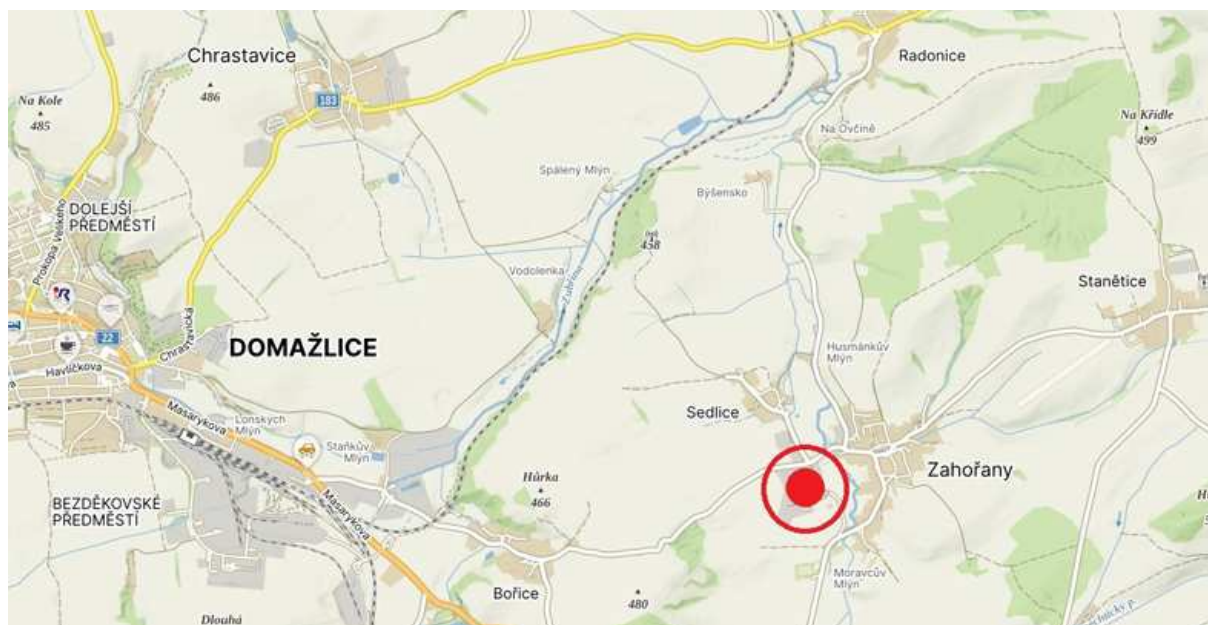




## HLUKOVÁ STUDIE

POČET STRAN: 54

ZADAVATEL:

**ZADAVATEL: STŘEDISKO ZAHOŘANY –  
ZEAS PUCLICE A.S., ING. JAROSLAV  
CUŘÍN, FARMTEC A.S., OBŘ STRAKONICE,  
NEBŘEHOVICKÁ 522, 386 01 STRAKONICE  
WWW.FARMTEC.CZ  
WWW.SHOP.FARMTEC.CZ**

PŘEDMĚT POSOUZENÍ:

**FARMA ZAHOŘANY U DOMAŽLIC**

DATUM ZHOTOVENÍ:

**SRPEN 2026**

VYPRACOVAL:

**ING. LEOŠ SLABÝ**

**Ing. Leoš Slabý**  
Ostřetín 211, 534 01 Holice  
leos.slaby@seznam.cz

## **Obsah:**

|                                                               |    |
|---------------------------------------------------------------|----|
| 1. Ú v o d .....                                              | 3  |
| 2. Podklady pro zpracování .....                              | 3  |
| 3. Popis záměru, akustické charakteristiky .....              | 9  |
| 4. Použitá metodika výpočtu .....                             | 27 |
| 5. Akustické limity .....                                     | 28 |
| 6. Zdroje hluku ve venkovním prostředí v období výstavby..... | 29 |
| 7. Stávající hluková situace .....                            | 39 |
| 8. Výpočty a hodnocení hluku z provozu záměru .....           | 40 |
| 9. Protihluková opatření v období provozu .....               | 45 |
| 10. Zvážení nejistot .....                                    | 46 |
| 11. Závěr.....                                                | 46 |
| Příloha č. 1 Situace s umístěním referenčních bodů .....      | 47 |
| Příloha č. 2 Zobrazení hlukových pásem .....                  | 49 |

## **1. Ú v o d**

Hluková studie je vypracována jako součást dokumentace EIA.

Navrhovaný soubor zemědělských staveb bude sloužit k chovu skotu. Dojde k vybudování nové stáje pro produkční krávy, dojírny, teletníku, přeháněcích chodeb, dvou plat pro telata v boudách, dvou skladovacích jímek na kejdu, separátoru s přečerpávací jímkou, silážních žlabů, akumulací nádrže na pitnou vodu, váhy a myčky zemědělské techniky. V rámci stavebních úprav dojde k přestavbě posklizňové linky na porodnu, bramborárny na stáj pro produkční krávy a ve stávajících stájích dojde ke změně stelivového provozu na kejdu. V rámci jiného řízení se odstraní stavby, které kolidují s navrhovanými stavbami. Jsou navrženy manipulační plochy pro obsluhu jednotlivých objektů.

Provedením staveb dojde k vylepšení podmínek pro chov skotu jak z hlediska pohody zvířat, tak z hlediska pracovních podmínek zaměstnanců.

Předmětem posouzení je:

posouzení konečné akustické situace v dané lokalitě, zejména pak stanovení hladin akustického tlaku v chráněném venkovním prostoru staveb. Změna daná záměrem.

□ Akustické posouzení všech stacionárních zdrojů hluku spojených s provozem celého areálu společnosti včetně související dopravy v chráněném venkovním prostoru staveb nejbližší obytné zástavby v denní/noční době včetně uvedení konkrétních hygienických limitů hluku, které budou v chráněném venkovním prostoru staveb nejbližší obytné zástavby plněny v denní/noční době.

□ Akustické posouzení hluku ze stavební činnosti (demolice, vlastní výstavba) v chráněném venkovním prostoru staveb nejbližší obytné zástavby a uvedení konkrétního hygienického limitu hluku, který bude po dobu výstavby plněn v chráněném venkovním prostoru staveb nejbližší obytné zástavby.

## **2. Podklady pro zpracování**

1. Situace zájmového území v měřítku včetně fotodokumentace, prohlídka místa a okolí stavby.

2. Projekt investora: Modernizace zemědělského areálu - Zahořany

kraj: Plzeňský

obec: Zahořany

katastrální území (k. ú.): Zahořany u Domažlic

pozemky parcelní číslo (p. č.):

SO 01 Produkční stáj

St. 1398, st. 1399, 1458/11, 1458/12, 1577/2

SO 02 Dojírna

1419/100, 1419/105, 1577/2, 1577/21, 1577/20, 1458/5, 1458/11

SO 03 Teletník

St. 157, 1458/5

SO 04 Stavební úpravy na porodnu

St. 167, 1458/5

SO 05 Stavební úpravy na produkční stáj

St. 168, 1458/5

SO 06 Stavební úpravy produkční stáje

St. 158/3

SO 07 Stavební úpravy stáje

St. 153

SO 08 Přeháněcí chodby

1458/5, 1458/11,

SO 09 Plato pro telata 1

St. 157, 1458/5, 1458/12

SO 10 Plato pro telata 2

1458/5,

SO 11 Skladovací jímka 1

1577/21, 1419/100

SO 12 Skladovací jímka 2

1458/5,

SO 13 Separátor a přečerpávací jímka

1419/100

SO 14 Silážní žlab 1

st. 192/1, st. 192/2, st. 154, st. 180, st. 179/1, st. 179/2, st. 171/1, st. 171/2

1462/14, 1462/16, 1462/17, 1462/18,

SO 15 Silážní žlab 2

1419/100, 1419/112, 1419/113, 1419/114

SO 16 Akumulační nádrž na pitnou vodu

1458/5, 1458/12, 1458/5, 1458/11,

SO 17 Váha

1458/5

SO 18 Myčka zemědělské techniky

1458/11, 1577/2

SO 19 Zpevněné plochy a terénní úpravy

st. 157, st. 154, st.167, st. 168, st. 153, st. 1398, st. 1399,

1462/14, 1462/16, 1458/12, 1458/11, 1577/2, 1577/18, 1419/105, 1577/20, 1577/21, 1577/22, 1577/19, 1419/113, 1419/112, 1419/114, 1419/100,

SO 20 Venkovní kanalizace a vodovod

st.153, st. 157, st. 168, st. 171/1, st. 1399,

1419/100, 1419/105, 1419/112, 1460/15, 1460/18, 1458/11, 1458/12, 1458/5, 1462/16, 1462/14, 1462/46, 1577/2, 1577/20, 1577/21

SO 21 Venkovní kabelová vedení

St. 153, st.154, st. 168,

1419/105, 1419/100, 1419/112, 1458/5, 1462/16, 1577/2, 1577/20, 1577/21, 1458/11

SO 22 Venkovní plynovod

1419/105, 1458/11, 1577/2, 1577/20,

Údaje o zpracovateli dokumentace

FARMTEC a.s.

oblastní ředitelství Strakonice

Nebřehovická 522

38601 Strakonice

identifikační číslo osoby (IČO): 63908522

telefon: 381491351

e-mail: strakonice@farmtec.cz

identifikátor datové schránky (IDDS): s6hd3ib

hlavní projektant

Ing. Vít Lelek, číslo autorizace ČKAIT 0300835

autorizovaný inženýr pro pozemní stavby, autorizovaný technik pro techniku prostředí staveb, specializace vytápění a vzduchotechnika, zdravotní technika

identifikátor datové schránky (IDDS): e6xpefg

Ing. Jiří Trnka, číslo autorizace ČKAIT 0100484

autorizovaný inženýr pro pozemní stavby

identifikátor datové schránky (IDDS): mkvnep2

Ing. Martin Kolář, číslo autorizace ČKAIT 0102646

autorizovaný inženýr pro pozemní stavby

identifikátor datové schránky (IDDS): 4pfntvz

Architektonicko – stavební řešení

Ing. Vít Lelek, číslo autorizace ČKAIT 0300835

autorizovaný inženýr pro pozemní stavby, autorizovaný technik pro techniku prostředí staveb, specializace vytápění a vzduchotechnika, zdravotní technika

telefon: 724071356, 381491355

e-mail: vlelek@farmtec.cz

Ing. Jiří Trnka, číslo autorizace ČKAIT 0100484

autorizovaný inženýr pro pozemní stavby

telefon: 602651988

e-mail: jtrnka@farmtec.cz

Ing. Martin Kolář, číslo autorizace ČKAIT 0102646

autorizovaný inženýr pro pozemní stavby

telefon: 727952826, 381491356

e-mail: mkolar@farmtec.cz

Ing. Jaroslav Cuřín

telefon: 725757426, 381491351

e-mail: jcurin@farmtec.cz

Martin Chylík, DiS.

telefon: 727952825, 381491356

e-mail: mchylík@farmtec.cz

Šimon Hrachovec

telefon: 606666107, 381491356

e-mail: shrachovec@farmtec.cz

Ing. arch. Alexandra Šarešová

telefon: 720853965, 381491355

e-mail: asaresova@farmtec.cz

Aleš Petrášek

telefon: 736762103, 381491355

e-mail: apetrasek@farmtec.cz

Jiří Klučka

telefon: 608321156

e-mail: ji.klucka@seznam.cz

Ing. Jan Linhart, číslo autorizace ČKAIT 0201755

autorizovaný inženýr pro technologická zařízení staveb, autorizovaný technik pro techniku prostředí staveb, specializace elektrotechnická zařízení

telefon: 606394259

e-mail: linhart@l-projekt.cz

Ing. Stanislav Anderle, číslo autorizace ČKAIT 0100619

autorizovaný technik pro techniku prostředí staveb, specializace vytápění a vzduchotechnika, elektrotechnická zařízení

telefon: 606343145

e-mail: stanislav.anderle@volny.cz

Technologické řešení

Ing. Vít Lelek, číslo autorizace ČKAIT 0300835

autorizovaný inženýr pro pozemní stavby, autorizovaný technik pro techniku prostředí staveb, specializace vytápění a vzduchotechnika, zdravotní technika

Ing. Jiří Trnka, číslo autorizace ČKAIT 0100484

autorizovaný inženýr pro pozemní stavby

Ing. Martin Kolář, číslo autorizace ČKAIT 0102646

autorizovaný inženýr pro pozemní stavby

Václav Kubeš

telefon: 724251224, 381491353

e-mail: vkubes@farmtec.cz

David Probst

telefon: 607098917, 381491357

e-mail: dprobst@farmtec.cz

Bc. Ondřej Velhartický

telefon: 720828643, 381491357

e-mail: ovelharticky@farmtec.cz

Ondřej Salot

telefon: 725996697, 381491357

e-mail: osalot@farmtec.cz

Základní stavebně konstrukční řešení

Ing. Martin Tydlitát, číslo autorizace ČKAIT 0011035

autorizovaný inženýr pro statiku a dynamiku staveb

telefon: 775699700

e-mail: statika.mt@seznam.cz

Ing. Vít Lelek, číslo autorizace ČKAIT 0300835

autorizovaný inženýr pro pozemní stavby, autorizovaný technik pro techniku prostředí staveb, specializace vytápění a vzduchotechnika, zdravotní technika

Ing. Jiří Trnka, číslo autorizace ČKAIT 0100484

autorizovaný inženýr pro pozemní stavby

Ing. Martin Kolář, číslo autorizace ČKAIT 0102646

autorizovaný inženýr pro pozemní stavby

Ing. Petr Janoch

telefon: 724053635

e-mail: janoch@atelier-penta.cz

Ing. Miloš Braňka, číslo autorizace ČKAIT 0102183

autorizovaný inženýr pro statiku a dynamiku staveb

Ing. Martin Gula, číslo autorizace ČKAIT 0013948

autorizovaný inženýr pro statiku a dynamiku staveb

Ing. Jan Fleissig

telefon: 732617315

e-mail: fleissig.statika@gmail.com

Požárně bezpečnostní řešení

Bc. Tomáš Hlaváč

telefon: 725045120

e-mail: kttom@seznam.cz.

- Provozní schémata a manuály stávajících i plánovaných zařízení
- Fotodokumentace zařízení, místní šetření
- Další technické podklady poskytnuté provozovatelem, konzultace s provozovatelem.

3. ČSN ISO 9613 „Akustika – Útlum při šíření zvuku ve venkovním prostoru“.

4. ČSN 73 0532 „Akustika – Ochrana proti hluku v budovách a související akustické vlastnosti stavebních výrobků – Požadavky“.

5. HEM-300-11.12.01-34065 Metodický návod pro měření a hodnocení hluku v mimopracovním prostředí.

6. Manuál 2018, především implementace Dodatku č. 1 – Metodické usměrnění pro zajištění jednotného postupu orgánů ochrany veřejného zdraví a zdravotních ústavů při posuzování, resp. realizaci výpočtů hluku z automobilové dopravy (č.j.: MZDR 39345/2019-2/OVZ ze dne 27.7.2020).

7. Český úřad zeměměřický a katastrální. Nahlížení do KN: <http://nahliznidokn.cuzk.cz>,

8. <https://mapy.cz/> a vlastní archiv zpracovatele hlukové studie.

9. Související právní předpisy:

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

Nařízení vlády č. 272/2011 Sb., o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací, ve znění pozdějších předpisů (NV č. 433/2022 Sb., kterým se mění NV č. 272/2011 Sb., o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku dne 23. 12. 2022 bylo v částce 196/2022 Sb. zveřejněno nařízení vlády č. 433/2022 Sb., kterým se mění nařízení vlády č. 272/2011 Sb., o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací, ve znění pozdějších předpisů. Vydáno na základě z. č. 258/2000 Sb. Toto nařízení nabývá účinnosti dnem 1. července 2023.

TP 225 Prognóza intenzit automobilové dopravy (II. vydání – platné od 15. 9. 2018).

TP 189 Stanovení intenzit dopravy na pozemních komunikacích (II. vydání – platné od 22. 11. 2018).

TP 219 Dopravně inženýrská data pro kvantifikaci vlivů automobilové dopravy na životní prostředí (platné od 15. 5. 2019).

Výpočet hluku za automobilové dopravy, Aktualizace metodiky Manuál 2018, verze 2020, metodika byla projednána, posouzena a schválena Centrální komisí Ministerstva dopravy ČR dne 5. 2. 2019, zn. 90/2019-910-UPR/3 a změny v aktualizaci 2020 byly akceptovány Ministerstvem zdravotnictví ČR dne 30. 11. 2020 pod č.j. MZDR 201516/2019-14/OVZ.

Hluk+ implementuje Metodický návod MZ-HH ze dne 25.10.2023 (Věstník MZ ČR částka 14/2023) pro měření a hodnocení hluku v mimopracovním prostředí (účinný od 25.10.2023).

## **2. Popis záměru, akustické charakteristiky**

Navržený soubor staveb bude sloužit pro živočišnou výrobu. Jedná se o chov skotu zaměřený na tržní produkci mléka.

Produkční krávy budou umístěny ve stájích SO 01, SO 05, SO 06, SO 07. Stáje budou s volným pohybem zvířat se stlanými lehacími boxy pomocí separátu. Krmení a zastýlání bude prováděno pomocí mechanizace. Vyhrnování chlévské kejdy bude prováděno pomocí automatických kejdových lopat.

Mezi dvěma stájemi navrhovanou SO 01 a stávající SO 06 bude umístěna dojírna SO 02 napojena přeháněcími chodbami.

V budově dojírny SO 02 bude umístěna čekárna s přiháněčem, místnost pro dojení s technologií kruhové dojírny pro 40 ks, zázemí dojírny a sanitární zařízení pro zaměstnance.

V navrhované stáji SO 01 budou produkční krávy. Stáj je s volným pohybem zvířat se stlanými lehacími boxy pomocí separátu. Kejda je svedena do skladovací jímky SO 11.

V navrhované stáji SO 03 bude teletník. Jde o kotcovou stlanou stáj.

Stávající objekt posklizňové linky SO 04 bude přestavěn na porodnu. Jde o stlanou stáj.

Stávající objekt bramborárny SO 05 bude přestavěn na produkční stáj. Jde o kejdový provoz. Kejda bude vyhrnována automatickými lopatami a jde do skladovací jímky SO 12.

Stávající stáj SO 06 je pro produkční krávy. Kejda bude vyhrnována automatickými lopatami a jde do skladovací jímky SO 11.

Stávající stáj SO 07 slouží pro produkční a suchostojné krávy. Kejda u produkčních krav bude vyhrnována automatickými lopatami a jde do skladovací jímky SO 12. Suchostojné krávy jsou na stlaném provozu.

Navrhované zastřešené přeháněcí chodby SO 08 slouží pro přehánění zvířat z produkčních stájí SO 01, SO 05, SO 06 a SO 07 do dojírny SO 02.

Navrhovaná betonová plata SO 09 a SO 10 budou sloužit pro telata v boudách.

Navrhované skladovací jímky SO 11 a SO 12 slouží pro skladování kejdy a kontaminovaných vod ze stájí, plat pro telata, dojírny a silážního žlabu.

Navrhovaný separátor SO 13 slouží pro oddělení tuhé a tekuté složky kejdy. Fugát (tekutá složka) je využívána na proplachy kejdových kanálů stájí a separát (tuhá složka) je využívána na stlaní ve stájích.

Navrhovaný silážní žlab SO 14 je umístěn v areálu Sedlice a slouží pro skladování siláže. Pro kontaminované vody bude vyžita stávající jímka v areálu.

Navrhovaný silážní žlab SO 15 slouží pro skladování siláže. Kontaminované vody jdou do skladovací jímky SO 11.

Navrhovaná akumulární nádrž na pitnou vodu SO 16 slouží jako rezervoár pitné vody ze dvou různých vrtů.

U vjezdu do areálu bude nová váha SO 17 pro techniku zemědělského areálu.

Myčka zemědělské techniky SO 18 je určena pro mytí zemědělské techniky stavebníka.

V celé řešené farmě budou provedeny nové zpevněné plochy SO 19.

## Parametry technologie

Kapacita stájí bude:

SO 01 Produkční stáj 248 ustájovacích míst

technologie: svinovací plachty, napájecí žlaby, automatické lopaty na vyhrnování kejdy, ventilátory, systém branek a pevného hrazení, přihrnovač krmiva.

SO 02 Dojírna 40 ks, tank na mléko 30 000 l

technologie: svinovací plachty, napájecí žlaby, automatické lopaty na vyhrnování kejdy, ventilátory, systém branek a pevného hrazení, chlazení mléka, chladicí kompresorové jednotky, dmychadla, kompresor.

SO 03 Teletník 140 ustájovacích míst

technologie: svinovací plachty, napájecí žlaby, ventilátory, systém branek a pevného hrazení.

SO 04 Porodna 76 ustájovacích míst pro krávy před porodem a dva porodní kotce

technologie: svinovací plachty, napájecí žlaby, ventilátory, systém branek a pevného hrazení.

#### SO 05 Produkční stáj 100 ustájovacích míst

technologie: svinovací plachty, napájecí žlaby, automatické lopaty na vyhrnování kejdy, ventilátory, systém branek a pevného hrazení.

#### SO 06 Produkční stáj 100 ustájovacích míst

technologie: stávající svinovací plachty, napájecí žlaby, ventilátory, systém branek a pevného hrazení, navrhované automatické lopaty na vyhrnování kejdy.

#### SO 07 Produkční stáj 168 ustájovacích míst, suchostojné krávy 82 ustájovacích míst

technologie: stávající svinovací plachty, napájecí žlaby, ventilátory, systém branek a pevného hrazení, navrhované automatické lopaty na vyhrnování kejdy.

#### SO 09 Plato pro telata 1

technologie: boudy pro telata.

#### SO 10 Plato pro telata 2

technologie: boudy pro telata.

#### SO 11 Skladovací jímka 1

technologie: čerpání a míchání (čerpadla a míchadla).

#### SO 12 Skladovací jímka 2

technologie: čerpání a míchání (čerpadla a míchadla).

#### SO 13 Separátor a přečerpávací jímka

technologie: separátor.

#### SO 17 Váha

technologie: vážení.

#### SO 18 Myčka zemědělské techniky

technologie: mytí.

### **SO 01 – produkční stáj**

Jedná se o halový jednolodní objekt o půdorysných rozměrech 97,97 x 32,76 m, s výškou přesahu sedlové střechy u hřebene 12,36 m a výškou střechy u okapu 4,52 m nad upraveným terénem. Kapacita stáje je 248 ks produkčních dojníc.

Novostavba stáje je navržena pro volné ustájení dojnic v lehacích boxech zastýlaných separátem. Je řešena jako hala ocelové konstrukce se střechou sedlového tvaru. Hala je osově symetrická a je rozdělena v podélném směru od středu haly na středový krmný stůl, na krmný stůl navazují oboustranně krmné chodby, na krmné chodby navazují oboustranně dvě řady lehacích boxů hlavami k sobě a manipulační (hnojné) chodby podél obou obvodových stěn stáje. Obvodový plášť je navržen do výšky +0,450 m železobetonovými stěnami, nad kterými jsou na dřevěných rámech osazeny svinovací plachty. Štíty jsou do výšky +1,7 m navrženy z monolitického betonu a nad těmito železobetonovými stěnami jsou štítové stěny opláštěny trapézovým plechem na ocelových paždicích. Proti chodbám (krmný stůl a krmiště) jsou v obou štítech haly umístěna svinovací síťová vrata pro průjezd prostorem krmného stolu a pro vjezd na krmiště pro možnost manipulace ve stáji (zavážení krmiva apod.). Ostatní otvory ve štítech jsou vyplněny dřevěnými otvíravými vraty. V podélné stěně bude proveden průchod pro přehánění krav do dojírny. Střešní plášť bude tvořit PIR panel tl. 40 mm. Hřeben střechy bude přecházet přes sebe a bude tvořit větrací šterbinu. Podlahy ve stáji v profilu dle požadavků technologie budou provedeny v místech lehacích boxů a na krmném stole z betonové mazaniny na vodotěsné izolaci, zajišťující stavbu proti průsaku močůvky do podlahy. Podlaha v chodbách je řešena betonovou drážkovanou mazaninou s vodícími prvky pro vedení vyhrnovacích lopat. Odklíz kejdy ze stáje je zajištěn automatickými řetězovými lopatami do jednoho příčného kanálu. Kejda je odváděna do přečerpávací jímky. Na krmném stole budou pro zakládání krmiva oboustranně provedeny pásy kyselinovzdorné stěrky na bázi polyuretanové pryskyřice.

Přívod vody a elektřiny do stáje bude řešen novými vnitřofaremními rozvody ze stávajících přípojných bodů na farmě. Uvnitř stáje budou provedeny elektro rozvody k napájecím žlabům, drbadlům a osvětlovacím tělesům, technologickým prvkům větrání (svinovací plachty, svinovací vrata a ventilátory) a technologii odklizu kejdy (pohony lopat) a přihrnovači krmení. Bude proveden nový hromosvod, zemnění a ochranné pospojení celého objektu a technologických celků. Rozvody vody budou provedeny k vyhřívaným napájecím žlabům ve stáji.

## **SO 02 Dojírna**

Jedná se o objekt rozdělený na dojírnu, čekárnu se selekcí a zázemí dojírny. Objekt má půdorysné rozměry 57,59 x 18,10 m, s výškou hřebene sedlové střechy 7,27 m a výškou okapní římsy zhruba 4,65 m nad upraveným terénem. Kapacita samotné dojírny je 40 ks dojnic.

Objekt dojírny je určen k dojení krav. Dojení bude prováděno v kruhové dojírně o kapacitě 40 míst, s rychlým odchodem. Na dojírnu navazuje čekárna o kapacitě největší skupiny produkční stáje a selekční kotce, jejichž součástí je selekční branka a fixační kotce pro provádění zooveterinárních úkonů. Na popsanou technologicko-provozní část objektu navazuje část technického a hygienického zázemí. Její součástí je mléčnice s výrobníkem ledové vody a předchladičem. Venku na betonovém platu je chladicí zařízení (nádrž) na mléko 30 000 l. Na mléčnici navazuje strojovna (kompresory, vývěvy, bojler ...) místnost dezinfekce, technická místnost a chodby včetně hygienického zařízení pro pracovníky

živočišné výroby na farmě, oddělené pro muže a ženy, denní místnost, úklidová komora, sklad, jednací místnost, kancelář zootechnika.

Zázemí dojírny je zděné z keramických bloků na základových pasech. Podlahy jsou betonové s hydroizolací na štěrkovém polštáři. Zastřešení bude tvořeno ocelovými příhradovými vazníky s podhledem ze PIR panelů případně sádkartonu se zateplením. Krytinu tvoří PIR panely.

Samotná dojírna je tvořena ocelovou konstrukcí s výplňovým zdivem a zděnými štíty.

Na středovou část bude navazovat čekárna před dojením a selekční kotce. Konstrukce bude taktéž ocelový skelet. Po obvodu bude polovysoká železobetonová zídka, nad ní bude u podélných stěn osazena svinovací plachta a ve štítu opláštění z trapézového plechu.

Zastřešení celého objektu bude z ocelových sendvičových panelů, založení na betonových základových pasech, popř. železobetonových základových patkách.

Prívod vody, elektřiny a plynu do objektu bude řešen novými vnitřofaremními rozvody ze stávajících přípojných bodů na farmě. Uvnitř objektu budou provedeny elektro rozvody k jednotlivých technologickým rozvaděčům a agregátům, plynovému kotli, osvětlovacím tělesům a zásuvkám, teplovzdušným tělesům a ohřivačům TUV, technologickým prvkům větrání (hřebenový světlík, svinovací vrata a ventilátory) a stájové technologii (přiháněč dojníc, vyhřívaný napájecí žlab, selekční branka apod.). Bude proveden hromosvod, zemnění a ochranné pospojení celého objektu a technologických celků.

Objekt bude vytápěn plynovým kotlem a otopnými teplovodními popř. teplovzdušnými tělesy.

Odkanalizování splaškových vod ze sociálního zařízení bude do zemní zakryté jímky na vyvážení o objemu 20 m<sup>3</sup>, umístěné vedle objektu dojírny. Ostatní odpadní a kontaminované vody (oplachy podlah, kejda s močůvkou) budou svedeny do přečerpávací jímky u separátoru.

### **SO 03 – teletník**

Jedná se o halový jednolodní objekt o půdorysných rozměrech 47,40 x 12,80 m, s výškou přesahu sedlové střechy u hřebene 7,60 m a výškou střechy u okapu 4,47 m nad upraveným terénem. Kapacita stáje je 140 ks telat stárí 3-6 měsíců. Součástí stáje je hnojná koncovka s opěrnou stěnou a zázemí teletníku (ohřev vody, uskladnění milktaxi, uskladnění 1-2 palet sušeného mléka).

Novostavba teletníku je navržena pro volné ustájení telat stárí od tří do šesti měsíců ve stlaných kotcích. Nosná konstrukce haly je tvořena ocelovým skeletem – sloupy, vazníky a vazničky. Hřeben střechy bude přecházet přes sebe a bude tvořit větrací šterbinu. Ocelová konstrukce je uložena na betonových patkách a stěny na základových pasech. Podlahy jsou betonové vyztužené kari sítěmi nepropustné s hydroizolací na štěrkovém polštáři. Na krmném stole je nátěr na bázi polyuretanové pryskyřice š=600 mm. Hala má sedlovou střechu, kde

větrání je zajištěno přesahem střech. Krytina je z PIR panelů tl. 40 mm. Podélná stěna je tvořena ŽB soklem +0,50 od ±0,00 krmiště a nad nimi jsou svinovací plachty ochráněné kari sítěmi. Štítové stěny jsou ŽB +1,50 od ±0,00 krmiště a nad nimi je trapézový plech. Do lehárny budou vrata dřevěná otevíravá dvoukřídllová, do krmiště rolovací plachtová mechanická a na krmný stůl rolovací plachtová na elektrický pohon. Klempířské prvky budou z ocelového pozinkovaného plechu. Součástí stáje je hnojná koncovka s opěrnou stěnou a zázemí teletníku (ohřev vody, uskladnění mléka, uskladnění 1-2 palet sušeného mléka). Hnojná koncovka má nepropustnou betonovou podlahu a ŽB zídku 1,5 m vysokou. Kontaminované vody jsou svedeny do jímky u plata pro telata SO05. Chlévská mrva bude pravidelně vyhrnována a odvážena na odsouhlasené polní hnojiště. Zázemí teletníku bude zděné z keramických cihelných bloků. Střecha bude pultová, krytina z PIR panelů tl. 40 mm, podlaha betonová s hydroizolací na šterkovém polštáři. Vrata a dveře budou zateplené. Do zázemí půjde přívod vody a el. energie.

Stáj je rozdělena na krmný stůl, na který navazuje krmiště a lehárna. Přívod vody a elektřiny do stáje bude řešen novými vnitřními rozvody ze stávajících přípojných bodů na farmě. Uvnitř stáje budou provedeny elektro rozvody k napájecím žlabům, k rolovacím plachtovým vratům a osvětlovacím tělesům. Bude proveden nový hromosvod, zemnění a ochranné pospojení celého objektu a technologických celků. Rozvody vody budou provedeny k vyhříváním napájecím žlabům.

#### **SO 04 – stavební úpravy na porodnu**

Jedná se o stávající objekt, který sloužil jako posklizňová linka. Jde o halový jednolodní objekt o půdorysných rozměrech 58,65 x 15,25 m. Objekt se dělí na sklad obilovin a posklizňovou linku. Má dvě výškové úrovně střech s výškou hřebene sedlové střechy 6,46 a 9,35 m a výškou střechy u okapu 4,48 a 7,38 m od podlahy haly. Na posklizňovou linku ve štítu navazuje ocelový pultový přístřešek, ve kterém je příjmová násypka na obiloviny. Má půdorysné rozměry 15,43 x 8,06 m. Výška pultové střechy ve vrcholu je 7,47 m a u okapu 5,61 m.

Na objekt navazuje u podélné stěny pultový ocelový přístřešek o půdorysných rozměrech 58,91 x 6,8 m. Výška u okapu je 2,35 m a ve vrcholu 3,61 m. V něm je olejové hospodářství, sklad materiálu a technické zázemí posklizňové linky.

Stavební úpravy skladu obilovin a posklizňové linky budou spočívat ve změně užívání na porodnu. V porodně budou krávy před porodem 76 ks v lehacích stlaných boxech a dva porodní stlané kotce na samotný porod. V hale je navržen nový profil betonové podlahy. Jde o třířad s krmištěm a krmným stolem. Součástí porodny je zázemí pro obsluhu, manipulační plocha a zastřešená hnojná koncovka.

Jedná se o stávající objekt, který sloužil jako posklizňová linka. Objekt se dělí na sklad obilovin a posklizňovou linku. Na posklizňovou linku ve štítu navazuje ocelový pultový přístřešek, ve kterém je příjmová násypka na obiloviny. Na halu navazuje u podélné stěny pultový ocelový přístřešek, ve kterém je olejové hospodářství, sklad materiálu a technické

zázemí posklizňové linky.

Stavební úpravy v hale zahrnují nový profil betonové podlahy. Jde o třířad s krmištěm a krmným stolem. Součástí porodny je zázemí pro obsluhu, manipulační plocha a zastřešená hnojná koncovka.

Během stavebních úpravách dojde k odstranění stávající technologie, demontáži průhledného sklolaminátového opláštění na západní straně, demontáži krytiny a vytvoření otvorů do krmiště a kaliště na severní štítové stěně, k ubourání stávající betonové podlahy v místě navrhované manipulační plochy a vytvoření nové ve spádu. Olejové hospodářství zůstane beze změn.

Navrhovaný krmný stůl je zastřešen novou ocelovou pultovou konstrukcí šířky cca 2 m. Nová krytina krmného stolu i haly bude z PIR panelů. Navrhované podlahy jsou betonové vyztužené kari sítěmi nepropustné s hydroizolací na štěrkovém polštáři. Na krmném stole je nátěr na bázi polyuretanové pryskyřice š=800 mm. Zastřešená hnojná koncovka má nepropustnou betonovou podlahu a ŽB zídku 1,5 m vysokou. Chlévská mrva bude pravidelně vyhrnována a odvážena na odsouhlasené polní hnojiště.

Podlaha manipulační plochy ve stáji bude betonová vyztužená, ve spádu. Zázemí porodny bude zděné z keramických cihelných bloků. Střecha bude pultová, krytina z PIR panelů tl. 40 mm, podlaha betonová s hydroizolací na štěrkovém polštáři. Vrata a dveře budou zateplené. Do zázemí půjde přívod vody a el. energie.

Přívod vody a elektřiny do stáje bude řešen novými vnitřofaremními rozvody ze stávajících přípojných bodů na farmě. Uvnitř stáje budou provedeny elektro rozvody k napájecím žlabům, drbdlům a osvětlovacím tělesům, technologickým prvkům větrání (svinovací plachty, rolovací vrata a ventilátory). Rozvody vody budou provedeny k vyhřívaným napájecím žlabům ve stáji.

## **SO 05 – stavební úpravy na produkční stáj**

Jedná se o stávající objekt, který sloužil pro uskladnění brambor. Jde o halový jednodílný objekt o půdorysných rozměrech 54,39 x 15,12 m a zádveří o rozměrech 11,81 x 2,86 m. V objektu se nachází na sklad brambor, sklad chemie a zádveří. Hala má sedlovou střechu s výškou hřebene střechy 6,35 m a výškou střechy u okapu 4,90 m od podlahy haly.

Stavební úpravy budou spočívat ve změně užívání na produkční stáj pro 100 ks. Ve stáji je navržen nový profil betonové podlahy s přístavbou krmného stolu. Jde o třířad s krmištěm a krmným stolem.

Jedná se o stávající objekt, který sloužil pro uskladnění brambor. Hala má ocelovou nosnou konstrukci (sloupy a příhradové vazníky). Podlaha je betonová nepropustná. Krytinu a opláštění tvoří trapézový plech na ocelovém roštu. Zázemí je zděné, strop hurdisový. Zastřešení sedlovou střechou, krytina trapézový plech na dřevěných vaznicích. Vrata jsou plechová. Okna jednoduše zasklená. Vnitřní obklad haly je izolačních panelů.

Během stavebních úprav dojde k odstranění vnitřního opláštění haly, vnějšího opláštění podélných stěn z trapézového plechu, demontáži krytiny a demontáži zděných stěn a stropů uvnitř haly i zázemí.

Je navržen zastřešený krmný stůl. Jde o ocelovou pultovou konstrukci. Krytina krmného stolu i haly bude z PIR panelů. Stávající podlaha bude přebetonována novou vyztuženou s kari sítí. Na podélných stěnách budou osazeny svinovací plachty. Stáj bude zastýlaná separátem a vyhrnovaná kejdovými lopatami na elektrický pohon. U štítu bude proveden betonový kejdový kanál, který bude zaústěn do kanalizace. Vrata na krmný stůl budou rolovací plachtová na elektrický pohon, do krmiště rolovací plachtová na mechanický pohon a do lehárny budou dřevěná otevíravá.

Přívod vody a elektřiny do stáje bude řešen novými vnitřofaremními rozvody ze stávajících přípojných bodů na farmě. Uvnitř stáje budou provedeny elektro rozvody k napájecím žlabům, drbadlům a osvětlovacím tělesům, technologickým prvkům větrání (svinovací plachty, rolovací vrata a ventilátory). Rozvody vody budou provedeny k vyhřívaným napájecím žlabům ve stáji

#### **SO 06 – stavební úpravy produkční stáje**

Jedná se o stávající objekt pro produkční krávy 100 ks. Půdorysné rozměry jsou 51,11 x 16,93 m, výška ve hřebeni 6,98 m a u okapu 5,02 a 3,68 m.

Stavební úpravy budou spočívat ve vybudování kejdového kanálu a osazení vyhrnovacích lopat na kejdu a ve výměně krytiny.

Jedná se o stávající objekt, který slouží jako produkční stáj pro 100 ks. Nosná konstrukce stáje je ocelový skelet. Podlaha je betonová nepropustná s hydroizolací. Krytina je azbestocementová vlnitá.

Během stavebních úprav dojde k odstranění stávající azbestocementové krytiny a její nahrazení za novou z PIR panelů. Vrata na krmný stůl budou rolovací plachtová na elektrický pohon, do krmiště rolovací plachtová na mechanický pohon a do lehárny budou dřevěná otevíravá. Stáj bude zastýlaná separátem a vyhrnovaná novými kejdovými lopatami na elektrický pohon. U štítu bude proveden betonový kejdový kanál, který bude zaústěn do kanalizace.

#### **SO 07 – stavební úpravy stáje**

Jedná se o stávající objekt tvaru T. Ve stojině T je produkční stáj 168 ks s čekárnou a dojárnou. Ve vodorovné části T je stáj pro suchostojné krávy 82 ks. Půdorysné rozměry stojiny T jsou 99,90 x 23,70 m, výška ve hřebeni 6,12 m a u okapu 2,82. Půdorysné rozměry vodorovné části T 64,96 x 10,76 m, výška ve hřebeni 6,12 m a u okapu 2,82 m.

Stavební úpravy budou spočívat ve výměně technologického hrazení v celé stáji, ve vybudování kejdového kanálu a osazení vyhrnovacích lopat na kejdu u produkčních krav.

Jedná se o stávající objekt, který slouží jako produkční stáj pro 168 ks a pro suchostojné krávy 82 ks. Stáj pro produkční krávy je zděná, vnitřní sloupy i příčle jsou ocelové. Podlaha je betonová nepropustná s hydroizolací. Krytina je azbestocementová vlnitá. Vrata dřevěná.

Stáj pro suchostojné krávy je zděná s dřevěným vázaným krovem. Podlaha je betonová nepropustná s hydroizolací. Krytina je azbestocementová vlnitá. Vrata dřevěná.

Během stavebních úprav dojde k odstranění stávající technologie hrazení a nahrazení za novou. Vrata na krmný stůl budou rolovací plachtová na elektrický pohon, do krmiště rolovací plachtová na mechanický pohon a do lehárny budou dřevěná otevíravá. Stáj bude zastýlaná separátem a vyhrnovaná novými kejdovými lopatami na elektrický pohon. U štítu bude proveden betonový kejdový kanál, který bude zaústěn do kanalizace.

### **SO 08 Přeháněcí chodby**

Jedná se o navrhovaný objekt, který bude sloužit pro přehánění krav ze stájí do dojírny a zpět. Přeháněcí chodby budou zastřešené lehkým ocelovým skeletem s pultovou střechou – sloupy, příčle a vazničky. Šířka chodeb bude 3,5 m. Výška u okapu je 3,20 m a ve vrcholu 4,25 m.

Přeháněcí chodby budou zastřešené lehkým ocelovým skeletem – sloupy, příčle a vazničky. Ocelová konstrukce je uložena na betonových patkách. Podlahy jsou betonové vyztužené kari sítěmi nepropustné s hydroizolací na štěrkovém polštáři. Beton je rýhovaný a s klznými ocelovými prvky. Chodby mají pultovou střechu, krytina je z trapézového plechu. Podélné sokly jsou ŽB monolitické výšky 300 mm a nad nimi je technologické hrazení. V chodbách je navrženo umělé osvětlení.

### **SO 09 Plato pro telata 1**

Jde o betonové plato o rozměrech 58,0 x 11,3 m pro 80 ks individuálních bud pro telata.

Plato je ohraničené betonovým monolitickým obrubníkem výšky 300 mm a šířky 200 mm. Vyztuž obrubníků je síť ohnutá a vytažená z podlahy. Vyvýšené obrubníky slouží proti vyplavení plata dešťovými vodami a zabraňují odtoku kontaminovaných vod mimo plochu plata. Dno plata je spádované do vpustí, které jdou do navrhované kanalizace.

Podlaha je betonová vyztužená kari sítěmi s hydroizolací a na štěrkovém polštáři. Kontaminované vody z plata jdou přes přečerpávací jímku do navrhované jímky viz SO12.

### **SO 10 Plato pro telata 2**

Jde o betonové plato o rozměrech 30,0 x 11,3 m pro 40 ks individuálních bud pro telata.

Plato je ohraničené betonovým monolitickým obrubníkem výšky 300 mm a šířky 200 mm. Vyztuž obrubníků je síť ohnutá a vytažená z podlahy. Vyvýšené obrubníky slouží proti vyplavení plata dešťovými vodami a zabraňují odtoku kontaminovaných vod mimo plochu plata. Dno plata je spádované do vpustí, které jdou do navrhované kanalizace.

Podlaha je betonová vyztužená kari sítěmi s hydroizolací a na štěrkovém polštáři.  
Kontaminované vody z plata jdou přes přečerpávací jímku do navrhované jímky viz SO12.

### **SO 11 Skladovací jímka 1**

Novostavba skladovací jímky je určena pro uskladnění kejdy z produkčních stájí SO 01 a SO 06, odpadních vod z dojírny a pro kontaminované vody ze silážního žlabu SO 15. Výdejní plocha je učena pro vyskladnění obsahu jímky.

Jímka je kruhová s užžitnou kapacitou 6015 m<sup>3</sup>, částečně zapuštěná. Má vnitřní průměr 29,5 m a výšku 9 m. Užžitná kapacita je na 6 měsíců skladování.

Stěny i dno budou monolitické železobetonové nepropustné z vodostavebního betonu. Dimenze prvků včetně výztuže je dodávkou specializované technologické firmy – návrh konstrukce stěn jímky jsou pouze empirické (bude řešeno dodavatelskou dokumentací specializované technologické firmy). Statický výpočet a armovací výkresy budou součástí dodavatelské dokumentace specializované technologické firmy. V jímce budou osazena tři vrtulová míchadla, ponorné čerpadlo, ultrazvukové čidlo a další nezbytná technologie jako žebříky, plošiny atd. Součástí jímky je kontrolní systém a také výdejní plocha. Jde o lokalizovanou betonovou nepropustnou plochu, která bude odkanalizována do přečerpávací jímky u separátoru. Dno výdejní plochy tvoří vodostavební beton tl = 250 mm vyztužený svařovanými sítěmi na zhutněném násyp po vrstvách max 300 mm na úroveň modulu přetvárnosti Edef2 > 60 MPa, Edef2/Edef1 < 2,2. Součástí výdejní plochy je potrubí s koncovkou pro napojení fekálního vozu.

### **SO 12 Skladovací jímka 2**

Novostavba skladovací jímky je určena pro uskladnění kejdy z produkčních stájí SO 05 a SO 07 a pro kontaminované vody z plat pro telata SO 09 a SO 10 a hnojné koncovky u teletníku SO 03. Výdejní plocha je učena pro vyskladnění obsahu jímky.

Jímka je kruhová s užžitnou kapacitou 2930 m<sup>3</sup>. Má vnitřní průměr 22 m a výšku 8 m. Užžitná kapacita je na 6 měsíců skladování. Součástí jímky je i přečerpávací jímka s denní kapacitou a objemem 25 m<sup>3</sup>. Je kruhová částečně zapuštěná.

Stěny i dno budou monolitické železobetonové nepropustné z vodostavebního betonu. Dimenze prvků včetně výztuže je dodávkou specializované technologické firmy – návrh konstrukce stěn jímky jsou pouze empirické (bude řešeno dodavatelskou dokumentací specializované technologické firmy). Statický výpočet a armovací výkresy budou součástí dodavatelské dokumentace specializované technologické firmy. V jímce budou osazena tři vrtulová míchadla, ponorné čerpadlo, ultrazvukové čidlo a další nezbytná technologie jako žebříky, plošiny atd. Součástí jímky je kontrolní systém a také výdejní plocha. Jde o lokalizovanou betonovou nepropustnou plochu, která bude odkanalizována do přečerpávací jímky. Dno výdejní plochy tvoří vodostavební beton tl = 250 mm vyztužený svařovanými sítěmi na zhutněném násyp po vrstvách max 300 mm na úroveň modulu přetvárnosti Edef2 > 60 MPa, Edef2/Edef1 < 2,2. Součástí výdejní plochy je potrubí s koncovkou pro napojení

fekálního vozu.

Přečerpávací jímka je kruhová, monolitická železobetonová nepropustná z vodostavebního betonu. Dimenze prvků včetně výztuže je dodávkou specializované technologické firmy – návrh konstrukce stěn jímky jsou pouze empirické (bude řešeno dodavatelskou dokumentací specializované technologické firmy). Statický výpočet a armovací výkresy budou součástí dodavatelské dokumentace specializované technologické firmy. V jímce bude osazeno vrtulové míchadlo, dvě ponorná čerpadla, ultrazvukové čidlo. Součástí jímky je kontrolní systém. Jímka je opatřena ocelovým dvoutrubkovým zábradlím výšky 1,1 m.

### **SO 13 Separátor a přečerpávací jímka**

Separátor slouží k oddělení složek kejdy na tuhou a tekutou. Tuhá složka (separát) bude uskladněna v kóji vedle separátoru spolu s vápencem a tekutá (fugát) bude uskladněna ve skladovací nádrži. Vedle separátoru je přečerpávací jímka odkud se používá kejda na separování. Fugát putuje potrubím do skladovací jímky (SO 11).

Půdorys separátoru se skladu separátu tvoří obdélník o rozměrech 5,05 x 13,76 m. Střeška je pultová. Výška střešky ve vrcholu je 4,10 m a u okapu 3,88 od podlahy ±0,00.

Přečerpávací jímka má půdorysné rozměry 6,7 x 5,7 m.

Separátor je umístěn v horní části betonové vyztužené kóje. Jde o dodávku technologie. Jedná se o výrobek (plechový objekt se šnekovým separátorem a ocelových schodištěm), který se osadí na ŽB kóji. ŽB stěny tl. 300 mm jsou spřaženy se základovou deskou tl. 300 mm a tvoří tak staticky samostatný celek tvaru U. Do pracovních spár konstrukce je nutné vložit těsnicí plechy proti průniku vody. Pod schodištěm je proveden betonová základ 1200 x 450 x 800 mm. Vedle separátoru jsou kóje na skladování separátu a vápence. Zastřešení je pomocí trapézového plechu. Krytina spočívá na ocelových vazničkách profilu IPE 120. Tyto vazničky jsou navrženy ve vzdálenostech 1,0 m a 1,40 m.

Součástí separátoru je i přečerpávají ŽB jímka vnitřního rozměru 5,0 x 6,0 m, hloubky 4,0 m. Je předělena na dvě části. Jedna část je kejdu, druhá na fugát. Konstrukce je monolitická železobetonová nepropustná z vodostavebního betonu. Stěny mají tloušťku 350 mm. Dno má tloušťku 300 mm. Dimenze prvků včetně výztuže bude řešeno v dalším stupni projektové dokumentace. Pro stavební povolení je navržen beton C 30/37, XC4, XF3, XA1, XD1, max. průsak 35 mm dle ČSN EN 206. Výztuž stěn dle statického výpočtu 75 kg/m<sup>3</sup> a dna 95 kg/m<sup>3</sup>. Pracovní spáry budou opatřeny těsnícím plechem a podloží je nutno hutnit na  $E_{def2}=60 \text{ MPa}$ ,  $E_{def2}/E_{def1} \leq 2,2$ .

V jímce budou osazena dvě vrtulová míchadla, dvě ponorná čerpadla, dvě ultrazvuková čidla, protože je předělena na dvě části. Pod rozvaděčem elektra bude proveden betonový základ 1,2x0,5x1 m. Součástí jímky je kontrolní systém. Jímka je opatřena ocelovým dvoutrubkovým zábradlím výšky 1,1 m.

## **SO 14 Silážní žlab 1**

Je umístěn v areálu Sedlice (severně od areálu v Zahořanech přes silnici). Navrhovaný žlab je povrchový pětikomorový. Tři komory jsou neprůjezdné a dvě průjezdné. Šířka komor je 12 m a výška stěn 4,5 m (vrstvení 4,3 m). Délka neprůjezdných komor je 77,9 m, průjezdných 64 m. Je určený pro uskladnění siláže. Užité kapacita je  $16\,990\text{ m}^3$ , tj cca 11 890 t.

Kontaminované vody jsou svedeny do přečerpávací jímky a dále do stávající skladovací jímky. Kapacita jímky postačuje na 5,8 měsíce skladování. Manipulační plochy budou sloužit pro obsluhu žlabu.

Dno žlabů je v podélném směru spádováno 1,5 % spádem ke krajům (nájezdům). V příčném směru je dno spádováno 2,0 % spádem. V nájezdech jsou navržena rozvodí za účelem vytvoření protispádu zabráňujícího odtoku kontaminovaných vod z jednotlivých žlabů a jejich vyplavení dešťovými vodami. Stěny jsou navrženy ŽB monolitické. Dno je provedeno ze železobetonu. Stěny i dno jsou v celé ploše opatřeny ochranným kyselinovzdorným nátěrem vhodným do potravinového řetězce, dle nabídek trhu. Z bezpečnostních důvodů budou podélné stěny opatřeny ocelovým dvoutýčovým zábradlím. Součástí objektu jsou zpevněné manipulační plochy pro zpřístupnění žlabu, které navazují na stávající zpevněné plochy. Jsou dimenzované pro provoz těžké techniky. Jsou navrženy jako asfaltobetonové včetně podkladních vrstev. Na ně budou navazovat dokončující terénní úpravy jako obsypy z přebytečné zeminy a zatravnění. Dešťové vody jsou povrchově odváděny na stávající terén a zasakovány. Kontaminované vody jsou odváděny povrchově do navrhované kanalizace a do přečerpávací jímky a dále do stávající skladovací jímky.

Přečerpávací jímka je kruhová, monolitická železobetonová nepropustná z vodostavebního betonu. Dimenze prvků včetně výztuže je dodávkou specializované technologické firmy – návrh konstrukce stěn jímky jsou pouze empirické (bude řešeno dodavatelskou dokumentací specializované technologické firmy). Statický výpočet a armovací výkresy budou součástí dodavatelské dokumentace specializované technologické firmy. V jímce bude osazeno vrtulové míchadlo, dvě ponorná čerpadla, ultrazvukové čidlo. Součástí jímky je kontrolní systém. Jímka je opatřena ocelovým dvoutrubkovým zábradlím výšky 1,1 m.

## **SO 15 Silážní žlab 2**

Navrhovaný žlab je povrchový dvoukomorový, průjezdný. Šířka komor je 12 m, délka 64 m a výška stěn 4,5 m (vrstvení 4,3 m). Je určený pro uskladnění siláže. Užité kapacita je  $5\,650\text{ m}^3$ , tj cca 3 950 t.

Kontaminované vody jsou svedeny do přečerpávací jímky a dále do navrhované skladovací jímky SO 11. Kapacita jímky postačuje na 6měsíční skladování.

Dno žlabů je v podélném směru spádováno 1,5 % spádem ke krajům (nájezdům). V příčném směru je dno spádováno 2,0 % spádem. V nájezdech jsou navržena rozvodí za účelem vytvoření protispádu zabráňujícího odtoku kontaminovaných vod z jednotlivých žlabů a jejich vyplavení dešťovými vodami. Stěny jsou navrženy ŽB monolitické. Dno je provedeno ze

železobetonu. Stěny i dno jsou v celé ploše opatřeny ochranným kyselinovzdorným nátěrem vhodným do potravinového řetězce, dle nabídek trhu. Z bezpečnostních důvodů budou podélné stěny opatřeny ocelovým dvoutyčovým zábradlím. Součástí objektu jsou zpevněné manipulační plochy pro zpřístupnění žlabu, které navazují na stávající zpevněné plochy. Jsou dimenzované pro provoz těžké techniky. Jsou navrženy jako asfaltobetonové včetně podkladních vrstev. Na ně budou navazovat dokončující terénní úpravy jako obsypy z přebytečné zeminy a zatravnění. Dešťové vody jsou povrchově odváděny na stávající terén a zasakovány. Kontaminované vody jsou odváděny povrchově do navrhované kanalizace a do přečerpávací jímky a dále do stávající skladovací jímky.

Přečerpávací jímka je kruhová, monolitická železobetonová nepropustná z vodostavebního betonu. Dimenze prvků včetně výztuže je dodávkou specializované technologické firmy – návrh konstrukce stěn jímky jsou pouze empirické (bude řešeno dodavatelskou dokumentací specializované technologické firmy). Statický výpočet a armovací výkresy budou součástí dodavatelské dokumentace specializované technologické firmy. V jímce bude osazeno vrtulové míchadlo, dvě ponorná čerpadla, ultrazvukové čidlo. Součástí jímky je kontrolní systém. Jímka je opatřena ocelovým dvoutrubkovým zábradlím výšky 1,1 m.

#### **SO 16 Akumulační nádrž na pitnou vodu**

Nádrž na pitnou vodu bude sloužit jako rezervoár pitné vody ze dvou různých vrtů. Je kruhová a zastropená zhotovená specializovanou firmou na tento druh staveb. Nádrž má užitnou kapacitu 125 m<sup>3</sup>. Má vnitřní průměr 9 m, výšku 3 m a užitnou výšku 2 m.

Nádrž na pitnou vodu bude kruhová, zastropená a podzemní zhotovená specializovanou firmou na tento druh staveb. Nepropustnost bude zajištěna použitým druhem betonu. Kontrolní systém z hlediska skladovaných látek není potřeba. Nádrž bude opatřena průlezem na stropu se zvýšenými okraji.

#### **SO 17 Váha**

V navrhovaném stavu bude mostní silniční váha sloužit pro vážení zemědělských plodin. Jde o typový výrobek od specializované firmy.

Jde o typový výrobek od specializované firmy.

#### **SO 18 Myčka zemědělské techniky**

V navrhovaném stavu bude myčka sloužit pro mytí zemědělské techniky. Součástí myčky je nádrž na dešťovou vodu, technologické zařízení umývárny, sedimentační jímka a skladovací jímka. Půdorysné rozměry jsou 12,8 x 10,8 m.

Bude řešena jako volná plocha s půdorysnými rozměry 10,80 x 12,80. Betonová podlaha je spádována ke středovému sběrnému žlabu s nornými stěnami, který slouží jako kalník pro zachytávání hrubých nečistot z mytí techniky. Součástí projektu je i osazení sedimentační jímky, do které jsou svedeny odpadní vody z mytí z kalníku a jímky skladovací pro

zachytávání předčištěných vod z čistírny odpadních vod (technologické zařízení umývárny).

Technologické zařízení umývárny (akumulační nádrže s objemem 1 m<sup>3</sup>, domácí vodárny, bezkontaktního vysokotlakého zařízení CW100, čistírny REBEKA 0,1 a zásobní jímky pro recyklovanou vodu) bude provedeno jako zděné, s pultovou střechou z PIR panelů, betonovou podlahou s hydroizolací na štěrkovém polštáři. Součástí projektu je i provedení rozvodů kanalizace, vody a elektroinstalace.

## **SO 19 Zpevněné plochy a terénní úpravy**

Řešený objekt zpevněných manipulačních ploch je primárně určený pro zpřístupnění všech navrhovaných objektů.

Navrhované zpevněné manipulační plochy a komunikace slouží pro dopravní zpřístupnění nových zemědělských objektů. Jsou navrženy jako asfaltobetonové. Dále jde o zaasfaltování rýh, které vznikly položením nových sítí. Navrhované zpevněné plochy budou napojeny na stávající. Asfaltobetonové plochy jsou navrženy do silničních obrubníků.

Svahování je navrženo 1:2 nebo mírnější. Zatravnění je navrženo včetně ohumusování min 150 mm.

Betonové obrubníky 150/250/1000 mm budou uloženy do betonového lože (C12/15).

Konstrukční vrstvy na bázi asfaltobetonu nutno konzultovat a případně upřesnit s vybraným subdodavatelem s ohledem na konkrétní technologii provádění, ale s respektováním požadavku na zatížení těžkou technikou.

## **Pozemky dotčené záměrem**

### **SO 01 Produkční stáj**

St. 1398, st. 1399, 1458/11, 1458/12, 1577/2

### **SO 02 Dojírna**

1419/100, 1419/105, 1577/2, 1577/21, 1577/20, 1458/5, 1458/11

### **SO 03 Teletník**

St. 157, 1458/5

### **SO 04 Stavební úpravy na porodnu**

St. 167, 1458/5

### **SO 05 Stavební úpravy na produkční stáj**

St. 168, 1458/5

### **SO 06 Stavební úpravy produkční stáje**

St. 158/3

### **SO 07 Stavební úpravy stáje**

St. 153

### **SO 08 Přeháněcí chodby**

1458/5, 1458/11,

### **SO 09 Plato pro telata 1**

St. 157, 1458/5, 1458/12

### **SO 10 Plato pro telata 2**

1458/5,

### **SO 11 Skladovací jímka 1**

1577/21, 1419/100

### **SO 12 Skladovací jímka 2**

1458/5,

### **SO 13 Separátor a přečerpávací jímka**

1419/100

### **SO 14 Silážní žlab 1**

st. 192/1, st. 192/2, st. 154, st. 180, st. 179/1, st. 179/2, st. 171/1, st. 171/2

1462/14, 1462/16, 1462/17, 1462/18,

### **SO 15 Silážní žlab 2**

1419/100, 1419/112, 1419/113, 1419/114

### **SO 16 Akumulační nádrž na pitnou vodu**

1458/5, 1458/12, 1458/5, 1458/11,

### **SO 17 Váha**

1458/5

### **SO 18 Myčka zemědělské techniky**

1458/11, 1577/2

### **SO 19 Zpevněné plochy a terénní úpravy**

st. 157, st. 154, st. 167, st. 168, st. 153, st. 1398, st. 1399,

1462/14, 1462/16, 1458/12, 1458/11, 1577/2, 1577/18, 1419/105, 1577/20, 1577/21, 1577/22,

1577/19, 1419/113, 1419/112, 1419/114, 1419/100,

### **SO 20 Venkovní kanalizace a vodovod**

st. 153, st. 157, st. 168, st. 171/1, st. 1399,

1419/100, 1419/105, 1419/112, 1460/15, 1460/18, 1458/11, 1458/12, 1458/5, 1462/16,

1462/14, 1462/46, 1577/2, 1577/20, 1577/21

### **SO 21 Venkovní kabelová vedení**

St. 153, st.154, st. 168,  
1419/105, 1419/100, 1419/112, 1458/5, 1462/16, 1577/2, 1577/20, 1577/21, 1458/11  
**SO 22 Venkovní plynovod**  
1419/105, 1458/11, 1577/2, 1577/20.

#### **Nové a stávající zdroje hluku:**

##### **SO 01 – produkční stáj**

Jedná se o halový jednolodní objekt o půdorysných rozměrech 97,97 x 32,76 m, s výškou přesahu sedlové střechy u hřebene 12,36 m a výškou střechy u okapu 4,52 m nad upraveným terénem. Kapacita stáje je 248 ks produkčních dojnic.

Bude osazeno 40 ventilátorů, každý o akustickém výkonu 69 dB. **Celkový uvažovaný akustický výkon plošného zdroje hluku SO01 je uvažován 85 dB.**

#### **Navrhované ventilátory uvnitř stáje.**

**Doprava: krmení 2 x den, zastýlání 2 x týden**

##### **SO 02 Dojírna**

Jedná se o objekt rozdělený na dojírnu, čekárnu se selekcí a zázemí dojírny. Objekt má půdorysné rozměry 57,59 x 18,10 m, s výškou hřebene sedlové střechy 7,27 m a výškou okapní římsy zhruba 4,65 m nad upraveným terénem. Kapacita samotné dojírny je 40 ks dojnic. Dojírna bude osazena 9 ventilátory o výkonu 69 dB, 4 ventilátory o výkonu 71 dB, 2 chkj o výkonu 78 dB, 2 dmychadly o výkonu 87 dB a kompresorem o výkonu 82 dB.

**Celkový uvažovaný akustický výkon plošného vnějšího zdroje hluku SO02 je uvažován 90 dB.**

#### **Navrhované ventilátory uvnitř dojírny.**

**Navrhované ventilátory v čekárně a selekci, uvnitř čekárny.**

**Dojírna - chlazení:**

**2 x chladič kompresorová jednotka (chkj).**

**Dojení:**

**2 x dmychadlo, 1x kompresor. Doprava: odvoz mléka 1 x den.**

##### **SO 03 – teletník**

Jedná se o halový jednolodní objekt o půdorysných rozměrech 47,40 x 12,80 m, s výškou přesahu sedlové střechy u hřebene 7,60 m a výškou střechy u okapu 4,47 m nad upraveným terénem. Kapacita stáje je 140 ks telat stáří 3-6 měsíců. Součástí stáje je hnojná koncovka s opěrnou stěnou a zázemí teletníku (ohřev vody, uskladnění milktaxi, uskladnění 1-2 palet sušeného mléka).

Budou osazeny 2 ventilátory na jižním štítu objektu, každý o akustickém výkonu 50 dB.

**Celkový uvažovaný akustický výkon plošného zdroje hluku SO03 je uvažován 53 dB.**

**Doprava: krmení + přihrnování 4 x den, zastýlání 2 x týden, vyhrnování 1x den.**

##### **SO 04 – stavební úpravy na porodnu**

Jedná se o stávající objekt, který sloužil jako posklizňová linka. Jde o halový jednolodní objekt o půdorysných rozměrech 58,65 x 15,25 m. Objekt se dělí na sklad obilovin a posklizňovou linku. Má dvě výškové úrovně střech s výškou hřebene sedlové střechy 6,46 a 9,35 m a výškou střechy u okapu 4,48 a 7,38 m od podlahy haly. Na posklizňovou linku ve štítu navazuje ocelový pultový přístřešek, ve kterém je příjmová násypka na obiloviny. Má

půdorysné rozměry 15,43 x 8,06 m. Výška pultové střechy ve vrcholu je 7,47 m a u okapu 5,61 m.

Bude osazeno 12 ventilátorů, každý o akustickém výkonu 69 dB. **Celkový uvažovaný akustický výkon plošného zdroje hluku SO04 je uvažován 80 dB.**

**Navrhované ventilátory uvnitř stáje.**

**Doprava: krmení + přihrnování 4 x den, zastýlání 2 x týden, vyhrnování 1x den.**

#### **SO 05 – stavební úpravy na produkční stáj**

Jedná se o stávající objekt, který sloužil pro uskladnění brambor. Jde o halový jednolodní objekt o půdorysných rozměrech 54,39 x 15,12 m a zádveří o rozměrech 11,81 x 2,86 m.

V objektu se nachází na sklad brambor, sklad chemie a zádveří. Hala má sedlovou střechu s výškou hřebene střechy 6,35 m a výškou střechy u okapu 4,90 m od podlahy haly.

Bude osazeno 10 ventilátorů, každý o akustickém výkonu 69 dB. **Celkový uvažovaný akustický výkon plošného zdroje hluku SO05 je uvažován 79 dB.**

**Navrhované ventilátory uvnitř stáje.**

**Doprava: krmení + přihrnování 4 x den, zastýlání 2 x týden.**

#### **SO 06 – stavební úpravy produkční stáje**

Jedná se o stávající objekt pro produkční krávy 100 ks. Půdorysné rozměry jsou 51,11 x 16,93 m, výška ve hřebeni 6,98 m a u okapu 5,02 a 3,68 m.

Stavební úpravy budou spočívat ve vybudování kejdového kanálu a osazení vyhrnovacích lopat na kejdu a ve výměně krytiny.

Jedná se o stávající objekt, který slouží jako produkční stáj pro 100 ks. Nosná konstrukce stáje je ocelový skelet. Podlaha je betonová nepropustná s hydroizolací. Krytina je azbestocementová vlnitá.

**Osazeno stávajících 10 ventilátorů, každý o akustickém výkonu 69 dB. Celkový uvažovaný akustický výkon plošného zdroje hluku SO06 je uvažován 79 dB.**

**Stávající ventilátory uvnitř stáje.**

**Stávající doprava: krmení + přihrnování 4 x den, zastýlání 2 x týden, vyhrnování 1x den. Maximální současná denní doprava 7 vozidel za den.**

**Stávající ventilátory uvnitř stáje.**

**Navrhovaná doprava: krmení + přihrnování 4 x den, zastýlání 2 x týden.**

#### **SO 07 – stavební úpravy stáje**

Jedná se o stávající objekt tvaru T. Ve stojně T je produkční stáj 168 ks s čekárnou a dojárnou. Ve vodorovné části T je stáj pro suchostojné krávy 82 ks. Půdorysné rozměry stojiny T jsou 99,90 x 23,70 m, výška ve hřebeni 6,12 m a u okapu 2,82. Půdorysné rozměry vodorovné části T 64,96 x 10,76 m, výška ve hřebeni 6,12 m a u okapu 2,82 m.

Stavební úpravy budou spočívat ve výměně technologického hrazení v celé stáji, ve vybudování kejdového kanálu a osazení vyhrnovacích lopat na kejdu u produkčních krav.

Jedná se o stávající objekt, který slouží jako produkční stáj pro 168 ks a pro suchostojné krávy 82 ks. Stáj pro produkční krávy je zděná, vnitřní sloupy i příčle jsou ocelové. Podlaha je betonová nepropustná s hydroizolací. Krytina je azbestocementová vlnitá. Vrata dřevěná.

**Osazeno stávajících 14 ventilátorů, každý o akustickém výkonu 65 dB. Celkový uvažovaný akustický výkon plošného zdroje hluku SO06 je uvažován 76 dB.**

**Stávající ventilátory uvnitř stáje.**

**Stávající ventilátory uvnitř porodny.**

**Stávající doprava: krmení + přihrnování 4 x den, zastýlání 2 x týden, vyhrnování 1x den**

**Maximální současná denní doprava 7 vozidel za den.**

**Stávající ventilátory uvnitř stáje.**

**Stávající ventilátory uvnitř porodny.**

**Navrhovaná doprava: krmení + přihrnování 4 x den, zastýlání 2 x týden.**

Teletník:

Bez zástavu, prázdný objekt, bude se odstraňovat.

Posklizňová linka:

Budoucí objekt SO04. Prázdný nevyužívaný. Využívá se pouze olejové hospodářství.

Bramborárna

Budoucí objekt SO05. Prázdný nevyužívaný.

Seník:

Označení v situaci D. Doprava zůstane stejná.

Silážní žlab:

Označení v situaci E. Kapacita 1500 t.

Doprava: 12 t jedna jízda/za den max. 35 jízd tj. 70 průjezdů, 125 jízd.

Za den  $12 \times 35 = 420$  t,  $1500 \text{ t} / 420 = 4$  dny.

Stávající jímka  $9,5 \text{ m}^3$ .

Doprava:  $16 \text{ m}^3$  jedna jízda/za den.

Zastřešený silážní žlab

Označení v situaci F. Kapacita 2400 t.

Doprava: 12 t jedna jízda/za den max. 35 jízd tj. 70 průjezdů, 200 jízd.

Za den  $12 \times 35 = 420$  t,  $2400 \text{ t} / 420 = 6$  dní

Stávající jímka  $27,94 \text{ m}^3$ .

Doprava:  $16 \text{ m}^3$  jedna jízda/za den, 2 jízdy / rok.

PHM – stanice:

Označení v situaci I. Stávající čerpací stanice bude odstraněna.

Váha:

Označení v situaci J. Stávající váha bude odstraněna a nahrazena za novou.

Areál Sedlice:

V areálu Sedlice jsou tři stáje pro prasata spojeny chodbou. Dále je zde nadzemní jímka na  $1000 \text{ m}^3$ . Stáje se odstraní. Místo nich bude silážní žlab 1 SO 14. Stávající jímka bude využívána pro kontaminované vody z navrženého silážního žlabu.

Celková kapacita jímky je  $1000 \text{ m}^3$ .

Doprava:  $16 \text{ m}^3$  jedna jízda/za den max. 30 jízd tj. 60 průjezdů, 63 jízd

Za den  $16 \times 30 = 480 \text{ m}^3$ ,  $1000 / 480 = 2$  dni

### **SO 08 Přeháněcí chodby**

Jedná se o navrhovaný objekt, který bude sloužit pro přehánění krav ze stájí do dojírny a zpět. Přeháněcí chodby budou zastřešené lehkým ocelovým skeletem s pultovou střechou – sloupy, příčle a vazničky. Šířka chodeb bude 3,5 m. Výška u okapu je 3,20 m a ve vrcholu 4,25 m.

### **SO 09 Plato pro telata 1**

Doprava: vyhrnování 1x dva měsíce

### **SO 10 Plato pro telata 2**

Doprava: vyhrnování 1x dva měsíce

### **SO 11 Skladovací jímka 1**

Čerpadla a míchadla pod hladinou.

Celková kapacita jímky je 6015 m<sup>3</sup>.

Doprava: 16 m<sup>3</sup> jedna jízda/za den max. 30 jízd tj. 60 průjezdů.

### **SO 12 Skladovací jímka 2**

Čerpadla a míchadla pod hladinou.

Celková kapacita jímky je 2930 m<sup>3</sup>.

Doprava: 16 m<sup>3</sup> jedna jízda/za den max. 30 jízd tj. 60 průjezdů, 183 jízd

Za den  $16 \times 30 = 480$  m<sup>3</sup>,  $2930 / 480 = 6$  dní

### **SO 13 Separátor a přečerpávací jímka.**

Žádná doprava.

### **SO 14 Silážní žlab 1 a reál Sedlice**

Celková kapacita silážních žlabů je 11 890 t.

Doprava: 12 t jedna jízda/za den max. 35 jízd tj. 70 průjezdů.

### **SO 15 Silážní žlab 2**

Celková kapacita silážních žlabů je 3 950 t.

Doprava: 12 t jedna jízda/za den max. 35 jízd tj. 70 průjezdů.

### **SO 18 Myčka zemědělské techniky**

**V navrhovaném stavu bude myčka sloužit pro mytí zemědělské techniky. Součástí myčky je nádrž na dešťovou vodu, technologické zařízení umývárny, sedimentační jímka a skladovací jímka. Půdorysné rozměry jsou 12,8 x 10,8 m.**

**Celkový uvažovaný akustický výkon plošného zdroje hluku SO18 je uvažován 90 dB.**

## **3. Použitá metodika výpočtu**

Pro výpočty hluku byl použit výpočtový program HLUK+, verze 14.15 Profi14 (č. licence 6078), který umožňuje výpočet hluku ve venkovním prostředí generovaného dopravními i průmyslovými zdroji hluku v území.

|                    |                                                                    |
|--------------------|--------------------------------------------------------------------|
| H L U K + (64 bit) |                                                                    |
| Verze              | : 14.15 profil4 (květen 2023)                                      |
| Autoři             | : RNDr. Miloš Liberko<br>Mgr. Jaroslav Polášek<br>Ing. Emil Vlasák |
| Distribuce:        | JpSoft, telefon: 224 930 683<br>e-mail: info@hlukplus.cz           |
| Uživatel:          | Ing. Leoš Slabý, číslo: 6078                                       |

V použité verzi výpočetního programu HLUK+ jsou kompletně implementovány dvě metodiky, které byly publikovány na stránkách ŘSD a pro výpočet hluku jsou závazné. Jedná se o TP 219 Dopravně inženýrská data pro kvantifikaci vlivů automobilové dopravy na životní prostředí (schváleno MD ČR s účinností od 15. 5. 2019) a Manuál 2018 - Výpočet hluku z automobilové dopravy (schváleno MD ČR dne 5. 2. 2019 a na stránkách ŘSD uveřejněno v dubnu 2019) včetně Aktualizace metodiky Manuál 2018, verze 2020, metodika byla projednána, posouzena a schválena Centrální komisí Ministerstva dopravy ČR dne 5. 2. 2019, zn. 90/2019-910-UPR/3 a změny v aktualizaci 2020 byly akceptovány Ministerstvem zdravotnictví ČR dne 30. 11. 2020 pod č.j. MZDR 201516/2019-14/OVZ.

Při výpočtu je uvažován odrazivý terén. Histogram směrů a rychlostí větrů není ve výpočtu uvažován. Vzhledem k tomu, že se při prokazování plnění hygienických limitů odpočítává odraznost příslušné fasády dle Metodického návodu pro měření hluku a hodnocení hluku v mimopracovním prostředí (Věstník Ministerstva zdravotnictví ČR 11/2017) jsou i výsledné hodnoty uváděny po korekci na odraz fasády, což umožňuje použití verze výpočtového programu HLUK+. Nejistota výpočtu daná výpočtovým modelem je  $\pm 2,0$  dB.

Umístění referenčních bodů je patrné z obrázku uvedeného v příloze - Referenční body pro hodnocení vlivu záměru z hlediska hluku byly umístěny u nejbližší hlukově chráněné zástavby, resp. na hranici chráněného venkovního prostoru a chráněného venkovního prostoru nejbližších objektů k bydlení, tj. 3 a 6 m před fasádou těchto objektů. Ekvivalentní hladina akustického tlaku A v referenčních výpočtových bodech byla počítána ve výšce jednotlivých podlaží nad úrovní terénu.

#### **4. Akustické limity**

Dle zákona č. 258/2000 Sb., o ochraně veřejného zdraví a o změně některých souvisejících zákonů, ve znění pozdějších zákonů, se chráněným venkovním prostorem stavby 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 venkovním prostorem rozumí nezastavěné pozemky, které jsou užívány k rekreaci, lázeňské léčebně rehabilitační péči a výuce, s výjimkou lesních a zemědělských pozemků a venkovních pracovišť.

Za chráněný venkovní prostor se považují nezastavěné pozemky, které se používají k rekreaci, sportu, léčení a výuce. Mezi tyto prostory nepatří pozemky určené pro zemědělské účely, lesy a venkovní pracoviště.

Nařízení vlády č. 433/2022 Sb., které platí od 1. ledna 2023 a je účinné od 1. července 2023, mění hlukové hygienické limity poměrně zásadním způsobem. Upouští od dělení pozemních komunikací do kategorie I. až III. třídy, přičemž hygienické limity hluku platí pro všechny

druhy pozemních komunikací bez rozdílu. Stírá se i rozdíl mezi limity hluku uvnitř a vně ochranného pásma dráhy.

Nařízení vlády č. 433/2022 Sb. mění nařízení vlády č. 272/2011 Sb., o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací, ve znění pozdějších předpisů.

| Základní hlukové hygienické limity                                                                                                          | NV č. 272/2011 Sb. účinné do 30. června 2023 |                           | NV č. 433/2022 Sb. účinné od 1. července 2023 |                           |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------|---------------------------|-----------------------------------------------|---------------------------|
|                                                                                                                                             | [dB] den<br>$L_{Aeq, 16h}$                   | [dB] noc<br>$L_{Aeq, 8h}$ | [dB] den<br>$L_{Aeq, 16h}$                    | [dB] noc<br>$L_{Aeq, 8h}$ |
| dálnice, silnice I. a II. třídy, místní komunikace I. a II. třídy umístěné a povolené před 1. lednem 2001                                   | 60                                           | 50                        | <b>68</b>                                     | <b>58</b>                 |
| tramvajové a trolejbusové dráhy na silnicích I. a II. třídy a místních komunikacích I. a II. třídy, umístěné a povolené před 1. lednem 2001 | 60                                           | 50                        | 68                                            | 63                        |
| silnice III. třídy, místní komunikace III. třídy, účelové komunikace, umístěné a povolené před 1. lednem 2001                               | 55                                           | 45                        | <b>68</b>                                     | <b>58</b>                 |
| silnice III. třídy, místní komunikace III. třídy, účelové komunikace, umístěné a povolené od 1. lednem 2001                                 | 55                                           | 45                        | 60                                            | 50                        |
| dráhy umístění před 1. lednem 2001 (po sloučení limitů v ochranném pásmu a mimo něj)                                                        | 55                                           | 50                        | 68                                            | 63                        |
| dráhy umístění po 1. lednu 2001 (po sloučení limitů v ochranném pásmu a mimo něj) - např. novostavby VRT                                    | 55                                           | 50                        | 60                                            | 55                        |

Podle Nařízení vlády platí následující hygienické limity v ekvivalentní hladině akustického tlaku A ve venkovním chráněném prostoru staveb:

*Pro období výstavby*

Hygienický limit hluku pro hluk ze stavební činnosti pro maximální 14-ti hodinové působení stavebního hluku:  $L_{Aeq,s} = 65$  dB ve dne v době 7:00 - 21:00  $L_{Aeq,s} = 60$  dB ve dne v době 6:00 - 7:00 a 21:00 - 22:00  $L_{Aeq,s} = 45$  dB v noci v době 22:00 - 6:00.

*Pro provoz stacionárních zdrojů hluku a dopravy v rámci areálu*

Hygienický limit hluku pro hluk z provozu záměru v rámci areálu – z provozu stacionárních zdrojů hluku a z dopravy na účelových komunikacích a parkovištích v rámci areálu:  $L_{Aeq,8h} = 50$  dB v denní době (6:00 – 22:00) – pro 8 na sebe navazujících nejhluchnějších hodin  $L_{Aeq,1h} = 40$  dB v noční době (22:00 – 6:00) – pro nejhluchnější hodinu.

Hygienický limit hluku pro hluk ze stacionárních zdrojů v zájmové oblasti:

| Základní hlukové hygienické limity                           | NV č. 433/2022 Sb. účinné od 1. července 2023 |                           |
|--------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------|---------------------------|
|                                                              | [dB] den<br>$L_{Aeq, 8h}$                     | [dB] noc<br>$L_{Aeq, 1h}$ |
| Stacionární zdroj hluku bez tónové složky v hlukovém spektru | 50                                            | 40                        |

Pro provoz stacionárních zdrojů hluku a dopravy v rámci areálu - Hygienický limit hluku pro hluk z provozu záměru v rámci areálu – z provozu stacionárních zdrojů hluku a z dopravy na účelových komunikacích a parkovištích v rámci areálu:  $L_{Aeq,8h} = 50$  dB v denní době (6:00 – 22:00) – pro 8 na sebe navazujících nejhluchnějších hodin.  $L_{Aeq,1h} = 40$  dB v noční době (22:00 – 6:00) – pro nejhluchnější hodinu.

Pro dopravu na veřejných komunikacích podél příjezdové trasy do areálu Podle NV č. 272/2011 Sb. se hygienické limity na komunikaci č. 12219 přiřazují podle roku povolení, tzn. staré silnice do r. 2000 mají hygienický limit 68 dB v denní době a 58 dB v noční době, silnice uvedené do provozu po r. 2000 pak 60 dB v denní době a 50 dB v noční době.

Komunikace č. 12219 v zájmovém území existovala před rokem 2000 a tudíž jim náleží hygienický limit 68 dB v denní době a 58 dB v noční době.

Hygienický limit hluku pro hluk z dopravy v blízkosti veřejných komunikací v zájmové oblasti:  $L_{Aeq,16h} = 68$  dB v denní době (6:00 – 22:00),  $L_{Aeq,8h} = 58$  dB v noční době (22:00 – 6:00) – pouze v chráněném venkovním prostoru staveb.

## **5. Zdroje hluku ve venkovním prostředí**

V lokalitě jsou provozovány stávající zdroje hluku farmy:

SO 06 – stavební úpravy produkční stáje

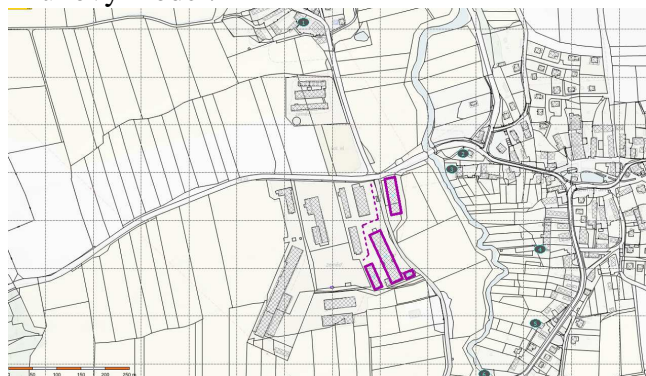
**Osazeno stávajících 10 ventilátorů, každý o akustickém výkonu 69 dB. Celkový uvažovaný akustický výkon plošného zdroje hluku SO06 je uvažován 79 dB.**

SO 07 – stavební úpravy stáje

**Osazeno stávajících 14 ventilátorů, každý o akustickém výkonu 65 dB. Celkový uvažovaný akustický výkon plošného zdroje hluku SO06 je uvažován 76 dB.**

Čerpací stanice - celkový uvažovaný akustický výkon plošného zdroje hluku je uvažován 90 dB. V rámci realizace záměru bude zdroj odstraněn.

Hlukový model:



SO 06 – stavební úpravy produkční stáje

Jedná se o stávající objekt pro produkční krávy 100 ks. Půdorysné rozměry jsou 51,11 x 16,93 m, výška ve hřebeni 6,98 m a u okapu 5,02 a 3,68 m.

Stavební úpravy budou spočívat ve vybudování kejdového kanálu a osazení vyhrnovacích lopat na kejdu a ve výměně krytiny.

Jedná se o stávající objekt, který slouží jako produkční stáj pro 100 ks. Nosná konstrukce stáje je ocelový skelet. Podlaha je betonová nepropustná s hydroizolací. Krytina je azbestocementová vlnitá.

**Osazeno stávajících 10 ventilátorů, každý o akustickém výkonu 69 dB. Celkový uvažovaný akustický výkon plošného zdroje hluku SO06 je uvažován 79 dB.**

**Stávající ventilátory uvnitř stáje.**

**Stávající doprava: krmení + přihrnování 4 x den, zastýlání 2 x týden, vyhrnování 1x den. Maximální současná denní doprava 7 vozidel za den.**

SO 07 – stavební úpravy stáje

Jedná se o stávající objekt tvaru T. Ve stojně T je produkční stáj 168 ks s čekárnou a dojárnou. Ve vodorovné části T je stáj pro suchostojné krávy 82 ks. Půdorysné rozměry stojiny T jsou 99,90 x 23,70 m, výška ve hřebeni 6,12 m a u okapu 2,82. Půdorysné rozměry vodorovné části T 64,96 x 10,76 m, výška ve hřebeni 6,12 m a u okapu 2,82 m.

Stavební úpravy budou spočívat ve výměně technologického hrazení v celé stáji, ve vybudování kejdrového kanálu a osazení vyhrnovacích lopat na kejdu u produkčních krav.

Jedná se o stávající objekt, který slouží jako produkční stáj pro 168 ks a pro suchostojné krávy 82 ks. Stáj pro produkční krávy je zděná, vnitřní sloupy i příčle jsou ocelové. Podlaha je betonová nepropustná s hydroizolací. Krytina je azbestocementová vlnitá. Vrata dřevěná.

**Osazeno stávajících 14 ventilátorů, každý o akustickém výkonu 65 dB. Celkový uvažovaný akustický výkon plošného zdroje hluku SO06 je uvažován 76 dB.**

**Stávající ventilátory uvnitř stáje.**

**Stávající ventilátory uvnitř porodny.**

**Stávající doprava: krmení + přihrnování 4 x den, zastýlání 2 x týden, vyhrnování 1x den**  
**Maximální současná denní doprava 7 vozidel za den, tj. 14 průjezdů.**

Teletník:

Bez zástavu, prázdný objekt, bude se odstraňovat.

Posklizňová linka:

Budoucí objekt SO04. Prázdný nevyužívaný. Využívá se pouze olejové hospodářství.

Bramborárna

Budoucí objekt SO05. Prázdný nevyužívaný.

Seník:

Označení v situaci D. Doprava zůstane stejná.

Silážní žlab:

Označení v situaci E. Kapacita 1500 t.

Doprava: **12 t jedna jízda/za den max. 35 jízd tj. 70 průjezdů.**

Za den  $12 \times 35 = 420$  t,  $1500 \text{ t} / 420 = 4$  dny.

Stávající jímka  $9,5 \text{ m}^3$ .

Doprava:  $16 \text{ m}^3$  jedna jízda/za den.

Zastřešený silážní žlab

Označení v situaci F. Kapacita 2400 t.

Doprava: **12 t jedna jízda/za den max. 35 jízd tj. 70 průjezdů.**

Za den  $12 \times 35 = 420$  t,  $2400 \text{ t} / 420 = 6$  dní

Stávající jímka  $27,94 \text{ m}^3$ .

Doprava:  $16 \text{ m}^3$  jedna jízda/za den, 2 jízdy / rok.

PHM – stanice:

Označení v situaci I. Stávající čerpací stanice bude odstraněna.

Váha:

Označení v situaci J. Stávající váha bude odstraněna a nahrazena za novou.

Areál Sedlice:

V areálu Sedlice jsou tři stáje pro prasata spojeny chodbou. Dále je zde nadzemní jímka na 1000 m<sup>3</sup>. Stáje se odstraní. Místo nich bude silážní žlab 1 SO 14. Stávající jímka bude využívána pro kontaminované vody z navrženého silážního žlabu.

Celková kapacita jímky je 1000 m<sup>3</sup>.

Doprava: 16 m<sup>3</sup> jedna jízda/za den max. 30 jízd tj. 60 průjezdů, 63 jízd.

Za den 16x30=480 m<sup>3</sup>.

Výpočtové body, nejbližší chráněné prostory staveb:

Rb. 1

Budova s číslem popisným: Sedlice [146901]; č. p. 13; rodinný dům

Stavba stojí na pozemku: p. č. st. 20

Stavební objekt: č. p. 13

Adresní místa:č. p. 13

2

Budova s číslem popisným: Zahořany [189928]; č. p. 165; rodinný dům

Stavba stojí na pozemku: p. č. st. 1

Stavební objekt: č. p. 165

Adresní místa:č. p. 165

3

Součástí je stavba

Budova s číslem popisným: Zahořany [189928]; č. p. 58; rodinný dům

Stavba stojí na pozemku: p. č. st. 2

Stavební objekt: č. p. 58

Adresní místa:č. p. 58

4

Budova s číslem popisným: Zahořany [189928]; č. p. 104; rodinný dům

Stavba stojí na pozemku: p. č. st. 125

Stavební objekt: č. p. 104

Adresní místa:č. p. 104

5

Budova s číslem popisným: Zahořany [189928]; č. p. 92; rodinný dům

Stavba stojí na pozemku: p. č. st. 117/2

Stavební objekt: č. p. 92

Adresní místa:č. p. 92

6

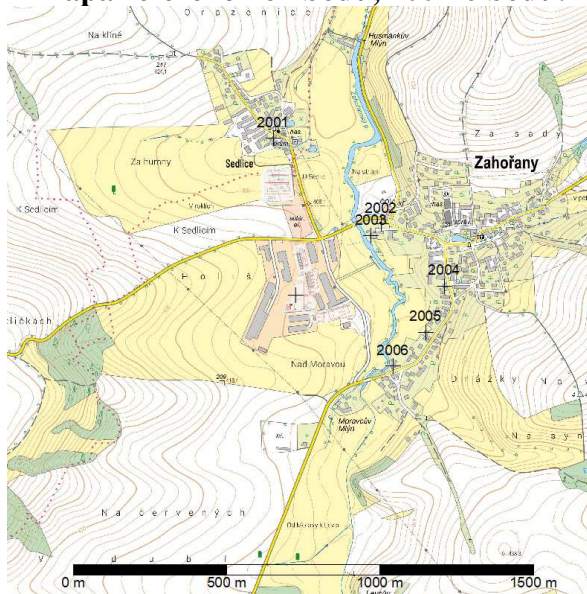
Budova s číslem popisným: Zahořany [189928]; č. p. 90; rodinný dům

Stavba stojí na pozemku: p. č. st. 113

Stavební objekt: č. p. 90

Adresní místa:č. p. 90

### Mapa referenčních bodů, 2001-6 bodů:



Současná akustická situace z provozu farmy, denní doba:

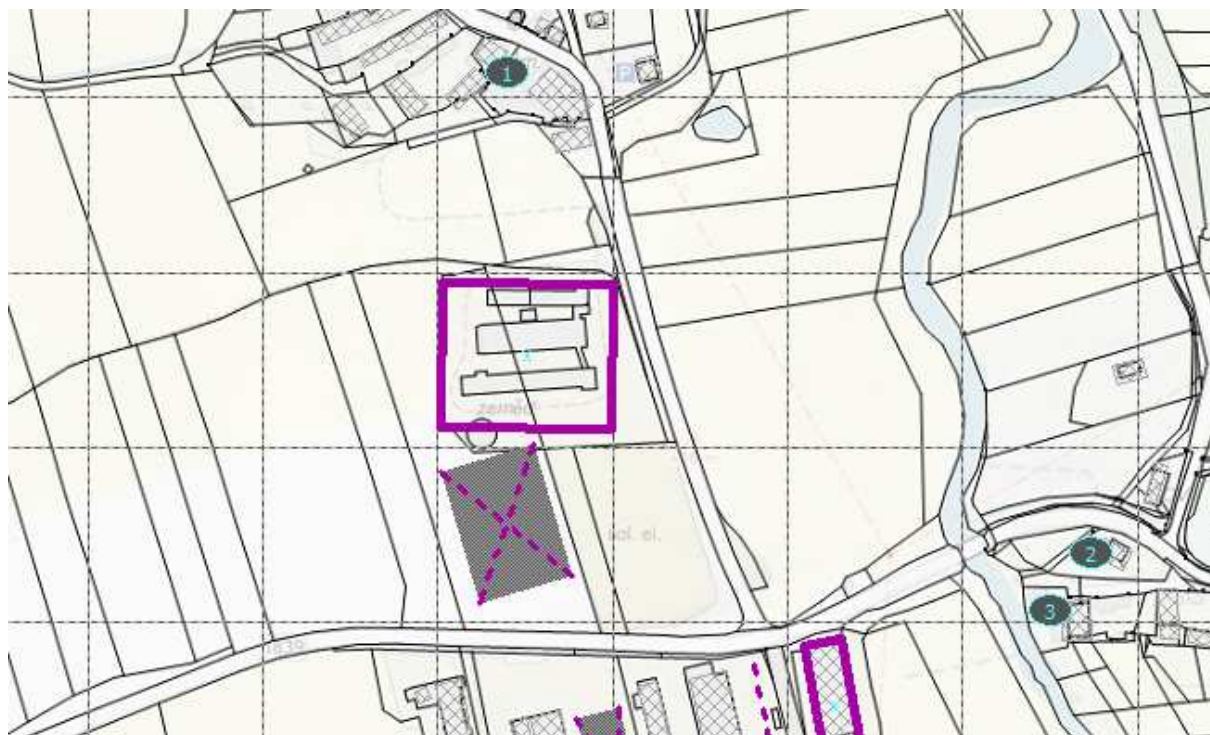
| TABULKA BODŮ VÝPOČTU (DEN) |       |               |           |         |        |         |        |
|----------------------------|-------|---------------|-----------|---------|--------|---------|--------|
| Č.                         | výška | Souřadnice    | LAeq (dB) |         |        |         | měření |
|                            |       |               | doprava   | průmysl | celkem | předch. |        |
| 1                          | 3.0   | 639.9; 813.9  | 23.7      | 31.7    | 31.7   |         |        |
| 2                          | 3.0   | 973.7; 539.5  | 24.0      | 34.7    | 34.7   |         |        |
| 3                          | 3.0   | 950.4; 506.6  | 25.6      | 35.9    | 35.9   |         |        |
| 4                          | 3.0   | 1134.8; 339.2 | 24.6      | 32.8    | 32.8   |         |        |
| 5                          | 3.0   | 1125.2; 184.5 | 24.2      | 31.6    | 31.6   |         |        |
| 6                          | 3.0   | 1018.2; 78.5  | 24.2      | 35.1    | 35.1   |         |        |

Současná akustická situace z provozu farmy, noční doba:

| TABULKA BODŮ VÝPOČTU (NOC) |       |               |           |         |        |         |        |
|----------------------------|-------|---------------|-----------|---------|--------|---------|--------|
| Č.                         | výška | Souřadnice    | LAeq (dB) |         |        |         | měření |
|                            |       |               | doprava   | průmysl | celkem | předch. |        |
| 1                          | 3.0   | 639.9; 813.9  |           | 28.5    | 28.5   |         |        |
| 2                          | 3.0   | 973.7; 539.5  |           | 33.9    | 33.9   |         |        |
| 3                          | 3.0   | 950.4; 506.6  |           | 34.8    | 34.8   |         |        |
| 4                          | 3.0   | 1134.8; 339.2 |           | 32.9    | 32.9   |         |        |
| 5                          | 3.0   | 1125.2; 184.5 |           | 32.7    | 32.7   |         |        |
| 6                          | 3.0   | 1018.2; 78.5  |           | 34.8    | 34.8   |         |        |

### 5.1. Stavební činnost spojená se záměrem

Demolice objektů, předpokládaný termín zahájení realizace záměru.  
Začátek roku 2027:

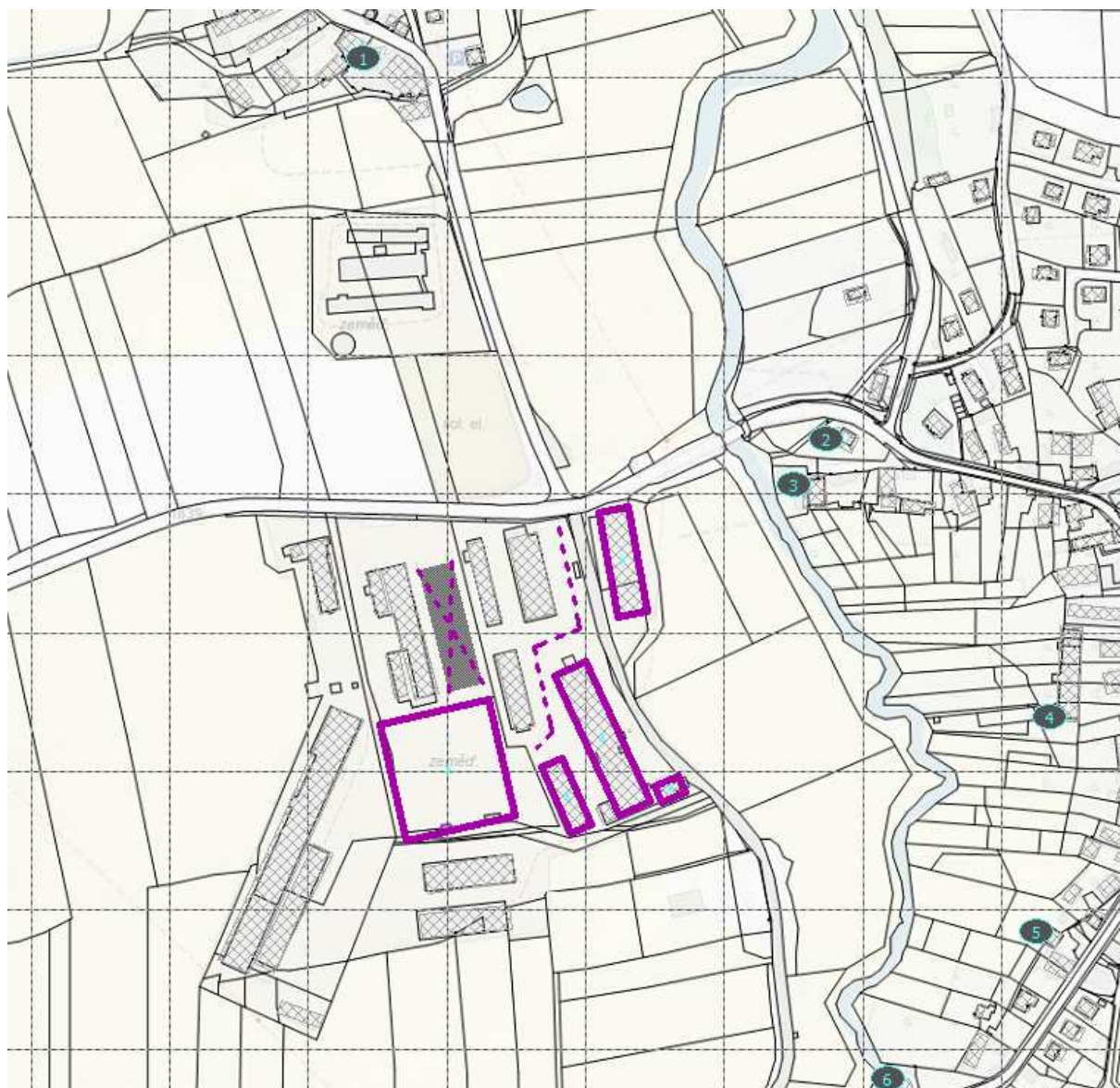


*Demolice objektů*

| <b>TABULKA BODŮ VÝPOČTU (DEN)</b> |              |                   |                  |                |               |                |               |
|-----------------------------------|--------------|-------------------|------------------|----------------|---------------|----------------|---------------|
| <b>Č.</b>                         | <b>výška</b> | <b>Souřadnice</b> | <b>LAeq (dB)</b> |                |               |                | <b>měření</b> |
|                                   |              |                   | <b>doprava</b>   | <b>průmysl</b> | <b>celkem</b> | <b>předch.</b> |               |
| 1                                 | 3.0          | 639.9; 813.9      | 27.8             | 47.5           | 47.5          |                |               |
| 2                                 | 3.0          | 973.7; 539.5      | 25.3             | 42.8           | 42.8          |                |               |
| 3                                 | 3.0          | 950.4; 506.6      | 26.7             | 43.2           | 43.3          |                |               |
| 4                                 | 3.0          | 1134.8; 339.2     | 24.7             | 38.8           | 39.0          |                |               |
| 5                                 | 3.0          | 1125.2; 184.5     | 24.3             | 35.6           | 35.9          |                |               |
| 6                                 | 3.0          | 1018.2; 78.5      | 24.2             | 35.1           | 35.5          |                |               |

2) Předpokládaný termín dokončení záměru  
Celkové dokončení prací do roku 2029.

**Hlukový model, ostatní stavební činnost:**



Stavba objektů:

| TABULKA BODŮ VÝPOČTU (DEN) |       |               |           |         |        |         |        |
|----------------------------|-------|---------------|-----------|---------|--------|---------|--------|
| Č.                         | výška | Souřadnice    | LAeq (dB) |         |        |         | měření |
|                            |       |               | doprava   | průmysl | celkem | předch. |        |
| 1                          | 3.0   | 639.9; 813.9  | 26.5      | 40.8    | 41.0   |         |        |
| 2                          | 3.0   | 973.7; 539.5  | 24.0      | 38.7    | 38.8   |         |        |
| 3                          | 3.0   | 950.4; 506.6  | 25.6      | 39.7    | 39.9   |         |        |
| 4                          | 3.0   | 1134.8; 339.2 | 24.6      | 38.7    | 38.9   |         |        |
| 5                          | 3.0   | 1125.2; 184.5 | 24.2      | 40.1    | 40.2   |         |        |
| 6                          | 3.0   | 1018.2; 78.5  | 24.1      | 43.6    | 43.7   |         |        |

### 1.etapa ... bourací práce

Vypočítané hodnoty hluku ze stavební dopravy v chráněných venkovních prostorech staveb, staveniště nedaleko FVE cca 100 m od nejbližší obytné zástavby.

Začátek stavebních prací bude vždy po 7. hodině. Konec stavebních prací do 21. hodiny.

Bourací práce budou trvat cca 3 měsíce.

Stroje používané na demolici budou:

- malý bagr pro vykopání přípojek a úpravu zpevněných ploch
- malá bourací kladiva při demontáži stěn, podlah, krovu
- vrtačka, ruční bruska
- motorová pila
- nakladač a nákladní vozidlo

Hlukové parametry,

malý bagr:

zvukový výkon  $L_w$ , měřený akustický výkon 93 dB,

bourací kladivo: hladina akustického výkonu 100 dB (částečně uvnitř objektu),

vrtačka: hladina akustického výkonu 100 dB (částečně uvnitř objektu),

ruční bruska: hladina akustického výkonu 105 dB (uvnitř objektu),

motorová pila, hladina akustického výkonu 110 dB,

sbíječka, hladina akustického výkonu 110 dB,

celková hluková zátěž modelového zdroje hluku při bouracích pracích:  $L_w=92,7$  dB.

### **Stavební činnost:**

$L_{Aeq,T}$  [dB], Hygienický limit

Denní doba

60 dB (6:00 – 7:00)

**65 dB (7:00 – 21:00)**

60 dB (21:00-22:00)

**Hlukové parametry,**

**malý bagr:**

**zvukový výkon  $L_w$ , měřený akustický výkon 93 dB, nasazení 400min/840 min,**

**bourací kladivo: hladina akustického výkonu 100 dB (částečně uvnitř objektu), nasazení 120min/840 min,**

**vrtačka: hladina akustického výkonu 100 dB (částečně uvnitř objektu), nasazení 60min/840 min,**

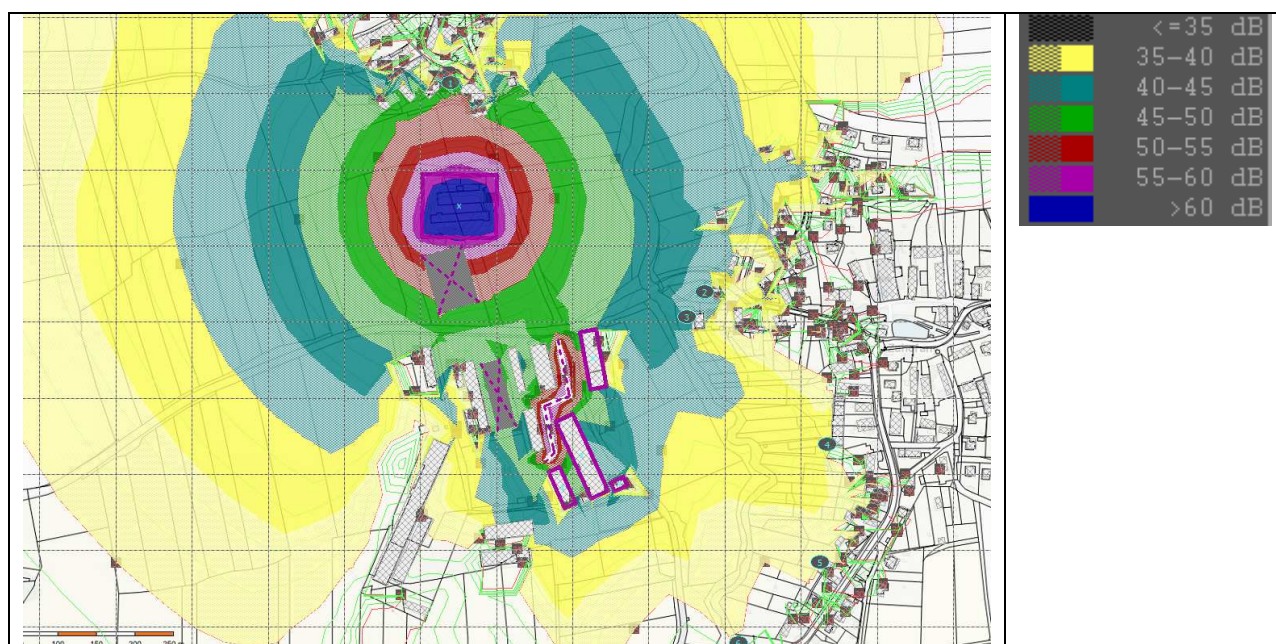
**ruční bruska: hladina akustického výkonu 105 dB (uvnitř objektu), nasazení 60min/840 min,**

**motorová pila, hladina akustického výkonu 110 dB, nasazení 60min/840 min,**

**sbíječka, hladina akustického výkonu 110 dB, nasazení 60min/840 min,**

**celková hluková zátěž modelového zdroje hluku při bouracích pracích:  $L_w=82,7$  dB.**

Grafické znázornění pro výšku 3 m od terénu:



Měřítko map 1:11404

2.

## Výstavba záměru

Pro stavební práce platí:

### **Stavební činnost:**

$L_{Aeq,T}$  [dB], Hygienický limit

Denní doba

60 dB (6:00 – 7:00)

**65 dB (7:00 – 21:00)**

60 dB (21:00-22:00)

Stavební práce lze očekávat ve všední dny od 7 do 21 hodin.

Předběžně je předpokládáno nasazení následující techniky:

vrtná souprava, domíchávač betonu 2x za hodinu, 1 bagr a 6 nákladních vozidel za hodinu.

### **Etapa ... výstavba, hrubé stavební práce:**

Vypočítané hodnoty hluku ze staveništní dopravy v chráněných venkovních prostorech staveb, staveniště na dvoře objektu bude obklopeno stavební zástěnou o výšce 3 m.

Začátek stavebních prací bude vždy po 7. hodině. Konec stavebních prací do 21. hodiny. Stavební práce budou trvat cca 18 měsíců.

Stroje používané na stavbě budou:

- malý bagr pro vykopání přípojek a úpravu zpevněných ploch
- míchačka 125 l
- ruční míchadlo, vrtačka, ruční bruska, ruční svářečka

Hlukové parametry,

malý bagr:

zvukový výkon LWA, měřený 93 dB(A)

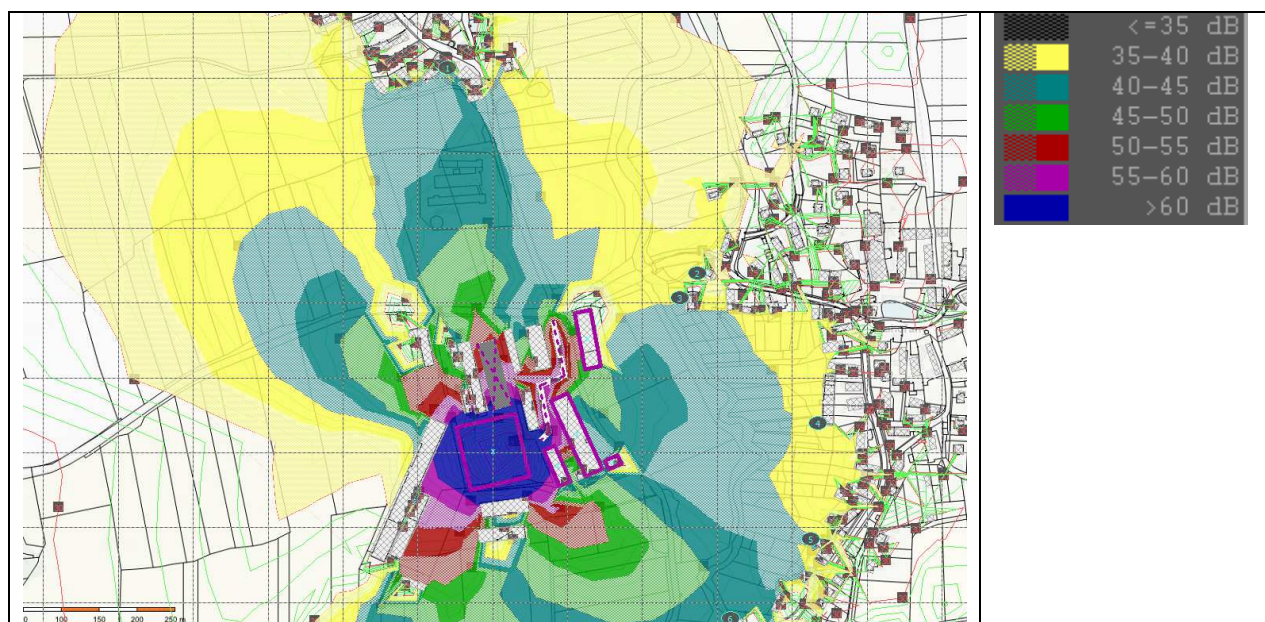
**malý bagr, zvukový výkon Lw, měřený akustický výkon dB, nasazení 200min/840 min, vrtačka: hladina akustického výkonu 100 dB (částečně uvnitř objektu), nasazení 60min/840 min,**

**ruční bruska: hladina akustického výkonu 105 dB (uvnitř objektu), nasazení 30min/840 min,**

**motorová pila, hladina akustického výkonu 110 dB, nasazení 30min/840 min,**

**celková hluková zátěž modelového zdroje hluku při stavebních pracích: Lw=67,7 dB.**

Grafické znázornění pro výšku 3 m od terénu:



Měřítko map 1:11404

Výpočet nahlíží na stavební mechanismy a činnosti prováděné v daném sektoru jako na stacionární zdroje, které jsou dle postupu stavebních prací přemísťovány po ploše daného sektoru. Vypočtená hluková expozice v daném stavebním sektoru pak reprezentuje ekvivalentní hladinu hluku při běžném pracovním dni a běžné souhře zařízení a činností aplikovaných na staveništi v reálném čase, rozpočtená na dobu pracovního dne.

S ohledem na složitost technologie výstavby je tento výpočet orientační a slouží spíše pro stanovení času používání strojů, než striktního vytyčení technologie výstavby.

Nejistota výpočtu je odvislá od způsobu zjištění vstupních údajů, volby velikosti sektorů, vzdálenosti kontrolních bodů, meteorologických parametrů v době ověřování apod.

Největší chyba však zpravidla pramení z překročení časového nasazování jednotlivých strojů, resp. činností.

Základní odhad rozšířené nejistoty s koeficientem rozšíření 2 je až  $\pm 5$  dB na vstupní data a až  $\pm 5$  dB na výpočet přenosu hluku. Za předpokladu, že jsou oba aspekty na sobě nezávislé, celková rozšířená nejistota tak může být až  $\pm 7$  dB.

Model stavebních činností uvažován od 7-21 hodin.

## 6. Stávající hluková situace

Současná akustická situace z provozu farmy, denní doba:

| TABULKA BODŮ VÝPOČTU (DEN) |       |               |           |         |        |         |        |
|----------------------------|-------|---------------|-----------|---------|--------|---------|--------|
| Č.                         | výška | Souřadnice    | LAeq (dB) |         |        |         | měření |
|                            |       |               | doprava   | průmysl | celkem | předch. |        |
| 1                          | 3.0   | 639.9; 813.9  | 23.7      | 31.7    | 31.7   |         |        |
| 2                          | 3.0   | 973.7; 539.5  | 24.0      | 34.7    | 34.7   |         |        |
| 3                          | 3.0   | 950.4; 506.6  | 25.6      | 35.9    | 35.9   |         |        |
| 4                          | 3.0   | 1134.8; 339.2 | 24.6      | 32.8    | 32.8   |         |        |
| 5                          | 3.0   | 1125.2; 184.5 | 24.2      | 31.6    | 31.6   |         |        |
| 6                          | 3.0   | 1018.2; 78.5  | 24.2      | 35.1    | 35.1   |         |        |

Současná akustická situace z provozu farmy, noční doba:

| TABULKA BODŮ VÝPOČTU (NOC) |       |               |           |         |        |         |        |
|----------------------------|-------|---------------|-----------|---------|--------|---------|--------|
| Č.                         | výška | Souřadnice    | LAeq (dB) |         |        |         | měření |
|                            |       |               | doprava   | průmysl | celkem | předch. |        |
| 1                          | 3.0   | 639.9; 813.9  |           | 28.5    | 28.5   |         |        |
| 2                          | 3.0   | 973.7; 539.5  |           | 33.9    | 33.9   |         |        |
| 3                          | 3.0   | 950.4; 506.6  |           | 34.8    | 34.8   |         |        |
| 4                          | 3.0   | 1134.8; 339.2 |           | 32.9    | 32.9   |         |        |
| 5                          | 3.0   | 1125.2; 184.5 |           | 32.7    | 32.7   |         |        |
| 6                          | 3.0   | 1018.2; 78.5  |           | 34.8    | 34.8   |         |        |

**Hodnocení stávající hlukové situace ze stacionárních zdrojů:**

**Základní hygienické limity ze stacionárních zdrojů ve smyslu aktuálně platného nařízení vlády č. 272/2011 Sb., tj. limit  $L_{Aeq,8h} = 50$  dB v denní době není překročen,**

**Zároveň je dodržen limit pro noční dobu  $L_{Aeq,1h} = 40$  dB.**

## **7. Výpočty a hodnocení hluku z provozu záměru**

Dle způsobu šíření hluku do okolí lze zdroje hluku rozdělit na stacionární, liniové a plošné.

### **Referenční body:**

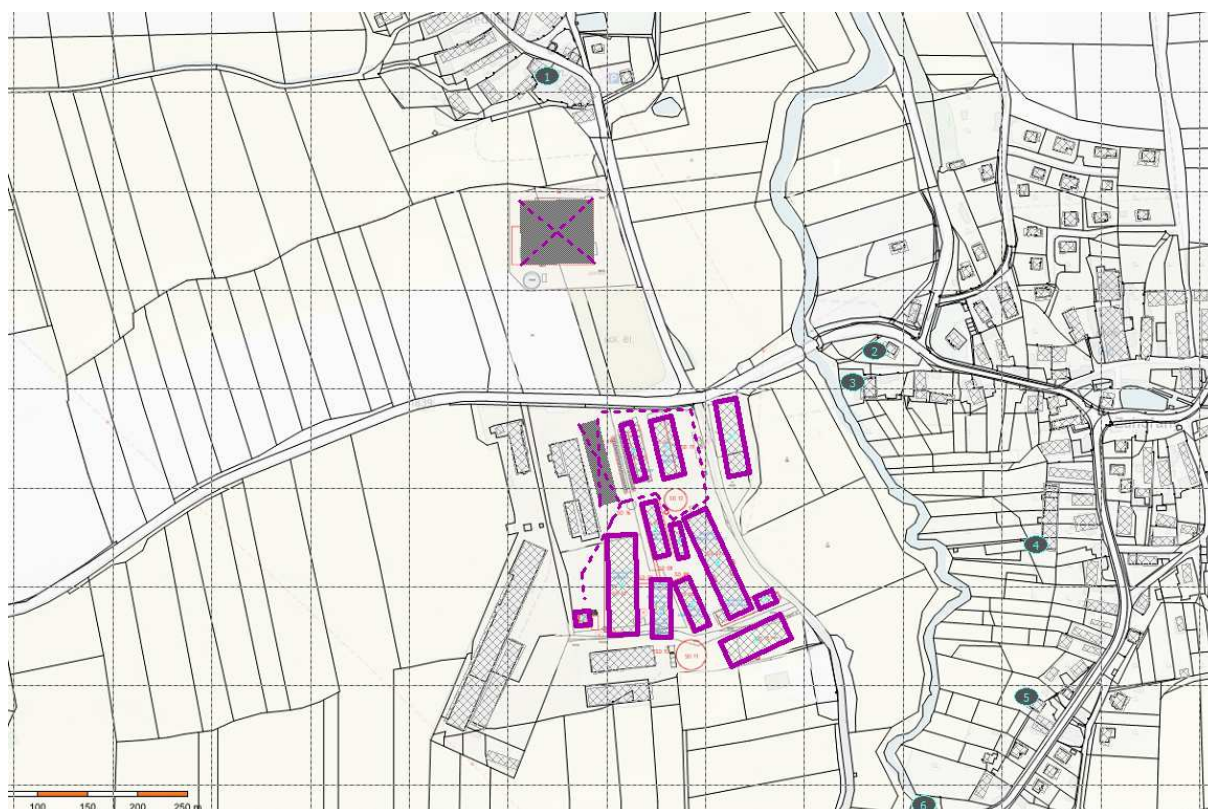
Pro účely posouzení vlivu provozu posuzovaného záměru byly zvoleny referenční body, ve kterých byly vypočteny očekávané ekvivalentní hladiny hluku. Tyto referenční body popisují nejbližší chráněné venkovní prostory v okolí záměru a zastupují místa s očekávaným nejvyšším zatížením. Ve vzdálenějších lokalitách již bude dopad na hlukovou situaci vždy nižší.

### **Liniové zdroje hluku záměru:**

Vstupní údaje použité pro výpočet

- 1) Geometrické uspořádání bylo převzato ze situace v měřítku 1 : 11404
- 2) Zdroje hluku dle kapitoly 2.
- 3) Ve výpočtu nebyl zohledněn tlumící vliv zeleně
- 4) Stávající hluková situace – pozadí - posouzeno v kap.6

### ***Stacionární zdroje hluku a vnitroareálová doprava.***



### **Nové a stávající zdroje hluku:**

SO 01 – produkční stáj

Jedná se o halový jednolodní objekt o půdorysných rozměrech 97,97 x 32,76 m, s výškou přesahu sedlové střechy u hřebene 12,36 m a výškou střechy u okapu 4,52 m nad upraveným terénem. Kapacita stáje je 248 ks produkčních dojnic.

Bude osazeno 40 ventilátorů, každý o akustickém výkonu 69 dB. **Celkový uvažovaný akustický výkon plošného zdroje hluku SO01 je uvažován 85 dB.**

**Navrhované ventilátory uvnitř stáje.**

**Doprava: krmení 2 x den, zastýlání 2 x týden**

### **SO 02 Dojírna**

Jedná se o objekt rozdělený na dojírnu, čekárnu se selekcí a zázemí dojírny. Objekt má půdorysné rozměry 57,59 x 18,10 m, s výškou hřebene sedlové střechy 7,27 m a výškou okapní římsy zhruba 4,65 m nad upraveným terénem. Kapacita samotné dojírny je 40 ks dojnic. Dojírna bude osazena 9 ventilátory o výkonu 69 dB, 4 ventilátory o výkonu 71 dB, 2 chkj o výkonu 78 dB, 2 dmychadly o výkonu 87 dB a kompresorem o výkonu 82 dB.

**Celkový uvažovaný akustický výkon plošného vnějšího zdroje hluku SO02 je uvažován 90 dB.**

**Navrhované ventilátory uvnitř dojírny.**

**Navrhované ventilátory v čekárně a selekci, uvnitř čekárny.**

**Dojírna - chlazení:**

**2 x chladič kompresorová jednotka (chkj).**

**Dojení:**

**2 x dmychadlo, 1x kompresor. Doprava: odvoz mléka 1 x den.**

### **SO 03 – teletník**

Jedná se o halový jednolodní objekt o půdorysných rozměrech 47,40 x 12,80 m, s výškou přesahu sedlové střechy u hřebene 7,60 m a výškou střechy u okapu 4,47 m nad upraveným terénem. Kapacita stáje je 140 ks telat stáří 3-6 měsíců. Součástí stáje je hnojná koncovka s opěrnou stěnou a zázemí teletníku (ohřev vody, uskladnění mléka, uskladnění 1-2 palet sušeného mléka).

Budou osazeny 2 ventilátory na jižním štítu objektu, každý o akustickém výkonu 50 dB.

**Celkový uvažovaný akustický výkon plošného zdroje hluku SO03 je uvažován 53 dB.**

**Doprava: krmení + přihrnování 4 x den, zastýlání 2 x týden, vyhrnování 1x den.**

### **SO 04 – stavební úpravy na porodnu**

Jedná se o stávající objekt, který sloužil jako posklizňová linka. Jde o halový jednolodní objekt o půdorysných rozměrech 58,65 x 15,25 m. Objekt se dělí na sklad obilovin a posklizňovou linku. Má dvě výškové úrovně střech s výškou hřebene sedlové střechy 6,46 a 9,35 m a výškou střechy u okapu 4,48 a 7,38 m od podlahy haly. Na posklizňovou linku ve štítu navazuje ocelový pultový přístřešek, ve kterém je příjmová násypka na obiloviny. Má půdorysné rozměry 15,43 x 8,06 m. Výška pultové střechy ve vrcholu je 7,47 m a u okapu 5,61 m.

Bude osazeno 12 ventilátorů, každý o akustickém výkonu 69 dB. **Celkový uvažovaný akustický výkon plošného zdroje hluku SO04 je uvažován 80 dB.**

**Navrhované ventilátory uvnitř stáje.**

**Doprava: krmení + přihrnování 4 x den, zastýlání 2 x týden, vyhrnování 1x den.**

### **SO 05 – stavební úpravy na produkční stáj**

Jedná se o stávající objekt, který sloužil pro uskladnění brambor. Jde o halový jednolodní objekt o půdorysných rozměrech 54,39 x 15,12 m a zádveří o rozměrech 11,81 x 2,86 m. V objektu se nachází na sklad brambor, sklad chemie a zádveří. Hala má sedlovou střechu s výškou hřebene střechy 6,35 m a výškou střechy u okapu 4,90 m od podlahy haly.

Bude osazeno 10 ventilátorů, každý o akustickém výkonu 69 dB. **Celkový uvažovaný akustický výkon plošného zdroje hluku SO05 je uvažován 79 dB.**

**Navrhované ventilátory uvnitř stáje.**

**Doprava: krmení + přihrnování 4 x den, zastýlání 2 x týden.**

### **SO 06 – stavební úpravy produkční stáje**

Jedná se o stávající objekt pro produkční krávy 100 ks. Půdorysné rozměry jsou 51,11 x 16,93 m, výška ve hřebeni 6,98 m a u okapu 5,02 a 3,68 m.

Stavební úpravy budou spočívat ve vybudování kejdrového kanálu a osazení vyhrnovacích lopat na kejdu a ve výměně krytiny.

Jedná se o stávající objekt, který slouží jako produkční stáj pro 100 ks. Nosná konstrukce stáje je ocelový skelet. Podlaha je betonová nepropustná s hydroizolací. Krytina je azbestocementová vlnitá.

**Osazeno stávajících 10 ventilátorů, každý o akustickém výkonu 69 dB. Celkový uvažovaný akustický výkon plošného zdroje hluku SO06 je uvažován 79 dB.**

**Stávající ventilátory uvnitř stáje.**

**Stávající doprava: krmení + přihrnování 4 x den, zastýlání 2 x týden, vyhrnování 1x den. Maximální současná denní doprava 7 vozidel za den.**

**Stávající ventilátory uvnitř stáje.**

**Navrhovaná doprava: krmení + přihrnování 4 x den, zastýlání 2 x týden.**

### **SO 07 – stavební úpravy stáje**

Jedná se o stávající objekt tvaru T. Ve stojně T je produkční stáj 168 ks s čekárnou a dojárnou. Ve vodorovné části T je stáj pro suchostojné krávy 82 ks. Půdorysné rozměry stojiny T jsou 99,90 x 23,70 m, výška ve hřebeni 6,12 m a u okapu 2,82. Půdorysné rozměry vodorovné části T 64,96 x 10,76 m, výška ve hřebeni 6,12 m a u okapu 2,82 m.

Stavební úpravy budou spočívat ve výměně technologického hrzení v celé stáji, ve vybudování kejdrového kanálu a osazení vyhrnovacích lopat na kejdu u produkčních krav.

Jedná se o stávající objekt, který slouží jako produkční stáj pro 168 ks a pro suchostojné krávy 82 ks. Stáj pro produkční krávy je zděná, vnitřní sloupy i příče jsou ocelové. Podlaha je betonová nepropustná s hydroizolací. Krytina je azbestocementová vlnitá. Vrata dřevěná.

**Osazeno stávajících 14 ventilátorů, každý o akustickém výkonu 65 dB. Celkový uvažovaný akustický výkon plošného zdroje hluku SO06 je uvažován 76 dB.**

**Stávající ventilátory uvnitř stáje.**

**Stávající ventilátory uvnitř porodny.**

**Stávající doprava: krmení + přihrnování 4 x den, zastýlání 2 x týden, vyhrnování 1x den. Maximální současná denní doprava 7 vozidel za den.**

**Stávající ventilátory uvnitř stáje.**

**Stávající ventilátory uvnitř porodny.**

**Navrhovaná doprava: krmení + přihrnování 4 x den, zastýlání 2 x týden.**

**SO 09 Plato pro telata I**

Doprava: vyhrnování 1x dva měsíce

#### SO 10 Plato pro telata 2

Doprava: vyhrnování 1x dva měsíce

#### SO 11 Skladovací jímka 1

Čerpadla a míchadla pod hladinou.  
Celková kapacita jímky je 6015 m<sup>3</sup>.

Doprava: 16 m<sup>3</sup> jedna jízda/za den max. 30 jízd tj. 60 průjezdů.

#### SO 12 Skladovací jímka 2

Čerpadla a míchadla pod hladinou.  
Celková kapacita jímky je 2930 m<sup>3</sup>.

Doprava: 16 m<sup>3</sup> jedna jízda/za den max. 30 jízd tj. 60 průjezdů.

#### SO 13 Separátor a přečerpávací jímka

Nic.

#### SO 14 Silážní žlab 1 a reál Sedlice

Celková kapacita silážních žlabů je 11 890 t.

Doprava: 12 t jedna jízda/za den max. 35 jízd tj. 70 průjezdů.

#### SO 15 Silážní žlab 2

Celková kapacita silážních žlabů je 3 950 t.

Doprava: 12 t jedna jízda/za den max. 35 jízd tj. 70 průjezdů.

### Denní doba:

| TABULKA BODŮ VÝPOČTU (DEN) |       |               |           |         |        |         |        |
|----------------------------|-------|---------------|-----------|---------|--------|---------|--------|
| Č.                         | výška | Souřadnice    | LAeq (dB) |         |        |         | měření |
|                            |       |               | doprava   | průmysl | celkem | předch. |        |
| 1                          | 3.0   | 639.9; 816.1  | 29.9      | 29.5    | 32.7   | 31.7    |        |
| 2                          | 3.0   | 971.6; 538.4  | 31.7      | 34.9    | 36.6   | 34.7    |        |
| 3                          | 3.0   | 949.3; 506.6  | 30.3      | 35.9    | 36.9   | 35.9    |        |
| 4                          | 3.0   | 1134.8; 342.4 | 25.7      | 33.9    | 34.5   | 32.8    |        |
| 5                          | 3.0   | 1125.2; 188.7 | 24.1      | 33.2    | 33.7   | 31.6    |        |
| 6                          | 3.0   | 1021.4; 79.6  | 25.0      | 35.8    | 36.1   | 35.1    |        |

### V noční dobu bez provozu záložního zdroje a dopravy záměru:

| TABULKA BODŮ VÝPOČTU (NOC) |       |               |           |         |        |         |        |
|----------------------------|-------|---------------|-----------|---------|--------|---------|--------|
| Č.                         | výška | Souřadnice    | LAeq (dB) |         |        |         | měření |
|                            |       |               | doprava   | průmysl | celkem | předch. |        |
| 1                          | 3.0   | 639.9; 816.1  |           | 29.5    | 29.5   | 28.5    |        |
| 2                          | 3.0   | 971.6; 538.4  |           | 34.9    | 34.9   | 33.9    |        |
| 3                          | 3.0   | 949.3; 506.6  |           | 35.9    | 35.9   | 34.8    |        |
| 4                          | 3.0   | 1134.8; 342.4 |           | 33.9    | 33.9   | 32.9    |        |
| 5                          | 3.0   | 1125.2; 188.7 |           | 33.2    | 33.2   | 32.7    |        |
| 6                          | 3.0   | 1021.4; 79.6  |           | 35.8    | 35.8   | 34.8    |        |

V noční dobu bude provoz farmy stejný jako v denní, nebude však probíhat dopravní zásobování areálu.

Denní doba, změna hlukové situace vlivem záměru:

Platí akustický limit pro stacionární zdroje  $L_{Aeq}=8$  hod. v denní dobu 50 dB.

| <b>TABULKA BODŮ VÝPOČTU (DEN)</b> |              |                   |                                    |                |               |                |              |
|-----------------------------------|--------------|-------------------|------------------------------------|----------------|---------------|----------------|--------------|
|                                   |              |                   | <b><i>L<sub>Aeq</sub></i> (dB)</b> |                |               |                |              |
| <b>Č.</b>                         | <b>výška</b> | <b>Souřadnice</b> | <b>doprava</b>                     | <b>průmysl</b> | <b>celkem</b> | <b>předch.</b> | <b>Změna</b> |
| 1                                 | 3.0          | 639.9; 816.1      | 29.9                               | 29.5           | 32.7          | 31.7           | +1,0 dB      |
| 2                                 | 3.0          | 971.6; 538.4      | 31.7                               | 34.9           | 36.6          | 34.7           | +1,9 dB      |
| 3                                 | 3.0          | 949.3; 506.6      | 30.3                               | 35.9           | 36.9          | 35.9           | +1,0 dB      |
| 4                                 | 3.0          | 1134.8; 342.4     | 25.7                               | 33.9           | 34.5          | 32.8           | +1,7 dB      |
| 5                                 | 3.0          | 1125.2; 188.7     | 24.1                               | 33.2           | 33.7          | 31.6           | +2,1 dB      |
| 6                                 | 3.0          | 1021.4; 79.6      | 25.0                               | 35.8           | 36.1          | 35.1           | +1,0 dB      |

**Noční doba, změna hlukové situace vlivem záměru:**

| <b>TABULKA BODŮ VÝPOČTU (NOC)</b> |              |                   |                                    |                |               |                |              |
|-----------------------------------|--------------|-------------------|------------------------------------|----------------|---------------|----------------|--------------|
|                                   |              |                   | <b><i>L<sub>Aeq</sub></i> (dB)</b> |                |               |                |              |
| <b>Č.</b>                         | <b>výška</b> | <b>Souřadnice</b> | <b>doprava</b>                     | <b>průmysl</b> | <b>celkem</b> | <b>předch.</b> | <b>Změna</b> |
| 1                                 | 3.0          | 639.9; 816.1      |                                    | 29.5           | 29.5          | 28.5           | +1 dB        |
| 2                                 | 3.0          | 971.6; 538.4      |                                    | 34.9           | 34.9          | 33.9           | + 1 dB       |
| 3                                 | 3.0          | 949.3; 506.6      |                                    | 35.9           | 35.9          | 34.8           | +1,1 dB      |
| 4                                 | 3.0          | 1134.8; 342.4     |                                    | 33.9           | 33.9          | 32.9           | +1 dB        |
| 5                                 | 3.0          | 1125.2; 188.7     |                                    | 33.2           | 33.2          | 32.7           | +0,5 dB      |
| 6                                 | 3.0          | 1021.4; 79.6      |                                    | 35.8           | 35.8          | 34.8           | +1 dB        |

Platí akustický limit pro stacionární zdroje  $L_{Aeq}=1$  hod. v noční dobu 40 dB.

### Provoz záměru

Bilance krmiv a steliv

#### Potřeba krmiv

|                             |                 |        |              |
|-----------------------------|-----------------|--------|--------------|
| Dojnice siláž               | 16 kg/(ks.den)  | 616 ks | 9856 kg/den  |
| Dojnice senáž               | 25 kg/(ks.den)  | 616 ks | 15400 kg/den |
| Dojnice jádro               | 2,5 kg/(ks.den) | 616 ks | 1540 kg/den  |
| Krávy siláž                 | 20 kg/(ks.den)  | 158 ks | 3160 kg/den  |
| Krávy senáž                 | 10 kg/(ks.den)  | 158 ks | 1580 kg/den  |
| Krávy jádro                 | 2 kg/(ks.den)   | 158 ks | 316 kg/den   |
| Telata seno                 | 0,7 kg/(ks.den) | 140 ks | 98 kg/den    |
| Celková denní potřeba krmiv |                 |        | 31950 kg/den |

Celková roční potřeba krmiv 11 662 t/rok

Většinu potřebného množství krmiv zajistí uživatel vlastní produkcí, zbytek zajistí nákupem od dodavatelů. Kapacity stávajících skladovacích prostorů pro umístění tohoto množství jsou dostatečné.

Potřeba steliv je stanovena v souladu vyhláškou č. 377/2013 Sb. o skladování a způsobu používání hnojiv, resp. její přílohou č. 1 *Produkce statkových hnojiv, požadované skladovací kapacity a přepočet zvířat na dobytčí jednotky, část A) Průměrná roční produkce statkových hnojiv a technologických vod, při průměrné spotřebě steliva, v přepočtu na jednu dobytčí jednotku.*

Průměrná potřeba steliva při plném zástavu v řešené stáji činí:

|                                            |                 |          |
|--------------------------------------------|-----------------|----------|
| Telata, pravidelný odkliz mrvy             | 6,0 kg/(DJ.den) | 32,2 DJ  |
| 193,2 kg/den                               |                 |          |
| Krávy dojené, pravidelný odkliz mrvy       | 6,0 kg/(DJ.den) | 800,8 DJ |
| 4804,8 kg/den                              |                 |          |
| Skot bez tržní produkce mléka, hl. podest. | 8,5 kg/(DJ.den) | 205,4 DJ |
| 1745,9 kg/den                              |                 |          |

Celková denní potřeba steliv 6743,9 kg/den

Celková roční potřeba steliv 2 462 t/rok

Potřebné množství stelivové slámy zajistí uživatel vlastní produkcí, kapacity stávajících skladovacích prostorů pro umístění tohoto množství jsou dostatečné.

Celková roční potřeba krmiv bude 11 6662 t/rok, celková roční potřeba steliv bude 2 462 t/rok.

Doprava farmy probíhá po komunikaci zcela mimo obytnou zástavbu a v areálu farmy.

V noční dobu nebude doprava záměru probíhat. Dopravní situaci v noční dobu záměr nemění.

### **8. Protihluková opatření v období provozu**

Pro provoz záměru jsou navržena následující protihluková opatření:

technickými prostředky a opatřeními zabezpečit stacionární zdroje hluku spojené s provozem řešeného záměru tak, aby jejich hlukové parametry nepřekračovaly hodnoty uvedené v tabulce vstupních údajů nových zdrojů hluku a nedošlo tak k překračování hygienického limitu v ekvivalentní hladině akustického tlaku A.

## **9. Zvážení nejistot**

Pro výpočty hluku byl použit výpočtový program HLUK+, který umožňuje výpočet hluku ve venkovním prostředí generovaného dopravními i průmyslovými zdroji hluku v území.

V použité verzi výpočetního programu HLUK+ jsou kompletně implementovány dvě metodiky, které byly publikovány na stránkách ŘSD a pro výpočet hluku jsou závazné. Jedná se o TP 219 Dopravně inženýrská data pro kvantifikaci vlivů automobilové dopravy na životní prostředí (schváleno MD ČR s účinností od 15. 5. 2019) a Manuál 2018 - Výpočet hluku z automobilové dopravy (schváleno MD ČR dne 5. 2. 2019 a na stránkách ŘSD uveřejněno v dubnu 2019 a změny v aktualizaci 2020 byly akceptovány Ministerstvem zdravotnictví ČR dne 30. 11. 2020 pod č.j. MZDR 201516/2019-14/OVZ). Nejistota výpočtu daná výpočtovým modelem je  $\pm 2,0$  dB.

Histogram směrů a rychlostí větrů není ve výpočtu uvažován. Vzhledem k tomu, že se při prokazování splnění hygienických limitů odpočítává odraznost příslušné fasády dle Metodického návodu pro měření hluku a hodnocení hluku v mimopracovním prostředí (Věstník Ministerstva zdravotnictví ČR 11/2017) jsou i výsledné hodnoty uváděny po korekci na odraz fasády, což umožňuje použití verze výpočtového programu. Model pro výpočet hluku byl vypracován na základě průzkumu zájmové lokality a mapových podkladů v měřítku. Nové zdroje hluku a jejich akustické parametry spojené s provozem záměru byly zpracovateli poskytnuty projektantem akce.

## **10. Závěr**

Na základě provedených výpočtů lze konstatovat, že hluk emitovaný provozem záměru (hluk z provozu stacionárních zdrojů) nepřekročí hygienické limity ve smyslu Nařízení vlády č. 433/2022 Sb., o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací, v platném znění.

Z výsledků výpočtů hluku stacionárního zdroje vyplývá, že hygienický limit dle nařízení vlády č. **433/2022 Sb.**, o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací, pro hluk ze stacionárních zdrojů (tj.  $L_{Aeq,T} = 50$  dB den), bude v dotčené lokalitě dodržen.

Akustická zátěž zdrojů záměru dosahuje v bodě č. 3 max. 36,9 dB v denní dobu, byl uvažován provoz po realizaci záměru.

Z výsledků výpočtů je patrné, že hluk z provozu záměru na hranici nejbližšího chráněného venkovního prostoru staveb, popř. na hranici nejbližšího chráněného venkovního prostoru nepřekročí hygienický limit v ekvivalentní hladině akustického tlaku A pro denní dobu hodnocenou pro nejhluchnějších 8 hodin jdoucích po sobě ( $L_{Aeq,8h} = 50$  dB) ve smyslu Nařízení vlády č. 272/2011 Sb., o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací, ve znění pozdějších předpisů.

V noční době bude záměr provozován bez dopravního zásobování.

Akustická zátěž zdrojů záměru dosahuje v bodě č. 3 max. 35,9 dB v noční dobu, byl uvažován provoz po realizaci záměru.

Z výsledků výpočtů je patrné, že hluk z provozu záměru na hranici nejbližšího chráněného venkovního prostoru staveb, popř. na hranici nejbližšího chráněného venkovního prostoru nepřekročí hygienický limit v ekvivalentní hladině akustického tlaku A pro noční dobu

hodnocenou pro nejhluchnější hodinu ( $LA_{eq,1h} = 40 \text{ dB}$ ) ve smyslu Nařízení vlády č. 272/2011 Sb., o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací, ve znění pozdějších předpisů.

## **Přílohy:**

### **Příloha č. 1 Situace s umístěním referenčních bodů**

#### *Situace RB:*

##### Rb. 1

Budova s číslem popisným: Sedlice [146901]; č. p. 13; rodinný dům

Stavba stojí na pozemku: p. č. st. 20

Stavební objekt: č. p. 13

Adresní místa:č. p. 13

2

Budova s číslem popisným: Zahořany [189928]; č. p. 165; rodinný dům

Stavba stojí na pozemku: p. č. st. 1

Stavební objekt: č. p. 165

Adresní místa:č. p. 165

3

Součástí je stavba

Budova s číslem popisným: Zahořany [189928]; č. p. 58; rodinný dům

Stavba stojí na pozemku: p. č. st. 2

Stavební objekt: č. p. 58

Adresní místa:č. p. 58

4

Budova s číslem popisným: Zahořany [189928]; č. p. 104; rodinný dům

Stavba stojí na pozemku: p. č. st. 125

Stavební objekt: č. p. 104

Adresní místa:č. p. 104

5

Budova s číslem popisným: Zahořany [189928]; č. p. 92; rodinný dům

Stavba stojí na pozemku: p. č. st. 117/2

Stavební objekt: č. p. 92

Adresní místa:č. p. 92

6

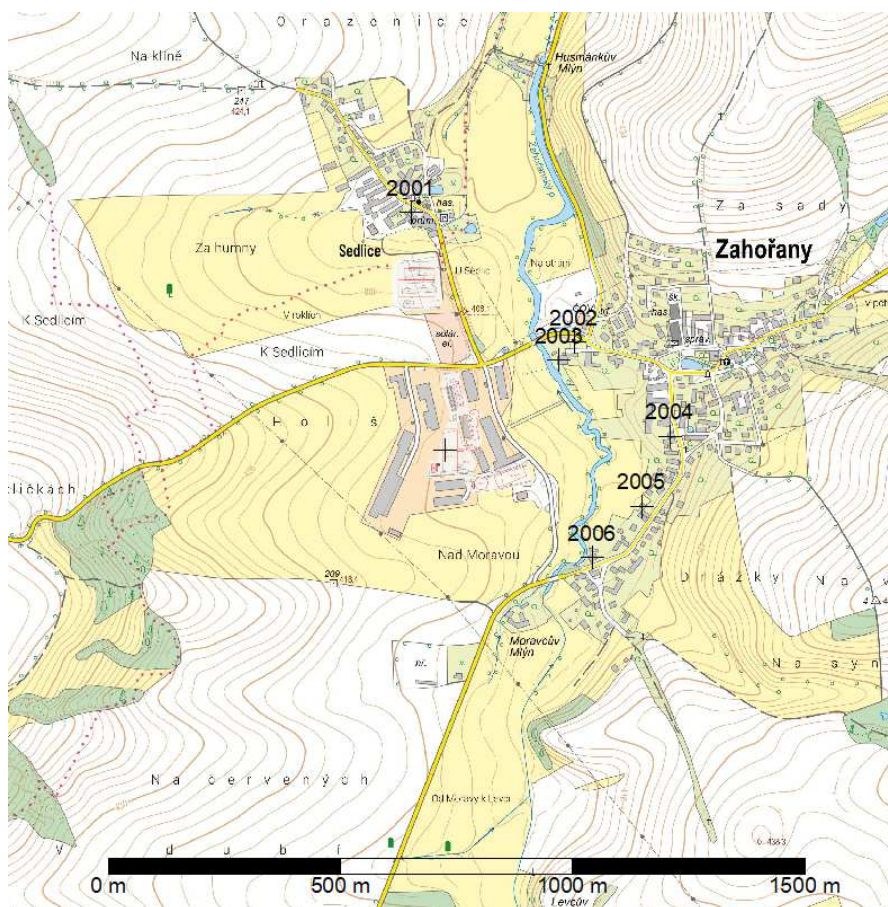
Budova s číslem popisným: Zahořany [189928]; č. p. 90; rodinný dům

Stavba stojí na pozemku: p. č. st. 113

Stavební objekt: č. p. 90

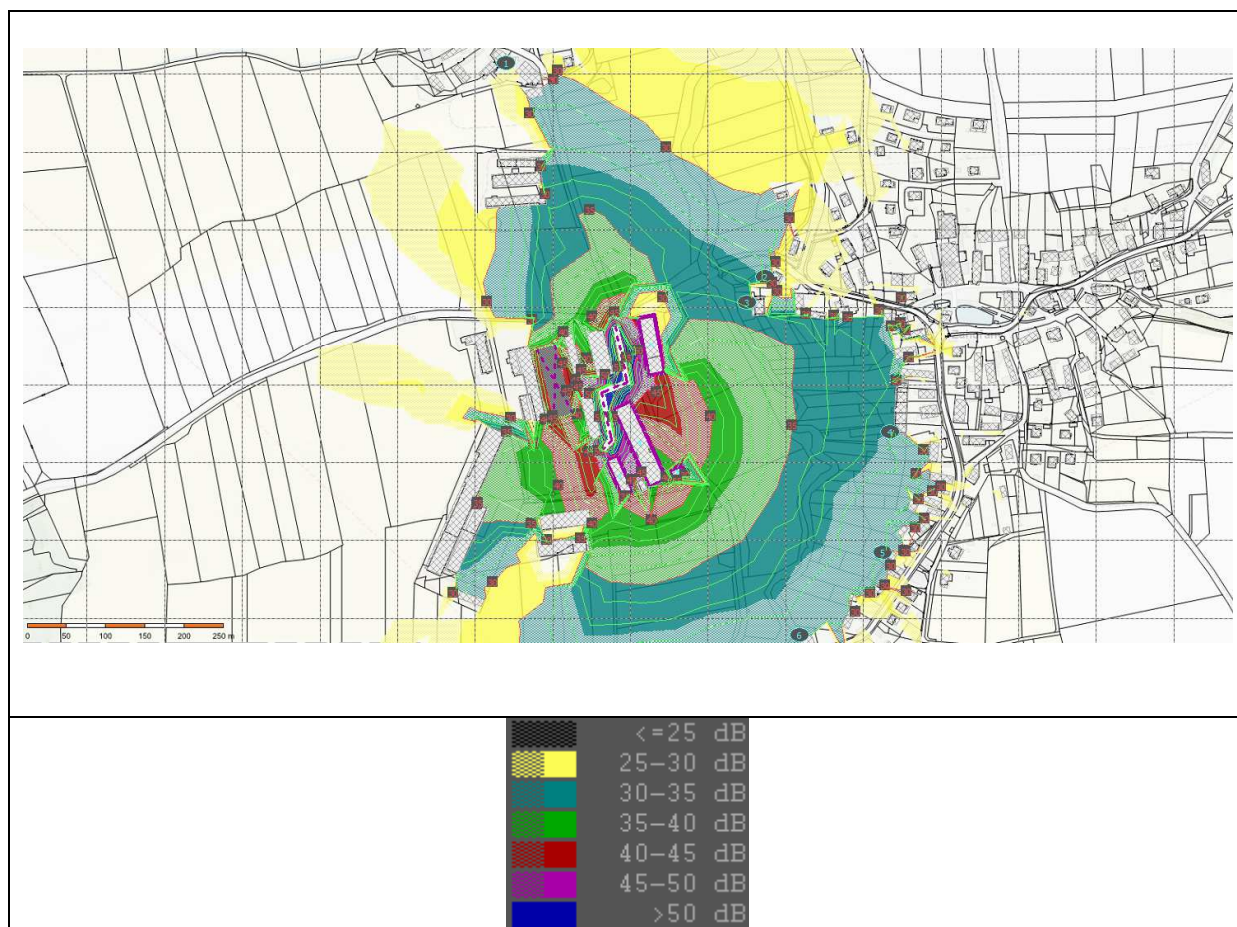
Adresní místa:č. p. 90

## Mapa referenčních bodů, 2001-6 bodů:



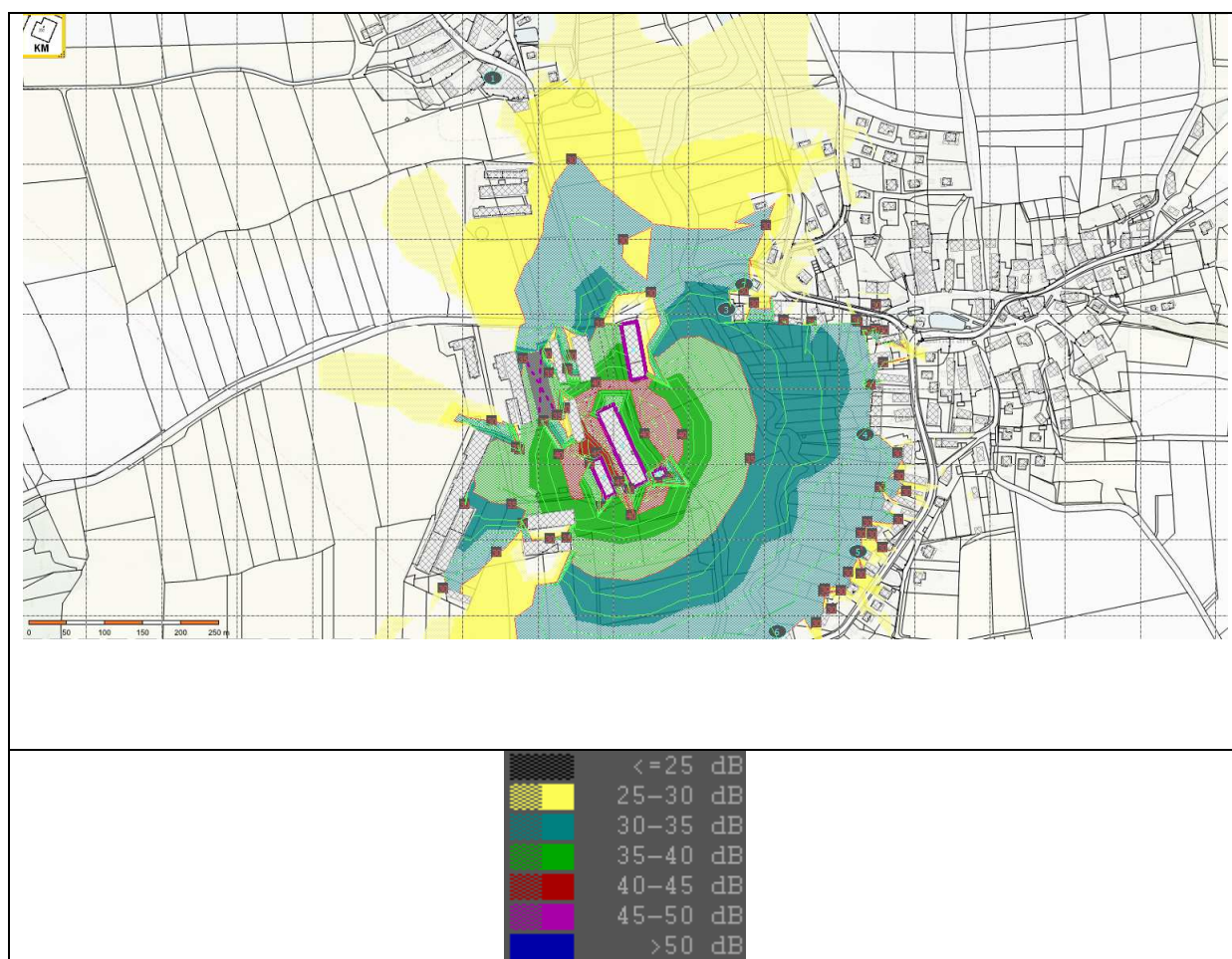
## **Příloha č. 2 Zobrazení hlukových pásem**

### **Současný stav**



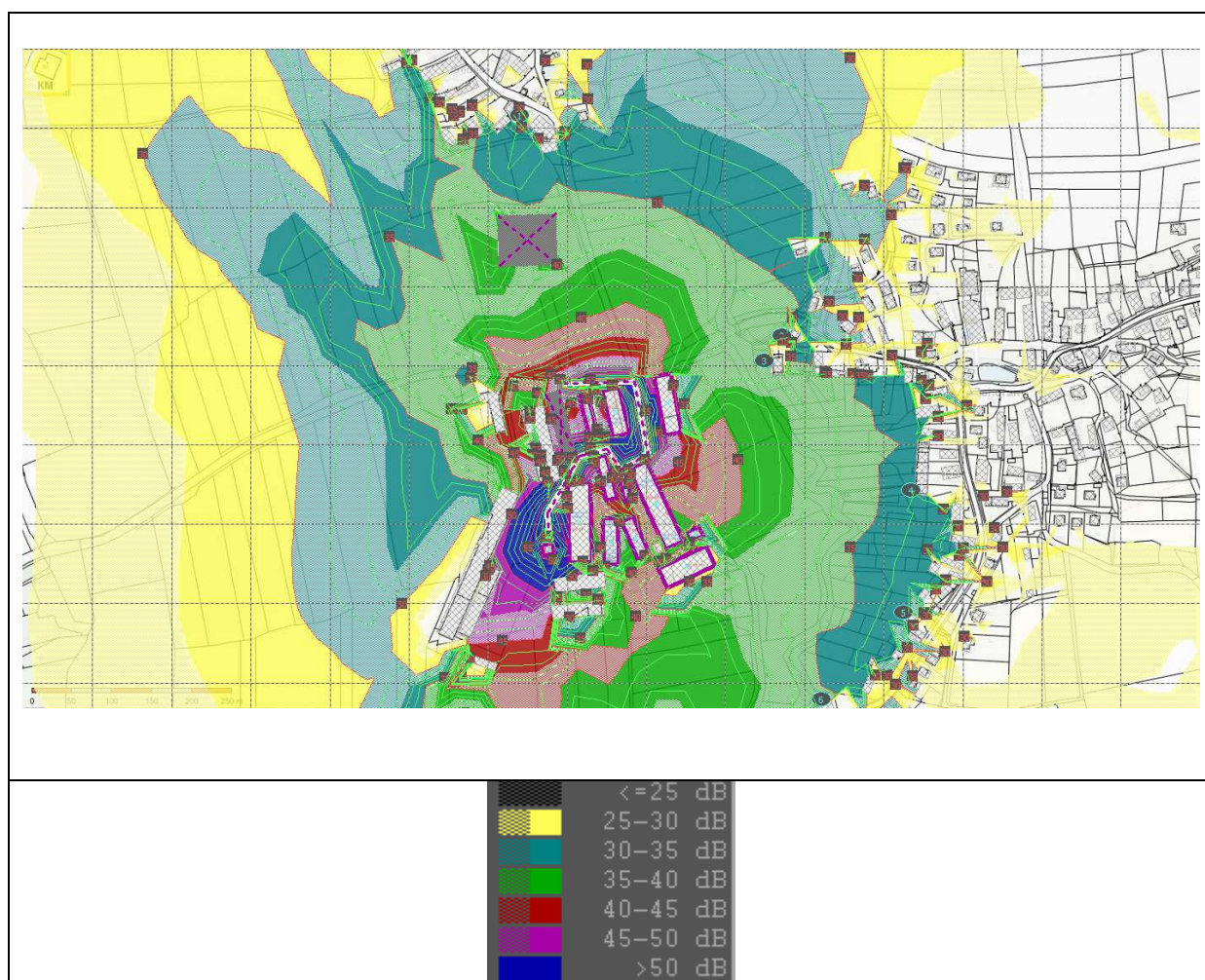
**Hluková pásma ve výšce 3 m nad terénem – den**

## Současný stav



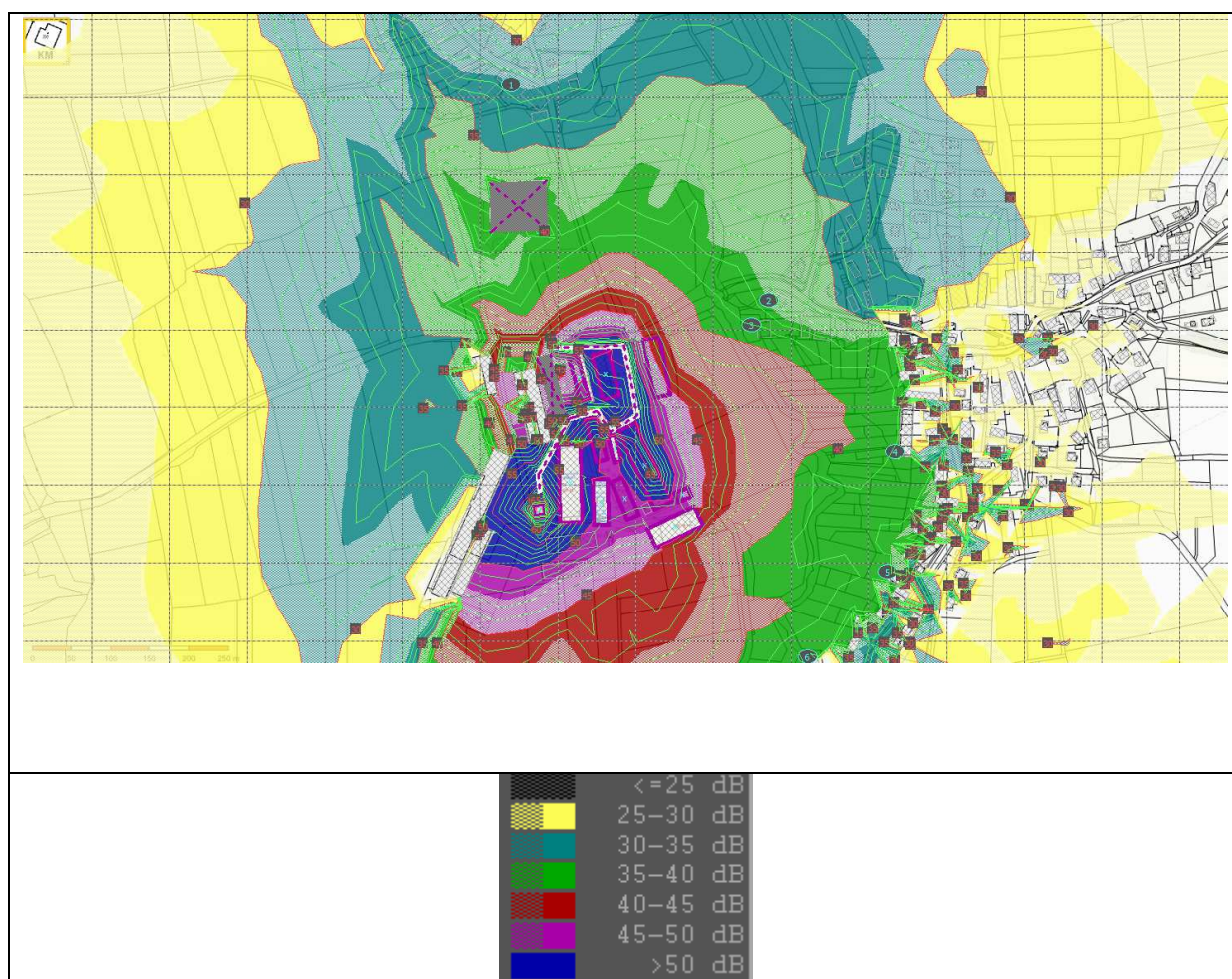
**Hluková pásma ve výšce 3 m nad terénem – noc**

## Budoucí stav, záměr



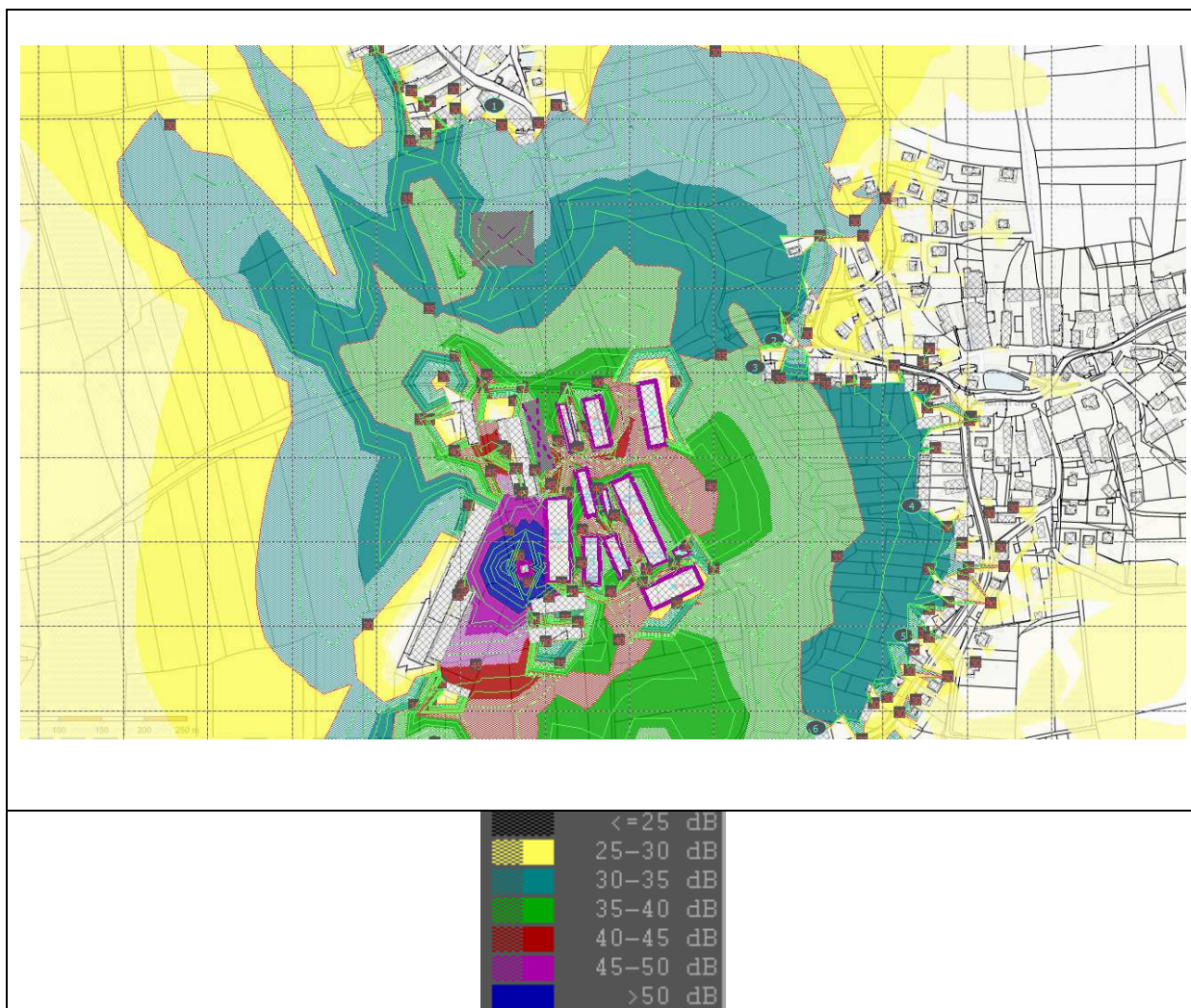
**Hluková pásma ve výšce 3 m nad terénem – den**

## **Budoucí stav, záměr**



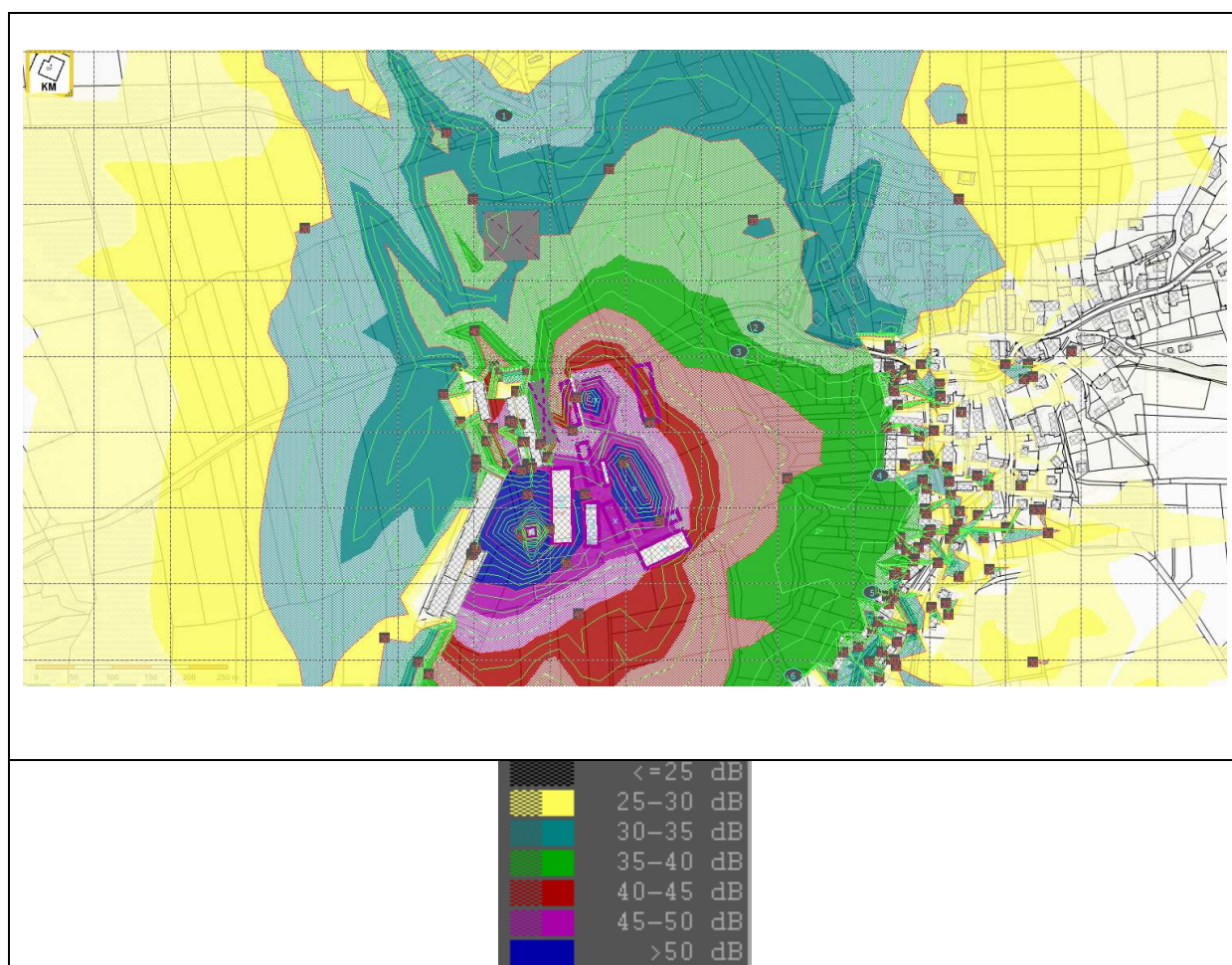
**Hluková pásma ve výšce 6 m nad terénem – den**

## Budoucí stav, záměr



**Hluková pásma ve výšce 3 m nad terénem – noc**

## Budoucí stav, záměr



**Hluková pásma ve výšce 6 m nad terénem – noc**