EKOMONITOR

# EXPEDO REAL S.R.O.

## Revitalizace areálu Tuněchody

**Oznámení záměru podle přílohy č. 3 zákona č. 100/2001 Sb. v platném znění**

**Zakázkové číslo: 10266 23 1143**

**Vodní zdroje Ekomonitor spol. s r.o.**
**leden 2024**

| **Základní údaje:** | |
|---|---|
| Název akce: | **Revitalizace areálu Tuněchody** |
| Typ zprávy: | Oznámení záměru podle přílohy č. 3 zákona č. 100/2001 Sb. v platném znění |
| Zakázkové číslo:<br>Evidenční číslo geofondu: | 10266 23 1143 |
| Lokalita:<br>Kraj: | Tuněchody<br>Pardubický |
| Objednatel: | **2 MZ s.r.o.**<br>Píšťovy 760<br>537 01 Chrudim<br><br>IČ: 031 95 911 |
| Zhotovitel: | Vodní zdroje Ekomonitor spol. s r.o. |
| Řešitel: | Dr. Ing. Jiří Marek<br>– odborná způsobilost ke zpracování dokumentací a posudků dle zákona č. 100/2001 Sb. č.j. 42827/EN/07, prodlouženo rozhodnutím č.j. 85183/ENV/16 ze dne 07.03.2017 a rozhodnutím č.j. MZP/2022/710/616 ze dne 17.02.2022. |
| Statutární zástupce | Mgr. Pavel Vančura<br>Vodní zdroje Ekomonitor spol. s r.o. Píšťovy 820, 537 01 Chrudim III tel.: 469 682 303-5 fax: 469 682 310 IČO: 150 53 695 DIČ: CZ15053695 |
| Datum: | 18. ledna 2024 |

| **Informace o společnosti:** | |
|---|---|
| Název: | Vodní zdroje Ekomonitor spol. s r.o.<br>Píšťovy 820<br>537 01 Chrudim III |
| Zapsaná v Obch. rejstříku, vedeném Krajským soudem v Hradci Králové, oddíl C, vložka 1036 | |
| IČO:<br>DIČ: | 15053695<br>CZ15053695 |
| Bankovní spojení:<br>Číslo účtu: | ČSOB Chrudim<br>272199033/0300 |
| Statutární zástupce: | Ing. Josef Drahokoupil, Ing. Jiří Vala<br>Mgr. Pavel Vančura, jednatelé společnosti |
| Telefonní spojení: | +420 469 682 303-5 |
| Email: | ekomonitor@ekomonitor.cz |
| Datová schránka: | 3v8a5db |
| Webové stránky: | www.ekomonitor.cz |

| Rozdělovník: | |
|---|---|
| Výtisk č. 1 - 2 | KÚ Pardubický kraje + elektronický nosič |
| Výtisk č. 3 | 2 MZ s.r.o. |
| Výtisk č. 4 | Vodní zdroje Ekomonitor spol. s r.o. (elektronicky) |

## Obsah:

**A. ÚDAJE O OZNAMOVATELI ..... 8**

**B. ÚDAJE O ZÁMĚRU ..... 9**

B.1 Základní údaje ..... 9

B.1.1 Název záměru a jeho zařazení podle přílohy č. 1 zákona č. 100/2001 Sb. ..... 9

B.1.2 Kapacita (rozsah) záměru ..... 9

B.1.3 Umístění záměru ..... 10

B.1.4 Charakter záměru a možnost kumulace s jinými záměry ..... 12

B.1.5 Zdůvodnění umístění záměru, včetně přehledu zvažovaných variant a hlavních důvodů pro jejich výběr, resp. odmítnutí ..... 13

B.1.6 Stručný popis technického a technologického řešení záměru ..... 13

B.1.7 Předpokládaný termín zahájení realizace záměru a jeho dokončení ..... 22

B.1.8 Výčet dotčených územních samosprávných celků ..... 22

B.1.9 Výčet navazujících rozhodnutí podle § 9 odst. 3 a správních úřadů, které budou tato rozhodnutí vydávat ..... 22

B.2 Údaje o vstupech ..... 22

B.2.1 Půda ..... 22

B.2.2 Voda ..... 23

B.2.3 Ostatní surovinové a energetické zdroje ..... 24

B.2.4 Biologická rozmanitost ..... 24

B.2.5 Nároky na dopravní a jinou infrastrukturu ..... 25

B.3 Údaje o výstupech ..... 25

B.3.1 Ovzduší ..... 25

B.3.2 Odpadní vody ..... 27

B.3.3 Odpady ..... 29

B.3.4 Ostatní výstupy (hluk, vibrace, záření apod.) ..... 30

B.3.5 Rizika havárií ..... 31

**C. ÚDAJE O STAVU ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ V DOTČENÉM ÚZEMÍ ..... 32**

C.1 Přehled nejvýznamnějších environmentálních charakteristik dotčeného území ..... 32

C.1.1 Charakteristika území, využití území ..... 32

C.1.2 Nejvýznamnější environmentální charakteristiky ..... 32

C.2 Stručná charakteristika stavu složek životního prostředí v dotčeném území ..... 33

C.2.1 Ovzduší a klima ..... 33

C.2.2 Geologie a geomorfologie ..... 35

C.2.3 Půda ..... 39

C.2.4 Voda ..... 39

C.2.5 Fauna a flóra, ekosystémy, krajina ..... 41

**D. ÚDAJE O MOŽNÝCH VÝZNAMNÝCH VLIVECH ZÁMĚRU NA VEŘEJNÉ ZDRAVÍ A NA ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ ..... 54**
D.1 Charakteristika možných vlivů a odhad jejich velikosti a významnosti ..... 54
D.1.1 Vlivy na obyvatelstvo, včetně sociálně ekonomických vlivů ..... 54
D.1.2 Vlivy na ovzduší a klima ..... 55
D.1.3 Vlivy na hlukovou situaci, vibrace ..... 56
D.1.4 Vlivy na povrchové a podzemní vody ..... 62
D.1.5 Vlivy na půdu ..... 63
D.1.6 Vlivy na horninové prostředí a přírodní zdroje ..... 63
D.1.7 Vlivy na flóru, faunu a ekosystémy ..... 64
D.1.8 Vlivy na územní systém ekologické stability ..... 64
D.1.9 Vlivy na významné krajinné prvky ..... 65
D.1.10 Vlivy na lokality evropského významu a ptačí oblasti ..... 65
D.1.11 Vlivy na zvláště chráněná území ..... 65
D.1.12 Vlivy na krajinu a krajinný ráz ..... 66
D.1.13 Vlivy na hmotný majetek a kulturní památky ..... 66
D.1.14 Vlivy na dopravní infrastrukturu ..... 66
D.2 Rozsah vlivů vzhledem k zasaženému území a populaci ..... 66
D.3 Údaje o možných významných nepříznivých vlivech přesahujících státní hranici ..... 67
D.4 Charakteristika opatření k prevenci, vyloučení a snížení všech významných nepříznivých vlivů na životní prostředí a popis kompenzací ..... 67
D.5 Charakteristika použitých metod prognózování a výchozích předpokladů a důkazů pro zjištění a hodnocení významných vlivů záměru na životní prostředí ..... 67
D.6 Charakteristika všech obtíží (technických nedostatků nebo nedostatků ve znalostech), které se vyskytly při zpracování oznámení, a hlavně nejistot z nich plynoucích ..... 67
**E. POROVNÁNÍ VARIANT ŘEŠENÍ ZÁMĚRU ..... 68**
**F. DOPLŇUJÍCÍ ÚDAJE ..... 68**
F.1 Mapová a jiná dokumentace týkající se údajů v oznámení ..... 68
F.2 Další podstatné informace oznamovatele ..... 68
**G. VŠEOBECNĚ SROZUMITELNÉ SHRNUTÍ NETECHNICKÉHO CHARAKTERU ..... 69**
**H. PŘÍLOHY ..... 71**
**LITERATURA ..... 73**

## Obrázky:

**Obrázek 1**: Lokalizace záměru v 3D mapě, bez měřítka (zdroj: https://mapy.cz/) ..... 9
**Obrázek 2**: Umístění záměru v základní mapě (zdroj: https://mapy.geology.cz/) ..... 10
**Obrázek 3:** Umístění záměru do ortofotomapy, bez měřítka (zdroj: https://ags.cuzk.cz/archiv/) 11
**Obrázek 4**: Lokalizace záměru v územním plánu (zdroj: ÚP Tuněchody) ..... 12
**Obrázek 5**: Koordinační situace ..... 15
**Obrázek 6:** Řezy skladové haly ..... 16
**Obrázek 7:** Pohled JV, SZ ..... 17
**Obrázek 8:** Pohled JZ, SV ..... 17
**Obrázek 9:** Půdorys 1NP, část 1 ..... 18
**Obrázek 10:** Půdorys 1NP, část 2 ..... 19
**Obrázek 11:** Půdorys 2NP, část 1 ..... 20
**Obrázek 12:** Půdorys 2NP, část 2 ..... 21
**Obrázek 13:** Geologické poměry v zájmovém území (zdroj: https://geology.cz) ..... 37
**Obrázek 14:** Mapa ložisek nerostných surovin a poddolovaných území (zdroj: https://mapy.geology.cz/) ..... 38
**Obrázek 15**: Pedologická mapa (zdroj: https://geology.cz) ..... 39
**Obrázek 16**: Vodohospodářská mapa (zdroj: https://heis.vuv.cz/) ..... 40
**Obrázek 17:** Mapa záplavových území (zdroj: https://heis.vuv.cz/) ..... 41
**Obrázek 18**: Mapa potenciální vegetace (zdroj: https://aopkcr.maps.arcgis.com) ..... 42
**Obrázek 19:** Dálkový pohled na prostor budoucí výstavby (foto: J. Marková, 11/2023) ..... 43
**Obrázek 20:** Pohled na jižní část zájmového areálu (foto: A. Machová, 11/2023) ..... 43
**Obrázek 21:** Pohled ze severní strany areálu (foto: J. Marková, 11/2023) ..... 43
**Obrázek 22:** Prostor pro výstavbu parkoviště v severovýchodní části areálu (foto: A. Machová, 11/2023) ..... 44
**Obrázek 23**: Lokalizace nejbližších prvků ÚSES regionální úrovně (zdroj: https://aopkcr.maps.arcgis.com) ..... 46
**Obrázek 24:** Detail umístění regionálního ÚSES (zdroj: https://mapy.pardubickykraj.cz/) ..... 47
**Obrázek 25**: Lokální prvky ÚSES v zájmovém území, bez měřítka (zdroj: ÚP Tuněchody) ..... 47
**Obrázek 26**: Lokalizace nejbližších velkoplošných a maloplošných CHÚ (zdroj: https://aopkcr.maps.arcgis.com) ..... 48
**Obrázek 27**: Mapa lokalit soustavy Natura 2000 (zdroj: https://aopkcr.maps.arcgis.com) ..... 49
**Obrázek 28:** Archeologická území v zájmovém území (zdroj: https://geoportal.npu.cz/ISAD/) ..... 52
**Obrázek 29:** Výpočtová oblast pro vyhodnocení vlivu hluku ze stacionárních zdrojů a z komunikací III/34038 ..... 58
**Obrázek 30:** Výpočtová oblast ve 3D provedení ..... 58
**Obrázek 31:** Průběh izofon (hluk z liniových zdrojů - 2026, denní doba, výška izofon h = 3 metry) ..... 59
**Obrázek 32:** Průběh izofon (hluk ze stacionárních zdrojů - 2026, denní doba, výška izofon h = 3 metry) ..... 61
**Obrázek 33:** Průběh izofon (hluk ze stacionárních zdrojů - 2026, noční doba, výška izofon h = 3 metry) ..... 61

## Tabulky:

**Tabulka 1**: Informace o kapacitách záměru ..... 10
**Tabulka 2**: Začlenění do administrativní jednotky ..... 11
**Tabulka 3**: Informace o dotčených parcelách pozemků (dle KN) - k.ú. Tuněchody [771465] ..... 23
**Tabulka 4:** Emisní faktory ..... 26
**Tabulka 5:** Emise z provozu nákladních automobilů ..... 27
**Tabulka 6:** Emise z provozu osobních automobilů ..... 27
**Tabulka 7:** Bilance odtoku srážkových vod po realizaci záměru (dle Přílohy č. 16 k vyhlášce č. 428/2001 Sb.) ..... 28
**Tabulka 8**: Předpokládané odpady při výstavbě areálu ..... 29
**Tabulka 9**: Předpokládané odpady při provozu ..... 30
**Tabulka 10:** Klimatické charakteristiky jednotky T2 (QUITT, 1971) ..... 33
**Tabulka 11:** Pětiletý průměr naměřených dat z roku 2018 – 2022 pro jednotlivé znečišťující látky (zdroj: ČHMÚ) ..... 34
**Tabulka 12**: Porovnání teploty vzduchu [°C] v dlouhodobém normálu za období 1961 – 1990 a 1991 – 2020 pro Pardubický kraj (ČHMÚ, 2022) ..... 35
**Tabulka 13**: Porovnání dlouhodobých srážkových normálů [mm] v období 1961 – 1990 a 1991 – 2020 pro Pardubický kraj (ČHMÚ, 2022) ..... 35
**Tabulka 14**: Geomorfologické zařazení lokality ..... 36
**Tabulka 15**: Geologické zařazení území záměru ..... 36
**Tabulka 14**: Charakteristika ložisek nerostných surovin v blízkém okolí (zdroj: https://mapy.geology.cz/) ..... 38
**Tabulka 17**: Přehled nadregionálních a regionálních prvků ÚSES v blízkém okolí ..... 46
**Tabulka 16:** Přehled chráněných území v okolí zájmové lokality ..... 48
**Tabulka 19:** Přehled evropsky významných lokality v okolí záměru ..... 48
**Tabulka 18**: Nejbližší kulturní památky v okolí záměru (zdroj: pamatkovykatalog.cz) ..... 51
**Tabulka 19:** Přehled lokalit SEKM v širším okolí zájmového území ..... 52
**Tabulka 22:** Imisní limity pro znečišťující látky uvažované ve spojení s realizací záměru ..... 56
**Tabulka 23:** Celkové emise z dopravy spojené s realizací záměru ..... 56
**Tabulka 24:** Výsledky výpočtu hluku v referenčních bodech pro hluk z liniových zdrojů v denní době ..... 59
**Tabulka 25:** Výsledky výpočtu hluku v referenčních bodech pro hluk ze stacionárních zdrojů v denní době ..... 60
**Tabulka 26:** Výsledky výpočtu hluku v referenčních bodech pro hluk ze stacionárních zdrojů v noční době ..... 60

## Použité zkratky

| | |
|---|---|
| BaP | benzo(a)pyren |
| BP | bezpečnostní pásmo |
| BPEJ | bonitovaná půdně ekologická jednotka |
| CHKO | chráněná krajinná oblast |
| CHOPAV | chráněná oblast přirozené akumulace vod |
| CO | oxid uhelnatý |
| č. p. | číslo popisné |
| ČGS | Česká geologická služba |
| ČHMÚ | Český hydrometeorologický ústav |
| ČSN | česká technická norma |
| ČSÚ | Český statistický úřad |
| EIA | Environmental Impact Assessment (posuzování vlivů na životní prostředí) |
| EVL | evropsky významná lokalita |
| FTV | Fotovoltaika |
| HTÚ | hrubé terénní úpravy |
| HZS | Hasičský záchranný sbor |
| IGP | Inženýrsko-geologický průzkum |
| k.ú. | katastrální území |
| KN | katastr nemovitostí |
| LBC, LBK | lokální biocentrum, lokální biokoridor |
| MZCHÚ | maloplošné zvláště chráněné území |
| MŽP | Ministerstvo životního prostředí |
| N | nebezpečný odpad |
| NA | nákladní automobil/automobily |
| nn, NN | nízké napětí |
| $NO_2$ | oxid dusičitý |
| NP | nadzemní podlaží |
| NPP/ NPR | národní přírodní památka/ národní přírodní rezervace |
| NRBC, NRBK | nadregionální biocentrum, nadregionální biokoridor |
| NV | nařízení vlády |
| O | ostatní odpad |
| OA | osobní automobil/automobily |
| OP | ochranné pásmo |
| PM | polétavý prach (particulate matter) |
| PP/ PR | přírodní památka / přírodní rezervace |
| p.č., p.p.č./ st.p.č. | pozemek číslo, číslo pozemkové parcely/ číslo stavební parcely |
| PUPFL | pozemky určené k plnění funkce lesa |
| RBC, RBK | regionální biocentrum, regionální biokoridor |
| TUV | teplá užitková voda |
| ÚSES | územní systém ekologické stability |
| ÚP | územní plán |
| VKP | významný krajinný prvek |
| VO | veřejné osvětlení |
| VZT | vzduchotechnika |
| vn, VN | vysoké napětí |
| ZPF | zemědělský půdní fond |
| ZTV | základní technická vybavenost |
| ŽP | životní prostředí |

# A. ÚDAJE O OZNAMOVATELI

| | |
|---|---|
| **Stavebník:** | **Expedo real s.r.o** |
| **Sídlo:** | Tuněchody 135, 537 01 Tuněchody |
| **IČ:** | 07983506 |

| | |
|---|---|
| **Zpracovatel projektové dokumentace:** | **2 MZ s.r.o.** |
| **Sídlo:** | Píšťovy 760, 537 01 Chrudim |
| **IČ:** | 03195911 |
| **E-mail:** | office@projektychrudim.cz |
| **Zastoupení:** | Ing. Lukáš Závodný |

| | |
|---|---|
| **Zpracovatel oznámení:** | **Vodní zdroje Ekomonitor spol. s r.o.** |
| **Sídlo:** | Píšťovy 820, 537 01 Chrudim |
| **IČ:** | 15053695 |
| **DIČ:** | CZ15053695 |
| **Telefon:** | 469 682 303-05, 469 681 644 |
| **E-mail:** | ekomonitor@ekomonitor.cz |

**Řešitelé:**
Dr. Ing. Jiří Marek, Vodní zdroje Ekomonitor, spol. s r. o., Píšťovy 820, 537 01 Chrudim
Ing. Alexandra Machová, Vodní zdroje Ekomonitor, spol. s r. o., Píšťovy 820, 537 01 Chrudim
Ing. Jana Marková, Vodní zdroje Ekomonitor, spol. s r. o., Píšťovy 820, 537 01 Chrudim

# B. ÚDAJE O ZÁMĚRU

## B.1 Základní údaje

### B.1.1 Název záměru a jeho zařazení podle přílohy č. 1 zákona č. 100/2001 Sb.

Název záměru: **Revitalizace areálu Tuněchody**

Podle zákona č. 100/2001 Sb., o posuzování vlivů na životní prostředí, v platném znění (dále jen zákon), podle přílohy č. 1, spadá záměr do kategorie II (záměry vyžadující zjišťovací řízení), **bodu č. 106 *„Výstavba skladovacích komplexů s celkovou zastavěnou plochou od 10 tisíc m$^2$“***. Podle vyjádření Krajského úřadu Pardubického kraje č.j. KrÚ 78677/2023OŽPZ/OIP ze dne 15.09.2023 záměr svou rozlohou překračuje limit 10 tis. m$^2$, a proto podléhá zjišťovacímu řízení.

Součástí záměru bude výstavba 270 parkovacích míst, záměr tedy bude současně podlimitním záměrem podle bodu 109 kategorie II. „Parkoviště nebo garáže s kapacitou od 500 míst“ přílohy č. 1 k zákonu.

Příslušným úřadem v oblasti posuzování vlivů na životní prostředí je Krajský úřad Pardubického kraje.

***Obrázek 1**: Lokalizace záměru v 3D mapě, bez měřítka (zdroj: https://mapy.cz/)*

### B.1.2 Kapacita (rozsah) záměru

Předmětem záměru *„Revitalizace areálu Tuněchody“* je novostavba skladové haly s administrativními prostory společnosti Expedo s.r.o. Jedná se o dlouhodobé uskladnění zabaleného nábytku. V objektu nebude probíhat výroba. Objekt bude v půdorysu nepravidelného tvaru sestávající ze dvou hal navazujících na sebe ve tvaru písmene „L“, nepodsklepený, z části dvoupodlažní. Součástí záměru je i výstavba pojezdových a pochozích areálových ploch a parkovacích míst pro zaměstnance. V areálu se již v současnosti nachází jedna skladová hala a související zpevněné plochy (viz tabulka 1).

Zastavěná plocha objektu nové skladové haly bude činit 28 380 m$^2$ a objektu vrátnice 78 m$^2$. Nové areálové zpevněné komunikace budou zaujímat rozlohu 5 923 m$^2$. Celková rozloha zpevněných a zastavěných ploch po realizaci bude činit 67 551 m$^2$. Zájmový areál má rozlohu cca 88 tisíc m$^2$. Výška objektu nové skladové haly bude 14,4 m. Po realizaci výstavby počítá společnost Expedo se 100 zaměstnanci v celém areálu. Provoz je uvažován jako jednosměnný.

***Tabulka 1**: Informace o kapacitách záměru*

| **Zastavěné a zpevněné plochy** | ***Plocha m²*** |
|---|---|
| zastavěná plocha objektu haly | 28 380 |
| zastavěná plocha objektu vrátnice | 78 |
| pojezdová a pochozí plocha - zámková dlažba | 3 731 |
| pojezdová a pochozí plocha - asfalt | 2 192 |
| **Celkem nové plochy** | **34 381 m²** |
| stávající zastavěná plocha objektu haly | 7 540 |
| stávající zpevněné plochy (pochozí, pojezdové) | 25 630 |
| **Zastavěné plochy celkem*** | **67 551 m²** |

* Podle výkladu MŽP pokud skladový komplex tvoří více objektů, jejich zastavěnou plochu je nutné sečíst s tím, že bude započítána rovněž zastavěná plocha navazující administrativy a plochy skladovacích a manipulačních zpevněných ploch a povrchových parkovišť.

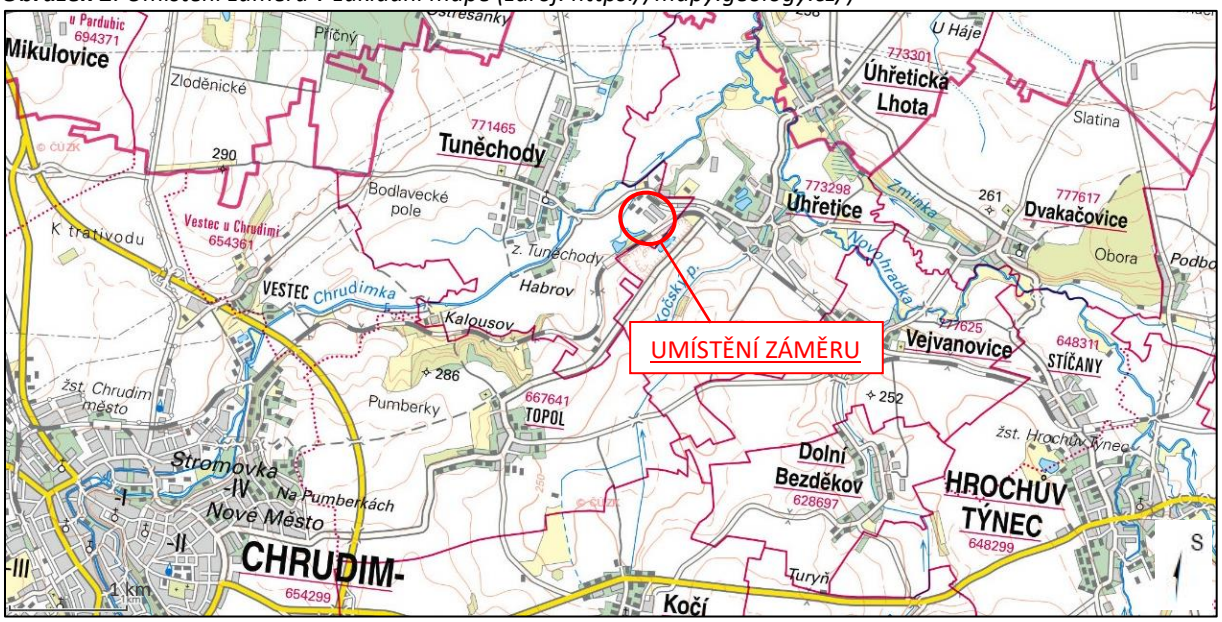
### B.1.3 Umístění záměru

| | |
|---|---|
| **Kraj:** | Pardubický |
| **Okres:** | Chrudim |
| **Obec:** | Tuněchody [572420] |
| **Katastrální území:** | Tuněchody [771465] |
| **Čísla parcel:** | 197/2, 1024, 1025, 1026, 569/3, 569/13, 569/19 |

Dotčené území je situováno při východní hranici k.ú. Tuněchody, v okrese Chrudim, asi 5 km severovýchodně od města Chrudim, cca 0,5 km východně od obce Tuněchody. Z východu a jihu je areál ohraničen kolejištěm a dobývacím prostorem cihlářských surovin. Západním směrem se nachází areál skládky Tuněchody. Ze severu je areál ohraničen komunikací č. III/34038, na niž je dopravně napojen.

Záměr bude realizován v areálu bývalé cihelny, v němž nyní působí společnosti EXPEDO REAL s.r.o., která se zabývá internetovým prodejem nábytku. Jedná se o nevýrobní skladový areál o rozloze cca 88 tisíc m$^2$. Dopravní napojení zůstane neměnné, tedy ze severu na silnici č. III/34038. Lokalita je situována na rovině v nadmořské výšce cca 237 m n. m. Nejbližší obytná zástavba se nachází při severovýchodní hranici skladového areálu (č.p. 102 a 135) a objekt k bydlení bez č. popisného na pozemku p.č.st. 254 za severozápadní hranicí areálu.

***Obrázek 2**: Umístění záměru v základní mapě (zdroj: https://mapy.geology.cz/)*



***Tabulka 2**: Začlenění do administrativní jednotky*

| Admin. jednotka | Název | č. (ident. kód) |
|---|---|---|
| NUTS 2 – oblast | Severovýchod | CZ05 |
| NUTS 3 – kraj | Pardubický | CZ053 |
| NUTS 4 / LAU 1 – okres | Chrudim | CZ0531 |
| LAU 2 – obec (ZÚJ) | Tuněchody | 572420 |
| katastrální území (ÚTJ) | Tuněchody | 771465 |

***Obrázek 3:** Umístění záměru do ortofotomapy, bez měřítka (zdroj: https://ags.cuzk.cz/archiv/)*

Záměr bude realizován na plochách vedených v ÚP Tuněchody jako **plochy výroby a skladování - těžký průmysl a energetika (VT)**.

**VT – Plochy výroby a skladování - těžký průmysl a energetika**

Hlavní využití:

- výroba těžkého průmyslu a energetiky, s případným negativním vlivem nad přípustnou mez mimo areál.

Přípustné využití:

- pozemky staveb a zařízení průmyslové výroby a energetiky a s příslušnou výrobou souvisejících
- staveb a zařízení;
- pozemky dopravní a technické infrastruktury pro obsluhu řešeného území;
- plochy zeleně, vodní plochy;

- pozemky rekultivací, zalesnění;
- fotovoltaické elektrárny.

Podmíněně přípustné využití:

- pozemky staveb občanské vybavenosti komerčního charakteru za podmínky, že nebudou omezovat hlavní využití.

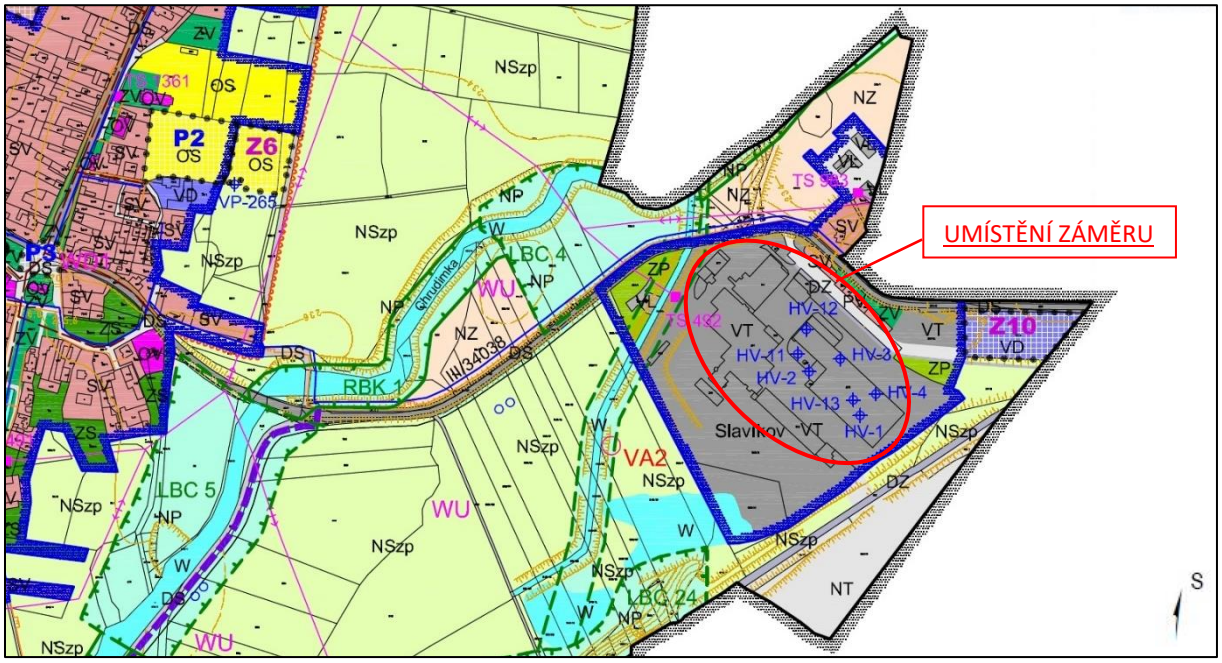
Nepřípustné využití:

- rodinné a bytové domy, stavby a zařízení občanské vybavenosti (s výjimkou staveb a zařízení uvedených v podmíněně přípustném využití), stavby a zařízení pro sport a rekreaci, stavby pro chov hospodářského zvířectva, hnojiště, silážní jámy;
- dále jsou nepřípustná zařízení, stavby a činnosti, které narušují či neomezují hlavní využití.

Podmínky prostorového uspořádání a základní podmínky ochrany krajinného rázu:

- areály budou zapojeny do okolního prostředí souvislým pásem obvodové zeleně.

***Obrázek 4**: Lokalizace záměru v územním plánu (zdroj: ÚP Tuněchody)*




**Záměr je v souladu s platným územním plánem obce Tuněchody (příloha č. 1).**

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

Záměr se nachází v Pardubickém kraji, v průmyslové části obce Tuněchody. Svým charakterem plánovaná stavba odpovídá svému účelu a sousední zástavbě. Při severovýchodní hranici zájmového areálu se nachází obytná zástavba (rodinné domy). Západně od záměru se nachází zařízení pro využívání odpadů a recyklační středisko. Jižním směrem probíhá povrchová těžba cihlářských surovin. Urbanistické řešení záměru vychází z územně plánovací dokumentace obce.

Nová skladová hala bude dvoupodlažní a bude volně navazovat na stávající skladovou budovu společnosti Expedo real s.r.o. Objekt haly je nepravidelného půdorysu ve tvaru „L“ a je navržen jako ocelová konstrukce se sendvičovým opláštěním. 1.NP tvoří pět oddělených hal a jejich sociální zázemí. U čtyř hal je navrženo i 2.NP. Zázemí obsahuje recepce, kanceláře, zasedací místnosti, kuchyňky, serverovny, sociální zařízení, umývárny pro muže a ženy a úklidové místnosti s výlevkou, technické místnosti, denní místnosti, vstupní halu, kontrolní místnost a fotostudio. Objekt bude vytápěn tepelnými čerpadly, vybaven bude rekuperací a vzduchotechnickými jednotkami. Na

střešní konstrukci objektu je navržena plná fotovoltaická elektrárna. Pitná voda bude odebírána z vodovodního řadu. Současně budou vybudovány zpevněné plochy a nová parkovací místa v severovýchodní části zájmového areálu. Ozelenění areálu bude realizováno výsadbou trávníků, trvalkových záhonů a 32 ks dřevin.

V okolí předkládaného záměru byly v minulosti dle Informačního systému EIA – Portál CENIA realizovány dva záměry:

| | |
|---|---|
| **Záměr:** | **Tuněchody – zařízení na využívání odpadů, recyklační středisko (2019)** |
| **Kód záměru:** | PAK829 |
| **Oznamovatel:** | Skládka Tuněchody s.r.o., Sadová 418, 533 52 Srch |
| **Lokalizace:** | cca 20 m Z od zájmové lokality |
| **Předmět záměru:** | Navýšení kapacity zařízení. |

| | |
|---|---|
| **Záměr:** | **Otvírka a těžba cihlářských surovin na ložisku Tuněchody (2006)** |
| **Kód záměru:** | PAK139 |
| **Oznamovatel:** | Ředitelství silnic a dálnic ČR, Na Pankráci 546/56, 140 00 Praha 4 |
| **Lokalizace:** | cca 150 m J od zájmové lokality |
| **Předmět záměru:** | Těžba cihlářských surovin. |

Oznamovateli není známo, že by v dotčeném území byly v současné době projednávány jiné záměry s významným vlivem na životní prostředí. Kumulace s jinými záměry se nepředpokládá.

### B.1.5 Zdůvodnění umístění záměru, včetně přehledu zvažovaných variant a hlavních důvodů pro jejich výběr, resp. odmítnutí

Záměrem investora je výstavba nových skladových a administrativních prostor a zpevněných ploch včetně nových parkovacích míst ve skladovém areálu společnosti Expedo real s.r.o. v obci Tuněchody. Společnost Expedo patří mezi rychle rostoucí internetové prodejce nábytku, kde stávající skladové prostory jsou již kapacitně nedostačující. Cílem je tedy vytvoření dostatečných skladových kapacit pro rozšíření nabídky produktů a zajištění rychlého doručení zákazníkům.

Navržená stavba je umístěna ve stávajícím areálu společnosti Expedo real s.r.o. na pozemku bývalé cihelny, který je revitalizován. Záměr představuje vybudování dvou nových propojených halových objektů s půdorysem 220 x 90 m a 140 x 79 m, které na sebe navazují v půdorysu do tvaru „L“. Rozšířením skladového areálu dojde k vytvoření nových pracovních míst.

Řešené území je tvořeno pozemky dle katastru nemovitostí vedených jako ostatní plocha (jiná a manipulační plocha). Zájmové území se nachází v oblasti vymezené v ÚP jako VT – plochy výroby a skladování - těžký průmysl a energetika. Záměr je v souladu s Územním plánem Tuněchody (účinnost od 30. 9.2010) a jeho změny č. 2 (s účinností od 18. 3.2023).

Záměr je uvažován pouze v jedné variantě.

### B.1.6 Stručný popis technického a technologického řešení záměru

Celkové urbanistické a architektonické řešení

Půdorys objektu je navržen v nepravidelném tvaru písmene „L“. Nová výstavba představuje dva nepodsklepené halové objekty s půdorysem 200 x 90 m a 140 x 79 m. Zastřešení je navrženo rovnou střechou se sklony 2% k nosným sloupům ke svodům dešťových vod. Objekt bude založen na nových základových pasech/patkách provedených do nezámrzné hloubky ze ztraceného bednění a betonu C 20/25. Stavba bude konstrukčně řešena z ocelové konstrukce s opláštěním

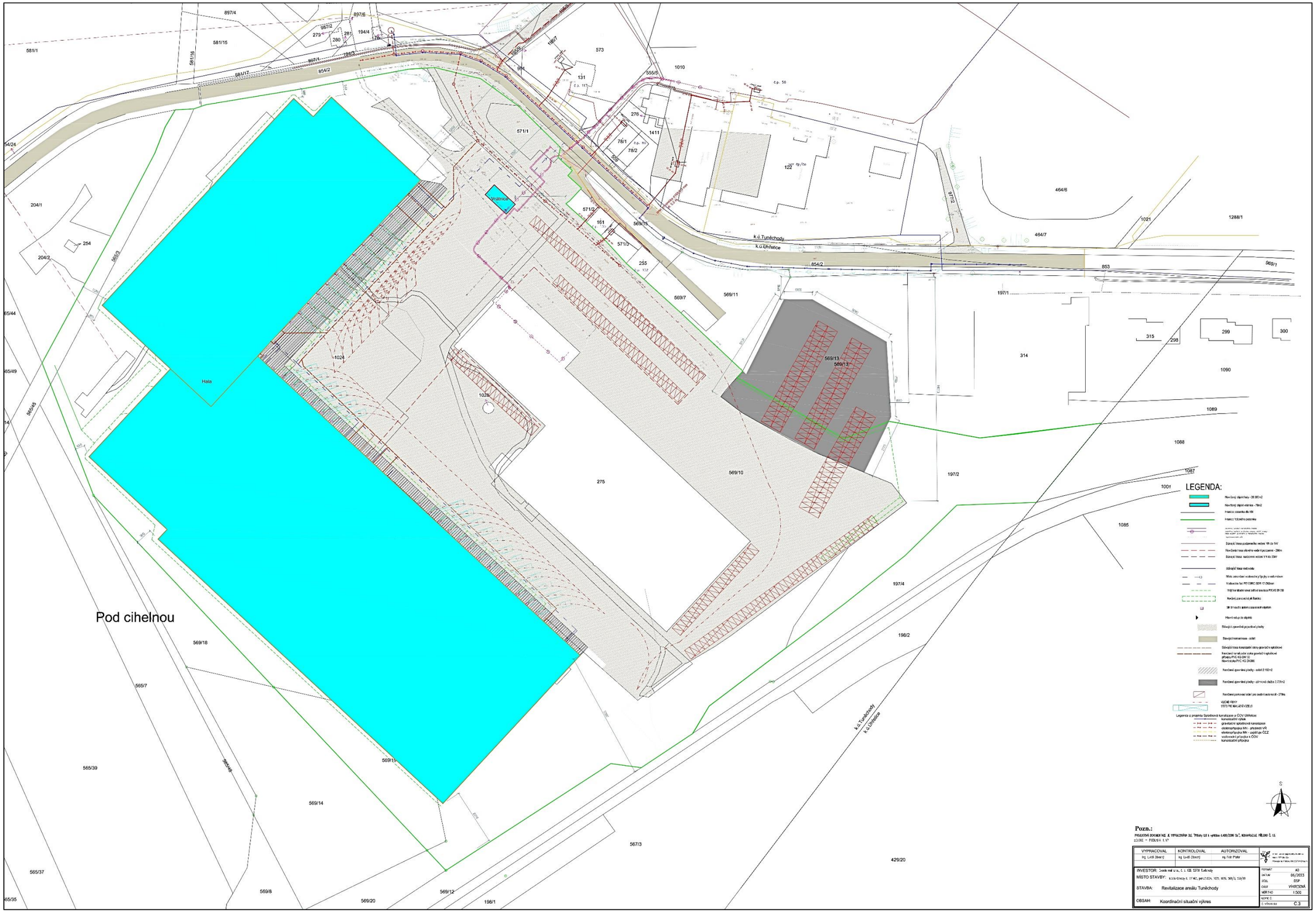
sendvičovými panely Kingspan 180 mm. Příčky budou z pórobetonových tvárnic tl. 100-150 mm. Bude zastřešen rovnou střechou se střešní krytinou sendvičový panel tl. 180 mm. Strop 1.NP bude zhotoven z ocelové konstrukce s přebetonováním, na většině bude ponechán otevřený podhled. Ztužení zajišťuje ocelová konstrukce, především křížové zavětrování. Barevné řešení bude určeno investorem. Výplně otvorů budou plastová okna a dveře, sekční vrata.

První nadzemní patro tvoří pět oddělených hal a jejich sociální zázemí. U čtyř hal je navrženo i 2. NP. Zázemí obsahují recepce, chodby, kanceláře, zasedací místnosti, kuchyňky, serverovny, sociální zařízení, umývárny pro muže a ženy /bezbariérové/ a úklidové místnosti s výlevkou, technické místnosti, denní místnosti, vstupní halu, kontrolní místnost, fotostudio atd. Jsou navrženy klasické stavební materiály. Budova je konstrukčně řešena z oceli se systémovým opláštěním Kingspan sendvičovými panely, příčky jsou ze zdiva porobeton, strop nad větší částí haly bude ponechán otevřený. Okna, sekční vrata a venkovní dveře jsou navrženy plastové.

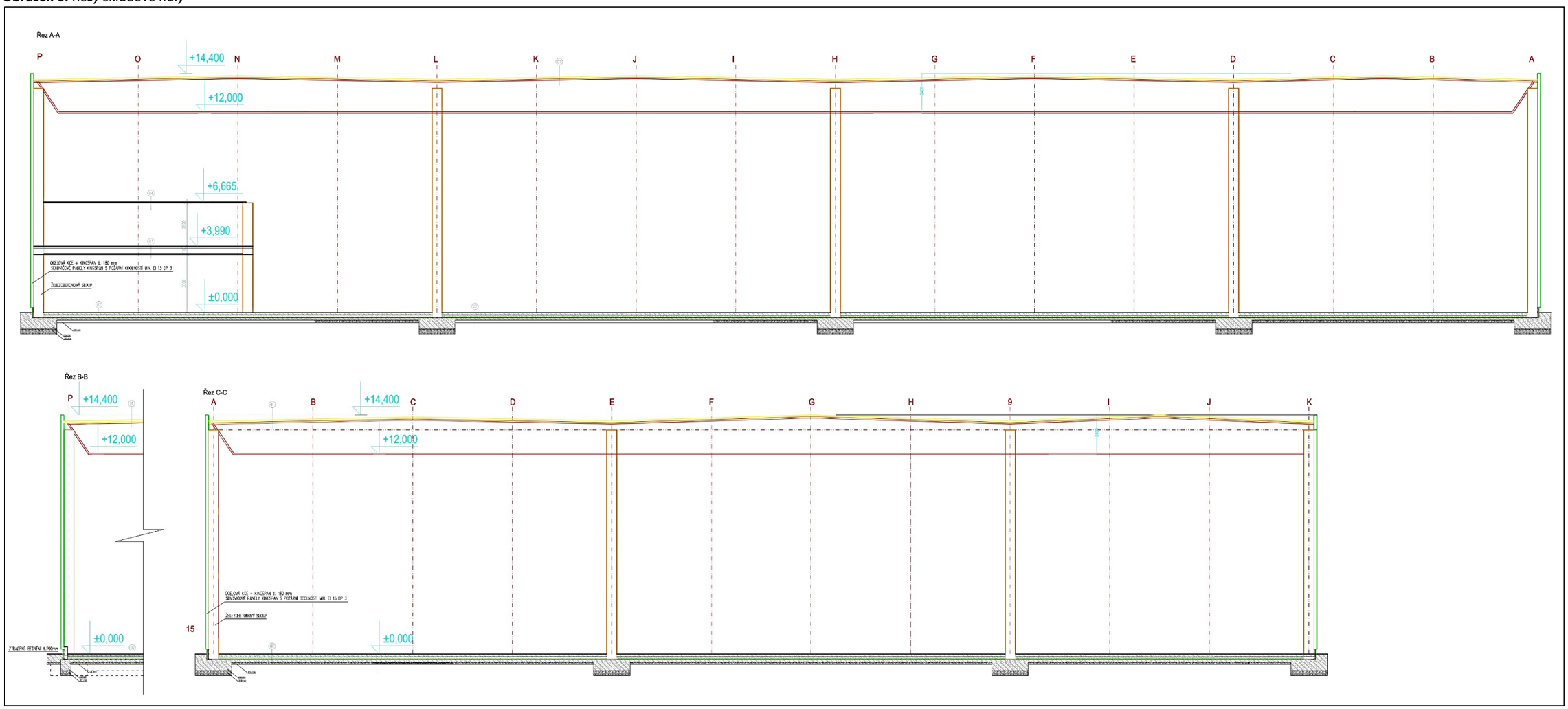
Vytápění skladové haly bude probíhat pomocí jednotek Toshiba Air Conditioner MMY-MAP1404HT8-E s chladícím výkonem 40 kW a topným výkonem 45 kW pro temperování vzduchu v jednotkách Remak XP 6,300m$^3$/hod AeroMaster XP s výkonem 69,7kW / 53,8kW. Vzduchotechnické jednotky Remak budou umístěné v technických místnostech. Výměna vzduchu bude realizována přes rekuperační jednotku, kde bude čerstvému vzduchu přiváděnému z exteriéru předáváno teplo. V této jednotce bude dále vzduch upraven na požadované vlastnosti a teplotu, tzn. součástí jednotky bude ohřívač, parní zvlhčovač a chladič. Pro dodatečné vytápění menších prostor budou využity jednotky Toshiba Air Conditioner RAV-SP1404AT-E (topný výkon 14 kW), jejichž venkovní jednotky budou umístěny v blízkosti VRV jednotek MMY.

Množství přiváděného a odváděného vzduchu je do hlavního prostoru administrativy 30 m$^3$/hod/osoba. V prostoru šatny je navržená výměna vzduchu 20 m$^3$/hod/šatní místo. V prostoru sprch a umýváren 25 m$^3$/hod/sprchu. V prostoru záchodů je požadavek na 50 m$^3$/hod/kabina a u pisoárů je požadavek na 25 m$^3$/hod/pisoár. Ve skladové části se jedná se o celý otevřený prostor, který je vytápěn a vyměňován vzduch je centrálně VZT potrubím po jednotlivých halách. Teplota přiváděného vzduchu je 30-40°C. V objektu je trvale udržována teplota 10-15°C. Ve skladové části nejsou navrhovány trvalé pracovní prostory. V nočních hodinách, a tedy i po pracovní době bude sestavná jednotka včetně vnějších jednotek stažena na 50% svého výkonu.

***Obrázek 5**: Koordinační situace*



***Obrázek 6:*** *Řezy skladové haly*




## LEGENDA MATERIÁLU:

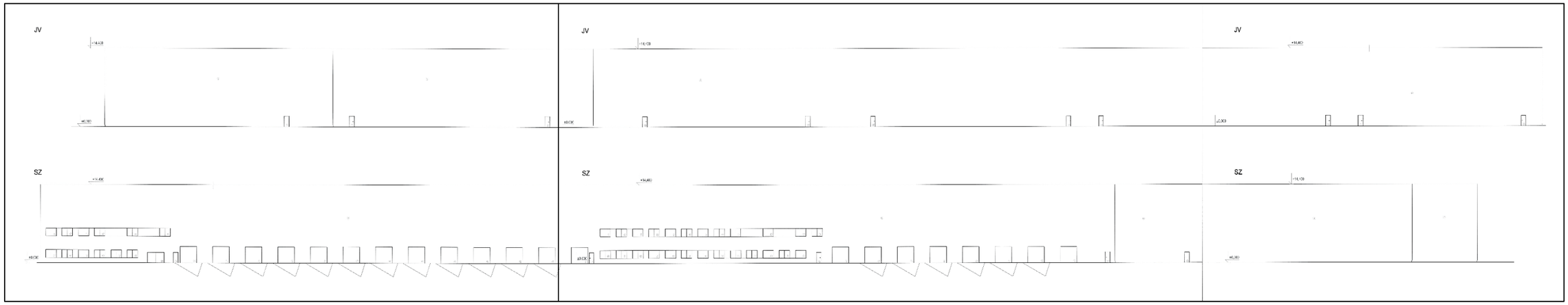
(01) SENDVIČOVÝ PANEL 160 mm – SENDVIČOVÉ PANELY KINGSPAN S POŽÁRNÍ ODOLNOSTÍ MIN. EI 15 DP 3
ŽELEZOBETONOVÝ PRŮVLAK
ŽELEZOBETONOVÝ VAZNÍK

(02) OCHRANNÝ NÁTĚR
DRÁTKOBETON 150 mm C 30/37
EPS 250 tl. 160 mm
1x 4 mm ASFALTOVÝ HYDROIZOLAČNÍ ZATĚŽOVACÍ PÁS BITAGIT
1x ASFALTOVÝ HYDROIZOLAČNÍ PÁS
DRÁTKOBETON tl. 150 mm C 30/37
ŠTĚRKOVÝ PODSYP ZHUTNĚNÝ 150 mm

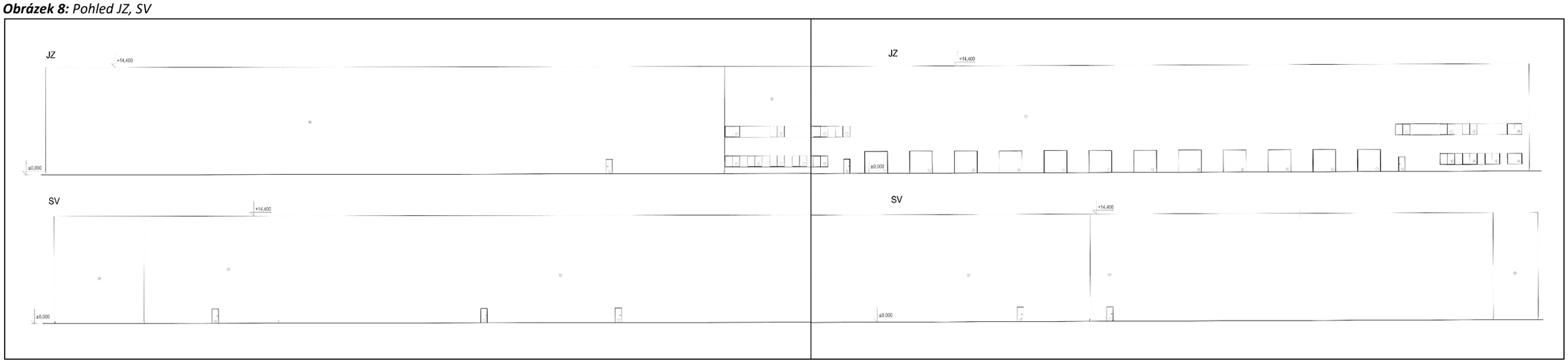
(03) PVC tl. 10 mm
BETONONOVÁ VRSTVA C20/25+ 2x KARISÍŤ 100x100x10 tl. 80 mm
TRAPÉZOVÝ PLECH 85/280 tl. 0,75 mm
IPE 300
PODHLEDOVÁ NOSNÁ KONSTRUKCE 55 mm
SDK 15 mm PROTIPOŽÁRNÍ S ODOLNOSTÍ EI 15 DP 1

(04) OCELOVÁ NOSNÁ KONSTRUKCE 55 mm
SDK 15 mm PROTIPOŽÁRNÍ S ODOLNOSTÍ EI 15 DP 1

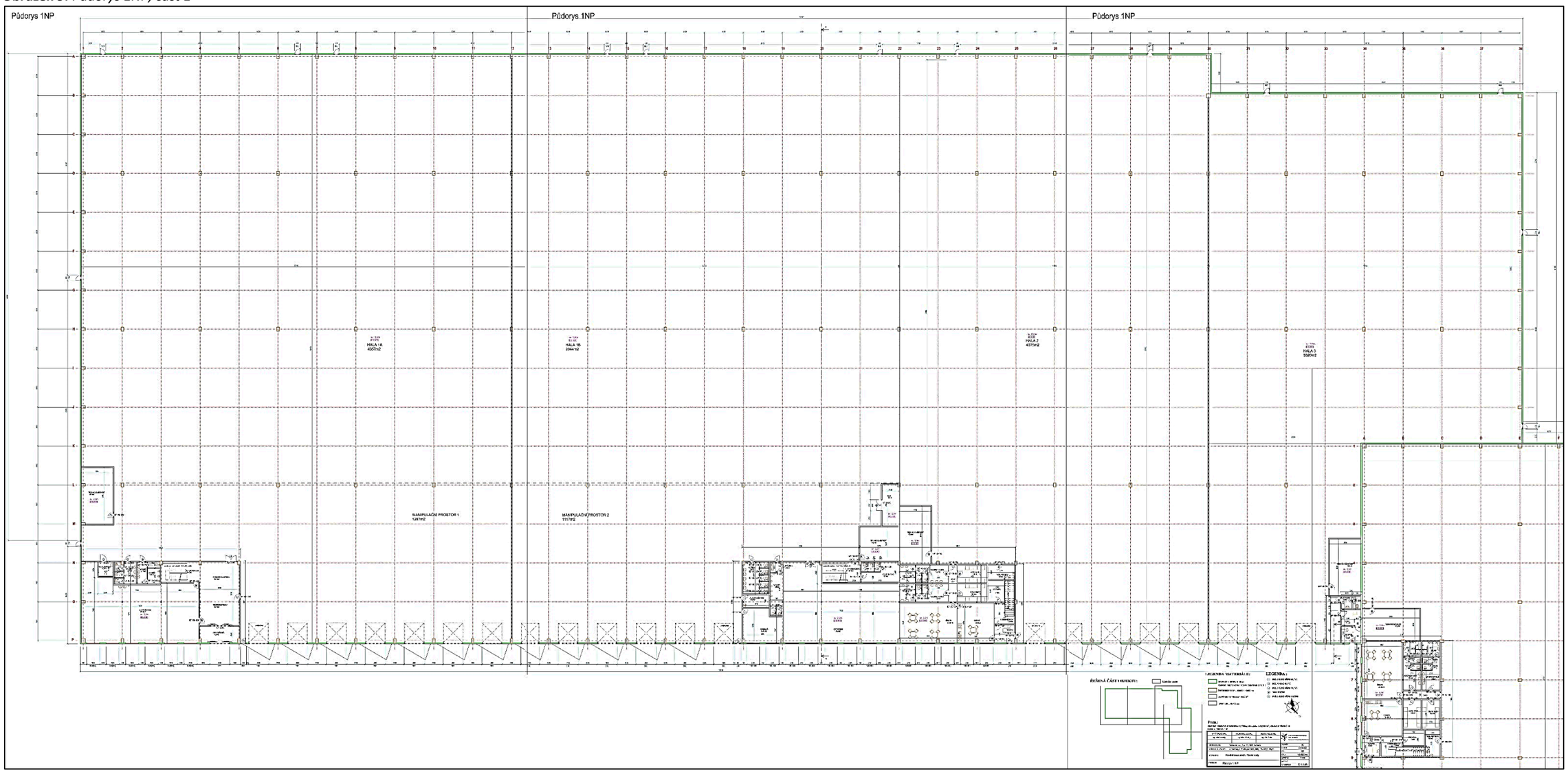
***Obrázek 7:*** *Pohled JV, SZ*



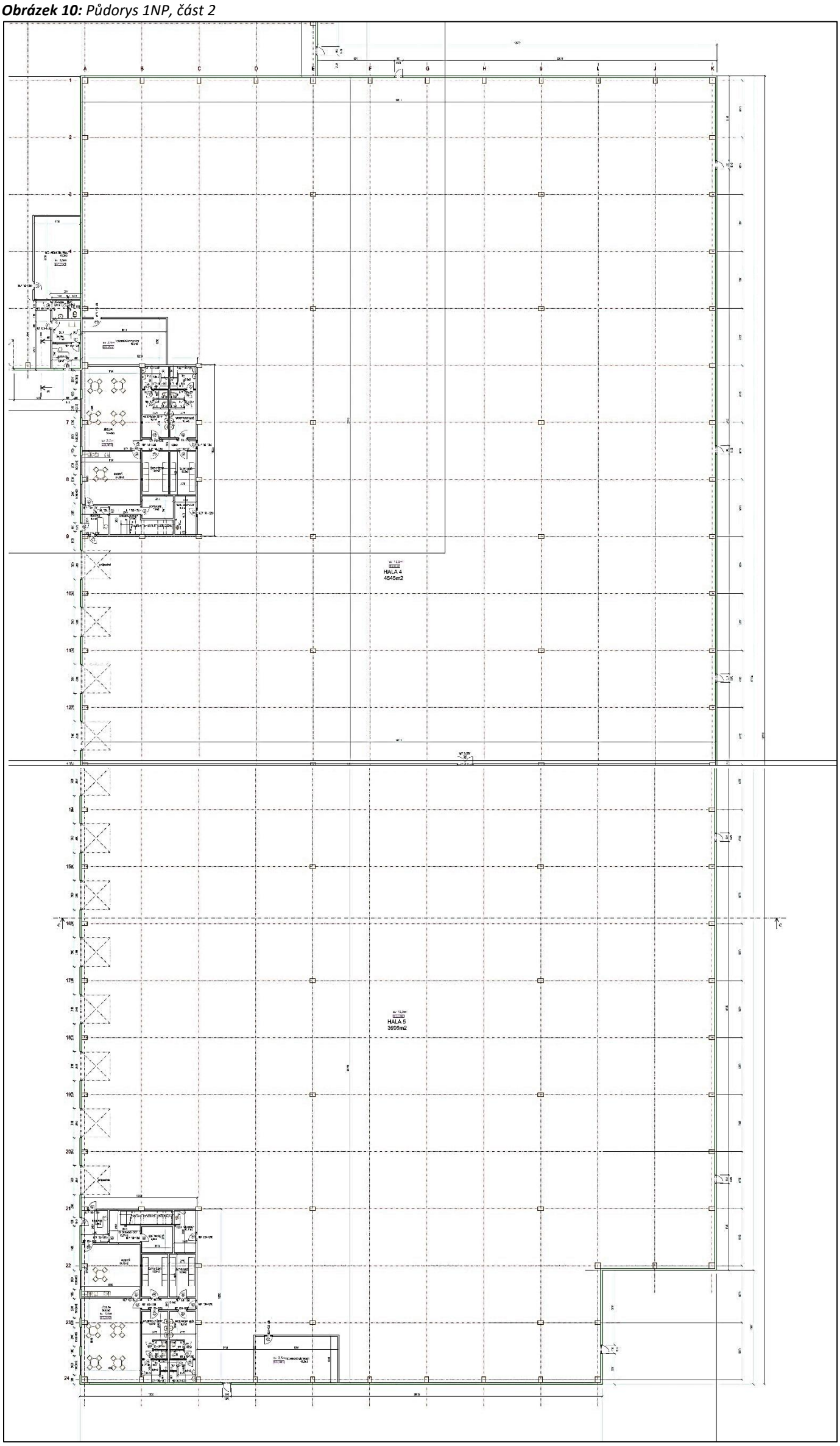

***Obrázek 8:*** *Pohled JZ, SV*



***Obrázek 9:*** *Půdorys 1NP, část 1*



***Obrázek 10:*** *Půdorys 1NP, část 2*



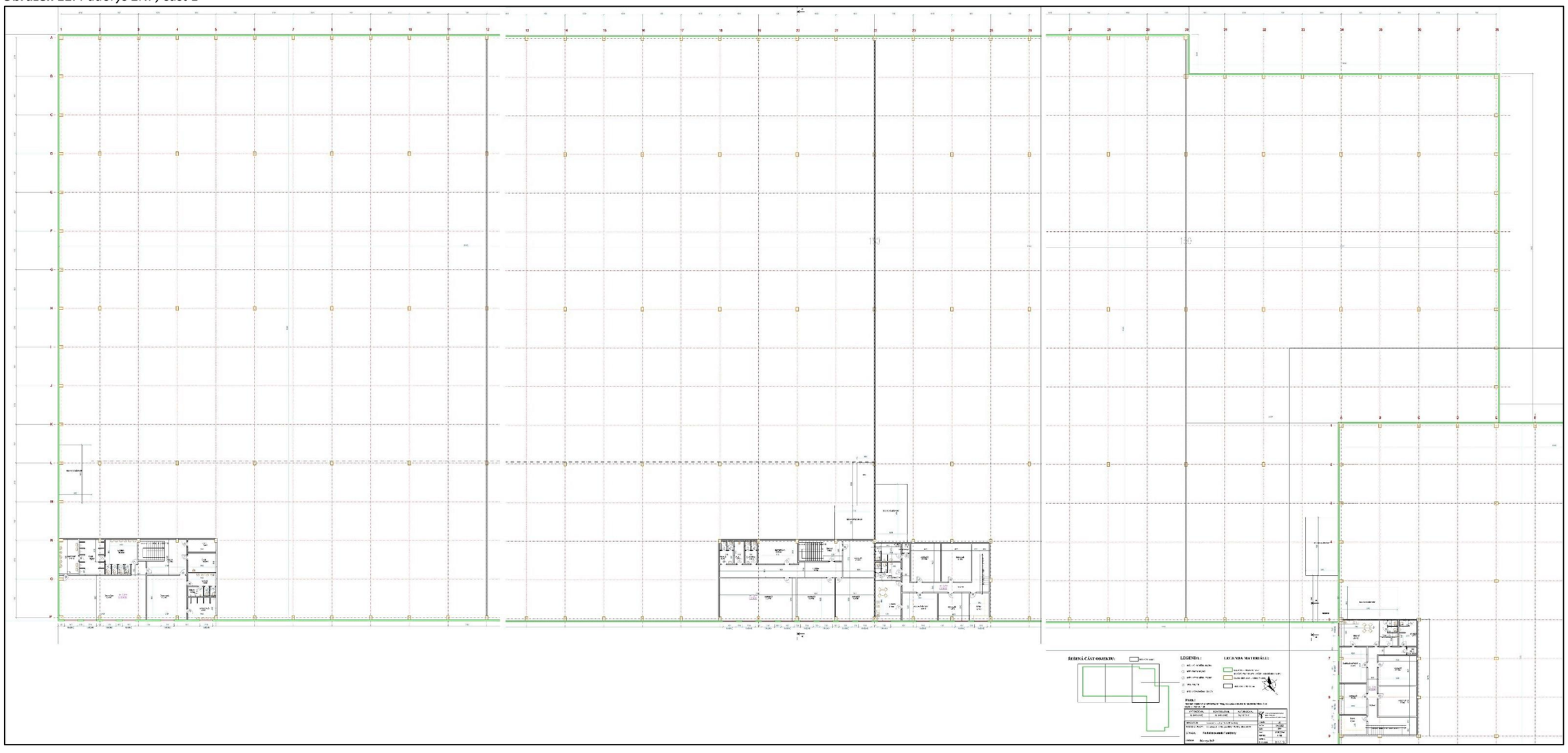

**LEGENDA :**

01 DVEŘE S VĚTRACÍ MŘÍŽKOU 800/1970
02 DVEŘE VCHODOVÉ 800/1970
03 DVEŘE S VĚTRACÍ MŘÍŽKOU 700/1970
04 VRATA 1600/1970
05 DVEŘE S VĚTRACÍ MŘÍŽKOU 1000/1970

**LEGENDA MATERIÁLU:**

OCELOVÁ KCE + KINGSPAN tl. 180 mm
SENDVIČOVÉ PANELY KINGSPAN S POŽÁRNÍ ODOLNOSTÍ MIN. EI 15 DP 3
ŽELEZOBETONOVÝ SLOUP tl. 600x600 A 400x600 mm
OCELOVÝ SLOUP tl. 170x165 mm OPLÁŠTĚNÝ
ZDIVO YTONG tl. 100–150 mm

***Obrázek 11:*** *Půdorys 2NP, část 1*



**LEGENDA MATERIÁLU:**

OCELOVÁ KCE + KINGSPAN tl. 180 mm
SENDVIČOVÉ PANELY KINGSPAN S POŽÁRNÍ ODOLNOSTÍ MIN. EI 15 DP 3

ŽELEZOBETONOVÝ SLOUP tl. 600x600 A 400x600 mm

ZDIVO YTONG tl. 100–150 mm

**LEGENDA :**

01 DVEŘE S VĚTRACÍ MŘÍŽKOU 800/1970

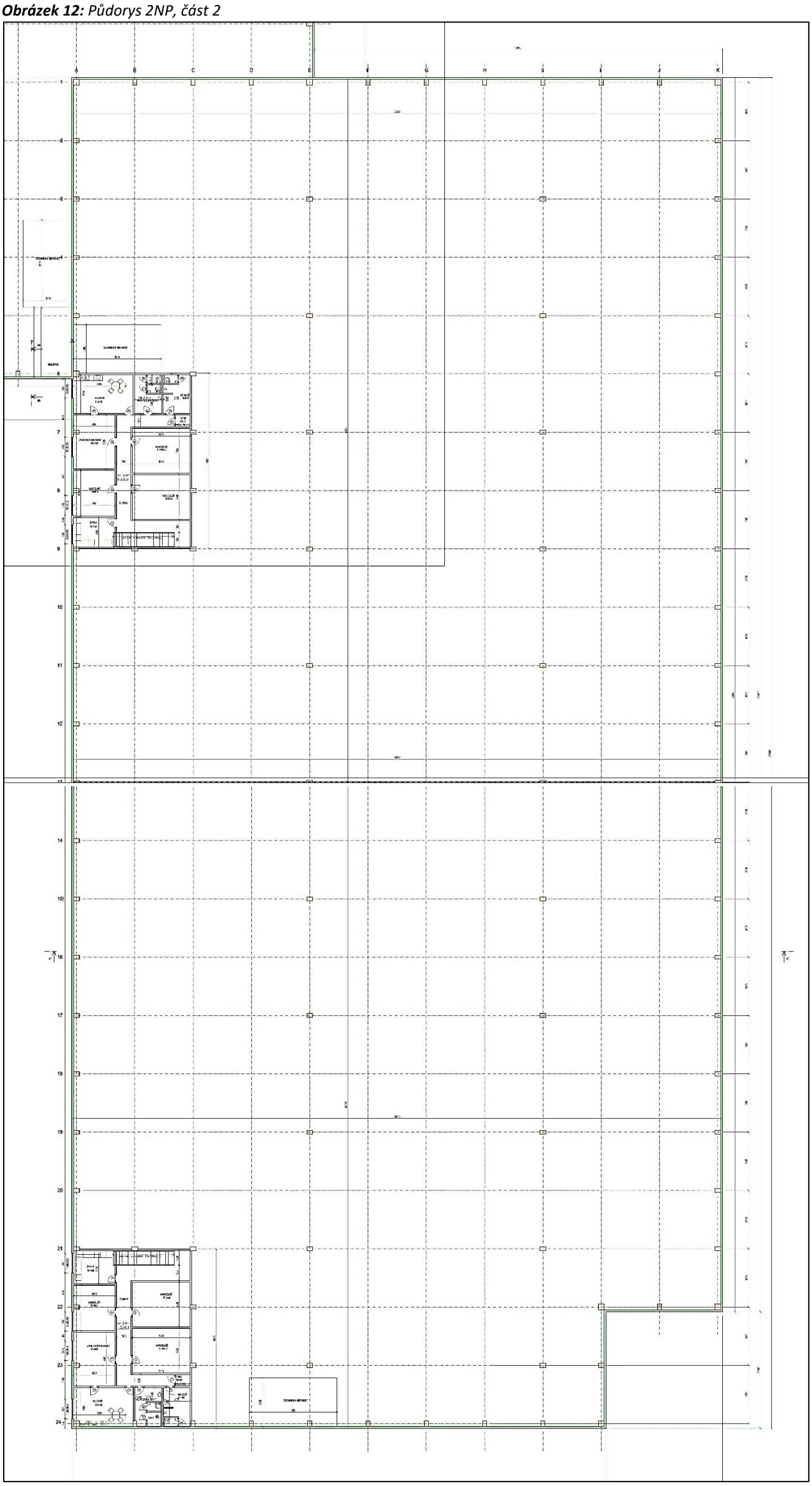
02 DVEŘE VCHODOVÉ 800/1970

03 DVEŘE S VĚTRACÍ MŘÍŽKOU 700/1970

04 VRATA 1600/1970

05 DVEŘE S VĚTRACÍ MŘÍŽKOU 1000/1970

***Obrázek 12:*** *Půdorys 2NP, část 2*



**LEGENDA :**

01 DVEŘE S VĚTRACÍ MŘÍŽKOU 800/1970

02 DVEŘE VCHODOVÉ 800/1970

03 DVEŘE S VĚTRACÍ MŘÍŽKOU 700/1970

04 VRATA 1600/1970

05 DVEŘE S VĚTRACÍ MŘÍŽKOU 1000/1970

**LEGENDA MATERIÁLU:**

OCELOVÁ KCE + KINGSPAN tl. 180 mm
SENDVIČOVÉ PANELY KINGSPAN S POŽÁRNÍ ODOLNOSTÍ MIN. EI 15 DP 3

ŽELEZOBETONOVÝ SLOUP tl. 600x600 A 400x600 mm

ZDIVO YTONG tl. 100-150 mm

### B.1.7 Předpokládaný termín zahájení realizace záměru a jeho dokončení

| | |
|---|---|
| Předpokládaný termín zahájení: | 2024 |
| Předpokládaný termín dokončení: | 2026 |

### B.1.8 Výčet dotčených územních samosprávných celků

Dotčeným územním samosprávným celkem se podle §3 odst. c) zák. č. 100/2001 Sb., v platném znění, rozumí územní samosprávný celek, jehož správní obvod alespoň zčásti tvoří dotčené území. Z výše uvedeného je patrné, že dotčený územní samosprávný celek tvoří Pardubický kraj a obec Tuněchody.

| | |
|---|---|
| Pardubický kraj | Komenského nám. 125, 532 11 Pardubice |
| Obec Tuněchody | Tuněchody 2, 537 01 Chrudim |

### B.1.9 Výčet navazujících rozhodnutí podle § 9 odst. 3 a správních úřadů, které budou tato rozhodnutí vydávat

Nejbližšími navazujícími správními akty po ukončení procesu posuzování vlivů na životní prostředí budou rozhodnutí související s územním a stavebním řízením podle zákona č. 283/2021 Sb. (stavební zákon).

## B.2 Údaje o vstupech

### B.2.1 Půda

Lokalita záměru je umístěna na východním okraji katastrálního území Tuněchody [771465] na pozemcích parc. č. 197/2, 1024, 1025, 1026, 569/3, 569/13 a 569/19 s dopravním napojením lokality ze severu z komunikace č. III/34038.

Dotčené pozemky jsou rovinaté s nadmořskou výškou 236 - 239 m. Zájmové území bylo v minulosti vyžíváno jako cihelna. V současné době zde jsou umístěny skladové a administrativní prostory společnosti Expedo real s.r.o. a zpevněná plocha pro parkování osobních a nákladních automobilů. V katastru jsou pozemky vedeny jako ostatní plocha.

Dle inženýrsko-geologického a hydrogeologického průzkumu (LANDA, URBANEC, 2023) je geologická stavba území poznamenána těžbou cihlářských hlín. Sestává z cca 5 m mocného kvartérního pokryvného útvaru spočívajícího na svrchně křídovém podloží budovaném slínovci. Ve skladbě kvartérního překryvu dominuje štěrkopísková akumulace z nedaleké řeky Chrudimky o mocnosti více jak 3,0 m. K povrchu štěrkopísky překrývají relikty odtěžených sprašových hlín a dále různě mocné navážky, kterými byl terén po odtěžení vyrovnán do dnešní podoby. V blízkosti bezejmenné vodoteče, která obtéká zájmovou lokalitu ze severozápadu, byly zastiženy písčitohlinité nivní sedimenty.

Areál bývalé cihelny Wienerberger v Tuněchodech byl provozován do roku 2010. Rozsáhlé hliniště cihelny obsahovalo ložisko cihlářské hlíny (sprašové hlíny), které bylo prakticky celé strojním způsobem odtěženo. V současné době je vytěžené území upraveno navážkami – převážně cihelným odpadem, částečně tmeleným hlinitou či jílovitou příměsí, částečně s volnými úlomky cihlářských výrobků. Zavážkami vyrovnaný terén není v celé části navržené zástavby. V některých místech vystupují relikty cihlářských hlín. Rozsáhlý areál bývalé cihelny leží na pravém břehu Chrudimky, protékající přibližně 100 – 150 m severně od zájmového území. V severním směru navazuje současná zástavba areálu na obecní silniční komunikaci a celá jižní a jihozápadní strana

sousedí s provozovanou skládkou odpadů Skládka Tuněchody s.r.o., která je oddělena od areálu nestabilním vysokým svahem z antropogenních navážek.

Zájmové území se nachází v oblasti vymezené v Územním plánu Tuněchody jako Plochy výroby a skladování – těžký průmysl a energetika (VT). Záměr je v souladu s Územním plánem Tuněchody.

**Řešené území se nenachází na pozemcích zemědělského půdního fondu (ZPF) ani na pozemcích určených k plnění funkce lesa (PUPFL).**

***Tabulka 3**: Informace o dotčených parcelách pozemků (dle KN) - k.ú. Tuněchody [771465]*

| Parc.č. | Výměra m² | Druh pozemku | Způsob využití | Vlastník pozemku |
|---|---|---|---|---|
| **197/2** | 4963 | ostatní plocha | dráha | Expedo real s.r.o., č. p. 135, 53701 Tuněchody |
| **1024** | 5731 | ostatní plocha | jiná plocha | |
| **1025** | 2198 | ostatní plocha | jiná plocha | |
| **1026** | 935 | ostatní plocha | jiná plocha | |
| **569/3** | 35610 | ostatní plocha | manipulační plocha | |
| **569/13** | 5500 | ostatní plocha | manipulační plocha | Zámečnictví Řivnáč s.r.o., č. p. 143, 53832 Úhřetice |
| **569/19** | 2159 | ostatní plocha | manipulační plocha | Expedo real s.r.o., č. p. 135, 53701 Tuněchody |

### Zemní a výkopové práce

V rámci hrubých terénních úprav budou z prostoru výstavby odstraněny veškeré navážky. Po odstranění svrchní vrstvy bude obnažena zemní pláň, která se skládá především z jílovitých sprašových hlín.

V rámci výkopových prací bude zřízena na pozemku investora deponie. Z deponie bude zemina použita na potřebné zásypy a navýšení terénu. Případné přebytky budou odvezeny a bude s nimi nakládáno v souladu s platnou legislativou.

### Ochranná pásma

V zájmovém areálu se nachází ochranná pásma inženýrských sítí vodovodu, kanalizace a elektrického vedení. Rozvod vody, kanalizace a nízkého napětí budou napojeny na stávající inženýrské sítě v areálu investora.

Vodovod bude napojen na vodovodní řad v majetku společnosti Vodovody a kanalizace Chrudim, a. s. Dešťové vody ze střechy a zpevněných ploch budou odváděny do akumulačních vsakovacích nádrží, přičemž přebytky budou přepadem svedeny do vodoteče protékající v severozápadní části skladového areálu. V rámci výstavby dojde k realizaci silového podzemního vedení elektrické energie o celkové délce 290 m.

## B.2.2 Voda

### *Etapa výstavby záměru*

Odběr vody v období výstavby bude ze stávající areálové přípojky vodovodního řadu.

### *Etapa provozu záměru*

Nová výstavba bude napojena na stávající areálovou přípojku. Stávající vodovodní přípojka je zakončená vodovodním uzávěrem, který se nachází na parcele č. 569/10 k.ú. Tuněchody.

Zdrojem pitné vody je částečně podzemní voda z vrtů Podlažice a částečně povrchová voda z nádrže Křižanovice upravovaná v úpravně vody Monako (Vodárenská společnost Chrudim, a. s.). Pitná voda je do obce přivedena ze skupinového vodovodu Chrudim – Pardubice, a to ze směru Slatiňany – Hrochův Týnec, vodovodním řadem „T“ z PVC DN 150 mm. Tento řad je ukončen v armaturní a zároveň redukční komoře na kraji obce ve směru k Úhřeticím. Vlastníkem vodovodního řadu je společnost Vodovody a kanalizace Chrudim, a. s.

*Bilance roční spotřeby vody dle vyhlášky č. 428/2001 Sb.:*

100 pracovníků – max. spotřeba 18 $m^3$/rok/osoba
100*18 = 1 800 $m^3$

Stávající roční spotřeba pitné vody je 450 $m^3$ (2023).

### B.2.3 Ostatní surovinové a energetické zdroje

**Surovinové zdroje**

Pro výstavbu stavebních objektů budou jako vstupní suroviny využity standardně používané stavební materiály. Pro zpevnění ploch a komunikace bude použit štěrkopísek a kamenivo s vhodnými frakcemi. Pokrytí komunikací a pochozích ploch bude provedeno pomocí asfaltu a zámkové dlažby.

Provoz záměru nemá výrobní charakter (jedná se o skladování). Suroviny nebudou využívány.

**Energetické zdroje**

Místo napojení elektrické energie bude realizováno na stávajícím elektrickém sloupku na stávajícím objektu parc. č. st. 275 v k.ú. Tuněchody. Areálová přípojka silnoproudé elektřiny je navržena prodloužením stávající areálové přípojky o délku 60 m. Napojení objektu je možné v souladu s podmínkami připojení správců technické infrastruktury areálu Tuněchody. Další rozvod elektrické energie o délce 230 m bude sloužit pro připojení elektrických nabíječek pro parkoviště.

Stávající spotřeba elektrické energie je přibližně 240 MWh ročně. Pro provoz celého areálu po výstavbě nové haly se předpokládá, že spotřeba elektrické energie vzroste zhruba na pětinásobek. Přesná bilance energií nebyla v této fázi projektové přípravy ještě provedena.

Na střešní konstrukci objektu je navržena plná FTV elektrárna, která bude částečně hradit spotřebu elektrické energie. V následujících fázích projektové dokumentace budou technické aspekty týkající se fotovoltaických panelů a případného bateriového uložiště vyřešeny samostatnou projektovou dokumentací a během realizace budou dodány specializovanou firmou.

### B.2.4 Biologická rozmanitost

Předkládaný záměr řeší vybudování nových skladových a administrativních prostor, manipulačních a parkovacích ploch a areálových komunikací v areálu společnosti Expedo s.r.o. v obci Tuněchody.

Záměr bude realizován v místě probíhající revitalizace areálu bývalé cihelny. V dotčeném území se nacházejí především ruderální porosty a nálety pionýrských dřevin.

Při realizaci záměru nedojde ke kácení dřevin. Po výstavbě objektu haly, vrátnice a zpevněných ploch budou realizovány nové plochy zeleně zahrnující trávníkové plochy, trvalkové záhony a výsadbu 32 kusů dřevin.

### B.2.5 Nároky na dopravní a jinou infrastrukturu

**Dopravní napojení lokality**

***Doprava ve fázi výstavby***

Stavba je napojena na příjezdovou komunikaci III/34038 (parc.č. 854/2 v k.ú. Tuněchody) formou stávajícího sjezdu. Při vjezdu a výjezdu ze staveniště budou instalovány dočasné jednoduché dopravní značky upozorňující na vjezd a výjezd ze staveniště. Jiná dopravní inženýrská opatření se nepředpokládají.

V etapě výstavby bude oblast zatížena nepravidelným pohybem nákladních automobilů a stavebních mechanizmů přijíždějících na a ze staveniště. Zásobování stavby i odvoz zeminy a odpadů budou prováděny po pozemních komunikacích. Nepředpokládá se dlouhodobé zvýšené zatížení dopravní situace. Počítá se s nárazovým zatížením, které by nemělo nijak zásadně omezovat běžnou dopravu.

***Doprava ve fázi provozu***

Dopravní napojení je zajištěno na komunikaci III/34038 s napojením na pozemek parc. č. 569/10 v k.ú. Tuněchody v areálu společnosti Expedo real s.r.o. Před objektem bude nově vytvořena zpevněná plocha a bude zřízeno 270 parkovacích stání. Frekvence dopravy bude spočívat v ranním příjezdu 100 osobních vozidel a odpoledním odjezdu 100 osobních vozidel. Desetkrát denně je plánován příjezd a odjezd dodávkového nákladního vozidla kategorie N2. Desetkrát za den je plánován příjezd a odjezd nákladního vozidla kategorie N3.

Dopravní řešení po realizaci záměru zůstává stávající, navrhovanou stavbou se nemění.

## B.3 Údaje o výstupech

### B.3.1 Ovzduší

***Etapa výstavby areálu***

Výstavba záměru může dočasně nepříznivě ovlivňovat kvalitu ovzduší, především zvýšením prašnosti a emisemi znečišťujících látek ze spalovacích motorů stavebních mechanismů pohybujících se v areálu. Důležitým faktorem určujícím míru zvýšení prašnosti budou i klimatické podmínky, které ovlivní produkci prachu a případné šíření. Při provádění zemních prací bude omezována prašnost vhodnou manipulací se stavebním materiálem, zakrytováním, případně jeho skrápěním a skrápěním komunikací a staveniště.

*Bodový zdroj znečištění*

Bodové zdroje znečištění ovzduší se nebudou uplatňovat.

*Liniový zdroj znečištění*

Liniovým zdrojem znečištění bude provoz nákladní techniky při zemních pracích a při návozu stavebního materiálu v etapě výstavby. Odhad emisí v této etapě přípravy záměru nebyl blíže specifikován.

*Plošný zdroj znečištění*

Po dobu stavebních prací lze lokalitu považovat za plošný zdroj znečištění ovzduší. Staveniště bude zdrojem prachu a emisí z výfukových plynů z provozu stavební mechanizace a nákladních vozidel. Působení těchto negativních vlivů bude mít dočasný charakter. Zvýšená prašnost bude zmírněna

důsledným dodržováním všech platných předpisů. Velký důraz bude kladen na řádné očištění stavebních mechanismů před výjezdem na okolní komunikace.

### *Etapa provozu areálu*

Kvalita ovzduší v místě záměru nebude ovlivněna emisemi ze spalovacích stacionárních zdrojů. Pro záměr byl spočítán příspěvek emisí ze související dopravy (počítáno bylo s dopravu ve finálním stavu, tedy příjezd a odjezd 100 osobních vozidel denně a příjezd a odjezd dodávkového a nákladního vozidla vždy 10x za den). Pro vyhodnocení příspěvků k imisní zátěži související s dopravou bylo pracováno s emisními faktory MEFA. V souladu s legislativními opatřeními vydalo MŽP ČR jednotné emisní faktory pro motorová vozidla tak, aby bylo možné v rámci ČR provádět vzájemně porovnatelné bilanční výpočty emisí z dopravy či hodnocení vlivu motorových vozidel na kvalitu ovzduší. Software umožňuje výpočet univerzálních emisních faktorů (g/km) pro všechny základní kategorie vozidel různých emisních úrovní poháněných jak kapalnými, tak i alternativními plynnými pohonnými hmotami. Program zohledňuje rovněž další zásadní vlivy na hodnotu emisních faktorů – rychlost jízdy, podélný sklon vozovky i stárnutí motorových vozidel. Program MEFA umožňuje výpočet emisních faktorů pro široké spektrum znečišťujících látek. Zahrnuje jak hlavní složky výfukových plynů, tak i látky rizikové pro lidské zdraví (aromatické a polycyklické aromatické uhlovodíky, aldehydy). Zahrnuty jsou i reaktivní organické sloučeniny, které představují hlavní prekurzory tvorby přízemního ozónu a fotooxidačního smogu (alkeny). Pro účely posouzení vlivu dopravy byly uvažovány tyto škodliviny: oxidy dusíku, oxid uhelnatý, tuhé znečišťující látky ($PM_{2,5}$, $PM_{10}$), benzen a benzo(a)pyren.

***Tabulka 4:*** *Emisní faktory*

| Typ vozidla | Emisní úroveň | Rychlost | Plynulost | Emisní faktor | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | $NO_2$ | Benzen | $PM_{10}$ | $PM_{2.5}$ | CO | BaP |
| | | km/h | | g/km | g/km | g/km | g/km | g/km | µg/km |
| TNA | Podle MEFA výpočtového roku | 50 | 3 | 0.0715 | 0.0129 | 0.1765 | 0.1342 | 1.8931 | 10.7474 |
| OA benzin | | 50 | 3 | 0.0101 | 0.0030 | 0.0200 | 0.0113 | 0.7555 | 4.6228 |
| OA diesel | | 50 | 3 | 0.1361 | 0.0007 | 0.0701 | 0.0530 | 0.2586 | 5.1783 |

| Plošný zdroj | Emisní úroveň | Rychlost | Plynulost | Emisní faktor | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| TNA | | | | $NO_2$ | Benzen | $PM_{10}$ | $PM_{2.5}$ | CO | BaP |
| | | km/h | | g/km | g/km | g/km | g/km | g/km | µg/km |
| běžné | Podle MEFA výpočt. roku | 10 | 5 | 0.1713 | 0.0370 | 0.5413 | 0.4370 | 6.6307 | 16.1940 |
| studené | | 10 | 5 | 0.0465 | 0.0062 | 0.3805 | 0.3184 | 5.5839 | 5.9362 |
| součet | | | | 0.2178 | 0.0432 | 0.9218 | 0.7554 | 12.2146 | 22.1302 |

| Plošný zdroj | Emisní úroveň | Rychlost | Plynulost | Emisní faktor | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| OA benzin | | | | $NO_2$ | Benzen | $PM_{10}$ | $PM_{2.5}$ | CO | BaP |
| | | km/h | | g/km | g/km | g/km | g/km | g/km | µg/km |
| běžné | Podle MEFA výpočtového | 10 | 5 | 0.0151 | 0.0068 | 0.0234 | 0.0133 | 3.4585 | 6.2664 |
| studené | | 10 | 5 | 0.0284 | 0.3995 | 0.0723 | 0.0605 | 51.0796 | 0.9347 |
| součet | | | | 0.0435 | 0.4063 | 0.0957 | 0.0738 | 54.5381 | 7.2011 |

| Plošný zdroj | Emisní úroveň | Rychlost | Plynulost | Emisní faktor | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| OA diesel | | | | $NO_2$ | Benzen | $PM_{10}$ | $PM_{2.5}$ | CO | BaP |
| | | km/h | | g/km | g/km | g/km | g/km | g/km | µg/km |
| běžné | Podle MEFA výpočtového | 10 | 5 | 0.2995 | 0.0022 | 0.1433 | 0.1133 | 1.2374 | 8.0982 |
| studené | | 10 | 5 | 0.0284 | 0.3995 | 0.0723 | 0.0605 | 51.0796 | 0.9347 |
| součet | | | | 0.3279 | 0.4017 | 0.2156 | 0.1738 | 52.3170 | 9.0329 |

***Tabulka 5:*** *Emise z provozu nákladních automobilů*

| **NOx** | | | **Benzen** | | |
|---|---|---|---|---|---|
| g/s | kg/den | t/r | g/s | kg/den | t/r |
| 0.035344 | 2.036267 | 0.733333 | 0.009701 | 0.558933 | 0.201067 |
| **$PM_{10}$** | | | **$PM_{2.5}$** | | |
| g/s | kg/den | t/r | g/s | kg/den | t/r |
| 0.003232 | 0.186133 | 0.0672 | 0.002539 | 0.146667 | 0.0528 |
| **CO** | | | **B(a)P** | | |
| g/s | kg/den | t/r | g/s | kg/den | t/r |
| 1.240101 | 71.44853 | 25.7216 | 2.54E-07 | 1.47E-05 | 5.27E-06 |

***Tabulka 6:*** *Emise z provozu osobních automobilů*

| **NOx** | | | **Benzen** | | |
|---|---|---|---|---|---|
| g/s | kg/den | t/r | g/s | kg/den | t/r |
| 0.003842 | 0.221333 | 0.07971 | 0.001054 | 0.060754 | 0.021855 |
| **$PM_{10}$** | | | **$PM_{2.5}$** | | |
| g/s | kg/den | t/r | g/s | kg/den | t/r |
| 0.000351 | 0.020232 | 0.007304 | 0.000276 | 0.015942 | 0.005739 |
| **CO** | | | **B(a)P** | | |
| g/s | kg/den | t/r | g/s | kg/den | t/r |
| 0.134794 | 7.766145 | 2.795826 | 2.76E-08 | 1.59E-06 | 5.73E-07 |

### B.3.2 Odpadní vody

***Dešťové vody***

***Etapa výstavby areálu***

Během stavby budou dešťové vody volně zasakovány na pozemku stavebníka.

***Etapa provozu areálu***

Dešťová voda ze stávajících ploch je svedena do stávající jednotné kanalizace. Pro odvodnění zpevněných ploch a střechy nové haly bude vybudována nová dešťové kanalizace. Dešťové vody budou akumulovány v zasakovacím zařízení. V areálu budou umístěny dva vsakovací objekty Rain Bloc. Jeden se bude nacházet v západní části areálu za novou skladovou halou na pozemku parc. č. 569/3 a druhý v jihovýchodní části areálu v prostoru parkovacích ploch na pozemku na pozemku parc. č. 569/10.

Případné přebytky budou řešeny přepadem do bezejmenné vodoteče na pozemku p.č. 565/3, který je ve vlastnictví investora.

V závěrečné zprávě z inženýrsko-geologického a hydrogeologického průzkumu zpracované v srpnu 2023 společností HYDROGEOLOGIE PARDUBICE s.r.o. je uvedeno toto doporučení:

*„Likvidaci srážkových vod ze střech a zpevněných ploch lze v zájmové lokalitě řešit decentrálním způsobem, tzn. zásakem těchto vod do horninového prostředí v místě jejich spadu. Srážkové vody ze střech nových hal, u nichž se nepředpokládá výraznější znečištění, je možné odvádět přímo do upraveného koryta bezejmenné vodoteče (p.p.č. 565/3), které je v majetku investora a je zaústěno do řeky Chrudimky. Koryto této vodoteče lemuje severní a severozápadní hranici zájmového areálu. Srážkové vody z komunikací a zpevněných ploch po mechanickém přečištění vsakovat ve vyčleněném prostoru do horninového prostředí pomocí podzemního vsakovacího zařízení, disponujícího dostatečnou vsakovací plochou, retenčním objemem a bezpečnostním odtokem do vodoteče“ (LANDA, URBANEC, 2023).*

***Tabulka 7:*** *Bilance odtoku srážkových vod po realizaci záměru (dle Přílohy č. 16 k vyhlášce č. 428/2001 Sb.)*

| **Druh plochy** | **Plocha v m²** | **Odtokový součinitel** | **Redukovaná plocha v m²** |
|---|---|---|---|
| A - těžce propustné zpevněné plochy, zastavěné plochy například střechy s nepropustnou horní vrstvou, asfaltové a betonové plochy, dlažby se zálivkou spár, zámkové dlažby | 67 551 | 0,9 | 60 759,9 |
| B - půdorysná plocha vegetační střechy s mocností souvrství od 5 cm do 10 cm, umožňující částečné zadržování srážkových vod | - | 0,6 | - |
| C - propustné zpevněné plochy, například upravené zpevněné štěrkové plochy, dlažby se širšími spárami vyplněnými materiálem umožňujícím zasakování | - | 0,4 | - |
| D - půdorysná plocha vegetační střechy s mocností souvrství od 11 do 30 cm, umožňující částečné zadržování srážkových vod | - | 0,3 | - |
| E - půdorysná plocha vegetační střechy s mocností souvrství od 31 cm umožňující částečné zadržování srážkových vod | - | 0,1 | - |
| F - plochy kryté vegetací, zatravněné plochy, například sady, hřiště, zahrady, komunikace ze zatravňovaných a vsakovacích tvárnic | 20 449 | 0,05 | 1 022,45 |
| Součet redukovaných ploch | | | 61 782,35 |
| *Dlouhodobý srážkový normál pro lokalitu Chrudim 0,634 mm/rok (ČHMÚ, 1991-2020)* | | | |
| Roční množství odváděných srážkových vod Q v m³ (součet redukovaných ploch v m² krát dlouhodobý srážkový normál) | **61 782 m²** | **0,634 mm/rok** | **39 170 m³** |

- Aktuální roční odtok dešťových vod ze střech a zpevněných ploch (cca 33 170 m²) je přibližně **18 926 m³/rok.**
- Aktuální roční odtok dešťových vod ze zatravněných ploch a nezpevněných ploch (cca 54 830 m²) je přibližně **1 738 m³/rok.**

Roční odtok dešťových vod ze střech a zpevněných ploch se předpokládá **38 522 m³/rok.**
Roční odtok dešťových vod ze zatravněných ploch se předpokládá **648 m³/rok.**

## ***Splaškové vody***

### *Etapa výstavby areálu*

V etapě výstavby se vznik splaškových vod nepředpokládá. Během výstavby budou používány pro zaměstnance stavby mobilní toalety.

### *Etapa provozu areálu*

Stávající splaškové vody jsou odváděny jednotnou kanalizací na čistírnu odpadních vod na pozemku p. č. 280 v majetku oznamovatele. Výusť z této čistírny je vedena do Chrudimky. Otázka splaškových vod z areálu je řešena v součinnosti s výstavbou nové kanalizace v Úhřeticích (viz dále). Projekt společnosti MULTIAQUA, který je podkladem pro výstavbu, která by měla být zahájena v letošním roce, počítá s připojením areálu Expedo na splaškovou kanalizaci, která bude odvádět splaškové vody z domů severně od areálu bývalé cihelny. Splaškové vody budou svedeny do čerpací stanice umístěné v blízkosti stávající nevyhovující ČOV v majetku Expedo na pozemku p.č. 194/4. Z této čerpací stanice bude odpadní voda přečerpávána do nové gravitační splaškové kanalizace obce Úhřetice a následně na obecní ČOV. Plán rozvoje vodovodů a kanalizací říká ke splaškové kanalizaci obcí Tuněchody a Úhřetice následující (doplněno o aktuální údaje dostupné prostřednictvím internetových stránek):

*Odpadní vody z obce Tuněchody nejsou v současnosti likvidovány na regulérní čistící koncovce, ale jsou vypouštěny do místní vodoteče a náhonu Chrudimky. Většina obyvatel má septik, kde jsou*

*odpadní vody předčištěny a vypouštěny do dešťové kanalizace. V obci se navrhuje vybudování nové oddílné gravitační splaškové kanalizace v délce cca 4 km, doplněné 6 čerpacích stanic s výtlaky. Odpadní vody budou čištěny na mechanicko-biologické ČOV pro 1 000 EO. V současné době se pro tento záměr zpracovává dokumentace pro stavební povolení. V obci Úhřetice je nyní pouze jednotná kanalizace s výustěmi do Kočského potoka. Na celém zastavěném území obce Úhřetice bude vystavěna nová oddílná splašková kanalizace DN 250 a DN 400 o celkové délce cca 3,5 km. Doplněna bude návrhem čerpacích stanic odpadních vod. Čistírna odpadních vod pro 1600 EO je navržena na severním okraji obce Úhřetice u komunikace II/340 na pozemku č. 1286/2 v k.ú. Úhřetice. Smlouva týkající se výstavby splaškové kanalizace a ČOV Úhřetice byla uzavřena v loňském roce. Doba plnění je 18 měsíců od zahájení stavebních prací.*

Roční množství splaškových vod z areálu ve fázi realizace se předpokládá **1 800 m$^3$/rok.**
Denní odtok splaškových vod bude činit **7,2 m$^3$/den.**

### B.3.3 Odpady

***Etapa výstavby záměru***

Zemina při výstavbě bude primárně využita v místě pro terénní úpravy. Přebytečná výkopová zemina bude potom použita na obsyp, případně bude odvážena mimo areál. Se stavebním odpadem bude nakládáno v souladu s platnou legislativou. Přesná bilance a druhy odpadů budou stanoveny v dalším stupni projektové dokumentace.

Nakládání s odpady bude podřízeno zákonu č. 541/2020 Sb. o odpadech a o změně některých dalších zákonů. Odpady, které budou vznikat v průběhu výstavby, budou přechodně shromažďovány na určených místech, odděleně podle svého druhu. Shromážděné odpady budou průběžně, po dosažení technicky a ekonomicky optimálního množství, odváženy mimo staveniště.

Předpokládané odpady vznikající v souvislosti s posuzovaným záměrem jsou uvedeny v následující tabulce:

***Tabulka 8**: Předpokládané odpady při výstavbě areálu*

| Kód druhu odpadu | Název druhu odpadu | Odhadované množství (t) | Kategorie odpadu |
|---|---|---|---|
| 08 01 11 | Odpadní barvy a laky obsahující org. rozpouštědla nebo jiné nebezpečné látky | 0,5 | Nebezpečné |
| 08 01 12 | Jiné odpadní barvy a laky neuvedené pod číslem 08 01 11 | 0,5 | Ostatní |
| 15 01 01 | Papírové a lepenkové obaly | 1,0 | Ostatní |
| 15 01 02 | Plastové obaly | 1,0 | Ostatní |
| 15 01 06 | Směsné obaly | 1,0 | Ostatní |
| 17 01 01 | Cihly | 2,0 | Ostatní |
| 17 01 02 | Dřevo | 0,5 | Ostatní |
| 17 02 03 | Plasty | 1,0 | Ostatní |
| 17 03 02 | Asfaltové směsi neuvedené pod číslem 17 03 01 | 0,5 | Ostatní |
| 17 04 01 | Měď, bronz, mosaz | 0,5 | Ostatní |
| 17 04 02 | Hliník | 0,5 | Ostatní |
| 17 04 05 | Železo a ocel | 0,5 | Ostatní |
| 17 04 07 | Směsné kovy | 0,5 | Ostatní |
| 17 04 11 | Kabely neuvedené pod číslem 17 04 10 | 0,5 | Ostatní |
| 17 05 04 | Zemina a kamení neuvedené pod číslem 17 05 03 (z výkopu staveb. jámy) | 10 | Ostatní |
| 17 05 04 | Zemina a kamení neuvedené pod číslem 17 05 03 (z ostatních výkopů) | 15 | Ostatní |
| 17 06 04 | Izolační materiály neuvedené pod čísly 17 06 01 a 17 06 03 | 0,5 | Ostatní |

| Kód druhu odpadu | Název druhu odpadu | Odhadované množství (t) | Kategorie odpadu |
|---|---|---|---|
| 17 08 02 | Stavební materiály na bázi sádry neuvedené pod číslem 17 08 01 | 0,5 | Ostatní |
| 17 09 04 | Směsné stavební a demoliční odpady neuvedené pod čísly 17 09 01, 17 09 02 a 17 09 03 | 10 | Ostatní |

***Etapa provozu záměru***

Odvoz odpadů v současnosti zajišťuje společnost S-FIRMA s.r.o. Odvoz z administrativní části je realizován jednou týdně (1x 1100 l kontejner na plast a 1 x 1100 l kontejner na směsný komunální odpad). Stávající produkce odpadu ze skladové části je 6 t/rok plastu a 4 t/rok papírových kartonů. Předpokládá se nárůst množství odpadů. Odhad množství odpadů oznamovatel v této fázi neprovedl. Tuhý komunální odpad bude shromažďován v nádobách na hranici pozemku a odvážen smluvní společností.

Předpokládané odpady vznikající v souvislosti s provozem posuzovaného záměru jsou uvedeny v následující tabulce:

***Tabulka 9**: Předpokládané odpady při provozu*

| Kód | Název druhu odpadu | Kategorie |
|---|---|---|
| 20 01 01 | Papír a lepenka | Ostatní |
| 20 01 02 | Sklo | Ostatní |
| 20 01 39 | Plasty | Ostatní |
| 20 01 40 | Kovy | Ostatní |
| 20 02 01 | Biologicky rozložitelný odpad | Ostatní |
| 20 03 01 | Směsný komunální odpad | Ostatní |
| 20 03 03 | Uliční smetky | Ostatní |
| 20 03 07 | Objemný odpad | Ostatní |

### B.3.4 Ostatní výstupy (hluk, vibrace, záření apod.)

***Hluk***

***Etapa výstavby***

Po dobu výstavby může být vliv stavby na okolní chráněný prostor staveb dočasně negativní. Zdrojem hluku bude činnost stavebních mechanismů a doprava související se samotnou výstavbou. Pro realizaci stavby budou využívány běžné stavební stroje tak, aby kumulací činnosti více stavebních mechanizmů nedocházelo k překračování hygienických limitů 65 dB podle zákona č. 258/2000 Sb. a nařízení vlády č. 272/2011 Sb., o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací. Stavební činnost způsobující nadměrný hluk bude prováděna pouze v denních hodinách a mimo dny pracovního klidu. Osoba, která používá nebo provozuje stroje a zařízení, které jsou zdrojem hluku a vibrací je povinna technickými, organizačními a dalšími opatřeními v rozsahu stanovené zákonem a prováděcím právním předpisem zajistit dodržování hygienických limitů hluku a přenosu vibrací na fyzické osoby. Nejvyšší přípustné hodnoty ekvivalentní hladiny akustického tlaku jsou stanoveny dle nařízení vlády č. 272/2011 ze dne 24. srpna 2011 Sb., o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací. Hygienický limit ekvivalentní hladiny akustického tlaku A pro hluk ze stavební činnosti pro chráněný prostor staveb je následující:

- v době od 6 do 7 hodin LAeq,T = 60 dB,
- v době od 7 do 21 hodin LAeq,T = 65 dB,
- v době od 21 do 22 hodin LAeq,T = 60 dB,
- v době od 22 do 6 hodin LAeq,T = 45 dB.

***Etapa provozu***

Zdrojem hluku bude pohyb automobilů v areálu. Stacionárními zdroji hluku budou venkovní jednotky tepelných čerpadel. VZT jednotky budou umístěny v technických místnostech, šíření hluku se uvažuje jen u nasávacích a výfukových žaluzií. Vliv hluku v důsledku navýšení dopravy na veřejných komunikacích i vliv stacionárních zdrojů hluku na chráněný prostor rodinných domů v místě záměru je řešen v příloze č. 3 a v části D tohoto oznámení.

***Vibrace***

Záměr ve stadiu realizace ani provozu není zdrojem vibrací.

***Záření***

Záměr není zdrojem radioaktivního ani elektromagnetického záření.

***Zápach***

Realizace záměru ani provoz nejsou zdrojem zápachu.

***Jiné výstupy***

Jiné výstupy ovlivňující významně životní prostředí nejsou známy

### B.3.5 Rizika havárií

V souvislosti se stavbou se nepočítá se vznikem závažných havárií. Případné nebezpečí vzniku havárií bude minimalizováno dodržováním obecných bezpečnostních předpisů pro výstavbu a podrobných předpisů pro provádění jednotlivých prací a proškolením pracovníků a osob zodpovědných za kontrolu dodržování bezpečnostních předpisů.

Koncepce požární ochrany v lokalitě je založena na přístupu požárních vozidel ke všem objektům. Areál bude přístupný sjezdem umístěným na severní straně řešeného území. Všechny navržené areálové komunikace jsou svojí kapacitou dostatečné pro průjezd techniky HZS.

# C. ÚDAJE O STAVU ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ V DOTČENÉM ÚZEMÍ

## C.1 Přehled nejvýznamnějších environmentálních charakteristik dotčeného území

### C.1.1 Charakteristika území, využití území

Zájmová lokalita se nachází při východní hranici obce Tuněchody v k.ú. Tuněchody, v okrese Chrudim, asi 5 km severovýchodně od města Chrudim. Lokalita je situována na rovině v nadmořské výšce cca 237 m n. m. Zájmová lokalita je umístěna v prostoru bývalé cihelny. Jedná se o pozemky parc. č. 197/2, 1024, 1025, 1026, 569/3, 569/13 a 569/19 v k.ú. Tuněchody [771465]. V současné době se na lokalitě nachází především ruderální porosty a deponie recyklátu z demolice nevyužívaných budov v areálu.

Dopravní obslužnost je zajištěna ze severu z veřejné komunikace č. III/34038. V nejbližším okolí zájmového území se z východu a jihu nachází kolejiště a dobývací prostor cihlářských surovin. Západním směrem se nachází areál skládky Tuněchody. Ze severu je areál ohraničen komunikací č. III/34038. Řešené území se nenachází na pozemcích určených k plnění funkce lesa (PUPFL) ani na pozemcích zemědělského půdního fondu (ZPF).

Nejbližšími objekty určenými k bydlení jsou rodinné domy č.p. 102 a 135 situované při severovýchodní hranici zájmového areálu.

Území je dle Územního plánu Tuněchody (účinného od 30.09.2010) a jeho změny č. 2 (účinné od 18.03.2023) umístěno na plochách VT – Plochy výroby a skladování – těžký průmysl a energetika.

Podle údajů ČHMÚ v území dotčeném záměrem nejsou překračovány hodnoty imisních limitů pro průměrné roční koncentrace škodlivin $NO_2$, $PM_{10}$, $PM_{2,5}$, benzenu ani benzo(a)pyrenu.

### C.1.2 Nejvýznamnější environmentální charakteristiky

Dotčené území se nenachází uvnitř ani v ochranném pásmu velkoplošného (NP nebo CHKO) nebo maloplošného (NPR, NPP, PR, PP) chráněného území. Záměr nijak neovlivňuje registrované významné krajinné prvky, evropsky významné lokality nebo ptačí oblasti, které jsou součástí systému Natura 2000. Záměr může ovlivnit významný krajinný prvek, kterým je bezejmenná vodoteč protékající podél západní hranice areálu. Záměr počítá s vybudováním výustního objektu dešťové vody do této vodoteče. Bude zažádáno o závazné stanovisko orgánu ochrany přírody. Záměr svým rozsahem nezasahuje do žádného nadregionálního ani regionálního prvku ÚSES. Nejbližším regionálním prvkem je biokoridor Meandry Chrudimky – Habrov, který je veden podél řeky Chrudimky. Záměr zasahuje částečně do lokálního prvku ÚSES. Biokoridor je veden podél bezejmenné vodoteče v západní části areálu (IDVT 10173614, DIBAVOD/HEIS ČR 105970000200) a zahrnuje i břehové porosty. K záměru vydal závazné stanovisko Městský úřad Chrudim, Odbor územního plánování a regionálního rozvoje, který ve svém stanovisku hodnotí záměr jako přípustný za podmínky zachování pásu zeleně kolem areálu. Zeleň a břehové porosty nebudou zasaženy, migrační prostupnost biokoridoru zůstane zachována. Případný zásah do kořenových systémů vybudováním výustního objektu, k němuž vydá své stanovisko orgán ochrany přírody, bude řešen v dalším stupni projektové dokumentace (stávající projekt neobsahuje doposud konkrétní řešení a umístění výusti dešťové vody).

Mimo vodoteče IDVT 10173614 v západní části areálu přes území uvažovaného záměru neprotéká žádný další útvar povrchových vod a též se zde nenachází žádný mokřadní nebo rašeliništní ekosystém. Dotčené území nezasahuje do aktivní zóny záplavového území, ani do záplavových území samotných. Dotčené území nezasahuje do chráněné oblasti přirozené akumulace vod

(CHOPAV) či jiných území vymezených pro ochranu vod. V dotčeném území se nenachází ochranné pásmo vodního zdroje ve smyslu zákona č. 254/2001 Sb. o vodách, ve znění pozdějších předpisů. Z pohledu NV č. 71/2003 Sb., o stanovení povrchových vod vhodných pro život a reprodukci původních druhů ryb a dalších vodních živočichů a o zjišťování a hodnocení stavu jakosti těchto vod, území spadá do povodí vod kaprových (24 K – Chrudimka dolní).

Území se nenachází v chráněném ložiskovém území, tato území ho však ze tří stran obklopují. Záměr se nenachází v oblasti zasaženém sesuvy a ani v oblasti s rizikem sesuvů. Území se nachází v oblasti ohrožené seismickou aktivitou (seismická oblast 0,03g). Lokalita se nachází v oblasti s nízkým radonovým rizikem (index 1).

Na pozemku se nenachází žádná stavba, která by byla kulturní památkou. Území se nachází v oblasti s výskytem archeologických nálezů. Nelze tedy vyloučit, že případné provádění zemních prací pro výstavbu by mohlo zasáhnout do prostoru archeologických nálezů. Proto je investor povinen dodržet podmínky vyplývající ze zákona č. 20/1987 Sb., o státní památkové péči, ve znění zák. č. 225/2017 Sb.

## C.2 Stručná charakteristika stavu složek životního prostředí v dotčeném území

### C.2.1 Ovzduší a klima

Z klimatického hlediska zájmová oblast náleží do teplé klimatické oblasti T2 (QUITT, 1971). Tato klimatická oblast je charakteristická teplým až mírně teplým a krátkým jarem. Léto je teplé, dlouhé a suché. Podzim je poměrně krátký, teplý až mírně teplý. Zima je zpravidla krátká, suchá až velmi suchá. Průměrné množství ročních srážek se pohybuje v rozmezí 550 – 700 mm. Podrobnější charakteristika oblasti je uvedena tabulce č. 8.

***Tabulka 10:*** *Klimatické charakteristiky jednotky T2 (QUITT, 1971)*

| Klimatická charakteristika | T2 |
|---|---|
| Počet letních dní | 50 – 60 |
| Počet dní s průměrnou teplotou 10 °C a více | 160 – 170 |
| Počet mrazových dní | 100 – 110 |
| Počet ledových dní | 30 – 40 |
| Průměrná teplota v lednu (°C) | -2 až -3 |
| Průměrná teplota v dubnu (°C) | 8 – 9 |
| Průměrná teplota v červenci (°C) | 18 – 19 |
| Průměrná teplota v říjnu (°C) | 7 – 9 |
| Průměrný počet dní se srážkami 1 mm a více | 90 – 100 |
| Srážkový úhrn ve vegetačním období v mm | 350 – 400 |
| Srážkový úhrn v zimním období v mm | 200 – 300 |
| Počet dní se sněhovou pokrývkou | 40 – 50 |
| Počet dní zamračených | 120 – 140 |
| Počet dní jasných | 40 – 50 |

**Imisní situace zájmové oblasti**

V těsné blízkosti zájmového území se nenachází žádná monitorovací stanice informačního systému kvality ovzduší (ISKO). Nejbližší stanice se nachází v Pardubicích (Pardubice Dukla) vzdálená cca 8 km severozápadním směrem od záměru.

**Pardubice Dukla:** kód lokality: **EPAUA**
lokalizace: 50° 01´ 26.531" sš,
15° 45´ 48.776" vd
typ stanice: automatizovaný měřící program
nadmořská výška: 239 m
vzdálenost stanice od záměru: cca 8 km severovýchodním směrem

**Pardubice - Rosice:** kód lokality: **EPAOA**
lokalizace: 50° 02´ 31.931" sš,
15° 44´ 21.891" vd
typ stanice: automatizovaný měřící program
nadmořská výška: 217 m
vzdálenost stanice od záměru: cca 10,5 km severozápadním směrem

Pro popis imisní situace byla využita data z ČHMÚ (pětiletého průměru koncentrací z roku 2018 – 2022 pro Pardubický kraj v síti 1 x 1 km).

***Tabulka 11:*** *Pětiletý průměr naměřených dat z roku 2018 – 2022 pro jednotlivé znečišťující látky (zdroj: ČHMÚ)*

| Polutant | Koncentrace [µg/m$^3$ nebo ng/m$^3$] | Imisní limit |
|---|---|---|
| $PM_{10}$ | 19,5 µg.m$^{-3}$ | 40 µg.m$^{-3}$ |
| $PM_{2,5}$ | 14,1 µg.m$^{-3}$ | 25 µg.m$^{-3}$ |
| $NO_2$ | 9,5 µg.m$^{-3}$ | 40 µg.m$^{-3}$ |
| Benzen | 0,7 µg.m$^{-3}$ | 5 µg.m$^{-3}$ |
| Benzo(a)pyren | 0,7 ng.m$^{-3}$ | 1 ng.m$^{-3}$ |

***Pozn.:*** *Imisní limit vyhlášený pro ochranu zdraví lidí dle zákona č. 201/2012 Sb. (doba průměrování 1 kalendářní rok).*

Z hodnocení imisní situace je zřejmé, že v širším okolí záměru **nejsou imisní limity** pro roční průměry jednotlivých polutantů **překračovány**. Kvalita ovzduší je zde tedy dobrá.

**Změna klimatu**

Dle definice z článku 1 Rámcové úmluvy Organizace spojených národů změnou klimatu rozumíme takovou změnu klimatu, která je vázána přímo nebo nepřímo na lidskou činnost měnící složení globální atmosféry a která je vedle přirozené variability klimatu pozorována za srovnatelný časový úsek.

Trend změny klimatu na území ČR probíhá v kontextu se změnami klimatu v Evropě a celosvětově. Klimatologické údaje na území ČR dlouhodobě sleduje a vyhodnocuje Český hydrometeorologický ústav. Jednotlivé trendy změn na území ČR probíhá v kontextu se změnami klimatu v Evropě. Dvě hlavní klimatologické charakteristiky, které probíhajícím změnám klimatického systému Země nejvýrazněji podléhají a o kterých je i nejvíce informací – teplota a srážky, mohou sloužit jako základní indikátory klimatické změny.

Pro představu vývoje klimatických změn v zájmovém území byla využita data dlouhodobého charakteru (získaná z ČHMÚ), viz následující tabulky č. 12 a 13. Z dat je patrné, že největší změna nastala v rámci průměrných teplot vzduchu, kdy v porovnání období za 1961-1990 a 1991-2020 došlo k navýšení teploty v Pardubickém kraji ve všech měsících v roce. Rozdíl dlouhodobých normálu činí 1,2°C. Z pohledu srážkových úhrnů dochází ke snížení srážek mezi měřenými

obdobími 1961-1990 a 1991-2020 o 10 mm. Srážky dle srovnání obou průměrů ubylo především v jarním období (duben – červen) a v zimních měsících (listopad a prosinec).

***Tabulka 12**: Porovnání teploty vzduchu [°C] v dlouhodobém normálu za období 1961 – 1990 a 1991 – 2020 pro Pardubický kraj (ČHMÚ, 2022)*

| Období | I | II | III | IV | V | VI | VII | VIII | IX. | X. | XI. | XII. | Rok |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **1961 – 1990** | -3,1 | -1,4 | 2,2 | 7,1 | 12,2 | 15,3 | 16,6 | 16,3 | 12,7 | 8,0 | 2,5 | -1,3 | 7,2 |
| **1991 – 2020** | -1,6 | -0,5 | 3,1 | 8,5 | 13,2 | 16,6 | 18,3 | 18,0 | 13,2 | 8,3 | 3,7 | -0,5 | 8,4 |
| **Rozdíl [°C]** | **1,5** | **0,9** | **0,9** | **1,4** | **1,0** | **1,3** | **1,7** | **1,7** | **0,5** | **0,3** | **1,2** | **0,8** | **1,2** |

***Tabulka 13**: Porovnání dlouhodobých srážkových normálů [mm] v období 1961 – 1990 a 1991 – 2020 pro Pardubický kraj (ČHMÚ, 2022)*

| Období | I | II | III | IV | V | VI | VII | VIII | IX. | X. | XI. | XII. | Rok |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **1961 – 1990** | 47 | 40 | 42 | 46 | 77 | 87 | 82 | 84 | 56 | 45 | 52 | 54 | 711 |
| **1991 – 2020** | 48 | 39 | 49 | 38 | 72 | 79 | 95 | 77 | 62 | 48 | 46 | 49 | 701 |
| **Rozdíl [mm]** | **1** | **-1** | **7** | **-12** | **-5** | **-8** | **13** | **-7** | **6** | **3** | **-14** | **-5** | **-10** |

V souvislosti se změnou teplotního režimu dochází rovněž k postupnému zvyšování průměrného počtu dní s vysokými teplotami a ke snižování průměrného počtu dní s nízkými teplotami. Průměrný počet letních dní během roku na celém území ČR se oproti standardnímu období zvýšil o 13, tropických dní o 6; naopak došlo k poklesu průměrného počtu mrazových (o 8 dní) a ledových dní (o 3 dny). Změny maximálních denních teplot, počtů dní s extrémními teplotami a střídání extrémně teplých, resp. chladných období jsou zejména v letním období statisticky významná.

Pro odhad dalšího vývoje klimatu na území ČR lze využít výstupy regionálního klimatického modelu ALADIN-CLIMATE/CZ řízeného globálním modelem ARPEGE a provozovaného v ČHMÚ. Podle modelového vývoje teploty do období kolem roku 2030 na území ČR v porovnání s obdobím 1961–1990 se předpokládá změna o 1,1 [°C]. Trend zjištěného zvýšení průměrných ročních teplot (0,24°C/10 let) odpovídá globálním hodnotám i hodnotám uváděným pro Evropu (0,2°C/10 let). Simulované změny srážkových úhrnů do roku 2030 v porovnání s obdobím 1961–1990 podle regionálního klimatického modelu ALADIN-CLIMATE/CZ naznačují, možnost mírného nárůstu ročních úhrnů v průměru o cca 4 % (ČHMÚ, 2017).

V souvislosti se změnou klimatu a dopady na ekosystémy se hovoří o mitigaci, tj. předcházení ve smyslu zmírnění jevu, a adaptaci tj. vyrovnání se s dopady měnícího se klimatu. Adaptační opatření vedou ke snižování zranitelnosti vůči dopadům klimatické změny. V urbanizované krajině se z hlediska krajinných opatření považuje za nutné především realizovat v mnohem větší míře opatření, jejichž principem je zvýšení ploch zeleně a zapojení přírodních nebo přírodě blízkých prvků přímo do zástavby nebo alespoň v jejím nejtěsnějším okolí – vodní prvky, louky apod.

### C.2.2 Geologie a geomorfologie

#### C.2.2.1 Geomorfologické poměry zájmového území

Dle geomorfologického členění území náleží do Hercynského systému a provincie Česká vysočina. Celé území spadá do subprovincie Česko-moravská soustava, oblasti Středočeská pahorkatina, celku Benešovská pahorkatina, podcelku Březnická pahorkatina a okrsku Mirovická vrchovina (VIC-3C-3).

**Heřmanoměstecká tabule** je okrsek v západní části Chrudimské tabule. Plochá vrchovina v povodí Chrudimky a železnohorských přítoků Labe zaujímá rozlohu 172,85 km$^2$. Z hornin se zde vyskytují převážně slínovce, jílovce a prachovce spodního, středního a svrchního turonu s pleistocenními říčními a proluviálními štěrky, písky a sprašemi.

Nejvyšším bodem Heřmanoměstecké tabule je kopec Pumberky s výškou 300 m n.m. Oblast je málo zalesněná. Převažují zde porosty borovic a smrku. Oblast se nachází ve 2. až 3. vegetačním stupni. V území je málo zalesněné, lesní porosty zde tvoří borovice a smrky (DEMEK et. al., 2006).

***Tabulka 14**: Geomorfologické zařazení lokality*

| | | |
|---|---|---|
| **Systém** | | Hercynský |
| **Provincie** | | Česká vysočina |
| **Subprovincie** | VI | Česká tabule |
| **Oblast** | VIC | Východočeská tabule |
| **Celek** | VIC-3 | Svitavská pahorkatina |
| **Podcelek** | VIC-3C | Chrudimská tabule |
| **Okrsek** | VIC-3C-3 | Heřmanoměstecká tabule |

## C.2.2.2 Geologické poměry zájmového území

Regionální geologická příslušnost: česká křídová pánev

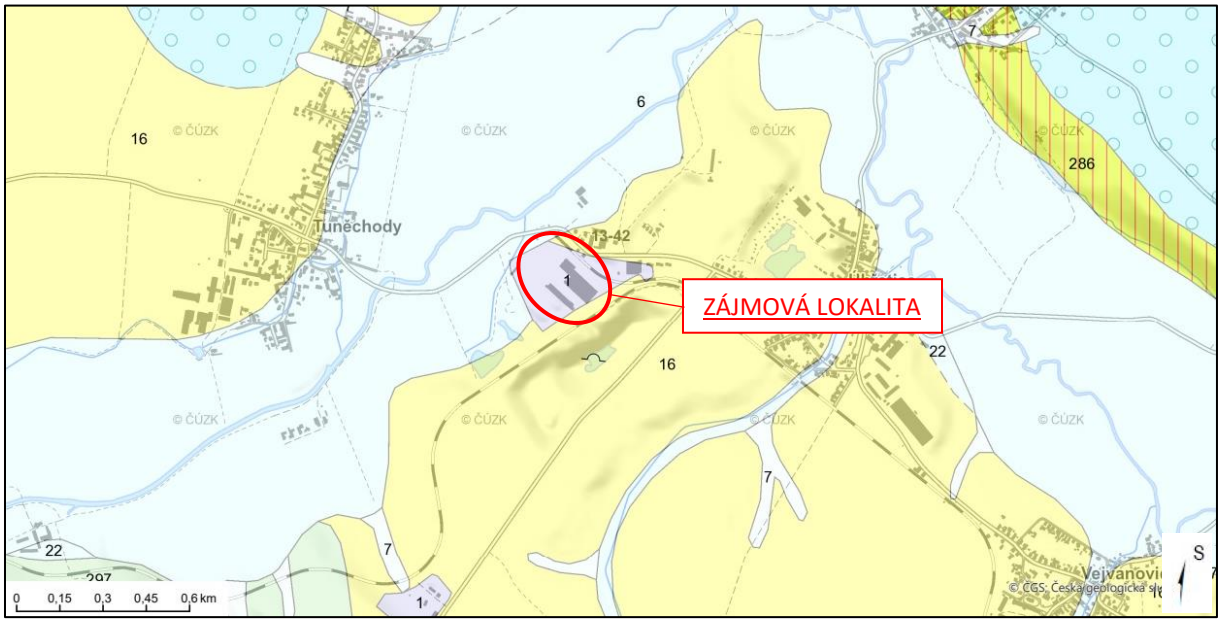
Geologické podloží je budováno zpevněnými sedimenty svrchní křídy v labském faciálním vývoji. Jedná se o slínovce marinní geneze s polohami či konkrecemi vápenců. Svrchně křídové sedimenty turonského stáří jsou při svém povrchu zcela zvětralé do podoby eluviálních jílů (slínů). S přibývající hloubkou se zvětrání horniny mírní a její pevnost narůstá. Povrch křídového podloží je v mírném úklonu k SZ a pohybuje se v úrovni kót 231 – 234 m n.m.

Kvartérní pokryvný útvar je v zájm. lokalitě po ukončení provozu cihelny tvořen především fluviálními sedimenty terasy Chrudimky pleistocénního stáří (riss). Štěrkovito-písčitá silně zahlíněná sedimentace je svrchu překryta nepravidelnou vrstvou eolických sedimentů – dnes již reliktů sprašových (cihlářských) hlín, které jsou v blízkosti lokálně (směrem k vodoteči) překryty nivními písčito-hlinito-jílovitými sedimenty holocénního stáří. Nejmladší vrstvu pokryvného útvaru tvoří různorodé navážky antropogenního původu (většinou recyklátů a odpadů z cihelny), kterými byl vyrovnán povrch terénu do současné úrovně (236 – 239 m n.m.).

***Tabulka 15**: Geologické zařazení území záměru*

| **Číslo mapového listu** | **1342** |
|---|---|
| Legenda ID | 1 |
| Geneze | antropogenní |
| Horninový typ | sediment nezpevněný |
| Hornina | navážka, halda, výsypka, odval |
| Soustava | Český masiv - pokryvné útvary a postvariské magmatity |
| Oblast | **kvartér** |
| Region | - |
| Éra | KENOZOIKUM |

***Obrázek 13:*** *Geologické poměry v zájmovém území (zdroj: https://geology.cz)*




**Legenda k obrázku č. 13**

**kvartér**
**KENOZOIKUM**
**KVARTÉR**

| | |
|---|---|
| 1 | navážka, halda, výsypka, odval |
| 5 | nivní sediment |
| 6 | nivní sediment |
| 7 | smíšený sediment |
| 16 | spraš a sprašová hlína |
| 22 | písek, štěrk |
| 24 | písek, štěrk |
| 28 | písek, štěrk |

**křída**
**česká křídová pánev**
**MEZOZOIKUM**
**KŘÍDA**

| | |
|---|---|
| 286 | silicifikované vápnité jílovce a slínovce |
| 297 | slínovce s polohami či konkrecemi vápenců, rytmy či cykly slínovec - vápenec (jílovito vápnité prachovce -lužický vývoj) |

Zájmové území je dle Geologické mapy 1:50 000 tvořeno především kvartérními horninami. Oblast vymezená pro výstavbu haly se nachází na výrazně antropogenně ovlivněném území. V zájmovém areálu byla od roku 1884 provozována cihelna. Provoz cihelny byl ukončen v roce 2010. Nacházejí se zde převážně navážky. V širším okolí jsou zastoupeny především sedimenty jako spraše a sprašové hlíny. V okolí vodních toků se nacházejí nivní sedimenty (štěrky, písky).

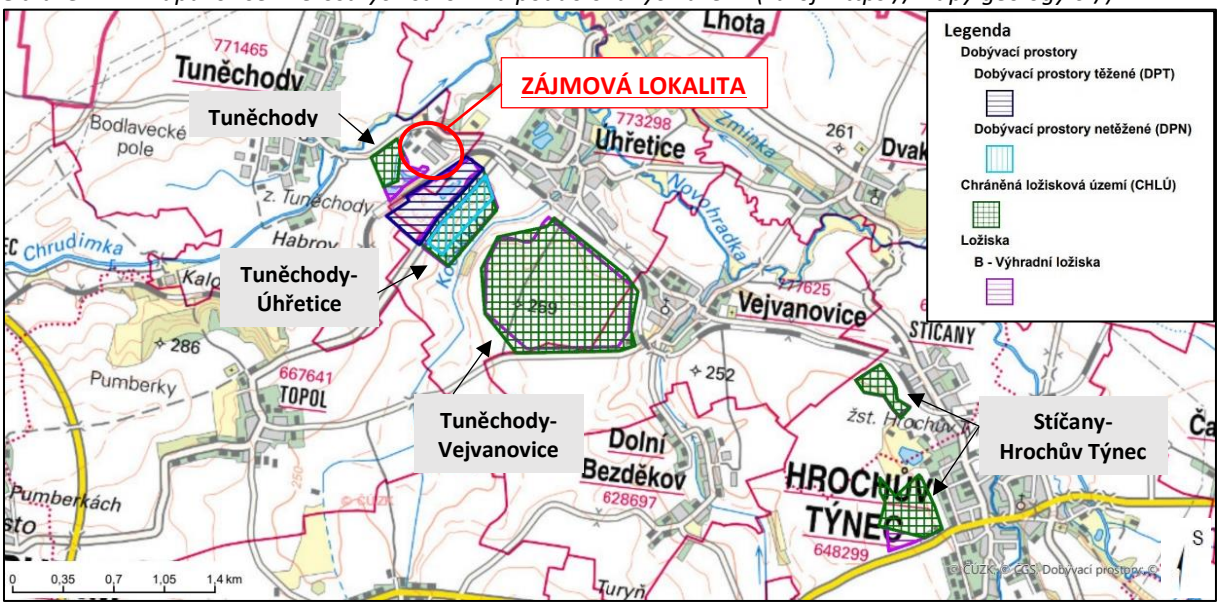
## C.2.2.3 Radon

Z hlediska radonového indexu je lokalita řazena do kategorie 1 – radonový index nízký (kvartér, hlubší podloží nízké).

Radon se v horninách vyskytuje přirozeně, kde vzniká přeměnou uranu U-238. Obecně lze říci, že v usazených a sedimentárních horninách se setkáváme s nižšími koncentracemi uranu než v horninách přeměněných, metamorfovaných tlakem a teplotou během dlouhé geologické historie jejich vzniku.

## C.2.2.4 Nerostné suroviny

***Obrázek 14:*** *Mapa ložisek nerostných surovin a poddolovaných území (zdroj: https://mapy.geology.cz/)*




Při jihovýchodní hranici se nachází výhradní ložisko Tuněchody (ID 3049500), kde v minulosti probíhala povrchová těžba slínu a spraše, které sloužily jako cihlářská surovina. Jižním směrem od zájmového areálu se nachází těžené ložisko cihlářských surovin. Další blízkou lokalitou je ložisko Tuněchody-Vejvanovice (ID 3232800), které se nachází cca 650 m jihovýchodně. Další ložisko cihlářských surovin se nachází u Hrochova Týnce cca 3,8 km jihovýchodně.

***Tabulka 16****: Charakteristika ložisek nerostných surovin v blízkém okolí (zdroj: https://mapy.geology.cz/)*

| ID objektu | Název | Surovina | Charakter suroviny | Typ ložiska | Těžba |
|---|---|---|---|---|---|
| 3049500 | Tuněchody | Cihlářská surovina | slín - spraš | B - Výhradní ložisko | dřívější povrchová |
| 3049501 | Tuněchody-Úhřetice | Cihlářská surovina | slín - spraš | B - Výhradní ložisko | dřívější povrchová |
| 3232800 | Tuněchody-Vejvanovice | Cihlářská surovina | slín - spraš - sprašová hlína - slínovec | B - Výhradní ložisko | dosud netěženo |
| 3150300 | Stíčany-Hrochův Týnec | Cihlářská surovina | jílovec - spraš - sprašová hlína - slínovec - klastika (škodlivina) | B - Výhradní ložisko | dřívější povrchová |

Území se nachází v oblasti ohrožené seismickou aktivitou (https://www.dlubal.com/). Zájmová lokalita nachází v oblasti se zvýšenou seismickou aktivitou (seismická oblast 0,03g). Jde o oblast s velmi malou seismicitou, kde hodnota referenčního špičkového zrychlení agR dosahuje maximálně hodnotu 0,03g, tj. 0,29 m/s$^2$.

Dle registru sesuvů a svahových nestabilit ČGS Geofond nejsou v bližším okolí průzkumného území vedeny záznamy o sesuvných územích a svahových nestabilitách, které by mohly mít negativní vliv na realizaci záměru.

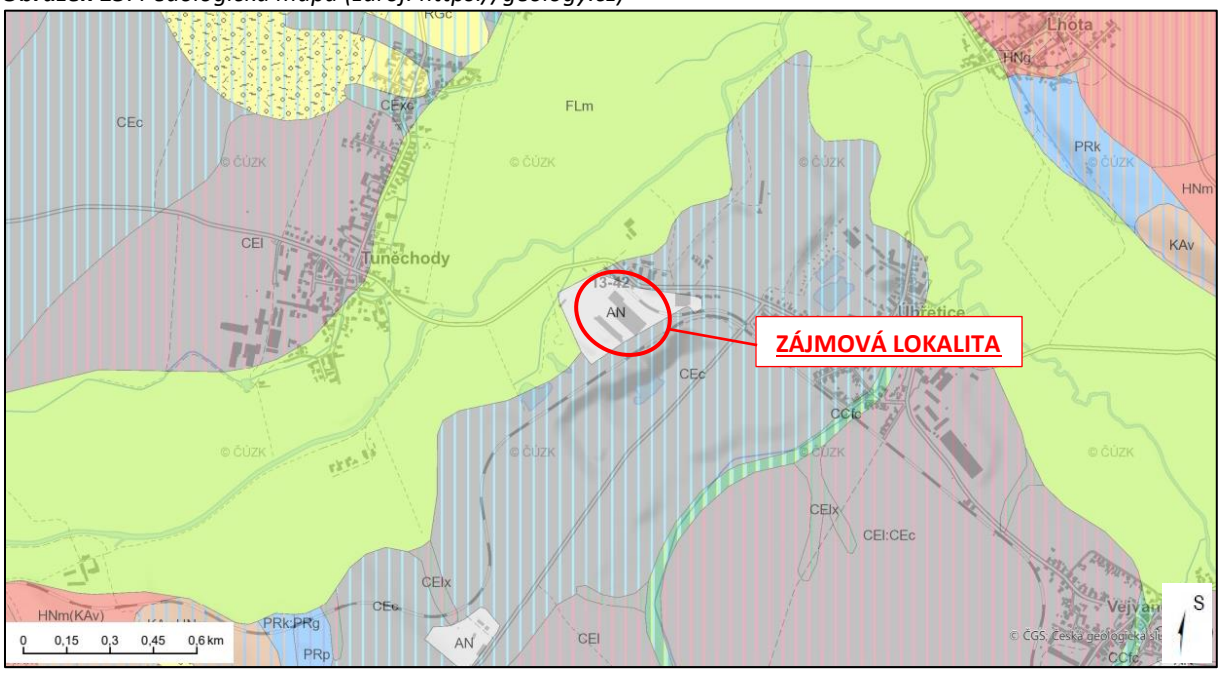
### C.2.3 Půda

Blízké okolí lokality je využíváno především zemědělsky. Samotná zájmová lokalita se nachází na antropozemích. Jde o půdy vytvořené člověkem nakupených substrátů získaných například při těžební či stavební činnosti. Charakter půd je dán jednak vlastnostmi původního materiálu, jednak antropogenním vrstvením či mísením materiálu, dále pak usměrněním procesu pedogeneze po rekultivacích, sledujících úpravy půdních vlastností pro zemědělské, lesnické, rekreační využití.

Převládajícím půdním typem v širším okolí jsou fluvizemě a černozemě. Fluvizemě se nachází v nivách vodních toků a vznikají z povodňových sedimentů. Jsou charakteristické fluvickými znaky, kterými jsou vrstevnatost a nepravidelnost rozložení organických látek v profilu. Zrnitost fluvizemě závisí na rychlosti vodního toku a vzdálenosti od řečiště. Černozemě jsou půdy s výrazným humózním horizontem Černozemě se vyskytují v nížinách, kde je teplejší podnebí s nižším úhrnem srážek.

Areál bývalé cihelny v Tuněchodech byl provozován do roku 2010. Rozsáhlé hliniště cihelny obsahovalo ložisko cihlářské hlíny (sprašové hlíny), které bylo prakticky celé strojním způsobem odtěženo. V současné době je vytěžené území upraveno navážkami – převážně cihelným odpadem, částečně tmeleným hlinitou či jílovitou příměsí, částečně volnými úlomky cihlářských výrobků. Zavážkami vyrovnaný terén není v celé části navržené zástavby. V některých místech vystupují na den relikty cihlářských hlín (zdroj: IGP, 2023).

***Obrázek 15**: Pedologická mapa (zdroj: https://geology.cz)*




### C.2.4 Voda

#### C.2.4.1 Podzemní vody

Z hydrogeologického hlediska náleží území do rajonu 4310 Chrudimská křída. Plocha hydrogeologického rajonu je 595,8 km$^2$. Průměrná nadmořská výška se v rajonu pohybuje okolo 276 m n. m.

Chrudimská křída je tvořena sedimentárními horninami jihovýchodního okraje české křídové pánve na severovýchodních svazích Železných hor. Území je odvodňováno levostrannými přítoky Labe (Loučná, Chrudimka, Novohradka). V HGR 4310 je vyvinut především bazální kolektor A cenomanského stáří v pískovcových polohách perucko-korycanského souvrství. Zvodnění

kolektoru je převážně napjaté. Řeka Labe na severu ohraničuje rajon a odděluje jeho prosté podzemní vody s přítokem od jihu od mineralizovaných vod sousedního rajonu s přítokem od severu. Podobnou funkci má Loučná na severovýchodě (BURDA a kol., 2021).

Dle IGP je podzemní voda na lokalitě orientována převážně na připovrchovou zónu rozvolnění křídového podloží. Průlinově-puklinový kolektor umožňuje vznik nepravidelně uložených horizontů mírně napjaté podzemní vody, která za příznivých okolností (např. absence eluviálních slínů) vystupuje do bazální etáže štěrkovito-písčité akumulace. Hladinu podz. vody lze očekávat v úrovni kót 232,5 –234,5 m n.m. Kolektor je dotován infiltrací srážek v širším okolí. Proudění podzemní vody probíhá v generelu k SZ (k Chrudimce). Podzemní voda byla v prostoru navržené výstavby zastižena sondami v hloubce cca 4 - 5 m p.t.

Zájmové území se nenachází v oblasti chráněné oblasti přirozené akumulace vod (CHOPAV).

### C.2.4.2 Povrchové vody

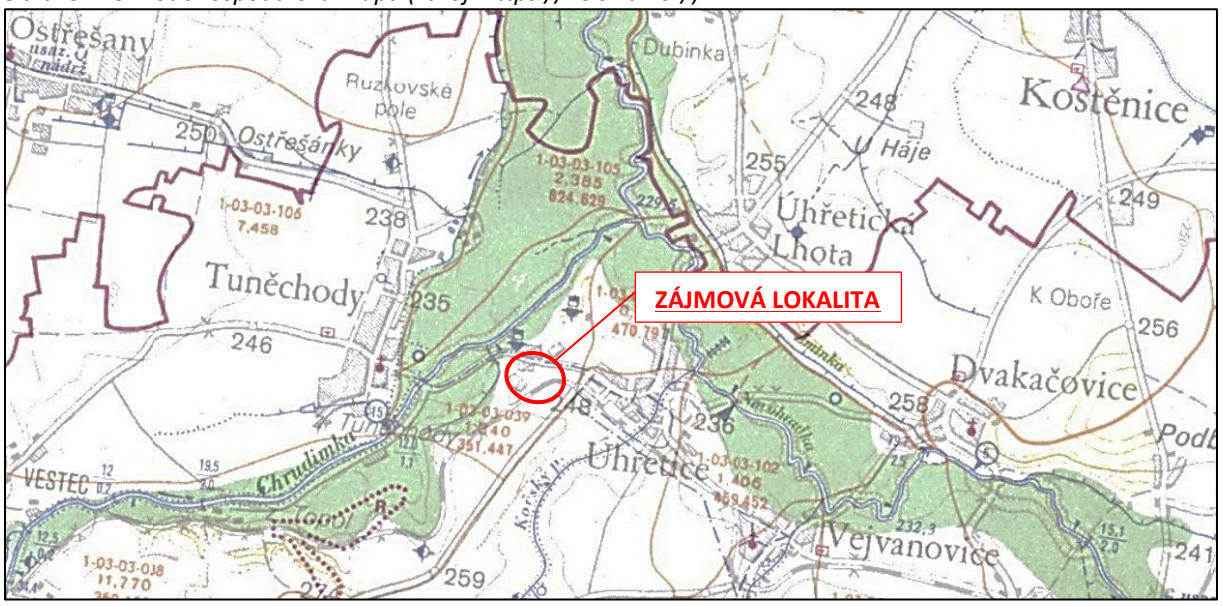
Řešené území patří do povodí Labe, číslo hydrogeologického povodí 1-03-03-0390-0-00. Nejbližší vodotečí je bezejmenný tok při severozápadní hranici zájmového areálu (Identifikátor toku dle DIBAVOD/HEIS ČR 105970000200) o celkové délce 0,557 km, jehož recipientem je tok řeky Chrudimky (Identifikátor toku dle DIBAVOD/HEIS ČR 105630000100) vzdálený cca 150 m severně od záměru.

Chrudimka pramení v nadmořské výšce přibližně 705 m n. m. nad obcí Kameničky v krajinné oblasti Železných hor. Celková délka toku činí 105,971 km. Chrudimka je levostranným přítokem řeky Labe, do které se vlévá ve městě Pardubice.

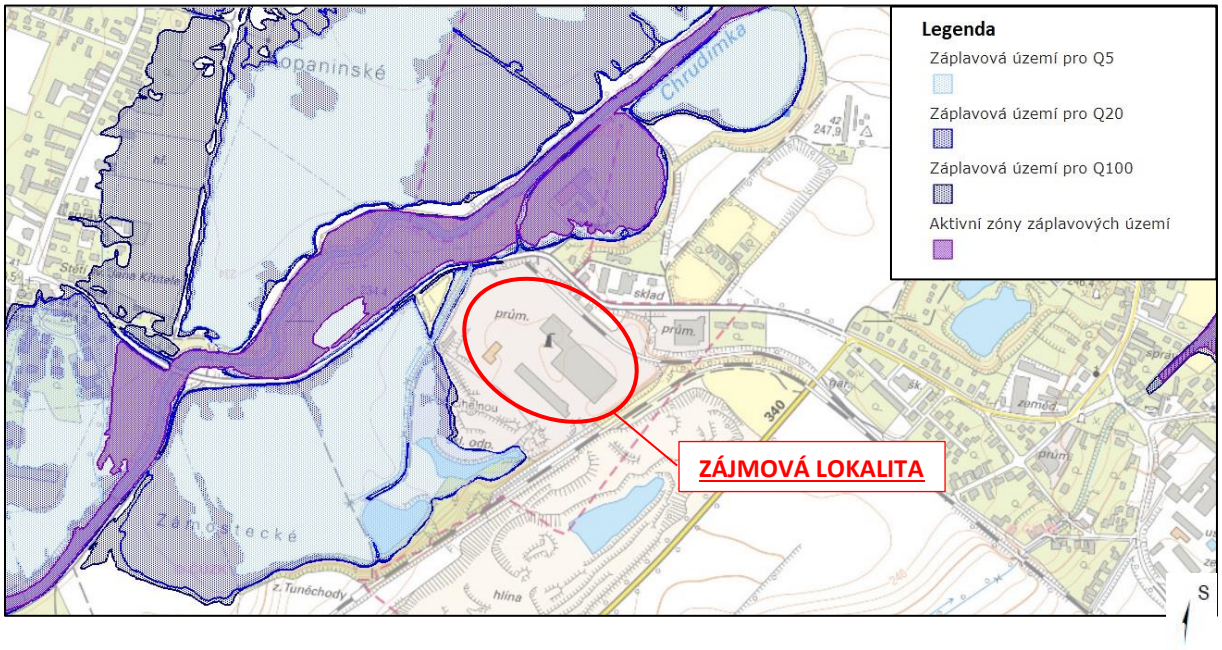
Specifikace hydrogeologických poměrů toku Chrudimka:

| | |
|---|---|
| Název toku: | Chrudimka |
| Identifikátor toku dle DIBAVOD/HEIS ČR: | 105630000100 |
| Celková délka toku: | 105,971 km |
| Identifikátor recipientu: | 1-03-03-0390-0-00 |
| Název recipientu: | Labe |
| Název oblasti povodí: | Labe |

***Obrázek 16**: Vodohospodářská mapa (zdroj: https://heis.vuv.cz/)*



***Obrázek 17:*** *Mapa záplavových území (zdroj: https://heis.vuv.cz/)*




Řeka Chrudimka i bezejmenný tok severozápadně od záměru jsou dle NV č. 71/2003 Sb. o stanovení povrchových vod vhodných pro život a reprodukci původních druhů ryb a dalších vodních živočichů a o zjišťování a hodnocení stavu jakosti těchto vod označeny jako vody typu kaprová (24 K – Chrudimka dolní).

Posuzované území navržené pro umístění záměru nespadá do záplavových území $Q_5$, $Q_{20}$ a $Q_{100}$, ani do aktivní zóny záplavového území. Tato území se však nacházejí v bezprostřední blízkosti zájmového areálu.

Katastrální území obce Tuněchody spadá do zranitelných oblastí dle NV č. 262/2012 Sb.

### C.2.5 Fauna a flóra, ekosystémy, krajina

**Biogeografická charakteristika území**

Z biogeografického hlediska se zájmová oblast nachází na pomezí biogeografických regionů Chrudimský (1.71) a Pardubický (1.8). Chrudimský bioregion leží na jihovýchodním okraji Polabí. Bioregion má reliéf opukových až slínovcových plošin, které se zvedají k jihu a východu a nabývají rázu členitých pahorkatin. Jeho celková rozloha činí 683 km$^2$.

Bioregion je typický přechodem 2. bukovo-dubového vegetačního stupně do 3. dubovo-bukového stupně. Zastoupena je teplejší varianta mezofilní (hájové) bioty, přičemž do ní mírně přesahují méně náročné teplomilné prvky hercynského charakteru a současně z východu omezeně pronikají karpatské prvky. V depresích se předpokládají hygrofilnější typy acidofilních doubrav a lipové březiny. Netypické části bioregionu zahrnují širší nivy, tvořící přechod k Pardubickému bioregionu (1.8) a okrajové kontaktní části bioregionu.

V současné době převažuje orná půda, na strmějších svazích jsou většinou smíšené lesy. Travní porosty jsou vázány na nivy, podmáčené sníženiny a ojediněle i na strmé opukové svahy. Rybníků je střední množství, největší soustava je jižně od Chocně. Typická výška území je 220–370 m (CULEK, 2013).

**Fytogeografická charakteristika území**

Z hlediska regionálně fytogeografického členění České republiky (SKALICKÝ, 1988) předmětná lokalita spadá do fytogeografického obvodu České termofytikum, okresu Východní Polabí 15c – Pardubické Polabí.

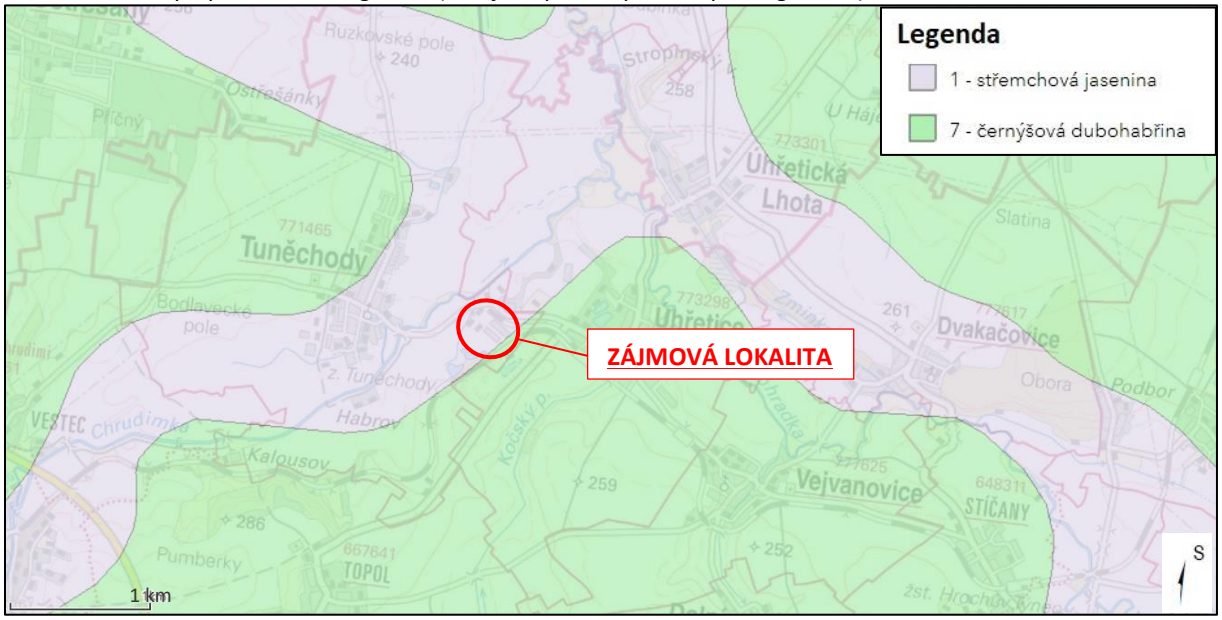
**Potenciálně přirozená vegetace**

Dle mapy potenciálně přirozené vegetace (NEUHÄUSLOVÁ, et al. 2001) se na zájmové lokalitě v minulosti vyskytovala střemchová jasenina. Společenstva údolních jasanovo-olšových luhů, do kterých střemchová jasenina, jsou porosty s dominancí olše lepkavé (*Alnus glutinosa*) s příměsí dalších listnáčů, zejména druhů javor mléč (*Acer platanoides*), javor horský (*Acer pseudoplatanus*), střemcha obecná (*Prunus padus subsp. padus*) či jilm horský (*Ulmus glabra*).

Keřové patro je často husté a druhově bohaté, s převahou zmlazených dřevin stromového patra. V nižších nadmořských výškách se vyskytují také svída krvavá (*Cornus sanguinea*), brslen evropský (*Euonymus europaea*), srstka angrešt (*Ribes uva-crispa*) a bez černý (*Sambucus nigra*), výše vrba jíva (*Salix caprea*) a bez červený (*Sambucus racemosa*).

V bylinném patře převažují vlhkomilné lesní druhy spolu s druhy mezofilních lesů, které jsou časté hlavně v olšinách na dně hlubokých říčních údolí, kam přecházejí z okolních mezofilních lesů. V okolí lesních pramenišť se vyskytují ostřice a mokrýše. V olšinách vyšších poloh s výskytem smrku jsou běžné třtina chloupkatá (*Calamagrostis villosa*) a přeslička lesní (*Equisetum sylvaticum*). V nižších polohách je vyvinutý květnatý jarní aspekt s sasanka hajnií (*Anemone nemorosa*), blatouch bahenní (*Caltha palustris*), mokrýš střídavolistý (*Chrysosplenium alternifolium*), orsej jarní (*Ficaria verna subsp. bulbifera*), křivatec žlutý (*Gagea lutea*) a dalšími druhy, naopak na některých lokalitách ve středních nadmořských výškách tvoří nápadný časně jarní aspekt bledule jarní (*Leucojum vernum*). (CHYTRÝ, 2010)

***Obrázek 18**: Mapa potenciální vegetace (zdroj: https://aopkcr.maps.arcgis.com)*




## C.2.5.1 Fauna a flóra

Biologický průzkum lokality byl proveden na konci vegetačního období v druhé polovině měsíce listopad. Z hlediska stanovištní charakteristiky se jedná o lokalitu ovlivněnou antropogenní činností s vlivem spontánní sukcese. S ohledem na populační dynamiku a populační strategie se zde uplatňují především druhy r-stratégů na navážkách a neudržovaných plochách.

***Obrázek 19:*** *Dálkový pohled na prostor budoucí výstavby (foto: J. Marková, 11/2023)*

***Obrázek 20:*** *Pohled na jižní část zájmového areálu (foto: A. Machová, 11/2023)*

***Obrázek 21:*** *Pohled ze severní strany areálu (foto: J. Marková, 11/2023)*

***Obrázek 22:*** *Prostor pro výstavbu parkoviště v severovýchodní části areálu (foto: A. Machová, 11/2023)*

## Fauna

Výskyt živočichů je na zájmovém území limitován umístěním a využíváním předmětné lokality. Skladový areál je oplocen. Možnost výskytu větší zvěře je zde velmi omezena. Celkový pohled na lokalitu předpokládá výskyt zcela běžných druhů živočichů. S ohledem na skutečnost, že se jedná o území silně ovlivněné člověkem (areál bývalé cihelny, dnes skladový areál), prakticky se zde vylučuje výskyt chráněných druhů živočichů (vyjma ptactva při přeletech, drobných hlodavců či migrujících bezobratlých).

**Na zájmovém území byly nalezeny následující skupiny a druhy živočichů:**

<u>- skupina bezobratlých (*Invertebrata*):</u>

→ **kmen měkkýši** (*Mollusca*) - **páskovka keřová** (*Cepaea hortensis*)
- **hlemýžď zahradní** (*Helix pomatia*)

→ **kmen kroužkovci** (*Annelida*) - **žížala obecná** (*Lumbricus terrestris*)

<u>- skupina obratlovců (*Vertebrata*):</u>

- **savci: zajíc polní** (*Lepus europaeus*)

Dále byly v území zaznamenány pobytové stopy hlodavců.

Nebyly zaznamenány žádné druhy zvláště chráněné druhy živočichů podle Vyhlášky č. 395/92 Sb., Zákona 114/92 Sb., v platném znění.

## Flóra

Záměr je navrhován na pozemcích vedených dle KN jako ostatní plocha (manipulační plocha, jiná plocha a dráha). Dle katalogu biotopů České republiky (CHYTRÝ a kol., 2010) lze předmětné pozemky zařadit k plochám silně ovlivněným nebo vytvořeným člověkem (tedy X biotopy). Z hlediska zastoupení jednotlivých biotopů v rámci zájmové lokality se dle Chytrého (CHYTRÝ a kol., 2010) vyskytuje biotop **X1 Urbanizovaná území**.

**<u>Podrobný popis rostlinné vegetace</u>**

Dřevinná vegetace je zastoupena především náletovými dřevinami: topol osika (*Populus tremila*), topol bílý (*Populus alba*), vrba jíva (*Salix capre*), habr obecný (*Carpinus betulus*), bříza bělokorá

(*Betula pendula*), líska obecná (*Corylus avellana*), svída bílá (*Cornus alba*), bez černý (*Sambucus nigra*), růže šípková (*Rosa rugosa*), ostružiník (*Rubus*).

Bylinná vegetace je mimo jiné tvořena především druhy ruderálního charakteru: řebříček obecný (*Achillea millefolium*), mochna husí (*Potentilla anserina*), sedmikráska chudobka (*Bellis perenis*), kuklík městský (*Geum urbanum*), mokrýš střídavolistý (*Chrysosplenium alternifolium*), vikev ptačí (*Vicia cracca*), krvavec menší (*Sanguisorba minor*), jetel plazivý (*Trifolium repens*), jetel luční (*Trifolium pratense*), mák vlčí (*Papaver rhoeas*), penízek rolní (*Thlaspi arvensis*), vesnovka obecná (*Cardaria draba*), kokoška pastuší tobolka (*Capsella bursa-pastoris*), pryšec kolovratec (*Euphorbia helioscopia*), rdesno ptačí (*Polygonum aviculare*), merlík zvrhlý (*Chenopodium hybridum*), hadinec obecný (*Echium vulgare*), divizna malokvětá (*Verbascum thapsus*), jitrocel kopinatý (*Plantago lanceolata*), jitrocel větší (*Plantago major*), locika kompasová (*Lactuca serriola*), smetánka lékařská (*Taraxacum officinale*), máchelka srstnatá (*Leontodon hispidus*), lebeda rozkladitá (*Atriplex patula*), svízel bílý (*Galium album*), pelyněk černobýl (*Artemisia vulgaris*), turanka kanadská (*Conyza canadensis*), pcháč oset (*Cirsium arvense*), pupava obecná (*Carlina vulgaris*), bršlice kozí noha (*Aegopodium podagraria*), turan roční (*Erigeron annuus*), zlatobýl kanadský (*Solidago canadensis*), hořčice polní (*Sinapis arvensis*), merlík bílý (*Chenopodium album*), **blín černý (*Hyoscyamus niger*)**, mrkev obecná (*Daucus carota*), hledíček menší (*Microrrhinum minus*), lipnice roční (*Poa annua*), pýr plazivý (*Elytrigia repens*), bojínek luční (*Phleum pratense*), třtina křovištní (*Calamagrostis epigeojos),* jílek vytrvalý (*Lolium perenne*), ovsík vyvýšený (*Arrhenatherum elatius*).

Mechorosty: dvouhroteček různotvárný (*Dicranella heteromalla*), rokyt cypřišovitý (*Hypnum cupressiforme*).

Houby (Fungi): kukmák okázalý (*Volvariella gloiocephala*), slzečník žloutkový (*Bolbitius vitellinus*), kržatka zimní (*Tubaria hiemalis*).

Z uvedených druhů se následující taxony řadí mezi invazní:

| | | |
|---|---|---|
| **zlatobýl kanadský** (*Solidago canadensis*) | dle Černého seznamu – **BL3** | **BL3** = vysoké dvouděložné byliny, většinou vytrvalé, invazní neofyty |
| **pcháč rolní** (*Cirsium arvense*) | dle Černého seznamu – **BL3** | **BL3** = vysoké dvouděložné byliny, většinou vytrvalé, invazní neofyty |
| **turanka kanadská** (*Conyza canadensis*) | dle Černého seznamu – **BL2** | **BL2** = druh šířený lidskou činností |

***Pozn.:*** *Černý a šedý seznam rostlin v ČR (PERGL et al. 2016)*

Z uvedených rostlinných druhů je **blín černý (*Hyoscyamus niger*)** řazen v Červeném seznamu ohrožených druhů České republik – Cévnaté rostliny (GRULICH, CHOBOT, 2017) k ohroženým druhům naší květeny (C3). Není zařazen mezi chráněné druhy. Jedná se o druh vyskytující se především na rumištích, podél cest a na polích.

Na lokalitě se **nevyskytují zvláště chráněné druhy rostlin** podle vyhlášky č. 395/1992 Sb.

### C.2.5.2 Příroda a krajina

Zájmová lokalita se nachází při východním okraji obce Tuněchody ve stejnojmenném katastrálním území. V současné době se na lokalitě nachází skladový areál. Plocha se nachází na rovinatém pozemku v nadmořské výšce 236 – 239 m n. m. Okolní krajina je využívaná především zemědělsky. Významným krajinným prvkem je tok řeky Chrudimky. Komunikace jsou zpravidla doprovázeny alejemi.

## C.2.5.3 Chráněné a další potenciálně kolizní zájmy

### *C.2.5.3.1 Územní systém ekologické stability*

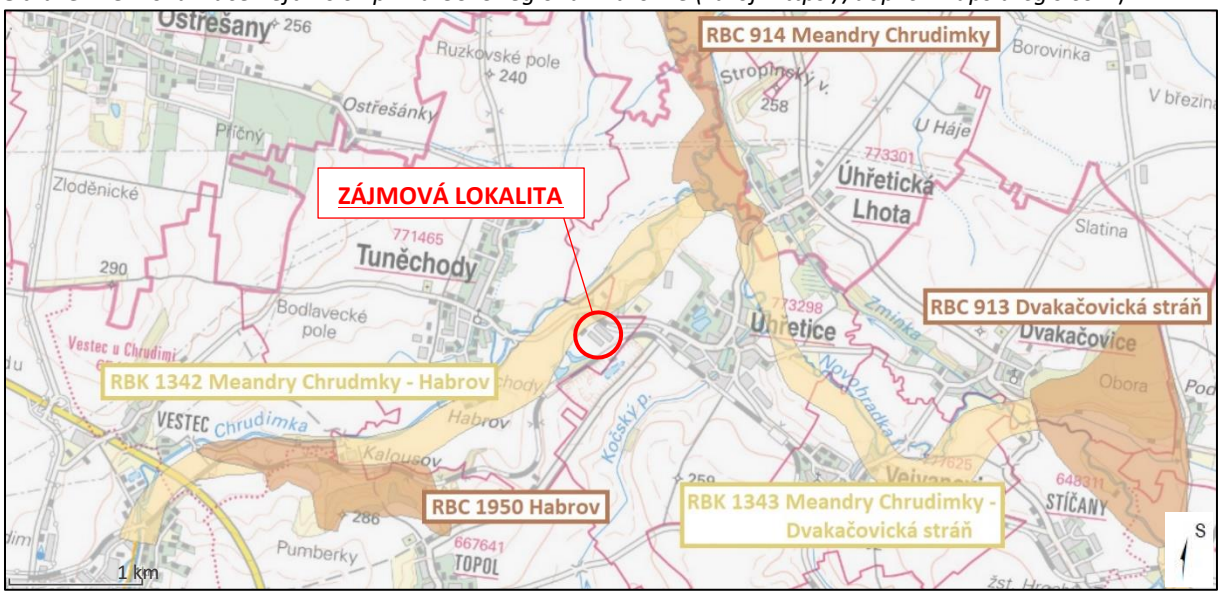
Územní systém ekologické stability krajiny (ÚSES) je definován zákonem č. 114/1992 Sb. o ochraně přírody a krajiny v § 3 písm. a) jako vzájemně propojený soubor přirozených i pozměněných, avšak přírodě blízkých ekosystémů, které udržují přírodní rovnováhu.

Nejbližším nadregionálním prvkem biokoridorem je NRBK K74 Bohdaneč – Uhersko vzdálený přibližně 10 km severně od záměru. Nejbližším regionálním biocentrem je RBC 914 Meandry Chrudimky, nacházející se asi 1,2 km severovýchodně od záměru. Samotný areál záměru se na severozápadní straně přibližuje regionálnímu biokoridoru RBK Meandry Chrudimky – Habrov. V nejbližším okolí se nalézá 5 lokálních prvků ÚSES, které jsou vymezeny v Územním plánu obce Tuněchody. Lokální biokoridor č. 25b Habrovské je veden zájmovým územím při jeho severozápadní hranici. Zahrnuje bezejmenný tok IDVT 10173614 a jeho břehové porosty.

***Tabulka 17**: Přehled nadregionálních a regionálních prvků ÚSES v blízkém okolí*

| Prvek ÚSES | Název | Vzdálenost od záměru |
|---|---|---|
| RBC 913 | Dvakačovická stráň | 3 220 m V |
| RBC 914 | Meandry Chrudimky | 1 260 m SV |
| RBC 1950 | Habrov | 1 500 km JZ |
| RBK 1342 | Meandry Chrudimky – Habrov | 150 m SZ |
| RBK 1343 | Meandry Chrudimky – Dvakačovická stráň | 1 200 m |

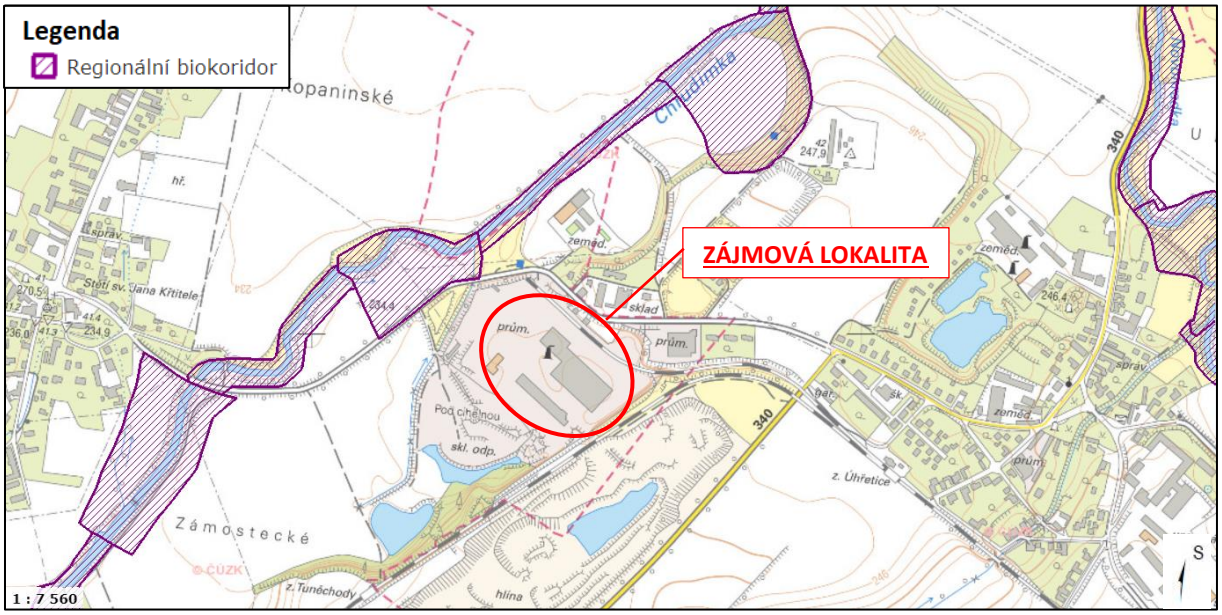
***Obrázek 23**: Lokalizace nejbližších prvků ÚSES regionální úrovně (zdroj: https://aopkcr.maps.arcgis.com)*



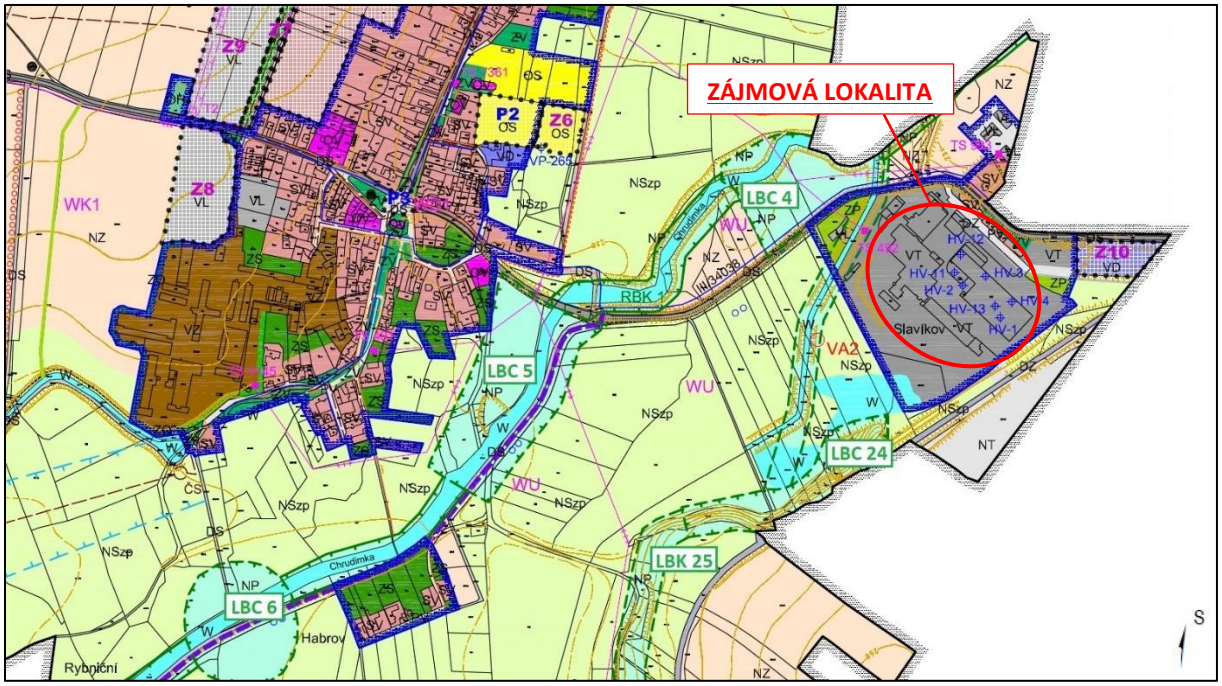

V širším zájmovém území se nacházejí také lokální prvky ÚSES:

- LBC 4 - lokální biocentrum U Cihelny (cca 300 m SZ);
- LBC 5 - lokální biocentrum Pod Cihelnou (cca 600 m Z);
- LBC 6 - lokální biocentrum U Habrova (cca 1 200 m JZ);
- LBC 24 - lokální biocentrum Kopecké (cca 280 m J);
- LBK 25 - lokální biokoridor Habrovské (prochází zájmovým územím).

***Obrázek 24:*** *Detail umístění regionálního ÚSES (zdroj: https://mapy.pardubickykraj.cz/)*




***Obrázek 25****: Lokální prvky ÚSES v zájmovém území, bez měřítka (zdroj: ÚP Tuněchody)*




## *C.2.5.3.2 Zvláště chráněná území a chráněná ložisková území*

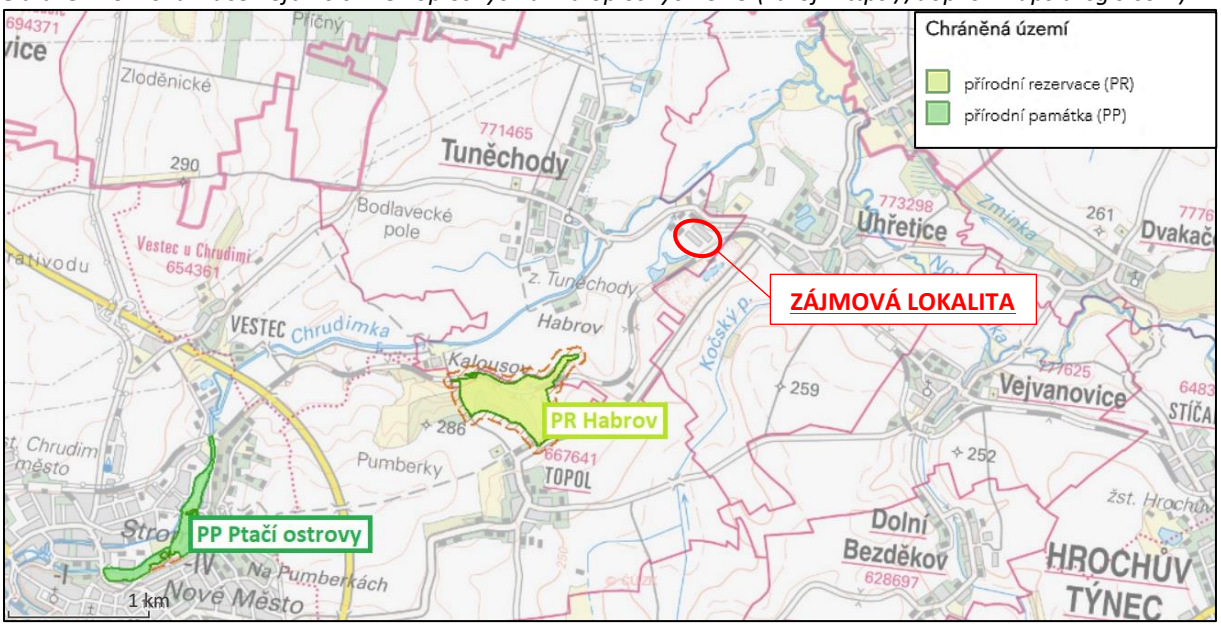
Z hlediska ochrany přírody a krajiny není zájmová oblast začleněna do žádného velkoplošně chráněného území, jako jsou národní parky nebo chráněné krajinné oblasti, ani do maloplošně chráněných území, jako jsou národní přírodní rezervace, národní přírodní památky, přírodní rezervace a přírodní památky.

Nejbližším velkoplošným chráněným územím je CHKO Železné hory ve vzdálenosti více než 7 km jihozápadním směrem a maloplošným chráněným územím je přírodní rezervace Habrov, která se nachází přibližně 1 km jihozápadně od záměru a přírodní památka Ptačí Ostrovy, která je vzdálena zhruba 3,5 km na jihozápad.

***Tabulka 18:*** *Přehled chráněných území v okolí zájmové lokality*

| Název | Charakteristika lokality | Vzdálenost od záměru |
|---|---|---|
| PR Habrov<br><br>*kód 101* | Ochrana vzácných teplomilných rostlinných společenstev (lilie zlatohlavá, dymnivka dutá, sasanka hajní aj.) v hajním dubohabrovém porostu, doplněném na okrajích doprovodnými lemy keřů, lučními enklávami i mokřadními stanovišti. Území je bohaté na výskyt různých druhů bezobratlých i obratlovců. V jižní části památkově chráněné pravěké hradiště z konce neolitického období. | cca 1 km JZ |
| PP Ptačí ostrovy<br><br>*kód 1973* | Říční tok Chrudimky s přilehlými náhony lemovaný zbytky lužních porostů, břehovými a suťovými porosty na svažitých pozemcích. Předmětem ochrany jsou dále významná hnízdiště chráněných druhů ptactva, zejména unikátní havraní kolonie, hnízdiště ledňáčka říčního, žluv hajních a dalších druhů ptactva a obojživelníků. | cca 3,5 km JZ |

***Obrázek 26****: Lokalizace nejbližších velkoplošných a maloplošných CHÚ (zdroj: https://aopkcr.maps.arcgis.com)*




## *C.2.5.3.3 Evropsky významné lokality a ptačí oblasti*

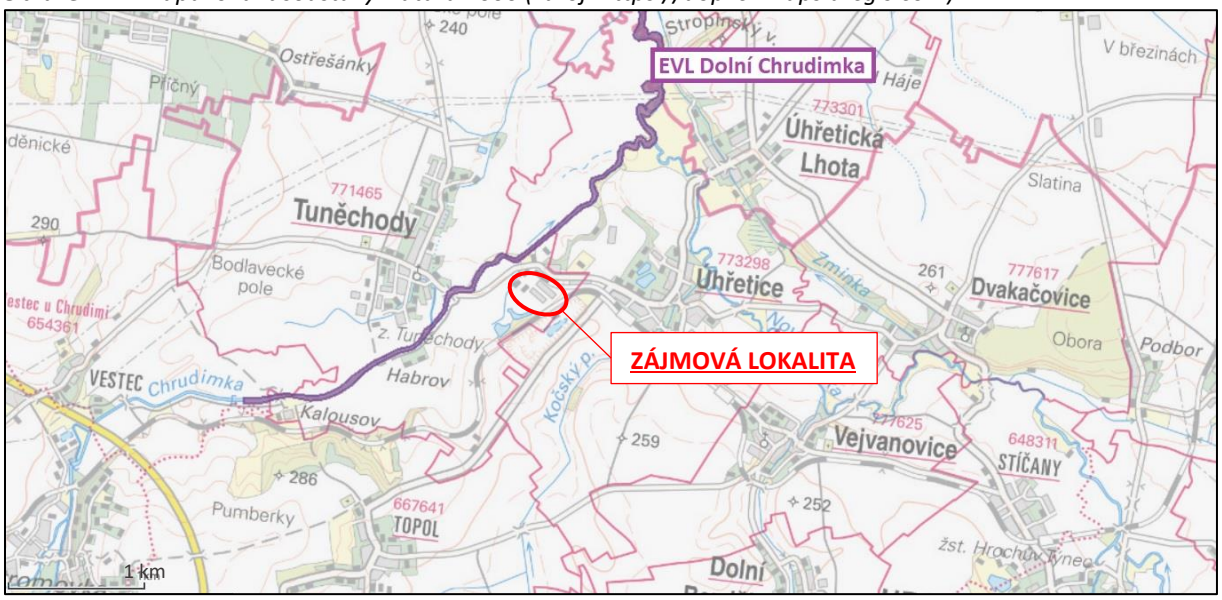
Dle § 3 odst. 1 písm. r) zákona č. 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny je Natura 2000 celistvá evropská soustava území se stanoveným stupněm ochrany, která umožňuje zachovat typy evropských stanovišť a stanoviště evropsky významných druhů v jejich přirozeném areálu rozšíření ve stavu příznivém z hlediska ochrany nebo popřípadě umožní tento stav obnovit. Tato soustava je na našem území tvořena evropsky významnými lokalitami a ptačími oblastmi.

***Tabulka 19:*** *Přehled evropsky významných lokality v okolí záměru*

| Název | Předmět ochrany | Vzdálenost od záměru |
|---|---|---|
| PO Komárov<br><br>CZ0311034 | Kalous pustovka (*Asio flammeus*); moták pilich (*Circus cyaneus*) a jejich biotopy. | cca 8,6 km V |
| EVL Dolní Chrudimka<br><br>CZ0534052 | Nížinné až horské vodní toky s vegetací svazů Ranunculion fluitantis a Callitricho-Batrachion (3260); klínatka rohatá (*Ophiogomphus cecilia*). | cca 150 m S |

Nejbližší ptačí oblastí je PO Komárov (CZ0531013), která je vzdálena cca 8,5 km severovýchodně. Nejbližší evropsky významnou lokalitou je EVL Dolní Chrudimka (CZ0534052), která se nachází přibližně 150 m severně od zájmové lokality.

***Obrázek 27**: Mapa lokalit soustavy Natura 2000 (zdroj: https://aopkcr.maps.arcgis.com)*




*C.2.5.3.4 Přírodní parky, významné krajinné prvky a památné stromy*

Do předmětné lokality nezasahuje žádné území zvýšené ochrany krajinného rázu ve smyslu § 12 zák. 114/1992 Sb. (přírodní park) nebo § 6 zák. 20/1987 Sb. (krajinná památková zóna).

Dotčené plochy posuzovaného území nejsou součástí významného krajinného prvku (dále jen VKP) ze zákona, kterými podle § 3 odst. 1 písm. b) zákona č. 114/1992 Sb. jsou lesy, rašeliniště, vodní toky, rybníky, jezera a údolní nivy. Dále jsou jimi jiné části krajiny, které zaregistruje podle § 6 orgán ochrany přírody jako významný krajinný prvek, zejména mokřady, stepní trávníky, remízy, meze, trvalé travní plochy, naleziště nerostů a zkamenělin, umělé i přirozené skalní útvary, výchozy a odkryvy. Mohou jimi být i cenné plochy porostů sídelních útvarů včetně historických zahrad a parků.

V území se nenachází žádný registrovaný VKP. V širším okolí se nacházejí dva registrované VKP. Jde o VKP Úhřetický les (vzdálený cca 2 km západně) a VKP Dvakačovická stráň (vzdálená cca 3,1 km západně). Obě tyto lokality jsou ceněné pro výskyt chráněných druhů rostlin. Nejbližším významným krajinným prvkem ze zákona je bezejmenná vodoteč při severozápadní hranici zájmového areálu, která se vlévá do řeky Chrudimky cca 150 m severozápadně od zájmového areálu.

V zájmovém prostoru se nenachází žádný památný strom, který by mohl být záměrem jakkoli ohrožen. Nejbližším památným stromem je jinan (*Ginkgo biloba*) v obci Ostřešany vzdálený přibližně 4 km na severozápad.

Území není součástí biosférických rezervací či vyhlášených mokřadů v rámci Ramsarské úmluvy.

*C.2.5.3.5 Krajinný ráz*

Krajinný ráz je definován v. § 12 zákona č. 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny jako přírodní, kulturní a historická charakteristika určitého místa či oblasti, je chráněn před činností snižující jeho estetickou a přírodní hodnotu. Zásahy do krajinného rázu, zejména umisťování a povolování staveb, mohou být prováděny pouze s ohledem na zachování významných krajinných prvků,

zvláště chráněných území, kulturních dominant krajiny, harmonické měřítko a vztahy v krajině. K umisťování a povolování staveb a k jiným činnostem, které by mohly snížit nebo změnit krajinný ráz, je nezbytný souhlas orgánu ochrany přírody. Ochrana krajinného rázu se týká nejen území s jeho zvýšenými hodnotami (zvláště chráněná území a přírodní parky), ale i ostatní krajiny.

Zdejší krajina je intenzivně zemědělsky využívána, je rovinatá až mírně zvlněná. Významným krajinotvorným prvkem v území je tok řeky Chrudimky a její břehové porosty, místy s výskytem menších lužních lesů. Cestní síť v podstatě kopíruje svoji historickou podobu. Často jsou cesty doplněny alejemi.

Z urbanistického hlediska lze Tuněchody zařadit mezi vsi s protáhlou návsí. Centru dominuje kostel Stětí sv. Jana Křtitele. Zástavba se podél této návsi rozvíjela v severojižním směru téměř ulicovým charakterem. Tuto strukturu si obec zachovala do současnosti, později získal na důrazu rovněž směr východ – západ. Zastavěné území bylo z jihu omezeno tokem Chrudimky, obytná zástavba se rozvíjela zejména severním směrem. Na jihozápadním okraji Tuněchod vznikl rozsáhlý zemědělský areál, který se svým měřítkem vymyká okolní venkovské zástavbě, na niž plynule navazuje (ÚP Tuněchody, 2010).

### *C.2.5.3.6 Území historického, kulturního nebo archeologického významu*

Vesnice Tuněchody leží 5 km severovýchodně od Chrudimi. Je prastarého osídlení, což dokládají nálezy zvláště z období žárových hrobů a nálezy po Římanech. Nebyl to jen statek, ale roku 1333 v listině podepsané papežem Klimentem VI. se potvrzuje jednota čtyř děkanátů arcijáhenství hradeckého. Ještě v roce 1349 patřily Tuněchody k biskupství Litomyšlskému. První zmínka o obci pochází z roku 1349 (https://www.tunechody.cz/), kdy ještě nesla jméno Tunochod. V 16. století se psal název obce jako Tynochody.

Ve 2. polovině 14. století vlastnil Tuněchody Jan Heník z Tuněchod. Ve vsi byly tři tvrze. První tvrz byla s č. p. 21 s opevněním a močálem, která časem zanikla a na jejím místě stojí prodejna potravin a rodinné domy. Druhá tvrz na adrese č. p. 34 stojí dodnes a třetí na č. p. 31. Zde se později nacházel mlýn a pekárna. Tato tvrz je zachována v nezměněné podobě, upravena uvnitř a užívána (zdroj: Tuněchodské okénko, 3/2014).

Během 15. století přešla ves do držení pánů z Talmberka. Od roku 1474 již byla majetkem jistého Diviše, předka Tuněchodských z Poběžovic, kteří se v držení střídali od roku 1480 (Vítek, Mikeš, Zikmund, Jan, Diviš). V rozmezí let 1509 – 1514 jejich podíly odkoupila chrudimská obec a po roce 1547 byly Tuněchody prodány pardubickému panství. Obec Tuněchody se řadila v Chrudimském kraji na přelomu 19. a 20. století mezi pokrokové. Byl tu hasičský sbor, hospodářská beseda, Štěpánkova veřejná knihovna, vodní družstvo, spořitelní a záložní spolek, začínala elektrifikace obce. V obci byla postavena v roce 1931 budova školy a v roce 1958 budova sokolovny (https://sdhtunechody.webnode.cz/o-nas/).

**Kulturní památky**

Seznam kulturních památek vychází z Ústředního seznamu kulturních památek ČR, který na základě zákona č. 20/1987 Sb., o státní památkové péči, vede Národní památkový ústav jako ústřední organizace státní památkové péče.

Zájmová plocha není plošně památkově chráněna, ale **je součástí území s archeologickými nálezy**. Na území obce Tuněchody se nachází 2 kulturní památky. Obě památky jsou situované přibližně 800 m západně od záměru a nacházejí se v centru obce. Jde o kulturní památku Kostel Stětí sv. Jana Křtitele a Tvrz - tvrziště, archeologické stopy.

***Tabulka 20**: Nejbližší kulturní památky v okolí záměru (zdroj: pamatkovykatalog.cz)*

| Katalogové číslo | Název a popis památky | Umístění | Vzdálenost od záměru |
|---|---|---|---|
| 1000136698 | **Tvrz - tvrziště, archeologické stopy**<br>Popis: archeologická lokalita zahrnující prostor po mladší ze dvou tvrzí v obci (druhá bývala jižně od kostela). V současnosti jsou situace s příkopem a valem, která byla viditelná do 60. let 20. století, skryté pod úrovní terénu. | k.ú. Tuněchody | cca 800 m Z |
| 1000146281 | **Kostel Stětí sv. Jana Křtitele**<br>Popis: venkovský pozdně gotický jednolodní kostel z počátku 16. století se zachovanými žebrovými klenbami a figurálními svorníky, částečně barokizovaný r. 1690. | k.ú. Tuněchody | cca 800 m Z |

### Archeologická území

Chrudimsko bylo již od pravěku poměrně často osídlováno, a to díky své výhodné poloze v úrodném okolí řeky Chrudimky. Ve středověku získalo na významu také kvůli svému umístění na obchodní Trstenické stezce, která vedla od Prahy přes Chrudim směrem k Brnu a dále až do Pobaltí.

Neolit, mladší doba kamenná, je období počátku zemědělství. Vývoj českého neolitu je založen především na vývoji keramiky kultury s lineární keramikou, a to především na technice, jakou byly nádoby zdobeny. S nástupem kultury s lineární keramikou roste i počet sídlišť, která první zemědělci v úrodném Chrudimsku využívali. Známá jsou od Úhřetic, Chrasti, Dřenic i z okolí samotné Chrudimi. Konec neolitu je charakteristický pro lengyelskou a jordanovskou kulturu. Lengyelské sídliště bylo objeveno v Topolu a jordanovské sídliště opět v Úhřeticích v Kopistově cihelně (HUŠKOVÁ, 2011).

V období eneolitu neboli pozdní době kamenné došlo ke změnám, kdy většina lidské společnosti přešla k produktivnímu způsobu hospodářství (BUCHVÁLEK, 1985). V této době se ustaluje pohřební ritus, rozšiřuje se stavění mohyl. Mizí kultury s bohatě zdobenou keramikou a množí se výroba zbraní a stavba opevnění, jakožto důsledek rozšíření válečnictví (FROLÍK, 1985).

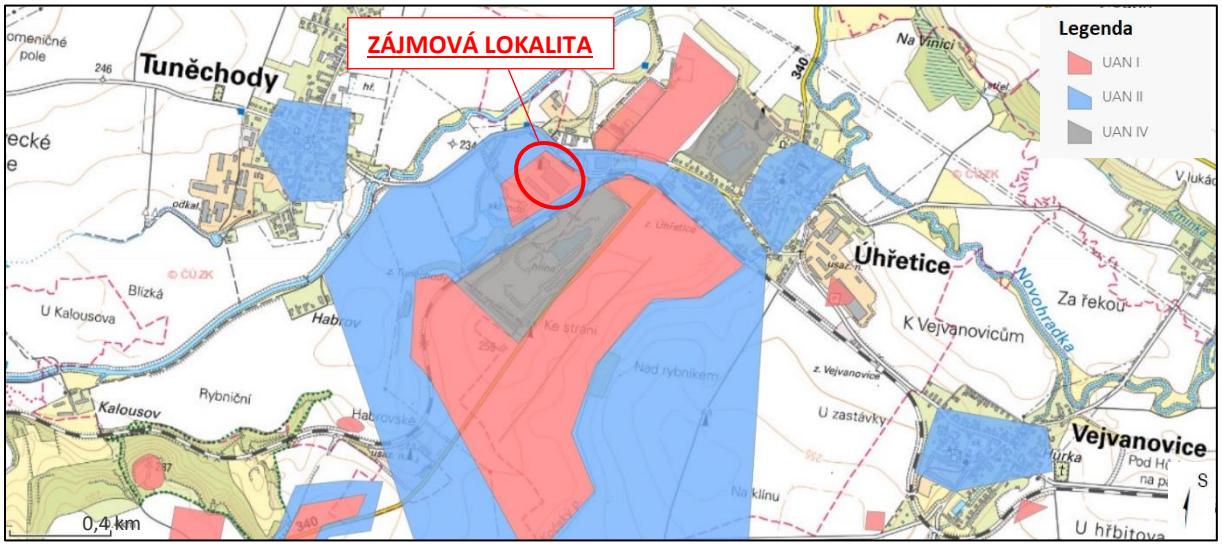
V roce 2003 v cihelně v Tuněchodech, na dobývacím prostoru Úhřetice I., byl proveden záchranný archeologický výzkum, který provádělo Archeologické centrum PdF univerzity Hradec Králové. Při průzkumu bylo objeveno sídliště z mladší doby železné, velký hliník a pohřebiště patřící kultuře zvoncovitých pohárů (PAPINESCHI a kol., 2003). V letech 2006 – 2007 probíhal další záchranný výzkum na této lokalitě a bylo objeveno pokračování pohřebiště s birituálním ritem (TICHÝ, 2007).

V době bronzové dochází k rozvoji řemesel. Nejrozsáhlejší osídlení včetně pohřebiště z tohoto období se nalézá u Chrudimi. Odtud je i jediný známý depot bronzových hřiven z Chrudimska. Také v Úhřeticích v Kopistově cihelně bylo prozkoumáno únětické sídliště s pohřebištěm.

Při již zmiňovaném výzkumu v Tuněchodech v roce 2003 bylo objeveno i sídliště z mladší doby železné tvořené mnoha kůlovými domy (PAPINESCHI a kol., 2003). V Tuněchodech také došlo k nálezu kosterních pozůstatků.

Roku 1926 byl v Tuněchodech ve Slavíkově cihelně nalezen hladký bronzový náramek a železný hrot oštěpu datovaný do doby římské (FROLÍK, 1985). V roce 2006 pokračoval záchranný výzkum v Tuněchodské cihelně, při kterém bylo objeveno starolaténské sídliště, tři polozemnice s velkým množstvím nálezů a rozsáhlý hliník z téže doby (TICHÝ, 2007).

***Obrázek 28:*** *Archeologická území v zájmovém území (zdroj: https://geoportal.npu.cz/ISAD/)*




Území realizace záměru je řazeno do I. a II. kategorie území s archeologickými nálezy (UAN I a UAN II). Kategorie UAN I. je charakterizováno jako území s pozitivně prokázaným výskytem archeologických nálezů. Kategorie UAN II. je území, kde se pravděpodobnost výskytu archeologických nálezů pohybuje v rozmezí 51 – 100%. Do této kategorie spadají zejména sídelní oblasti, včetně těch s první písemnou zmínkou ze středověku, území v těsné blízkosti ÚAN I. atd.

S ohledem na historii osídlení a v minulosti potvrzených archeologických nálezů v území nebo jeho bezprostředním okolí nelze vyloučit, že by v oblasti plánovaného záměru mohlo dojít k dalšímu výskytu archeologických nálezů. V rámci výstavby je nutno dodržet ustanovení § 22, odst. 2, zákona č. 20/1987 Sb., o státní památkové péči, v platném znění, podle kterého je stavebník povinen oznámit v desetidenním předstihu Archeologickému ústavu Akademie věd ČR v Praze nebo oprávněné organizaci svůj záměr realizovat stavbu a umožnit jim provést na dotčeném území záchranný archeologický průzkum.

### *C.2.5.3.7 Území hustě zalidněná*

Záměr je umístěn východním směrem od centra obce Tuněchody. K 1. 1. 2023 zde trvale žilo 617 obyvatel (ČSÚ, 2023).

### *C.2.5.3.8 Území zatěžovaná nad míru únosného zatížení (včetně starých ekologických zátěží)*

V databázi Systému evidence kontaminovaných míst (SEKM) jsou v k.ú. Tuněchody evidovány tři lokality kontaminované nebo potenciálně kontaminované. Nejbližší takovou lokalitou je Topol – obalovna a areál Živočišná výroba Tuněchody.

***Tabulka 21:*** *Přehled lokalit SEKM v širším okolí zájmového území*

| Název lokality | Charakteristika | Vzdálenost od záměru |
|---|---|---|
| Topol – obalovna<br>P4.1 | typ lokality: kontaminovaný areál - průmyslová či komerční lokalita<br>typ původce znečištění: chemický průmysl (léčiva, gumárenství, plasty, umělá vlákna...)<br>kontaminanty: Anorg.ostatní, Anorg.více nebezpečná, Kovy, Kovy velmi nebezpečné, NEL, Odpady | cca 1 km J |
| ČEZ Distribuce, a.s. Tuněchody<br>P3.1 | typ lokality: kontaminovaný areál - průmyslová či komerční lokalita<br>typ původce znečištění: výroba a distribuce elektrické energie<br>kontaminanty: NEL, Jiné parametry | cca 1,1 km Z |

| | | |
|---|---|---|
| Živočišná výroba Tuněchody<br>P4.3 | typ lokality: skladování živočišných odpadů v zemědělství<br>typ původce znečištění: zemědělství, lesnictví<br>kontaminanty: Anorg.ostatní, Anorg.více nebezpečná, Herbicidy, Mikrobiální, NEL, Pesticidy, Odpady | cca 1,5 km SZ |

S ohledem na vzdálenost lokalit SEKM od záměru a přírodní podmínky v místě staré ekologické zátěže nedochází k negativnímu vlivu na lokalitu záměru.

# D. ÚDAJE O MOŽNÝCH VÝZNAMNÝCH VLIVECH ZÁMĚRU NA VEŘEJNÉ ZDRAVÍ A NA ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ

## D.1 Charakteristika možných vlivů a odhad jejich velikosti a významnosti

### D.1.1 Vlivy na obyvatelstvo, včetně sociálně ekonomických vlivů

Cílem projektu je výstavba nových skladových a administrativních prostor pro prodejce nábytku Expedo real s.r.o. Součástí záměru je i výstavba areálových pochozích a pojízdných pozemních komunikací v katastrálním území Tuněchody. Řešené území je tvořeno pozemky dle katastru nemovitostí charakterizovaných jako ostatní plocha (jiná a manipulační plocha). Pozemky nejsou součástí zemědělského půdního fondu (ZPF) ani pozemků určených k plnění funkce lesa (PUPFL). Rozloha skladového areálu činí cca 88 tisíc $m^2$. Zastavěná plocha objektu skladové haly bude 28 380 $m^2$ a vrátnice 78 $m^2$. Nové areálové zpevněné komunikace budou zaujímat rozlohu 5 923 $m^2$. Plocha pro plánovanou výstavbu se nachází při východní hranici obce Tuněchody v nadmořské výšce cca 237 m. Samotný záměr je umístěn na pozemcích parc. č. 197/2, 1024, 1025, 1026, 569/3, 569/13 a 569/19 v k.ú. Tuněchody [771465].

Nejbližší obytná zástavba se nachází při severovýchodní hranici skladového areálu. Konkrétně jde o rodinné domy č.p. 102 a 135 objekt k bydlení bez č. popisného na pozemku p.č.st. 254 za severozápadní hranicí areálu.

Zájmové území se nachází v oblasti vymezené v ÚP jako **VT – plochy výroby a skladování - těžký průmysl a energetika.** Záměr je v souladu s Územním plánem Tuněchody (účinný od 30.09.2010) a jeho změny č. 2 (účinná od 18.03.2023).

#### Hodnocení vlivů na obyvatelstvo – zdravotní rizika

V souvislosti s výstavbou uvažovaného záměru můžeme za potenciální zdroj zdravotních rizik pro obyvatele v okolí považovat hluk a znečišťující látky emitované do ovzduší. Vzhledem k vyhodnocení velikosti a významnosti vlivů záměru na imisní a akustickou situaci není v rámci tohoto záměru nezbytné provádět vyhodnocení zdravotních rizik souvisejících se záměrem, protože posuzovaný záměr nevnáší do území takové impakty, které by z hlediska zdravotních rizik výrazněji měnily stávající situaci v zájmovém území.

V řešené lokalitě nedochází k překračování imisních limitů pro průměrné roční koncentrace sledovaných znečišťujících látek ($PM_{10}$, $PM_{2,5}$, $NO_x$, benzenu a benzo(a)pyrenu).

*Vlivy v období výstavby*

V etapě výstavby záměru **se nepředpokládá překračování imisních limitů** znečišťování ovzduší. S výstavbou záměru bude spojeno krátkodobé zvýšení zejména emisí tuhých znečišťujících látek, které bude kompenzováno běžnými opatřeními.

Při výstavbě záměru **nedojde k překročení hlukových limitů.** Zemní a stavební práce budou prováděny pouze v denní době.

Příspěvek záměru k současné hlukové situaci a emise znečišťujících látek a jejich vliv na veřejné zdraví během výstavby záměru bude při dodržení opatření pro výstavbu málo významný.

*Vlivy v období provozu*

**Sociální a ekonomické důsledky**

Uvažovaný záměr nemá negativní vliv na sociální a ekonomické aspekty.

**Počet obyvatel ovlivněných záměrem**

Vzhledem k situování a rozsahu zástavby lze vyloučit negativní ovlivnění obyvatelstva. Lze konstatovat, že porovnáním stávajícího využívání území a výhledového stavu se situace v zájmovém území nijak významně nezhorší.

**Narušení faktorů ovlivněných účinky stavby**

Případné jiné negativní účinky uvažovaného záměru z hlediska hodnocení vlivů na životní prostředí kromě oznámením hodnocených vlivů nejsou očekávány.

Celkově lze z hlediska vlivů na obyvatelstvo záměr označit jak pro etapu výstavby, tak i provozu jako malý a málo významný.

### D.1.2 Vlivy na ovzduší a klima

Rozptylové podmínky představují jeden z klíčových faktorů ovlivňujících kvalitu ovzduší. Během výstavby je nezbytné počítat s možnými emisemi prachu, zejména v souvislosti se zemními pracemi. Po dokončení výstavby se nepředpokládá negativní vliv na klima a ovzduší.

*Etapa výstavby záměru*

Provoz stavebních a dopravních mechanismů v průběhu výstavby může krátkodobě znamenat mírný nárůst emisí znečišťujících látek produkovaných motory těchto vozidel. Dalším možným zdrojem znečištění ovzduší může být zvýšená prašnost v době realizace zemních prací, a to v závislosti na aktuálních rozptylových podmínkách, které určí intenzitu šíření. Zvýšení prašnosti v dotčené lokalitě provozem stavby bude eliminováno zpevněním staveništních komunikací, užíváním oklepové plochy, užíváním plochy pro dočištění, důsledným dočištěním dopravních prostředků před jejich výjezdem na veřejnou komunikaci tak, aby splňovala podmínky §52 zákona č. 361/2000 Sb., o provozu na pozemních komunikacích v platném znění. Při znečištění komunikací vozidly stavby je nutné v souladu s §28 odstavce 1 zákona číslo 13/1997 Sb., o pozemních komunikacích v platném znění znečištění bez průtahů odstranit a uvést komunikaci do původního stavu. Uložení sypkého materiálu musí být zakryto plachtami dle §52 zákona číslo 361/2000 Sb.

Dopravní prostředky a stavební mechanismy se spalovacími motory, které produkují ve výfukových plynech znečišťující látky, budou omezovány na nejmenší možnou míru. Budou prováděny pravidelně technické prohlídky vozidel s pravidelným seřizováním motorů. Po dobu provádění stavebních prací budou výhradně používána vozidla a stavební mechanismy, které splňují příslušné emisní limity na základě platné legislativy.

Z hlediska časového horizontu lze tyto vlivy považovat za dočasné a málo významné.

*Etapa provozu záměru*

Za provozu budou emise do ovzduší spojeny s osobní dopravou zaměstnanců a nákladní dopravou dodávkami a nákladními automobily společnosti Expedo nebo jejích zákazníků.

Limitní hodnoty hodnocených znečišťujících látek s ohledem na ochranu zdraví obyvatel vyplývají ze zákona č. 201/2012 Sb. o ochraně ovzduší, kterým se stanovují imisní limity a podmínky a způsob sledování, posuzování, hodnocení a řízení kvality ovzduší.

***Tabulka 22**: Imisní limity pro znečišťující látky uvažované ve spojení s realizací záměru*

| Znečišťující látka | Doba průměrování | Imisní limit | Maximální počet překročení |
|---|---|---|---|
| Oxid dusičitý | 1 hodina | 200 $\mu g.m^{-3}$ | 18 |
| Oxid dusičitý | 1 kalendářní rok | 40 $\mu g.m^{-3}$ | 0 |
| Oxid uhelnatý | maximální denní osmihodinový | 10 $mg.m^{-3}$ | 0 |
| Benzen | 1 kalendářní rok | 5 $\mu g.m^{-3}$ | 0 |
| Částice $PM_{10}$ | 24 hodin | 50 $\mu g.m^{-3}$ | 35 |
| Částice $PM_{10}$ | 1 kalendářní rok | 40 $\mu g.m^{-3}$ | 0 |
| Částice $PM_{2,5}$ | 1 kalendářní rok | 25 $\mu g.m^{-3}$ | 0 |
| Benzo(a)pyren | 1 kalendářní rok | 1 $ng.m^{-3}$ | - |

**) Maximální denní osmihodinová průměrná koncentrace se stanoví posouzením osmihodinových klouzavých průměrů počítaných z hodinových údajů a aktualizovaných každou hodinu. Každý osmihodinový průměr se přiřadí ke dni, ve kterém končí, to jest první výpočet je proveden z hodinových koncentrací během periody 17:00 předešlého dne a 01:00 daného dne. Poslední výpočet pro daný den se provede pro periodu od 16:00 do 24:00 hodin*.

Možné zdroje ovlivňující stav ovzduší v dané lokalitě, které jsou uvažovány:

- emise z pohybu osobních automobilů a zásobovacích vozů.

***Tabulka 23:** Celkové emise z dopravy spojené s realizací záměru*

| **NOx** | | | **Benzen** | | |
|---|---|---|---|---|---|
| g/s | kg/den | t/r | g/s | kg/den | t/r |
| 0.039186 | 2.2576 | 0.813043 | 0.010756 | 0.619687 | 0.222922 |
| **$PM_{10}$** | | | **$PM_{2.5}$** | | |
| g/s | kg/den | t/r | g/s | kg/den | t/r |
| 0.003583 | 0.206365 | 0.074504 | 0.002815 | 0.162609 | 0.058539 |
| **CO** | | | **B(a)P** | | |
| g/s | kg/den | t/r | g/s | kg/den | t/r |
| 1.374895 | 79.21468 | 28.51743 | 2.81E-07 | 1.63E-05 | 5.84E-06 |

Příspěvek emisí spojených se záměrem k imisní zátěži v dané lokalitě bude vzhledem ke své velikosti a srovnatelnému vlivu okolních zdrojů malý. V předmětné lokalitě koncentrace znečišťujících látek nepřekračují povolené imisní limity. Realizací záměru nedojde k významnému zhoršení imisní situace oproti stávajícímu stavu.

### D.1.3 Vlivy na hlukovou situaci, vibrace

*Etapa výstavby záměru*

Pro minimalizaci dopadů hluku ze stavební činnosti je zapotřebí používat moderní stavební stroje, které splňují nejnovější emisní normy Evropské unie. Je vhodné také maximálně omezit zbytečnou akustickou signalizaci a zajistit vypínání motorů všech stavebních strojů, které nejsou v činnosti a pouze vyčkávají. Stavební práce budou prováděny pouze v denní době.

Při dodržení zásad popsaných výše nebude mít provádění stavby negativní vliv na chráněné venkovní prostory staveb v okolí záměru.

V nejbližším chráněném venkovním prostoru staveb budou dodržovány hygienické limity hluku, aby nedošlo v důsledku stavební činnosti k nepřípustné hlukové zátěži obyvatel. Výstavba bude probíhat pouze v denní době.

*Etapa provozu záměru*

Vliv dopravní obslužnosti předmětného území na akustickou zátěž v chráněném venkovním prostoru staveb pro bydlení lze považovat za minimální vzhledem k tomu, že doprava v dílčích úsecích komunikace III/34038 bude navýšena pouze o první jednotky procent stávající dopravní intenzity.

Pro hodnocení vlivu hluku z dopravy na sousední silnici III/34038 na chráněný venkovní prostor rodinných domů v posuzované oblasti byl proveden výpočet hluku softwarem HLUK+ verze 12.03 profi12.

Postup pro výpočet hluku z pozemní dopravy je od roku 1977 založen na výpočtu hodnot LAeq v referenční vzdálenosti od dopravní cesty a následném použití korekcí vztahujících se k poloze výpočtového místa.

Používány jsou Metodické pokyny pro výpočet hladin hluku z dopravy vydané v roce 1991, které obsahují samostatné výpočtové postupy pro výpočet hodnot hluku z dopravy silniční, železniční, tramvajové, trolejbusové a z provozu na parkovacích a odstavných plochách pro osobní dopravu. Na zmíněné výpočtové postupy navazuje samostatná příloha, v níž jsou uvedeny zásady a postupy při navrhování protihlukových ochranných opatření.

Od roku 1996 jsou pak pro oblast výpočtu hluku ze silniční dopravy používány novelizované postupy. Poslední novela metodiky byla provedena v roce 2011 jako účelová publikace ŘSD, pod názvem Výpočet hluku z automobilové dopravy, Manuál 2011.

Údaje o intenzitě dopravy na předmětných úsecích komunikací III/34038 byly získány z vlastního dopravního průzkumu provedeného 22.11.2023. Data ze sčítání dopravy byla přepočítána na předpokládaný rok zahájení provozu výpočtovým softwarem. Na obrázcích 29 a 30 je uvedena výpočtová oblast spolu s umístěním referenčních bodů ve 2D a 3D provedení.

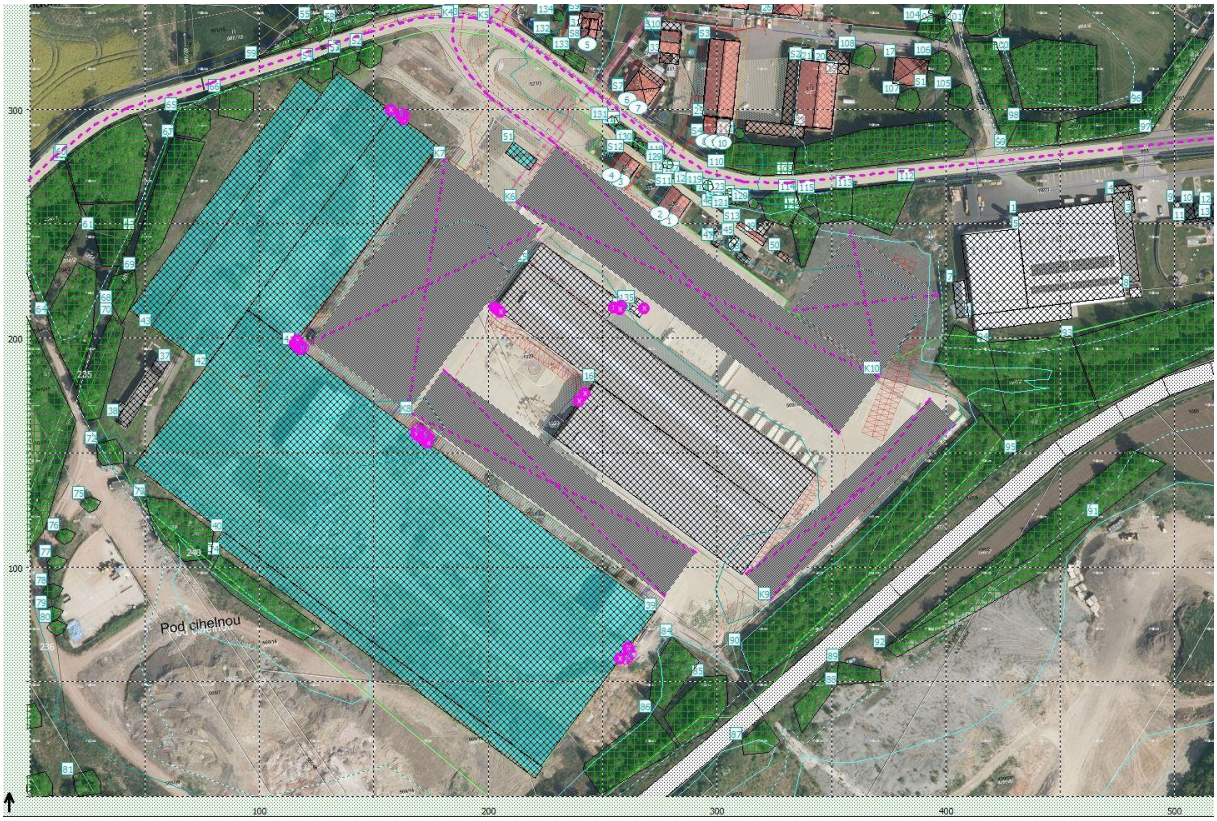
Plošným zdrojem hluku budou zpevněné plochy v areálu určené pro parkování a pro expedici nábytku. Provoz areálové dopravy se předpokládá výhradně v denní době.

Jako stacionární zdroje hluku se uplatní zejména zdroje související s větráním, topením a chlazením objektů. Výčet a parametry stávajících zdrojů hluku umístěných na stávající dvoulodní hale a v jejím bezprostředním okolí byly doplněny na základě rekognoskace. Pro menší venkovní jednotky Toshiba a Fujitsu byly s ohledem na jejich výkon použity hodnoty $L_{WA}$ = 55 dB. Pro dvě VRV jednotky Toshiba MMY-MUP1201HT8P-E (chladící výkon 33,5 kW, topný výkon 33,5 kW) byly použity tabelární hodnoty výrobce $L_{WA}$ = 81 dB. Pro noční provoz bylo u jednotek zadáváno snížení výkonu o 50 %, což představuje pokles akustického výkonu o 3 dB.

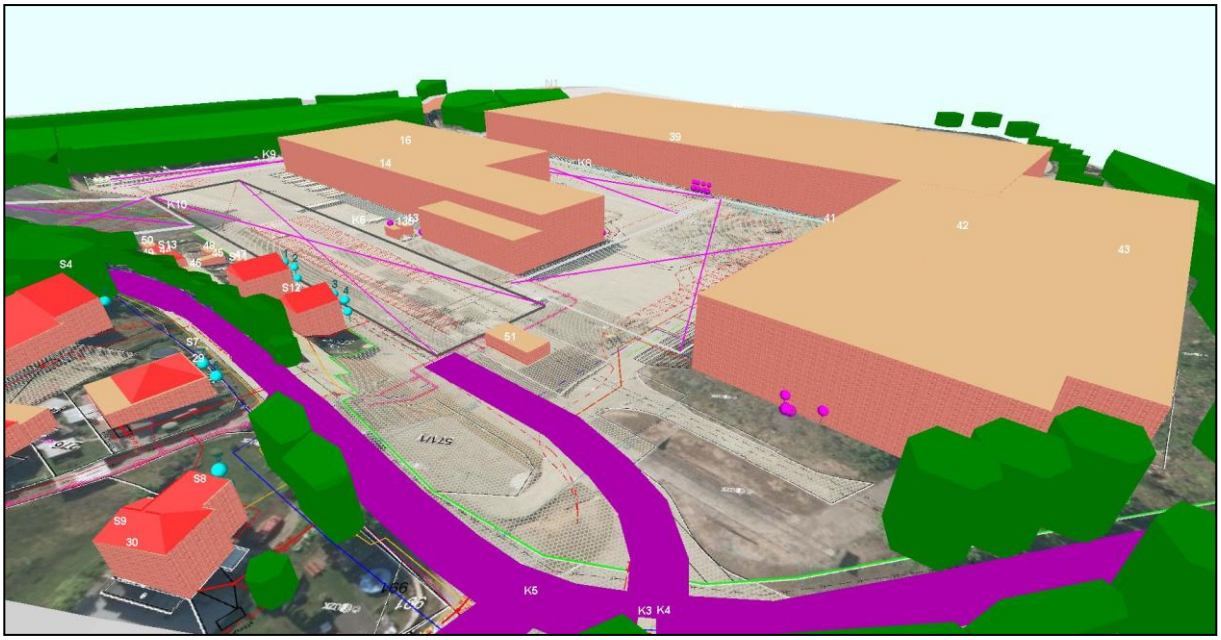
Výčet a parametry nových zdrojů hluku souvisejících s provozem posuzovaného záměru byly převzaty z údajů od projekce. Rozmístění zdrojů hluku v programu HLUK+ je zřejmé obrázků 29 a 30 označujících výpočtovou oblast v 2D a 3D provedení.

Vytápění nové haly bude realizováno tepelnými čerpadly. Jednotky venkovních tepelných čerpadel Toshiba Air Conditioner MMY-MAP1404HT8-E ($L_{WA}$ = 83 dB) budou umístěny před fasádou objektu v pletivovém boxu obloženým dřevěným obkladem pro odhlučnění. Na shodném místě se počítá i s umístěním vnější jednotky tepelného čerpadla Toshiba Air Conditioner RAV-SP1404AT-E ($L_{WA}$ = 69 dB). V nočních hodinách, a tedy i po pracovní době bude jednotky staženy na 50 % svého výkonu. Na fasádách budou umístěny mřížky pro nasávání a výfuk vzduchu ($L_{WA}$ = 45 dB). Předpokládá se, že stacionární zdroje související s provozem hodnoceného záměru nebudou zdrojem hluku s tónovým charakterem.

***Obrázek 29:*** *Výpočtová oblast pro vyhodnocení vlivu hluku ze stacionárních zdrojů a z komunikací III/34038*




***Obrázek 30:*** *Výpočtová oblast ve 3D provedení*



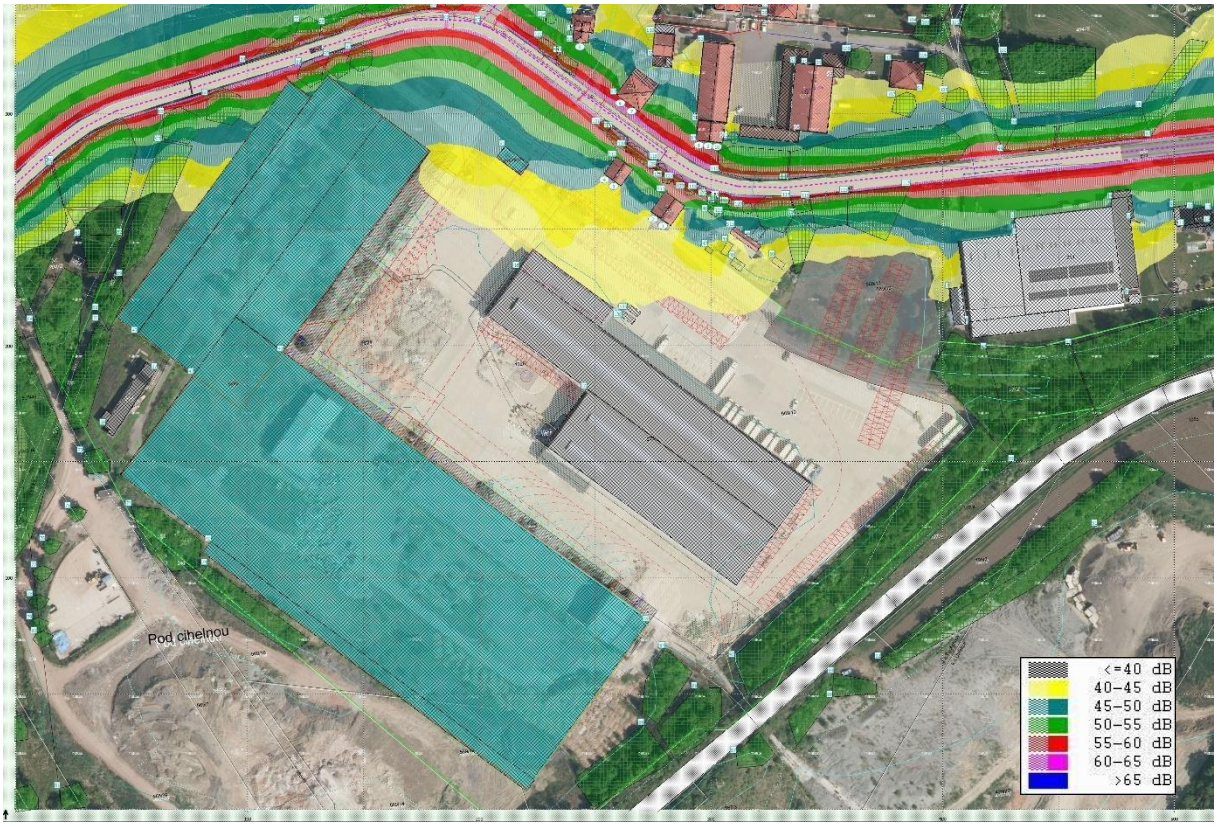

Limitní hodnoty pro hluk z dopravy na veřejných komunikacích vychází z nařízení vlády č. 272/2011 Sb., resp. z jeho novely č. 433/2022 Sb. platné od 1. 7. 2023. Protože pozemní komunikace byla umístěna a povolena rozhodnutím nebo opatřením podle jiného právního předpisu před 1. lednem 2001, bude hygienický limit hluku v chráněném prostoru staveb pro denní dobu $L_{Aeq,16h}$ = 68 dB. Navýšení dopravní intenzity v noční době se nepředpokládá, proto doba noční hodnocena nebyla. V následující tabulce jsou uvedeny výsledky výpočtového modelu v referenčních bodech pro hluk z liniových zdrojů hluku v denní době.

***Tabulka 24**: Výsledky výpočtu hluku v referenčních bodech pro hluk z liniových zdrojů v denní době*

| Hluk z liniových zdrojů | | | | |
|---|---|---|---|---|
| **Referenční bod** | **výška [m]** | **denní doba - vypočtená** | | |
| | | **$L_{Aeq,16h}$ [dB] dle ČSN ISO 1996-2** | | |
| | | **doprava** | **stac.zdr.** | **celkem** |
| 1 | 3,0 | 31,5 | 0,0 | 31,5 |
| 1 | 6,0 | 36,1 | 0,0 | 36,1 |
| 2 | 3,0 | 37,5 | 0,0 | 37,5 |
| 2 | 6,0 | 40,0 | 0,0 | 40,0 |
| 3 | 3,0 | 39,0 | 0,0 | 39,0 |
| 3 | 6,0 | 42,2 | 0,0 | 42,2 |
| 4 | 3,0 | 43,0 | 0,0 | 43,0 |
| 4 | 6,0 | 45,5 | 0,0 | 45,5 |
| 5 | 3,0 | 52,4 | 0,0 | 52,4 |
| 5 | 6,0 | 53,5 | 0,0 | 53,5 |
| 6 | 1,5 | 58,2 | 0,0 | 58,2 |
| 7 | 1,5 | 58,2 | 0,0 | 58,2 |
| 8 | 5,0 | 57,2 | 0,0 | 57,2 |
| 9 | 5,0 | 56,5 | 0,0 | 56,5 |
| 10 | 5,0 | 55,5 | 0,0 | 55,5 |

Průběh izofon ve výpočtové oblasti je znázorněn na obrázku 31.

***Obrázek 31:** Průběh izofon (hluk z liniových zdrojů - 2026, denní doba, výška izofon h = 3 metry)*




V následujících tabulkách jsou uvedeny výsledky výpočtového modelu v referenčních bodech pro hluk ze stacionárních zdrojů hluku v denní a noční době.

***Tabulka 25**: Výsledky výpočtu hluku v referenčních bodech pro hluk ze stacionárních zdrojů v denní době*

| Hluk ze stacionárních zdrojů | | | | |
|---|---|---|---|---|
| **Referenční bod** | **výška [m]** | **denní doba - vypočtená** | | |
| | | **$L_{Aeq,8h}$ [dB] dle ČSN ISO 1996-2** | | |
| | | **doprava v areálu** | **stac.zdr.** | **celkem** |
| 1 | 3,0 | 39,8 | 42,9 | 44,6 |
| 1 | 6,0 | 40,9 | 42,9 | 45,0 |
| 2 | 3,0 | 40,1 | 42,2 | 44,3 |
| 2 | 6,0 | 41,2 | 42,1 | 44,7 |
| 3 | 3,0 | 41,5 | 41,9 | 44,7 |
| 3 | 6,0 | 42,4 | 41,9 | 45,1 |
| 4 | 3,0 | 41,7 | 38,1 | 43,3 |
| 4 | 6,0 | 42,5 | 38,2 | 43,8 |
| 5 | 3,0 | 32,9 | 31,6 | 35,3 |
| 5 | 6,0 | 34,9 | 32,8 | 37,0 |
| 6 | 1,5 | 33,3 | 26,2 | 34,0 |
| 7 | 1,5 | 32,4 | 27,3 | 33,6 |
| 8 | 5,0 | 31,2 | 32,5 | 34,9 |
| 9 | 5,0 | 30,9 | 33,0 | 35,1 |
| 10 | 5,0 | 30,2 | 34,3 | 35,7 |

***Tabulka 26**: Výsledky výpočtu hluku v referenčních bodech pro hluk ze stacionárních zdrojů v noční době*

| Hluk ze stacionárních zdrojů | | | | |
|---|---|---|---|---|
| **Referenční bod** | **výška [m]** | **noční doba - vypočtená** | | |
| | | **$L_{Aeq,1h}$ [dB] dle ČSN ISO 1996-2** | | |
| | | **doprava v areálu** | **stac.zdr.** | **celkem** |
| 1 | 3,0 | 0,0 | 39,9 | 39,9 |
| 1 | 6,0 | 0,0 | 39,9 | 39,9 |
| 2 | 3,0 | 0,0 | 39,2 | 39,2 |
| 2 | 6,0 | 0,0 | 39,1 | 39,1 |
| 3 | 3,0 | 0,0 | 38,8 | 38,8 |
| 3 | 6,0 | 0,0 | 38,8 | 38,8 |
| 4 | 3,0 | 0,0 | 35,1 | 35,1 |
| 4 | 6,0 | 0,0 | 35,1 | 35,1 |
| 5 | 3,0 | 0,0 | 28,5 | 28,5 |
| 5 | 6,0 | 0,0 | 29,8 | 29,8 |
| 6 | 1,5 | 0,0 | 23,3 | 23,3 |
| 7 | 1,5 | 0,0 | 24,4 | 24,4 |
| 8 | 5,0 | 0,0 | 29,5 | 29,5 |
| 9 | 5,0 | 0,0 | 30,0 | 30,0 |
| 10 | 5,0 | 0,0 | 31,3 | 31,3 |

Průběh izofon ve výpočtové oblasti je znázorněn na obrázcích 32 a 33.

***Obrázek 32:*** *Průběh izofon (hluk ze stacionárních zdrojů - 2026, denní doba, výška izofon h = 3 metry)*

***Obrázek 33:*** *Průběh izofon (hluk ze stacionárních zdrojů - 2026, noční doba, výška izofon h = 3 metry)*

Souhrnné ekvivalentní hladiny akustického tlaku z liniových zdrojů hluku představovaných komunikací III/34038 **budou** v době provozu záměru **splňovat s dostatečnou rezervou povolené limitní hodnoty**. Výpočet dále ukázal, že souhrnné ekvivalentní hladiny akustického tlaku ze stacionárních zdrojů hluku (včetně areálové dopravy) **splňují povolené limitní hodnoty pro stacionární zdroje hluku v době denní i noční**. Jak ukázala akustická studie v příloze 3 tohoto oznámení, podmínkou je, aby bylo provedeno dřevěné opláštění boxů (zj. boxu u severní fasády nové haly), v němž budou umístěny jednotky Toshiba MMY-MAP1404HT8-E tak, jak uvažuje projektová dokumentace. Studie zároveň ukázala, že ve vztahu k nejbližšímu chráněnému prostoru se na celkové hlukové situaci nejvýznamněji podílí dvě jednotky Toshiba MMY-MUP1201HT8P-E, které jsou již nyní instalovány u severní fasády stávající haly.

### D.1.4 Vlivy na povrchové a podzemní vody

V souvislosti s realizací záměru dojde ke zvýšení odběru pitné vody v lokalitě a ke zvýšení produkce splaškových odpadních vod z důvodu navýšení počtu zaměstnanců. Zvýšení množství srážkových odpadních vod bude i ze střech nových objektů a nových zpevněných ploch.

***Pitná voda***

Pitná voda bude odebírána z vodovodního řadu ve vlastnictví a provozu Vodovody a kanalizace Chrudim a.s. Pro nový objekt bude vybudováno nové připojení navazující na přípojku stávající na pozemku parc.č. 569/10 v k.ú. Tuněchody.

***Dešťové vody***

Dešťové vody ze zpevněných ploch budou svedeny po mechanickém přečištění v odlučovači ropných látek (ORL) dešťovou kanalizací do dvou navržených zasakovacích zařízení v západní části areálu na pozemku parc. č. 569/3 a v jihovýchodní části areálu na pozemku parc. č. 569/10. Vsakovací podmínky jsou podle závěrů IGP příznivé. Vsakování bude realizováno do svrchní etáže ulehlých, středně propustných písčito-hlinito-jílovitých nivních sedimentů Chrudimky. (Návrhový koeficient vsaku pro dimenzování vsak. zařízení ve vybraném prostoru za trafostanicí byl stanoven v IGP hodnotou kv = 1 . $10^{-5}$ $m.s^{-1}$). Případné přebytky dešťových vod budou řešeny přepadem do vodoteče na p.p.č. 565/3 ve vlastnictví investora.

Dešťové vody ze střech objektů, u nichž se nepředpokládá výraznější znečištění, je doporučeno v závěru IGP odvádět vzhledem k jejich množství přímo do upraveného koryta bezejmenné vodoteče (p.p.č. 565/3), která je v majetku investora a je zaústěna do řeky Chrudimky.

***Splaškové vody***

Bude vybudována areálová splaškové kanalizace, která bude napojena na nově navrženou oddílnou gravitační splaškovou kanalizaci, jejíž výstavba je plánována v obci Úhřetice v roce 2024. Odpadní splaškové vody budou nejdříve svedeny do čerpací stanice a následně po přečerpání do gravitační kanalizace obce Úhřetice čištěny na ČOV. Vyčištěné vody budou vypouštěny do vodního toku Novohradka.

***Vlivy na povrchové a podzemní vody***

Nejbližší vodotečí je bezejmenný tok při severozápadní hranici zájmového areálu (Identifikátor toku dle DIBAVOD/HEIS ČR 105970000200) o celkové délce 0,557 km, jehož recipientem je tok řeky Chrudimky (Identifikátor toku dle DIBAVOD/HEIS ČR 105630000100) vzdálený cca 150 m severně od záměru. Do tohoto toku bude zaústěna dešťová kanalizace pro vody, které nebudou zasakovány v areálu investora.

Záměr je lokalizovaný mimo ochranná pásma vodních zdrojů dle zákona č. 254/2001 Sb. a mimo území chráněné oblasti přirozené akumulace vod (CHOPAV). Dotčené území nezasahuje do záplavového území ani do aktivní zóny záplavových území.

Míra ovlivnění povrchových a podzemních vod v lokalitě je přímo závislá na vodohospodářském řešení záměru, které musí respektovat příslušné zásady a normy, platné pro technické řešení odvodnění silničních komunikací. Při dodržování všech norem a předpisů při výstavbě i během provozu, nebude docházet k negativnímu ovlivnění povrchových a podzemních vod.

### D.1.5 Vlivy na půdu

Posuzovaná lokalita záměru je situována na pozemcích parc. č. 197/2, 1024, 1025, 1026, 569/3, 569/13 a 569/19 v k.ú. Tuněchody [771465].

Záměr bude realizován na pozemcích, které jsou v katastru nemovitostí vedeny jako ostatní plocha. Rozloha celého areálu činí přibližně 88 tis. $m^2$. Zastavěná plocha objektů skladové haly a vrátnice bude 28 458 $m^2$. Po dokončení bude celková plocha zastavěných a zpevněných ploch v areálu 67 551 $m^2$. Plochy zeleně budou zaujímat území o rozloze cca 20 449 $m^2$.

Zájmové území se nachází v oblasti vymezené v ÚP jako VT – Plochy výroby a skladování – těžký průmysl a energetika. Záměr je v souladu s Územním plánem Tuněchody.

Záměr je součástí revitalizace areálu bývalé cihelny. Území záměru je poznamenáno bývalou těžbou cihlářských hlín. Na předmětné lokalitě se nacházejí relikty těžených sprašových hlín a dále různě mocné navážky obsahující odpady z cihelny, kterými byl terén po odtěžení vyrovnán. Není známo složení navážek ani způsob jejich ukládání, proto je doporučeno v závěru IGP odstranit navážky v rámci HTÚ až na zemní pláň. V blízkosti bezejmenné vodoteče, která obtéká zájmovou lokalitu ze severu, byly zastiženy písčitohlinité nivní sedimenty. Vytěžený štěrkovito-hlinito-písčitý materiál může být použit ke stabilizaci povrchu zemní pláně. Vytěžený jílovitý zemní materiál je možno použít k vyrovnávce terénu, případně bude odvezen mimo areál staveniště a bude s ním nakládáno v souladu s platnou legislativou.

Vlivem realizace záměru nedojde k záboru zemědělské ani lesní půdy (ZPF a PUPFL). Významné terénní úpravy se v souvislosti s posuzovaným záměrem nepředpokládají. Ke změně místní topografie nedojde. K ovlivnění stability půdy ani její erozi docházet nebude.

### D.1.6 Vlivy na horninové prostředí a přírodní zdroje

Záměr **není umístěn v chráněném ložiskovém území.** V nejbližším okolí se chráněná ložisková území vyskytují jižním směrem (Tuněchody I., ID 04950002, cihlářská surovina) a západním směrem od záměru (Úhřetice I., ID 04950001, cihlářská surovina).

Při jihovýchodní hranici zájmového areálu se nachází výhradní ložisko Tuněchody (ID 3049500), kde v minulosti probíhala povrchová těžba slínu a spraše, které sloužily jako cihlářská surovina. Jižním směrem od zájmového areálu se nachází těžené ložisko cihlářských surovin. Další blízkou lokalitou je ložisko Tuněchody-Vejvanovice (ID 3232800), které se nachází cca 650 m jihovýchodně od záměru.

Zájmová lokalita nachází v oblasti se zvýšenou seismickou aktivitou (seismická oblast 0,03g). Jde o oblast s velmi malou seismicitou (https://www.dlubal.com/). Radonový index je na lokalitě záměru nízký (kategorie 1).

Dle registru sesuvů a svahových nestabilit ČGS Geofond nejsou v bližším okolí průzkumného území vedeny záznamy o sesuvných územích a svahových nestabilitách, které by mohly mít negativní vliv na realizaci záměru.

Realizace záměru **nebude mít negativní vliv** na horninové prostředí a nerostné zdroje.

### D.1.7 Vlivy na flóru, faunu a ekosystémy

Předkládaný záměr bude realizován na degradovaném území bývalé cihelny určeném pro rekultivaci. Souhrnné vlivy na biologické složky prostředí byly stanoveny na základě orientačního biologického průzkumu na konci vegetační sezóny v měsíci listopadu. Z hlediska ochrany přírody a krajiny a z hlediska druhové pestrosti nevykazuje uvedené území znaky biologicky zajímavých nebo hodnotných lokalit.

#### *D.1.7.1 Vlivy na flóru*

Plánovaný záměr si vyžádá odstranění současného vegetačního pokryvu. Jedná o biotopy, ochranářsky nevýznamné vzhledem k silnému vlivu antropogenní činnosti. Ekosystémy charakteru urbanizovaných území tvoří bylinné patro a sporadicky mechové patro s případným náletem pionýrských dřevin. Na lokalitě byl zjištěn výskyt běžných druhů bylin s převahou ruderálních druhů.

Při průzkumu lokality nebyly zjištěny žádné druhy ohrožené podle vyhlášky č. 395/1992 Sb. Byl zaznamenán výskyt blínu černého (*Hyoscyamus niger*), který je v Červeném seznamu cévnatých rostlin České republiky (GRULICH a CHOBOT, 2017) označen jako ohrožený druh naší květeny (kategorie C3), avšak není zařazen mezi druhy chráněné dle vyhlášky č. 395/1992 Sb.

Během terénního šetření byl také zjištěn výskyt invazivních druhů: zlatobýlu kanadského (*Solidago canadensis*), turanky kanadské (*Conyza canadensis*) a pcháče rolního (*Cirsium arvense*).

V rámci navrhovaného záměru je plánována výsadba 32 kusů stromů a keřů, přičemž konkrétní druhy budou specifikovány v další fázi projektové dokumentace. Celková plocha zeleně po dokončení záměru činí přibližně 20 449 $m^2$.

Vzhledem k současnému stavu lokality nebude mít plánovaný zásah významný negativní vliv ani na botanický potenciál, ani na biodiverzitu v širším území. **S ohledem na uvedené skutečnosti lze tedy hodnotit vliv předmětného záměru na flóru jako akceptovatelný.**

#### *D.1.7.2 Vlivy na faunu*

V průběhu průzkumu lokality zde nebyl prokázán výskyt žádných zvláště chráněných druhů živočichů podle vyhlášky č. 395/1992 Sb.

#### *D.1.7.3 Vlivy na dřevinné prvky rostoucí mimo les*

V rámci realizace stavby nedojde ke kácení dřevin. Je navržena v rámci ozelenění areálu výsadba 32 ks nových dřevin, jejichž druh bude upřesněn v další fázi projektové dokumentace.

### D.1.8 Vlivy na územní systém ekologické stability

Územní systém ekologické stability krajiny (ÚSES) definuje zákon č. 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny, v § 3 písm. a) jako vzájemně propojený soubor přirozených i pozměněných, avšak přírodě blízkých ekosystémů, které udržují přírodní rovnováhu. Vymezení ÚSES stanoví orgány

územního plánování a ochrany přírody ve spolupráci s orgány vodohospodářskými, ochrany ZPF a státní správy lesního hospodářství.

V blízkosti zájmového areálu ve vzdálenosti cca 150 m severním směrem je veden regionální biokoridor RBK 1342 Meandry Chrudimky – Habrov, do nějž jsou vsazena lokální biocentra LBC 4 (U Cihelny) a LBC 10. Na tento RBK navazuje LBK 25b (Habrovské), který prochází zájmovým areálem při jeho severozápadní hranici a propojuje LBC 24 Kopecké a LBC 4 U Cihelny. Trasa LBK 25b Habrovské je vedena podél bezejmenné vodoteče na pozemku p.č. 565/3 v majetku investora (Expedo real s.r.o.). Podél vodoteče se v daném úseku nachází stromořadí, které nebude stavbou dotčeno. Nová výstavba se k pozemku koryta vodního toku (p.p.č 565/3) přibližuje na 3,5 m.

K záměru se vyjádřil Odbor územního plánování a regionálního rozvoje MěÚ Chrudim, který podmínil realizaci stavby zachováním pásu zeleně kolem areálu (viz příloha č. 1 tohoto oznámení). Tato podmínka bude dodržena.

Realizací záměru nedojde k narušení skladebních prvků ÚSES.

### D.1.9 Vlivy na významné krajinné prvky

Významný krajinný prvek (VKP) je podle zákona č. 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny, v platném znění, definován jako ekologicky, geomorfologicky nebo esteticky hodnotná část krajiny, která utváří její typický vzhled, případně přispívá k udržení její stability. Významnými krajinnými prvky jsou lesy, rašeliniště, vodní toky, rybníky, jezera a údolní nivy (tzv. VKP ze zákona) nebo jiné části krajiny, které takto zaregistruje ve smyslu zákona o ochraně přírody a krajiny příslušný orgán státní správy. Jedná se obvykle o mokřady, stepní trávníky, remízy, meze, trvalé travní plochy, naleziště nerostů a zkamenělin, umělé a přirozené skalní útvary, výchozy a odkryvy. Mohou jimi být také plochy porostů sídelních útvarů včetně historických zahrad a parků.

Na posuzovaném území se v majetku investora **nachází** významný krajinný prvek, jímž je bezejmenná vodoteč (p.p.č. 565/3) při západní hranici areálu. Vzhledem k doporučenému vypouštění dešťových vod do tohoto bezejmenného toku bude dotčen VKP obecné povahy. Investorovi plyne povinnost vyžádat si závazné stanovisko orgánu ochrany přírody a krajiny dle § 4 odst. 2 zákona č. 114/1992 Sb., v platném znění, a § 77 odst. 1 tohoto zákona k zásahu do významného krajinného prvku (Identifikátor toku dle DIBAVOD/HEIS ČR 105970000200).

K dotčení registrovaných VKP nedojde.

### D.1.10 Vlivy na lokality evropského významu a ptačí oblasti

Zájmová oblast není součástí ani nepřichází do kontaktu s žádnou EVL ani ptačí oblastí podle § 45a zákona č. 114/1992 Sb. Nejbližším prvkem Natura 2000 je EVL Dolní Chrudimka, která se nachází cca 150 m severně od záměru. Významný negativní vliv záměru na lokality soustavy Natura byl stanoviskem příslušného úřadu vyloučen (viz příloha č. 2 tohoto oznámení).

Uvedený záměr nemůže mít samostatně nebo ve spojení s jinými záměry významný vliv na příznivý stav předmětu ochrany nebo celistvost předmětů ochrany Natura 2000.

### D.1.11 Vlivy na zvláště chráněná území

Lokalita navrhované výstavby se nenachází na zvláště chráněném území ve smyslu zákona č. 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny, tj. neleží na území národního parku, chráněné krajinné oblasti, přírodní rezervace, přírodní památky, národní přírodní rezervace, národní přírodní památky ani přechodně chráněné plochy. Posuzovaný záměr nezasahuje do ochranného pásma ZCHÚ. V řešené oblasti se nenachází žádný přírodní park.

### D.1.12 Vlivy na krajinu a krajinný ráz

Krajina v dotčeném území byla již v minulosti ovlivněna lidskou činností a je intenzivně zemědělsky využívána. Krajina je rovinatá až mírně zvlněná. Významným krajinotvorným prvkem v území je tok řeky Chrudimky a její břehové porosty, místy s výskytem menších lužních lesů. Cestní síť v podstatě kopíruje svou historickou podobu.

Realizace záměru výstavby skladovací haly v rekultivovaném prostoru bývalé cihelny nebude mít negativní vliv na krajinný ráz.

### D.1.13 Vlivy na hmotný majetek a kulturní památky

Zájmová lokalita se nachází mimo památkové rezervace či městské nebo vesnické památkové zóny. V místě předmětného záměru není přítomna žádná kulturní či technické památky, drobná kultovní architektura, ani historické parky a zahrady, objekty kulturního dědictví místního významu, místa historických událostí.

Vlivy na hmotný majetek a kulturní dědictví, včetně architektonických aspektů, jsou v rámci předloženého záměru tedy **jednoznačně vyloučeny**.

Území pro realizaci záměru je zařazeno do I. a II. kategorie území s archeologickými nálezy (UAN I a UAN II). Kategorie UAN I. je charakterizováno jako území s pozitivně prokázaným výskytem archeologických nálezů. Kategorie UAN II. je území, kde se pravděpodobnost výskytu archeologických nálezů pohybuje v rozmezí 51 – 100%.

S ohledem na historii osídlení a v minulosti potvrzené archeologické nálezy v území nebo jeho bezprostředním okolí **nelze vyloučit**, že by v oblasti plánovaného záměru mohlo dojít k dalšímu výskytu archeologických nálezů. V rámci výstavby je nutno dodržet ustanovení § 22, odst. 2, zákona č. 20/1987 Sb., o státní památkové péči, v platném znění a zákona č. 242/1992 Sb., podle kterého je stavebník povinen oznámit v desetidenním předstihu Archeologickému ústavu Akademie věd ČR v Praze nebo oprávněné organizaci svůj záměr realizovat stavbu a umožnit jim provést na dotčeném území záchranný archeologický průzkum.

### D.1.14 Vlivy na dopravní infrastrukturu

Dopravní napojení areálu se realizací záměru nemění. Areál bude nadále napojen stávajícím způsobem na komunikaci III/34038 spojující obce Tuněchody a Úhřetice.

## D.2 Rozsah vlivů vzhledem k zasaženému území a populaci

Území záměru není předmětem žádného typu ochrany přírody a krajiny, nenachází se zde chráněná ložisková území ani ochranná pásma vodních zdrojů. Realizací záměru nedojde k narušení krajiny a krajinného rázu území.

Z hlediska posuzovaných vlivů hodnocených v tomto oznámení jsou nejvýznamnějšími tyto vlivy:

- vliv na vodu (nároky na zdroje vody, navýšení množství odpadních vod, nároky na odvod srážkových vod z nových zpevněných ploch),
- vliv na ovzduší (z navýšení dopravy),
- vliv na hlukovou situaci (z navýšení dopravy a ze stacionárních zdrojů spojených s větráním, topením a chlazením objektu).

Z hodnocení emisí do ovzduší spojených s dopravní obslužností objektů a z hlukových emisí vyplývá, že realizací záměru nebude docházet k významným negativním vlivům na životní prostředí ani ke zvyšování zdravotních rizik či k narušování faktorů pohody obyvatelstva.

Za předpokladu realizace podmínek k ochraně veřejného zdraví a životního prostředí vyplývajících z procesu posuzování lze konstatovat, že životní prostředí v dotčené lokalitě jako celek nebude ovlivněno nad únosnou míru.

## D.3 Údaje o možných významných nepříznivých vlivech přesahujících státní hranici

Záměr není umístěn v bezprostřední blízkosti státní hranice. Vzhledem k velikosti záměru jsou vlivy přesahující státní hranice vyloučeny.

## D.4 Charakteristika opatření k prevenci, vyloučení a snížení všech významných nepříznivých vlivů na životní prostředí a popis kompenzací

Základní opatření k prevenci, eliminaci a minimalizaci nepříznivých vlivů záměru na životní prostředí vycházejí ze zákonných požadavků a jsou součástí vlastního záměru. Pro účely prevence, vyloučení nebo kompenzace nepříznivých vlivů záměru je důležité dodržet veškeré platné právní předpisy na úseku ochrany zdraví a životního prostředí.

## D.5 Charakteristika použitých metod prognózování a výchozích předpokladů a důkazů pro zjištění a hodnocení významných vlivů záměru na životní prostředí

Hodnocení bylo provedeno na základě dostupných informací (využití dostupných mapových aplikací), průběžných výsledků prováděných průzkumů (terénní průzkum lokality, biologický průzkum), na základě metod matematického modelování (hluk) a územně plánovacích podkladů (Územní plán Tuněchody, účinný od 30. 9. 2010 a změny č. 2 s účinností od 18.03.2023). Prognózy byly prováděny na základě doporučených metodik (hluková studie) i analogie s obdobnými záměry, přičemž byly využity praktické zkušenosti řešitelů.

Aplikované metodické postupy jsou podrobně popsány v příslušných podkladových studiích (akustická studie), případně jsou zmíněny výše v odpovídajících kapitolách textu předkládané dokumentace, stejně jako použité legislativní a jiné normy. Seznam použitých obecnějších podkladů a literatury je uveden na předposlední straně v textu oznámení.

## D.6 Charakteristika všech obtíží (technických nedostatků nebo nedostatků ve znalostech), které se vyskytly při zpracování oznámení, a hlavně nejistot z nich plynoucích

Posouzení záměru bylo provedeno na základě informací poskytnutých objednatelem, konzultací s projekční kanceláří a s odbornými firmami a na základě dalších podkladů včetně osobních zkušeností zpracovatele oznámení. U vlivů posuzovaných na základě počítačových modelů (hluk) je nutno počítat s jistou neurčitostí výsledků způsobenou nutným zjednodušením vstupních parametrů a matematických operací příslušných metod. Výsledky modelů a z nich učiněné závěry jsou ale pro sledovaný účel dostatečně spolehlivé.

Vzhledem k charakteru stavby a s ohledem na předpokládané vlivy záměru na obyvatelstvo a životní prostředí, nebyly zjištěny žádné kritické skutečnosti, které by bylo nutno ověřit podrobnějšími analýzami. Lze tedy konstatovat, že v průběhu zpracování oznámení se nevyskytly takové nedostatky ve znalostech nebo neurčitosti, které by znemožňovaly jednoznačnou

specifikaci možných vlivů záměru na životní prostředí a veřejné zdraví, nebo které by omezovaly spolehlivost prezentovaných závěrů.

# E. POROVNÁNÍ VARIANT ŘEŠENÍ ZÁMĚRU

Umístění záměru je řešeno v jedné variantě.

Pro toto oznámení nebylo předloženo variantní řešení. Navržený způsob realizace záměru vyplývá z požadavků investora, možností daných současným stavem předmětného území a Územního plánu Tuněchody.

# F. DOPLŇUJÍCÍ ÚDAJE

## F.1 Mapová a jiná dokumentace týkající se údajů v oznámení

Mapová a jiná dokumentace týkající se údajů v oznámení je součástí textu, nebo je vložena do Přílohové části v závěru oznámení (součást akustické studie).

## F.2 Další podstatné informace oznamovatele

Doplňující údaje nejsou pro účely tohoto oznámení potřebné.

# G. VŠEOBECNĚ SROZUMITELNÉ SHRNUTÍ NETECHNICKÉHO CHARAKTERU

Předmětem oznámení je záměr „**Revitalizace areálu Tuněchody**". Záměr se nachází při východní hranici obce Tuněchody v Pardubickém kraji, v průmyslové části obce, v prostoru bývalé cihelny. V současné době se zde nachází skladový areál společnosti Expedo real s.r.o., která se zabývá internetovým prodejem nábytku. Záměrem je vybudování nových skladových a administrativních prostor, včetně nových parkovacích stání, pochozích a pojezdných komunikací. V objektu nebude probíhat výroba. Záměr bude realizován na pozemcích parc. č.: 197/2, 1024, 1025, 1026, 569/3, 569/13 a 569/19 v k.ú. Tuněchody [771465]. Areál je dopravně napojen ze severu z komunikace č. III/34038.

Koncept vychází z požadavků investora a Územního plánu Tuněchody. Zájmové území se nachází v oblasti vymezené v ÚP jako **VT – plochy výroby a skladování - těžký průmysl a energetika.** Záměr je v souladu s Územním plánem Tuněchody (účinnost od 30.09.2010 a jeho změny č. 2 s účinností od 18.03.2023). Záměr je předkládán jako jednovariantní.

Podle zákona č. 100/2001 Sb., o posuzování vlivů na životní prostředí, v platném znění (dále jen zákon), podle přílohy č. 1 spadá záměr do kategorie II (záměry vyžadující zjišťovací řízení), **bodu č. 106 *„Výstavba skladovacích komplexů s celkovou zastavěnou plochou od 10 tisíc m²"***. Zastavěná plocha objektu nové skladové haly bude činit 28 380 m$^2$ a objektu vrátnice 78 m$^2$. Nové areálové zpevněné komunikace budou zaujímat rozlohu 5 923 m$^2$. Celková rozloha zpevněných a zastavěných ploch po realizaci bude činit 67 551 m$^2$. Zájmový areál má rozlohu cca 88 tisíc m$^2$. Součástí záměru bude výstavba 270 parkovacích míst, záměr tedy bude současně podlimitním záměrem podle bodu 109 kategorie II. *„Parkoviště nebo garáže s kapacitou od 500 míst"* přílohy č. 1 k zákonu.

Navržená stavba představuje dva nové halové objekty s půdorysem 220 x 90 m a 140 x 79 m, které na sebe navazují do „L". Součástí je i výstavba vrátnice a areálových zpevněných ploch. Objekt je navržen jako ocelová konstrukce se sendvičovým opláštěním. První podlaží bude tvořit pět oddělených hal a sociální zázemí. U čtyř hal je navrženo i druhé podlaží. Zázemí obsahuje recepce, kanceláře, zasedací místnosti, kuchyňky, serverovny, sociální zařízení, umývárny pro muže a ženy a úklidové místnosti s výlevkou, technické místnosti, denní místnosti, vstupní halu, kontrolní místnost a fotostudio. Objekt bude vytápěn tepelnými čerpadly v návaznosti na výměnu vzduchu vzduchotechnickými jednotkami s rekuperací. Pitná voda bude odebírána z vodovodního řadu. Na střešní konstrukci objektu je navržena plná fotovoltaická elektrárna.

Lokalita záměru se nachází v nadmořské výšce cca 237 m n. m. Pozemky jsou rovinaté a dle katastru nemovitostí jsou vedeny jako ostatní plocha. Řešená plocha je z východu a jihu ohraničena kolejištěm a dobývacím prostorem. Západním směrem se nachází areál skládky Tuněchody. Ze severu je areál ohraničen komunikací III/34038, na niž je dopravně napojen.

Z hlediska přírodních, kulturních a historických charakteristik se lokalita nachází v území s archeologickými nálezy. V blízkém okolí záměru se vyskytují výhradní ložiska cihlářských surovin. Zájmové území leží v blízkosti chráněných ložiskových území. Území se nachází v oblasti ohrožené seismickou aktivitou (seismická oblast 0,03g – mírná seismicita). Nejedná se o oblast poddolovanou či ohroženou sesuvy půd. Oblast se nachází v území nízkého radonového rizika.

Etapa výstavby záměru představuje mírné riziko ohrožení kvality vody, půdy a horninového prostředí z důvodu možnosti úniku pohonných hmot a olejů, zvýšení hlukové zátěže, prašnosti a emisí znečišťujících látek ze zvýšeného provozu nákladních automobilů a stavebních mechanismů. Tyto negativní faktory budou eliminovány běžným dodržováním legislativou daných podmínek a opatření při výstavbě a zachováváním bezpečnostních pravidel a předpisů. Vzhledem k jejich časové omezenosti je lze posoudit jako malé a málo významné.

Během provozu záměru dojde k navýšení osobní i nákladní dopravy v důsledku vzniku nových pracovních míst a obslužnosti skladových prostor, nicméně celkový emisní příspěvek záměru v kontextu se stávající dopravní zátěží na přilehlých komunikacích bude malý a nedojde k překročení imisních limitů znečištění ovzduší.

Ze závěru přiložené hlukové studie vyplývá, že realizací záměru nedojde k překročení hygienických limitů hluku stanovených pro ochranu obyvatelstva jak u stacionárních zdrojů hluku, tak u liniových zdrojů hluku (automobilová doprava) v denní i noční době v žádném ze zvolených referenčních bodů, které byly zvoleny vzhledem k nejbližším chráněným venkovním prostorům staveb pro bydlení.

V rámci výkopových prací bude zřízena na pozemku investora deponie. Z deponie bude zemina použita na potřebné zásypy a navýšení terénu. S případnými přebytky, které budou odvezeny mimo areál, bude nakládáno v souladu s platnou legislativou. Pozemky nejsou součástí ploch s ochranou zemědělského půdního fondu (ZPF) ani ploch určených k plnění funkce lesa (PUPFL).

Plánovaný záměr nebude mít negativní vliv na jakost povrchových vod a podzemních vod. Pro odvod dešťových vod bude využita stávající kanalizace a nově navržená dešťová kanalizace s akumulací a zásakem na pozemku investora. Případné přebytky budou řešeny přepadem do bezejmenné vodoteče v západní části areálu. Splaškové vody budou připojeny na splaškovou kanalizaci, která bude nově vybudována v obci Úhřetice (realizace bude zahájena v letošním roce).

Zájmové území neleží v záplavovém území, v chráněné oblasti přirozené akumulace vod ani v pásmu ochrany vodních zdrojů. Při severozápadní hranici protéká zájmovým územím bezejmenná vodoteč, která ústí severně od záměru do toku řeky Chrudimky. Tato vodoteč je významným krajinným prvkem obecné povahy a je lokálním prvkem územního systému ekologické stability. Zeleň podél vodoteče a migrační průchodnost biokoridoru bude zachována.

Realizací výustního objektu dešťové kanalizace do bezejmenné vodoteče (p.p.č. 565/3) bude dotčen VKP obecné povahy. Investorovi plyne povinnost vyžádat si závazné stanovisko orgánu ochrany přírody a krajiny dle § 4 odst. 2 zákona č. 114/1992 Sb., v platném znění, a § 77 odst. 1 tohoto zákona k zásahu do významného krajinného prvku (Identifikátor toku dle DIBAVOD/HEIS ČR 105970000200).

Součástí záměru je realizace nové výsadby zeleně (zatravněné plochy a 32 kusů dřevin).

Výskyt chráněných nebo ohrožených druhů rostlin a živočichů ve smyslu zákona č. 114/1992 Sb., vyhlášky č. 395/1992 Sb. nebyl na lokalitě zaznamenán.

Záměr nezasahuje do prvků ochrany Natura 2000, tedy evropsky významných lokalit či ptačích oblastí dle NV č. 132/2005 Sb. Nejbližším prvkem Natura 2000 je EVL Dolní Chrudimka, která se nachází cca 150 m severně od záměru. Tato lokalita nebude plánovaným záměrem ohrožena. V blízkém okolí záměru se nevyskytují ani žádná velkoplošná ani maloplošná chráněná území. Lokalita záměru nezasahuje ani není tvořena žádným registrovaným významným krajinným prvkem dle zákona č. 114/1992 Sb. o ochraně přírody a krajiny.

Realizace záměru *„Revitalizace areálu Tuněchody“* nebude mít významný negativní vliv na životního prostředí ani na veřejné zdraví.

# H. PŘÍLOHY

Přílohy jsou umístěny na konci oznámení a sestávají z těchto materiálů:

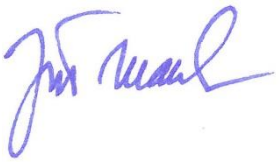
1. Vyjádření příslušného orgánu územního plánování z hlediska územně plánovací dokumentace
2. Stanovisko orgánu ochrany přírody podle § 45i odst. 1 zákona o ochraně přírody a krajiny
3. Akustická studie

Datum zpracování: 18. 1. 2024

**Jméno, příjmení, bydliště a telefon zpracovatele oznámení a osob, které se podílely na zpracování oznámení**

Dr. Ing. Jiří Marek
Zaměstnavatel: Vodní zdroje Ekomonitor, spol. s r.o., Píšťovy 820, 537 01 Chrudim
tel.: +420 469 682 303-05, 602 108 339
e-mail: jiri.marek@ekomonitor.cz

Zpracovatel je držitelem osvědčení o odborné způsobilosti ke zpracování dokumentací a posudků podle zákona č. 100/2001 Sb., autorizace udělena rozhodnutím MŽP č.j. 42827/EN/07 ze dne 25.6.2007, prodlouženo rozhodnutím č.j. 85183/ENV/16 ze dne 07.03.2017 a rozhodnutím č.j. MZP/2022/710/616 ze dne 17.02.2022.



.....
Dr. Ing. Jiří Marek

Spolupracovali:

Ing. Alexandra Machová
Ing. Jana Marková

## LITERATURA

BUCHVÁLEK, M. a kol. *Dějiny pravěké Evropy*. Praha, 1985. ISBN 14-455-85.

BURDA, J. GRUNDLOCH, J. BRUTHANS, J. BŮZEK, F. ČECH, S. KADLECOVÁ, R. KONDROVÁ, L. et al. *Chrudimská křída: hydrogeologický rajon 4310*. Geologie a hydrogeologie. Praha: Česká geologická služba, 2021. ISBN 9788076730083.

CULEK, M. a kol. *Biogeografické regiony České republiky*. Brno: Masarykova univerzita, 2013. ISBN 978-80-210-6693-9.

DEMEK, J., MACKOVČIN, P. ed. *Zeměpisný lexikon ČR*. Vyd. 2. Brno: AOPK ČR, 2006. ISBN 80-86064-99-9.

CHYTRÝ, M. a kol. *Katalog biotopů České republiky: Habitat catalogue of the Czech Republic*. 2. vyd. Praha: Agentura ochrany přírody a krajiny ČR, 2010. ISBN 978-80-87457-03-0.

FROLÍK, J. *Archeologické nálezy, Chrudimsko, K-T*. Okresní muzeum v Chrudimi, 1985.

NEUHÄUSLOVÁ, Z. *Mapa potencionální přirozené vegetace České republiky.* Praha: Academia, 2001. ISBN 80-200-0687-7.

HUŠKOVÁ, I. *Středověké osídlení na Chrudimsku na příkladu obce Tuněchody*. Univerzita Pardubice. Bakalářská práce. 2011.

LANDA, I., URBANEC, B. *Inženýrsko-geologický a hydrogeologický průzkum – závěrečná zpráva*. Pardubice: HYDROGEOLOGIE PARDUBICE s.r.o., 2023.

PAPINESCHI, J. THÉR, R. TICHÝ, R. *Třetí kampaň archeologického výzkumu v cihelně Tuněchody (dobývací prostor Úhřetice I.) v roce 2003*. Zpravodaj muzea v Hradci Králové. 2004. ISBN 80-85031-56-6.

PERGL, J. ed. *Black, Grey and Watch Lists of alien species in the Czech Republic based on environmental impacts and management strategy*. NeoBiota 28: 1–37, 2016.

PROCHÁZKA, F. ed. *Černý a červený seznam cévnatých rostlin České republiky (stav v roce 2000).* Praha: Agentura ochrany a krajiny, 2001. ISBN 80–86064–52–2.

QUITT, E. *Klimatické oblasti Československa*. Studia Geographica, 16. Geogr. ústav ČSAV. Brno, 1971.

SKALICKÝ, V. *Regionálně fytogeografické členění.* – In: Hejný S. & Slavík B. [eds.], Květena České socialistické republiky 1: 103–121, Praha: Academia, 1988.

TICHÝ, R. et al. *Sídliště ze starého laténu a doby římské v cihelně Tuněchody*. Zpravodaj muzea v Hradci Králové: Muzeum východních Čech v Hradci Králové. 2007. ISBN 978-80-85051-80-5.

**Internetové zdroje:**

AOPK ČR [online]. Dostupné z: https://aopkcr.maps.arcgis.com

Česká geologická služba [online]. Dostupné z: http://www.geology.cz/

Český statistický úřad [online]. Dostupné z: https://www.czso.cz/csu/czso/pocet-obyvatel-v-obcich-k-112023

Digitální registr ÚSOP [online]. Dostupné z: https://drusop.nature.cz/mapa

Hydroekologický informační systém VÚV TGM [online]. Dostupné z: https://heis.vuv.cz/

iKatastr: mapa a informace z KN [online]. Dostupné z: https://www.ikatastr.cz/

Informační systém o archeologických datech Národního památkového ústavu. [online]. Dostupné z: http://isad.npu.cz/

Mapy.cz [online]. Dostupné z: http://mapy.cz/

Nahlížení do katastru nemovitostí [online]. Dostupné z: https://nahlizenidokn.cuzk.cz

Obec Tuněchody [online]. Dostupné z: https://www.tunechody.cz/
Památkový katalog – mapa. ArcGIS Web Application. Object moved [online]. Dostupné z: https://geoportal.npu.cz/webappbuilder/apps/93/
Portál ČHMÚ [online]. Dostupné z: https://www.chmi.cz
Památkový Katalog [online]. Dostupné z: https://pamatkovykatalog.cz/
SEKM3 [online]. Dostupné z: https://www.sekm.cz/portal/
Surovinový informační systém [online]. Praha: Česká geologická služba. Dostupné z: https://mapy.geology.cz/suris/

**Další podklady:**

Závěrečná zpráva z inženýrsko-geologického a hydrogeologického průzkumu, Hydrogeologie Pardubice s.r.o., srpen 2023
Projektová dokumentace, Ing. Lukáš Závodný, 2 MZ s.r.o. Chrudim, 2023
Územní plán Tuněchody – úplné znění po vydání Změny č. 2, REGIO, projektový ateliér s.r.o., březen 2023
Plán místního ÚSES pro ORP Chrudim, Atregia s.r.o., březen 2022

# Příloha č. 1

# Vyjádření příslušného úřadu územního plánování k záměru z hledis-ka územně plánovací dokumentace

Chrudim

Městský úřad Chrudim
Resselovo náměstí 77
537 16 Chrudim

+420 469 657 111
urad@chrudim-city.cz
www.chrudim.eu

IDDS: 3y8b2pi
IČ: 00270211

Odbor územního plánování a regionálního rozvoje
Oddělení územního plánování

Adresa pracoviště:
Pardubická 67
537 16 Chrudim

**Ing. Lukáš Závodný**
**Na Kopci 194**
**537 05 Chrudim**

| | |
|---|---|
| **Č. j.:** | **CR 074521/2023 ÚPR/DOS** |
| Spis. Zn.: | |
| Váš dopis ze dne: | |
| Spis. a skart. znak a lhůta: | 326.3 V/5 |
| Počet listů: | 4 |
| Počet příloh: | 2 |
| Vyřizuje: | Ing. Petr Doseděl |
| Tel: | 469 657 478 |
| E-mail: | petr.dosedel@chrudim-city.cz |
| **V Chrudimi dne:** | **17.10.2023** |

# ZÁVAZNÉ STANOVISKO ORGÁNU ÚZEMNÍHO PLÁNOVÁNÍ

Městský úřad Chrudim, Odbor územního plánování a regionálního rozvoje, oddělení územního plánování jako orgán územního plánování příslušný podle § 6 odst. 1 písm. e) zákona č. 183/2006 Sb., o územním plánování a stavebním řádu (stavební zákon), ve znění pozdějších předpisů, posoudil záměr podle § 96b odst. 1 stavebního zákona a shledal, že vyvolává změnu v území. Přezkoumal podle § 96b odst. 3 stavebního zákona z hlediska souladu s politikou územního rozvoje, s územně plánovací dokumentací a z hlediska uplatňování cílů a úkolů územního plánování záměr

**Revitalizace areálu**

v katastrálním území **Tuněchody, pozemky 197/2, 1024, 1025, 1026, 569/3, 569/13, 569/19.**

Novostavba bude sloužit k administrativě a skladování sortimentu nábytku. Jedná se o dlouhodobě uskladnění zabaleného nábytku. V objektu nebude probíhat výroba ani práce s nebezpečnými odpady. Urbanistické řešení novostavby vychází z územně plánovací dokumentace a okolní zástavby. Stavba se nachází v průmyslové části obce a svým charakterem odpovídá účelu a sousední zástavbě. Objekt bude ve nepravidelného tvaru písmene L, nepodsklepený, z části dvoupodlažní.

Objekt bude založen na nových základových pasech/patkách provedených do nezámrzné hloubky ze ztraceného bednění a betonu C 20/25. Stavba bude konstrukčně řešena z ocelové konstrukce s opláštěním sendvičovými panely Kingspan 180 mm. Příčky budou z pórobetonových tvárnic tl. 100-150 mm. Bude zastřešen rovnou střechou se střešní krytinou sendvičový panel tl. 180 mm. Strop 1.NP bude zhotoven z ocelové konstrukce s přebetonováním, na většině bude ponechán otevřený podhled. Ztužení zajišťuje ocelová konstrukce, především křížové zavětrování. Barevné řešení bude určeno investorem. Výplně otvorů budou plastová okna a dveře, sekční vrata.

Půdorys objektu do nepravidelného tvaru písmene L. Zastřešení je navrženo rovnou střechou se sklony 2 % k nosným sloupům ke svodům dešťových vod.

1.NP tvoří pět oddělených hal a jejich sociální zázemí. U čtyř hal je navrženo i 2. NP sociálního zázemí. Zázemí obsahují recepce, chodby, kanceláře, zasedací místnosti, kuchyňky, serverovny, sociální zařízení, umývárny pro muže a ženy /bezbariérový/ a úklidové místnost s výlevkou, technické místnosti, denní místnosti, vstupní hala, kontrolní místnost, fotostudio atd. dle

výkresové projektové dokumentace a požadavku investora. V projektu jsou navrženy klasické stavební materiály dostupné na českém trhu. Budova je konstrukčně řešena z oceli se systémovým komplet opláštěním Kingspan sendvičovými panely, příčky jsou ze zdiva porobeton, strop nad větší částí haly ponechán otevřený. Okna, sekční vrata a venkovní dveře jsou navrženy plastové. Objekt je nepodsklepený.

- zastavěná plocha objektu haly - 22.296 $m^2$
- zastavěná plocha objektu vrátnice - 78 $m^2$
- výška objektu – 14.400 m
- pojezdová a pochozí plocha zámková dlažba – 5.280 $m^2$
- pojezdová a pochozí plocha asfalt – 2.192 $m^2$
- počet zaměstnanců 100 – pracovní doba jednosměnný provoz 7–16 00 hod.

**Záměr je přípustný za podmínky zachování pásu zeleně kolem areálu**

Podrobnosti jsou patrné z přílohy tohoto závazného stanoviska.

**Platnost závazného stanoviska:**
Závazné stanovisko platí 2 roky ode dne vydání.
Platnost závazného stanoviska lze prodloužit, pokud se nezměnily podmínky v území.

Závazné stanovisko nepozbývá platnosti:

**a)** bylo-li na základě žádosti podané v době jeho platnosti vydáno územní rozhodnutí, společné povolení nebo jiné obdobné rozhodnutí podle jiného zákona a toto rozhodnutí nabylo právní moci,

**b)** byla-li na základě návrhu veřejnoprávní smlouvy nahrazující územní rozhodnutí nebo společné povolení podaného v době jeho platnosti uzavřena veřejnoprávní smlouva a tato veřejnoprávní smlouva nabyla účinnosti, nebo

**c)** nabyl-li právních účinků územní souhlas nebo společný územní souhlas a souhlas s provedením ohlášeného stavebního záměru vydaný k oznámení stavebního záměru učiněného v době platnosti závazného stanoviska.

**Odůvodnění:**
Městský úřad Chrudim, Odbor územního plánování a regionálního rozvoje, oddělení územního plánování, obdržel žádost o vydání závazného stanoviska k výše uvedenému záměru.

**Investor:** Expedo real s.r.o., č. p. 135, 53701 Tuněchody.
**Zpracovatel PD:** Ing. Petr Pfeifer, ČKAIT – 0701575.

Pro vydání závazného stanoviska vycházel Odbor územního plánování a regionálního rozvoje Městského úřadu Chrudim, oddělení územního plánování jako orgán územního plánování z následujících podkladů předložených žadatelem:

Projektová dokumentace z data **06/2023**.

Kromě podkladů předložených žadatelem vychází orgán územního plánování z:

- Politiky územního rozvoje České republiky, v úplném znění ve znění Aktualizace č. 6 (dále jen PÚR), která nabyla účinnosti dne 01.09.2023.
- Zásad územního rozvoje Pardubického kraje ve znění aktualizace č. 3, které nabyly účinnosti dne 19.09.2020 (dále jen ZÚR Pk).
- Územního plánu Tuněchody, účinného ode dne 30.09.2010 a jeho změny č. 2 s účinností od 18.03.2023 (dále jen ÚP).
- Územně analytické podklady k 31.12.2020.

Odbor územního plánování a regionálního rozvoje Městského úřadu Chrudim, oddělení územního plánování jako orgán územního plánování posoudil podle § 96b odst. 1 stavebního zákona **záměr revitalizace areálu** a shledal, že vyvolává změnu v území. Změnou v území se dle § 2 odst. 1 písm. a) stavebního zákona rozumí změna jeho využití nebo prostorového uspořádání, včetně umisťování staveb a jejich změn. Přezkoumal záměr podle § 96b odst. 3 stavebního zákona, zda je přípustný z hlediska souladu s Politikou územního rozvoje a územně plánovací dokumentací a z hlediska uplatňování cílů a úkolů územního plánování či nikoliv.

Orgán územního plánování přezkoumal souladu záměru s politikou územního rozvoje. Platná Politika územního rozvoje ČR záměr v jím dotčeném území neřeší, záměr se věcí řešených Politikou územního rozvoje ČR nedotýká.

Orgán územního plánování přezkoumal soulad záměru se zásadami územního rozvoje. Záměr je se ZÚR Pk v souladu, neboť ZÚR Pk se daného záměru nedotýká.

Orgán územního plánování přezkoumal soulad záměru s platným ÚP. Záměr se podle aktuálně platné ÚPD nachází v ploše s funkčním využitím ***Plochy výroby a skladování – těžký průmysl a energetika - VT.*** V těchto plochách jsou mimo jiné následující podmínky:

**Plochy výroby a skladování – těžký průmysl a energetika – VT**
hlavní využití:
- výroba těžkého průmyslu a energetiky, s případným negativním vlivem nad přípustnou mez mimo areál

přípustné využití:
- pozemky staveb a zařízení průmyslové výroby a energetiky a s příslušnou výrobou souvisejících staveb a zařízení
- pozemky dopravní a technické infrastruktury pro obsluhu řešeného území
- plochy zeleně, vodní plochy
- pozemky rekultivací, zalesnění
- fotovoltaické elektrárny

podmíněně přípustné využití:
- pozemky staveb občanské vybavenosti komerčního charakteru za podmínky, že nebudou omezovat hlavní využití

nepřípustné využití:
- rodinné a bytové domy, stavby a zařízení občanské vybavenosti ( s výjimkou staveb a zařízení uvedených v podmíněně přípustném využití), stavby a zařízení pro sport a rekreaci, stavby pro chov hospodářského zvířectva, hnojiště, silážní jámy
- dále jsou nepřípustná zařízení, stavby a činnosti, které narušují či neomezují hlavní využití

podmínky prostorového uspořádání a ochrana krajinného rázu:
- areály budou zapojeny do okolního prostředí souvislým pásem obvodové zeleně

Záměr není v rozporu s podmínkami ÚP. Charakter území nebude negativně ovlivněn. Nová hala bude obdobného typu budovy jako stávající hala na předmětném pozemku. Stavba je výrazné hmoty, což zmírňuje podmínka ÚP, viz níže.
Upozorňujeme, že dle platné ÚPD je nutné zachovat pás izolační zeleně.

Orgán územního plánování předložený návrh posoudil a shledal, že
**ZÁMĚR JE V SOULADU S PODMÍNKAMI ÚZEMNÍHO PLÁNU.**

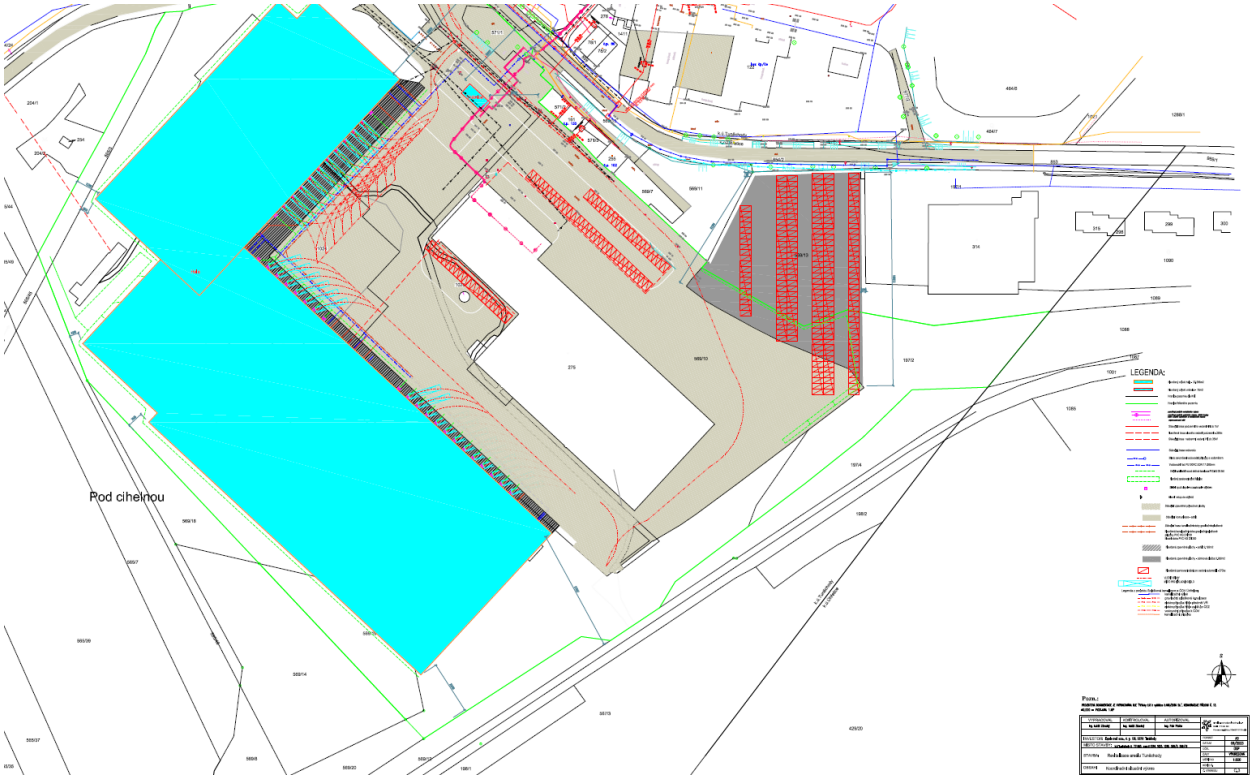
Orgán územního plánování posoudil soulad navrhovaného záměru z hlediska uplatňování cílů a úkolů územního plánování stanovených v § 18 a 19 stavebního zákona. Pro posouzení bylo vycházeno i z relevantních **územně analytických podkladů**. Z hlediska cílů a úkolů územního plánování formulovaných v ustanoveních § 18 a 19 stavebního zákona bylo sledováno zejména, zda je umístění stavby a její řešení v souladu s urbanistickými, architektonickými a estetickými požadavky na využívání a prostorové uspořádání území a zda je umístění stavby v souladu s charakterem území. Stavba nevybočuje z architektonického charakteru okolní zástavby a splňuje urbanistické a architektonické předpoklady. Orgán územního plánování konstatuje, že záměr je v souladu s urbanistickými, architektonickými a estetickými požadavky na využívání a prostorové uspořádání území a je v souladu s charakterem území. Stavba je v souladu s charakterem území – tj. areál výroby. Stavba má poměrně výraznou hmotu. Podmínkou územního plánu je zachování pásu izolační zeleně, což pomůže minimalizovat negativní vliv na okolní estetické charakteristiky. Z dálkových pohledu si lze představit, i díky pozici stavby v terénu a za hustou zelení, výšku navrhovaného objektu vůči sousedním stavbám. Nedojde k negativnímu znehodnocení území, vzhledem k minimálnímu množství pohledů, od kterých lze budovu spatřit a zároveň k dobré pozici v terénu a za zelení. Územní plán nelimituje výšku staveb.

Na obrázku níže je pozice nejvyšší budovy a současného areálu

Úřad územního plánování konstatuje, že záměr
**RESPEKTUJE CÍLE A ÚKOLY ÚZEMNÍHO PLÁNOVÁNÍ.**

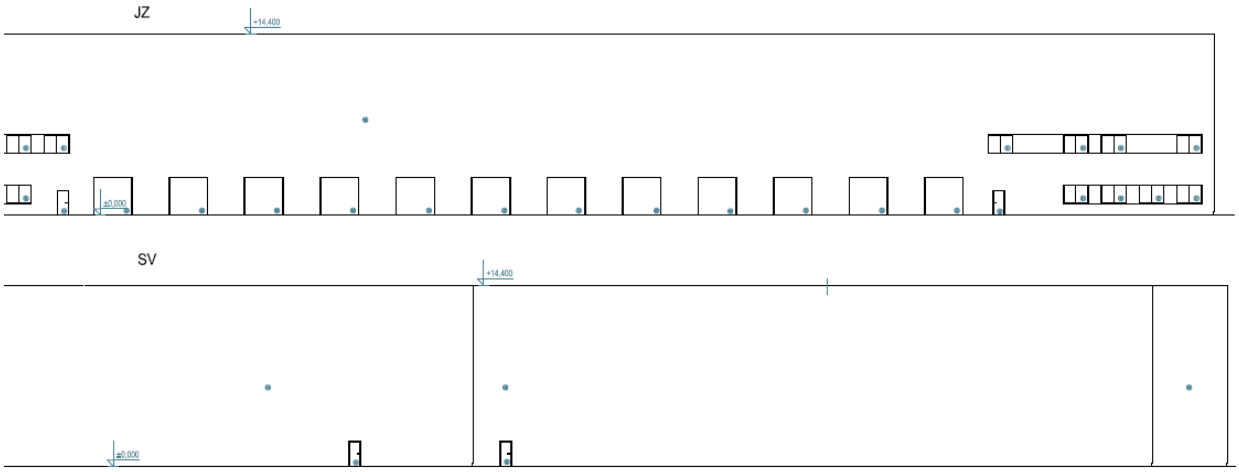
# Přílohy

## Situace

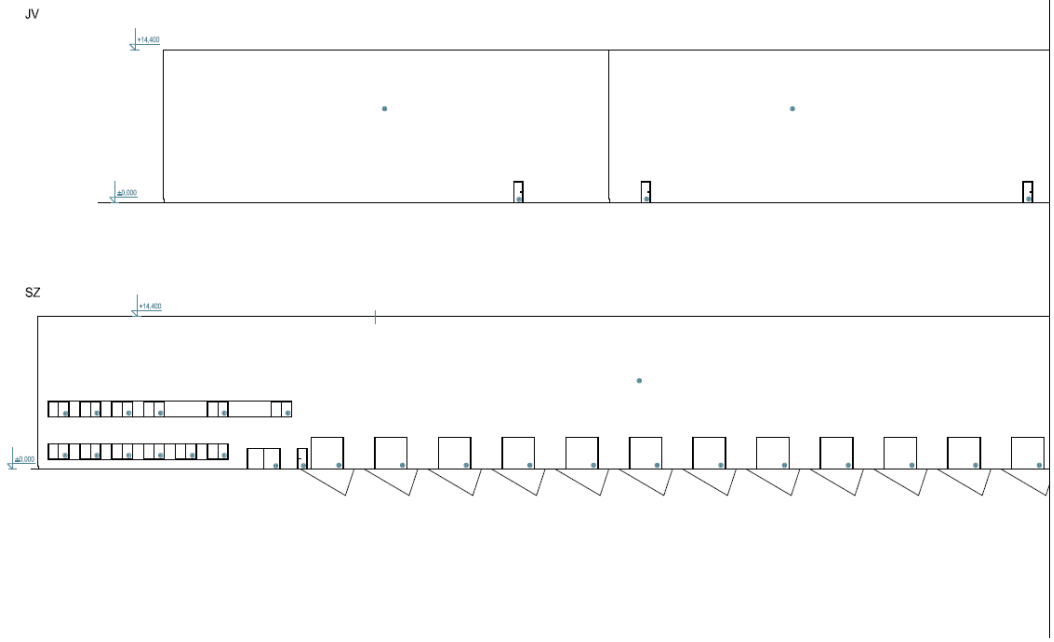



## Pohledy

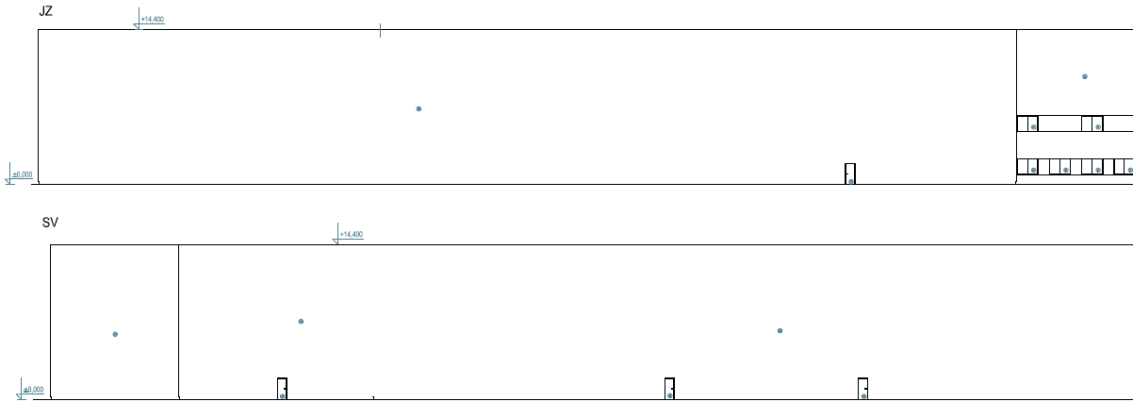
Pohledy JZ, SV



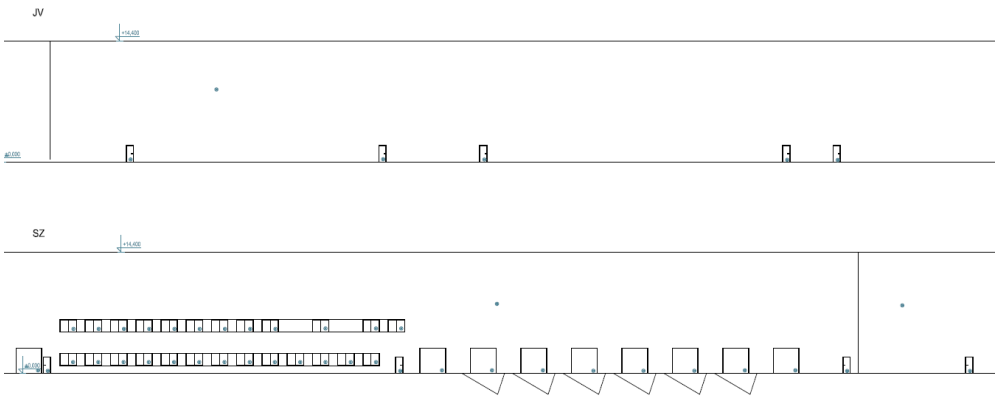
Pohledy JV, SZ




Pohledy JZ, SV

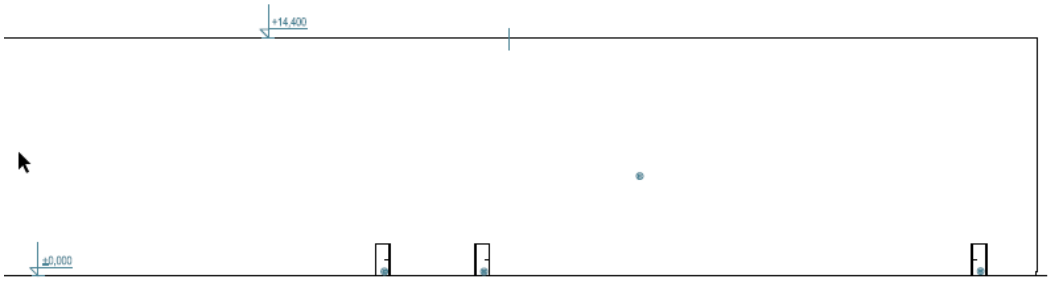



Pohledy JV, SZ



Pohledy JV, SZ

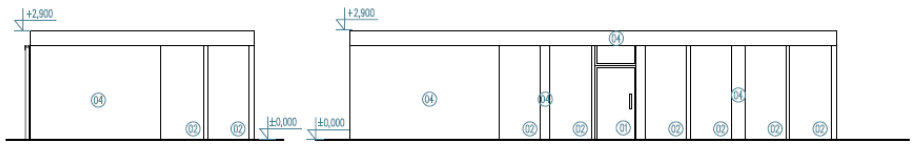
JV




SZ

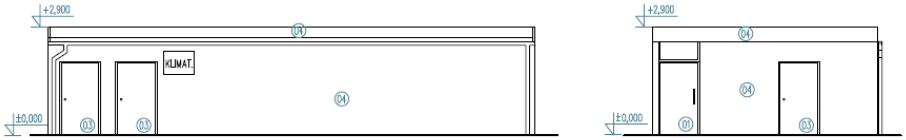
SZ

JZ




SV

JV




**Pozn.:**

01 DVEŘE PROSKLENÉ VCHODOVÉ
02 OKNO
03 DVEŘE PLNÉ
04 SENDVIČOVÝ PANEL KINGSPAN

Ing. Hana Luptáková
vedoucí Odboru územního plánování a reg. rozvoje
v z. Ing. Alena Stará, vedoucí odd. úz. plánování

# Příloha č. 2

# Stanovisko orgánu ochrany přírody, pokud je vyžadováno podle § 45i odst. 1 zákona o ochraně přírody a krajiny

**KRAJSKÝ ÚŘAD**
Pardubického kraje
odbor životního prostředí a zemědělství

**Vodní zdroje Ekomonitor, spol. s r. o. (DS)**

KUPAX01756MP
*Č. j.: 98416/2023/OŽPZ*
*Spis. značka: SpKrÚ/97895/2023*
*Vyřizuje: Mgr. R. Žaloudková*

**V Pardubicích 11. 12. 2023**

**Záměr: „Skladová hala Tuněchody“**
**- stanovisko dle § 45i zákona č. 114/1992 Sb.**

Krajskému úřadu Pardubického kraje (dále též OOP) byla dne 5. 12. 2023 doručena žádost o vydání stanoviska dle ustanovení § 45i odst. 1 zákona č. 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny, ve znění pozdějších předpisů (dále jen zákon), k záměru „**Skladová hala Tuněchody**“.

V předmětné věci vydává OOP jako orgán příslušný dle ustanovení § 77a odst. 4 písm. o) zákona toto stanovisko:

**Předložený záměr nemůže mít samostatně nebo ve spojení s jinými záměry nebo koncepcemi významný vliv na předměty ochrany ani celistvost žádné evropsky významné lokality (EVL) ani žádné ptačí oblasti (PO).**

**Odůvodnění:**

Navrhovaný záměr (v současné době připravovaný dle Oznámení dle přílohy č. 3 zákona č. 100/2001 Sb., o posuzování vlivů na životní prostředí, v platném znění, pro stavební záměr) zahrnuje novostavbu skladové haly nábytku s administrativními prostory. Objekt je navržený zhruba ve tvaru L, nepodsklepený, částečně dvoupodlažní. Měl by se realizovat na pozemcích p. č. 197/2, 1024, 1025, 1026, 569/3, 569/13 a 569/19 v k. ú. Tuněchody. Plocha areálu by měla odpovídat cca 88.000 m$^2$.

OOP ve vztahu k dotčení lokalit soustavy NATURA 2000 uvádí:

Nejbližší (cca 1 km) evropsky významná lokalita je lokalita **Dolní Chrudimka** (předmětem ochrany je zde vážka klínatka rohatá a její biotop a nížinné až horské vodní toky s vegetací svazů *Ranunculion fluitantis* a *Callitricho-Batrachion.*) a nejbližší (cca 10 km) ptačí

oblast je **Komárov** (předmětem ochrany jsou zde zimující populace motáka pilicha a kalouse pustovky a jejich biotop).

Vzhledem k charakteru záměru a umístění považuje OOP uvedené vzdálenosti za dostatečné pro to, aby mohl být vyloučen významný vliv záměru na evropsky významné lokality a ptačí oblasti, u nichž je věcně a místně příslušným orgánem ochrany přírody.

OOP posoudil záměr, jeho umístění a rozsah a dospěl k závěru, že výše uvedený záměr nemůže mít významný vliv na vymezené ptačí oblasti ani evropsky významné lokality ve své působnosti, jak ve svém stanovisku uvádí.

***Toto stanovisko nenahrazuje stanoviska, vyjádření či rozhodnutí, vydávaná podle ustanovení jiných paragrafů zákona č. 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny, nebo jiných zákonů.***

*Otisk úředního razítka*

**Ing. Martin Vlasák**
vedoucí odboru
v zastoupení **RNDr. Vladimír Vrána**

# Příloha č. 3

# Akustická studie

EKOMONITOR

# EXPEDO REAL S.R.O.

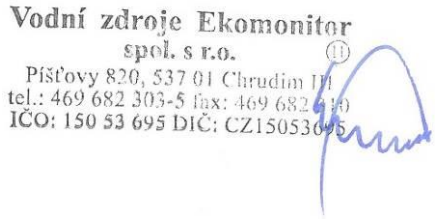
## Revitalizace areálu Tuněchody

## Akustická studie

**Zakázkové číslo: 10266 23 1144**

**Vodní zdroje Ekomonitor spol. s r. o.**

**leden 2024**

| **Základní údaje:** | |
|---|---|
| Název akce: | **Revitalizace areálu Tuněchody** |
| Typ zprávy: | Oznámení záměru podle přílohy č. 3 zákona č. 100/2001 Sb. v platném znění |
| Zakázkové číslo:<br>Evidenční číslo geofondu: | 10266 23 1144 |
| Lokalita:<br>Kraj: | Tuněchody<br>Pardubický |
| Objednatel: | 2 MZ s.r.o.<br>Píšťovy 760<br>537 01 Chrudim<br><br>IČ: 031 95 911 |
| Zhotovitel: | Vodní zdroje Ekomonitor spol. s r.o. |
| Řešitel: | Dr. Ing. Jiří Marek |
| Statutární zástupce | Mgr. Pavel Vančura   |
| Datum: | 8. ledna 2024 |

| **Informace o společnosti:** | |
|---|---|
| Název: | Vodní zdroje Ekomonitor spol. s r.o.<br>Píšťovy 820<br>537 01 Chrudim III |
| Zapsaná v Obch. rejstříku, vedeném Krajským soudem v Hradci Králové, oddíl C, vložka 1036 | |
| IČO:<br>DIČ: | 15053695<br>CZ15053695 |
| Bankovní spojení:<br>Číslo účtu: | ČSOB Chrudim<br>272199033/0300 |
| Statutární zástupce: | Ing. Josef Drahokoupil, Ing. Jiří Vala<br>Mgr. Pavel Vančura, jednatelé společnosti |
| Telefonní spojení: | +420 469 682 303-5 |
| Email: | ekomonitor@ekomonitor.cz |
| Datová schránka: | 3v8a5db |
| Webové stránky: | www.ekomonitor.cz |

| Rozdělovník: | |
|---|---|
| Výtisk č. 1 - 2 | KÚ Pardubický kraje + elektronický nosič |
| Výtisk č. 3 | 2 MZ s.r.o. |
| Výtisk č. 4 | Vodní zdroje Ekomonitor spol. s r.o. (elektronicky) |

## Obsah:

1. Úvod ..... 4
2. Metodika ..... 4
3. Vstupní údaje ..... 5
   3.1. Situace širších vztahů ..... 5
   3.2. Popis záměru ..... 6
   3.3. Vstupní údaje - doprava ..... 15
   3.4. Vstupní údaje – stacionární zdroje hluku ..... 18
4. Výpočtové oblasti a varianty výpočtu ..... 34
5. Legislativa ..... 35
6. Stanovení limitních hodnot ..... 38
   6.1. Liniové zdroje hluku ..... 38
   6.2. Stacionární zdroje hluku ..... 39
7. Výsledky výpočtu ..... 39
   7.1 Liniové zdroje hluku – Varianta Nulová = výhledový stav 2026 bez záměru ..... 39
   7.2 Liniové zdroje hluku – Varianta Projektová = výhledový stav 2026 se záměrem ..... 40
   7.3 Stacionární zdroje hluku – Varianta Nulová = výhledový stav 2026 bez záměru ..... 45
   7.4 Stacionární zdroje hluku – Varianta Projektová = výhledový stav 2026 se záměrem 46
8. Závěr ..... 60
9. Použité veličiny a zkratky ..... 63

# 1. Úvod

Předkládaná akustická studie byla vypracována jako podklad pro účely posouzení záměru Revitalizace areálu Tuněchody.

Projekt navrhuje revitalizaci bývalého areálu společnosti Wienerberger cihlářský průmysl a.s. v Tuněchodech. Podle územního plánu se jedná o plochy výroby a skladování – těžký průmysl a energetika. V současnosti se v areálu nachází dvoulodní skladová hala společnosti Expedo s.r.o. Do areálu bude umístěna nová skladová hala se zastavěnou plochou 23 380 $m^2$. Novostavba bude sloužit k administrativě a skladování sortimentu nábytku. Součástí záměru je stavba vrátnice se zastavěnou plochou 78 $m^2$ a vybudování zpevněných ploch. Nejbližší chráněné prostory se nacházejí bezprostředně při severní hranici areálu.

Pro účely vyhodnocení vlivu hluku na chráněný venkovní prostor okolních staveb bylo v hlukové studii posouzeno samostatnými výpočty více situací mapujících vliv provozu stacionárních zdrojů hluku souvisejících s provozem dopravy v areálu a s provozem venkovních jednotek tepelných čerpadel a vliv provozu liniových zdrojů hluku – dopravy na veřejných komunikacích.

# 2. Metodika

Postup pro výpočet hluku z pozemní dopravy je od roku 1977 založen na výpočtu hodnot LAeq v referenční vzdálenosti od dopravní cesty a následném použití korekcí vztahujících se k poloze výpočtového místa.

Používány jsou Metodické pokyny pro výpočet hladin hluku z dopravy vydané v roce 1991, které obsahují samostatné výpočtové postupy pro výpočet hodnot hluku z dopravy silniční, železniční, tramvajové, trolejbusové a z provozu na parkovacích a odstavných plochách pro osobní dopravu. Na zmíněné výpočtové postupy navazuje samostatná příloha, v níž jsou uvedeny zásady a postupy při navrhování protihlukových ochranných opatření.

Od roku 1996 jsou pak pro oblast výpočtu hluku ze silniční dopravy používány novelizované postupy. Poslední novela metodiky byla provedena v roce 2018 pod názvem Výpočet hluku z automobilové dopravy, Manuál 2018. Metodika byla projednána, posouzena a schválena Centrální komisí Ministerstva dopravy ČR dne 5.2.2019.

Pokud jde o hluk průmyslových zdrojů, řeší se jen úloha vyzařování průmyslového zdroje do venkovního prostředí. Výpočet hluku těchto zdrojů je založen na poklesu akustického tlaku se čtvercem vzdálenosti a je prováděn výpočtovým programem HLUK+ verze 12.01 profi12.

# 3. Vstupní údaje

## 3.1. Situace širších vztahů

Umístění záměru:

Kraj: Pardubický (CZ053)

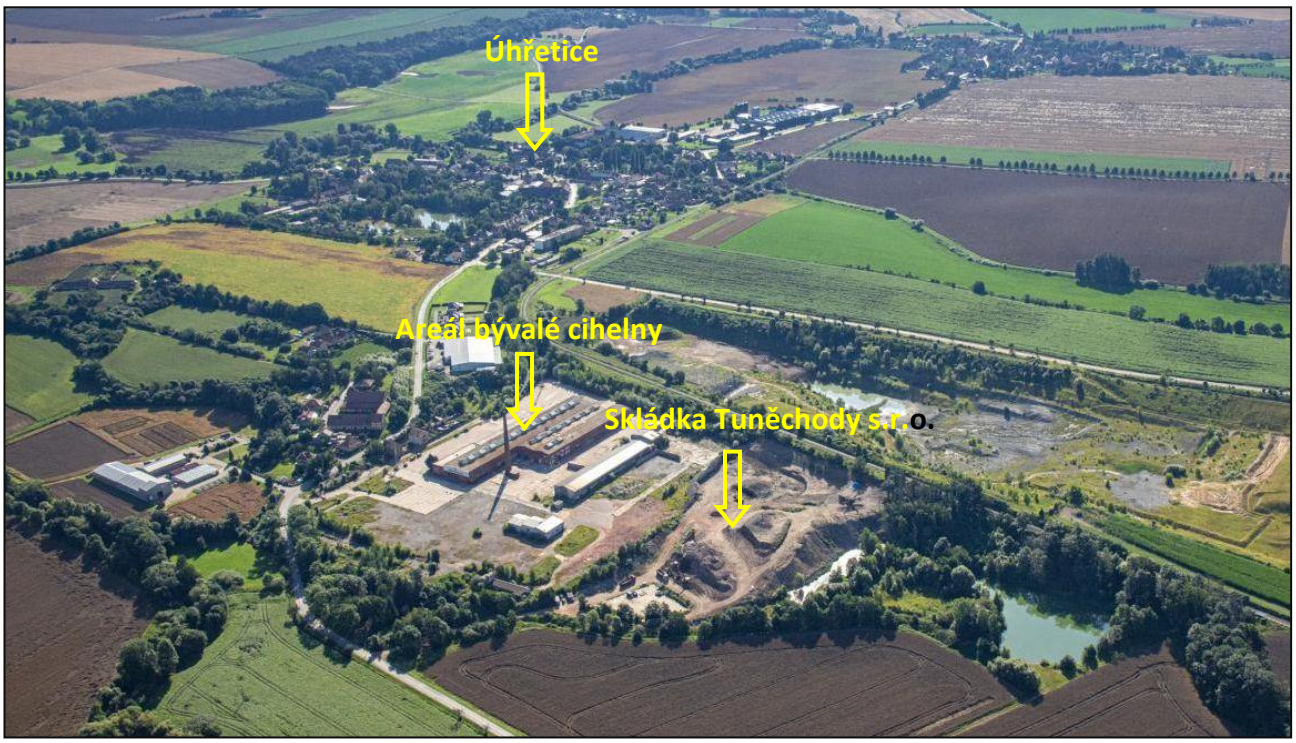
Okres: Chrudim (CZ0531)

Obec: Tuněchody (CZ0531 572420)

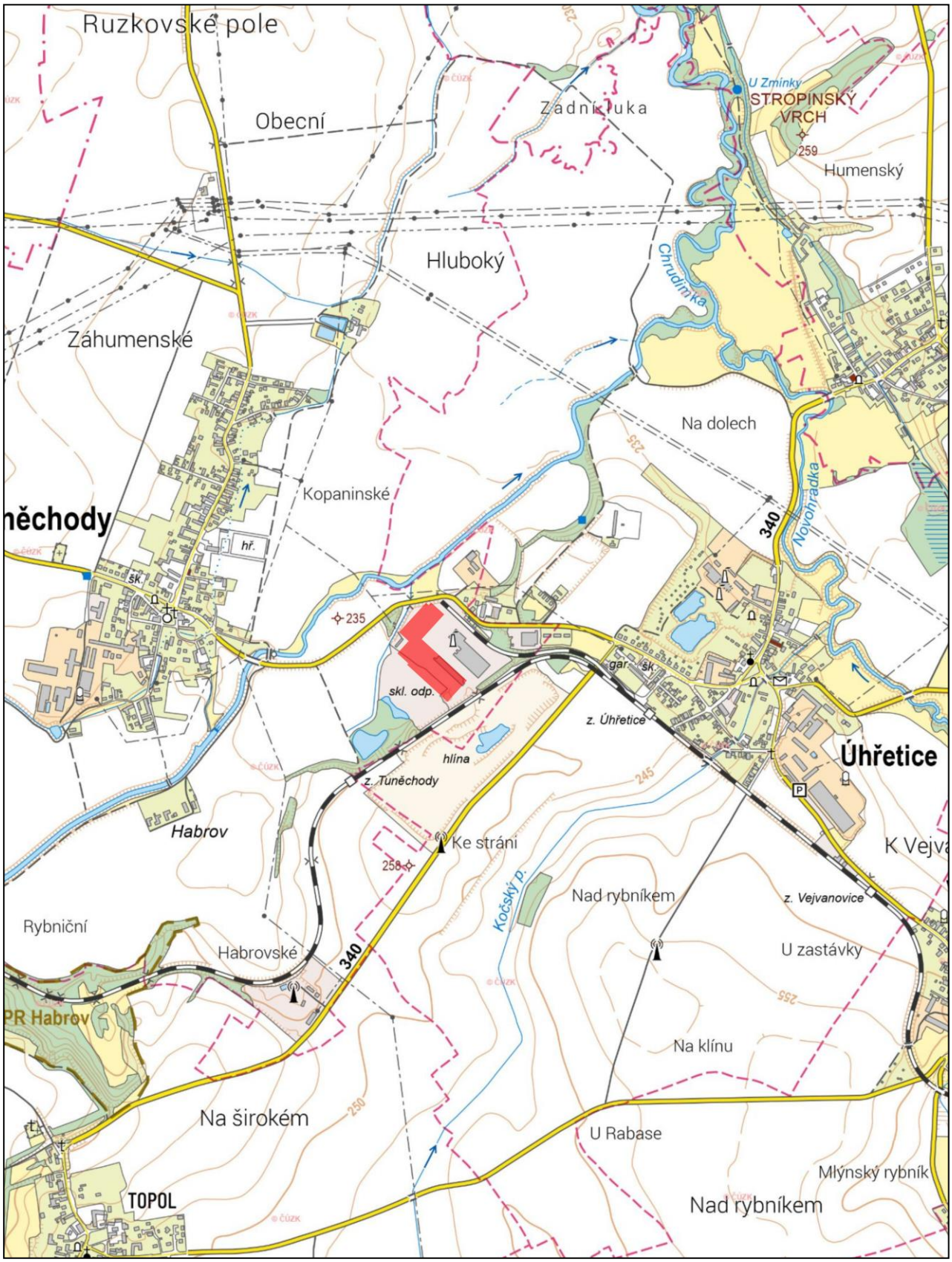
Katastrální území, územně technická jednotka: Tuněchody, 771465.

Pozemek pro plánovanou výstavbu se nachází v západní části katastrálního území Tuněchody v blízkosti obce Úhřetice při silnici III/34038. Jedná se o bývalý výrobně skladovací areál společnosti Wienerberger cihlářský průmysl a.s. Areál je ze severní strany lemován silnicí III/34038, na níž je také dopravně napojen. V úzkém pásu mezi silnicí a areálem Expedo s.r.o. se nachází dva rodinné domy a zahrady, při severní straně silnice je pak několik objektů k bydlení a bývalé zemědělské stavby, které jsou již součástí katastrálního území Úhřetice. U jižní hranice areál sousedí s recyklačním střediskem společnosti Skládka Tuněchody s.r.o., které představuje zařízení pro využívání odpadů na povrchu terénu. Zařízení je provozováno od roku 1996 v místě bývalé zatopené těžební jámy cihelny Tuněchody, která však byla již od sedmdesátých let využívána pro nedovolené ukládání různých odpadů. Jihovýchodní hranici areálu tvoří násep s železniční tratí 016 Chrudim–Moravany, za níž se nachází bývalý dobývací prostor cihlářské suroviny.

Stavební pozemek je v souladu s územním plánem obce Tuněchody. Pro rozvinutí staveniště je zde dostatek prostoru, přístupnost pozemku je bezproblémová s napojením na stávající komunikaci III/34038. Stavba si vyžádá předchozí demolici několika budov včetně čerpací stanice.



## 3.2. Popis záměru



Pod cihelnou

Předmětem záměru je revitalizace areálu bývalé cihelny v Tuněchodech. Revitalizace představuje novostavbu skladové haly a vrátnice a vybudování zpevněných ploch. Areál bude sloužit ke skladování nábytku a pro související administrativu.

Bývalý areál společnosti Wienerberger cihlářský průmysl a.s. se nachází mezi obcemi Úhřetice a Tuněchody při silnici III/34038. Původně se zde nacházel soubor staveb na rozsáhlém pozemkovém celku s výměrou cca 88 tis. $m^2$. Hlavními objekty v areálu byly dvoulodní průmyslová hala bývalé „pece“ se zastavěnou plochou cca 7500 $m^2$ a druhá hala o velikosti cca 2.100 $m^2$, která se využívala jako sklad vytěženého materiálu. Provoz původní cihelny byl ukončen, v roce 1997 byla vystavěna nová cihelna, ve které v nedávné minulosti probíhalo pouze broušení cihel.
V bývalé výrobní hale na p.č. st. 275 se nacházely přízemní výrobní a provozní prostory - hala bývalé pece, sušárny, dvoupatrová část expedice a v každém patře kanceláře, šatny a sociální zařízení. Tato původně dvoulodní výrobní hala byla rekonstruována a v současnosti slouží pro skladování nábytku. Ostatní objekty jako hala odležárny a údržbářská dílna byly odstraněny. Na následujícím snímku je situace z doby provozu cihelny z počátku století. Na leteckém snímku na straně 5 je již situace z roku 2020 po ukončení provozu.

Novostavba haly bude sloužit k administrativě a skladování sortimentu nábytku. Jedná se o dlouhodobě uskladnění zabaleného nábytku. Urbanistické řešení novostavby vychází z územně plánovací dokumentace a okolní zástavby. Objekt bude ve nepravidelného tvaru písmene L, nepodsklepený, z části dvoupodlažní.

Objekt bude založen na nových základových pasech/patkách provedených do nezámrzné hloubky ze ztraceného bednění a betonu C 20/25. Stavba bude konstrukčně řešena z ocelové konstrukce s opláštěním sendvičovými panely Kingspan 180 mm. Příčky budou z pórobetonových tvárnic tl. 100-150 mm. Bude zastřešen rovnou střechou se střešní krytinou sendvičový panel tl. 180 mm.

Strop 1.NP bude zhotoven z ocelové konstrukce s přebetonováním, na většině bude ponechán otevřený podhled. Ztužení zajišťuje ocelová konstrukce, především křížové zavětrování. Barevné řešení bude určeno investorem. Výplně otvorů budou plastová okna a dveře, sekční vrata. Půdorys objektu do nepravidelného tvaru písmene L. Zastřešení je navrženo rovnou střechou se sklony 2% k nosným sloupům ke svodům dešťových vod.

1.NP tvoří pět oddělených hal a jejich sociální zázemí. U čtyř hal je navrženo i 2. NP sociálního zázemí. Zázemí obsahují recepce, chodby, kanceláře, zasedací místnosti, kuchyňky, serverovny, sociální zařízení , umývárny pro muže a ženy /bezbariérový/ a úklidové místnost s výlevkou, technické místnosti, denní místnosti, vstupní hala, kontrolní místnost, fotostudio atd. dle výkresové projektové dokumentace a požadavku investora. V projektu jsou navrženy klasické stavební materiály dostupné na českém trhu. Budova je konstrukčně řešena z oceli se systémovým komplet opláštěním Kingspan sendvičovými panely, příčky jsou ze zdiva porobeton, strop nad větší částí haly ponechán otevřený. Okna, sekční vrata a venkovní dveře jsou navrženy plastové.

Napojení na inženýrské sítě

Elektro – místo napojení bude na stávajícím elektrickém sloupku, který je na stávajícím objektu na parc.č. st.275 k.ú Tuněchody. Areálová přípojka silnoproudé elektřiny je navržena prodloužením stávající areálové přípojky o délku 60 m. Napojení objektu je možné v souladu s podmínkami

připojení správců technické infrastruktury areálu Tuněchody. Zbylý rozvod délky 230m bude sloužit pro připojení elektrických nabíječek pro parkoviště.

Vodovod - stávající vodovodní přípojka je zakončená vodovodním uzávěrem, který ve svém stávajícím umístění na parc.č.569/10 k.ú. Tuněchody. Vodoměr je stávající.

Plyn – není navrhováno

Kanalizace – stávající splašková kanalizační přípojka je zakončená stávající šachtou a dále pokračuje navržený vnější rozvod splaškové kanalizace DN 150-300 PVC KG SN 8.

Dešťové vody jsou řešeny dvojím způsobem. Dešťové vody jsou akumulovány v zasakovacím zařízení. Případné přebytky jsou řešeny přepadem do vodoteče ve vlastnictví investora.

Navrhované parametry stavby

zastavěná plocha objektu haly – 28 380 $m^2$

zastavěná plocha objektu vrátnice - 78 $m^2$

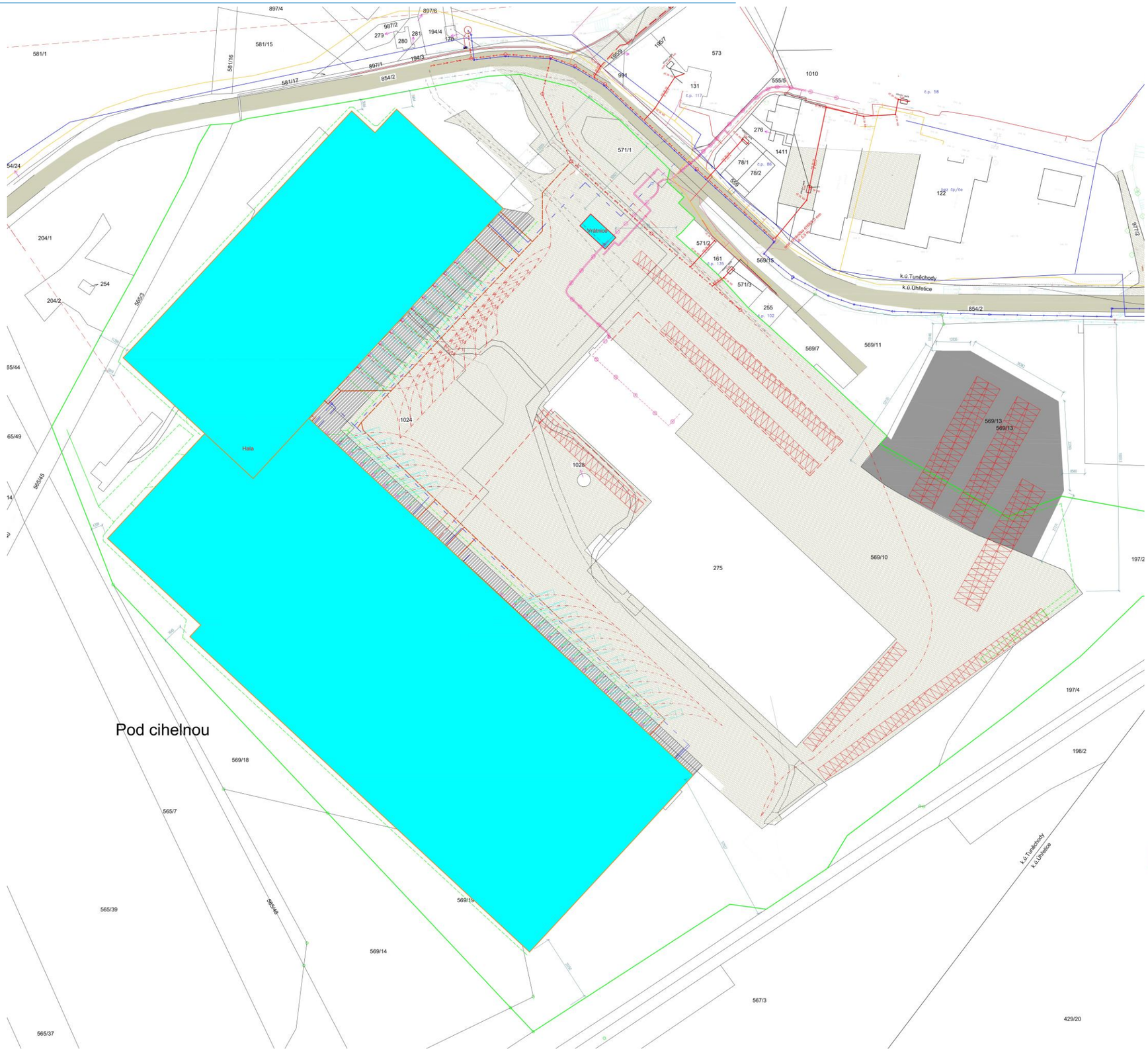
pojezdová a pochozí plocha zámková dlažba – 3 731 $m^2$

pojezdová a pochozí plocha asfalt – 2 192 $m^2$

počet zaměstnanců 100 – pracovní doba jednosměnný provoz 7:00 – 16:00 hod.

Pohled na místo stavby skladové haly

**Vodní zdroje Ekomonitor, s.r.o.**
**537 01 Chrudim, Píšťovy 820**
**IČ: 15053695**




# LEGENDA:

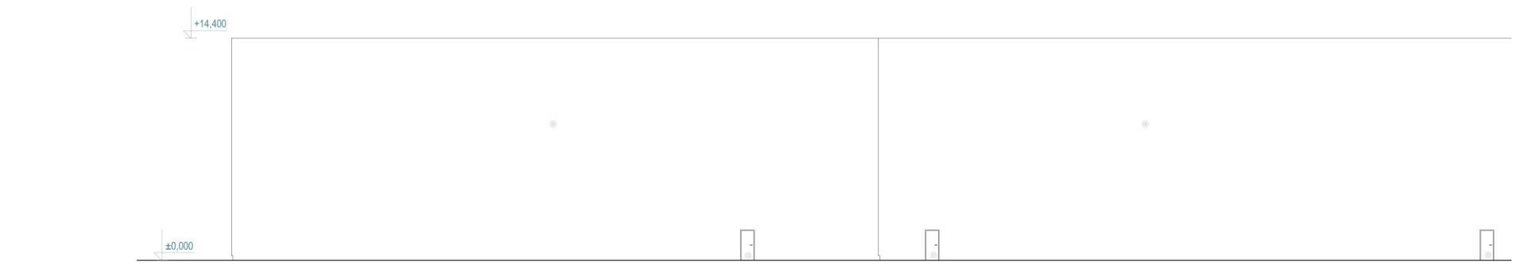
- Navržený objekt haly - 28.380m2
- Navržený objekt vrátnice - 78m2
- Hranice pozemku dle KN
- Hranice řešeného pozemku
- zaměřený průběh metalického kabelu
  zaměřený průběh optického kabelu, HDPE trubky
  nebo souběh optického a metalického kabelu
  neprovozované sítě
- Stávající trasa podzemního vedení NN do 1kV
- Navržená trasa silového vedení podzemní - 290m
- Stávající trasa nadzemní vedení VN do 35kV
- Stávající trasa vodovodu
- Místo zakončení vodovodní přípojky s vodoměrem
- Vodovodní řad PE100RC SDR 17 Ø63mm
- Vnější kanalizační rozvod dešťové kanalizace PVC-KG DN 250
- Navržený zasakovací objekt Rainbloc
- Silniční vpusť s lapolem a zasakovacím objektem
- Hlavní vstup do objektů
- Stávající zpevněné pojezdové plochy
- Stávající komunikace - asfalt
- Stávající trasa kanalizační stoky gravitační splaškové
- Navržená kanalizační stoka gravitační splaškové
  přípojky PVC KG DN150
  hlavní stoka PVC KG DN300
- Navržené zpevněné plochy - asfalt 2.192m2
- Navržené zpevněné plochy - zámková dlažba 3.731m2
- Navržené parkovací stání pro osobní automobil - 270ks
- VLEČNÉ KŘIVKY
- MÍSTO PRO NÁKLADNÍ VOZIDLO

Legenda z projektu Splašková kanalizace a ČOV Úhřetice:

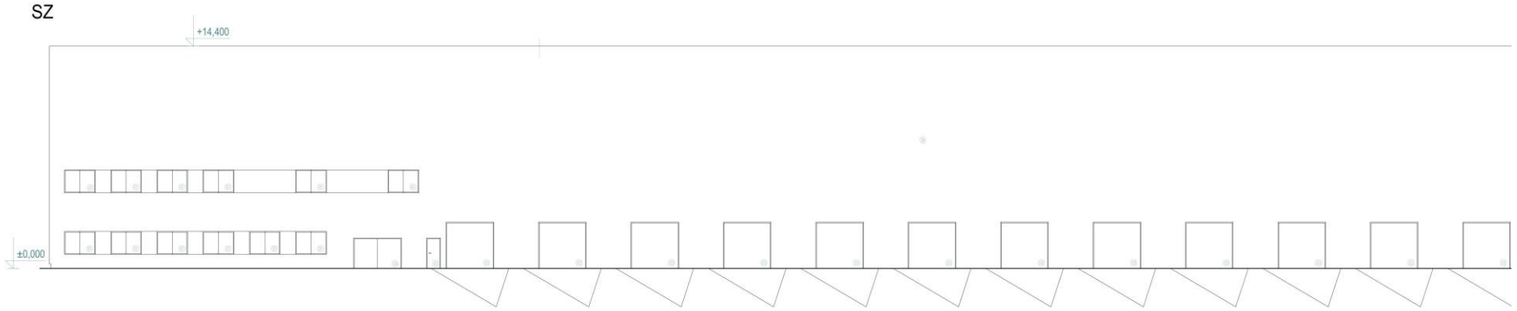
- kanalizační výtlak
- gravitační splašková kanalizace
- elektropřípojka NN - předmět VŘ
- elektropřípojka NN - zajišťuje ČEZ
- vodovodní přípojka k ČOV
- kanalizační přípojka

# Pohledy

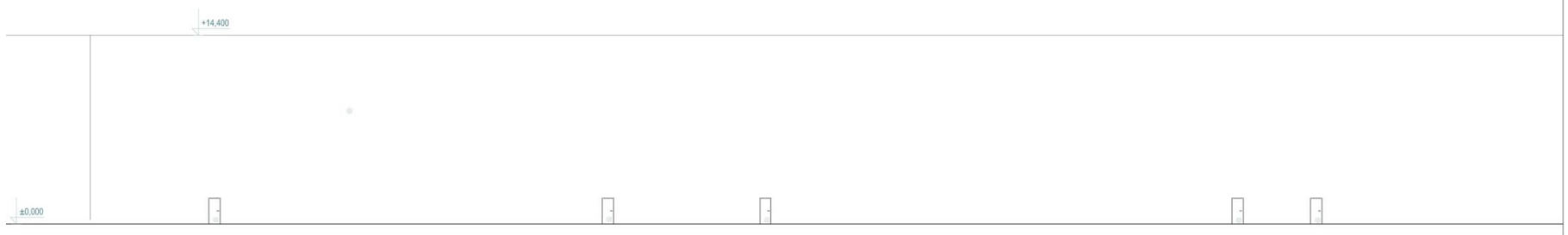
JV



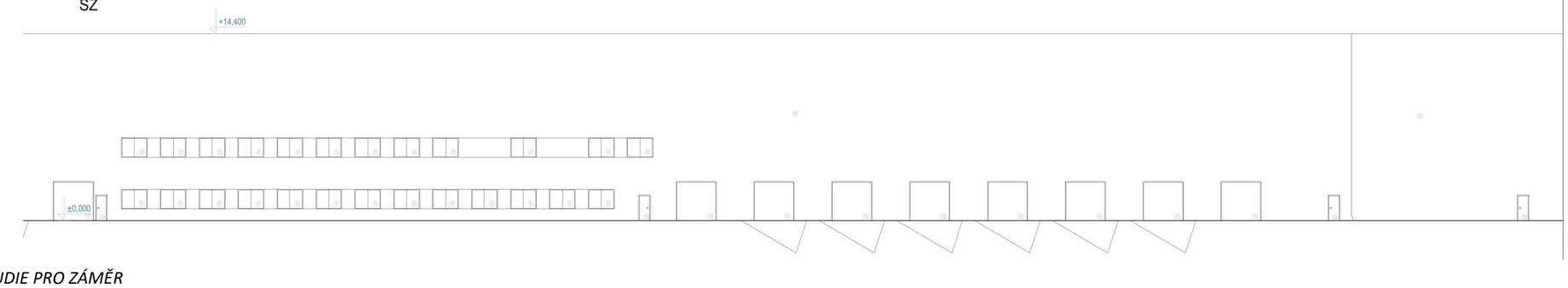

SZ



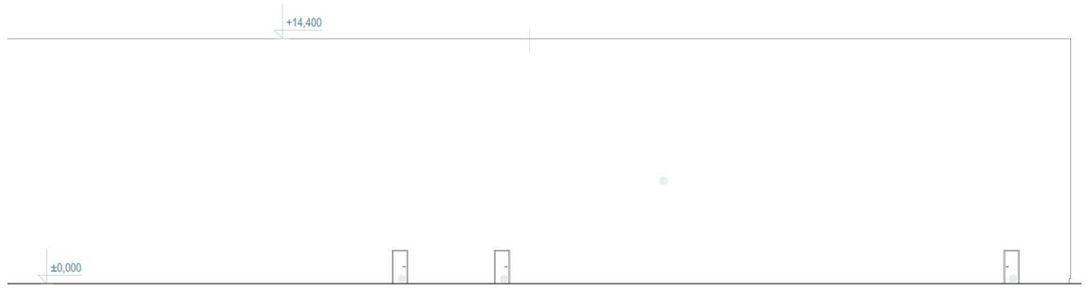

JV




SZ

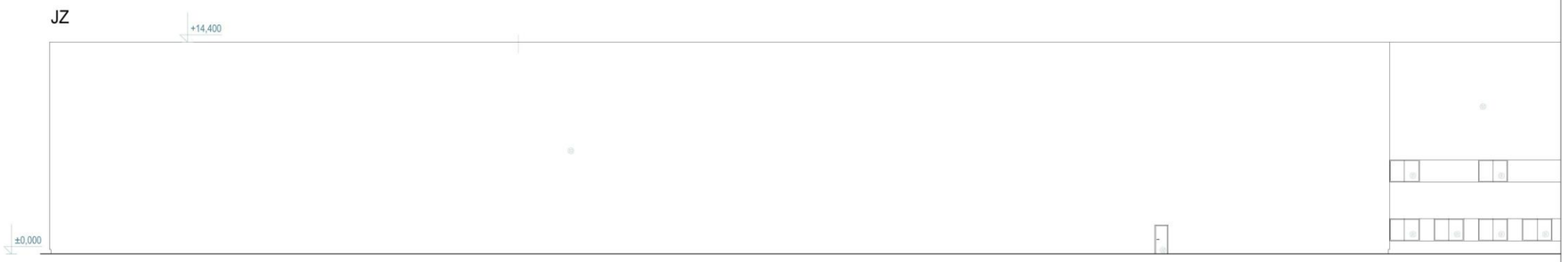


JV

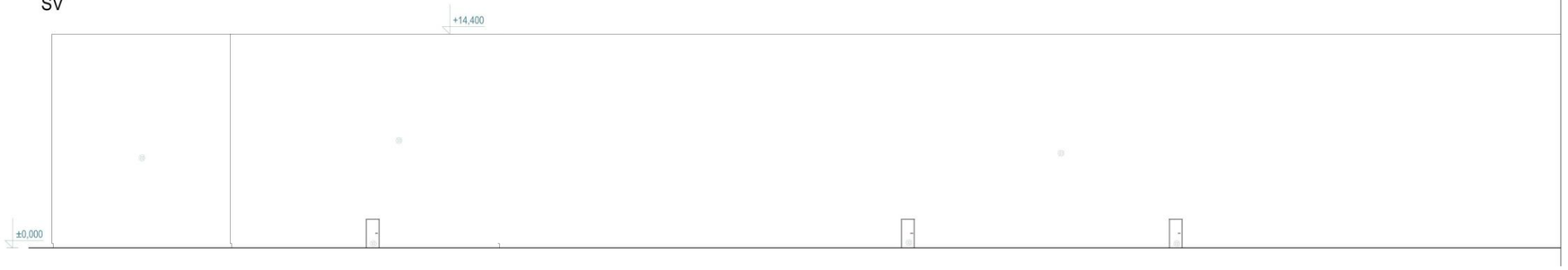


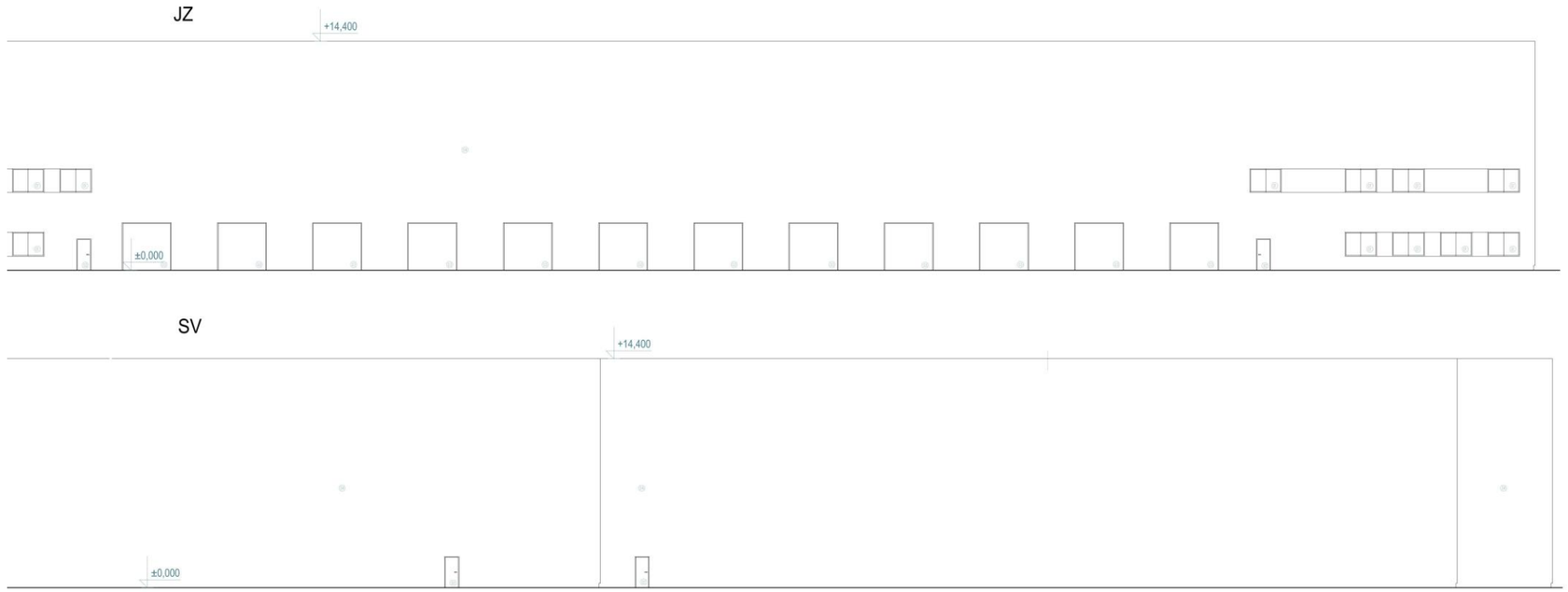

SZ

JZ

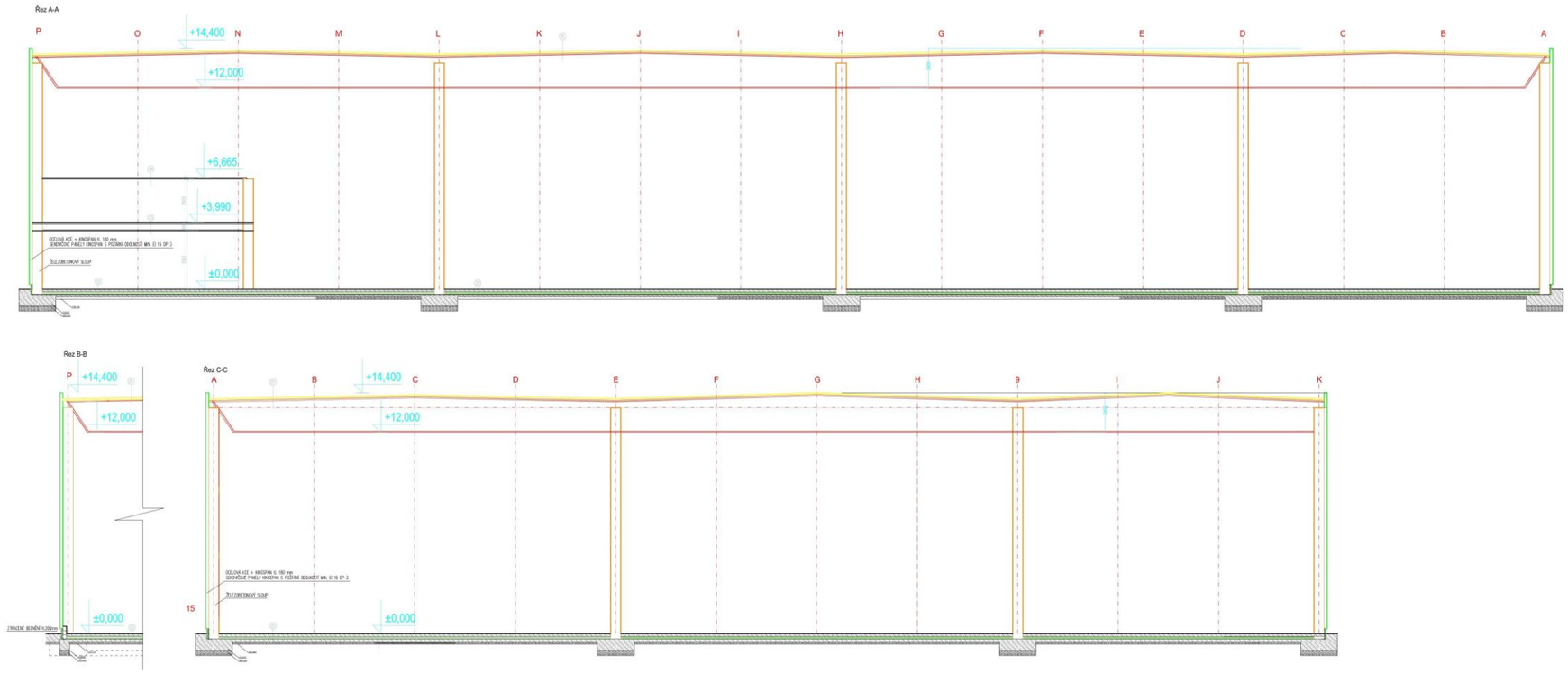



SV






# Řezy




## LEGENDA MATERIÁLU:

01 SENDVIČOVÝ PANEL 160 mm – SENDVIČOVÉ PANELY KINGSPAN S POŽÁRNÍ ODOLNOSTÍ MIN. EI 15 DP 3
ŽELEZOBETONOVÝ PRŮVLAK
ŽELEZOBETONOVÝ VAZNÍK

02 OCHRANNÝ NÁTĚR
DRÁTKOBETON 150 mm C 30/37
EPS 250 tl. 160 mm
1x 4 mm ASFALTOVÝ HYDROIZOLAČNÍ ZATĚŽOVACÍ PÁS BITAGIT
1x ASFALTOVÝ HYDROIZOLAČNÍ PÁS
DRÁTKOBETON tl. 150 mm C 30/37
ŠTĚRKOVÝ PODSYP ZHUTNĚNÝ 150 mm

03 PVC tl. 10 mm
BETONONOVÁ VRSTVA C20/25+ 2x KARISÍŤ 100x100x10 tl. 80 mm
TRAPÉZOVÝ PLECH tl. 0,75 mm
IPE 300
PODHLEDOVÁ NOSNÁ KONSTRUKCE 55 mm
SDK 15 mm PROTIPOŽÁRNÍ S ODOLNOSTÍ EI 15 DP 1

04 OCELOVÁ NOSNÁ KONSTRUKCE 55 mm
SDK 15 mm PROTIPOŽÁRNÍ S ODOLNOSTÍ EI 15 DP 1

## 3.3. Vstupní údaje - doprava

V rámci studie byl posuzován vliv nárůstu dopravy na veřejných komunikacích. Předpokládá se, že nárůst dopravy v poměru k dopravě stávající bude nevýznamný. Do areálu budou přijíždět vozidla zaměstnanců a vozidla pro expedici nábytku. Dopravní řešení zůstává stávající. Dopravního řešení zajišťuje místní komunikace, která přímo sousedí s dotčeným pozemkem. Před objektem bude nově vytvořena zpevněná plocha a budou zřízena parkovací stání v počtu 270 podle požadavků investora (pro parkování současné stavby – dvoulodní haly a nově navržené stavby). Obslužná doprava bude spočívat v ranním příjezdu 100 osobních vozidel a odpoledním odjezdu 100 osobních vozidel. Desetkrát denně je plánován příjezd a odjezd dodávkového nákladního vozidla kategorie N2. Desetkrát za den je plánován příjezd a odjezd nákladního vozidla kategorie N3.

Plošným zdrojem hluku budou zpevněné plochy v areálu určené pro parkování a pro expedici nábytku. Provoz areálové dopravy se předpokládá výhradně v denní době.

Liniovým zdrojem hluku bude příjezdová komunikace do areálu.

Pro odhad dopravních intenzit ve výpočtovém roce 2026 byly údaje získané z dopravně inženýrského průzkumu provedeného na lokalitě dne 22. 11. 2023 (strana 14-16). Data byla přepočítána na rok 2026 podle postupu uvedeného v Technických podmínkách TP 225 (Prognóza intenzit automobilové dopravy, Ministerstvo dopravy, červen 2018) výpočtovým softwarem.

Pro rok 2026 byla pro variantu výpočtu s realizací záměru k získaným údajům připočtena intenzita dopravy související s provozem projektovaného záměru, avšak pouze pro denní dobu. Dopravní proud představující navýšení intenzity dopravy na veřejné komunikací III/34038 byl rozdělen rovnoměrně.

Výsledky dopravně inženýrského průzkumu z 22. 11. 2023:

**SČÍTACÍ PROFIL 1**

**vjezd/výjezd do areálu**

| | 13:30-13:45 | 13:45-14:00 | 14:00-14:15 | 14:15-14:30 | 14:30-14:45 | 14:45-15:00 | 15:00-15:15 | 15:15-15:30 | 15:30-15:45 | 15:45-16:00 | CELKEM |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **Motocykl** | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | **0** |
| **Osobní automobil** | 4 | 0 | 5 | 3 | 2 | 1 | 3 | 0 | 19 | 9 | **46** |
| **Nákladní automobil** | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 | 1 | 0 | 0 | **3** |
| **Nákladní souprava** | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | **0** |
| **Autobus** | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | **0** |
| **Traktor** | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | **0** |
| **CELKEM** | **4** | **0** | **5** | **3** | **3** | **1** | **4** | **1** | **19** | **9** | **49** |

**SČÍTACÍ PROFIL 2**

**silnice III/34038 směr od/do Úhřetic**

| | 13:30-13:45 | 13:45-14:00 | 14:00-14:15 | 14:15-14:30 | 14:30-14:45 | 14:45-15:00 | 15:00-15:15 | 15:15-15:30 | 15:30-15:45 | 15:45-16:00 | CELKEM |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **Motocykl** | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | **1** |
| **Osobní automobil** | 41 | 41 | 42 | 35 | 41 | 43 | 44 | 57 | 77 | 51 | **472** |
| **Nákladní automobil** | 2 | 8 | 5 | 3 | 1 | 5 | 6 | 2 | 2 | 1 | **35** |
| **Nákladní souprava** | 2 | 1 | 2 | 2 | 2 | 0 | 2 | 0 | 0 | 0 | **11** |
| **Autobus** | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | **4** |
| **Traktor** | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 2 | 0 | 0 | 0 | **3** |
| **CELKEM** | **45** | **50** | **49** | **40** | **44** | **49** | **55** | **61** | **80** | **53** | **526** |

**SČÍTACÍ PROFIL 3**

**vjezd/výjezd k Selgen, a. s.**

| | 13:30-13:45 | 13:45-14:00 | 14:00-14:15 | 14:15-14:30 | 14:30-14:45 | 14:45-15:00 | 15:00-15:15 | 15:15-15:30 | 15:30-15:45 | 15:45-16:00 | CELKEM |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Motocykl | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | **0** |
| Osobní automobil | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | **6** |
| Nákladní automobil | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | **0** |
| Nákladní souprava | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | **0** |
| Autobus | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | **0** |
| Traktor | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | **2** |
| CELKEM | **1** | **1** | **0** | **0** | **1** | **1** | **2** | **1** | **1** | **0** | **8** |

**SČÍTACÍ PROFIL 4**

**silnice III/34038 směr od/do Tuněchod**

| | 13:30-13:45 | 13:45-14:00 | 14:00-14:15 | 14:15-14:30 | 14:30-14:45 | 14:45-15:00 | 15:00-15:15 | 15:15-15:30 | 15:30-15:45 | 15:45-16:00 | CELKEM |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Motocykl | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | **1** |
| Osobní automobil | 36 | 40 | 39 | 32 | 38 | 43 | 44 | 55 | 74 | 56 | **457** |
| Nákladní automobil | 2 | 8 | 5 | 3 | 1 | 5 | 7 | 2 | 2 | 1 | **36** |
| Nákladní souprava | 2 | 1 | 2 | 2 | 2 | 0 | 2 | 0 | 0 | 0 | **11** |
| Autobus | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | **4** |
| Traktor | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | **2** |
| CELKEM | **40** | **49** | **46** | **37** | **42** | **49** | **54** | **59** | **77** | **58** | **511** |

## Přepočet podle TP 189

**SČÍTACÍ PROFIL 1** **vjezd/výjezd do areálu**

| | $l_m$ | $\sum p_i^d$ | $k_{m,d}$ | $p_i^t$ | $k_{d,t}$ | $p_i^r$ | $k_{t,RDPI}$ | RDPI |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| K (NS) | 0 | 16.215 | 6.17 | 122.6 | 0.82 | 106.6 | 0.94 | 0 |
| M | 0 | 18.535 | 5.4 | 90.9 | 1.1 | 55.6 | 1.8 | 0 |
| O | 46 | 19.12 | 5.23 | 114.3 | 0.87 | 102.6 | 0.97 | 203.03 |
| N | 3 | 17.335 | 5.77 | 121.2 | 0.83 | 104.7 | 0.96 | 13.79 |
| A | 0 | 18.865 | 5.3 | 115.7 | 0.86 | 101.7 | 0.98 | 0 |
| S | 49 | 18.735 | 5.34 | 112.9 | 0.89 | 101.9 | 0.98 | 228.22 |

**SČÍTACÍ PROFIL 2** **silnice 34038 směr do Úhřetic**

| | $l_m$ | $\sum p_i^d$ | $k_{m,d}$ | $p_i^t$ | $k_{d,t}$ | $p_i^r$ | $k_{t,RDPI}$ | RDPI |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| K (NS) | 11 | 16.625 | 6.02 | 127 | 0.79 | 97.3 | 1.03 | 53.88 |
| M | 1 | 18.535 | 5.4 | 90.9 | 1.1 | 55.6 | 1.8 | 10.69 |
| O | 472 | 19.575 | 5.11 | 107.3 | 0.93 | 95.7 | 1.04 | 2332.81 |
| N | 38 | 18.08 | 5.53 | 121.3 | 0.82 | 101.5 | 0.99 | 170.59 |
| A | 4 | 18.865 | 5.3 | 115.7 | 0.86 | 101.7 | 0.98 | 17.87 |
| S | 526 | 19.125 | 5.23 | 109.4 | 0.91 | 98 | 1.02 | 2553.46 |

**SČÍTACÍ PROFIL 3** **vjezd/výjezd k Selgen, a. s.**

| | $l_m$ | $\sum p_i^d$ | $k_{m,d}$ | $p_i^t$ | $k_{d,t}$ | $p_i^r$ | $k_{t,RDPI}$ | RDPI |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| K (NS) | 0 | 16.215 | 6.17 | 122.6 | 0.82 | 106.6 | 0.94 | 0 |
| M | 0 | 18.535 | 5.4 | 90.9 | 1.1 | 55.6 | 1.8 | 0 |
| O | 6 | 19.12 | 5.23 | 114.3 | 0.87 | 102.6 | 0.97 | 26.48 |
| N | 2 | 17.335 | 5.77 | 121.2 | 0.83 | 104.7 | 0.96 | 9.2 |
| A | 0 | 18.865 | 5.3 | 115.7 | 0.86 | 101.7 | 0.98 | 0 |
| S | 8 | 18.735 | 5.34 | 112.9 | 0.89 | 101.9 | 0.98 | 37.26 |

**SČÍTACÍ PROFIL 4** **silnice 34038 směr od/do Tuněchod**

| | $l_m$ | $\sum p_i^d$ | $k_{m,d}$ | $p_i^t$ | $k_{d,t}$ | $p_i^r$ | $k_{t,RDPI}$ | RDPI |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| K (NS) | 11 | 16.625 | 6.02 | 127 | 0.79 | 97.3 | 1.03 | 53.88 |
| M | 1 | 18.535 | 5.4 | 90.9 | 1.1 | 55.6 | 1.8 | 10.69 |
| O | 457 | 19.575 | 5.11 | 107.3 | 0.93 | 95.7 | 1.04 | 2258.67 |
| N | 38 | 18.08 | 5.53 | 121.3 | 0.82 | 101.5 | 0.99 | 170.59 |
| A | 4 | 18.865 | 5.3 | 115.7 | 0.86 | 101.7 | 0.98 | 17.87 |
| S | 511 | 19.125 | 5.23 | 109.4 | 0.91 | 98 | 1.02 | 2480.64 |

**Vysvětlivky k dopravně inženýrským výpočtům:**

| | |
|---|---|
| $l_m$ | intenzita dopravy daného druhu vozidla zjištěná v době průzkumu |
| $\sum p_i^d$ | součet podílů hodinových intenzit dopravy za dobu průzkumu - příloha 1.1 - 1.6, str. 40-57 |
| $k_{m,d=100/\sum pid}$ | přepočtový koeficient intenzity dopravy v době průzkumu na denní intenzitu dopravy dne průzkumu |
| $p_i^t$ | podíl denní intenzity dopravy v daném dni i na týdenním průměru denních intenzit dopravy (v %)- příloha 2.1 - 2.6, str.58-63 |
| $k_{d,t}$ | přepočtový koeficient denní intenzity dopravy dne průzkumu na týdenní průměr denních intenzit |
| $p_i^r$ | podíl měsíčního průměru denních intenzit dopravy na ročním průměru denních intenzit dopravy (v %), index i označuje měsíc |
| $k_{t,RDPI}$ | přepočtový koeficient týdenního průměru denní intenzity dopravy na roční průměr denních intenzit |
| RDPI | roční průměr denních intenzit dopravy |
| M | motocykly |
| O | osobní automobily bez/s přívěsy, dodávkové automobily, mikrobusy |
| N | nákladní automobily, traktory, autobusy |
| K | přívěsové a návěsové nákladní soupravy |
| S, SV | vozidla celkem (součet) |
| TV | těžká vozidla - součet nákladních vozidel, autobusů, traktorů a nákladních souprav s přívěsy a návěsy |

Data získaná z dopravně inženýrského průzkumu byla přepočítána na roční průměry denních intenzit dopravy podle postupu uvedeného v Technických podmínkách TP 189 (Stanovení intenzit dopravy na pozemních komunikacích, Ministerstvo dopravy, září 2018).

Pro veřejné komunikace byly roční průměry denních intenzit dopravy přepočítány na rok 2026 podle postupu uvedeného v Technických podmínkách TP 225 (Prognóza intenzit automobilové dopravy, Ministerstvo dopravy, červen 2018) výpočtovým softwarem.

V případě účelové komunikace a zpevněné plochy byla použita data odpovídající součtu stávající a plánované intenzity osobní dopravy a intenzity obslužné nákladní dopravy směřující do prostoru nakládky a vykládky zboží. Rozdělení intenzity dopravy (plošné zdroje) odpovídalo dílčím plochám v areálu.

Základní výpočtová rychlost na všech veřejných komunikacích modelové oblasti byla zvolena v = 50 km/h. V případě připojovací komunikace do areálu v = 30 km/h. Kryt F3 = 1,0 odpovídající asfaltovému koberci.

### 3.4. Vstupní údaje – stacionární zdroje hluku

Jako průmyslové zdroje hluku se uplatní zejména zdroje související s větráním, topením a chlazením objektů.

Výčet a parametry stávajících zdrojů hluku umístěných na stávající dvoulodní hale a v jejím bezprostředním okolí byly doplněny na základě rekognoskace. Pro menší venkovní jednotky Toshiba a Fujitsu byly s ohledem na předpokládaný výkon použity hodnoty $L_{WA}$ = 55 dB. Pro dvě VRV jednotky Toshiba MMY-MUP1201HT8P-E (chladící výkon 33,5 kW, topný výkon 33,5 kW) byly použity tabelární hodnoty výrobce $L_{WA}$ = 81 dB. Pro noční provoz bylo u jednotek zadáváno snížení výkonu o 50%, což představuje pokles akustického výkonu o 3 dB.

**jednotka Toshiba na kontejnerové buňce**

**umístění VRV jednotek Toshiba**

Výčet a parametry nových zdrojů hluku souvisejících s provozem posuzovaného záměru byly převzaty z údajů od projekce. Umístění venkovních jednotek s uvedením jejich akustického výkonu je zřejmé z půdorysu 1. NP na stranách 21 až 25. Rozmístění zdrojů hluku v programu HLUK+ je také zřejmé obrázků označujících výpočtovou oblast v 2D a 3D provedení.

**VRV jednotky Toshiba**

V technických místnostech budou instalovány jednotky Remak XP 6 300 $m^3$/hod AeroMaster XP s výkonem 69,7kW / 53,8kW. Množství přiváděného a odváděného vzduchu je do hlavního prostoru administrativy 30 $m^3$/hod/osoba. V prostoru šatny je navržená výměna vzduchu 20 $m^3$/hod/šatní místo. V prostoru sprch a umýváren 25 $m^3$/hod/sprchu. V prostoru záchodů je požadavek na 50 $m^3$/hod/kabina a u pisoárů je požadavek na 25 $m^3$/hod/pisoár.

Ve skladové části se jedná se o celý otevřený prostor, který je vytápěn a vzduch je vyměňován vzduch centrálně VZT potrubím po jednotlivých halách. Teplota přiváděného vzduchu je 30-40°C. V objektu je trvale udržována teplota 10-15°C. Ve skladové části nejsou navrhovány trvalé pracovní prostory.

Vytápění bude realizováno tepelnými čerpadly. Umístění venkovní jednotek Toshiba Air Conditioner MMY-MAP1404HT8-E (uvažován vyšší akustický výkon pro vytápění $L_{WA}$ = 83 dB) s chladícím výkonem 40kW a topným výkonem 45kW je zřejmé z půdorysů na dalších stranách. Jednotky budou umístěny před fasádou objektu v pletivovém boxu obloženým dřevěným obkladem pro odhlučnění. Na shodném místě se počítá i s umístěním vnější jednotky tepelného čerpadla Toshiba Air Conditioner RAV-SP1404AT-E (uvažován vyšší akustický výkon pro vytápění

$L_{WA}$ = 69 dB). V nočních hodinách a tedy i po pracovní době bude jednotky staženy na 50% svého výkonu. Mřížky pro nasávání a výfuk vzduchu byly modelovány s akustickým výkonem $L_{WA}$ = 45 dB.

Předpokládá se, že stacionární zdroje související s provozem hodnoceného záměru nebudou zdrojem hluku s tónovým charakterem.

Pro dřevěné obložení VRV jednotek byla v prostředí SW Neprůzvučnost 10.0 vypočítána vzduchová neprůzvučnost dřevěných desek tl. 12 mm, s níž bylo uvažováno ve výpočtu. Protokol je uveden níže:

**TEORETICKÝ VÝPOČET VZDUCHOVÉ NEPRŮZVUČNOSTI STAVEBNÍCH KONSTRUKCÍ**

dle J.Čechura: Stavební fyzika 10, ČVUT 1997
a ČSN EN ISO 717-1 a ČSN EN ISO 717-2 (1998)

Název úlohy : Svislé dřevěné obložení VRV
Zpracovatel : Dr. Ing. Jiří Marek
Zakázka : 10266 23 1144
Datum : 08.01.2024

***KONTROLNÍ TISK VSTUPNÍCH DAT:***

Základní parametry úlohy:

Typ konstrukce : jednoduchá jednovrstvá
Typ výpočtu : vážená neprůzvučnost (index vzduch. neprůzvučnosti)
Korekce k : 0.0 dB

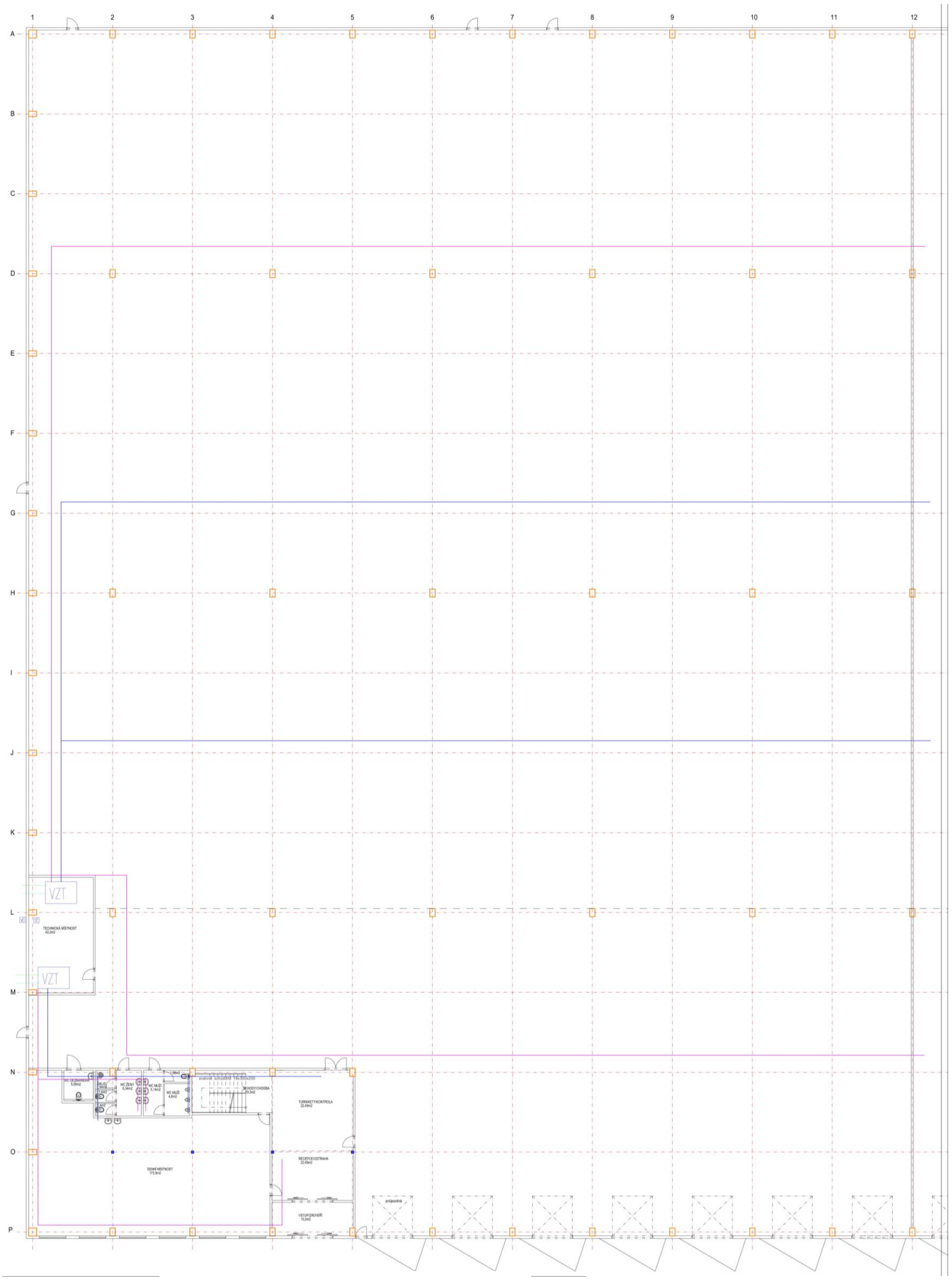
Zadané vrstvy konstrukce (od chráněné místnosti):

| číslo | Název | D[m] | Ro[kg/m3] | c[m/s] | eta[-] | Ed[MPa]/alfa[-] |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Dřevo podél vl | 0.0120 | 500.0 | 5000 | 0.010 | ------ |

***TISK VÝSLEDKŮ VYŠETŘOVÁNÍ:***

| Kmitočet f[Hz] | Neprůzv. R[dB] | Ref. křivka Rref[dB] | Rozdíl deltaR[dB] |
|---|---|---|---|
| 100 | 8.1 | -1 | ----- |
| 125 | 10.1 | 2 | ----- |
| 160 | 12.0 | 5 | ----- |
| 200 | 14.1 | 8 | ----- |
| 250 | 16.1 | 11 | ----- |
| 315 | 16.6 | 14 | ----- |
| 400 | 16.6 | 17 | 0.4 |
| 500 | 16.6 | 18 | 1.4 |
| 630 | 16.6 | 19 | 2.4 |
| 800 | 16.6 | 20 | 3.4 |
| 1000 | 16.6 | 21 | 4.4 |
| 1250 | 16.6 | 22 | 5.4 |
| 1600 | 16.6 | 22 | 5.4 |
| 2000 | 18.2 | 22 | 3.8 |
| 2500 | 21.5 | 22 | 0.5 |
| 3150 | 24.9 | 22 | ----- |
| **Součet:** | | | **26.9** |

**Vážená neprůzvučnost (laboratorní) Rw : 18 dB**
**Faktor přizpůsobení spektru C : 0 dB**
**Faktor přizpůsobení spektru C,tr : -2 dB**
**Zápis dle ČSN EN ISO 717-1: Rw (C;Ctr) = 18 (0;-2) dB**



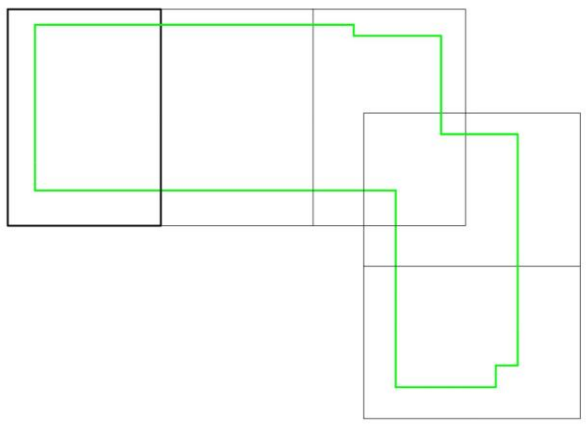

LEGENDA ZNAČEK:

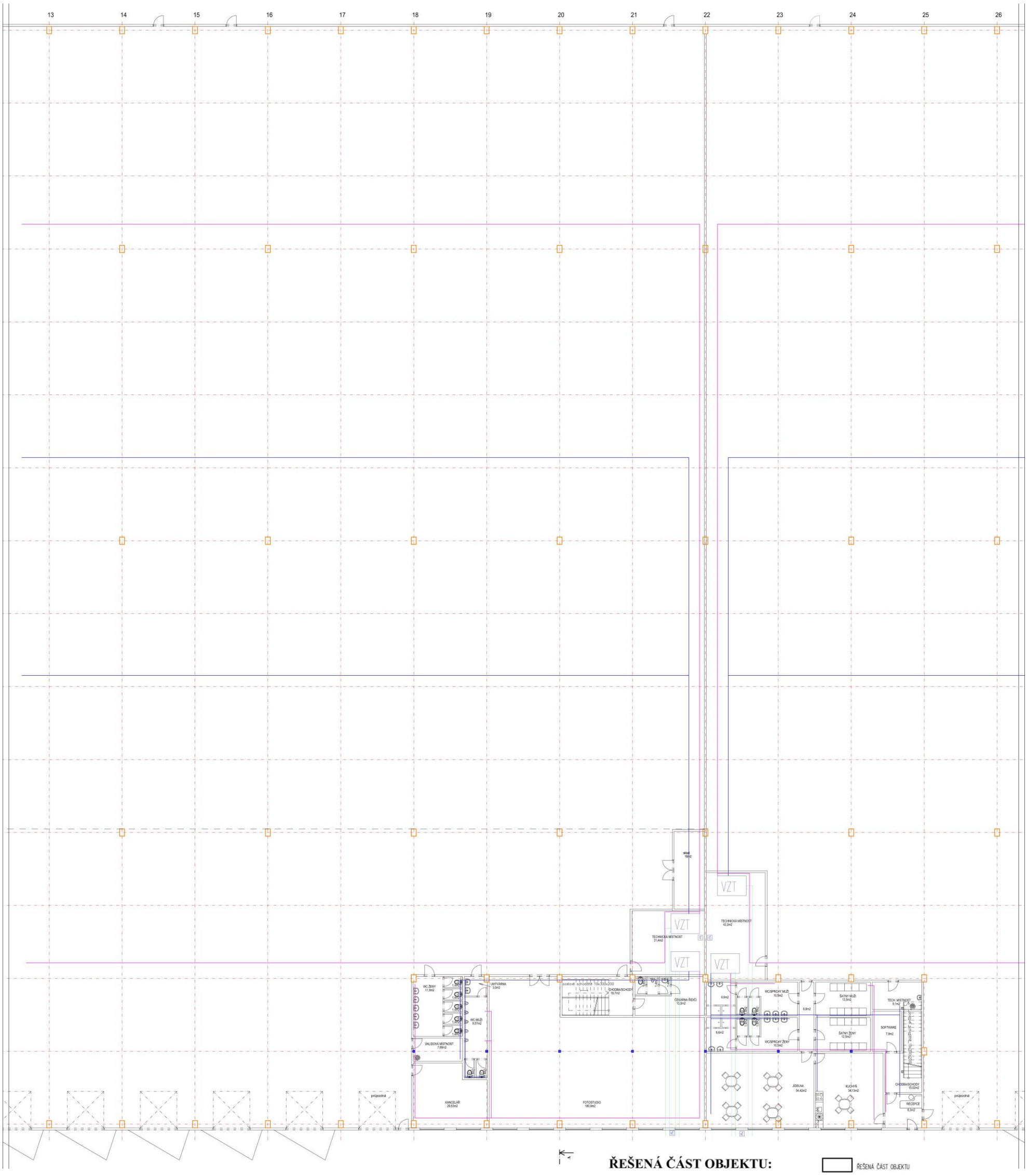
- Výstup čerstvého vzduchu- ocelové potrubí Ø 630-200mm
- Sání odpadního vzduchu- ocelové potrubí Ø 630-200mm
- Výstup odpadního vzduchu na fasádě osazeno mřížkou
- Sání čerstvého vzduchu na fasádě osazeno mřížkou
- VZT — VZT sestavná jednotka s integrovanou rekuperací
- TČ — Vnitřní jednotka tepelného čerpadla vzduch/vzduch
- VČ — Vnější jednotka tepelného čerpadla vzduch/vzduch

VZDUCHOTECHNICKÉ POTRUBÍ DN 630–200 ZAVĚŠENO POD STROPEM

Teplotní spád na vzduchu mezi přívodem a odvodem 20°C.

**ŘEŠENÁ ČÁST OBJEKTU:** ŘEŠENÁ ČÁST OBJEKTU





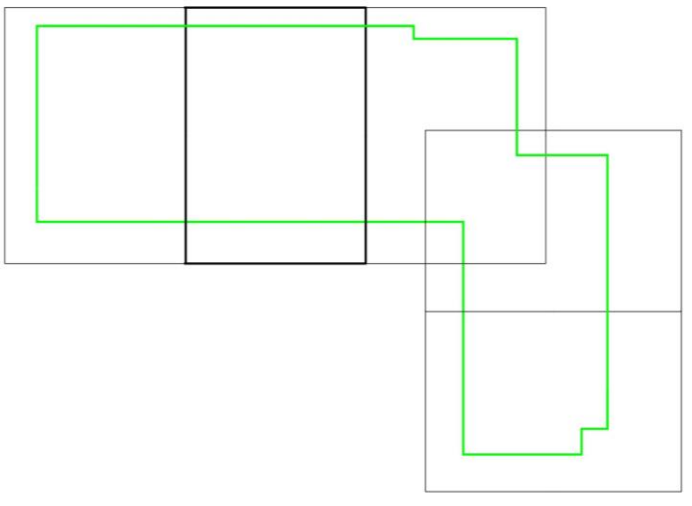

LEGENDA ZNAČEK:

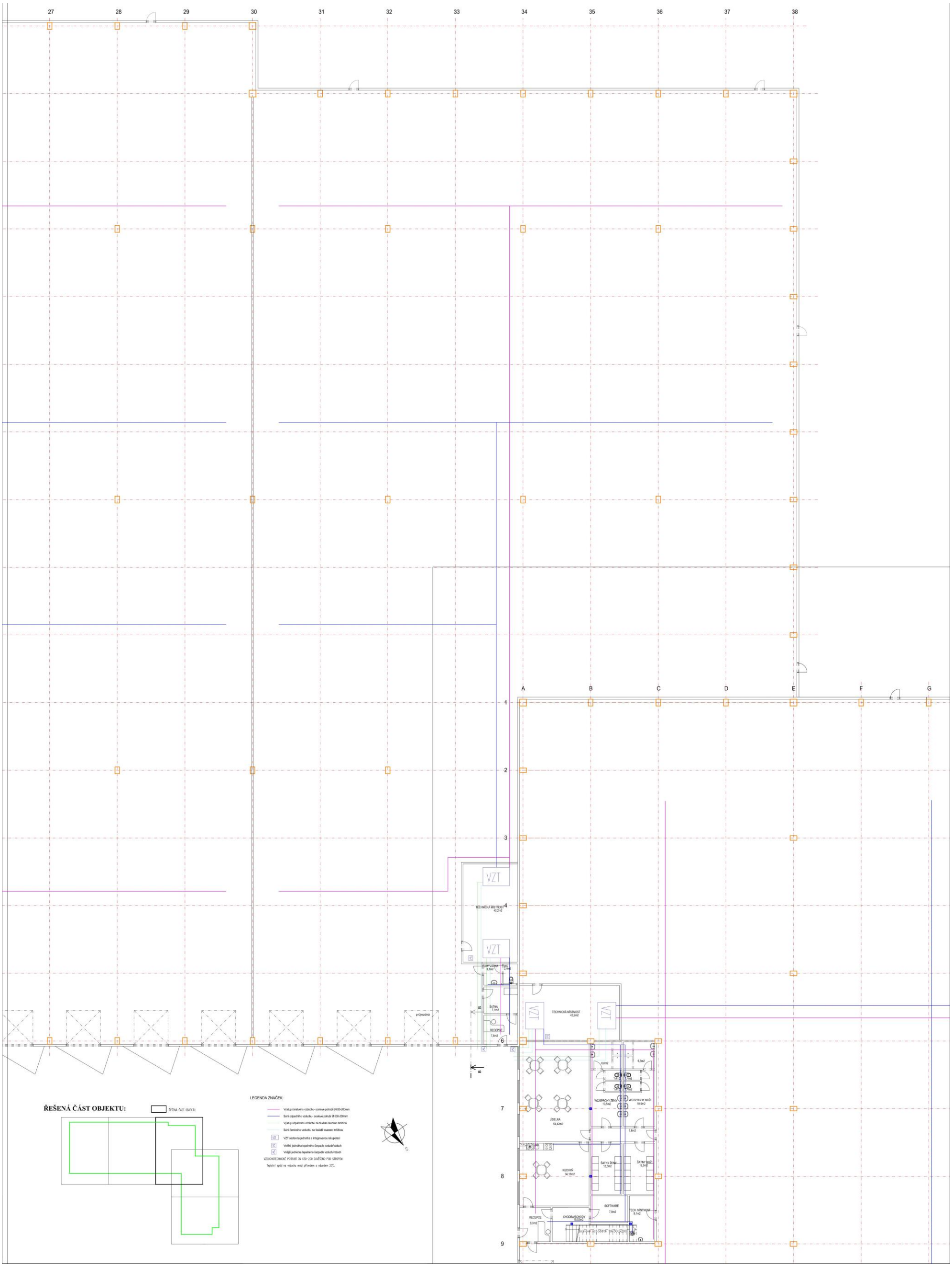
- Výstup čerstvého vzduchu- ocelové potrubí Ø 630-200mm
- Sání odpadního vzduchu- ocelové potrubí Ø 630-200mm
- Výstup odpadního vzduchu na fasádě osazeno mřížkou
- Sání čerstvého vzduchu na fasádě osazeno mřížkou
- VZT — VZT sestavná jednotka s integrovanou rekuperací
- TČ — Vnitřní jednotka tepelného čerpadla vzduch/vzduch
- VČ — Vnější jednotka tepelného čerpadla vzduch/vzduch

VZDUCHOTECHNICKÉ POTRUBÍ DN 630–200 ZAVĚŠENO POD STROPEM

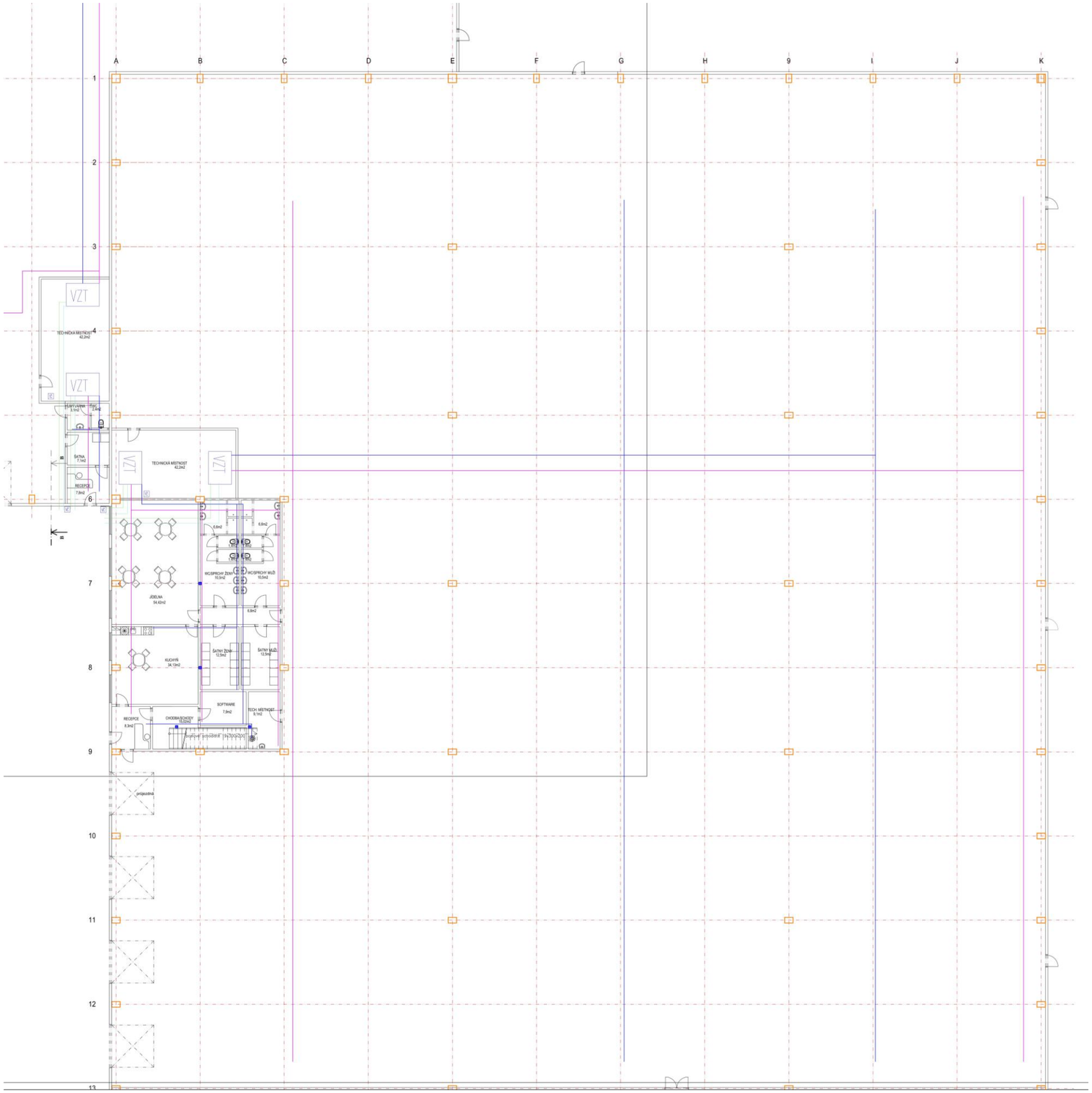
Teplotní spád na vzduchu mezi přívodem a odvodem 20°C.

**ŘEŠENÁ ČÁST OBJEKTU:** ŘEŠENÁ ČÁST OBJEKTU




27
28
29
30
31
32
33
34
35
36
37
38
A
B
C
D
E
F
G
1
2
3
4
5
6
7
8
9
VZT
TECHNICKÁ MÍSTNOST
42,2m2
ŠATNA
7,1m2
RECEPCE
7,8m2
průjezdna
WC/SPRCHY ŽENY
10,5m2
WC/SPRCHY MUŽI
10,5m2
JÍDELNA
54,42m2
KUCHYŇ
34,15m2
ŠATNY ŽENY
12,5m2
ŠATNY MUŽI
12,5m2
SOFTWARE
7,9m2
TECH. MÍSTNOST
8,1m2
CHODBA/SCHODY
RECEPCE
8,3m2
ŘEŠENÁ ČÁST OBJEKTU:
ŘEŠENÁ ČÁST OBJEKTU
LEGENDA ZNAČEK:
VZT sestavná jednotka s integrovanou rekuperací
Vnitřní jednotka tepelného čerpadla vzduch/vzduch
Vnější jednotka tepelného čerpadla vzduch/vzduch
VZDUCHOTECHNICKÉ POTRUBÍ DN 630–200 ZAVĚŠENO POD STROPEM
Teplotní spád na vzduchu mezi přívodem a odvodem 20°C.
S

**Vodní zdroje Ekomonitor, s.r.o.**
**537 01 Chrudim, Píšťovy 820**
**IČ: 15053695**



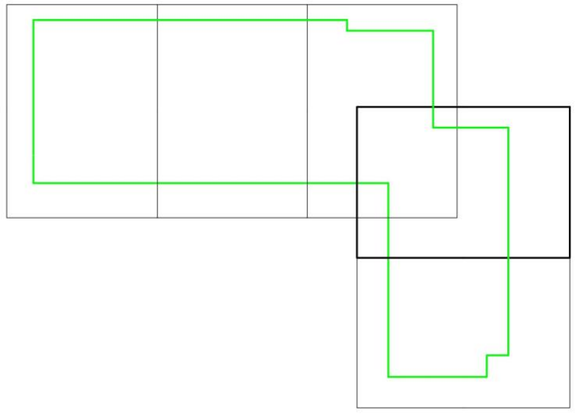

LEGENDA ZNAČEK:

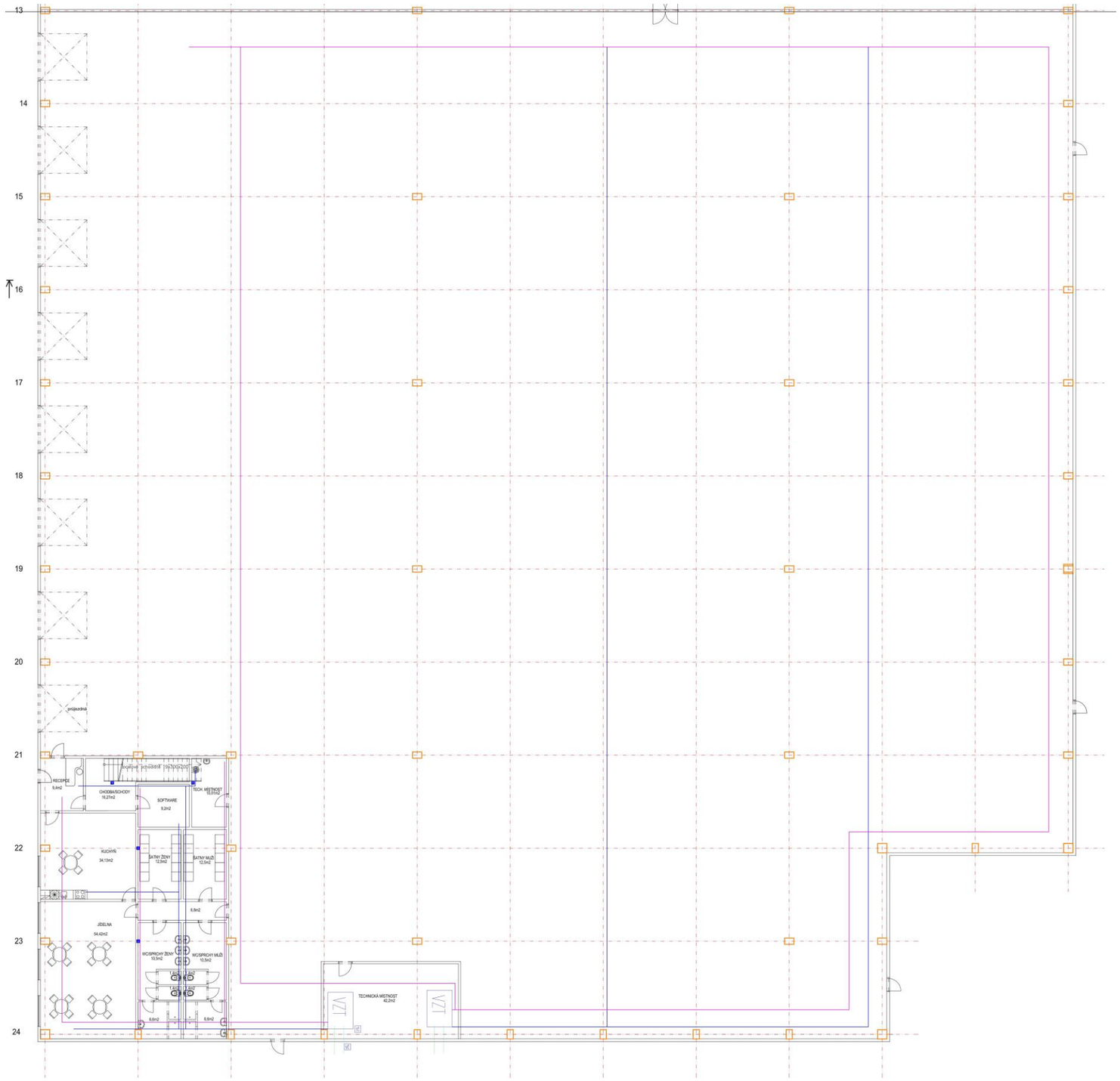
- Výstup čerstvého vzduchu- ocelové potrubí Ø 630-200mm
- Sání odpadního vzduchu- ocelové potrubí Ø 630-200mm
- Výstup odpadního vzduchu na fasádě osazeno mřížkou
- Sání čerstvého vzduchu na fasádě osazeno mřížkou
- VZT — VZT sestavná jednotka s integrovanou rekuperací
- TČ — Vnitřní jednotka tepelného čerpadla vzduch/vzduch
- VČ — Vnější jednotka tepelného čerpadla vzduch/vzduch

VZDUCHOTECHNICKÉ POTRUBÍ DN 630–200 ZAVĚŠENO POD STROPEM

Teplotní spád na vzduchu mezi přívodem a odvodem 20°C.

**ŘEŠENÁ ČÁST OBJEKTU:** ŘEŠENÁ ČÁST OBJEKTU





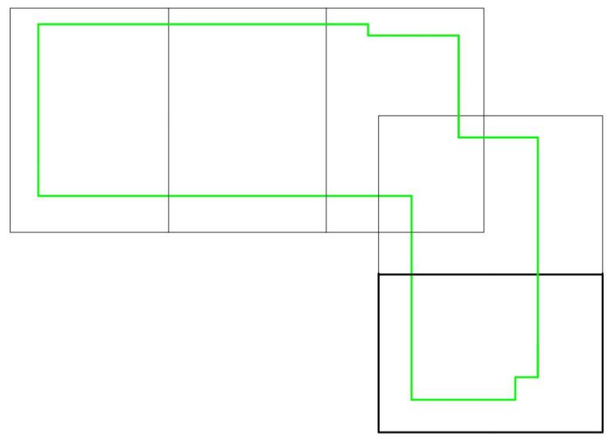

LEGENDA ZNAČEK:

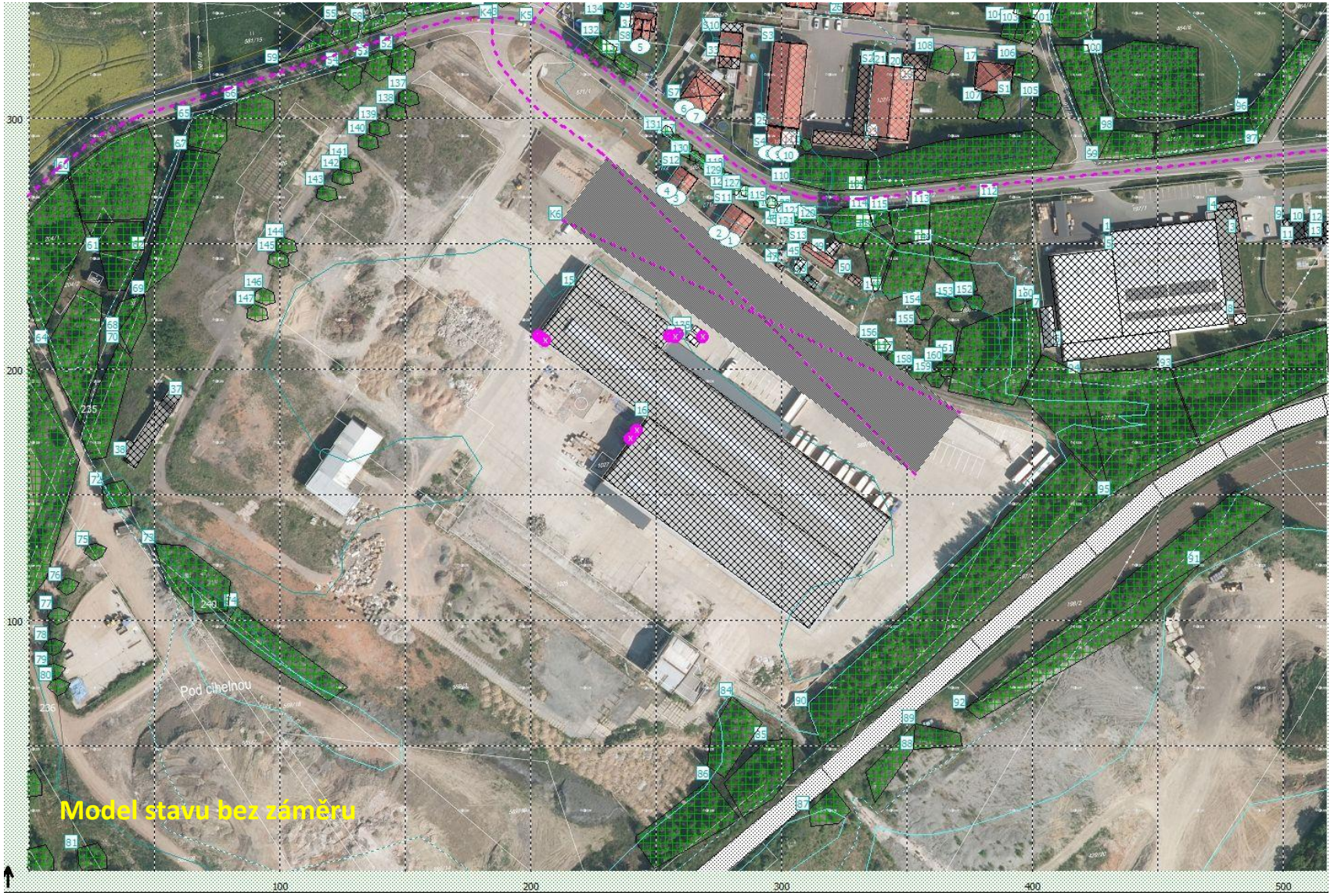
- Výstup čerstvého vzduchu- ocelové potrubí Ø 630-200mm
- Sání odpadního vzduchu- ocelové potrubí Ø 630-200mm
- Výstup odpadního vzduchu na fasádě osazeno mřížkou
- Sání čerstvého vzduchu na fasádě osazeno mřížkou
- VZT — VZT sestavná jednotka s integrovanou rekuperací
- TČ — Vnitřní jednotka tepelného čerpadla vzduch/vzduch
- VČ — Vnější jednotka tepelného čerpadla vzduch/vzduch

VZDUCHOTECHNICKÉ POTRUBÍ DN 630–200 ZAVĚŠENO POD STROPEM

Teplotní spád na vzduchu mezi přívodem a odvodem 20°C.

**ŘEŠENÁ ČÁST OBJEKTU:** ŘEŠENÁ ČÁST OBJEKTU

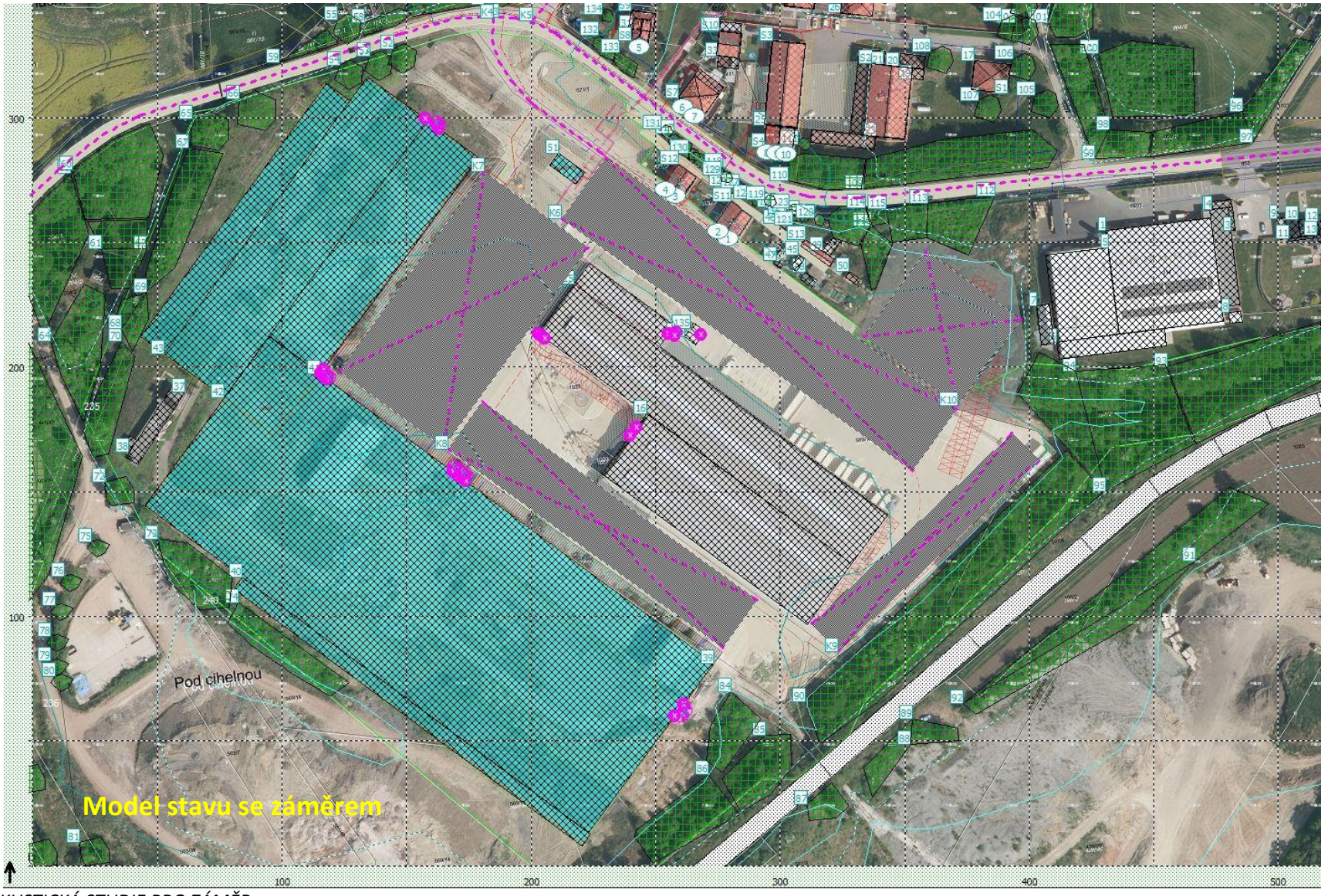



Model stavu bez záměru
Pod cihelnou
100
200
300
400
500

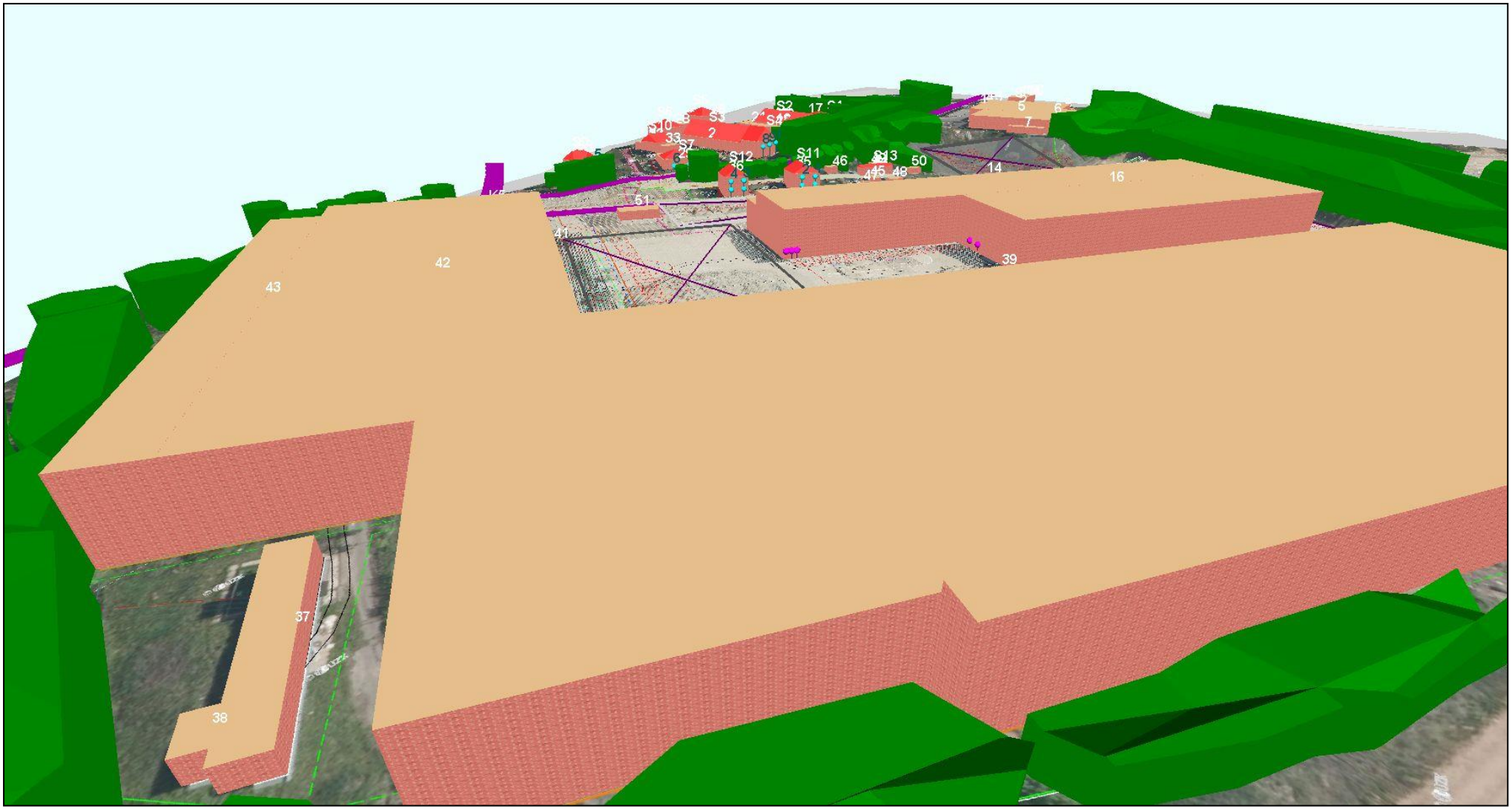
16
14
46
47
45
48
50
1
5
6
4
3

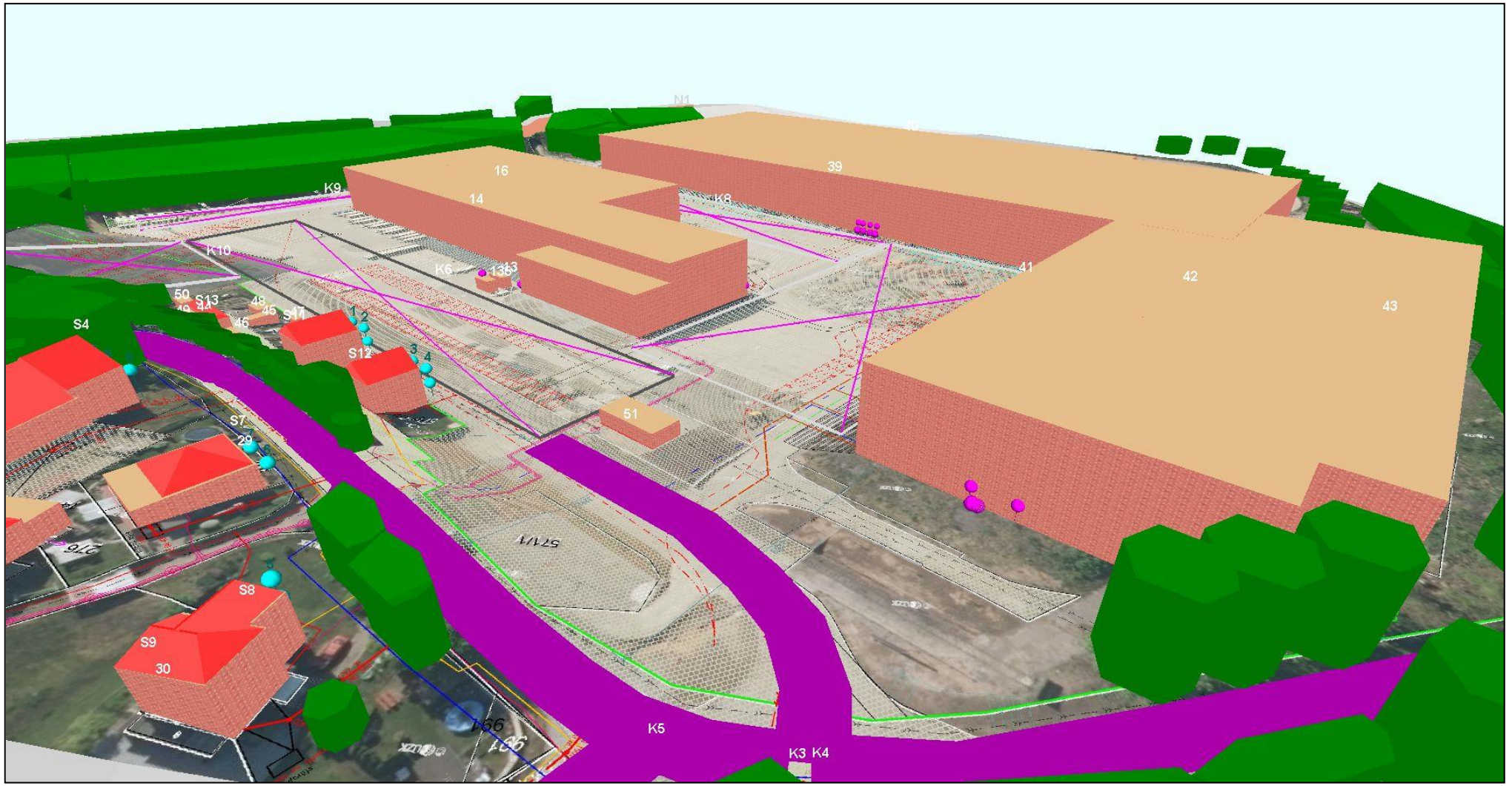
S10
S3
S7
S12
S11
S13
K5
16
14
5
6
1026

N1
6
16
14
K6
135
136
50
S13
49
44
48
45
47
46
S11
1
2
S4
S12
3
4
S7
29


Pod cihelnou
Model stavu se záměrem
100
200
300
400
500

43
42
41
51
39
40
16
46
47
45
48
50
14
1
4
3
5
6
7


S2
17
S3
S4
S10
33
S7
S12
S11
46
S13
50
48
14
16
51
41
42
43
39
37
38


N1
16
14
39
K9
K8
K10
K6
41
42
43
S4
S12
S7
29
51
S8
S9
30
K5
K3 K4

# 4. Výpočtové oblasti a varianty výpočtu

Pro výpočty byla zvolena pouze jedna výpočtová oblast, která se nachází v širším okolí záměru a byl v ní zjišťován jak význam vlivu liniových tak i stacionárních zdrojů hluku.

Posouzení pro stacionární zdroje bylo provedeno pro dobu denní i noční v odpovídajících výškách nad úrovní terénu, které byly záměrně voleny podle výšky oken chráněných staveb. Posouzení hluku z dopravy na veřejných komunikacích bylo provedeno pouze pro dobu denní, protože s obslužnou dopravou v nočních hodinách nepočítá. Výpočet hladin hluku z provozu záměru byl proveden vzhledem ke chráněným venkovním prostorům nejbližších budov, který je reprezentován níže uvedenými referenčními body.

Výpočtová oblast pro hodnocení vlivu zdrojů hluku

- Referenční bod č. 1 – chráněný venkovní prostor staveb, J fasáda, Tuněchody č.p. 102, st.p.č. 255 v k.ú. Tuněchody. Výška $h_1$ = 3 metry, $h_2$ = 6 metrů.
- Referenční bod č. 2 – chráněný venkovní prostor staveb, J fasáda, Tuněchody č.p. 102, st.p.č. 255 v k.ú. Tuněchody. Výška $h_1$ = 3 metry, $h_2$ = 6 metrů.
- Referenční bod č. 3 – chráněný venkovní prostor staveb, J fasáda, Tuněchody č.p. 135, st.p.č. 161 v k.ú. Tuněchody. Výška $h_1$ = 3 metry, $h_2$ = 6 metrů.
- Referenční bod č. 4 – chráněný venkovní prostor staveb, J fasáda, Tuněchody č.p. 135, st.p.č. 161 v k.ú. Tuněchody. Výška $h_1$ = 3 metry, $h_2$ = 6 metrů.
- Referenční bod č. 5 – chráněný venkovní prostor staveb, J fasáda, Tuněchody č.p. 117, st.p.č. 131 v k.ú. Tuněchody. Výška $h_1$ = 3 metry, $h_2$ = 6 metrů.
- Referenční bod č. 6 – chráněný venkovní prostor staveb, J fasáda, Tuněchody č.p. 65, st.p.č. 78/1 v k.ú. Tuněchody. Výška h = 1,5 metru.
- Referenční bod č. 7 – chráněný venkovní prostor staveb, J fasáda, Tuněchody č.p. 86, st.p.č. 78/2 v k.ú. Tuněchody. Výška h = 1,5 metru.
- Referenční bod č. 8 – chráněný venkovní prostor staveb, J fasáda, Tuněchody č.p. 154, st.p.č. 122/2 v k.ú. Tuněchody. Výška h = 5 metrů.
- Referenční bod č. 9 – chráněný venkovní prostor staveb, J fasáda, Tuněchody č.p. 154, st.p.č. 122/2 v k.ú. Tuněchody. Výška h = 5 metrů.
- Referenční bod č. 10 – chráněný venkovní prostor staveb, J fasáda, Tuněchody č.p. 154, st.p.č. 122/2 v k.ú. Tuněchody. Výška h = 5 metrů.

Chráněný prostor objektu k bydlení na parcele st. 254 v k.ú. Tuněchody dotčen nebude, protože na přilehlých fasádách haly nejsou plánovány žádné zdroje hluku.

Ve výpočtu byla uvažována Varianta Nulová bez realizace záměru a Varianta Projektová s realizací záměru. Byly uvažovány následující situace:

- Varianta Nulová - Provoz liniových zdrojů v denní době (hluk z dopravy na veřejných komunikacích)

- Varianta Projektová - Provoz liniových zdrojů v denní době (hluk z dopravy na veřejných komunikacích)
- Varianta Nulová - Provoz stacionárních zdrojů v denní a noční době
- Varianta Projektová - Provoz stacionárních zdrojů v denní a noční době

# 5. Legislativa

Základním právním předpisem v oblasti hluku je zákon 258/2000 Sb., o ochraně veřejného zdraví a o změně některých souvisejících zákonů, v platném znění, který v § 30 stanoví:

Osoba, která používá, popřípadě provozuje stroje a zařízení, která jsou zdrojem hluku nebo vibrací, provozovatel letiště a vlastník, popřípadě správce pozemní komunikace, vlastník dráhy, a provozovatel dalších objektů, jejichž provozem vzniká hluk, (dále jen zdroje hluku nebo vibrací) jsou povinni technickými, organizačními a dalšími opatřeními v rozsahu stanoveném tímto zákonem a prováděcím právním předpisem zajistit, aby hluk nepřekračoval hygienické limity upravené prováděcím právním předpisem pro chráněný venkovní prostor, chráněné vnitřní prostory staveb a chráněné venkovní prostory staveb, a aby bylo zabráněno nadlimitnímu přenosu vibrací na fyzické osoby.

Prováděcím právním předpisem k zákonu č. 258/2000 Sb. ve znění pozdějších předpisů je nařízení vlády č. 272/2011 Sb., o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací, kterým se stanoví hygienické limity:

§ 11 Hygienické limity hluku v chráněných vnitřních prostorech staveb

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

*(2)* Hygienický limit ekvivalentní hladiny akustického tlaku A se stanoví pro hluk pronikající vzduchem zvenčí a pro hluk ze stavební činnosti uvnitř objektu součtem základní hladiny akustického tlaku A $L_{Aeq,T}$ se rovná 40 dB a korekcí přihlížejících ke druhu chráněného prostoru a denní a noční době podle přílohy č. 2 k tomuto nařízení. V případě hluku s tónovými složkami, s výjimkou hluku z dopravy na pozemních komunikacích, dráhách a z leteckého provozu, se přičte další korekce -5 dB.

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

*(4)* Hygienický limit maximální hladiny akustického tlaku A se stanoví pro hluk šířící se ze zdrojů uvnitř objektu součtem základní maximální hladiny akustického tlaku A $L_{Amax}$ se rovná 40 dB a korekcí přihlížejících ke druhu chráněného vnitřního prostoru a denní a noční době podle přílohy č. 2 k tomuto nařízení. V případě hluku s tónovými složkami, s výjimkou hluku z dopravy na pozemních komunikacích, dráhách a z leteckého provozu, se přičte další korekce -5 dB. Za hluk ze zdrojů uvnitř objektu, s výjimkou hluku ze stavební činnosti, se pokládá i hluk ze zdrojů umístěných mimo tento objekt, který do tohoto objektu proniká jiným způsobem než vzduchem, zejména konstrukcemi nebo podložím.

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

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

§ 12 Hygienické limity hluku v chráněných venkovních prostorech staveb a v chráněném venkovním prostoru

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

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

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

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

*(5)* Hygienický limit ekvivalentní hladiny akustického tlaku A z leteckého provozu se vztahuje na charakteristický letový den a stanoví se pro celou denní dobu ekvivalentní hladinou akustického

tlaku A $L_{Aeq,16h}$ se rovná 60 dB a pro celou noční dobu ekvivalentní hladinou akustického tlaku A $L_{Aeq,8h}$ se rovná 50 dB.

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

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

Korekce pro stanovení hygienických limitů hluku v chráněném vnitřním prostoru staveb

| Druh chráněné místnosti | Doba pobytu | Korekce (dB) |
|---|---|---|
| Nemocniční pokoje | 6.00-22.00 hod.<br>22.00-06.00 hod. | 0<br>-15 |
| Lékařské vyšetřovny, ordinace | po dobu používání | -5 |
| Obytné místnosti | 6.00-22.00 hod.<br>22.00-06.00 hod. | $0^{+)}$<br>$-10^{+)}$ |
| Přednáškové síně, učebny a pobytové místnosti škol, jeslí a staveb pro předškolní a školní výchovu a vzdělávání | Po dobu používání | +5 |

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

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

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

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

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

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

Korekce v tabulce se nesčítají.

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

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

Pravidla použití korekce uvedené v předchozí tabulce:

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

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

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

Korekce pro stanovení hygienických limitů hluku v chráněném venkovním prostoru staveb pro hluk ze stavební činnosti

| Posuzovaná doba (hod.) | Korekce (dB) |
|---|---|
| od 6:00 do 7:00 | + 10 |
| od 7:00 do 21:00 | + 15 |
| od 21:00 do 22:00 | + 10 |
| od 22:00 do 6:00 | + 5 |

# 6. Stanovení limitních hodnot

## 6.1. Liniové zdroje hluku

V hlukové studii byly posouzeny samostatnými výpočty dvě výpočtové varianty:

- Varianta Nulová = výhledový stav 2026 bez záměru
- Varianta Projektová = výhledový stav 2026 se záměrem

Varianta nulová je představována vývojem, který by pravděpodobně nastal ve výpočtovém roce 2026 v případě nerealizace předkládaného záměru. Varianta Projektová je variantou navrhovanou k realizaci. Výpočtovým rokem je rok 2026.

Limitní hodnoty pro hluk z dopravy pro všechny varianty – viz následující tabulka:

| Ref. bod č. | Limitní hodnoty pro hluk z dopravy na pozemních komunikacích | |
|---|---|---|
| | doba denní $L_{Aeq,16h}$ [dB] | doba noční $L_{Aeq,8h}$ [dB] |
| 1 - 10 | 68 | nebylo posuzováno |

### 6.2. Stacionární zdroje hluku

V hlukové studii byly posouzeny samostatnými výpočty dvě výpočtové varianty:

- Varianta Nulová = výhledový stav 2026 bez záměru
- Varianta Projektová = výhledový stav 2026 se záměrem

Varianta Nulová je představována vývojem, který by pravděpodobně nastal ve výpočtovém roce 2026 v případě nerealizace předkládaného záměru. Varianta Projektová je variantou navrhovanou k realizaci. Výpočtovým rokem je rok 2026.

Limitní hodnoty jsou ve všech referenčních bodech stejné. Stacionární zdroje jsou řešeny jako příspěvek ve výpočtové oblasti.

| Ref. bod č. | Limitní hodnoty pro hluk ze stacionárních zdrojů hluku | |
|---|---|---|
| | doba denní $L_{Aeq,8h}$ [dB] | doba noční $L_{Aeq,1h}$ [dB] |
| 1 - 10 | 50 | 40 |

Předpokládá se, že žádný ze stacionárních zdrojů souvisejících s provozem hodnoceného záměru, nebude zdrojem hluku s tónovým charakterem.

## 7. Výsledky výpočtu

### 7.1 Liniové zdroje hluku – Varianta Nulová = výhledový stav 2026 bez záměru

V následující tabulce jsou uvedeny výsledky výpočtového modelu v referenčních bodech pro hluk z liniových zdrojů (doprava na pozemních komunikacích) pro Variantu Nulovou = výhledový stav 2026 bez záměru. Posuzována byla pouze doba denní.

| Hluk z provozu na pozemních komunikacích - Varianta Nulová = výhledový stav 2026 bez záměru | | | |
|---|---|---|---|
| Referenční bod | výška [m] | **doba denní** - vypočtená $L_{Aeq,16h}$ [dB] dle ČSN ISO 1996-2 | **doba denní** -limitní hodnota $L_{Aeq,16h}$ [dB] |
| 1 | 3,0 | 31,8 | 68,0 |
| 1 | 6,0 | 36,1 | 68,0 |
| 2 | 3,0 | 37,4 | 68,0 |
| 2 | 6,0 | 39,8 | 68,0 |

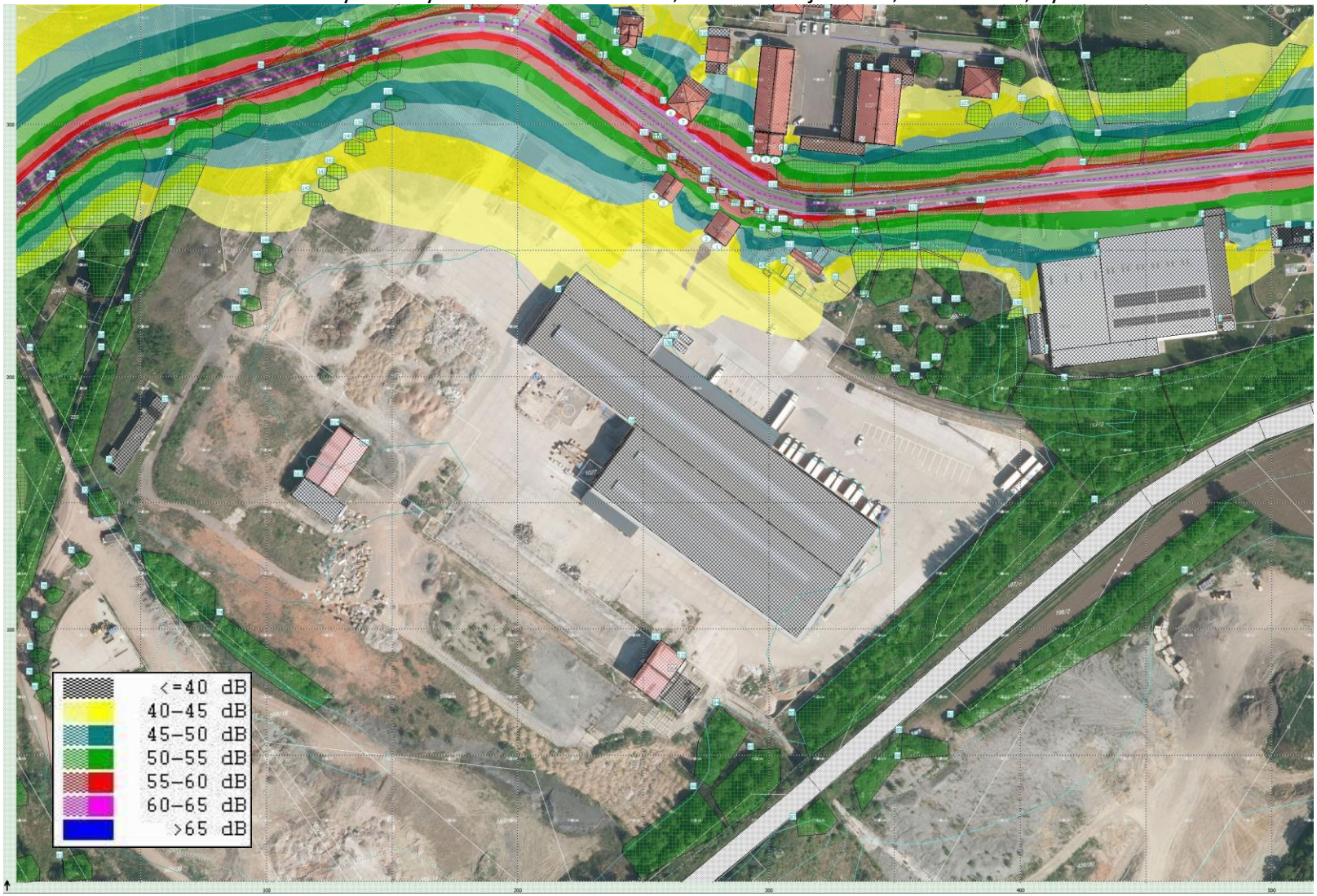
| | | | |
|---|---|---|---|
| 3 | 3,0 | 38,8 | 68,0 |
| 3 | 6,0 | 41,9 | 68,0 |
| 4 | 3,0 | 42,7 | 68,0 |
| 4 | 6,0 | 45,2 | 68,0 |
| 5 | 3,0 | 52,0 | 68,0 |
| 5 | 6,0 | 53,2 | 68,0 |
| 6 | 1,5 | 57,9 | 68,0 |
| 7 | 1,5 | 57,8 | 68,0 |
| 8 | 5,0 | 56,8 | 68,0 |
| 9 | 5,0 | 56,2 | 68,0 |
| 10 | 5,0 | 55,1 | 68,0 |

## 7.2 Liniové zdroje hluku – Varianta Projektová = výhledový stav 2026 se záměrem

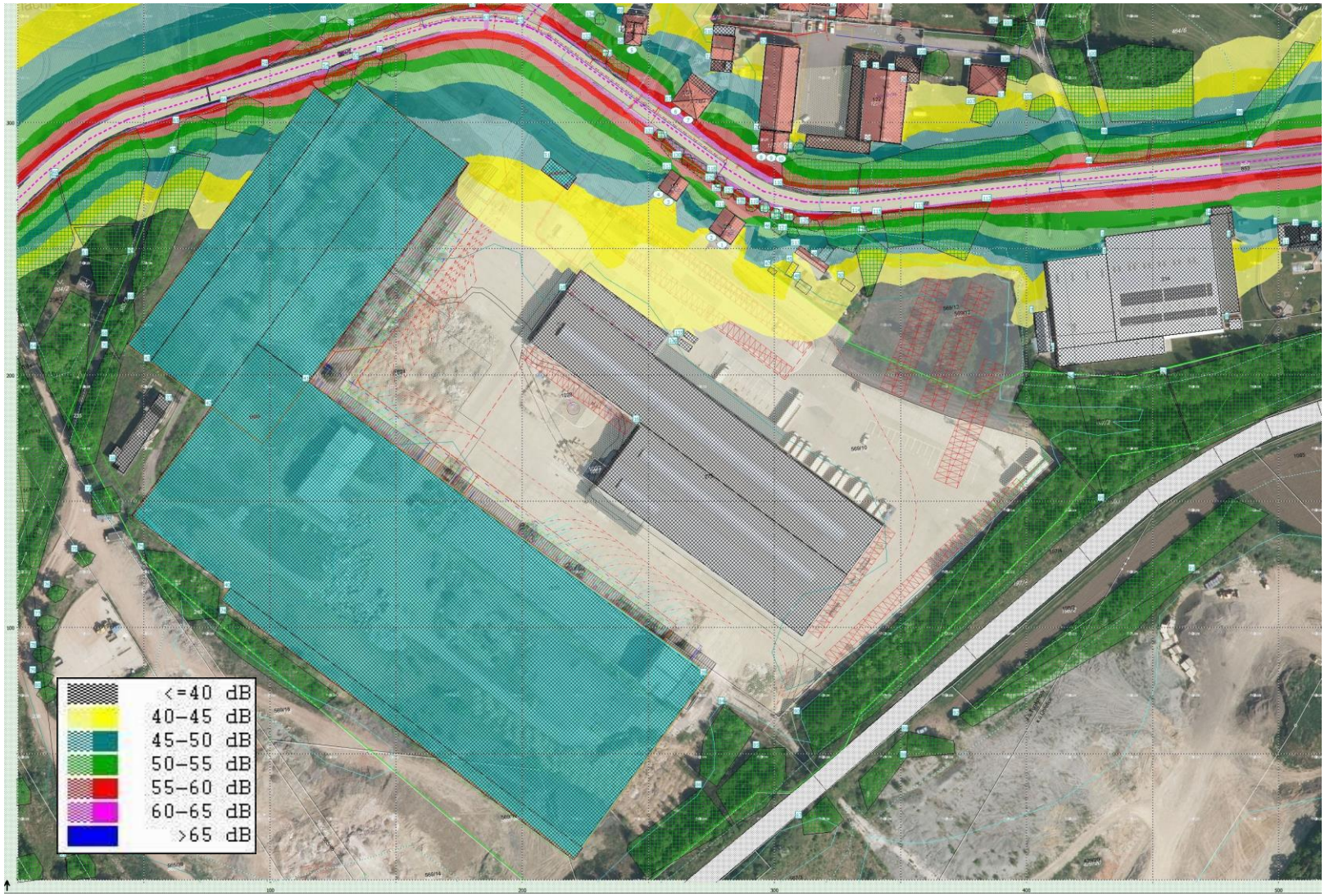
V následující tabulce jsou uvedeny výsledky výpočtového modelu v referenčních bodech pro hluk z liniových zdrojů (doprava na pozemních komunikacích) pro Variantu Projektovou = výhledový stav 2026 se záměrem. Protože s realizací záměru je spojena pouze doprava v denní době, byla posuzována jenom doba denní.

| Hluk z provozu na pozem. komunikacích - Varianta Projektová = výhledový stav 2026 se záměrem | | | |
|---|---|---|---|
| Referenční bod | výška [m] | **doba denní** - vypočtená $L_{Aeq,16h}$ [dB] dle ČSN ISO 1996-2 | **doba denní** -limitní hodnota $L_{Aeq,16h}$ [dB] |
| 1 | 3,0 | 31,5 | 68,0 |
| 1 | 6,0 | 36,1 | 68,0 |
| 2 | 3,0 | 37,5 | 68,0 |
| 2 | 6,0 | 40,0 | 68,0 |
| 3 | 3,0 | 39,0 | 68,0 |
| 3 | 6,0 | 42,2 | 68,0 |
| 4 | 3,0 | 43,0 | 68,0 |
| 4 | 6,0 | 45,5 | 68,0 |
| 5 | 3,0 | 52,4 | 68,0 |
| 5 | 6,0 | 53,5 | 68,0 |
| 6 | 1,5 | 58,2 | 68,0 |
| 7 | 1,5 | 58,2 | 68,0 |
| 8 | 5,0 | 57,2 | 68,0 |
| 9 | 5,0 | 56,5 | 68,0 |
| 10 | 5,0 | 55,5 | 68,0 |

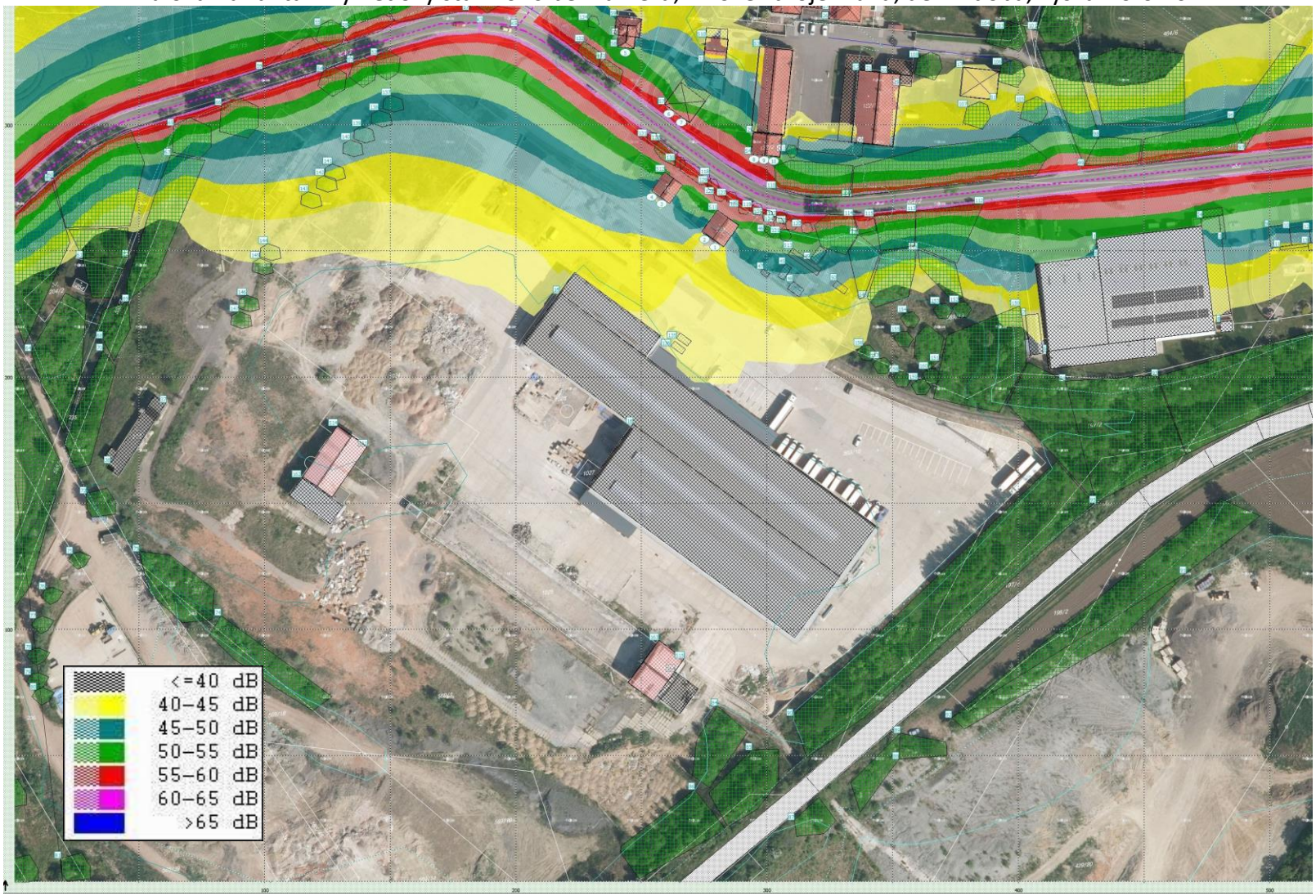
Nulová Varianta = výhledový stav 2026 bez záměru, liniové zdroje hluku, denní doba, výška izofon 3 m



Projektová Varianta = výhledový stav 2026 se záměrem, liniové zdroje hluku, denní doba, výška izofon 3 m



Nulová Varianta = výhledový stav 2026 bez záměru, liniové zdroje hluku, denní doba, výška izofon 6 m



Projektová Varianta = výhledový stav 2026 se záměrem, liniové zdroje hluku, denní doba, výška izofon 6 m

## 7.3 Stacionární zdroje hluku – Varianta Nulová = výhledový stav 2026 bez záměru

V následující tabulce jsou uvedeny výsledky výpočtového modelu v referenčních bodech pro hluk ze stacionárních zdrojů hluku (stacionární zdroje včetně areálové dopravy) pro Variantu Nulovou = výhledový stav 2026 bez záměru.

| Hluk ze stacionárních zdrojů (včetně areálové dopravy) – Varianta Nulová = výhledový stav 2026 bez záměru | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Referenční bod | výška [m] | **doba denní** - vypočtená $L_{Aeq,8h}$ [dB] dle ČSN ISO 1996-2 | | | **doba denní** -limitní hodnota $L_{Aeq,8h}$ [dB] |
| | | areál.dop. | stac.zdr. | celkem | |
| 1 | 3,0 | 42,0 | 42,9 | 45,4 | 50,0 |
| 1 | 6,0 | 43,0 | 42,9 | 45,9 | 50,0 |
| 2 | 3,0 | 42,3 | 42,2 | 45,2 | 50,0 |
| 2 | 6,0 | 43,3 | 42,1 | 45,8 | 50,0 |
| 3 | 3,0 | 43,3 | 41,8 | 45,6 | 50,0 |
| 3 | 6,0 | 44,1 | 41,8 | 46,1 | 50,0 |
| 4 | 3,0 | 43,4 | 38,0 | 44,5 | 50,0 |
| 4 | 6,0 | 44,1 | 37,9 | 45,1 | 50,0 |
| 5 | 3,0 | 30,2 | 30,4 | 33,3 | 50,0 |
| 5 | 6,0 | 32,7 | 32,0 | 35,4 | 50,0 |
| 6 | 1,5 | 31,3 | 18,9 | 31,6 | 50,0 |
| 7 | 1,5 | 30,5 | 23,8 | 31,3 | 50,0 |
| 8 | 5,0 | 31,6 | 32,0 | 34,8 | 50,0 |
| 9 | 5,0 | 31,4 | 32,6 | 35,0 | 50,0 |
| 10 | 5,0 | 30,9 | 34,0 | 35,7 | 50,0 |

| Hluk ze stacionárních zdrojů (včetně areálové dopravy) – Varianta Nulová = výhledový stav 2026 bez záměru | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Referenční bod | výška [m] | **doba noční** - vypočtená $L_{Aeq,1h}$ [dB] dle ČSN ISO 1996-2 | | | **doba noční** -limitní hodnota $L_{Aeq,1h}$ [dB] |
| | | areál.dop. | stac.zdr. | celkem | |
| 1 | 3,0 | 0,0 | 39,9 | 39,9 | 40,0 |
| 1 | 6,0 | 0,0 | 39,9 | 39,9 | 40,0 |
| 2 | 3,0 | 0,0 | 39,2 | 39,2 | 40,0 |
| 2 | 6,0 | 0,0 | 39,1 | 39,1 | 40,0 |
| 3 | 3,0 | 0,0 | 38,8 | 38,8 | 40,0 |
| 3 | 6,0 | 0,0 | 38,8 | 38,8 | 40,0 |
| 4 | 3,0 | 0,0 | 34,9 | 34,9 | 40,0 |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| 4 | 6,0 | 0,0 | 34,9 | 34,9 | 40,0 |
| 5 | 3,0 | 0,0 | 27,4 | 27,4 | 40,0 |
| 5 | 6,0 | 0,0 | 29,0 | 29,0 | 40,0 |
| 6 | 1,5 | 0,0 | 15,9 | 15,9 | 40,0 |
| 7 | 1,5 | 0,0 | 20,8 | 20,8 | 40,0 |
| 8 | 5,0 | 0,0 | 28,9 | 28,9 | 40,0 |
| 9 | 5,0 | 0,0 | 29,5 | 29,5 | 40,0 |
| 10 | 5,0 | 0,0 | 31,0 | 31,0 | 40,0 |

### 7.4 Stacionární zdroje hluku – Varianta Projektová = výhledový stav 2026 se záměrem

V následující tabulce jsou uvedeny výsledky výpočtového modelu v referenčních bodech pro hluk ze stacionárních zdrojů hluku (stacionární zdroje včetně areálové dopravy) pro Variantu Projektovou = výhledový stav 2026 se záměrem.

| Hluk ze stacionárních zdrojů (včetně areálové dopravy) – Varianta Projektová = výhledový stav 2026 se záměrem | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Referenční bod | výška [m] | **doba denní** - vypočtená $L_{Aeq,8h}$ [dB] dle ČSN ISO 1996-2 | | | **doba denní** -limitní hodnota $L_{Aeq,8h}$ [dB] |
| | | areál.dop. | stac.zdr. | celkem | |
| 1 | 3,0 | 39,8 | 42,9 | 44,6 | 50,0 |
| 1 | 6,0 | 40,9 | 42,9 | 45,0 | 50,0 |
| 2 | 3,0 | 40,1 | 42,2 | 44,3 | 50,0 |
| 2 | 6,0 | 41,2 | 42,1 | 44,7 | 50,0 |
| 3 | 3,0 | 41,5 | 41,9 | 44,7 | 50,0 |
| 3 | 6,0 | 42,4 | 41,9 | 45,1 | 50,0 |
| 4 | 3,0 | 41,7 | 38,1 | 43,3 | 50,0 |
| 4 | 6,0 | 42,5 | 38,2 | 43,8 | 50,0 |
| 5 | 3,0 | 32,9 | 31,6 | 35,3 | 50,0 |
| 5 | 6,0 | 34,9 | 32,8 | 37,0 | 50,0 |
| 6 | 1,5 | 33,3 | 26,2 | 34,0 | 50,0 |
| 7 | 1,5 | 32,4 | 27,3 | 33,6 | 50,0 |
| 8 | 5,0 | 31,2 | 32,5 | 34,9 | 50,0 |
| 9 | 5,0 | 30,9 | 33,0 | 35,1 | 50,0 |
| 10 | 5,0 | 30,2 | 34,3 | 35,7 | 50,0 |

| Hluk ze stacionárních zdrojů (včetně areálové dopravy) – Varianta Projektová = výhledový stav 2026 se záměrem | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Referenční bod | výška [m] | **doba noční** - vypočtená $L_{Aeq,1h}$ [dB] dle ČSN ISO 1996-2 | | | **doba noční** -limitní hodnota $L_{Aeq,1h}$ [dB] |
| | | areál.dop. | stac.zdr. | celkem | |
| 1 | 3,0 | 0,0 | 39,9 | 39,9 | 40,0 |
| 1 | 6,0 | 0,0 | 39,9 | 39,9 | 40,0 |
| 2 | 3,0 | 0,0 | 39,2 | 39,2 | 40,0 |
| 2 | 6,0 | 0,0 | 39,1 | 39,1 | 40,0 |
| 3 | 3,0 | 0,0 | 38,8 | 38,8 | 40,0 |
| 3 | 6,0 | 0,0 | 38,8 | 38,8 | 40,0 |
| 4 | 3,0 | 0,0 | 35,1 | 35,1 | 40,0 |
| 4 | 6,0 | 0,0 | 35,1 | 35,1 | 40,0 |
| 5 | 3,0 | 0,0 | 28,5 | 28,5 | 40,0 |
| 5 | 6,0 | 0,0 | 29,8 | 29,8 | 40,0 |
| 6 | 1,5 | 0,0 | 23,3 | 23,3 | 40,0 |
| 7 | 1,5 | 0,0 | 24,4 | 24,4 | 40,0 |
| 8 | 5,0 | 0,0 | 29,5 | 29,5 | 40,0 |
| 9 | 5,0 | 0,0 | 30,0 | 30,0 | 40,0 |
| 10 | 5,0 | 0,0 | 31,3 | 31,3 | 40,0 |

Nulová Varianta = výhledový stav 2026 bez záměru, stacionární zdroje hluku, **denní doba**, výška izofon h = 3 metry

Projektová Varianta = výhledový stav 2026 se záměrem, stacionární zdroje hluku, **denní doba**, výška izofon h = 3 metry

Nulová Varianta = výhledový stav 2026 bez záměru, stacionární zdroje hluku, **noční doba**, výška izofon h = 3 metry

Projektová Varianta = výhledový stav 2026 se záměrem, stacionární zdroje hluku, **noční doba**, výška izofon h = 3 metry

Nulová Varianta = výhledový stav 2026 bez záměru, stacionární zdroje hluku, **denní doba**, výška izofon h = 6 metrů

Projektová Varianta = výhledový stav 2026 se záměrem, stacionární zdroje hluku, **denní doba**, výška izofon h = 6 metrů

Nulová Varianta = výhledový stav 2026 bez záměru, stacionární zdroje hluku, **noční doba**, výška izofon h = 6 metrů

Projektová Varianta = výhledový stav 2026 se záměrem, stacionární zdroje hluku, **noční doba**, výška izofon h = 6 metrů

Nulová Varianta = výhledový stav 2026 bez záměru, stacionární zdroje hluku, **denní doba**, výška izofon h = 12 metrů

Projektová Varianta = výhledový stav 2026 se záměrem, stacionární zdroje hluku, **denní doba**, výška izofon h = 12 metrů

Nulová Varianta = výhledový stav 2026 bez záměru, stacionární zdroje hluku, **noční doba**, výška izofon h = 12 metrů

Projektová Varianta = výhledový stav 2026 se záměrem, stacionární zdroje hluku, **noční doba**, výška izofon h = 12 metrů

# 8. Závěr

V akustické studii byl posouzen vliv provozu novostavby nové skladové haly, která je součástí projektu Revitalizace areálu Tuněchody (revitalizace bývalého areálu společnosti Wienerberger cihlářský průmysl a.s.) na akustickou zátěž v chráněném venkovním prostoru staveb pro bydlení. Novostavba bude sloužit k administrativě a skladování sortimentu nábytku. Hodnocen byl vliv provozu stacionárních zdrojů hluku a vliv vyvolané automobilové dopravy (liniové zdroje).

Stacionární zdroje

Souhrnné ekvivalentní hladiny akustického tlaku ze stacionárních zdrojů hluku (včetně areálové dopravy) **splňují povolené limitní hodnoty pro stacionární zdroje hluku v době denní i noční**.

U většiny chráněných objektů dojde v denní době realizací záměru k mírnému zvýšení hluku oproti stávajícímu stavu, pouze u objektů č.p. 102 a 135, které se nacházejí bezprostředně u severní hranice areálu, dojde k mírnému poklesu hlukové zátěže. Tato skutečnost je dána tím, že k hlukové zátěži významnou měrou přispívá v denní době doprava v areálu. Její dílčí intenzita v místě před těmito objekty poklesne i přes celkový nárůst dopravy po zprovoznění nové haly v důsledku rozložení stávající i budoucí dopravy do celé plochy areálu.

V noční době se na hlukové situaci doprava v areálu nepodílí, uplatňují se tam pouze zařízení určená k větrání, topení a chlazení objektů. U severní fasády stávající dvoulodní haly se v současnosti nacházejí 2 VRV jednotky Toshiba MMY-MUP1201HT8P-E, které významnou měrou ovlivňují hlukovou situaci u jižních fasád objektů č.p. 102 a 135. Vzhledem k tomu, že projekt počítá u jednotek Toshiba Air Conditioner MMY-MAP1404HT8-E u nové haly s dřevěným opláštěním boxu (hlukový model počítal s dřevěnými deskami tl. 12 mm), nebude docházet k interferenci hluku z těchto jednotek se zmíněnými dvěma jednotkami Toshiba Air Conditioner MMY-MUP1201HT8P-E, které jsou již nyní instalovány u severní fasády stávající haly. V důsledku toho by nemělo dojít v nočních hodinách k překročení limitu. Nad rámec této akustické studie byla testována situace bez dřevěného opláštění jednotek MMY-MAP1404HT8-E, přičemž bylo zjištěno, že v kritickém referenčním bodě 1 bylo došlo k navýšení hluku nad limit pro noční dobu o 1,1 až 1,2 dB (podle výpočtové výšky).

Umístění stávajících jednotek Toshiba MMY-MUP1201HT8P-E:

Projektované dřevěné opláštění nových jednotek je tedy nutné. Případně je možné doporučit i

provedení protihlukové clony severně před jednotkami MMY-MUP1201HT8P-E, i když za stávajícího stavu není pro splnění hlukového limitu nutné. Předpokládá se, že stacionární zdroje nebudou zdrojem hluku s tónovým charakterem.

**Doba denní – stacionární zdroje, korekce dle ČSN ISO 1996-2**

| bod | výška | Varianta Nulová = výhledový stav 2026 bez záměru | Varianta Projektová = výhledový stav 2026 se záměrem | Limitní hodnota | Překročení limitu? | Rozdíl Varianta Projektová a Varianta Nulová |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | [m] | [dB] | [dB] | [dB] | - | [dB] |
| 1 | 3,0 | 45,4 | 44,6 | 50,0 | splněn | -0,8 |
| 1 | 6,0 | 45,9 | 45,0 | 50,0 | splněn | -0,9 |
| 2 | 3,0 | 45,2 | 44,3 | 50,0 | splněn | -0,9 |
| 2 | 6,0 | 45,8 | 44,7 | 50,0 | splněn | -1,1 |
| 3 | 3,0 | 45,6 | 44,7 | 50,0 | splněn | -0,9 |
| 3 | 6,0 | 46,1 | 45,1 | 50,0 | splněn | -1,0 |
| 4 | 3,0 | 44,5 | 43,3 | 50,0 | splněn | -1,2 |
| 4 | 6,0 | 45,1 | 43,8 | 50,0 | splněn | -1,3 |
| 5 | 3,0 | 33,3 | 35,3 | 50,0 | splněn | 2,0 |
| 5 | 6,0 | 35,4 | 37,0 | 50,0 | splněn | 1,6 |
| 6 | 1,5 | 31,6 | 34,0 | 50,0 | splněn | 2,4 |
| 7 | 1,5 | 31,3 | 33,6 | 50,0 | splněn | 2,3 |
| 8 | 5,0 | 34,8 | 34,9 | 50,0 | splněn | 0,1 |
| 9 | 5,0 | 35,0 | 35,1 | 50,0 | splněn | 0,1 |
| 10 | 5,0 | 35,7 | 35,7 | 50,0 | splněn | 0,0 |

**Doba noční – stacionární zdroje, korekce dle ČSN ISO 1996-2**

| bod | výška | Varianta Nulová = výhledový stav 2026 bez záměru | Varianta Projektová = výhledový stav 2026 se záměrem | Limitní hodnota | Překročení limitu? | Rozdíl Varianta Projektová a Varianta Nulová |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | [m] | [dB] | [dB] | [dB] | - | [dB] |
| 1 | 3,0 | 39,9 | 39,9 | 40,0 | splněn | 0,0 |
| 1 | 6,0 | 39,9 | 39,9 | 40,0 | splněn | 0,0 |
| 2 | 3,0 | 39,2 | 39,2 | 40,0 | splněn | 0,0 |
| 2 | 6,0 | 39,1 | 39,1 | 40,0 | splněn | 0,0 |
| 3 | 3,0 | 38,8 | 38,8 | 40,0 | splněn | 0,0 |
| 3 | 6,0 | 38,8 | 38,8 | 40,0 | splněn | 0,0 |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 4 | 3,0 | 34,9 | 35,1 | 40,0 | splněn | 0,2 |
| 4 | 6,0 | 34,9 | 35,1 | 40,0 | splněn | 0,2 |
| 5 | 3,0 | 27,4 | 28,5 | 40,0 | splněn | 1,1 |
| 5 | 6,0 | 29,0 | 29,8 | 40,0 | splněn | 0,8 |
| 6 | 1,5 | 15,9 | 23,3 | 40,0 | splněn | 7,4 |
| 7 | 1,5 | 20,8 | 24,4 | 40,0 | splněn | 3,6 |
| 8 | 5,0 | 28,9 | 29,5 | 40,0 | splněn | 0,6 |
| 9 | 5,0 | 29,5 | 30,0 | 40,0 | splněn | 0,5 |
| 10 | 5,0 | 31,0 | 31,3 | 40,0 | splněn | 0,3 |

Liniové zdroje

Vyhodnocen byl vliv vyvolané dopravy na změny ekvivalentních hladin akustického tlaku v chráněných venkovních prostorech staveb pro bydlení. Hodnocena byla pouze doba denní (v době noční se dopravní obslužnost areálu nepředpokládá). Ekvivalentní hladiny akustického tlaku v chráněných venkovních prostorech staveb splňují limitní hodnoty. Rozdíl mezi Nulovou a Projektovou Variantou je nevýznamný a nepřesahuje standardní nejistotu výsledků výpočtu.

**Doba denní – liniové zdroje, korekce dle ČSN ISO 1996-2**

| bod | výška | Varianta Nulová = výhledový stav 2026 bez záměru | Varianta Projektová = výhledový stav 2026 se záměrem | Limitní hodnota | Překročení limitu? | Rozdíl Varianta Projektová a Varianta Nulová |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | [m] | [dB] | [dB] | [dB] | - | [dB] |
| 1 | 3,0 | 31,8 | 31,5 | 68,0 | splněn | -0,3 |
| 1 | 6,0 | 36,1 | 36,1 | 68,0 | splněn | 0,0 |
| 2 | 3,0 | 37,4 | 37,5 | 68,0 | splněn | 0,1 |
| 2 | 6,0 | 39,8 | 40,0 | 68,0 | splněn | 0,2 |
| 3 | 3,0 | 38,8 | 39,0 | 68,0 | splněn | 0,2 |
| 3 | 6,0 | 41,9 | 42,2 | 68,0 | splněn | 0,3 |
| 4 | 3,0 | 42,7 | 43,0 | 68,0 | splněn | 0,3 |
| 4 | 6,0 | 45,2 | 45,5 | 68,0 | splněn | 0,3 |
| 5 | 3,0 | 52,0 | 52,4 | 68,0 | splněn | 0,4 |
| 5 | 6,0 | 53,2 | 53,5 | 68,0 | splněn | 0,3 |
| 6 | 1,5 | 57,9 | 58,2 | 68,0 | splněn | 0,3 |
| 7 | 1,5 | 57,8 | 58,2 | 68,0 | splněn | 0,4 |
| 8 | 5,0 | 56,8 | 57,2 | 68,0 | splněn | 0,4 |
| 9 | 5,0 | 56,2 | 56,5 | 68,0 | splněn | 0,3 |
| 10 | 5,0 | 55,1 | 55,5 | 68,0 | splněn | 0,4 |

Ve všech referenčních bodech jsou hodnoty hluku z dopravy, tj. ve Variantě Projektové = výhledový stav 2026 se záměrem, se započtením korekce na odrazy dle ČSN ISO 1996-2 (odrazy vyhodnoceny výpočtovým softwarem Hluk+ dle ČSN ISO 1996-2) pod limitní hladinou 68 dB v době denní (komunikace byla umístěna a povolena před 1. lednem 2001).

V případě realizace záměru je největší očekávaný nárůst 0,4 dB proti nerealizaci záměru v roce 2026 (Varianta Projektová – Varianta Nulová).

Z výše uvedeného vyplývá, že navýšení hladin hluku z liniových zdrojů vlivem realizace záměru nebude znamenat ovlivnění nejbližšího chráněného prostoru staveb nadlimitním hlukem.

Standardní nejistoty výsledků výpočtu jsou ± 2,0 dB.

## 9. Použité veličiny a zkratky

OA - osobní automobily
k.ú. - katastrální území
NA - nákladní automobily
NS - nákladní soupravy
dB - decibel
č. - číslo
p. - parcela
st. - stavební
$L_{Aeq,1h}$ - ekvivalentní hladina akustického tlaku A pro 1 nejhlučnější hodinu (doba noční)
$L_{Aeq,16h}$ - ekvivalentní hladina akustického tlaku A z dopravy pro 16 hodin (doba denní)
$L_{Aeq,s}$ - ekvivalentní hladina akustického tlaku A ze stavební činnosti
$L_{Aeq,8h}$ - ekvivalentní hladina akustického tlaku A ze stacionárních zdrojů pro 8 nejhlučnějších hodin (doba denní)