</i>	vrba jíva
<i>Elytrigia repens</i>	pýr plazivý	<i>Salix fragilis</i>	vrba křehká
<i>Epilobium angustifolium</i>	vrbovka úzkolistá	<i>Salix triandra</i>	vrba trojmužná
<i>Epilobium hirsutum</i>	vrbovka chlupatá	<i>Senecio jacobaea</i>	starček přímětník
<i>Epilobium lamyi</i>	vrbovka Lamyova	<i>Solidago gigantea</i>	zlatobýl obrovský
<i>Erigeron acris</i>	turan ostrý	<i>Stellaria media</i>	ptačinec prostřední
<i>Erodium cicutaria</i>	pumpava obecná	<i>Taraxacum</i> sect. <i>Ruderalia</i>	pampeliška lékařská
<i>Erophila verna</i>	osívka jarní	<i>Trifolium pratense</i>	jetel luční
<i>Euphorbia esula</i> subsp. <i>esula</i>	pryšec obecný pravý	<i>Trifolium repens</i>	jetel plazivý
<i>Euphrasia sp.</i>	světlík sp.	<i>Tussilago farfara</i>	podběl lékařský
<i>Festuca arundinacea</i>	kostřava rákosovitá	<i>Typha latifolia</i>	orobinec širolistý
<i>Festuca heterophylla</i>	kostřava různolistá	<i>Urtica dioica</i>	kopřiva dvoudomá
<i>Festuca rubra</i>	kostřava červená	<i>Veronica hederifolia</i>	rozrazil břechťanolistý
<i>Galium album</i>	svízel bílý	<i>Veronica persica</i>	rozrazil perský
<i>Geranium pratense</i>	kakost luční	<i>Vicia angustifolia</i>	vikev úzkolistá
<i>Gnaphalium uliginosum</i>	protěž bažinná	<i>Vicia sepium</i>	vikev plotní
<i>Hieracium bauhini</i>	jestřábník Bauhinův	<i>Vicia tetrasperma</i>	vikev čtyřsemenná
<i>Holcus lanatus</i>	medyněk vlnatý	<i>Vicia villosa</i>	vikev huňatá

Vědecký název	Český ekvivalent	Vědecký název	Český ekvivalent
<i>Hypericum perforatum</i>	třezalka tečkovaná		

Fauna

Lokalita izolovaná mezi frekventovanou dálnicí a výrobními halami neposkytuje příliš vhodné prostředí pro trvalý výskyt většiny obratlovců.

Byly zastíženy dva exempláře zajíce polního (*Lepus europaeus*). Tento druh využívá plochu jako koridor. Poměrně sporadicky byly zaznamenány pobytové stopy hraboše polního (*Microtus arvalis*).

Nad lokalitou poletoval v době průzkumných prací jeden pár skřivana polního (*Alauda arvensis*), na lokalitě nehnízdí. Západní okraj plochy s výsadbami křovin západně haly č. 1 obývá jeden pár strnada obecného (*Emberiza citrinella*).

Náhodně byl zastížen jeden druh motýla – můrky jetelovky hnědé (*Euclidia glyphica*), která obývá rozličné otevřené biotopy, jde o eurytopní druh bez indikačního významu.

Závěr

Provedený orientační biologický průzkum lokality přináší informace o antropogenním charakteru lučního biotopu, který se blíží spíše kulturnímu trávníku – je často sečen. V druhovém spektru rostlin tvořícím travní porost nejsou žádné chráněné ani cennější druhy cévnatých rostlin.

Vysazené dřeviny jsou vyjma lip a klenů zdeformované suchem. Lípy a kleny by případně bylo možno opatrně přesadit s dostatečně velkým kořenovým balem.

Zoologický průzkum nepřinesl žádné argumenty proti realizaci projektované stavby.

V zájmovém území nejsou registrovány ani nebyly zjištěny žádné druhy rostlin a živočichů chráněných a zvláště chráněných podle vyhl. MŽP č. 395/1992 Sb.

C.II.6 Ekosystémy

Na vlastní lokalitě se nachází uměle vysetý travní porost s uměle vysazenými stromovými a keřovými jedinci malého vzrůstu.

Koeficient ekologické stability širšího území je vysoký až velmi vysoký. Řešené území se nachází na rozhraní sosiekoregionů Hořovická pahorkatina, Křivoklátská vrchovina a Plzeňská pahorkatina.

C.II.7 Krajina

Jedná se o rozmanitou krajinu, kde v okolí je převaha polí (polní krajina), ale v širším území je již mozaika polí, luk a lesů (lesněpolní krajina) a jak severním tak jižním směrem se nacházejí lesy (severně Křivoklátsko, jižně Brdy) (lesní krajina).

Lokalita se nachází mezi 2. a 3. třídou úrovně životního prostředí – prostředí vyhovující až narušené. Koeficient ekologické stability krajiny je vysoký až velmi vysoký.

Vlastní zájmové území není využíváno k rekreačním účelům, protože se jedná o průmyslovou zónu.

C.II.8 Obyvatelstvo

(Údaje ze Sčítání lidu, domů a bytů 2001)

Název obce: **Žebrák**, Kód obce: 532029, NUTS 4: CZ0212Název obce: **Tlustice**, Kód obce: 531847, NUTS 4: CZ0212**Tabulka č.1: Obyvatelstvo podle věku**

Věk		Tlustice	Žebrák
Počet obyvatel celkem		807	1863
Z toho ženy		399	928
v tom ve věku	0-4	41	93
	5-14	91	206
	15-19	53	106
	20-29	133	306
	30-39	114	246
	40-49	109	257
	50-59	109	338
	60-64	55	89
	65-74	66	123
	75+nezj.	3	99

Tabulka č.2: Obyvatelstvo podle pohlaví a rodinného stavu

	Stav	Tlustice	Žebrák
Muži	svobodní	164	387
	ženatí	216	469
	rozvedení	22	52
	ovdovělí	6	26
	nezjištěno	0	1
Ženy	svobodné	119	272
	vdané	213	463
	rozvedené	21	76
	ovdovělé	44	117
	nezjištěno	2	0

Tabulka č.3: Obyvatelstvo podle ekonomické aktivity

		Tlustice	Žebrák
Obyvatelstvo celkem		807	1863
Ekonomicky aktivní celkem		412	1041
v tom	Zaměstnaní	396	1008
	- z toho pracuj. důchodci	18	34
	- z toho ženy na mat. dov.	6	20
	Nezaměstnaní	16	33

Ekonomicky neaktivní celkem		394	818
z toho	nepracuj. Důchodci	180	366
	žáci, studenti, učni	135	275
Osoby s nezjišť. ekonom. aktivitou		1	4

Tabulka č.4: Ekonomicky aktivní podle odvětví

		Tlustice	Žebrák
Obyvatelstvo celkem		807	1863
Ekonomicky aktivní celkem		412	1041
z toho podle odvětví	Zemědělství, lesnictví, rybolov	412	22
	Průmysl	21	432
	Stavebnictví	194	74
	obchod, opravy motor. vozidel	21	130
	doprava, pošty a telekomunikace	53	57
	veřejná správa, obrana, soc. zabez.	24	55
	školství, zdravot., veter. a soc. činn.	28	99

Tabulka č.5: Vyjíždějící do zaměstnání a škol

		Tlustice	Žebrák
Vyjíždějící do zaměstnání		367	911
Z toho	V rámci obce	20	458
	V rámci okresu	290	320
	V rámci kraje	18	19
	do jiného kraje	38	87
vyjíždějící do zam. denně mimo obec		319	372
Žáci vyjíždějící denně mimo obec		103	99

C.II.9 Hmotný majetek

Realizací nové výrobní haly závodu MUBEA nebude dotčen soukromý majetek.

C.II.10 Kulturní památky

V bezprostředním okolí závodu se nenacházejí kulturní památky. Areál závodu se nachází v průmyslové zóně. Na k.ú. Žebrák se však nachází řada kulturních památek, které ale nebudou záměrem nijak dotčeny. Jedná se především o hrady Žebrák a Točník. Hrady se nacházejí nad obcí Točník, nedaleko města Žebrák.

Hrad Žebrák - jedná se o stavbu, která je zřejmě nejstarším šlechtickým hradem se dvěma okrouhlými věžemi. Majitelem hradu je Česká republika a je v užívání Národního památkového ústavu středních Čech v Praze.

Hrad Točnick - jedná se o zříceniny hradu na Zámecké hoře (osídlené již v době Halštatské) na horním konci křemencového bradla, na jehož dolním zakončení stojí hrad Žebrák. Vystavěním hradu Točnicka v tak těsné blízkosti dolního hradu Žebrák vzniklo v Čechách nejmajestátnější a dodnes nejzachovalejší souhradí. Bezprostřední příčinou ke stavbě nového hradu Točnicka, vzdáleného od místa dolního hradu sotva 500m, byl bezpochyby požár, který poškodil hrad Žebrák v roce 1395. Nedlouho poté si začal král stavět honosnější sídlo na vyvýšenějším místě.

Od 1. ledna 2001 spadají hrady pod Státní památkový ústav středních Čech se sídlem v Praze, od ledna 2003 pod Národní památkový ústav.

C.II.11 Jiné charakteristiky životního prostředí

a) Doprava

Území uvažované k realizaci stavby je situováno v průmyslové zóně Žebrák jižně od dálnice D5 Praha – Plzeň. V následující tabulce jsou uvedeny výsledky sčítání dopravy na dálnici D5 a na dalších nejbližších sčítacích místech v okolí Žebráku.

Tabulka č.57: Výsledky sčítání dopravy ŘSD v roce 2005

č. silnice	Sčítací úsek	T	O	M	S	začátek úseku	konec úseku
D 5	1-8130	15380	23627	93	39100	Beroun, východ	Beroun, centrum
D 5	1-8140	14396	21612	91	36099	Beroun, centrum	Beroun, západ
D 5	1-8150	14650	21361	89	36100	Beroun, západ	Bavoryně
D 5	1-8160	14357	21058	85	35500	Bavoryně	Žebrák
D 5	1-8170	13492	17935	73	31500	Žebrák	Cerhovice
23613	1-6370	192	1373	32	1597	zaús.23512	Žebrák, zaús.do 605
605	1-0280	920	3764	49	4733	vyús.236	x s D5 u Bavoryně
605	1-0286	637	2693	47	3377	x s D5 u Bavoryně	zaús.1176 před Žebrákem
605	1-0290	637	2693	47	3377	zaús.1176 před Žebrákem	Žebrák k.z.
605	1-0300	637	2693	47	3377	Žebrák k.z.	vyús.114 u Cerhovic

b) Hluk

Stávající zdroje hluku spojené s výrobní zónou Žebrák jsou následující:

- pohyby vozidel z/do zóny,
- pohyby vozidel po areálech,
- pohyb manipulační techniky po areálech,
- výrobní činnost v areálech,
- TZB.

Nejbližší chráněné objekty jsou vzhledem k řešené části průmyslové zóně vzdáleny min. 585 m. Proto hluk ze zdrojů v této zóně je výrazně omezen divergencí zvukových vln.

Pro zjištění stávající hlukové zátěže v zájmovém území bylo provedeno měření hluku. Měření stávajícího hluku z areálu MUBEA a okolních provozů bylo provedeno dne 07.06. 2006 v době od 20:30 do 22:00 hodin. Měřicí bod označený M1 byl lokalizován na JV hranici areálu MUBEA, v příčné ose haly č. 2. Výška mikrofonu byla 3 m nad terénem. Měřicí bod byl volen tak, aby objekty odstínily v maximální možné míře hluk z přilehlé dopravy na komunikaci D5. Měřením byly konkrétně stanovovány ekvivalentní hladiny akustického tlaku A a hladiny akustického tlaku A překročené v 1 % a 99 % měřeného intervalu při běžném provozu ve výrobním areálu. Výsledky měření jsou uvedeny v následující tabulce. Měřený hluk neobsahoval žádné výrazné tónové složky.

Tabulka č.58: Výsledky měření hluku v měřicím bodě M1

Měřicí bod	Měřicí interval od – do (hh:mm)		Hladina akustického tlaku A (dB)		
			L_{pAeq}	L_{pA01}	L_{pA99}
M1	20:30	21:00	50,6	56,4	43,9
	21:00	21:30	54,1	64,0	44,1
	21:30	22:00	49,9	58,1	46,9

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

Zájmové území se nachází na volné ploše, v současné době se jedná o pozemek ležící ladem.

V okolí zájmového území pro umístění posuzovaného záměru již existují stávající ekologické zátěže. Jedná se především o hluk a emise ze stávající dopravy na dálnici D5 a hluk a emise ze stávajících výrobních závodů v průmyslové zóně.

Ve vlastním zájmovém území se nenacházejí žádné přírodní prvky – biocentra, biokoridory, významné krajinné prvky, chráněné rostliny či živočichové. Nenacházejí se zde vzrostlé stromy ani keře. V okolí se nacházejí pole, v blízkosti pozemku nejsou žádné lesní porosty.

Stávající zátěž v území je přijatelná. Posuzovaná stavba přispěje ke znečištění ovzduší navýšením stávající dopravy a emisemi jak ze spalování zemního plynu a z technologie, tak z výfukových plynů. Rovněž dojde k nárůstu stávající hladiny hluku.

D ČÁST D

KOMPLEXNÍ CHARAKTERISTIKA A HODNOCENÍ VLIVŮ ZÁMĚRU NA OBYVATELSTVO 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, včetně sociálně ekonomických faktorů

Jedinými podstatnými vlivy, které by při provozu záměru mohly negativně působit na obyvatelstvo a životní prostředí jsou emise a hluk. Zájmová lokalita je situována mimo chráněné objekty bydlení. Nejbližší obytná zástavba jsou obytné domy ve městě Žebrák vzdálené cca 1600 m severoseverovýchodně od stávající haly 1, dále cca 1700 m severovýchodně domy v obci Sedlec a cca 600 m jižně obytné domy a pozemky určené pro obytnou zástavbu (již jsou zde zavedeny inženýrské sítě) v obci Tlustice.

a) **Zdravotní rizika**

a.1) **Ovzduší**

Charakteristika základních škodlivin:

NO_x

Termínem oxidy dusíku (NO_x) je označována směs oxidu dusičitého - NO₂ a oxidu dusnatého – NO. Jsou součástí emisí z každého spalování, zejména ze spalování fosilních paliv a z výfukových plynů. Při spalování je uvolňován hlavně NO, který se vzdušným kyslíkem dále oxiduje na NO₂.

Oxidy dusíku patří do skupiny fotochemických oxidantů spolu s ozonem (O₃) a dalšími látkami. Za účasti těkavých organických látek a slunečního záření vytvářejí fotochemický smog. V reakci s polycyklickými aromatickými uhlovodíky (PAU) vytváří oxid dusičitý jejich nitroderiváty, což jsou látky mutagenní a karcinogenní.

Produkce NO_x je soustředěna do průmyslových center a velkých městských organizací, kde koncentrace NO_x značně převyšuje průměrnou hodnotu naměřenou ve volné krajině. Při posuzování rizika oxidu dusíku se vychází z rizikovějšího oxidu dusičitého NO₂, který je toxický, tudíž celé posuzování je pak přísnější.

Z hlediska fyziologického působení je oxid dusičitý NO₂ dráždivý plyn palčivého, dusivého zápachu, čichově začíná být patrný od koncentrací 200 – 400 µg.m⁻³, při postupném

růstu koncentrace však dochází k adaptaci a nemusí být ani při podstatně vyšších dávkách smyslově vnímán. Účinky na organismus jsou krátkodobé (akutní) - při expozicích do několika hodin, a dlouhodobé - v průběhu měsíců a let. Mezi akutní účinky patří změny plicních funkcí, zúžení průdušinek, vzestup dýchacího odporu (astmatici od koncentrací cca $500 \mu\text{g.m}^{-3}$, bronchitici od koncentrací cca $900 \mu\text{g.m}^{-3}$, zdraví lidé od koncentrací cca $1\,900 \mu\text{g.m}^{-3}$), při několikahodinových expozicích za spolupůsobení chladu, zvýšené fyzické zátěže či jiných alergenů se náchylnost k astmatickým projevům zvyšuje. Dlouhodobé účinky jsou známé z pokusů na zvířatech (po cca půlročním působení při koncentracích mezi 200 a $900 \mu\text{g.m}^{-3}$ u nich vyvolávají např. změny struktury a biochemických pochodů v plicích, snížení obranyschopnosti plic proti nákazám, změny připomínající rozedmu plic, bolesti v krku (častěji děti), kašel, dráždění očí, tzv. nemoci z nachlazení.

CO

Oxid uhelnatý (CO) je bezbarvý plyn, bez zápachu, vzniká při nedokonalém spalování a do zevního ovzduší je emitován především z topenišť na fosilní paliva a z výfukových plynů motorových vozidel. Oxid uhelnatý je o něco lehčí než vzduch, takže nesetrvává v přízemní zóně ovzduší, ale stoupá vzhůru. Přírodní pozadí činí 10 – $230 \mu\text{g.m}^{-3}$, ve městech bývají koncentrace podstatně vyšší, především v závislosti na hustotě automobilové dopravy.

Fyziologické působení oxidu uhelnatého CO:

- toxický - váže se na molekuly krevního barviva hemoglobinu a ty pak nejsou schopné přenášet do tkání kyslík,
- mírné otravy – snižuje tělesnou i duševní výkonnost,
- těžké otravy – smrtelné,
- nebezpečný pro osoby se srdečním onemocněním (ischemická choroba srdeční, angina pectoris apod., při koncentraci 30 mg.m^{-3})

Aromatické uhlovodíky v ovzduší

Těkavé organické látky označované mezinárodně jako VOC (volatile organic compounds) jsou všechny organické sloučeniny nebo směs organických sloučenin, s výjimkou methanu, jejíž počáteční bod varu je menší nebo roven $250 \text{ }^\circ\text{C}$, při normálním atmosférickém tlaku $101,3 \text{ kPa}$.

Těkavé organické látky jsou obsaženy, nebo vznikají při výrobě řady hromadně užívaných produktů, jako jsou např. rozpouštědla, paliva, barvy a nátěrové hmoty, čisticí a kosmetické přípravky atd.

Významným zdrojem VOC je rovněž automobilová doprava. Volatilní organické látky patří mezi významnou složku výfukových plynů. Množství VOC a jejich zastoupení ve výfukových plynech závisí na typu motoru, druhu použitého paliva, na režimu a seřízení motoru a na dalších podmínkách. Světové odhadované emise VOC při provozu pístových spalovacích motorů se pohybují v desítkách milionů tun ročně. Dle různých výzkumů se diesellové motory podílejí na emisích VOC přibližně v rozsahu 17 -18 %, benzinové motory 67 -72 % a odpařením pohonných hmot se dostává do ovzduší 12 – 14 % volatilních uhlovodíků. Jedním z důležitých přístupů ke snížení emisí je použití katalyzátoru.

VOC snadno ve vzduchu reagují s oxidy dusíku a účastní se tak na vzniku agresivních smogů působících škody nejen na zdraví lidí, ale i zemědělské a lesní vegetaci a akcelerují korozi a stárnutí různých materiálů.

Mezi nejvýznamnější prekurzory fotochemického smogu - znečišťující látky vstupující do fotochemických reakcí vedoucích ke vzniku troposférického (přízemního) ozonu - patří např. benzen, toluen, xylen.

Fyziologické působení VOC je

- toxické (akutně/chronicky v závislosti na koncentraci – vyvolávají otravu),
- karcinogenní (prokázané/podezřelé karcinogeny v závislosti na koncentraci – vyvolávají nádorová bujení)
- mutagenní – způsobují genové a chromozomové mutace, mohou způsobit až vývojové změny genotypu
- teratogenní – vyvolávají vady nebo abnormality v postnatálním vývoji.

Benzen

Z hlediska zdravotních rizik je z uvedených aromatických uhlovodíků nejzávažnější znečišťující příměsí benzen, který je známý lidský karcinogen. Benzen (C_6H_6) je aromatický uhlovodík s jedním benzenovým jádrem. Všechny aromatické uhlovodíky jsou jedovaté. Benzen patří mezi tzv. krevní jedy, tj. látky, které poškozují převážně krevetvorbu nebo krevní složky v cirkulující krvi. Benzen se používá jako organické rozpouštědlo, ale vzhledem k jeho vysoké toxicitě se jeho používání velmi omezuje. V menším množství ho obsahují mnohá ředidla a lepidla. Benzen je čirá hořlavá kapalina. Odpařuje se již při normální teplotě. Páry benzenu tvoří se vzduchem výbušnou směs. Vstřebává se kůží, plícemi, trávicím traktem. Kumuluje se v kostní dřeni a v tukových tkánivech. Benzen je emitován také při provozu spalovacích motorů.

V literatuře je popsán velký počet případů myeloblastické a erytroblastické leukémie spojené s expozicemi benzenu. Pro koncentraci benzenu v ovzduší $1 \mu g \cdot m^{-3}$ se hodnota celoživotního rizika leukémie odhaduje na $4,4 - 7,6 \times 10^{-6}$.

Obsah benzenu v benzínu je kolem 1,5 %, zatímco paliva diesellových motorů obsahují relativně zanedbatelné koncentrace benzenu. Benzen obsažený ve výfukových plynech je především nespálený benzen z paliva. Dalším příspěvkem emisí benzenu z výfukových plynů je benzen vzniklý z nebenzenových aromatických uhlovodíků obsažených v palivu (70 – 80 % benzenu v emisích). Částečně je benzen ve výfukových plynech tvořen také z nearomatických uhlovodíků.

Benzen je velmi stálý a odolný proti chemickému ataku. Ve srovnání s ostatními aromatickými uhlovodíky je benzen minimálně reaktivní a patří k nejméně reaktivním částicím v atmosféře. Vypočtené doby setrvání benzenu v atmosféře se pohybují od 2 dnů při letních bezoblačných podmínkách do několika měsíců při oblačném počasí v zimním období. Pozorované stabilní produkty atmosférických oxidací benzenu jsou fenoly (fenol a nitrofenol) a aldehydy, zejména glyoxal (CHO)₂.

Toluen a xyleny reagují s OH radikály rychleji než benzen a podílejí se tak významně na reakcích vedoucích ke kumulaci ozonu v obdobích fotochemického smogu.

Suspendované částice frakce PM_{10}

Suspendované částice představují různorodou směs organických a anorganických částic kapalného a pevného skupenství, různé velikosti, složení a původu. V legislativě NV č. 350/2002 Sb. je zaveden termín suspendované částice a jsou definovány takto: suspendované částice jsou pevné nebo kapalné částice, které v důsledku zanedbatelné pádové rychlosti přetrvávají dlouhou dobu v atmosféře.

Částice v ovzduší představují významný faktor s mnohočetným efektem na lidské zdraví. Na rozdíl od plynných látek nemají specifické složení (velikost a složení částic je ovlivněno zdrojem, ze kterého pochází), nýbrž představují směs látek s různými účinky. Současně působí i jako vektor pro plynné škodliviny.

Suspendované částice dělíme na primární a sekundární.

Primární jsou emitované přímo ze zdrojů a můžeme je dále dělit na ty, které pochází z antropogenních zdrojů (spalování fosilních paliv, doprava, technologické procesy, antropogenní aktivity) a z přírodních zdrojů (mořský aerosol, sopečná činnost, kosmický spad).

Sekundární částice jsou ty, které vznikají v ovzduší na základě probíhajících chemických a fyzikálních procesů a dále ty, které se do ovzduší dostávají resuspenzí (zvířením) v důsledku lidské činnosti (např. doprava) nebo meteorologických faktorů (vítr).

Malé částice podléhají koagulaci a kondenzaci, zvětšují se, ale jejich konečná velikost zpravidla nepřesáhne 2 μm . Tyto částice setrvávají v ovzduší relativně dlouho, udává se cca 7 až 30 dnů. Částice vzniklé mechanickým dispergováním jsou naopak obvykle větší než 2 μm a jejich životnost v ovzduší je kratší.

Z hlediska původu, složení i chování se jemná frakce částic do 2,5 μm a hrubší frakce většího průměru významně liší. pH jemných částic je často v kyselé oblasti, jemné částice jsou do značné míry rozpustné a zahrnují sekundárně vzniklé aerosoly kondenzací plynů, částice ze spalování fosilních paliv včetně dopravy a znovu kondenzované organické či kovové páry. Převažují zde částice vznikající až sekundárně reakcemi plyných škodlivin ve znečištěném ovzduší. Obsahují jak uhlíkaté látky, které mohou zahrnovat řadu organických sloučenin s možnými mutagenními účinky, tak i soli, hlavně sulfáty a nitráty. Mohou též obsahovat těžké kovy, z nichž některé mohou mít karcinogenní účinek. V ovzduší jemné částice perzistují dny až týdny a vytvářejí více či méně stabilní aerosol, který může být transportován stovky až tisíce kilometrů. Tím dochází k jejich rozptýlení na velkém území a stírají se tak rozdíly mezi jednotlivými oblastmi.

Hrubší částice naproti tomu bývají zásaditého pH, jsou z větší části nerozpustné a vznikají nekontrolovaným spalováním, mechanickým rozpadem materiálu zemského povrchu, při demolicích, dopravě na neupravených komunikacích a sekundárním vířením prachu. Podléhají rychlé sedimentaci během minut až hodin s přenosem řádově do kilometrových vzdáleností.

Vliv imisí na obyvatelstvo:

Výpočty rozptylu očekávaných emisí po výstavbě haly 4 v areálu závodu MUBEA, s.r.o., umístěného v průmyslové zóně jih v Žebráku bylo prokázáno, že po výstavbě haly 4 jsou v celé vyšetřované lokalitě **očekávány imisní koncentrace všech hodnocených znečišťujících látek vyšší o 0,006% až 3,34 % než v současné době**, příslušné imisní limity nebudou překračovány ani při součtu se stávajícím pozadím kromě denních a ročních imisních koncentrací PM_{10} , kde je imisní limit překročen již samotným pozadím.

Z tohoto důvodu **se nepředpokládá významný negativní vliv provozu haly č.4 na zdraví lidí.**

a.2) Hluk

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 považovat za bezpřahově 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 surčitými 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.

Významnou úlohu zde hraje vztah ke zdroji hluku, pocit do jaké míry jej člověk může ovlivňovat nebo zda pro něj má nějaký ekonomický význam. Menší rozmrzelost působí hluk, u nějž je předem známo, že bude trvat jen po určité vymezenou dobu. Příznivě působí i nabídnuté východisko, např. nabídka možnosti přestěhovat se v případě nutnosti po dobu provádění nejhluchnějších stavebních operací do hotelu. Závislost je i mezi nepříznivým prožíváním hluku a délkou pobytu v témže bytě či jiném prostředí. Rozmrzelost může vzniknout po víceleté latenci a s délkou konfliktní situace se prohlubuje a fixuje. Kromě toho však může být významně ovlivněna zdravotním stavem.

Kromě negativních emocí je možné obtěžování hlukem hodnotit i podle nepřímých projevů, jako je zavírání oken, nepoužívání balkónů, stěhování, stížnosti a petice. Vysoké hladiny hluku vedou i k nepříznivým projevům v sociálním chování, mohou u predisponovaných jedinců zvyšovat agresivitu a redukovat přátelské chování a ochotu k pomoci. Svoji úlohu zde hraje i zhoršená řečová komunikace, výsledky studií ukazují, že je více snížena ochota ke slovní pomoci (poradit v orientaci, upozornit na nehodu), než k pomoci fyzické. U všech typů dopravního hluku se procento osob se silnými negativními emocemi začíná zvyšovat při působení hluku od ekvivalentní hladiny $L_{dn} = 42$ dB(A). Procento mírně nespokojených osob roste od $L_{dn} = 37$ dB(A).

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.

Při hodnocení působení hluku na lidské zdraví si ovšem musíme být vědomi nejistot, kterými je tento proces zatížen. V podstatě jsou dvojí. Jedny jsou dány neschopností fyzikálních parametrů hluku, které máme k dispozici, jednoduše popsat fyziologickou závažnost, tedy nebezpečnost hlukové události a druhé vyplývají ze skutečnosti, že účinek hluku je variabilní nejen interindividuálně, ale i situačně, sociálně, emocionálně a historicky. V praxi se proto nezdívka setkáváme se situacemi, kdy lidé postižení hlukem v konkrétních podmínkách nepotvrzují platnost stanovených limitů, neboť z exponované populace se vydělují skupiny osob velmi citlivých a naopak velmi rezistentních, které stojí jakoby mimo kvantitativní závislosti. Za různých okolností představují tyto atypické reakce 5-20 % celého souboru.

Při kvalitativní charakteristice možných zdravotních účinků hluku je možné orientačně vycházet z následujících tabulek, ve kterých jsou vybarvením znázorněny prahové hodnoty hlukové expozice pro nepříznivé účinky hluku v denní a noční době ve venkovním prostředí, které se dnes považují za dostatečně prokázané. Tyto prahové hodnoty platí pro větší část populace s průměrnou citlivostí vůči účinkům hluku.

Tabulka č.6: Prokázané nepříznivé účinky hlukové zátěže - den

Nepříznivý účinek	dB /A/						
	40-45	45-50	50-55	55-60	60-65	65-70	70-75
Kardiovaskulární účinky							
Zhoršená komunikace řečí							
Pocit obtěžování hlukem							
Mírné obtěžování							

Tabulka č.7: Prokázané nepříznivé účinky hlukové zátěže – noc

Nepříznivý účinek	dB /A/					
	35 - 40	40-45	45-50	50-55	55-60	60+
Zhoršená nálada a výkonnost						
Vnímaná horší kvalita spánku						
Zvýšené užívání sedativ						
Pocit obtěžování hlukem						
Zvýšená nemocnost						

Z tabulky obecně vyplývá, že při dodržení limitu 50/40 dB ekvivalentní hladiny akustického tlaku v denní/noční době se nepředpokládá existence zdravotních rizik hluku pro exponované osoby.

Nelze ovšem vyloučit možnost určité míry obtěžování i úrovní hluku podlimitní v případě expozice osob se zvýšenou citlivostí vůči hluku nebo v případě hluku se zvýšeným rušivým vlivem, jako je hluk doprovázený vibracemi nebo hluk obsahující nízké frekvenční složky. Nepříjemnější je též hluk s kolísavou intenzitou nebo obsahující výrazné tónové složky.

Hluk ze stavební činnosti

Zdrojem hluku ze stavební činnosti související s výstavbou budou používané stavební mechanizmy a nákladní doprava. Hluk šířící se ze staveniště je proměnlivý a závislý na druhu, množství a místě provádění prací, druhu a technickém stavu používaných stavebních strojů, počtu pracovníků v jedné pracovní směně, organizaci práce a snaze vedení stavby hluk co nejvíce omezit. Tyto parametry nejsou konstantní a zásadně se mění v závislosti na okamžitém stádiu výstavby. Z výše uvedených skutečností vyplývá, že určení hluku šířícího se z budoucího staveniště do okolí je velmi obtížné, protože stavba probíhá po etapách a emise hluku se bude v čase a místě měnit.

Vzhledem ke vzdálenosti stavby od obytné zástavby, krátkodobosti výstavby a umístění realizované stavby mezi stávající výrobní objekty a dálnici, nebyla hluková zátěž během realizace stavby počítána.

Předpokládaná doba pracovní činnosti během celé výstavby je maximálně 14 hodin (od 7.00 do 21.00 h.).

Předpokládá se, že bude splněna podmínka, že hladiny hluku ze stavební činnosti během pracovního dne nepřekročí před nejbližšími chráněnými objekty hygienické limity ($L_{Aeq,s} = 65$ dB v době od 7.00 do 21.00 hodin) a hladina hluku z dopravy, která je spojená se stavbou nepřesáhne limit pro hladinu hluku ze stavební činnosti $L_{Aeq,s} = 65$ dB.

Závěr k hodnocení hluku

Z výsledků výpočtů ekvivalentních hladin akustického tlaku A celkového hluku ze stacionárních zdrojů pro denní a noční dobu v definovaných reprezentativních bodech V1 až V8, a z analýzy hluku z vyvolané dopravy vyplývá, že při realizaci navržených technických a organizačních opatření **nepřekročí hluk realizací stavby MUBEA – HALA č. 4 hygienické limity v chráněných venkovních prostorech okolních staveb a v okolních chráněných venkovních prostorech.**

Výsledky akustické studie jsou podrobně komentovány v následujícím textu.

Dle dodaných podkladů od zadavatele nebudou vibrace při provozu závodu vznikat. Z tohoto důvodu se **nepředpokládá ani jejich negativní vliv na zdraví obyvatel.**

a.3) Radon:

V zájmovém území byl proveden radonový průzkum. Byl stanoven **nízký radonový index pozemků**, kde realizace staveb nevyžaduje ke splnění směrných hodnot průměrné aktivity radonu v budoucím objektu dle požadavku § 95 vyhlášky SÚJB ČR č.307/2002 Sb. provedení preventivních ochranných opatření stavebních objektů proti pronikání radonu z geologického podloží do projektovaných staveb.

b) **Pracovní příležitosti a sociální důsledky**

Vybudování čtvrté výrobní haly závodu MUBEA v této lokalitě bude přínosem pro dotčený region, neboť **vznikne dalších 210 pracovních míst** (počet zaměstnanců vzroste ze stávajících 540 na konečných 750 zaměstnanců).

V Žebráku je dle posledního sčítání obyvatel 1863 obyvatel, z toho 1041 ekonomicky aktivních. Zaměstnaných je 1008 obyvatel a 33 nezaměstnaných (jedná se o údaje z roku 2001). Mimo obec dojíždí za prací denně 372 obyvatel.

V Tlusticích žije dle posledního sčítání obyvatel 807 obyvatel, z toho 412 ekonomicky aktivních. Zaměstnaných je 396 obyvatel a 16 nezaměstnaných (jedná se o údaje z roku 2001). Mimo obec dojíždí za prací denně 319 obyvatel.

Vznikne pro obyvatele nejbližších sídel pracovní příležitost v blízkosti jejich bydliště, a to jak pro muže, tak i pro ženy. Také při stavbě vznikne práce pro cca 70 osob po dobu výstavby, tj. cca 9 měsíců - pro zaměstnance firem, které budou výstavbu realizovat.

Negativní sociální důsledky na obyvatele vlivem realizace a provozu areálu se nepředpokládají.

c) Ekonomické důsledky

Realizace nové výrobní haly bude ekonomickým přínosem pro dodavatelské firmy. Vlastní provoz výrobní haly bude pravděpodobně ekonomicky přínosný pro investora, kterému se zvýší výroba, odbyt a tím i zisk. Ekonomickým přínosem bude provoz záměru pro zaměstnance – najde zde práci dalších cca 210 osob, především muži. Negativní ekonomické důsledky se nepředpokládají.

d) Počet obyvatel ovlivněných účinky stavby

Areál závodu se nachází v průmyslové zóně v dostatečné vzdálenosti od obytné zástavby. Nejbližší obytná zástavba se nachází ve vzdálenosti min. cca 585 m. Dle výsledků rozptylové a hlukové studie však nebudou tito obyvatelé ovlivněni nadměrným hlukem či emisemi vlivem provozu haly č.4 a tudíž zde nehrozí poškození zdraví. Doprava související s provozem závodu nebude projíždět žádným okolním sídlem a bude od závodu po obslužné komunikaci nasměrována nejkratší cestou na dálnici, která se nachází přímo u průmyslové zóny.

D.I.2 Vlivy na ovzduší a klima

a) Množství a koncentrace emisí a jejich vliv na blízké i vzdálené okolí, význačný zápach

Vlivem provozu stávajícího závodu dochází k emisím ze spalování zemního plynu, z technologie a z dopravy. Vybudováním nové výrobní haly dojde k dalšímu nárůstu stávajících emisí jak z dopravy, tak především ze spalování zemního plynu a z technologie. Z tohoto důvodu byla zpracována rozptylová studie, která hodnotí, do jaké míry dojde provozem výrobní haly č.4 k ovlivnění stávajících imisních zátěží škodlivin v území a zda bude či nebude docházet k překračování emisních limitů.

Imisní limity

Z pohledu znečišťování ovzduší budou ze spalovacích procesů a výrobních technologií unikat do ovzduší oxidy dusíku (NO_x), oxid uhelnatý (CO), tuhé znečišťující látky (TZL), oxid siřičitý (SO_2) a organické látky (VOC), z vyvolané dopravy, která je výpočty také hodnocena kromě výše jmenovaných znečišťujících látek ještě benzen.

Dle definice v poznámce 1 části B přílohy č. 1 k nařízení vlády č. 597/2006 Sb., se oxidy dusíku rozumí součet objemových poměrů (ppb_v) oxidu dusnatého a oxidu dusičitého vyjádřený v jednotkách hmotnostní koncentrace oxidu dusičitého.

Pro výše vyjmenované znečišťující látky jsou závazné imisní limity stanoveny Nařízením vlády č. 597/2006 Sb.. Hodnoty závazných imisních limitů jsou vyjádřeny v $\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$ a vztahují se na standardní podmínky – objem přepočtený na teplotu 293,15 K a atmosférický tlak 101,325 kPa.

V následujících tabulce jsou uvedeny závazné imisní limity vyhlášené pro ochranu zdraví lidí popř. cílové imisní limity hodnocených znečišťujících látek.

Tabulka č.59: Imisní limity hodnocených znečišťujících látek

Znečišťující látka	Imisní limit			
	Účel vyhlášení	Doba průměrování	Hodnota imisního limitu / přípustná četnost překročení za kalendářní rok	Datum, do něhož musí být limit dosažen
Oxid dusičitý (NO_2)	Ochrana zdraví lidí	1 hodina	$200 \mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3} / 18$	31.12.2009
	Ochrana zdraví lidí	1 rok	$40 \mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$	31.12.2009
Oxid uhelnatý (CO)	Ochrana zdraví lidí	Maximální denní osmihodinový klouzavý průměr	$10\,000 \mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$	-
Suspendované částice (PM_{10})	Ochrana zdraví lidí	24 hodin	$50 \mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3} / 35$	-
	Ochrana zdraví lidí	1 rok	$40 \mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$	-
Oxid siřičitý (SO_2)	Ochrana zdraví lidí	1 hodina	$350 \mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3} / 24$	-
	Ochrana zdraví lidí	24 hodin	$125 \mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3} / 3$	-
Benzen	Ochrana zdraví lidí	1 rok	$5 \mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$	31.12.2009

Pro NO_2 a benzen jsou v NV 597/2006 Sb. stanoveny pro léta 2006 až 2009 meze tolerance, které jsou uvedeny v následující tabulce.

Tabulka č.60: Meze tolerance imisních limitů oxidu dusičitého a benzenu

Znečišťující látka	Doba průměrování	2006	2007	2008	2009
Oxid dusičitý (NO_2)	1 hodina	$40 \mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$	$30 \mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$	$20 \mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$	$10 \mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$
	1 kalendářní rok	$8 \mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$	$6 \mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$	$4 \mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$	$2 \mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$
Benzen	1 kalendářní rok	$4 \mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$	$3 \mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$	$2 \mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$	$1 \mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$

Vzhledem k předpokládanému termínu realizace záměru (2007 - 2008) nebyla mez tolerance v hodnocení znečištění ovzduší uvažována.

Pro VOC nejsou Nařízením vlády č. 597/2006 Sb. žádné imisní limity stanoveny, pro orientaci lze použít hodnoty IH_k a IH_d uvedené v příloze č. 2 k AHEM, které však nejsou právně závazné a mají jen doporučující charakter. Jejich hodnoty jsou uvedeny v tabulce č. 7.

Tabulka č.61: Doporučené imisní limity uhlovodíků

Škodlivina	Imisní limit [$\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$]		
	IH_k	IH_d	IH_r
uhlovodíky $C_1 - C_{10}$	1000	500	-
uhlovodíky $C_{12} - C_{18}$	160	160	-

Legenda:

- IH_r -průměrná roční koncentrace znečišťující látky. Průměrnou koncentrací se rozumí střední hodnota koncentrace, zjištěná na stanoveném místě v časovém úseku jednoho roku jako aritmetický průměr z průměrných 24hodinových koncentrací.
- IH_d -průměrná denní koncentrace znečišťující látky. Průměrnou denní koncentrací se rozumí střední hodnota koncentrace, zjištěná na stanoveném místě v časovém úseku 24 hodin. Průměrnou denní koncentrací se rozumí též střední hodnota nejméně dvanácti rovnoměrně rozložených měření průměrných půlhodinových koncentrací v časovém úseku 24 hod (aritmetický průměr).
- IH_k -průměrná půlhodinová koncentrace znečišťující látky. Průměrnou půlhodinovou koncentrací se rozumí střední hodnota koncentrace, zjištěná na stanoveném místě v časovém úseku 30 minut.

Vyhodnocení výsledků rozptylové studie

V příloze oznámení je doložena rozptylová studie zpracovaná ing. Vladimírem Závodským, vlastníkem **autorizace ke zpracování rozptylových studií**. Předmětem této studie je posouzení a vyhodnocení vlivu provozu stavby, tj. vlivu obslužné osobní a nákladní automobilové dopravy, vytápění objektu a emisí z výrobních technologií na celkovou imisní situaci v lokalitě se zřetelem k nejbližší obytné a jiné zástavbě. Výpočty očekávaných imisních koncentrací byly provedeny pro emise oxidů dusíku (NO_x) resp. oxidu dusičitého (NO_2), oxidu uhelnatého (CO), tuhých znečišťujících látek resp. suspendovaných částic PM_{10} , benzenu, oxidu siřičitého (SO_2) a uhlovodíků (VOC). Studie hodnotí následující varianty:

1. **Stávající stav**, hodnotící podíl stávajících zdrojů emisí (haly 1, 2 a 3 a vyvolaná doprava) na celkové imisní situaci ve vyšetřované lokalitě.
2. **Stavba**, hodnotící příspěvek nových zdrojů emisí (hala 4, nárůst vyvolané dopravy).
3. **Výhled**, období provozu, hodnotící celkový vliv závodu Mubea na imisní situaci v lokalitě po výstavbě haly 4

Výpočty imisních koncentrací jednotlivých znečišťujících látek byly provedeny ve formách, umožňujících porovnání s příslušnými imisními limity.

V případě oxidů dusíku (NO_x) je stanoven imisní limit NO_x pouze ve vztahu k ochraně ekosystémů. Pro ochranu zdraví lidí je stanoven imisní limit pro NO_2 . Proto byl proveden výpočet znečištění ovzduší podle novelizované metodiky SYMOS 97, který umožňuje počítat přímo imisní koncentrace NO_2 z emisí NO_x . Vypočtené hodinové imisní koncentrace NO_2 byly porovnávány s imisním limitem $200 \mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$ NO_2 (Ochrana zdraví lidí, aritmetický průměr / 1 h) a průměrné roční koncentrace s imisním limitem $40 \mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$ NO_2 (Ochrana zdraví lidí, aritmetický průměr / kalendářní rok).

V případě oxidu uhelnatého (CO) byly vypočteny pouze osmihodinové imisní koncentrace, které byly porovnávány s imisním limitem $10\,000 \mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$ CO (Ochrana zdraví lidí, maximální denní osmihodinový klouzavý průměr).

V případě oxidu siřičitého (SO₂) byly vypočtené hodinové imisní koncentrace porovnávány s imisním limitem 350 µg.m⁻³ SO₂ (Ochrana zdraví lidí, aritmetický průměr / 1 h) a denní imisní koncentrace s imisním limitem 125 µg.m⁻³ SO₂ (Ochrana zdraví lidí, aritmetický průměr / 24 h).

V případě tuhých znečišťujících látek je imisní limit stanoven pro suspendované částice PM₁₀. Podíl PM₁₀ na celkových emisích TZL byl vypočten pomocí koeficientů uvedených v novele metodiky SYMOS 97. Vypočtené denní imisní koncentrace byly porovnávány s imisním limitem 50 µg.m⁻³ PM₁₀ (Ochrana zdraví lidí, aritmetický průměr / 24 h), a průměrné roční koncentrace s imisním limitem 40 µg.m⁻³ PM₁₀ (Ochrana zdraví lidí, aritmetický průměr / kalendářní rok).

V případě benzenu byly vypočteny pouze průměrné roční imisní koncentrace, které byly porovnávány s imisním limitem 5 µg.m⁻³ (Ochrana zdraví lidí, cílový imisní limit, aritmetický průměr / kalendářní rok).

V případě uhlovodíků byly vypočteny hodinové imisní koncentrace, které byly orientačně porovnávány s nižším doporučeným imisním limitem 160 µg.m⁻³ (IH_k pro uhlovodíky C₁₂ – C₁₈) a pro informaci ještě průměrné roční koncentrace, pro které není žádný imisní limit stanoven ani doporučen.

Referenční body, souřadný systém

Pojmem referenční bod se rozumí místo, ve kterém jsou počítány imisní koncentrace. V tomto případě byly za referenční body zvoleny v oblasti o ploše 9 km² průsečíky pravidelné čtvercové sítě 3 000 m x 3 000 m s krokem 100 m. Imisní koncentrace jednotlivých znečišťujících látek za všech možných kombinací tříd stability a rychlosti větru a dále průměrná roční koncentrace, která respektuje četnost výskytu jednotlivých směrů a rychlostí větru, stabilitních tříd atmosféry a fond provozní doby jednotlivých zdrojů, byly počítány v celkem 971 referenčních bodech. Vzhledem k účelu této studie a použitelnosti metodiky SYMOS 97 byly imisní koncentrace počítány ve výšce 2 m nad terénem (dýchací zóna).

Dále bylo za referenční body vybráno 8 konkrétních budov a 2 stavební parcely v okolí areálu Mubea, s.r.o. Tyto body pak reprezentují obytnou a jinou zástavbu v nejbližším i vzdálenějším okolí areálu Mubea, s.r.o.

Tabulka č.62: Vybrané referenční body u zástavby

Číslo a popis referenčního bodu	Souřadnice [m]			Výška výpočtu nad terénem L [m]
	X	Y	Z	
1 - Žebrák č.p. 164	1698	2672	345	2
2 - Žebrák č.p. 224	1752	2702	345	2
3 - Žebrák č.p. 45	1888	2739	344	2
4 - Žebrák č.p. 57	1947	2714	345	2
5 - Tlustice č.p. 165	1312	647	367	2
6 - Tlustice ZŠ	1276	497	369	2
7 - Tlustice stavební parcely východní okraj	1173	561	369	2
8 - Tlustice stavební parcely západní okraj	1014	489	372	2
9-dům Sedlec jižně	2655	1825	356	2
10-dům Sedlec severně	2678	1928	356	2

Referenční metoda modelování

Dle bodu 2 Přílohy č. 6 k nařízení vlády č. 597/2006 Sb. je ve smyslu § 17 odst. 5 zákona č. 86/2002 Sb., o ochraně ovzduší jednou z referenčních metod pro modelování model SYMOS 97. Dle Přílohy č. 2 k nařízení vlády č. 597/2006 Sb. je pro vybrané znečišťující látky stanovena nejistota modelování následující tabulkou.

Tabulka č.63: Nejistoty modelování

	SO ₂ , NO ₂ , NO _x a CO	Benzen	PM ₁₀ , PM _{2,5} , Pb	B(a)P	O ₃ , související NO a NO ₂	As, Cd, Ni	Celková depozice
Nejistota modelování pro							
Hodinové průměry	50%	-	-	-	50%	-	-
Osmihodinové průměry	50%	-	-	-	50%	-	-
Denní průměry	50%	-	-	-	-	-	-
Roční průměry	30%	50%	50%	60%	-	60%	60%

Výsledky výpočtů

Na začátku této kapitoly je třeba zdůraznit, že veškeré vypočtené imisní koncentrace jednotlivých znečišťujících látek je třeba chápat jako podíly stávajících zdrojů na imisním pozadí nebo v případě nových zdrojů jako příspěvky ke stávajícímu imisnímu pozadí.

Výpočty imisních koncentrací byly provedeny ve variantách:

1. **Stávající stav**, hodnotící podíl stávajících zdrojů emisí (haly 1, 2 a 3 a vyvolaná doprava) na celkové imisní situaci ve vyšetřované lokalitě. Do výpočtu vstupují stávající bodové a liniové zdroje emisí ze závodu. Ve výsledkových tabulkách jsou imisní koncentrace vypočtené pro tuto variantu uvedeny ve sloupci s označením „Bez stavby“
2. **Stavba**, hodnotící příspěvek nových zdrojů emisí (hala 4, nárůst vyvolané dopravy). Do výpočtu vstupují zdroje emisí z haly 4 a související dopravy. Ve výsledkových tabulkách jsou imisní koncentrace vypočtené pro tuto variantu uvedeny ve sloupci s označením „Stavba“
3. **Výhled**, období provozu, hodnotící celkový vliv závodu Mubea na imisní situaci v lokalitě po výstavbě haly 4. Do výpočtu vstupují všechny zdroje emisí související s provozem závodu. Ve výsledkových tabulkách jsou imisní koncentrace vypočtené pro tuto variantu uvedeny ve sloupci s označením „Vše“

Pro jednotlivé znečišťující látky byly vypočteny jen takové imisní koncentrace, pro které je stanoven nebo doporučen imisní limit. V případě emisí NO_x byly proto počítány hodinové a průměrné roční imisní koncentrace NO₂, v případě SO₂ byly počítány hodinové a maximální denní imisní koncentrace, v případě tuhých znečišťujících látek byly počítány maximální denní a průměrné roční koncentrace PM₁₀, v případě CO byly počítány pouze osmihodinové koncentrace, v případě benzenu byly počítány pouze průměrné roční

koncentrace a v případě VOC byly počítány hodinové a pro informaci ještě průměrné roční imisní koncentrace.

Hodinové, osmihodinové a denní imisní koncentrace jednotlivých znečišťujících látek byly vypočteny ve všech referenčních bodech pro všechny možné kombinace tříd stability a rychlostí větru. Z těchto hodnot pak bylo pro každou znečišťující látku v každém referenčním bodě vybráno maximum, které je uváděno ve výsledkových tabulkách a obrázcích. Z výše uvedeného vyplývá, že uvedené imisní koncentrace jednotlivých znečišťujících látek představují absolutní maximum bez ohledu na třídu stability a rychlost větru. Průměrné roční koncentrace respektují četnosti výskytu tříd stability, směrů a rychlostí větru dle větrné růžice a fond provozní doby (FPD) jednotlivých zdrojů emisí.

Vzhledem k rozsahu výpočtu jsou dále v tabelární formě uvedeny pouze referenční body, reprezentující nejbližší vybranou zástavbu. Imisní koncentrace jednotlivých znečišťujících látek vypočtené v síti referenčních bodů jsou pro snazší orientaci zpracovány v grafické formě pomocí izopleť. Izoplety jsou čáry spojující místa o stejné koncentraci analogicky jako např. vrstevnice spojují místa o stejné nadmořské výšce. **Modelová pole koncentrací jednotlivých znečišťujících látek představují vliv pouze hodnocených zdrojů na vyšetřovanou lokalitu.**

Oxid dusičitý – NO₂

V následující tabulce jsou uvedeny veškeré vypočítané příspěvky k imisním koncentracím u vybrané zástavby pro stávající stav, stav po výstavbě haly 4 a pro samotnou halu 4.

Tabulka č.64: Vypočtené imisní koncentrace NO₂

Název referenčního bodu	Souřadnice [m]			Výška výpočtu nad terénem [m]	Imisní koncentrace NO ₂ [μg.m ⁻³]					
	x	y	z		hodinové			roční		
					Bez stavby	Stavba	Vše	Bez stavby	Stavba	Vše
1 - Žebrák č.p. 164	1698	2672	345	2	0,17	1,50	1,56	0,0049	0,0133	0,0181
2 - Žebrák č.p. 224	1752	2702	345	2	0,18	1,47	1,53	0,0048	0,0133	0,0181
3 - Žebrák č.p. 45	1888	2739	344	2	0,21	1,41	1,48	0,0048	0,0132	0,0180
4 - Žebrák č.p. 57	1947	2714	345	2	0,24	1,44	1,51	0,0050	0,0139	0,0189
5 - Tlustice č.p. 165	1312	647	367	2	0,46	3,87	3,94	0,0094	0,0611	0,0705
6 - Tlustice ZŠ	1276	497	369	2	0,40	4,08	4,18	0,0077	0,0532	0,0609
7 - Tlustice stavební parcely vý	1173	561	369	2	0,34	4,15	4,29	0,0081	0,0583	0,0663
8 - Tlustice stavební parcely záp	1014	489	372	2	0,34	4,66	4,81	0,0069	0,0538	0,0606
9-dům Sedlec jižně	2655	1825	356	2	0,38	1,99	2,27	0,0081	0,0209	0,0290
10-dům Sedlec severně	2678	1928	356	2	0,36	2,01	2,28	0,0082	0,0207	0,0289
Maximum u zástavby					0,46	4,66	4,81	0,0094	0,0611	0,0705

Maximální hodinová imisní koncentrace NO₂ u vybrané zástavby ve výši 0,46 μg.m⁻³ pro variantu bez stavby byla vypočtena v referenčním bodě č. 5 - Tlustice č.p. 165 v I. třídě stability při rychlosti větru 1,5 m.s⁻¹. Pro variantu se stavbou byla vypočtena maximální koncentrace ve výši 4,81 μg.m⁻³ v referenčním bodě č. 8 - Tlustice stavební parcely západní okraj v I. třídě stability při rychlosti větru 1,5 m.s⁻¹. Samotná stavba se

nejvyšším nárůstem ve výši $4,66 \mu\text{g.m}^{-3}$ projeví v referenčním bodě č. 8 - Tlustice stavební parcely západní okraj v I. třídě stability při rychlosti větru $1,5 \text{ m.s}^{-1}$.

Z referenčních bodů v síti byla pro variantu bez stavby vypočtena maximální hodinová koncentrace $1,16 \mu\text{g.m}^{-3}$ v referenčním bodě č. 546 v I. třídě stability při rychlosti větru $1,5 \text{ m.s}^{-1}$. Jedná se o referenční bod ležící 855 m severovýchodně od haly 1 poblíž příjezdové komunikace v oblasti bez jakékoli zástavby. Pro variantu se stavbou byla vypočtena maximální koncentrace ve výši $8,03 \mu\text{g.m}^{-3}$ v referenčním bodě č. 383 ležícím na západní hranici areálu Mubea v V. třídě stability při rychlosti větru $1,5 \text{ m.s}^{-1}$. Samotná stavba se nejvyšším nárůstem ve výši $7,90 \mu\text{g.m}^{-3}$ projeví v referenčním bodě č. 383 v V. třídě stability při rychlosti větru $1,5 \text{ m.s}^{-1}$ na západní hranici areálu Mubea.

Oproti stávajícímu stavu se v celé lokalitě očekává zvýšení hodinových imisních koncentrací NO_2 o $0,88 \mu\text{g.m}^{-3}$ až $7,49 \mu\text{g.m}^{-3}$, u referenčních bodů reprezentujících nejbližší obytnou zástavbu se očekává nárůst maximálních hodinových imisních koncentrací NO_2 v rozmezí $1,26 \mu\text{g.m}^{-3}$ až $4,47 \mu\text{g.m}^{-3}$. Imisní limit $200 \mu\text{g.m}^{-3}$ nebude překročen ani při součtu s imisním pozadím ve výši $147,1 \mu\text{g.m}^{-3}$, výsledná koncentrace $155,0 \mu\text{g.m}^{-3}$ dosahuje 77,50 % imisního limitu.

Maximální průměrná roční imisní koncentrace NO_2 u vybrané zástavby ve výši $0,0094 \mu\text{g.m}^{-3}$ pro variantu bez stavby byla vypočtena v referenčním bodě č. 5 - Tlustice č.p. 165. Pro variantu se stavbou byla vypočtena maximální koncentrace ve výši $0,0705 \mu\text{g.m}^{-3}$ ve stejném referenčním bodě. Samotná stavba se nejvyšším nárůstem ve výši $0,0611 \mu\text{g.m}^{-3}$ projeví opět v referenčním bodě č. 5 - Tlustice č.p. 165.

Z referenčních bodů v síti byla pro variantu bez stavby vypočtena maximální průměrná roční imisní koncentrace $0,0605 \mu\text{g.m}^{-3}$ v referenčním bodě č. 386 poblíž parkoviště v areálu Mubea. Pro variantu se stavbou byla vypočtena maximální koncentrace ve výši $0,1810 \mu\text{g.m}^{-3}$ v referenčním bodě č. 385 poblíž vjezdu do areálu Mubea. Samotná stavba se nejvyšším nárůstem ve výši $0,1567 \mu\text{g.m}^{-3}$ projeví opět v referenčním bodě č. 385.

Oproti stávajícímu stavu se v celé lokalitě očekává zvýšení ročních imisních koncentrací NO_2 o $0,0088 \mu\text{g.m}^{-3}$ až $0,1567 \mu\text{g.m}^{-3}$, u referenčních bodů reprezentujících nejbližší obytnou zástavbu se očekává nárůst ročních imisních koncentrací NO_2 v rozmezí $0,0132 \mu\text{g.m}^{-3}$ až $0,0611 \mu\text{g.m}^{-3}$. Imisní limit $40 \mu\text{g.m}^{-3}$ nebude překročen ani při součtu s imisním pozadím ve výši $37,0 \mu\text{g.m}^{-3}$, výsledná koncentrace $37,1567 \mu\text{g.m}^{-3}$ dosahuje 92,89 % imisního limitu.

Benzen

V následující tabulce jsou uvedeny veškeré vypočítané příspěvky k imisním koncentracím u vybrané zástavby pro stávající stav, stav po výstavbě haly 4 a pro samotnou halu 4.

Tabulka č.65: Vypočtené imisní koncentrace benzenu

Název referenčního bodu	Souřadnice [m]			Výška výpočtu nad terénem [m]	Imisní koncentrace benzenu [$\mu\text{g.m}^{-3}$]		
	x	y	z		průměrné roční		
					Bez stavby	Stavba	Vše
1 - Žebrák č.p. 164	1698	2672	345	2	0,000154	0,000017	0,000171
2 - Žebrák č.p. 224	1752	2702	345	2	0,000152	0,000017	0,000169

3 - Žebrák č.p. 45	1888	2739	344	2	0,000149	0,000017	0,000166
4 - Žebrák č.p. 57	1947	2714	345	2	0,000158	0,000018	0,000176
5 - Tlustice č.p. 165	1312	647	367	2	0,000337	0,000034	0,000371
6 - Tlustice ZŠ	1276	497	369	2	0,000257	0,000026	0,000284
7 - Tlustice stavební parcely vý	1173	561	369	2	0,000270	0,000028	0,000298
8 - Tlustice stavební parcely záp	1014	489	372	2	0,000218	0,000023	0,000241
9-dům Sedlec jižně	2655	1825	356	2	0,000282	0,000031	0,000313
10-dům Sedlec severně	2678	1928	356	2	0,000280	0,000031	0,000311
Maximum u zástavby					0,000337	0,000034	0,000371

Maximální průměrná roční imisní koncentrace benzenu u vybrané zástavby ve výši $0,000337 \mu\text{g.m}^{-3}$ pro variantu bez stavby byla vypočtena v referenčním bodě č. 5 - Tlustice č.p. 165. Pro variantu se stavbou byla vypočtena maximální koncentrace ve výši $0,000371 \mu\text{g.m}^{-3}$ ve stejném referenčním bodě. Samotná stavba se nejvyšším nárůstem ve výši $0,000034 \mu\text{g.m}^{-3}$ projeví opět v referenčním bodě č. 5 - Tlustice č.p. 165.

Z referenčních bodů v síti byla pro variantu bez stavby vypočtena maximální průměrná roční imisní koncentrace benzenu $0,003850 \mu\text{g.m}^{-3}$ v referenčním bodě č. 386 poblíž parkoviště v areálu Mubea. Pro variantu se stavbou byla vypočtena maximální koncentrace ve výši $0,004165 \mu\text{g.m}^{-3}$ opět v referenčním bodě č. 386. Samotná stavba se nejvyšším nárůstem ve výši $0,000314 \mu\text{g.m}^{-3}$ projeví opět v referenčním bodě č. 386.

Oproti stávajícímu stavu se v celé lokalitě očekává minimální zvýšení ročních imisních koncentrací benzenu o $0,000005 \mu\text{g.m}^{-3}$ až $0,000315 \mu\text{g.m}^{-3}$, u referenčních bodů reprezentujících nejbližší obytnou zástavbu se očekává nárůst ročních imisních koncentrací benzenu v rozmezí $0,000017 \mu\text{g.m}^{-3}$ až $0,000034 \mu\text{g.m}^{-3}$. Imisní limit $5 \mu\text{g.m}^{-3}$ nebude překročen ani při součtu s imisním pozadím ve výši $2,0 \mu\text{g.m}^{-3}$, výsledná koncentrace $2,000315 \mu\text{g.m}^{-3}$ dosahuje 40,01 % imisního limitu.

Oxid siřičitý - SO₂

V následující tabulce jsou uvedeny veškeré vypočítané příspěvky k imisním koncentracím u vybrané zástavby pro stávající stav, stav po výstavbě haly 4 a pro samotnou halu 4.

Tabulka č.66: Vypočtené imisní koncentrace SO₂

Název referenčního bodu	Souřadnice [m]			Výška výpočtu nad terénem [m]	Imisní koncentrace SO ₂ [$\mu\text{g.m}^{-3}$]					
	x	y	z		hodinové			denní		
					Bez stavby	Stavba	Vše	Bez stavby	Stavba	Vše
1 - Žebrák č.p. 164	1698	2672	345	2	0,012	0,031	0,035	0,009	0,015	0,016
2 - Žebrák č.p. 224	1752	2702	345	2	0,013	0,031	0,035	0,010	0,014	0,015
3 - Žebrák č.p. 45	1888	2739	344	2	0,015	0,029	0,033	0,011	0,013	0,014
4 - Žebrák č.p. 57	1947	2714	345	2	0,017	0,030	0,034	0,013	0,013	0,015
5 - Tlustice č.p. 165	1312	647	367	2	0,034	0,104	0,111	0,026	0,057	0,059
6 - Tlustice ZŠ	1276	497	369	2	0,028	0,111	0,119	0,022	0,049	0,052
7 - Tlustice stavební parcely vý	1173	561	369	2	0,024	0,117	0,128	0,018	0,055	0,058

8 - Tlustice stavební parcely západ	1014	489	372	2	0,022	0,125	0,134	0,016	0,051	0,053
9-dům Sedlec jižně	2655	1825	356	2	0,024	0,045	0,064	0,018	0,018	0,021
10-dům Sedlec severně	2678	1928	356	2	0,023	0,045	0,063	0,018	0,017	0,020
Maximum u zástavby					0,034	0,125	0,1340	0,026	0,057	0,059

Maximální hodinová imisní koncentrace SO₂ u vybrané zástavby ve výši 0,034 $\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$ pro variantu bez stavby byla vypočtena v referenčním bodě č. 5 - Tlustice č.p. 165 v I. třídě stability při rychlosti větru 1,5 $\text{m}\cdot\text{s}^{-1}$. Pro variantu se stavbou byla vypočtena maximální koncentrace ve výši 0,134 $\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$ v referenčním bodě č. 8 - Tlustice stavební parcely západní okraj v I. třídě stability při rychlosti větru 1,8 $\text{m}\cdot\text{s}^{-1}$. Samotná stavba se nejvyšším nárůstem ve výši 0,125 $\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$ projeví v referenčním bodě č. 8 - Tlustice stavební parcely západní okraj v I. třídě stability při rychlosti větru 1,9 $\text{m}\cdot\text{s}^{-1}$.

Z referenčních bodů v síti byla pro variantu bez stavby vypočtena maximální hodinová koncentrace 0,111 $\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$ v referenčním bodě č. 546 v I. třídě stability při rychlosti větru 1,5 $\text{m}\cdot\text{s}^{-1}$. Jedná se o referenční bod ležící 855 m severovýchodně od haly 1 poblíž příjezdové komunikace v oblasti bez jakékoli zástavby. Pro variantu se stavbou byla vypočtena maximální koncentrace ve výši 0,229 $\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$ v referenčním bodě č. 315 ležícím 737 západně od haly 1 poblíž dálnice D5 v I. třídě stability při rychlosti větru 1,5 $\text{m}\cdot\text{s}^{-1}$. Samotná stavba se nejvyšším nárůstem ve výši 0,205 $\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$ projeví v referenčním bodě č. 318 v I. třídě stability při rychlosti větru 2,0 $\text{m}\cdot\text{s}^{-1}$ 455 m západně od haly 1 poblíž dálnice D5 v oblasti bez jakékoli zástavby.

Oproti stávajícímu stavu se v celé lokalitě očekává zvýšení hodinových imisních koncentrací SO₂ o 0,003 $\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$ až 0,193 $\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$, u referenčních bodů reprezentujících nejbližší obytnou zástavbu se očekává nárůst maximálních hodinových imisních koncentrací SO₂ v rozmezí 0,018 $\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$ až 0,113 $\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$. Imisní limit 350 $\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$ nebude překročen ani při součtu s imisním pozadím ve výši 276,7 $\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$, výsledná koncentrace 276,905 $\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$ dosahuje 79,12 % imisního limitu.

Maximální denní imisní koncentrace SO₂ mají význam, vzhledem k metodice výpočtu, maximálních průměrných denních koncentrací, pokud by podmínky, za kterých mohou nastat, trvaly celý den. To znamená, že při jakékoli změně rozptylových podmínek (rychlosti nebo směru větru či stability atmosféry) budou imisní koncentrace vždy nižší. Pravděpodobnost, že konkrétní rozptylové podmínky se během dne ani minimálně nezmění je velmi malá a proto skutečné denní imisní koncentrace budou s největší pravděpodobností nižší než vypočtené.

Maximální denní imisní koncentrace SO₂ u vybrané zástavby ve výši 0,026 $\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$ pro variantu bez stavby byla vypočtena v referenčním bodě č. 5 - Tlustice č.p. 165 v I. třídě stability při rychlosti větru 1,7 $\text{m}\cdot\text{s}^{-1}$. Pro variantu se stavbou byla vypočtena maximální koncentrace ve výši 0,059 $\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$ opět v referenčním bodě č. 5 - Tlustice č.p. 165 při stejných rozptylových podmínkách jako v předchozím případě. Samotná stavba se nejvyšším nárůstem ve výši 0,057 $\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$ projeví opět v referenčním bodě č. 5 - Tlustice č.p. 165 v I. třídě stability při rychlosti větru 1,7 $\text{m}\cdot\text{s}^{-1}$.

Z referenčních bodů v síti byla pro variantu bez stavby vypočtena maximální denní koncentrace 0,085 $\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$ v referenčním bodě č. 546 v I. třídě stability při rychlosti větru 1,7 $\text{m}\cdot\text{s}^{-1}$. Jedná se o referenční bod ležící 855 m severovýchodně od haly 1 poblíž příjezdové komunikace v oblasti bez jakékoli zástavby. Pro variantu se stavbou byla vypočtena maximální denní koncentrace ve výši 0,193 $\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$ v referenčním bodě č. 315 ležícím 737 západně od haly 1 poblíž dálnice D5 v I. třídě stability při rychlosti větru 1,7 $\text{m}\cdot\text{s}^{-1}$. Samotná stavba se nejvyšším nárůstem ve výši 0,176 $\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$ projeví v referenčním bodě č. 316 v I. třídě

stability při rychlosti větru $1,7 \text{ m.s}^{-1}$ 641 m západně od haly 1 poblíž dálnice D5 v oblasti bez jakékoli zástavby.

Oproti stávajícímu stavu se v celé lokalitě očekává zvýšení denních imisních koncentrací SO_2 o $0,003 \text{ } \mu\text{g.m}^{-3}$ až $0,156 \text{ } \mu\text{g.m}^{-3}$, u referenčních bodů reprezentujících nejbližší obytnou zástavbu se očekává nárůst maximálních hodinových imisních koncentrací SO_2 v rozmezí $0,002 \text{ } \mu\text{g.m}^{-3}$ až $0,040 \text{ } \mu\text{g.m}^{-3}$. Imisní limit $125 \text{ } \mu\text{g.m}^{-3}$ nebude překročen ani při součtu s imisním pozadím ve výši $27,3 \text{ } \mu\text{g.m}^{-3}$, výsledná koncentrace $27,476 \text{ } \mu\text{g.m}^{-3}$ dosahuje 21,98 % imisního limitu.

Oxid uhelnatý - CO

V následující tabulce jsou uvedeny veškeré vypočítané příspěvky k imisním koncentracím u vybrané zástavby pro stávající stav, stav po výstavbě haly 4 a pro samotnou halu 4.

Tabulka č.67: Vypočtené imisní koncentrace CO

Název referenčního bodu	Souřadnice [m]			Výška výpočtu nad terénem [m]	Imisní koncentrace CO [$\mu\text{g.m}^{-3}$]		
	x	y	z		maximální osmihodinové		
					Bez stavby	Stavba	Vše
1 - Žebrák č.p. 164	1698	2672	345	2	1,22	0,91	1,62
2 - Žebrák č.p. 224	1752	2702	345	2	1,29	0,90	1,62
3 - Žebrák č.p. 45	1888	2739	344	2	1,51	0,83	1,62
4 - Žebrák č.p. 57	1947	2714	345	2	1,69	0,86	1,81
5 - Tlustice č.p. 165	1312	647	367	2	3,36	3,16	3,62
6 - Tlustice ZŠ	1276	497	369	2	2,74	2,94	3,59
7 - Tlustice stavební parcely vý	1173	561	369	2	2,56	3,21	4,13
8 - Tlustice stavební parcely záp	1014	489	372	2	2,32	3,09	3,93
9-dům Sedlec jižně	2655	1825	356	2	2,22	1,26	3,31
10-dům Sedlec severně	2678	1928	356	2	2,14	1,23	3,21
Maximum u zástavby					3,36	3,21	4,13

Maximální osmihodinová imisní koncentrace CO u vybrané zástavby ve výši $3,36 \text{ } \mu\text{g.m}^{-3}$ pro variantu bez stavby byla vypočtena v referenčním bodě č. 5 - Tlustice č.p. 165 v I. třídě stability při rychlosti větru $1,5 \text{ m.s}^{-1}$. Pro variantu se stavbou byla vypočtena maximální koncentrace ve výši $4,13 \text{ } \mu\text{g.m}^{-3}$ v referenčním bodě č. 7 - Tlustice stavební parcely východní okraj v I. třídě stability při rychlosti větru $1,5 \text{ m.s}^{-1}$. Samotná stavba se nejvyšším nárůstem ve výši $3,21 \text{ } \mu\text{g.m}^{-3}$ projeví v referenčním bodě č. 7 - Tlustice stavební parcely východní okraj v I. třídě stability při rychlosti větru $1,5 \text{ m.s}^{-1}$.

Z referenčních bodů v síti byla pro variantu bez stavby vypočtena maximální osmihodinová koncentrace $12,06 \text{ } \mu\text{g.m}^{-3}$ v referenčním bodě č. 386 v I. třídě stability při rychlosti větru $1,5 \text{ m.s}^{-1}$. Jedná se o referenční bod ležící poblíž parkoviště v areálu Mubea. Pro variantu se stavbou byla vypočtena maximální koncentrace ve výši $12,88 \text{ } \mu\text{g.m}^{-3}$ ve stejném referenčním bodě při stejných rozptylových podmínkách. Samotná stavba se nejvyšším nárůstem ve výši $6,37 \text{ } \mu\text{g.m}^{-3}$ projeví v referenčním bodě č. 351 v I. třídě stability

při rychlosti větru $2,0 \text{ m}\cdot\text{s}^{-1}$ 231 m západně od haly 1 poblíž dálnice D5 v oblasti bez jakékoli zástavby.

Oproti stávajícímu stavu se v celé lokalitě očekává zvýšení osmihodinových imisních koncentrací CO o $0,10 \text{ }\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$ až $4,99 \text{ }\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$, u referenčních bodů reprezentujících nejbližší obytnou zástavbu se očekává nárůst maximálních osmihodinových imisních koncentrací CO v rozmezí $0,11 \text{ }\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$ až $1,61 \text{ }\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$. Imisní limit $10\,000 \text{ }\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$ nebude překročen ani při součtu s imisním pozadím ve výši $3\,809,9 \text{ }\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$, výsledná koncentrace $3\,816,27 \text{ }\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$ dosahuje 38,16 % imisního limitu.

Suspendované částice PM₁₀

V následující tabulce jsou uvedeny veškeré vypočítané příspěvky k imisním koncentracím u vybrané zástavby pro stávající stav, stav po výstavbě haly 4 a pro samotnou halu 4.

Tabulka č.68: Vypočtené imisní koncentrace PM₁₀

Název referenčního bodu	Souřadnice [m]			Výška výpočtu nad terénem [m]	Imisní koncentrace PM ₁₀ [$\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$]					
	x	y	z		denní			roční		
					Bez stavby	Stavba	Vše	Bez stavby	Stavba	Vše
1 - Žebrák č.p. 164	1698	2672	345	2	6,67	2,42	7,66	0,0751	0,0288	0,1039
2 - Žebrák č.p. 224	1752	2702	345	2	6,74	2,36	7,66	0,0744	0,0284	0,1028
3 - Žebrák č.p. 45	1888	2739	344	2	6,44	2,21	7,34	0,0724	0,0274	0,0998
4 - Žebrák č.p. 57	1947	2714	345	2	6,80	2,25	7,76	0,0760	0,0286	0,1046
5 - Tlustice č.p. 165	1312	647	367	2	22,66	7,23	29,80	0,6758	0,2059	0,8817
6 - Tlustice ZŠ	1276	497	369	2	21,55	6,76	28,15	0,4987	0,1614	0,6600
7 - Tlustice stavební parcely vý	1173	561	369	2	22,17	7,43	28,71	0,5710	0,1881	0,7591
8 - Tlustice stavební parcely záp	1014	489	372	2	22,15	7,61	24,11	0,4338	0,1626	0,5963
9-dům Sedlec jižně	2655	1825	356	2	10,90	3,89	13,96	0,1285	0,0425	0,1710
10-dům Sedlec severně	2678	1928	356	2	10,77	3,80	13,62	0,1237	0,0413	0,1649
Maximum u zástavby					22,66	7,61	29,80	0,6758	0,2059	0,8817

Maximální denní imisní koncentrace PM₁₀ mají význam, vzhledem k metodice výpočtu, maximálních průměrných denních koncentrací, pokud by podmínky, za kterých mohou nastat, trvaly celý den. To znamená, že při jakékoli změně rozptylových podmínek (rychlosti nebo směru větru či stability atmosféry) budou imisní koncentrace vždy nižší. Pravděpodobnost, že konkrétní rozptylové podmínky se během dne ani minimálně nezmění je velmi malá a proto skutečné denní imisní koncentrace budou s největší pravděpodobností nižší než vypočtené.

Maximální denní imisní koncentrace PM₁₀ u vybrané zástavby ve výši $22,66 \text{ }\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$ pro variantu bez stavby byla vypočtena v referenčním bodě č. 5 - Tlustice č.p. 165 v I. třídě stability při rychlosti větru $1,7 \text{ m}\cdot\text{s}^{-1}$. Pro variantu se stavbou byla vypočtena maximální koncentrace ve výši $29,80 \text{ }\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$ ve stejném referenčním bodě při stejných rozptylových podmínkách. Samotná stavba se nejvyšším nárůstem ve výši $7,61 \text{ }\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$ projeví v referenčním bodě č. 8 - Tlustice stavební parcely západní okraj v I. třídě stability při rychlosti větru $1,7 \text{ m}\cdot\text{s}^{-1}$.

Z referenčních bodů v síti byla pro variantu bez stavby vypočtena nejvyšší denní koncentrace $60,65 \mu\text{g.m}^{-3}$ v referenčním bodě č. 351 v I. třídě stability při rychlosti větru $1,7 \text{ m.s}^{-1}$. Jedná se o referenční bod ležící 231 m západně od haly 1 poblíž dálnice D5 v oblasti bez jakékoli zástavby. Pro variantu se stavbou byla vypočtena maximální koncentrace ve výši $61,84 \mu\text{g.m}^{-3}$ ve stejném referenčním bodě při stejných rozptylových podmínkách. Samotná stavba se nejvyšším nárůstem ve výši $26,03 \mu\text{g.m}^{-3}$ projeví v referenčním bodě č. 385 v IV. třídě stability při rychlosti větru $1,7 \text{ m.s}^{-1}$ přibližně uprostřed areálu Mubea. Z prezentovaných výsledků je zřejmé, že limitní koncentrace $50 \mu\text{g.m}^{-3}$ může být za splnění určitých podmínek jak v současné době tak i po výstavbě haly 4 vlivem hodnocených zdrojů emisí překročena. V současné době by k překročení limitní koncentrace mohlo dojít ve třech referenčních bodech č. 351, 352 a 385. Jedná se o referenční body, které se nacházejí uvnitř nebo těsně za západní hranicí areálu Mubea. Po výstavbě haly 4 je očekáváno překročení limitní koncentrace v pěti referenčních bodech č. 350, 351, 352, 385 a 418 ležících uvnitř nebo těsně za západní a východní hranicí areálu. Četnost překročení limitní hodnoty byla vypočtena od 8,2 do 22,7 hodin v roce, tj. 0,34 až 0,95 dne, což je méně než přípustných 35 překročení za rok, imisní limit proto vlivem zdrojů emisí v závodě Mubea překročen nebude.

Oproti stávajícímu stavu se v celé lokalitě očekává zvýšení denních imisních koncentrací PM_{10} o $0 \mu\text{g.m}^{-3}$ až $16,14 \mu\text{g.m}^{-3}$, u referenčních bodů reprezentujících nejbližší obytnou zástavbu se očekává nárůst maximálních denních imisních koncentrací PM_{10} v rozmezí $0,90 \mu\text{g.m}^{-3}$ až $7,14 \mu\text{g.m}^{-3}$.

Za určitých velmi málo pravděpodobných podmínek by tedy teoreticky denní imisní koncentrace PM_{10} po výstavbě haly 4 se zahrnutím horní hranice stávajícího imisního pozadí ve výši $182,3 \mu\text{g.m}^{-3}$ mohly dosáhnout až $208,33 \mu\text{g.m}^{-3}$, což je 416,66 % limitní hodnoty $50 \mu\text{g.m}^{-3}$ a četnost překročení limitní koncentrace by se mohla ze současných 103 dnů v roce zvýšit o cca 14 až 15 dnů za rok na celkových max. 117 až 118 překročení za rok. Oproti stávajícímu stavu by se jednalo o zvýšení o 14,28 %.

Jak již bylo řečeno v úvodu této kapitoly, jedná se o teoretické hodnoty, kterých je možno dosáhnout za současného splnění určitých předpokladů, především neměnných rozptylových podmínek a za předpokladu ustálené emise ze všech hodnocených zdrojů emisí po celý den. Současné splnění všech podmínek je velmi málo pravděpodobné, reálné koncentrace proto mohou být v závislosti na konkrétních podmínkách až řádově nižší. Právě kvůli denním imisním koncentracím PM_{10} byla aglomerace Žebrák odborem ochrany ovzduší MŽP vymezena jako oblast se zhoršenou kvalitou ovzduší. V oblasti spadající pod působnost Městského úřadu Žebrák je na 24,4 % území překročen denní imisní limit pro PM_{10} .

Maximální průměrná roční imisní koncentrace PM_{10} u vybrané zástavby ve výši $0,6758 \mu\text{g.m}^{-3}$ pro variantu bez stavby byla vypočtena v referenčním bodě č. 5 - Tlustice č.p. 165. Pro variantu se stavbou byla vypočtena maximální koncentrace ve výši $0,8817 \mu\text{g.m}^{-3}$ ve stejném referenčním bodě. Samotná stavba se nejvyšším nárůstem ve výši $0,2059 \mu\text{g.m}^{-3}$ projeví opět v referenčním bodě č. 5 - Tlustice č.p. 165.

Z referenčních bodů v síti byla pro variantu bez stavby vypočtena maximální průměrná roční imisní koncentrace $3,5344 \mu\text{g.m}^{-3}$ v referenčním bodě č. 354 uvnitř areálu Mubea. Pro variantu se stavbou byla vypočtena maximální koncentrace ve výši $4,7878 \mu\text{g.m}^{-3}$ v referenčním bodě č. 385 poblíž vjezdu do areálu Mubea. Samotná stavba se nejvyšším nárůstem ve výši $1,5108 \mu\text{g.m}^{-3}$ projeví v referenčním bodě č. 384 uvnitř areálu Mubea.

Oproti stávajícímu stavu se v celé lokalitě očekává zvýšení ročních imisních koncentrací PM_{10} o $0,0144 \mu\text{g.m}^{-3}$ až $1,5108 \mu\text{g.m}^{-3}$, u referenčních bodů reprezentujících nejbližší obytnou zástavbu se očekává nárůst ročních imisních koncentrací PM_{10} v rozmezí

0,0274 $\mu\text{g.m}^{-3}$ až 0,2059 $\mu\text{g.m}^{-3}$. Imisní limit 40 $\mu\text{g.m}^{-3}$ může být v místě výstavby již stávajícím pozadím překročen a při součtu s imisním pozadím ve výši 43,6 $\mu\text{g.m}^{-3}$ výsledná koncentrace 45,11 $\mu\text{g.m}^{-3}$ dosahuje 112,78 % imisního limitu.

Uhlovodíky – VOC

V následující tabulce jsou uvedeny veškeré vypočítané příspěvky k imisním koncentracím u vybrané zástavby pro stávající stav, stav po výstavbě haly 4 a pro samotnou halu 4.

Tabulka č.69: Vypočtené imisní koncentrace VOC

Název referenčního bodu	Souřadnice [m]			Výška výpočtu nad terénem [m]	Imisní koncentrace VOC [$\mu\text{g.m}^{-3}$]					
	x	y	z		hodinové			roční		
					Bez stavby	Stavba	Vše	Bez stavby	Stavba	Vše
1 - Žebrák č.p. 164	1698	2672	345	2	2,48	0,20	2,60	0,0210	0,0018	0,0228
2 - Žebrák č.p. 224	1752	2702	345	2	2,45	0,20	2,55	0,0208	0,0018	0,0226
3 - Žebrák č.p. 45	1888	2739	344	2	2,31	0,19	2,42	0,0202	0,0018	0,0220
4 - Žebrák č.p. 57	1947	2714	345	2	2,36	0,20	2,47	0,0213	0,0019	0,0231
5 - Tlustice č.p. 165	1312	647	367	2	9,43	0,69	9,89	0,2025	0,0109	0,2134
6 - Tlustice ZŠ	1276	497	369	2	9,35	0,74	9,80	0,1511	0,0092	0,1603
7 - Tlustice stavební parcely vý	1173	561	369	2	9,51	0,78	9,77	0,1739	0,0102	0,1842
8 - Tlustice stavební parcely záp	1014	489	372	2	9,51	0,83	9,54	0,1340	0,0093	0,1432
9-dům Sedlec jižně	2655	1825	356	2	4,01	0,29	4,18	0,0366	0,0029	0,0396
10-dům Sedlec severně	2678	1928	356	2	3,99	0,29	4,15	0,0353	0,0029	0,0382
Maximum u zástavby					9,51	0,83	9,89	0,2025	0,0109	0,2134

Maximální hodinová imisní koncentrace VOC u vybrané zástavby ve výši 9,51 $\mu\text{g.m}^{-3}$ pro variantu bez stavby byla vypočtena v referenčním bodě č. 8 - Tlustice stavební parcely západní okraj v I. třídě stability při rychlosti větru 1,5 m.s^{-1} . Pro variantu se stavbou byla vypočtena maximální koncentrace ve výši 9,89 $\mu\text{g.m}^{-3}$ v referenčním bodě č. 8 - Tlustice stavební parcely západní okraj v I. třídě stability při rychlosti větru 1,5 m.s^{-1} . Samotná stavba se nejvyšším nárůstem ve výši 0,83 $\mu\text{g.m}^{-3}$ projeví v referenčním bodě č. 5 - Tlustice č.p. 165 v I. třídě stability při rychlosti větru 1,9 m.s^{-1} .

Z referenčních bodů v síti byla pro variantu bez stavby vypočtena maximální hodinová koncentrace 21,08 $\mu\text{g.m}^{-3}$ v referenčním bodě č. 351 v I. třídě stability při rychlosti větru 1,5 m.s^{-1} . Jedná se o referenční bod ležící 231 m západně od haly 1 poblíž dálnice D5 v oblasti bez jakékoli zástavby. Pro variantu se stavbou byla vypočtena maximální koncentrace ve výši 21,11 $\mu\text{g.m}^{-3}$ ve stejném referenčním bodě za stejných rozptylových podmínek. Samotná stavba se nejvyšším nárůstem ve výši 1,36 $\mu\text{g.m}^{-3}$ projeví v referenčním bodě č. 318 v I. třídě stability při rychlosti větru 2,0 m.s^{-1} vzdáleném 455 m západně od haly 1.

Oproti stávajícímu stavu se v celé lokalitě očekává zvýšení hodinových imisních koncentrací VOC o 0 $\mu\text{g.m}^{-3}$ až 0,63 $\mu\text{g.m}^{-3}$, u referenčních bodů reprezentujících nejbližší obytnou zástavbu se očekává nárůst maximálních hodinových imisních koncentrací VOC v rozmezí 0,03 $\mu\text{g.m}^{-3}$ až 0,45 $\mu\text{g.m}^{-3}$. Imisní pozadí VOC v lokalitě není známo, nejvyšší

vypočtená koncentrace $21,11 \mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$ dosahuje 13,19 % doporučeného imisního limitu $160 \mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$.

Maximální průměrná roční imisní koncentrace VOC u vybrané zástavby ve výši $0,2025 \mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$ pro variantu bez stavby byla vypočtena v referenčním bodě č. 5 - Tlustice č.p. 165. Pro variantu se stavbou byla vypočtena maximální koncentrace ve výši $0,2134 \mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$ ve stejném referenčním bodě. Samotná stavba se nejvyšším nárůstem ve výši $0,0018 \mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$ projeví opět v referenčním bodě č. 5 - Tlustice č.p. 165.

Z referenčních bodů v síti byla pro variantu bez stavby vypočtena maximální průměrná roční imisní koncentrace $0,9743 \mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$ v referenčním bodě č. 354 uvnitř areálu Mubea. Pro variantu se stavbou byla vypočtena maximální koncentrace ve výši $1,0042 \mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$ také v referenčním bodě č. 354. Samotná stavba se nejvyšším nárůstem ve výši $0,0299 \mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$ projeví opět v referenčním bodě č. 354.

Oproti stávajícímu stavu se v celé lokalitě očekává zvýšení ročních imisních koncentrací VOC o $0,0011 \mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$ až $0,0299 \mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$, u referenčních bodů reprezentujících nejbližší obytnou zástavbu se očekává nárůst ročních imisních koncentrací VOC v rozmezí $0,0018 \mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$ až $0,0109 \mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$. Imisní limit pro roční koncentrace VOC není stanoven ani doporučen.

Shrnutí výsledků a závěr

Výpočty očekávaných imisních koncentrací byly provedeny pro emise oxidů dusíku (NO_x) resp. oxidu dusičitého (NO_2), oxidu uhelnatého (CO), tuhých znečišťujících látek resp. suspendovaných částic PM_{10} , benzenu, oxidu siřičitého (SO_2) a uhlovodíků (VOC). Studie hodnotí následující varianty:

4. **Stávající stav**, hodnotící podíl stávajících zdrojů emisí (haly 1, 2 a 3 a vyvolaná doprava) na celkové imisní situaci ve vyšetřované lokalitě.
5. **Stavba**, hodnotící příspěvek nových zdrojů emisí (hala 4, nárůst vyvolané dopravy).
6. **Výhled**, období provozu, hodnotící celkový vliv závodu Mubea na imisní situaci v lokalitě po výstavbě haly 4

Výpočty rozptylu byly provedeny v síti referenčních bodů $3000 \times 3000 \text{ m}$ s krokem 100 m a dále v 10 dalších referenčních bodech, reprezentujících nejbližší obytnou a jinou zástavbu ve městě Žebrák a vesnicích Tlustice a Sedlec.

Výpočty bylo zjištěno:

- Z rozboru stávající imisní situace v lokalitě (z měření v síti AIM v roce 2005) vyplývá, že v současné době jsou v lokalitě očekávány podlimitní osmihodinové imisní koncentrace CO, hodinové a roční imisní koncentrace NO_2 , roční imisní koncentrace benzenu a hodinové a denní koncentrace SO_2 . V případě PM_{10} byly na nejbližší stanici AIM v Berouně v roce 2005 naměřeny nadlimitní denní i průměrné roční imisní koncentrace. Právě kvůli denním imisním koncentracím PM_{10} byla aglomerace Žebrák odborem ochrany ovzduší MŽP vymezena jako oblast se zhoršenou kvalitou ovzduší. V oblasti spadající pod působnost Městského úřadu Žebrák je na 24,4 % území překročen denní imisní limit pro PM_{10} .
- V současné době činí podíl hodnocených zdrojů emisí závodu Mubea včetně vyvolané dopravy na celkové imisní situaci v lokalitě v případě hodinových koncentrací NO_2 max. $1,16 \mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$, tj. 0,79 % stávajícího pozadí $147,1 \mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$. Imisní pozadí dosahuje 73,55 % imisního limitu $200 \mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$, imisní limit není překračován.

- V případě ročních koncentrací NO₂ činí v současné době podíl hodnocených zdrojů emisí závodu Mubea včetně vyvolané dopravy na celkové imisní situaci v lokalitě max. 0,0605 μg.m⁻³, tj. 0,16 % stávajícího pozadí 37,0 μg.m⁻³. Imisní pozadí dosahuje 92,50 % ročního imisního limitu 40 μg.m⁻³, imisní limit není překračován.
- V případě osmihodinových koncentrací CO v současné době podíl hodnocených zdrojů emisí závodu Mubea včetně vyvolané dopravy na celkové imisní situaci v lokalitě max. 12,06 μg.m⁻³, tj. 0,32 % stávajícího pozadí 3 809,9. Imisní pozadí dosahuje 38,10 % imisního limitu 10 000 μg.m⁻³, imisní limit není překračován.
- V případě denních koncentrací PM₁₀ může za určitých podmínek činit v současné době podíl hodnocených zdrojů emisí závodu Mubea včetně vyvolané dopravy na celkové imisní situaci v lokalitě max. 60,65 μg.m⁻³, tj. 33,27 % stávajícího pozadí 182,30 μg.m⁻³. Limitní hodnota 50 μg.m⁻³ je maximální naměřenou koncentrací překročena, četnost překročení byla 103, imisní limit byl překročen.
- V případě ročních koncentrací PM₁₀ činí v současné době podíl hodnocených zdrojů emisí závodu Mubea včetně vyvolané dopravy na celkové imisní situaci v lokalitě max. 3,5344 μg.m⁻³, tj. 8,11 % stávajícího pozadí 43,6 μg.m⁻³. Imisní pozadí překračuje o 9,0 % roční imisní limit 40 μg.m⁻³.
- V případě ročních koncentrací benzenu činí v současné době podíl hodnocených zdrojů emisí závodu Mubea včetně vyvolané dopravy na celkové imisní situaci v lokalitě max. 0,00385 μg.m⁻³, tj. 0,19 % stávajícího pozadí 2,0 μg.m⁻³. Imisní pozadí dosahuje 40,0 % ročního imisního limitu 5 μg.m⁻³, imisní limit není překračován.
- V případě hodinových koncentrací SO₂ činí podíl hodnocených zdrojů emisí závodu Mubea včetně vyvolané dopravy na celkové imisní situaci v lokalitě max. 0,11 μg.m⁻³, tj. 0,04 % stávajícího pozadí 276,7 μg.m⁻³. Imisní pozadí dosahuje 79,06% imisního limitu 350 μg.m⁻³, imisní limit není překračován.
- V případě denních koncentrací SO₂ může za určitých podmínek činit podíl hodnocených zdrojů emisí závodu Mubea včetně vyvolané dopravy na celkové imisní situaci v lokalitě max. 0,085 μg.m⁻³, tj. 0,31 % stávajícího pozadí 27,3 μg.m⁻³. Imisní pozadí dosahuje 21,84% denního imisního limitu 125 μg.m⁻³, imisní limit není překračován.
- V případě hodinových imisních koncentrací VOC jsou v současné době působením hodnocených zdrojů emisí závodu Mubea očekávány imisní koncentrace max. 21,08 μg.m⁻³, tj. 13,18 % doporučeného půlhodinového imisního limitu 160 μg.m⁻³, imisní pozadí VOC v lokalitě není známo.
- V případě průměrných ročních imisních koncentrací VOC jsou v současné době působením hodnocených zdrojů emisí závodu Mubea očekávány imisní koncentrace max. 0,9743 μg.m⁻³. Imisní limit pro průměrné roční imisní koncentrace VOC není stanoven ani doporučen, imisní pozadí VOC v lokalitě není známo.
- Po výstavbě haly 4 lze v jednotlivých referenčních bodech očekávat zvýšení hodinových imisních koncentrací NO₂ o 0,88 μg.m⁻³ až 7,49 μg.m⁻³, tj. zvýšení o 104,07 % až 2 837,43 % oproti stávajícímu stavu. Porovnáme-li absolutní maximum vypočtené pro variantu bez stavby s maximem vypočteným pro variantu včetně stavby (tj. bez ohledu na referenční bod a rozptylové podmínky), pak pro variantu včetně stavby bylo vypočteno absolutní maximum o 3,43 % vyšší než v současné době. Samotná stavba (hala 4 a doprava vyvolaná v souvislosti se stavbou) se v jednotlivých referenčních bodech projeví

koncentracemi v rozmezí $0,91 \mu\text{g.m}^{-3}$ až $7,90 \mu\text{g.m}^{-3}$. Přičteme-li nejvyšší koncentraci vypočtenou pro samotnou stavbu k horní hranici stávajícího imisního pozadí $147,1 \mu\text{g.m}^{-3}$, pak výsledná koncentrace $155,0 \mu\text{g.m}^{-3}$ bude dosahovat 77,50 % imisního limitu $200 \mu\text{g.m}^{-3}$, imisní limit nebude ani po výstavbě haly 4 překračován.

- V případě ročních imisních koncentrací NO_2 lze po výstavbě haly 4 v jednotlivých referenčních bodech očekávat zvýšení průměrných ročních koncentrací o $0,0088 \mu\text{g.m}^{-3}$ až $0,1567 \mu\text{g.m}^{-3}$, tj. zvýšení o 98,59 % až 933,57 % oproti stávajícímu stavu. Porovnáme-li absolutní maximum vypočtené pro variantu bez stavby s maximem vypočteným pro variantu včetně stavby (tj. bez ohledu na referenční bod), pak pro variantu včetně stavby bylo vypočteno absolutní maximum o 0,30 % vyšší než v současné době. Samotná stavba (hala 4 a doprava vyvolaná v souvislosti se stavbou) se v jednotlivých referenčních bodech projeví koncentracemi v rozmezí $0,0088 \mu\text{g.m}^{-3}$ až $0,1567 \mu\text{g.m}^{-3}$. Přičteme-li nejvyšší koncentraci vypočtenou pro samotnou stavbu k horní hranici stávajícího imisního pozadí $37,0 \mu\text{g.m}^{-3}$, pak výsledná koncentrace $37,1567 \mu\text{g.m}^{-3}$ bude dosahovat 92,89 % imisního limitu $40 \mu\text{g.m}^{-3}$, imisní limit nebude ani po výstavbě haly 4 překračován.
- V případě osmihodinových imisních koncentrací CO lze po výstavbě haly 4 v jednotlivých referenčních bodech očekávat zvýšení maximálních osmihodinových koncentrací o $0,10 \mu\text{g.m}^{-3}$ až $4,99 \mu\text{g.m}^{-3}$, tj. zvýšení o 6,74 % až 233,48 % oproti stávajícímu stavu. Porovnáme-li absolutní maximum vypočtené pro variantu bez stavby s maximem vypočteným pro variantu včetně stavby (tj. bez ohledu na referenční bod a rozptylové podmínky), pak pro variantu včetně stavby bylo vypočteno absolutní maximum o 0,01 % vyšší než v současné době. Samotná stavba (hala 4 a doprava vyvolaná v souvislosti se stavbou) se v jednotlivých referenčních bodech projeví koncentracemi v rozmezí $0,40 \mu\text{g.m}^{-3}$ až $6,37 \mu\text{g.m}^{-3}$. Přičteme-li nejvyšší koncentraci vypočtenou pro samotnou stavbu k horní hranici stávajícího imisního pozadí $3\,809,9 \mu\text{g.m}^{-3}$, pak výsledná koncentrace $3\,816,27 \mu\text{g.m}^{-3}$ bude dosahovat 38,16 % imisního limitu $10\,000 \mu\text{g.m}^{-3}$, imisní limit nebude ani po výstavbě haly 4 překračován.
- V případě denních imisních koncentrací PM_{10} lze teoreticky za určitých velmi málo pravděpodobných podmínek po výstavbě haly 4 v jednotlivých referenčních bodech očekávat zvýšení maximálních denních koncentrací o $0 \mu\text{g.m}^{-3}$ až $16,14 \mu\text{g.m}^{-3}$, tj. zvýšení o 0 % až 70,74 % oproti stávajícímu stavu. Porovnáme-li absolutní maximum vypočtené pro variantu bez stavby s maximem vypočteným pro variantu včetně stavby (tj. bez ohledu na referenční bod a rozptylové podmínky), pak pro variantu včetně stavby bylo vypočteno absolutní maximum o 2,38 % vyšší než v současné době. Samotná stavba (hala 4 a doprava vyvolaná v souvislosti se stavbou) se v jednotlivých referenčních bodech projeví koncentracemi v rozmezí $1,04 \mu\text{g.m}^{-3}$ až $26,03 \mu\text{g.m}^{-3}$. Přičteme-li nejvyšší koncentraci vypočtenou pro samotnou stavbu k horní hranici stávajícího imisního pozadí $182,30 \mu\text{g.m}^{-3}$, pak výsledná koncentrace $208,33 \mu\text{g.m}^{-3}$ bude dosahovat 416,66 % imisního limitu $50 \mu\text{g.m}^{-3}$ a četnost překročení limitní koncentrace by se mohla ze současných 103 dnů v roce zvýšit o cca 14 až 15 dnů za rok na celkových max. 117 až 118 překročení za rok.
- V případě ročních imisních koncentrací PM_{10} lze po výstavbě haly 4 v jednotlivých referenčních bodech očekávat zvýšení průměrných ročních koncentrací o $0,0144 \mu\text{g.m}^{-3}$ až $1,5108 \mu\text{g.m}^{-3}$, tj. zvýšení o 16,02 % až 74,09 % oproti stávajícímu stavu. Porovnáme-li absolutní maximum vypočtené pro variantu bez stavby s maximem vypočteným pro variantu včetně stavby (tj. bez ohledu na referenční bod), pak pro variantu včetně stavby bylo vypočteno absolutní maximum o 3,13 % vyšší než v současné době. Samotná stavba

(hala 4 a doprava vyvolaná v souvislosti se stavbou) se v jednotlivých referenčních bodech projeví koncentracemi v rozmezí $0,0144 \mu\text{g.m}^{-3}$ až $1,5108 \mu\text{g.m}^{-3}$. Přičteme-li nejvyšší koncentraci vypočtenou pro samotnou stavbu k horní hranici stávajícího imisního pozadí $43,6 \mu\text{g.m}^{-3}$, pak výsledná koncentrace $45,1108 \mu\text{g.m}^{-3}$ bude dosahovat 112,78 % imisního limitu $40 \mu\text{g.m}^{-3}$. Imisní limit bude pravděpodobně stejně jako v současné době překročen.

- V případě ročních imisních koncentrací benzenu lze po výstavbě haly 4 v jednotlivých referenčních bodech očekávat zvýšení průměrných ročních koncentrací o $0,000005 \mu\text{g.m}^{-3}$ až $0,000315 \mu\text{g.m}^{-3}$, tj. zvýšení o 8,18 % až 12,68 % oproti stávajícímu stavu. Porovnáme-li absolutní maximum vypočtené pro variantu bez stavby s maximem vypočteným pro variantu včetně stavby (tj. bez ohledu na referenční bod a rozptylové podmínky), pak pro variantu včetně stavby bylo vypočteno absolutní maximum o 0,0006 % vyšší než v současné době. Samotná stavba (hala 4 a doprava vyvolaná v souvislosti se stavbou) se v jednotlivých referenčních bodech projeví koncentracemi v rozmezí $0,000005 \mu\text{g.m}^{-3}$ až $0,000314 \mu\text{g.m}^{-3}$. Přičteme-li nejvyšší koncentraci vypočtenou pro samotnou stavbu k horní hranici stávajícího imisního pozadí $2,0 \mu\text{g.m}^{-3}$, pak výsledná koncentrace $2,000314 \mu\text{g.m}^{-3}$ bude dosahovat 40,006 % imisního limitu $5 \mu\text{g.m}^{-3}$, imisní limit nebude ani po výstavbě haly 4 překračován.
- V případě maximálních hodinových imisních koncentrací SO_2 lze po výstavbě haly 4 v jednotlivých referenčních bodech očekávat zvýšení maximálních hodinových koncentrací o $0,003 \mu\text{g.m}^{-3}$ až $0,193 \mu\text{g.m}^{-3}$, tj. zvýšení o 9,02 % až 1 151,23 % oproti stávajícímu stavu. Porovnáme-li absolutní maximum vypočtené pro variantu bez stavby s maximem vypočteným pro variantu včetně stavby (tj. bez ohledu na referenční bod a rozptylové podmínky), pak pro variantu včetně stavby bylo vypočteno absolutní maximum o 0,03 % vyšší než v současné době. Samotná stavba (hala 4 a doprava vyvolaná v souvislosti se stavbou) se v jednotlivých referenčních bodech projeví koncentracemi v rozmezí $0,014 \mu\text{g.m}^{-3}$ až $0,205 \mu\text{g.m}^{-3}$. Přičteme-li nejvyšší koncentraci vypočtenou pro samotnou stavbu k horní hranici stávajícího imisního pozadí $276,7 \mu\text{g.m}^{-3}$, pak výsledná koncentrace $276,905 \mu\text{g.m}^{-3}$ bude dosahovat 79,12 % imisního limitu $350 \mu\text{g.m}^{-3}$, imisní limit nebude ani po výstavbě haly 4 překračován.
- V případě denních imisních koncentrací SO_2 lze po výstavbě haly 4 v jednotlivých referenčních bodech očekávat zvýšení maximálních denních koncentrací o $0,003 \mu\text{g.m}^{-3}$ až $0,165 \mu\text{g.m}^{-3}$, tj. zvýšení o 9,02 % až 1 196,92 % oproti stávajícímu stavu. Porovnáme-li absolutní maximum vypočtené pro variantu bez stavby s maximem vypočteným pro variantu včetně stavby (tj. bez ohledu na referenční bod a rozptylové podmínky), pak pro variantu včetně stavby bylo vypočteno absolutní maximum o 0,08 % vyšší než v současné době. Samotná stavba (hala 4 a doprava vyvolaná v souvislosti se stavbou) se v jednotlivých referenčních bodech projeví koncentracemi v rozmezí $0,012 \mu\text{g.m}^{-3}$ až $0,176 \mu\text{g.m}^{-3}$. Přičteme-li nejvyšší koncentraci vypočtenou pro samotnou stavbu k horní hranici stávajícího imisního pozadí $27,3 \mu\text{g.m}^{-3}$, pak výsledná koncentrace $27,476 \mu\text{g.m}^{-3}$ bude dosahovat 21,98 % imisního limitu $125 \mu\text{g.m}^{-3}$, imisní limit nebude ani po výstavbě haly 4 překračován.
- V případě maximálních hodinových imisních koncentrací VOC lze po výstavbě haly 4 v jednotlivých referenčních bodech očekávat zvýšení maximálních hodinových koncentrací o $0 \mu\text{g.m}^{-3}$ až $0,63 \mu\text{g.m}^{-3}$, tj. zvýšení o 0 % až 17,46 % oproti stávajícímu stavu. Porovnáme-li absolutní maximum vypočtené pro variantu bez stavby s maximem

vypočteným pro variantu včetně stavby (tj. bez ohledu na referenční bod a rozptylové podmínky), pak pro variantu včetně stavby bylo vypočteno absolutní maximum o 0,01 % vyšší než v současné době. Samotná stavba (hala 4 a doprava vyvolaná v souvislosti se stavbou) se v jednotlivých referenčních bodech projeví koncentracemi v rozmezí $0,09 \mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$ až $1,36 \mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$. Nejvyšší vypočtená hodinová koncentrace po výstavbě haly 4 dosahuje 13,19 % doporučeného půlhodinového imisního limitu $160 \mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$, imisní pozadí VOC v lokalitě není známo.

- V případě ročních imisních koncentrací VOC lze po výstavbě haly 4 v jednotlivých referenčních bodech očekávat zvýšení průměrných ročních koncentrací o $0,0011 \mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$ až $0,0299 \mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$, tj. zvýšení o 0,72 % až 12,84 % oproti stávajícímu stavu. Porovnáme-li absolutní maximum vypočtené pro variantu bez stavby s maximem vypočteným pro variantu včetně stavby (tj. bez ohledu na referenční bod), pak pro variantu včetně stavby bylo vypočteno absolutní maximum o 0,07 % vyšší než v současné době. Samotná stavba (hala 4 a doprava vyvolaná v souvislosti se stavbou) se v jednotlivých referenčních bodech projeví koncentracemi v rozmezí $0,0011 \mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$ až $0,0299 \mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$. Imisní limit pro průměrné roční koncentrace VOC není stanoven ani doporučen, imisní pozadí VOC v lokalitě není známo.

Výpočty rozptylu očekávaných emisí po výstavbě haly 4 v areálu závodu MUBEA, s.r.o., umístěného v průmyslové zóně jih v Žebráku bylo prokázáno, že po výstavbě haly 4 jsou v celé vyšetřované lokalitě očekávány imisní koncentrace všech hodnocených znečišťujících látek vyšší o 0,006% až 3,34 % než v současné době, příslušné imisní limity nebudou překračovány ani při součtu se stávajícím pozadím kromě denních a ročních imisních koncentrací PM_{10} , kde je imisní limit překročen již samotným pozadím.

V následující tabulce jsou přehledně uvedeny veškeré vypočtené imisní koncentrace hodnocených znečišťujících látek u vybrané obytné a jiné zástavby v okolí závodu Mubea. Tabulka je doplněna o maxima vypočtená v síti referenčních bodů, o odhad stávajícího imisního pozadí a hodnotu imisního limitu.

Tabulka č. 18 - Závěrečný přehled vypočtených imisních koncentrací

Název referenčního bodu	Souřadnice [m]			Výška výpočtu nad terénem [m]	Imisní koncentrace [$\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$]																									
					Hodnové				Denní				Roční																	
					NO ₂		SO ₂		VOC		CO		SO ₂		PM ₁₀		NO ₂		PM ₁₀		Benzen		VOC							
					Bez stavby	Stavba	Vše	Bez stavby	Stavba	Vše	Bez stavby	Stavba	Vše	Bez stavby	Stavba	Vše	Bez stavby	Stavba	Vše	Bez stavby	Stavba	Vše	Bez stavby	Stavba	Vše					
1 - Žebrák č.p. 164	0,17	1,50	1,56	0,012	0,031	0,035	2,48	0,20	2,60	1,22	0,91	1,62	0,009	0,015	0,016	6,67	2,42	7,66	0,0049	0,0133	0,0181	0,0751	0,0288	0,1039	0,000171	0,000017	0,000017	0,0210	0,0018	0,0228
2 - Žebrák č.p. 224	0,18	1,47	1,53	0,013	0,031	0,035	2,45	0,20	2,55	1,29	0,90	1,62	0,010	0,014	0,015	6,74	2,36	7,66	0,0048	0,0133	0,0181	0,0744	0,0284	0,1028	0,000152	0,000017	0,000169	0,0208	0,0018	0,0226
3 - Žebrák č.p. 45	0,21	1,41	1,48	0,015	0,029	0,033	2,31	0,19	2,42	1,51	0,83	1,62	0,011	0,013	0,014	6,44	2,21	7,34	0,0048	0,0132	0,0180	0,0724	0,0274	0,0988	0,000149	0,000017	0,000166	0,0202	0,0018	0,0220
4 - Žebrák č.p. 57	0,24	1,44	1,51	0,017	0,030	0,034	2,36	0,20	2,47	1,69	0,86	1,81	0,013	0,013	0,015	6,80	2,25	7,76	0,0050	0,0139	0,0189	0,0760	0,0286	0,1046	0,000168	0,000018	0,000176	0,0213	0,0019	0,0231
5 - Tlustice č.p. 165	0,46	3,87	3,94	0,034	0,104	0,111	9,43	0,69	9,89	3,36	3,16	3,62	0,026	0,057	0,059	22,66	7,23	29,80	0,0094	0,0611	0,0705	0,6758	0,2059	0,8817	0,000337	0,000034	0,000371	0,2025	0,0109	0,2134
6 - Tlustice ZS	0,40	4,08	4,18	0,028	0,111	0,119	9,35	0,74	9,80	2,74	2,94	3,59	0,022	0,049	0,052	21,55	6,76	28,15	0,0077	0,0532	0,0609	0,4987	0,1614	0,6600	0,000257	0,000026	0,000284	0,1511	0,0092	0,1603
7 - Tlustice stavební parcely východní okraj	0,34	4,15	4,29	0,024	0,117	0,128	9,51	0,78	9,77	2,56	3,21	4,13	0,018	0,055	0,058	22,17	7,43	26,71	0,0081	0,0583	0,0663	0,5710	0,1881	0,7591	0,000270	0,000028	0,000298	0,1739	0,0102	0,1842
8 - Tlustice stavební parcely západní okraj	0,34	4,66	4,81	0,022	0,125	0,134	9,51	0,83	9,54	2,32	3,09	3,93	0,016	0,051	0,053	22,15	7,61	24,11	0,0069	0,0538	0,0606	0,4338	0,1626	0,5963	0,000218	0,000023	0,000241	0,1340	0,0083	0,1432
9 - dům Sedlec jižně	0,38	1,99	2,27	0,024	0,045	0,054	4,01	0,29	4,18	2,22	1,26	3,31	0,018	0,018	0,021	10,90	3,89	13,96	0,0081	0,0209	0,0290	0,285	0,0425	0,1710	0,000282	0,000031	0,000313	0,0366	0,0029	0,0396
10 - dům Sedlec severně	0,36	2,01	2,28	0,023	0,045	0,053	3,99	0,29	4,15	2,14	1,23	3,21	0,018	0,017	0,020	10,77	3,80	13,62	0,0082	0,0207	0,0289	0,237	0,0413	0,1649	0,000280	0,000031	0,000311	0,0353	0,0029	0,0382
Maximum u obytné zástavby	0,46	4,66	4,81	0,034	0,125	0,134	9,51	0,83	9,89	3,36	3,21	4,13	0,026	0,057	0,059	22,66	7,61	29,80	0,0094	0,0611	0,0705	0,6758	0,2059	0,8817	0,000337	0,000034	0,000371	0,2025	0,0109	0,2134
Maximum v síti referenčních bodů	1,16	7,90	8,03	0,111	0,205	0,229	21,08	1,36	21,11	12,06	6,37	12,88	0,085	0,176	0,193	60,65	26,03	61,84	0,0655	0,1567	0,1810	3,5344	1,5108	4,7878	0,003860	0,000314	0,004165	0,9743	0,0299	1,0042
Stávající imisní pozadí	147,1			276,7			---			3609,9			27,3			182,3						43,6					2,0		---	
Imisní limit / povolený počet překročení	200/18			350/24			160			10000			125/3			50/35						40					5		---	

b) Jiné vlivy na ovzduší a klima

Jiné vlivy na ovzduší a klima nepřípadají v tomto lokálním měřítku v úvahu.

D.I.3 Vlivy na hlukovou situaci a event. další fyzikální a biologické charakteristiky**a) Hluk**

V příloze oznámení je doložena akustická studie, kterou zpracoval ing. Pavel Janeček, CSc. K výpočtu hluku byl užit výpočetní program PREDICTOR dodávaný firmou Brüel & Kjaer, Dánsko. Nejistota výpočtu ekvivalentní hladiny akustického tlaku A vyjádřená směrodatnou odchylkou činí 2,0 dB.

Vyhodnocení výsledků akustické studie**Nejbližší chráněné objekty**

Nejbližší chráněné objekty vzhledem k projektované výrobní hale, které by mohly být exponovány zvýšeným hlukem z realizované stavby, jsou tyto:

- chatová osada Žebrák,
- zástavba rodinnými domy (dále jen RD) a řadovými rodinnými domy (dále jen ŘRD) při ulicích Tovární a Plzeňská v Žebráku,
- zástavba RD v obci Sedlec,
- zástavba RD v obci Tlustice,
- území biokoridoru.

Nejvyšší přípustné ekvivalentní hladiny akustického tlaku A

Nejvyšší přípustné hladiny akustického tlaku A ve venkovním prostoru pro hluk ze stacionárních zdrojů a pro hluk z dopravy byly navrženy podle nařízení vlády č. 148/2006 Sb., o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací.

Hygienický limit v ekvivalentní hladině akustického tlaku A, s výjimkou hluku z leteckého provozu a vysokoenergetického impulsního hluku, se stanoví součtem základní hladiny akustického tlaku A $L_{Aeq,T} = 50$ dB a korekcí přihlížejících ke druhu chráněného prostoru a denní a noční době podle přílohy č.3 k tomuto nařízení. Pro vysoce impulsní hluk se přičte další korekce -12 dB. Obsahuje-li hluk tónové složky nebo má-li výrazně informační charakter, jako například řeč, přičte se další korekce -5 dB.

Tabulka č.70: Korekce pro stanovení hygienických limitů hluku v chráněném venkovním prostoru staveb a v chráněném venkovním prostoru (Příloha č.3 k nařízení vlády č.148/2006 Sb.)

Druh chráněného prostoru	Korekce dB			
	1)	2)	3)	4)
Chráněný venkovní prostor staveb lůžkových zdravotnických zařízení včetně lázní	-5	0	+5	+15
Chráněný venkovní prostor lůžkových zdravotnických zařízení včetně lázní	0	0	+5	+15
Chráněný venkovní prostor ostatních staveb a chráněný ostatní venkovní prostor	0	+5	+10	+20

Korekce uvedené v tabulce se nesčítají.

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

Vysvětlivky:

- 1) Použije se pro hluk z veřejné produkce hudby, hluk z provozem služeb a dalších zdrojů hluku, s výjimkou letišť, pozemních komunikací, nejde-li o účelové komunikace, a dále s výjimkou drah, nejde-li o železniční stanice zajišťující vlakové práce, zejména rozřaďování a sestavu nákladních vlaků, prohlídku vlaků a opravy vozů.
- 2) Použije se pro hluk z dopravy na pozemních komunikacích, s výjimkou účelových komunikací, a drahách.
- 3) Použije se pro hluk z dopravy na hlavních pozemních komunikacích v území, kde hluk z dopravy na těchto komunikacích je převažující nad hlukem z dopravy na ostatních pozemních komunikacích. Použije se pro hluk z dopravy na drahách v ochranném pásmu dráhy.
- 4) Použije se v případě staré hlukové zátěže z dopravy na pozemních komunikacích a drahách, kdy starou hlukovou zátěží se rozumí stav hlučnosti působený dopravou na pozemních komunikacích a drahách, který v chráněných venkovních prostorech staveb a v chráněném venkovním prostoru vznikl do 31. prosince 2000. Tato korekce zůstává zachována i po položení nového povrchu vozovky, výměně kolejového svršku, popřípadě rozšíření vozovek při zachování směrového nebo výškového vedení pozemní komunikace nebo dráhy, pro které nesmí dojít ke zhoršení stávající hlučnosti v chráněném venkovním prostoru staveb a v chráněném venkovním prostoru a pro krátkodobé objížděné trasy.

Hygienický limit v ekvivalentní hladině akustického tlaku A pro hluk ze stavební činnosti $L_{Aeq,s}$ se stanoví tak, že se k hygienickému limitu v ekvivalentní hladině akustického tlaku A $L_{Aeq,T}$ stanovenému podle odstavce 4 přičte korekce přihlížející k posuzované době podle přílohy č.3 k tomuto nařízení. Hygienický limit v ekvivalentní hladině akustického tlaku A $L_{Aeq,s}$ se pro hluk ze stavební činnosti pro dobu mezi 7. a 21. hodinou pro dobu kratší než 14 hodin vypočte způsobem upraveným v příloze č.3 k tomuto nařízení.

Tabulka č.71: Korekce pro stanovení hygienických limitů hluku v chráněném venkovním prostoru staveb a v chráněném venkovním prostoru pro hluk ze stavební činnosti

Posuzovaná doba [hod.]	Korekce dB
od 6:00 do 7:00	+10
od 7:00 do 21:00	+15
od 21:00 do 22:00	+10
od 22:00 do 6:00	+5

Tabulka č.72: Nejvyšší přípustné hladiny akustického tlaku A pro celkový hluk - venkovní prostor

Prostor	Hodnota v dB po dobu (hh:mm)	
	06:00-22:00	22:00-06:00
Chráněné venkovní prostory ostatních staveb a chráněné ostatní venkovní prostory	55	45
Nejvyšší přípustná ekvivalentní hladina akustického tlaku A pro celkový hluk, převažuje – li hluk z dopravy [$L_{pAeq,T,p}$]		

POZNÁMKA:

Pro okolí hlavních komunikací, kde je hluk z dopravy na těchto komunikacích převažující, se použije korekce + 5 dB.

Výsledky výpočtů

a) Hluk z projektovaných stacionárních zdrojů

Jako hluk stacionárních zdrojů se vyhodnocuje hluk z projektovaných TZB (technické zařízení budovy), hluk z projektované výrobní haly a hluk z projektované dopravy na pozemcích investora. Hluk ze všech těchto zdrojů byl stanoven pro maximální provoz (ve smyslu nařízení vlády č. 148/2006 Sb.) a pro danou situaci a pro stanovené zadání. Oprávněně se nepředpokládají zdroje s výraznou tónovou složkou.

Výpočet hluku byl proveden ve 8 reprezentativních bodech označených V1 až V8.

Tabulka č.73: Výsledky výpočtů hluku z projektovaných stacionárních zdrojů

Bod výpočtu	Popis bodu výpočtu	$L_{pAeq,v}$ (dB) pro dobu (hh:mm)	
		denní 06:00-22:00	noční 22:00-06:00
V1	Bod na hranici stávajících porostů (SV); lokální biocentrum	30,5	30,5
V2	Bod na hranici zahrádkářské kolonie ŽEBRÁK, výška 3 m nad terénem	27,7	27,7
V3	Bod na hranici nových parcel určených pro výstavbu RD, ŽEBRÁK, výška 3 m nad terénem	27,8	27,8
V4	Bod na ve vzdálenosti 2 m před fasádou RD č.p. 164, úroveň 1. NP, ŽEBRÁK	26,4	26,4
V5	Bod na ve vzdálenosti 2 m před fasádou RD č.p. 36, úroveň 2. NP, ŽEBRÁK	25,9	25,9
V6	Bod na hranici parcely s RD, obec Sedlec č.p. 15, výška 3 m nad terénem	25,9	25,9
V7	Bod na hranici parcely s RD č.p. 164, obec Tlustice, výška 3 m nad terénem	32,2	32,2

V8	Bod na hranici nových parcel určených pro výstavbu RD, TLUSTICE, výška 3 m nad terénem	32,9	32,9
----	--	------	------

b) Hluk ze stávající stacionárních zdrojů hluku

Výpočet hluku ze stávajících stacionárních zdrojů byl proveden v týchž 8 reprezentativních bodech jako pro projektované stacionární zdroje. Hlavním podkladem pro výpočet hluku ze stávajících stacionárních zdrojů hluku byly výsledky měření hluku.

Tabulka č.74: Výsledky výpočtů hluku ze stávajících stacionárních zdrojů

Bod výpočtu	Popis bodu výpočtu	$L_{pAeq,v}$ (dB) pro dobu (hh:mm)	
		denní 06:00-22:00	noční 22:00-06:00
V1	Bod na hranici stávajících porostů (SV); lokální biocentrum	30,9	30,9
V2	Bod na hranici zahrádkářské kolonie ŽEBRÁK, výška 3 m nad terénem	28,2	28,2
V3	Bod na hranici nových parcel určených pro výstavbu RD, ŽEBRÁK, výška 3 m nad terénem	28,3	28,3
V4	Bod na ve vzdálenosti 2 m před fasádou RD č.p. 164, úroveň 1. NP, ŽEBRÁK	26,8	26,8
V5	Bod na ve vzdálenosti 2 m před fasádou RD č.p. 36, úroveň 2. NP, ŽEBRÁK	26,3	26,3
V6	Bod na hranici parcely s RD, obec Sedlec č.p. 15, výška 3 m nad terénem	26,4	26,4
V7	Bod na hranici parcely s RD č.p. 164, obec Tlustice, výška 3 m nad terénem	34,6	34,6
V8	Bod na hranici nových parcel určených pro výstavbu RD, TLUSTICE, výška 3 m nad terénem	35,3	35,3

c) Celkový hluk ze stacionárních zdrojů

Celkový hluk ze stacionárních zdrojů, který je dán působením stávajícího hluku ze stacionárních zdrojů a hluku z projektované haly č. 4, byl stanoven z výsledků výpočtů uvedených v předcházejících tabulkách.

Tabulka č.75: Výsledky výpočtů celkového hluku ze stacionárních zdrojů

Bod výpočtu	Popis bodu výpočtu	$L_{pAeq,v}$ (dB) pro dobu (hh:mm)	
		denní 06:00-22:00	noční 22:00-06:00
V1	Bod na hranici stávajících porostů (SV); lokální biocentrum	33,7	33,7
V2	Bod na hranici zahrádkářské kolonie ŽEBRÁK, výška 3 m nad terénem	31,0	31,0
V3	Bod na hranici nových parcel určených pro výstavbu RD, ŽEBRÁK, výška 3 m nad terénem	31,1	31,1
V4	Bod na ve vzdálenosti 2 m před fasádou RD č.p. 164, úroveň 1. NP, ŽEBRÁK	29,6	29,6
V5	Bod na ve vzdálenosti 2 m před fasádou RD č.p. 36, úroveň 2. NP, ŽEBRÁK	29,1	29,1
V6	Bod na hranici parcely s RD, obec Sedlec č.p. 15, výška 3 m nad terénem	29,2	29,2
V7	Bod na hranici parcely s RD č.p. 164, obec Tlustice, výška 3 m nad terénem	36,6	36,6
V8	Bod na hranici nových parcel určených pro výstavbu RD, TLUSTICE, výška 3 m nad terénem	37,3	37,3

V následující tabulce je uvedeno porovnání výsledků výpočtů hluku ze všech stacionárních zdrojů (po realizaci projektované haly č.4) s hygienickými limity.

Tabulka č.76: Vyhodnocení výsledků výpočtů hluku ze stacionárních zdrojů

Body výpočtu	Body výpočtu	Nejvyšší přípustná ekvivalentní hladina akustického tlaku A - $L_{pAeq,p}$ (dB) v době		Vypočtená ekvivalentní hladina akustického tlaku A - $L_{pAeq,v}$ (dB) v době		Závěr
		denní	noční	denní	Noční	
V2-V8	Chráněné venkovní prostory	50	40	$\leq 37,3 \pm 2,0$	$\leq 37,3 \pm 2,0$	vyhovuje

d) Hluk z dopravy na veřejných komunikacích

Srovnáním intenzit provozu vozidel z/do projektované stavby po veřejných komunikacích a intenzit provozu vozidel po blízké rychlostní komunikaci D5 zjistíme, že poměr je cca 1:100. Z tohoto pohledu je hluk z vyvolané dopravy po veřejných komunikacích spojené s řešenou stavbou zanedbatelný ve srovnání s hlukem ze stávající veřejné dopravy. Proto tento problém nebyl dále řešen.

e) Opatření k omezení hluku

Omezení venkovního hluku z technického zařízení budovy

Zařízení VZT budou umístěna ve větraných prostorech, v dalších vnitřních prostorech a ve venkovním prostoru. K omezení hluku ze VZT budou realizována následující opatření:

- a) Hluk vyzařovaný ze zařízení VZT do venkovního prostředí nesmí překročit emisní hodnoty uvažované jako vstupní pro tuto akustickou studii.
- b) Hluk vyzařovaný ze VZT zařízení do vnitřních prostorů nesmí překročit emisní hodnoty uvažované jako vstupní pro tuto akustickou studii.
- c) VZT jednotky a ventilátory musí být vzhledem ke konstrukcím objektů uloženy pružně.
- d) Mezi VZT soustrojí a potrubí budou vloženy širokopásmové tlumiče hluku a kompenzátory a to jak na straně výtlaku tak i sání; tlumiče budou umístěny co nejbližší jednotkám. U běžných jednotek doporučujeme tlumiče typu G.

Zařízení chlazení budou umístěna ve chlazených prostorech a ve venkovním prostoru. K omezení hluku z chlazení budou realizována následující opatření:

- a) Hluk vyzařovaný ze zařízení chlazení do venkovního prostředí nesmí překročit emisní hodnoty uvedené uvažované jako vstupní pro hlukovou studii.
- b) K omezení tohoto hluku bude kolem blokové chladicí jednotky typu KAPPA V ENERGY-67.2 a kolem chladicí věže pro typu FXV Q540-O namontován polobox. Vložný útlum A tohoto poloboxu bude min. 6 dB. Polobox bude ze strany od chladicí jednotky, resp. od chladicí věže, vysoce pohltivý.
- c) Hluk vyzařovaný z chlazení do vnitřních prostorů nesmí překročit emisní hodnoty uvedené uvažované jako vstupní pro hlukovou studii.

Omezení venkovního hluku z dopravy

K omezení hluku z dopravy a manipulace s materiálem a s výrobky jsou navržena následující opatření:

- a) Motory kamiónů budou okamžitě po dokončení operace vypnuty. V tomto smyslu budou proškoleni všichni dodavatelé/odběratelé.
- b) Při manipulaci s materiálem a s výrobky bude postupováno tak, aby nebyl generován nadměrný hluk. V tomto smyslu budou proškoleni všichni dodavatelé/odběratelé.

Omezení venkovního hluku vyzařováním z haly

a) Omezení hluku ze stávající haly č. 2

K omezení šíření hluku z haly č. 2 a z dopravy spojené s provozem v této hale je navržen místo stávajícího plotu z pletiva **plný plot z deskových materiálů** (OSB desky, prkna), který bude sloužit jako akustická bariéra vzhledem k zástavbě v obci Tlustice.

Omezením šíření hluku z haly č. 2 a z dopravy spojené s touto halou se vytvoří rezerva pro hlukové emise z projektované haly č. 4 (výsledný hluk musí splnit stanovené hlukové limity).

Půdorysná stopa navrženého plného plotu je na obr. 2 v akustické studii v příloze oznámení, **výška nového plotu bude min. 3200 mm.**

b) Obvodový a střešní plášť haly č. 4

K omezení hluku vyzařovaného z obvodového pláště jsou navržena následující opatření:

- a) Vážená vzduchová neprůzvučnost obvodového/střešního pláště R_w se skladbami dle kap. 2.5 bude minimálně 32 dB.
- b) V „malé“ hale budou do větracích otvorů vloženy akustické žaluzie TROX NL.
- c) Vrata osazená v obvodovém plášti budou otevírána pouze na nezbytnou dobu pro manipulaci, jinak budou zavřena. R_w vrat bude minimálně 30 dB.

Závěr

Z výsledků výpočtů ekvivalentních hladin akustického tlaku A celkového hluku ze stacionárních zdrojů pro denní a noční dobu v definovaných reprezentativních bodech V1 až V8, a z analýzy hluku z vyvolané dopravy vyplývá, že při realizaci navržených technických a organizačních opatření **nepřekročí hluk realizací stavby MUBEA – HALA č. 4 hygienické limity v chráněných venkovních prostorech okolních staveb a v okolních chráněných venkovních prostorech.**

b) Záření

V areálu závodu nebude produkováno žádné radioaktivní ani elektromagnetické záření.

c) Biologické vlivy

Vzhledem k charakteru stavby se nepředpokládají její negativní biologické vlivy na okolní životní prostředí.

d) Jiné ekologické vlivy

Nejsou známy.

D.I.4 Vlivy na povrchové a podzemní vody

a) Vliv na charakter odvodnění oblasti

Realizací záměru dojde ke změně odvodnění zájmového území.

V současné době jsou dešťové vody vsakovány do terénu, případně vody z přívalových dešťů stečou do stávající dešťové kanalizace a následně do Červeného potoka.

Po realizaci záměru budou dešťové vody z nezastavěných ploch i nadále vsakovány do půdy a vody ze zastavěných a zpevněných ploch budou regulovaně přes retenční stoku o objemu 105,3 m³, která bude zakončena koncovou šachtou s osazeným regulátorem odtoku nastaveným na množství $Q = 150$ l/s, odváděny do dešťové kanalizace a následně opět do Červeného potoka. Nedojde k nárůstu rychlosti odtoku dešťových vod z území oproti stávajícímu stavu.

Splaškové vody budou svedeny na čistírnu odpadních vod v areálu závodu. Pro zajištění dostatečné kapacity bude kapacita čistírny odpadních vod navýšena. Vyčištěné vody z ČOV budou opět svedeny do bezejmenné vodoteče a následně do Červeného potoka.

b) Změny hydrologických charakteristik (hladiny podzemních vod, průtoky, vydatnost vodních zdrojů)

Uvedením nové výrobní haly do provozu nedojde k významným změnám hydrologických charakteristik oproti stávajícímu stavu. Hladiny podzemních vod by se neměly významně změnit, neboť základy stavby nedosáhnou do hloubky hladiny podzemních vod, která se pohybuje většinou více než 2,5 m pod stávajícím terénem. Podzemní vody budou dotovány dešťovými vodami z okolních pozemků a jejich vsakováním. Vzhledem k tomu, že se v zájmovém území ani v jeho blízkosti nenacházejí vodní zdroje, nedojde tedy ani ke změnám v jejich vydatnosti.

c) Vliv na jakost vod a vliv odpadních vod

V nové výrobní hale nebudou vznikat odpadní vody, které by byly vypouštěny do kanalizace. Odpadní vody, které budou vznikat, budou tekutými odpady, které budou zneškodňovány externí oprávněnou firmou dle zákona č.185/2001 Sb., o odpadech v platném znění.

Splaškové vody budou čištěny v čistírně odpadních vod a kontaminované dešťové vody v odlučovači ropných látek.

K negativnímu vlivu na jakost vody by mohlo dojít ve dvou základních případech:

- 1) Při havarijním úniku technologických odpadních vod
- 2) Při nedokonalé účinnosti čistírny odpadních vod nebo odlučovače ropných látek.

Ad 1)

Všechny objekty, ve kterých se budou skladovat nebezpečné chemické látky a přípravky a shromažďovat nebezpečné odpady musí být stavebně zabezpečeny tak, aby

nemohlo dojít k jejich úniku do okolního prostředí. Pro areál firmy MUBEA je zpracován v souladu se zákonem č. 254/2001 Sb., o vodách havarijní plán pro skladování a manipulaci s látkami ohrožujícími jakost povrchových vod. Havarijní plán je zpracován dle Vyhlášky č. 450/2005 Sb.. Tento havarijní plán bude nutno aktualizovat - doplnit o halu č.4. a nechat schválit příslušným vodoprávním úřadem - Městský úřad, OŽP, Palackého nám. 2, 268 01 Hořovice.

Havarijní plán firmy MUBEA Žebrák spol. s r.o. je sestaven pro všechny stávající haly společně (hala 1 – Nástrojárna, hala 2 – Napínací systémy, hala 3 - Lisované a svařované díly, ČOV a požární nádrž).

V rámci Havarijního plánu byly vyčleněny následující stávající dílčí prvky, které jsou zde podchyceny:

Hala 1 – nástrojárna:

- kalírna
- laboratoř
- sklad nebezpečných chemických látek a přípravků
- dočasné shromaždiště nebezpečných odpadů
- Sklad chemických látek a přípravků č.1
- Sklad chemických látek a přípravků č.2
- Sklad olejů a maziv č.3
- Sklad nebezpečných opadů č. 1
- Sklad nebezpečných odpadů č. 2

Hala 2 – napínací systémy

- dočasné shromaždiště nebezpečných odpadů
- odlučovač ropných látek
- čerpací stanice - nafta (maximální množství skladované nafty je 1 000 l)

Hala 3 – lisované a svařované díly

- dočasné shromaždiště nebezpečných odpadů

Čerpací stanice-nafta –H.č.2

Zařízení slouží jako zásobník na naftu pro vysokozdvizné vozíky. Pod všemi skladovanými nádobami s naftou jsou umístěny záchytné vany. Nádrž je uzamykatelná, příjem a výdej látky je prováděn vždy za přítomnosti odpovědného pracovníka. Maximální množství nafty v tomto objektu je 2 000 kg.

Lisovna

Charakteristické vlastnosti skladovaných látek jsou uvedeny na obalech těchto látek. Podlaha místnosti je vybetonována a závadné látky, které mohou způsobit zhoršení jakosti povrchových nebo podzemních vod jsou umístěny v záchytných vanách. Maximální množství skladovaných nebezpečných látek a přípravků v tomto objektu je 30 000 kg.

Sklady chemických látek a přípravků+ shromaždiště nebezpečných odpadů

Charakteristické vlastnosti skladovaných látek jsou uvedeny na obalech těchto látek. Pod všemi skladovanými závadnými látkami jsou umístěny záchytné vany. Charakteristické vlastnosti všech nebezpečných odpadů jsou uvedeny v identifikačních listech umístěných na shromažďovacích nádobách odpadů. Sklad je uzamykatelný, příjem a výdej látek je prováděn

vždy za přítomnosti odpovědného pracovníka. Maximální množství skladovaných nebezpečných látek a přípravků v každém skladu je 1 000 kg. Maximální množství shromažďovaných nebezpečných odpadů je 5 000 kg.

Údržba centrální

Na tomto pracovišti jsou skladovány chemické látky a přípravky, pro které vzhledem k druhu, vlastnostem a množství skladovaných látek a k velmi malému riziku úniku těchto látek do povrchových nebo podzemních vod, nebylo nutné zpracovávat havarijní plán tohoto objektu. Skladování a manipulace s těmito látkami je řízena dle platného místního bezpečnostního předpisu pro skladování a manipulaci s materiálem. Maximální množství skladovaných NCHLP je 150 kg.

Ad 2)

Za hranicí areálu závodu je dešťová i splašková kanalizace napojena na veřejnou kanalizaci, které jsou vlastníkem Vodovody a kanalizace Hořovice, a. s. Krapkova 1635/26, 268 01 Hořovice, IČO: 463 56 975. Tato kanalizace ústí do bezejmenného potoka a poté do Červeného potoka. Kvalita vody vypouštěné z ČOV i z odlučovače ropných látek bude vyhovovat požadavkům majitele kanalizace. Provoz stavby tedy nebude mít negativní vliv na jakost vod.

Je nutno zpracovat provozní řád čistírny odpadních vod i odlučovače ropných látek, který musí být odsouhlasen příslušným vodoprávním úřadem. V těchto provozních řádech budou řešeny i havarijní situace a způsob jejich zmáhání.

Kvalita podzemní vody nebude ovlivněna ani výstavbou, ani provozem záměru.

D.I.5 Vlivy na půdu

a) Zábor půdy

Nebudou dotčeny pozemky určené k plnění funkcí lesa. Realizací stavby však dojde k záborům zemědělského půdního fondu o výměře 2,6 ha I. nebo II.třídy ochrany. Realizace záměru je v souladu s platným územním plánem. Půda se nachází uvnitř areálu, v průmyslové zóně a je určena k expanzi závodu. Skrývka kulturní vrstvy půdy bude deponována v místě stavby a po jejím skončení využít pro ohumusování a sadové úpravy v areálu stavby. Nejedná se o významný negativní vliv na životní prostředí.

b) Znečištění půdy

V území určeném pro výstavbu nové haly nebyl proveden průzkum kontaminace, protože se zde kontaminace nepředpokládá.

Při provozu výrobní haly budou používány ve větším množství oleje a další chemické látky a přípravky. Ty budou skladovány ve stávajících stavebně zabezpečených skladech olejů a hořavin. Kontaminace půd by byla možná pouze v případě havarijní situace (únik olejů a chemikálií). Největší nádobou na skladování chemikálií budou 1000 l nádrže. V případě jejich úniku by došlo k jejich vylití v hale nebo na asfaltové ploše a tento únik by bylo nutno okamžitě odčerpát, jinak by mohlo dojít k průsaku do půd a do podzemních vod nacházejících se v hloubce cca 2,5 m. Při dodržování technologické kázně se nepředpokládá znečištění půd.

Maximálně přípustné hodnoty obsahu rizikových prvků v půdách jsou uvedeny v příloze č.1 k vyhlášce MŽP č.13/1994 Sb., kterou se upravují některé podrobnosti ochrany zemědělského půdního fondu.

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

a) Vliv na horninové prostředí a nerostné zdroje

V zájmovém území ani v bezprostředním okolí se nenacházejí ložiska nerostných surovin ani stavebních nerostných surovin, chráněná ložisková území, dobývací prostory či prognózní zdroje nerostných surovin. Nebudou tedy realizací záměru dotčena.

Nová hala se bude částečně nacházet na poddolovaném území „Žebrák“. V rámci dalších projekčních prací bude jednáno s Českým báňským úřadem a budou řešeny podmínky, za jakých je možno v dané lokalitě stavbu realizovat.

b) Změny hydrogeologických charakteristik

Stávající dešťové vody se v zájmovém území vsakují a po vybudování nové výrobní haly budou odváděny do dešťové kanalizace přes retenční nádrž. Po vybudování nové výrobní haly se nezmění hydrogeologické charakteristiky. Negativní vliv na hydrogeologické charakteristiky se nepředpokládá.

c) Vlivy v důsledku ukládání odpadů

Jak během realizace stavby, tak během provozu areálu bude vznikat řada různých druhů odpadů. Během realizace stavby budou vznikat odpady, jejichž zneškodnění zajistí dodavatel stavby. Zneškodňování odpadů během provozu areálu budou zajišťovat oprávněné firmy na základě smluvního vztahu s původcem odpadů.

Během provozu budou vznikat především odpady železného šrotu, odpadní hydraulické a mazací oleje, kaly z fosfátování, odpadní emulze, znečištěné filtrační tkaniny a další. Železný šrot bude dále využíván, oleje podléhají zpětnému odběru. V areálu nebudou odpady trvale ukládány, ale pouze shromažďovány. Při shromažďování a skladování odpadů je nutno dodržovat požadavky platné legislativy. Veškeré odpady bude zneškodňovat firma k tomu oprávněná.

Odpady budou zaříděny dle Vyhlášky Ministerstva životního prostředí č.381/2001 Sb., kterou se stanoví Katalog odpadů, Seznam nebezpečných odpadů a seznamy odpadů a států pro účely vývozu, dovozu a tranzitu odpadů a postup při udělování souhlasu k vývozu, dovozu a tranzitu odpadů (Katalog odpadů) v platném znění. Jednotlivé odpady musí být tříděny již v místě jejich vzniku a rozříděné ukládány na odpovídající místa dle charakteru odpadu. Shromažďovací místa a prostředky musejí být označeny v souladu s požadavky vyhl.č. 383/2001 Sb., o podrobnostech nakládání s odpady ve znění vyhlášky č.41/2005 Sb. . Pro shromažďování uvedených druhů odpadů je nutno zajistit dostatečný počet shromažďovacích nádob tak, aby bylo zajištěno jejich vyhovující shromažďování a zároveň zajištěno i třídění jednotlivých druhů odpadů.

Všechny produkované odpady není problematické zneškodnit.

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

a) Vlivy na faunu a flóru

V zájmovém území byl proveden dne 25. dubna 2007 detailní floristický a orientační zoologický zaměřený na přítomnost obratlovců. Bylo zjištěno, že v zájmovém území se nenacházejí žádné chráněné druhy rostlin ani živočichů ve smyslu vyhlášky č. 395/92 Sb.

Předpokládané přímé vlivy na rostliny a živočichy

Stavební záměr povede k likvidaci travního porostu bez přírodovědeckých zvláštností. Dojde k likvidaci nekvalitních dřevin vysazených v centru lokality po obvodu elevace vytvořené nakupením zeminy.

Předpokládané nepřímé vlivy na rostliny a živočichy včetně možných rizik

Likvidace volné zelené plochy povede ke zmenšení teritoria zájce polního. Z pohledu všech obratlovců lze předpokládat, že naleznou náhradní stanoviště na přilehlých polních plochách.

Popis opatření navržených k prevenci, omezení, vyloučení negativních účinků stavby

Je možno uvažovat o přesazení vitálních jedinců lípy a klenu v době vegetačního klidu. Jiná opatření nejsou navrhována.

Ochrana stávající zeleně

Při provádění prací bude dodržována ČSN DIN 18 915 Práce s půdou, ČS DIN 18 916 Výsadby rostlin, ČSN DIN 18 917 Zakládání trávníků, ČSN DIN 18 918 Technicko-biologická zabezpečovací opatření, ČSN DIN 18 919 Rozvojová a udržovací péče o rostliny a ČSN DIN 18 920 Ochrana stromů, porostů a ploch pro vegetaci při stavebních činnostech. Zachovávané dřeviny v dosahu stavby budou po dobu výstavby chráněny před poškozením.

Návrh ozelenění zájmového území uvnitř areálu

Veškeré stávající plochy zeleně, které nejsou dotčeny stavbou, budou ponechány v současném stavu. Výsadby keřů a stromů v plochách, které zasahují do půdorysné dispozice stavebních objektů, budou přesazeny v rámci areálu firmy Mubea. Přesazení smí být provedeno pouze ve vhodných agrotechnických termínech tj. od opadu listů (cca od 2½ října) do rašení (cca do 2 ½ dubna). Samotné přesazení může provádět pouze odborná zahradnická firma.

Při stavebních činnostech budou dodržována ochranná opatření vůči stávající zeleni dle normy ČSN 83 9061 – Ochrana stromů, porostů a vegetačních ploch při stavebních pracích.

Je navrženo ozelenění ploch zeleně jehličnatými, tak i listnatými kvetoucími keři, případně okrasnými trávami. Konceptně vychází návrh z jednoduchého, pravidelného uspořádání stavebních objektů v rámci řešeného areálu.

Charakter výsadeb keřů je zvolen v jednoduchém výtvarném motivu kruhů v různých velikostech, které budou složeny jak z jehličnatých, tak i listnatých kvetoucích keřů, případně budou doplněny okrasnými trávami. Výsadby stromů jsou navrženy v liniové formě tj. ve

stromořadí doprovázející areálovou komunikaci. Do navrhovaného stromořadí bude přesazeno sedm stávajících, cca 4 roky starých výsadeb, jenž jsou ve stopě nově navrhované haly. Nově navržené plochy, vyjma míst s výsadbou keřů, budou osety parkovým trávnikem. Pro trávnikové plochy a keře v prvním roce po výsadbě je nezbytné zajistit zavlažování a to v ideálním případě automatickým zavlažovacím systémem nebo rozvodem vody pro manuální zavlažování.

Podél nově vybudovaných areálových komunikací zasahujících do stávajících ploch zeleně, bude provedena obnova trávnikového povrchu formou výsevu parkového trávniku.

Tabulka č.77: Předpokládaný sortiment dřevin

latinský název	český název	velikost v dospělosti
Stromy		
Tilia	Lípa	30 m
Acer platanoides	Javor klen	40 m
Keře		
Berberis julianae	dříšťál Juliánův	1,5-2
Forsythia x intermedia	zlatice prostřední	2,5 – 3
Kerria japonica	zákula japonská	1,5
Kolkwitzia amabilis	kolkvície něžná	2,5 – 3
Philadelphus coronarius	pustoryl věncový	3
Pyracantha coccinea	hlohyně šarlatová	2,5
Spiraea nipponica	tavolník význačný	1,5
Spiraea x vanhouttei	tavolník van Houtteův	2
Taxus cuspidata	tis japonský	1,5
Weigelia florida	vajgélie květnatá	2,5
Okrasné traviny		
Miscanthus sinensis	miscantus	1,5 – 1,8

b) Vlivy na ekosystémy

Nová výrobní hala se bude nacházet na pozemku, který je z části teoreticky zařazen jako orná půdy, ale byla zde již provedena v minulosti skrývka, tudíž kulturní vrstva půdy se zde již nenachází. Jedná se tedy o zcela umělý ekosystém – uměle zatravněná plocha s nízkou vrstvou kulturní zeminy. Jako kompenzační opatření se předpokládá ozelenění areálu. Účelem ozelenění areálu je zlepšení životního prostředí, zejména mikroklimatu a dále estetické vyplnění prostoru mezi stavebními objekty a zpevněnými plochami a komunikacemi. Realizace areálu nebude znamenat zásah do vzácných ekosystémů.

c) Územní systémy ekologické stability a významné krajinné prvky

Nová výrobní hala se bude nacházet na volné ploše mimo biocentra, biokoridory a významné krajinné prvky. Nejbližší lokální biocentrum se nachází severně od areálu za dálnicí a za severní částí průmyslové zóny – les. Biocentrum nebude stavbou přímo dotčeno. Na hranici biocentra bude splněna nejvyšší přípustná ekvivalentní hladina hluku ve venkovním prostředí. Osvětlení areálu bude řešeno tak, aby nebylo biocentrum rušeno světelným znečištěním. Negativní vlivy na biocentra, biokoridory a významné krajinné prvky se tudíž nepředpokládají.

d) Vliv na chráněné části přírody

V zájmovém území a jeho okolí se nenacházejí chráněná území ani jinak chráněné části přírody. Vlivy na chráněné části přírody se tudíž nepředpokládají.

D.I.8 Vlivy na krajinu**a) Vliv na estetické kvality krajiny**

Stavba bude mít nízký vliv na estetickou kvalitu krajiny – do stávající průmyslové zóny přibude další průmyslový objekt. Stavba bude plošně větší než stávající haly, ale výška haly bude stejná jako jsou výšky stávajících hal. Definitivní materiálové a povrchové řešení bude sjednoceno s řešením areálu, aby stavba vytvořila jednotlý celek a nepůsobila rušivě na okolí.

b) Vliv na rekreační využití krajiny

Zájmové území ani jeho širší okolí není charakterizováno jako čistě rekreační území a ani není do budoucna jako rekreační území vyčleněno. Vliv na rekreační využití krajiny je tedy minimální.

c) Vliv na krajinný ráz

Podle zákona ČNR č.114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny je krajina část zemského povrchu s charakteristickým reliéfem, tvořená souborem funkčně propojených ekosystémů a civilizačními prvky. Krajinný ráz je definován v § 12 zákona ČNR č.114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny, jako přírodní, kulturní a historická charakteristika určitého místa či oblasti.

Dle § 12 zák. č.114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny je krajinný ráz chráněn před činností snižující jeho estetickou a přírodní hodnotu. Zásahy do krajinného rázu, zejména umístování a povolování staveb, mohou být prováděny pouze s ohledem na zachování významných krajinných prvků, zvláště chráněných území, kulturních dominant krajiny, harmonické měřítko a vztahy v krajině. K umístování a povolování staveb, které by mohly snížit nebo změnit krajinný ráz, je nezbytný souhlas orgánu ochrany přírody.

Vlastní stavba je situována v ploše vymezené pro průmyslovou zónu jižně od stávající trasy D5 Praha – Plzeň. Od severu – z dálnice bude hala dobře vidět, protože bude přímo u dálnice, ale bude ponořena oproti stávajícímu terénu. Od jihu a od východu bude hala vizuálně odstíněna stávající zástavbou v průmyslovém areálu. Od západu bude hala viditelná ze stávajícího pole, ale bude navazovat svým vzhledem i výškou na stávající výrobní haly. Umístění nové haly nebude znamenat významný vliv na změnu stávajícího krajinného rázu předmětného území.

D.I.9 Vlivy na hmotný majetek a kulturní památky

a) Vliv na budovy, architektonické a archeologické památky a jiné lidské výtvořy

Budovy ani architektonické památky nebudou dotčeny, protože se v okolí žádné nenacházejí. Ve vlastním zájmovém území se nenacházejí archeologická naleziště.

Upozorňuji pouze, že dle zákona č.20/1987 Sb., o státní památkové péči ve znění zák.č.242/92 Sb., § 22 a dle vyhlášky č.66/1988 Sb., § 19, je investor povinen umožnit a hradit záchranný archeologický výzkum. Má-li se provádět stavební činnost na území s archeologickými nálezy, jsou stavebníci již od doby přípravy stavby (nejméně tři týdny před zahájením zemních prací) povinni tento záměr oznámit příslušnému archeologickému pracovišti a umožnit jemu nebo oprávněné organizaci provést na dotčeném území záchranný archeologický výzkum. Investor je rovněž povinen pracovníkům archeologických pracovišť umožnit provádět v průběhu zemních prací archeologický dozor, záchranu a dokumentaci případných archeologických nálezů a objektů. Oznámení o archeologickém nálezu je povinen učinit nalezce nebo osoba odpovědná za provádění prací, při nichž k archeologickému nálezu došlo a to nejpozději do druhého dne po archeologickém nálezu nebo po tom, co se o archeologickém nálezu dozvěděl. Archeologický nález i naleziště musejí být ponechány beze změny až do prohlídky archeologem. Archeologickým nálezem je věc (soubor věcí), která je dokladem nebo pozůstatkem života člověka a jeho činnosti od počátku jeho vývoje do novověku a zachovala se zpravidla pod zemí.

Jiné vlivy stavby na antropogenní systémy, jejich složky a funkce se nepředpokládají.

b) Vliv na kulturní hodnoty nehmotné povahy (místní tradice apod.)

Nepředpokládá se negativní vliv na kulturní hodnoty nehmotné povahy a místní tradice.

c) Poškození a ztráty geologických a paleontologických památek

Na vybrané lokalitě a v jejím okolí se nenacházejí geologické a paleontologické památky. Nedojde tedy k poškození ani ztrátě geologických či paleontologických památek.

d) Vliv na dopravu (místní komunikace, silniční, železniční, letecká, lodní doprava)

Realizace stavby bude mít na dopravu minimální vliv. Nárůst intenzity dopravy na přilehlých komunikacích bude nízký. Stavba se bude nacházet v bezprostřední blízkosti dálnice D5 a doprava mezi závodem a dálnicí nebude projíždět žádným sídlem.

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

a) Charakteristika vlivů záměru z hlediska jejich velikosti a významnosti

Z výše uvedeného textu vyplývá, že negativní vlivy posuzovaného areálu na obyvatele a životní prostředí jsou celkově akceptovatelné.

Mezi základní negativní vlivy, které jsou patrné, je možno zařadit:

- 1) hluk,
- 2) emise,
- 3) produkce odpadů,
- 4) skladování chemikálií
- 5) odtok dešťových vod.

Mezi pozitivní vliv je možno zařadit vznik cca 210 nových pracovních míst.

Závěr:

Veškeré výše uvedené negativní vlivy jsou minimalizovány a splňují legislativní požadavky. V případě splnění navržených opatření nebudou překračovány hlukové limity u nejbližších chráněných objektů a hodnoty emisí se zvýší oproti stávajícímu stavu minimálně. Kontaminované dešťové vody budou předčištěny v novém odlučovači ropných látek, technologické odpadní vody budou zneškodňovány jako nebezpečný odpad, dešťové vody budou zadržovány v retenci a jejich odtok bude regulován.

Za předpokladu respektování všech stávajících právních předpisů a doporučení uvedených v tomto oznámení, nebude i při synergickém působení všech prostorových jevů a faktorů ekologická únosnost zájmového území provozem posuzovaného záměru překročena.

b) Možnost přeshraničních vlivů

V tomto případě lze možnost přeshraničních vlivů naprosto vyloučit.

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

Teoreticky je možný vznik provozní havárie z následujících příčin:

1. Požár vzniklý zkratem elektrického zařízení, únikem zemního plynu nebo z jiných příčin.
2. Výbuch vzniklý únikem zemního plynu nebo technických plynů.
3. Úkapy nebo únik ropných látek z vozidel, pohybujících se v areálu nebo únik ropných látek ze zařízení staveniště během výstavby.
4. Únik chemických látek nebo přípravků (např. oleje, rozpouštědla).
5. Teroristický úrok.

Ad 1. V případě požáru může dojít k úniku většího množství škodlivin a toxických látek do ovzduší, případně k výbuchu. V objektu bude instalováno požárně bezpečnostní opatření.

Vzhledem k vlastnostem skladovaných plynů a jejich množství v prostoru posuzovaného objektu technických plynů, se jedná o provozování činnosti se zvýšeným požárním nebezpečím ve smyslu §4, zákona 133/1985 Sb. ve znění pozdějších předpisů. Z tohoto důvodu, je nutno před zahájením činnosti splnit veškeré povinnosti, které vyplývají ze zákona 133/1985 Sb. ve znění pozdějších předpisů, vyhl. MV ČR č. 246/2001 Sb. a předpisů souvisejících. Při dodržení podmínek stanovených tímto požárně bezpečnostním řešením stavby, objekt technických plynů **vyhovuje** požadavkům požární bezpečnosti.

Prostor objektu technických plynů, musí být označen níže uvedenými bezpečnostní značkami:

- „Zákaz kouření a vstupu s otevřeným plamenem“
- „Zákaz vstupu nepovolaných osob“
- tabulka určující druh skladovaného plynu
- označení hlavních uzávěrů na jednotlivých zásobnících
- označení hlavních vypínačů el. energie pro jednotlivé zásobníky

Jednotlivé technologické celky v rámci objektu technických plynů, budou chráněny proti vlivům atmosférické elektřiny podle ČSN 34 1390 a proti účinkům statické elektřiny podle ČSN 33 2030. Při provozu objektu technických plynů, je nutno důsledně dodržovat ustanovení místního provozního řádu předmětného pracoviště, který bude zpracován v souladu s věcně příslušnými právními a technickými předpisy.

Ad 2. V případě výbuchu by mohlo dojít poškození zdraví osob nebo k úmrtí, ke značnému poškození objektů a následně k požáru. Pro objekty budou vypracovány provozní řády, havarijní plány a zaměstnanci budou proškoleni. V objektech se nacházejí poplachová čidla.

Ad 3. Při nekontrolovaném úniku ropných látek či jiných chemických látek by mohlo dojít ke znečištění okolního prostředí - půd a podzemních vod - ropnými látkami nebo jinými škodlivými látkami. Úkapy olejů či ropných látek z parkovacích stánků budou dešťovou vodou splaveny přes odlučovač ropných látek s dostatečnou účinností do dešťové kanalizace ústící do dešťové kanalizace, do bezejmenné vodoteče a poté do Červeného potoka. Je nutno průběžně udržovat odlučovač ropných látek v souladu s jeho provozním řádem. U odlučovače je nutno sledovat průběžně jeho účinnost.

Ad 4. Při provozu areálu se budou využívat chemické látky a přípravky, které mají nebezpečné vlastnosti. Při nakládání s nebezpečnými látkami a přípravky je nutné řídit se zákonem č.258/2000 Sb., o ochraně veřejného zdraví ve znění pozdějších předpisů a zákonem č.434/2005 Sb. úplné znění zákona č. 356/2003 Sb., o chemických látkách a přípravcích a o změně některých zákonů. Vlastní skladování nebezpečných chemických látek a přípravků a jejich přečerpávání je nutno zabezpečit tak, aby nemohlo dojít k jejich úniku do pracovního či životního prostředí.

V souladu s požadavky zákona č.254/2001 Sb., o vodách v platném znění a v souladu s jeho prováděcími předpisy **bude předložen vodohospodářskému orgánu havarijní plán objektu ke schválení.** Plán havarijních opatření bude obsahovat kromě jiného návrh opatření a postup v případě vzniku havarijní situace, aby nedošlo k úniku odpadních vod či nebezpečných odpadů do podzemních vod.

Oleje a další chemické látky a přípravky budou přepravovány nákladními vozidly. Přepravu budou zajišťovat dodavatelé a odběratelé, kteří musí dodržovat platné právní předpisy v oblasti přepravy nebezpečných chemických látek a přípravků.

Dle § 3 odst.1 zákona č.59/2006 Sb., o prevenci závažných havárií způsobených vybranými nebezpečnými chemickými látkami nebo chemickými přípravky a o změně zákona č. 258/2000 Sb., o ochraně veřejného zdraví a o změně některých souvisejících zákonů, ve znění pozdějších předpisů, a zákona č. 320/2002 Sb., o změně a zrušení některých zákonů v souvislosti s ukončením činnosti okresních úřadů, ve znění pozdějších předpisů, (zákon o prevenci závažných havárií) je každá právnická osoba nebo podnikající fyzická osoba, která užívá objekt nebo zařízení, povinna:

- a) zpracovat seznam, ve kterém je uveden druh, množství, klasifikace a fyzikální forma všech nebezpečných látek umístěných v objektu nebo zařízení,
- b) přijmout všechna nezbytná opatření k prevenci závažných havárií a omezení jejich následků na zdraví a životy lidí, hospodářská zvířata, životní prostředí a majetek,
- c) na základě seznamu navrhnout zařazení objektu nebo zařízení do příslušné skupiny v případě, kdy množství nebezpečné látky umístěné v objektu nebo zařízení je stejné nebo větší, než je množství uvedené v příloze č. 1 k tomuto zákonu v části 1 sloupci 1 tabulky I nebo tabulky II,
- d) pokud je v objektu nebo zařízení umístěno více nebezpečných látek v množství menším, než je uvedeno v příloze č. 1 k tomuto zákonu v části 1 sloupci 1 tabulky I nebo tabulky II, provést součet poměrných množství umístěných nebezpečných látek podle vzorce uvedeného v příloze č. 1 k tomuto zákonu v části 2.

Jestliže právnická osoba nebo podnikající fyzická osoba, která užívá objekt nebo zařízení, zjistí, že se na ni nevztahují povinnosti navrhnout zařazení objektu nebo zařízení do skupiny A nebo skupiny B, ale množství nebezpečné látky umístěné v objektu nebo zařízení je větší než 2 % množství nebezpečné látky uvedené v příloze č. 1 k tomuto zákonu v části 1 sloupci 1 tabulky I nebo tabulky II, je povinna tuto skutečnost protokolárně zaznamenat, protokol včetně seznamu uložit pro účely předložení kontrolním orgánům (§ 33 a 34) a stejnopis protokolu včetně seznamu zaslat krajskému úřadu.

U navržené stavby je nutno zhodnotit, zda se jedná o záměr, který by sebou nesl zásadní riziko vyplývající z používání látek nebo technologií. Možnost vzniku havárie s negativním dopadem na ovzduší a klima, vodu, půdu, geologické podmínky a zdraví obyvatel vycházející z dopravy používané v rámci stavebních prací lze technickými opatřeními omezit na minimum.

Pro ochranu objektu proti požáru bude instalována **elektrická požární signalizace (EPS)**. Elektrická požární signalizace bude provedena dle ČSN 73 0875 a ČSN 342710. Ústředna EPS bude umístěna ve vrátnici s trvalou obsluhou. V hale a vestavcích budou instalovány opticko-kouřové, tepelné a lineární hlásiče. Ústředna bude napájena ze sítě 230V/50Hz samostatně jištěným příívodem. V případě poklesu napětí pod dovolenou mez nebo v případě výpadku síťového napájení se automaticky přepne napájení ústředny EPS na záložní akumulátor, který je trvale dobíjen z ústředny.

V objektu bude nainstalováno **samočinné odvětrávací zařízení (SOZ)**- zařízení na odvod kouře a tepla pro zajištění požadavků preventivní protipožární ochrany v souladu s požadavky EN 12101-2. Toto zařízení v případě požáru chrání lidské životy a napomáhá zachování věcných hodnot.

Ovládání samočinného odvětrávacího zařízení je složeno z jednotlivých odvodů kouře a tepla, ovládací poplachové stanice a rozvodů CO₂. Každý přístroj SOZ má vlastní tepelně

automatické samostatné spouštění, které je ovládáno teplotou. Ruční skupinové spouštění s pneumatickým dálkovým ovládním CO₂ se vyvolá přes poplachovou stanici CO₂.

V objektu nebude instalováno sprinklerové hasicí zařízení.

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

D.IV.1 Technická opatření

1. Zajistit maximální odhlučnění bodových zdrojů hluku a realizovat protihluková opatření v souladu s požadavky uvedenými v hlukové studii tak, aby i po létech jejich provozu nedocházelo k překračování nejvyšších přípustných ekvivalentních hladin hluku vlivem provozu výrobní haly u nejbližších chráněných objektů.
2. Vybudovat retenční nádrž a nepřekročit maximální možný odtok z retenční nádrže povolený správcem kanalizace.
3. Zabezpečit skladování nebezpečných chemických látek a přípravků tak, aby se minimalizovalo riziko jejich úniku do životního prostředí.
4. Dodržovat technologickou kázeň a realizovat pravidelné revizní prohlídky technologických zařízení, aby bylo zabráněno případným haváriím.
5. Zařízení staveniště zabezpečit tak, aby nemohlo dojít k úniku ropných látek, splaškových vod nebo znečištěných dešťových vod od stavebních mechanismů do povrchových nebo podzemních vod nebo k nepřípustnému znečištění terénu.
6. Zvýšení prašnosti v dotčené lokalitě během realizace stavby bude eliminováno:
 - důsledným dočištěním dopravních prostředků před jejich opuštěním obvodu staveniště,
 - průběžným čištěním užívaných veřejných komunikací a zpevněných ploch,
 - uložení sypkého nákladu musí být zakryto plachtami dle § 52 zák. č. 361/2000 Sb.;
 - skrápěním (kropením) staveniště v období dlouhodobého sucha.
7. Zhotovitel stavby je odpovědný za náležitý technický stav svého strojového parku. Po dobu provádění stavebních prací budou výhradně používána vozidla a stavební mechanismy, které splňují příslušné emisní limity na základě platné legislativy pro motorová vozidla. Stavební stroje užívané při provádění stavby budou zajištěny proti úkapům ropných látek a olejů.
8. Stavba bude prováděna takovým způsobem, aby nedošlo ke kontaminaci půdy, povrchových a podzemních vod cizorodými látkami.
9. Doprava během realizace stavby bude probíhat pouze v denní době. Trasy budou směřovány v maximální míře mimo obytnou zástavbu.
10. Znečištěné dešťové vody z parkoviště předčistit v odlučovači ropných látek tak, aby vypouštěná voda vyhovovala požadavkům majitele kanalizace.
11. Vypouštěné splaškové vody musí vyhovovat požadavkům majitele kanalizace.
12. Zpracovat návrh vegetačních úprav jako součást dokumentace pro stavební povolení.

13. Kvalitní sejmutou zeminu v areálu použít pro vegetační úpravy v areálu.

D.IV.2 Provozní opatření

1. Pro shromažďování odpadů používat vhodných sběrných nádob. Snažit se o maximální recyklaci odpadů a obalů, případně umožnit jejich využití jako druhotné suroviny.
2. Vést evidenci odpadů a zajistit zneškodňování odpadů v souladu s požadavky zákona č.185/2001 Sb., o odpadech v platném znění a jeho prováděcích předpisů.
3. Plnit zákonné povinnosti z hlediska nakládání s obaly v souladu s požadavky zákona č.477/2001 Sb., o obalech v aktuálním znění a jeho prováděcích předpisů.
4. V rámci kolaudačního řízení předložit smlouvu o zneškodňování nebezpečných odpadů během provozu závodu oprávněnou firmou dle zákona č.185/2001 Sb., o odpadech v platném znění.
5. Ke kolaudaci předložit doklady o způsobu zneškodnění odpadů ze stavební činnosti.
6. Řídit se požadavky zákona č.86/2002 Sb., o ovzduší v platném znění a jeho prováděcích předpisů.
7. V okolí stavby je nutné zajistit, v souladu s Nařízením vlády č. 142/2006 Sb., o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací, aby hladiny hluku nepřekračovaly dané nejvyšší přípustné hodnoty hluku v chráněných prostorách uvnitř budov.
8. Po dobu výstavby bude zhotovitel stavebních prací používat stroje a mechanismy v dobrém technickém stavu, jejichž hlučnost nepřekračuje hodnoty stanovené v technickém osvědčení.

D.IV.3 Ostatní opatření

1. Včas oznámit zahájení zemních prací příslušnému archeologickému pracovišti.
2. Provádět řádnou údržbu zahradnický upravených ploch.
3. Dodržovat technologickou kázeň tak, aby se minimalizovalo riziko úniku chemických látek nebo přípravků do pracovního nebo životního prostředí.
4. Přijmout taková protipožární opatření a opatření proti výbuchu, aby se minimalizovalo riziko vzniku havarijních situací.
5. Budou vypracovány havarijní plány, provozní řády a objekt bude posouzen z hlediska prevence závažných havárií.
6. Vyhотовit havarijní plán objektu.

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

D.V.1 Metody prognózování

Pro posouzení vlivu stavby na životní prostředí byla provedena akustická a rozptylová studie.

Dále byl proveden inženýrskogeologický průzkum a radonový průzkum, botanický a zoologický průzkum.

Z hlediska predikce vlivů byly použity způsoby exaktní predikce (výpočty), expertní odhad a metoda analogií. Prognózy dalšího vývoje a vyhodnocení vlivu stavby na životní prostředí byly provedeny na základě stávajících platných právních předpisů, metodických pokynů, dosavadních praktických zkušeností zpracovatelů oznámení a na základě odborné literatury.

D.V.2 Výchozí předpoklady pro hodnocení vlivů

Jako základní výchozí předpoklad pro hodnocení vlivů byl dostatek informací o posuzovaném záměru a o prostředí, do kterého bude posuzovaný záměr umístěn. V následujícím přehledu jsou uvedeny základní zdroje informací, ze kterých bylo toto oznámení vypracováno:

- 1) Dílčí části PD výrobního závodu MUBEA
- 2) Dokumentace o hodnocení vlivu stavby na životní prostředí /duben 2003/
- 3) Základní údaje o stávajícím provozu
- 4) Stávající bilance výrobního závodu
- 5) Výpisy z katastru nemovitostí
- 6) Katastrální mapy
- 7) Územní plán sídelního útvaru Žebrák
- 8) Koordinační jednání s projektanty a investorem
- 9) Český hydrometeorologický ústav Praha
- 10) Geofond ČR
- 11) Internetová databanka
- 12) Chráněná území ČR 1 Střední Čechy – tým autorů, Agentura ochrany přírody a krajiny ČR, Consult, Praha 1996
- 13) Atlas životního prostředí ČR a zdraví obyvatelstva, Praha 1994.
- 14) Místní šetření.
- 15) Konzultace.

D.VI CHARAKTERISTIKA NEDOSTATKŮ VE ZNALOSTECH A NEURČITOSTI, KTERÉ SE VYSKYTLY PŘI ZPRACOVÁNÍ OZNÁMENÍ

Toto oznámení vychází především z údajů dodaných oznamovatelem a zástupci firmy MUBEA, spol.s r.o., , dále z údajů získaných z internetu, z různých pramenů a literatury a z praktických znalostí. Při hodnocení a prognózování vlivu stavby na životní prostředí byla provedena fyzická prohlídka zájmového území, byly analyzovány materiály uvedené v předcházející kapitole a další údaje získané od orgánů státní správy a především údaje od oznamovatele.

Lze proto předpokládat, že se do budoucna údaje o stavbě budou částečně měnit a upřesňovat. Toto je zákonitý jev u každé stavby. Přesto se domnívám, že případné změny nebudou zásadního charakteru a neovlivní výsledek tohoto posouzení.

Určitou nejasností je, že provozovatelem nové výrobní haly bude jiný právní subjekt než hal stávajících. Areál ale bude fungovat jako jeden celek ve vzájemné provázanosti. Z tohoto důvodu byly uvedeny v oznámení údaje o stávajícím areálu (např. stávající emise z areálu) , přestože se jedná o jiný právní subjekt.

Poskytnuté a získané informace lze hodnotit jako postačující pro vyhotovení tohoto oznámení.

E ČÁST E

POROVNÁNÍ VARIANT ŘEŠENÍ ZÁMĚRU

(POKUD BYLY PŘEDLOŽENY)

Údaje podle částí B, C, D, F, G a H se uvádějí v přiměřeném rozsahu pro každou oznamovatelem předloženou variantu řešení záměru.

Pro umístění záměru nebyly zvažovány varianty z hlediska umístění ani z hlediska velikosti. Nová výrobní hala bude umístěna vedle stávající haly na pozemku již dříve zakoupeném pro expanzi stávajícího závodu. Z tohoto důvodu nebylo zvažováno variantní umístění výrobní haly č.4. Velikost haly vyplývá z velikosti technologických celků a potřeby prostor pro výrobu, které je nutno do haly umístit.

Stávající závod se nachází na lokalitě v průmyslové zóně nacházející se v bezprostřední blízkosti dálnice D5.

Umístění záměru je v souladu s návrhem územního plánu.

V oznámení jsou zmiňovány jednotlivé hypotetické varianty - varianta pasivní nulová, varianta aktivní nulová, varianta ekologicky optimální a varianta předkládaná oznamovatelem. Protože se v tomto případě jedná opravdu pouze o hypotetické varianty, nejsou blíže hodnoceny.

Cílem tohoto oznámení je především zhodnotit, jak významné budou vlivy posuzovaného záměru na životní prostředí a jak by bylo možné minimalizovat případné negativní vlivy.

F ČÁST F

ZÁVĚR

Na základě komplexního zhodnocení vlivů záměru na životní prostředí lze konstatovat, že stavba a provoz posuzovaného záměru nezatíží životní prostředí nad únosnou míru. Možné negativní vlivy jsou eliminovány a jsou navržena opatření k zabezpečení minimalizace negativních vlivů. Záměr je možné realizovat tak, aby nebylo životní prostředí výrazně negativně ovlivněno.

Z hlediska vlivu stavby na životní prostředí je možno konstatovat, že nejsou známy skutečnosti, které by bránily realizaci posuzované stavby.

**Doporučuji souhlasit s realizací záměru
„Výstavba nové haly - část I., Mubea Transmission Components s.r.o. Žebrák“
za předpokladu respektování opatření navržených v tomto oznámení.**

Datum zpracování oznámení: 9.červenec 2007

Jméno, příjmení, bydliště a telefon zpracovatele oznámení a osob, které se podílely na zpracování oznámení:

Oprávněná osoba: RNDr. Naděžda Pízová
Bavorská 856, 155 00 Praha 5
Mobil: 777 311 175
Email: pizova@iol.cz
držitelka autorizace ke zpracování dokumentací a posudku dle zákona č.100/2001 Sb. dle § 19 a § 24 na základě osvědčení odborné způsobilosti vydaného Ministerstvem životního prostředí ČR pod č.j.14361/2211/OHRV/93 ze dne 31.5.1994, zn. 4532/OPVŽP/02 ze dne 18.9.2002 a rozhodnutí č.j. 38060/ENV/06 ze dne 6.6.2006.

Podpis zpracovatele oznámení:

Na zpracování oznámení se dále podíleli:

Popis stavby	Ing. Michal Sejk, STOPRO spol. s r.o., Praha Ing. Jan Baštář, STOPRO spol. s r.o., Praha
Popis technologie	Lukáš Charvát, Techniserv spol. s r. o.
Popis výstavby:	Ing. Luboš Drofa, Praha 4
Rozptylová studie	Ing. Vladimír Závodský, Praha 3
Hluková studie	Ing. Pavel Janeček, CSc., Praha 6
Botanický a zoologický průzkum	RNDr. Jiří Vávra, CSc, Praha 4
Inženýrskogeologický průzkum	RNDr. Otokar Mikš, MINQUEST spol. s r.o., Praha
Radonový průzkum	RNDr. Renáta Vatrasová, IGR, Praha

G ČÁST G

VŠEOBECNĚ SROZUMITELNÉ SHRNUÍ NETECHNICKÉHO CHARAKTERU

Popis záměru

V rámci rozšíření výrobního areálu firmy Mubea je navrhována nová výrobní hala, v níž bude probíhat výroba kovových součástí pro automobilový průmysl, např. ocelových dutých hřídelí nebo talířových pružin. Vyrábět se budou díly lisováním na excentrických a hydraulických lisech i třískovým obráběním na CNC strojích. Součástí výroby bude i chemické a chemicko-tepelné zpracování vyráběných dílů.

Umístění

Posuzovaný záměr „Výstavba nové haly - část I., Mubea Transmission Components s.r.o. Žebrák“, navazuje na stávající provozovaný výrobní závod investorské skupiny MUBEA.

Stávající výrobní areál firmy Mubea spol. s r.o. se nachází ve stávající průmyslové zóně města Žebrák, souběžné s dálnicí D5 Praha – Plzeň při její jižní straně. Stávající výrobní závod se nachází na konci místní obslužné komunikaci, která propojuje předmětnou průmyslovou zónu se státní silnicí 2.třídy ve směru na Žebrák – Hořovice, resp. s dálnicí D5 Praha – Plzeň.

Z jihozápadu je pozemek ohraničen místní komunikací od obce Tlustice, směřující k dálnici D5. Ze severu je ohraničen dálnicí D 5. Z východní a jihovýchodní části navazují další objekty průmyslové zóny.

Kapacita záměru

Tabulka č.78: Plochy hal

Plochy	Jed.	Stávající stav			Hala 4	Celkem
		Hala č.1	Hala č.2	Hala č.3		
Užitná plocha	m ²	4 200	5 350	7 275	13 200	30 025
Výrobní plocha provozní haly	m ²	4 000	4 350	5 275	11 600	25 225
ostatní (administrativa, sklady)	m ²	200	1 000	2 000	1 600	4 800
Zastavěná plocha	m ²	4 253	5 065	6 241	12 975	28 309
Obestavěný prostor	m ³	34 350	34 100	64 700	131 450	264 600

Tabulka č.79: Plochy celého areálu

	Jednotka	Stávající stav	%	Posuzovaný záměr	Výhledový stav	%
Zastavěná plocha pozemku	m ²	15 890	0,14	12 750	28 640	0,26
Komunikace a zpevněné plochy	m ²	21 234	0,19	11 975	33 209	0,30
Zeleň	m ²	72 875	0,66		48 150	0,44
Celková plocha areálu	m ²	109 999	1,00		109 999	1,00

Záměr je v souladu s platným územním plánem.

Plánovaný rozsah výroby je cca 10 000 t výrobků za rok. Předmětem výroby v závodě Mubea, spol. s r.o. jsou následující výrobky:

- Napínáky klínových řemenů
- Lisované a svařované díly
- Nástroje
- Pružinové závěsy

Variantní řešení

Pro umístění záměru nebyly zvažovány varianty z hlediska umístění ani z hlediska velikosti, protože investor již při realizaci předcházejících hal zakoupil tento pozemek pro plánovanou expanzi. Velikost haly vyplývá z velikosti technologických celků, které je nutno do haly umístit.

Inženýrské sítě

Areál bude napojen na stávající rozvod elektrické energie, na stávající podzemní přípojku zemního plynu, na stávající vodovodní řad. V areálu bude umístěna retenční nádrž pro dešťové vody. Dešťové vody budou vypouštěny přes retenci nebo přes odlučovač ropných látek do dešťové kanalizace, do bezejmenné vodoteče a následně do Červeného potoka.

Celý areál je vzájemně propojen komunikačními plochami. Areál je napojen na místní komunikaci v průmyslové zóně s jednoduchou možností nájezdu na dálnici D5.

Půda

Realizací záměru dojde k trvalému záboru zemědělského půdního fondu. Celkový zábor půdy bude činit 26 000 m². Při záboru zemědělského půdního fondu budou dodrženy podmínky dle plané legislativy (z.č. 334/1992 Sb., vyhlášky č. 13/1994 Sb.). Provedeno bude sejmutí kulturní vrstvy půdy, která bude využita především na vegetační úpravy v areálu závodu. Z hlediska kvality se jedná o zábor zemědělské půdy s I. a II. třídou ochrany (BPEJ 5.14.00 a 5.15.00). Nedojde k záboru pozemků určených pro plnění funkcí lesa.

Ovzduší

Realizací záměru vzniknou nové zdroje znečišťování ovzduší – bodové zdroje (plynová kotelna, VZT jednotky s plynovým ohřevem, emise z technologie), liniový zdroj (doprava) a plošný zdroj (parkoviště). Vznikne jeden velký zdroj znečišťování (popouštěcí pece a kalící atmosférická pec), střední (VZT jednotky, lisování, obrábění, povrchová úprava kovů) a malé (kotelna, odlučovač ropných látek) zdroje znečišťování ovzduší.

Výpočty očekávaných imisních koncentrací byly provedeny pro emise oxidů dusíku (NO_x) resp. oxidu dusičitého (NO_2), oxidu uhelnatého (CO), tuhých znečišťujících látek resp. suspendovaných částic PM_{10} , benzenu, oxidu siřičitého (SO_2) a uhlovodíků (VOC).

Výpočty rozptylu očekávaných emisí po výstavbě haly 4 v areálu závodu MUBEA, s.r.o., umístěného v průmyslové zóně jih v Žebráku bylo prokázáno, že po výstavbě haly 4 jsou v celé vyšetřované lokalitě očekávány imisní koncentrace všech hodnocených znečišťujících látek vyšší o 0,006% až 3,34 % než v současné době, příslušné imisní limity nebudou překračovány ani při součtu se stávajícím pozadím kromě denních a ročních imisních koncentrací PM_{10} , kde je imisní limit překročen již samotným pozadím.

Hluk a vibrace

Provozem stavby vzniknou bodové zdroje hluku (sání a výfuky VZT, chlazení, vytápění, výrobní činnost, výroba stlačeného vzduchu, manipulace s materiálem a s výrobky), liniové zdroje hluku (nákladní automobilová doprava a osobní automobilová doprava) a plošný zdroj hluku (parkoviště).

Z výsledků výpočtů ekvivalentních hladin akustického tlaku A celkového hluku ze stacionárních zdrojů pro denní a noční dobu v definovaných reprezentativních bodech V1 až V8, a z analýzy hluku z vyvolané dopravy vyplývá, že při realizaci navržených technických a organizačních opatření nepřekročí hluk realizací stavby MUBEA – HALA č. 4 hygienické limity v chráněných venkovních prostorech okolních staveb a v okolních chráněných venkovních prostorech.

V areálu závodu nebude produkováno žádné radioaktivní ani elektromagnetické záření. Vibrace nebudou při provozu závodu vznikat. Z tohoto důvodu se nepředpokládá ani jejich negativní vliv na zdraví obyvatel.

Doprava

Nárůst denní intenzity dopravy v rámci provozu haly č.4 představuje :

2 těžká nákladní vozidla (kamiony, do 40 t)

8 lehkých nákladních vozidel

10 dodávkových event. osobních vozidel určených pro přepravu nákladu a zboží

120 osobních automobilů.

Realizací záměru vznikne 40 nových parkovacích stání.

Odpadní vody

Vlivem nového záměru budou vznikat splaškové vody od 210 nových zaměstnanců v celkovém množství cca 6 300 m^3 /rok, které budou odváděny do stávající čistírny odpadních vod v areálu závodu, u které bude navýšena její kapacita a následně do dešťové kanalizace, do bezejmenné vodoteče a do Červeného potoka.

Technologické odpadní vody budou zneškodňovány jako nebezpečný odpad.

Dešťové vody budou akumulovány v retenci s regulací odtoku s omezením odtoku na max. 150 l/s. Kontaminované dešťové vody budou svedeny do nového odlučovače ropných látek.

Odpady

Odpady budou vznikat během realizace stavby a během provozu stavby. Během provozu budou vznikat především odpady železného šrotu, odpadní hydraulické a mazací oleje, kaly z fosfátování, odpadní emulze, znečištěné filtrační tkaniny a další. Železný šrot bude dále využíván, oleje podléhají zpětnému odběru. V areálu nebudou odpady trvale ukládány, ale pouze shromažďovány. Veškeré odpady bude zneškodňovat firma k tomu oprávněná.

Ostatní

V zájmovém území ani v bezprostředním okolí se nenacházejí ložiska nerostných surovin ani stavebních nerostných surovin, chráněná ložisková území, dobývací prostory či prognózní zdroje nerostných surovin. Bude dotčeno poddolované území.

V území nejsou registrovány chráněné druhy rostlin ani živočichů.

Stavba se nedotýká prvků územního systému ekologické stability ani významných krajinných prvků.

Realizací stavby nebude významně dotčen krajinný ráz.

Stavbou nedojde ke kácení stromů, keřů a skupin keřů, pouze k přesazení sedm stávajících, cca 4 roky starých výsadeb do navrhovaného stromořadí.

Zájmové území se nachází mimo zvláště chráněná území z hlediska Zákona ČNR č.114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny a ani v jeho blízkosti se tato zvláště chráněná území nenacházejí.

Zájmové území se nenachází ani se nedotýká ochranných pásem významných z hlediska ochrany životního prostředí.

V zájmovém území nejsou evidovány architektonické a historické památky.

Zájmové území se nachází na území nízkého radonového rizika. Není nutno přijímat protiradonová opatření.

Budou přijata opatření pro minimalizaci havarijních situací.

Z hlediska životního prostředí nebyly v zájmovém území zjištěny skutečnosti, které by jednoznačně bránily realizaci posuzované stavby. Negativní vlivy na zdraví okolních obyvatel se nepředpokládají.

SEZNAM PŘÍLOH:

1. Vyjádření příslušného stavebního úřadu k záměru a vyjádření dotčených obcí a Stanovisko orgánu ochrany přírody, pokud je vyžadováno podle § 45 i odst. 1 zákona č. 114/1992 Sb. , ve znění zákona č. 218/2004 Sb.
2. Vyjádření Ministerstva dopravy a Ředitelství silnic a dálnic ČR
3. Technologické schéma
4. Fotografické přílohy
5. Mapové přílohy
6. Botanické a zoologické posouzení lokality
7. Inženýrskogeologický průzkum
8. Radonový průzkum
9. Rozptylová studie
10. Hluková studie