



## **CTPARK BRNO – A4.1 – ABB**

### **OZNÁMENÍ ZÁMĚRU**

Zpracováno ve smyslu § 6 a přílohy č. 3  
zákona č. 100/2001 Sb., o posuzování vlivů na životní prostředí

**LEDEN 2013**

## ZÁZNAM O VYDÁNÍ DOKUMENTU

Název dokumentu	CTPARK BRNO – A4.1 - ABB Oznámení ZÁMĚRU
Číslo dokumentu	C1377-13-0
Objednatel	CTP Invest spol. s r.o.
Účel vydání	Finální dokument
Stupeň utajení	Bez omezení

Vydání	Popis	Zpracoval/a	Kontroloval/a	Schválil/a	Datum
01	Finální dokument	J.Heikenwälderová	J. Kurajdová	P. Vymazal	31.1.2013

Nahrazuje-li tento dokument předchozí vydání, pak toto musí být zničeno nebo výrazně označeno NAHRAZENO.

Rozdělovník		
	7 výtisk/ů	CTP Invest spol. s r.o.
	2 CD	CTP Invest spol. s r.o.
	1 výtisk	archiv AMEC, s.r.o.
	1 elektronická kopie	elektronický archiv AMEC, s.r.o.

© AMEC s.r.o., 2013

Všechna práva vyhrazena. Žádná z částí tohoto dokumentu nebo jakékoliv informace z tohoto dokumentu nesmí být nad rámec smluvního určení vyraženy, zveřejněny, reprodukovány, kopírovány, překládány, převáděny do jakékoliv elektronické formy nebo strojově zpracovávány bez písemného souhlasu odpovědného zástupce zpracovatele, firmy AMEC s.r.o.

## ÚDAJE O AUTORECH

Autorizovaná osoba:

**Ing. Stanislav Postbiegl**

držitel osvědčení odborné způsobilosti ke zpracování dokumentací o hodnocení vlivů stavby, činnosti nebo technologie na životní prostředí  
MŽP ČR, č.j. 1178/159/OPVŽP/97

držitel autorizace k posuzování vlivů na životní prostředí MŽP  
č. j. 1178/159/OPVŽP/97  
prodloužena dne 26.5.2011 rozhodnutím MŽP č. j. 35999/ENV/11

AMEC, s.r.o., Křenová 58, 602 00 Brno

tel: 725 607 978

email: [postbiegl@amec.cz](mailto:postbiegl@amec.cz)

Datum zpracování: 31.1.2013

Vedoucí projektu:

**RNDr. Jitka Heikenwälderová, Ph.D.**

AMEC, s.r.o., Křenová 58, 602 00 Brno

tel: 608 626 070

email: [heikenwalderova@amec.cz](mailto:heikenwalderova@amec.cz)

Spolupracovali:

Titul	Jméno	Příjmení	Firma	Telefon	Email
Mgr.	Jana	Kurajdová, Ph.D.	AMEC, s.r.o.	725 607 973	<a href="mailto:kurajdova@amec.cz">kurajdova@amec.cz</a>
RNDr.	Zuzana	Flegrová, Ph.D.	AMEC, s.r.o.	725 607 969	<a href="mailto:flegrova@amec.cz">flegrova@amec.cz</a>
RNDr.	Tomáš	Bartoš, Ph.D.	AMEC, s.r.o.	725 607 967	<a href="mailto:bartos@amec.cz">bartos@amec.cz</a>

Dokument je zpracován textovým editorem MS Word, registrovaným u společnosti Microsoft.

Grafické přílohy jsou zpracovány grafickým editorem CorelDRAW, registrovaným u společnosti Corel Corporation.

## OBSAH

POUŽITÉ ZDROJE INFORMACÍ .....	5
ÚVOD .....	6
ČÁST A ÚDAJE O OZNAMOVATELI .....	7
A.1. Obchodní firma .....	7
A.2. IČO .....	7
A.3. Sídlo .....	7
A.3. Oprávněný zástupce oznamovatele .....	7
ČÁST B ÚDAJE O ZÁMĚRU .....	8
B.I Základní údaje .....	8
B.I.1 Název záměru a jeho zařazení podle přílohy č. 1.....	8
B.I.2 Kapacita (rozsah) záměru.....	9
B.I.3 Umístění záměru.....	11
B.I.4 Charakter záměru a možnost kumulace s jinými záměry .....	13
B.I.5 Zdůvodnění potřeby záměru a jeho umístění, přehled zvažovaných variant .....	13
B.I.6 Popis technického a technologického řešení záměru .....	13
B.I.7 Předpokládaný termín zahájení realizace záměru a jeho dokončení .....	17
B.I.8 Výčet dotčených územně samosprávných celků.....	17
B.I.9 Výčet navazujících rozhodnutí podle § 10 odst. 4 a správních úřadů, které budou tato rozhodnutí vydávat.....	17
B.II Údaje o vstupech .....	18
B.II.1 Půda.....	18
B.II.2 Voda.....	18
B.II.3 Ostatní surovinové a energetické zdroje .....	18
B.II.4 Nároky na dopravní a jinou infrastrukturu .....	18
B.III Údaje o výstupech .....	19
B.III.1 Ovzduší .....	19
B.III.2 Odpadní voda .....	21
B.III.3 Odpady.....	22
B.III.4 Ostatní.....	24
B.III.5 Rizika vzniku havárií .....	24
ČÁST C ÚDAJE O STAVU ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ V DOTČENÉM ÚZEMÍ .....	25
C.I Výčet nejzávažnějších environmentálních charakteristik dotčeného území .....	25
C.II Stručná charakteristika stavu složek životního prostředí v dotčeném území.....	26
C.II.1 Obyvatelstvo a veřejné zdraví.....	26
C.II.2 Ovzduší a klima .....	26
C.II.3 Hluk a další fyzikální a biologické charakteristiky .....	28
C.II.4 Povrchová a podzemní voda .....	28
C.II.5 Půda, geomorfologie, horninové prostředí a přírodní zdroje .....	29
C.II.6 Fauna, flóra a ekosystémy.....	29
C.II.7 Krajina .....	30
C.II.8 Hmotný majetek a kulturní památky .....	31
C.II.9 Dopravní a jiná infrastruktura.....	31
C.II.10 Jiné charakteristiky životního prostředí.....	31
ČÁST D ÚDAJE O VLIVECH ZÁMĚRU NA VEŘEJNÉ ZDRAVÍ A NA ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ .....	32
D.I Charakteristika možných vlivů a odhad jejich velikosti, složitosti a významnosti.....	32
D.I.1 Vlivy na obyvatelstvo a veřejné zdraví.....	32
D.I.2 Vlivy na ovzduší a klima.....	32

D.I.3	Vlivy na hlukovou situaci ev. další fyzikální a biologické charakteristiky .....	34
D.I.4	Vlivy na povrchovou a podzemní vodu .....	35
D.I.5	Vlivy na půdu, horninové prostředí a přírodní zdroje .....	35
D.I.6	Vlivy na faunu, flóru a ekosystémy .....	36
D.I.7	Vlivy na krajinu .....	36
D.I.8	Vlivy na hmotný majetek a kulturní památky .....	36
D.I.9	Vlivy na dopravní a jinou infrastrukturu .....	36
D.I.10	Jiné ekologické vlivy .....	36
D.II	Rozsah vlivů vzhledem k zasaženému území a populaci .....	37
D.III	Údaje o možných významných nepříznivých vlivech přesahujících státní hranice .....	37
D.IV	Opatření k prevenci, vyloučení, snížení, popřípadě kompenzaci nepříznivých vlivů .....	37
D.V	Charakteristika nedostatků ve znalostech a neurčitost, které se vyskytly při specifikaci vlivů ..	37
ČÁST E	POROVNÁNÍ VARIANT ŘEŠENÍ ZÁMĚRU .....	38
ČÁST F	DOPLŇUJÍCÍ ÚDAJE .....	39
F.I	Mapová a jiná dokumentace .....	39
ČÁST G	VŠEOBECNĚ SROZUMITELNÉ SHRNU TÍ NETECHNICKÉHO CHARAKTERU .....	40
ČÁST H	PŘÍLOHY .....	42
	Příloha č. 1 - Situace záměru	
	Příloha č. 2 - Rozptylová studie	
	Příloha č. 3 - Hluková studie	
	Příloha č. 2 - Dokladová část	

## SEZNAM TABULEK

Tab. 1	Výrobní program skladování .....	9
Tab. 2	Materiál uložený v samostatném skladu .....	9
Tab. 3	Materiál uložený v prostoru ČOV .....	10
Tab. 4	Výrobní program ABB .....	11
Tab. 5	Výrobní program skladování .....	11
Tab. 6	Počty pracovníků ve výrobním provozu .....	16
Tab. 7	Počty pracovníků ve skladovém provozu .....	16
Tab. 8	Předpokládané hodnoty emisí ze zdroje vytápění .....	19
Tab. 9	Předpokládané hodnoty emisí ze technologického ohřevu .....	19
Tab. 10	Přehled možných odpadů ve fázi přípravy a výstavby haly .....	22
Tab. 11	Přehled možných odpadů z provozu výroby ABB .....	23
Tab. 12	Přehled možných odpadů z provozu skladování .....	23
Tab. 13	Hodinové, denní, čtvrtletní a roční imisní charakteristiky pro rok 2011 – oxid dusičitý .....	26
Tab. 14	Hodinové, denní, čtvrtletní a roční imisní charakteristiky pro rok 2011 – tuhé látky frakce PM <sub>10</sub> .....	26
Tab. 15	Měsíční a roční imisní charakteristiky pro rok 2011 – tuhé látky frakce PM <sub>2,5</sub> .....	27
Tab. 16	Klimatické údaje .....	27
Tab. 17	Roční průměr denních intenzit dopravy násobené růstovým koeficientem pro rok 2010 (Brněnské komunikace a.s.) .....	31

## SEZNAM OBRÁZKŮ

Obr. 1	Situace širších vztahů .....	12
Obr. 2	Situace záměru .....	12

## POUŽITÉ ZDROJE INFORMACÍ

Dokumentace pro DUR

Popis skladovací technologie A4.1

Technologie provozu Orange

### **Internetové zdroje**

AOPK ČR, Natura 2000 – cit. 26.1. 2013. Dostupný z: <<http://www.nature.cz>>.

Mapy.cz – cit. 24.1. 2013. Dostupný z: <<http://www.mapy.cz>>.

Národní GEOportál Inspire – cit. 26.1. 2013. Dostupný z: <<http://geoportal.gov.cz>>.

Hydroekologický informační systém VÚV - cit. 26.10.2013. Dostupný z: <http://heis.vuv.cz/>

## ÚVOD

Oznámení záměru (dále jen oznámení)

### CTPARK BRNO – A4.1 - ABB

je vypracováno ve smyslu § 6 zákona č. 100/2001 Sb., o posuzování vlivů na životní prostředí, v platném znění, a slouží jako základní podklad pro zjišťovací řízení podle § 7 tohoto zákona. Oznámení je zpracováno v rozsahu přílohy č. 3 zákona.

Předmětem záměru je výstavba průmyslové haly, se dvěma oddělenými provozy, v průmyslové zóně na Černovické terase. V části haly bude sídlit společnost ABB, která zde bude vyrábět vysokonapěťové 110-750 kV výrobky pro energetiku, speciálně zapouzdržené, plynem izolované přenosové systémy (GIS – Gas Insulated Switchgear). Zbývající část haly bude využívána jako skladovací prostory pro další nájemce.

V roce 2007 proběhlo zjišťovací řízení na průmyslovou halu umístěnou na stejném místě. Jednalo se o záměr: „Nájemní hala BPZ Černovická terasa, Brno“. Pro záměr byly vydány závěry zjišťovacího řízení pod č.j. JMK 75101/2007 se závěrem, že záměr nebude dále posuzován. V tomto předchozím oznámení byl záměr posuzován pouze dle bodu 4.3 zákona 100/2001 Sb., v platném znění. Vzhledem k změně plánovaného provozu haly je nutné záměr posoudit i v dalších kategoriích dle zákona.

Záměr je možné zařadit do následujících kategorií dle přílohy č. 1 zákona 100/2001 Sb. v platném znění:

kategorie II, bod 10.6, sloupec B: Skladové nebo obchodní komplexy včetně nákupních středisek, o celkové výměře nad 3 000 m<sup>2</sup> zastavěné plochy; parkoviště nebo garáže s kapacitou nad 100 parkovacích stání v součtu pro celou stavbu.

a

kategorie II, bod 4.3, sloupec B: Strojírenská nebo elektrotechnická výroba s výrobní plochou nad 10 000 m<sup>2</sup> - 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.

a

kategorie II, bod 10.4., sloupec B: „Skladování vybraných nebezpečných chemických látek a chemických přípravků (vysoce toxických, toxických, zdraví škodlivých, žíravých, dráždivých, senzibilizujících, karcinogenních, mutagenních, toxických pro reprodukci, nebezpečných pro životní prostředí) a pesticidů v množství nad 1t; kapalných hnojiv, farmaceutických výrobků, barev a laků v množství nad 100 t“.

a dále také jako podlimitní do:

kategorie II, bod, 4.2, sloupec B: Povrchová úprava kovů a plastických materiálů včetně lakoven, od 10 000 do 500 000 m<sup>2</sup>/rok celkové plochy úprav.

Dle § 4 uvedeného zákona patří záměr pod odstavce (1) písmeno c) a podléhá posuzování podle zákona, pokud se tak stanoví ve zjišťovacím řízení podle §7.

Příslušným úřadem je Krajský úřad Jihomoravského kraje.

Oznamovatelem záměru je společnost CTP Invest spol. s r.o.

Oznámení je zhotoveno firmou AMEC s.r.o. na základě objednávky oznamovatele. Zpracování oznámení proběhlo v lednu 2013. Byly použity podklady poskytnuté oznamovatelem, informace z veřejně dostupných zdrojů a archiv autorů.

Cílem oznámení je poskytnout základní údaje o záměru a jednotlivých složkách životního prostředí v jeho okolí a možných vlivech záměru na tyto složky a veřejné zdraví. Širší veřejnosti doporučujeme k prostudování Část G oznámení, která stručně shrnuje podstatné informace o záměru a jeho možných vlivech na životní prostředí. Podrobnější informace jsou pak uvedeny v příslušných kapitolách oznámení.

**ČÁST A**  
**ÚDAJE O OZNAMOVATELI**

**A.1. Obchodní firma**

CTP Invest spol. s r o.

**A.2. IČO**

261 66 453

**A.3. Sídlo**

Central Trade Park D1  
396 01 Humpolec

**A.3. Oprávněný zástupce oznamovatele**

Tomáš Budař

CTP Invest, s r.o.

Central Trade Park D1  
396 01 Humpolec

e-mail: tomas.budar@ctp.eu



## ČÁST B ÚDAJE O ZÁMĚRU

### B.I Základní údaje

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

##### Název záměru

CTP BRNO – A4.1 - ABB

##### Zařazení záměru

Ve smyslu přílohy č.1 zákona č. 100/2001 Sb., o posuzování vlivů na životní prostředí, v platném znění, přichází v úvahu zařazení záměru do následujících skupin:

kategorie: II  
bod: 10.6  
název: *Skladové nebo obchodní komplexy včetně nákupních středisek, o celkové výměře nad 3000m<sup>2</sup> zastavěné plochy; parkoviště nebo garáže s kapacitou nad 100 parkovacích stání v součtu pro celou stavbu*  
sloupec: B

a

kategorie: II  
bod: 4.3  
název: *Strojírenská nebo elektrotechnická výroba s výrobní plochou nad 10 000 m<sup>2</sup> - 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.*  
sloupec: B

a

kategorie: II  
bod: 10.4  
název: *Skladování vybraných nebezpečných chemických látek a chemických přípravků (vysoce toxických, toxických, zdraví škodlivých, žíravých, dráždivých, senzibilizujících, karcinogenních, mutagenních, toxických pro reprodukci, nebezpečných pro životní prostředí) a pesticidů v množství nad 1t; kapalných hnojiv, farmaceutických výrobků, barev a laků v množství nad 100 t.*  
sloupec: B

a dále také jako podlimitní do:

kategorie: II  
bod: 4.2  
název: *Povrchová úprava kovů a plastických materiálů včetně lakoven, od 10 000 do 500 000m<sup>2</sup>/rok celkové plochy úprav.*  
sloupec: B

Dle § 4 uvedeného zákona patří záměr pod odstavec (1) písmeno c) a podléhá posuzování podle zákona, pokud se tak stanoví ve zjišťovacím řízení podle § 7.

Příslušným je úřadem Krajský úřad Jihomoravského kraje.

## B.1.2 Kapacita (rozsah) záměru

Jedná se o záměr výstavby průmyslové haly v průmyslové zóně Černovická terasa. Průmyslová hala bude tvořena několika samostatnými provozy.

V první části bude umístěn provoz výroby pro společnost ABB. V druhé části pak budou umístěny univerzální skladovací prostory pro nájemce s předpokládaným provozem - uzlový sklad specializované distribuční a spediční firmy a distribuční sklad pro elektrické, elektronické nebo strojírenské výrobky produkční firmy z Černovické terasy.

### Základní kapacitní údaje haly:

Celková plocha zastavěná objektem	cca 23 300 m <sup>2</sup>
Výrobní provoz	cca 11 658 m <sup>2</sup>
Skladovací provoz	cca 9 892 m <sup>2</sup>
Parkovací stání	80, pro osobní vozy, nadzemní

### Výrobní provoz ABB

#### Vstupní materiál

Skladovaný, vstupující a vystupující materiál bude co do struktury i objemů odvislý od realizovaného výrobního programu v jednotlivých plánovacích obdobích provozu. Celkově se pak na skladovacích a výrobních plochách řešeného provozu počítá s uložením materiálu uvedeného v tab. č. 1) v regálových paletových a policových skladech, na volných skladových plochách a manipulačních plochách.

Tab. 1 Výrobní program skladování

Pol.	Název popis	Roční spotřeba	Skladované množství	Způsob uložení
1.	Základní vstupní hliníkové polotovary – trubky pouzder, tyčový materiál vodičů a příruby	12 000 t	900 t	V transportních obalech, bednách a rámech a na paletách na ploše vstupního materiálu
2.	Kovové nakupované díly a komponenty kompletovaných výrobků, přídatný materiál pro svařování	3 000 t	200 t	Obvykle drobnější díly, normalizované položky, a již hotové podsestavy výrobků v plastových a kartónových krabicích a dřevěných bednách v policových a paletových regálových skladech u montáže
3.	Odpad z barevných kovů po opracování polotovarů, nevyužitelné zbytky a neopravitelné vadné výrobky	300 t	30 t	Kontejnery pro hliníkový odpad, kontejner pro kovový odpad
4.	Dřevěné palety, dřevěné nadstavby palet, jiné dřevěné obaly nevratné a vratné od vstupního materiálu i pro rozpracované a hotové výrobky	250 t	30 t	Palety, nadstavby palet, originální dodavatelské obaly (částečně recyklovatelné), uložené v regálových skladech díly nebo výrobky nebo na volných skladových plochách, resp. na montážních pracovištích, kontejner na odpad
5.	Papírové obaly – pro hotové výrobky (chrániče rohů) a papírové obaly dodaných vstupních položek materiálů	50 t	10 t	Palety v regálových skladech, kartóny v policových skladech, balící pracoviště, kontejner na odpad
6.	Plastové obaly pro hotové výrobky, plastové obaly dodaných vstupních položek materiálů	20 t	4 t	Fólie, ochranné plastové prvky v kartonech nebo na paletách v regálových skladech, balící pracoviště, kontejner na odpad

Používané nátěrové hmoty a čisticí přípravky budou skladovány v samostatném skladu nátěrových hmot, hořlavých kapalin a nebezpečných odpadů z těchto látek vybaveném podlahovou záchytnou jímkou. Na sklad nátěrových hmot bude navazovat míchárna a přípravná nátěrových hmot vybavená technologickým odsáváním.

Tab. 2 Materiál uložený v samostatném skladu

Pol.	Název popis	Roční spotřeba	Skladované množství	Způsob uložení
1.	Syntetické barvy a tužidla	0,4 t	0,05 t	Kanistry, plechovky, láhve – 1/2/5/10/20

Pol.	Název popis	Roční spotřeba	Skladované množství	Způsob uložení
				litrů – originální obchodní obaly
2.	Vodouředitelné vnitřní a vnější, základní a svrchní nátěrové hmoty, tužidla	44,4 t	5 t	Kanistry, plechovky, láhve –5/10/20 litrů – originální obchodní obaly
3.	Čistící prostředky pro stříkací pistole a míchací zařízení při povrchových úpravách	0,9 t	0,1 t	Kanistry, plechovky, láhve – 1/2/5/10/20 litrů – originální obchodní obaly
4.	Čistící přípravky pro výrobu, montáž a kompletaci	3,3 t	0,4 t	Kanistry, plechovky, láhve – 1/2/5/10/20 litrů, sudy 100/200 litrů – originální obchodní obaly
5.	Čistící přípravky používané před povrchovými úpravami	4 t	0,5 t	Kanistry, plechovky, láhve – 1/2/5/10/20 litrů, sudy 100/200 litrů – originální obchodní obaly
6.	Koncentrované řezné a chladicí kapaliny pro obráběcí operace	3 t	0,4 t	Sudy 100/200 litrů – originální obchodní obaly
7.	Mazací, převodovkové, hydraulické a konzervační oleje	4 t	0,4 t	Kanistry, plechovky – 5/10/20 litrů, sudy 100/200 litrů – originální obchodní obaly
8.	Lepidla a těsnící hmoty s obsahem rozpouštědel	0,1 t	0,02 t	Tuby, láhve 0,3/0,5/1/2 kg – originální obchodní obaly
9.	Zbytky z barev a nátěrových hmot	5 t	0,2 t	Sudy 100/200 litrů
10.	Použitá řezná a chladicí kapaliny	4 t	0,5 t	Sudy 100/200 litrů
11.	Použitá čistící utěrky, obaly od závadných látek a jiné nebezpečné odpady	-	0,6 t	Sudy 100/200 litrů

Ve výrobních prostorách pak budou tyto přípravky uloženy pouze v pracovních minimálních objemech - do 250kg (z toho hořlavých kapalin I. a II. tř. požární nebezpečnosti do 50 kg) – uloženy budou přímo na pracovištích spotřeby odpovídajícím způsobem zamezujícím kontaminaci okolí při jejich používání nebo při havarijních únicích.

Chemikálie pro odmašťování, výrobu DEMI vody, neutralizaci a čištění použitých roztoků v ČOV budou skladovány na záchytných vanách v prostoru ČOV.

**Tab. 3 Materiál uložený v prostoru ČOV**

Pol.	Název popis	Roční spotřeba	Skladované množství	Způsob uložení
1.	Vápenný hydrát pro neutralizaci v ČOV	4 t	1 t	Pytle 25 kg na dřevěné paletě, hydrát je před dávkováním rozmíchán ve vodném roztoku
2.	Síran železnatý, flokulant a další chemikálie pro ČOV	1,2 t	0,2 t	Kanistry, plechovky, láhve –5/10/20 litrů – originální obchodní obaly
3.	Odmašťovací a čistící přípravky (Gardoclean, Gardobond a Alficlean nebo jiné obdobné přípravky)	6,2 t	0,8 t	Kanistry, plechovky – 5/10/20 litrů, sudy 100/200 litrů – originální obchodní obaly
4.	Chemikálie pro výrobu DEMI vody, regenerace náplní	1 t	0,1 t	Kanistry, plechovky, láhve –5/10/20 litrů – originální obchodní obaly
5.	Odseparované kaly z ČOV	18 t	1 t	Kontejner na separovaný odpad
6.	Obaly od závadných látek a jiné nebezpečné odpady	2 t	0,2 t	Sudy 100/200 litrů

Isolační plyn SF<sub>6</sub> bude skladován v separovaném prostoru u montážních ploch na místě spotřeby ve dvou tlakových nádobách/lahvích o objemu cca 1200 litrů. Použitý SF<sub>6</sub> bude čerpán do samostatné nádrže 100 litrů a předáván dodavateli k recyklaci/vyčištění.

Na venkovní ploše budou dočasně uloženy v uzavřených kontejnerech objemné odpady tvořené zejména nevratnými a poškozenými obaly - papírový odpad z obalového materiálu v množství do 2 tun, plastový odpad do 1 tuny a poškozené dřevěné palety a nevratné dřevěné obaly max. 5 t.

Výrobní program pro řešený provoz se předpokládá následující:

**Tab. 4 Výrobní program ABB**

Název výrobku		Počet výrobků ks/rok	Průměrné rozměry výrobků			Hmotnost produkce t/rok
			cm			
1.	Zapouzdřené, plynem izolované přenosové systémy (GIS) pro VN a VVN napěťové soustavy	8 000	60	60	500-1200	15 000

Výše uváděné kapacity představují finální projektovaný stav výroby, přičemž výrobní provoz bude projektovaných kapacit dosahovat postupně během několika let. Výrobky představují hliníková pouzdra (kapselungy), ve kterých jsou axiálně uložené hliníkové vodiče. Na koncích jsou jak vodiče tak pouzdra vybaveny napojovacími elementy i funkčními vodivými VN prvky. Prostor uvnitř pouzder kolem vodičů bude vyplněn izolačním plynem SF<sub>6</sub> - fluoridem sírovým.

Skladba sortimentu produkovaných výrobků bude odvislá od požadavků zákazníků a odběratelů, výrobní plány budou sestavovány v součinnosti s kooperujícími montážními provozy firmy kompletujícími instalace vyšších funkčních celků vysokonapěťových elektrozařízení do VN a VVN 110-750 kV transformoven a rozveden v tuzemsku i v zahraničí. V závislosti na finálních produktech dodávaných firmou pak vyráběný sortiment bude procházet procesem permanentní inovace a vývoje nových výrobků a úpravy konstrukčních řešení podle specifických požadavků konkrétních zákazníků.

### Skladovací provozy

Jedná se univerzální skladovací prostory pro nájemce. Vlastní skladba uloženého a manipulovaného materiálu bude odvislá od zájemců o pronájem ploch ve skladu. Materiály budou skladovány v typizovaných paletách ve výškových skladových regálech nebo na volných plochách.

Souhrnně podle charakteru jednotlivých provozů jsou kapacity jednotlivých projektovaných provozů v objektu stanoveny následovně:

**Tab. 5 Výrobní program skladování**

Název výrobku		Max. objem skladovaného materiálu	Průměrné rozměry palety			Celkový objem materiálu procházející skladem t/rok
			cm			
Provoz 1 – uzlový sklad specializované distribuční a spediční firmy						
1.	Skladované a dopravované zásilky různého charakteru – zejména spotřební a průmyslové zboží automatizační techniky	cca 5 000 palet 3.500 t	120	80	60	15 000
Provoz 2 – distribuční sklad pro elektrické, elektronické nebo strojírenské výrobky produkční firmy z Černovické terasy						
2.	Distribuované zboží a položky na dřevěných Europaletách	cca 7 000 palet 6.000 t	120	80	120	10 000

### B.1.3 Umístění záměru

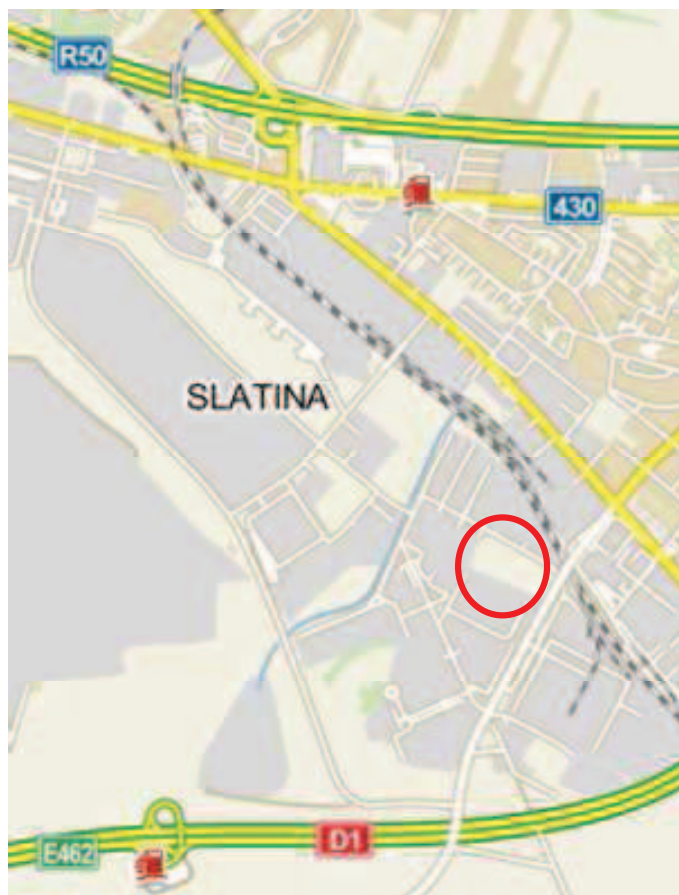
Záměr je umístěn následovně:

kraj: Jihomoravský  
 obec: Brno  
 katastrální území: Brno - Slatina (612 286)  
 parcely: 2312/1 a 2312/36

Podél severní strany pozemku se nachází místní komunikace na ul. Tuřanka, ze které je vybudován v rámci první etapy výstavby sjezd a na kterou je areál dopravně napojen. Na západní straně staveniště sousedí s areálem A2.2, na jižní straně s areálem Honeywell (bývalý areál Flextronics), podél východní strany je zemní těleso a most stávajícího nadjezdu nad železniční tratí na ulici Tuřanka.

Prostor a okolí záměru v katastrálním území Brno - Slatina jsou pro účely zpracování tohoto oznámení nazývány tzv. dotčeným územím.

Poloha záměru je zřejmá z následujícího obrázku:



Obr. 1 Situace širších vztahů



Obr. 2 Situace záměru

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

### **Charakter záměru**

Záměrem je výstavba a provoz nového objektu v území průmyslové zóny – Černovická terasa, při ulici Tuřanka, v katastrálním území Slatina ve městě Brně. Jedná se o výstavbu univerzální haly se dvě oddělenými provozny. První část bude sloužit jako výrobní prostory společnosti ABB. Druhá část haly je navrhována jako univerzální skladovací prostory pro nájemce.

### **Možnost kumulace s jinými záměry**

V území jsou provozovány, resp. připravovány i další objekty s komerčním využitím (skladování, administrativa, lehké strojírenství či elektrotechnická výroba apod.). Oznamovaný záměr představuje naplnění funkčního využití území předpokládaného platným Územním plánem města Brna – stávající plochy jsou vedeny jako plochy pro průmysl.

Zaplněním průmyslové zóny jednotlivými záměry dochází k postupné předpokládané kumulaci vlivů z těchto provozů. Vzhledem k charakteru území a jeho určení územním plánem města Brna je toto zcela v souladu s koncepcí daného území a kumulace je zde předpokládána.

## **B.1.5 Zdůvodnění potřeby záměru a jeho umístění, přehled zvažovaných variant**

Vybudování záměru vyplývá z požadavků investora vytvořit halový objekt za cílem pronájmu a využití výhodné dopravní polohy průmyslové zóny. Výstavba nového halového objektu umožní přísun nových investorů do regionu a přinese nové pracovní příležitosti v regionu. Záměr je umístěn dle platného územního plánu města Brna na plochy průmyslového využití. Umístění haly odpovídá naplnění funkce území vymezeného pro průmysl.

Tento záměr není navržen ve více variantách.

## **B.1.6 Popis technického a technologického řešení záměru**

### **Stavební řešení**

Příjezd do areálu je po stávající místní komunikaci. Areál se sestává z halového objektu, před kterým je manipulační dvůr s vyrovnávacími můstky, které slouží pro zásobování a expedici objektu. Na ploše manipulačního dvora budou umístěna parkovací místa pro osobní automobily. Celý areál bude oplocený.

Architektonicky vychází stavba haly z požadavků na charakter průmyslových staveb a požadavků použití jednotných technologických a materiálových řešení pro všechny stavby CTParku Brno. Hala bude opláštěna horizontálně kladenými sendvičovými panely na bázi plechu s tepelně izolační výplní. V místě administrativních vestaveb budou okenní pásy a prosklené stěny s rámy na bázi hliníku, v místě hal budou průmyslová vrata doplněná dle umístění vyrovnávacími můstky a těsnícími límcí. Ve střeše budou pásové střešní světlíky.

Nosnou konstrukci bude tvořit prostorový železobetonový skelet se sloupy a vazníky. Založení haly bude hlubinné, na vrtaných pilotách. Podlaha objektu bude průmyslová, drátkobetonová. Hydroizolace podlahy bude foliová s protiradonovou ochranou na střední radonový index.

Ve stavebním řešení výrobní části objektu bude počítáno s podpodlahovými prostory pro záchytné jímky, a popř. technologickou ČOV - cca 80-100m<sup>2</sup>. Dále pak budou snížené podlahy pod mycími a lakovacími boxy - cca 250m<sup>2</sup>, snížená podlaha pod obráběcími centry a svařovacími poloautomaty - cca 80m<sup>2</sup>.

Ve výrobní části budou, téměř po celé ploše objektu, instalovány jeřáby, kterými bude zajišťována hlavní manipulace s rozměrnějším vstupním materiálem, rozpracovaná výroba i hotovými výrobky. Technologický provoz pak bude rozčleněn na organizační dílny, které budou navzájem na sebe navazovat a souhrnně tvořit funkční provoz.

### **Provoz**

#### **Výrobní provoz ABB**

Projektovaný provoz zapouzdřených, plynem izolovaných (GIS) vysokonapěťových přenosových systémů bude umístěn na zhruba poloviční ploše původně projektovaného objektu.

Ve výrobní obráběcí části provozu budou trubky izolačních pouzder a vodiče dopravovány na dvě výrobní linky, kde budou polotovary pásovými pilami naděleny na požadované délky. Využitelné zbytky z dělení budou ukládány zpět do skladu a využívány pro jiné výrobky. Samostatně budou na automatických CNC

soustruzích a popř. vyvrtávačkách prováděny základní obráběcí operace na dodaných přírubových polotovarech. Nařezané vodiče a pouzdra budou po opracování svařovaných ploch spolu s přírubami fixovány v polohovacích přípravcích a následně svařeny na poloautomatickém svařovacím zařízení MIG/TIG. Svařované plochy dílů budou předehřívány plynovými hořákovými soustavami s přímým ohřevem na teplotu 150-200°C, svařování bude prováděného na svařovacích robotizovaných poloautomatech v ochranném plynu směsi Argon+Hélium s hliníkovým přídavným materiálem. V případě potřeby pak na CNC obráběcím soustruhu nebo vyvrtávačce budou provedeny finální obráběcí operace (obrobení a začištění svarů). Jako následující operace budou prováděny těsnostní zkoušky provedených svarů – prováděné tlakovou zkouškou, penetrační zkouškou a popř. rentgenem nebo ultrazvukem. Tyto zkušební operace pak budou prováděny ve vyčleněném prostoru nebo ve speciálním samostatném boxu.

Hotové polotovary budou přes manipulační prostor přepravovány na pracoviště povrchových úprav. Hlavní technologické operace povrchových úprav budou prováděny na dvou technologických linkách sestávajících z uzavřených technologických boxů vybavených vzduchotechnickými odtahy, výrobky se přes instalovanou pracoviště budou přemísťovat zavěšené na dvou samostatných dopravníkových závěsových systémech. Jedna linka s delšími technologickými kabinami/boxy bude určena pro povrchové úpravy delších dílů a komponent (nad 3m), menší linka sestávající z menších kabin/boxů bude používána pro rozměrově menší díly a komponenty. Technologické operace prováděné na obou linkách budou shodné. Na přípravném vstupním pracovišti budou lakované díly zavěšeny na transportní dopravníkový systém a mechanicky očištěny pomocí ručních brusek. Odolnější nečistoty a nečistoty z ropných látek používaných v předchozích operacích budou odstraňovány nitroředidlem a čistícími hadrami/utěrkami. Mechanicky očištěné výrobky budou na dopravnících přemístěny do čistících/odmašťovacích boxů, kde budou opláchnuty horkou vodou. Následně na výrobky bude nastříkán bezrozpouštědlový kyselý odmašťovací roztok DEMI vody s 15% podílem přípravku Gardoclean a s 15% aditivní přísady Gardobond (od fy Chemetall nebo jiné obdobné přípravky od alternativních dodavatelů). Odmašťovací roztok se nechá na povrch působit po určitou dobu a následně bude proveden oplach smytí nastříkaného přípravku horkou tlakovou vodou. Mycí boxy budou po dobu stříkání oplachových nebo odmašťovacího roztoku odsávány vzduchotechnikou o kapacitě 4000/6000 m<sup>3</sup>/hod s přímým vývodem nad střechu objektu. Použité pracovní odmašťovací roztoky a oplachové roztoky budou odváděny do podpodlahových zásobních nádrží a následně před vypuštěním do splaškové kanalizace čištěny na technologické ČOV. Součástí pomocného zařízení bude zařízení na výrobu DEMI vody, kdy bude vyrobená DEMI voda průběžně míchána s dávkovanými koncentrovanými přípravky Gardoclean a s aditivní přísadou Gardobond (od fy Chemetall nebo jiné obdobné přípravky od alternativních dodavatelů) a potrubím přiváděna do mycích boxů.

Následně bude v mycím boxu nebo v prostoru před lakovacími boxy zajištěno vysušení výrobků instalovanými mobilními ventilátory a provedeno maskování (zakrytí) nelakovaných ploch. Jako další technologické operace budou v lakovacích boxech prováděny nástřiky výrobků vodouředitelnými barvami, v cca 1% případů se pro určité výrobky budou doužívat dvoukomponentní epoxidové nátěry. Lakování bude prováděno ručně stříkacími pistolemi v lakovacích boxech, které budou vzduchotechnicky odsávány a pevné a kapalné složky z přestříků budou zachytávány na instalovaných tkaninových filtrech. Po provedeném nástřiku budou výrobky v boxech také dosušeny při zvýšené teplotě – přívod a odvod vzduchu do lakovacích kabin bude zajištěn samostatnými vzduchotechnickými jednotkami (u velkého boxu – 3 jednotky každá á 28.000 m<sup>3</sup>/hod, u menšího boxu 2 jednotky každá á 24.000 m<sup>3</sup>/hod). Přiváděná vzdušina bude dle potřeby ohřívána plynovými hořáky Riello nebo Weisshaupt na teplotu sušení (až 80°C). Lakovací operace obvykle sestávají ze dvou operací – nástřík základní vrstvy a svrchní vrstvy. Po provedených povrchových úpravách bude na výstupních pracovištích provedena kontrola provedeného nástřiku, při zjištění nedostatků budou v boxech provedeny opravy nástřiku. Následně budou na výstupních pracovištích odstraněno zakrytí nelakovaných ploch a výrobky budou přemístěny na manipulační plochu před montáží.

Samostatně od dvou linek povrchových úprav bude v prostoru umístěn třetí uzel pro povrchové úpravy nejmenších dílů a komponent. Odmaštění a očištění nejmenších výrobků bude prováděno v mycím stroji s cirkulačním oběhem mycích roztoků s 5% podílem přípravku saponátového typu (např. Alficlean nebo jiného obdobného typu). Použité vody budou stejně tak jako u mycích boxů linek povrchových úprav odváděny do záchytné podpodlahové nádrže a následně zpracovávány instalovanou ČOV. Povrchové úpravy nástříkem základní a svrchní barvy budou prováděny v polozavřeném odsávaném boxu vybaveném tkaninovým filtrem pro záchyt tekutých a pevných přestříků. Odsávaná vzdušina bude odváděna do venkovního prostředí nad střechu objektu. Vysoušení provedených nástřiků povrchových úprav na výrobcích bude zajišťováno v elektrické sušící a vytvrzovací peci.

Používané nátěrové hmoty a čistící přípravky budou skladovány v samostatném skladu nátěrových hmot, hořlavých kapalin a nebezpečných odpadů z těchto látek vybaveném podlahovou záchytnou jímkou. Na sklad nátěrových hmot bude navazovat míchárna a přípravná nátěrových hmot vybavená technologickým

odsáváním. Chemikálie pro odmašťování, výrobu DEMI vody, neutralizaci a čištění použitých roztoků v ČOV budou skladovány na záchytných vanách v prostoru ČOV.

Kompletace/montáž bude prováděna na samostatné vyčleněné ploše se zvýšenou úrovní filtrace vstupního upravovaného vzduchu s přetlakovým větráním vůči ostatním prostorům. Při montáži bude používáno jednoduché elektrické a pneumatické ruční montážní nářadí, nástroje a přípravky, některé operace budou prováděny na stojanových vrtačkách, dvoukotoučových bruskách a hydraulických lisech. Hlavní části výrobků – izolační pouzdra budou při montáži umístěna na manipulační vozíky. Během montáže budou zkompletována pouzdra a vodiče a namontovány na ně požadované další nakupované díly a komponenty. Podle specifických konstrukčních požadavků v místě instalace zařízení jsou na konce vodičů a pouzder namontovány přímé nebo obloukové díly potřebných délek. Ve specifických pouzdrech jsou pak vodiče dokompletovány se sestavami odpínačů a popř. dalších prvků VN a VVN rozvodů. Hotová pouzdra jsou pak uzavírána utěšňujícími přírubami se zapojovacími armaturami, vakuována a napouštěna SF<sub>6</sub> – fluoridem sírovým, který v pouzdru zajišťuje izolační funkci. Natlakované vodiče s SF<sub>6</sub> budou na těsnost zkoušeny v uzavřeném odsávaném boxu. Při zjištění netěsnosti (poklesu tlaku) bude měřicím přístrojem zjištěno místo úniku, natlakovaný plyn bude z pouzdra odčerpán do zásobníku použitého SF<sub>6</sub> a netěsnost bude opravena. Následně bude opětovně provedena těsnostní zkouška v testovacím boxu.

Jako další operace bude prováděno testování výrobků a měření izolačních vlastností zařízení jejich napojením na VVN zdroj – až 750kV. Pro tyto potřeby bude na zkušební ploše instalován speciální transformátor zajišťující potřebné napěťové úrovně pro prováděné testy. Podle požadavků odběratele pak budou v otestovaných výrobcích ponechán SF<sub>6</sub> s mírným přetlakem vůči atmosférickému tlaku (část SF<sub>6</sub> bude odčerpána) nebo bude z výrobků odčerpán veškerý SF<sub>6</sub> a vnitřní prostor bude naplněn dusíkem. Hospodářství technického plynu SF<sub>6</sub> – zásobní nádrže nového a použitého plynu, lakovací čerpadla a odsávací vývěvy budou umístěny v přirozeně větraném samostatném stavebním prostoru.

Hotové otestované výrobky budou následně přepraveny na plochu balení, kde budou dovybaveny manipulačními elementy, štítky a etiketami, zabaleny do ochranného obalu z plastové fólie a umístěny do dřevěných nebo OSB transportních beden/obalů.

V rámci plochy strojního obrábění polotovarů bude umístěna plocha dílny údržby a oprav, kde budou kromě dílenského vybavení instalovány stojanová vrtačka, dvoukotoučová bruska, elektrické a pneumatické nářadí, nástroje, svařovací a pálicí plynová souprava. Svařovací invertor a MIG/MAG svářečka. Toto vybavení pak bude využíváno při opravách a údržbě instalovaného strojního vybavení provozu.

Na expediční ploše se také předpokládá umístění plochy pro separované odpady z barevných kovů a kontejnery pro nebezpečný odpad. Uzavíratelné kontejnery pro nevratné nebo poškozené obaly vstupního materiálu budou umístěny na venkovní ploše manipulačního dvora poblíž vratového vjezdu pro vstupní materiál. Na venkovní ploše bude instalován venkovní uzavřený sklad pro technické plyny.

#### *Skladové provozy*

Budované skladové, logistické a distribuční provozy ve zbylé části objektu budou zaměřené na logistické, skladové a distribuční operace. V nich instalované technologie budou zaměřeny na skladování a manipulaci se skladovanými položkami, ostatní prováděné činnosti budou zahrnovat menší rozsah. Rozsah skladových kapacit bude přímo úměrný ploše jednotlivých provozů a čisté stavební výšce skladových hal. Skladování bude realizováno obvykle skladováním paletizovatelného materiálu na typových paletách ve výškových skladových regálech (až do výše světlé výšky haly) nebo na volných plochách, kde bude skladovaný materiál stohován na samonosných paletách nebo uložen volně na podlaze.

Uživatelé/nájemci provozů budou zajišťovat externí dopravu, interní manipulaci a skladování materiálů v provozech na základě požadavků a objednávek klientů, takže se parametry o skladovaném sortimentu mohou měnit v závislosti na uzavřených smlouvách, objednávkách a kontraktech.

Vstupující a vystupující materiál/zásilky do řešených provozů budou dopravovány vlastními nebo externími velkoobjemovými a kontejnerovými nákladními automobily firem – lokální transport bude obvykle zabezpečen střednětonážními, skříňovými a dodávkovými automobily, zajišťujícími rozvozovou a sběrnou službu od zákazníků a dopravu menších urgentních kusových zásilek k zákazníkům.

Vstupní materiál bude do provozů přicházet zpravidla v kontejnerech nebo paletizovaný na dřevěných Europaletách a US paletách ve velkoobjemových transportních prostředcích. V menší míře pak ve speciálních paletách na hutní materiál nebo volně ve svazcích/svitcích v dřevěném bednění/obalech uložených na těžkotonážních automobilech. Manipulace s paletami z nákladní autodopravy bude



prováděna pomocí ručních/ručně vedených nízkozdvíhových paletových vozíků, popř. ručně vedených speciálních elektrických transportních prostředků.

Manipulace s materiálem v regálových skladech bude zajišťována na paletách pomocí (systémových) elektrických regálových vysokozdvíhových vozíků, na ostatních plochách pak specifickými transportními prostředky podle druhu manipulace a velikosti a hmotnosti přepravovaných položek (elektrické ručně vedené, nízkozdvíhové vozíky, paletové vozíky, ...)

Vyskladňování dílů a položek skladovaného materiálu pro odběratele bude zajišťováno po paletách nebo po jednotlivých hromadných obalech (kartonech) podle pokynů a požadavků zákazníků. Zboží si budou zákazníci odebírat částečně vlastními dopravními prostředky přes vyskladňování na rampě skladové haly nebo bude odesíláno hromadně vlastní nebo externí autodopravou nájemců provozů. Transport zboží k zákazníkům pak bude zajišťován podle objemu dodávek a termínu dodání – přímou dodávkou nákladní autodopravy, pravidelnou nákladní autodopravou v rámci rozvozní trasy a urgentní dopravou střednětonážní nebo dodávkovou dopravou.

V provozu pak bude vznikat minimum odpadů (pouze malé množství obalového materiálu a poškozených palet) při přebalování expedovaných položek – většina zásilek bude ve stavu, jak do provozů vstoupily, také vyskladňovány k zákazníkům.

### Pracovní síly

#### Výrobní provoz ABB

Provozní činnost v řešeném provozu v části objektu bude probíhat v dvousměnném až trojsměnném režimu pracovního týdne s občasnými mimořádnými směnami v nepracovních dnech (podle struktury zakázek). Počty pracovníků na jednotlivé směny v pracovních dnech a jejich rozdělení na muže/ženy, pro jednotlivé profese jsou uvedeny v následující tabulce:

**Tab. 6 Počty pracovníků ve výrobním provozu**

	1. směna muži/ženy	2. směna muži/ženy	3. směna muži/ženy	celkem muži/ženy
Výrobní pracovníci provozu	10/1	10/1	3/0	23/2
Povrchové úpravy	10/2	10/2	5/1	25/5
Montáž, kompletace testování	14/2	14/2	4/1	32/5
Manipulace, příjem materiálu, balení a expedice	15/3	10/2	4/0	29/5
Řízení výroby a administrativa a THP pracovníci	12/8	2/1	1/0	15/9
<b>celkem</b>	<b>61/16</b>	<b>46/8</b>	<b>17/2</b>	<b>124/26</b>

V provozu bude pracovat celkem 150 pracovníků, z toho v dělnických profesích 126 pracovníků (109 mužů a 17 žen) a 24 pracovníků v THP, administrativě a ve službách.

#### Skladový provoz

Provozní činnost v jednotlivých jednotkách bude prováděna v jednosměnném nebo dvousměnném režimu provozu, ojediněle pak také ve třetí směně. Celkově jsou počty pracovníků odhadovány následovně:

**Tab. 7 Počty pracovníků ve skladovém provozu**

	1. směna muži/ženy	2. směna muži/ženy	3. směna muži/ženy	celkem muži/ženy
Provoz 1 – uzlový sklad spediční firmy				
Manipulační pracovníci ve skladu	9/8	9/8	5/4	23/20
Pracovníci THP, administrativa, řízení,...	6/7	2/1	1/0	9/8
Provoz 2 – distribuční sklad pro elektrické, elektronické nebo strojírenské výrobky produkční firmy z Černovické terasy				
Manipulační pracovníci ve skladu	7/9	5/5	-	12/14
Pracovníci THP, administrativa, řízení,...	5/6	2/1	-	7/7
<b>Celkem</b>	<b>27/30</b>	<b>18/15</b>	<b>6/4</b>	<b>51/49</b>

Celkem bude tedy v řešeném objektu pracovat 100 pracovníků, z toho 69 pracovníků v dělnických profesích a 31 pracovníků THP a administrativě.

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

Předpokládaný termín zahájení: březen 2013  
Předpokládaný termín ukončení : říjen 2013

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

Dotčeny jsou následující územně samosprávné celky:

kraj:	Jihomoravský	Jihomoravský kraj Žerotínovo nám. 3/5 601 82 Brno tel: 541 651 111
obec:	Statutární město Brno	Magistrát města Brna Malinovského nám. 2 601 67 Brno tel: 542 171 111
obec:	Městská část Brno - Slatina	Úřad městské části Brno - Slatina Budínská 88/2 627 00 Brno

### **B.I.9 Výčet navazujících rozhodnutí podle § 10 odst. 4 a správních úřadů, které budou tato rozhodnutí vydávat**

Stavební povolení	Úřad městské části Brno - Slatina Budínská 88/2 627 00 Brno
-------------------	---

## **B.II Údaje o vstupech**

### **B.II.1 Půda**

Hala je umístěna na parcelách č. 2312/1 a 2312/36 v katastrálním území Brno - Slatina (611 286).

Dle katastru nemovitostí je parcela č. 2312/1 evidována jako druh pozemku ostatní plocha. Parcela č. 2312/36 je evidována jako orná půda s ochranou ZPF a BPEJ 20100.

V rámci výstavby haly je nutný trvalý zábor ZPF.

Záměr nevyžaduje trvalý zábor PUPFL.

### **B.II.2 Voda**

#### ***Pitná voda***

Bude využívána pro sociální potřeby zaměstnanců a úklid.

Předpokládaná potřeba pitné vody pro potřeby zaměstnanců je odhadována na cca 6 500 m<sup>3</sup>/rok.

#### ***Technologická voda***

Celková spotřeba pitné vody pro technologické účely (výrobní provoz ABB) je odhadována na cca 3 600 m<sup>3</sup>/rok.

Ve výrobní hale jsou požadovány přívody pitné vody z veřejného rozvodu do prostoru tlakování výrobků pro provedení svařování. Dále bude pitná voda používána pro tlakové oplachování výrobků horkou vodou, aplikovanou tlakovými WAP agregáty.

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

#### ***Vytápění***

V navrhovaných prostorách výrobní části objektu se uvažuje s plynových teplovzdušným vytápěním se souhrnným tepelným příkonem vzduchotechnických jednotek cca 1,2 MW. Pro vytápění administrativy a přípravu TUV je navržena plynová kotelná (dva plynové kotle) s tepelným příkonem 400kW. Ve skladovacích prostorách objektu se uvažuje s plynových teplovzdušným vytápěním se souhrnným tepelným příkonem vzduchotechnických jednotek cca 1,2 MW.

Celková spotřeba plynu pro vytápění stavby a TUV je odhadována cca 350 000 m<sup>3</sup>/rok

Roční spotřeba zemního plynu pro technologické účely je potom předpokládána v objemu cca 130 000 Nm<sup>3</sup>/rok.

#### ***Elektrická energie***

Instalovaný příkon 2,5 MW.

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

Externí doprava bude zahrnovat do 40 nákladních automobilů a do 40 dodávek denně. Osobní dopravu předpokládáme na maximální úrovni do 200 vozidel denně.

## B.III Údaje o výstupech

### B.III.1 Ovzduší

#### Bodové zdroje

##### Vytápění

V navrhovaných prostorách výrobní části objektu se uvažuje s plynových teplovzdušným vytápěním se souhrnným tepelným příkonem vzduchotechnických jednotek cca 1,2 MW. Pro vytápění administrativy a přípravu TUV je navržena plynová kotelna (dva plynové kotle) s tepelným příkonem 400kW. Ve skladovacích prostorách objektu se uvažuje s plynových teplovzdušným vytápěním se souhrnným tepelným příkonem vzduchotechnických jednotek cca 1,2 MW. Celková spotřeba plynu pro vytápění stavby a TUV je odhadována cca 350 000 m<sup>3</sup>/rok.

Předpokládané množství emisí ze všech zdrojů vytápění je s použitím emisních faktorů uvedených v nařízení vlády číslo 205/2009 Sb. uvedeno v Tab.8.

**Tab. 8 Předpokládané hodnoty emisí ze zdroje vytápění**

			NO <sub>x</sub>	CO	org. látky	tuhé látky	SO <sub>2</sub>
Kotelna	Maximální	[g.hod <sup>-1</sup> ]	55.91	13.76	2.75	0.86	0.41
	Roční	[kg.rok <sup>-1</sup> ]	65.00	16.00	3.20	1.00	0.48
Teplovzdušné jednotky - výroba	Maximální	[g.hod <sup>-1</sup> ]	167.74	41.29	8.26	2.58	1.24
	Roční	[kg.rok <sup>-1</sup> ]	195.00	48.00	9.60	3.00	1.44
Teplovzdušné jednotky - skladování	Maximální	[g.hod <sup>-1</sup> ]	167.74	41.29	8.26	2.58	1.24
	Roční	[kg.rok <sup>-1</sup> ]	195.00	48.00	9.60	3.00	1.44

##### Izolace VN částí

Celková roční spotřeba hexafluoridu sírového bude max. 12 t, cca 1-2 t tohoto přípravku pak bude ze zdrojů odčerpávána při zjištění závady na výrobku, odčerpaná látka je předávána dodavateli k recyklaci. Emise do venkovního ovzduší nejsou předpokládány.

##### Technologický ohřev

Na dvou svařovacích linkách budou využívány dvě hořákové sestavy na zemní plyn. Odvod emisí z hořáků bude zajištěn dvěma odtahy á 3 500 m<sup>3</sup>/hod na střechu objektu. Dále bude zemní plyn používán u dvou lakovacích boxů při teplotní úpravě přiváděného technologického vzduchu pro celkem 5 ks vzduchotechnických jednotek se samostatnými komínovými tělesy.

Předpokládané množství emisí ze všech zdrojů vytápění je s použitím emisních faktorů uvedených v nařízení vlády číslo 205/2009 Sb. uvedeno v Tab. 9.

**Tab. 9 Předpokládané hodnoty emisí ze technologického ohřevu**

		NO <sub>x</sub>	CO	org. látky	tuhé látky	SO <sub>2</sub>
Maximální	[g.hod <sup>-1</sup> ]	223.66	55.05	11.01	3.44	1.65
Roční	[kg.rok <sup>-1</sup> ]	1341.94	330.32	66.06	20.65	9.91

##### Povrchová předúprava – odmašťování a čištění

Výrobky budou odmašťovány a čištěny tlakovým postřikem horké vody, DEMI vody a postřikem 15% kyselými přípravky Gardoclean a Gardobond, v menší myčce pro drobné díly je používán slabě alkalický roztok přípravku Alficlean. Vzhledem k tomu, že odmašťovací roztok je aplikován pouze při normální teplotě a jednorázově - následně je smýván vodou /DEMI vodou, předpokládá se, že hlavní složka odsávané vzdušiny bude tvořit vodní pára (uvolňovaná při horkém tlakovém oplachu před odmaštěním nebo z oplachových roztoků při vysoušení výrobků).

##### Povrchová úprava - lakování

Při těchto činnostech bude v lakovacích boxech použito cca 8 188 kg/rok (tj. cca 1 365 g/hod) těkavých složek rozpouštědlových přípravků. Při projektovaných odtazích 128 000 m<sup>3</sup>/hod pak budou těkavé složky

používaných přípravků emitovány v průměrné koncentraci cca 10,7 mg VOC/m<sup>3</sup>, tj. při přepočtu na TOC to bude cca 8,6 mg TOC/m<sup>3</sup>.

#### *Nanášení adhezivních materiálů*

Na montážních pracovištích a v kompletaci budou používána lepidla s předpokládanou spotřebou cca 70 kg/rok (tj. cca 12 g/hod) těkavých složek.

#### *Čištění při montáži*

Pro odmašťování a čištění povrchů prostředky s obsahem těkavých organických látek při montáži bude celkem spotřebováno 3 300 kg VOC/rok. Emise uvolňované v prostoru montáže výrobků budou činit 562 g/hod (i se započtením emisí z lepidel, které v uvedené hodnotě budou znamenat pouze marginální podíl).

Vzhledem k velikosti výrobků a podstatě náhodnému čištění pouze v případě výskytu znečištění není technicky možné odsávat tyto emise přímo u zdroje. Emise pak budou činit při uvažovaném odtahu z prostoru montáže cca 15 000 m<sup>3</sup>/hod cca 37,5 mg VOC/m<sup>3</sup> a při přepočtu na TOC potom 30 mg TOC/m<sup>3</sup>.

#### **ČOV**

U tohoto zdroje nepředpokládáme žádné emise do okolního ovzduší.

#### *Obrábění*

Vzhledem k očekávanému relativně malému využívání těchto obráběcích technologií v mechanické dílně a použití lokálního odsávání brusek spojeného s filtrací odsávané vzdušiny z pracovního prostoru se předpokládá velmi malá úroveň znečišťování ovzduší z těchto technologií. Znečišťování z obráběcích technologií ve formě TZL unikajících do vnitřního prostředí haly nedosáhne hygienického limitu dle vyhl. č. 361/2007 Sb. pro kovový prach 10 mg/m<sup>3</sup>, olejové aerosoly z lokálně používaných emulzí 5 mg/m<sup>3</sup>.

#### *Svařování*

Znečištěný vzduch bude u svařovacích linek odsáván a vyfukován do venkovního prostředí, u svařování při opravách a údržbě se bude uvolňovat do vnitřního prostředí haly, přičemž bude dodržen hygienický limit znečištění ovzduší dle nařízení vlády č. 361/2007 Sb. - na svářečské dýmy 5 mg/m<sup>3</sup>. Takto znečištěný vzduch bude vypouštěn do venkovního prostoru stavební vzduchotechnikou, takže na výdechu této vzduchotechniky budou zajištěny také emisní limity znečišťování.

#### *Balení*

Celkový objem zpracovávaného materiálu (orámované OSB desky, latě, trámky a desky) je předpokládán cca 180-200 m<sup>3</sup>/hod. Tyto pily budou odsávány přes mobilní filtrační zařízení, vzdušina bude vracena zpět do výrobní haly, takže nepředpokládáme únik škodlivin do venkovního prostředí.

#### **Dopravní zdroje**

Externí doprava bude zahrnovat do 40 nákladních automobilů a do 40 dodávek denně. Osobní dopravu předpokládáme na maximální úrovni do 200 vozidel denně.

#### *Použité emisní faktory*

Pro výpočet emisí vybraných škodlivin produkovaných motory vozidel byly využity emisní faktory získané pomocí programu MEFA 06 doporučeného ministerstvem životního prostředí. Výpočet emisních charakteristik je založen na kombinaci statické a dynamické složky dopravního proudu. Ve výpočtu je uvažováno se statickými i dynamickými aspekty složení vozového parku jak osobních tak nákladních vozidel s různým průběhem jednotlivých skupin vozidel. Měrné emise jsou upraveny s ohledem na rychlost dopravního proudu a sklon daného úseku komunikace.

Parametry výpočtu emisí:	rychlost vozidel veřejné komunikace	40 km/hod
	rychlost vozidel parkoviště	5-20 km/hod
	sklon vozovky	0 %
	skladba vozidel (EURO0/1/2/3/4)	5%/5%/10%/30%/50%
	podíl diesel	50%

Do výpočtu dále vstupovaly hodnoty vypočtené pro sekundární emise prašnosti z povrchu vozovek. Sekundární prašnost z dopravy byla vyhodnocena dle prediktivních vzorců pro výpočet sekundární emise (U.S. Environmental Protection Agency - *Emission Factor Documentation For AP-42, Sections 13.2.1.*).

### **Ostatní zdroje**

Ostatní areály, které se nacházejí severním směrem od posuzovaného záměru, zahrnují další zdroje znečišťování ovzduší jako vyvolanou dopravu, související parkoviště a také zdroje vytápění a technologii. Pro tyto záměry byla vypočtena příspěvkové rozptylové studie, která je součástí příslušných oznámení (území E – červen 2011, území F – červen 2011, D2, D3 a D4 Wistron - listopad 2010 a E1 Kompan - říjen 2010, D1 FLEXI C – srpen 2011, území E, F – červen 2011, apod.). V závěrečné kapitole zhodnocení imisní situace jsou pak výsledky pro tyto záměry zohledněny spolu s vypočtenými příspěvky posuzovaného záměru.

### **B.III.2 Odpadní voda**

V lokalitě je oddílný kanalizační systém.

#### **Splaškové odpadní vody**

##### *Splaškové vody ze sociálních zařízení*

Předpokládané množství splaškových vod ze sociálních zařízení je cca 6 500 m<sup>3</sup>/rok.

Uvedené množství splaškových odpadních vod pro období provozu předpokládá, že objem splaškových vod bude přibližně odpovídat odebrané vodě pitné. Složení bude standardní a bude odpovídat požadavkům platného kanalizačního řádu. Splaškové odpadní vody budou napojeny na splaškovou kanalizaci průmyslové zóny.

##### *Splaškové vody z technologie*

Množství splaškových vod z technologie se předpokládá cca 3 600 m<sup>3</sup>/rok.

Technologické odpadní vody budou čistěny na technologické ČOV, která je součástí výrobního areálu.

##### Technologická ČOV a řešení čištění technologické vody

Instalovaná ČOV bude mít max. kapacitu zpracovaných vod do 2m<sup>3</sup>/hod, skutečný projektovaný výkon je předpokládán cca 3 600 m<sup>3</sup>/rok, tj. průměrně cca 13 m<sup>3</sup>/den.

Ve výrobní hale jsou požadovány přívody pitné vody z veřejného rozvodu do prostoru tlakování výrobků pro provedeném svařování. Tlakování bude prováděno neupravenou pitnou vodou, která bude do výrobků napouštěna z dvouplášťové nádrže o objemu 4m<sup>3</sup>. Tlakování bude prováděno na roštu se sníženou podlahou v prostoru testování, kde budou zachytávány případné úniky vody. Použitá voda bude opět čerpána zpět do zásobníkové nádrže a používána bude opakovaně. Po zjištění určitého znečištění této vody bude vyměněna za novou a použitá voda bude odvedena do sběrné nádrže použité vody u čistících boxů povrchových vod, odkud bude vyčištěna v instalované ČOV.

Dále bude pitná voda používána pro tlakové oplachování výrobků horkou vodou, aplikovanou tlakovými WAP agregáty. Pro přípravu odmašťovacích a čistících roztoků bude pitná voda v prostoru ČOV upravována na DEMI vodu demineralizačním kompaktním zařízením o kapacitě 400 litrů/hod, DEMI voda bude přiváděna k mycím boxům pro finální oplach. Voda z proplachu DEMI cartridge ionexových a katexových iontoměničů bude odváděna do zásobníkové nádrže k čištění na ČOV.

Mycí roztok pro mycí boxy bude vytvářen automatickým dávkováním kyselých bezrozpouštědlových čistících přípravků Gardoclean a Gardobond a následně přiváděn potrubím k mycím boxům. Dávkově pak bude při výměně čistícího a oplachového roztoku u myčky MEA napouštěna DEMI voda a pracovní roztok se saponátovým přípravkem Alficlean do zásobních nádrží instalované myčky. Použitý pracovní, oplachový a mycí roztoky budou odváděny do zásobní dvouplášťové částečně podpodlahové nádrže o objemu cca 10m<sup>3</sup> – alternativně budou instalovány dvě nádrže á 5 m<sup>3</sup>. Použitá voda bude v dávkovém režimu napouštěna do poloautomatické technologické ČOV AVT s reagenční dvouplášťovou nádrží o objemu cca 2m<sup>3</sup>. V prvním kroku budou z roztoku odstraňovány ropné látky z hladiny čistěných roztoků. Vzhledem k používaným kyselým mycím a odmašťovacím přípravkům bude po napouštění čištěné vody upravováno PH – používán bude automaticky dávkovaný kapalným roztok vápenné vody, který bude připravován z vápna v samostatné nádrži. Po neutralizaci bude dávkovacími pumpami přidáván koagulant a flokulant. Po usazení vysrážených solí z roztoku budou tyto pevné sedimentované nečistoty odstraněny v kalolisu. Vyčištěná voda pak prochází ještě pískovým filtrem a filtrem s aktivním uhlím, kde bude zachyceno zbylé znečištění. Po kontrole parametrů pak vyčištěná voda odchází do splaškové kanalizace.

Voda bude také používána pro úklid technologických prostor podlahovým mycím strojem. Použitá voda pak bude obvykle vypouštěna do splaškové kanalizace, v případě zjištění znečištění mycího roztoku po

mytí podlahy s výrazným znečištěním ropnými látkami bude tato voda vypouštěna do zásobní nádrže ČOV.

### **Srážková voda**

Pro zasakování nejsou vhodné podmínky, srážkové vody budou tedy odváděny přímo srážkovou kanalizací do místní vodoteče, na které je níže po toku retenční nádrž, zachycující extrémní srážky (Q100). V současné fázi projektové přípravy probíhá jednání s příslušnými úřady (MMB OTS a OUPR, následně potom správcem sítě BVK) o uvedeném řešení.

Dle předběžných výpočtů je možné předpokládat odtok srážkových vod z areálu v množství cca 25 700 m<sup>3</sup>/rok.

## **B.III.3 Odpady**

### **Odpady z výstavby**

Vzhledem k nové výstavbě budovy na volném prostranství není předpokládán vznik demoličních odpadů z výstavby. V současné fázi přípravy není možné přesně určit, jaké odpady budou při výstavbě vznikat. Jsou zde tedy uvedeny odpady, které vznikají obecně v rámci výstavby objektů.

**Tab. 10 Přehled možných odpadů ve fázi přípravy a výstavby haly**

Kód odpadu	Popis	Kategorie odpadu
08 01 11	Odpadní barvy a laky obsahující organická rozpouštědla nebo jiné nebezpečné látky	N
15 02 02	Absorpční činidla, filtrační materiály (vč. Olejových filtrů jinak bližším neurčených), čisticí tkaniny a ochranné oděvy znečištěné nebezpečnými látkami	N
17 01 01	Beton	O
17 01 02	Cihly	O
17 01 03	Tašky a keramické výrobky	O
17 01 06	Směsi nebo oddělené frakce betonu, cihel, tašek a keramiky obsahující nebezpečné látky	N
17 01 07	Směsi nebo oddělené frakce betonu, cihel, tašek a keramiky neuvedené pod číslem 17 01 06	O
17 02 01	Dřevo	O
17 02 02	Sklo	O
17 02 03	Plasty	O
17 04 05	Železo a ocel	O
17 04 11	Kabely neuvedené pod číslem 17 04 10	O
17 05 04	Zemina a kamení neuvedené pod číslem 17 05 03	O
17 06 04	Izolační materiály neuvedené pod čísly 17 06 01, 17 06 03	O
17 08 02	Stavební materiály na bázi sádry neuvedené pod číslem 17 08 01	O
17 09 04	Směsné stavební a demoliční odpady neuvedené pod čísly 17 09 01, 17 09 02 a 17 09 03	O
20 03 01	Směsný komunální odpad	O

Za odpady z výstavby budou odpovídat stavební firmy dle vlastního systému nakládání s odpady.

### **Odpady z provozu**

#### **Výrobní provoz ABB**

V následující tabulce jsou uvedeny druhy odpadů s očíslováním dle Katalogu odpadů (vyhláška MŽP ČR č. 381/2001 Sb.), uložení bude separované do skladovacích beden/kontejnerů, s uvedením odhadu očekávané produkce odpadu.

Tab. 11 Přehled možných odpadů z provozu výroby ABB

kód druhu odpadu	název odpadu	kategorie odpadu	skladování/ přeprava	množství (t/rok)
08 01 11	odpadní barvy a nátěrové hmoty	N	1 x 1 m <sup>3</sup>	1
08 01 14	jiné kaly z barev a laků	O	1 x 1 m <sup>3</sup>	4
12 01 02	vadné nereklamovatelné díly z železných kovů	O	1 x 1 m <sup>3</sup>	2*
12 01 03	piliny a třísky z obrábění hliníku	O	1 x 7 m <sup>3</sup>	280*
12 01 04	vadné nereklamovatelné díly z barevných kovů, zbytky kabelů z výroby	O	1 x 1 m <sup>3</sup>	50*
12 01 14	kaly z čištění řezných kapalin při obrábění hliníku	N	1 x 7 m <sup>3</sup>	20*
12 03 01	mycí roztoky podlahy	O	sudy 200 l	35
13 01 05	použité olejové řezné emulze a mycí roztoky po obrábění	N	sudy 200 l	4
13 01 13	použité hydraulické oleje	N	sudy 200 l popř. IBC kontejnery 1000 l	1,3
13 02 05	nechlorované minerální motorové, převodové a mazací oleje	N	sudy 200 l popř. IBC kontejnery 1000 l	2,7
14 06 03	jiná rozpouštědla a směsi rozpouštědel	N	sudy 200 l	0,1
15 01 01	zbytky papírových a lepenkových obalů	O	1 x 7 m <sup>3</sup>	20*
15 01 02	plastové obaly (plastové sáčky, kryty, fólie)	O	1 x 7 m <sup>3</sup>	5*
15 01 03	dřevěné poškozené a nevratné obaly	O	1 x 7 m <sup>3</sup>	70*
15 01 06	směs obalových materiálů	O	1 x 1 m <sup>3</sup>	5
15 01 10	obaly znečištěné nebezpečnými látkami	N	1 x 1 m <sup>3</sup>	9
15 02 02	textilní materiál znečištěný škodlivinami, použité čisticí prostředky, vapex	N	1 x 1 m <sup>3</sup>	14
16 02 14	vadné elektronické komponenty výrobků	O	1 x 1 m <sup>3</sup>	0,1
16 05 04	použitý izolační plyn SF6	N	Tlaková nádoba do 40 kg	0,1
19 02 05	kaly z ČOV	N	1 x 1 m <sup>3</sup>	18
20 01 21	zářivky a výbojky	N	1 x 1 m <sup>3</sup>	0,01
20 02 01	odpady ze zeleně	O	1 x 1 m <sup>3</sup>	1
20 03 01	směsný komunální odpad	O	1 x 1 m <sup>3</sup>	25
20 03 03	uliční smetky	O	1 x 1 m <sup>3</sup>	2

\* předpokládaná recyklace odpadu u externích odběratelů

Část odpadních látek (mj. kovové materiály a sběrový papír) bude nabízena specializovaným firmám prodejem k recyklaci, část produkovaných odpadů bude odstraňována v rámci zpětného odběru dodavateli náhradních materiálů a výrobků.

#### Skladové provozy

Pevné odpady ze skladových a distribučních provozů v objektu A4.1 budou tvořeny zejména odpady z obalů rozbalovaných palet při vychystávání menších balení skladovaných položek při odběrech menších než celá paleta. Celkově se z technologických provozů souhrnně za celý objekt předpokládají následující položky odpadu.

Tab. 12 Přehled možných odpadů z provozu skladování

kód druhu odpadu	název odpadu	kategorie odpadu	skladování/ přeprava	množství (t/rok)
08 03 17	odpadní tiskařské tonery	N	1 x 1 m <sup>3</sup>	0,2
15 01 01	odpady z nevratných papírových obalů	O	1 x 7 m <sup>3</sup>	80
15 01 02	odpady z nevratných plastových obalů	O	1 x 7 m <sup>3</sup>	30
15 01 03	poškozené dřevěné palety a dřevěné obalové materiály	O	1 x 7 m <sup>3</sup>	120
20 01 01	sběrový papír z administrativy	O	1 x 1 m <sup>3</sup>	5



kód druhu odpadu	název odpadu	kategorie odpadu	skladování/ přeprava	množství (t/rok)
20 01 21	zářivky a výbojky	N	1 x 1m <sup>3</sup>	0,1
20 02 01	odpady ze zeleně	O	1 x 7 m <sup>3</sup>	2
20 03 01	směsný komunální odpad	O	1 x 1m <sup>3</sup>	20
20 03 03	uliční smetky	O	1 x 7 m <sup>3</sup>	3

Papírové a plastové odpady budou event. zpracovány kompaktozem a budou předávány specializovaným firmám k recyklaci nebo k dalšímu využití.

Odpady budou separovány zpravidla samostatně za každou provozní jednotku – halu v objektu do kontejnerů umístěných na vyčleněných plochách venkovních nádvorních prostor (nebo pro nebezpečné materiály na vyčleněných plochách jednotlivých hal).

S veškerým vznikajícím odpadem bude nakládáno ve smyslu zákona č. 185/2001 Sb., o odpadech, v platném znění. Odpady budou zařazovány dle Katalogu odpadů (vyhláška č.381/2001 v platném znění, příloha č.1)

### B.III.4 Ostatní

<b>Hluk:</b>	akustický výkon technologických zdrojů hluku (VZT, větrání)	do $L_{A,w} = 85\text{dB}$
	doprava:	
	maximální hladiny hluku z provozu na účelových komunikacích:	$L_{Aeq,T} < 50/40 \text{ dB}$ (den/noc) u nejbližší obytné zástavby
<b>Vibrace:</b>		nebudou produkovány ve významné míře
<b>Záření:</b>	ionizující záření:	zdroje nebudou používány
	elektromagnetické záření:	významné zdroje nebudou používány (pouze běžná komunikační zařízení)
<b>Další fyzikální nebo biologické faktory:</b>		nebudou produkovány

### B.III.5 Rizika vzniku havárií

Výstavba ani samotný provoz záměru nepředstavuje významný rizikový faktor vzniku havárií nebo nestandardních stavů s nepříznivými environmentálními důsledky. Tyto jsou srovnatelné s obdobnými běžně provozovanými výrobními a administrativními objekty. Objekt bude vybaven samohasícím a požárně signalizačním zařízením a dále také elektronickým zabezpečovacím zařízením.

Záměr bude řešen v souladu s platnými předpisy v oblasti požární ochrany.

Riziko dopravních nehod nepřevyší běžně akceptované riziko. Doprava nebezpečného zboží nebude běžně prováděna.

## ČÁST C ÚDAJE O STAVU ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ V DOTČENÉM ÚZEMÍ

### C.1 Výčet nejzávažnějších environmentálních charakteristik dotčeného území

Dotčené území je součástí průmyslového areálu a je tvořeno převážně plochami různých aktivit (doprava, výroba, skladování apod.). Samotný záměr se nachází ve východní části areálu CTP Brno - Brněnská průmyslová zóna Černovická terasa.

Dotčené území se nenachází v území se zvláštním režimem ochrany přírody a krajiny. To prakticky znamená:

- V dotčeném území (na ploše zamýšlené výstavby) se nenachází prvky územního systému ekologické stability, a to ani na lokální ani na regionální úrovni.
- V dotčeném území se nenachází žádné zvláště chráněné území ani není dotčené území součástí žádného zvláště chráněného území. Dotčené území neleží v národním parku nebo chráněné krajinné oblasti, v dotčeném území nejsou vyhlášeny žádné národní přírodní rezervace, přírodní rezervace, národní přírodní památky nebo přírodní památky.
- Dotčené území není součástí přírodního parku.
- Dotčené území není součástí soustavy Natura 2000.
- Posuzovaný záměr nezasahuje do žádného registrovaného významného krajinného prvku.

Dotčená část území města Brna patří (dle sdělení MŽP ČR uveřejněném ve věstníku MŽP z února 2012) mezi oblasti se zhoršenou kvalitou ovzduší (OZKO).

V dotčeném území se nevyskytují povrchové vody, území neleží v zátopovém území a rovněž neleží v pásmu hygienické ochrany vodního zdroje. Území není situováno do zranitelné oblasti dle NV č. 262/2012 Sb. a rovněž není součástí chráněné oblasti přirozené akumulace vod (CHOPAV).

Dotčené území neleží v oblasti Městské památkové rezervace města Brna, ani v jejím ochranném pásmu, nenacházejí se zde kulturní ani historické památky podléhající zákonu č. 20/1987 Sb., ve znění pozdějších předpisů, o státní památkové péči a evidované v Ústředním seznamu kulturních památek České republiky. Zájmové území je územím s archeologickými nálezy.

V dotčeném území nebyly zjištěny extrémní poměry, které by mohly mít vliv na proveditelnost navrhovaného záměru.

## C.II Stručná charakteristika stavu složek životního prostředí v dotčeném území

### C.II.1 Obyvatelstvo a veřejné zdraví

Záměr je umístěn do stávajícího průmyslového areálu Černovická terasa. V území se nenachází žádná obytná zástavba. Nejbližší trvale obývaná zástavba se nachází na ulici Řípská ve vzdálenosti větší než cca 400 metrů od záměru.

V městské části Brno – Slatina žilo k 26.3.2011 cca 9 360 obyvatel. Údaje o zdravotním stavu obyvatel nebyly pro účely zpracování oznámení zjišťovány.

### C.II.2 Ovzduší a klima

#### Kvalita ovzduší

Dotčená část území města Brna patří (dle sdělení MŽP ČR uveřejněném uveřejněném ve věstníku MŽP z února 2012) mezi oblasti se zhoršenou kvalitou ovzduší (OZKO).


Pro účely celkového zhodnocení imisní zátěže zájmového území se uvažuje, s ohledem na druh posuzovaného záměru, se stávající zátěží oxidem dusičitým NO<sub>2</sub>, tuhými látkami, benzenem a těkavými organickými látkami (VOC).

Stávající úroveň imisní zátěže v hodnoceném území byla vyhodnocena na základě dat z imisního monitoringu a generální rozptylové studie města Brna pro výpočtový rok 2013 a pro VOC na základě příspěvkové rozptylové studie pro areál CTPark Brno 2010 (Bucek, listopad 2010).

#### Oxid dusičitý (NO<sub>2</sub>)

Nejbližší stanice imisního monitoringu je stanice ČHMÚ č. 1130 - Brno-Tuřany, vzdálené od hodnocené lokality cca 2 km. Naměřené hodnoty za rok 2011 jsou uvedeny v Tab. 13.

Tab. 13 Hodinové, denní, čtvrtletní a roční imisní charakteristiky pro rok 2011 – oxid dusičitý

Kód MP	Organizace Identifikace ISKO Lokalita	Typ měřicího programu Metoda	Hodinové hodnoty				Denní hodnoty				Čtvrtletní hodnoty				Roční hodnoty		
			Max.	19 MV	VoL	50% Kv	Max.	95% Kv	50% Kv	X1q.	X2q.	X3q.	X4q.	X	S	N	
			Datum	Datum	VoM	98% Kv	Datum	98% Kv	C1q.	C2q.	C3q.	C4q.	XG	SG	dv		
BBNYA 	ČHMÚ (1130) Brno-Tuřany	Automatizovaný měřicí program CHLM	94,1	74,0	0	14,9	62,6	~	35,8	16,9	23,8	14,9	14,6	20,9	18,5	9,08	364
			14.11.	28.04.	0	54,9	28.01.	~	~	43,0	90	91	92	91	16,5	1,62	1


Z výše prezentovaných naměřených hodnot vyplývá, že průměrné roční koncentrace NO<sub>2</sub> v prostoru uvedené stanice dosahují přibližně úrovně 18,5 µg.m<sup>-3</sup>, tedy cca 46% imisního limitu (LV = 40 µg.m<sup>-3</sup>), u maximálních hodinových koncentrací pak 94,1 µg.m<sup>-3</sup>, tedy cca 47% imisního limitu (LV = 200 µg.m<sup>-3</sup>).

Z generální rozptylové studie města Brna pro rok 2013 vyplývá, že v okolí hodnoceného záměru se průměrné roční koncentrace NO<sub>2</sub> pohybují na úrovni do 30 µg.m<sup>-3</sup>, tedy cca do 75% imisního limitu. Maximální hodinové koncentrace NO<sub>2</sub> se pak pohybují na úrovni do 120 µg.m<sup>-3</sup>, tedy cca do 60% imisního limitu.

#### Tuhé látky PM<sub>10</sub>

Nejbližší stanice imisního monitoringu je stanice ČHMÚ č. 1130 - Brno-Tuřany, vzdálené od hodnocené lokality cca 2 km. Naměřené hodnoty za rok 2011 jsou uvedeny v Tab.14.

Tab. 14 Hodinové, denní, čtvrtletní a roční imisní charakteristiky pro rok 2011 – tuhé látky frakce PM<sub>10</sub>

Kód MP	Organizace Identifikace ISKO Lokalita	Typ měřicího programu Metoda	Hodinové hodnoty				Denní hodnoty				Čtvrtletní hodnoty				Roční hodnoty		
			Max.	95% Kv	50% Kv	Max.	36 MV	VoL	50% Kv	X1q.	X2q.	X3q.	X4q.	X	S	N	
			Datum	99.9% Kv	98% Kv	Datum	Datum	VoM	98% Kv	C1q.	C2q.	C3q.	C4q.	XG	SG	dv	
BBNYA 	ČHMÚ (1130) Brno-Tuřany	Automatizovaný měřicí program RADIO	210,0	~	73,0	24,0	126,3	56,5	46	24,2	40,5	21,9	19,6	35,6	29,4	19,42	362
			15.11.	~	01.01.	95,0	15.11.	10.03.	46	88,7	90	91	90	91	24,6	1,79	1

Z výše uvedených naměřených hodnot vyplývá, že průměrné roční koncentrace PM<sub>10</sub> v prostoru stanice dosahují přibližně úrovně 29,4 µg.m<sup>-3</sup>, tedy do 74% imisního limitu (LV = 40 µg.m<sup>-3</sup>), u maximálních denních koncentrací pak 126,3 µg.m<sup>-3</sup>, tedy až hodnot výrazně nad hranici imisního limitu (LV = 50 µg.m<sup>-3</sup>). Imisní limit pro maximální denní koncentrace byl na stanici překročen s nadlimitní četností 46 případů za rok.

Z generální rozptylové studie města Brna pro rok 2013 vyplývá, že v okolí hodnoceného záměru se průměrné roční koncentrace  $PM_{10}$  pohybují na úrovni do  $35 \mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$ , tedy cca do 88% imisního limitu. Četnost překročení legislativního limitu pro maximální denní koncentrace lze v území očekávat na podlimitní úrovni 26 případů za rok.

#### Tuhé látky $PM_{2,5}$

Nejbližší stanice imisního monitoringu je stanice ČHMÚ č. 1130 - Brno-Tuřany, vzdálené od hodnocené lokality cca 2 km. Naměřené hodnoty za rok 2011 jsou uvedeny v Tab. 15.

**Tab. 15 Měsíční a roční imisní charakteristiky pro rok 2011 – tuhé látky frakce  $PM_{2,5}$**

Kód MP	Organizace Identifikace ISKO Lokalita	Typ měřicího programu Metoda	Měsíční hodnoty												Roční hodnoty						
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	Max. Datum	95% Kv	50% Kv	X	S	N	
BBNYA	ČHMÚ (1130) Brno-Tuřany	Automatizovaný měřicí program RADIO	Xm mc	26,7	38,9	28,4	18,6	14,2	12,6	9,5	14,8	14,2	22,3	44,2	15,1	101,3	53,8	16,6	21,5	15,90	360
				31	28	31	30	31	29	28	31	30	31	29	31	15.11.		69,3	17,3	1,92	1

Z výše uvedených naměřených hodnot vyplývá, že průměrné roční koncentrace  $PM_{2,5}$  v prostoru stanice dosahují přibližně úrovně  $16,6 \mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$ , tedy cca 66% imisního limitu ( $LV = 25 \mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$ ).

Z generální rozptylové studie města Brna pro rok 2013 vyplývá, že v okolí hodnoceného záměru se průměrné roční koncentrace  $PM_{2,5}$  pohybují na úrovni do  $16 \mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$ , tedy cca do 64% imisního limitu

#### Benzen

V reprezentativní vzdálenosti od řešeného záměru se pro škodlivinu benzen neprovádí soustavný imisní monitoring.

Z generální rozptylové studie města Brna pro rok 2013 vyplývá, že v okolí hodnoceného záměru lze v území očekávat průměrnou roční koncentraci benzenu na podlimitní úrovni do  $0,4 \mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$ , tedy do 8% imisního limitu.

#### Těkavé organické látky VOC

Imisní koncentrace těkavých organických látek nejsou na stanicích automatizovaného imisního monitoringu v hodnocené lokalitě sledovány, přičemž imisní limit VOC není legislativně stanoven. Pro posouzení stávající imisní zátěže VOC bylo vycházeno z příspěvkové rozptylové studie pro areál CTPark Brno 2010, případně dalších oznamovaných záměrů v bezprostřední blízkosti posuzované lokality.

V místě nejvyššího vypočteného příspěvku se okolní provozy CTParku projevují u průměrné roční koncentrace VOC zcela nevýznamně, u maximálních denních koncentrací lze očekávat příspěvek okolních provozů do cca  $10 \mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$  (viz příslušná oznámení D1 – Flexi, listopad 2010, D2, D3 a D4 – Wistron, listopad 2010 a E1 – Kompan, říjen 2010, území E – červen 2011, území F – červen 2011 D1 FLEXI C – srpen 2011, území E, F – červen 2011, apod.).

#### Klimatické faktory

Vymezené území přísluší dle E. Quitta celé do mírně teplé klimatické oblasti **T 2** – teplé oblasti s následující charakteristikou:

**T 2** - dlouhé léto, teplé a suché, velmi krátké přechodné období s teplým až mírně teplým jarem i podzimem, krátkou, mírně teplou, suchou až velmi suchou zimou, s velmi krátkým trváním sněhové pokrývky. Další údaje shrneme v následující tabulce:

**Tab. 16 Klimatické údaje**

Číslo oblasti	T 2
Počet letních dnů	50 až 60
Počet dnů s průměrnou teplotou $10^\circ$ a více	160 až 170
Počet mrazových dnů	100 až 110
Počet ledových dnů	30 až 40
Průměrná teplota v lednu	-2 až -3
Průměrná teplota v červenci	18 až 19
Průměrná teplota v dubnu	8 až 9
Průměrná teplota v říjnu	7 až 9
Průměrný počet dnů se srážkami 1mm a více	90 až 100
Srážkový úhrn ve vegetačním období	350 až 400

Číslo oblasti	T 2
Srážkový úhrn v zimním období	200 až 300
Počet dnů se sněhovou pokrývkou	40 až 50
Počet dnů zamračených	120 až 140
Počet dnů jasných	40 až 50

### C.II.3 Hluk a další fyzikální a biologické charakteristiky

#### **Hluk**

Předmětem záměru je výstavba haly A4.1, která leží v průmyslové zóně CTParku - Černovická terasa. V bezprostředním okolí záměru převažují objekty skladů s logistickými plochami (vč. komunikací a parkovišť), v menší míře je zastoupena administrativa.

Stávající hluková situace v místě záměru je dána zejména hlukem z pozemních komunikací a pozadovým hlukem. Provoz na těchto komunikacích za současného stavu není zdrojem nadlimitních stavů.

V současnosti jsou u nejbližších hlukově chráněných prostor plněny stanovené hygienické limity pro denní i noční dobu.

#### **Ostatní**

Další závažné (negativní či pozitivní) fyzikální nebo biologické faktory, které by bylo nutno zohlednit, nebyly zjištěny.

### C.II.4 Povrchová a podzemní voda

#### **Povrchová voda**

Členění z vodopisného hlediska:

hlavní povodí řeky Dunaje 4-00-00

dílčí povodí 4-15-03 Svatka od Svitavy po Jihlavu

drobné povodí 4-15-03-022 Ivanovický potok nad Tuřanským potokem.

Vlastní území výstavby je suché, neprotéká jím žádný trvalý ani občasný povrchový tok a nenachází se na něm ani žádná vodní plocha, prameniště či mokřad a rovněž zde není žádné ochranné pásmo vodního zdroje ve smyslu zákona č. 254/2001 Sb. o vodách, v platném znění.

Posuzované území není součástí chráněné oblasti přirozené akumulace vod (CHOPAV). Podle Nařízení vlády č. 103/2003 Sb. v platném znění leží k.ú. Brno - Slatina ve zranitelné oblasti. Ivanovický potok není významným vodním tokem.

#### **Podzemní voda**

Podle hydrogeologického členění patří sledované území k rajónu č. 224 - neogenní sedimenty Dyjsko-svrateckého úvalu, jež náležejí k sedimentární výplni karpatské předhlubně. Rajón je součástí hydrogeologických struktur průlinových podzemních vod karpatské předhlubně (Michlíček et al. 1986).

Zájmová oblast je charakteristická prakticky úplnou absencí souvislé mělké zvodně, tj. zvodně, která může mít vliv na potenciální stavební aktivity. Lokálně dochází k výskytu zvodní místního původu, vázané na strže v jílech, které jsou vyplněny splachy hlín se štěrkem a pískem. Tyto zeminy nemají dostatečnou drenážní funkci na podzemní vodu a musí být prováděno umělé odvodnění.

Nejvýznamnější hydrogeologickou strukturou v zájmovém území je artézská zvoď, vázaná na souvrství terciérních brněnských písků. Hladina tohoto zvodněného kolektoru se nachází hluboko pod terénem a vzhledem k mocné vrstvě nadložních neogenních jílu nemá v tomto území přímou souvislost s povrchem terénu.

Území je odvodňováno hlubokým zářezem dálnice D1. Dotace podzemní vody je pouze atmosférickými srážkami spadlými na tuto plochu. Areál neleží v žádné oblasti PHO; v něm, ani v bezprostřední blízkosti se nenachází žádné zdroje povrchové či pitné podzemní vody.

## C.II.5 Půda, geomorfologie, horninové prostředí a přírodní zdroje

### **Půda**

V současné době je většina širšího území zastavěna průmyslovými halami, je tedy bez přirozeného půdního pokryvu.

V širším dotčeném území převažují černozemě (typické i karbonátové). Jsou to středně těžké půdy s převážně příznivým vodním režimem. Půdotvorným substrátem jsou hlinité spraše.

Jeden z posuzovaných pozemků, který je řazen pod p.č. 2312/36 je součástí zemědělského půdního fondu a dle evidence nemovitostí (KN) je veden jako orná půda s přidělenou bonitovanou půdně ekologickou jednotkou (BPEJ) 2.01.00.

Tato půda je řazena do I. třídy ochrany zemědělské půdy. Tyto půdy jsou považovány za nejcennější půdy v jednotlivých klimatických regionech. Jejich odnětí se provádí pouze výjimečně, a to především v souvislosti s obnovou ekologické stability krajiny, popř. liniové stavby zásadního významu.

Záměr není realizován na pozemcích určených k plnění funkcí lesa (PUPFL).

### **Geologické poměry**

Z regionálně geologického hlediska je území součástí regionálního celku karpatské neogenní předhlubně, vyplněné nezpevněnými sedimenty, na styku se skalními horninami okraje Českého masívu. Geologické poměry jihovýchodního okraje zájmového území charakterizuje elevace jurských vápenců - Švédské valy.

V areálu Černovické terasy byla v minulosti provedena řada průzkumných geologických prací, jež souvisely s přípravou jeho výstavby i s výstavbou jednotlivých dílčích objektů. Z rešerše dostupných podkladů (Geotest, a.s.) je patrné, že povrch sledovaného území je modelován navážkami, které na velké části území nahrazují vrstvu původních černozemních hlín. Pod nimi se nachází souvrství sprašových, nejčastěji prachovitých a jílovitých hlín. V podloží hlín byl ve většině průzkumných jádrových vrtů zachycen neogenní jíl. Tyto vrty, hluboké 5 až 20 m, vyloučily výskyt štěrkopískového souvrství, charakteristického pro jiné části Tuřanské terasy.

V bezprostřední blízkosti železniční trati a stávající zástavby je původní povrch terénu překryt různě mocnou, místy nesouvislou vrstvou antropogenních navážek. Charakterově se jedná o písčité hlíny s příměsí štěrku a úlomků stavebních materiálů, místy dosahující až 4 m mocností, přičemž jejich mocnost se s vzrůstající vzdáleností od stávající železniční trati směrem k jihozápadu postupně snižuje.

Mocnost sprašových sedimentů, představovaných nejčastěji jílovitými a prachovitými hlínami, se ve sledovaném území pohybuje v rozmezí 1,0 - 2,0 m. V podloží sprašových hlín byla zastižena mocná vrstva neogenních jílu, která v dané lokalitě dosahuje mnohem větších mocností, než byla dosažená maximální hloubka v jednotlivých průzkumných vrtech. Souvrství neogenních jílu vytváří přirozený izolátor (ochranný kryt proti možnému znečištění z povrchu) artéských vod, které se vyskytují hluboko pod povrchem terénu na bázi neogenních sedimentů, v neogenních brněnských píscích. Kolektor artéských vod nemá díky izolační vrstvě neogenních jílu ve sledovaném území přímou souvislost s povrchem terénu.

V místech původního koryta v současné době částečně zatrubněného zregulovaného toku Ivanovického (Slatinského) potoka se v úzkém pruhu nacházejí náplavy holocenního stáří, reprezentované jílovitými a jílovitopísčitymi hlínami.

## C.II.6 Fauna, flóra a ekosystémy

### **Biogeografická charakteristika území**

Podle biogeografického členění České republiky (Culek, 1996) leží zájmové území na rozhraní dvou biogeografických podprovincií - provincie panonské a provincie hercynské, na území Lechovického bioregionu, jeho přechodné, tedy nereprezentativní části. Bioregion leží ve středu Jižní Moravy a zasahuje podstatnou částí do Rakouska. Zabírá geomorfologický celek Dyjsko-svratecký úval.

Bioregion je tvořen štěrkopískovými terasami s pokryvy spraší a ostrůvky krystalinika. Horninové podloží tvoří nezpevněné sedimenty mořského neogénu - jíly, písky a štěrky, které jsou místy pevněji stmelené a v různé míře vápnité. Převažuje zde 1. dubový vegetační stupeň, na severních svazích dominuje 2. buko-dubový stupeň. Bioregion představuje část severopanonské podprovincie ovlivněné srážkovým stínem a sousedstvím hercynských bioregionů. Díky srážkovému stínu je pro tento bioregion charakteristické nejteplejší podnebí v České republice.

Z hlediska regionálně - fytogeografického (Skalický in Hejný et Slavík, 1988) se zkoumaná oblast nachází ve fytogeografické oblasti termofytikum, obvod Panonské termofytikum, fytogeografickém okrese 20b Jihomoravská pahorkatina, Hustopečská pahorkatina.

### **Fauna a flóra**

V zájmovém území se nevyskytuje žádný přirozený vegetační porost. Záměr bude realizován na pozemku s částečným travním porostem se známkami ruderalizace, s ostrůvky náletové zeleně.

Stejně jako flóra je také fauna v okolí dotčeného území výrazně antropogenně ovlivněna. Lze zde předpokládat výskyt drobných bezobratlých zástupců fauny, charakteristických pro příměstská stanoviště. Ve vrcholových partiích Švédských valů (cca 600 m jihozápadně od záměru) se vyskytuje chráněný druh - břehule říční (*Riparia riparia*).

### **Zvláště chráněná území**

Zvláště chráněná území jsou, dle zákona ČNR č. 114/1992 Sb., území přírodovědecky či esteticky velmi významná, se stanovenými podmínkami ochrany. Kategorie zvláště chráněných území jsou národní parky (NP), chráněné krajinné oblasti (CHKO), národní přírodní rezervace (NPR), přírodní rezervace (PR), národní přírodní památky (NPP) a přírodní památky (PP).

V dotčeném území se nenachází žádné zvláště chráněné území. Dotčené území neleží v národním parku nebo chráněné krajinné oblasti, nejsou zde vyhlášeny žádné národní přírodní rezervace, přírodní rezervace, národní přírodní památky nebo přírodní památky.

### **Významné krajinné prvky**

V zákoně (zák. č.114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny) je významný krajinný prvek (VKP) definován jako ekologicky, geomorfologicky nebo esteticky hodnotná část krajiny. Přispívá k udržení stability krajiny. Významnými krajinnými prvky ze zákona jsou lesy, rašelinště, vodní toky, rybníky, jezera, údolní nivy. Dále jsou jimi jiné části krajiny, které zaregistruje podle § 6 uvedeného zákona orgán ochrany přírody jako významný krajinný prvek, zejména mokřady, stepní trávníky, remízy, meze, trvalé travní porosty, naleziště nerostů a zkamenělin, umělé i přirozené skalní útvary, výchozy a odkryvy.

V dotčeném území se nenachází žádné významné krajinné prvky.

### **Územní systém ekologické stability**

Ze zákona (zák. č.114/1992 Sb. o ochraně přírody a krajiny, §3, odst. a) je územní systém ekologické stability definován jako vzájemně propojený soubor přirozených i pozměněných, avšak přírodě blízkých ekosystémů, které udržují přírodní rovnováhu. Rozlišuje se místní, regionální a nadregionální systém ekologické stability.

Dotčené území neleží v ÚSES.

### **Lokality soustavy Natura 2000**

Natura 2000 je soustava chráněných území, v nichž se vyskytují ohrožené druhy rostlin a živočichů a cenné biotopy. K jejímu vyhlášení se ČR zavázala v souvislosti se vstupem do Evropské unie na základě směrnic 79/409/EHS o ochraně volně žijících ptáků a 92/43/EHS o ochraně přírodních stanovišť, volně žijících živočichů a planě rostoucích rostlin.

V rámci tohoto oznámení bylo vydáno stanovisko Krajského úřadu Jihomoravského kraje, které vyloučilo možné ovlivnění naturových lokalit, viz přílohová část této dokumentace.

## **C.II.7 Krajina**

Dotčené území je lokalizováno v jižní okrajové části města Brna. Jižním směrem je dotčené území orientováno do rovinaté krajiny celku Dyjsko-svrateckého úvalu. Západně a severně od dotčeného území se zvedají vyvýšeniny celku Bobravské vrchoviny, do které patří i vrchy Červeného a Žlutého kopce, Špilberku a Petrova. Severovýchodně se potom zvedají vrchy celku Dražanské vrchoviny, s nejbližším výběžkem Moravského krasu - vrchem Hádů.

Současný stav krajiny a řešeného území lze vyhodnotit jako antropologicky silně poznamenaný. Plocha se nachází na území průmyslové zóny.

## C.II.8 Hmotný majetek a kulturní památky

### Hmotný majetek

V prostoru záměru se nenachází žádné trvalé nebo dočasné stavby, které by bylo nutno v souvislosti se záměrem likvidovat. Výstavbou haly dojde k přeložkám inženýrských sítí vedoucích přes pozemky záměru.

### Architektonické a historické památky

Zájmové území neleží v památkově chráněném území a nenacházejí se zde nemovité kulturní památky, podléhající zákonu č. 20/1987 Sb., ve znění pozdějších předpisů, o státní památkové péči a evidované v Ústředním seznamu kulturních památek České republiky. Na pozemku se rovněž nenachází drobná solitérní architektura (kříže, boží muka, smírčí kameny atd.).

### Archeologická naleziště

Při zásazích do terénu nelze jednoznačně vyloučit archeologický nález. Jedná se o území archeologického zájmu. V okolí záměru se nacházejí tři významná archeologická naleziště:

- Švédské valy – paleolitické sídliště
- ulice Řípská, areál f. Chobola – pravěké sídliště
- kasárna ve slatině - pohřebiště

## C.II.9 Dopravní a jiná infrastruktura

Hlavní dopravní napojení areálu CTParku je realizováno z hlavní komunikace v ulici Tuřanka ve směru Slatina-Chrlice.

Nadregionálně je lokalita dostupná z dálnice D1 sjezdem na 201 km a dále po ul. Evropská a Tuřanka.

### Stávající dopravní stav

Roční průměr denních intenzit pro komunikace navazující na areál záměru jsou znázorněny následující tabulkou. Vzhledem k faktu, že pro přílehlé komunikace nebylo v roce 2005 ani v roce 2010 provedeno sčítání dopravy byly hodnoty převzaty z kartogramu dopravy pro město Brno (*Brněnské komunikace a.s., 2006*) a jsou vynásobeny výhledovými koeficientem růstu dopravy pro rok 2010. Růstový koeficient pro rok 2010 pro dopravu osobní je 1,19 a pro dopravu nákladní 1,06 (RSD ČR). Tento konzervativní předpoklad představuje teoretické maximum dopravní intenzity a poskytuje tak „bezpečné údaje“ pro zpracování hlukové studie.

Tab. 17 Roční průměr denních intenzit dopravy násobené růstovým koeficientem pro rok 2010 (Brněnské komunikace a.s.)

silnice	těžká	osobní	suma
Řípská	1929	14494	16423
Průmyslová	1272	5712	6984
Švédské Valy	382	1952	2334
Olomoucká	2289	18849	21138
Hviezdoslavova	1791	13459	15250
Tuřanka	1812	8675	10487

Kapacita komunikací je vyhovující, na komunikační síti dotčeného území se neprojevují významnější dopravní problémy.

V území jsou dostupné veškeré nezbytné inženýrské sítě, na které bude možno oznamovaný záměr napojit.

## C.II.10 Jiné charakteristiky životního prostředí

Pro dotčené území nejsou specifikovány žádné další charakteristiky, které by mohly být záměrem dotčeny.



## ČÁST D ÚDAJE O VLIVECH ZÁMĚRU NA VEŘEJNÉ ZDRAVÍ A NA ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ

### D.I Charakteristika možných vlivů a odhad jejich velikosti, složitosti a významnosti

#### D.I.1 Vlivy na obyvatelstvo a veřejné zdraví

Záměr neprodukuje ve významné míře (tj. v míře, kdy by vznikaly přeslimitní vlivy) žádné škodliviny (znečištění ovzduší, hluk), které by mohly mít přímé negativní zdravotní následky.

Vlivy jednotlivých faktorů v případě oznamovaného záměru jsou popsány v následujících kapitolách. Z jejich závěrů lze konstatovat, že ani u nejbližší obytné zástavby nebude docházet vlivem výstavby či provozu areálu k překračování limitních hodnot, záměr nebude mít významný vliv na obyvatelstvo ani veřejné zdraví.

Záměr nabízí cca 250 nových pracovních míst, což přináší i související pozitivní ekonomický vliv.

#### D.I.2 Vlivy na ovzduší a klima

Pro záměr byla zpracována rozptylová studie, která je součástí oznámení záměru jako příloha č. 2. V této kapitole jsou pouze shrnuty výsledky dané studie.

Výpočty byly zpracovány pro oxid dusičitý NO<sub>2</sub>, prašné částice frakce PM<sub>10</sub> i PM<sub>2,5</sub> a benzen, které jsou, s ohledem na množství emisí produkovaných uvažovanými zdroji a úrovní stávající imisní zátěže, rozhodnou škodlivinou, u níž může nejdříve nastat dosažení či překročení imisního limitu. Výpočty byly také zpracovány pro těkavé organické látky VOC, které jsou emitovány z technologických zdrojů posuzovaného záměru.

##### **Oxid dusičitý NO<sub>2</sub>**

###### *Roční průměrné koncentrace*

Nejvyšší vypočtený příspěvek ke krátkodobé imisní koncentraci NO<sub>2</sub> způsobený provozem záměru dosahuje do 0,4 µg.m<sup>-3</sup>, tedy do 1% imisního limitu (**LV=40 µg.m<sup>-3</sup>**). Toto maximum je dosahováno v místě příjezdové komunikace z ulice Tuřanka. V ostatních částech zájmového území je příspěvek průměrné roční koncentrace nižší.

Ve všech případech jde o velmi nízký příspěvek, hluboko pod hodnotou imisního limitu pro průměrné roční koncentrace. Provoz zdrojů tedy závažnějším způsobem neovlivní stávající imisní situaci v hodnoceném území.

###### *Maximální krátkodobé (hodinové) koncentrace*

Nejvyšší vypočtený příspěvek ke krátkodobé imisní koncentraci NO<sub>2</sub> způsobený provozem záměru dosahuje cca 8 µg.m<sup>-3</sup>, tedy cca 4 % imisního limitu (**LV=200 µg.m<sup>-3</sup>**). Toto maximum je dosahováno cca 200m východním směrem od záměru. V ostatních částech zájmového území je příspěvek maximální hodinové koncentrace nižší.

Také v případě maximálních hodinových koncentrací z výpočtu vyplývá, že provoz předmětných zdrojů nezpůsobí významnou změnu stávající imisní zátěže hodnoceného území.

###### *Příspěvek posuzovaných zdrojů*

Výpočtem zjištěné příspěvky posuzovaných zdrojů dosahují relativně nízkých hodnot (příspěvek krátkodobého maximálního zatížení oxidem dusičitým cca 8 µg.m<sup>-3</sup>, příspěvky průměrné roční koncentrace cca 0,4 µg.m<sup>-3</sup>), které s ohledem na stávající úroveň imisní zátěže zásadním způsobem nezmění zatížení zájmového území oxidem dusičitým (NO<sub>2</sub>).

Celkově se tedy nepředpokládá podstatnější ovlivnění imisní zátěže, ani dosažení či překročení limitních hodnot v důsledku realizace hodnoceného záměru.

## **Prašné částice frakce PM<sub>10</sub>**

### *Roční průměrné koncentrace*

Nejvyšší vypočtený příspěvek k průměrné roční imisní koncentraci PM<sub>10</sub> způsobený provozem záměru dosahuje do 0,2 µg.m<sup>-3</sup>, tedy cca 0,5% imisního limitu (**LV=40 µg.m<sup>-3</sup>**). Nejvyšší příspěvek je dosahován v místě příjezdové trasy z ulice Tuřanka, v širším okolí záměru vychází příspěvky průměrné roční nižší.

Ve všech případech jde o hodnoty hluboko pod hodnotu imisního limitu pro průměrné roční koncentrace. Provoz zdrojů tedy významněji neovlivní stávající imisní situaci v hodnoceném území.

### *Maximální krátkodobé (hodinové) koncentrace*

Nejvyšší vypočtený příspěvek k průměrné 24hodinové imisní koncentraci PM<sub>10</sub> způsobený provozem záměru dosahuje do 1 µg.m<sup>-3</sup>, tedy do 2 % imisního limitu (**LV=50 µg.m<sup>-3</sup>**). Toto maximum je dosahováno v místě příjezdové trasy z ulice Tuřanka. V ostatních částech zájmového území je příspěvek maximální 24hodinové koncentrace nižší.

Také v případě maximálních 24hodinových koncentrací z výpočtu vyplývá, že provoz zdrojů nezpůsobí významnou změnu stávající imisní zátěže hodnoceného území.

### *Příspěvek posuzovaných zdrojů*

Výpočtem zjištěné příspěvky posuzovaných zdrojů dosahují relativně nízkých hodnot (příspěvek krátkodobého maximální zatížení PM<sub>10</sub> do 1 µg.m<sup>-3</sup>, příspěvky průměrné roční koncentrace do 0,2 µg.m<sup>-3</sup>). Doba trvání maximálních koncentrací je však velmi krátká a omezena na velmi malé území v prostoru samotného záměru. Celkově se tedy nepředpokládá podstatnější ovlivnění stávající imisní zátěže, tedy překročení limitních hodnot nebo navýšení počtu překračování četnosti v důsledku realizace hodnoceného záměru.

Pokles imisních koncentrací lze v budoucnu dále očekávat uplatňováním ještě přísnějších emisních limitů v automobilové dopravě, stejně tak jako dodržováním opatření k eliminaci prašnosti vlivem výstavby i provozu posuzovaného záměru.

## **Prašné částice frakce PM<sub>2,5</sub>**

### *Roční průměrné koncentrace*

Český hydrometeorologický ústav uvádí v posledním měřeném roce průměrné zastoupení PM<sub>2,5</sub> ve frakci PM<sub>10</sub> na úrovni cca 65-85%. Vzhledem k faktu, že pro tuto škodlivinu nejsou dostupné konkrétní emisní faktory, je hodnocení založeno na odborném odhadu z výpočtů ročních průměrných koncentrací PM<sub>10</sub> způsobených provozem záměru. Pokud bude brána v úvahu nejvyšší vypočítanou změnu imisního zatížení po realizaci záměru (0,2 µg.m<sup>-3</sup>), je možné odhadovat příspěvek k průměrné roční koncentraci PM<sub>2,5</sub> na úrovni cca 0,16 µg.m<sup>-3</sup>.

### *Příspěvek posuzovaných zdrojů*

Výpočtem zjištěné příspěvky posuzovaných zdrojů dosahují velmi nízkých hodnot (příspěvky průměrné roční koncentrace do 0,16 µg.m<sup>-3</sup>). Celkově se tedy nepředpokládá podstatnější ovlivnění stávající imisní zátěže, ani dosažení či překročení limitních hodnot v důsledku realizace hodnoceného záměru.

## **Benzen**

### *Roční průměrné koncentrace*

Nejvyšší vypočtený příspěvek k průměrné roční imisní koncentraci benzenu způsobený realizací záměru dosahuje cca 0,02 µg.m<sup>-3</sup>, tedy cca 0,4 % imisního limitu (**LV=5 µg.m<sup>-3</sup>**). Nejvyšší příspěvek je dosahován v místě navrhované příjezdové trasy, v širším okolí záměru vychází příspěvky průměrné roční koncentrace nižší.

Ve všech případech jde o nízké hodnoty. Provoz zdrojů tedy významněji neovlivní stávající imisní situaci v hodnoceném území.

### *Příspěvek posuzovaných zdrojů*

Výpočtem zjištěné příspěvky posuzovaných zdrojů dosahují relativně nízkých hodnot (příspěvek průměrné roční koncentrace do 0,02 µg.m<sup>-3</sup>), které s ohledem na stávající úroveň imisní zátěže zásadním způsobem nezmění zatížení zájmového území benzenem.

Nepředpokládá se podstatnější ovlivnění stávající imisní zátěže, ani dosažení či překročení limitních hodnot v důsledku realizace hodnoceného záměru.

### **Těkavé organické látky VOC**

#### *Roční průměrné koncentrace*

Příspěvek k průměrné roční koncentraci VOC způsobený provozem dosahuje do  $0,002 \text{ mg.m}^{-3}$ . Nejvyšší příspěvek je dosahován v bezprostřední blízkosti záměru, v ostatních částech zájmového území vychází příspěvky průměrné roční koncentrace nižší.

V případě chemických látek, které jsou v použitých přípravcích zastoupeny v největší míře, příspěvky těchto škodlivin dosahují hladin o několik řádů nižších než jsou hodnoty čichového prahu, hodnoty PEL, resp. hodnoty NPK-P. Příspěvky ostatních škodlivin emitovaných z procesu dosahují hodnot několikanásobně nižších.

Ve všech případech tedy jde o hodnoty hluboko pod hodnotou čichových prahů příslušných VOC i přípustných expozičních limitů (PEL) a nejvyšších přípustných koncentrací (NPK-P).

#### *Maximální krátkodobé (hodinové) koncentrace*

Příspěvek maximální hodinové koncentrace VOC způsobený provozem dosahuje cca  $0,05 \text{ mg.m}^{-3}$ . V případě chemických látek, které jsou v použitých přípravcích zastoupeny v největší míře, příspěvky těchto škodlivin dosahují hladin významně nižších než jsou hodnoty čichového prahu, hodnoty PEL, resp. hodnoty NPK-P. Příspěvky ostatních škodlivin emitovaných z procesu dosahují hodnot několikanásobně nižších.

Nejvyšší příspěvky jsou dosahovány v blízkosti vlastní haly (cca 100-200 m východním směrem), tedy mimo obytnou zástavbu, v ostatních částech areálu a mimo areál CTParku je příspěvek maximální hodinové koncentrace nižší.

Ve všech případech jde opět o hodnoty hluboko pod hodnotou čichových prahů příslušných VOC i přípustných expozičních limitů (PEL) a nejvyšších přípustných koncentrací (NPK-P).

#### *Příspěvek posuzovaných zdrojů*

Pro posouzení stávající imisní zátěže VOC se vycházelo z příspěvkové rozptylové studie pro areál CTPark Brno 2010, případně dalších oznamovaných záměrů v bezprostřední blízkosti posuzované lokality.

V místě nejvyššího vypočteného příspěvku se okolní provozy CTParku projevují u průměrné roční koncentrace VOC zcela nevýznamně, u maximálních denních koncentrací lze očekávat příspěvek okolních provozů do cca  $10 \text{ } \mu\text{g.m}^{-3}$  (viz příslušná oznámení D1 – Flexi, listopad 2010, D2, D3 a D4 – Wistron, listopad 2010 a E1 – Kompan, říjen 2010, území E – červen 2011, území F – červen 2011 D1 FLEXI C – srpen 2011, území E, F – červen 2011, apod.).

Vzhledem k rozdílnému zastoupení chemických látek v použitých přípravcích stávajících provozů a posuzovaného záměru, nelze tyto hodnoty sčítat pro účely porovnání s příslušnými čichovými prahy a limitními koncentracemi. Bylo tedy provedeno pouze srovnání vypočtených koncentrací pouze z posuzovaného provozu s hodnotami čichových prahů, přípustných expozičních limitů (PEL) a nejvyšších přípustných koncentrací (NPK-P).

Z poměrového zastoupení jednotlivých látek v celkové sumě použitých přípravků lze usoudit na imisní příspěvky pro jednotlivé významné látky. Příspěvky těchto škodlivin dosahují hladin významně nižších než jsou hodnoty čichového prahu, hodnoty PEL, resp. hodnoty NPK-P, v budoucnu tedy nepředpokládáme vznik zdravotních problémů v důsledku realizace uvedeného záměru.

### **Vlivy na klima**

S ohledem na rozsah záměru a konfiguraci terénu k ovlivnění klimatických charakteristik vlivem realizace navrhované stavby nedojde.

### **D.1.3 Vlivy na hlukovou situaci ev. další fyzikální a biologické charakteristiky**

Pro posouzení hluku ze záměru byla vypracována hluková studie (viz příloha 3). Byl modelován jednak vliv nárůstu dopravního provozu na hlukovou situaci v místě záměru a jednak vliv hluku ze záměru, tj. z provozu přilehlých účelových komunikací a stacionárních technologických zdrojů.

Z hlediska hluku z dopravy na pozemních komunikacích se realizací záměru situace v okolí nezmění. Vzhledem k faktu, že změna intenzity dopravy generované záměrem je z hlediska počtu nevýznamná, tak po vybudování záměru nedojde ve sledovaných výpočtových bodech k subjektivně vnímatelnému nárůstu ekvivalentní hladiny hluku.

Ve všech sledovaných referenčních bodech budou v budoucím stavu v době denní i noční u všech hlukově chráněných prostor plněny stanovené hygienické limity.

Z výpočtových modelů pro provoz záměru uvedených v hlukové studii (pohyb po účelových komunikacích parkovištích, provoz technologických zdrojů hluku) vyplývá, že celkový provoz záměru budovy A4.1 nebude mít v budoucnu významný akustický vliv na hlukovou situaci v posuzovaném území a nebude zdrojem nových nadlimitních stavů.

Ve všech sledovaných referenčních bodech budou v budoucím stavu v době denní i noční u všech hlukově chráněných prostor plněny stanovené hygienické limity.

Negativní vlivy ostatních fyzikálních resp. biologických faktorů (vibrace, záření elektromagnetické nebo radioaktivní apod.) jsou vyloučeny.

#### **D.1.4 Vlivy na povrchovou a podzemní vodu**

##### ***Vlivy na odvodnění území***

V současné době je zájmové území z větší části nezpevněné. V území vzniknou nové zpevněné plochy, ze kterých budou srážkové vody svedeny do srážkové kanalizace a následně do místní vodoteče (viz. kap. B.III.2). Volné nezastavěné plochy budou osázeny trvalou zelení a zatravněny.

Po realizaci záměru bude v důsledku zvýšení zpevněných ploch z území odváděno ročně hrubým odhadem cca 25 700 m<sup>3</sup> srážkových vod do srážkové kanalizace. Jejich odvedením kanalizací se tak částečně změní charakter odvodnění posuzovaného území. Omezení infiltrace srážkové vody do půdy je z hlediska rozlehlosti povodí zanedbatelné a tedy i vliv na charakter odvodnění můžeme hodnotit jako nevýznamný.

##### ***Vliv na jakost povrchových vod***

Splaškové odpadní vody budou z areálu odváděny splaškovou kanalizací do vybudované oddílné kanalizace průmyslové zóny. Předpokládá se odvod cca 10 100 m<sup>3</sup> splaškových vod za rok. Z toho bude cca 6500 m<sup>3</sup> splaškových vod z potřeb zaměstnanců a cca 3600 m<sup>3</sup> technologické vody, které bude vyčištěna technologickou ČOV umístěnou v areálu. Hodnoty znečištění u vypouštění odpadních vod budou odpovídat povoleným limitům kanalizačního řádu.

Srážkové vody z ploch s možností znečištění ropnými látkami budou odváděny přes odlučovač ropných látek do srážkové kanalizace, která bude napojena na srážkovou kanalizaci průmyslové zóny a následně odváděna do blízké vodoteče. Přesné řešení srážkových vod je v současnosti projednáváno s dotčenými úřady.

Z posouzení výše uvedeného nemůže dojít k ovlivnění kvality povrchových vod.

##### ***Vlivy na podzemní vodu***

K ovlivnění hydrogeologických charakteristik může při stavbách podobného rozsahu dojít zejména v souvislosti se zásahem do podložních hornin, které v dané oblasti mají funkci kolektoru podzemní vody.

Je pravděpodobné, že základy budou prováděny nad úrovní hladiny podzemní vody, stavba je situována na nepropustném, dostatečně mocném jílovém podloží.

Vliv na kvalitu podzemní vody v posuzované oblasti lze označit jako nevýznamný, vodní zdroje nebudou ohroženy.

#### **D.1.5 Vlivy na půdu, horninové prostředí a přírodní zdroje**

##### ***Půda***

Obecně jsou vlivy na půdu dány zábořem plochy půd řazené do zemědělského půdního fondu (ZPF), pozemkům určeným k plnění funkcí lesa nebo ovlivněním její kvality. Záměr bude z velké části realizován na pozemcích zařazených do I. třídy ochrany půdy. Před výstavbou bude provedeno jejich trvalé vynětí. Na celé ploše areálu bude provedena skrývka ornice o tloušťce cca 0,3 m. Pro zpětné ohumusování bude ponechána část ornice na nové deponii, zbylá část bude odvezena a uložena v souladu s požadavky uvedenými ve vynětí ze ZPF.

Záměr nevyžaduje zábor pozemků určených k plnění funkcí lesa (PUPFL).

Z hlediska umístění záměru je vliv stavby na půdní prostředí nevýznamný.

Z hlediska znečištění půd se při dodržení standardních stavebních postupů při rekonstrukci a výstavbě objektů nepředpokládá negativní vliv.

#### **Horninové prostředí a přírodní zdroje**

Projekt neuvažuje s hloubením podzemních prostor. Stavba samotná tvoří z geologického hlediska cizorodý prvek v geologické stavbě území, bez dalších vlivů na její kvalitu. Záměr nebude mít významný vliv na horninové prostředí a přírodní zdroje.

#### **D.1.6 Vlivy na faunu, flóru a ekosystémy**

Vzhledem k tomu, že místo výstavby je již silně poznamenané okolní výstavbou halových objektů vliv této stavby na floru, faunu, či ekosystémy bude minimální. Zásahem do biotické složky životního prostředí vyvolaným realizací záměru bude odstranění nepůvodního vegetačního krytu dotčeného území a odstranění náletové zeleně. S ohledem na charakter zeleně a lokalizaci dotčeného území však lze označit vliv na biotickou složku za nevýznamný.

#### **D.1.7 Vlivy na krajinu**

Krajina v místě uvažovaného záměru je již ovlivněna starší antropogenní činností. Výstavba záměru v prostoru průmyslové zóny charakter krajiny významně nezmění.

#### **D.1.8 Vlivy na hmotný majetek a kulturní památky**

Hmotný majetek ani architektonické památky nebudou z důvodu jejich absence v lokalitě ovlivněny.

Možnost archeologického nálezu v průběhu zemních prací při výstavbě záměru není jednoznačně vyloučena, neboť zájmové území je územím s archeologickými nálezy. V případě, kdy budou skrývkou, výkopem nebo jiným zásahem do terénu, narušeny archeologické struktury, bude nutno, ve smyslu ustanovení zákona č. 20/1987 Sb., o státní památkové péči ve znění pozdějších předpisů, zajistit záchranný archeologický výzkum.

#### **D.1.9 Vlivy na dopravní a jinou infrastrukturu**

Vlivy na dopravní infrastrukturu jsou dány zvýšením intenzit dopravy na komunikacích dotčeného území a jsou z hlediska posuzovaného území a stávajících intenzit dopravy nevýznamné.

Negativní vlivy na jinou infrastrukturu nejsou očekávány.

Bude provedeno napojení záměru na příslušné inženýrské sítě (vodovod, kanalizace, plyn, NN) a realizovány přeložky stávajících sítí (nadzemní VN, podzemní VN, O2,TKR).

#### **D.1.10 Jiné ekologické vlivy**

Nejsou očekávány žádné další významné vlivy, výše nepopsané.

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

Rozsah přímých negativních vlivů je prakticky omezen rozsahem záměru. Širší rozsah vlivů se může projevit pouze v navazujícím dopravním provozu. Celkové ovlivnění širšího území vzhledem k charakteru území a záměru zanedbatelné.

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

Negativní vlivy přesahující státní hranice jsou vyloučeny.

## **D.IV Opatření k prevenci, vyloučení, snížení, popřípadě kompenzaci nepříznivých vlivů**

Za běžného provozu změna provozu haly nevyvolává žádné významné nepříznivé vlivy, které by bylo nutno eliminovat případně kompenzovat. Prevence nebo vyloučení nepříznivých vlivů vyplývá zejména z důsledného dodržování platných zákonných předpisů, norem a schválených provozních nebo havarijních řádů.

Přesto lze nalézt některá dílčí opatření, která mohou omezit potenciální negativní působení při výstavbě a provozu:

Opatření při výstavbě:

- Sklárky sypkých materiálů v průběhu výstavby budou minimalizované. V suchých dnech bude zkrápěn povrch staveniště pro snižovat prašnost. V průběhu výstavby bude zajištěna očista komunikace v prostoru výjezdu ze staveniště.
- Veškeré činnosti stavebních prací, nakládka materiálu a zeminy budou prováděny za vlhka.
- Budou zajištěny pojezdy automobilů po zpevněných komunikacích.
- Komunikace budou udržovány pravidelným uklízením.
- Bude prováděno důsledné čištění mechanismů vyjíždějících ze stavby na veřejnou komunikační síť.

Opatření při provozu areálu:

- Po zimní sezóně bude prováděna očista parkoviště a zpevněných manipulačních ploch a dopravních napojení od zbytků posypových materiálů používaných při zimní údržbě.
- Při zimní údržbě parkoviště a manipulačních ploch a dopravních napojení bude minimalizováno používání solí vzhledem k nižšímu znečištění odvádění srážkových vod a tím i jednoduššímu dodržování požadavků provozovatele kanalizace.
- Areál bude vybaven prostředky k zachycení a odstranění havarijních úniků vodám nebezpečných látek.
- Pro ozelenění budou navrženy druhy odpovídající místním klimatickým poměrům.
- Z hlukového hlediska bude dbáno pravidel protihlukové ochrany, zajištění podmínek pracovní hygieny a minimalizace dopravního provozu v noční době.

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

Toto oznámení bylo zpracováno na základě současných znalostí o technologii posuzovaného záměru, tedy na úrovni přípravy dokumentace pro územní řízení. Tomu odpovídá i podrobnost zpracování oznámení. Text je zaměřen spíše na pojmenování jednotlivých vlivů než na konkrétní detailní rozbor. Vzhledem k tomu, že nebyly zjištěny žádné kritické skutečnosti, které by bylo nutno ověřit podrobnějšími analýzami, lze říci, že se v průběhu zpracování tohoto oznámení nevyskytly takové nedostatky ve znalostech nebo neurčitosti, které by omezovaly spolehlivost prezentovaných závěrů.

**ČÁST E**  
**POROVNÁNÍ VARIANT ŘEŠENÍ ZÁMĚRU**

Záměr je řešen v jedné variantě.

## ČÁST F DOPLŇUJÍCÍ ÚDAJE

### **F.I Mapová a jiná dokumentace**

Mapová a jiná dokumentace je uvedena v přílohách oznámení.



## ČÁST G VŠEOBECNĚ SROZUMITELNÉ SHRNU TÍ NETECHNICKÉHO CHARAKTERU

*Shrnutí netechnického charakteru obsahuje ve stručné a srozumitelné formě údaje o záměru a dále závěry jednotlivých dílčích okruhů hodnocení možných vlivů záměru na životní prostředí. Zájemcům o podrobnější údaje proto doporučujeme prostudování příslušných kapitol oznámení.*

Oznámení záměru (dále jen oznámení)

### CTPARK BRNO – A4.1 - ABB

je vypracováno ve smyslu § 6 zákona č. 100/2001 Sb., o posuzování vlivů na životní prostředí, v aktuálním znění (dále jen zákon). Je zpracováno v rozsahu přílohy č. 3 zákona a slouží jako základní podklad pro provedení zjišťovacího řízení podle § 7 uvedeného zákona.

Záměrem je výstavba a provoz nového objektu v území průmyslové zóny – Černovická terasa, při ulici Tuřanka, v katastrálním území Slatina ve městě Brně. Jedná se o výstavbu univerzální haly se dvě oddělenými provozy. První část bude sloužit pro výrobní prostory společnosti ABB. Druhá část haly je navrhována jako univerzální skladovací prostory pro nájemce.

Hala se nachází při místní komunikaci na ul. Tuřanka – jižním směrem. Na západní straně staveniště sousedí s areálem A2.2, na jižní straně s areálem Honeywell (bývalý areál Flextronics), podél východní strany je zemní těleso a most stávajícího nadjezdu nad železniční tratí na ulici Tuřanka.

Umístění záměru je patrné z následujících obrázků:



### **Popis záměru**

Jedná se o více oddělených provozů. V části haly bude sídlit společnost ABB. Bude se jednat o s technologii výroby vysokonapěťových 110-750 kV výrobků pro energetiku, speciálně v montáži a ve zbývající části haly se předpokládají skladovací provozy - uzlový sklad specializované distribuční a spediční firmy a distribuční sklad pro elektrické, elektronické nebo strojírenské výrobky produkční firmy z Černovické terasy.

Celková plocha zastavěná objektem	cca 23 300 m <sup>2</sup>
Výrobní provoz	cca 11 660 m <sup>2</sup>
Skladovací provoz	cca 9 890 m <sup>2</sup>
Parkovací stání	40, pro osobní vozy, nadzemní

### **Vlivy na životní prostředí**

Výstupy do životního prostředí jsou omezeny na emise do ovzduší (dané vytápěním a souvisejícím dopravním provozem), vypouštění splaškových a srážkových odpadních vod a emise hluku. Ze zpracovaného oznámení záměru vyplývá, že realizací záměru nedochází k významným emisím a tedy i ovlivnění životního prostředí v okolním území.

Průmyslová hala bude vystavěna z části na zemědělské půdě. Při výstavbě bude ornice sejmuta a následně využita pro sadbových úpravách záměru v souladu s požadavky orgánu ochrany ZPF.

Produkce odpadů se nevymyká běžné produkci odpadů v obdobných provozech. Záměr je umístěn do prostoru, který nepodléhá z hlediska ochrany přírody a krajiny zvláštnímu režimu. V území záměru se nenachází žádné chráněné území, nejsou zde vyhlášeny žádné přírodní rezervace nebo přírodní památky, nenachází se zde prvky územního systému ekologické stability ani lokality Natura 2000.

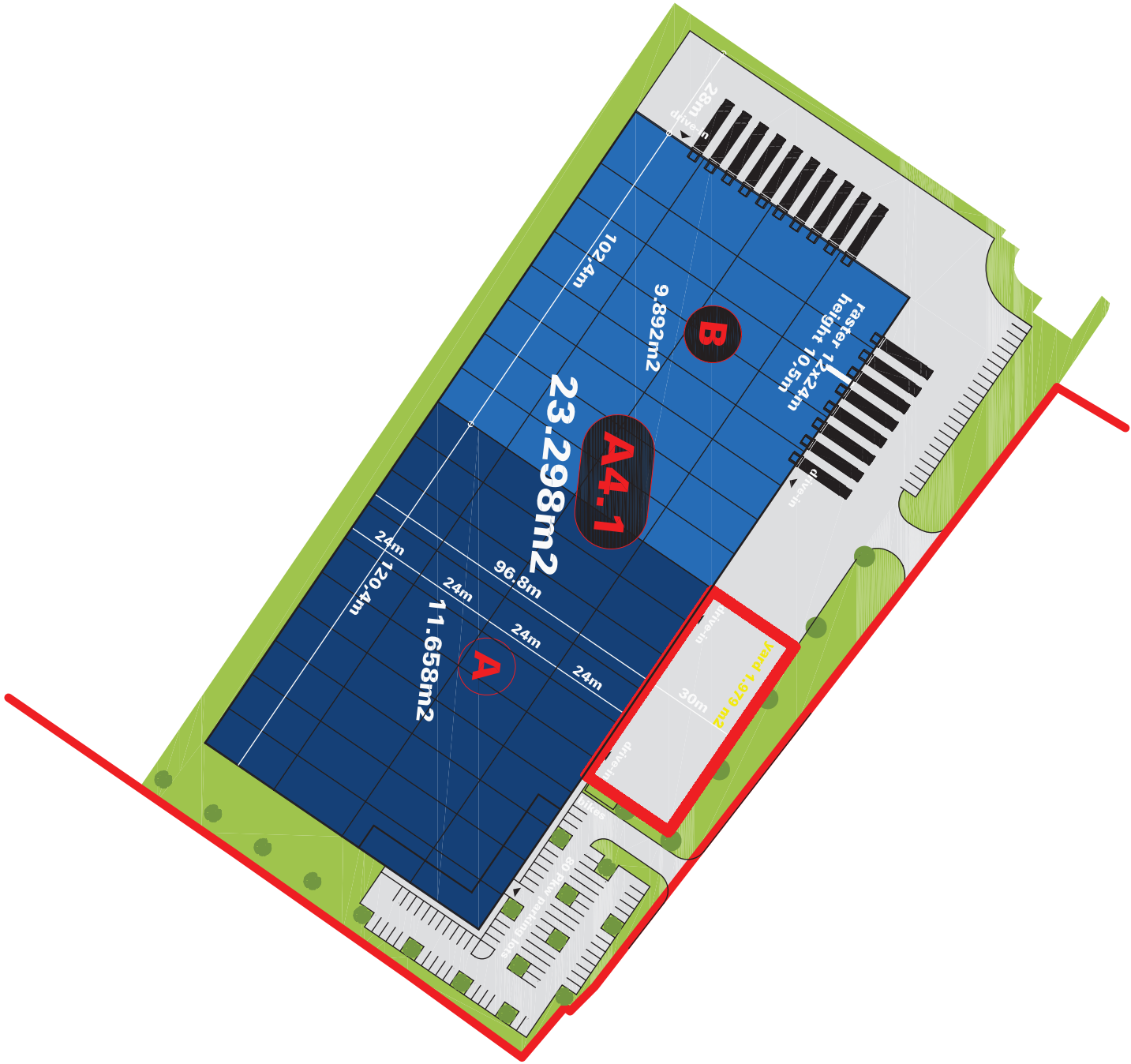
Prevence, či vyloučení nepříznivých vlivů z provozu záměru spočívá zejména v důsledném dodržování platných zákonných norem, předpisů a provozních předpisů a havarijních plánů.

Ve všech sledovaných oblastech (obyvatelstvo, ovzduší, povrchová a podzemní voda, půda, fauna, flóra, ekosystémy, krajina, hluk případně jiné) jsou možné vlivy záměru přijatelně nízké.

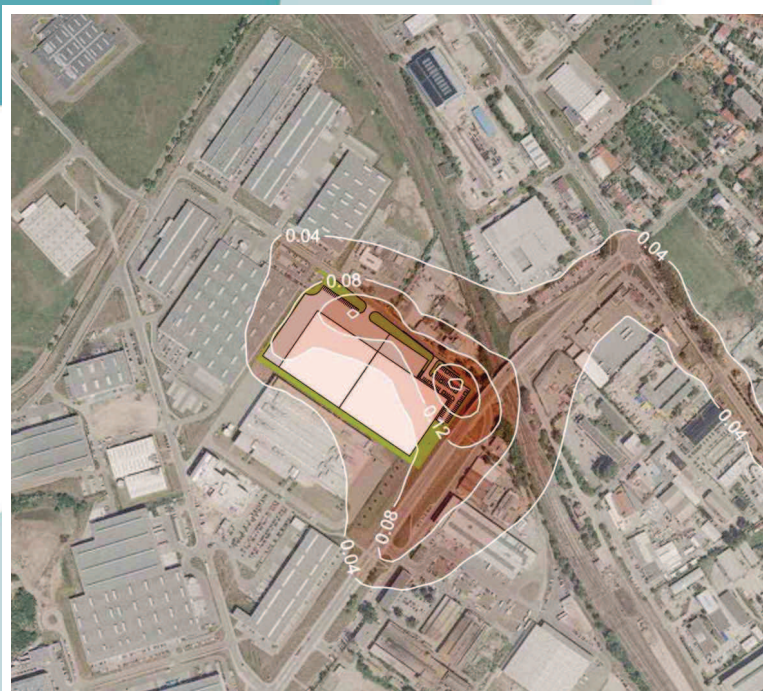
## ČÁST H PŘÍLOHY

- Příloha 1 Situace záměru
- Příloha 2 Rozptylová studie
- Příloha 3 Hluková studie
- Příloha 4 Dokladová část









## **CTPARK BRNO - A4.1 - ABB**

### **ROZPTYLOVÁ STUDIE**

Zpracováno podle zákona č. 201/2012 Sb. o ochraně ovzduší a metodiky SYMOS

**leden 2013**

## ZÁZNAM O VYDÁNÍ DOKUMENTU

Název dokumentu	<b>CTPark Brno - A4.1 - ABB</b> Rozptylová studie
Číslo dokumentu	C1377-13-0/Z02
Objednatel	CTP Invest, spol. s r.o.
Účel vydání	Finální dokument
Stupeň utajení	Bez omezení

Vydání	Popis	Zpracoval/a	Kontroloval/a	Schválil/a	Datum
01	Finální dokument	T. Bartoš	S. Postbiegl	P. Vymazal	28.1. 2013

Nahrazuje-li tento dokument předchozí vydání, pak toto musí být zničeno nebo výrazně označeno NAHRAZENO.

<b>Rozdělovník</b>	<b>Nedistribučováno samostatně - příloha dokumentu C1377-13-0/Z01</b>	
	1 výtisk	archiv AMEC, s.r.o.
	1 elektronická kopie	elektronický archiv AMEC, s.r.o.

© AMEC s.r.o., 2013

Všechna práva vyhrazena. Žádná z částí tohoto dokumentu nebo jakékoliv informace z tohoto dokumentu nesmí být nad rámec smluvního určení vyzrazeny, zveřejněny, reprodukovány, kopírovány, překládány, převáděny do jakékoliv elektronické formy nebo strojově zpracovávány bez písemného souhlasu odpovědného zástupce zpracovatele, firmy AMEC s.r.o.



## ÚDAJE O AUTORECH

Autor:

**RNDr. Tomáš Bartoš, Ph.D.**

držitel autorizace ke zpracování rozptylových studií dle zákona. č. 201/2012 Sb.  
MŽP č.j. 1703/780/10/KS

držitel autorizace ke zpracování odborných posudků dle zákona. č. 201/2012 Sb.  
MŽP č.j. 1311/820/10/LH

AMEC, s.r.o., Křenová 58, 602 00 Brno

tel: 725 607 967

email: bartos@amec.cz

Datum zpracování: 28.1.2013

Dokument je zpracován textovým editorem MS Word, registrovaným u společnosti Microsoft.

Výpočet je zpracován programem SYMOS, registrovaným u společnosti IDEA-ENVI, s.r.o.

Grafické přílohy jsou zpracovány grafickým editorem CorelDRAW, registrovaným u společnosti Corel Corporation.

## OBSAH

1	ÚVOD .....	6
2	CHARAKTERISTIKA ÚZEMÍ .....	6
3	METODA VÝPOČTU OČEKÁVANÉHO ZNEČIŠTĚNÍ .....	7
3.1	Použitá metodika .....	7
3.2	Použité imisní limity .....	7
4	VSTUPNÍ DATA .....	8
4.1	Definice zájmového území .....	8
4.2	Data o zdrojích znečišťování ovzduší .....	9
4.2.1	Bodové zdroje .....	9
4.2.2	Dopravní zdroje .....	10
4.2.3	Ostatní zdroje .....	11
4.3	Poloha výpočtových bodů .....	12
4.4	Meteorologická data .....	12
5	ANALÝZA A ZHODNOCENÍ MODELOVÉ IMISNÍ SITUACE .....	13
5.1	Příspěvek k imisní zátěži oxidem dusičitým .....	13
5.1.1	Roční průměrné koncentrace .....	13
5.1.2	Maximální krátkodobé (hodinové) koncentrace .....	14
5.2	Příspěvek k imisní zátěži tuhými látkami .....	15
5.2.1	Roční průměrné koncentrace - tuhé látky frakce PM <sub>10</sub> .....	15
5.2.2	Roční průměrné koncentrace - tuhé látky frakce PM <sub>2,5</sub> .....	15
5.2.3	Maximální krátkodobé (24hodinové) koncentrace - tuhé látky frakce PM <sub>10</sub> .....	16
5.3	Příspěvek k imisní zátěži benzenem .....	17
5.3.1	Roční průměrné koncentrace .....	17
5.4	Příspěvek k imisní zátěži těkavými organickými látkami .....	18
5.4.1	Roční průměrné koncentrace VOC .....	18
5.4.2	Maximální krátkodobé (hodinové) koncentrace VOC .....	19
6	ANALÝZA A ZHODNOCENÍ REÁLNÉ IMISNÍ SITUACE .....	20
6.5	Těkavé organické látky VOC .....	24
7	ZÁVĚR .....	25
8	POUŽITÉ ZDROJE INFORMACÍ .....	26

## SEZNAM TABULEK

Tab. 1	Legislativní imisní limity zvolených škodlivin .....	7
Tab. 2	Charakteristiky příslušných VOC .....	7
Tab. 3	Předpokládané hodnoty emisí ze zdroje vytápění .....	9
Tab. 4	Předpokládané hodnoty emisí ze technologického ohřevu .....	9

## SEZNAM OBRÁZKŮ

Obr. 1	Umístění záměru.....	6
Obr. 2	Vymezení zájmového území včetně umístění záměru .....	8
Obr. 3	Výpočtová síť v okolí záměru .....	12
Obr. 4	Změna imisní zátěže oxidem dusičitým - průměrné roční koncentrace [ $\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$ ] .....	13
Obr. 5	Změna imisní zátěže oxidem dusičitým – maximální hodinové koncentrace [ $\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$ ].....	14
Obr. 6	Změna imisní zátěže tuhými látkami frakce $\text{PM}_{10}$ - průměrné roční koncentrace [ $\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$ ].....	15
Obr. 7	Změna imisní zátěže tuhými látkami frakce $\text{PM}_{10}$ – maximální denní koncentrace [ $\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$ ].....	16
Obr. 8	Změna imisní zátěže benzenem – průměrné roční koncentrace [ $\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$ ] .....	17
Obr. 9	Příspěvek k imisní zátěži VOC - průměrné roční koncentrace [ $\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$ ].....	18
Obr. 10	Příspěvek k imisní zátěži VOC – maximální hodinové koncentrace [ $\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$ ] .....	19
Obr. 11	Pole roční průměrné koncentrace $\text{NO}_2$ pro rok 2013 .....	20
Obr. 12	Pole maximální hodinové koncentrace $\text{NO}_2$ pro rok 2013 .....	21
Obr. 13	Pole roční průměrné koncentrace $\text{PM}_{10}$ pro rok 2013 .....	22
Obr. 15	Pole roční průměrné koncentrace $\text{PM}_{2,5}$ pro rok 2013 .....	23

## 1 ÚVOD

Tato rozptylová studie byla zpracována na základě objednávky společnosti CTP Invest, spol. s r.o., jako příloha oznámení záměru podle § 6 zákona č. 100/2001 Sb., v platném znění.

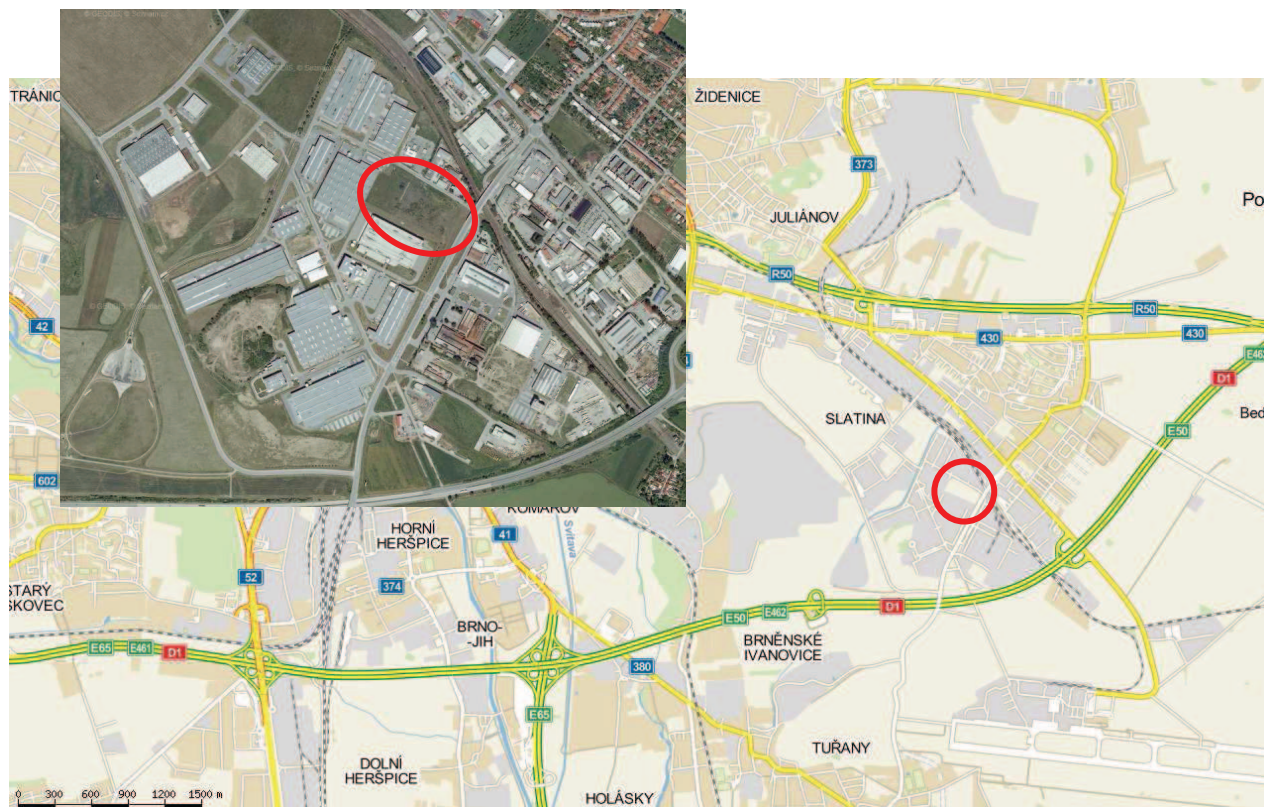
V budovaném objektu A4.1 bude umístěn výrobní provoz přední světové firmy působící v oblasti výrobků a systémů pro energetiku, rozvody a zpracování energií, automatizaci, výrobků nízkého napětí a pohonů. Projektovaný provoz zapouzdřených, plynem izolovaných vysokonapěťových vodičů bude situován na zhruba poloviční ploše objektu A4.1, který byl původně projektován pro univerzální výrobní a skladovací provozy. Zbytek haly bude sloužit především ke skladování. V projektovaných technologických procesech pro výrobu budou nasazeny převážně strojírenské technologické operace jako jsou skladování vstupního materiálu, dělení/řezání polotovarů, svařování dílů do podsestav, obrábění funkčních ploch svařovaných podsestav, tlakové a rentgenové zkoušky, čištění a odmašťování výrobků před lakováním, povrchové úpravy polotovarů, předmontáže podsestav a montáž hotových výrobků, testování, balení a expedice hotové produkce.

Výpočtově je hodnocen příspěvek ke stávající imisní zátěži u škodlivin NO<sub>2</sub>, PM<sub>10</sub>, PM<sub>2,5</sub>, benzenu a těkavých organických látek (VOC) emitovaných při provozu záměru a vyvolanou automobilovou dopravou po realizaci záměru „CTPark Brno - A4.1 - ABB“.

Stávající úroveň imisní zátěže v hodnoceném území byla vyhodnocena na základě dat z imisního monitoringu a generální rozptylové studie města Brna pro výpočtový rok 2013 a pro VOC na základě příspěvkové rozptylové studie pro areál CTPark Brno 2010 (Bucek, listopad 2010).

## 2 CHARAKTERISTIKA ÚZEMÍ

Celé území se nachází v rovinatém terénu v katastrálním území Slatina, území je poměrně dobře provětráváno. V blízkosti areálu se nenachází obytná zástavba. Detailní umístění hodnoceného záměru je patrné na Obr. 1.



Obr. 1 Umístění záměru

## 3 METODA VÝPOČTU OČEKÁVANÉHO ZNEČIŠTĚNÍ

### 3.1 Použitá metodika

Výpočet imisní zátěže škodlivinami byl proveden, s ohledem na stávající imisní limity, podle metodiky SYMOS ve formě výpočtového programu SYMOS 97 verze 2003 (IDEA-ENVI s.r.o.), kdy výsledkem výpočtu byly průměrné roční koncentrace a maximální krátkodobé koncentrace vybraných škodlivin. Výsledky výpočtu byly porovnávány se stávajícími platnými imisními limity.

### 3.2 Použité imisní limity

Pro vyhodnocení výsledků výpočtu byly použity imisní limity příloze č. 1 zákona č. 201/2012 Sb. (viz Tab. 1).

**Tab. 1 Legislativní imisní limity zvolených škodlivin**

Znečišťující látka	Doba průměrování	Imisní limit	Přípustná četnost překročení za kalendářní rok
Oxid dusičitý	1 hodina	200 $\mu\text{g.m}^{-3}$	18
Oxid dusičitý	1 kalendářní rok	40 $\mu\text{g.m}^{-3}$	-
PM <sub>10</sub>	24 hodin	50 $\mu\text{g.m}^{-3}$	35
PM <sub>10</sub>	1 kalendářní rok	40 $\mu\text{g.m}^{-3}$	-
PM <sub>2,5</sub>	1 kalendářní rok	25 $\mu\text{g.m}^{-3}$	-
Benzen	1 kalendářní rok	5 $\mu\text{g.m}^{-3}$	-

Imisní limit VOC není stanoven.

Pro kvantifikaci příspěvku posuzovaného provozu k imisní situaci uvádíme tedy hodnoty čichových prahů, přípustných expozičních limitů (PEL) a nejvyšších přípustných koncentrací (NPK-P) nejvíce zastoupených těkavých látek emitovaných z procesu.

**Tab. 2 Charakteristiky příslušných VOC**

VOC	čichový práh $\text{mg/m}^3$	PEL $\text{mg/m}^3$	NPK-P $\text{mg/m}^3$
isopropylalkohol	26	500	1000
metylpropanol	0,011	270	550
ethylbenzen	0,17	200	500
xylén	0,38	200	400
ethanol	0,52	1000	3000
toluén	0,33	200	500
aceton	42	800	1500

## 4 VSTUPNÍ DATA

### 4.1 Definice zájmového území

Zájmové území je vymezeno obdélníkem o rozměrech 1 400 x 1 200 m orientovaným podle zeměpisných souřadnic. Tento prostor zahrnuje potenciálně dotčenou část území. Podrobněji je vymezení zájmového území zřejmé z Obr. 2, kde je taktéž patrné umístění posuzovaného záměru.



0 200 400 m  
Obr. 2 Vymezení zájmového území včetně umístění zaměru

## 4.2 Data o zdrojích znečišťování ovzduší

### 4.2.1 Bodové zdroje

#### Vytápění

V navrhovaných prostorách výrobní části objektu se uvažuje s plynovým teplovzdušným vytápěním se souhrnným tepelným příkonem vzduchotechnických jednotek cca 1,2 MW. Pro vytápění administrativy a přípravu TUV je navržena plynová kotelna (dva plynové kotle) s tepelným příkonem 400kW. Ve skladovacích prostorách objektu se uvažuje s plynovým teplovzdušným vytápěním se souhrnným tepelným příkonem vzduchotechnických jednotek cca 1,2 MW. Celková spotřeba plynu pro vytápění stavby a TUV je odhadována cca 350 000 m<sup>3</sup> ZP/rok.

Předpokládané množství emisí ze všech zdrojů vytápění je s použitím emisních faktorů uvedených v nařízení vlády číslo 205/2009 Sb. uvedeno v Tab. 3.

Tab. 3 Předpokládané hodnoty emisí ze zdroje vytápění

			NO <sub>x</sub>	CO	org. látky	tuhé látky	SO <sub>2</sub>
Kotelna	Maximální	[g.hod <sup>-1</sup> ]	55.91	13.76	2.75	0.86	0.41
	Roční	[kg.rok <sup>-1</sup> ]	65.00	16.00	3.20	1.00	0.48
Teplovzdušné jednotky - výroba	Maximální	[g.hod <sup>-1</sup> ]	167.74	41.29	8.26	2.58	1.24
	Roční	[kg.rok <sup>-1</sup> ]	195.00	48.00	9.60	3.00	1.44
Teplovzdušné jednotky - skladování	Maximální	[g.hod <sup>-1</sup> ]	167.74	41.29	8.26	2.58	1.24
	Roční	[kg.rok <sup>-1</sup> ]	195.00	48.00	9.60	3.00	1.44

#### Izolace VN částí

Celková roční spotřeba hexafluoridu sírového bude max. 12 t, cca 1-2 t tohoto přípravku pak bude ze zdrojů odčerpávána při zjištění závady na výrobku, odčerpaná látka je předávána dodavateli k recyklaci. Emise do venkovního ovzduší nejsou předpokládány.

#### Technologický ohřev

Na dvou svařovacích linkách budou využívány dvě hořákové sestavy na zemní plyn. Odvod emisí z hořáků bude zajištěn dvěma odtahy á 3 500 m<sup>3</sup>/hod na střechu objektu. Dále bude zemní plyn používán u dvou lakovacích boxů při teplotní úpravě přiváděného technologického vzduchu pro celkem 5 ks vzduchotechnických jednotek se samostatnými komínovými tělesy.

Předpokládané množství emisí ze všech zdrojů vytápění je s použitím emisních faktorů uvedených v nařízení vlády číslo 205/2009 Sb. uvedeno v Tab. 4.

Tab. 4 Předpokládané hodnoty emisí ze technologického ohřevu

		NO <sub>x</sub>	CO	org. látky	tuhé látky	SO <sub>2</sub>
Maximální	[g.hod <sup>-1</sup> ]	223.66	55.05	11.01	3.44	1.65
Roční	[kg.rok <sup>-1</sup> ]	1341.94	330.32	66.06	20.65	9.91

#### Povrchová předúprava – odmašťování a čištění

Výrobky budou odmašťovány a čištěny tlakovým postřikem horké vody, DEMI vody a postřikem 15% kyselými přípravky Gardoclean a Gardobond, v menší myčce pro drobné díly je používán slabě alkalický roztok přípravku Alficlean. Vzhledem k tomu, že odmašťovací roztok je aplikován pouze při normální teplotě a jednorázově - následně je smýván vodou /DEMI vodou, předpokládá se, že hlavní složka odsávané vzdušiny bude tvořit vodní pára (uvolňovaná při horkém tlakovém oplachu před odmaštěním nebo z oplachových roztoků při vysoušení výrobků).

### **Povrchová úprava - lakování**

Při těchto činnostech bude v lakovacích boxech použito cca 8 188 kg/rok (tj. cca 1 365 g/hod) těkavých složek rozpouštědlových přípravků. Při projektovaných odtazích 128 000 m<sup>3</sup>/hod pak budou těkavé složky používaných přípravků emitovány v průměrné koncentraci cca 10,7 mg VOC/m<sup>3</sup>, tj. při přepočtu na TOC to bude cca 8,6 mg TOC/m<sup>3</sup>.

### **Nanášení adhezivních materiálů**

Na montážních pracovištích a v kompletaci budou používána lepidla s předpokládanou spotřebou cca 70 kg/rok (tj. cca 12 g/hod) těkavých složek.

### **Čištění při montáži**

Pro odmašťování a čištění povrchů prostředky s obsahem těkavých organických látek při montáži bude celkem spotřebováno 3 300 kg VOC/rok. Emise uvolňované v prostoru montáže výrobků budou činit 562 g/hod (i se započtením emisí z lepidel, které v uvedené hodnotě budou znamenat pouze marginální podíl).

Vzhledem k velikosti výrobků a podstatě náhodnému čištění pouze v případě výskytu znečištění není technicky možné odsávat tyto emise přímo u zdroje. Emise pak budou činit při uvažovaném odtahu z prostoru montáže cca 15 000 m<sup>3</sup>/hod cca 37,5 mg VOC/m<sup>3</sup> a při přepočtu na TOC potom 30 mg TOC/m<sup>3</sup>.

### **ČOV**

U tohoto zdroje nepředpokládáme žádné emise do okolního ovzduší.

### **Obrábění**

Vzhledem k očekávanému relativně malému využívání těchto obráběcích technologií v mechanické dílně a použití lokálního odsávání brusek spojeného s filtrací odsávané vzdušiny z pracovního prostoru se předpokládá velmi malá úroveň znečišťování ovzduší z těchto technologií. Znečišťování z obráběcích technologií ve formě TZL unikajících do vnitřního prostředí haly nedosáhne hygienického limitu dle vyhl. č. 361/2007 Sb. pro kovový prach 10 mg/m<sup>3</sup>, olejové aerosoly z lokálně používaných emulzí 5 mg/m<sup>3</sup>.

### **Svařování**

Znečištěný vzduch bude u svařovacích linek odsáván a vyfukován do venkovního prostředí, u svařování při opravách a údržbě se bude uvolňovat do vnitřního prostředí haly, přičemž bude dodržen hygienický limit znečištění ovzduší dle nařízení vlády č. 361/2007 Sb. - na svářečské dýmy 5 mg/m<sup>3</sup>. Takto znečištěný vzduch bude vypouštěn do venkovního prostoru stavební vzduchotechnikou, takže na výdechu této vzduchotechniky budou zajištěny také emisní limity znečišťování.

### **Balení**

Celkový objem zpracovávaného materiálu (orámované OSB desky, latě, trámky a desky) je předpokládán cca 180-200 m<sup>3</sup>/hod. Tyto pily budou odsávány přes mobilní filtrační zařízení, vzdušina bude vracena zpět do výrobní haly, takže nepředpokládáme únik škodlivin do venkovního prostředí.

## **4.2.2 Dopravní zdroje**

Externí doprava bude zahrnovat do 40 nákladních automobilů a do 40 dodávek denně. Osobní dopravu předpokládáme na maximální úrovni do 200 vozidel denně.

### **Použité emisní faktory**

Pro výpočet emisí vybraných škodlivin produkovaných motory vozidel byly využity emisní faktory získané pomocí programu MEFA 06 doporučeného ministerstvem životního prostředí. Výpočet emisních charakteristik je založen na kombinaci statické a dynamické složky dopravního proudu. Ve výpočtu je uvažováno se statickými i dynamickými aspekty složení vozového parku jak osobních tak nákladních vozidel s různým průběhem jednotlivých skupin vozidel. Měrné emise jsou upraveny s ohledem na rychlost dopravního proudu a sklon daného úseku komunikace.

Parametry výpočtu emisí:	rychlost vozidel veřejné komunikace	40 km/hod
	rychlost vozidel parkoviště	5-20 km/hod
	sklon vozovky	0 %
	skladba vozidel (EURO0/1/2/3/4)	5%/5%/10%/30%/50%
	podíl diesel	50%



Do výpočtu dále vstupovaly hodnoty vypočtené pro sekundární emise prašnosti z povrchu vozovek. Sekundární prašnost z dopravy byla vyhodnocena dle prediktivních vzorců pro výpočet sekundární emise (**U.S. Environmental Protection Agency - Emission Factor Documentation For AP-42, Sections 13.2.1.**).

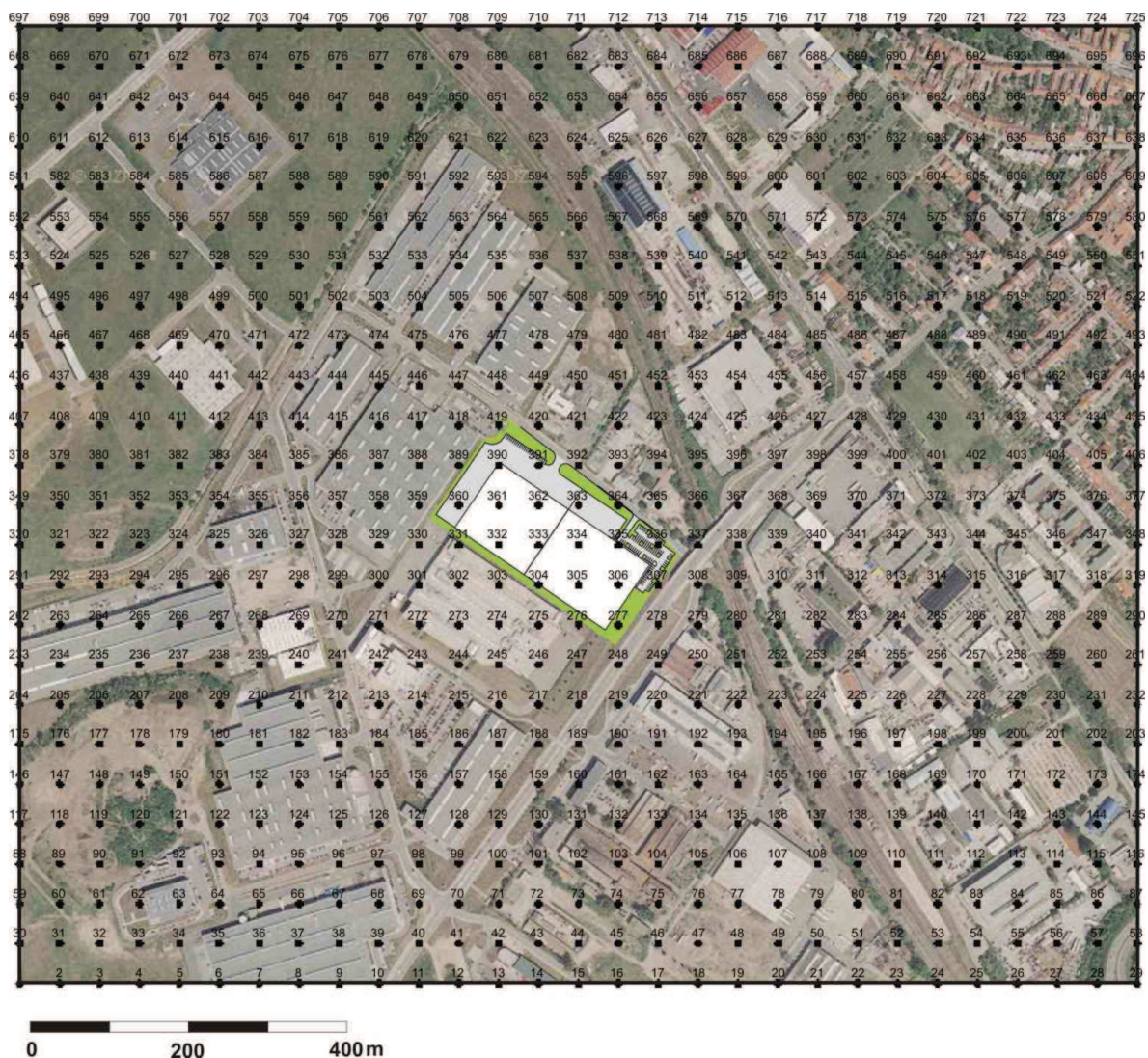
#### 4.2.3 Ostatní zdroje

Ostatní areály, které se nacházejí severním směrem od posuzovaného záměru, zahrnují další zdroje znečišťování ovzduší jako vyvolanou dopravu, související parkoviště a také zdroje vytápění a technologii. Pro tyto záměry byla vypočtena příspěvkové rozptylové studie, která je součástí příslušných oznámení (území E – červen 2011, území F – červen 2011, D2, D3 a D4 Wistron - listopad 2010 a E1 Kompan - říjen 2010, D1 FLEXI C – srpen 2011, území E, F – červen 2011, apod.). V závěrečné kapitole zhodnocení imisní situace jsou pak výsledky pro tyto záměry zohledněny spolu s vypočtenými příspěvky posuzovaného záměru.

### 4.3 Poloha výpočtových bodů

Výpočet byl proveden pro pravidelnou síť referenčních bodů vzdálených od sebe 50 m. Poloha referenčních bodů je graficky znázorněna na Obr. 3.

Ve všech bodech pravidelné sítě byl výpočet prováděn ve výšce cca 1 m nad terénem.



Obr. 3 Výpočtová síť v okolí záměru

### 4.4 Meteorologická data

Pro výpočet byla použita podrobná větrná růžice vytvořená ČHMÚ Praha, oddělením modelování a expertíz, platná ve výšce 10 m nad zemí.

Souhrn této růžice je uveden následovně:

S	SV	V	JV	J	JZ	Z	SZ	Klid
9,10	14,60	10,00	10,90	11,59	7,20	12,09	15,90	8,62

## 5 ANALÝZA A ZHODNOCENÍ MODELOVÉ IMISNÍ SITUACE

Výpočty jsou zpracovány pro oxid dusičitý  $\text{NO}_2$ , prašné částice frakce  $\text{PM}_{10}$  i  $\text{PM}_{2,5}$  a benzen, které jsou, s ohledem na množství emisí produkovaných uvažovanými zdroji a úrovní stávající imisní zátěže, rozhodnou škodlivinou, u níž může nejdříve nastat dosažení či překročení imisního limitu. Výpočty jsou zpracovány také pro těkavé organické látky VOC, které jsou emitovány z technologických zdrojů posuzovaného záměru.

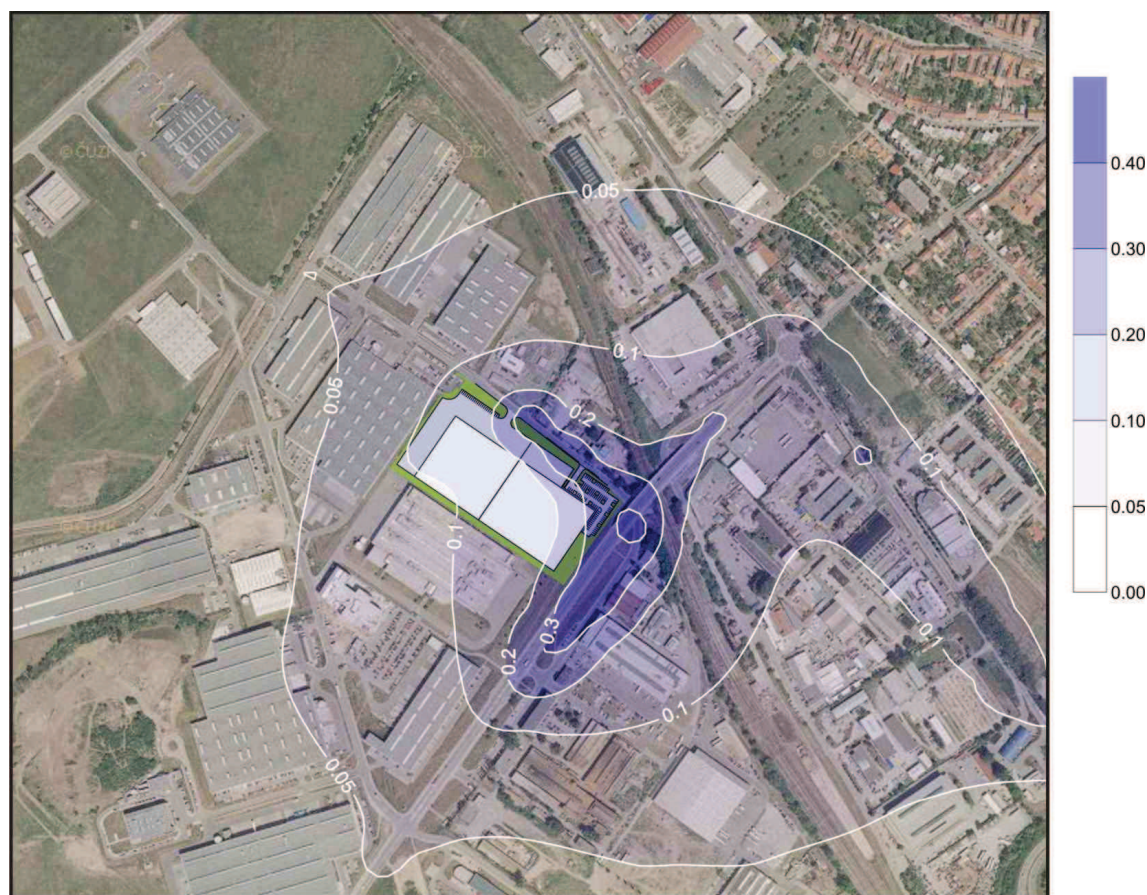
Předmětem výpočtu této rozptylové studie bylo zjištění změny imisní zátěže v důsledku realizace záměru. Níže prezentované výsledky představují imisní ovlivnění samotným záměrem, bez započtení stávající imisní zátěže. Vyhodnocení celkové imisní zátěže hodnoceného území je provedeno v další části této studie.

### 5.1 Příspěvek k imisní zátěži oxidem dusičitým

#### 5.1.1 Roční průměrné koncentrace

Nejvyšší vypočtený příspěvek ke krátkodobé imisní koncentraci  $\text{NO}_2$  způsobený provozem záměru dosahuje do  $0,4 \mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$ , tedy do 1% imisního limitu ( $\text{LV}=40 \mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$ ). Toto maximum je dosahováno v místě příjezdové komunikace z ulice Tuřanka. V ostatních částech zájmového území je příspěvek průměrné roční koncentrace nižší.

Ve všech případech jde o velmi nízký příspěvek, hluboko pod hodnotou imisního limitu pro průměrné roční koncentrace. Provoz zdrojů tedy závažnějším způsobem neovlivní stávající imisní situaci v hodnoceném území. Pole rozložení změny imisního ovlivnění je zřejmé z Obr. 4.



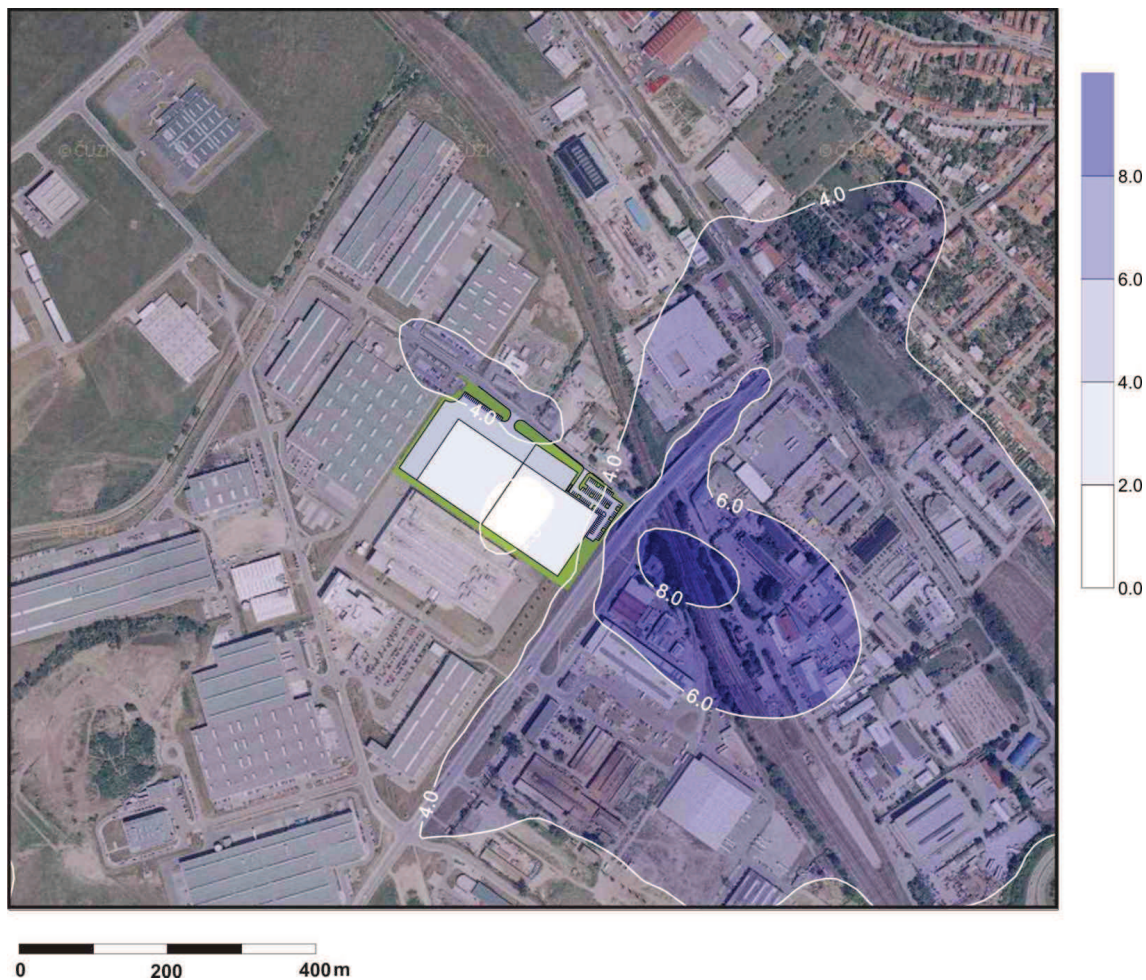
0 200 400 m

Obr. 4 Změna imisní zátěže oxidem dusičitým - průměrné roční koncentrace [ $\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$ ]

### 5.1.2 Maximální krátkodobé (hodinové) koncentrace

Nejvyšší vypočtený příspěvek ke krátkodobé imisní koncentraci  $\text{NO}_2$  způsobený provozem záměru dosahuje cca  $8 \mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$ , tedy cca 4 % imisního limitu ( $\text{LV}=200 \mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$ ). Toto maximum je dosahováno cca 200m východním směrem od záměru. V ostatních částech zájmového území je příspěvek maximální hodinové koncentrace nižší.

Také v případě maximálních hodinových koncentrací z výpočtu vyplývá, že provoz předmětných zdrojů nezpůsobí významnou změnu stávající imisní zátěže hodnoceného území. Pole rozložení změny imisního ovlivnění je zřejmé z Obr. 5.



Obr. 5 Změna imisní zátěže oxidem dusičitým – maximální hodinové koncentrace [ $\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$ ]

## 5.2 Příspěvek k imisní zátěži tuhými látkami

### 5.2.1 Roční průměrné koncentrace - tuhá látka frakce PM<sub>10</sub>

Nejvyšší vypočtený příspěvek k průměrné roční imisní koncentraci PM<sub>10</sub> způsobený provozem záměru dosahuje do 0,2  $\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$ , tedy cca 0,5% imisního limitu (**LV=40  $\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$** ). Nejvyšší příspěvek je dosahován v místě příjezdové trasy z ulice Tuřanka, v širším okolí záměru vychází příspěvky průměrné roční nižší.

Ve všech případech jde o hodnoty hluboko pod hodnotu imisního limitu pro průměrné roční koncentrace. Provoz zdrojů tedy významněji neovlivní stávající imisní situaci v hodnoceném území. Pole rozložení změny imisního ovlivnění je zřejmé z Obr. 6.



Obr. 6 Změna imisní zátěže tuhými látkami frakce PM<sub>10</sub> - průměrné roční koncentrace [ $\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$ ]

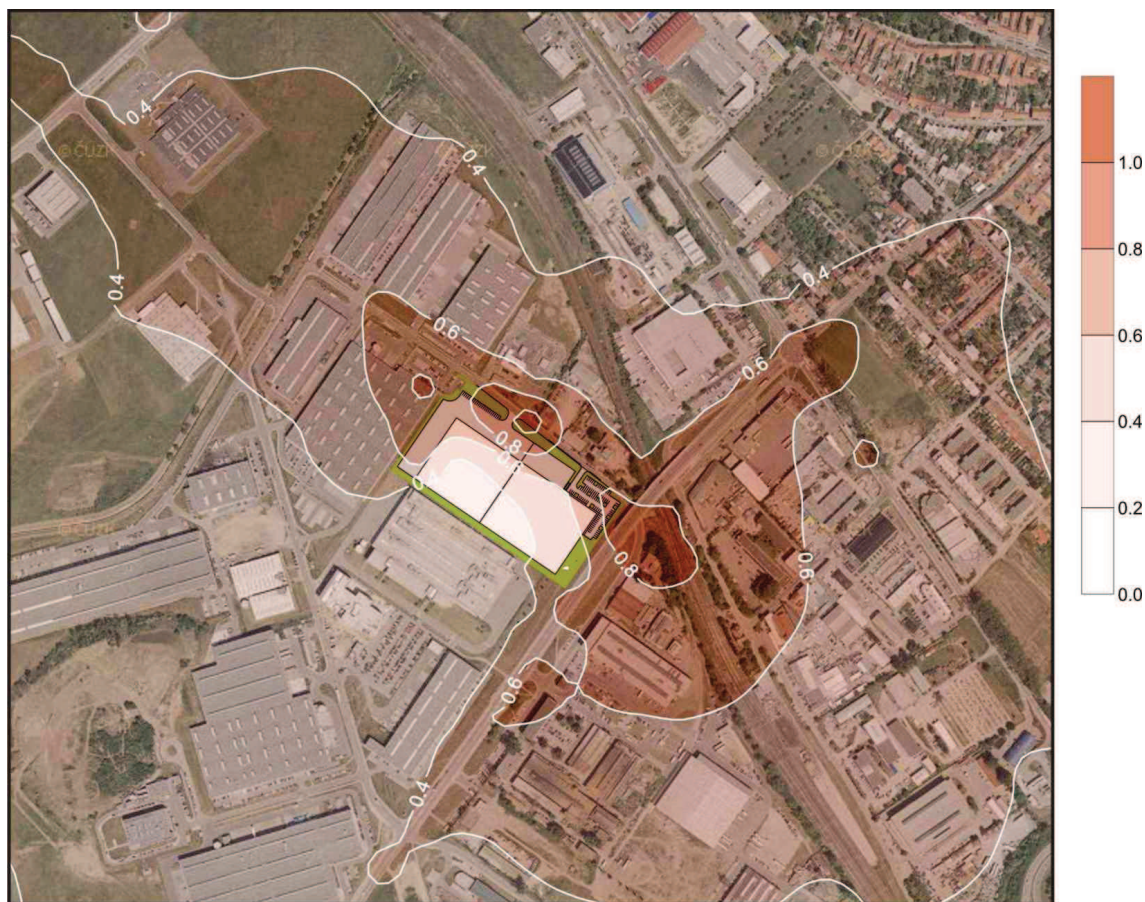
### 5.2.2 Roční průměrné koncentrace - tuhá látka frakce PM<sub>2,5</sub>

Český hydrometeorologický ústav uvádí v posledním měřeném roce průměrné zastoupení PM<sub>2,5</sub> ve frakci PM<sub>10</sub> na úrovni cca 65-85%. Vzhledem k faktu, že pro tuto škodlivinu nejsou dostupné konkrétní emisní faktory, je hodnocení založeno na odborném odhadu z výpočtů ročních průměrných koncentrací PM<sub>10</sub> způsobených provozem záměru. Pokud budeme brát v úvahu nejvyšší vypočítanou změnu imisního zatížení po realizaci záměru (0,2  $\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$ ), je možné odhadovat příspěvek k průměrné roční koncentraci PM<sub>2,5</sub> na úrovni cca 0,16  $\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$ .

### 5.2.3 Maximální krátkodobé (24hodinové) koncentrace - tuhé látky frakce PM<sub>10</sub>

Nejvyšší vypočtený příspěvek k průměrné 24hodinové imisní koncentraci PM<sub>10</sub> způsobený provozem záměru dosahuje do 1  $\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$ , tedy do 2 % imisního limitu (**LV=50  $\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$** ). Toto maximum je dosahováno v místě příjezdové trasy z ulice Tuřanka. V ostatních částech zájmového území je příspěvek maximální 24hodinové koncentrace nižší.

Také v případě maximálních 24hodinových koncentrací z výpočtu vyplývá, že provoz zdrojů nezpůsobí významnou změnu stávající imisní zátěže hodnoceného území. Pole rozložení změny imisního ovlivnění je zřejmé z Obr. 7.



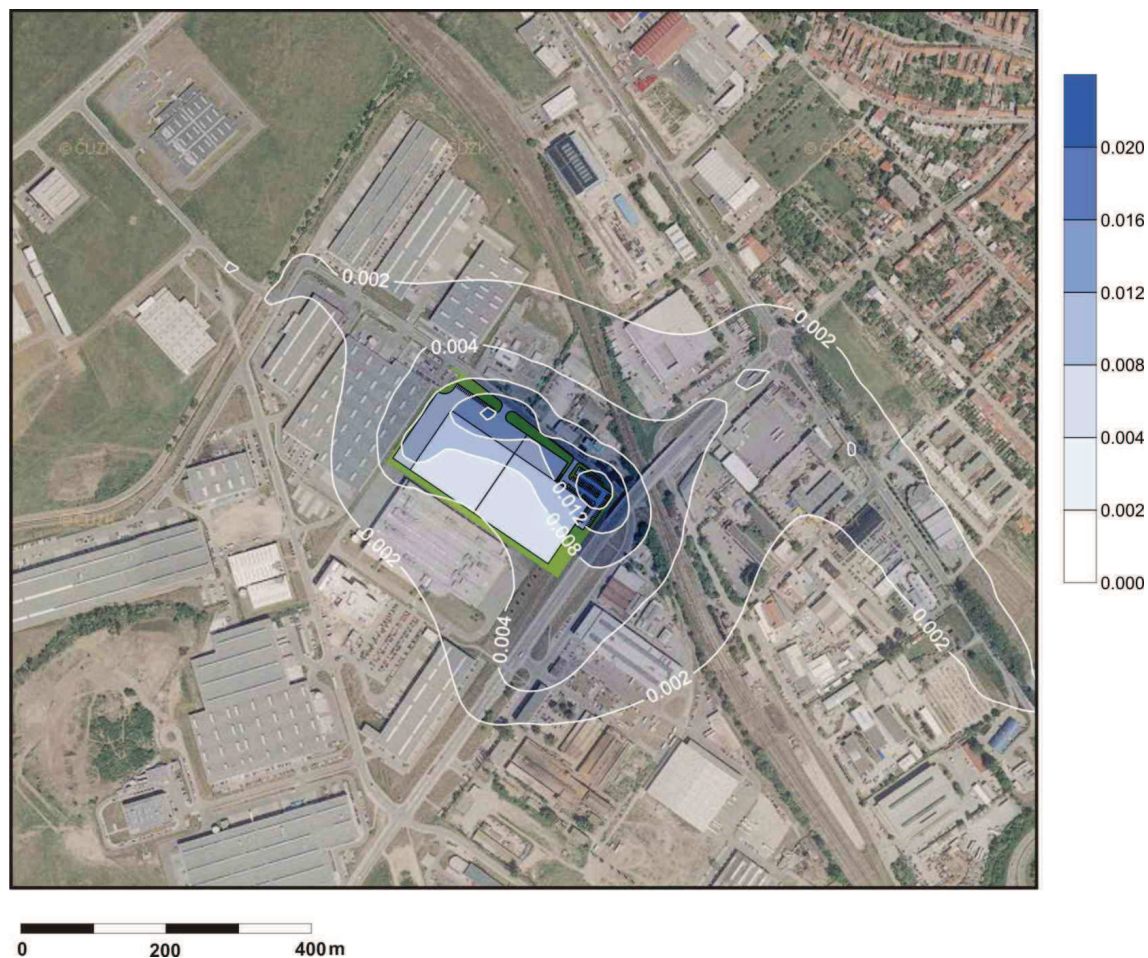
Obr. 7 Změna imisní zátěže tuhými látkami frakce PM<sub>10</sub> – maximální denní koncentrace [ $\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$ ]

## 5.3 Příspěvek k imisní zátěži benzenem

### 5.3.1 Roční průměrné koncentrace

Nejvyšší vypočtený příspěvek k průměrné roční imisní koncentraci benzenu způsobený realizací záměru dosahuje cca  $0,02 \mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$ , tedy cca 0,4 % imisního limitu ( $\text{LV}=5 \mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$ ). Nejvyšší příspěvek je dosahován v místě navrhované příjezdové trasy, v širším okolí záměru vychází příspěvky průměrné roční koncentrace nižší.

Ve všech případech jde o nízké hodnoty. Provoz zdrojů tedy významněji neovlivní stávající imisní situaci v hodnoceném území. Pole rozložení změny imisního ovlivnění je zřejmé z Obr. 8.



Obr. 8 Změna imisní zátěže benzenem – průměrné roční koncentrace [ $\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$ ]

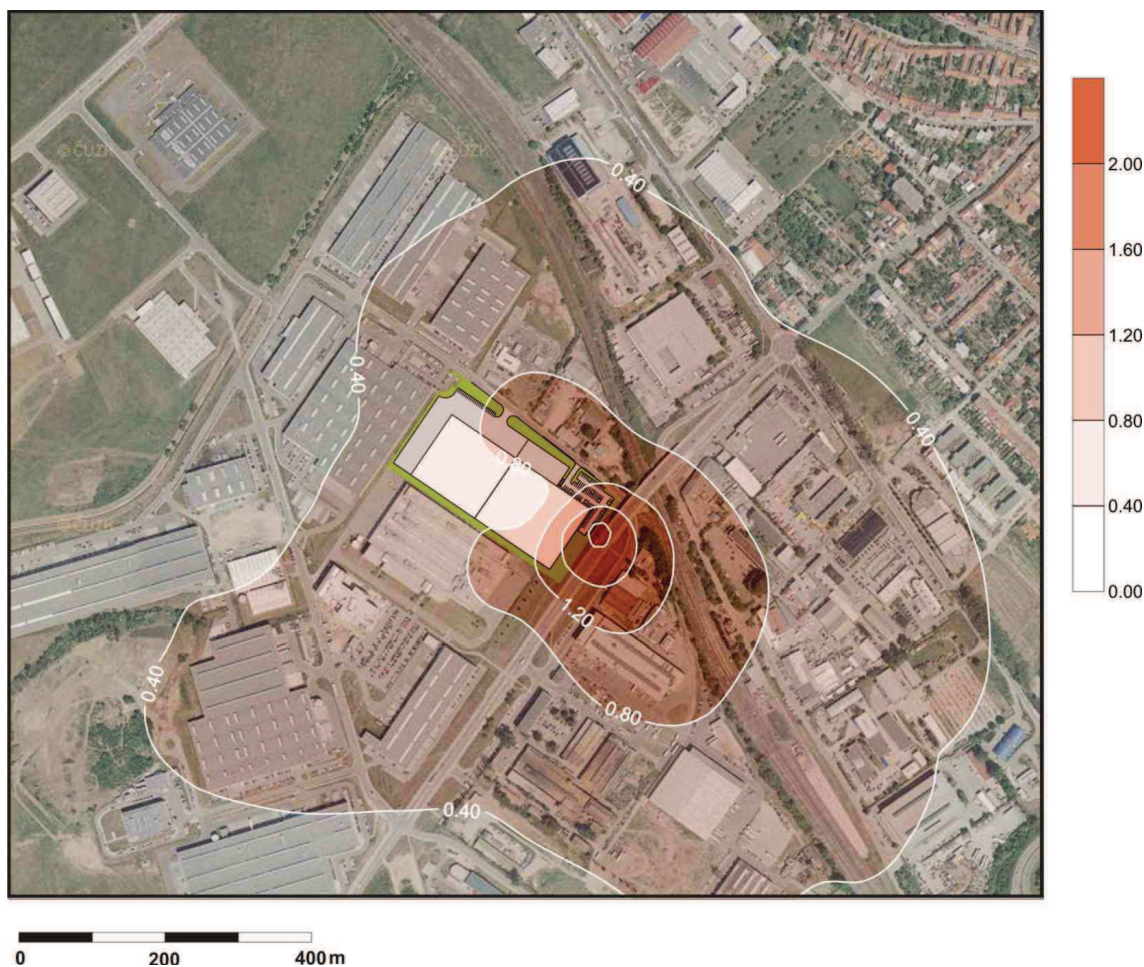
## 5.4 Příspěvek k imisní zátěži těkavými organickými látkami

### 5.4.1 Roční průměrné koncentrace VOC

Příspěvek k průměrné roční koncentraci VOC způsobený provozem dosahuje do  $0,002 \text{ mg.m}^{-3}$ . Nejvyšší příspěvek je dosahován v bezprostřední blízkosti záměru, v ostatních částech zájmového území vychází příspěvky průměrné roční koncentrace nižší.

V případě chemických látek, které jsou v použitých přípravcích zastoupeny v největší míře, příspěvky těchto škodlivin dosahují hladin o několik řádů nižších než jsou hodnoty čichového prahu, hodnoty PEL, resp. hodnoty NPK-P. Příspěvky ostatních škodlivin emitovaných z procesu dosahují hodnot několikanásobně nižších.

Ve všech případech tedy jde o hodnoty hluboko pod hodnotou čichových prahů příslušných VOC i přípustných expozičních limitů (PEL) a nejvyšších přípustných koncentrací (NPK-P). Pole rozložení koncentrací je zřejmé z Obr. 9.



Obr. 9 Příspěvek k imisní zátěži VOC - průměrné roční koncentrace [ $\mu\text{g.m}^{-3}$ ]

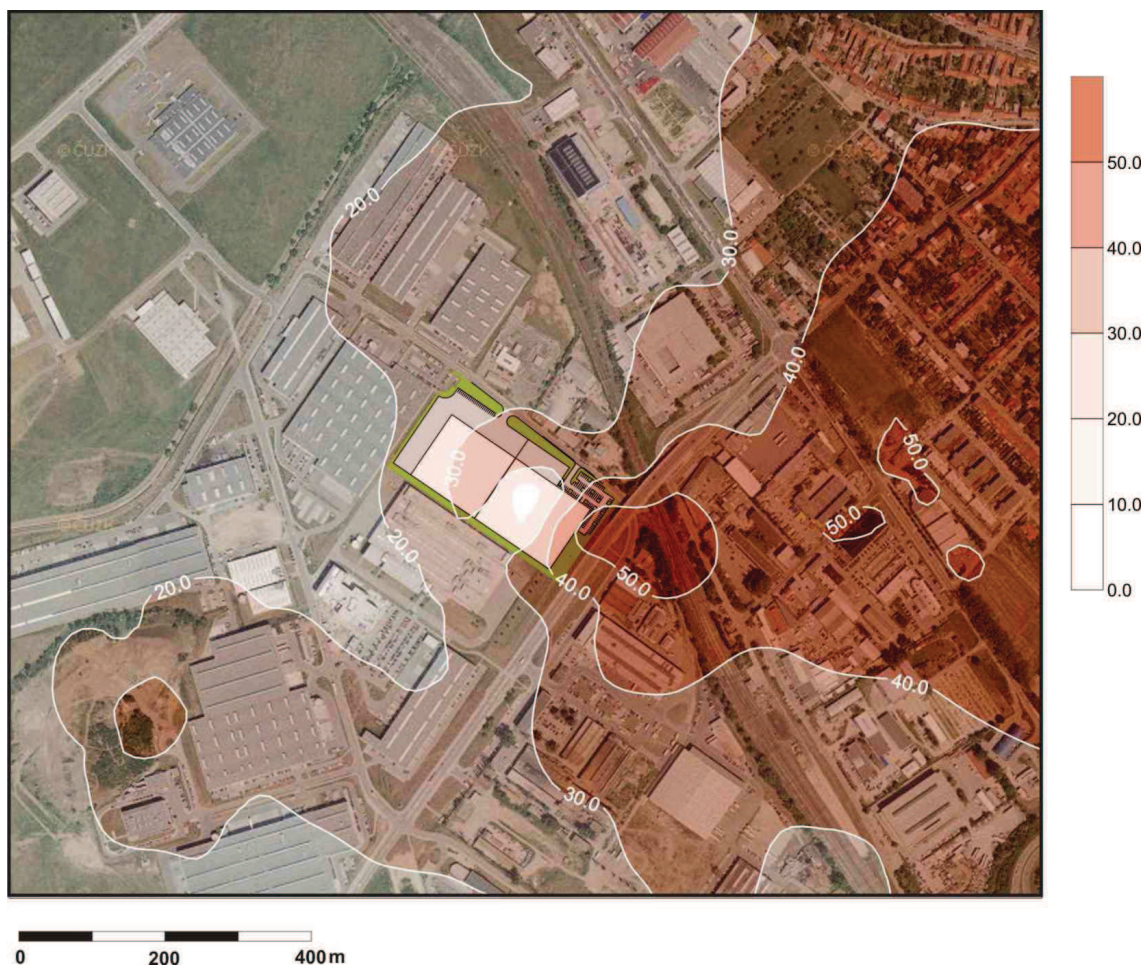


### 5.4.2 Maximální krátkodobé (hodinové) koncentrace VOC

Příspěvek maximální hodinové koncentrace VOC způsobený provozem dosahuje cca  $0,05 \text{ mg}\cdot\text{m}^{-3}$ . V případě chemických látek, které jsou v použitých přípravcích zastoupeny v největší míře, příspěvky těchto škodlivin dosahují hladin významně nižších než jsou hodnoty čichového prahu, hodnoty PEL, resp. hodnoty NPK-P. Příspěvky ostatních škodlivin emitovaných z procesu dosahují hodnot několikanásobně nižších.

Nejvyšší příspěvky jsou dosahovány v blízkosti vlastní haly (cca 100-200 m východním směrem), tedy mimo obytnou zástavbu, v ostatních částech areálu a mimo areál CTParku je příspěvek maximální hodinové koncentrace nižší.

Ve všech případech jde opět o hodnoty hluboko pod hodnotou čichových prahů příslušných VOC i přípustných expozičních limitů (PEL) a nejvyšších přípustných koncentrací (NPK-P). Pole rozložení koncentrací je zřejmé z Obr. 10.



Obr. 10 Příspěvek k imisní zátěži VOC – maximální hodinové koncentrace [ $\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$ ]

## 6 ANALÝZA A ZHODNOCENÍ REÁLNÉ IMISNÍ SITUACE

Pro účely celkového zhodnocení imisní zátěže zájmového území uvažujeme, s ohledem na druh posuzovaného záměru, se stávající zátěží oxidem dusičitým NO<sub>2</sub>, tuhými látkami, benzenem a těkavými organickými látkami (VOC).

Stávající úroveň imisní zátěže v hodnoceném území byla vyhodnocena na základě dat z imisního monitoringu a generální rozptylové studie města Brna pro výpočtový rok 2013 a pro VOC na základě příspěvkové rozptylové studie pro areál CTPark Brno 2010 (Bucek, listopad 2010).

### 6.1 Oxid dusičitý (NO<sub>2</sub>)

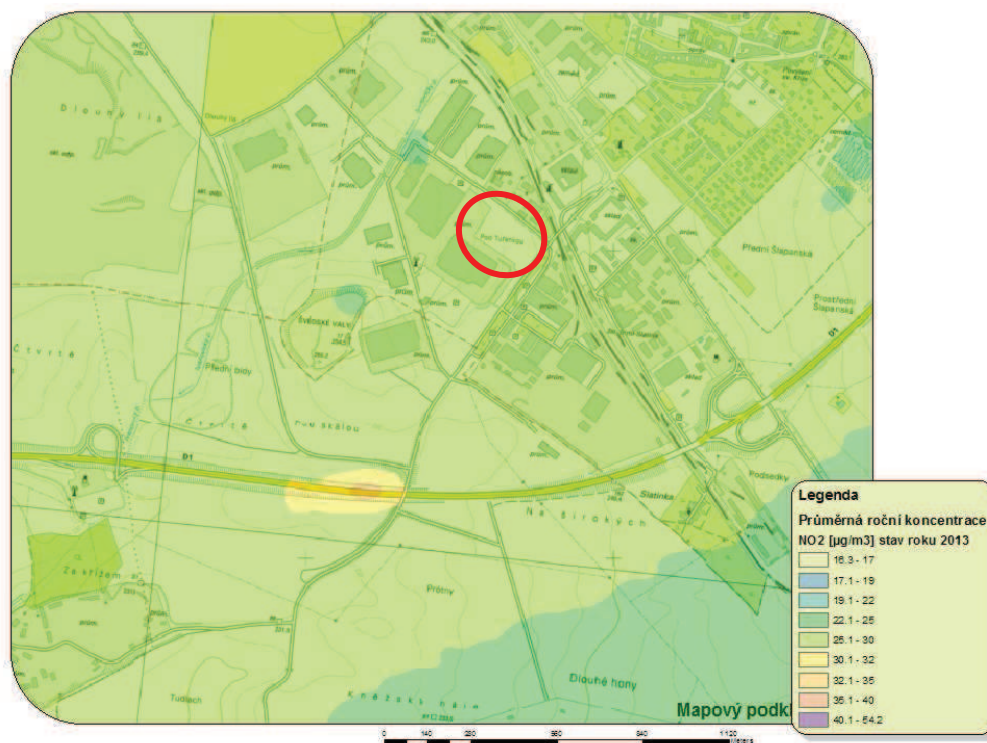
Nejbližší stanice imisního monitoringu je stanice ČHMÚ č. 1130 - Brno-Tuřany, vzdálené od hodnocené lokality cca 2 km. Naměřené hodnoty za rok 2011 jsou uvedeny v Tab. 5.

Tab. 5 Hodinové, denní, čtvrtletní a roční imisní charakteristiky pro rok 2011 – oxid dusičitý

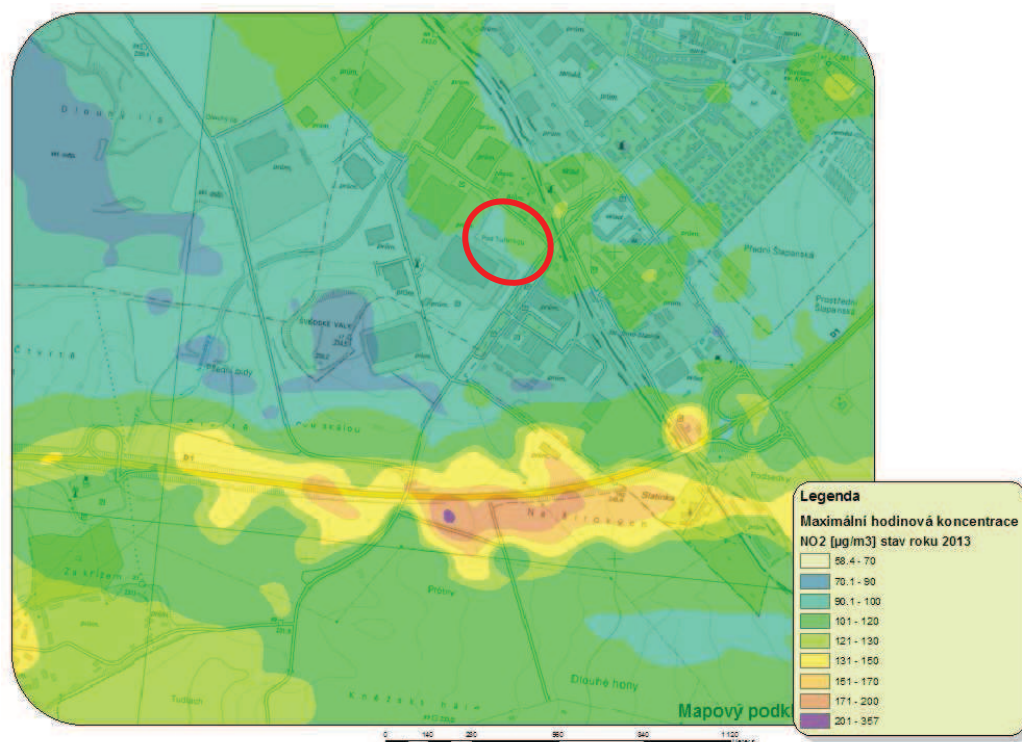
Kód MP	Organizace Identifikace ISKO Lokalita	Typ měřicího programu Metoda	Hodinové hodnoty				Denní hodnoty				Čtvrtletní hodnoty				Roční hodnoty		
			Max.	19 MV	VoL	50% Kv	Max.	95% Kv	50% Kv	X1q.	X2q.	X3q.	X4q.	X	S	N	
			Datum	Datum	VoM	98% Kv	Datum	98% Kv	C1q.	C2q.	C3q.	C4q.	XG	SG	dv		
BBNYA 	ČHMÚ (1130) Brno-Tuřany	Automatizovaný měřicí program CHLM	94,1	74,0	0	14,9	62,6	~	35,8	16,9	23,8	14,9	14,6	20,9	18,5	9,08	364
			14.11.	28.04.	0	54,9	28.01.	~	~	43,0	90	91	92	91	16,5	1,62	1

Z výše prezentovaných naměřených hodnot vyplývá, že průměrné roční koncentrace NO<sub>2</sub> v prostoru uvedené stanice dosahují přibližně úrovně 18,5 µg.m<sup>-3</sup>, tedy cca 46% imisního limitu (LV = 40 µg.m<sup>-3</sup>), u maximálních hodinových koncentrací pak 94,1 µg.m<sup>-3</sup>, tedy cca 47% imisního limitu (LV = 200 µg.m<sup>-3</sup>).

Z generální rozptylové studie města Brna pro rok 2013 vyplývá, že v okolí hodnoceného záměru se průměrné roční koncentrace NO<sub>2</sub> pohybují na úrovni do 30 µg.m<sup>-3</sup>, tedy cca do 75% imisního limitu (viz Obr. 11). Maximální hodinové koncentrace NO<sub>2</sub> se pak pohybují na úrovni do 120 µg.m<sup>-3</sup>, tedy cca do 60% imisního limitu (viz Obr. 12).



Obr. 11 Pole roční průměrné koncentrace NO<sub>2</sub> pro rok 2013



Obr. 12 Pole maximální hodinové koncentrace NO<sub>2</sub> pro rok 2013

Výpočtem zjištěné příspěvky posuzovaných zdrojů dosahují relativně nízkých hodnot (příspěvek krátkodobého maximálního zatížení oxidem dusičitým cca 8 µg.m<sup>-3</sup>, příspěvky průměrné roční koncentrace cca 0,4 µg.m<sup>-3</sup>), které s ohledem na stávající úroveň imisní zátěže zásadním způsobem nezmění zatížení zájmového území oxidem dusičitým (NO<sub>2</sub>).

Celkově tedy nepředpokládáme podstatnější ovlivnění imisní zátěže, ani dosažení či překročení limitních hodnot v důsledku realizace hodnoceného záměru.

## 6.2 Tuhé látky PM<sub>10</sub>

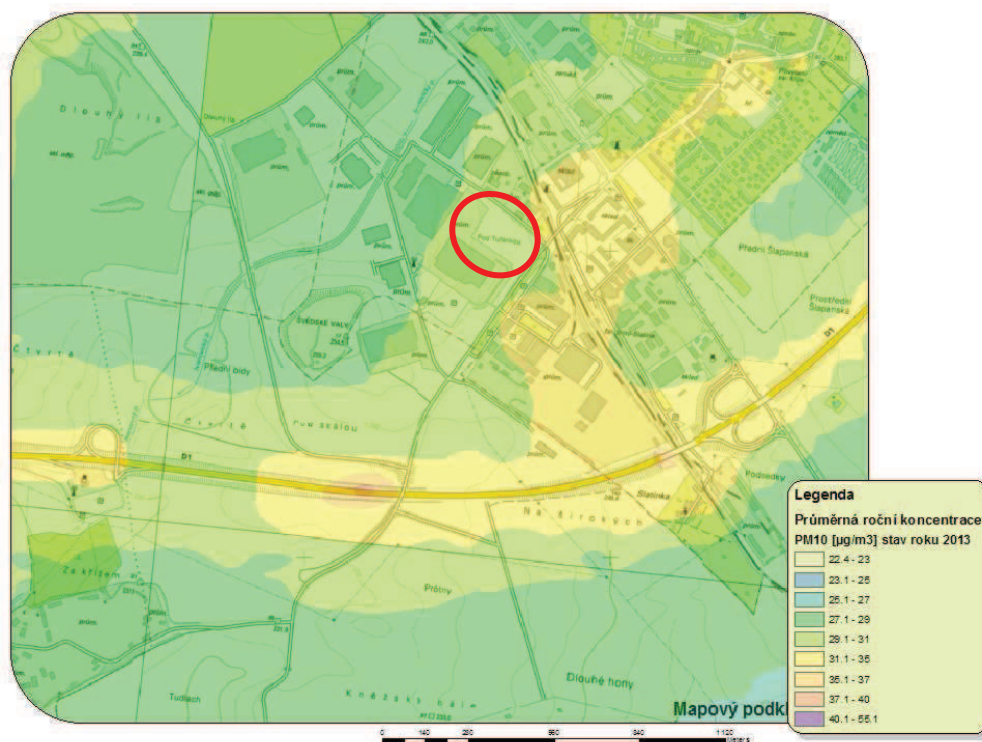
Nejbližší stanice imisního monitoringu je stanice ČHMÚ č. 1130 - Brno-Tuřany, vzdálené od hodnocené lokality cca 2 km. Naměřené hodnoty za rok 2011 jsou uvedeny v Tab. 6.

Tab. 6 Hodinové, denní, čtvrtletní a roční imisní charakteristiky pro rok 2011 – tuhé látky frakce PM<sub>10</sub>

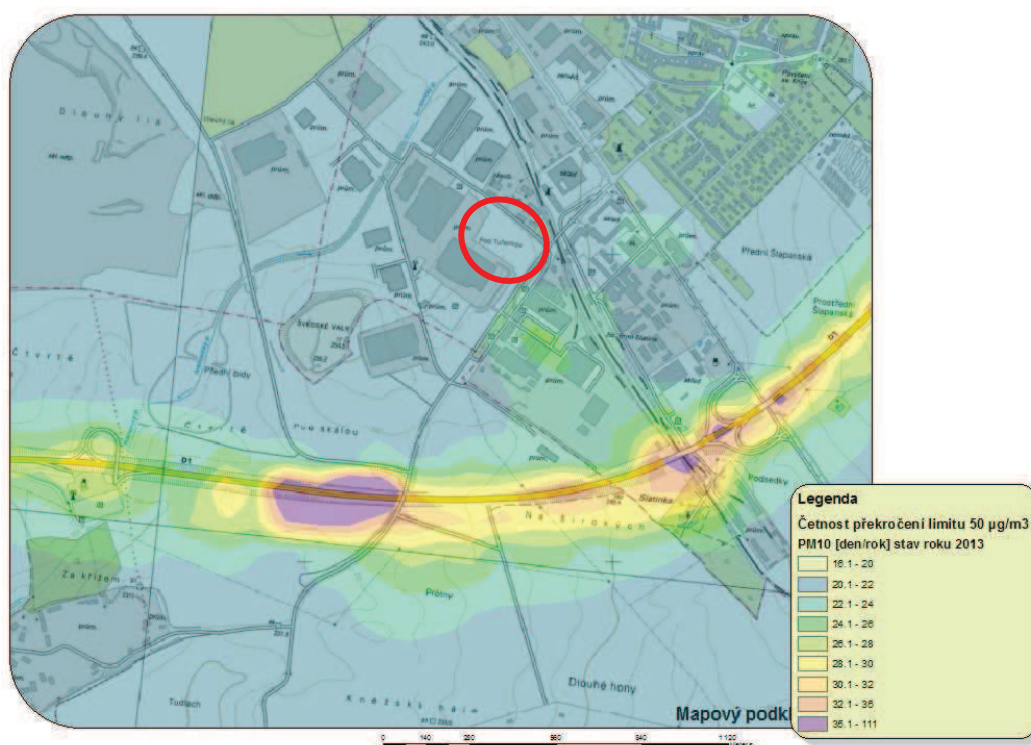
Kód MP	Organizace Identifikace ISKO Lokalita	Typ měřicího programu Metoda	Hodinové hodnoty			Denní hodnoty				Čtvrtletní hodnoty				Roční hodnoty			
			Max. Datum	95% Kv 99.9% Kv	50% Kv 98% Kv	Max. Datum	36 MV Datum	VoL VoM	50% Kv 98% Kv	X1q. C1q.	X2q. C2q.	X3q. C3q.	X4q. C4q.	X XG	S SG	N dv	
BBNYA	ČHMÚ (1130) Brno-Tuřany	Automatizovaný měřicí program RADIO	210,0 15.11.	~ ~	73,0 01.01.	24,0 95,0	126,3 15.11.	56,5 10.03.	46 46	24,2 88,7	40,5 90	21,9 91	19,6 90	35,6 91	29,4 24,6	19,42 1,79	362 1

Z výše uvedených naměřených hodnot vyplývá, že průměrné roční koncentrace PM<sub>10</sub> v prostoru stanice dosahují přibližně úrovně 29,4 µg.m<sup>-3</sup>, tedy do 74% imisního limitu (LV = 40 µg.m<sup>-3</sup>), u maximálních denních koncentrací pak 126,3 µg.m<sup>-3</sup>, tedy až hodnot výrazně nad hranici imisního limitu (LV = 50 µg.m<sup>-3</sup>). Imisní limit pro maximální denní koncentrace byl na stanici překročen s nadlimitní četností 46 případů za rok.

Z generální rozptylové studie města Brna pro rok 2013 vyplývá, že v okolí hodnoceného záměru se průměrné roční koncentrace PM<sub>10</sub> pohybují na úrovni do 35 µg.m<sup>-3</sup>, tedy cca do 88% imisního limitu (viz Obr. 13). Četnost překročení legislativního limitu pro maximální denní koncentrace lze v území očekávat na podlimitní úrovni 26 případů za rok (viz Obr. 14).



Obr. 13 Pole roční průměrné koncentrace PM<sub>10</sub> pro rok 2013



Obr. 14 Četnost překročení imisního limitu pro 24hod. koncentrace PM<sub>10</sub> pro rok 2013

Výpočtem zjištěné příspěvky posuzovaných zdrojů dosahují relativně nízkých hodnot (příspěvek krátkodobého maximální zatížení PM<sub>10</sub> do 1  $\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$ , příspěvky průměrné roční koncentrace do 0,2  $\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$ ). Doba trvání maximálních koncentrací je však velmi krátká a omezena na velmi malé území v prostoru samotného záměru. Celkově nepředpokládáme podstatnější ovlivnění stávající imisní zátěže, tedy překročení limitních hodnot nebo navýšení počtu překračování četnosti v důsledku realizace hodnoceného záměru.

Pokles imisních koncentrací lze v budoucnu dále očekávat uplatňováním ještě přísnějších emisních limitů v automobilové dopravě, stejně tak jako dodržováním opatření k eliminaci prašnosti vlivem výstavby i provozu posuzovaného záměru. Tyto opatření zahrnují:

opatření ve fázi výstavby

- provádět veškeré činnosti stavebních prací, nakládky materiálu a zeminy za vlhka
- zajistit pojezdy automobilů po zpevněných komunikacích
- udržování komunikací pravidelným uklízením
- využití stavebních strojů splňujících emisní parametry alespoň EURO 3 a novější
- provádět důsledné čištění mechanismů vyjíždějících ze stavby na veřejnou komunikační síť

opatření ve fázi provozu

- zajistit pravidelné čištění komunikace
- po skončení zimního období zajistit očistu komunikace za účelem odstranění posypového materiálu

### 6.3 Tuhé látky PM<sub>2,5</sub>

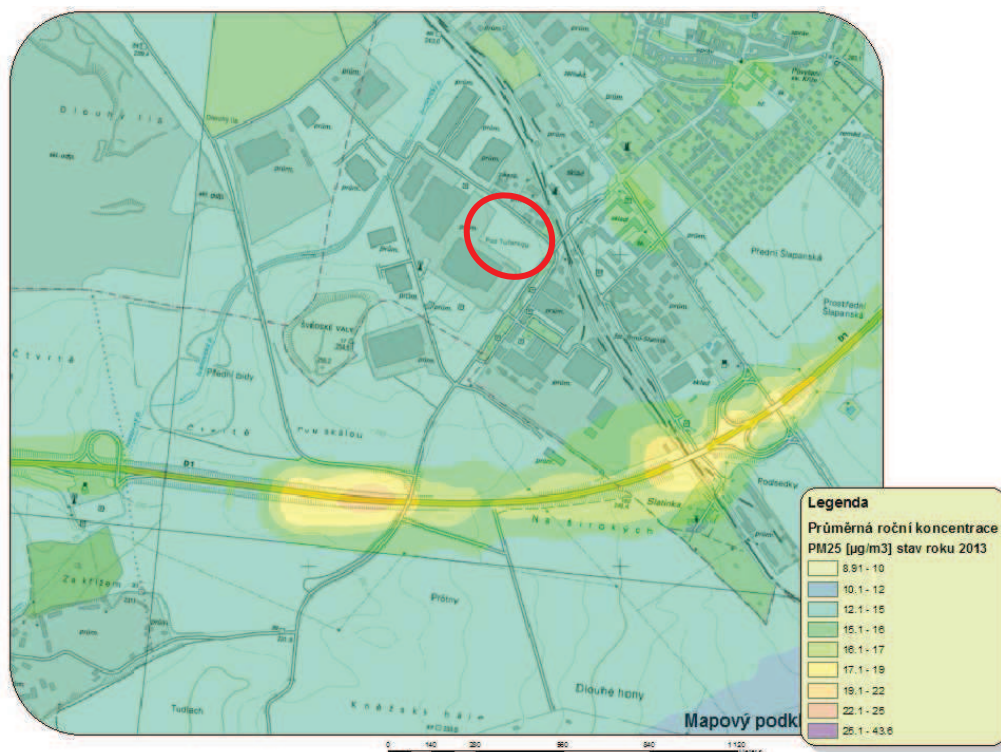
Nejbližší stanice imisního monitoringu je stanice ČHMÚ č. 1130 - Brno-Tuřany, vzdálené od hodnocené lokality cca 2 km. Naměřené hodnoty za rok 2011 jsou uvedeny v Tab. 7.

**Tab. 7 Měsíční a roční imisní charakteristiky pro rok 2011 – tuhé látky frakce PM<sub>2,5</sub>**

Kód MP	Organizace Identifikace ISKO Lokalita	Typ měřicího programu Metoda		Měsíční hodnoty												Roční hodnoty					
				1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	Max. Datum	95% Kv	50% Kv 98% Kv	X XG	S SG	N dv
BBNYA	ČHMÚ (1130) Brno-Tuřany	Automatizovaný měřicí program RADIO	Xm mc	26,7 31	38,9 28	28,4 31	18,6 30	14,2 31	12,6 29	9,5 28	14,8 31	14,2 30	22,3 31	44,2 29	15,1 31	101,3 15.11.	53,8	16,6 69,3	21,5 17,3	15,90 1,92	360 1

Z výše uvedených naměřených hodnot vyplývá, že průměrné roční koncentrace PM<sub>2,5</sub> v prostoru stanice dosahují přibližně úrovně 16,6 µg.m<sup>-3</sup>, tedy cca 66% imisního limitu (LV = 25 µg.m<sup>-3</sup>).

Z generální rozptylové studie města Brna pro rok 2013 vyplývá, že v okolí hodnoceného záměru se průměrné roční koncentrace PM<sub>2,5</sub> pohybují na úrovni do 16 µg.m<sup>-3</sup>, tedy cca do 64% imisního limitu



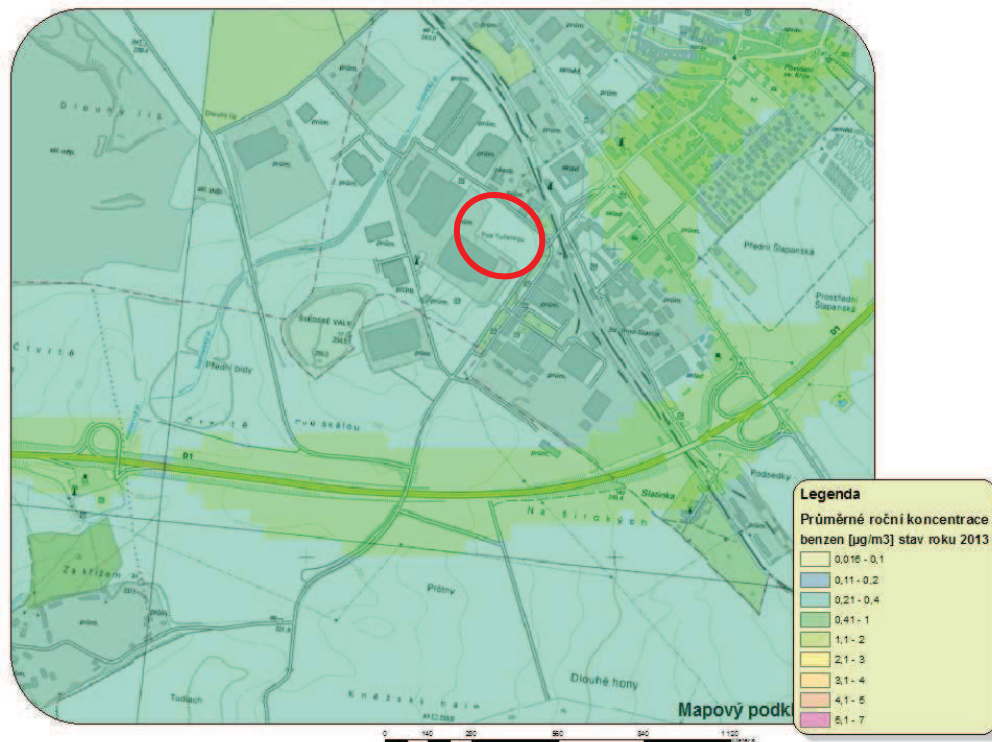
**Obr. 15 Pole roční průměrné koncentrace PM<sub>2,5</sub> pro rok 2013**

Výpočtem zjištěné příspěvky posuzovaných zdrojů dosahují velmi nízkých hodnot (příspěvky průměrné roční koncentrace do 0,16 µg.m<sup>-3</sup>). Celkově tedy nepředpokládáme podstatnější ovlivnění stávající imisní zátěže, ani dosažení či překročení limitních hodnot v důsledku realizace hodnoceného záměru.

## 6.4 Benzen

V reprezentativní vzdálenosti od řešeného záměru se pro škodlivinu benzen neprovádí soustavný imisní monitoring.

Z generální rozptylové studie města Brna pro rok 2013 vyplývá, že v okolí hodnoceného záměru lze v území očekávat průměrnou roční koncentraci benzenu na podlimitní úrovni do  $0,4 \mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$ , tedy do 8% imisního limitu (viz Obr. 16).



Obr. 16 Pole roční průměrné koncentrace benzenu v roce 2011

Výpočtem zjištěné příspěvky posuzovaných zdrojů dosahují relativně nízkých hodnot (příspěvek průměrné roční koncentrace do  $0,02 \mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$ ), které s ohledem na stávající úroveň imisní zátěže zásadním způsobem nezmění zatížení zájmového území benzenem.

Celkově tedy nepředpokládáme podstatnější ovlivnění stávající imisní zátěže, ani dosažení či překročení limitních hodnot v důsledku realizace hodnoceného záměru.

## 6.5 Těkavé organické látky VOC

Imisní koncentrace těkavých organických látek nejsou na stanicích automatizovaného imisního monitoringu v hodnocené lokalitě sledovány, přičemž imisní limit VOC není legislativně stanoven. Pro posouzení stávající imisní zátěže VOC jsme vycházeli z příspěvkové rozptylové studie pro areál CTPark Brno 2010, případně dalších oznamovaných záměrů v bezprostřední blízkosti posuzované lokality.

V místě nejvyššího vypočteného příspěvku se okolní provozy CTParku projevují u průměrné roční koncentrace VOC zcela nevýznamně, u maximálních denních koncentrací lze očekávat příspěvek okolních provozů do cca  $10 \mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$  (viz příslušná oznámení D1 – Flexi, listopad 2010, D2, D3 a D4 – Wistron, listopad 2010 a E1 – Kompan, říjen 2010, území E – červen 2011, území F – červen 2011 D1 FLEXI C – srpen 2011, území E, F – červen 2011, apod.).

Vzhledem k rozdílnému zastoupení chemických látek v použitých přípravcích stávajících provozů a posuzovaného záměru, nelze tyto hodnoty sčítat pro účely porovnání s příslušnými čichovými prahy a limitními koncentracemi. Bylo tedy provedeno pouze srovnání vypočtených koncentrací pouze z posuzovaného provozu s hodnotami čichových prahů, přípustných expozičních limitů (PEL) a nejvyšších přípustných koncentrací (NPK-P).

Z poměrového zastoupení jednotlivých látek v celkové sumě použitých přípravků lze usoudit na imisní příspěvky pro jednotlivé významné látky. Příspěvky těchto škodlivin dosahují hladin významně nižších než jsou hodnoty čichového prahu, hodnoty PEL, resp. hodnoty NPK-P, v budoucnu tedy nepředpokládáme vznik zdravotních problémů v důsledku realizace uvedeného záměru.

## 7 ZÁVĚR

Provoz záměru „CTPARK BRNO - A4.1 - ABB“ zásadním způsobem neovlivní stávající imisní zatížení hodnoceného území. Nejvyšší přírůstky imisních koncentrací budou dosaženy v blízkosti samotného záměru.

Vypočtené příspěvky k průměrným ročním koncentracím plyných škodlivin - oxid dusičitý a benzen - dosahují relativně nízkých hodnot (do 1% hodnoty příslušného imisního limitu). Nejvyšší vypočtený příspěvek ke krátkodobé imisní koncentraci NO<sub>2</sub> způsobený provozem záměru může za nejnepříznivějších rozptylových podmínek dosahovat v omezeném prostoru do 4% imisního limitu, jeho trvání je však omezeno na velmi krátký časový interval. S ohledem na stávající úroveň imisní zátěže nepředpokládáme zásadní změnu zatížení zájmového území či vznik nových nadlimitních stavů.

Vypočtené příspěvky k průměrné roční imisní koncentraci tuhých znečišťujících látek frakce PM<sub>10</sub> dosahují nízkých hodnot (0,5% hodnoty imisního limitu). Včetně započtené předpokládané stávající imisní zátěže nepředpokládáme dosažení hodnot imisního limitu pro průměrnou roční koncentraci PM<sub>10</sub>. Četnost dosažení maximálního příspěvku ke krátkodobé koncentraci (2% imisního limitu) je velmi nízká, dochází k ní pouze ve velmi omezeném prostoru. Jedná se o modelaci situace pro nejhorší možný dosažitelný stav, který však v delším časovém úseku nemusí vůbec nastat, proto nepředpokládáme významné ovlivnění celkové četnosti dosažení denní limitní koncentrace. Po realizaci záměru nadlimitní zatížení nepředpokládáme ani u tuhých znečišťujících látek frakce PM<sub>2,5</sub>.

Výpočtově byla hodnocena také změna stávající imisní zátěže VOC z provozu technologických zdrojů. Z poměrového zastoupení jednotlivých látek v celkové sumě použitých přípravků lze vyhodnotit, že příspěvky těchto škodlivin dosahují hladin významně nižších než jsou hodnoty čichového prahu, hodnoty PEL, resp. hodnoty NPK-P, v budoucnu tedy nepředpokládáme vznik zdravotních problémů v důsledku realizace uvedeného záměru.

**Závěrem tedy lze konstatovat, že hodnocené zdroje znečišťování ovzduší vyvolané realizací posuzovaného záměru nebudou způsobovat významnou změnu stávajícího stavu kvality ovzduší. Hodnocené zdroje znečišťování ovzduší emitující těkavé organické látky nebudou v důsledku realizace uvedeného záměru způsobovat vznik zdravotních problémů, ani nebudou příčinou obtěžování obyvatel zájmové lokality nadměrným zápachem.**

**Na základě provedených výpočtů a posouzení doporučuji příslušnému orgánu státní správy posuzovaný záměr „CTPARK BRNO - A4.1 - ABB“ povolit.**

V Brně 28. 1. 2013

Zpracoval:

.....

RNDr. Tomáš Bartoš, Ph.D.

držitel autorizace ke zpracování rozptylových studií  
dle zákona. č. 86/2002 Sb. (201/2012 Sb.)  
MŽP č.j. 1703/780/10/KS

## 8 POUŽITÉ ZDROJE INFORMACÍ

Technická zpráva projektu CTPARK BRNO - A4.1 - ABB

Příslušná oznámení záměru (D1 – Flexi, listopad 2010, D2, D3 a D4 – Wistron, listopad 2010 a E1 – Kompan, říjen 2010, území E – červen 2011, území F – červen 2011 D1 FLEXI C – srpen 2011, území E, F – červen 2011, apod.)

Generální rozptylová studie Jihomoravského kraje pro rok 2013

### Internetové zdroje

<http://www.mapy.cz>

<http://geoportal.gov.cz>

<http://portal.chmi.cz>

Emission Factor Documentation For AP-42, Sections 13.2.1. Dostupné z: [www.epa.gov](http://www.epa.gov)







## CTPARK BRNO - A4.1 - ABB

### HLUKOVÁ STUDIE

Zpracováno podle nařízení vlády č. 272/2011 Sb., o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací a zákona č. 258/2000 Sb., o ochraně veřejného zdraví.

Leden 2013

## ZÁZNAM O VYDÁNÍ DOKUMENTU

Název dokumentu	CTPark Brno - A4.1 - ABB Hluková studie
Číslo dokumentu	C1377-13-0/Z03
Objednatel	CTP Invest, spol. s r.o., Central Trade Park D1 1571 , 396 01 Humpolec
Účel vydání	Finální dokument
Stupeň utajení	Bez omezení

Vydání	Popis	Zpracoval/a	Kontroloval/a	Schválil/a	Datum
01	Finální dokument	Z. Flegrová	T. Bartoš	P. Vymazal	28.1.2013

Nahrazuje-li tento dokument předchozí vydání, pak toto musí být zničeno nebo výrazně označeno NAHRAZENO.

Rozdělovník	Nedistribučováno samostatně - příloha dokumentu C1377-12-0/Z01	
	1 výtisk	archiv AMEC, s.r.o.
	1 elektronická kopie	elektronický archiv AMEC, s.r.o.

© AMEC s.r.o., 2013

Všechna práva vyhrazena. Žádná z částí tohoto dokumentu nebo jakékoliv informace z tohoto dokumentu nesmí být nad rámec smluvního určení vyraženy, zveřejněny, reprodukovány, kopírovány, překládány, převáděny do jakékoliv elektronické formy nebo strojově zpracovávány bez písemného souhlasu odpovědného zástupce zpracovatele, firmy AMEC s.r.o.

## ÚDAJE O AUTORECH

Autor/ka:

RNDr. Zuzana Flegrová, Ph.D.

AMEC, s.r.o., Křenová 58, 602 00 Brno

tel: 725 607 969

email: [flegrova@amec.cz](mailto:flegrova@amec.cz)

Datum zpracování: 28. 1. 2013

Dokument je zpracován textovým editorem MS Word, registrovaným u společnosti Microsoft.

Výpočet je zpracován programem HLUK+, registrovaným u společnosti JpSoft.

Grafické přílohy jsou zpracovány grafickým editorem CorelDRAW, registrovaným u společnosti Corel Corporation.

## OBSAH

1	ZADÁNÍ A CÍL STUDIE .....	6
2	VSTUPNÍ ÚDAJE .....	7
2.1	Popis dotčeného území a záměru.....	7
2.1.1	Všeobecné údaje .....	7
2.1.2	Dopravní napojení, intenzity dopravy .....	8
2.2	Zdroje hluku.....	8
2.2.1	Silniční doprava .....	8
2.2.2	Stacionární zdroje hluku .....	9
2.3	Provozní doba záměru .....	10
2.4	Použitá metodika.....	10
2.5	Hygienické limity.....	10
3	HLUK Z DOPRAVY .....	12
3.1	Hluk z dopravy na pozemních komunikacích.....	12
4	HLUK Z PROVOZU ZÁMĚRU.....	17
4.1	Stávající stav .....	17
4.2	Výhledový stav - Souhrnné hodnocení hluku ze záměru.....	17
5	HLUK Z VÝSTAVBY.....	21
6	ZÁVĚRY A DOPORUČENÍ .....	22
7	POUŽITÉ ZDROJE INFORMACÍ .....	23

## SEZNAM TABULEK

Tab. 1	Roční průměr denních intenzit dopravy násobené růstovým koeficientem pro rok 2010 (Brněnské komunikace a.s.).....	9
Tab. 2	Zdroje hluku a jejich akustické charakteristiky.....	9
Tab. 3	Pravidla použití korekce pro chráněný venkovní prostor.....	10
Tab. 4	Korekce pro stanovení hygienických limitů hluku v chráněném venkovním prostoru staveb a v chráněném venkovním prostoru pro hluk ze stavební činnosti .....	11
Tab. 5	Provoz na pozemních komunikacích.....	12
Tab. 6	Hluk z provozu záměru DEN .....	17
Tab. 7	Hluk z provozu záměru NOC .....	17
Tab. 8	Budoucí situace lokality – souhrnné hodnocení - DEN .....	20
Tab. 9	Budoucí situace lokality – souhrnné hodnocení - NOC .....	20

## SEZNAM OBRÁZKŮ

Obr. 1	Schéma umístění záměru v dotčeném území .....	7
Obr. 2	Schéma umístění referenčních bodů v dotčeném území .....	8
Obr. 3	Umístění zdrojů hluku (bez měřítka).....	9
Obr. 4	Grafické znázornění výpočtového modelu - hluk z pozemních komunikací – stávající stav DEN znázornění pásem izofon - výška izofon 5 m nad terénem .....	13
Obr. 5	Grafické znázornění výpočtového modelu - hluk z pozemních komunikací – budoucí stav DEN znázornění pásem izofon - výška izofon 5 m nad terénem .....	14
Obr. 6	Grafické znázornění výpočtového modelu - hluk z pozemních komunikací – stávající stav NOC znázornění pásem izofon - výška izofon 5 m nad terénem .....	15

Obr. 7	Grafické znázornění výpočtového modelu - hluk z pozemních komunikací – budoucí stav NOC znázornění pásem izofon - výška izofon 5 m nad terénem .....	16
Obr. 8	Grafické znázornění výpočtového modelu – budoucí provoz záměru - DEN - znázornění pásem izofon- výška izofon 5 m nad terénem .....	18
Obr. 9	Grafické znázornění výpočtového modelu – budoucí provoz záměru - NOC - znázornění pásem izofon-výška izofon 5 m nad terénem .....	19

## 1 ZADÁNÍ A CÍL STUDIE

Předkládaná studie je vypracována jako příloha oznámení na základě objednávky společnosti CTP Invest, spol. s r.o. pro posouzení hluku ze záměru:

### CTPark Brno - A4.1 - ABB

Předmětem a cílem této studie je posouzení vlivu záměru na hlukovou situaci v území. To jmenovitě znamená:

- dokladovat údaje o nejbližším (resp. nejvíce dotčeném) chráněném venkovním prostoru ev. prostorech
- vyhodnotit vliv hluku dopravy související s provozem záměru
- vyhodnotit vliv hluku z instalovaných technologických zařízení
- navrhnout případná opatření pro splnění požadovaných limitů

## 2 VSTUPNÍ ÚDAJE

### 2.1 Popis dotčeného území a záměru

#### 2.1.1 Všeobecné údaje

Předmětem záměru je výstavba haly A4.1, která leží v průmyslové zóně CTParku - Černovická terasa. V bezprostředním okolí záměru převažují objekty skladů s logistickými plochami (vč. komunikací a parkovišť), v menší míře je zastoupena administrativa.

Lokalizace areálu je znázorněna na obrázku 1.



Obr. 1 Schéma umístění záměru v dotčeném území

V této hlukové studii byl proveden výpočet ekvivalentní hladiny hluku v chráněných venkovních prostorech, které by v budoucnu mohly být ovlivněny plánovanou výstavbou záměru budovy A4.1.

Nejbližší hlukově chráněný venkovní prostor staveb a chráněný venkovní prostor se nachází východním směrem v přibližné vzdálenosti 900 m od centra záměru a jedná se o rodinné domy na ulici Řípská, Tuřanka a Kobylnická.



Referenční výpočtové body jsou pak voleny následovně:

- 1 ... chráněný venkovní prostor - rodinný dům, Řípská č.p. 346, Brno-Slatina
- 2 ... chráněný venkovní prostor - rodinný dům, Křehlíkova č.p. 875, Brno-Slatina
- 3 ... chráněný venkovní prostor - rodinný dům, Kobylnická č.p. 1299, Brno-Slatina

Umístění záměru a chráněného venkovního prostoru je zřejmé z obrázku 2.



Obr. 2 Schéma umístění referenčních bodů v dotčeném území

### 2.1.2 Dopravní napojení, intenzity dopravy

Hlavní dopravní napojení areálu CTParku je realizováno z hlavní komunikace v ulici Tuřanka ve směru Slatina-Chrlice.

Nadregionálně je lokalita dostupná z dálnice D1 sjezdem na 201 km a dále po ul. Evropská a Tuřanka.

## 2.2 Zdroje hluku

### 2.2.1 Silniční doprava

Roční průměr denních intenzit pro komunikace navazující na areál záměru jsou znázorněny následující tabulkou. Vzhledem k faktu, že pro přílehlající komunikace nebylo v roce 2005 ani v roce 2010 provedeno sčítání dopravy byly hodnoty převzaty z kartogramu dopravy pro město Brno (*Brněnské komunikace a.s., 2006*) a jsou vynásobeny výhledovými koeficientem růstu dopravy pro rok 2010. Růstový koeficient pro rok 2010 pro dopravu osobní je 1,19 a pro dopravu nákladní 1,06 (ŘSD ČR). Tento konzervativní předpoklad

představuje teoretické maximum dopravní intenzity a poskytuje tak „bezpečné údaje“ pro zpracování hlukové studie.

**Tab. 1** Roční průměr denních intenzit dopravy násobené růstovým koeficientem pro rok 2010 (Brněnské komunikace a.s.)

silnice	těžká	osobní	suma
Řípská	1929	14494	16423
Průmyslová	1272	5712	6984
Švédské Valy	382	1952	2334
Olomoucká	2289	18849	21138
Hviezdoslavova	1791	13459	15250
Tuřanka	1812	8675	10487

### Budoucí dopravní stav

Externí doprava bude zahrnovat do 40 nákladních automobilů a do 40 dodávek denně. Osobní dopravu předpokládáme na maximální úrovni do 200 vozidel denně.

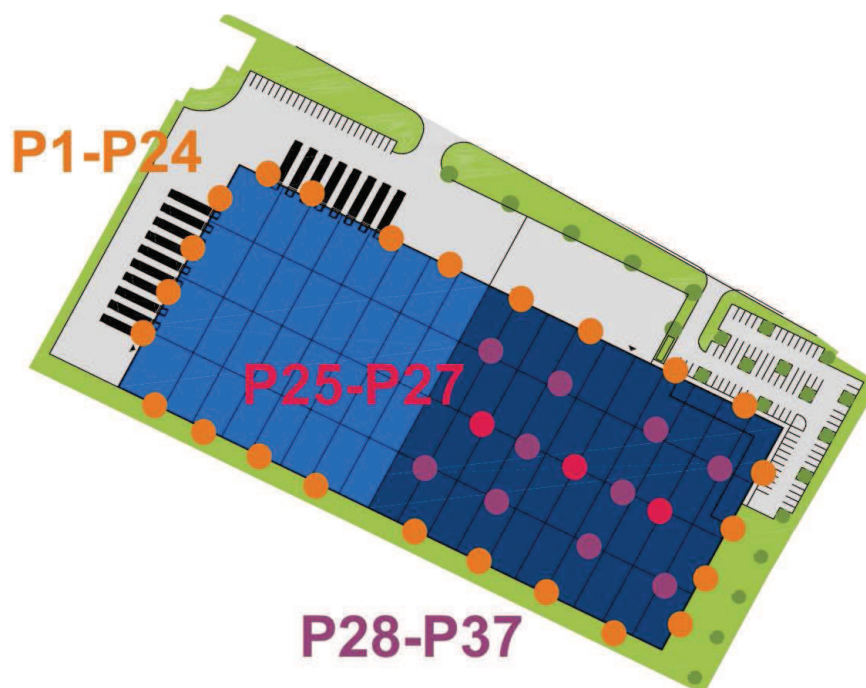
### 2.2.2 Stacionární zdroje hluku

Stacionární zdroje hluku do venkovního prostoru jsou v této studii modelovány jako stálé působení průmyslových zdrojů hluku (VZT, větrání,...). Akustické charakteristiky stacionárních zdrojů hluku byly poskytnuty projektantem záměru. Veškeré stacionární zdroje hluku jsou navrženy tak, aby při jejich souběžném provozu na maximální výkon byly dodržovány stanovené hygienické limity u nejbližších hlukově chráněných prostor.

Umístění a charakteristika všech zdrojů hluku je znázorněna tabulkou 2 a obrázkem 3.

**Tab. 2** Zdroje hluku a jejich akustické charakteristiky

zdroj	zařízení-charakteristika	L <sub>A,w</sub> (dB)
P1 – P24	Jednotka SAHARA	70.0
P25 – P27	VZT	80.0
P28-P37	výdech technologie	85.0



**Obr. 3** Umístění zdrojů hluku (bez měřítka)

Ostatní technologické zdroje jsou akusticky nevýznamné.

## 2.3 Provozní doba záměru

Předpokládá se třísměnný pracovní provoz.

## 2.4 Použitá metodika

Výpočet dopravního hluku je proveden ve smyslu Metodických pokynů pro výpočet hladin hluku z dopravy (RNDr. Miloš Liberko, VÚVA Praha, pracoviště Brno, I. vydání 1991), novela 1996 (Novela metodiky pro výpočet hluku ze silniční dopravy, Ing. Jan Kozák, CSc., RNDr. Miloš Liberko, publikováno v příloze Zpravodaje Ministerstva životního prostředí č. 3/1996), novela 2004 (Novela metodiky výpočtu hluku silniční dopravy, RNDr. Miloš Liberko, publikováno v časopisu Ministerstva životního prostředí Planeta č. 2/2005).

Vliv hluku technologie je vyhodnocen na základě ČSN ISO 9613-2 Akustika – Útlum při šíření zvuku ve venkovním prostoru (Část 2 Obecná metoda výpočtu) a dle běžných postupů technické a akustické praxe.

Výpočetní postup je aplikován v programu HLUK+ verze 9.15b profi9, nejistota metodiky se pohybuje v pásmu  $\pm 2$  dB.

## 2.5 Hygienické limity

Pro hodnocení hlukové situace v území jsou využity charakteristiky hluku v chráněném venkovním prostoru a v chráněném venkovním prostoru staveb.

Hygienické limity hluku v chráněném venkovním prostoru staveb a v chráněném venkovním prostoru jsou dány nařízením vlády č. 272/2011 Sb., o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací, takto:

Hodnoty hluku, s výjimkou vysokoenergetického impulsního hluku tvořeného impulsy ve venkovním prostoru vznikajícími při střelbě z těžkých zbraní, při explozích výbušnin s hmotností nad 25 g ekvivalentní hmotnosti trinitrotoluenu a při sonickém třesku, se vyjadřují ekvivalentní hladinou akustického tlaku  $A_{L_{Aeq,T}}$ . V denní době se stanoví pro 8 souvislých a na sebe navazujících nejhlučnějších hodin ( $L_{Aeq,8h}$ ), v noční době pro nejhlučnější 1 hodinu ( $L_{Aeq,1h}$ ). Pro hluk z dopravy na pozemních komunikacích, s výjimkou účelových komunikací, a drahách, a pro hluk z leteckého provozu se ekvivalentní hladina akustického tlaku  $A_{L_{Aeq,T}}$  stanoví pro celou denní ( $L_{Aeq,16h}$ ) a celou noční dobu ( $L_{Aeq,8h}$ ).

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  $A_{L_{Aeq,T}}$  se rovná 50 dB a korekcí přihlížejících ke druhu chráněného prostoru a denní a noční době podle přílohy č. 3 k nařízení vlády. Pro vysoce impulsní hluk se přičte další korekce -12 dB. V případě hluku s tónovými složkami, s výjimkou hluku z dopravy na pozemních komunikacích a drahách, a hluku s výrazně informačním charakterem se přičte další korekce -5dB.

**Tab. 3 Pravidla použití korekce pro chráněný venkovní prostor**

Způsob využití území	Korekce dB			
	1)	2)	3)	4)
Chráněný venkovní prostor staveb lůžkových zdravotnických zařízení včetně lánzí	-5	0	+5	+15
Chráněný venkovní prostor lůžkových zdravotnických zařízení včetně lánzí	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.

1) Použije se pro hluk z provozu stacionárních zdrojů, hluk z veřejné produkce hudby, dále pro hluk na účelových komunikacích a hluk ze železničních stanic zajišťujících vlakové práce, zejména rozřaďování a sestavu nákladních vlaků, prohlídku vlaků a opravy vozů.

2) Použije se pro hluk z dopravy na silnicích III. třídy a místních komunikacích III. třídy a drahách.

3) Použije se pro hluk z dopravy na dálnicích, silnicích I. a II. třídy a místních komunikacích I. a II. třídy 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 s výjimkou účelových komunikací a drahách uvedených v bodu 2) a 3). Tato korekce zůstává zachována i po položení nového povrchu vozovky, provádění údržbě a rekonstrukci železničních drah nebo rozšíření vozovek při zachování směrového nebo výškového vedení pozemní komunikace, nebo dráhy, při kterém nesmí dojít ke zhoršení stávající hlučnosti v chráněném venkovním prostoru staveb nebo v chráněném venkovním prostoru, a pro krátkodobé objízdné trasy. Tato korekce se dále použije i v chráněných venkovních prostorech staveb při umístění bytu v přístavbě nebo nástavbě stávajícího obytného objektu nebo víceúčelového objektu nebo v případě výstavby ojedinělého obytného, nebo víceúčelového objektu v rámci dostavby proluk, a výstavby ojedinělých obytných nebo víceúčelových objektů v rámci dostavby center obcí a jejich historických částí.

**Tab. 4 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

S ohledem na uvedené požadavky lze stanovit nejvyšší přípustné hodnoty hluku ve venkovním prostoru následovně:

Pro hluk technologických zařízení a provozu parkoviště a hluk z provozovny je použita korekce +0 dB a nejvyšší přípustná ekvivalentní hladina akustického tlaku pro chráněný venkovní prostor je tak uvažována hodnotami:

$$L_{Aeq,T} = 50/40 \text{ dB denní/noční doba}$$

Pro hluk z dopravy na veřejné pozemní komunikaci je použita korekce +5 dB, pro hluk na hlavních komunikacích je použita korekce +10dB a pro starou hlukovou zátěž je použita korekce +20 dB (viz výše) a nejvyšší přípustná ekvivalentní hladina akustického tlaku pro chráněný venkovní prostor je tak uvažována hodnotou:

$$L_{Aeq,T} = 70/60 \text{ dB denní/noční doba ...hluk z dopravy na pozemních komunikacích-korekce na starou hlukovou zátěž}$$

## 3 HLUK Z DOPRAVY

### 3.1 Hluk z dopravy na pozemních komunikacích

Tento výpočtový model hodnotí vliv dopravy na pozemních komunikacích na hlukovou situaci v území v bezprostředním okolí záměru.

Výpočtově je hodnocen nárůst dopravy.

V tabulce 5 a na obrázcích 4 - 7 jsou uvedeny výsledky výpočtových modelů pro provoz na pozemních komunikacích.

Tab. 5 Provoz na pozemních komunikacích

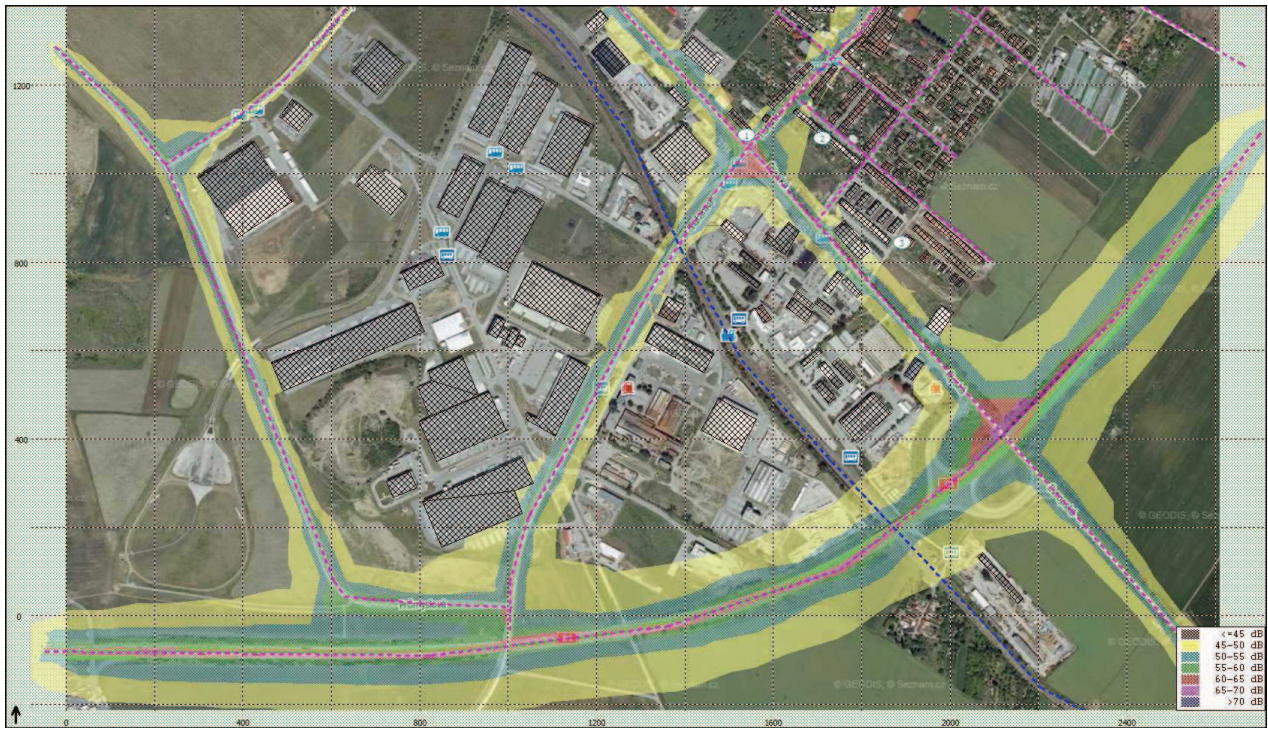
Bod	Výška [m]	Limit	Limit	L <sub>Aeq</sub> [dB] Stávající stav	L <sub>Aeq</sub> [dB] Stávající stav	L <sub>Aeq</sub> [dB] Budoucí stav	L <sub>Aeq</sub> [dB] Budoucí stav
		den	noc	den	noc	den	noc
1	3.0	70	60	66.9	57.8	67.0	58.0
1	5.0	70	60	67.6	58.5	67.7	58.7
2	3.0	70	60	50.4	41.4	50.5	41.5
2	5.0	70	60	51.5	42.5	51.6	42.6
3	3.0	70	60	48.3	39.3	48.4	39.4
3	5.0	70	60	49.5	40.4	49.6	40.5



Obr. 4 Grafické znázornění výpočtového modelu - hluk z pozemních komunikací – stávající stav DEN  
znázornění pásem izofon - výška izofon 5 m nad terénem



Obr. 5 Grafické znázornění výpočtového modelu - hluk z pozemních komunikací – budoucí stav DEN  
znázornění pásem izofon - výška izofon 5 m nad terénem



Obr. 6 Grafické znázornění výpočtového modelu - hluk z pozemních komunikací – stávající stav NOC  
znázornění pásem izofon - výška izofon 5 m nad terémem





**Obr. 7 Grafické znázornění výpočtového modelu - hluk z pozemních komunikací – budoucí stav NOC  
znázornění pásem izofon - výška izofon 5 m nad terénem**

Z hlediska hluku z dopravy na pozemních komunikacích jsou za současného stavu plněny stanovené hygienické limity pro dobu denní i noční, a to ve všech výpočtových bodech.

Z hlediska hluku z dopravy na pozemních komunikacích se realizací záměru situace v okolí nezmění. Vzhledem k faktu, že změna intenzity dopravy generované záměrem je z hlediska počtu nevýznamná, tak po vybudování záměru nedojde ve sledovaných výpočtových bodech k subjektivně vnímatelnému nárůstu ekvivalentní hladiny hluku.

**Ve všech sledovaných referenčních bodech budou v budoucím stavu v době denní i noční u všech hlukově chráněných prostor plněny stanovené hygienické limity.**

## 4 HLUK Z PROVOZU ZÁMĚRU

### 4.1 Stávající stav

Stávající hluková situace v místě záměru je dokumentovaná posledním známým měřením hluku v posuzované oblasti (viz. Příloha 1 hlukové studie). Je zde charakterizován nejbližší hlukově chráněný prostor vzhledem k posuzovanému záměru, a to rodinný dům při komunikaci Řípská, č.p. 347, který je totožný s výpočtovým bodem 1 této hlukové studie. V tomto bodě byla stanovena ekvivalentní hladina hluku 28.7 dB, která prokazatelně dodržuje stanovené hygienické limity pro provoz záměru, a to jak v době denní, tak v době noční. Protokol z měření postihuje provozní hlukové podmínky v posuzované lokalitě.

### 4.2 Výhledový stav - Souhrnné hodnocení hluku ze záměru

Souhrnným hodnocením hluku vznikajícího provozem záměru se rozumí výpočet výsledné hodnoty ekvivalentní hladiny akustického tlaku jednak ze související dopravy na přilehlých účelových komunikacích, parkovacího domu a z instalovaných technologických zdrojů.

Do výpočtového modelu hluku z provozu záměru byly zadány akustické výkony všech zdrojů hluku umístěných na objektech záměru. V době denní i noční byl modelován jejich nepřetržitý souběžný provoz na 100% výkon.

V tabulce 6 a 7 a na obrázcích 8 a 9 jsou uvedeny výsledky těchto výpočtových modelů<sup>1</sup>.

**Tab. 6 Hluk z provozu záměru DEN**

Bod	Výška [m]	Limit	LAeq [dB] Budoucí stav DOPRAVA	LAeq [dB] Budoucí stav TECHNOLOGIE	LAeq [dB] Budoucí stav CELKEM
		den	den	den	den
1	3.0	50	23.0	31.0	31.6
1	5.0	50	24.2	35.5	35.8
2	3.0	50	22.4	32.2	32.7
2	5.0	50	23.5	32.7	33.2
3	3.0	50	5.1	14.5	15.0
3	5.0	50	7.1	15.8	16.3

**Tab. 7 Hluk z provozu záměru NOC**

Bod	Výška [m]	Limit	LAeq [dB] Budoucí stav DOPRAVA	LAeq [dB] Budoucí stav TECHNOLOGIE	LAeq [dB] Budoucí stav CELKEM
		noc	noc	noc	noc
1	3.0	40	19.0	31.0	31.3
1	5.0	40	20.2	35.5	35.6
2	3.0	40	19.0	32.2	32.4
2	5.0	40	19.9	32.7	32.9
3	3.0	40	0.5	14.5	14.7
3	5.0	40	2.4	15.8	16.0

<sup>1</sup> Protokoly z výpočtu jsou archivovány u zpracovatele hlukové studie.



Obr. 8 Grafické znázornění výpočtového modelu – budoucí provoz záměru - DEN - znázornění pásem izofon- výška izofon 5 m nad terénem



Obr. 9 Grafické znázornění výpočtového modelu – budoucí provoz záměru - NOC - znázornění pásem izofon-výška izofon 5 m nad terénem

Celková výsledná hodnota LAeq pro budoucí stav je dána součtem LAeq – hluk stávající a LAeq – hluk z provozu posuzovaného záměru B1.3 (pohyb po parkovištích a účelových komunikacích, instalované technologické zdroje) je dána vztahem:

$$LAeq_{celk} = 10 * \log \sum 10^{Li/10}$$

pak výsledný LAeq pro budoucí stav je uvažován hodnotami:

**Tab. 8 Budoucí situace lokality – souhrnné hodnocení - DEN**

Bod	Výška [m]	Limit LAeq [dB] - Den	Stávající stav LAeq [dB] <i>Hluk stávající</i>	Výhledový stav LAeq [dB] <i>Hluk z provozu A4.1</i>	Výhledový stav LAeq [dB] <i>Celkem</i>
		den	den	den	den
1	3.0	50	28.7	31.6	33.4
1	5.0	50	28.7	35.8	36.6

**Tab. 9 Budoucí situace lokality – souhrnné hodnocení - NOC**

Bod	Výška [m]	Limit LAeq [dB] - Den	Stávající stav LAeq [dB] <i>Hluk stávající</i>	Výhledový stav LAeq [dB] <i>Hluk z provozu A4.1</i>	Výhledový stav LAeq [dB] <i>Celkem</i>
		noc	den	den	den
1	3.0	40	28.7	31.3	33.2
1	5.0	40	28.7	35.6	36.4

Celkový provoz záměru budovy A4.1 nebude mít v budoucnu významný akustický vliv na hlukovou situaci v posuzovaném území a nebude zdrojem nových nadlimitních stavů.

**Z uvedených výsledků vyplývá, že u nejbližších hlukově chráněných prostor prokazatelně nebude docházet provozem záměru k překračování hygienických limitů v denní ani noční době.**

## 5 HLUK Z VÝSTAVBY

V průběhu stavebních prací lze krátkodobě očekávat zvýšené zatížení území hlukem ze stavebních strojů, zvláště při provádění zemních prací – terénní úpravy, výkop základů atd. Tyto činnosti jsou prováděny výhradně v denní době (od 06.00 hod do 22.00 hodin). Nepředpokládá se stavební činnost v noční době, ve dnech pracovního klidu a o svátcích.

Hygienické limity platné pro období výstavby jsou splnitelné za použití příslušných organizačních opatření (vhodné umístění zdrojů hluku, omezení doby provádění prací).

Vzhledem ke vzdálenosti nejbližší obytné zástavby, k rozsahu stavby a ke krátkým termínům výstavby nebude tento zdroj hluku pro posuzované území významným negativním jevem.

## 6 ZÁVĚRY A DOPORUČENÍ

Předmětem záměru je výstavba haly A4.1, která leží v průmyslové zóně CTParku - Černovická terasa. V bezprostředním okolí záměru převažují objekty skladů s logistickými plochami (vč. komunikací a parkovišť), v menší míře je zastoupena administrativa.

Stávající hluková situace v místě záměru je dána zejména hlukem z pozemních komunikací a pozadovým hlukem. Provoz na těchto komunikacích za současného stavu není zdrojem nadlimitních stavů.

Z hlediska hluku z dopravy na pozemních komunikacích jsou za současného stavu plněny stanovené hygienické limity pro dobu denní, a to ve všech výpočtových bodech.

Z hlediska hluku z dopravy na pozemních komunikacích se realizací záměru situace v okolí nezmění. Vzhledem k faktu, že změna intenzity dopravy generované záměrem je z hlediska počtu nevýznamná, tak po vybudování záměru nedojde ve sledovaných výpočtových bodech k subjektivně vnímatelnému nárůstu ekvivalentní hladiny hluku.

Ve všech sledovaných referenčních bodech budou v budoucím stavu v době denní i noční u všech hlukově chráněných prostor plněny stanovené hygienické limity.

Z výpočtových modelů pro provoz záměru (pohyb po účelových komunikacích parkovištích, provoz technologických zdrojů hluku) vyplývá, že celkový provoz záměru budovy A4.1 nebude mít v budoucnu významný akustický vliv na hlukovou situaci v posuzovaném území a nebude zdrojem nových nadlimitních stavů.

Ve všech sledovaných referenčních bodech budou v budoucím stavu v době denní i noční u všech hlukově chráněných prostor plněny stanovené hygienické limity.

## 7 POUŽITÉ ZDROJE INFORMACÍ

Zákon č. 258/2000, o ochraně veřejného zdraví

Nařízení vlády č. 272/2011 Sb., o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací

### Internetové zdroje

<http://scitani2010.rsd.cz/pages/informations/default.aspx>

<http://www.mapy.cz>



# ING. MILAN KÁBRT- ENVICONSULT

AUTORIZOVANÁ OSOBA DLE ZÁKONA 86/2002 O OCHRANĚ OVZDUŠÍ – POSUDKY, ROZPTYLOVÉ STUDIE A STAVEBNÍHO ZÁKONA 183/2006-TECHNIKA PROSTŘEDÍ STAVEB  
ZNALEC V OBORECH ČISTOTA OVZDUŠÍ - OCHRANA OVZDUŠÍ, STAVEBNICTVÍ: STAVEBNÍ ODVĚTVÍ RŮZNÁ - VZDUCHOTECHNIKA, OCHRANA PŘED HLUKEM,  
ZAKLÁDÁJÍCÍ ČLEN ČAA, CZECH ACOUSTIC ASSOCIATION- ČESKÉ ASOCIACE AKUSTIKŮ O. S., (ADRESA: PRAHA 9, FREYOVA 29, IČO: 27040089)  
ING. MILAN KÁBRT- ENVICONSULT, HUSOVO NÁMĚSTÍ čp. 48. 552 03 ČESKÁ SKALICE  
mobil: 602 450998 e-mail: [enviconsult@windowslive.com](mailto:enviconsult@windowslive.com) [enviconsult@email.cz](mailto:enviconsult@email.cz), tel. fax: 491 453048, 491 422487

## PROTOKOL

### O AUTORIZOVANÉM MĚŘENÍ HLUKU

č. 89A2009

Laboratoř je autorizována podle zákona č. 258/2000Sb., O ochraně veřejného zdraví, ve znění pozdějších předpisů, ve vymezeném rozsahu činností uvedeném v příloze Osvědčení o autorizaci č. K0150100409.

**G2 – Měření slyšitelného hluku ve venkovním a ve vnitřním chráněném prostoru staveb.**

Objednatel: **HTK a.s, Pražská 239  
500 04 HRADEC KRÁLOVÉ**

Předmět měření: **Měření hluku ve venkovním chráněném prostoru staveb  
CTP PARK BRNO OBJEKT A3,2 HONEYWELL.**

---

Datum měření: 26. 08. 2009  
Doba měření: 00,30 - 02,30 hodin  
Měření provedl: Ing. Milan Kábrt  
Protokol vypracoval: Ing. Milan Kábrt  
Protokol vystaven dne: 27. 08. 2009  
Vedoucí laboratoře: Ing. Milan Kábrt  
Počet výtisků: 4  
Rozdělovník: 3 x Objednatel  
1 x Ing. Milan Kábrt, ENVICONSULT

Výtisk číslo:

**1**



Ing. Milan Kábrt ENVICONSULT	MĚŘENÍ HLUKU V MIMOPRACOVNÍM PROSTŘEDÍ	Protokol číslo 89A2009
---------------------------------	--	---------------------------

## 1. PŘEHLED ZÁKLADNÍCH ÚDAJŮ

Měření hluku v mimopracovním prostředí budovy CTP Park BRNO objekt A3,2 Honeywell, bylo provedeno na základě ústní objednávky ze dne 24. 08. 2009.

Informace k měření poskytl a měření se zúčastnil pan: Kamil Bartoš (602540479), pracovník HTK a.s..

**Název akce:** CTPark BRNO – Černovické terasy, A3.2 HONEYWELL CAMPUS

**Investor:** CTP INVEST, spol. s r.o., Central Trade Park D1 1571, 396 01 HUMPOLEC

**Provozovatel zdroje hluku:** CTP INVEST, spol. s r.o., Central Trade Park D1 1571,  
396 01 HUMPOLEC, IČO : 26166453, DIČ: CZ26166453

**Charakteristika výroby:** Administrativa

**Účel měření:** Účelem měření je zjistit, zda vlivem provozu budovy CTP Park BRNO objekt A3,2 HONEYWELL nedochází k překročení limitních hodnot hladin akustického tlaku před chráněnými venkovními prostory staveb.

Protokol o měření slouží jako podklad pro kolaudaci objektu.

**Upozornění:** Proti znění protokolu o měření může zákazník podat námítky do patnácti dnů po jeho obdržení.

**Závazek:** zkušební laboratoř se zavazuje, že bez souhlasu objednatele nebude poskytovat třetím osobám (fyzickým či právnickým) jakékoli informace o měření a jeho výsledcích.

**PROHLÁŠENÍ:** Výsledky měření se týkají pouze předmětu měření a nenahrazují jiné dokumenty, které jsou požadovány orgány státního odborného dozoru. Bez písemného souhlasu zkušební laboratoře se nesmí protokol reprodukovat jinak, než celý.

Ing. Milan Kábrt ENVICONSULT	MĚŘENÍ HLUKU V MIMOPRACOVNÍM PROSTŘEDÍ	Protokol číslo 89A2009
---------------------------------	--	---------------------------

## 2. MĚŘENÁ MÍSTA

Seznam a popis míst měření:

- 1      A 3,2 Honeywell, body měření nad atikou střechy  
ZÁPADNÍ FASÁDA  
Mikrofon 1,5 m nad hranou atiky
  
- 2-9    A 3,2 Honeywell, body měření nad atikou střechy  
SEVERNÍ FASÁDA  
Mikrofon 1,5 m nad hranou atiky
  
- 10-15 A 3,2 Honeywell, body měření nad atikou střechy  
JIŽNÍ FASÁDA  
Mikrofon 1,5 m nad hranou atiky
  
- 16P    HLUK POZADÍ- A 3,2 Honeywell  
Střed střechy  
Mikrofon 1,5 m nad střešním pláštěm
  
- 17P    HLUK POZADÍ –nejbližší chráněná obytná zástavba  
Řadový RD č.p.347, Řípská ulice  
Mikrofon 4 m před fasádou a 3 m nad zemí

Mikrofon vždy směřoval ke zdroji hluku, pokud není výslovně uvedeno jinak!

Situační náčrt měření je v části 10, protokolu.

Ing. Milan Kábrt ENVICONSULT	MĚŘENÍ HLUKU V MIMOPRACOVNÍM PROSTŘEDÍ	Protokol číslo 89A2009
---------------------------------	--	---------------------------

Seznam nejčastěji používaných zkratk:

MM- Místo měření
KB- Kontrolní bod měření.
VZT- Vzduchotechnika
VZD- Vnitrozávodová doprava
$L_{pA}$ - Hladina akustického tlaku def. v ČSN 011600 (v hyg. literatuře zjednodušeně $L_A$ ) [re 20. 10 <sup>-6</sup> Pa].
$L_{WA}$ - Hladina akustického výkonu [re 10 <sup>-12</sup> W].
RD - Rodinný dům.
BD- Bytový dům
NP - Nadzemní podlaží.
č.p. - Číslo popisné objektu.
p.č. - Parcela číslo, objekt (pozemek) dle katastru nemovitostí
st. p. č. - Stavební parcela číslo, pozemek dle katastru nemovitostí.
ul. – Ulice.
K.Ú.- Katastrální území.
DÚŘ- Dokumentace pro územní řízení.
DSP- Dokumentace pro stavební povolení.
DPS-Dokumentace pro provedení stavby.

### 3. ZDROJE HLUKU

Seznam měřených zdrojů hluku a technologie provozovny:

Typ , označení zdroje	Výrobce	Počet
VZT jednotka KLM31	Janka	1kpl
VZT jednotka KLM63	Janka	1kpl
VZT jednotka KLM20	Janka	1kpl
VZT jednotka KLM20	Janka	1kpl
VZT jednotka CVTT 20/20 7,5kW garáží	Elektrodesign	1kpl
Suchý chladič EVDN 2480,5	Clivet	1ks
Chladicí jednotka WDAT-32,340LN	Clivet	1ks
Suchý chladič EVDN 2480,5	Clivet	1ks
Chladicí jednotka WDAT-32,320LN	Clivet	1ks
Střešní ventilátor DVEX355D4	SystemAir	2ks
Split systém CARRIER 40XPD125+38XPS125H7	CARRIER	4ks
Split systém CARRIER 40XPD125+38XPS100H7	CARRIER	7ks

#### Vysvětlivky:

v.č. znamená výrobní číslo stroje, agregátu

kpl. znamená výrobní komplet, linku, technologický úsek a podobně

Zařízení pracují kontinuálně v průběhu celé provozní doby.

Byl měřen standardní provoz zařízení při jmenovitém výkonu.

Ing. Milan Kábrt ENVICONSULT	MĚŘENÍ HLUKU V MIMOPRACOVNÍM PROSTŘEDÍ	Protokol číslo 89A2009
---------------------------------	--	---------------------------

#### 4. MĚŘENÍ HLUKU

##### 4.1 POUŽITÉ PRÁVNÍ PŘEDPISY, STRATEGIE MĚŘENÍ

Zákon č. 258/2000 Sb., o ochraně veřejného zdraví a o změně některých souvisejících zákonů, ve znění pozdějších předpisů.

Nařízení vlády č.148/2006 Sb., o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací.

- ČSN ISO 1996-1 Akustika- Popis a měření hluku prostředí,  
Část 1: Základní veličiny a postupy.
- ČSN ISO 1996-2 Akustika- Popis a měření hluku prostředí,  
Část 2: Určování hladin hluku prostředí (srpen 2009)

##### METODICKÉ OPATŘENÍ, MINISTERSTVO ZDRAVOTNICTVÍ ČESKÉ REPUBLIKY- HLAVNÍ HYGIENIK ČESKÉ REPUBLIKY:

Metodický návod pro měření a hodnocení hluku v mimopracovním prostředí, vydaný dne 11. 12. 2001 pod č. j. HEM-300-11.12.01-34065, Věstník MZ ČR, Částka 1/2002

Měření bylo provedeno podle SOP-G2/1.

Celková nejistota měření  $\varepsilon$  je vyjádřena jako rozšířená nejistota měření  $U_{AB}$ , která vychází z nejistoty dané měřicími přístroji a z nejistoty dané způsobem a podmínkami měření. Celková nejistota měření  $U_{A,B}$ ,  $\varepsilon \leq 1,8$  dB.

##### STRATEGIE MĚŘENÍ HLUKU:

Hluk pozadí v noci je u chráněných obytných domů v lokalitě cca 44,4 dB. Příčinou je celkový ruch města a dálnice D1.

Vzhledem ke vzdálenosti domů obytné zástavby od objektu A3,2 HONEYWELL a vzhledem k hluku pozadí v dané lokalitě, nelze tedy prokázat dodržení hygienického limitu hluku pro noc přímým měřením v imisních bodech. Proto bylo měření provedeno u zdrojů hluku, v tomto případě po obvodě atiky budovy, kde odstup od lokálního hluku pozadí je dostatečný pro následné matematické vyhodnocení. Všechny zdroje hluku jsou na střeše.

Měření ustáleného hluku vzduchotechniky bylo provedeno vzorkováním s min. 15-ti vzorky provedenými v každém kontrolním bodě měření.

Měřící mikrofon zvukoměru byl při měření umístěn na stativu 1,5 m nad atikou a směřoval ke zdroji hluku. Viz kontrolní body.

Měření bylo provedeno při dynamické charakteristice zvukoměru fast (rychle). Vliv dopravy na nejbližších komunikacích byl během měření eliminován. Hluk vzdálené dopravy je součástí korekce hluku pozadí lokality.

Následné vyhodnocení je provedeno tak, že v programu HLUK+ 8,26profi8 je co nejpřesněji namodelována topografická situace této lokality a body měření podle bodu 6,1 jsou

Ing. Milan Kábrt ENVICONSULT	MĚŘENÍ HLUKU V MIMOPRACOVNÍM PROSTŘEDÍ	Protokol číslo 89A2009
---------------------------------	--	---------------------------

umístěny do odpovídajících míst. Zároveň jsou na skutečné střeše přesně zaměřeny souřadnice zdrojů hluku a ty jsou opět přeneseny do modelu. Pak jsou změřené hodnoty namodelovány v modelu tak, aby si maximálně přesně vzájemně odpovídaly (hodnoty naměření na střeše u zdroje a v odpovídajících místech umístěné body v modelu). Tak máme přesně namodelovanou lokalitu a zvolením potřebných imisních bodů získáme výpočtem body, kde se projeví pouze skutečný vliv měřeného zdroje hluku očištěného od hluku pozadí lokality. Tyto hodnoty jsou pak jako výsledek uvedeny v kapitole č. 8. Základní hodnocení výsledků.

Modelování změřených hodnot hluku:

Predikce zdrojově změřených hodnot hladin hluku směrem k navazující chráněné obytné zástavbě je vypracována v souladu s ČSN ISO 1996-1 č. 8.2.2, ČSN ISO 1996-2 kapitola č.11 (srpen 2009).

#### 4.2 Měřicí přístroje

##### **1. PŘESNÝ INTEGRUJÍCÍ ZVUKOMĚR- ANALYZÁTOR ZVUKU V REÁLNÉM ČASE**

*NORSONIC Nor 118, výrobní číslo 31597, výrobce Norsonic AS, N-3421 Lierskogen, Norway. Zvukoměr splňuje požadavky ČSN IEC 804, třída přesnosti 1. (Ověřovací list č. 8012-OL-1001-08, ČMI Praha)*

##### **2. KONDENZÁTOROVÝ ½" MIKROFON**

*NORSONIC typ 1225, výrobní číslo 59925, výrobce Norsonic AS, N-3421 Lierskogen, Norway. (Ověřovací list č. 8012-OL-1002-08, ČMI Praha)*

##### **3. AKUSTICKÝ KALIBRÁTOR**

*NORSONIC TYP 1251, vyr. číslo 31763  
Akustický kalibrátor splňuje ČSN EN 60942 (368822, IEC 60942-2003) třída přesnosti 1. (Kalibrační list 8012-KL-1003-08, ČMI Praha).*

**PLATNOST OVĚŘENÍ ZVUKOMĚRNÉ SESTAVY do: 9. 01. 2010**

Před vlastním měřením byla měřicí souprava zkalibrována akustickým kalibrátorem typu Norsonic TYP 1251, vyr. číslo 31763, na hladinu 113,9 dB vzhledem k hodnotě akustického tlaku 20 µPa (práh slyšitelnosti) při frekvenci 1 kHz. Kalibrace byla provedena také po skončení měření, přičemž odchylka od hodnoty nastavené před měřením byla menší než 0,1 dB.

Vzhledem k místním podmínkám nebylo nutno použít kryt proti větru, povětrnostní nástavec Nor 1212 a příslušné korekce.

#### 4.3 Povaha hluku, jeho charakter a doba trvání

**Hluk z provozovny má charakter hluku ustáleného, t.j. hluk, jehož hladina akustického tlaku A se v daném místě nemění v závislosti na čase o více než 5 dB.**

Provoz vzduchotechniky je 0-24 hodin.

Ing. Milan Kábrt ENVICONSULT	MĚŘENÍ HLUKU V MIMOPRACOVNÍM PROSTŘEDÍ	Protokol číslo 89A2009
---------------------------------	--	---------------------------

## 5. PODMÍNKY MĚŘENÍ

Měření hluku bylo provedeno za následujících podmínek:

**Datum měření:** viz titulní list

**Doba měření:** viz titulní list

**Provozní stav zařízení při měření:** technologie pracovala na jmenovitý výkon

**Klimatické podmínky při měření:**

Teplota vzduchu $T_{a,e}$ :	19 °C
Relativní vlhkost vzduchu $rh_e$ :	65%
Rychlost větru $v_e$ :	0,1 m/s
Směr větru:	Proměnný
Barometrický tlak $p_b$ :	99,7 kPa
Oblačnost:	0%
Povrch terénu:	Odrzivý v okolí zdrojů

### Přístroje použité pro měření klimatických podmínek:

#### **PŘESNÝ TERMOHYGROMETR TESTO 645,**

Výrobce: TESTO GMBH Co, Testo Strase 1, D-79849 Lenzkirch.

Výrobní číslo: Testo 645: 00556580 Přesná sonda vlhkosti: 06369741 Specifikace: DIN 50010 část 2

Kalibrační list teploty ČHMI-TPM-07/438 z 21. 6. 2007

Kalibrační list vlhkosti ČHMI-VLM07144 z 26. 6. 2007

#### **ŽÁROVÝ TERMOANEMOMETR TA5 Flexi Probe**

Výrobce: AIRFLOW DEWELOPMENTS LIMITED, Cressex Business Park, Lancaster Road, High Wycombe, Bickonghamshire HP 12 3QP England

Výrobní číslo:83892 Specifikace: TP 308-1

Kalibrační list rychlosti: ČHMI-ANM-07143 z 30. 5. 2007

#### **BAROMETR, typ MKD**

Výrobce: FISCHER

Zkušební číslo: 120/07

Kalibrační list tlaku: ČHMI- A-0706 z 1. 6. 2007

Ing. Milan Kábrt ENVICONSULT	MĚŘENÍ HLUKU V MIMOPRACOVNÍM PROSTŘEDÍ	Protokol číslo 89A2009
---------------------------------	--	---------------------------

## 6. MÍSTA A VÝSLEDKY MĚŘENÍ

Tabulky č. 1 až č. 3 obsahují naměřené ekvivalentní hladiny akustického tlaku  $A$ ,  $L_{Aeq,T}$ , minimální naměřenou hladinu akustického tlaku  $A$ ,  $L_{Amin}$  efektivní hodnotu maximální naměřené hladiny akustického tlaku  $A$ ,  $L_{Amax}$  v daném místě a intervalu měření a statistické údaje  $L_{A1}$  až  $L_{A99}$ .

### 6.1 VÝSLEDKY MĚŘENÍ HLUKU

<b>Místo měření č.:</b> <b>1</b>	<b>Místo měření, popis:</b> A 3,2 Honeywell, bod měření nad atikou střechy ZÁPADNÍ FASÁDA Mikrofon 1,5 m nad hranou atiky, osa mířila ke zdroji									
Měřená veličina:	$L_{A1}$	$L_{A5}$	$L_{A10}$	$L_{A50}$	$L_{A90}$	$L_{A95}$	$L_{A99}$	$L_{Amin}$	$L_{Amax}$	$L_{AeqT}$
Měřená hladina (dB):	57,9	57,6	57,4	56,4	54,8	54,5	53,4	53,2	58,2	<b>56,4</b>
<b>Místo měření č.:</b> <b>2</b>	<b>Místo měření, popis:</b> A 3,2 Honeywell, bod měření nad atikou střechy SEVERNÍ FASÁDA Mikrofon 1,5 m nad hranou atiky, osa mířila ke zdroji									
Měřená veličina:	$L_{A1}$	$L_{A5}$	$L_{A10}$	$L_{A50}$	$L_{A90}$	$L_{A95}$	$L_{A99}$	$L_{Amin}$	$L_{Amax}$	$L_{AeqT}$
Měřená hladina (dB):	53,0	52,7	52,5	51,4	50,8	50,7	50,4	50,3	53,2	<b>51,6</b>
<b>Místo měření č.:</b> <b>3</b>	<b>Místo měření, popis:</b> A 3,2 Honeywell, bod měření nad atikou střechy SEVERNÍ FASÁDA Mikrofon 1,5 m nad hranou atiky, osa mířila ke zdroji									
Měřená veličina:	$L_{A1}$	$L_{A5}$	$L_{A10}$	$L_{A50}$	$L_{A90}$	$L_{A95}$	$L_{A99}$	$L_{Amin}$	$L_{Amax}$	$L_{AeqT}$
Měřená hladina (dB):	52,0	51,7	51,5	50,8	50,2	50,1	49,9	49,6	52,2	<b>50,8</b>
<b>Místo měření č.:</b> <b>4</b>	<b>Místo měření, popis:</b> A 3,2 Honeywell, bod měření nad atikou střechy SEVERNÍ FASÁDA Mikrofon 1,5 m nad hranou atiky, osa mířila ke zdroji									
Měřená veličina:	$L_{A1}$	$L_{A5}$	$L_{A10}$	$L_{A50}$	$L_{A90}$	$L_{A95}$	$L_{A99}$	$L_{Amin}$	$L_{Amax}$	$L_{AeqT}$
Měřená hladina (dB):	54,7	54,5	54,3	53,9	53,6	53,5	53,4	53,2	55,1	<b>53,9</b>
<b>Místo měření č.:</b> <b>5</b>	<b>Místo měření, popis:</b> A 3,2 Honeywell, bod měření nad atikou střechy SEVERNÍ FASÁDA Mikrofon 1,5 m nad hranou atiky, osa mířila ke zdroji									
Měřená veličina:	$L_{A1}$	$L_{A5}$	$L_{A10}$	$L_{A50}$	$L_{A90}$	$L_{A95}$	$L_{A99}$	$L_{Amin}$	$L_{Amax}$	$L_{AeqT}$
Měřená hladina (dB):	59,2	59,1	59,0	58,6	58,2	58,2	58,0	57,9	59,4	<b>58,6</b>
<b>Místo měření č.:</b> <b>6</b>	<b>Místo měření, popis:</b> A 3,2 Honeywell, bod měření nad atikou střechy SEVERNÍ FASÁDA Mikrofon 1,5 m nad hranou atiky, osa mířila ke zdroji									
Měřená veličina:	$L_{A1}$	$L_{A5}$	$L_{A10}$	$L_{A50}$	$L_{A90}$	$L_{A95}$	$L_{A99}$	$L_{Amin}$	$L_{Amax}$	$L_{AeqT}$
Měřená hladina (dB):	55,7	55,5	55,3	54,6	53,8	53,6	53,4	53,2	56,4	<b>54,6</b>



Ing. Milan Kábrt ENVICONSULT	MĚŘENÍ HLUKU V MIMOPRACOVNÍM PROSTŘEDÍ	Protokol číslo 89A2009
---------------------------------	--	---------------------------

Místo měření č.: <b>7</b>	<b>Místo měření, popis:</b> A 3,2 Honeywell, bod měření nad atikou střechy SEVERNÍ FASÁDA Mikrofon 1,5 m nad hranou atiky, osa mířila ke zdroji									
Měřená veličina:	L <sub>A1</sub>	L <sub>A5</sub>	L <sub>A10</sub>	L <sub>A50</sub>	L <sub>A90</sub>	L <sub>A95</sub>	L <sub>A99</sub>	L <sub>A min</sub>	L <sub>A max</sub>	L <sub>A eqT</sub>
Měřená hladina (dB):	64,3	64,1	63,8	60,5	59,4	59,2	58,9	58,4	64,5	<b>61,6</b>
Místo měření č.: <b>8</b>	<b>Místo měření, popis:</b> A 3,2 Honeywell, bod měření nad atikou střechy SEVERNÍ FASÁDA Mikrofon 1,5 m nad hranou atiky, osa mířila ke zdroji									
Měřená veličina:	L <sub>A1</sub>	L <sub>A5</sub>	L <sub>A10</sub>	L <sub>A50</sub>	L <sub>A90</sub>	L <sub>A95</sub>	L <sub>A99</sub>	L <sub>A min</sub>	L <sub>A max</sub>	L <sub>A eqT</sub>
Měřená hladina (dB):	62,3	62,1	62,0	61,3	60,9	60,7	60,6	60,5	62,4	<b>61,4</b>
Místo měření č.: <b>9</b>	<b>Místo měření, popis:</b> A 3,2 Honeywell, bod měření nad atikou střechy SEVERNÍ FASÁDA Mikrofon 1,5 m nad hranou atiky, osa mířila ke zdroji									
Měřená veličina:	L <sub>A1</sub>	L <sub>A5</sub>	L <sub>A10</sub>	L <sub>A50</sub>	L <sub>A90</sub>	L <sub>A95</sub>	L <sub>A99</sub>	L <sub>A min</sub>	L <sub>A max</sub>	L <sub>A eqT</sub>
Měřená hladina (dB):	61,5	61,2	60,9	59,6	58,6	58,5	58,3	58,0	61,8	<b>59,8</b>
Místo měření č.: <b>10</b>	<b>Místo měření, popis:</b> A 3,2 Honeywell, bod měření nad atikou střechy JIŽNÍ FASÁDA Mikrofon 1,5 m nad hranou atiky, osa mířila ke zdroji									
Měřená veličina:	L <sub>A1</sub>	L <sub>A5</sub>	L <sub>A10</sub>	L <sub>A50</sub>	L <sub>A90</sub>	L <sub>A95</sub>	L <sub>A99</sub>	L <sub>A min</sub>	L <sub>A max</sub>	L <sub>A eqT</sub>
Měřená hladina (dB):	58,2	57,8	57,7	57,1	56,3	56,2	55,9	55,6	58,6	<b>57,1</b>
Místo měření č.: <b>11</b>	<b>Místo měření, popis:</b> A 3,2 Honeywell, bod měření nad atikou střechy JIŽNÍ FASÁDA Mikrofon 1,5 m nad hranou atiky, osa mířila ke zdroji									
Měřená veličina:	L <sub>A1</sub>	L <sub>A5</sub>	L <sub>A10</sub>	L <sub>A50</sub>	L <sub>A90</sub>	L <sub>A95</sub>	L <sub>A99</sub>	L <sub>A min</sub>	L <sub>A max</sub>	L <sub>A eqT</sub>
Měřená hladina (dB):	54,5	53,9	53,6	52,7	52,1	52,0	51,8	51,8	54,9	<b>52,8</b>
Místo měření č.: <b>12</b>	<b>Místo měření, popis:</b> A 3,2 Honeywell, bod měření nad atikou střechy JIŽNÍ FASÁDA Mikrofon 1,5 m nad hranou atiky, osa mířila ke zdroji									
Měřená veličina:	L <sub>A1</sub>	L <sub>A5</sub>	L <sub>A10</sub>	L <sub>A50</sub>	L <sub>A90</sub>	L <sub>A95</sub>	L <sub>A99</sub>	L <sub>A min</sub>	L <sub>A max</sub>	L <sub>A eqT</sub>
Měřená hladina (dB):	55,6	55,3	54,9	53,5	52,9	52,6	52,3	52,1	55,8	<b>53,8</b>
Místo měření č.: <b>13</b>	<b>Místo měření, popis:</b> A 3,2 Honeywell, bod měření nad atikou střechy JIŽNÍ FASÁDA Mikrofon 1,5 m nad hranou atiky, osa mířila ke zdroji									
Měřená veličina:	L <sub>A1</sub>	L <sub>A5</sub>	L <sub>A10</sub>	L <sub>A50</sub>	L <sub>A90</sub>	L <sub>A95</sub>	L <sub>A99</sub>	L <sub>A min</sub>	L <sub>A max</sub>	L <sub>A eqT</sub>
Měřená hladina (dB):	62,5	61,2	60,8	60,0	59,5	59,3	59,1	58,9	62,7	<b>60,1</b>

Ing. Milan Kábrt ENVICONSULT	MĚŘENÍ HLUKU V MIMOPRACOVNÍM PROSTŘEDÍ	Protokol číslo 89A2009
---------------------------------	--	---------------------------

Místo měření č.: <b>14</b>	Místo měření, popis: A 3,2 Honeywell, bod měření nad atikou střechy JIŽNÍ FASÁDA Mikrofon 1,5 m nad hranou atiky, osa mířila ke zdroji									
Měřená veličina:	L <sub>A1</sub>	L <sub>A5</sub>	L <sub>A10</sub>	L <sub>A50</sub>	L <sub>A90</sub>	L <sub>A95</sub>	L <sub>A99</sub>	L <sub>Amin</sub>	L <sub>Amax</sub>	L <sub>AeqT</sub>
Měřená hladina (dB):	62,9	61,4	61,1	59,4	58,6	58,4	57,9	57,8	63,1	<b>59,8</b>
Místo měření č.: <b>15</b>	Místo měření, popis: A 3,2 Honeywell, bod měření nad atikou střechy JIŽNÍ FASÁDA Mikrofon 1,5 m nad hranou atiky, osa mířila ke zdroji									
Měřená veličina:	L <sub>A1</sub>	L <sub>A5</sub>	L <sub>A10</sub>	L <sub>A50</sub>	L <sub>A90</sub>	L <sub>A95</sub>	L <sub>A99</sub>	L <sub>Amin</sub>	L <sub>Amax</sub>	L <sub>AeqT</sub>
Měřená hladina (dB):	59,4	59,1	58,9	58,3	57,7	57,6	57,4	57,2	59,6	<b>58,4</b>

## 6.2 MĚŘENÍ HLUKU POZADÍ

Místo měření č.: <b>16P</b>	Místo měření, popis: HLUK POZADÍ - A 3,2 Honeywell Střed střechy Mikrofon 1,5 m nad střešním pláštěm									
Měřená veličina:	L <sub>A1</sub>	L <sub>A5</sub>	L <sub>A10</sub>	L <sub>A50</sub>	L <sub>A90</sub>	L <sub>A95</sub>	L <sub>A99</sub>	L <sub>Amin</sub>	L <sub>Amax</sub>	L <sub>AeqT</sub>
Měřená hladina (dB):	47,3	46,6	46,5	45,9	45,4	45,2	45,0	44,8	47,7	<b>46,0</b>
Místo měření č.: <b>17P</b>	Místo měření, popis: HLUK POZADÍ - nejbližší chráněná obytná zástavba Řadový RD č.p. 347, Řípská ulice Mikrofon 4 m před fasádou (plot) a 3 m nad zemí									
Měřená veličina:	L <sub>A1</sub>	L <sub>A5</sub>	L <sub>A10</sub>	L <sub>A50</sub>	L <sub>A90</sub>	L <sub>A95</sub>	L <sub>A99</sub>	L <sub>Amin</sub>	L <sub>Amax</sub>	L <sub>AeqT</sub>
Měřená hladina (dB):	47,1	46,1	45,6	44,2	42,8	42,4	42,1	41,7	47,6	<b>44,4</b>

Měření hluku pozadí bylo od 02,00 hod za úplného bezvětří v oblasti.

## 6.3 MĚŘENÍ U ZDROJE HLUKU

Celé základní měření je u zdrojů hluku, vzhledem vysokému hluku pozadí dané lokality v noci.

Ing. Milan Kábrt ENVICONSULT	MĚŘENÍ HLUKU V MIMOPRACOVNÍM PROSTŘEDÍ	Protokol číslo 89A2009
---------------------------------	--	---------------------------

## 7. SOUHRNNÉ VÝSLEDKY MĚŘENÍ HLUKU PO ODEČTENÍ VLIVU HLUKU POZADÍ

Místo měření	Změřený hluk zdroje $L_{Aeq,T}$ (dB)	Hluk pozadí $L_{Aeq,T}$ (dB)	Rozdíl dL (dB)	Korekce K (dB)	Výsledný hluk zdroje $L_{Aeq,8h,1h}$ (dB)
<b>1</b>	<b>56,4</b>	<b>46</b>	<b>10,4</b>	<b>-0,4</b>	<b>56,0</b>
Popis: A 3,2 Honeywell, měření nad atikou střechy ZÁPADNÍ FASÁDA Mikrofon 1,5 m nad hranou atiky, osa směrem ke zdroji					
Místo měření	Změřený hluk zdroje $L_{Aeq,T}$ (dB)	Hluk pozadí $L_{Aeq,T}$ (dB)	Rozdíl dL (dB)	Korekce K (dB)	Výsledný hluk zdroje $L_{Aeq,8h,1h}$ (dB)
<b>2</b>	<b>51,6</b>	<b>46</b>	<b>5,6</b>	<b>-1,4</b>	<b>50,2</b>
Popis: A 3,2 Honeywell, měření nad atikou střechy SEVERNÍ FASÁDA Mikrofon 1,5 m nad hranou atiky, osa směrem ke zdroji					
Místo měření	Změřený hluk zdroje $L_{Aeq,T}$ (dB)	Hluk pozadí $L_{Aeq,T}$ (dB)	Rozdíl dL (dB)	Korekce K (dB)	Výsledný hluk zdroje $L_{Aeq,8h,1h}$ (dB)
<b>3</b>	<b>50,8</b>	<b>46</b>	<b>4,8</b>	<b>-1,7</b>	<b>49,1</b>
Popis: A 3,2 Honeywell, měření nad atikou střechy SEVERNÍ FASÁDA Mikrofon 1,5 m nad hranou atiky, osa směrem ke zdroji					
Místo měření	Změřený hluk zdroje $L_{Aeq,T}$ (dB)	Hluk pozadí $L_{Aeq,T}$ (dB)	Rozdíl dL (dB)	Korekce K (dB)	Výsledný hluk zdroje $L_{Aeq,8h,1h}$ (dB)
<b>4</b>	<b>53,9</b>	<b>46</b>	<b>7,9</b>	<b>-0,8</b>	<b>53,1</b>
Popis: A 3,2 Honeywell, měření nad atikou střechy SEVERNÍ FASÁDA Mikrofon 1,5 m nad hranou atiky, osa směrem ke zdroji					
Místo měření	Změřený hluk zdroje $L_{Aeq,T}$ (dB)	Hluk pozadí $L_{Aeq,T}$ (dB)	Rozdíl dL (dB)	Korekce K (dB)	Výsledný hluk zdroje $L_{Aeq,8h,1h}$ (dB)
<b>5</b>	<b>58,6</b>	<b>46</b>	<b>12,6</b>	<b>-0,2</b>	<b>58,4</b>
Popis: A 3,2 Honeywell, měření nad atikou střechy SEVERNÍ FASÁDA Mikrofon 1,5 m nad hranou atiky, osa směrem ke zdroji					
Místo měření	Změřený hluk zdroje $L_{Aeq,T}$ (dB)	Hluk pozadí $L_{Aeq,T}$ (dB)	Rozdíl dL (dB)	Korekce K (dB)	Výsledný hluk zdroje $L_{Aeq,8h,1h}$ (dB)
<b>6</b>	<b>54,6</b>	<b>46</b>	<b>8,6</b>	<b>-0,6</b>	<b>54,0</b>
Popis: A 3,2 Honeywell, měření nad atikou střechy SEVERNÍ FASÁDA Mikrofon 1,5 m nad hranou atiky, osa směrem ke zdroji					

Ing. Milan Kábrt ENVICONSULT	MĚŘENÍ HLUKU V MIMOPRACOVNÍM PROSTŘEDÍ	Protokol číslo 89A2009
---------------------------------	--	---------------------------

Místo měření	Změřený hluk zdroje $L_{Aeq,T}$ (dB)	Hluk pozadí $L_{Aeq,T}$ (dB)	Rozdíl dL (dB)	Korekce K (dB)	Výsledný hluk zdroje $L_{Aeq,8h,1h}$ (dB)
<b>7</b>	<b>61,6</b>	<b>46</b>	<b>15,6</b>	<b>0,1</b>	<b>61,5</b>

Popis: A 3,2 Honeywell, měření nad atikou střechy  
SEVERNÍ FASÁDA  
Mikrofon 1,5 m nad hranou atiky, osa směrem ke zdroji

Místo měření	Změřený hluk zdroje $L_{Aeq,T}$ (dB)	Hluk pozadí $L_{Aeq,T}$ (dB)	Rozdíl dL (dB)	Korekce K (dB)	Výsledný hluk zdroje $L_{Aeq,8h,1h}$ (dB)
<b>8</b>	<b>61,4</b>	<b>46</b>	<b>15,4</b>	<b>-0,1</b>	<b>61,3</b>

Popis: A 3,2 Honeywell, měření nad atikou střechy  
SEVERNÍ FASÁDA  
Mikrofon 1,5 m nad hranou atiky, osa směrem ke zdroji

Místo měření	Změřený hluk zdroje $L_{Aeq,T}$ (dB)	Hluk pozadí $L_{Aeq,T}$ (dB)	Rozdíl dL (dB)	Korekce K (dB)	Výsledný hluk zdroje $L_{Aeq,8h,1h}$ (dB)
<b>9</b>	<b>59,8</b>	<b>46</b>	<b>13,8</b>	<b>-0,2</b>	<b>59,6</b>

Popis: A 3,2 Honeywell, měření nad atikou střechy  
SEVERNÍ FASÁDA  
Mikrofon 1,5 m nad hranou atiky, osa směrem ke zdroji

Místo měření	Změřený hluk zdroje $L_{Aeq,T}$ (dB)	Hluk pozadí $L_{Aeq,T}$ (dB)	Rozdíl dL (dB)	Korekce K (dB)	Výsledný hluk zdroje $L_{Aeq,8h,1h}$ (dB)
<b>10</b>	<b>57,1</b>	<b>46</b>	<b>11,1</b>	<b>-0,4</b>	<b>56,7</b>

Popis: A 3,2 Honeywell, měření nad atikou střechy  
JIŽNÍ FASÁDA  
Mikrofon 1,5 m nad hranou atiky, osa směrem ke zdroji

Místo měření	Změřený hluk zdroje $L_{Aeq,T}$ (dB)	Hluk pozadí $L_{Aeq,T}$ (dB)	Rozdíl dL (dB)	Korekce K (dB)	Výsledný hluk zdroje $L_{Aeq,8h,1h}$ (dB)
<b>11</b>	<b>52,8</b>	<b>46</b>	<b>6,8</b>	<b>-1,0</b>	<b>51,8</b>

Popis: A 3,2 Honeywell, měření nad atikou střechy  
JIŽNÍ FASÁDA  
Mikrofon 1,5 m nad hranou atiky, osa směrem ke zdroji

Místo měření	Změřený hluk zdroje $L_{Aeq,T}$ (dB)	Hluk pozadí $L_{Aeq,T}$ (dB)	Rozdíl dL (dB)	Korekce K (dB)	Výsledný hluk zdroje $L_{Aeq,8h,1h}$ (dB)
<b>12</b>	<b>53,8</b>	<b>46</b>	<b>7,8</b>	<b>-0,8</b>	<b>53,0</b>

Popis: A 3,2 Honeywell, měření nad atikou střechy  
JIŽNÍ FASÁDA  
Mikrofon 1,5 m nad hranou atiky, osa směrem ke zdroji

Ing. Milan Kábrt ENVICONSULT	MĚŘENÍ HLUKU V MIMOPRACOVNÍM PROSTŘEDÍ	Protokol číslo 89A2009
---------------------------------	--	---------------------------

Místo měření	Změřený hluk zdroje $L_{Aeq,T}$ (dB)	Hluk pozadí $L_{Aeq,T}$ (dB)	Rozdíl dL (dB)	Korekce K (dB)	Výsledný hluk zdroje $L_{Aeq,8h,1h}$ (dB)
<b>13</b>	<b>60,1</b>	<b>46</b>	<b>14,1</b>	<b>-0,2</b>	<b>59,9</b>

Popis: A 3,2 Honeywell, měření nad atikou střechy  
JIŽNÍ FASÁDA  
Mikrofon 1,5 m nad hranou atiky, osa směrem ke zdroji

Místo měření	Změřený hluk zdroje $L_{Aeq,T}$ (dB)	Hluk pozadí $L_{Aeq,T}$ (dB)	Rozdíl dL (dB)	Korekce K (dB)	Výsledný hluk zdroje $L_{Aeq,8h,1h}$ (dB)
<b>14</b>	<b>59,8</b>	<b>46</b>	<b>13,8</b>	<b>-0,2</b>	<b>59,6</b>

Popis: A 3,2 Honeywell, měření nad atikou střechy  
JIŽNÍ FASÁDA  
Mikrofon 1,5 m nad hranou atiky, osa směrem ke zdroji

Místo měření	Změřený hluk zdroje $L_{Aeq,T}$ (dB)	Hluk pozadí $L_{Aeq,T}$ (dB)	Rozdíl dL (dB)	Korekce K (dB)	Výsledný hluk zdroje $L_{Aeq,8h,1h}$ (dB)
<b>15</b>	<b>58,4</b>	<b>46</b>	<b>12,4</b>	<b>-0,3</b>	<b>58,1</b>

Popis: A 3,2 Honeywell, měření nad atikou střechy  
JIŽNÍ FASÁDA  
Mikrofon 1,5 m nad hranou atiky, osa směrem ke zdroji

#### Poznámka:

- 1) Korekce na hluk pozadí byla vypočítána podle vztahu:  $K = -10 \log(1 - 10^{-0,1\Delta L})$   
 $\Delta L$  – rozdíl mezi naměřenou hladinou akustického tlaku při provozu zdroje hluku a hladinou akustického tlaku pozadí.
- 2) \* Rozdíl mezi hlukem zdroje a hlukem pozadí je menší než 4 dB, proto nelze použít korekci na hluk pozadí a nelze hodnotit příspěvek hluku zdroje v dané lokalitě. Výsledky měření vyjadřují skutečnou hlukovou situaci v dané lokalitě a ne pouze hluk posuzovaného zdroje, zařízení.
- 3) \* Naměřený hluk odpovídá hluku pozadí v dané lokalitě.

#### DEKLARACE TÓNOVÉ SLOŽKY:

Při měření hluku zařízení **nebyla** zjištěna tónová složka ve spektru, viz graf, kapitola č. 9.

Ing. Milan Kábrt ENVICONSULT	MĚŘENÍ HLUKU V MIMOPRACOVNÍM PROSTŘEDÍ	Protokol číslo 89A2009
---------------------------------	--	---------------------------

## 8. ZÁKLADNÍ HODNOCENÍ VÝSLEDKŮ

### Stanovení nejvyšší přípustné ekvivalentní hladiny akustického tlaku A ve venkovním chráněném prostoru staveb:

Stanovení nejvyšší přípustné ekvivalentní hladiny akustického tlaku A bylo provedeno podle Nařízení vlády č. 148/2006 Sb. (v platném znění) O ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací následovně:

Základní hladina akustického tlaku A $L_{Aeq,T}$	50 dB
Korekce na místní podmínky: <u>Chráněný venkovní prostor ostatních staveb a chráněný ostatní venkovní prostor</u>	+ 0 <sup>1)</sup> dB
1) Korekce platí pro hluk z provozoven služeb a dalších zdrojů hluku (např. továrny, výrobní, dílny, prádelny, stravovací a kulturní zařízení) a z jiných stacionárních zdrojů (např. <u>vzduchotechnické systémy, kompresory, chladicí agregáty</u> )	
Korekce na tónové složky:	- 5 dB

Nejvyšší přípustná ekvivalentní hladina akustického tlaku A pro dobu denní (06:00 – 22:00 hodin)  
„hluk neobsahující tónové složky“

**50 dB**

Korekce na dobu noční:

- 10 dB

Nejvyšší přípustná ekvivalentní hladina akustického tlaku A pro dobu noční (22:00 – 06:00 hodin)  
„hluk neobsahující tónové složky“

**40 dB**

Nejvyšší přípustná ekvivalentní hladina akustického tlaku A se stanoví v době denní pro osm souvislých a na sebe navazujících nejhlučnějších hodin a v době noční pro nejhlučnější hodinu.

### Referenční body výpočtu u nejbližší obytné zástavby:

17 2 m před fasádou RD č.p. 347, Řípská ulice, 4,5 m nad zemí.

#### Vysvětlivky:

RD znamená rodinný dům

NP znamená nadzemní podlaží

č.p. znamená číslo popisné objektu

p.č. znamená parcela číslo

st. p. č. znamená stavební parcela číslo

Pokud není výslovně uvedeno jinak, je počítáno vždy na fasádě směřující ke zdroji (zdrojům) hluku.

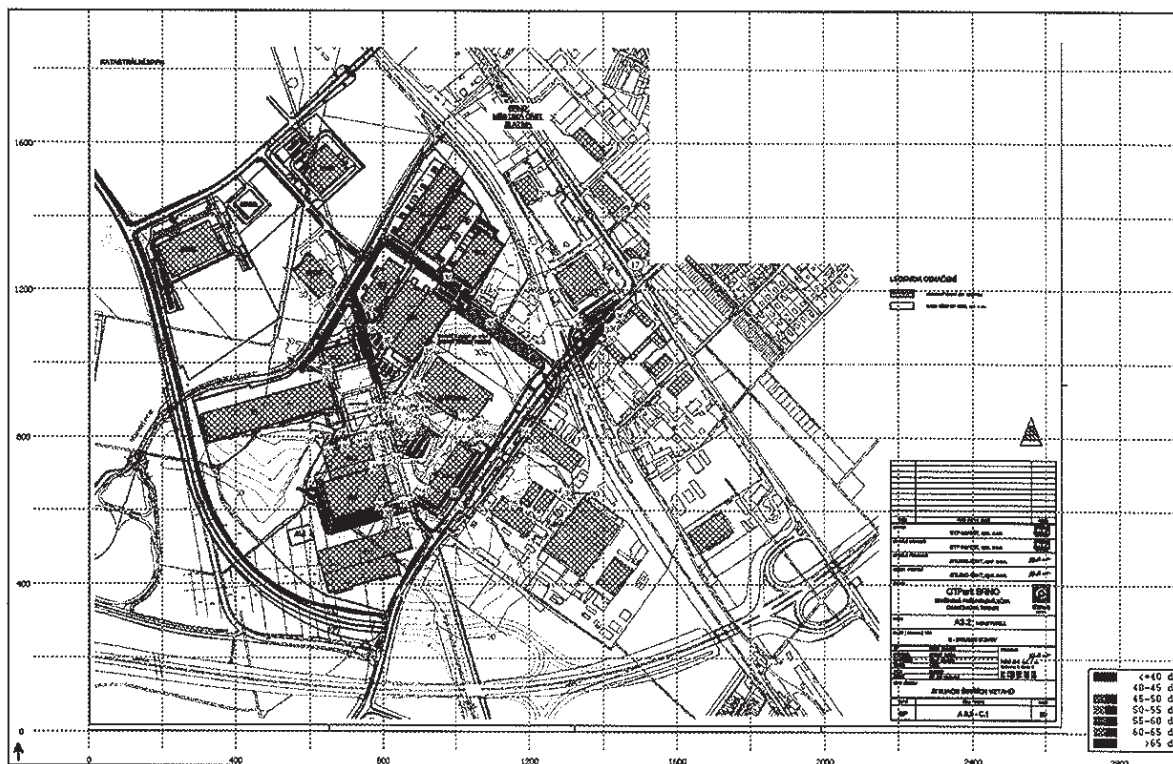
Ing. Milan Kábrt ENVICONSULT	MĚŘENÍ HLUKU V MIMOPRACOVNÍM PROSTŘEDÍ	Protokol číslo 89A2009
---------------------------------	--	---------------------------

Výpočet imisních hladin akustického tlaku je proveden v programu HLUK+ v. 8,26 profi8 - 3D v souladu s ČSNISO1996-2 kapitola 11 (srpen 2009).

### PROVOZ VZDUCHOTECHNIKY A CHLAZENÍ VE DNE I V NOCI

Vzduchotechnika objektu A3,2 HONEYWELL pracuje monotónně celých 24 hodin denně. Hodnoty vypočtené od provozu tohoto zařízení u nejbližší chráněné obytné zástavby severovýchodně za železnicí na ulici Řípská:

TABULKA BODŮ VÝPOČTU (NOC)							
Č.	výška	Souřadnice	LAeq (dB)			předch.	měření
			doprava	průmysl	celkem		
1	19.5	833.2; 880.4		56.5	56.5		
2	19.5	846.9; 899.6		50.5	50.5		
3	19.5	856.0; 893.6		50.0	50.0		
4	19.5	865.4; 886.9		53.7	53.7		
5	19.5	865.3; 868.5		58.5	58.5		
6	19.5	877.9; 869.1		54.6	54.6		
7	19.5	887.2; 862.8		61.6	61.6		
8	19.5	896.0; 856.3		61.4	61.4		
9	19.5	907.8; 838.3		59.9	59.9		
10	19.5	893.8; 818.8		56.4	56.4		
11	19.5	868.7; 816.9		52.1	52.1		
12	19.5	850.5; 830.0		53.6	53.6		
13	19.5	849.9; 848.9		59.7	59.7		
14	19.5	837.7; 847.9		59.4	59.4		
15	19.5	820.0; 860.6		58.2	58.2		
17	4.5	1490.0; 1270.4		28.7	28.7		



Ing. Milan Kábrt ENVICONSULT	MĚŘENÍ HLUKU V MIMOPRACOVNÍM PROSTŘEDÍ	Protokol číslo 89A2009
---------------------------------	--	---------------------------

### Stanovení rozšířené nejistoty výsledku při měření + modelování:

Rozšířená nejistota měření  $U = 1,8$  dB

Rozšířená nejistota modelování  $U = 1,6$  dB

Výsledná rozšířená nejistota měření a modelování:  $U = 2,4$  dB

### Hodnocení výsledků měření pro dobu noční

Místo a podmínky měření	Výsledná ekvivalentní hladina akustického tlaku A $L_{Aeq,1h}$ (dB)	Limitní hodnota $L_{Aeq,1h}$ (dB)	Porovnání s hygienickým limitem hluku
17 2 m před čelem RD č.p. 347, Řípská ulice 4,5 m vysoko	28,7 ( $\pm 2,4^+$ )	40	Prokazatelně vyhovuje.

### Hodnocení výsledků měření pro dobu denní:

Místo a podmínky měření	Výsledná ekvivalentní hladina akustického tlaku A $L_{Aeq,8h}$ (dB)	Limitní hodnota $L_{Aeq,8h}$ (dB)	Porovnání s hygienickým limitem hluku
17 2 m před čelem RD č.p. 347, Řípská ulice 4,5 m vysoko	28,7 ( $\pm 2,4^+$ )	50	Prokazatelně vyhovuje.

<sup>+</sup> nejistota měření a modelování

### ZDŮVODNĚNÍ POUŽITÉHO POSTUPU

Měřicí místa charakterizují nejbližší chráněnou obytnou zástavbu v okolí provozovny.

Systém měřících bodů byl zvolen v horních patrech obytných budov, protože při předchozích měřeních bylo zjištěno, že vlivem pohlitého terénu jsou v dolních patrech objektů naměřeny hodnoty nižší.

Délka měření byla volena tak, aby při daném charakteru hluku pozadí byla měřena skutečně daná provozovna. Délka intervalů odpovídala všem standardním charakteristickým událostem měřeného zařízení.

### ZÁVĚR

#### PRO CHRÁNĚNÝ VENKOVNÍ PROSTOR STAVEB:

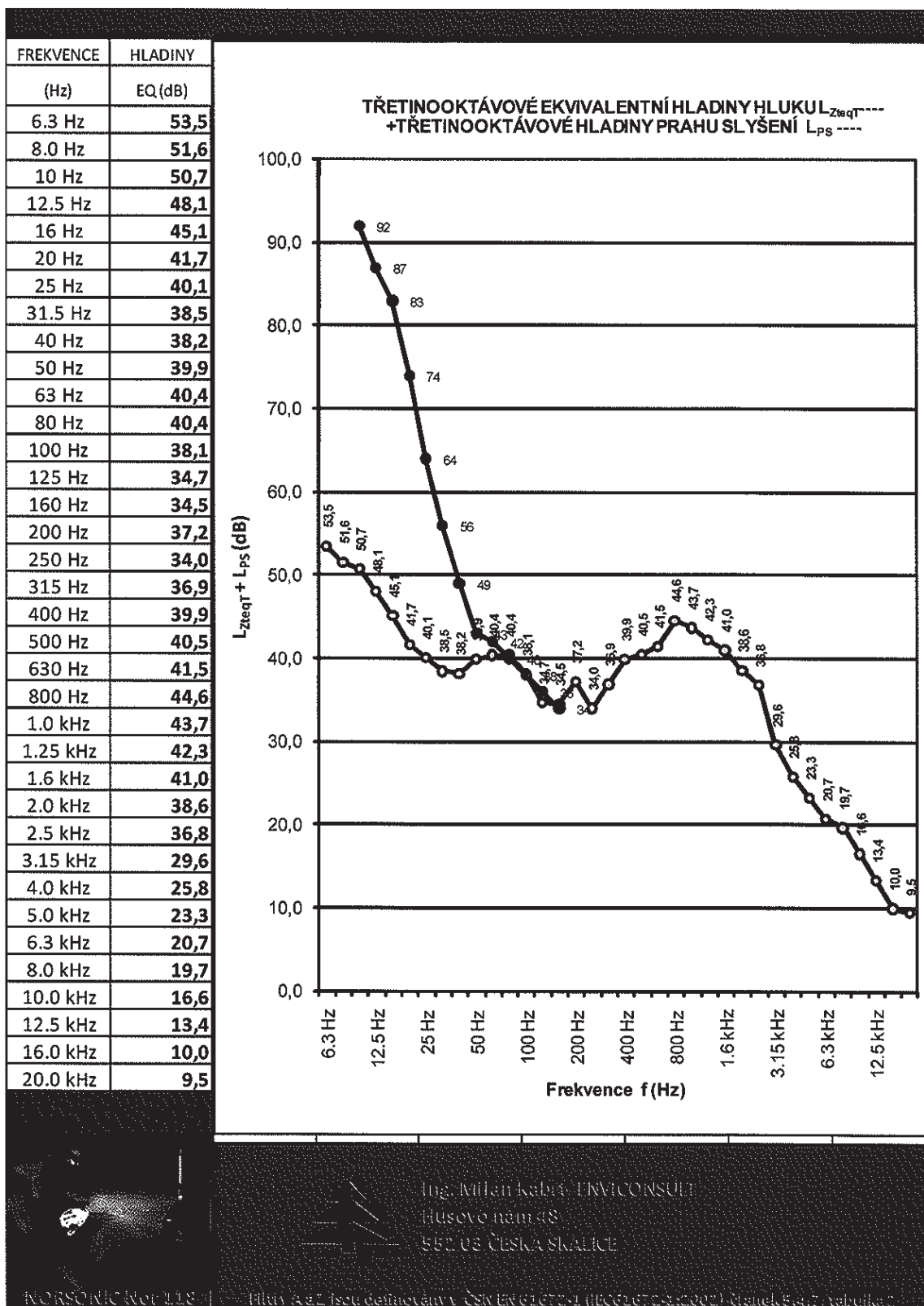
Při provozu měřeného zařízení (vzduchotechniky a chlazení) nedochází prokazatelně k překračování hygienických limitů hluku pro denní a noční dobu.



## 9. GRAFY, TABULKY

### ZÁZNAM O MĚŘENÍ AKUSTICKÉHO TLAKU $L_{pt}$ V 1/3 OKTÁVOVÝCH PÁSMECH O STŘEDNÍM KMITOČTU 6,3 Hz až 20 000 Hz

v kontrolním bodě č. 3:



Ing. Milan Kábrt - ENVICONSULT

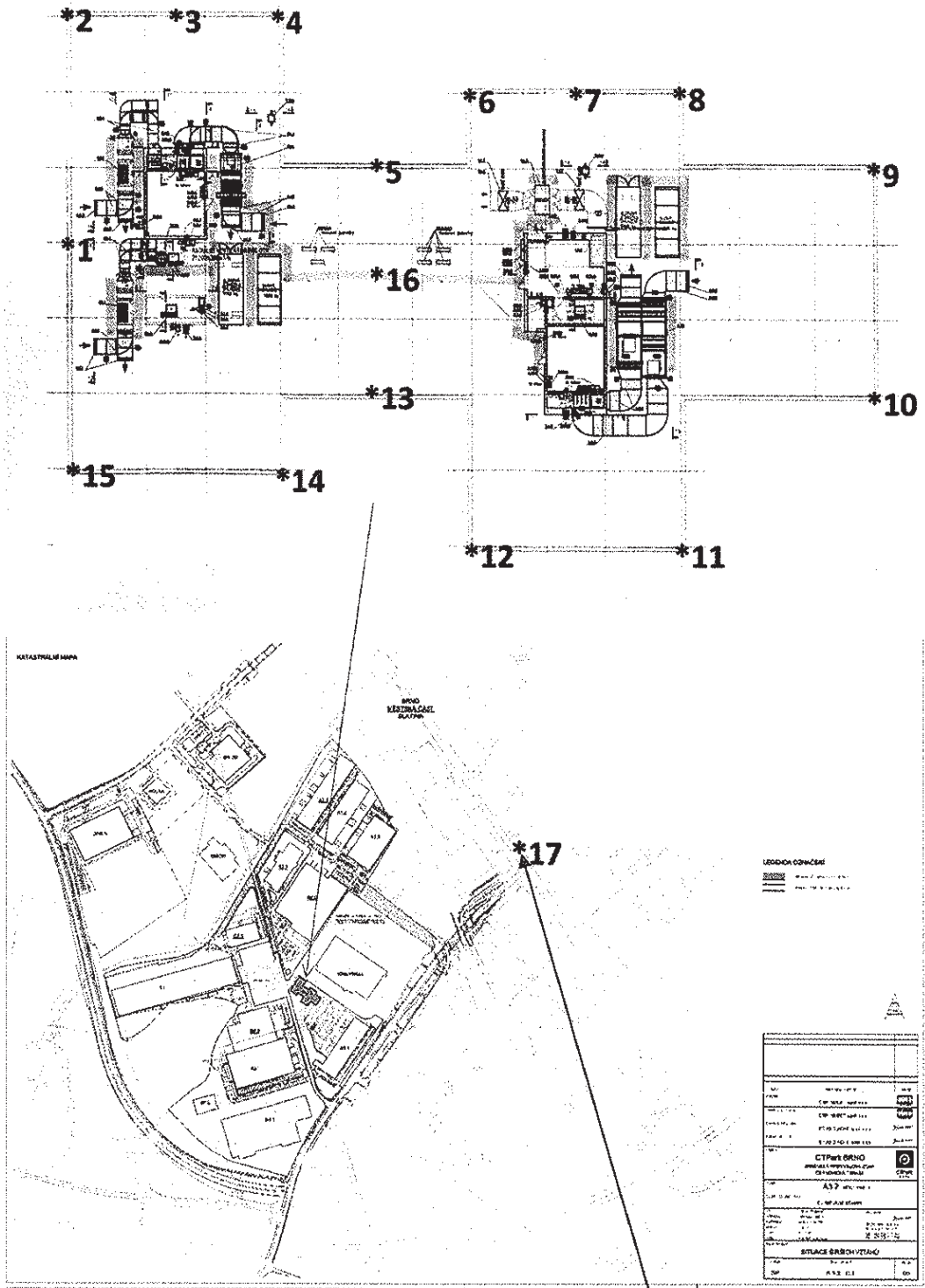
Růsovo náměstí 8

562 03 ČESKÁ SKALICE

## 10. SITUACNÍ NÁČRT MĚŘENÍ

Popis míst (bodů) měření je v oddíle číslo 2, protokolu.


**Situace lokality s vyznačením míst měření:  
Místa na objektu A 3,2 Honeywell a širší okolí.**



Nejbližší bod obytné zástavby:

Hladina hluku v bodě 17 je hledaná hodnota hluku vzduchotechniky a chlazení objektu A3,2 Honeywell.

Ing. Milan Kábrt ENVICONSULT	MĚŘENÍ HLUKU V MIMOPRACOVNÍM PROSTŘEDÍ	Protokol číslo 89A2009
---------------------------------	--	---------------------------

	<b>Jméno a příjmení:</b>	<b>Podpis:</b>
	<b>Funkce:</b>	
Za správnost a schválil:	<b>Milan Kábrt</b>	
	Odborný vedoucí setu G2	
	Vedoucí autorizované laboratoře	





ODBOR VÝSTAVBY A ÚZEMNÍHO ROZVOJE, STAVEBNÍ ÚŘAD, BUDÍNSKÁ 2, 627 00 BRNO  
PRACOVIŠTĚ PŘEMYSLOVO NÁM. 18

VÁŠ DOPIS ČJ.:

ZE DNE:

NAŠE ČJ.: MCBSLA/00555/13/OVÚR-SÚ/Mach

SPIS. ZN.: S MCBSLA/00367/13

VYŘIZUJE: Ing. Naděžda Machová

TEL.: 533 433 587

FAX: 545 216 285

E-MAIL: machova.nada@mcslatina.cz

DATUM: 28.1.2013

*Žadatel:*

**CTP Invest, spol. s r.o. (IČ 261 66 453)**

**Central Trade Park D1 1571**

**396 01 Humpolec**

## **Stavba : CTPark Brno, BPZ ČT – objekt A4.1**

*- vyjádření z hlediska územního plánu*

**Úřad MČ města Brna Brno-Slatina, odbor výstavby a územního rozvoje - stavební úřad** (dále také jen jako „stavební úřad“ nebo „zdejší stavební úřad“), jako obecný stavební úřad místně a věcně příslušný podle ustanovení § 13 odst. 1 písm. g) zákona č. 183/2006 Sb., o územním plánování a stavebním řádu, v platném znění (dále také jen jako „stavební zákon“) a podle ustanovení § 10 a 11 zákona č. 500/2004 Sb., správní řád, v platném znění (dále také jen jako „správní řád“), **obdržel dne 16.01.2013** od společnosti CTP Invest, spol. s r.o. (IČ 261 66 453) se sídlem v Humpolci, Central Trade Park D1 1571 (dále také jen jako „žadatel“, „stavebník“ nebo „investor“) **žádost o vyjádření zda zamýšlená stavba „CTPark Brno, BPZ ČT – objekt A4.1“, připravovaná k umístění na pozemek parc. č. 2312/36 v k.ú. Slatina, obec Brno, a to v rámci změny územního rozhodnutí č. 227 č. jed. TO-SÚ/3099/264/07/Mach ze dne 16.10.2007 (právní moc 10.11.2007) vydaného pro stavbu nájemní haly pro lehkou strojírenskou výrobu firmy Slatina Property s.r.o., je v souladu s platnou územně plánovací dokumentací respektive s v současné době platným Územním plánem města Brna.**

Z obsahu podané žádosti vyplývá, že v připravovaném novém objektu A4.1 bude umístěn výrobní provoz z oblasti výrobků a systémů pro energetiku, rozvody a zpracování energií, automatizaci, výrobky nízkého napětí a pohony. Jedná se především o výrobu zapouzdřených, plynem izolovaných vodičů, které se používají do vysokonapěťových a rozvodných soustav v případech, kdy není možné rozvody a zařízení realizovat jako nadzemní s klasickou vzdušnou izolací vodičů vzhledem k jejich prostorově velmi náročnému uspořádání. Zapouzdřené plynem izolované vodiče jsou proto vhodné zejména v zastavěných oblastech, kdy je lze v městské a průmyslové zástavbě umísťovat velmi blízko k odběratelům elektřiny, přičemž současně dochází oproti klasickým stávajícím systémům k omezení energetických ztrát.

Podle OKEČ lze zamýšlený provoz zařadit do následujících kategorií :

26.11 Výroba elektronických součástek

27.11 Výroba elektrických motorů, generátorů a transformátorů

33.14 Opravy elektrických zařízení

Předmětný provoz bude zabírat cca polovinu plochy objektu A4.1, tj. konkrétně plochu cca 12.500 m<sup>2</sup>.

**Z hlediska územního plánu má být objekt A4.1 umístěn a realizován v návrhových plochách definovaných v současné době platným Územním plánem města Brna (ÚPMB) jako plochy pro**

průmysl (PP), kde jsou přípustné průmyslové výrobní provozovny všeho druhu, provozovny výrobních služeb a sklady a skladové plochy. Protože se areál současně nachází na území Brněnské průmyslové zóny Černovická terasa (BPZ ČT), mají tyto plochy sloužit výhradně pro umístění těch oborů zpracovatelského průmyslu, které pro tento případ ÚPMB přesně vymezuje. Jedná se tyto obory : letectví, kosmonautika, dopravní prostředky, výpočetní technika, informační technologie, elektronika, telekomunikace a radiokomunikace, farmacie, biotechnologie, lékařské přístroje.

Protože výsledkem plánovaného výrobního procesu v objektu A4.1 budou výrobky a systémy pro energetiku, rozvody a zpracování energií, automatizaci, výrobky nízkého napětí a pohony, které se všechny využívají a jsou podmiňující i pro některé z oborů vymezených ÚPMB pro území BPZ Černovická terasa, zdejší stavební úřad k věci sděluje, že záměr stavby „CTPark Brno, BPZ ČT – objekt A4.1“ je z hlediska funkčního využití s platnou územně plánovací dokumentací respektive s v současné době platným Územním plánem města Brna v souladu.

Stavební úřad  
Brno - Slatina  
Stavební úřad  
Tudínská 2. 627 00



Ing. Naděžda Machová  
vedoucí odboru výstavby a územního rozvoje  
a stavebního úřadu

Co : spis SÚ

# KRAJSKÝ ÚŘAD JIHOMORAVSKÉHO KRAJE

Odbor životního prostředí

Žerotínovo náměstí 3/5, 601 82 Brno

---

Váš dopis zn.:	C1377-13-0	
Ze dne:	17. 1. 2013	
Č. j.:	JMK 7067/2013	AMEC s.r.o.
Sp. zn.:	S - JMK 7067/2013 OŽP/Kno	Křenová 58
Vyřizuje:	J. Knotek	602 00 Brno
Telefon:	541 651 558	
Datum:	21. 1. 2013	

## Stanovisko orgánu ochrany přírody k možnosti existence významného vlivu záměru „CTPark Brno – A4.1 - ABB“ v k. ú. Slatina

Krajský úřad Jihomoravského kraje, odbor životního prostředí, příslušný podle ustanovení § 77a odst. 4 písm. n) zákona č. 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny, ve znění pozdějších předpisů, vyhodnotil na základě žádosti, kterou podala společnost AMEC s. r.o., Křenová 58, 602 00 Brno, IČ: 26211564, dne 17. 1. 2013, možnosti vlivu záměru „CTPark Brno – A4.1 - ABB“ situovaného v průmyslové zóně CTPark Černovická terasa na pozemcích p. č. 2312/1 a p. č. 2312/36 v k. ú. Slatina a vydává

### s t a n o v i s k o

podle § 45i odstavce 1 téhož zákona v tom smyslu, že hodnocený záměr

n e m ů ž e m í t v ý z n a m n ý v l i v

na žádnou evropsky významnou lokalitu nebo ptačí oblast.

Výše uvedený závěr orgánu ochrany přírody vychází z úvahy, že hodnocený záměr, tj. výrobně skladovací hala s technologií výroby vysokonapěťových 110-750 kV výrobků pro energetiku, speciálně v montáži a kompletaci zapouzdřených, plynem izolovaných přenosových systémů, svou lokalizací zcela mimo území prvků soustavy Natura 2000 a svou věcnou povahou nemá potenciál způsobit přímé, nepřímé či sekundární vlivy na celistvost a charakteristiku stanoviště a příznivý stav předmětu ochrany.

Toto odůvodněné stanovisko se vydává postupem podle části čtvrté zákona č. 500/2004 Sb., správní řád a nejedná se o rozhodnutí ve správním řízení. Tento správní akt nenahrazuje jiná správní opatření a rozhodnutí, která se k hodnocené aktivitě vydávají podle zvláštních právních předpisů.

otisk razítka

JUDr. Pavel Nesvatba v. r.  
vedoucí oddělení ochrany přírody a krajiny

Za správnost vyhotovení: Anna Foltová

IČ	DIČ	Telefon	Fax	E-mail	Internet
708 88 337	CZ70888337	541 651 111	541 651 579	<a href="mailto:knotek.jaroslav@kr-jihomoravsky.cz">knotek.jaroslav@kr-jihomoravsky.cz</a>	<a href="http://www.kr-jihomoravsky.cz">www.kr-jihomoravsky.cz</a>