

Farm Projekt

Projektová a poradenská činnost, dokumentace a posudky EIA

Vypracoval: Ing. Martin Vraný, Jindřišská 1748, 53002 Pardubice
tel./fax: +420 466 657 509; mobil: +420 728 951 312; e-mail: farmprojekt@gmail.com

Posouzení akustické situace 30/09/2016

Expanze výrobní haly Faurecia Plzeň – etapa II. a III.

Investor:

PG Czech Republic XI, s.r.o.

V Celnici 1031/4, 110 00 Praha 1

Zpracoval:

Ing. Vraný Martin

Handwritten signature in blue ink, reading "Martin".

Září 2016

Obsah:

1. OBECNÉ INFORMACE O POSUZOVANÉM ZÁMĚRU	3
1.1. NÁZEV ZÁMĚRU.....	3
1.2. INVESTOR, KONTAKTNÍ ÚDAJE.....	3
1.3. STRUČNÁ CHARAKTERISTIKA ZÁMĚRU.....	3
1.4. UMÍSTĚNÍ ZÁMĚRU	3
2. HYGIENICKÉ LIMITY	5
2.1. NEJVYŠŠÍ PŘÍPUSTNÉ HODNOTY HLUKU V CHRÁNĚNÉM VENKOVNÍM PROSTORU A V CHRÁNĚNÝCH VENKOVNÍCH PROSTORECH STAVEB	5
2.2. LIMITY HLUKU VZTAŽENÉ NA POSUZOVANÝ ZÁMĚR.....	7
3. NEJBLIŽŠÍ CHRÁNĚNÉ VENKOVNÍ PROSTORY, CHRÁNĚNÉ VENKOVNÍ PROSTORY STAVEB.....	8
4. POUŽITÁ METODA VÝPOČTU.....	9
5. AKUSTICKÉ ZDROJE V RÁMCI PROVOZU AREÁLU.....	10
5.1. ZDROJE HLUKU UVNITŘ BUDOVY	10
5.1.1. Stavební řešení objektu	10
5.1.2. Analýza zdrojů hluku uvnitř objektu.....	10
5.2. ZDROJE S VÝDECHY NA OBJEKTU.....	10
5.3. PROVOZ MANIPULAČNÍ TECHNIKY.....	11
5.4. PŘEHLED STACIONÁRNÍCH ZDROJŮ HLUKU V PROGRAMU HLUK ⁺	11
5.5. UMÍSTĚNÍ JEDNOTLIVÝCH ZDROJŮ	12
5.6. PROVOZ NA KOMUNIKACÍCH UVNITŘ AREÁLU.....	12
6. TECHNICKÉ MĚŘENÍ HLUKU V LOKALITĚ	14
7. VYPOČTENÁ DATA PROGRAMEM HLUK⁺ A SROVNÁNÍ S LIMITY PRO PROVOZ AREÁLU.....	15
7.1. VÝPOČET PŘÍSPĚVKŮ L_{Aeq8h} (dB) PRO DENNÍ DOBU A ZÁROVEŇ L_{Aeq1h} (dB) PRO NOČNÍ DOBU Z POSUZOVANÝCH HAL	15
8. ZÁVĚR.....	16
9. PŘÍLOHY	17

1. OBECNÉ INFORMACE O POSUZOVANÉM ZÁMĚRU

1.1. Název záměru

PG Czech Republic XI s.r.o.

1.2. Investor, kontaktní údaje

Obchodní firma: PG Czech Republic XI s.r.o.
Identifikační číslo: 24247553
DIC: CZ 24247553
Sídlo: V celnici 1031/4, 11000 Praha 1 - Nové Město

1.3. Stručná charakteristika záměru

Předmětem záměru je výstavba II. a III. etapy haly Faurecia v průmyslové zóně Jihovýchod v blízkosti obce Úherce. Jedná se o expanzi stávající haly, navrhovaná hala je určená pro skladování a výrobu – vlastních výrobků ze stávající výroby, výrobků pro kompletaci zásilky pro smluvní partnery.

Jedná se o novostavbu jednopodlažní haly s nezbytným administrativním, sociálním a technickým zázemím. Hala SO.13 bude rozdělena do dvou etap. SO.13.2 (etapa II.) je obdélníkového tvaru o rozměrech 35,50 x 178,26m a SO.13.3 (etapa III.) je obdélníkového tvaru o rozměrech 72,67 x 178,26m. celkově bude hala o rozměru 108,17 x 178,26m a výška atiky je 12,95m. Hala je koncipována jako nepodsklepený objekt s plochou střechou.

V severovýchodních a jihozápadní části budovy budou situovány administrativní vestavby 1 a 2, které budou provedeny jako patrové do haly a budou obsahovat administrativní a sociální zázemí. Vestavby 1 a 2 jsou identické zrcadlové a jsou přibližně velikosti 11,0 x 24,6m.

Součástí projektu jsou i venkovní stavební objekty jako vrátnice, trafostanice a sprinklerovna. Stavba se dále sestává ze zpevněných ploch, parkovacích stání, podzemní retenční nádrže, oplocení areálu, sadových úprav, hrubých terénních úprav a výstavby příslušných přípojných bodů inženýrských sítí – vybudování přípojek inženýrských sítí. Jedná se o napojení přípojky vodovodu, splaškové a dešťové kanalizace, STL plynovodu, přípojku elektřiny VN a přípojku slaboproudu.

V rámci záměru bude nutno přeložit stávající veřejné inženýrské sítě v ulici Logistická včetně samotné komunikace. Dojde k přeložení východním směrem a jedná se o přeložky dopravní komunikace, STL a VTL plynovodu, vodovodu, splaškové a dešťové kanalizace, podzemního VN vedení a sítě elektronických komunikací.

1.4. Umístění záměru

Kraj: Plzeňský
Okres: Plzeň – sever
Obec: Úherce
Katastrální území: Úherce u Nýřan

[illegible]

2. HYGIENICKÉ LIMITY

2.1. Nejvyšší přípustné hodnoty hluku v chráněném venkovním prostoru a v chráněných venkovních prostorech staveb

Ochrana před hlukem vyplývá ze zákona č. 258/2000 Sb., o ochraně veřejného zdraví.

Zjištěný stav akustické situace ve vnějším prostoru (ať už na základě měření, výpočtů, či na základě obojího) se posuzuje podle Nařízení vlády č. 272/2011 Sb., o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací.

Hygienické limity hluku v chráněném vnitřním prostoru staveb

Nejvyšší přípustné hodnoty hluku v chráněném venkovním prostoru a v chráněných venkovních prostorech staveb

Hygienický limit v ekvivalentní hladině akustického tlaku A, s výjimkou hluku z leteckého provozu a vysokoenergetického impulsního hluku, se stanoví součtem základní hladiny akustického tlaku A a korekcí přihlížejících ke druhu chráněného prostoru a denní a noční době podle přílohy č. 3 k tomuto nařízení.

- Základní hladina hluku $L_{Aeq,T}$ pro stanovení nejvyšší přípustné hladiny hluku ve venkovním prostoru je 50 dB.
- Korekce pro stanovení hygienických limitů hluku v chráněném venkovním prostoru staveb a v chráněném venkovním prostoru:

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

- Použije se pro hluk z provozu stacionárních zdrojů, hluk z veřejné produkce hudby, dále pro hluk na účelových komunikacích a hluk ze železničních stanic zajišťujících vlakotvorné práce, zejména rozřaďování a sestavu nákladních vlaků, prohlídku vlaků a opravy vozů.
- Použije se pro hluk z dopravy na silnicích III. třídy a místních komunikacích III. třídy a dráhách.
- 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 v případě staré hlukové zátěže z dopravy na pozemních komunikacích s výjimkou účelových komunikací a dráhách uvedených v bodu 2) a 3). Tato korekce zůstává zachována i po položení nového povrchu vozovky, prováděné údržbě a rekonstrukci železničních drah nebo rozšíření vozovek při zachování směrového nebo výškového vedení pozemní komunikace, nebo dráhy, při kterém nesmí dojít ke zhoršení stávající hlučnosti v chráněném venkovním prostoru staveb nebo v chráněném venkovním prostoru, a pro krátkodobé objízdné trasy. Tato korekce se dále použije i v chráněných venkovních prostorech staveb při umístění bytu v přístavbě nebo nástavbě stávajícího obytného objektu nebo víceúčelového objektu

nebo v případě výstavby ojedinělého obytného, nebo víceúčelového objektu v rámci dostavby proluk, a výstavby ojedinělých obytných nebo víceúčelových objektů v rámci dostavby center obcí a jejich historických částí.

5. Pro hluk z dopravy v okolí dálnic, silnic I. a II. třídy a místních komunikací I. a II. třídy, kde je hluk z dopravy na těchto komunikacích převažující, a v ochranném pásmu drah se přičítá další korekce + 5 dB. Tato korekce se nepoužije ve vztahu ke chráněnému vnitřnímu prostoru staveb povolených k užívání k určenému účelu po dni 31. prosince 2005.“.

korekce na denní dobu

- denní období od 06.00 do 22.00 hod.....0 dB
- noční období od 22.00 do 06.00 hod. (kromě hluku ze železnice)..... -10 dB
- noční období od 22.00 do 06.00 hod. (pro hluk ze železnice)..... - 5 dB

korekce na povahu hluku

- hluk vysoce impulsní.....- 12 dB
- hluk s tónovými složkami nebo informačním charakterem..... - 5 dB

Hodnoty hluku působeného dopravou na pozemních komunikacích a dráhách pro použití další korekce + 5 dB podle § 12 odst. 6 věty třetí

Hygienický limit ekvivalentní hladiny akustického tlaku A staré hlukové zátěže stanovený součtem základní hladiny akustického tlaku A $LA_{eq,T} 50$ dB a korekce pro starou hlukovou zátěž uvedené v tabulce č. 1 části A přílohy č. 3 k tomuto nařízení nelze uplatnit v případě, že se hluk působený dopravou na pozemních komunikacích a dráhách po 1. lednu 2001 v předmětném úseku pozemní komunikace nebo dráhy zvýšil o více než 2 dB. V tomto případě se hygienický limit ekvivalentní hladiny akustického tlaku A $LA_{eq,T}$ stanoví postupem podle odstavce 3. Jestliže ale byla hodnota hluku působeného dopravou na pozemních komunikacích a dráhách před jejím zvýšením o více než 2 dB podle věty první vyšší než hodnoty uvedené v tabulce č. 2 části A přílohy č. 3 k tomuto nařízení, pak se k hygienickým limitům ekvivalentní hladiny akustického tlaku A $LA_{eq,T}$ stanoveným podle odstavce 3 přičte další korekce, +5 dB.

Pozemní komunikace a železniční dráhy	Doba dne	$LA_{eq,T}$ [dB]
Dálnice, silnice I. a II. tř., místní komunikace I. a II. tř.	Denní	65
	Noční	55
Silnice III. tř., komunikace III. tř. a účelové komunikace	Denní	60
	Noční	50
Železniční dráhy v ochranném pásmu dráhy	Denní	65
	Noční	60
Železniční dráhy mimo ochranné pásmo dráhy	Denní	60
	Noční	55

2.2. Limity hluku vztažené na posuzovaný záměr

Z dikce Nařízení vlády č. 272/2011 Sb. vyplývají následující limity nejvýše přípustných hodnot hladiny hluku u chráněných objektů způsobených provozem komunikací v oblasti:

Pro zdroje hluku v areálu během provozu:

06.00 – 22.00 hod.: 50 dB

22.00 – 06.00 hod.: 40 dB

Pro zdroje hluku z hlavních pozemních komunikací v území – I. a II. třídy

06.00 – 22.00 hod.: 60 dB

22.00 – 06.00 hod.: 50 dB

Pro zdroje hluku z ostatních pozemních komunikací v území

06.00 – 22.00 hod.: 55 dB

22.00 – 06.00 hod.: 45 dB

Pro zdroje hluku z pozemních komunikací v případě starých hlukových zátěží

06.00 – 22.00 hod.: 70 dB (65 viz výše)

22.00 – 06.00 hod.: 60 dB (55 viz výše)

Konečné stanovení nejvyšších přípustných limitů hluku je v pravomoci místně příslušného orgánu ochrany veřejného zdraví.

3. NEJBLIŽŠÍ CHRÁNĚNÉ VENKOVNÍ PROSTORY, CHRÁNĚNÉ VENKOVNÍ PROSTORY STAVEB

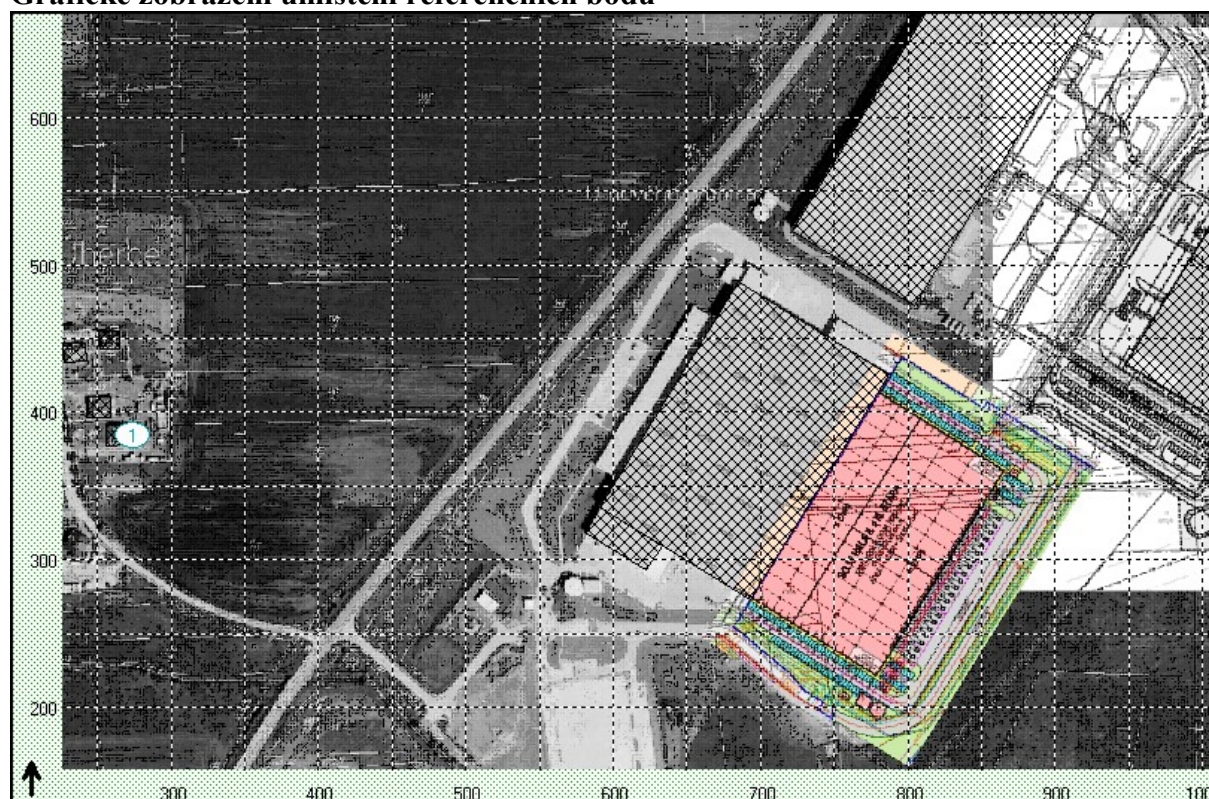
Dle Zákona 258/2000 Sb. o ochraně veřejného zdraví a o změně některých souvisejících zákonů, v platném znění:

Chráněným venkovním prostorem se rozumí nezastavěné pozemky, které jsou užívány k rekreaci, lázeňské léčebně rehabilitační péči a výuce, s výjimkou lesních a zemědělských pozemků a venkovních pracovišť. Chráněným venkovním prostorem staveb se rozumí prostor do vzdálenosti 2 m před částí jejich obvodového pláště, významný z hlediska pronikání hluku zvenčí do chráněného vnitřního prostoru bytových domů, rodinných domů, staveb pro předškolní a školní výchovu a vzdělávání, staveb pro zdravotní a sociální účely, jakož i funkčně obdobných staveb. Chráněným vnitřním prostorem staveb se rozumí pobytové místnosti ve stavbách zařízení pro výchovu a vzdělávání, pro zdravotní a sociální účely a ve funkčně obdobných stavbách a obytné místnosti ve všech stavbách. Rekreace pro účely podle věty první zahrnuje i užívání pozemku na základě vlastnického, nájemního nebo podnájemního práva souvisejícího s vlastnictvím bytového nebo rodinného domu, nájmem nebo podnájmem bytu v nich. Co se považuje za prostor významný z hlediska pronikání hluku, stanoví prováděcí právní předpis.

Nejbližší chráněné prostory

Číslo	Souřadnice na mapě [m]	Výška [m]	Dům č.p.	Komentář
1	274,4; 383,9	3	150	Cca 460 m západně od hranice záměru se nachází rodinný dům číslo popisné 150 na stavební parcele číslo 1305/61 (k. ú. Úherce u Nýřan).
		6		

Grafické zobrazení umístění referenčních bodů



4. POUŽITÁ METODA VÝPOČTU

Pro výpočet akustické situace v zájmovém území byl použit program HLUK+, který umožňuje výpočet hluku ve venkovním prostředí generovaného dopravními i průmyslovými zdroji hluku v území. Tato verze má v sobě zabudovanou „Novelu metodiky pro výpočet hluku ze silniční dopravy 2004 (Kozák J., Liberko M., Šulc - Zpravodaj MŽP ČR č.2/2005). Tato novela umožňuje výpočet hluku ze silniční dopravy s uvažováním výhledových emisních hlučností vozidlového parku a jeho obměny. Použitím novelizovaného postupu je možné získávat přesnější údaje o hodnotách L_{Aeq} silniční dopravy. Při výpočtech L_{Aeq} generované ve venkovním prostředí průmyslovými zdroji hluku se nejvíce používá postup uvedený v materiálu „Podklady pro navrhování a posuzování průmyslových staveb, díl 3 - stavební akustika (Meller M., Stěnička J., VÚPS Praha, 1985). Z těchto principů vychází i postup výpočtu hluku průmyslových zdrojů použitý v programu HLUK+. Ten lze ve stručnosti popsat takto:

- 1) V programu se uvažuje jenom se složkou hluku šířeného vzduchem
- 2) Počítají se hodnoty akustického tlaku A
- 3) Deskriptorem pro vyjádření úrovně akustického tlaku A ve venkovním prostředí je ekvivalentní hladina akustického tlaku A. Tím je zabezpečena možnost souhrnného posuzování hluků dopravních a průmyslových zdrojů.
- 4) Řeší se úloha vyzařování průmyslového zdroje do venkovního prostředí
- 5) Všechny zdroje hluku nebo jejich části se nahrazují fiktivními nekoherentními zdroji hluku. Výpočet hluku těchto fiktivních zdrojů je založen na Beránkově vztahu, udávajícím pokles akustického tlaku se čtvercem vzdálenosti

Dílčí výpočty byly provedeny na základě obecně platných metodik z podkladů získaných od investora, zpracovatele projektu, tyto podklady ovlivňují celkovou správnost a přesnost výpočtu.

5. AKUSTICKÉ ZDROJE V RÁMCI PROVOZU AREÁLU

5.1. Zdroje hluku uvnitř budovy

5.1.1. Stavební řešení objektu

Jedná se o halu z obvodového pláště z prefabrikovaných sendvičových panelů. Stavební neprůzvučnost objektu lze odhadnout na minimální úrovni cca 32 (-1, -2) dB. Stavební řešení bude předmětem dalších kroků projektové přípravy.

5.1.2. Analýza zdrojů hluku uvnitř objektu

- Objekty jsou vybaveny aktivní klimatizací, klíčové pro posouzení hluku jsou výdechy na střeše objektu, ty jsou sledovány dále.
- Vytápění administrativy je kotli na zemní plyn, akustické výkony dosahují od 37 do 50 dB, vzhledem k ostatním zdrojům, vzdálenosti od obytné zástavby jsou zanedbatelným zdrojem oproti ostatním zdrojům.
- Provoz technologie

- Dle podkladů je akustický tlak nejvýše 80 dB v pracovním prostředí u obvodových stěn:

Hladina hluku těsně za vyzařujícími plochami – hluk šířený do venkovního prostoru, odhad je pro bezpečnost na horní hranici, vypočtena byla průměrná ekvivalentní hladina hluku uvnitř haly na horní hranici odhadu:

$$\text{Stěny: } L_2 = L_1 - R's - 6 \text{ dB} = 80 - 30 - 6 = 44 \text{ dB (A)}$$

Takovýto akustický tlak lze s ohledem na ostatní zdroje s rezervou zanedbat. Hygienické limity jsou plněné několik metrů od stěny.

5.2. Zdroje s výdechy na objektu

- **Zdroj P1-P4** – jedná se o klimatizační jednotky pro administrativní část objektu. Klimatizační jednotka bude umístěna v objektu, výdech klimatizace bude veden do venkovního prostředí.
 - Doba provozu: až 24 h/den
 - Akustický výkon během provozu $L_w = 74 \text{ dB (A)}$
 - Akustický výkon přepočtený na ekvivalentní $L_{w8h i 1h} = 74 \text{ dB (A)}$
 - V noci je provoz zdroje bez omezení.
- **Zdroj P5 až P10** – jedná se o klimatizační jednotky pro výrobní části objektu. Klimatizační jednotky budou umístěny v objektu, výdech klimatizace bude veden do venkovního prostředí.
 - Doba provozu: až 24 h/den
 - Akustický výkon během provozu $L_w = 81 \text{ dB (A)}$ (vůči obytné zástavbě)
 - Akustický výkon přepočtený na ekvivalentní $L_{w8h i 1h} = 81 \text{ dB (A)}$
 - V noci je provoz zdroje bez omezení.

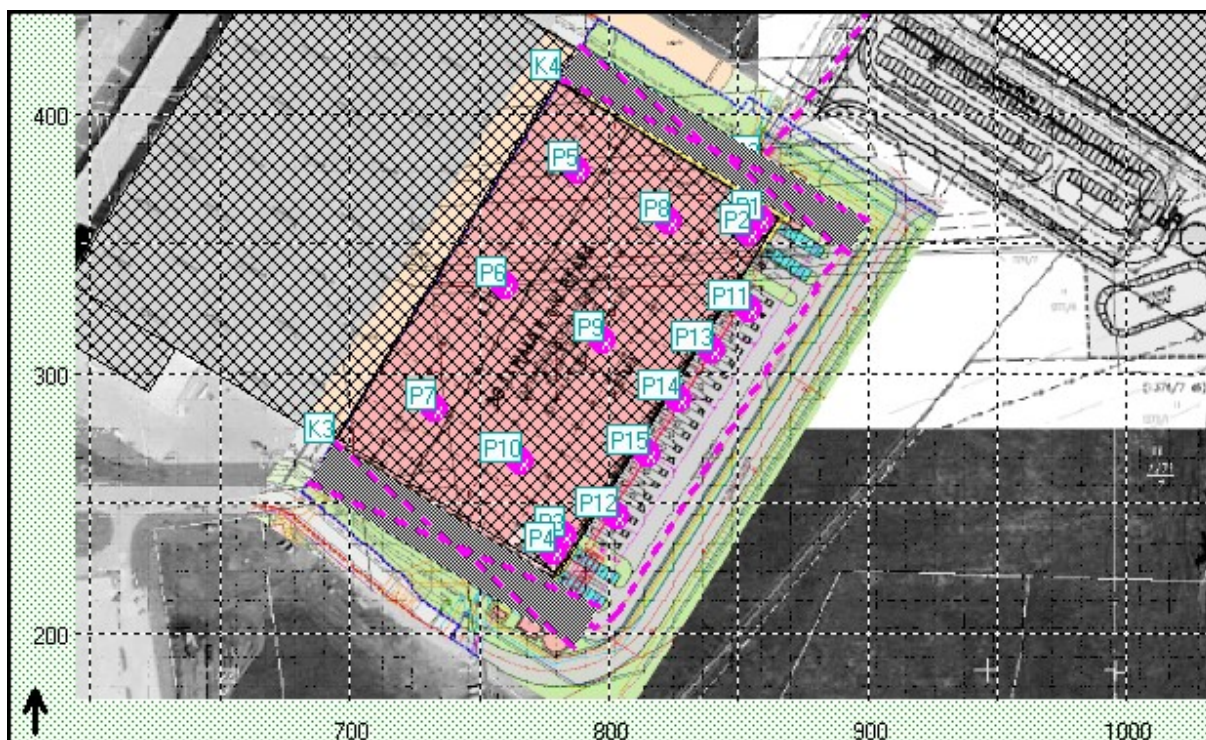
5.3. Provoz manipulační techniky

- **Zdroje P11 až P15** - provoz nákladních vozů. Jedná se o aproximaci couvání, najíždění a dalších manévru spojených s nakládkou a vykládkou zboží.
 - Čas manipulace: denní i noční doba, využití během nejhlučnějších 8 hodin až 50% v jednotlivých bodech. Jedná se o naddimenzování stavu pro bezpečnost výpočtu. Reálně bude využití nižší.
 - Akustický výkon stroje během provozu $L_w = 96 \text{ dB (A)}$
 - Akustický výkon přepočtený na ekvivalentní $L_{w8h} = 93 \text{ dB (A)}$
 - V noci dojde nižšímu využití zařízení, z hlediska nejhlučnější hodiny však může dojít o obdobném využití jako ve dne.

5.4. Přehled stacionárních zdrojů hluku v programu Hluk⁺

Zdroj	Obj.	[x ; y]	výška	Lw
			[m]	[dB]
P 1	10	859.1; 359.5	13.5	74.0
P 2	10	854.1; 354.0	13.5	74.0
P 3	10	782.5; 237.5	13.5	74.0
P 4	10	778.6; 231.4	13.5	74.0
P 5	10	788.1; 378.4	13.5	81.0
P 6	10	760.3; 333.4	13.5	81.0
P 7	10	732.6; 286.3	13.5	81.0
P 8	10	823.6; 358.4	13.5	81.0
P 9	10	798.0; 312.9	13.5	81.0
P 10	10	765.9; 266.3	13.5	81.0
P 11	0	854.1; 324.6	1.5	93.0
P 12	0	803.0; 244.7	1.5	93.0
P 13	0	840.2; 309.0	1.5	93.0
P 14	0	827.4; 290.2	1.5	93.0
P 15	0	815.2; 268.6	1.5	93.0

5.5. Umístění jednotlivých zdrojů



5.6. Provoz na komunikacích uvnitř areálu

Přehled komunikací v rámci modelu:		
Číslo	Specifikace	Kryt vozovky
K1	Vjezd do areálu	Af
K2	Obslužná komunikace přístavby	Af
K3	Parkoviště I. Nové	Af
K4	Parkoviště II. Nové	Af

Přehled četností dopravy dle distribuce v rámci přístavby

Distribuce dopravy je uvedena v Oznámení EIA, kterého je tato studie přílohou.

Zobrazení komunikací v rámci modelu

K1			
Přepočet pro den a noc	OA	NA+NS	Celkem
Četnost dopravy, den 06-22	700	360	1 060
Četnost dopravy, noc 22-06	500	40	540
Celkem doprava	1 200	400	1 600

K2			
Přepočet pro den a noc	OA	NA+NS	Celkem
Četnost dopravy, den 06-22	182	180	362
Četnost dopravy, noc 22-06	182	20	202
Celkem doprava	364	200	564

K3

Přepočet pro den a noc	OA	NA+NS	Celkem
Četnost dopravy, den 06-22	182	0	182
Četnost dopravy, noc 22-06	182	0	182
Celkem doprava	364	0	364

K4

Přepočet pro den a noc	OA	NA+NS	Celkem
Četnost dopravy, den 06-22	182	0	182
Četnost dopravy, noc 22-06	182	0	182
Celkem doprava	364	0	364

Poznámka: parkoviště nově vzniklá byla naplněna na 100%, doprava nákladní byla kalkulována z 50% u zadního traktu přístavby, zbytek již v území reálně existuje.

6. TECHNICKÉ MĚŘENÍ HLUKU V LOKALITĚ

Datum měření:	20. 09. 2016
Čas měření:	od 22:00 do 23:00
Teplota vzduchu:	9 °C, polojasno, vítr do 7 m/s, severní až severozápadní
Měřicí přístroje:	Hlukoměr Norsonic „Nor131“, výrobní číslo 1313246, předzesilovač Nor-1207: 12675, Mikrofon Nor-1228:01216. Třída přesnosti I., frekvenční analýza Kalibrátor typ 1251 S/N: 32937
Měřené body:	měření bylo provedeno co nejbližší bodu vytipovaným pro hlukovou studii dle terénních možností ve výšce 2 m nad zemí.
Předmět měření:	Měření bylo zaměřeno na stávající průmyslové zdroje v území.

Provedení měření

Měřicí zařízení bylo kalibrováno kalibrátorem před započítím měření a po jeho ukončení. Mezi kalibracemi nebyla zjištěna žádná odchylka od kalibrované hodnoty.

Po zjištění dat s příspěvků záměru, bylo změřeno rovněž pozadí, které bylo následně odděleno od zjištěných údajů.

Naměřené hodnoty byly zpracovány dle programem NorXplorer 4.6.0. Následně byla data zpracována.

Pozadí bylo odděleno: $L_{\text{sledovaného zdroje}} = L_{\text{celk}} + 10 \log (1 - 10^{-(L_{\text{celkové}} - L_{\text{pozadí}})/10})$

Zjištěné hodnoty pro denní dobu

Naměřené hodnoty				
Číslo bodu *	Celková hodnota L_{Aeq} (dB)±2 dB	Pozadí ** L_{Aeq} (dB)±2 dB	Příspěvky areálu po oddělení pozadí L_{Aeq} (dB)±2 dB	Poznámka
1	36,2	-	-	Z hlediska dopravy nebylo možné zcela oddělit dopravu a pozadí. Jedná se o celkovou hodnotu.

Vzhledem k naměřené hodnotě lze tvrdit, že hygienické limity jsou v současnosti splněny.

7. VYPOČTENÁ DATA PROGRAMEM HLUK⁺ A SROVNÁNÍ S LIMITY PRO PROVOZ AREÁLU

7.1. Výpočet příspěvků L_{Aeq8h} (dB) pro denní dobu a zároveň L_{Aeq1h} (dB) pro noční dobu z posuzovaných hal

Výpočet byl proveden pro 8 souvislých a na sebe navazujících nejhlučnějších hodin ($L_{Aeq,8h}$). To odpovídá i nejhlučnější hodině v noční době ($L_{Aeq,1h}$) pro zde hodnocené zdroje.

Varianta spočívá v posouzení samotného provozu haly. Komentář k celkovému stavu je uveden dále.

Výpočet pro denní dobu celý navrhovaný areál

Identifikace referenčního bodu			L_{Aeq} (dB)		
Číslo bodu	Souřadnice [m]		Doprava v areálu A [± 2 dB]	Průmyslové zdroje [± 2 dB]	Celkem [± 2 dB]
1	274,4; 383,9	3	23,7	20,6	25,4
		6	25,2	20,8	26,5

Přičteme-li nejvyšší hodnotu s pozadím, potom = 26,5 + 36,2 dB = 36,6 dB.

Srovnání s limitem pro den L_{Aeq8h} (dB) = 50 dB (A) pro provoz - hygienické limity ve všech bodech jsou splněny s rezervou. Záměr ponechává velkou rezervu v území pro ostatní záměry. Příspěvky záměru jsou pod úrovní akustického pozadí obytné zástavby a jakékoliv měřitelné ovlivnění obytné zástavby lze vyloučit.

Výpočet pro noční dobu celý navrhovaný areál

Identifikace referenčního bodu			L_{Aeq} (dB)		
Číslo bodu	Souřadnice [m]		Doprava v areálu A [± 2 dB]	Průmyslové zdroje [± 2 dB]	Celkem [± 2 dB]
1	274,4; 383,9	3	21,9	20,6	24,3
		6	23,4	20,8	25,3

Přičteme-li nejvyšší hodnotu s pozadím, potom = 26,5 + 36,2 dB = 36,5 dB.

Srovnání s limitem pro noc L_{Aeq1h} (dB) = 40 dB (A) pro provoz hal - hygienické limity ve všech bodech jsou splněny s rezervou. Záměr ponechává velkou rezervu v území pro ostatní záměry.

Příspěvky záměru jsou pod úrovní akustického pozadí obytné zástavby a jakékoliv měřitelné ovlivnění obytné zástavby lze vyloučit.

8. ZÁVĚR

Posouzení bylo provedeno podle §12 a přílohy č. 3 nařízení vlády Nařízení vlády č. 272/2011 Sb., o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací.

V rámci studie byl posouzen hluk ze stacionárních zdrojů i dopravy z provozu areálu

Stacionární zdroje

Studie se zabývala posouzením hluku při plném provozu objektu v maximálním zatížení. Zahrnut byl hluk z provozu nejvýznamnějších stacionárních zdrojů podílejících se na jeho celkových emisích.

Tónová složka není dle dostupných měření i podkladů dodavatelů technologií u žádného ze zařízení přítomna.

Celkově lze předpokládat, že při dodržení navrhované dispozice budou emise hluku ze stacionárních zdrojů areálu u obytné zástavby zanedbatelným příspěvkem k celkové hlukové situaci u chráněných venkovních prostor a chráněných venkovních prostor staveb. To se týká nejen stacionárních zdrojů, ale i dopravy a manipulace s materiálem v rámci území provozu.

V rámci modelování je nutné podotknout, že záměrně byly hodnoceny 100% výkony všech zdrojů zároveň s plným denním i nočním provozem, ve skutečnosti tomu tak nikdy nebude.

Hluk z dopravy

Záměr je napojen na dálniční síť, kterou bude téměř výhradně využívat. Napojení je skrze komunikaci II/180 na dálnici D5. Vedení komunikace II/180 je mimo obytnou zástavbu, po napojení na dálnici D5, kde se doprava stává zanedbatelným příspěvkem k celkovým četnostem. Dálnice D5 při průchodu nad obcí Úherce je z části odstíněná zemním valem a z části protihlukovou stěnou. Lze tvrdit, že pro záměr bylo vytvořeno téměř ideální napojení na páteřní síť v území, kde záměr tvoří nevýznamnou složku dopravy na páteřní síti.

Přestože modelování provozu areálu neindikovalo žádná překročení předepsaných hladin hluku ve svém okolí, doporučuji následující opatření:

- Dodržet navržené technologické řešení a provést všechna opatření k minimalizaci hluku a to vhodnou volbou dispozičního i technologického řešení.
- Dodržovat technologickou kázeň během provozu, hlučné operace – zejména transport v rámci areálu provádět v pracovních dnech a denní době.
- Minimalizovat nákladní dopravu v noční době.
- Vyvarovat se zbytečných pojezdů dopravními prostředky v rámci areálu i mimo něj.
- Nákladní dopravu směřovat nejkratší cestou na dálniční síť.

Na základě zpracované studie lze konstatovat, že provoz záměru nebude znamenat ovlivnění nad rámec limitů danými zákonnými normami.

Záměr vzhledem k jeho povaze a možnostem splnit veškerá omezení považuji za plně realizovatelný v území.

Datum zpracování: 10. října 2016

Ing. Martin Vraný

GSM: 728 95 13 12



Farm Projekt

Ing. Miroslav Vraný

Jindřišská 1748, 53002 Pardubice

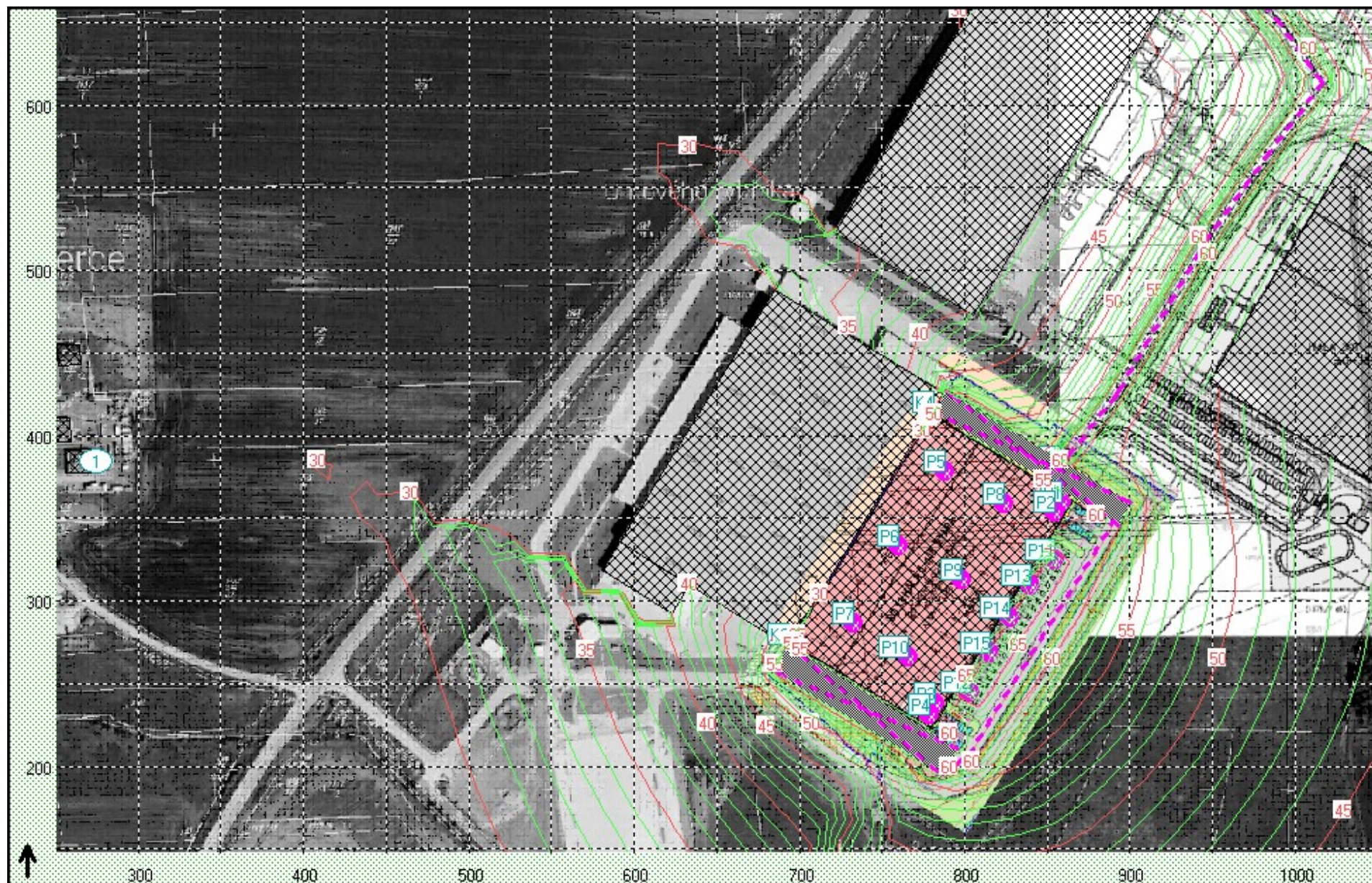
tel./fax: +420 466 657 509

mobil: +420 602 434 897

9. PŘÍLOHY

1. ZOBRAZENÍ IZOFON PRO DENNÍ DOBU PRO PROVOZ ZÁMĚRU L_{AEQ8H} [DB], VÝŠKA 6 M NAD ZEMÍ18
2. ZOBRAZENÍ IZOFON PRO NOČNÍ DOBU PRO PROVOZ ZÁMĚRU L_{AEQ1H} [DB], VÝŠKA 6 M NAD ZEMÍ19

1. Zobrazení izofon pro denní dobu pro provoz záměru L_{Aeq8h} [dB], výška 6 m nad zemí



2. Zobrazení izofon pro noční dobu pro provoz záměru L_{Aeq1h} [dB], výška 6 m nad zemí

