Farm Projekt

Projektová a poradenská činnost, enviromentální problematika

Vypracoval: Ing. Martin Vraný, Jindřišská 1748, 530 02 Pardubice
mobil: +420 728 95 13 12; e-mail: farmprojekt@gmail.com

Posouzení akustické situace 09/05/2026

Haly pro nosnice Úsov

Investor:

ÚSOVSKO AGRO s.r.o.

Klopina 33, 789 73 Klopina

IČO: 25398849

Zpracoval:

Ing. Vraný Martin

Květen 2026

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 8

2. HYGIENICKÉ LIMITY 17

2.1. § 11 HYGIENICKÉ LIMITY HLUKU V CHRÁNĚNÝCH VNITŘNÍCH PROSTORECH STAVEB 17

2.2. §12 NEJVYŠŠÍ PŘÍPUSTNÉ HODNOTY HLUKU V CHRÁNĚNÉM VENKOVNÍM PROSTORU A V CHRÁNĚNÝCH VENKOVNÍCH PROSTORECH STAVEB 19

2.3. LIMITY HLUKU VZTAŽENÉ NA POSUZOVANÝ ZÁMĚR 21

3. NEJBLIŽŠÍ CHRÁNĚNÉ VENKOVNÍ PROSTORY, CHRÁNĚNÉ VENKOVNÍ PROSTORY STAVEB 22

4. PODKLADOVÉ MĚŘENÍ HLUKU VE STÁVAJÍCÍ HLUKOVÉ SITUACI 24

5. POUŽITÁ METODA VÝPOČTU 25

6. AKUSTICKÉ ZDROJE V RÁMCI PROVOZU AREÁLU 26

6.1. ZDROJE HLUKU 26

6.2. UMÍSTĚNÍ ZDROJŮ 27

6.3. PŘEHLED STACIONÁRNÍCH ZDROJŮ HLUKU V PROGRAMU HLUK$^+$ - VARIANTA JEDNOŘADÁ 28

7. VYPOČTENÁ DATA PROGRAMEM HLUK$^+$ A SROVNÁNÍ S LIMITY PRO PROVOZ AREÁLU 31

7.1. VÝPOČET PŘÍSPĚVKŮ L_{AEQ8H} (DB) PRO DENNÍ DOBU 31

7.2. VÝPOČET PŘÍSPĚVKŮ L_{AEQ1H} PRO NOČNÍ DOBU 31

8. PROVOZ V ROCE 2000 A NAVRHOVANÝ 32

9. ZÁVĚR 33

10. PŘÍLOHY 34

1. OBECNÉ INFORMACE O POSUZOVANÉM ZÁMĚRU

1.1. Název záměru

Haly pro nosnice Úsov

1.2. Investor, kontaktní údaje

Obchodní firma:	ÚSOVSKO AGRO s.r.o.
Identifikační číslo:	25398849
DIČ:	CZ 25398849
Sídlo:	Klopina 33, 789 73 Klopina

1.3. Stručná charakteristika záměru

Kapacita hal

Výhledový stav

Název objektu	Kategorie	Ustájovací kapacita	Průměrná váha	Dobytčí jednotky na kapacitu
	-	-	Kg	DJ
1. Hala	nosnice	54000	1,7	183,6
2. Hala	nosnice	54000	1,7	183,6
3. Hala	nosnice	54000	1,7	183,6
4. Hala	nosnice	54000	1,7	183,6
Celkem	-	**216000**	-	**734,4**

Popis současného provozu:

Území pro výstavbu nové stájí pro nosnice a dalších objektů se nachází na jihovýchodním okraji stávajícího zemědělského areálu na jižním okraji obce.

Dříve byly v areálu stáje prasat i skotu, ale ty jsou dnes již nevyužívané. Dále je v areálu posklizňová linka a skladovací sila na obilí a další skladové objekty.

Nový stav

Členění stavby na objekty a technická a technologická zařízení

SO01 Hala pro nosnice

SO02 Hala pro nosnice

SO03 Třídička vajec

SO04 přístřešek

SO05 Hala pro nosnice

SO06 Hala pro nosnice

Stavební popis hal:

Kapacita stáje:	54.000ks
Zastavěná plocha:	1.690m^2
Podlahová plocha:	1.579m^2
Obestavěný prostor:	15.008m^3
Výška objektu:	10m
Počet podlaží:	2
Nosná konstrukce:	ocelová
Opláštění:	sendvičový panel

Haly budou řešené jako ocelová rámová konstrukce opláštěná sendvičovými panely tl. 100 mm z vnitřní strany ocelové konstrukce. Osová vzdálenost sloupů bude 6,0 m s mezirámy. Podhled v objektech bude ze sendvičových panelů tl. 100 mm. Opláštění střechy bude z trapézového plechu TR 35 s antikondenzační úpravou. Střecha je navržena sedlová. Mezistřešní prostor bude odvětrán pomocí větracích hlavic v každém poli. Podlahu tvoří železobetonová spádovaná deska o tl. 150 mm. Podlaha bude spádovaná do kanálků umístěných v chodbách mezi technologií. Objekty budou založeny na základových betonových patkách a pasech dle statického výpočtu. Štítové stěny budou opláštěné z vnější strany trapézovým plechem TR 18. Ve štítech budou umístěna dvoukřídlá vrata, které se budou nacházet v prvním i druhém patře. V jižních koncích hal budou umístěné trusné kanály dle požadavků technologů a štítové ventilátory. Technologie chovu nosnic bude v halách rozdělena do dvou pater. Pochozí podlahu v druhém technologickém patře budou tvořit dřevěné desky, které budou osazeny na rámech technologie a dále budou kotveny po obvodu celé haly do hlavních ocelových sloupů. Větrací a nasávací klapky a komíny budou umístěny dle požadavků technologa.

Popis technologie prvního patra stáje:

V prvním patře dvoupatrové haly pro nosnice jsou navrženy 4 řady voliérového systému 2 patra s horní deskou s naskladňovací kapacitou 27 000 nosnic.

Součástí dodávky technologie je nosná konstrukce pro podlahu druhého patra v oblasti chovného prostoru. Překližkové desky pro podlahu jsou rovněž součástí dodávky technologie.

Technologie v tomto patře členěna do tří úrovní s pásem odklizu trusu. Nad každým trusným pásem je okruh se žlábkovým řetězovým krmítkem a hřady, v prvním patře haly je celkem 12 okruhů řetězového krmení.

Všechny úrovně voliéry jsou vybaveny vaječnými pásy, které umožňují automatický sběr všech vajec. Nosnice budou snášet v tzv. skupinových hnízdech, které se nachází v první a druhé úrovni voliérového systému. Hnízda jsou vybavena automatickým vyháněním, pomocí výklopné podlahy a podélným pásem pro sběr vajec o šířce 400 mm v první a druhé úrovni a 150 mm ve třetí úrovni systému. Pás přivede vejce na začátek technologie, kde je pohony šetrně předají na elevátor. Tento systém již nevyžaduje žádný pomocný systém sběru zanesených vajec na technologii.

Voliérový systém je vybaven speciálními hřady hřibovitého tvaru, které zajistí nosnicím lepší welfare.

Celá využitelná podlahová plocha haly (bez přední a zadní koncové části) slouží jako prostor pro hrabaniště. Po naskladnění kuřic z odchovny, kdy si budou zvykat na nové prostředí, jim bude přístup pod voliéru uzavřen mřížkou. Nosnice se v této první fázi budou pohybovat pouze v uličkách. Po uplynutí doby, po kterou si budou zvykat na novou technologii se mřížka pomocí automatických navijáků zaklopí a nosnicím se zpřístupní i prostor pod technologií.

Popis technologie druhého patra stáje:

V druhém patře dvoupatrové haly pro nosnice jsou navrženy 4 řady voliérového systému 2 patra s horní deskou s naskladňovací kapacitou 27 000 nosnic.

Technologie v tomto patře je členěna do tří úrovní s pásem odklizu trusu. Nad každým trusným pásem je okruh se žlábkovým řetězovým krmítkem a hřady viz. nákres, v prvním patře haly je celkem 12 okruhů řetězového krmení.

Všechny úrovně voliéry jsou vybaveny vaječnými pásy, které umožňují automatický sběr všech vajec. Nosnice budou snášet v tzv. skupinových hnízdech, které se nachází v první a druhé úrovni voliérového systému. Hnízda jsou vybavena automatickým vyháněním, pomocí výklopné podlahy a podélným pásem pro sběr vajec o šířce 400 mm v první a druhé úrovni systému. Pás přivede vejce na začátek technologie, kde je pohony šetrně předají na elevátor. Tento systém již nevyžaduje žádný pomocný systém sběru zanesených vajec na technologii. Voliérový systém je vybaven speciálními hřady hřibovitého tvaru, které zajistí nosnicím lepší welfare.

Celá využitelná podlahová plocha haly (bez přední a zadní koncové části) slouží jako prostor pro hrabaniště. Po naskladnění kuřic z odchovny, kdy si budou zvykat na nové prostředí, jim bude přístup pod voliéru uzavřen mřížkou. Nosnice se v této první fázi budou pohybovat pouze v uličkách. Po uplynutí doby, po kterou si budou zvykat na novou technologii se mřížka pomocí automatických navijáků zaklopí a nosnicím se zpřístupní i prostor pod technologií.

Popis technologie (obě patra):

<u>Uzel pro napájecí vodu:</u>

Pro každé patro je samostatný medikační uzel 1" vč. pulzního vodoměru s filtrací, hlavním regulátorem tlaku, s elektronickým vodoměrem, hlídačem min. a max. tlaku vody, elektromagnetického uzavíracího ventilu, který je propojený klima a produkčním počítačem a obsahuje dávkovač léků v rozsahu 1–5 %

<u>Proplachovací systém napájení:</u>

Zadní koncové hladinoznaky budou napojeny na systém odpadních trubek. Systém proplachu všech napájecích linek je plně automatický.

Pletivo a příčné dělicí stěny haly:

V obou patrech instalované drátěné dělící stěny včetně dveří, oddělí jednak začáteční a koncovou část technologie s pohony, ale i rozdělí každou z uliček s podestýlkou na 8 skupin po 6.748 ks nosnic.

<u>Osvětlení:</u>

Tento systém chovu nosnic vyžaduje speciální osvětlení, které bude instalováno přímo v různých místech technologie a v uličkách. Jeho ovládáním je pak možno určovat rozmístění nosnic na technologii a plynule simulovat denní a noční cyklus. Součástí dodávky jsou i svítidla pro tzv. noční osvětlení haly v počtu 28 ks svítidel pro každé patro.

Pro hlavní osvětlení haly je navrženo pro každé patro 5 řad světel. Svítidla budou instalována

nad uličkami pod stropem haly/mezipatra (celkem 140 ks/na první a 140 ks na druhé patro haly).

Různé úrovně voliéry pak bude v každém z pater osvětlovat LED trubice. V prvním patře haly bude umístěno celkem 16 řad těchto LED trubic. Všechny výše uvedená světla mají možnost regulace osvětlení v rozsahu 0-100 % výkonu.

Zásobník krmiva:

Dvě sklo-laminátová sila – 24 t o objemu 40 m^3, horizontálně dělené pro krmné směsi. Pro každé z pater stáje bude samostatné silo. Průměr sil je 2,99 m a výška 8,85 m. Součástí zásobníků jsou také servisní otvory, které budou umístěny ve spodním kónusu sila.

Každá ze 4 noh sil bude doplněna o nerezový tenzometr, napojený na váhový modu s displejem a řídící klima a produkční počítat. Tento systém umožní díky venkovnímu displeji snazší kontrolu obsahu sil dodavateli krmiva i obsluze. Spotřeba krmiva bude navíc zaznamenávána i počítačem, kde budou dostupné i další hodnoty jako celková spotřeba, spotřeba za den, spotřeba na nosnici atd.

Doprava krmiva od sil:

Spirálové dopravník o výkonu 4,5 t/hod. pro každé patro haly. Oproti standardu jsou oblouky dopravníku ze speciálního vícevrstvého plastu.

Dopravník vajec:

Pomocí pásu lze vejce z různých řad hnízd nebo hal přepravovat do centrální sběrné místnosti. Tento dopravní systém je určen pro šetrnou manipulaci s konzumními vejci. Díky odolným plastovým nosičům vajec a jedno-řetězcovému systému lze systém snadno přizpůsobit všem podmínkám. Konstrukce nosičů umožňuje stoupání a klesání, stejně jako zatáčení na malém prostoru.

Odkliz trusu:

Je řešen jedním podlahovým příčným trusným pásem a jedním vynášecím trusným pásem. Podlahový trusný pás je o šířce 0,8 m a délce 25,44m. Rychlost pásu je cca 30,7 m/min. Na tento pás navazuje vynášecí trusný pás o šířce 0,5 m a délce 12,8 m. Odkliz trusu bude každý 4 den.

Systém pro redukci vrstvy podestýlky:

V první i druhé patře haly bude odkliz podestýlka zajištěn soustavou sklopných lopat, které se budou pohybovat pod technologií. V prvním patře se bude jednat o shrnovací lopaty vhodné na betonovou podlahu, ve druhém patře o lopaty vhodné pro podlahu z voděodolné překližky.

Ventilační systém:

Je uvažován systém podtlakové ventilace s tunelovými prvky, tedy s pomocným letním přisáváním. Pro odsávání budou po celé délce haly instalovány odtahové komíny v počtu 5 ks v prvním a v počtu 5 ks ve druhém patře. V zadním štítu haly budou instalovány štítové ventilátory v počtu 5 ks v každém patře. Součástí všech štítových ventilátorů jsou rovněž lamelové světelné clony.

Výpočet ventilace:

Hmotnost nosnice	1,8kg
Objem vzduchu	5 m^3/hod/ 1kg hmotnosti
Objem vzduchu na nosnici	9 m^3/hod/ks
Celkový výkon ventilace	464 508 m^3/hod

Nasávání vzduchu zajistí v prvním patře 40 a ve druhém patře 40 ks ventilačních klapek rovnoměrně rozmístěných v obou podélných stěnách stáje 2,5 m nad podlahou. Klapky jsou ovládány prostřednictvím ocelových táhel dvěma servopohony na 24 V. Jejich součástí jsou také kryty s lamelovou světelnou clonou.

Tento systém nasávání bude pro teplé letní dny doplněn ještě o 6+6 ks tunelových klapek, které budou též ovládány servopohonem na 24 V. Tyto tunelové klapky jsou rovněž včetně lamelových světelných clon a zajistí dokonalé provětrání haly v horkých dnech.

Obě patra stáje budou ovládána samostatnými klima a produkčními počítači vč. softwaru pro nosnice s dotykovým displejem, který sleduje jak vnitřní vlhkost, tak i vnitřní a venkovní teplotu. Pro každý z klimapočítačů bude na halu dodána jednotka Mini UPS.

Vnitřní teplota je oproti standardu sledována v každém patře 5 nezávislými senzory. Každé patro bude dále vybaveno jedním senzorem na měření koncentrace amoniaku, jedním senzorem na CO_2 a jedním kombinovaným vlhkostním a teplotním senzorem.

Součástí dodávky bude samozřejmě i alarmsystém s vlastním akumulátorovým zdrojem, GSM bránou a venkovní sirénou umístěný v přípravně haly. Součástí alarmsystému je i systém mouzového otvírání.

SO03 Třídička vajec

Zastavěná plocha:	1.736m^2
Podlahová plocha:	1.650m^2
Obestavěný prostor:	11.144 m^3
Výška objektu:	8m
Počet podlaží:	2
Nosná konstrukce:	ocelová
Opláštění:	sendvičový panel

Třídírna vajec bude severně od hal. Objekt bude rozdělený na část balení vajec a na část expedici vajec. Navržena bude jako ocelová rámová konstrukce opláštěná z vnitřní strany sendvičovými panely o tl. 100 mm. Podhled budou tvořit sendvičové panely tl. 100 mm. Střecha bude sedlová a bude opláštěná střešním trapézovým plechem TR 35.

V balírně se bude nacházet prostor pro balení vajec, prostor pro expedici vajec a hygienické zázemí pro zaměstnance. Přesné rozvržení, rozměry a výška nové balírny budou upřesněny v navazujícím řízení dodavatelem technologie baličky vajec.

<u>Dopravníky na vejce:</u>

Pásový dopravník pro přepravu vajec. Konstrukce dopravníku je vyrobena z rámu a podpěr z nerezové oceli a obsahuje pohonnou jednotku. Dopravník může mít vyroben z tkaniny nebo se jedná o modulární pás, vše závisí na požadované funkci a připojení. Rozměry, délka a šířka jsou upraveny dle potřeby.

<u>Balička vajec:</u>

Jednotka balí vejce pečlivě a rychle na proložky pro 30 vajec. Hlavními charakteristikami Speedpacku jsou jeho efektivní kapacita 40 000 vajec za hodinu a velmi kompaktní konstrukce. Obsluha má úplný přehled o procesu balení vajec, od kontroly a kontroly vajec až po stohování a paletizaci. Speedpack využívá efektivní princip, což znamená, že každé vejce se na cestě na proložku setká pouze se třemi přemístěními. Speedpack má pevnou konstrukci

z nerezové oceli. Důležité součásti stroje jsou snadno přístupné pro čištění a údržbu.

Detekce poškození:

Jednotka je vybavena senzorem pro únik vaječného obsahu, které se kutálejí z pásu na přívodní pás balícího stroje. Mokré nebo poškozené vejce způsobí při přechodu zkrat. Jakmile k tomu dojde, aktivuje se obvod, který zastaví dopravník vajec a přívodní pás z balícího stroje. Uniklé vejce lze ručně odstranit a nedochází k další kontaminaci pásu a okolních vajec. Použité napětí je pro uživatele zcela bezpečné. Jednotka pro detekci netěsností je další nástroj, který umožňuje provádět kvalitní kontrolu vajec s větší lehkostí a menším množstvím čištění.

Skladování vajec:

Zabalená vejce budou převezena do skladu a připraví se k expedici. Prostor bude klimatizován a vytvoří ideální prostředí pro skladování vajec. Kapacita skladu je odhadnuta na 3 týdny produkce.

SO04 přístřešek trusu

Zastavěná plocha:	219m^2
Podlahová plocha:	219m^2
Obestavěný prostor:	945m^3
Výška objektu:	5,3m
Počet podlaží:	1
Nosná konstrukce:	ocelová
Opláštění:	plechová střecha

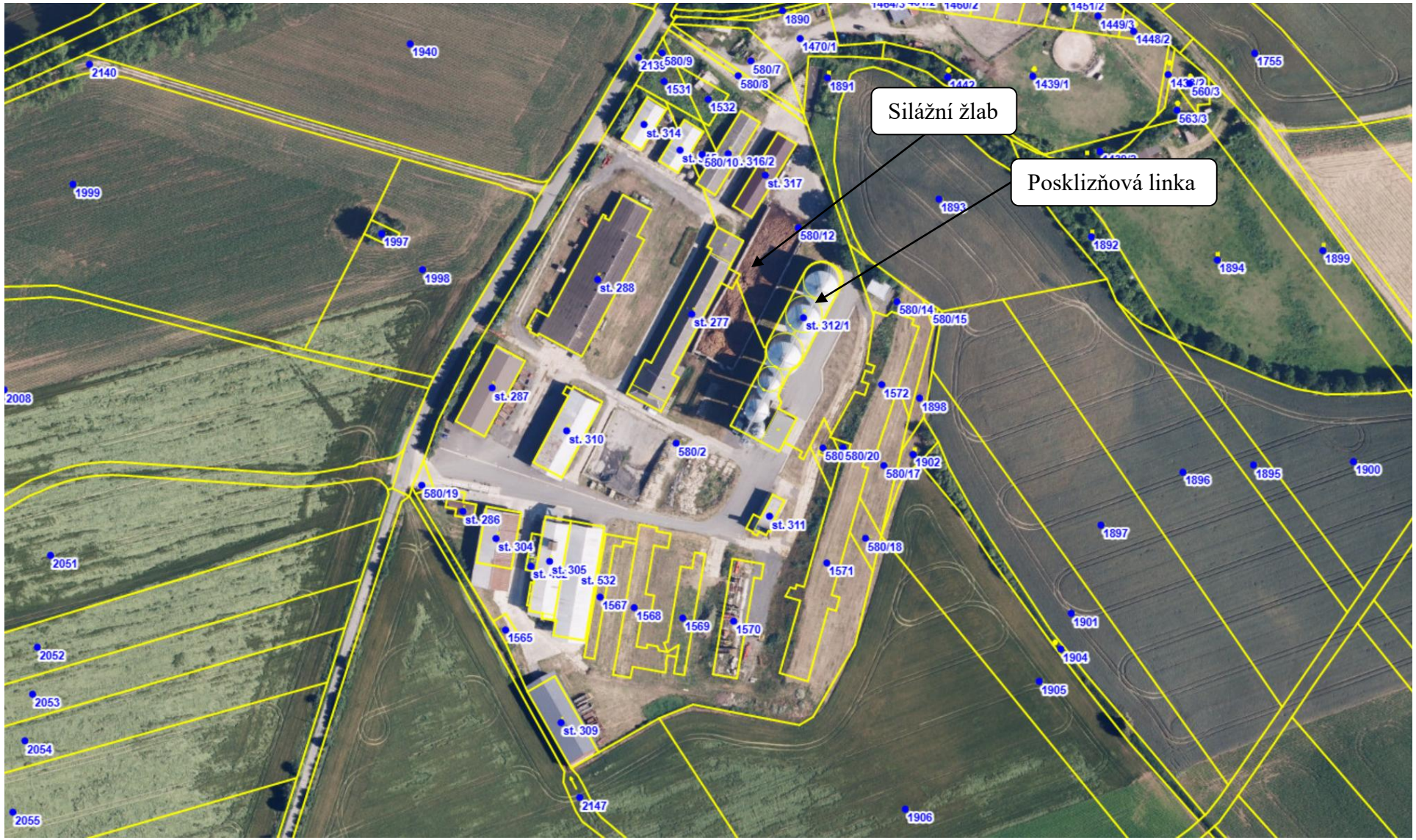
Trus z hal bude dopraven do přístřešku, kde bude kontejner pro jeho skladování, který bude chráněn před vnějšími vlivy ocelovým přístřeškem.

1.4. Umístění záměru

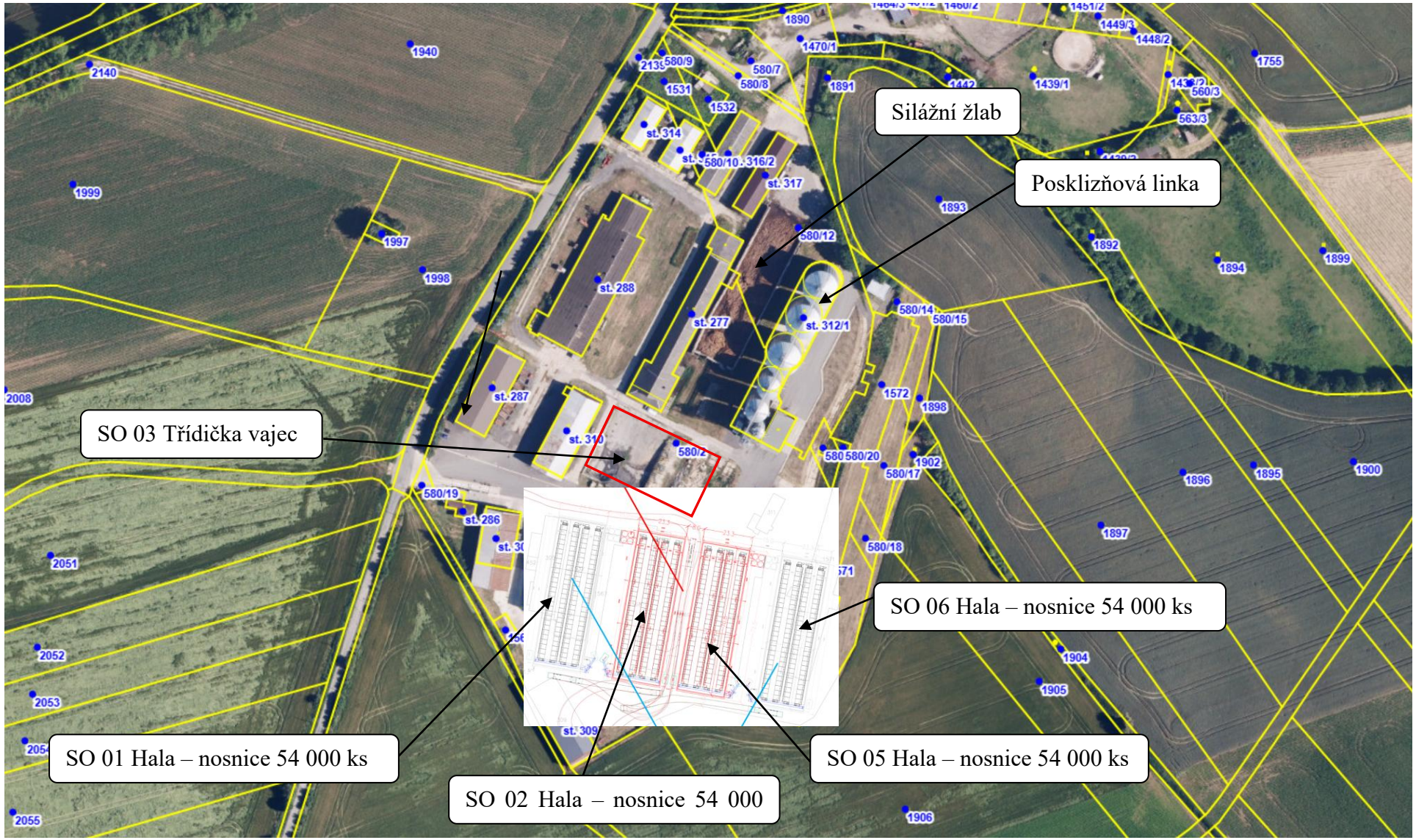
Kraj:	Olomoucký
Okres:	Šumperk
Obec:	Úsov
Katastrální území:	Úsov

Umístění záměru – širší vztahy

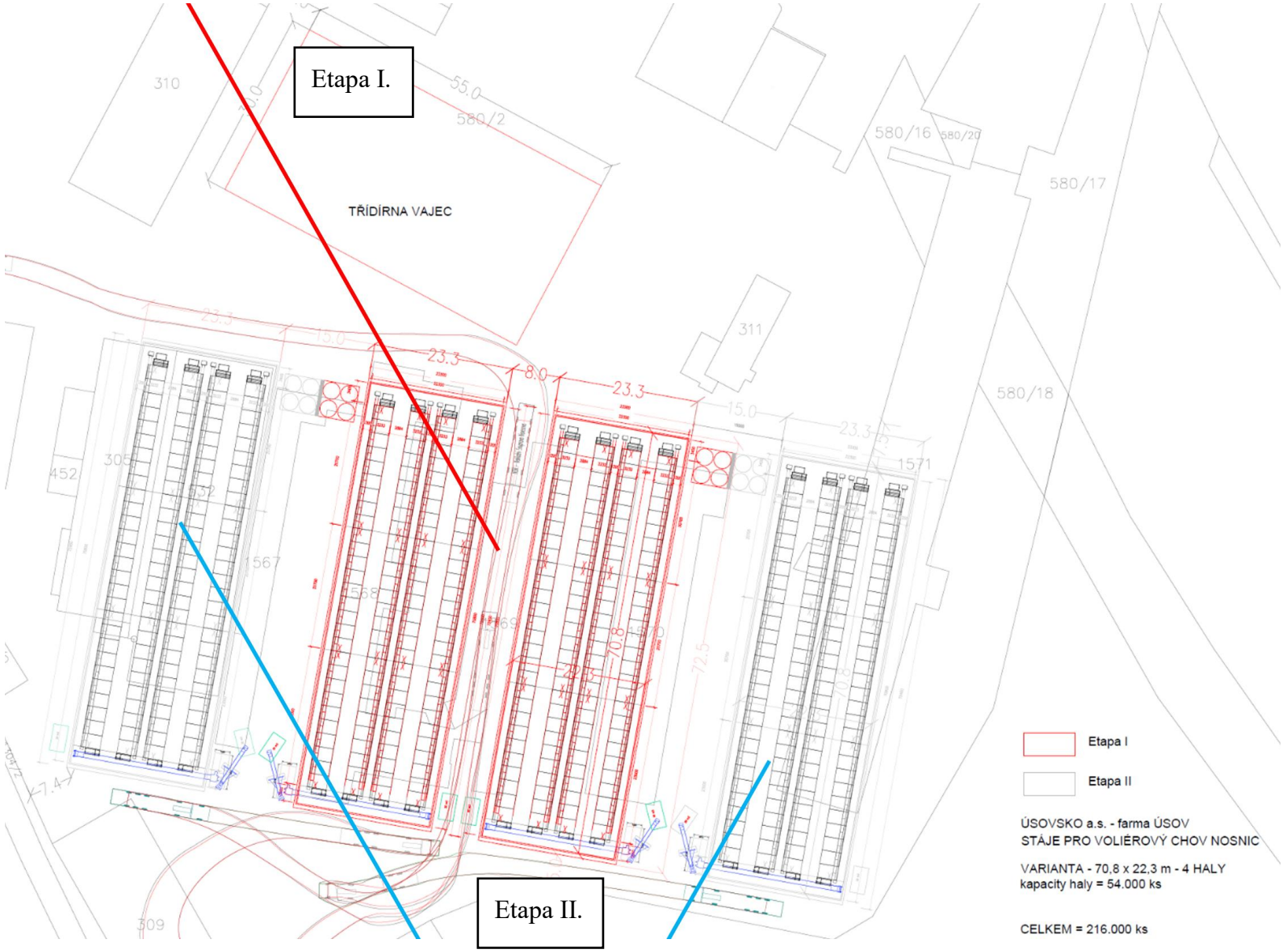
Fotomapa – stávající kapacity



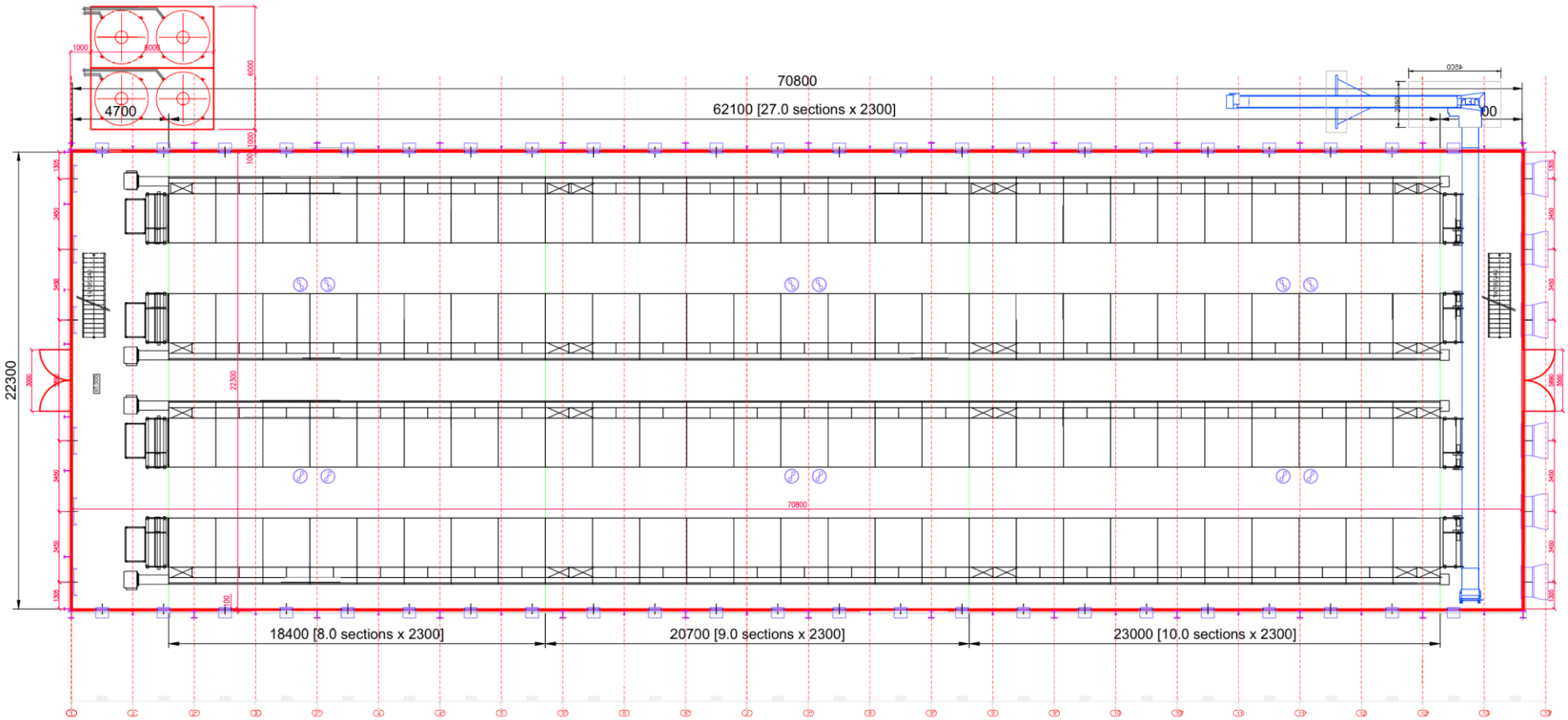
Fotomapa – navrhovaný stav



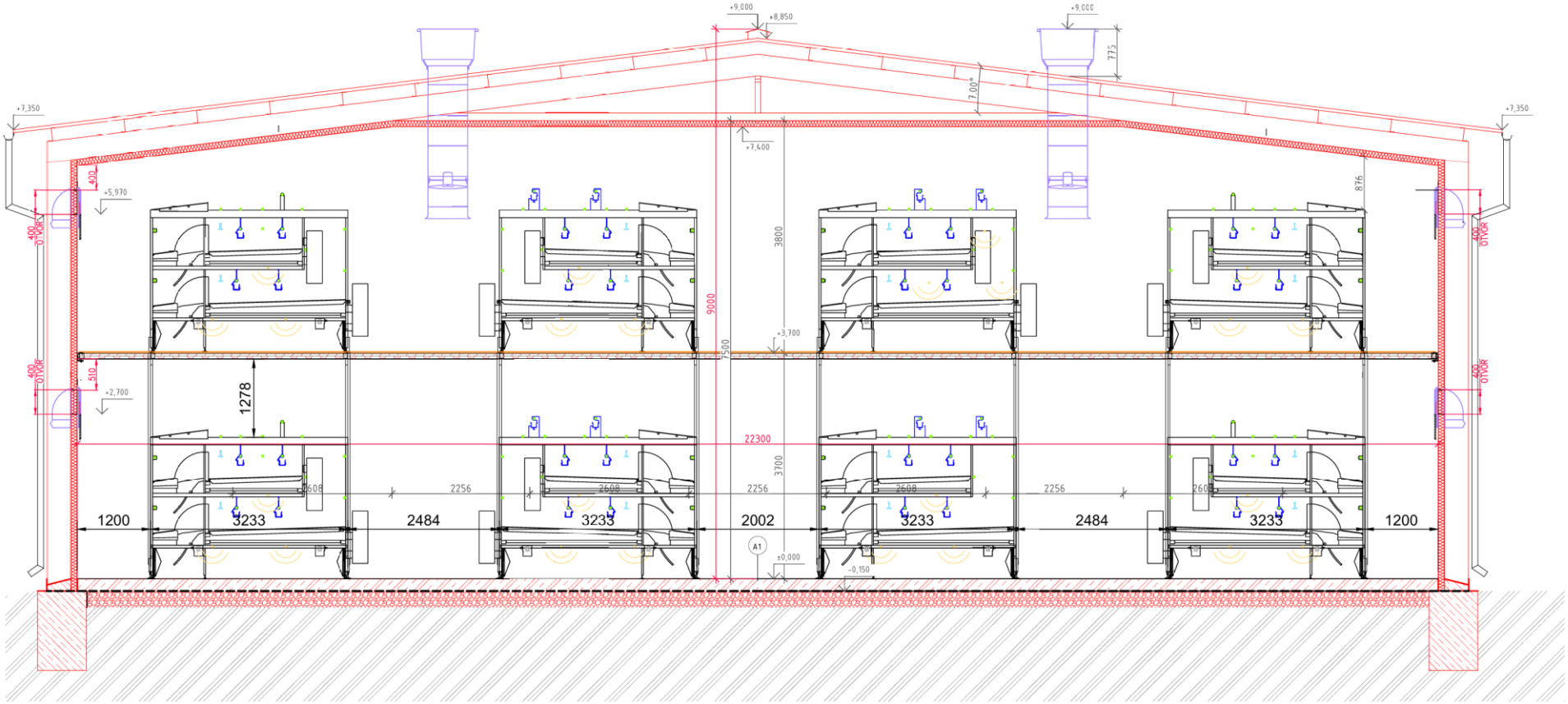
Koordinační situace



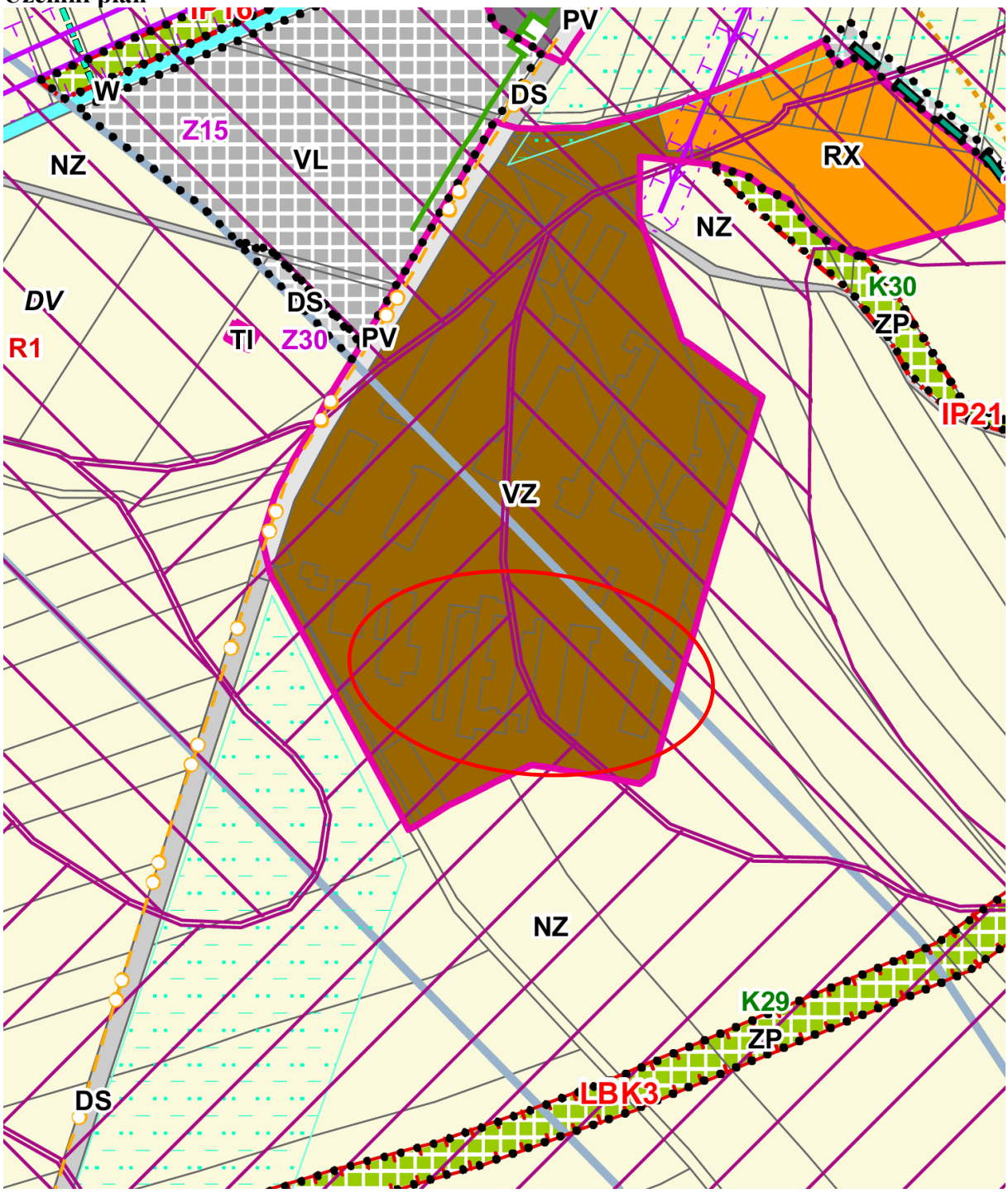
Půdorys


70800
62100 [27.0 sections x 2300]
4700
22300
18400 [8.0 sections x 2300]
20700 [9.0 sections x 2300]
23000 [10.0 sections x 2300]

Řez


+9,000
+8,850
+9,000
775
7,00°
+7,350
+7,350
+7,400
876
400
+5,970
400 OTVOR
400 OTVOR
3800
9000
7500
+3,700
510
+2,700
1278
22300
3700
2608
2256
2608
2256
2608
2256
2608
1200
3233
2484
3233
2002
3233
2484
3233
1200
A1
±0,000
-0,150

Územní plán



Legenda:

PLOCHY S ROZDÍLNÝM ZPŮSOBEM VYUŽITÍ

BH		Plochy bydlení v bytových domech
RI		Plochy staveb pro rodinnou rekreaci
RX		Plochy rekreace se specifickým využitím
OV	OV	Plochy občanského vybavení - veřejná infrastruktura
OM		Plochy občanského vybavení - komerční zařízení malá a střední

OS	OS		Plochy občanského vybavení - tělovýchova a sport
OH	OH		Plochy občanského vybavení - hřbitovy
	OX		Plochy občanského vybavení – specifického využití
PV	PV		Plochy veřejných prostranství
SC			Plochy smíšené obytné - v centrech měst
SV	SV	*SV*	Plochy smíšené obytné - venkovské
DS	DS	*DS*	Plochy dopravní infrastruktury - silniční doprava
		DV	Plochy dopravní infrastruktury - vodní doprava
	DX		Plochy dopravní infrastruktury - se specifickým využitím
TI		*TI*	Plochy technické infrastruktury - inženýrské sítě
	TX		Plochy technické infrastruktury - se specifickým využitím
	VL		Plochy výroby a skladování - lehký průmysl
VD			Plochy výroby a skladování - drobná a řemeslná výroba
VZ			Plochy výroby a skladování - zemědělská výroba
ZS			Plochy zeleně soukromé a vyhrazené
	ZO		Plochy zeleně ochranné a izolační
ZP	ZP		Plochy zeleně přírodního charakteru
W	W		Plochy vodní a vodohospodářské
NZ			Plochy zemědělské
NL			Plochy lesní
NP	NP		Plochy přírodní

2. HYGIENICKÉ LIMITY

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

Zjištěný stav akustické situace v chráněném venkovním prostoru, chráněném venkovním prostoru staveb (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.

2.1. § 11 Hygienické limity hluku v chráněných vnitřních prostorech staveb

(1) Určujícími ukazateli hluku jsou ekvivalentní hladina akustického tlaku A LAeq,T a maximální hladina akustického tlaku A LAmax, případně odpovídající hladiny v kmitočtových pásmech. Ekvivalentní hladina akustického tlaku A LAeq,T se v denní době stanoví pro 8 souvislých a na sebe navazujících nejhlučnějších hodin (LAeq,8h), v noční době pro nejhlučnější 1 hodinu (LAeq,1h). Pro hluk z dopravy na pozemních komunikacích a dráhách a pro hluk z leteckého provozu se ekvivalentní hladina akustického tlaku A LAeq,T stanoví pro celou denní (LAeq,16h) a celou noční dobu (LAeq,8h). V případě hluku z leteckého provozu se hygienický limit v chráněných vnitřních prostorech staveb vztahuje na charakteristický letový den.

(2) Hygienický limit ekvivalentní hladiny akustického tlaku A se stanoví pro hluk pronikající vzduchem zvenčí a pro hluk ze stavební činnosti uvnitř objektu součtem základní hladiny akustického tlaku A LAeq,T se rovná 40 dB a korekcí přihlížejících ke druhu chráněného prostoru a denní a noční době podle přílohy č. 2 k tomuto nařízení. 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.

(3) Hygienický limit ekvivalentní hladiny akustického tlaku A z leteckého provozu se vztahuje na charakteristický letový den a stanoví se pro celou denní dobu ekvivalentní hladinou akustického tlaku A LAeq,16h se rovná 40 dB a pro celou noční dobu ekvivalentní hladinou akustického tlaku A LAeq,8h se rovná 30 dB.

(4) Hygienický limit maximální hladiny akustického tlaku A se stanoví pro hluk šířící se ze zdrojů uvnitř objektu součtem základní maximální hladiny akustického tlaku A LAmax se rovná 40 dB a korekcí přihlížejících ke druhu chráněného vnitřního prostoru a denní a noční době podle přílohy č. 2 k tomuto nařízení. 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. Za hluk ze zdrojů uvnitř objektu, s výjimkou hluku ze stavební činnosti, se pokládá i hluk ze zdrojů umístěných mimo tento objekt, který do tohoto objektu proniká jiným způsobem než vzduchem, zejména konstrukcemi nebo podložím.

(5) Hygienický limit ekvivalentní hladiny akustického tlaku A pro hluk ze stavební činnosti uvnitř objektu LAeq,s se stanoví tak, že se k hygienickému limitu ekvivalentní hladiny akustického tlaku A LAeq,T stanovenému podle odstavce 2 přičte v pracovních dnech pro dobu mezi sedmou a dvacátou první hodinou korekce +15 dB.

(6) Hygienický limit ekvivalentní hladiny akustického tlaku A pro zvuk elektronicky zesilované hudby se v prostoru pro posluchače stanoví pro dobu T se rovná 4 hodiny hodnotou LAeq,T se rovná 100 dB.

Příloha č. 2 k nařízení vlády č. 272/2011 Sb.

Korekce pro stanovení hygienických limitů hluku v chráněném vnitřním prostoru staveb

Druh chráněného vnitřního prostoru	Doba pobytu	Korekce v dB
Nemocniční pokoje	doba mezi 6.00 a 22.00 hodinou	0
	doba mezi 22.00 a 6.00 hodinou	-15
Lékařské vyšetřovny, ordinace	po dobu používání	-5
Obytné místnosti	doba mezi 6.00 a 22.00 hodinou	0+)
	doba mezi 22.00 a 6.00 hodinou	-10+)
Přednáškové síně, učebny a pobytové místnosti škol, jeslí a staveb pro předškolní a školní výchovu a vzdělávání	po dobu používání	+5

Pro ostatní druhy chráněného vnitřního prostoru v tabulce jmenovitě neuvedené se použijí hodnoty pro prostory funkčně obdobné.

Účel užívání stavby je u staveb povolených před 1. lednem 2007 dán kolaudačním rozhodnutím, u později povolených staveb oznámením stavebního úřadu nebo kolaudačním souhlasem. Uvedené hygienické limity se nevztahují na hluk způsobený používáním chráněné místnosti.

+) 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.

2.2. §12 Nejvyšší přípustné hodnoty hluku v chráněném venkovním prostoru a v chráněných venkovních prostorech staveb

(1) Určujícím ukazatelem hluku, s výjimkou vysokoenergetického impulsního hluku, je ekvivalentní hladina akustického tlaku A LAeq,T a odpovídající hladiny v kmitočtových pásmech. V denní době se stanoví pro 8 souvislých a na sebe navazujících nejhlučnějších hodin (LAeq,8h), v noční době pro nejhlučnější 1 hodinu (LAeq,1h). Pro hluk z dopravy na pozemních komunikacích a dráhách a pro hluk z leteckého provozu se ekvivalentní hladina akustického tlaku A LAeq,T stanoví pro celou denní (LAeq,16h) a celou noční dobu (LAeq,8h).

(2) Určujícím ukazatelem vysokoenergetického impulsního hluku je ekvivalentní hladina akustického tlaku C LCeq,T a současně průměrná hladina expozice zvuku C LCE jednotlivých impulsů. V denní době se stanoví pro 8 souvislých a na sebe navazujících nejhlučnějších hodin (LCeq,8h), v noční době pro nejhlučnější 1 hodinu (LCeq,1h).

(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 LAeq,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.

(4) Hygienický limit ekvivalentní hladiny akustického tlaku C vysokoenergetického impulsního hluku se stanoví pro denní dobu LCeq,8h se rovná 83 dB, pro noční dobu LCeq,1h se rovná 40 dB. Ekvivalentní hladina akustického tlaku C LCeq,T se vypočte způsobem upraveným v části C přílohy č. 3 k tomuto nařízení.

(5) Hygienický limit ekvivalentní hladiny akustického tlaku A z leteckého provozu se vztahuje na charakteristický letový den a stanoví se pro celou denní dobu ekvivalentní hladinou akustického tlaku A LAeq,16h se rovná 60 dB a pro celou noční dobu ekvivalentní hladinou akustického tlaku A LAeq,8h se rovná 50 dB.

(6) Hygienický limit ekvivalentní hladiny akustického tlaku A pro hluk ze stavební činnosti LAeq,s se stanoví tak, že se k hygienickému limitu ekvivalentní hladiny akustického tlaku A LAeq,T stanovenému podle odstavce 3 přičte další korekce podle části B přílohy č. 3 k tomuto nařízení.

Rekapitulace

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

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

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

Druh chráněného prostoru	**Korekce [dB]**		
	1)	**2)**	**3)**
Chráněný venkovní prostor staveb lůžkových zdravotnických zařízení včetně lázní	-5	+5	+13
Chráněný venkovní prostor lůžkových zdravotnických zařízení včetně lázní	0	+5	+13
Chráněný venkovní prostor ostatních staveb a chráněný ostatní venkovní prostor	0	+10	+18

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 a tramvajových dráhách, kde se použije korekce -5 dB.

Jde-li o souběh pozemních komunikací s různými hygienickými limity hluku, výsledný limit hluku se stanoví podle té komunikace, ze které je příspěvek hluku z dopravy na této komunikaci převažující.

Pravidla použití korekce uvedené v tabulce:

1) Použije se pro hluk z provozu stacionárních zdrojů. Pro seřaďovací nádraží, která byla uvedena do provozu přede dnem 1. listopadu 2011, se přičítá pro noční dobu další korekce +5 dB.

2) Použije se pro hluk z dopravy na pozemních komunikacích a dráhách, které byly umístěny a povoleny rozhodnutím nebo opatřením podle jiného právního předpisu po 31. prosinci 2000.

3) Použije se pro hluk z dopravy na pozemních komunikacích a dráhách, které byly umístěny a povoleny rozhodnutím nebo opatřením podle jiného právního předpisu před 1. lednem 2001. Dále se použije pro hluk z dopravy, jde-li o činnost podle § 2 písm. p) nebo q) na těchto pozemních komunikacích a dráhách prováděnou po 1. lednu 2001“.

2.3. Limity hluku vztažené na posuzovaný záměr

Z dikce Nařízení vlády č. 272/2011 Sb. vyplývají následující limity nejvýše přípustných hodnot:

Pro zdroje hluku v areálu během provozu:

06.00 – 22.00 hod.: 50 dB

22.00 – 06.00 hod.: 40 dB

Pro zdroje hluku po 31. prosinci 2000 – uvedení do provozu – komunikace

06.00 – 22.00 hod.: 60 dB

22.00 – 06.00 hod.: 50 dB

Pro zdroje hluku z komunikací před 31. prosincem 2000 – uvedení do provozu

06.00 – 22.00 hod.: 68 dB

22.00 – 06.00 hod.: 58 dB

Pro zdroje hluku po 31. prosinci 2000 – uvedení do provozu – železnice

06.00 – 22.00 hod.: 60 dB

22.00 – 06.00 hod.: 55 dB

Pro zdroje hluku ze železnice před 31. prosincem 2000 – uvedení do provozu

06.00 – 22.00 hod.: 68 dB

22.00 – 06.00 hod.: 63 dB

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	827,1; 1696,6	3	367	cca 565 m severovýchodním směrem od nejbližší haly živočišné výroby (Hala 1 – chov nosnic) se nachází rodinný dům s číslem popisným 367 na stavební parcele číslo 516 (k. ú. Úsov-město 774782).
2	860,4; 1671,6	3	5	cca 640 m severovýchodním směrem od areálu nejbližší živočišné výroby (Hala 1 – chov nosnic) se nachází rodinný dům s číslem popisným 5 na stavební parcele 211/1 (k. ú. Úsov-město 774782).
3	903,0; 1665,9	3	105	cca 530 m severovýchodním směrem od areálu nejbližší živočišné výroby (Hala 1 – chov nosnic) se nachází rodinný dům s číslem popisným 105 na stavební parcele číslo 212/2 (k. ú. Úsov-město 774782).
4	253,3; 646,0	3 6	41	cca 570 m jihozápadním směrem od areálu nejbližší živočišné výroby (Hala 1 – chov nosnic) se nachází rodinný dům s číslem popisným 41 na stavební parcele číslo 45 (k. ú. Stavenice 755354).

Grafické zobrazení umístění referenčních bodů

4. PODKLADOVÉ MĚŘENÍ HLUKU VE STÁVAJÍCÍ HLUKOVÉ SITUACI

Pro popis vybrané části stávající hlukové situace byl využit protokol o měření hluku v mimopracovním prostředí č. 44152/2021, zpracovaný Zdravotním ústavem se sídlem v Ostravě, Zkušební laboratoří akreditovanou ČIA č. 1393. Měření bylo provedeno dne 30. 8. 2021 v chráněném venkovním prostoru stavby pro bydlení RD Pančava č.p. 5 v Úsově.

Účelem měření bylo zjištění hlukové situace z provozu měřeného zdroje hluku a stanovení ekvivalentní hladiny akustického tlaku A pronikající do chráněného venkovního prostoru stavby RD Pančava č.p. 5. Protokol byl zpracován pro hodnocení měřeného zdroje v noční době.

Měřeným zdrojem hluku byla posklizňová linka a sklad zrnin ve středisku Úsov. Měřicí místo bylo označeno jako MM1 a bylo umístěno před oknem obytné místnosti v 1. NP rodinného domu, ve výšce mikrofonu 2,0 m nad terénem a ve vzdálenosti 1,9 m před fasádou objektu. Mikrofon byl orientován směrem k měřenému zdroji. Vzdálenost mezi měřicím místem a zdrojem hluku byla v protokolu uvedena cca 450 m.

Měření bylo provedeno v čase 19:58–20:30 hod. za provozu měřeného zdroje. Přestože vlastní čas měření spadal do denní doby, protokol vyhodnocuje měřený provozní stav pro noční dobu. Denní doba nebyla v protokolu samostatně stanovena ani vyhodnocena.

Hluk měřeného zdroje byl v protokolu charakterizován jako proměnný hluk s tónovou složkou. Ve frekvenčním spektru byla identifikována tónová složka v třetinooktávovém pásmu 1,0 kHz. Z tohoto důvodu byla při stanovení hygienického limitu uplatněna korekce pro hluk s tónovými složkami.

Výsledná hodnota ekvivalentní hladiny akustického tlaku byla stanovena jako LAeq,T = 34,8 ± 1,8 dB. Výsledná hodnocená hodnota pro porovnání s hygienickým limitem byla v protokolu uvedena jako LAeq,1h = 33,0 dB. Hygienický limit pro noční dobu byl při uplatnění korekce za tónovou složku stanoven ve výši LAeq,1h = 35 dB. Překročení hygienického limitu nebylo zjištěno.

Zbytkový hluk nebyl samostatně stanovován, neboť výsledná hladina akustického tlaku měřeného zdroje včetně hlukového pozadí nepřekročila hodnotu příslušného hygienického limitu. Rušivé hlukové události prokazatelně nesouvisející s měřeným zdrojem byly z měření vyloučeny.

Uvedené měření je pro tuto hlukovou studii použito jako podklad k charakterizaci hlukové imise v referenčním chráněném venkovním prostoru stavby RD Pančava č.p. 5 při provozu posklizňové linky a skladu zrnin a areálu.

V protokolu byla tónová složka identifikována v třetinooktávovém pásmu 1,0 kHz. Tuto skutečnost nelze interpretovat jako přímou vazbu na otáčkovou frekvenci konkrétního zařízení. Frekvenční složka v pásmu kolem 1 kHz může u technologických zařízení vznikat např. jako harmonická lopatkové frekvence ventilátoru, zubová nebo převodová frekvence mechanických pohonů, elektromagnetická složka motoru, aerodynamický tón na výduchu či štěrbině, případně rezonance navazující konstrukce. Samotná frekvence 1,0 kHz proto technologický původ tónové složky nevylučuje. Z protokolu však není možné jednoznačně určit konkrétní zdroj této tónové složky, neboť nebylo provedeno samostatné ověření zdroje tónu ani měření zbytkového hluku.

5. POUŽITÁ METODA VÝPOČTU

Pro výpočet akustické situace v zájmovém území byl použit program HLUK+ verze 14.5, 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 LAeq silniční dopravy. Při výpočtech LAeq 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 úrovní 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.

6. AKUSTICKÉ ZDROJE V RÁMCI PROVOZU AREÁLU

6.1. Zdroje hluku

Přehled ventilace nová:

- **SO 01 hala**
  - 16 x DA 600 – střešní
  - 10 x BF55 – boční
- **SO 02 hala**
  - 16 x DA 600 – střešní
  - 10 x BF55 – boční
- **SO 05 hala**
  - 16 x DA 600 – střešní
  - 10 x BF55 – boční
- **SO 06 hala**
  - 16 x DA 600 – střešní
  - 10 x BF55 – boční

Ventilátory DA 600 – střešní (P1-P48)

- Akustický výkon L_W = 72 dB (A)
- Využití ve dne i v noci

Ventilátory BF55 – boční (P49-P96)

- Akustický výkon L_W = 81,7 dB (A)
- Využití ve dne i v noci

Akustické opatření na štítových ventilátorech BF55

Na štítových / bočních ventilátorech BF55 bude navrženo akustické opatření ve formě protihlukové směrové výdechové clony, případně výdechového deflektoru nebo akustické protidešťové výdechové kapoty. Účelem tohoto prvku je omezení přímého šíření hluku z výdechu ventilátoru směrem vzhůru a do volného prostoru a současné usměrnění proudění vzduchu směrem k terénu. Opatření je navrženo zejména s ohledem na jižní směr od záměru, kde se terén směrem k chráněným venkovním prostorům staveb zvedá a kde by přímé směrování výdechu do horního poloprostoru mohlo být z hlediska šíření hluku méně příznivé.

Konkrétní typ clony / deflektoru bude upřesněn v rámci dodávky technologie. Dodané provedení musí být kompatibilní s požadovaným vzduchovým výkonem ventilace a nesmí nepřípustně zvyšovat tlakovou ztrátu systému. Akustický účinek opatření bude doložen technickým listem výrobce, případně bude ověřen v rámci zkušebního provozu.

Pneumatické plnění zásobníků (P97-P100)

Zdrojem hluku je pneumatické plnění zásobních věží na jadrná krmiva z přepravních vozů. Jedná se o pneumatické plnění, u kterého zajišťuje dopravu do zásobníků pohon nákladního vozidla. Sila budou umístěna v těsné blízkosti od objektu na jihovýchodním okraji.

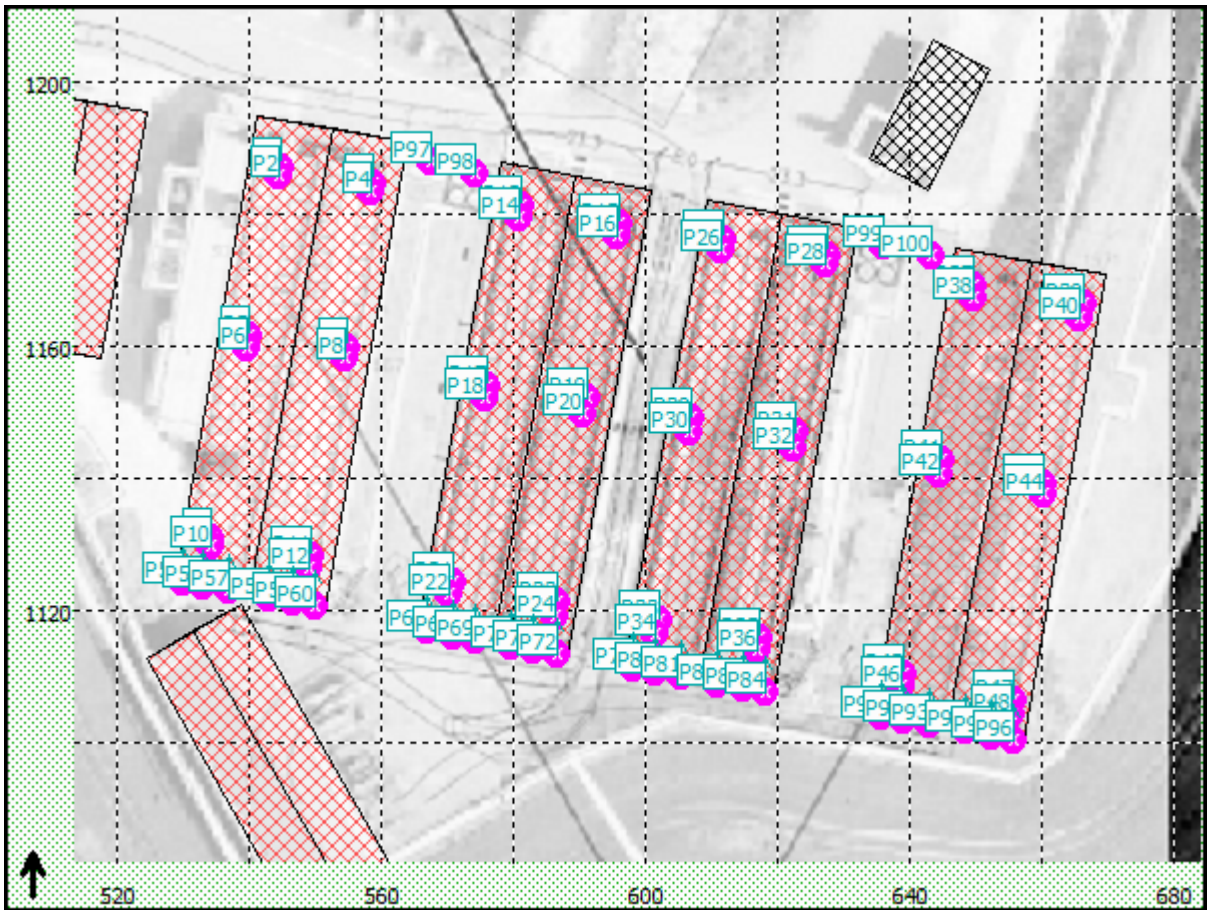
- Akustický výkon L_W = 101 dB (A)
- Výška nad zemí = 1,5 m
- Denní využití – zásobník je plněn po dobu max 2 hodin v denní době.
- Ekvivalentní hladina hluku během 8 hodin L_{Aeq} = 95,0 dB (A)
- Zadán jen nový zdroj, stávající areál je v pozadí.

Ostatní zdroje hluku

Provoz zásobníků – akustický výkon generovaný zásobníky je v porovnání s ostatními zdroji zanedbatelný.

Odkliz podestýlky – je prováděno uvnitř haly, přenosy do okolí jsou málo významné.

6.2. Umístění zdrojů



6.3. Přehled stacionárních zdrojů hluku v programu Hluk+ - varianta jednořadá

Zdroj	Obj.	[x ; y]	výška	Lw
			[m]	[dB]
P 1	0	544.9; 1186.9	9.3	72.0
P 2	0	544.7; 1185.8	9.3	72.0
P 3	0	558.8; 1184.5	9.3	72.0
P 4	0	558.6; 1183.4	9.3	72.0
P 5	0	540.1; 1161.6	9.3	72.0
P 6	0	539.8; 1159.8	9.3	72.0
P 7	0	554.8; 1159.8	9.3	72.0
P 8	0	554.5; 1158.1	9.3	72.0
P 9	0	534.4; 1131.0	9.3	72.0
P 10	0	534.2; 1129.7	9.3	72.0
P 11	0	549.5; 1128.1	9.3	72.0
P 12	0	549.3; 1126.5	9.3	72.0
P 13	0	581.2; 1181.1	9.3	72.0
P 14	0	580.9; 1179.4	9.3	72.0
P 15	0	596.1; 1178.5	9.3	72.0
P 16	0	595.7; 1176.6	9.3	72.0
P 17	0	576.1; 1153.8	9.3	72.0
P 18	0	575.8; 1152.2	9.3	72.0
P 19	0	591.2; 1152.0	9.3	72.0
P 20	0	590.7; 1149.8	9.3	72.0
P 21	0	571.0; 1124.3	9.3	72.0
P 22	0	570.5; 1122.3	9.3	72.0
P 23	0	586.6; 1121.1	9.3	72.0
P 24	0	586.3; 1119.2	9.3	72.0
P 25	0	611.8; 1175.9	9.3	72.0
P 26	0	611.6; 1174.4	9.3	72.0
P 27	0	627.6; 1173.5	9.3	72.0
P 28	0	627.3; 1172.4	9.3	72.0
P 29	0	607.1; 1149.1	9.3	72.0
P 30	0	606.8; 1146.9	9.3	72.0
P 31	0	622.7; 1146.8	9.3	72.0
P 32	0	622.3; 1144.5	9.3	72.0
P 33	0	602.1; 1118.5	9.3	72.0
P 34	0	601.5; 1116.5	9.3	72.0
P 35	0	617.4; 1115.7	9.3	72.0
P 36	0	617.1; 1113.8	9.3	72.0
P 37	0	649.7; 1169.2	9.3	72.0
P 38	0	649.6; 1167.3	9.3	72.0
P 39	0	666.3; 1166.3	9.3	72.0
P 40	0	665.8; 1164.3	9.3	72.0
P 41	0	644.8; 1142.6	9.3	72.0
P 42	0	644.4; 1140.5	9.3	72.0
P 43	0	660.4; 1139.2	9.3	72.0
P 44	0	660.2; 1137.5	9.3	72.0
P 45	0	639.1; 1110.2	9.3	72.0
P 46	0	638.7; 1108.5	9.3	72.0
P 47	0	655.7; 1106.5	9.3	72.0

Zdroj	Obj.	[x ; y]	výška	Lw
			[m]	[dB]
P 48	0	655.4; 1104.4	9.3	72.0
P 49	0	530.0; 1124.1	1.5	81.7
P 50	0	533.1; 1123.5	1.5	81.7
P 51	0	536.9; 1122.9	1.5	81.7
P 52	0	543.0; 1121.8	1.5	81.7
P 53	0	546.8; 1121.1	1.5	81.7
P 54	0	550.1; 1120.5	1.5	81.7
P 55	0	530.0; 1124.1	3.0	81.7
P 56	0	533.1; 1123.5	3.0	81.7
P 57	0	536.9; 1122.9	3.0	81.7
P 58	0	543.0; 1121.8	3.0	81.7
P 59	0	546.8; 1121.1	3.0	81.7
P 60	0	550.1; 1120.5	3.0	81.7
P 61	0	566.9; 1116.9	1.5	81.7
P 62	0	570.9; 1116.2	1.5	81.7
P 63	0	574.3; 1115.6	1.5	81.7
P 64	0	579.7; 1114.6	1.5	81.7
P 65	0	583.0; 1114.0	1.5	81.7
P 66	0	586.8; 1113.3	1.5	81.7
P 67	0	566.9; 1116.9	3.0	81.7
P 68	0	570.9; 1116.2	3.0	81.7
P 69	0	574.3; 1115.6	3.0	81.7
P 70	0	579.7; 1114.6	3.0	81.7
P 71	0	583.0; 1114.0	3.0	81.7
P 72	0	586.8; 1113.3	3.0	81.7
P 73	0	598.2; 1111.2	1.5	81.7
P 74	0	601.6; 1110.6	1.5	81.7
P 75	0	605.5; 1109.9	1.5	81.7
P 76	0	611.0; 1108.9	1.5	81.7
P 77	0	614.9; 1108.2	1.5	81.7
P 78	0	618.3; 1107.6	1.5	81.7
P 79	0	598.2; 1111.2	3.0	81.7
P 80	0	601.6; 1110.6	3.0	81.7
P 81	0	605.5; 1109.9	3.0	81.7
P 82	0	611.0; 1108.9	3.0	81.7
P 83	0	614.9; 1108.2	3.0	81.7
P 84	0	618.3; 1107.6	3.0	81.7
P 85	0	635.8; 1104.0	1.5	81.7
P 86	0	639.2; 1103.4	1.5	81.7
P 87	0	643.0; 1102.7	1.5	81.7
P 88	0	648.5; 1101.7	1.5	81.7
P 89	0	652.3; 1101.0	1.5	81.7
P 90	0	655.9; 1100.4	1.5	81.7
P 91	0	635.8; 1104.0	3.0	81.7
P 92	0	639.2; 1103.3	3.0	81.7
P 93	0	643.0; 1102.7	3.0	81.7
P 94	0	648.5; 1101.7	3.0	81.7
P 95	0	652.3; 1101.0	3.0	81.7

Zdroj	Obj.	[x ; y]	výška	Lw
			[m]	[dB]
P 96	0	655.9; 1100.4	3.0	81.7
P 97	0	567.7; 1187.8	1.5	95.0
P 98	0	574.4; 1185.9	1.5	95.0
P 99	0	636.2; 1175.1	1.5	95.0
P 100	0	643.4; 1173.7	1.5	95.0

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

7.1. Výpočet příspěvků L_{Aeq8h} (dB) pro denní dobu

Výpočet pro denní dobu celý navrhovaný areál

Identifikace referenčního bodu			L_{Aeq} (dB)		
Číslo bodu	**Souřadnice [m]**	**Výška [m]**	**Navrhovaný provoz [dB]**	**Stávající stav [dB]**	**Celkem celý areál [dB]**
1	827,1; 1696,6	3	30,2	-	-
2	860,4; 1671,6	3	30,3	33,0	34,9
3	903,0; 1665,9	3	29,2	-	-
4	253,3; 646,0	3	24,4	-	-
		6	25,0	-	-

Srovnaní s limitem pro den **L_{Aeq8h} (dB)** = 50/45 dB (A) pro provoz – hygienické limity ve všech bodech jsou splněny s rezervou.

7.2. Výpočet příspěvků L_{Aeq1h} pro noční dobu

Výpočet pro noční dobu celý navrhovaný areál

Identifikace referenčního bodu			L_{Aeq} (dB)		
Číslo bodu	**Souřadnice [m]**	**Výška [m]**	**Nová hala [dB]**	**Stávající stav [dB]**	**Celkem celý areál [dB]**
1	827,1; 1696,6	3	21,3	-	-
2	860,4; 1671,6	3	21,8	33,0	33,3
3	903,0; 1665,9	3	21,4	-	-
4	253,3; 646,0	3	22,1	-	-
		6	23,0	-	-

Srovnaní s limitem pro noc **L_{Aeq1h} (dB)** = 40/45 dB (A) pro provoz – hygienické limity ve všech bodech jsou splněny.

U nově navržených ventilátorů nebyla v použitých technických podkladech deklarována významná tónová složka. Vzhledem k povaze zdrojů je však vhodné v rámci dodávky technologie požadovat provedení bez výrazných tónových složek a při případném měření provozu tuto skutečnost ověřit.

Pro charakterizaci stávající akustické situace byl využit protokol měření hluku z provozu posklizňové linky a skladu zrnin u RD Pančava č.p. 5. Toto měření je v této studii použito jako podklad pro orientační popis stávajícího zatížení vybraného chráněného venkovního prostoru stavby. Vzhledem k tomu, že zbytkový hluk nebyl samostatně stanoven, nelze tuto hodnotu chápat jako obecnou hodnotu hlukového pozadí v celé lokalitě, ale jako podklad k posouzení souběhu stávajícího provozu areálu a nově navržených zdrojů.

Lze tvrdit, že hygienické limity budou splněné.

8. PROVOZ V ROCE 2000 A NAVRHOVANÝ

Ing. Petr pantoflíček, Oznámení EIA:

Návrhová doprava:

Druh Vozidla	**Navrhovaný stav dopravy spojený s provozem areálu chovu nosnic**	**Denní ekvivalent průjezdu (příjezd + odjezd)**
	(ročně)	Denně (rok/365*2)
Nákladní vůz	379+365+22+22+24 = **812**	4,45
Traktor	460+1 = **461**	2,53
Celkem	**1273**	**6,98**

Z výše uvedeného přehledu dopravy je patrné, že provoz stájí nosnic vykazuje velice nízkou dopravní náročnost. Dopravní obsluha stájí pro drůbež je celkově nízká, zejména v porovnání například s chovem skotu, nebo s provozem posklizňové linky a skladů zrnin.

Z hlediska roční zátěže dojde k příjezdu 1273 nákladních vozidel, případně traktorů za rok. Celkový denní ekvivalent příjezdu nákladní dopravní techniky, která bude zajišťovat obsluhu areálu chovu, bude cca 3-5 vozidel (v praxi jde o sezónní nepravidelnosti).

Rozsah této dopravy je nevýznamný, zejména z pohledu její frekvence v současném stavu, danému provozem stávající posklizňové linky a skladů zrnin v areálu, že podle orientačních výpočtů zpracovatele oznámení představuje zatížení emisemi CO2, NOx a HC tak malých hodnot, které jsou v lokalitě naprosto nevýznamné.

V provozu hal pro nosnice bude docházet k pravidelnému návozu krmných směsí do areálu a to cca 1 vozidlo denně a pravidelnému dennímu odvozu vajec. Trus z hal bude vyvážen také pravidelně po naplnění kontejneru. Jinak provoz nebude generovat téměř žádnou jinou nákladní dopravu. Pouze při ukončení snáškového cyklu dojde k vyskladnění slepic a naskladnění nových kuřic. Toto se bude odehrávat po dobu několika dnů.

Na základě uvedených informací lze předpokládat, že realizací záměru v žádném případě nedojde ke změně maxim četností dopravy spojené s provozem tohoto areálu jako celku. Zásadním pro provoz po příjezdových cestách do areálu bude nadále provoz posklizňové linky a skladů zrnin v areálu, a to zejména v době sklizně obilovin.

Z výše uvedeného přehledu je patrné, že provoz navržených hal pro nosnice bude vykazovat nízkou dopravní náročnost. Celkový roční rozsah obslužné dopravy je uvažován hodnotou 1273 vozidel za rok, tj. přibližně 6,98 průjezdu za den v přepočtu na příjezd a odjezd. Reálně se nebude jednat o rovnoměrnou každodenní intenzitu, ale o kombinaci pravidelné obsluhy a časově omezených nárazových dopravních stavů.

Pravidelnou dopravu bude tvořit zejména návoz krmných směsí, odvoz vajec a obsluha související s provozem areálu. Odvoz trusu bude prováděn podle naplnění kontejneru, případně podle provozního režimu hal. Dopravní maxima mohou vznikat zejména při ukončení snáškového cyklu, kdy bude docházet k vyskladnění nosnic a následnému naskladnění nových kuřic. Tyto stavy budou časově omezené a budou probíhat postupně.

Z hlediska hlukového posouzení je rozhodující, že navržený provoz hal pro nosnice nemění charakter dopravní obsluhy areálu takovým způsobem, který by mohl vyvolat významné navýšení hlukové zátěže u nejbližších chráněných venkovních prostorů staveb. V území bude nadále významnější zejména provoz stávající posklizňové linky a skladů zrnin, a to především v sezónních obdobích sklizně. Doprava spojená s novým záměrem proto nepředstavuje z hlediska akustické situace určující zdroj hluku.

9. 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 obsluhy areálu

Předmětem této hlukové studie bylo posouzení akustické situace související s navrženým záměrem „Haly pro nosnice Úsov“. Posouzení bylo provedeno ve vztahu k nejbližším chráněným venkovním prostorům staveb a chráněným venkovním prostorům v okolí záměru.

Hodnoceny byly zejména stacionární zdroje hluku související s provozem navržených hal, především střešní a štítové/boční ventilátory, dále pneumatické plnění zásobníků krmiva a související obslužná doprava. Výpočet byl proveden pro denní i noční dobu. Provoz ventilace byl hodnocen konzervativně při souběžném provozu rozhodujících zdrojů hluku.

V denní době byly vypočtené hodnoty hluku z provozu záměru ve všech referenčních bodech nižší než hygienický limit LAeq,8h = 50 dB. V noční době byly vypočtené hodnoty hluku z provozu záměru rovněž nižší než hygienický limit LAeq,1h = 40 dB. Z výsledků výpočtu vyplývá, že hygienické limity hluku pro provoz stacionárních zdrojů budou při uvažovaném provozním řešení splněny.

U štítových/bočních ventilátorů BF55 je navrženo akustické opatření ve formě protihlukové směrové výdechové clony, výdechového deflektoru nebo akustické protidešťové výdechové kapoty. Smyslem opatření je omezení přímého šíření hluku do horního poloprostoru a směrování výdechu tak, aby bylo omezeno šíření hluku ve směru k jižně situovaným chráněným objektům, zejména s ohledem na stoupající konfiguraci terénu v tomto směru. Konkrétní provedení opatření bude upřesněno dodavatelem technologie a musí být navrženo tak, aby byl zachován požadovaný ventilační výkon hal.

Obslužná doprava spojená s provozem hal pro nosnice bude mít nízkou intenzitu. Běžnou dopravu bude tvořit zejména návoz krmiva, odvoz vajec a provozní obsluha areálu. Nárazové dopravní stavy budou spojeny zejména s koncem snáškového cyklu, vyskladněním nosnic, naskladněním kuřic a odvozem trusu. Tyto stavy budou časově omezené a nepředstavují určující zdroj hluku v území.

Na základě provedeného posouzení lze konstatovat, že navržený záměr je z hlediska hluku realizovatelný. Při dodržení uvažovaného technického řešení, zejména akustického provedení ventilátorů a navrženého směrového opatření na štítových/bočních ventilátorech, nebude provoz záměru způsobovat překračování hygienických limitů hluku u nejbližších chráněných venkovních prostorů staveb.

Datum zpracování: květen 2026

Ing. Martin Vraný

GSM: 728 95 13 12

10. PŘÍLOHY

1. ZOBRAZENÍ SITUACE PRO DENNÍ DOBU L_{AEQ8H} [DB], VÝŠKA 3 M NAD ZEMÍ 35

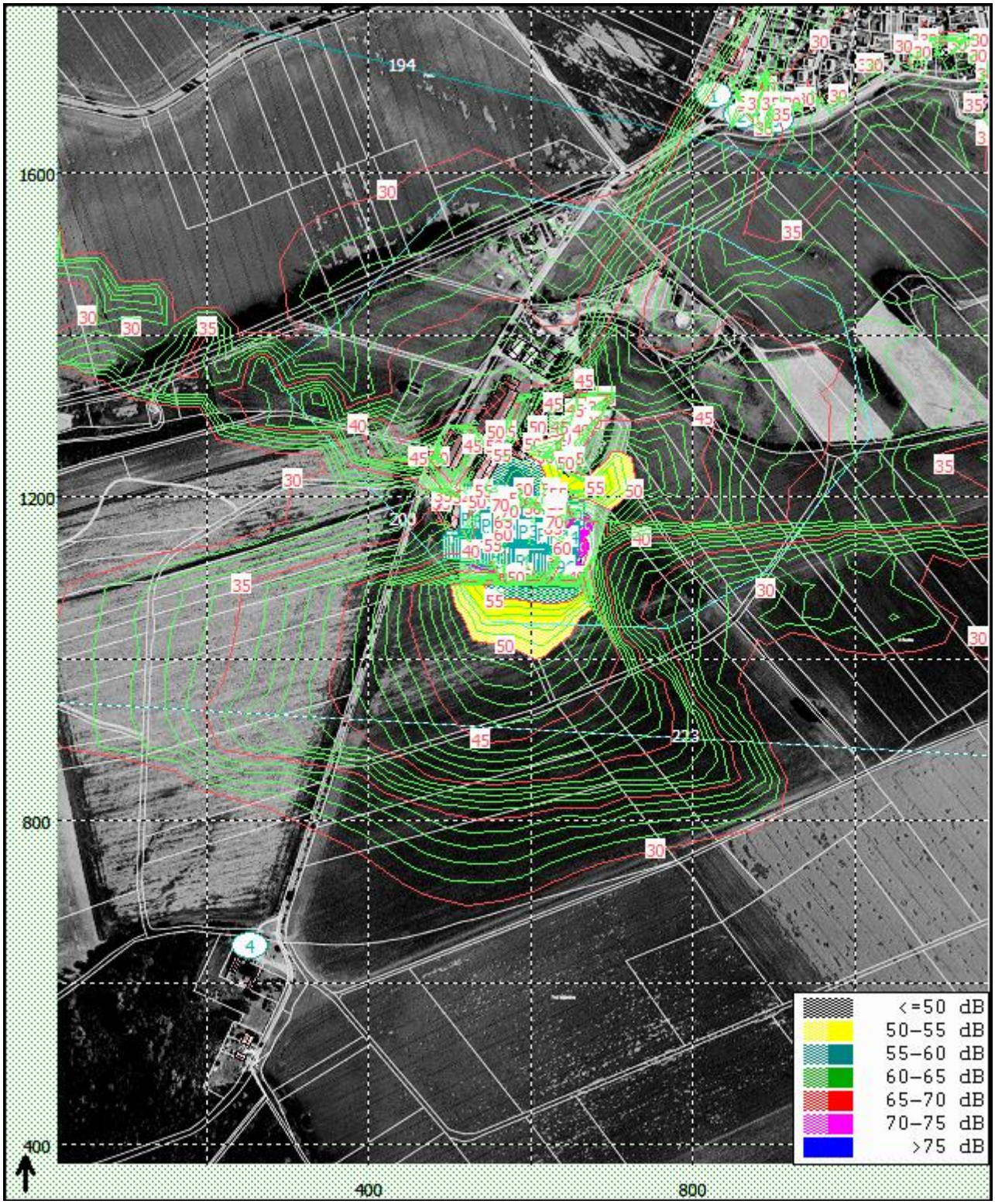
2. ZOBRAZENÍ SITUACE PRO DENNÍ DOBU L_{AEQ8H} [DB], VÝŠKA 6 M NAD ZEMÍ 36

3. ZOBRAZENÍ SITUACE PRO NOČNÍ DOBU L_{AEQ1H} [DB], VÝŠKA 3 M NAD ZEMÍ 37

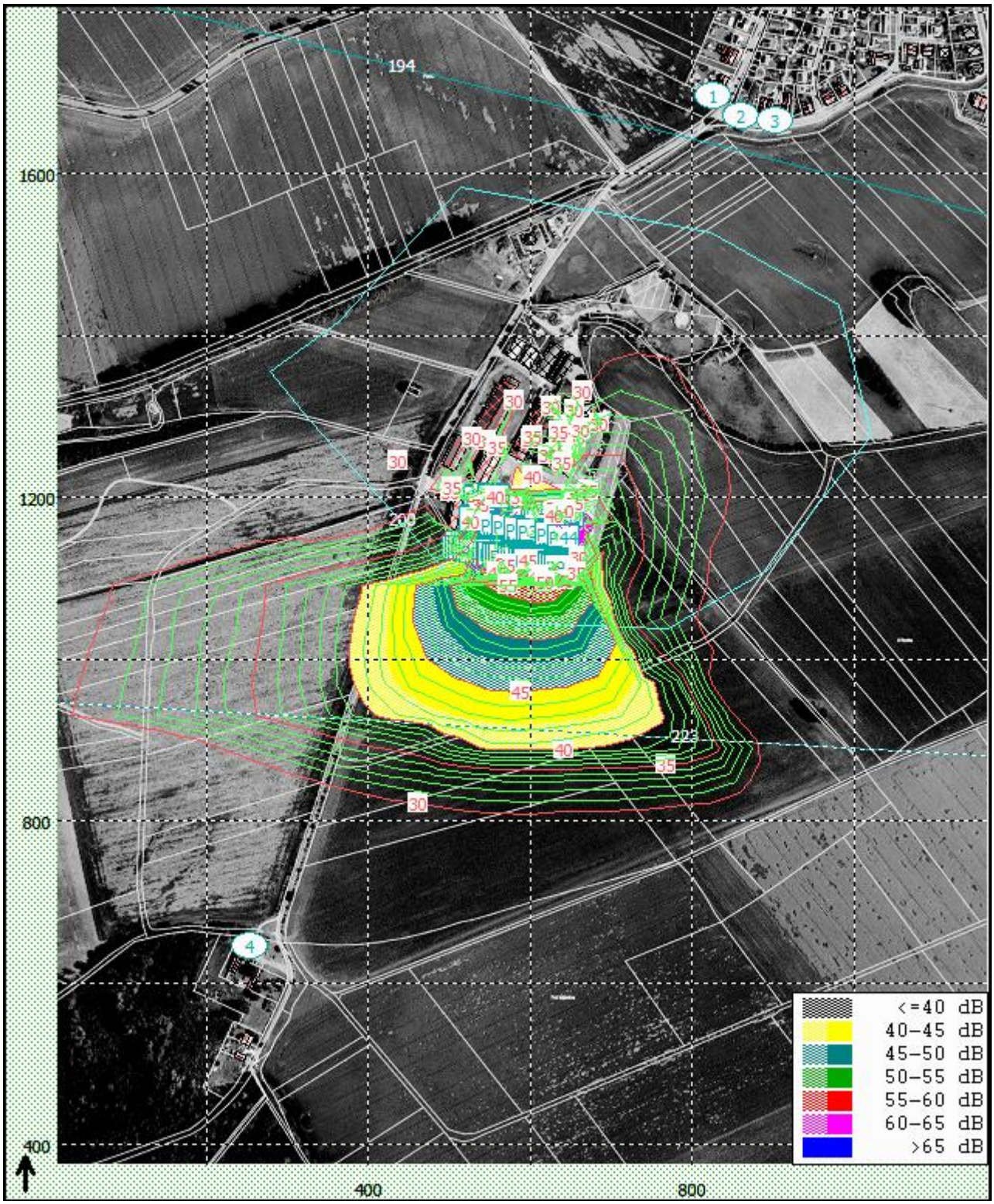
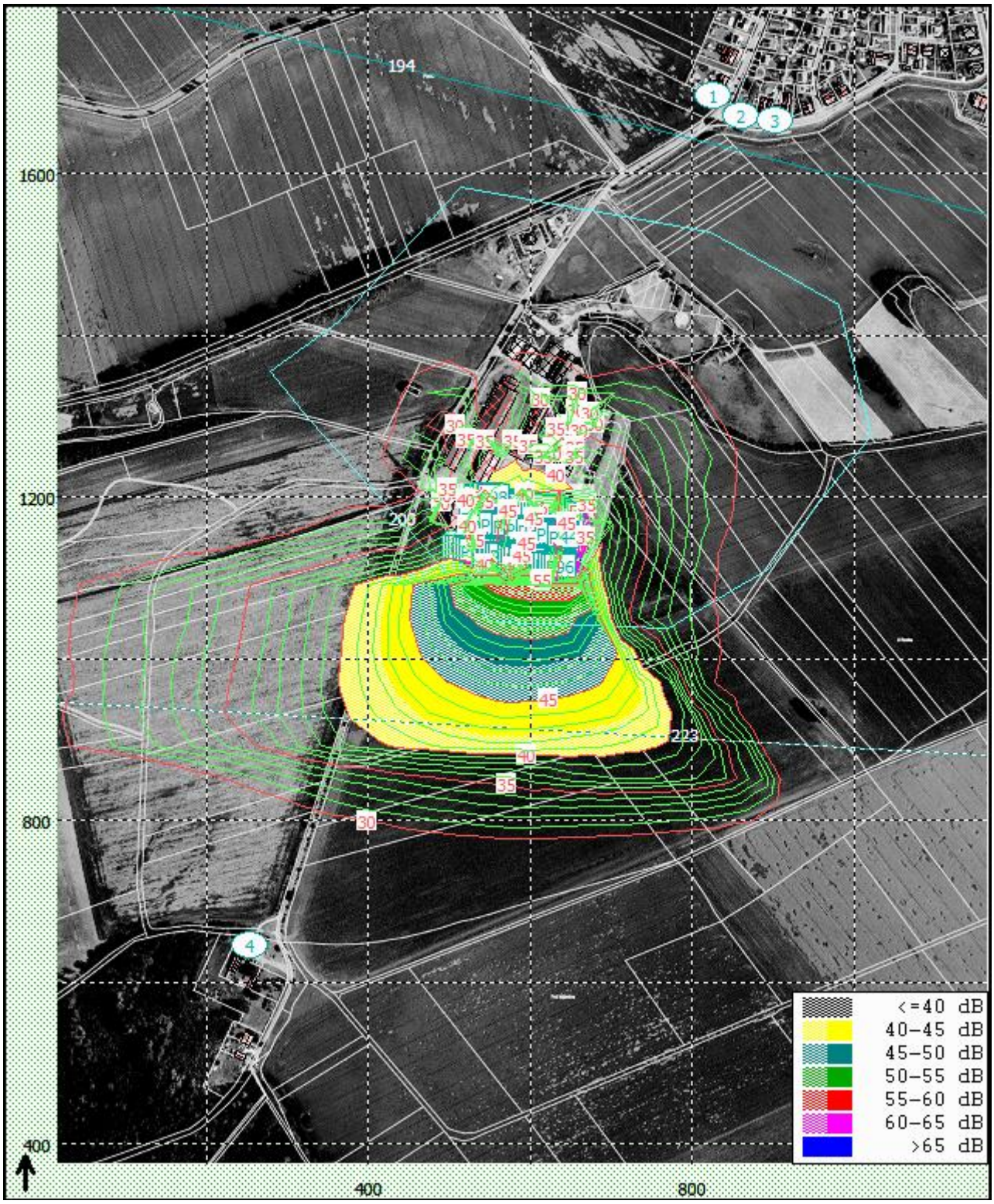
4. ZOBRAZENÍ SITUACE PRO NOČNÍ DOBU L_{AEQ1H} [DB], VÝŠKA 6 M NAD ZEMÍ 38

1. Zobrazení situace pro denní dobu L_{Aeq8h} [dB], výška 3 m nad zemí

2. Zobrazení situace pro denní dobu L_{Aeq8h} [dB], výška 6 m nad zemí



3. Zobrazení situace pro noční dobu L_{Aeq1h} [dB], výška 3 m nad zemí



4. Zobrazení situace pro noční dobu L_{Aeq1h} [dB], výška 6 m nad zemí