6 Vymezení objektů a referenčních bodů chráněných prostor

Dle umístění záměru byl vymezen nejbližší i vzdálené objekty k bydlení, u kterých byly vyměřeny referenční kontrolní body na straně fasád s okny. Kontrolní body byly zvoleny v chráněném venkovním prostoru staveb (CHVePS) nejblíže situovaném vůči novým zdrojům hluku – 2 m od fasády ve výšce 2 až 6 m (ve výšce jednotlivých podlaží) a v níže uvedené půdorysné vzdálenosti od nejbližší fasády záměru.

tab. 5 referenční kontrolní body a jejich cca vzdálenosti od fasády záměru

REFERENČNÍ KONTROLNÍ BODY			
1	Budova s číslem popisným:	Hrabová [114537]; č. p. 410; rodinný dům	275 m
	Stavba stojí na pozemku:	p. č. 639/1	
	Adresní místa:	Ve Stromoví 410/40	
2	Budova s číslem popisným:	Nová Bělá [414182]; č. p. 515; rodinný dům	1 580 m
	Stavba stojí na pozemku:	p. č. 893/3	
	Adresní místa:	Želivského 515/14	
3	Budova s číslem popisným:	Nová Bělá [414182]; č. p. 359; rodinný dům	950 m
	Stavba stojí na pozemku:	p. č. 727/4	
	Adresní místa:	Krmelínská 359/166	
4	Budova s číslem popisným:	Nová Bělá [414182]; č. p. 478; rodinný dům	845 m
	Stavba stojí na pozemku:	p. č. 737/2	
	Adresní místa:	Krmelínská 478/122	

Referenční kontrolní body 8 a 9 jsou shodné s místy měření č. 8 a 9 akustickou kamerou mimo průmyslový areál CTP, viz Lokalizace zdrojů zvuku akustickou kamerou, Zpráva z měření č. 1806044AK, zpráva z měření, EKOLA group s.r.o. 6/2018.

7 Měření hluku akustickou kamerou

V červnu 2018 proběhlo měření hluku akustickou kamerou pro zjištění dominantních míst akustické emise - šíření hluku z venkovních stacionárních zdrojů hluku instalovaných u hal v CTParku Ostrava směrem k chráněné zástavbě od areálu západním směrem. Mimo místa měření v areálu byla provedena i měření na volné ploše směrem k chráněné zástavbě, a to AK č. 8 - pole mezi areálem CTPark, ul. Prodloužená, ul. Krmelínská, ve vzdálenosti cca 280 m od haly O4 a cca 430 m od haly O3, mikrofonní pole orientováno směrem k hale O4 a O3, AK č. 9 - polní cesta mezi areálem CTPark a ul. Krmelínská, ve vzdálenosti cca 400 m od haly O10 a cca 436 m od haly O9, mikrofonní pole orientováno směrem k hale O9 a O10.

Celková ekvivalentní hladina akustického tlaku A v místě měření AK8 byla $L_{Aeq,T}$ = 45.9 dB a v místě měření AK9 byla $L_{Aeq,T}$ = 39.5 dB.

8 Akustická výstupní data

8.1 Povoz záměru v rámci areálu (stacionární zdroje, doprava v areálu)

tab. 6 Hodnoty dopadající ekvivalentní hladiny akustického tlaku A v RKB, DEN

TABULKA BODŮ VÝPOČTŮ						
RKB č.	výška [m]	$L_{Aeq,8h}$ [dB]				
		doprava	průmysl	celkem	limit	*rozdíl*
-1	3	15.7	13.4	17.7	50	*-32.3*
-1	6	17.1	12.7	18.5	50	*-31.5*
-2	2			0	50	*-50*
-2	5			0	50	*-50*
-3	4	4.6	8.5	10	50	*-40*
-4	2	4.1	3.9	7	50	*-43*
-4	5	4.7	6.4	8.6	50	*-41.4*

Nejistota výpočtu ± 1.5 dB

tab. 7 Hodnoty dopadající ekvivalentní hladiny akustického tlaku A v RKB, NOC

TABULKA BODŮ VÝPOČTŮ						
RKB č.	výška [m]	$L_{Aeq,1h}$ [dB]				
		doprava	průmysl	celkem	limit	*rozdíl*
-1	3	9.9		9.9	40	*-30.1*
-1	6	11.2		11.2	40	*-28.8*
-2	2			0	40	*-40*
-2	5			0	40	*-40*
-3	4		5.8	5.8	40	*-34.2*
-4	2	4.1		4.1	40	*-35.9*
-4	5	4.7	0.9	6.2	40	*-33.8*

Nejistota výpočtu ± 1.5 dB

8.2 Provoz záměru na silnici III. třídy (ul. Na Rovince)

tab. 8 Hodnoty dopadající ekvivalentní hladiny akustického tlaku A v RKB, DEN

TABULKA BODŮ VÝPOČTŮ							
RKB č.	výška [m]	$L_{Aeq,T}$ [dB]					
		DEN			NOC		
		doprava	limit	celkem	doprava	limit	*rozdíl*
-1	3	2.4	55	-52.6	0.5	45	*-44.5*
-1	6	3.9	55	-51.1	0.9	45	*-44.1*
-2	2	0.1	55	-55	0	45	*-45*
-2	5	0.1	55	-55	0	45	*-45*
-3	4	5.6	55	-49.4	0	45	*-45*
-4	2	6.7	55	-48.3	3.8	45	*-41.2*
-4	5	8.2	55	-46.8	4.3	45	*-40.7*

Nejistota výpočtu ± 1.5 dB

8.3 Porovnání s naměřenými hodnotami

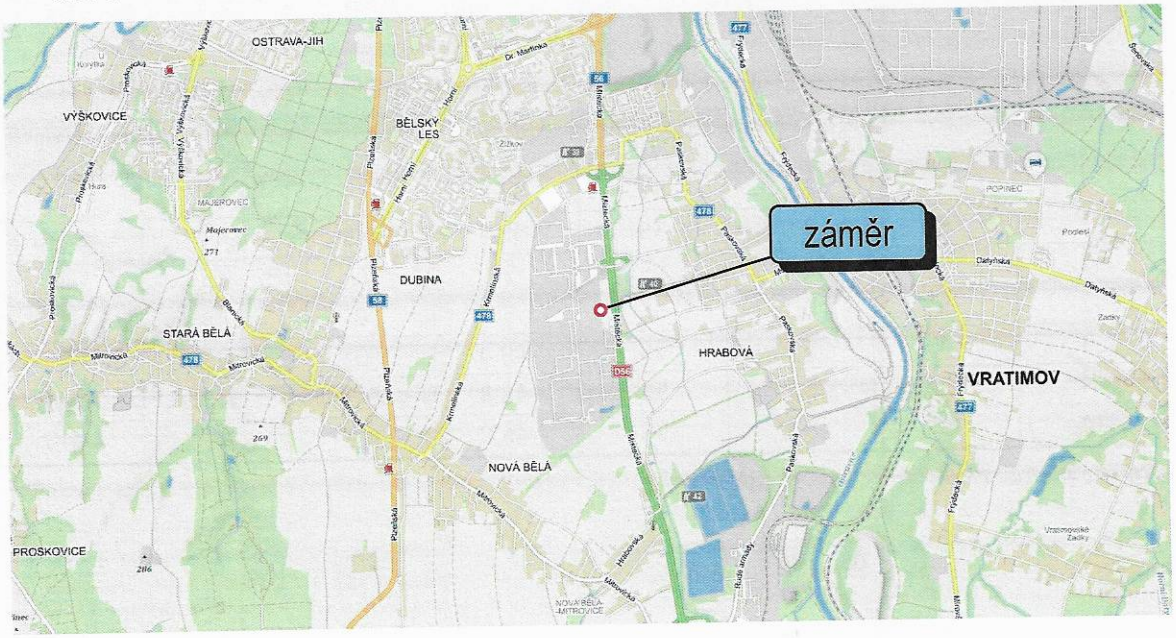
tab. 9 Hodnoty ekvivalentní hladiny akustického tlaku A v RKB, DEN

TABULKA BODŮ VÝPOČTŮ					
RKB č.	AK č.	$L_{Aeq,T}$ [dB]	$L_{Aeq,T}$ [dB]		
		nová imise	imise změřená	celkem	*navýšení*
8	8	6.2	45.9	45.9	*0*
9	9	0	39.5	39.5	*0*

Nejistota výpočtu ± 1.5 dB

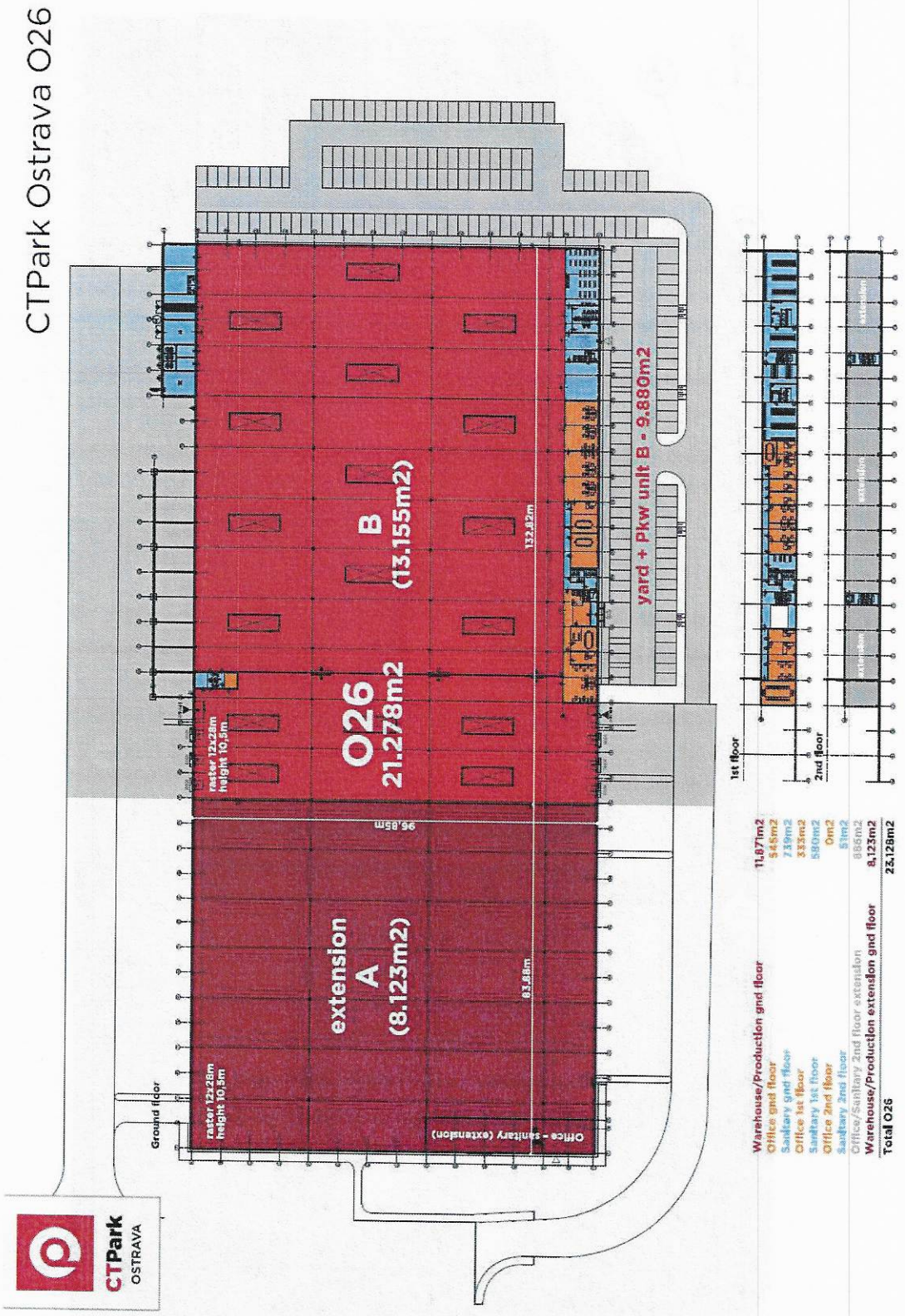
9 Grafická část

obr. 1 Poloha a okolí záměru

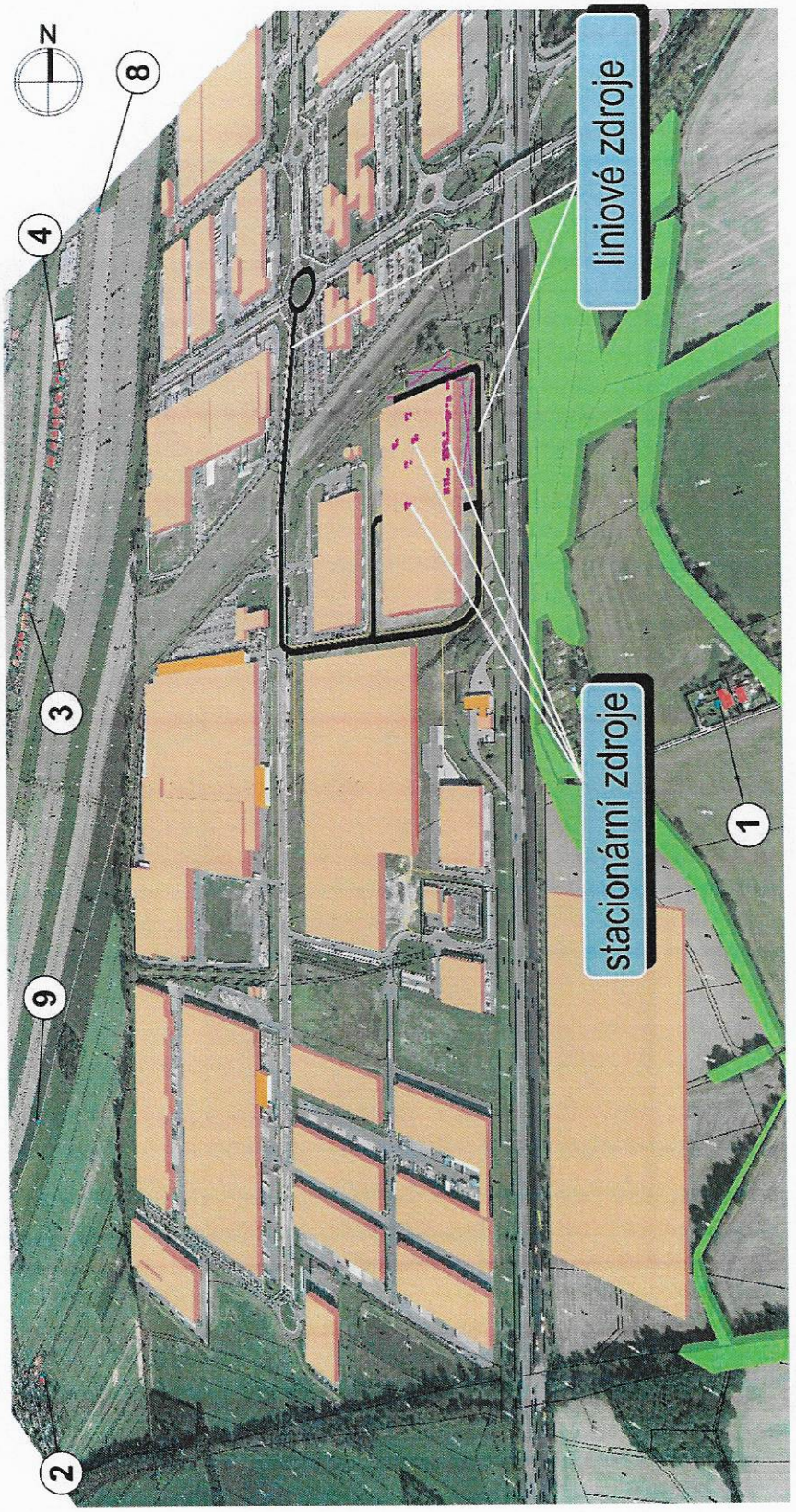


obr. 2 Poloha a okolí záměru – ortofoto, katastrální mapa, sever vlevo

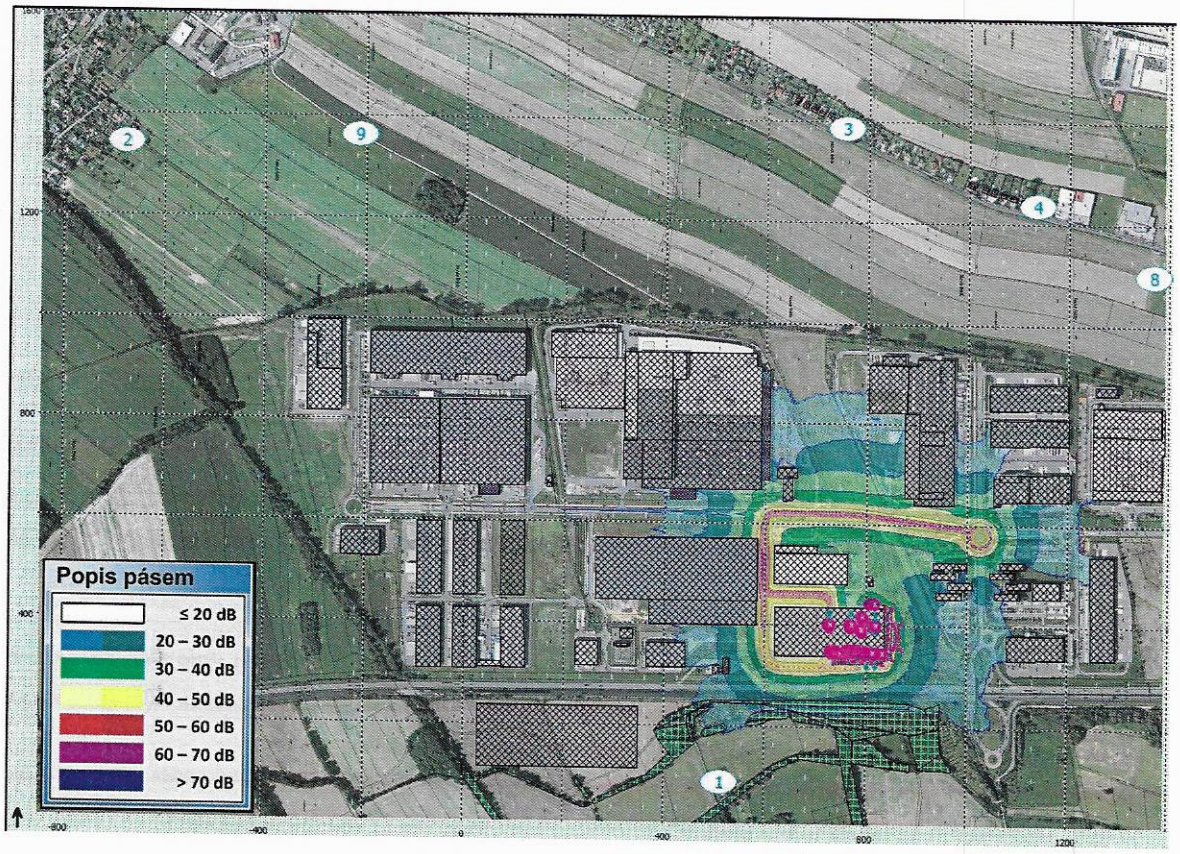
obr. 3 Půdorys záměru



obr. 4 Zobrazení zdrojů hluku a referenčních kontrolních bodů, 3D pohled



obr. 5 Zobrazení hlukových pásem Provoz v rámci areálu a ul. Na Rovince, DEN



obr. 6 Zobrazení hlukových pásem Provoz v rámci areálu a ul. Na Rovince, DEN, 3D pohled

10 Zhodnocení

Hluková situace ve venkovním prostoru byla vyhodnocena modelovým výpočtem ekvivalentních hladin zvuku. Pro výpočet byla použita metodika výpočtů s uplatněním programu HLUK+ ve verzi 12.61 profi12X_uzemi.

V modelových výpočtech bylo počítáno s maximálním provozem stacionárních zdrojů dle rozpisu viz tab. 4 včetně obslužné dopravy osobních a nákladních vozidel dle odhadu a předpokladu investora.

Z výše uvedených výpočtů dle zadaných vstupů a závěrečných hodnot ekvivalentních hladin akustického tlaku A v příslušných referenčních kontrolních bodech, je zřejmé, že:

1. hluková zátěž sledovaných chráněných prostor nebude vlivem provozu *stacionárních zdrojů* záměru překračovat v zájmovém území v CHVePS hygienické limity pro den $L_{Aeq,8h}$ = 50 dB a pro noc $L_{Aeq,1h}$ = 40 dB.

2. hluková zátěž sledovaných chráněných prostor nebude vlivem provozu *liniových zdrojů záměru na nejbližších veřejných komunikacích* překračovat v zájmovém území v CHVePS hygienické limity pro den $L_{Aeq,16h}$ = 55 dB a pro noc $L_{Aeq,8h}$ = 45 dB.

3. hygienické limity jsou ve všech sledovaných hodnoceních výrazně podkročeny.

4. vůči naměřeným hodnotám dojde vlivem záměru k nulovému navýšení hluku v bodech měření a u výše uvedených sledovaných referenčních kontrolních bodech chráněných venkovních prostor staveb bude imise hluku natolik podlimitní (viz tabulka výše), že by i v případě stavů v CHVePS blížících se příslušným hygienickým limitům v jednotlivých referenčních kontrolních bodech by bylo navýšení nulové.

Nové zdroje hluku, v této studii zanesené, budou mít na chráněné prostory vliv splňující požadavky Nařízení vlády č. 272/2011 Sb. o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací, ve znění pozdějších předpisů.

Zpracoval: Tomáš Bartek

Akustika Bartek s.r.o.
Poradenská a konzultační činnost,
zpracování odborných studií a posudků
IČ: 04402791
739 11 Pstruží 324

Ve Pstruží dne 12. 8. 2019

AKUSTIKA BARTEK
hlukovestudie.eu

CTPark Ostrava - Objekt O26

hluková studie č. 201908-04

Zpracováno podle zákona č. 258/2000 Sb., o ochraně veřejného zdraví, ve znění pozdějších předpisů a nařízení vlády č. 217/2016 Sb., o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací, ve znění pozdějších předpisů

Objednatel:	JP EPROJ s.r.o., U Statku 301/1, 73601 Havířov	
Vypracoval:	Akustika Bartek s.r.o., 739 11 Pstruží 324, t. 602 465 167, mail: tb@hlukovestudie.eu	
Datum vyhotovení:	12. srpna 2019	Akustika Bartek s.r.o. Poradenská a konzultační činnost, zpracování odborných studií a posudků IČ: 04402791 739 11 Pstruží 324

Obsah

1 Základní údaje

Název stavby	CTPark Ostrava - objekt O26 - HUTCHINSON
Místo stavby	areál investora, průmyslová zóna Ostrava-Hrabová
Katastrální území	Hrabová (okres Ostrava-město);714534
Dotčené pozemky	p. č. 304/11
Kraj	Moravskoslezský kraj
Charakter stavby	trvalá novostavba
Investor	CTP Invest, spol. s r.o., Central Trade Park D1 1571, 396 01 Humpolec
Objednatel hlukové studie	JP EPROJ s.r.o., U Statku 301/1, 73601 Havířov
Zpracovatel hlukové studie	Akustika Bartek s.r.o., 739 11 Pstruží 324
Zpracoval	Tomáš Bartek

2 Popis záměru

Úkolem této studie je zmapovat hlukovou zátěž dotčené lokality během výstavby a po výstavbě záměru - objektu pro provoz společnosti Hutchinson.

Výrobního závod firmy Hutchinson, který je umisťován do nové haly O26 v CTParku Ostrava, bude provozovat výrobu těsnících prvků dveří pro automobilový průmysl. Pro potřeby nového nájemníka bude vybudován nový sociálně administrativní vestavek, budou instalovány nové technologické rozvody.

Nyní projektovaný objekt O26 bude mít celkové rozměry 216.7 x 96.8 m, přičemž nyní řešený provoz bude situován do severní části objektu – haly B o rozměrech 132.9 x 93.8 m. Hala bude klasické CTP standart konstrukce = železobetonový prefa skelet, opláštění ze sendvičových panelů, stejně tak jako střecha. Podlaha bude z drátkobetonu o tloušťce 170 mm a nosnosti 5 t/m^2.

Na východní straně haly bude vybudován administrativně sociální vestavek o šířce 8.5 m a délce 108 m. V němž budou umístěny:

- Recepce
- Kanceláře
- Školící místnost
- Server
- Zasedací místnosti
- Laboratoř
- Denní místnost
- Šatny, toalety pro muže
- Šatny, toalety pro ženy

Na severozápadní straně budou vybudovány technologické přístavky k hale, v nichž budou umístěny:

- Výměníková stanice
- Trafostanice
- Rozvodny NN a VN
- Kompresorovna
- Sklad olejů
- Dílna údržby
- Toalety pro muže a ženy

Ve skladové části haly bude umístěn vestavek se:

- Serverem
- Místností pro řidiče
- Toaletami

Pro vstup materiálu do haly a pro stěhování technologie budou do skladové části z východní strany vybudovány vrata a 3 doky s těsnícími límci a polohovatelnými rampami.

Pro expedici hotových výrobků budou ze západní strany vybudovány vrata s úrovňovým vjezdem a 3 doky s těsnícími límci a polohovatelnými rampami.

Dopravně bude záměr napojen na páteřní areálové komunikace (ul. Na Rovince a ul. Podnikatelská) v rámci CTParku s mimoúrovňovým napojením na dálnici D56.

3 Podklady a legislativa

- Zákon č. 258/2000 o ochraně veřejného zdraví a o změně některých souvisejících zákonů, ve znění pozdějších předpisů
- Nařízení vlády č. 272/2011 Sb., o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací, ve znění pozdějších předpisů
- Metodický návod pro měření a hodnocení hluku v mimopracovním prostředí, Ministerstvo zdravotnictví - hlavní hygienik ČR ze dne 18. 10. 2017
- Výpočetní program HLUK+ verze 12.03 profi12_uzemi (JP-Soft)
- „Výpočet hluku z automobilové dopravy. Manuál 2011", autorizovaný ŘSD ČR
- Technické podmínky TP189 "Stanovení intenzit dopravy na pozemních komunikacích (III. vydání)" (Technické podmínky MD ČR - schválené s účinností od 1. 12. 2018)
- Technické podmínky TP219 "Dopravně inženýrská data pro kvantifikaci vlivů automobilové dopravy na životní prostředí" (Technické podmínky MD ČR - schválené s účinností od 15. 5. 2019)
- Technické podmínky TP 225 - Prognóza intenzit automobilové dopravy, III. vydání (Technické podmínky MD ČR - schválené s účinností od 15. 9. 2018)
- Lokalizace zdrojů zvuku akustickou kamerou, Zpráva z měření č. 1806044AK, zpráva z měření, EKOLA group s.r.o. 6/2018
- Hluková studie CTPark Ostrava Hrabová O23, O24, O25, 11/2011
- Mapové servery Mapy.cz
- ČÚZK
- Projektové podklady investora

4 Hlukové parametry

Určujícím ukazatelem hluku, s výjimkou vysokoenergetického impulsního hluku, je ekvivalentní hladina akustického tlaku A $L_{Aeq,T}$ a odpovídající hladiny v kmitočtových pásmech. 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 dráhách 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 ($L_{Aeq,8h}$).

Určující ukazatele hluku jsou stanoveny dle Nařízení vlády č. 272/2011 ve znění pozdějších předpisů (NV č. 217/2016). Dle § 12 odst. 3 hygienický limit ekvivalentní hladiny akustického tlaku A, s výjimkou hluku z leteckého provozu a vysokoenergetického impulsního hluku, se stanoví součtem

základní hladiny akustického tlaku A $L_{Aeq,T}$ 50 dB a korekcí přihlížejících ke druhu chráněného prostoru a denní a noční době, které jsou uvedeny v tabulce č. 1 části A přílohy č. 3 k tomuto nařízení. Pro vysoce impulsní hluk se přičte další korekce -12 dB. V případě hluku s tónovými složkami, s výjimkou hluku z dopravy na pozemních komunikacích, dráhách a z leteckého provozu, se přičte další korekce -5 dB.

Příloha č. 3 k nařízení vlády č. 272/2011 Sb.

Stanovení hygienických limitů hluku v chráněných venkovních prostorech staveb a v chráněném venkovním prostoru

Část A

tab. 1 Korekce pro stanovení hygienických limitů hluku v chráněných venkovních prostorech staveb a v chráněném venkovním prostoru

	Korekce [dB]			
Druh chráněného prostoru	1)	2)	3)	4)
Chráněný venkovní prostor staveb lůžkových zdravotnických zařízení včetně lázní	-5	0	+5	+15
Chráněný venkovní prostor lůžkových zdravotnických zařízení včetně lázní	0	0	+5	+15
Chráněný venkovní prostor ostatních staveb a chráněný ostatní venkovní prostor	0	+5	+10	+20

Korekce uvedené v tabulce se nesčítají.

Pro noční dobu se pro chráněný venkovní prostor staveb přičítá další korekce -10 dB, s výjimkou hluku z dopravy na železničních dráhách, kde se použije korekce -5 dB.

Pravidla použití korekce uvedené v tabulce č. 1:

1. *Použije se pro hluk z provozu stacionárních zdrojů a hluk ze železničních stanic zajišťujících vlakotvorné práce, zejména rozřaďování a sestavu nákladních vlaků, prohlídku vlaků a opravy vozů. Pro hluk ze železničních stanic zajišťujících vlakotvorné práce, které byly uvedeny do provozu přede dnem 1. listopadu 2011, se přičítá pro noční dobu další korekce +5 dB.*
2. *Použije se pro hluk z dopravy na dráhách, není-li dále uvedeno jinak, na silnicích III. třídy, místních komunikacích III. třídy a účelových komunikacích ve smyslu § 7 odst. 1 zákona č. 13/1997 Sb., o pozemních komunikacích, ve znění pozdějších předpisů.*
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 dráhách v ochranném pásmu dráhy. Použije se pro hluk z dopravy na tramvajových a trolejbusových drahách vedených po silnicích I. a II. třídy a místních komunikacích I. a II. třídy.*
4. *Použije se pro stanovení hodnoty hygienického limitu staré hlukové zátěže.*

tab. 2 Použité hygienické limity ekvivalentní hladiny akustického tlaku A pro chráněný venkovní prostor staveb (CHVePS)

Hygienické limity ekvivalentní hladiny akustického tlaku A pro venkovní prostor		
zdroj	DEN	NOC
hluk z provozu stacionárních zdrojů	50	40
hluk z dopravy na silnicích III. třídy, místních komunikacích III. třídy a účelových komunikacích ve smyslu § 7 odst. 1 zákona č. 13/1997 Sb., o pozemních komunikacích	55	45

5 Provoz záměru, zdroje hluku, stanovení hlukové zátěže, vstupní data

Zdrojem hluku v tomto záměru bude obslužná doprava a samotný provoz záměru s venkovními zdroji hluku (vnitřní zdroje hluku vzhledem k činnosti lehké výroby montážního převážně montážního charakteru, skladování, vychystávání, balení, opláštění budovy a vzdáleností budou vůči nejbližším chráněným venkovním prostorám staveb, zcela zanedbatelné a nejsou tak do výpočtů zahrnuty).

Vlastní výpočty a grafické znázornění jsou zpracovány pomocí výpočetního programu HLUK+ verze 12.61 profi12X_uzemi. Algoritmus výpočtu vychází z metodických pokynů. Výpočtové body byly voleny 2m od fasády a ve výšce od 2 do 6 m objektů situovaných v předmětném území (nejbližší objekty k bydlení). Izofony jsou zobrazeny v grafickém výstupu uvedeném v další části. Průběhy izofon byly stanoveny ve výšce 2 m.

Hluková zátěž v předmětném území byla stanovena na základě počítačového modelu. Ve zvolených referenčních bodech byly vypočteny očekávané hodnoty výhledového hlukového zatížení.

Výrobní závod firmy Hutchinson bude provozovat výrobu těsnících prvků dveří pro automobilový průmysl. Pro potřeby nového nájemníka bude vybudován nový sociálně administrativní vestavek, budou instalovány nové technologické rozvody.

Hlavní složkou produkovaných výrobků na EPDM linkách jsou elastomery různých receptur kaučukového typu (EPDM – etylen propylen dien monomer, NBR, CR, aj.), které se tvarově upravují extruzí jako nekonečný profil, popř. s plastovou nebo kovovou výztuhou v různém tvarovém profilu (skleněné vlákno nebo drát a hliníková nebo jiná kovová výztuž). Výrobní linka bude nakonfigurována univerzálně tak, aby mohla produkovat výrobky s nebo bez nosných plastových nebo kovových profilů s různým tvarem, složené až ze 4 různých směsí materiálů elastomeru. Následně jsou polotovary z „nekonečné délky" děleny na polotovary o požadované délce, jejich konce jsou opět k sobě spojovány a na konfekčních pracovištích jsou těsnění dále tvarově upravovány a kompletovány.

Zboží bude do projektovaného skladu dováženo kamionovou a dodávkovou autodopravou, zabalené v kartonových boxech, umístěné na dřevěných europaletách. Vysokozdvižnými vozíky budou

palety přepravovány na příjmové plochy a následně umisťovány do paletových regálů nebo stohovány na sobě na volné skladové ploše.

Ze skladových prostor budou díly odebírány na výrobní pracoviště. Vstupním materiálem pro výrobu těsnění budou gumové granuláty, jejich směsi a gumové „pásky".

Gumy budou ohřívány, budou se stávat plastickými a spolu s nosnými kovovými profily, skleněnými ztužujícími vlákny vytlačovány hlavami extruderů. Vytlačený profil bude dále vulkanizován v mikrovlnných a teplovzdušných pecích, ochlazován, povrchově upravován, dělen na požadované délky, případně opět slepován do uzavřených tvarů (např. těsnění dveří na karoserii).

Na dokončovacích pracovištích budou díly zkracovány pod různými úhly, zalisovávány plasty či gumou, vulkanizovány. Do zadních částí skel budou vlisovávány skleněné díly.

Provozní činnost v řešeném provozu bude probíhat v 3směnném provozu (pracovní doba 8 h) s následujícími projektovanými počty pracovníků:

tab. 3 Počty pracovníků ve směnách

	1. směna muži/ženy	2. směna muži/ženy	3. směna muži/ženy	1. směna víkend muži/ženy	2. směna víkend muži/ženy	3. směna víkend muži/ženy	celkem muži/ženy
výrobní operátor	34/33	34/33	34/33	17/16	17/16	17/16	153/147
skladník	5/1	5/1	5/1	2/0	2/0	2/0	21/3
údržba	4/0	4/0	4/0	2/0	2/0	2/0	18/0
administrativa	20/12						20/12
celkem	**63/46**	**43/34**	**43/34**	**21/16**	**21/16**	**21/16**	**212/162**

Celkem bude tedy v řešeném provozu pracovat 374 pracovníků (342 výrobních a 32 administrativních pracovníků). Pracovníci budou nasazováni do výroby postupně podle navyšovaných výrobních kapacit a instalovaných pracovišť.

Nároky na dopravu

Vstupní materiál bude do areálu přivážen prostředky nákladní kamionové dopravy ve frekvenci 1-2 nákladních automobilů a 2-3 dodávek za den. Hotové výrobky budou expedovány na Europaletách ve frekvencích 3-8 nákladních automobilů a 5-6 dodávek denně.

Část výrobků bude dopravována k odběratelům kurýrními službami, event. zahraničním odběratelům letecky. Parkování a stání dopravních vozidel je uvažováno na volné zpevněné venkovní ploše u objektu.

Vnitro objektová doprava pak bude prováděna 1-2 ks elektrických vysokozdvižných vozíků o nosnosti 3,2t, z části potom ručními manipulačními vozíky. Dobíjení akumulátorů vysokozdvižných vozíků bude zabezpečeno na expedičních a příjmových plochách u manipulačních polohovacích můstků.

Modelace dopravy je provedena na vstupu pro 2 těžká nákladní vozidla a 4 lehká nákladní vozidla, na výstupu pro 8 těžkých a 6 lehkých NV, celkem 10 těžkých a 10 lehkých NV, celkem průjezdy x2, veškerá nákladní doprava bude směrována na MÚK D56, kde bude tvořit nehodnotitelný přírůstek <

0,5% k současné nákladní dopravě.

Osobní doprava zaměstnanců je odhadována pro 1 vozidlo na 2 zaměstnance administrativy a 1 vozidlo na 4 dělnické profese (obvyklá dostupnost MHD), tzn. celkem 112 průjezdů OA ve dne a 40 průjezdů v noci (s předběžnou opatrností modelováno 160 a 50). Rozložení dopravy bude dle bydliště budoucích zaměstnanců, v případě směrování na D56 bude tvořit nehodnotitelný přírůstek < 0,6% k současné osobní dopravě.

Dominantními stacionárními zdroji hluku bude venkovní vzduchotechnika hlavně pro odtahy z výrobních a lakovacích linek a klimatizace:

Zařízení č. 1 - Větrání a vytápění výrobní haly B

Výrobní hala je větrána pomocí dvojice vzduchotechnických jednotek. Obě VZT jednotky jsou ve venkovním provedení a jsou osazeny na ocelové konstrukci na střeše objektu.

1. VZT jednotka B2.1 – přívod vzduchu 26 200 m^3/h, odvod vzduchu 26 200m^3/h
2. VZT jednotka B2.2 – přívod vzduchu 26 200 m^3/h odvod vzduchu 26 200m^3/h

Celkově VZT jednotky pro halu B.01.02 přivádějí 52 400 m^3/h, stejné množství vzduchu z haly jednotky i odvádějí. Tímto je zajištěná výměna vzduchu v hale 0,5x/hodinu.

Nasávací i výfukové potrubí z jednotky bude opatřeno tlumičem hluku pro sníženi hluku ve venkovním prostření.

Distribuce přívodního vzduchu je pomocí několika velkoplošných textilních vyústí, které jsou osazeny pod střechou haly. Odvod vzduchu z haly je řešen pomocí vyústek ve spiro potrubí. V trasách jsou vloženy regulační klapky, které zajišťují zregulování soustavy.

Zařízení č. 2 - Větrání skladové haly B

Část haly, která slouží pro skladování hotových výrobků či dílčích komponentů, bude větrána pomocí vzduchotechnické jednotky. VZT jednotka je ve venkovním provedení a je osazena na ocelové konstrukci na střeše objektu.

1. VZT jednotka B1.1 – přívod vzduchu 16 200 m^3/h, odvod vzduchu 16 200m^3/h

VZT jednotka pro halu B.01.01 přivádí 16 200 m^3/h, stejné množství vzduchu z haly jednotka i odvádí. Tímto je zajištěná výměna vzduchu v hale 0,5x/hodinu.

Jednotka se skládá z těchto částí:

- Přívodní část: uzavírací klapka, filtrace EU 7; zařízení pro zpětné získávání tepla (deskový rekuperátor); teplovodní ohřívač, volná komora pro směšovací uzel a ventilátor s frekvenčním měničem.
- Odtahová část: filtrace EU 4; ventilátor s frekvenčním měničem; volná komora pro osazení FM, větraná a temperovaná, zařízení pro zpětné získávání tepla (deskový rekuperátor), uzavírací klapka.

Zařízení č. 3 - Větrání šaten

Větrání šaten, sprch a WC bude zajištěno pomocí nuceného přívodu upraveného vzduchu a nuceného odtahu vzduchu. Výkon zařízení bude navržen dle příslušných hygienických norem tj. s ohledem na počet šatních míst (20 m^3/h,) a dle počtu zařizovacích předmětů.

Čerstvý vzduch bude upravován ve venkovní vzduchotechnické jednotce umístěné na ocelové

konstrukci na střeše. VZT jednotka je v sestavě:

- Přívodní část: uzavírací klapka, filtr EU7, zařízení pro zpětné získávání tepla (deskový rekuperátor), vodní ohřívač, volná komora pro armatury a ventilátor.
- Odtahová část: uzavírací klapka, filtr EU5, volná komora pro osazení FM, zařízení pro zpětné získávání tepla (deskový rekuperátor) a ventilátor.

Nasávací i výfukové potrubí z jednotky bude opatřeno tlumičem hluku pro sníženi hluku ve venkovním prostření.

Do všech VZT rozvodů budou vloženy tlumiče hluku, které zajistí splnění požadovaných hodnot akustických tlaků v pracovním i venkovním prostředí. VZT jednotka bude na potrubí napojena přes pružné manžety. Na odbočkách budou vložené regulační klapky. Stoupací potrubí je vedeno před stěnou, která rozděluje administrativu a halu. A bude v celé své délce obaleno protipožární izolací. V místě prostupu požární konstrukcí bude v potrubí osazena požární klapka.

Uvedená zařízení budou řízená systémem MaR. Chod zařízení bude řízený časovým programem podle provozu objektu.

Zařízení č. 4 - Větrání hygienických místností

Odvětrání hygienických zázemí je zajištěno potrubními ventilátory s výfukem odpadního vzduchu nad střechu objektu. Úhrada odsávaného vzduchu je provedena ze sousedních místností přes dveřní mřížky. Ventilátory jsou vybaveny zpětnou klapkou zabraňující zpětnému průniku vzduchu do interiéru. Rozvody vzduchu jsou provedeny pomocí standardního vzduchotechnického potrubí z ocelového pozinkovaného plechu s koncovými elementy – talířovými ventily.

Zařízení č. 5 - Větrání kuchyněk

Pro kuchyňky je navrženo podtlakové větrání pomocí malých radiálních ventilátorů s výfukem odpadního vzduchu nad střechu objektu. Úhrada odsávaného vzduchu je provedena ze sousedních místností. Ventilátory jsou vybaveny zpětnou klapkou zabraňující zpětnému průniku vzduchu do interiéru. Rozvody vzduchu jsou provedeny pomocí standardního VZT potrubí z ocelového pozinkovaného plechu. Ventilátory budou napojeny na potrubní síť přes zvukově izolační hadice.

Zařízení č. 6 - Chlazení / vytápění recepce

Pro chlazení / vytápění prostor recepce slouží systém přímého chlazení (split systém) s vnější kondenzační jednotkou a vnitřní jednotkou v kazetovém provedení umístěnou v kazetě podhledu místnosti. Propojení mezi jednotkami je pomocí Cu potrubí s ekologickým chladivem a komunikačním kabelem. Prostupy přes požárně dělící konstrukce budou opatřeny protipožárními ucpávkami. Odvod kondenzátu bude řešen profesí ZTI. Výkon zařízení je dimenzován na tepelné zisky pro jednotlivé prostory. Zařízení je možné provozovat v režimu chlazení nebo v režimu vytápění.

Zařízení bude řízeno autonomní regulací.

Zařízení č.7 - Chlazení vybraných místností administrativy

Prostory kanceláří budou větrány přirozeně otevíratelnými okny. Pro chlazení vybraných prostor slouží systém přímého chlazení (split systém) s vnější kondenzační jednotkou a vnitřní jednotkou v kanálovém provedení umístěnou v podhledu místnosti. Propojení mezi jednotkami je pomocí Cu potrubí s ekologickým chladivem a komunikačním kabelem. Prostupy přes požárně dělící konstrukce

budou opatřeny protipožárními ucpávkami. Po stránce vzduchotechniky se jedná o cirkulační zařízení. Sání vzduchu bude přes odvodní desky anemostatu, které budou osazené v podhledu. Přívod ochlazeného vzduchu bude pomocí izolovaného trubního rozvodu, na který budou napojeny přívodní anemostaty. Odvod kondenzátu bude řešen profesí ZTI. Výkon zařízení je dimenzován na tepelné zisky pro jednotlivé prostory. Zařízení je možné provozovat v režimu chlazení nebo v režimu vytápění.

Zařízení bude řízeno autonomní regulací.

Zařízení č. 8 – Chlazení serveru

Pro chlazení serveru slouží systém přímého chlazení (split systém) s vnější kondenzační jednotkou a vnitřní jednotkou v nástěnném provedení. Propojení mezi jednotkami je pomocí Cu potrubí s ekologickým chladivem a komunikačním kabelem. Prostupy přes požárně dělící konstrukce budou opatřeny protipožárními ucpávkami. Odvod kondenzátu bude řešen profesí ZTI. Výkon zařízení je dimenzován na tepelné zisky pro jednotlivé prostory.

Zařízení bude pracovat na v celoročním režimu a bude řízeno autonomní regulací.

Zařízení č. 9 - Dveřní clona

V zimním období bude pronikání chladného vzduchu do administrativy bránit teplovodní dveřní clona. Dveřní clona bude vybavena koncovým spínačem a nástěnným kabelovým ovladačem. Na rozvod vytápění bude napojena pomocí ohebných hadic. Na vstupu bude osazen termostatický ventil s kapilárou pro teplotu vyfukovaného vzduchu. Tato clona je zakreslena i ve výkresu vytápění, dodává ji profese VZT.

Zařízení č. 10 - Větrání výměn. stanice, místnosti trafo, rozvodny a kompresorovny a skladu olejů

Pro odvod tepelné zátěže z výměníkové stanice je navržený potrubí ventilátor, který odsává z místnosti teplý vzduch a vyfukuje ho do venkovního okolí. Odtahový ventilátor bude na potrubní trasu napojen přes tlumící manžety a vybaven tlumiči hluku. Na výtlaku bude opatřen uzavírací klapkou na servopohon. Potrubí přecházející přes požární usek a dál vedeno nad střešní konstrukcí bude v celé své délce obaleno protipožární izolací. Odsávaný vzduch bude uhrazený z venkovního prostředí pomocí větracích mřížek ve dveřích. Přívod z fasády je opatřen protidešťovou žaluzii.

Zařízení č. 11 - Větrání haly rezervy skladových prostor A1.01.01

Rezerva skladových prostor haly A.01.01 je větrána pomocí dvojice vzduchotechnických jednotek. Obě VZT jednotky jsou ve venkovním provedení a jsou osazeny na ocelové konstrukci na střeše objektu.

1. VZT jednotka A1.1 – přívod vzduchu 23 400 m^3/h, odvod vzduchu 23 400m^3/h
2. VZT jednotka A1.2 – přívod vzduchu 23 400 m^3/h odvod vzduchu 23 400m^3/h

Celkově VZT jednotky pro halu A1.01.01 přivádějí 46 800 m^3/h, stejné množství vzduchu z haly jednotky i odvádějí. Tímto je zajištěná výměna vzduchu v hale 0,5x/hodinu.

Nasávací i výfukové potrubí z jednotky bude opatřeno tlumičem hluku pro sníženi hluku ve venkovním prostření.

Stacionárními zdroji hluku v tomto záměru bude hluk z venkovního provozu vzduchotechnických a klimatizačních zařízení. Vnitřní vlastní provoz budoucího záměru a přenos tohoto hluku do venkovního prostoru přes fasády a střechy bude vzhledem k intenzitě hluku (skladování, lehká výroba, $L_{Aeq,T}$

≤ 75 dB) u vnitřní strany fasády a střechy a jejich neprůzvučnosti dostatečně utlumen a také i vzhledem ke vzdálenosti k nejbližšímu chráněnému venkovních prostoru staveb se jeho vliv na okolní prostředí neuplatní. Do výpočtů nebyly zahrnuty taktéž výtlaky nízkovýkonných ventilací WC a umýváren, která budou spuštěna jen při používání místností, s doběhem.

tab. 4 Venkovní stacionární zdroje hluku, akustické výkony

Zdroj	Název	L_{wA} [dB]	
		DEN	NOC
P 1	nástřešní VZT jednotka B1.1 do okolí	62	62
P 2	nástřešní VZT jednotka B1.1 sání s tlumičem	65	65
P 3	nástřešní VZT jednotka B1.1 výtlak s tlumičem	65	65
P 4	nástřešní VZT jednotka B2.1 do okolí	62	62
P 5	nástřešní VZT jednotka B2.1 sání s tlumičem	65	65
P 6	nástřešní VZT jednotka B2.1 výtlak s tlumičem	65	65
P 7	nástřešní VZT jednotka B2.2 do okolí	62	62
P 8	nástřešní VZT jednotka B2.2 sání s tlumičem	65	65
P 9	nástřešní VZT jednotka B2.2 výtlak s tlumičem	65	65
P 10	nástřešní VZT jednotka z.č.1 do okolí	60	60
P 11	nástřešní VZT jednotka z.č.1 sání	66	66
P 12	nástřešní kondenzační jednotka z.č.1	62	62
P 13	nástřešní kondenzační jednotka z.č.1	62	62
P 14	nástřešní VZT jednotka z.č.2 do okolí	60	60
P 15	nástřešní VZT jednotka z.č.2 sání	66	66
P 16	nástřešní kondenzační jednotka z.č.2	62	62
P 17	nástřešní kondenzační jednotka z.č.2	62	62
P 18	nástřešní VZT jednotka admin 2450 do okolí	61	0
P 19	nástřešní VZT jednotka admin 2450 sání s tlumičem	65	0
P 20	nástřešní VZT jednotka admin 2450 výtlak tlumičem	65	0
P 21	nástřešní VZT jednotka admin 3120 do okolí	63	0
P 22	nástřešní VZT jednotka admin 3120 sání s tlumičem	65	0
P 23	nástřešní VZT jednotka admin 3120 výtlak s tlumičem	65	0
P 24	nástřešní sání podstřešní VZT jednotky z.č.3	65	0
P 25 - 56	nástřešní kondenzační jednotka administrativy	62	62 *)
P 57	fasádní výtlak ventilace výměníková stanice	65	65
P 57	fasádní výtlak ventilace trafostanice	56	56
P 59	fasádní výtlak ventilace trafostanice	56	56
P 60	fasádní výtlak ventilace rozvodna	56	56
P 61	fasádní výtlak ventilace kompresorovna	62	62
P 62	fasádní výtlak ventilace sklad olejů	62	62

**) ... platí jen pro kondenzační jednotku chlazení servovny*

6 Vymezení objektů a referenčních bodů chráněných prostor

Dle umístění záměru byl vymezen nejbližší i vzdálené objekty k bydlení, u kterých byly vyměřeny referenční kontrolní body na straně fasád s okny. Kontrolní body byly zvoleny v chráněném venkovním prostoru staveb (CHVePS) nejblíže situovaném vůči novým zdrojům hluku – 2 m od fasády ve výšce 2 až 6 m (ve výšce jednotlivých podlaží) a v níže uvedené půdorysné vzdálenosti od nejbližší fasády záměru.

tab. 5 referenční kontrolní body a jejich cca vzdálenosti od fasády záměru

REFERENČNÍ KONTROLNÍ BODY			
1	Budova s číslem popisným:	Hrabová [114537]; č. p. 410; rodinný dům	275 m
	Stavba stojí na pozemku:	p. č. 639/1	
	Adresní místa:	Ve Stromoví 410/40	
2	Budova s číslem popisným:	Nová Bělá [414182]; č. p. 515; rodinný dům	1 580 m
	Stavba stojí na pozemku:	p. č. 893/3	
	Adresní místa:	Želivského 515/14	
3	Budova s číslem popisným:	Nová Bělá [414182]; č. p. 359; rodinný dům	950 m
	Stavba stojí na pozemku:	p. č. 727/4	
	Adresní místa:	Krmelínská 359/166	
4	Budova s číslem popisným:	Nová Bělá [414182]; č. p. 478; rodinný dům	845 m
	Stavba stojí na pozemku:	p. č. 737/2	
	Adresní místa:	Krmelínská 478/122	

Referenční kontrolní body 8 a 9 jsou shodné s místy měření č. 8 a 9 akustickou kamerou mimo průmyslový areál CTP, viz Lokalizace zdrojů zvuku akustickou kamerou, Zpráva z měření č. 1806044AK, zpráva z měření, EKOLA group s.r.o. 6/2018.

7 Měření hluku akustickou kamerou

V červnu 2018 proběhlo měření hluku akustickou kamerou pro zjištění dominantních míst akustické emise - šíření hluku z venkovních stacionárních zdrojů hluku instalovaných u hal v CTParku Ostrava směrem k chráněné zástavbě od areálu západním směrem. Mimo místa měření v areálu byla provedena i měření na volné ploše směrem k chráněné zástavbě, a to AK č. 8 - pole mezi areálem CTPark, ul. Prodloužená, ul. Krmelínská, ve vzdálenosti cca 280 m od haly O4 a cca 430 m od haly O3, mikrofonní pole orientováno směrem k hale O4 a O3, AK č. 9 - polní cesta mezi areálem CTPark a ul. Krmelínská, ve vzdálenosti cca 400 m od haly O10 a cca 436 m od haly O9, mikrofonní pole orientováno směrem k hale O9 a O10.

Celková ekvivalentní hladina akustického tlaku A v místě měření AK8 byla $L_{Aeq,T}$ = 45.9 dB a v místě měření AK9 byla $L_{Aeq,T}$ = 39.5 dB.

8 Akustická výstupní data

8.1 Povoz záměru v rámci areálu (stacionární zdroje, doprava v areálu)

tab. 6 Hodnoty dopadající ekvivalentní hladiny akustického tlaku A v RKB, DEN

TABULKA BODŮ VÝPOČTŮ						
RKB č.	výška [m]	$L_{Aeq,8h}$ [dB]				
		doprava	průmysl	celkem	limit	*rozdíl*
-1	3	15.7	13.4	17.7	50	*-32.3*
-1	6	17.1	12.7	18.5	50	*-31.5*
-2	2			0	50	*-50*
-2	5			0	50	*-50*
-3	4	4.6	8.5	10	50	*-40*
-4	2	4.1	3.9	7	50	*-43*
-4	5	4.7	6.4	8.6	50	*-41.4*

Nejistota výpočtu ± 1.5 dB

tab. 7 Hodnoty dopadající ekvivalentní hladiny akustického tlaku A v RKB, NOC

TABULKA BODŮ VÝPOČTŮ						
RKB č.	výška [m]	$L_{Aeq,1h}$ [dB]				
		doprava	průmysl	celkem	limit	*rozdíl*
-1	3	9.9		9.9	40	*-30.1*
-1	6	11.2		11.2	40	*-28.8*
-2	2			0	40	*-40*
-2	5			0	40	*-40*
-3	4		5.8	5.8	40	*-34.2*
-4	2	4.1		4.1	40	*-35.9*
-4	5	4.7	0.9	6.2	40	*-33.8*

Nejistota výpočtu ± 1.5 dB

8.2 Provoz záměru na silnici III. třídy (ul. Na Rovince)

tab. 8 Hodnoty dopadající ekvivalentní hladiny akustického tlaku A v RKB, DEN

TABULKA BODŮ VÝPOČTŮ							
RKB č.	výška [m]	$L_{Aeq,T}$ [dB]					
		DEN			NOC		
		doprava	limit	celkem	doprava	limit	*rozdíl*
-1	3	2.4	55	-52.6	0.5	45	*-44.5*
-1	6	3.9	55	-51.1	0.9	45	*-44.1*
-2	2	0.1	55	-55	0	45	*-45*
-2	5	0.1	55	-55	0	45	*-45*
-3	4	5.6	55	-49.4	0	45	*-45*
-4	2	6.7	55	-48.3	3.8	45	*-41.2*
-4	5	8.2	55	-46.8	4.3	45	*-40.7*

Nejistota výpočtu ± 1.5 dB

8.3 Porovnání s naměřenými hodnotami

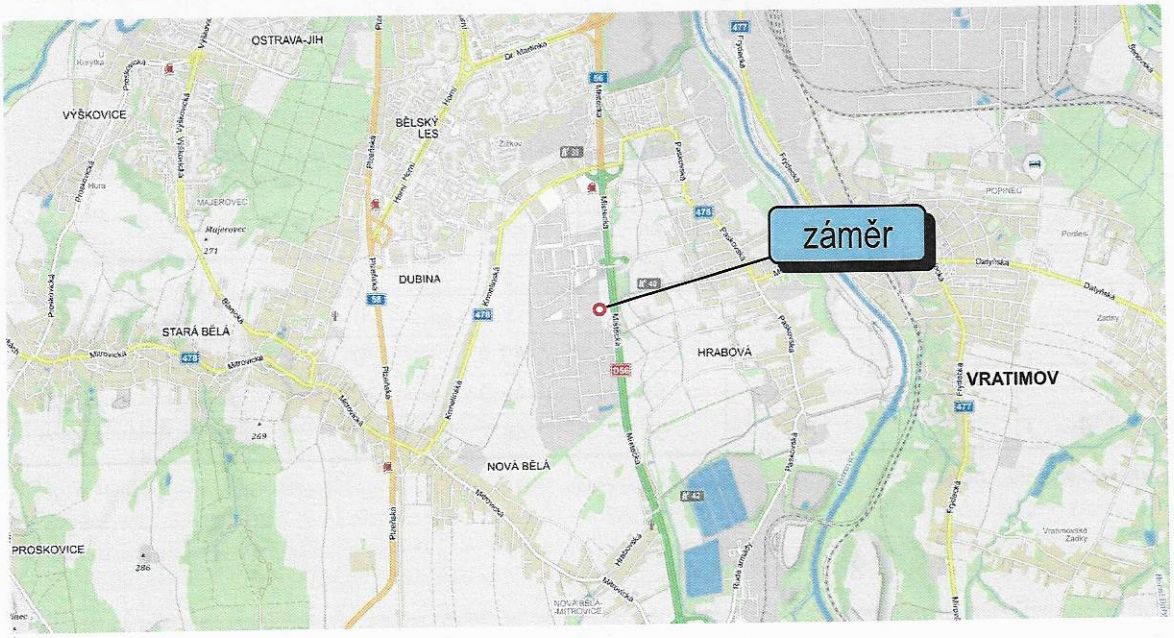
tab. 9 Hodnoty ekvivalentní hladiny akustického tlaku A v RKB, DEN

TABULKA BODŮ VÝPOČTŮ					
RKB č.	AK č.	$L_{Aeq,T}$ [dB]	$L_{Aeq,T}$ [dB]		
		nová imise	imise změřená	celkem	*navýšení*
8	8	6.2	45.9	45.9	*0*
9	9	0	39.5	39.5	*0*

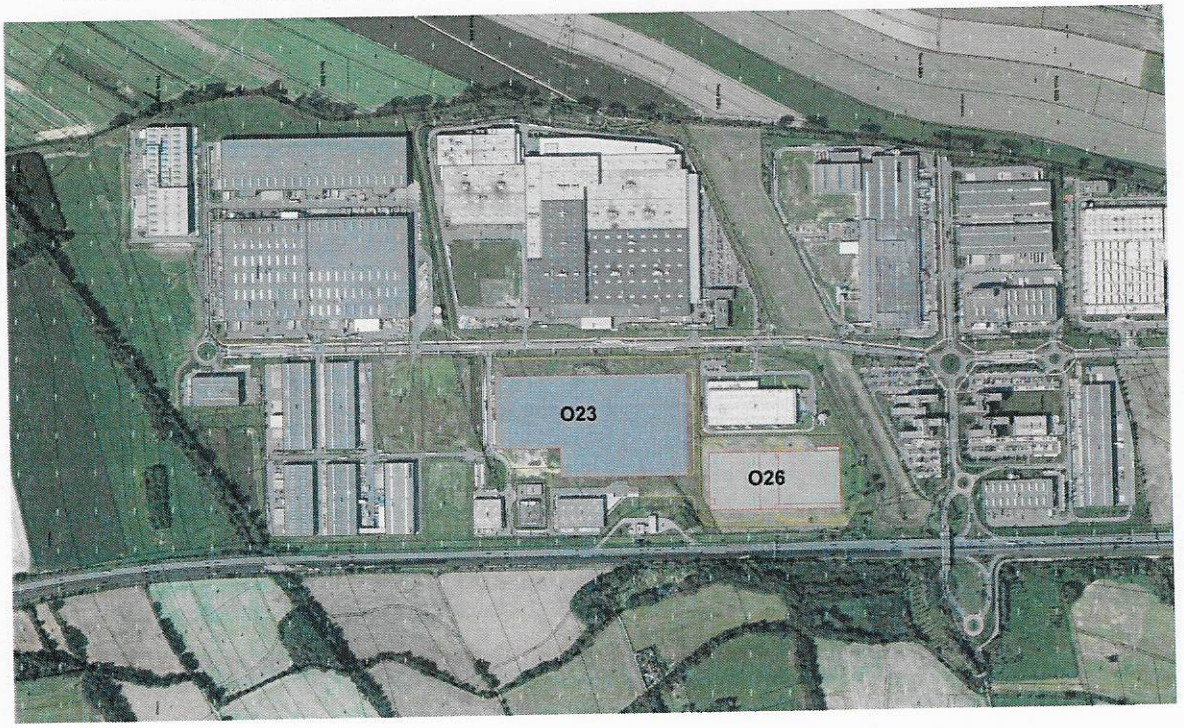
Nejistota výpočtu ± 1.5 dB

9 Grafická část

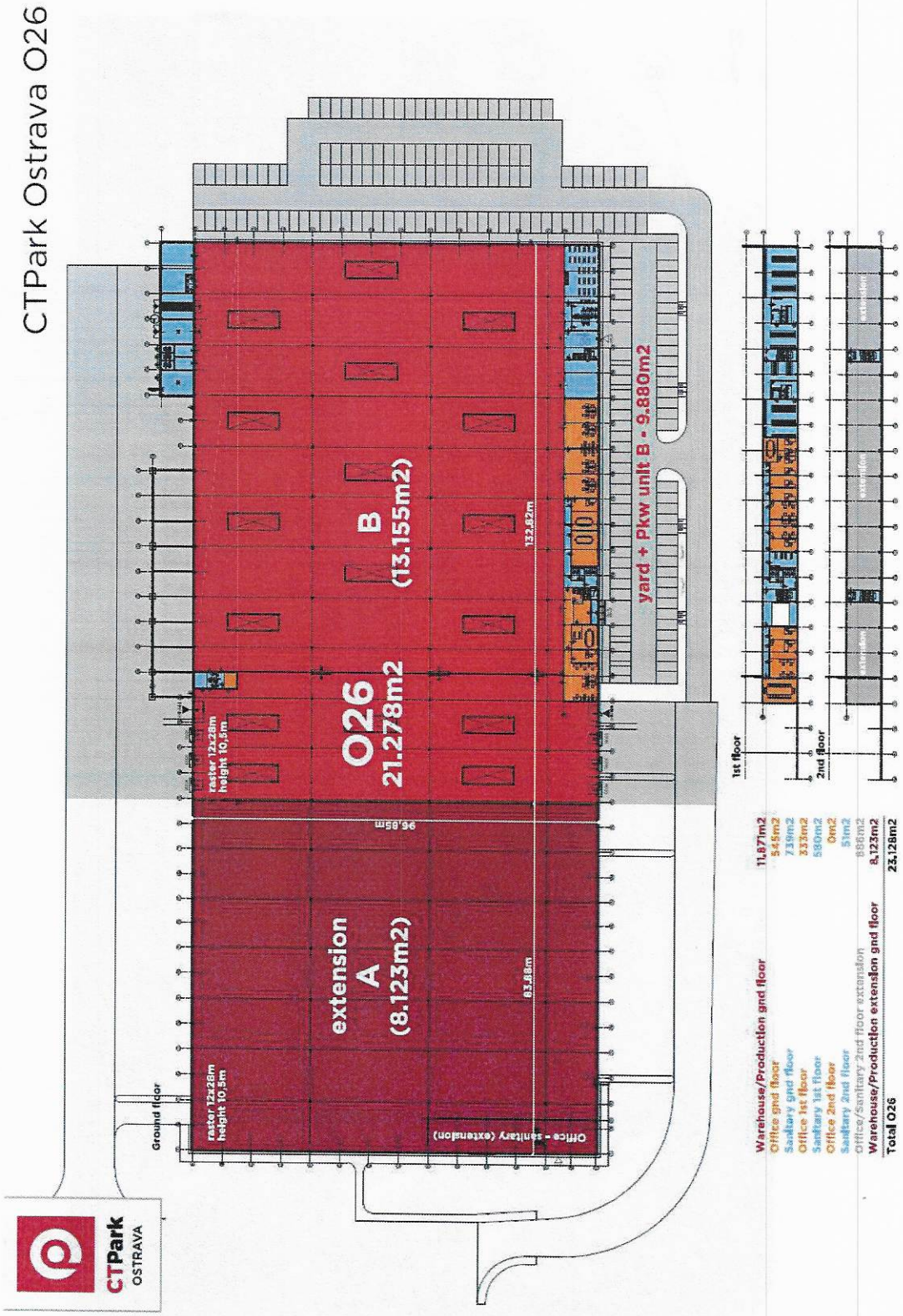
obr. 1 Poloha a okolí záměru



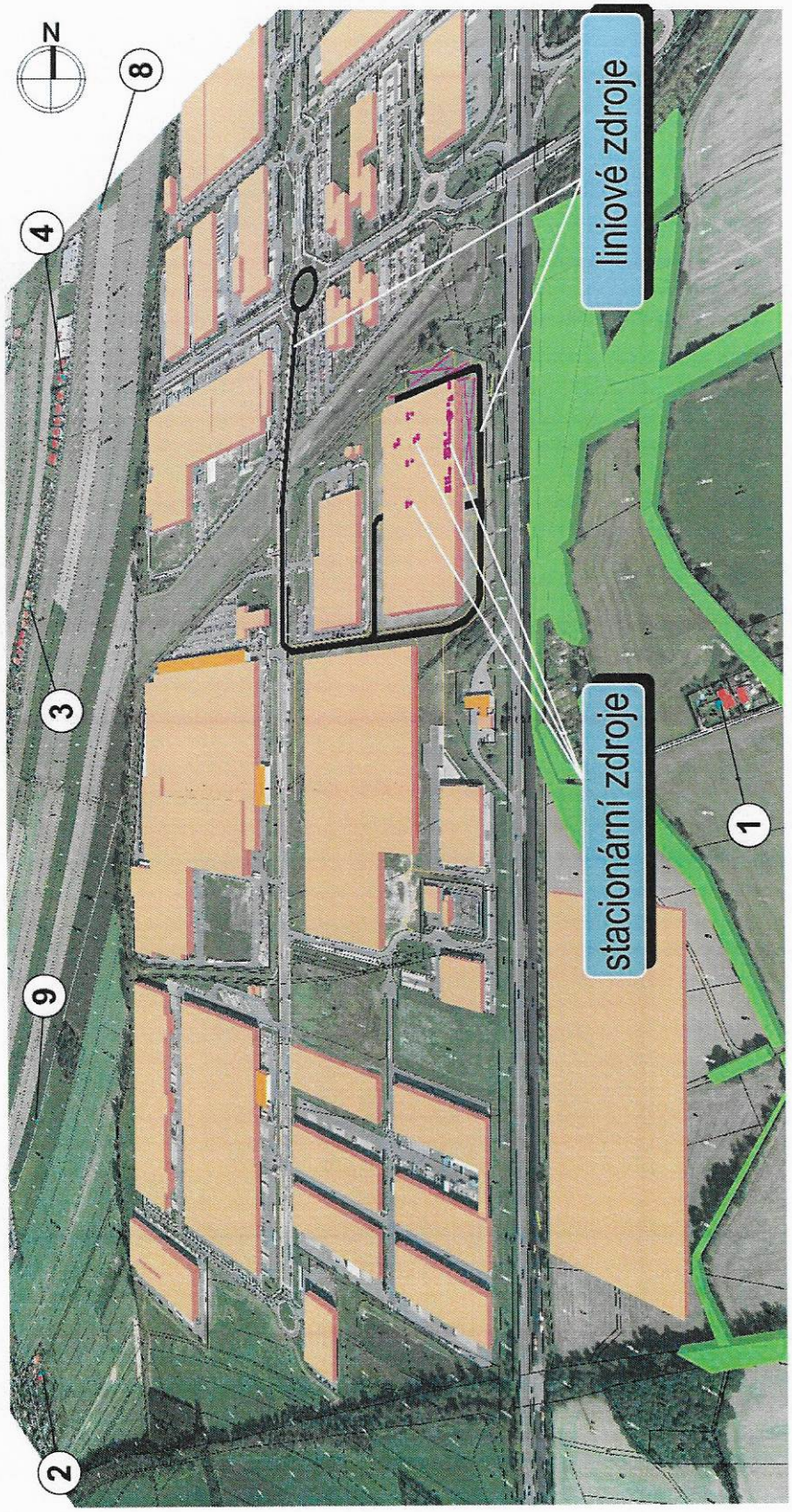
obr. 2 Poloha a okolí záměru – ortofoto, katastrální mapa, sever vlevo



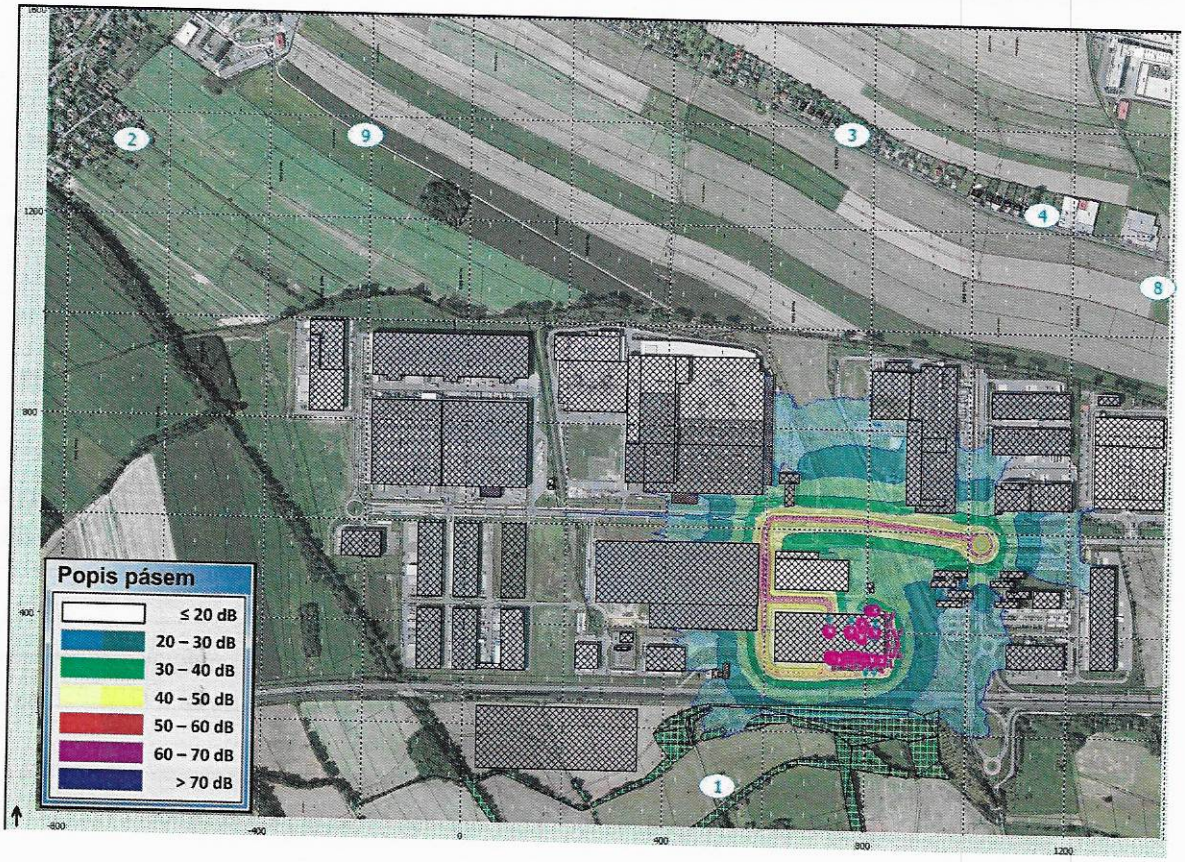
obr. 3 Půdorys záměru



obr. 4 Zobrazení zdrojů hluku a referenčních kontrolních bodů, 3D pohled



obr. 5 Zobrazení hlukových pásem Provoz v rámci areálu a ul. Na Rovince, DEN



obr. 6 Zobrazení hlukových pásem Provoz v rámci areálu a ul. Na Rovince, DEN, 3D pohled

10 Zhodnocení

Hluková situace ve venkovním prostoru byla vyhodnocena modelovým výpočtem ekvivalentních hladin zvuku. Pro výpočet byla použita metodika výpočtů s uplatněním programu HLUK+ ve verzi 12.61 profi12X_uzemi.

V modelových výpočtech bylo počítáno s maximálním provozem stacionárních zdrojů dle rozpisu viz tab. 4 včetně obslužné dopravy osobních a nákladních vozidel dle odhadu a předpokladu investora.

Z výše uvedených výpočtů dle zadaných vstupů a závěrečných hodnot ekvivalentních hladin akustického tlaku A v příslušných referenčních kontrolních bodech, je zřejmé, že:

1. hluková zátěž sledovaných chráněných prostor nebude vlivem provozu *stacionárních zdrojů* záměru překračovat v zájmovém území v CHVePS hygienické limity pro den $L_{Aeq,8h}$ = 50 dB a pro noc $L_{Aeq,1h}$ = 40 dB.

2. hluková zátěž sledovaných chráněných prostor nebude vlivem provozu *liniových zdrojů záměru na nejbližších veřejných komunikacích* překračovat v zájmovém území v CHVePS hygienické limity pro den $L_{Aeq,16h}$ = 55 dB a pro noc $L_{Aeq,8h}$ = 45 dB.

3. hygienické limity jsou ve všech sledovaných hodnoceních výrazně podkročeny.

4. vůči naměřeným hodnotám dojde vlivem záměru k nulovému navýšení hluku v bodech měření a u výše uvedených sledovaných referenčních kontrolních bodech chráněných venkovních prostor staveb bude imise hluku natolik podlimitní (viz tabulka výše), že by i v případě stavů v CHVePS blížících se příslušným hygienickým limitům v jednotlivých referenčních kontrolních bodech by bylo navýšení nulové.

Nové zdroje hluku, v této studii zanesené, budou mít na chráněné prostory vliv splňující požadavky Nařízení vlády č. 272/2011 Sb. o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací, ve znění pozdějších předpisů.

Zpracoval: Tomáš Bartek

Akustika Bartek s.r.o.
Poradenská a konzultační činnost, zpracování odborných studií a posudků
IČ: 04402791
739 11 Pstruží 324

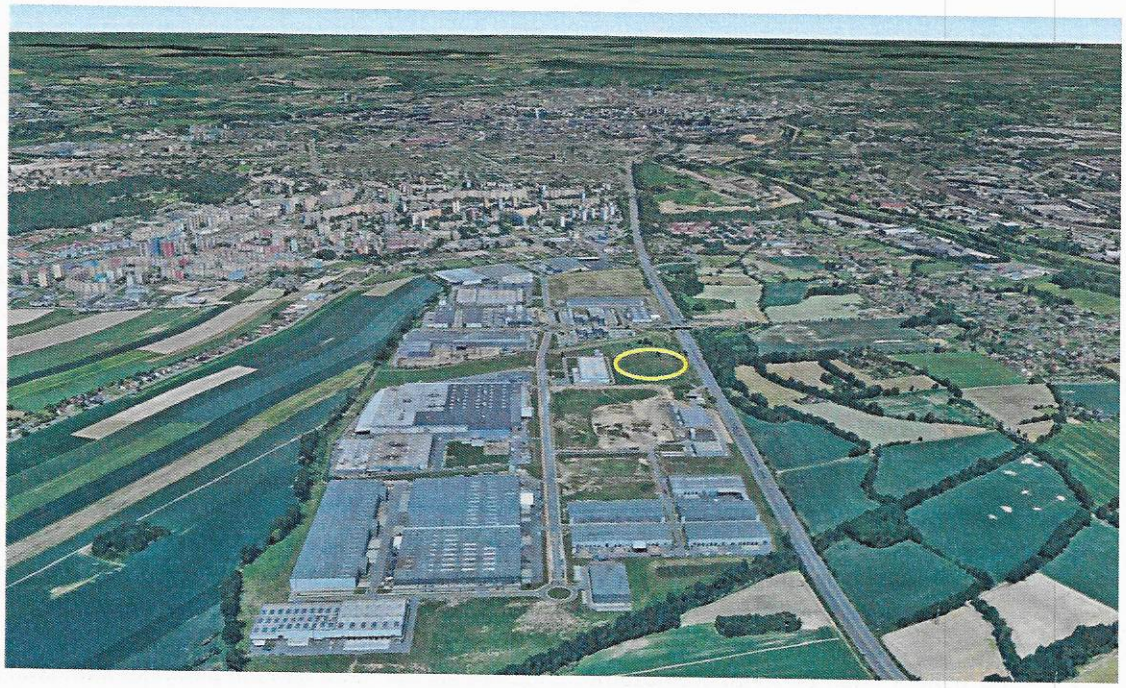
Ve Pstruží dne 12. 8. 2019

AKUSTIKA BARTEK
hlukovestudie.eu

CTPark Ostrava - Objekt O26

hluková studie č. 201908-04

Zpracováno podle zákona č. 258/2000 Sb., o ochraně veřejného zdraví, ve znění pozdějších předpisů a nařízení vlády č. 217/2016 Sb., o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací, ve znění pozdějších předpisů



Objednatel:	JP EPROJ s.r.o., U Statku 301/1, 73601 Havířov	
Vypracoval:	Akustika Bartek s.r.o., 739 11 Pstruží 324, t. 602 465 167, mail: tb@hlukovestudie.eu	
Datum vyhotovení:	12. srpna 2019	Akustika Bartek s.r.o. Poradenská a konzultační činnost, zpracování odborných studií a posudků IČ: 04402791 739 11 Pstruží 324

Obsah

1 Základní údaje

Název stavby	CTPark Ostrava - objekt O26 - HUTCHINSON
Místo stavby	areál investora, průmyslová zóna Ostrava-Hrabová
Katastrální území	Hrabová (okres Ostrava-město);714534
Dotčené pozemky	p. č. 304/11
Kraj	Moravskoslezský kraj
Charakter stavby	trvalá novostavba
Investor	CTP Invest, spol. s r.o., Central Trade Park D1 1571, 396 01 Humpolec
Objednatel hlukové studie	JP EPROJ s.r.o., U Statku 301/1, 73601 Havířov
Zpracovatel hlukové studie	Akustika Bartek s.r.o., 739 11 Pstruží 324
Zpracoval	Tomáš Bartek

2 Popis záměru

Úkolem této studie je zmapovat hlukovou zátěž dotčené lokality během výstavby a po výstavbě záměru - objektu pro provoz společnosti Hutchinson.

Výrobního závod firmy Hutchinson, který je umisťován do nové haly O26 v CTParku Ostrava, bude provozovat výrobu těsnících prvků dveří pro automobilový průmysl. Pro potřeby nového nájemníka bude vybudován nový sociálně administrativní vestavek, budou instalovány nové technologické rozvody.

Nyní projektovaný objekt O26 bude mít celkové rozměry 216.7 x 96.8 m, přičemž nyní řešený provoz bude situován do severní části objektu – haly B o rozměrech 132.9 x 93.8 m. Hala bude klasické CTP standart konstrukce = železobetonový prefa skelet, opláštění ze sendvičových panelů, stejně tak jako střecha. Podlaha bude z drátkobetonu o tloušťce 170 mm a nosnosti 5 t/m^2.

Na východní straně haly bude vybudován administrativně sociální vestavek o šířce 8.5 m a délce 108 m. V němž budou umístěny:

- Recepce
- Kanceláře
- Školící místnost
- Server
- Zasedací místnosti
- Laboratoř
- Denní místnost
- Šatny, toalety pro muže
- Šatny, toalety pro ženy

Na severozápadní straně budou vybudovány technologické přístavky k hale, v nichž budou umístěny:

- Výměníková stanice
- Trafostanice
- Rozvodny NN a VN
- Kompresorovna
- Sklad olejů
- Dílna údržby
- Toalety pro muže a ženy

Ve skladové části haly bude umístěn vestavek se:

- Serverem
- Místností pro řidiče
- Toaletami

Pro vstup materiálu do haly a pro stěhování technologie budou do skladové části z východní strany vybudovány vrata a 3 doky s těsnícími límci a polohovatelnými rampami.

Pro expedici hotových výrobků budou ze západní strany vybudovány vrata s úrovňovým vjezdem a 3 doky s těsnícími límci a polohovatelnými rampami.

Dopravně bude záměr napojen na páteřní areálové komunikace (ul. Na Rovince a ul. Podnikatelská) v rámci CTParku s mimoúrovňovým napojením na dálnici D56.

3 Podklady a legislativa

- Zákon č. 258/2000 o ochraně veřejného zdraví a o změně některých souvisejících zákonů, ve znění pozdějších předpisů
- Nařízení vlády č. 272/2011 Sb., o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací, ve znění pozdějších předpisů
- Metodický návod pro měření a hodnocení hluku v mimopracovním prostředí, Ministerstvo zdravotnictví - hlavní hygienik ČR ze dne 18. 10. 2017
- Výpočetní program HLUK+ verze 12.03 profi12_uzemi (JP-Soft)
- „Výpočet hluku z automobilové dopravy. Manuál 2011", autorizovaný ŘSD ČR
- Technické podmínky TP189 "Stanovení intenzit dopravy na pozemních komunikacích (III. vydání)" (Technické podmínky MD ČR - schválené s účinností od 1. 12. 2018)
- Technické podmínky TP219 "Dopravně inženýrská data pro kvantifikaci vlivů automobilové dopravy na životní prostředí" (Technické podmínky MD ČR - schválené s účinností od 15. 5. 2019)
- Technické podmínky TP 225 - Prognóza intenzit automobilové dopravy, III. vydání (Technické podmínky MD ČR - schválené s účinností od 15. 9. 2018)
- Lokalizace zdrojů zvuku akustickou kamerou, Zpráva z měření č. 1806044AK, zpráva z měření, EKOLA group s.r.o. 6/2018
- Hluková studie CTPark Ostrava Hrabová O23, O24, O25, 11/2011
- Mapové servery Mapy.cz
- ČÚZK
- Projektové podklady investora

4 Hlukové parametry

Určujícím ukazatelem hluku, s výjimkou vysokoenergetického impulsního hluku, je ekvivalentní hladina akustického tlaku A $L_{Aeq,T}$ a odpovídající hladiny v kmitočtových pásmech. 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 dráhách 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 ($L_{Aeq,8h}$).

Určující ukazatele hluku jsou stanoveny dle Nařízení vlády č. 272/2011 ve znění pozdějších předpisů (NV č. 217/2016). Dle § 12 odst. 3 hygienický limit ekvivalentní hladiny akustického tlaku A, s výjimkou hluku z leteckého provozu a vysokoenergetického impulsního hluku, se stanoví součtem

základní hladiny akustického tlaku A $L_{Aeq,T}$ 50 dB a korekcí přihlížejících ke druhu chráněného prostoru a denní a noční době, které jsou uvedeny v tabulce č. 1 části A přílohy č. 3 k tomuto nařízení. Pro vysoce impulsní hluk se přičte další korekce -12 dB. V případě hluku s tónovými složkami, s výjimkou hluku z dopravy na pozemních komunikacích, dráhách a z leteckého provozu, se přičte další korekce -5 dB.

Příloha č. 3 k nařízení vlády č. 272/2011 Sb.

Stanovení hygienických limitů hluku v chráněných venkovních prostorech staveb a v chráněném venkovním prostoru

Část A

tab. 1 Korekce pro stanovení hygienických limitů hluku v chráněných venkovních prostorech staveb a v chráněném venkovním prostoru

	Korekce [dB]			
Druh chráněného prostoru	1)	2)	3)	4)
Chráněný venkovní prostor staveb lůžkových zdravotnických zařízení včetně lázní	-5	0	+5	+15
Chráněný venkovní prostor lůžkových zdravotnických zařízení včetně lázní	0	0	+5	+15
Chráněný venkovní prostor ostatních staveb a chráněný ostatní venkovní prostor	0	+5	+10	+20

Korekce uvedené v tabulce se nesčítají.

Pro noční dobu se pro chráněný venkovní prostor staveb přičítá další korekce -10 dB, s výjimkou hluku z dopravy na železničních dráhách, kde se použije korekce -5 dB.

Pravidla použití korekce uvedené v tabulce č. 1:

1. *Použije se pro hluk z provozu stacionárních zdrojů a hluk ze železničních stanic zajišťujících vlakotvorné práce, zejména rozřaďování a sestavu nákladních vlaků, prohlídku vlaků a opravy vozů. Pro hluk ze železničních stanic zajišťujících vlakotvorné práce, které byly uvedeny do provozu přede dnem 1. listopadu 2011, se přičítá pro noční dobu další korekce +5 dB.*
2. *Použije se pro hluk z dopravy na dráhách, není-li dále uvedeno jinak, na silnicích III. třídy, místních komunikacích III. třídy a účelových komunikacích ve smyslu § 7 odst. 1 zákona č. 13/1997 Sb., o pozemních komunikacích, ve znění pozdějších předpisů.*
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 dráhách v ochranném pásmu dráhy. Použije se pro hluk z dopravy na tramvajových a trolejbusových drahách vedených po silnicích I. a II. třídy a místních komunikacích I. a II. třídy.*
4. *Použije se pro stanovení hodnoty hygienického limitu staré hlukové zátěže.*

tab. 2 Použité hygienické limity ekvivalentní hladiny akustického tlaku A pro chráněný venkovní prostor staveb (CHVePS)

Hygienické limity ekvivalentní hladiny akustického tlaku A pro venkovní prostor		
zdroj	DEN	NOC
hluk z provozu stacionárních zdrojů	50	40
hluk z dopravy na silnicích III. třídy, místních komunikacích III. třídy a účelových komunikacích ve smyslu § 7 odst. 1 zákona č. 13/1997 Sb., o pozemních komunikacích	55	45

5 Provoz záměru, zdroje hluku, stanovení hlukové zátěže, vstupní data

Zdrojem hluku v tomto záměru bude obslužná doprava a samotný provoz záměru s venkovními zdroji hluku (vnitřní zdroje hluku vzhledem k činnosti lehké výroby montážního převážně montážního charakteru, skladování, vychystávání, balení, opláštění budovy a vzdáleností budou vůči nejbližším chráněným venkovním prostorám staveb, zcela zanedbatelné a nejsou tak do výpočtů zahrnuty).

Vlastní výpočty a grafické znázornění jsou zpracovány pomocí výpočetního programu HLUK+ verze 12.61 profi12X_uzemi. Algoritmus výpočtu vychází z metodických pokynů. Výpočtové body byly voleny 2m od fasády a ve výšce od 2 do 6 m objektů situovaných v předmětném území (nejbližší objekty k bydlení). Izofony jsou zobrazeny v grafickém výstupu uvedeném v další části. Průběhy izofon byly stanoveny ve výšce 2 m.

Hluková zátěž v předmětném území byla stanovena na základě počítačového modelu. Ve zvolených referenčních bodech byly vypočteny očekávané hodnoty výhledového hlukového zatížení.

Výrobní závod firmy Hutchinson bude provozovat výrobu těsnících prvků dveří pro automobilový průmysl. Pro potřeby nového nájemníka bude vybudován nový sociálně administrativní vestavek, budou instalovány nové technologické rozvody.

Hlavní složkou produkovaných výrobků na EPDM linkách jsou elastomery různých receptur kaučukového typu (EPDM – etylen propylen dien monomer, NBR, CR, aj.), které se tvarově upravují extruzí jako nekonečný profil, popř. s plastovou nebo kovovou výztuhou v různém tvarovém profilu (skleněné vlákno nebo drát a hliníková nebo jiná kovová výztuž). Výrobní linka bude nakonfigurována univerzálně tak, aby mohla produkovat výrobky s nebo bez nosných plastových nebo kovových profilů s různým tvarem, složené až ze 4 různých směsí materiálů elastomeru. Následně jsou polotovary z „nekonečné délky" děleny na polotovary o požadované délce, jejich konce jsou opět k sobě spojovány a na konfekčních pracovištích jsou těsnění dále tvarově upravovány a kompletovány.

Zboží bude do projektovaného skladu dováženo kamionovou a dodávkovou autodopravou, zabalené v kartonových boxech, umístěné na dřevěných europaletách. Vysokozdvižnými vozíky budou

palety přepravovány na příjmové plochy a následně umisťovány do paletových regálů nebo stohovány na sobě na volné skladové ploše.

Ze skladových prostor budou díly odebírány na výrobní pracoviště. Vstupním materiálem pro výrobu těsnění budou gumové granuláty, jejich směsi a gumové „pásky".

Gumy budou ohřívány, budou se stávat plastickými a spolu s nosnými kovovými profily, skleněnými ztužujícími vlákny vytlačovány hlavami extruderů. Vytlačený profil bude dále vulkanizován v mikrovlnných a teplovzdušných pecích, ochlazován, povrchově upravován, dělen na požadované délky, případně opět slepován do uzavřených tvarů (např. těsnění dveří na karoserii).

Na dokončovacích pracovištích budou díly zkracovány pod různými úhly, zalisovávány plasty či gumou, vulkanizovány. Do zadních částí skel budou vlisovávány skleněné díly.

Provozní činnost v řešeném provozu bude probíhat v 3směnném provozu (pracovní doba 8 h) s následujícími projektovanými počty pracovníků:

tab. 3 Počty pracovníků ve směnách

	1. směna muži/ženy	2. směna muži/ženy	3. směna muži/ženy	1. směna víkend muži/ženy	2. směna víkend muži/ženy	3. směna víkend muži/ženy	celkem muži/ženy
výrobní operátor	34/33	34/33	34/33	17/16	17/16	17/16	153/147
skladník	5/1	5/1	5/1	2/0	2/0	2/0	21/3
údržba	4/0	4/0	4/0	2/0	2/0	2/0	18/0
administrativa	20/12						20/12
celkem	**63/46**	**43/34**	**43/34**	**21/16**	**21/16**	**21/16**	**212/162**

Celkem bude tedy v řešeném provozu pracovat 374 pracovníků (342 výrobních a 32 administrativních pracovníků). Pracovníci budou nasazováni do výroby postupně podle navyšovaných výrobních kapacit a instalovaných pracovišť.

Nároky na dopravu

Vstupní materiál bude do areálu přivážen prostředky nákladní kamionové dopravy ve frekvenci 1-2 nákladních automobilů a 2-3 dodávek za den. Hotové výrobky budou expedovány na Europaletách ve frekvencích 3-8 nákladních automobilů a 5-6 dodávek denně.

Část výrobků bude dopravována k odběratelům kurýrními službami, event. zahraničním odběratelům letecky. Parkování a stání dopravních vozidel je uvažováno na volné zpevněné venkovní ploše u objektu.

Vnitro objektová doprava pak bude prováděna 1-2 ks elektrických vysokozdvižných vozíků o nosnosti 3,2t, z části potom ručními manipulačními vozíky. Dobíjení akumulátorů vysokozdvižných vozíků bude zabezpečeno na expedičních a příjmových plochách u manipulačních polohovacích můstků.

Modelace dopravy je provedena na vstupu pro 2 těžká nákladní vozidla a 4 lehká nákladní vozidla, na výstupu pro 8 těžkých a 6 lehkých NV, celkem 10 těžkých a 10 lehkých NV, celkem průjezdy x2, veškerá nákladní doprava bude směrována na MÚK D56, kde bude tvořit nehodnotitelný přírůstek <

0,5% k současné nákladní dopravě.

Osobní doprava zaměstnanců je odhadována pro 1 vozidlo na 2 zaměstnance administrativy a 1 vozidlo na 4 dělnické profese (obvyklá dostupnost MHD), tzn. celkem 112 průjezdů OA ve dne a 40 průjezdů v noci (s předběžnou opatrností modelováno 160 a 50). Rozložení dopravy bude dle bydliště budoucích zaměstnanců, v případě směrování na D56 bude tvořit nehodnotitelný přírůstek < 0,6% k současné osobní dopravě.

Dominantními stacionárními zdroji hluku bude venkovní vzduchotechnika hlavně pro odtahy z výrobních a lakovacích linek a klimatizace:

Zařízení č. 1 - Větrání a vytápění výrobní haly B

Výrobní hala je větrána pomocí dvojice vzduchotechnických jednotek. Obě VZT jednotky jsou ve venkovním provedení a jsou osazeny na ocelové konstrukci na střeše objektu.

1. VZT jednotka B2.1 – přívod vzduchu 26 200 m^3/h, odvod vzduchu 26 200m^3/h
2. VZT jednotka B2.2 – přívod vzduchu 26 200 m^3/h odvod vzduchu 26 200m^3/h

Celkově VZT jednotky pro halu B.01.02 přivádějí 52 400 m^3/h, stejné množství vzduchu z haly jednotky i odvádějí. Tímto je zajištěná výměna vzduchu v hale 0,5x/hodinu.

Nasávací i výfukové potrubí z jednotky bude opatřeno tlumičem hluku pro snížení hluku ve venkovním prostření.

Distribuce přívodního vzduchu je pomocí několika velkoplošných textilních vyústí, které jsou osazeny pod střechou haly. Odvod vzduchu z haly je řešen pomocí vyústek ve spiro potrubí. V trasách jsou vloženy regulační klapky, které zajišťují zregulování soustavy.

Zařízení č. 2 - Větrání skladové haly B

Část haly, která slouží pro skladování hotových výrobků či dílčích komponentů, bude větrána pomocí vzduchotechnické jednotky. VZT jednotka je ve venkovním provedení a je osazena na ocelové konstrukci na střeše objektu.

1. VZT jednotka B1.1 – přívod vzduchu 16 200 m^3/h, odvod vzduchu 16 200m^3/h

VZT jednotka pro halu B.01.01 přivádí 16 200 m^3/h, stejné množství vzduchu z haly jednotka i odvádí. Tímto je zajištěná výměna vzduchu v hale 0,5x/hodinu.

Jednotka se skládá z těchto částí:

- Přívodní část: uzavírací klapka, filtrace EU 7; zařízení pro zpětné získávání tepla (deskový rekuperátor); teplovodní ohřívač, volná komora pro směšovací uzel a ventilátor s frekvenčním měničem.
- Odtahová část: filtrace EU 4; ventilátor s frekvenčním měničem; volná komora pro osazení FM, větraná a temperovaná, zařízení pro zpětné získávání tepla (deskový rekuperátor), uzavírací klapka.

Zařízení č. 3 - Větrání šaten

Větrání šaten, sprch a WC bude zajištěno pomocí nuceného přívodu upraveného vzduchu a nuceného odtahu vzduchu. Výkon zařízení bude navržen dle příslušných hygienických norem tj. s ohledem na počet šatních míst (20 m^3/h,) a dle počtu zařizovacích předmětů.

Čerstvý vzduch bude upravován ve venkovní vzduchotechnické jednotce umístěné na ocelové

konstrukci na střeše. VZT jednotka je v sestavě:

- Přívodní část: uzavírací klapka, filtr EU7, zařízení pro zpětné získávání tepla (deskový rekuperátor), vodní ohřívač, volná komora pro armatury a ventilátor.
- Odtahová část: uzavírací klapka, filtr EU5, volná komora pro osazení FM, zařízení pro zpětné získávání tepla (deskový rekuperátor) a ventilátor.

Nasávací i výfukové potrubí z jednotky bude opatřeno tlumičem hluku pro sníženi hluku ve venkovním prostření.

Do všech VZT rozvodů budou vloženy tlumiče hluku, které zajistí splnění požadovaných hodnot akustických tlaků v pracovním i venkovním prostředí. VZT jednotka bude na potrubí napojena přes pružné manžety. Na odbočkách budou vložené regulační klapky. Stoupací potrubí je vedeno před stěnou, která rozděluje administrativu a halu. A bude v celé své délce obaleno protipožární izolací. V místě prostupu požární konstrukcí bude v potrubí osazena požární klapka.

Uvedená zařízení budou řízená systémem MaR. Chod zařízení bude řízený časovým programem podle provozu objektu.

Zařízení č. 4 - Větrání hygienických místností

Odvětrání hygienických zázemí je zajištěno potrubními ventilátory s výfukem odpadního vzduchu nad střechu objektu. Úhrada odsávaného vzduchu je provedena ze sousedních místností přes dveřní mřížky. Ventilátory jsou vybaveny zpětnou klapkou zabraňující zpětnému průniku vzduchu do interiéru. Rozvody vzduchu jsou provedeny pomocí standardního vzduchotechnického potrubí z ocelového pozinkovaného plechu s koncovými elementy – talířovými ventily.

Zařízení č. 5 - Větrání kuchyněk

Pro kuchyňky je navrženo podtlakové větrání pomocí malých radiálních ventilátorů s výfukem odpadního vzduchu nad střechu objektu. Úhrada odsávaného vzduchu je provedena ze sousedních místností. Ventilátory jsou vybaveny zpětnou klapkou zabraňující zpětnému průniku vzduchu do interiéru. Rozvody vzduchu jsou provedeny pomocí standardního VZT potrubí z ocelového pozinkovaného plechu. Ventilátory budou napojeny na potrubní síť přes zvukově izolační hadice.

Zařízení č. 6 - Chlazení / vytápění recepce

Pro chlazení / vytápění prostor recepce slouží systém přímého chlazení (split systém) s vnější kondenzační jednotkou a vnitřní jednotkou v kazetovém provedení umístěnou v kazetě podhledu místnosti. Propojení mezi jednotkami je pomocí Cu potrubí s ekologickým chladivem a komunikačním kabelem. Prostupy přes požárně dělící konstrukce budou opatřeny protipožárními ucpávkami. Odvod kondenzátu bude řešen profesí ZTI. Výkon zařízení je dimenzován na tepelné zisky pro jednotlivé prostory. Zařízení je možné provozovat v režimu chlazení nebo v režimu vytápění.

Zařízení bude řízeno autonomní regulací.

Zařízení č.7 - Chlazení vybraných místností administrativy

Prostory kanceláří budou větrány přirozeně otevíratelnými okny. Pro chlazení vybraných prostor slouží systém přímého chlazení (split systém) s vnější kondenzační jednotkou a vnitřní jednotkou v kanálovém provedení umístěnou v podhledu místnosti. Propojení mezi jednotkami je pomocí Cu potrubí s ekologickým chladivem a komunikačním kabelem. Prostupy přes požárně dělící konstrukce

budou opatřeny protipožárními ucpávkami. Po stránce vzduchotechniky se jedná o cirkulační zařízení. Sání vzduchu bude přes odvodní desky anemostatu, které budou osazené v podhledu. Přívod ochlazeného vzduchu bude pomocí izolovaného trubního rozvodu, na který budou napojeny přívodní anemostaty. Odvod kondenzátu bude řešen profesí ZTI. Výkon zařízení je dimenzován na tepelné zisky pro jednotlivé prostory. Zařízení je možné provozovat v režimu chlazení nebo v režimu vytápění.

Zařízení bude řízeno autonomní regulací.

Zařízení č. 8 – Chlazení serveru

Pro chlazení serveru slouží systém přímého chlazení (split systém) s vnější kondenzační jednotkou a vnitřní jednotkou v nástěnném provedení. Propojení mezi jednotkami je pomocí Cu potrubí s ekologickým chladivem a komunikačním kabelem. Prostupy přes požárně dělící konstrukce budou opatřeny protipožárními ucpávkami. Odvod kondenzátu bude řešen profesí ZTI. Výkon zařízení je dimenzován na tepelné zisky pro jednotlivé prostory.

Zařízení bude pracovat na v celoročním režimu a bude řízeno autonomní regulací.

Zařízení č. 9 - Dveřní clona

V zimním období bude pronikání chladného vzduchu do administrativy bránit teplovodní dveřní clona. Dveřní clona bude vybavena koncovým spínačem a nástěnným kabelovým ovladačem. Na rozvod vytápění bude napojena pomocí ohebných hadic. Na vstupu bude osazen termostatický ventil s kapilárou pro teplotu vyfukovaného vzduchu. Tato clona je zakreslena i ve výkresu vytápění, dodává ji profese VZT.

Zařízení č. 10 - Větrání výměn. stanice, místnosti trafo, rozvodny a kompresorovny a skladu olejů

Pro odvod tepelné zátěže z výměníkové stanice je navržený potrubí ventilátor, který odsává z místnosti teplý vzduch a vyfukuje ho do venkovního okolí. Odtahový ventilátor bude na potrubní trasu napojen přes tlumící manžety a vybaven tlumiči hluku. Na výtlaku bude opatřen uzavírací klapkou na servopohon. Potrubí přecházející přes požární usek a dál vedeno nad střešní konstrukcí bude v celé své délce obaleno protipožární izolací. Odsávaný vzduch bude uhrazený z venkovního prostředí pomocí větracích mřížek ve dveřích. Přívod z fasády je opatřen protidešťovou žaluzii.

Zařízení č. 11 - Větrání haly rezervy skladových prostor A1.01.01

Rezerva skladových prostor haly A.01.01 je větrána pomocí dvojice vzduchotechnických jednotek. Obě VZT jednotky jsou ve venkovním provedení a jsou osazeny na ocelové konstrukci na střeše objektu.

1. VZT jednotka A1.1 – přívod vzduchu 23 400 m^3/h, odvod vzduchu 23 400m^3/h
2. VZT jednotka A1.2 – přívod vzduchu 23 400 m^3/h odvod vzduchu 23 400m^3/h

Celkově VZT jednotky pro halu A1.01.01 přivádějí 46 800 m^3/h, stejné množství vzduchu z haly jednotky i odvádějí. Tímto je zajištěná výměna vzduchu v hale 0,5x/hodinu.

Nasávací i výfukové potrubí z jednotky bude opatřeno tlumičem hluku pro sníženi hluku ve venkovním prostření.

Stacionárními zdroji hluku v tomto záměru bude hluk z venkovního provozu vzduchotechnických a klimatizačních zařízení. Vnitřní vlastní provoz budoucího záměru a přenos tohoto hluku do venkovního prostoru přes fasády a střechy bude vzhledem k intenzitě hluku (skladování, lehká výroba, $L_{Aeq,T}$

≤ 75 dB) u vnitřní strany fasády a střechy a jejich neprůzvučnosti dostatečně utlumen a také i vzhledem ke vzdálenosti k nejbližšímu chráněnému venkovních prostoru staveb se jeho vliv na okolní prostředí neuplatní. Do výpočtů nebyly zahrnuty taktéž výtlaky nízkovýkonných ventilací WC a umýváren, která budou spuštěna jen při používání místností, s doběhem.

tab. 4 Venkovní stacionární zdroje hluku, akustické výkony

Zdroj	Název	L_{wA} [dB]	
		DEN	NOC
P 1	nástřešní VZT jednotka B1.1 do okolí	62	62
P 2	nástřešní VZT jednotka B1.1 sání s tlumičem	65	65
P 3	nástřešní VZT jednotka B1.1 výtlak s tlumičem	65	65
P 4	nástřešní VZT jednotka B2.1 do okolí	62	62
P 5	nástřešní VZT jednotka B2.1 sání s tlumičem	65	65
P 6	nástřešní VZT jednotka B2.1 výtlak s tlumičem	65	65
P 7	nástřešní VZT jednotka B2.2 do okolí	62	62
P 8	nástřešní VZT jednotka B2.2 sání s tlumičem	65	65
P 9	nástřešní VZT jednotka B2.2 výtlak s tlumičem	65	65
P 10	nástřešní VZT jednotka z.č.1 do okolí	60	60
P 11	nástřešní VZT jednotka z.č.1 sání	66	66
P 12	nástřešní kondenzační jednotka z.č.1	62	62
P 13	nástřešní kondenzační jednotka z.č.1	62	62
P 14	nástřešní VZT jednotka z.č.2 do okolí	60	60
P 15	nástřešní VZT jednotka z.č.2 sání	66	66
P 16	nástřešní kondenzační jednotka z.č.2	62	62
P 17	nástřešní kondenzační jednotka z.č.2	62	62
P 18	nástřešní VZT jednotka admin 2450 do okolí	61	0
P 19	nástřešní VZT jednotka admin 2450 sání s tlumičem	65	0
P 20	nástřešní VZT jednotka admin 2450 výtlak tlumičem	65	0
P 21	nástřešní VZT jednotka admin 3120 do okolí	63	0
P 22	nástřešní VZT jednotka admin 3120 sání s tlumičem	65	0
P 23	nástřešní VZT jednotka admin 3120 výtlak s tlumičem	65	0
P 24	nástřešní sání podstřešní VZT jednotky z.č.3	65	0
P 25 - 56	nástřešní kondenzační jednotka administrativy	62	62 *)
P 57	fasádní výtlak ventilace výměníková stanice	65	65
P 57	fasádní výtlak ventilace trafostanice	56	56
P 59	fasádní výtlak ventilace trafostanice	56	56
P 60	fasádní výtlak ventilace rozvodna	56	56
P 61	fasádní výtlak ventilace kompresorovna	62	62
P 62	fasádní výtlak ventilace sklad olejů	62	62

*) ... *platí jen pro kondenzační jednotku chlazení servovny*

6 Vymezení objektů a referenčních bodů chráněných prostor

Dle umístění záměru byl vymezen nejbližší i vzdálené objekty k bydlení, u kterých byly vyměřeny referenční kontrolní body na straně fasád s okny. Kontrolní body byly zvoleny v chráněném venkovním prostoru staveb (CHVePS) nejblíže situovaném vůči novým zdrojům hluku – 2 m od fasády ve výšce 2 až 6 m (ve výšce jednotlivých podlaží) a v níže uvedené půdorysné vzdálenosti od nejbližší fasády záměru.

tab. 5 referenční kontrolní body a jejich cca vzdálenosti od fasády záměru

REFERENČNÍ KONTROLNÍ BODY			
1	Budova s číslem popisným:	Hrabová [114537]; č. p. 410; rodinný dům	275 m
	Stavba stojí na pozemku:	p. č. 639/1	
	Adresní místa:	Ve Stromoví 410/40	
2	Budova s číslem popisným:	Nová Bělá [414182]; č. p. 515; rodinný dům	1 580 m
	Stavba stojí na pozemku:	p. č. 893/3	
	Adresní místa:	Želivského 515/14	
3	Budova s číslem popisným:	Nová Bělá [414182]; č. p. 359; rodinný dům	950 m
	Stavba stojí na pozemku:	p. č. 727/4	
	Adresní místa:	Krmelínská 359/166	
4	Budova s číslem popisným:	Nová Bělá [414182]; č. p. 478; rodinný dům	845 m
	Stavba stojí na pozemku:	p. č. 737/2	
	Adresní místa:	Krmelínská 478/122	

Referenční kontrolní body 8 a 9 jsou shodné s místy měření č. 8 a 9 akustickou kamerou mimo průmyslový areál CTP, viz Lokalizace zdrojů zvuku akustickou kamerou, Zpráva z měření č. 1806044AK, zpráva z měření, EKOLA group s.r.o. 6/2018.

7 Měření hluku akustickou kamerou

V červnu 2018 proběhlo měření hluku akustickou kamerou pro zjištění dominantních míst akustické emise - šíření hluku z venkovních stacionárních zdrojů hluku instalovaných u hal v CTParku Ostrava směrem k chráněné zástavbě od areálu západním směrem. Mimo místa měření v areálu byla provedena i měření na volné ploše směrem k chráněné zástavbě, a to AK č. 8 - pole mezi areálem CTPark, ul. Prodloužená, ul. Krmelínská, ve vzdálenosti cca 280 m od haly O4 a cca 430 m od haly O3, mikrofonní pole orientováno směrem k hale O4 a O3, AK č. 9 - polní cesta mezi areálem CTPark a ul. Krmelínská, ve vzdálenosti cca 400 m od haly O10 a cca 436 m od haly O9, mikrofonní pole orientováno směrem k hale O9 a O10.

Celková ekvivalentní hladina akustického tlaku A v místě měření AK8 byla $L_{Aeq,T}$ = 45.9 dB a v místě měření AK9 byla $L_{Aeq,T}$ = 39.5 dB.

8 Akustická výstupní data

8.1 Povoz záměru v rámci areálu (stacionární zdroje, doprava v areálu)

tab. 6 Hodnoty dopadající ekvivalentní hladiny akustického tlaku A v RKB, DEN

TABULKA BODŮ VÝPOČTŮ						
RKB č.	výška [m]	$L_{Aeq,8h}$ [dB]				
		doprava	průmysl	celkem	limit	*rozdíl*
-1	3	15.7	13.4	17.7	50	*-32.3*
-1	6	17.1	12.7	18.5	50	*-31.5*
-2	2			0	50	*-50*
-2	5			0	50	*-50*
-3	4	4.6	8.5	10	50	*-40*
-4	2	4.1	3.9	7	50	*-43*
-4	5	4.7	6.4	8.6	50	*-41.4*

Nejistota výpočtu ± 1.5 dB

tab. 7 Hodnoty dopadající ekvivalentní hladiny akustického tlaku A v RKB, NOC

TABULKA BODŮ VÝPOČTŮ						
RKB č.	výška [m]	$L_{Aeq,1h}$ [dB]				
		doprava	průmysl	celkem	limit	*rozdíl*
-1	3	9.9		9.9	40	*-30.1*
-1	6	11.2		11.2	40	*-28.8*
-2	2			0	40	*-40*
-2	5			0	40	*-40*
-3	4		5.8	5.8	40	*-34.2*
-4	2	4.1		4.1	40	*-35.9*
-4	5	4.7	0.9	6.2	40	*-33.8*

Nejistota výpočtu ± 1.5 dB

8.2 Provoz záměru na silnici III. třídy (ul. Na Rovince)

tab. 8 Hodnoty dopadající ekvivalentní hladiny akustického tlaku A v RKB, DEN

TABULKA BODŮ VÝPOČTŮ							
RKB č.	výška [m]	$L_{Aeq,T}$ [dB]					
		DEN			NOC		
		doprava	limit	celkem	doprava	limit	*rozdíl*
-1	3	2.4	55	-52.6	0.5	45	*-44.5*
-1	6	3.9	55	-51.1	0.9	45	*-44.1*
-2	2	0.1	55	-55	0	45	*-45*
-2	5	0.1	55	-55	0	45	*-45*
-3	4	5.6	55	-49.4	0	45	*-45*
-4	2	6.7	55	-48.3	3.8	45	*-41.2*
-4	5	8.2	55	-46.8	4.3	45	*-40.7*

Nejistota výpočtu ± 1.5 dB

8.3 Porovnání s naměřenými hodnotami

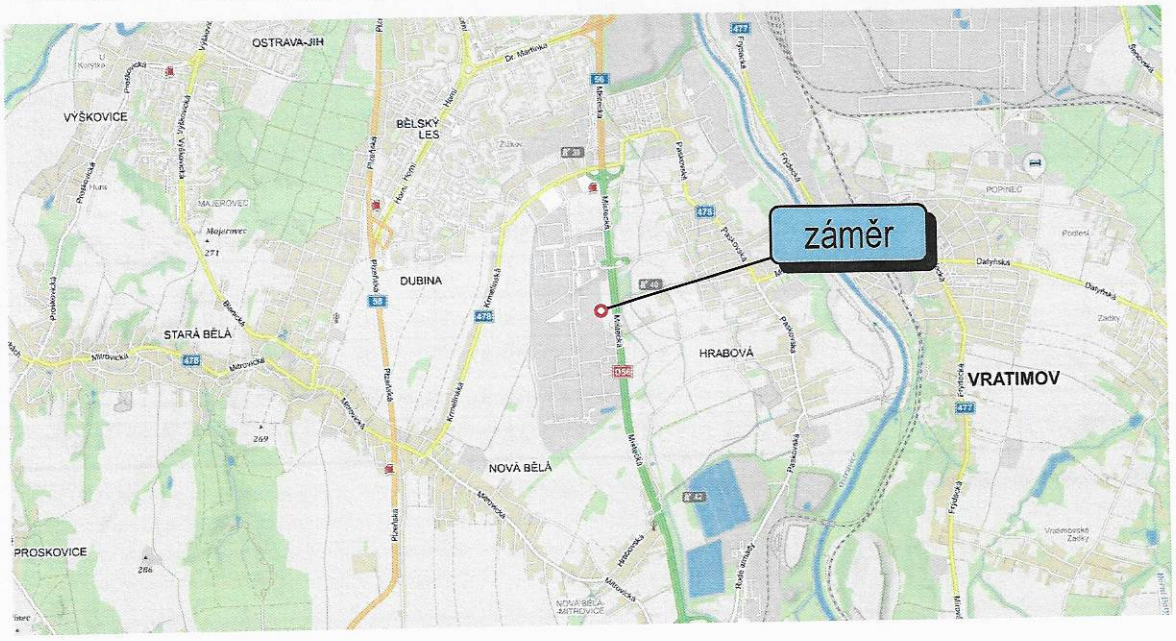
tab. 9 Hodnoty ekvivalentní hladiny akustického tlaku A v RKB, DEN

TABULKA BODŮ VÝPOČTŮ					
RKB č.	AK č.	$L_{Aeq,T}$ [dB]	$L_{Aeq,T}$ [dB]		
		nová imise	imise změřená	celkem	*navýšení*
8	8	6.2	45.9	45.9	*0*
9	9	0	39.5	39.5	*0*

Nejistota výpočtu ± 1.5 dB

9 Grafická část

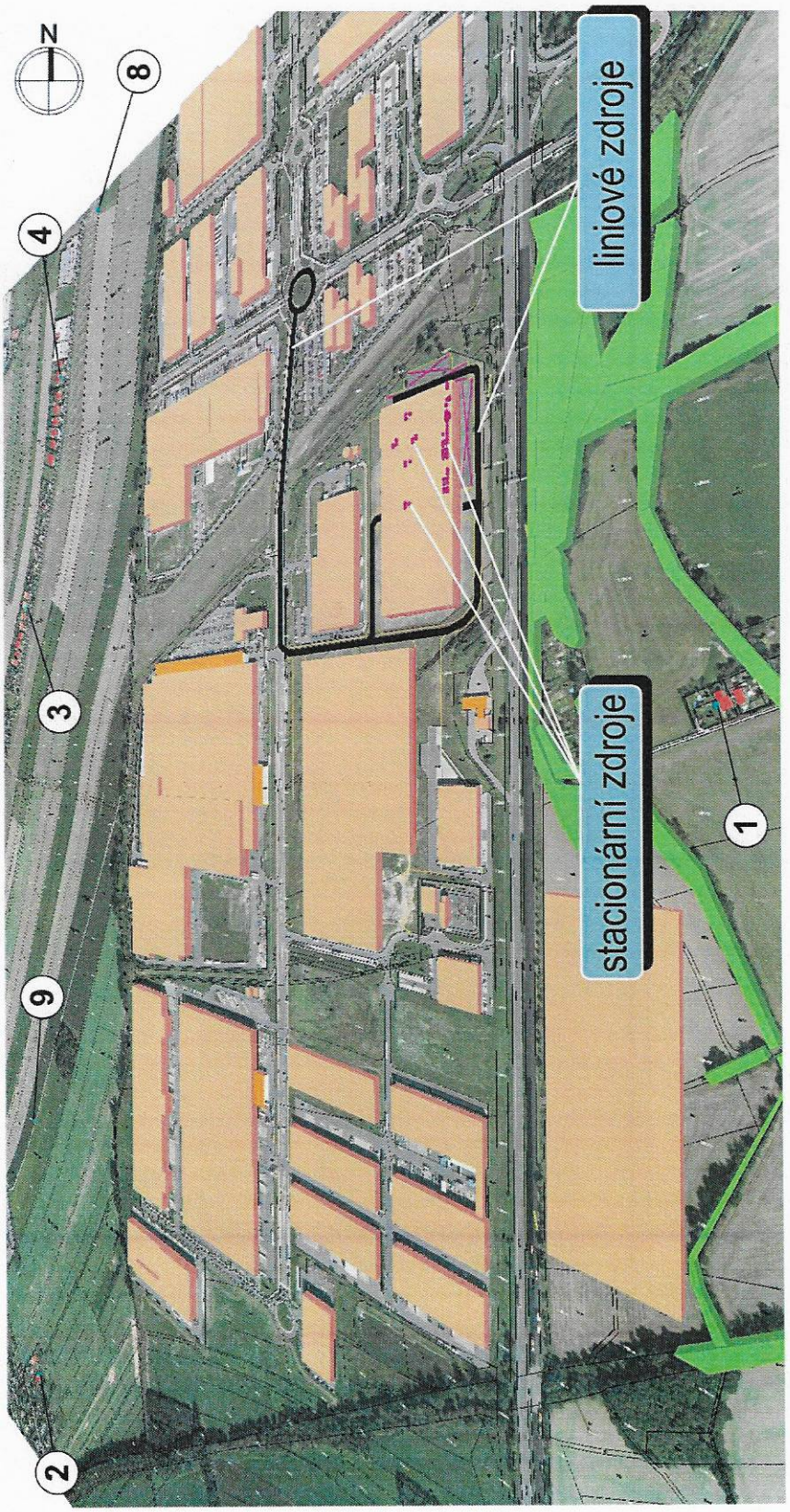
obr. 1 Poloha a okolí záměru



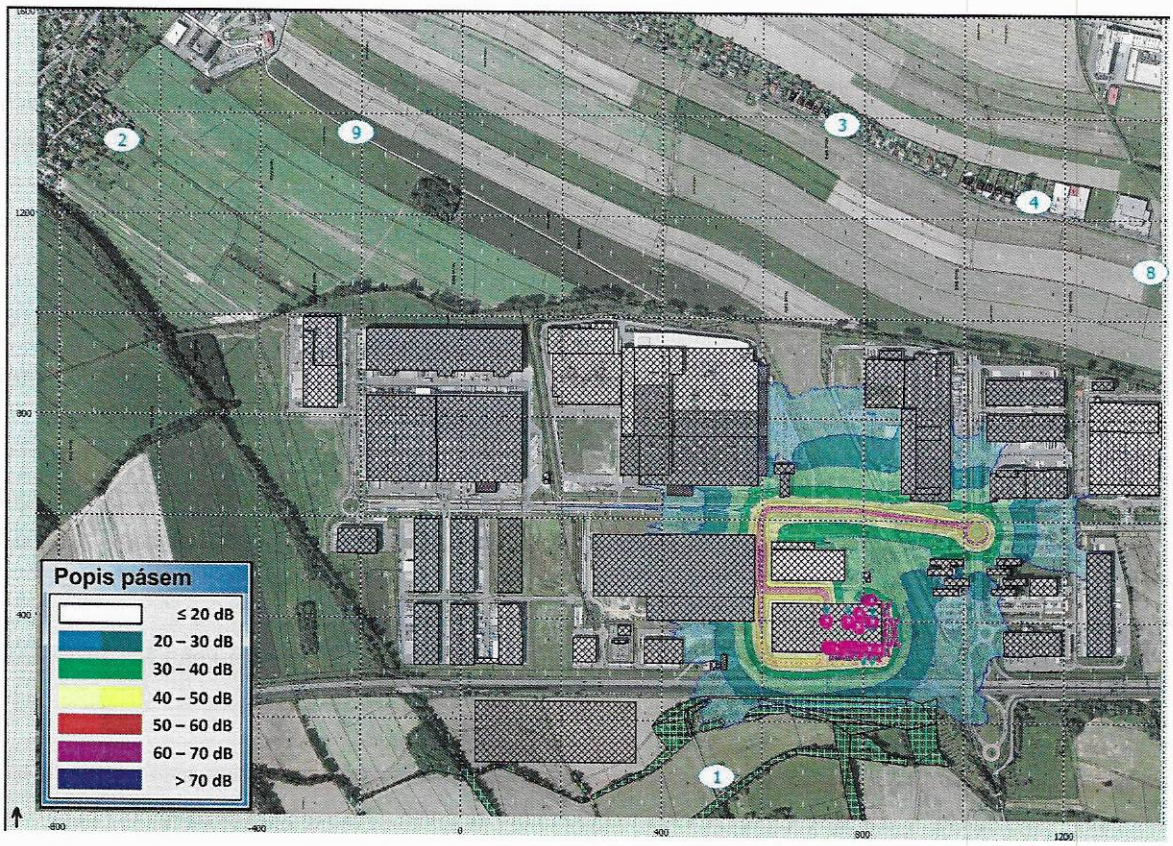
obr. 2 Poloha a okolí záměru – ortofoto, katastrální mapa, sever vlevo

obr. 3 Půdorys záměru

obr. 4 Zobrazení zdrojů hluku a referenčních kontrolních bodů, 3D pohled



obr. 5 Zobrazení hlukových pásem Provoz v rámci areálu a ul. Na Rovince, DEN



obr. 6 Zobrazení hlukových pásem Provoz v rámci areálu a ul. Na Rovince, DEN, 3D pohled

10 Zhodnocení

Hluková situace ve venkovním prostoru byla vyhodnocena modelovým výpočtem ekvivalentních hladin zvuku. Pro výpočet byla použita metodika výpočtů s uplatněním programu HLUK+ ve verzi 12.61 profi12X_uzemi.

V modelových výpočtech bylo počítáno s maximálním provozem stacionárních zdrojů dle rozpisu viz tab. 4 včetně obslužné dopravy osobních a nákladních vozidel dle odhadu a předpokladu investora.

Z výše uvedených výpočtů dle zadaných vstupů a závěrečných hodnot ekvivalentních hladin akustického tlaku A v příslušných referenčních kontrolních bodech, je zřejmé, že:

1. hluková zátěž sledovaných chráněných prostor nebude vlivem provozu *stacionárních zdrojů* záměru překračovat v zájmovém území v CHVePS hygienické limity pro den $L_{Aeq,8h}$ = 50 dB a pro noc $L_{Aeq,1h}$ = 40 dB.

2. hluková zátěž sledovaných chráněných prostor nebude vlivem provozu *liniových zdrojů záměru na nejbližších veřejných komunikacích* překračovat v zájmovém území v CHVePS hygienické limity pro den $L_{Aeq,16h}$ = 55 dB a pro noc $L_{Aeq,8h}$ = 45 dB.

3. hygienické limity jsou ve všech sledovaných hodnoceních výrazně podkročeny.

4. vůči naměřeným hodnotám dojde vlivem záměru k nulovému navýšení hluku v bodech měření a u výše uvedených sledovaných referenčních kontrolních bodech chráněných venkovních prostor staveb bude imise hluku natolik podlimitní (viz tabulka výše), že by i v případě stavů v CHVePS blížících se příslušným hygienickým limitům v jednotlivých referenčních kontrolních bodech by bylo navýšení nulové.

Nové zdroje hluku, v této studii zanesené, budou mít na chráněné prostory vliv splňující požadavky Nařízení vlády č. 272/2011 Sb. o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací, ve znění pozdějších předpisů.

Zpracoval: Tomáš Bartek

Akustika Bartek s.r.o.
Poradenská a konzultační činnost, zpracování odborných studií a posudků
IČ: 04402791
739 11 Pstruží 324

Ve Pstruží dne 12. 8. 2019

AKUSTIKA BARTEK
hlukovestudie.eu

CTPark Ostrava - Objekt O26

hluková studie č. 201908-04

Zpracováno podle zákona č. 258/2000 Sb., o ochraně veřejného zdraví, ve znění pozdějších předpisů a nařízení vlády č. 217/2016 Sb., o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací, ve znění pozdějších předpisů

Objednatel:	JP EPROJ s.r.o., U Statku 301/1, 73601 Havířov	
Vypracoval:	Akustika Bartek s.r.o., 739 11 Pstruží 324, t. 602 465 167, mail: tb@hlukovestudie.eu	
Datum vyhotovení:	12. srpna 2019	Akustika Bartek s.r.o. Poradenská a konzultační činnost, zpracování odborných studií a posudků IČ: 04402791 739 11 Pstruží 324

Obsah

1 Základní údaje

Název stavby	CTPark Ostrava - objekt O26 - HUTCHINSON
Místo stavby	areál investora, průmyslová zóna Ostrava-Hrabová
Katastrální území	Hrabová (okres Ostrava-město);714534
Dotčené pozemky	p. č. 304/11
Kraj	Moravskoslezský kraj
Charakter stavby	trvalá novostavba
Investor	CTP Invest, spol. s r.o., Central Trade Park D1 1571, 396 01 Humpolec
Objednatel hlukové studie	JP EPROJ s.r.o., U Statku 301/1, 73601 Havířov
Zpracovatel hlukové studie	Akustika Bartek s.r.o., 739 11 Pstruží 324
Zpracoval	Tomáš Bartek

2 Popis záměru

Úkolem této studie je zmapovat hlukovou zátěž dotčené lokality během výstavby a po výstavbě záměru - objektu pro provoz společnosti Hutchinson.

Výrobního závod firmy Hutchinson, který je umisťován do nové haly O26 v CTParku Ostrava, bude provozovat výrobu těsnících prvků dveří pro automobilový průmysl. Pro potřeby nového nájemníka bude vybudován nový sociálně administrativní vestavek, budou instalovány nové technologické rozvody.

Nyní projektovaný objekt O26 bude mít celkové rozměry 216.7 x 96.8 m, přičemž nyní řešený provoz bude situován do severní části objektu – haly B o rozměrech 132.9 x 93.8 m. Hala bude klasické CTP standart konstrukce = železobetonový prefa skelet, opláštění ze sendvičových panelů, stejně tak jako střecha. Podlaha bude z drátkobetonu o tloušťce 170 mm a nosnosti 5 t/m^2.

Na východní straně haly bude vybudován administrativně sociální vestavek o šířce 8.5 m a délce 108 m. V němž budou umístěny:

- Recepce
- Kanceláře
- Školící místnost
- Server
- Zasedací místnosti
- Laboratoř
- Denní místnost
- Šatny, toalety pro muže
- Šatny, toalety pro ženy

Na severozápadní straně budou vybudovány technologické přístavky k hale, v nichž budou umístěny:

- Výměníková stanice
- Trafostanice
- Rozvodny NN a VN
- Kompresorovna
- Sklad olejů
- Dílna údržby
- Toalety pro muže a ženy

Ve skladové části haly bude umístěn vestavek se:

- Serverem
- Místností pro řidiče
- Toaletami

Pro vstup materiálu do haly a pro stěhování technologie budou do skladové části z východní strany vybudovány vrata a 3 doky s těsnícími límci a polohovatelnými rampami.

Pro expedici hotových výrobků budou ze západní strany vybudovány vrata s úrovňovým vjezdem a 3 doky s těsnícími límci a polohovatelnými rampami.

Dopravně bude záměr napojen na páteřní areálové komunikace (ul. Na Rovince a ul. Podnikatelská) v rámci CTParku s mimoúrovňovým napojením na dálnici D56.

K vyjádřením zaslaným po lhůtě příslušný úřad nepřihlíží (§ 6 odst. 8 zákona).

„otisk razítka"

Ing. Dana Kučová v. r.
vedoucí oddělení
hodnocení vlivů na životní prostředí a lesního hospodářství

Za správnost vyhotovení: Ing. Bohumila Šubrtová

Vyvěšeno na úřední desce Krajského úřadu Moravskoslezského kraje dne ..... 20.09.2019 .....

Tel.: 595 622 222
Fax: 595 622 126
ID DS: 8xbbxsd
IČ: 70890692
DIČ: CZ70890692
Č. účtu: 1650676349/0800

KRAJSKÝ ÚŘAD
MORAVSKOSLEZSKÝ KRAJ
Odbor životního prostředí a zemědělství
28. října 117, 702 18 Ostrava

Váš dopis zn.:	
Ze dne:	
Čj.:	MSK 130923/2019
Sp. zn.:	ŽPZ/25568/2019/Šub
	208.1 S10 N
Vyřizuje:	Ing. Bohumila Šubrtová
Telefon:	595 622 533
Fax:	595 622 126
E-mail:	posta@msk.cz
Datum:	2019-09-05

Informace o oznámení záměru „CTPark Ostrava-Hrabová – objekt O26, část B" podle zákona o posuzování vlivů na životní prostředí

Krajský úřad Moravskoslezského kraje, odbor životního prostředí a zemědělství (dále „krajský úřad"), jako věcně a místně příslušný správní úřad dle ust. § 29 zákona č. 129/2000 Sb., o krajích (krajské zřízení), ve znění pozdějších předpisů, a jako příslušný správní úřad dle ust. § 22 písm. a) zákona č. 100/2001 Sb., o posuzování vlivů na životní prostředí a o změně některých souvisejících zákonů (zákon o posuzování vlivů na životní prostředí), ve znění pozdějších předpisů, obdržel dne 30.08.2019 oznámení zpracované podle přílohy č. 3 zákona k záměru

„CTPark Ostrava-Hrabová – objekt O26, část B"

oznamovatel: CTP Invest, spol. s r. o., Central Trade Park D1 1 571, 396 01 Humpolec,

který podléhá zjišťovacímu řízení podle § 7 zákona o posuzování vlivů na životní prostředí.

Do oznámení lze nahlížet na odboru životního prostředí a zemědělství Krajského úřadu Moravskoslezského kraje v kanceláři č. B 513.

Po dobu 30 dnů ode dne zveřejnění této informace na úřední desce Krajského úřadu Moravskoslezského kraje mohou veřejnost, dotčená veřejnost, dotčené orgány a dotčený územní samosprávný celek (v souladu s § 6 odst. 8 zákona) k danému záměru zasílat svá písemná vyjádření, a to přímo na výše uvedenou adresu krajského úřadu.

Tato informace včetně textové části je zveřejněna na internetu na adrese www.msk.cz, odkaz: Životní prostředí – Posuzování vlivů–EIA, SEA – Projednávané záměry, a to pod názvem: CTPark Ostrava-Hrabová – objekt O26, část B. Veškeré informace o záměru jsou zveřejněny také na webových stránkách http://portal.cenia.cz/eiasea/view/eia100_cr, kód záměru MSK2157.

MMO ÚHA a SŘ jako věcně a místně příslušný úřad územního plánování ve smyslu ust. § 6 odstavce 1, zákona č. 183/2006 Sb., o územním plánování a stavebním řádu (stavební zákon), ve znění pozdějších předpisů, a ust. § 10 a § 11 odst. 1 zákona č. 500/2004 Sb., správní řád, ve znění pozdějších předpisů, je oprávněn vydat závazné stanovisko z hlediska souladu záměru s politikou územního rozvoje a územně plánovací dokumentací i z hlediska uplatňování cílů a úkolů územního plánování pouze na základě předložené dokumentace pro vydání rozhodnutí o umístění stavby.

Toto sdělení v žádné své části nenahrazuje závazné stanovisko MMO ÚHA a SŘ z hlediska souladu záměru s politikou územního rozvoje a územně plánovací dokumentací i z hlediska uplatňování cílů a úkolů územního plánování ve smyslu § 96b, odst.3, stavebního zákona, řádně doloženého dokumentací dle vyhlášky č. 499/2006 Sb., o dokumentaci staveb, ve znění pozdějších změn a doplňků. Toto sdělení také v žádné své části nenahrazuje stanoviska dotčených orgánů státní správy, ani správců sítí technické infrastruktury.

Magistrát města Ostravy
Útvar hlavního architekta
a stavebního řádu
OSTRAVA!!!

Ing.arch. Jitka Hodulíková
oprávněná úřední osoba

Prokešovo nám. 8, 729 30 Ostrava
www.ostrava.cz
IČ 00845 451 DIČ CZ 00845 451
Číslo účtu 27-1649297309/0800

6.6.1 Lehký průmysl

Hlavní využití: budovy, zařízení a plochy lehkého průmyslu (např. válcovny, slévárny, strojírny, keramická výroba,
emisně nezatěžující sekundární chemická výroba, spalovny komunálního odpadu a kompostárny, bioplynové stanice, energetické zdroje do 50 MW, stavby pro porážku a zpracování hospodářských zvířat, potravinářská výroba, textilní výroba, logistická centra, dřevařský průmysl, čerpací stanice PHM,
opravny, servisy, skladovací plochy) se střední a malou emisní vydatností.

Přípustné využití:
provozní zázemí staveb a zařízení uvedených v hlavním využití - usazovací nádrže, administrativa, šatny, umývárny, ateliéry, sklady, prodejny a vzorkovny výrobků, stravovací zařízení,
dopravní infrastruktura – silniční, cyklistické a pěší komunikace, vlečky, parkoviště pro osobní a nákladní automobily, hromadné garáže, zpevněné plochy a manipulační plochy, alternativní druhy dopravy – lanovky, visuté dráhy apod., zastávky MHD apod.,
technická infrastruktura - inženýrské sítě, trafostanice, rozvodny, telekomunikační zařízení, čistírny odpadních vod pro předmětné budovy, alternativní zdroje energie k zajištění provozu předmětných budov a zařízení (např. fotovoltaické články, degazační stanice s kogenerační jednotkou), plocha pro odpadnikontejnery,
veřejné prostory, zeleň a vodní plochy.

Podmíněně přípustné využití:
ubytovací zařízení pro zaměstnance,
občanské vybavení sloužící širšímu území (např. obchody, služby, administrativa, kulturní a společenská zařízení,
byty správců daného zařízení integrované do provozního objektu,
sportovní zařízení lokálního významu,
stavby a zařízení pro reklamu, informaci a propagaci.

Nepřípustné využití:
činnosti, stavby a zařízení nesouvisející se stanoveným hlavním, přípustným a podmíněně přípustným využitím.

Z hlediska všeobecné prostorové regulace, dle textové části územního plánu kapitoly 3.8. V rámci kapitoly 3.8.3 „Prostorová regulace v plochách zastavěných stabilizovaných" musí nově realizované budovy, přístavby a nástavby respektovat zásady prostorového uspořádání a architektonické řešení uplatněné u okolní stávající zástavby, převažujícího funkčního a urbanistického významu a musí na ně svým řešením citlivě navázat a vhodně je doplňovat.
Cílem této regulace je vhodně doplňovat stávající městské urbanistické struktury, doplňovat uliční fronty, dotvářet uliční městské prostory a zabránit nekoordinovaným, nahodilým urbanistickým a architektonickým řešením, která nerespektováním okolí a okolní zástavby naruší, znehodnotí, či jinak nenávratně poškodí urbanistické a architektonické kvality daného území.

Vzhledem k tomu, že stavba haly HALA O26 je již realizovaná a tedy umístěná, mění se pouze vnitřní technologie, nebude se na daný záměr vztahovat stanovená prostorová regulace.

Prokešovo nám. 8, 729 30 Ostrava
www.ostrava.cz
IČ 00845 451 DIČ CZ 00845 451
Číslo účtu 27-1649297309/0800
OSTRAVA!!!

Magistrát města Ostravy
Útvar hlavního architekta a stavebního řádu

Vaše značka:
Ze dne:
Č. j.: SMO/437878/19/ÚHAaSŘ/Hod
Sp. zn.:

Pan
Ing. Josef Brom -inženýring
Zahradní 410
747 69 Pustá Polom

Vyřizuje: Ing. arch.Jitka Hodulíková
Telefon: +420 599 443 441

E-mail: jhodulikova@ostrava.cz

Datum: 2019-09-13

Vyjádření k záměru „Změna technologie a její umístění do stávající y HALY O26-Hutchinson v rámci CTParku Ostrava, II. fáze" dle zákona č. 100/2001 Sb. o posuzování vlivů na životní prostředí (EIA) , z hlediska Územního plánu Ostravy

Magistrát města Ostravy, Útvar hlavního architekta a stavebního řádu (dále jen MMO ÚHA a SŘ) na základě Vaší žádosti ze dne 31.07.2019 sděluje:

Požádal jste o posouzení záměru „Změna technologie a její umístění do stávající haly HALY O26-Hutchinson v rámci CTParku Ostrava, II. fáze" na pozemku parc.č. 304/11v k. ú.Hrabová, v Průmyslové zóně Hrabová z hlediska souladu s Územním plánem Ostravy pro posouzení dle zákona č. 100/2001 Sb., o posuzování vlivů na životní prostředí. Jedná se o nově umístěnou výrobu těsnících prvků pro automobilový průmysl, namísto původní výroby hadic pro stejnou firmu. **Pozemek parc. č. 304/11 v k.ú. Hrabová se zamýšleným záměrem je dle Územního plánu Ostravy**, vydaného dne 21.5.2014 usnesením Zastupitelstva města Ostravy č. 2462/ZM1014/32, ve znění po Změně č. 2a, vydané dne 19.09.2018 usnesením Zastupitelstva města Ostravy č. 2504/ZM1418/37, která nabyla právní účinnosti dne 18.10.2018 (dále jen „ÚPO"), **součástí plochy se způsobem využití „Lehký průmysl"** a současně se nachází v Ploše zastavěné.

Funkční využití pozemků je závazně stanoveno v textové části ÚPO v kapitole 6. Podmínky využití ploch s rozdílným způsobem využití a ve výkrese V2–Hlavní výkres–Urbanistická koncepce. Umístění a rozsah jednotlivých ploch výroby a skladování na území města je vyznačen ve výkrese: V2 – Hlavní výkres - Urbanistická koncepce. V textové části ÚPO je stanoveno, že plocha **„Lehký průmysl"** je určena k lehké průmyslové výrobě a logistice v samostatných objektech nebo k tomuto účelu vymezených areálech. Zástavba tohoto funkčního využití je charakteristická průmyslovými objekty velkého objemu s technologií o nízké nebo střední emisní vydatnosti. Nové stavby musí svým objemovým a výrazovým řešením odpovídat charakteru zástavby převládající funkce a vhodně ji doplňovat. Poloha a kapacita výrobních celků nesmí svým provozem narušit navazující prostředí, zejména obytného území popř. občanského vybavení, do té míry, že by omezila jeho účel využití.

Prokešovo nám. 8, 729 30 Ostrava
www.ostrava.cz
IČ 00845 451 DIČ CZ 00845 451
Číslo účtu 27-1649297309/0800

Předmětem ochrany PO Poodří jsou populace bukače velkého (*Botaurus stellaris*), motáka pochopa (*Circus aeruginosus*), ledňáčka říčního (*Alcedo atthis*) a kopřivky obecné (*Anas strepera*) a jejich biotopy.

Předmětem ochrany EVL Poodří jsou typy přírodních stanovišť 3130, 3140, 3150, 6510, 9170, 91E0, 91F0 a druhy: svinutec tenký *(Anisus vorticulus)*, kuňka ohnivá *(Bombina bombina)*, ohniváček černočárý *(Lycaena dispar)*, modrásek bahenní *(Maculinea nausithous)*, piskoř pruhovaný *(Misgurnus fossilis)*, klínatka rohatá (*Ophiogomphus cecilia*) páchník hnědý *(Osmoderma eremita)*, hořavka duhová (*Rhodeus sericeus amarus*), čolek velký *(Triturus cristatus)* a velevrub tupý *(Unio crassus)*.

S ohledem na charakter, rozsah a umístění záměru, krajský úřad v kontextu předmětů ochrany a bionomie výše uvedených druhů konstatuje, že v EVL a PO Poodří budou nadále zachovány ekosystémy významné pro výše uvedené předměty ochrany v jejich přirozeném areálu rozšíření a budou nadále zajištěny podmínky pro zachování populací druhů a jejich biotopů. Přímé i dálkové vlivy záměru na ostatní evropsky významné lokality a ptačí oblasti lze s ohledem na charakter a rozsah záměru rovněž vyloučit.

Na základě výše uvedeného krajský úřad konstatuje, že předmětný záměr nebude mít významný vliv na předmět ochrany nebo celistvost evropsky významných lokalit nebo ptačích oblastí.

Krajský úřad při posouzení vycházel z národního seznamu evropsky významných lokalit, který je stanoven nařízením vlády č. 318/2013 Sb., o stanovení národního seznamu evropsky významných lokalit, ve znění pozdějších předpisů a z nařízení vlády, kterými jsou ve smyslu § 45e zákona o ochraně přírody a krajiny stanoveny ptačí oblasti.

Poučení:
Toto stanovisko nenahrazuje jiná správní opatření a rozhodnutí, která se k posuzovanému záměru vydávají podle zvláštních předpisů.

Ing. Monika Ryšková
vedoucího oddělení
ochrany přírody a zemědělství

Po dobu nepřítomnosti zastoupena
Bc. Vladanou Neuwirtovou
oddělení ochrany přírody a zemědělství

Tel.: 595 622 222 IČ: 70890692
Fax: 595 622 126 DIČ: CZ70890692
ID DS: 8x6bxsd Č. účtu: 1650676349/0800

KRAJSKÝ ÚŘAD
MORAVSKOSLEZSKÝ KRAJ
Odbor životního prostředí a zemědělství
28. října 117, 702 18 Ostrava

JP EPROJ s.r.o.
U Statku 301/1
736 01 Havířov

Váš dopis zn.:
Ze dne:
Čj.: MSK 118830/2019
Sp. zn.: ŽPZ/22979/2019/Neu
204. V5 N
Vyřizuje: Bc. Vladana Neuwirtová
Telefon: 595 622 532
Fax: 595 622 126
E-mail: posta@msk.cz
Datum: 26. 8. 2019

„CTPark Ostrava – Hrabová, objekt O26" - stanovisko dle ust. § 45i) zákona č. 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny, ve znění pozdějších předpisů

Krajský úřad Moravskoslezského kraje, odbor životního prostředí a zemědělství (dále „krajský úřad"), příslušný podle § 77a odst. 4 písm. n) zákona č. 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny, ve znění pozdějších předpisů (dále „zákon o ochraně přírody a krajiny"), na základě žádosti právnické osoby JP EPROJ s.r.o. se sídlem U Statku 301/1, 736 01 Havířov, doručené dne 6. 8. 2019, vydává v souladu s ustanovením § 45i odst. 1 zákona o ochraně přírody a krajiny toto stanovisko:

Krajský úřad posoudil předloženou žádost a dospěl k závěru, že záměr: „CTPark Ostrava – Hrabová, objekt O26" na pozemcích parc. čísel 304/11, 304/65, 304/77, 304/76, 304/77 a 304/78 v k. ú. Hrabová, obec Ostrava **nemůže mít samostatně nebo ve spojení s jinými koncepcemi nebo záměry významný vliv na předmět ochrany nebo celistvost evropsky významných lokalit a ptačích oblastí.**

Odůvodnění:
Předmětem záměru je umístění provozu výrobního závodu firmy Hutchinson, který je umisťován do stávající haly O26 v CTParku Ostrava (části B), na pozemcích p. č. 304/11, 304/65, 304/77, 304/76, 304/77, 304/78 v k. ú. Hrabová. Pozemky jsou součástí logistické, výrobní a obchodní v logistickém parku CTP Ostrava se skladovými a výrobními objekty. Výrobní závod bude produkovat výrobky na EPDM linkách (elastomery různých receptur kaučukového typu), které se budou tvarově upravovat extruzí jako nekonečný profil, popř. s plastovou nebo kovovou výztuhou v různém tvarovém profilu (skleněné vlákno nebo drát a hliníková nebo jiná kovová výztuž). Výrobní linka bude nakonfigurována univerzálně tak, aby mohla produkovat výrobky s nebo bez nosných plastových nebo kovových profilů s různým tvarem, složené až ze 4 různých směsí materiálů elastomeru. Následně jsou polotovary z „nekonečné délky" děleny na polotovary o požadované délce, jejich konce jsou opět k sobě spojovány a na konfekčních pracovištích jsou těsnění dále tvarově upravovány a kompletovány.

V místě záměru se nenachází žádné z území soustavy NATURA 2000, přímé vlivy záměru na předmět ochrany a celistvost těchto území jsou tak jednoznačně vyloučeny.

Nejbližšími lokalitami soustavy NATURA 2000 jsou evropsky významná lokalita (dále také jen „EVL") Poodří a ptačí oblast (dále také jen „PO") Poodří ve vzdálenosti cca 4 km západně od záměru.

10 Zhodnocení

Hluková situace ve venkovním prostoru byla vyhodnocena modelovým výpočtem ekvivalentních hladin zvuku. Pro výpočet byla použita metodika výpočtů s uplatněním programu HLUK+ ve verzi 12.61 profi12X_uzemi.

V modelových výpočtech bylo počítáno s maximálním provozem stacionárních zdrojů dle rozpisu viz tab. 4 včetně obslužné dopravy osobních a nákladních vozidel dle odhadu a předpokladu investora.

Z výše uvedených výpočtů dle zadaných vstupů a závěrečných hodnot ekvivalentních hladin akustického tlaku A v příslušných referenčních kontrolních bodech, je zřejmé, že:

1. hluková zátěž sledovaných chráněných prostor nebude vlivem provozu *stacionárních zdrojů* záměru překračovat v zájmovém území v CHVePS hygienické limity pro den $L_{Aeq,8h}$ = 50 dB a pro noc $L_{Aeq,1h}$ = 40 dB.

2. hluková zátěž sledovaných chráněných prostor nebude vlivem provozu *liniových zdrojů záměru na nejbližších veřejných komunikacích* překračovat v zájmovém území v CHVePS hygienické limity pro den $L_{Aeq,16h}$ = 55 dB a pro noc $L_{Aeq,8h}$ = 45 dB.

3. hygienické limity jsou ve všech sledovaných hodnoceních výrazně podkročeny.

4. vůči naměřeným hodnotám dojde vlivem záměru k nulovému navýšení hluku v bodech měření a u výše uvedených sledovaných referenčních kontrolních bodech chráněných venkovních prostor staveb bude imise hluku natolik podlimitní (viz tabulka výše), že by i v případě stavů v CHVePS blížících se příslušným hygienickým limitům v jednotlivých referenčních kontrolních bodech by bylo navýšení nulové.

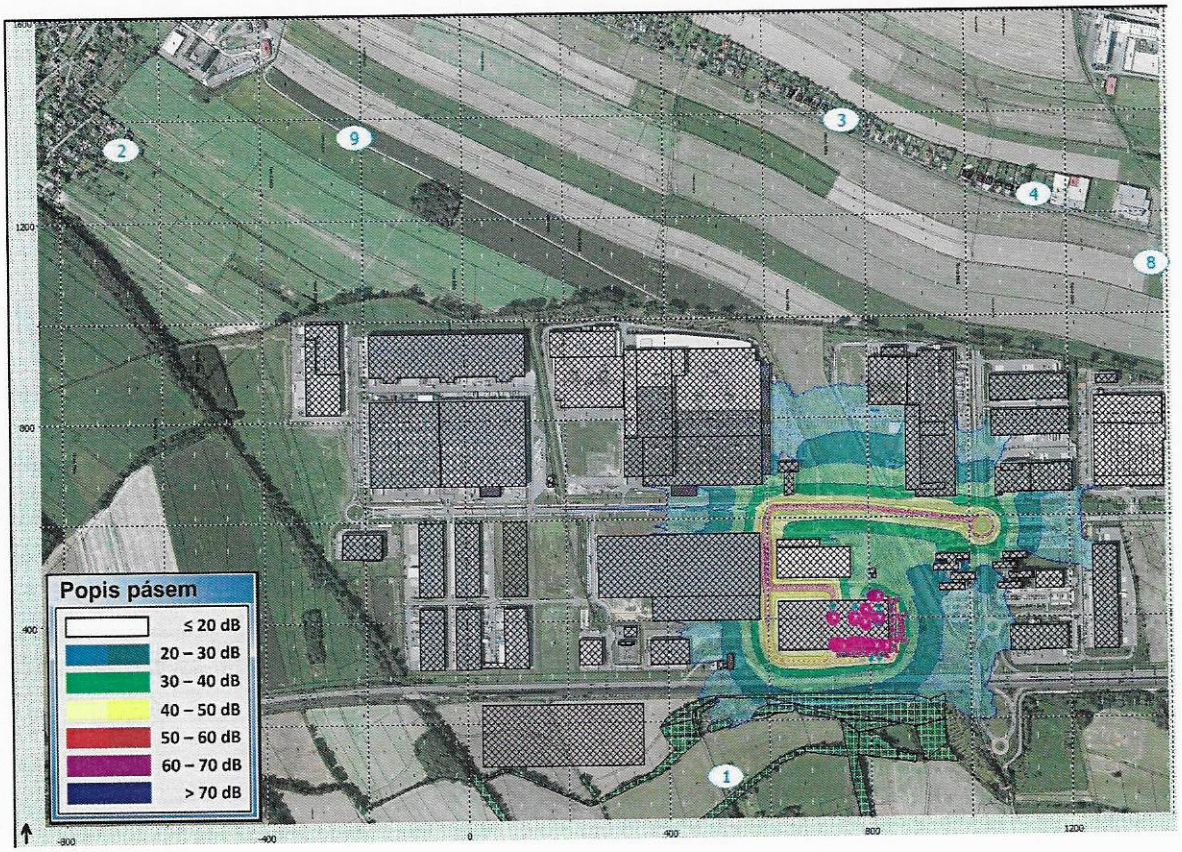
Nové zdroje hluku, v této studii zanesené, budou mít na chráněné prostory vliv splňující požadavky Nařízení vlády č. 272/2011 Sb. o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací, ve znění pozdějších předpisů.

Zpracoval: Tomáš Bartek

Akustika Bartek s.r.o.
Poradenská a konzultační činnost, zpracování odborných studií a posudků
IČ: 04402791
739 11 Pstruží 324

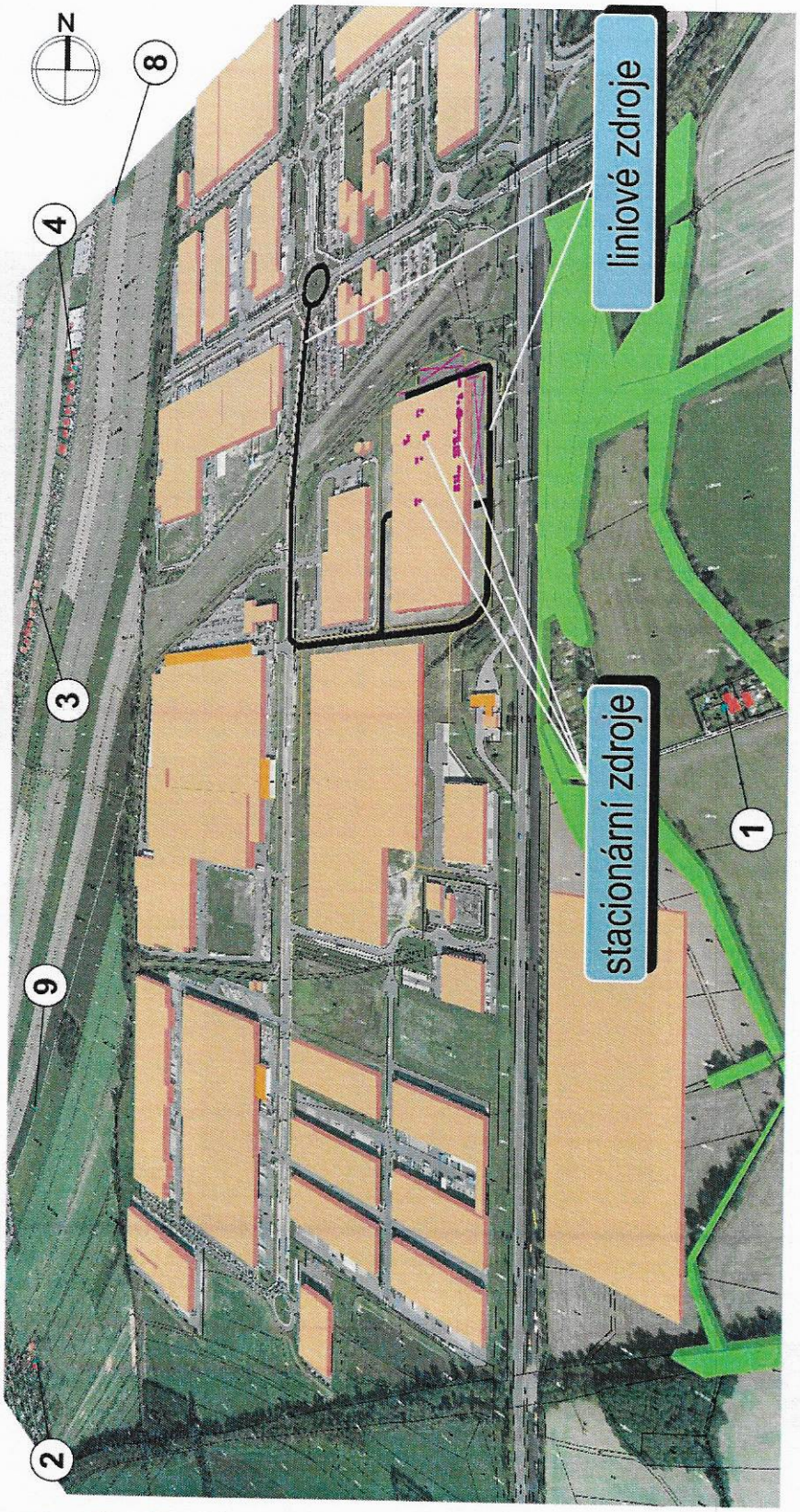
Ve Pstruží dne 12. 8. 2019

obr. 5 Zobrazení hlukových pásem Provoz v rámci areálu a ul. Na Rovince, DEN



obr. 6 Zobrazení hlukových pásem Provoz v rámci areálu a ul. Na Rovince, DEN, 3D pohled

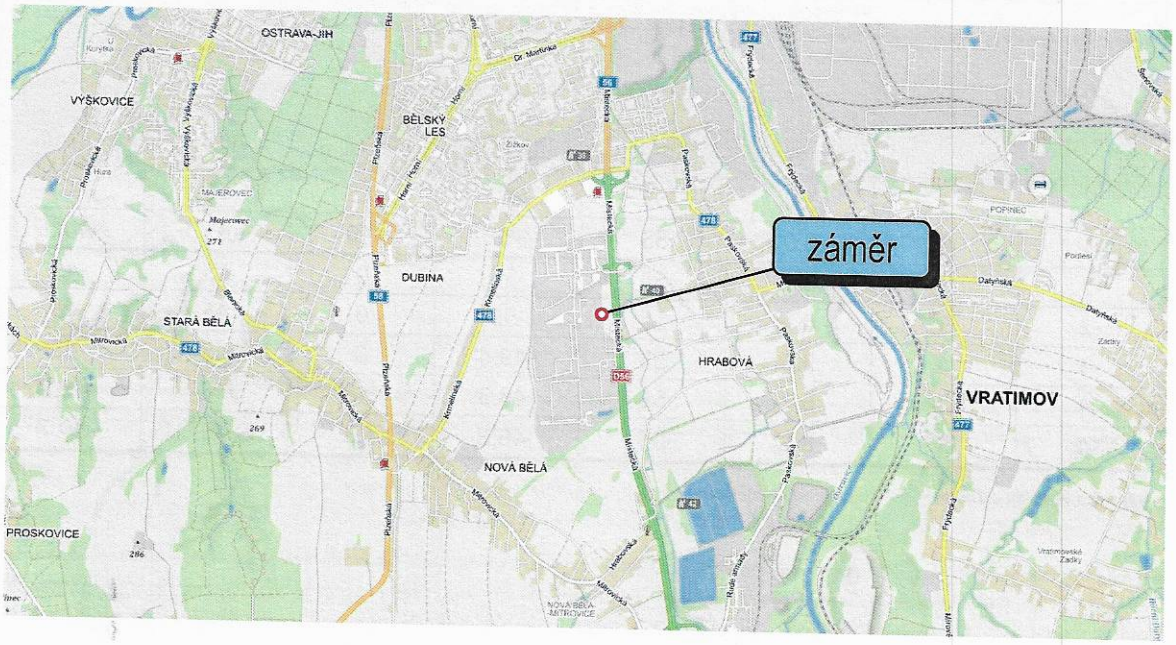
obr. 4 Zobrazení zdrojů hluku a referenčních kontrolních bodů, 3D pohled



obr. 3 Půdorys záměru

9 Grafická část

obr. 1 Poloha a okolí záměru



obr. 2 Poloha a okolí záměru – ortofoto, katastrální mapa, sever vlevo

8.2 Provoz záměru na silnici III. třídy (ul. Na Rovince)

tab. 8 Hodnoty dopadající ekvivalentní hladiny akustického tlaku A v RKB, DEN

TABULKA BODŮ VÝPOČTŮ							
RKB č.	výška [m]	$L_{Aeq,T}$ [dB]					
		DEN			NOC		
		doprava	limit	celkem	doprava	limit	*rozdíl*
-1	3	2.4	55	-52.6	0.5	45	*-44.5*
-1	6	3.9	55	-51.1	0.9	45	*-44.1*
-2	2	0.1	55	-55	0	45	*-45*
-2	5	0.1	55	-55	0	45	*-45*
-3	4	5.6	55	-49.4	0	45	*-45*
-4	2	6.7	55	-48.3	3.8	45	*-41.2*
-4	5	8.2	55	-46.8	4.3	45	*-40.7*

Nejistota výpočtu ± 1.5 dB

8.3 Porovnání s naměřenými hodnotami

tab. 9 Hodnoty ekvivalentní hladiny akustického tlaku A v RKB, DEN

TABULKA BODŮ VÝPOČTŮ					
RKB č.	AK č.	$L_{Aeq,T}$ [dB]	$L_{Aeq,T}$ [dB]		
		nová imise	imise změřená	celkem	*navýšení*
8	8	6.2	45.9	45.9	*0*
9	9	0	39.5	39.5	*0*

Nejistota výpočtu ± 1.5 dB

8 Akustická výstupní data

8.1 Povoz záměru v rámci areálu (stacionární zdroje, doprava v areálu)

tab. 6 Hodnoty dopadající ekvivalentní hladiny akustického tlaku A v RKB, DEN

TABULKA BODŮ VÝPOČTŮ						
RKB č.	výška [m]	$L_{Aeq,8h}$ [dB]				
		doprava	průmysl	celkem	limit	*rozdíl*
-1	3	15.7	13.4	17.7	50	*-32.3*
-1	6	17.1	12.7	18.5	50	*-31.5*
-2	2			0	50	*-50*
-2	5			0	50	*-50*
-3	4	4.6	8.5	10	50	*-40*
-4	2	4.1	3.9	7	50	*-43*
-4	5	4.7	6.4	8.6	50	*-41.4*

Nejistota výpočtu ± 1.5 dB

tab. 7 Hodnoty dopadající ekvivalentní hladiny akustického tlaku A v RKB, NOC

TABULKA BODŮ VÝPOČTŮ						
RKB č.	výška [m]	$L_{Aeq,1h}$ [dB]				
		doprava	průmysl	celkem	limit	*rozdíl*
-1	3	9.9		9.9	40	*-30.1*
-1	6	11.2		11.2	40	*-28.8*
-2	2			0	40	*-40*
-2	5			0	40	*-40*
-3	4		5.8	5.8	40	*-34.2*
-4	2	4.1		4.1	40	*-35.9*
-4	5	4.7	0.9	6.2	40	*-33.8*

Nejistota výpočtu ± 1.5 dB

6 Vymezení objektů a referenčních bodů chráněných prostor

Dle umístění záměru byl vymezen nejbližší i vzdálené objekty k bydlení, u kterých byly vyměřeny referenční kontrolní body na straně fasád s okny. Kontrolní body byly zvoleny v chráněném venkovním prostoru staveb (CHVePS) nejblíže situovaném vůči novým zdrojům hluku – 2 m od fasády ve výšce 2 až 6 m (ve výšce jednotlivých podlaží) a v níže uvedené půdorysné vzdálenosti od nejbližší fasády záměru.

tab. 5 referenční kontrolní body a jejich cca vzdálenosti od fasády záměru

REFERENČNÍ KONTROLNÍ BODY			
1	Budova s číslem popisným:	Hrabová [114537]; č. p. 410; rodinný dům	275 m
	Stavba stojí na pozemku:	p. č. 639/1	
	Adresní místa:	Ve Stromoví 410/40	
2	Budova s číslem popisným:	Nová Bělá [414182]; č. p. 515; rodinný dům	1 580 m
	Stavba stojí na pozemku:	p. č. 893/3	
	Adresní místa:	Želivského 515/14	
3	Budova s číslem popisným:	Nová Bělá [414182]; č. p. 359; rodinný dům	950 m
	Stavba stojí na pozemku:	p. č. 727/4	
	Adresní místa:	Krmelínská 359/166	
4	Budova s číslem popisným:	Nová Bělá [414182]; č. p. 478; rodinný dům	845 m
	Stavba stojí na pozemku:	p. č. 737/2	
	Adresní místa:	Krmelínská 478/122	

Referenční kontrolní body 8 a 9 jsou shodné s místy měření č. 8 a 9 akustickou kamerou mimo průmyslový areál CTP, viz Lokalizace zdrojů zvuku akustickou kamerou, Zpráva z měření č. 1806044AK, zpráva z měření, EKOLA group s.r.o. 6/2018.

7 Měření hluku akustickou kamerou

V červnu 2018 proběhlo měření hluku akustickou kamerou pro zjištění dominantních míst akustické emise - šíření hluku z venkovních stacionárních zdrojů hluku instalovaných u hal v CTParku Ostrava směrem k chráněné zástavbě od areálu západním směrem. Mimo místa měření v areálu byla provedena i měření na volné ploše směrem k chráněné zástavbě, a to AK č. 8 - pole mezi areálem CTPark, ul. Prodloužená, ul. Krmelínská, ve vzdálenosti cca 280 m od haly O4 a cca 430 m od haly O3, mikrofonní pole orientováno směrem k hale O4 a O3, AK č. 9 - polní cesta mezi areálem CTPark a ul. Krmelínská, ve vzdálenosti cca 400 m od haly O10 a cca 436 m od haly O9, mikrofonní pole orientováno směrem k hale O9 a O10.

Celková ekvivalentní hladina akustického tlaku A v místě měření AK8 byla $L_{Aeq,T}$ = 45.9 dB a v místě měření AK9 byla $L_{Aeq,T}$ = 39.5 dB.

≤ 75 dB) u vnitřní strany fasády a střechy a jejich neprůzvučnosti dostatečně utlumen a také i vzhledem ke vzdálenosti k nejbližšímu chráněnému venkovních prostoru staveb se jeho vliv na okolní prostředí neuplatní. Do výpočtů nebyly zahrnuty taktéž výtlaky nízkovýkonných ventilací WC a umýváren, která budou spuštěna jen při používání místností, s doběhem.

tab. 4 Venkovní stacionární zdroje hluku, akustické výkony

Zdroj	Název	L_{wA} [dB]	
		DEN	NOC
P 1	nástřešní VZT jednotka B1.1 do okolí	62	62
P 2	nástřešní VZT jednotka B1.1 sání s tlumičem	65	65
P 3	nástřešní VZT jednotka B1.1 výtlak s tlumičem	65	65
P 4	nástřešní VZT jednotka B2.1 do okolí	62	62
P 5	nástřešní VZT jednotka B2.1 sání s tlumičem	65	65
P 6	nástřešní VZT jednotka B2.1 výtlak s tlumičem	65	65
P 7	nástřešní VZT jednotka B2.2 do okolí	62	62
P 8	nástřešní VZT jednotka B2.2 sání s tlumičem	65	65
P 9	nástřešní VZT jednotka B2.2 výtlak s tlumičem	65	65
P 10	nástřešní VZT jednotka z.č.1 do okolí	60	60
P 11	nástřešní VZT jednotka z.č.1 sání	66	66
P 12	nástřešní kondenzační jednotka z.č.1	62	62
P 13	nástřešní kondenzační jednotka z.č.1	62	62
P 14	nástřešní VZT jednotka z.č.2 do okolí	60	60
P 15	nástřešní VZT jednotka z.č.2 sání	66	66
P 16	nástřešní kondenzační jednotka z.č.2	62	62
P 17	nástřešní kondenzační jednotka z.č.2	62	62
P 18	nástřešní VZT jednotka admin 2450 do okolí	61	0
P 19	nástřešní VZT jednotka admin 2450 sání s tlumičem	65	0
P 20	nástřešní VZT jednotka admin 2450 výtlak tlumičem	65	0
P 21	nástřešní VZT jednotka admin 3120 do okolí	63	0
P 22	nástřešní VZT jednotka admin 3120 sání s tlumičem	65	0
P 23	nástřešní VZT jednotka admin 3120 výtlak s tlumičem	65	0
P 24	nástřešní sání podstřešní VZT jednotky z.č.3	65	0
P 25 - 56	nástřešní kondenzační jednotka administrativy	62	62 *)
P 57	fasádní výtlak ventilace výměníková stanice	65	65
P 57	fasádní výtlak ventilace trafostanice	56	56
P 59	fasádní výtlak ventilace trafostanice	56	56
P 60	fasádní výtlak ventilace rozvodna	56	56
P 61	fasádní výtlak ventilace kompresorovna	62	62
P 62	fasádní výtlak ventilace sklad olejů	62	62

*) ... *platí jen pro kondenzační jednotku chlazení servovny*

budou opatřeny protipožárními ucpávkami. Po stránce vzduchotechniky se jedná o cirkulační zařízení. Sání vzduchu bude přes odvodní desky anemostatu, které budou osazené v podhledu. Přívod ochlazeného vzduchu bude pomocí izolovaného trubního rozvodu, na který budou napojeny přívodní anemostaty. Odvod kondenzátu bude řešen profesí ZTI. Výkon zařízení je dimenzován na tepelné zisky pro jednotlivé prostory. Zařízení je možné provozovat v režimu chlazení nebo v režimu vytápění.

Zařízení bude řízeno autonomní regulací.

Zařízení č. 8 – Chlazení serveru

Pro chlazení serveru slouží systém přímého chlazení (split systém) s vnější kondenzační jednotkou a vnitřní jednotkou v nástěnném provedení. Propojení mezi jednotkami je pomocí Cu potrubí s ekologickým chladivem a komunikačním kabelem. Prostupy přes požárně dělící konstrukce budou opatřeny protipožárními ucpávkami. Odvod kondenzátu bude řešen profesí ZTI. Výkon zařízení je dimenzován na tepelné zisky pro jednotlivé prostory.

Zařízení bude pracovat na v celoročním režimu a bude řízeno autonomní regulací.

Zařízení č. 9 - Dveřní clona

V zimním období bude pronikání chladného vzduchu do administrativy bránit teplovodní dveřní clona. Dveřní clona bude vybavena koncovým spínačem a nástěnným kabelovým ovladačem. Na rozvod vytápění bude napojena pomocí ohebných hadic. Na vstupu bude osazen termostatický ventil s kapilárou pro teplotu vyfukovaného vzduchu. Tato clona je zakreslena i ve výkresu vytápění, dodává ji profese VZT.

Zařízení č. 10 - Větrání výměn. stanice, místnosti trafo, rozvodny a kompresorovny a skladu olejů

Pro odvod tepelné zátěže z výměníkové stanice je navržený potrubí ventilátor, který odsává z místnosti teplý vzduch a vyfukuje ho do venkovního okolí. Odtahový ventilátor bude na potrubní trasu napojen přes tlumící manžety a vybaven tlumiči hluku. Na výtlaku bude opatřen uzavírací klapkou na servopohon. Potrubí přecházející přes požární usek a dál vedeno nad střešní konstrukcí bude v celé své délce obaleno protipožární izolací. Odsávaný vzduch bude uhrazený z venkovního prostředí pomocí větracích mřížek ve dveřích. Přívod z fasády je opatřen protidešťovou žaluzii.

Zařízení č. 11 - Větrání haly rezervy skladových prostor A1.01.01

Rezerva skladových prostor haly A.01.01 je větrána pomocí dvojice vzduchotechnických jednotek. Obě VZT jednotky jsou ve venkovním provedení a jsou osazeny na ocelové konstrukci na střeše objektu.

1. VZT jednotka A1.1 – přívod vzduchu 23 400 m^3/h, odvod vzduchu 23 400m^3/h
2. VZT jednotka A1.2 – přívod vzduchu 23 400 m^3/h odvod vzduchu 23 400m^3/h

Celkově VZT jednotky pro halu A1.01.01 přivádějí 46 800 m^3/h, stejné množství vzduchu z haly jednotky i odvádějí. Tímto je zajištěná výměna vzduchu v hale 0,5x/hodinu.

Nasávací i výfukové potrubí z jednotky bude opatřeno tlumičem hluku pro sníženi hluku ve venkovním prostření.

Stacionárními zdroji hluku v tomto záměru bude hluk z venkovního provozu vzduchotechnických a klimatizačních zařízení. Vnitřní vlastní provoz budoucího záměru a přenos tohoto hluku do venkovního prostoru přes fasády a střechy bude vzhledem k intenzitě hluku (skladování, lehká výroba, $L_{Aeq,T}$

konstrukci na střeše. VZT jednotka je v sestavě:

- Přívodní část: uzavírací klapka, filtr EU7, zařízení pro zpětné získávání tepla (deskový rekuperátor), vodní ohřívač, volná komora pro armatury a ventilátor.
- Odtahová část: uzavírací klapka, filtr EU5, volná komora pro osazení FM, zařízení pro zpětné získávání tepla (deskový rekuperátor) a ventilátor.

Nasávací i výfukové potrubí z jednotky bude opatřeno tlumičem hluku pro sníženi hluku ve venkovním prostření.

Do všech VZT rozvodů budou vloženy tlumiče hluku, které zajistí splnění požadovaných hodnot akustických tlaků v pracovním i venkovním prostředí. VZT jednotka bude na potrubí napojena přes pružné manžety. Na odbočkách budou vložené regulační klapky. Stoupací potrubí je vedeno před stěnou, která rozděluje administrativu a halu. A bude v celé své délce obaleno protipožární izolací. V místě prostupu požární konstrukcí bude v potrubí osazena požární klapka.

Uvedená zařízení budou řízená systémem MaR. Chod zařízení bude řízený časovým programem podle provozu objektu.

Zařízení č. 4 - Větrání hygienických místností

Odvětrání hygienických zázemí je zajištěno potrubními ventilátory s výfukem odpadního vzduchu nad střechu objektu. Úhrada odsávaného vzduchu je provedena ze sousedních místností přes dveřní mřížky. Ventilátory jsou vybaveny zpětnou klapkou zabraňující zpětnému průniku vzduchu do interiéru. Rozvody vzduchu jsou provedeny pomocí standardního vzduchotechnického potrubí z ocelového pozinkovaného plechu s koncovými elementy – talířovými ventily.

Zařízení č. 5 - Větrání kuchyněk

Pro kuchyňky je navrženo podtlakové větrání pomocí malých radiálních ventilátorů s výfukem odpadního vzduchu nad střechu objektu. Úhrada odsávaného vzduchu je provedena ze sousedních místností. Ventilátory jsou vybaveny zpětnou klapkou zabraňující zpětnému průniku vzduchu do interiéru. Rozvody vzduchu jsou provedeny pomocí standardního VZT potrubí z ocelového pozinkovaného plechu. Ventilátory budou napojeny na potrubní síť přes zvukově izolační hadice.

Zařízení č. 6 - Chlazení / vytápění recepce

Pro chlazení / vytápění prostor recepce slouží systém přímého chlazení (split systém) s vnější kondenzační jednotkou a vnitřní jednotkou v kazetovém provedení umístěnou v kazetě podhledu místnosti. Propojení mezi jednotkami je pomocí Cu potrubí s ekologickým chladivem a komunikačním kabelem. Prostupy přes požárně dělící konstrukce budou opatřeny protipožárními ucpávkami. Odvod kondenzátu bude řešen profesí ZTI. Výkon zařízení je dimenzován na tepelné zisky pro jednotlivé prostory. Zařízení je možné provozovat v režimu chlazení nebo v režimu vytápění.

Zařízení bude řízeno autonomní regulací.

Zařízení č.7 - Chlazení vybraných místností administrativy

Prostory kanceláří budou větrány přirozeně otevíratelnými okny. Pro chlazení vybraných prostor slouží systém přímého chlazení (split systém) s vnější kondenzační jednotkou a vnitřní jednotkou v kanálovém provedení umístěnou v podhledu místnosti. Propojení mezi jednotkami je pomocí Cu potrubí s ekologickým chladivem a komunikačním kabelem. Prostupy přes požárně dělící konstrukce

0,5% k současné nákladní dopravě.

Osobní doprava zaměstnanců je odhadována pro 1 vozidlo na 2 zaměstnance administrativy a 1 vozidlo na 4 dělnické profese (obvyklá dostupnost MHD), tzn. celkem 112 průjezdů OA ve dne a 40 průjezdů v noci (s předběžnou opatrností modelováno 160 a 50). Rozložení dopravy bude dle bydliště budoucích zaměstnanců, v případě směrování na D56 bude tvořit nehodnotitelný přírůstek < 0,6% k současné osobní dopravě.

Dominantními stacionárními zdroji hluku bude venkovní vzduchotechnika hlavně pro odtahy z výrobních a lakovacích linek a klimatizace:

Zařízení č. 1 - Větrání a vytápění výrobní haly B

Výrobní hala je větrána pomocí dvojice vzduchotechnických jednotek. Obě VZT jednotky jsou ve venkovním provedení a jsou osazeny na ocelové konstrukci na střeše objektu.

1. VZT jednotka B2.1 – přívod vzduchu 26 200 m^3/h, odvod vzduchu 26 200m^3/h
2. VZT jednotka B2.2 – přívod vzduchu 26 200 m^3/h odvod vzduchu 26 200m^3/h

Celkově VZT jednotky pro halu B.01.02 přivádějí 52 400 m^3/h, stejné množství vzduchu z haly jednotky i odvádějí. Tímto je zajištěná výměna vzduchu v hale 0,5x/hodinu.

Nasávací i výfukové potrubí z jednotky bude opatřeno tlumičem hluku pro snížení hluku ve venkovním prostření.

Distribuce přívodního vzduchu je pomocí několika velkoplošných textilních vyústí, které jsou osazeny pod střechou haly. Odvod vzduchu z haly je řešen pomocí vyústek ve spiro potrubí. V trasách jsou vloženy regulační klapky, které zajišťují zregulování soustavy.

Zařízení č. 2 - Větrání skladové haly B

Část haly, která slouží pro skladování hotových výrobků či dílčích komponentů, bude větrána pomocí vzduchotechnické jednotky. VZT jednotka je ve venkovním provedení a je osazena na ocelové konstrukci na střeše objektu.

1. VZT jednotka B1.1 – přívod vzduchu 16 200 m^3/h, odvod vzduchu 16 200m^3/h

VZT jednotka pro halu B.01.01 přivádí 16 200 m^3/h, stejné množství vzduchu z haly jednotka i odvádí. Tímto je zajištěná výměna vzduchu v hale 0,5x/hodinu.

Jednotka se skládá z těchto částí:

- Přívodní část: uzavírací klapka, filtrace EU 7; zařízení pro zpětné získávání tepla (deskový rekuperátor); teplovodní ohřívač, volná komora pro směšovací uzel a ventilátor s frekvenčním měničem.
- Odtahová část: filtrace EU 4; ventilátor s frekvenčním měničem; volná komora pro osazení FM, větraná a temperovaná, zařízení pro zpětné získávání tepla (deskový rekuperátor), uzavírací klapka.

Zařízení č. 3 - Větrání šaten

Větrání šaten, sprch a WC bude zajištěno pomocí nuceného přívodu upraveného vzduchu a nuceného odtahu vzduchu. Výkon zařízení bude navržen dle příslušných hygienických norem tj. s ohledem na počet šatních míst (20 m^3/h,) a dle počtu zařizovacích předmětů.

Čerstvý vzduch bude upravován ve venkovní vzduchotechnické jednotce umístěné na ocelové

palety přepravovány na příjmové plochy a následně umisťovány do paletových regálů nebo stohovány na sobě na volné skladové ploše.

Ze skladových prostor budou díly odebírány na výrobní pracoviště. Vstupním materiálem pro výrobu těsnění budou gumové granuláty, jejich směsi a gumové „pásky".

Gumy budou ohřívány, budou se stávat plastickými a spolu s nosnými kovovými profily, skleněnými ztužujícími vlákny vytlačovány hlavami extruderů. Vytlačený profil bude dále vulkanizován v mikrovlnných a teplovzdušných pecích, ochlazován, povrchově upravován, dělen na požadované délky, případně opět slepován do uzavřených tvarů (např. těsnění dveří na karoserii).

Na dokončovacích pracovištích budou díly zkracovány pod různými úhly, zalisovávány plasty či gumou, vulkanizovány. Do zadních částí skel budou vlisovávány skleněné díly.

Provozní činnost v řešeném provozu bude probíhat v 3směnném provozu (pracovní doba 8 h) s následujícími projektovanými počty pracovníků:

tab. 3 Počty pracovníků ve směnách

	1. směna muži/ženy	2. směna muži/ženy	3. směna muži/ženy	1. směna víkend muži/ženy	2. směna víkend muži/ženy	3. směna víkend muži/ženy	celkem muži/ženy
výrobní operátor	34/33	34/33	34/33	17/16	17/16	17/16	153/147
skladník	5/1	5/1	5/1	2/0	2/0	2/0	21/3
údržba	4/0	4/0	4/0	2/0	2/0	2/0	18/0
administrativa	20/12						20/12
celkem	**63/46**	**43/34**	**43/34**	**21/16**	**21/16**	**21/16**	**212/162**

Celkem bude tedy v řešeném provozu pracovat 374 pracovníků (342 výrobních a 32 administrativních pracovníků). Pracovníci budou nasazováni do výroby postupně podle navyšovaných výrobních kapacit a instalovaných pracovišť.

Nároky na dopravu

Vstupní materiál bude do areálu přivážen prostředky nákladní kamionové dopravy ve frekvenci 1-2 nákladních automobilů a 2-3 dodávek za den. Hotové výrobky budou expedovány na Europaletách ve frekvencích 3-8 nákladních automobilů a 5-6 dodávek denně.

Část výrobků bude dopravována k odběratelům kurýrními službami, event. zahraničním odběratelům letecky. Parkování a stání dopravních vozidel je uvažováno na volné zpevněné venkovní ploše u objektu.

Vnitro objektová doprava pak bude prováděna 1-2 ks elektrických vysokozdvižných vozíků o nosnosti 3,2t, z části potom ručními manipulačními vozíky. Dobíjení akumulátorů vysokozdvižných vozíků bude zabezpečeno na expedičních a příjmových plochách u manipulačních polohovacích můstků.

Modelace dopravy je provedena na vstupu pro 2 těžká nákladní vozidla a 4 lehká nákladní vozidla, na výstupu pro 8 těžkých a 6 lehkých NV, celkem 10 těžkých a 10 lehkých NV, celkem průjezdy x2, veškerá nákladní doprava bude směrována na MÚK D56, kde bude tvořit nehodnotitelný přírůstek <

tab. 2 Použité hygienické limity ekvivalentní hladiny akustického tlaku A pro chráněný venkovní prostor staveb (CHVePS)

Hygienické limity ekvivalentní hladiny akustického tlaku A pro venkovní prostor		
zdroj	DEN	NOC
hluk z provozu stacionárních zdrojů	50	40
hluk z dopravy na silnicích III. třídy, místních komunikacích III. třídy a účelových komunikacích ve smyslu § 7 odst. 1 zákona č. 13/1997 Sb., o pozemních komunikacích	55	45

5 Provoz záměru, zdroje hluku, stanovení hlukové zátěže, vstupní data

Zdrojem hluku v tomto záměru bude obslužná doprava a samotný provoz záměru s venkovními zdroji hluku (vnitřní zdroje hluku vzhledem k činnosti lehké výroby montážního převážně montážního charakteru, skladování, vychystávání, balení, opláštění budovy a vzdáleností budou vůči nejbližším chráněným venkovním prostorám staveb, zcela zanedbatelné a nejsou tak do výpočtů zahrnuty).

Vlastní výpočty a grafické znázornění jsou zpracovány pomocí výpočetního programu HLUK+ verze 12.61 profi12X_uzemi. Algoritmus výpočtu vychází z metodických pokynů. Výpočtové body byly voleny 2m od fasády a ve výšce od 2 do 6 m objektů situovaných v předmětném území (nejbližší objekty k bydlení). Izofony jsou zobrazeny v grafickém výstupu uvedeném v další části. Průběhy izofon byly stanoveny ve výšce 2 m.

Hluková zátěž v předmětném území byla stanovena na základě počítačového modelu. Ve zvolených referenčních bodech byly vypočteny očekávané hodnoty výhledového hlukového zatížení.

Výrobní závod firmy Hutchinson bude provozovat výrobu těsnících prvků dveří pro automobilový průmysl. Pro potřeby nového nájemníka bude vybudován nový sociálně administrativní vestavek, budou instalovány nové technologické rozvody.

Hlavní složkou produkovaných výrobků na EPDM linkách jsou elastomery různých receptur kaučukového typu (EPDM – etylen propylen dien monomer, NBR, CR, aj.), které se tvarově upravují extruzí jako nekonečný profil, popř. s plastovou nebo kovovou výztuhou v různém tvarovém profilu (skleněné vlákno nebo drát a hliníková nebo jiná kovová výztuž). Výrobní linka bude nakonfigurována univerzálně tak, aby mohla produkovat výrobky s nebo bez nosných plastových nebo kovových profilů s různým tvarem, složené až ze 4 různých směsí materiálů elastomeru. Následně jsou polotovary z „nekonečné délky" děleny na polotovary o požadované délce, jejich konce jsou opět k sobě spojovány a na konfekčních pracovištích jsou těsnění dále tvarově upravovány a kompletovány.

Zboží bude do projektovaného skladu dováženo kamionovou a dodávkovou autodopravou, zabalené v kartonových boxech, umístěné na dřevěných europaletách. Vysokozdvižnými vozíky budou

základní hladiny akustického tlaku A $L_{Aeq,T}$ 50 dB a korekcí přihlížejících ke druhu chráněného prostoru a denní a noční době, které jsou uvedeny v tabulce č. 1 části A přílohy č. 3 k tomuto nařízení. Pro vysoce impulsní hluk se přičte další korekce -12 dB. V případě hluku s tónovými složkami, s výjimkou hluku z dopravy na pozemních komunikacích, dráhách a z leteckého provozu, se přičte další korekce -5 dB.

Příloha č. 3 k nařízení vlády č. 272/2011 Sb.

Stanovení hygienických limitů hluku v chráněných venkovních prostorech staveb a v chráněném venkovním prostoru

Část A

tab. 1 Korekce pro stanovení hygienických limitů hluku v chráněných venkovních prostorech staveb a v chráněném venkovním prostoru

	Korekce [dB]			
Druh chráněného prostoru	1)	2)	3)	4)
Chráněný venkovní prostor staveb lůžkových zdravotnických zařízení včetně lázní	-5	0	+5	+15
Chráněný venkovní prostor lůžkových zdravotnických zařízení včetně lázní	0	0	+5	+15
Chráněný venkovní prostor ostatních staveb a chráněný ostatní venkovní prostor	0	+5	+10	+20

Korekce uvedené v tabulce se nesčítají.

Pro noční dobu se pro chráněný venkovní prostor staveb přičítá další korekce -10 dB, s výjimkou hluku z dopravy na železničních dráhách, kde se použije korekce -5 dB.

Pravidla použití korekce uvedené v tabulce č. 1:

1. *Použije se pro hluk z provozu stacionárních zdrojů a hluk ze železničních stanic zajišťujících vlakotvorné práce, zejména rozřaďování a sestavu nákladních vlaků, prohlídku vlaků a opravy vozů. Pro hluk ze železničních stanic zajišťujících vlakotvorné práce, které byly uvedeny do provozu přede dnem 1. listopadu 2011, se přičítá pro noční dobu další korekce +5 dB.*
2. *Použije se pro hluk z dopravy na dráhách, není-li dále uvedeno jinak, na silnicích III. třídy, místních komunikacích III. třídy a účelových komunikacích ve smyslu § 7 odst. 1 zákona č. 13/1997 Sb., o pozemních komunikacích, ve znění pozdějších předpisů.*
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 dráhách v ochranném pásmu dráhy. Použije se pro hluk z dopravy na tramvajových a trolejbusových drahách vedených po silnicích I. a II. třídy a místních komunikacích I. a II. třídy.*
4. *Použije se pro stanovení hodnoty hygienického limitu staré hlukové zátěže.*

3 Podklady a legislativa

- Zákon č. 258/2000 o ochraně veřejného zdraví a o změně některých souvisejících zákonů, ve znění pozdějších předpisů
- Nařízení vlády č. 272/2011 Sb., o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací, ve znění pozdějších předpisů
- Metodický návod pro měření a hodnocení hluku v mimopracovním prostředí, Ministerstvo zdravotnictví - hlavní hygienik ČR ze dne 18. 10. 2017
- Výpočetní program HLUK+ verze 12.03 profi12_uzemi (JP-Soft)
- „Výpočet hluku z automobilové dopravy. Manuál 2011", autorizovaný ŘSD ČR
- Technické podmínky TP189 "Stanovení intenzit dopravy na pozemních komunikacích (III. vydání)" (Technické podmínky MD ČR - schválené s účinností od 1. 12. 2018)
- Technické podmínky TP219 "Dopravně inženýrská data pro kvantifikaci vlivů automobilové dopravy na životní prostředí" (Technické podmínky MD ČR - schválené s účinností od 15. 5. 2019)
- Technické podmínky TP 225 - Prognóza intenzit automobilové dopravy, III. vydání (Technické podmínky MD ČR - schválené s účinností od 15. 9. 2018)
- Lokalizace zdrojů zvuku akustickou kamerou, Zpráva z měření č. 1806044AK, zpráva z měření, EKOLA group s.r.o. 6/2018
- Hluková studie CTPark Ostrava Hrabová O23, O24, O25, 11/2011
- Mapové servery Mapy.cz
- ČÚZK
- Projektové podklady investora

4 Hlukové parametry

Určujícím ukazatelem hluku, s výjimkou vysokoenergetického impulsního hluku, je ekvivalentní hladina akustického tlaku A $L_{Aeq,T}$ a odpovídající hladiny v kmitočtových pásmech. 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 dráhách 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 ($L_{Aeq,8h}$).

Určující ukazatele hluku jsou stanoveny dle Nařízení vlády č. 272/2011 ve znění pozdějších předpisů (NV č. 217/2016). Dle § 12 odst. 3 hygienický limit ekvivalentní hladiny akustického tlaku A, s výjimkou hluku z leteckého provozu a vysokoenergetického impulsního hluku, se stanoví součtem