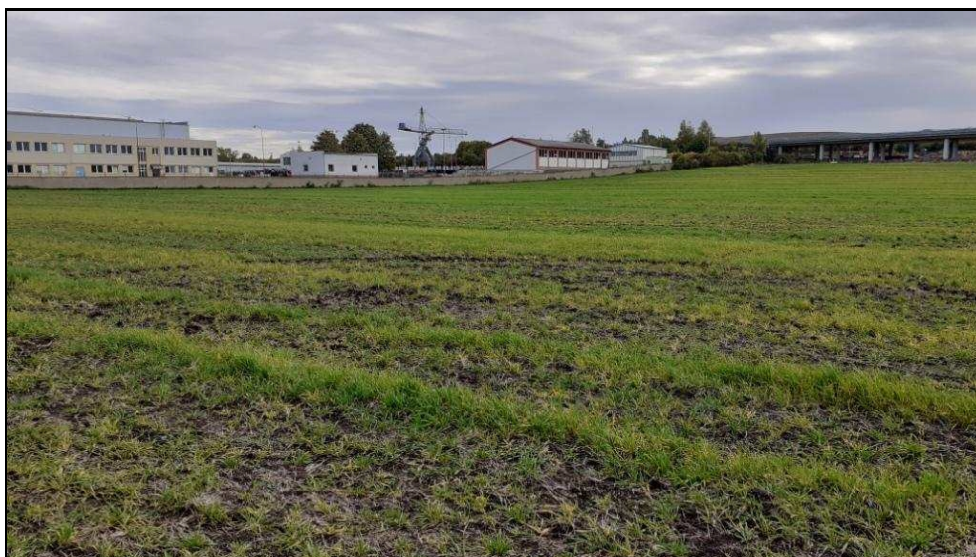
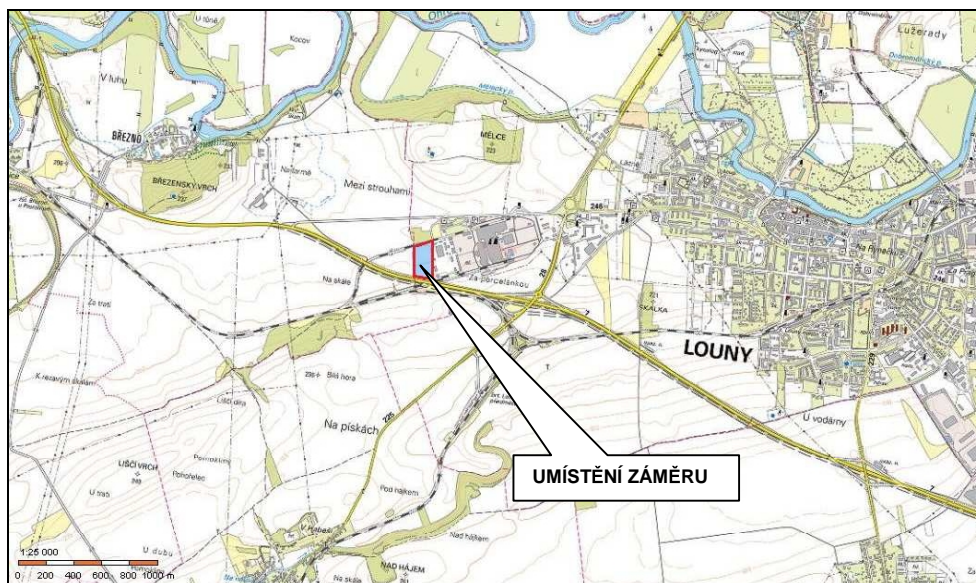


**Výrobně skladovací hala, manipulační a parkovací plochy,
včetně napojení na inženýrskou a komunikační
infrastrukturu na pozemku parc. č. 3697/2, v k.ú. Louny**

**Oznámení záměru podle § 6 zákona č. 100/2001 Sb.,
o posuzování vlivů na životní prostředí, v platném znění**



Oznamovatel: sedláček - studio s.r.o., Akademiya Heyrovského 1171/2, Hradec Králové

Zpracovatel oznámení: Ing. Martin Vejr

Jince, září 2022 – leden 2023

Obsah	strana
ÚVOD	5
A - ÚDAJE O OZNAMOVATELI	6
B – ÚDAJE O ZÁMĚRU	6
B.I. Základní údaje	6
B.I.1. Název záměru a jeho zařazení dle přílohy č. 1	6
B.I.2. Kapacita (rozsah) záměru	6
B.I.3. Umístění záměru (kraj, obec, katastrální území)	6
B.I.4. Charakter záměru a možnost kumulace s jinými záměry	7
B.I.5. Zdůvodnění umístění záměru, včetně přehledu zvažovaných variant a hlavních důvodů (i z hlediska životního prostředí) pro jejich výběr, resp. odmítnutí	8
B.I.6. Stručný popis technického a technologického řešení záměru včetně případných demoličních prací nezbytných pro realizaci záměru; v případě záměrů spadajících do režimu zákona o integrované prevenci včetně porovnání s nejlepšími dostupnými technikami, s nimi spojenými úrovněmi emisí a dalšími parametry	9
B.I.7. Předpokládaný termín zahájení realizace záměru a jeho dokončení	12
B.I.8. Výčet dotčených územních samosprávných celků	13
B.I.9. Výčet navazujících rozhodnutí podle § 9a odst. 3 a správních úřadů, které budou tato rozhodnutí vydávat	13
B.II. Údaje o vstupech	13
B.II.1. Půda	13
B.II.2. Voda	13
B.II.3. Ostatní surovinové a energetické zdroje	14
B.II.4. Biologické rozmanitost	14
B.II.5. Nároky na dopravní a jinou infrastrukturu	15
B.III. Údaje o výstupech	15
B.III.1. Ovzduší	15
B.III.2. Odpadní vody	17
B.III.3. Odpady	19
B.III.4. Ostatní	22
B.III.5. Rizika havárií vzhledem k navrženému použití látek a technologií	25
C – ÚDAJE O STAVU ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ V DOTČENÉM ÚZEMÍ	25
C.1. Přehled nejvýznamnějších environmentálních charakteristik dotčeného území se zvláštním zřetelem na jeho ekologickou citlivost	26
C.1.1. Struktura a ráz krajiny	26
C.1.2. Geomorfologie a hydrologie	26
C.1.3. Určující složky flóry a fauny	27
C.1.4. Části území a druhy chráněné podle zákona o ochraně přírody a krajiny	27
C.1.5. Významné krajinné prvky	28
C.1.6. Územní systém ekologické stability krajiny	28
C.1.7. Zvláště chráněná území, přírodní parky, evropsky významné lokality, ptáčích oblasti, zvláště chráněné druhy	28
C.1.8. Ložiska nerostů	28
C.1.9. Území historického, kulturního nebo archeologického významu	29
C.1.10. Území hustě zalidněná	29

C.I.11. Území zatěžovaná nad míru únosného zatížení	29
C.I.12. Staré ekologické zátěže	30
C.I.13. Extrémní poměry v dotčeném území	30
C.2. Stručná charakteristika stavu složek životního prostředí v dotčeném území, které budou pravděpodobně významně ovlivněny	30
C.II.1. Základní charakteristika ovzduší	30
C.II.2. Základní charakteristika podzemních a povrchových vod	30
C.II.3. Základní charakteristika půd v zájmovém území	31
C.II.4. Základní charakteristika horninového prostředí a přírodních zdrojů	31
C.II.5. Základní charakteristika přírodních poměrů v zájmové oblasti (biologická rozmanitost)	32
C.II.6. Základní charakteristika klimatu	33
C.II.7. Základní charakteristika obyvatelstva a veřejného zdraví	33
C.II.8. Základní charakteristika hmotného majetku	34
C.II.9. Základní charakteristika kulturního dědictví, včetně architektonických a archeologických nálezů	34
C.II.10. Ostatní charakteristiky životního prostředí zájmové oblasti	34
D – ÚDAJE O MOŽNÝCH VÝZNAMNÝCH VLIVECH ZÁMĚRU NA VEŘEJNÉ ZDRAVÍ A NA ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ	35
D.I. Charakteristika možných vlivů a odhad jejich velikosti a významnosti (z hlediska pravděpodobnosti, doby trvání, frekvence a vratnosti)	35
D.I.1. Vlivy na obyvatelstvo a veřejné zdraví	35
D.I.2. Vlivy na ovzduší a klima (např. povaha a množství emisí znečišťujících látek a skleníkových plynů, zranitelnost záměru vůči změně klimatu)	35
D.I.3. Vlivy na hlukovou situaci a event. další fyzikální a biologické charakteristiky (např. vibrace, záření, vznik rušivých vlivů)	36
D.I.4. Vlivy na povrchové a podzemní vody	37
D.I.5. Vlivy na půdu	38
D.I.6. Vlivy na přírodní zdroje	40
D.I.7. Vlivy na biologickou rozmanitost (fauna, flóra, ekosystémy)	40
D.I.8. Vlivy na krajinu a její ekologické funkce	41
D.I.9. Vlivy na hmotný majetek a kulturní dědictví včetně architektonických a archeologických aspektů	42
D.II. Rozsah vlivů vzhledem k zasaženému území a populaci	42
D.III. Údaje o možných významných nepříznivých vlivech přesahujících státní hranice	42
D.IV. Charakteristika opatření k prevenci, vyloučení a snížení všech významných nepříznivých vlivů na životní prostředí a popis kompenzací, pokud je to vzhledem k záměru možné	43
D.V. Charakteristika použitých metod prognózování a výchozích podkladů a důkazů pro zajištění a hodnocení významných vlivů záměru na životní prostředí	44
D.VI. Charakteristika všech obtíží (technických nedostatků nebo nedostatků ve znalostech), které se vyskytly při zpracování oznámení, a hlavních nejistot z nich plynoucích	45
E – POROVNÁNÍ VARIANT ŘEŠENÍ ZÁMĚRU (pokud byly předloženy)	45
F – DOPLŇUJÍCÍ ÚDAJE	45
F.I. Mapová a jiná dokumentace týkající se údajů v oznámení	45
F.II. Další podstatné informace oznamovatele	45
G – VŠEOBECNĚ SROZUMITELNÉ SHRNUTÍ NETECHNICKÉHO CHARAKTERU	46

H - PŘÍLOHA

48

Příloha č. 1	Vyjádření úřadů
	<ul style="list-style-type: none">• Vyjádření příslušného úřadu územního plánování k záměru z hlediska územně plánovací dokumentace• Stanovisko orgánu ochrany přírody a krajiny podle § 45i odst. 1 zákona o ochraně přírody a krajiny
Příloha č. 2	Výkresová dokumentace
Příloha č. 3	Hluková studie
Příloha č. 4	Rozptylová studie
Příloha č. 5	Přírodovědný průzkum
Příloha č. 6	Inženýrskogeologický průzkum

ÚVOD

Oznámení připravovaného záměru „Výrobně skladovací hala, manipulační a parkovací plochy, včetně napojení na inženýrskou a komunikační infrastrukturu na pozemku parc. č. 3697/2 v katastrálním území Louny“ je zpracováno s obsahem a rozsahem dle přílohy č. 3 k zákonu č. 100/2001 Sb., o posuzování vlivů na životní prostředí, ve znění pozdějších předpisů.

Záměr řeší realizaci jednopodlažní výrobně skladovací haly s kancelářskými vestavky o celkové zastavěné ploše 12.895 m². V objektu je uvažováno s lehkou nerušící výrobou, předpokládá se montáž a skladování výrobků určených zejména pro elektrotechnický a automobilový průmysl, kompletace elektronických polotovarů z jednotlivých segmentů, kompletace polotovarů z plechových výlisků s plastovými komponenty, příjem a skladování jednotlivých částí a jejich distribuce, skladování komerčních produktů maloobchodního charakteru a redistribuce tohoto zboží komerčního charakteru do navazující výrobní a obchodní sítě v České republice. Provoz je v maximálním stavu nepřetržitý, tedy 24 hod. denně, 7 dní v týdnu. Předpokládá se maximálně třisměnný provoz ve skladech a výrobě, provoz v ostatních provozech (administrativa a pomocné provozy) bude jednosměnný.

Zájmové území se nachází na západním okraji města Louny, zcela mimo obytnou část města. Pozemek pro výstavbu parc. č. 3697/2 v katastrálním území Louny je v územním plánu vymezen jako zastavitelná plocha výroby a skladování (VP1). V současné době je dotčený pozemek využíván k zemědělské výrobě, v katastru nemovitostí je veden jako orná půda.

Vjezd do areálu je ze severní strany po účelové komunikaci vedoucí do stávajícího rozlehlého areálu firmy Elektroporcelán majetková a.s., která se ještě do nedávné minulosti zabývala výrobou izolátorů. Za jižní hranici zájmového pozemku se nachází těleso silnice I. třídy č. 7, za západní hranicí jsou zemědělsky obhospodařované pozemky, za severní hranicí je nevyužívaná železniční vlečka a za východní hranicí areál firmy Elektroporcelán majetková a.s. a ČEZ Distribuce, a.s.

Celkové zájmové území má rozlohu 32.060 m², z toho zeleň bude na rozloze cca 8.249 m², zastavěná plocha výrobně skladovací halou a doprovodnými objekty je 13.282 m², otevřený retenční poldr 450 m² a zpevněné plochy (komunikace, parkovací stání, chodníky) zaujímají plochu 10.079 m².

Navržený záměr naplňuje dikci bodu 106 Výstavba skladových komplexů s celkovou zastavěnou plochou od stanoveného limitu (nad 10 000 m²) a dikci bodu 96 Výroba a montáž motorových vozidel, drážních vozidel, lodí, výroba a oprava letadel a výroba železničních zařízení na výrobní ploše od stanoveného limitu (nad 10 000 m²) kategorie II přílohy č. 1 k zákonu č. 100/2001 Sb., ve znění pozdějších předpisů. V tomto stupni rozpracovanosti projektu nelze ještě blíže specifikovat zastavěné plochy určené pro skladové účely a plochy určené pro výrobu a montáž, z toho důvodu je záměr zatříděn pod bod 106 i 96. Dále je záměr podlimitní k bodu 107 Průmyslové zóny a záměry rozvoje průmyslových oblastí s rozlohou od stanoveného limitu (20 ha) a bodu 109 Parkoviště nebo garáže s kapacitou od stanoveného limitu parkovacích stání v součtu pro celou stavbu (500 míst). Příslušným orgánem pro zjišťovací řízení k oznamovanému záměru je Krajský úřad Ústeckého kraje.

Pro potřeby oznámení a pro vyhodnocení vlivu záměru na hlukovou situaci a kvalitu ovzduší v zájmové lokalitě a byly zpracovány dílčí studie (hluková studie, rozptylová studie), které jsou uvedeny v příloze tohoto oznámení. Dále byl na zájmové lokalitě proveden základní přírodovědný průzkum a inženýrskogeologický průzkum. Zprávy z těchto průzkumů jsou též uvedeny v příloze oznámení.

A - ÚDAJE O OZNAMOVATELI

Obchodní firma: sedláček – studio s.r.o.
IČ: 259 62 213
Sídlo: Akademia Heyrovského 1171/2, 500 03 Hradec Králové
Oprávněný zástupce: Michal Sedláček, jednatel společnosti
Smetanova 586, 517 21 Týniště nad Orlicí
tel. 603 541 517

B – ÚDAJE O ZÁMĚRU

B.I. Základní údaje

B.I.1. Název záměru a jeho zařazení dle přílohy č. 1

Název záměru: Výrobně skladovací hala, manipulační a parkovací plochy, včetně napojení na inženýrskou a komunikační infrastrukturu na pozemku parc. č. 3697/2 v katastrálním území Louny

Oznámení předkládaného záměru je zpracováno s obsahem a rozsahem dle přílohy č. 3 k zákonu č. 100/2001 Sb., o posuzování vlivů na životní prostředí, ve znění pozdějších předpisů.

Navržený záměr naplňuje dikci bodu 106 Výstavba skladových komplexů s celkovou zastavěnou plochou od stanoveného limitu (nad 10 000 m²) a dikci bodu 96 Výroba a montáž motorových vozidel, drážních vozidel, lodí, výroba a oprava letadel a výroba železničních zařízení na výrobní ploše od stanoveného limitu. (nad 10 000 m²) kategorie II přílohy č. 1 k zákonu č. 100/2001 Sb., ve znění pozdějších předpisů. Dále je záměr podlimitní k bodu 107 Průmyslové zóny a záměry rozvoje průmyslových oblastí s rozlohou od stanoveného limitu (20 ha) a bodu 109 Parkoviště nebo garáže s kapacitou od stanoveného limitu parkovacích stání v součtu pro celou stavbu (500 míst).

B.I.2. Kapacita (rozsah) záměru

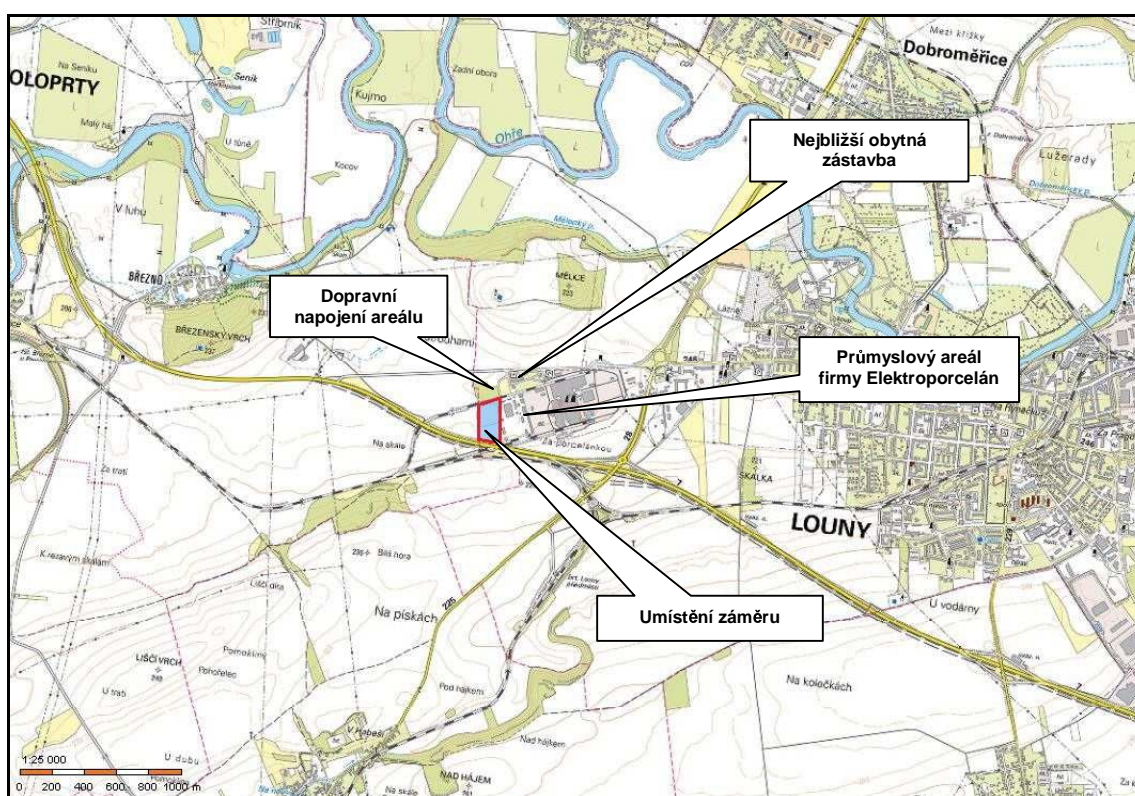
Celková zájmová plocha areálu:	32.060 m ²
Z toho:	
Zastavěné plochy (hala, SHZ, pomocné objekty):	13.282 m ²
Zpevněné plochy:	10.079 m ²
Zeleň + retenční poldr:	8.699 m ²
Parkoviště:	89 parkovacích stání pro osobní automobily 22 doků pro nákladní automobily

V tomto stupni rozpracovanosti projektu nelze ještě blíže specifikovat zastavěné plochy určené pro skladové účely a plochy určené pro výrobu a montáž, z toho důvodu je záměr zařazen pod bod 106 i 96.

B.1.3. Umístění záměru (kraj, obec, katastrální území)

Kraj:	Ústecký
Okres:	Louny
Obec s rozšířenou působností:	Louny
Obec:	Louny [565971]
Katastrální území:	Louny [687391]
Pozemek parc. č.:	3697/2

Zájmové území se nachází na západním okraji města Louny, zcela mimo obytnou část města. Pozemek pro výstavbu je v územním plánu vymezen jako zastavitelná plocha výroby a skladování (VP1). V současné době je dotčený pozemek využíván k zemědělské výrobě, v katastru nemovitostí je veden jako orná půda. Lokalizace ve vztahu k okolní zástavbě je patrné z následujícího obrázku.



Obr. 1: Umístění záměru (zdroj: <https://nahlizenidokn.cuzk.cz/>)

Nejbližší obytná zástavba se nachází severním směrem od zájmového pozemku parc. č. 3697/2 pro výstavbu haly ve vzdálenosti cca 100 metrů. Jedná se o dva bytové domy č.p. 2974 a 2685 v ul. Postoloprtská (silnice III. třídy č. 2463). Další obytná zástavba se pak nachází ve značné vzdálenosti na západním okraji města Louny.

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

Charakter záměru

Výrobně skladovací hala je určena pro příjem, skladování a redistribuci zboží různého charakteru do maloobchodní sítě v České republice. Ve výrobní části je uvažována lehká nerušící výroba (montáž a

skladování výrobků určených zejména pro automobilový průmysl, nejedná se o výrobu přímo strojírenskou). Provoz je v maximálním stavu nepřetržitý, tedy 24 hod. denně, 7 dní v týdnu. Předpokládá se maximálně třisměnný provoz ve skladech a výrobě, ostatní provoz (administrativa a pomocné provoz) jsou jednosměnné.

Možnost kumulace s jinými záměry

Kvalita ovzduší a úroveň hlukové zátěže je v zájmové oblasti ovlivněna zejména automobilovou dopravou na komunikacích procházející zájmovou oblastí (komunikace III. třídy č. 2463 a komunikace I. třídy č. 7), lokálními topeništi a dalšími zdroji hluku a emisí v průmyslové zóně a v širší zájmové oblasti. Vzhledem k charakteru oznamovaného záměru (výrobně skladovací hala v průmyslovém areálu) přichází v úvahu zejména kumulace vlivů záměru na hlukovou situaci a kvalitu ovzduší se stávajícími zdroji hluku a znečištění ovzduší. Jedná se především o hluk a emise spojené s vlastním provozem areálu a generovanou automobilovou dopravou.

Stávající hluková situace je v zájmové lokalitě ovlivněna zejména provozem automobilové dopravy na komunikacích procházejících zájmovou lokalitou. Jedná se zejména o provoz automobilů na komunikaci III. třídy č. 2463, popř. na komunikaci I. třídy č. 7. V hlukové studii je hodnocena výpočtová varianta stávající hlukové situace (nulová varianta – bez provozu řešeného záměru).

Stávající imisní pozadí v zájmové oblasti bylo stanoveno na základě map pětiletých průměrů imisních koncentrací publikovaných MŽP. V těchto pozadových koncentracích jsou obsaženy všechny stávající zdroje v zájmové oblasti i zdroje ve větší vzdálenosti (dálkový přenos).

Podrobnější hodnocení vlivů na hlukovou situaci a kvalitu ovzduší je provedeno v hlukové a rozptylové studii, které jsou uvedeny v příloze tohoto oznámení.

V širší zájmové oblasti se připravují nebo jsou provozovány záměry, které mohou mít vliv na kvalitu venkovního ovzduší nebo hlukové pozadí v zájmové lokalitě. Jedná se např. o recyklační středisko Obalovny Louny s.r.o. (záměr byl v létě 2022 projednán ve zjišťovacím řízení s výsledkem, že nemůže mít významný vliv na životní prostředí a nebude posuzován podle zákona, podrobnosti jsou uvedeny na portálu CENIA, kód záměru ULK1196) a vlastní provoz Obalovny Louny s.r.o., který je od řešené výrobně skladovací haly umístěn ve vzdálenosti cca 600 m východním směrem a je v provozu od roku 2018. Dále se v širším území nachází provozovny společností Remarkplast s.r.o. (drcení plastů), PATOK a.s. (technicko-ekologické služby, linka pro čištění odpadních vod, sběrný dvůr), ESTCOM – CZ – oxidová keramika a.s. (výroba keramických trub a tyčí, konstrukčních díků a žáruvzdorných tmelů a keramických kelímků), LNG Spolgas Louny, FLEXOBAL s.r.o. (výroba obalů – sáčky, tašky, pytle, folie, apod.), čerpací stanice PHM. V těsném sousedství východně od areálu řešené výrobně skladovací haly Louny je poměrně rozsáhlý průmyslový areál firmy Elektroporcelán majetková a.s. a ČEZ Distribuce a.s. Dle dostupných informací však firma Elektroporcelán po více jak 70 letech v provozovně ukončila výrobní činnost a bude se věnovat jen obchodní činnosti, popř. kompletaci a testování výrobků (izolátorů). Všechny tyto provozovny a záměry a jejich případně negativní vlivy na hlukovou a imisní situaci jsou součástí pozadí a jsou zohledněny a hodnoceny v hlukové a rozptylové studii (samostatné přílohy tohoto oznámení).

B.1.5. Zdůvodnění umístění záměru, včetně přehledu zvažovaných variant a hlavních důvodů (i z hlediska životního prostředí) pro jejich výběr, resp. odmítnutí

Oznamovatel zamýšlí na pozemku parc. č. 3697/2 v katastrálním území Louny, který je v územním plánu vymezen jako zastavitelná plocha výroby a skladování (VP1), postavit výrobně skladovací halu. Důvodem pro realizaci záměru je požadavek oznamovatele na výstavbu haly pro příjem, skladování a redistribuci zboží s částečným využitím haly pro lehkou nerušící výrobu.

Lokalita pro výstavbu výrobně skladovací haly byla vybrána jako optimální především z hlediska dobré dopravní dostupnosti pozemku, z hlediska vyhovujících vlastnických vztahů pozemků a blízkých

inženýrských sítí.

Pro variantní řešení záměru je možné uvažovat tyto varianty:

- **aktivní varianta** předpokládá realizaci záměru dle navrhovaného a posuzovaného projektu. Tato varianta je v tomto oznámení posuzována jako jediná aktivní. Varianta navržená oznamovatelem vychází z jeho projekčně připravovaného záměru. Popis a vliv aktivní varianty na životní prostředí je uveden v příslušných kapitolách tohoto oznámení.
- **nulová varianta**, která předpokládá ponechání pozemku pro umístění výrobně skladovací haly v současném stavu. Pozemek je v současné době využíván pro zemědělskou výrobu (orná půda). Popis stávajícího stavu životního prostředí v zájmové oblasti je uveden v kapitole C tohoto oznámení.
- **jiné využití území**
Pokud by nebyl realizován záměr předkládaný a posuzovaný v tomto oznámení, můžeme předpokládat, že by k výstavbě objektu obdobného charakteru v lokalitě stejně došlo. Zájmový pozemek je dle platného územního plánu Louny pro výstavbu tohoto typu objektů vyčleněn. Pozemek parc. č. 3697/2 v katastrálním území Louny je v územním plánu vymezen jako zastavitelná plocha výroby a skladování (VP1). S tímto hypotetickým záměrem by souvisel rovněž nárůst automobilové dopravy a tím i nárůst objemu emisí a hluku. Jelikož neexistuje pro tuto variantu konkrétní jiný záměr, není možné uvést její popis a posoudit vliv této varianty na životní prostředí.

V předkládaném oznámení je tedy posuzována aktivní a nulová varianta, a to zejména s ohledem na ovlivnění kvality venkovního ovzduší a ovlivnění hlukové situace v dotčeném území. Předkládaný záměr je oznamovatelem navržen v jedné variantě prostorového uspořádání i funkčního využití.

B.1.6. Stručný popis technického a technologického řešení záměru včetně případných demoličních prací nezbytných pro realizaci záměru; v případě záměrů spadajících do režimu zákona o integrované prevenci včetně porovnání s nejlepšími dostupnými technikami, s nimi spojenými úrovněmi emisí a dalšími parametry

Architektonické řešení

Jedná se jednopodlažní výrobně skladovací halu s administrativními vestavky a zázemím pro zaměstnance. Hala je z východní strany přístupná pro zásobování kamiony, je zde uvažováno s 22 doky. Architektonický výraz je vzhledem na rozlohu navrhován průmyslovou formou s hmotovou jednoduchostí a exaktním výrazem. Parter je členěn soustavou vratových systémů. Fasádní plášť je z horizontálních stěnových panelů. Na fasádě objektu bude pro snížení pohledové exponovanosti použito barevné kombinace černo-šedé. Pro snížení expresivity bude použito světlých odstínů. Architektonické řešení bude dále doplněno použitím vhodné zeleně pro pohledové odclonění objektu.

Stavební řešení

Nosný systém výrobně skladovací haly je tvořen železobetonovým skeletem. Založení objektu se předpokládá na vrtaných pilotách včetně železobetonových prefabrikovaných patek s kalichy pro vetknutí sloupů. Sloupy podírají střešní železobetonové vazníky. Zastřešení bude z železobetonových vaznic, nosných trapézových plechů, tepelné minerální izolace a kotvené plastové hydroizolační fólie. Podlahová deska je z hlazeného drátkobetonu na izolaci proti zemní vlhkosti a hutněných štěrkových vrstvách. Stropy vestavku budou z prefabrikovaných železobetonových panelů. Opláštění budou tvořit soklové železobetonové panely osazené na základových patkách a kompletizované sendvičové panely s jádrem z minerální vlny. Celková výška po atiku bude max. do 12,50 m od upraveného terénu. Prosvětlovací otvory jsou sestaveny do horizontálních pásů a světlíků.

Hala bude mít nosnou skeletovou konstrukci ze železobetonových sloupů. Opláštění bude provedeno

z fasádních sendvičových panelů kladených horizontálně. Výplň panelů bude z minerální vlny, vnitřní stěny budou vyzděny z keramických tvárnic. U vyšších stěn budou vyzděny na ztužující průvlaky a ve statikem předepsaných výškách zpevněny železobetonovými věnci.

Součástí nosného skeletu budou i železobetonové prefabrikované průvlaky a střešní sedlové vazníky. Pro kotvení střešních světlíků a technologických zařízení budou použity výměny z ocelových profilů. Strop v patrové vestavbě předpokládáme železobetonový z dutinových předpjatých panelů uložených na průvlaky skeletu, případně na zdivo. Schodiště bude železobetonové prefabrikované s podestami uloženými na nosné zdivo.

Střecha objektu je sedlová x-lodní se spádem střešních rovin 2%. Střešní plášť bude skládaný z hlubokých povrchově upravených trapézových plechů přes které bude přetažena, přilepena a svařena parozábrana – folie lehkého typu. Tepelnou izolaci střechy budou tvořit desky z minerální plsti ve dvou vrstvách kladených na vazbu. Střešní krytina je navržena foliová kotvená mechanicky do vrcholu trapéz a svařovaná. Detaily řešení u atik, střešních svodů, chrlíčů, nadstřešních objektů (VZT, apod.) budou řešeny v dalším stupni PD. Podlaha ve skladových částech objektu je navržena jako leštěná drátkobetonová deska se vsypem. Dilatace podlahové desky budou řešeny v dalším stupni PD. V místnostech vestavky jsou navrženy podhledy. Podhledy budou jednak samonosné a zavěšené. Vzhledem k výšce nosné konstrukce bude nutné provést pomocné ocelové konstrukce kotvené ke sloupům haly. Nad podhledy budou zavěšeny rozvody vzduchotechniky, klimatizace, rozvody elektro, vše s ohledem na požadavky požární ochrany. Nosná konstrukce podhledů ponese i tepelnou izolaci a vestavěná svítidla. Typ podhledu bude dán požadavky požární bezpečnosti. Předpokládáme použití minerálního rastrového podhledu. V sociálním zařízení plného podhledu SDK s použitím impregnovaných desek do vlhkého prostředí. Střešní krytina bude foliová. Hala a přidružené provozy nebudou mít tepelně izolované podlahy. V provozní vestavbě budou podlahy na terénu izolovány. Obvodový plášť je tvořen fasádními sendvičovými panely s tepelnou izolací z minerálních vláken. Základový práh bude izolován kontaktním zateplovacím systémem nebo bude použita sendvičová konstrukce soklového panelu s tep. izolací.

Dopravní napojení areálu

Dopravní napojení areálu je přes příjezdovou účelovou komunikaci na silnici III. třídy č. 2463 a dále na silnici I. třídy č. 7. Předpokládaná intenzita osobní dopravy generovaná provozem areálu záměru je 70 osobních automobilů (140 pojezdů osobních automobilů) v denní době a 30 osobních automobilů (60 pojezdů) v noční době. Vyvolaná doprava zásobování bude činit 60 nákladních automobilů (tzn. 120 pojezdů), a to pouze v denní době.

V souvislosti s výstavbou dálnice D7 úsek D7 Louny - zkapacitnění došlo ke zrušení spojení komunikace III. třídy č. 2463 s I/7 ve směru na Chomutov. Doprava tak bude na komunikaci III/2463 směřována východním směrem ke kruhové křižovatce silnic III/2463, I/28 a II/246 a dále převážně na I/7.

Provozní řešení areálu

Výrobně skladovací hala bude sloužit převážně ke skladování zboží, dílčí část objektu bude vyčleněna pro montážní činnosti malých dílů pro automobilový průmysl. Bude zde prováděna drobná obráběcí činnost a následná montáž s plastovými částmi, které budou dováženy externím dodavatelem.

Způsob vytápění a větrání objektu

Vytápění administrativních vestaveb bude řešeno pomocí tepelných čerpadel. Ve výrobně skladových prostorech haly je uvažováno s vytápěním pomocí infrazářičů na zemní plyn umístěných pod stropem. Odvod spalin od plynových zdrojů bude řešen nad střechu objektu (výška komínů cca 14 m).

Zásobování vodou a kanalizace

Vodovod

Pro napojení areálu bude realizována nová přípojka. Vodovodní přípojka bude ukončena ve vodoměrné

šachtě na hranici pozemku investora, kde je uvažován hlavní uzávěr areálu a fakturační vodoměrná sestava. Od vodoměru bude provedena areálová přípojka. Na konci areálového rozvodu bude osazen podzemní hydrant pro možnost odkalení a odvzdušnění potrubí.

Potřebné požární množství (dle požadavku požárního zabezpečení) bude zajištěno z hydrantových systémů v závislosti na vydatnosti sítě či možnostem akumulace v SHZ.

Kanalizace dešťová

Pro odvodnění řešeného území budou navrženy páteřní areálové stoky vedené podél haly v areálových komunikacích. Tyto budou napojeny na nově zbudovanou retenční nádrž s možností vsakování dnem. Pojížděné plochy budou odvodněny uličními vpustěmi. Soustředěná parkovací stání budou odvodněna přes odlučovače ropných látek, případně sorpční vpusti. Navržená střecha bude odvodněna vnitřními vtoky, které budou napojeny do ležatých svodů kanalizace každého z objektů. Tyto svody budou napojeny do samostatně řešené areálové dešťové kanalizace vedené rovněž v obslužných komunikacích navrhovaného areálu.

Kanalizace splašková

Předpokládaný počet zaměstnanců v areálu je cca 100 - 120 zaměstnanců (dělníci/THP), provoz je v současné době předpokládán ve dvou – třech směnách. Jedná se o umývárny, toalety, sprchy a šatny. Dále se jedná o denní místnosti, čajové kuchyňky a úklidové komory. Dále je navrženo technické zázemí. Z těchto provozů budou gravitačně svedeny splaškové vody do hlavního ležatého svodu, který bude vyveden vně objektů do areálové kanalizace.

průměrná denní potřeba vody Q_p	8 m ³ /den
maximální denní potřeba vody Q_m	13 m ³ /den
maximální hodinová potřeba vody Q_h	1 m ³ /hod
roční potřeba vody - Q_{roc}	3 000 m ³ /rok

Splaškové vody: množství odpadních vod uvažujeme shodné se spotřebou vody. Likvidace splaškových vod se předpokládá napojením na rozvod splaškové kanalizace, která je ukončena v sousedním areálu firmy Elektroporcelán a dále je vedena dále veřejnou kanalizační stokou na městskou ČOV Louny (recipient řeka Ohře). V dalším stupni PD oznamovatel projedná místo a podmínky napojení areálu výrobně skladovací haly s provozovatelem a majitelem kanalizace a ČOV. Splaškové odpadní vody budou charakteru komunálního a budou splňovat podmínky kanalizačního řádu.

Zemní plyn

Pro napojení areálu bude prověřena stávající dostupnost sítě plynovodu a jeho kapacity. V případě potvrzení ekonomičnosti a kapacit bude objekt napojen na areálový rozvod zemního plynu. STL plynová přípojka bude vedena v zemi do prefabrikované plastové skříně osazené na terénu v oplocení. Nově zhotovené místo měření bude osazeno fakturačním plynoměrem a regulátorem tlaku. Před plynoměrem a za plynoměrem budou osazeny plynové uzávěry. Skříně měření bude vybavena bezpečnostním a havarijním uzávěrem plynu napojeným na EPS objektu.

Vytápění řešené haly bude řešeno kombinací tepelných čerpadel x fotovoltaickými panely x infrazářiči na zemní plyn.

Elektrická energie

V zájmovém území byla podána přihláška k zajištění příkonu u ČEZ Distribuce a.s.

Instalovaný výkon P_i 50 kW

Soustava napětí: 3NPE, AC, 50Hz, 230/400V/TN-C.

Kabelové vedení NN uložené v zemní rýze.

Ochrana před nebezpečným dotykem: samočinným odpojením od zdroje, polohou, izolací.

Ochrana proti přetížení: jističi, pojistkami.

Místo napojení: dle smlouvy s ČEZ Distribuce.

Provedení: kabelové vedení bude uloženo v zemní rýze v pískovém loži, označení výstražnou fólií PVC.

Při přechodu zpevněných ploch a při křížení s jinými podzemními sítěmi bude kabel uložen v chrániče.

Elektrická požární signalizace EPS

EPS bude provedena v souladu se stanovenými požadavky technické zprávy požární ochrany a dle platných norem ČSN a předpisů stanovených výrobcem jednotlivých zařízení. Elektrická požární signalizace bude navržena s použitím kombinace automatických /lineárních/ a tlačítkových hlásičů. Hlásiče budou napojeny na samostatnou ústřednu EPS, která bude umístěna v prostorách skladu. Tlačítkové hlásiče budou umístovány u východů na volné prostranství.

Sprinklerové hasící zařízení

Sprinklerové stabilní hasící zařízení (SHZ) je pevně zabudované zařízení ve stavebním objektu, které zahrnuje zdroj požární vody, potrubní rozvody se zabudovanými řídicími a uzavíracími armaturami a koncové – distribuční prvky hasící látky do chráněného prostoru (sprinklerové hlavice). Zařízení slouží pro detekci a uhašení požáru v jeho počátečních fázích, nebo pro udržení požáru pod kontrolou, aby bylo možné jeho dohašení jinými prostředky hasičských záchranných jednotek. Jako hasící médium se používá čistá voda.

Napojení areálu na inženýrské sítě bude podrobně řešeno v následných stupních projektové přípravy. Podmínky připojení budou projednány s příslušnými správci sítí.

Porovnání navrhovaného řešení areálu s nejlepší dostupnou technikou

Řešená výrobně skladovací hala ani žádná související zařízení a činnosti nespádají do režimu zákona o integrované prevenci. Vytápění haly bude řešeno pomocí tepelných čerpadel, popř. fotovoltaickými panely a částečně též tmavými sálavými zářiči. Předpokládá se instalace nízkoemisních hořáků. Pro předpokládanou velikost plynových zářičů, které budou instalovány v řešené hale, není k dispozici žádný samostatný BREF (= referenční dokument o nejlepších dostupných technikách). V úvahu by připadalo použití BREF pro Velká spalovací zařízení, popř. BREF Energetická účinnost, ale s ohledem na instalované příkony zařízení to není příliš relevantní. Provozovaná a navrhovaná zařízení jednoznačně vyhovují při porovnání s nejlepšími dostupnými technikami.

Pro eliminaci emise prachových částic z areálu do ovzduší bude přijata řada opatření (pravidelná údržba areálu, omezení rychlosti vozidel v areálu, výsadba zeleně). Imisní příspěvek částic a benzo(a)pyrenu bude dále kompenzován výsadbou vhodných dřevin v plochách zeleně v řešeném areálu. Opatření, která budou v řešeném areálu uplatněna a důkladně dodržována, jsou též částečně uvedena v Programu zlepšování kvality ovzduší.

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

Předpokládaný termín zahájení realizace záměru: 2023

Předpokládaný termín uvedení záměru do provozu: 2024

B.I.8. Výčet dotčených územních samosprávných celků

Mezi dotčené územně samosprávné celky obecně patří kraje a obce v samostatné působnosti. Jako dotčené územně samosprávné celky lze vymezit jednak ty, na jejichž území má být záměr realizován, jednak ty, jejichž území může být významně zasaženo předpokládanými vlivy záměru. S ohledem na vyhodnocení dosahů vlivů záměru, uvedené v následujících příslušných kapitolách oznámení, je možno jako dotčené územně samosprávné celky stanovit následující:

Samosprávné celky: Ústecký kraj
Město Louny

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

- Řízení dle stavebního zákona – příslušným stavebním úřadem je Městský úřad Louny, odbor stavebního úřadu, Mírové náměstí 35, 440 01 Louny.
- Souhlas vodoprávního úřadu podle § 17 odst. 1 písm. b) zákona č. 254/2001 Sb., o vodách, ve znění pozdějších předpisů – příslušným úřadem je Městský úřad Louny, odbor životního prostředí, Mírové náměstí 35, 440 01 Louny.
- Souhlas orgánu ochrany ZPF s odnětím zemědělské půdy – s ohledem na celkovou výměru odnětí >1ha je příslušným úřadem Krajský úřad Ústeckého kraje, odbor životního prostředí a zemědělství, Velká Hradební 3118/48, 400 02 Ústí nad Labem.

B.II. Údaje o vstupech

využívání přírodních zdrojů, zejména půdy, vody (odběr a spotřeba), surovinových a energetických zdrojů, a biologické rozmanitosti

B.II.1. Půda

Realizací záměru bude dotčen pozemek parc. č. 3697/2 v katastrálním území Louny [687391] o celkové výměře 32.060 m². Pozemek je v katastru nemovitostí veden jako orná půda. Na větší část pozemku o rozloze 26.095 m² zasahuje půda s BPEJ 1.06.00 (II. třída ochrany ZPF) a na menší část pozemku o rozloze 5.965 m² zasahuje půda s BPEJ 1.07.10 (III. třída ochrany ZPF).

V dalším stupni projektu bude s příslušným orgánem ochrany zemědělského půdního fondu projednáno odnětí tohoto pozemku parc. č. 3697/2 v katastrálním území Louny [687391] ze ZPF.

Realizace záměru nevyžaduje zábor pozemků určených k plnění funkce lesa, areál ani nezasahuje do ochranného pásma lesních pozemků.

B.II.2. Voda

V období výstavby záměru bude voda spotřebovávána při přípravě maltových a betonových směsí, postřikách tuhnutí betonu, postřikách proti prašnosti a čištění stavebních strojů a automobilů před výjezdem na veřejné komunikace, atd. Dále bude voda spotřebovávána pracovníky stavby (pitná voda, sociální zařízení staveniště). Areál bude napojen na veřejný vodovodní řad, pro napojení areálu bude realizována nová přípojka. Množství odebírané vody bude záviset na počtu pracovníků při výstavbě, rychlosti stavebních prací a rozsahu zařízení staveniště. Předpokládaná potřeba vody pro sociální účely

během výstavby je pro administrativní pracovníky 60 l/os.den a stavební pracovníky 120 l/os.den (prašný a špinavý provoz).

Potřeba vody pro technologii v průběhu výstavby bude upřesněna v projektu pro stavební povolení, dle odhadu z realizace staveb obdobného rozsahu nepřevyšší 20 m³/den.

V období provozu budou veškeré dodávky vody pro potřeby záměru kryty dodávkami z veřejné vodovodní sítě. Povrchové ani podzemní vody nebudou v zájmovém území odebírány. Areál bude napojen na veřejný vodovod. Za odbočkou bude osazeno šoupě se zemní soupravou. Přípojka bude provedena z potrubí HDP, bude na ní provedena železobetonová monolitická vodoměrná šachta, ve které bude osazeno fakturační měřidlo – kombinovaný vodoměr. K samotnému objektu výrobně skladovací haly bude přivedena vodovodní přípojka z potrubí HDPE. Na nových areálových vodovodních řadech budou osazeny dle výškového řešení vzdušníky a kalníky. Na odbočkách řadu budou osazena šoupata se zemní soupravou.

Výpočet potřeby pitné vody

průměrná denní potřeba vody Q_p	8 m ³ /den
maximální denní potřeba vody Q_m	13 m ³ /den
maximální hodinová potřeba vody Q_h	1 m ³ /hod
roční potřeba vody - Q_{roc}	3 000 m ³ /rok

Pro technologii se dle předpokladu investora s potřebou vody neuvažuje. Výrobně skladovací hala bude sloužit převážně ke skladování zboží, dílčí část objektu bude vyčleněna pro montážní činnosti malých dílů pro automobilový průmysl (drobná obráběcí činnost a následná montáž s plastovými částmi, které budou dováženy externím dodavatelem).

B.II.3. Ostatní surovinové a energetické zdroje

Při výstavbě záměru budou využívány standardní stavební materiály typu písek, drcené kamenivo, štěrkopísek, cement, beton, cihly a další stavební materiály jako např. ocelové konstrukce, izolační, elektroinstalační a zdravotnické materiály, apod. Při provozu záměru nebudou žádné další přírodní zdroje využívány.

Elektrická energie

instalovaný příkon:	$P_i = 50$ kW
předpokládaná roční spotřeba:	3 000 MWh

Zemní plyn

Maximální hodinová spotřeba plynu	50 m ³ /hod
Roční spotřeba zemního plynu	80 000 m ³ /rok

B.II.4. Biologické rozmanitost

Provoz ve výrobně skladovací hale nebude v rámci vstupů využívat takové zdroje, které by snižovaly dochovanou biologickou rozmanitost v zájmovém území. Záměr není umístěn v území se zvýšenou biodiverzitou, jedná se intenzivně zemědělsky využívanou ornou půdou. Umístěním výrobně skladovací haly na pozemku, který byl do současné doby využíván pro zemědělskou výrobu, nedojde ke snížení druhové rozmanitosti území nebo k jinému významnému negativnímu vlivu na zvláště chráněné druhy rostlin nebo živočichů.

B.II.5. Nároky na dopravní a jinou infrastrukturu

Napojení na dopravní infrastrukturu

Dopravní napojení areálu je přes příjezdovou komunikaci na silnici III. třídy č. 2463 a dále na silnici I. třídy č. 7. V souvislosti s výstavbou dálnice D7 úsek D7 Louny - zkapacitnění došlo ke zrušení spojení komunikace III. třídy č. 2463 s I/7 ve směru na Chomutov. Doprava tak bude na komunikaci III/2463 směřována východním směrem ke kruhové křižovatce silnic III/2463, I/28 a II/246 a dále převážně na I/7.

Předpokládaná intenzita osobní dopravy generovaná provozem areálu záměru je 70 osobních automobilů (140 pojezdů osobních automobilů) v denní době a 30 osobních automobilů (60 pojezdů) v noční době. Vyvolaná doprava zásobování bude činit 60 nákladních automobilů (tzn. 120 pojezdů), a to pouze v denní době.

Inženýrské sítě

Napojení areálu na inženýrské sítě je popsáno výše v kapitole B.I.6.

B.III. Údaje o výstupech

množství a druh případných předpokládaných reziduí a emisí, množství odpadních vod a jejich znečištění, kategorizace a množství odpadů, rizika havárií vzhledem k navrženému použití látek a technologií

B.III.1. Ovzduší

Období výstavby

Za krátkodobý plošný zdroj znečišťování lze formálně pokládat fázi výstavby (skrývka ornice, příprava staveniště, výkopové a stavební práce). Do ovzduší budou emitovány zejména prachové částice. Provést zodpovědný výpočet objemu emisí prachu do ovzduší ve fázi výstavby nelze. Významný podíl na emisích prachu budou mít resuspendované částice (sekundární prašnost), jejichž objem je závislý na těžko kvantifikovatelných okolnostech, jako je období výstavby, průběh počasí, zrnitostní složení zemin na staveništi, apod.

Teoreticky by bylo možno vypočítat hmotnostní toky emisí z dopravních zdrojů, který by však zahrnovaly pouze příspěvky z primárních zdrojů. Objem emise sekundární a resuspendované složky prachových částic závisí na řadě dalších faktorů, jako je např. množství volné složky na ploše, zrnitostní složení prachových částic, vlhkost, rychlost větru atp. Výrazným faktorem je vlhkost prachu. Při vlhkosti nad 35 % ji lze zanedbat. Nejvyšších koncentrací sekundární prašnosti se dále dosahuje při vysokých rychlostech větru, tj. nad 11 m/s. Tyto stavy lze v místě výstavby očekávat cca po dobu cca 2,92 % doby trvání v roce. U stavební činnosti je rozsah vstupních faktorů takový, že výpočtové stanovení emisí a následně modelování imisních koncentrací má řádové chyby a tím malou vypovídací schopnost. Výpočet resuspenze tuhých znečišťujících látek do ovzduší vlivem provozu automobilové dopravy podle metodiky US EPA je zmíněn v rozptylové studii.

Z hlediska ochrany ovzduší je třeba akcentovat opatření zabraňující či alespoň omezující vznik resuspendované prašnosti. Při realizaci zemních prací bude při provádění a manipulaci se sypkými materiály třeba vhodnými technickými a organizačními prostředky minimalizovat sekundární prašnost z dopravy a její vliv na okolní životní prostředí.

Období provozu

Zdrojem znečišťování ovzduší budou stacionární zdroje pro vytápění řešené haly (kombinace tepelná

čerpadla x fotovoltaika x infrazářiče na zemní plyn) a vyvolaný provoz nákladních a osobních automobilů.

Pro vytápění objektu výrobně skladovací haly je uvažováno s následujícími spotřebami zemního plynu:

Maximální hodinová spotřeba plynu 50 m³/hod.
Roční spotřeba zemního plynu 80 000 m³/rok

Předpokládá se instalace stropních plynových zářičů (6 - 8 ks o instalovaném tepelném příkonu jednoho ks 78 kW) a plynového kotle pro vytápění administrativní vestavby (instalovaný tepelný příkon 23,8 kW).

Emitovány budou znečišťující látky vzniklé spalování zemního, tj. emise NO_x a CO. Pro výpočet objemu emisí byly použity emisní faktory uvedené ve sdělení odboru ochrany ovzduší MŽP, jímž se stanovují emisní faktory podle § 12, odst. 1, písm. b) vyhlášky č. 415/2012 Sb.

Na základě spotřeby paliva a emisních faktorů byly vypočteny následující emise znečišťujících látek.

Tab. 1: Emise znečišťujících látek ze spalovacích zdrojů pro vytápění objektů

Zdroj	Emise	spotřeba paliva	Emise NO _x	Emise CO
Vytápění Výrobně skladovací hala Louny	Maximální hodinové	50 m ³ /hod	56,5 g/hod	2,4 g/hod
	Průměrné roční	80 000 m ³ /rok	90,4 kg/rok	3,8 kg/rok

Pro výpočet emisních vydatností dopravních zdrojů bylo použito emisních faktorů generovaných programem MEFA 13. Program MEFA 13 navazuje na freewareovou verzi programu na výpočet emisních faktorů (MEFA 02) a program MEFA 06.

Do výpočtu emisí byl dále zahrnut vliv víceemisí ze studených startů a dále emise pro případ popojíždění. Vozidla odjíždějící z parkovišť a manipulační plochy nákladních automobilů pro zásobování se studeným motorem emitují do ovzduší větší množství emisí oproti vozidlům příjíždějícím, se zahřátým motorem. Dále je ve výpočtech vlivu vyvolané automobilové dopravy na kvalitu venkovního ovzduší zohledněna resuspenze tuhých znečišťujících látek do ovzduší. Resuspenze představuje významný příspěvek ovlivňující celkovou koncentraci suspendovaných částic v ovzduší.

V rámci projektovaného záměru je celkem navrženo 89 parkovacích stání pro osobní automobily a 22 doků pro nákladní automobily při východní fasádě řešené haly.

Předpokládaná intenzita osobní dopravy generovaná provozem areálu záměru je 70 osobních automobilů (140 pojezdů osobních automobilů) v denní době a 30 osobních automobilů (60 pojezdů) v noční době. Vyvolaná doprava zásobování bude činit 60 nákladních automobilů (tzn. 120 pojezdů), a to pouze v denní době. Dopravní napojení areálu je přes příjezdovou komunikaci na silnici III. třídy č. 2463 a dále na silnici I. třídy č. 7. V souvislosti s výstavbou dálnice D7 úsek D7 Louny - zkapacitnění došlo ke zrušení spojení komunikace III. třídy č. 2463 s I/7 ve směru na Chomutov. Doprava tak bude na komunikaci III/2463 směřována východním směrem ke kruhové křižovatce silnic III/2463, I/28 a II/246 a dále převážně na I/7.

V následující tabulce jsou uvedeny emisní vydatnosti automobilové dopravy na hlavních liniových zdrojích v zájmové oblasti. Emise jsou vypočteny na základě predikovaných vyvolaných pojezdů automobilů a na základě emisních faktorů včetně zahrnutí emise z resuspenze prachových částic.

Tab. 2: Emisní vydatnosti automobilové dopravy na liniových zdrojích

Zdroj emisí	Emise NO _x g/s/m	Emise PM ₁₀ g/s/m	Emise BZN g/s/m	Emise B[a]P μg/s/m
Areálové komunikace	0,000008050	0,000001577	0,0000000648	0,0000000693
Komunikace III/2463	0,000006610	0,000001542	0,0000000586	0,0000000626

Emise z prostoru parkovacích stání, manipulačních a odstavných ploch v areálu

Plošný zdroj budou představovat venkovní parkoviště pro osobní automobily s kapacitou 89 parkovacích stání a 22 doků pro nákladní automobily při východní fasádě řešené haly. Intenzita dopravy na parkovacích a manipulačních plochách je uvedena v předchozím textu. Pro výpočet emisí z těchto plošných zdrojů byly použity emisní faktory uvedené výše, včetně zohlednění víceemisí ze studených startů, emisí pro případ popojíždění a resuspenze tuhých znečišťujících látek. Emise z prostoru parkovacích stání a manipulačních ploch pro nákladní automobily a kamiony jsou uvedeny v následující tabulce.

Tab. 3: Emisní vydatnosti z plošných zdrojů znečišťování ovzduší v areálu

Zdroj	Emise NO _x		Emise PM ₁₀		Emise benzenu		Emise BaP	
	[g.s ⁻¹]	[kg.r ⁻¹]	[g.s ⁻¹]	[kg.r ⁻¹]	[g.s ⁻¹]	[kg.r ⁻¹]	[mg.s ⁻¹]	[g.r ⁻¹]
Parkovací stání a manipulační plochy	0,00805	126,9	0,00158	24,87	0,0000605	0,954	0,0000648	1,022

B.III.2. Odpadní vody

Splaškové odpadní vody

Období výstavby

Významné množství vod splaškového charakteru v průběhu výstavby vznikat nebude. Jako zařízení staveniště budou instalovány stavební buňky se sociálním zázemím, které budou odkanalizovány do nepropustné jímky a pravidelně odváženy k likvidaci na nejbližší vhodnou ČOV stavební firmou, která bude výrobně skladovací halu realizovat.

Období provozu

Množství splaškových odpadních vod odváděných na městskou ČOV bude odpovídat specifické denní potřebě vody:

- průměrný denní odtok: 8 m³/den
- průměrný roční odtok: 3 000 m³/r

Likvidace splaškových vod se předpokládá napojením na rozvod splaškové kanalizace, která je ukončena v sousedním areálu firmy Elektroporcelán a dále je vedena dále veřejnou kanalizační stokou na městskou ČOV Louny (recipient řeka Ohře). V dalším stupni PD oznamovatel projedná místo a podmínky napojení areálu výrobně skladovací haly s provozovatelem a majitelem kanalizace a ČOV. Splaškové odpadní vody budou charakteru komunálního a budou splňovat podmínky kanalizačního řádu.

Srážkové vody

Veškeré srážkové vody z areálu výrobně skladovací haly budou svedeny kanalizací do sběrných stok a

srážková voda bude vsakována v retenční nádrži o celkovém objemu 675 m³ na pozemku oznamovatele. Pod zpevněnou plochou před východní fasádou objektu budou dále vybudovány zasakovací retenční podzemní nádrže o celkovém objemu 600 m³.

Pro umístění otevřeného poldru a vsakování srážkových vod byla předběžně vymezena plocha v jižní části haly, která je dle geologické mapy vázána na tektonickou poruchu tvořící rozhraní pískovců a slínovců. Ve vymezené ploše se předpokládá dle zpracovatele inženýrsko-geologického průzkumu značný stupeň rozpukání pískovcových hornin s otevřenými puklinami, což dokumentuje zjištěný koeficient vsaku. Vymezený prostor se doporučuje verifikovat doplňujícím průzkumem.

Srážkové vody ze střechy výrobně skladovací haly budou do dešťové kanalizace a následně do retenční nádrže odváděny napřímo. Dešťová kanalizace, která bude odvodňovat parkoviště a zpevněné plochy pojezděné automobily přes uliční vpustě a štěrbínové žlaby, bude vedena přes odlučovač ropných látek ORL. Gravitačně sorpční odlučovač ropných látek bude proveden jako vodotěsná svařovaná polypropylenová nádrž se sedimentační komorou, koalescenční vložkou a sorpčním filtrem. Odlučovač je určen pro osazení v zemi s obetonováním. Zařízení bude používáno k čištění vod znečištěných volnými ropnými látkami (C10-C40) např. dešťových vod z parkovišť, odstavných a manipulačních ploch atd. Je určeno zejména pro parkoviště, čerpací stanice a autoservisy, pro čištění dešťových vod z ploch. Odlučovač bude navržen dle požadavků ČSN EN 858-1 Odlučovače lehkých kapalin. Odlučení lehkých kapalin (C10-C40) z odpadní vody bude vícestupňové. Nejdříve dojde k sedimentaci a ke gravitační separaci ropných látek na hladině, pomocí koalescenční vložky ke shlukování nejmenších kapiček lehkých kapalin a sedimentaci jemných částic a nakonec k dočištění na speciálním sorpčním filtru, kde je zbytkové znečištění látkami C10-C40 zachyceno na vláknitým sorpčním hydrofobním materiálu REO Fb (FIBROIL). Kvalita vody na výstupu bude zajištěna i při maximálním průtoku.

Tab. 4: Množství srážkových vod z areálu výrobně skladovací haly Louny

AKCE: Výrobně skladovací hala Louny					
NÁVRHOVÁ INTENZITA PRO DÉŠŤ TRVÁNÍ			Louny	t = 15 min	q (l/(sec*ha))
BĚŽNÉ PLOCHY-ODDÍLNÁ SOUST. + JEDNOTNÁ SOUST. S <5000 OBYV.					(1) n= 1 133.0
JEDNOTNÁ SOUST. S > 5000 OBYV.+VYŠŠÍ BEZPEČNOST (např. LAPOLY, RN) A PN					(2) n= 0,5 170.0
STŘECHY	GRAVITACE				(3) 250.0
DLE ČSN 73 67 60	PODTLAKOVÉ SYSTÉMY (např. PLUVIA)				(4) 300.0
DRUH POVRCHU	VOLBA INTENZITY DEŠŤE	PLOCHA POVODÍ (m ²)	ODTOKOVÝ KOEFICIENT	REDUKOVANÁ PLOCHA (m ²)	Q (l/sec)
STŘECHY	2	13 282	0.90	11 953,8	203,2
ZPEVNĚNÉ PLOCHY	2	10 079	0.90	9 071,1	154,2
ZELEŇ	2	8 699	0.10	869,9	14,8
Celkem		32 060		21 894,8	372,2

V areálu bude navržena otevřená retenční nádrž (poldr) v jižní části areálu a dále podzemní zasakovací retenční nádrže pod zpevněnou plochou před východní fasádou objektu s objemem akumulujícím 15min návrhový déšť s tím, že v navazujícím stupni PD budou podrobně prověřeny vsakovací poměry a dle výstupu vsakovací zkoušky bude navrženo detailní řešení..

Zachycené srážkové vody v retenčním objektu budou též využívány k zálivce zeleně v areálu.

B.III.3. Odpady

Při nakládání s odpady budou dodržena ustanovení zákona č. 541/2020 Sb., o odpadech a vyhlášky č. 273/2021 Sb., o podrobnostech nakládání s odpady. Provozovatel záměru bude jako původce odpadu a provozovatel zařízení splňovat povinnosti dle § 15 zákona č. 541/2020 Sb., o odpadech.

Období výstavby

Při výstavbě budou vznikat obvyklé druhy odpadů typické pro výstavbu obdobných obchodních a skladovacích areálů. V průběhu výstavby nevznikne výrazný problém v oblasti nakládání s odpady. Podle § 15 odst. 2 písm. c) zákona č. 541/2020 Sb., o odpadech, musí mít původce stavebních odpadů platnou písemnou smlouvu s oprávněnou osobou o předání odpadů vzniklých ze stavební činnosti před jejich samotným vznikem, tedy před započítáním stavebních prací.

Na nekontaminovanou zeminu a jiný přírodní materiál vytěžený během stavební činnosti, pokud je zajištěno, že materiál bude použit ve svém přirozeném stavu pro účely stavby na místě, na kterém byl vytěžen se zákon č. 541/2020 Sb., o odpadech, nevztahuje.

Za způsob nakládání s odpady při výstavbě je zodpovědný jejich původce – stavební firma, která musí dodržet zákonné povinnosti ohledně nakládání s odpady. Původce je povinen zejména předcházet vzniku odpadů, a pokud již vzniknou, minimalizovat jejich množství. Realizace uvažovaného záměru si vyžádá vytvoření zázemí - zařízení staveniště. Zde budou umístěny stavební mechanizmy, sociální zázemí pro pracovníky, skladové zařízení apod. V maximální míře bude při výstavbě využíváno sociální a prostorové zázemí stávajícího areálu. V obecné poloze lze konstatovat, že bude dodržen princip minimalizace dopadů těchto zařízení, resp. vlivů odpadů v těchto zařízeních na okolní prostředí.

Budou voleny následující postupy:

- zařízení staveniště bude vybaveno kontejnery dle kategorie odpadu;
- dodržování technologické kázně při výstavbě - bude zajištěno omezení úkapů olejů, pohonných hmot, technologických kapalin apod.;
- v případě havarijní situace dojde k urychlenému ověření rozsahu znečištění a odstranění škody, následně budou provedeny příslušné rozbory a navrženo řešení likvidace havárie;
- skladování pohonných hmot, olejů, apod. bude probíhat v souladu s obecně platnými předpisy tak, aby nedošlo k ohrožení zdraví a znečištění životního prostředí;
- důsledná údržba a čištění zařízení staveniště, čištění kol vozidel vyjíždějících z areálu staveniště, kropení vozovek za účelem snížení prašnosti v okolí staveniště a na příjezdových komunikacích.

Předpokládané druhy odpadů dle vyhlášky č. 8/2021 Sb., vyhláška o Katalogu odpadů a posuzování vlastností odpadů (Katalog odpadů) vznikající při výstavbě záměru jsou uvedeny v následující tabulce.

Tab. 5: Přehled odpadů vzniklých při výstavbě areálu

Kód odpadu	Kat.	Název druhu odpadu
15 01 01	O	Papírové a lepenkové obaly
15 01 02	O	Plastové obaly
15 02 03	O	Dřevěné obaly
15 01 04	O	Kovové obaly
15 01 10	N	Obaly obsahující zbytky NL nebo obaly těmito látkami znečištěné
15 02 02	N	Absorpční činidla, filtrační materiály vč. olejových filtrů jinak blíže neurčených, čistící tkaniny a ochranné oděvy znečištěné NL
15 01 02	O	Odpad PVC

Kód odpadu	Kat.	Název druhu odpadu
17 01 01	O	Beton
17 01 02	O	Cihly
17 01 07	O	Směsi nebo oddělené frakce betonu, cihel, tašek a keramických výrobků neuvedené pod č. 17 01 06
17 02 01	O	Dřevo
17 03 02	O	Asfaltové směsi neuvedené pod č. 17 03 01
17 04 07	O	Směsné kovy
17 04 11	O	Kabely neuvedené pod 17 04 10
17 05 04	O	Zemina a kameny neuvedené pod č. 17 04 03
17 08 02	O	Stavební materiály na bázi sádry neuvedené pod č. 17 08 01
17 09 04	O	Směsné stavební a demoliční odpady neuvedené pod č. 17 09 01, 17 09 02 a 17 09 03
20 03 01	O	Směsný komunální odpad

V tabulce výše je uveden seznam odpadů, jejichž vznik lze očekávat v období výstavby. Je možné, že bude produkován odpad i jiných katalogových čísel, přesný výčet odpadů, které budou vznikat během výstavby a vyčíslení množství bude provedeno v následujících stupních projektové přípravy. S jejich dalším využitím nebo odstraňováním nebudou v případě dodržování příslušných právních předpisů problémy. Nakládání s odpady vznikajícími při výstavbě bude zajišťovat dodavatel stavby.

Ke kolaudaci objektu bude předložena řádná evidence odpadů a doložen jejich způsob využití, popř. odstranění.

Se všemi stavebními odpady bude nakládáno v souladu se zákonem o odpadech a v souladu s Metodickým návodem odboru odpadů pro řízení vzniku stavebních a demoličních odpadů a pro nakládání s nimi.

Odpady, které vzniknou realizací stavby, budou tříděny dle druhů a kategorií v souladu s vyhláškou č. 8/2021 Sb., vyhláška o Katalogu odpadů a posuzování vlastností odpadů (ostatní, nebezpečné), zabezpečeny před nežádoucím znehodnocením, odcizením a únikem v souladu se zákonem o odpadech a předávány k využití nebo odstranění (v souladu s hierarchií způsobů nakládání s odpady) pouze osobám oprávněným k jejich převzetí (dle zákona o odpadech). Dále musí původce plnit veškeré povinnosti, které mu výše uvedený zákon o odpadech ukládá (§ 15 zákona).

Období provozu

Odpady z provozu budou vznikat pravidelně v relativně malých množstvích. Z vlastního provozu se předpokládá pouze malé množství odpadů převážně charakteru O (odpadní plasty - PE fólie, dřevo, obalový papír a lepenka). Jedná se o odpady převážně využitelné, s nutností separovaného sběru a skladování. Dále bude produkován komunální odpad.

Odpadové hospodářství je založeno na hierarchii odpadového hospodářství, podle níž je prioritou předcházení vzniku odpadu, a nelze-li vzniku odpadu předejít, pak v následujícím pořadí jeho příprava k opětovnému použití, recyklace, jiné využití, včetně energetického využití, a není-li možné ani to, jeho odstranění.

V celém areálu bude zajištěno třídění odpadu a jeho ukládání v souladu s platnými zákony a předpisy. V zásadě budou odpady tříděny na využitelné a nevyužitelné. Využitelné odpady budou tříděny odděleně, podle jednotlivých druhů a kategorií, nevyužitelné odpady budou tříděny podle charakteru odpadů, druhů a kategorií odpadu, a následného způsobu nakládání (skládování, spalování apod.).

Odpady charakteru N budou v souladu s vyhláškou č. 273/2021 Sb., o podrobnostech nakládání s odpady, skladovány v uzavřených nepropustných označených nádobách s přiloženým identifikačním listem nebezpečného odpadu (ILNO) a budou likvidovány osobou oprávněnou k nakládání s nebezpečnými odpady.

Všechny odpady budou předávány jiným subjektům, které mají pro tuto činnost příslušné oprávnění.

Smlouvy budou předloženy při kolaudaci objektu.

Zvláštní pozornost bude věnována skladování nebezpečných odpadů, pro které budou mít ve shromaždištích vymezeny oddělené, uzavřené plochy (zabezpečení proti neoprávněné manipulaci s nebezpečnými odpady, zamezení havarijnímu úniku atd.). Odpady charakteru N budou vznikat převážně v podobě použitých zářivek případně sorpčního materiálu, odpadních strojních a mazacích olejů (emulze). Tyto odpady budou odděleně shromažďovány a odstraňovány odborně způsobilou firmou.

Z provozu administrativní části záměru bude vznikat odpad komunálního charakteru, který bude odvážen v rámci konvenčního svozu. V následující tabulce je uveden seznam odpadů, jejichž vznik lze očekávat v období provozu záměru. Přesný výčet odpadů, které budou vznikat během provozu a vyčíslení množství bude provedeno v následujících stupních projektové přípravy.

Tab. 6: Přehled odpadů vzniklých při provozu areálu a jejich předpokládané množství

Kód odpadu Kategorie	Název druhu odpadu	Množství t/rok
08 01 11 N	Odpadní barvy a laky obsahující organická rozpouštědla nebo jiné nebezpečné látky	0,005
13 02 05 N	Nechlorované minerální motorové, převodové a mazací oleje	0,005
15 01 01 O	Papírové a lepenkové obaly	20
15 01 02 O	Plastové obaly	20
15 01 03 O	Dřevěné obaly	10
15 01 05 O	Kompozitní obaly	2
15 01 05 O	Směsné obaly	10
15 01 06 O	Skleněné obaly	4
15 02 02 N	Absorpční činidla, filtrační materiály (včetně olejových filtrů jinak blíže neurčených), čisticí tkaniny a ochranné oděvy znečištěné nebezpečnými látkami	0,005
15 02 03 O	Absorpční činidla, filtrační materiály, čisticí tkaniny a ochranné oděvy neuvedené pod číslem 15 02 02	0,005
16 06 01 N	Olověné akumulátory	0,4
16 06 02 N	Nikl-kadmiové baterie a akumulátory	0,004
20 01 01 O	Papír a lepenka	35
20 01 02 O	Sklo	4
20 01 39 O	Plasty	40
20 03 01 O	Směsný komunální odpad	25

V tabulce výše je uveden seznam odpadů, jejichž vznik lze očekávat v období provozu. Je možné, že bude produkován odpad i jiných katalogových čísel, přesný výčet odpadů, které budou vznikat během provozu a vyčíslení množství bude provedeno v následujících stupních projektové přípravy.

Veškerá manipulace s odpady bude prováděna dle příslušné kategorie (0 - ostatní + komunální odpad, N - nebezpečný odpad, který má nebo může mít nebezpečné vlastnosti).

S odpady bude nakládáno v souladu s legislativou v oblasti odpadů (zákon č. 541/2020 Sb., vyhláška č. 273/2021 Sb., vyhláška č. 8/2021). Odpady charakteru N budou shromažďovány v odpovídajících sběrných nádobách a obalech označených identifikačním listem odpadu - zde bude uveden též postup v případě havárie.

Běžný komunální odpad bude shromažďován v kontejneru a odstraňován v rámci centrálního svazu komunálního odpadu.

Období ukončení provozu

Ukončení provozu není v této fázi záměru zatím vůbec plánováno. Pokud by v budoucnosti k ukončení provozu došlo, můžeme očekávat obdobné druhy odpadů jako výše uvedené odpady v etapě výstavby. Odstraňování výrobně skladovací haly po ukončení provozu a její životnosti bude prováděno v souladu s aktuálně platnou legislativou v době odstraňování.

B.III.4. Ostatní

Hluk

Problematika hluku je podrobněji popsána v hlukové studii, která je uvedena v příloze č. 4 tohoto oznámení. Předmětem hlukové studie je vyhodnocení realizace záměru „Výrobně skladovací hala, manipulační a parkovací plochy, včetně napojení na inženýrskou a komunikační infrastrukturu na pozemku parc. č. 3697/2 v katastrálním území Louny“, z hlediska vlivu na hlukovou situaci v zájmové oblasti.

Období výstavby

Výpočet hluku z výstavby výrobně skladovací haly v Lounech je v této fázi spíše orientační. Cílem výpočtů je upozornit na pravděpodobná protihluková opatření, která budou muset být realizována v souvislosti s výstavbou projektované stavby. Dočasné zdroje hluku spojené se stavebními pracemi budou provozovány v celém časovém průběhu výstavby. Jejich lokalizace bude závislá na okamžitém stavu a postupu prací. Při výstavbě budou užity stroje a zařízení, které většinou patří k významným zdrojům hluku. Dle způsobu šíření hluku do okolí se bude jednat o zdroje liniové (např. doprava materiálu) a bodové (např. autojeřáb, nakladač, elektrické ruční nástroje, apod.). Používané stroje a zařízení nejsou v chodu po celou pracovní dobu, doba jejich chodu popř. provozu tvoří pouze část pracovní doby.

Při výstavbě bude použita řada strojů a zařízení, které většinou patří k významným zdrojům hluku. Dle způsobu šíření hluku do okolí se bude jednat o zdroje liniové (např. doprava zeminy, stavebních materiálů) a bodové (např. nakladač, elektrické ruční nářadí, silniční válec, jeřáby, apod.). Používané stroje a zařízení nejsou v chodu po celou pracovní dobu, doba jejich chodu popř. provozu tvoří pouze část pracovní doby.

V níže jsou uvedeny jednotlivé stroje navržené pro výše uvedené etapy. Dále je uvedena vypočtená ekvivalentní hladina akustického tlaku A od jednotlivých zdrojů v minimální a střední vzdálenosti možné lokalizace stroje od nejbližší stávající obytné zástavby vypočtená z doby používání stroje a celkové doby pracovní doby na staveništi. Příjezd ke staveništi je po stávajících veřejných komunikacích.

1. etapa – zemní práce a zakládání stavby

Rypadlo	$L_{pA,2} = 82 \text{ dB}$
Dozer	$L_{pA,2} = 84 \text{ dB}$
Mobilní autojeřáb	$L_{pA,2} = 80 \text{ dB}$

Autodomíchač	$L_{pA,2} = 81$ dB
Čerpadlo na beton a na suchou směs	$L_{pA,2} = 83$ dB
Nákladní vozidlo 12 a 24t	20 jízd za den v jednom směru

2. etapa – vrchní stavba a kompletační práce

Autojeřáb	$L_{pA,2} = 80$ dB
Čerpadlo na beton a na suchou směs	$L_{pA,2} = 83$ dB
Ruční elektrické nářadí (řezání, broušení)	$L_{pA,2} = 80$ dB
Vibrační válec	$L_{pA,2} = 84$ dB
Finišer asfaltbetonu	$L_{pA,2} = 79$ dB
Nákladní vozidlo 12 a 24t	15 jízd za den v jednom směru

Legenda:

$L_{pA,x}$ - hladina akustického tlaku ve vzdálenosti x m od stroje [dB]

$L_{Aeq,14h}$ - ekvivalentní hladina akustického tlaku A pro dobu 14 hodin ve vzdálenosti 2 m od stroje [dB]

Období provozu

Zdroje hluku související s provozem záměru a projevující se ve venkovním prostředí je převážně související automobilová doprava a zdroje zajišťující vytápění, chlazení a větrání objektu výrobně skladovací haly. Dle způsobu šíření hluku do okolí lze zdroje hluku rozdělit na stacionární, liniové a plošné.

Stacionární zdroje hluku

Mezi stacionární zdroje hluku ve venkovním prostředí lze zařadit převážně zdroje související s větráním a chlazením projektované haly. Stacionární zdroje hluku dle podkladů projektanta uvažované při výpočtech ekvivalentní hladiny akustického tlaku A v posuzovaných výpočtových bodech pro denní a noční dobu a jejich hlukové parametry jsou uvedeny v následující tabulce.

Tab. 7: Stacionární zdroje hluku spojené s provozem výrobně skladovací haly

Zdroj č.	Zdroj hluku	Provoz (den / noc)	Akustický parametr zdroje v dB	Umístění
P1 – P2	VZT jednotka pro vytápění a větrání haly	ano / ano	L_{WA} 84,0 dB	střecha objektu cca 14 m nad terénem
P3 – P12	VZT jednotky pro větrání	ano / ano	L_{WA} 78,0 dB	střecha objektu cca 14 m nad terénem
P13 – P15	Tepelná čerpadla	ano / ano	$L_{pA, 10 m}$ 44 dB	na terénu u objektu cca 2 m nad terénem
P16 – P20	VZT odtah technologie	ano / ano	L_{WA} 75,0 dB	střecha objektu cca 14 m nad terénem
P21 – P28	Venkovní kondenzační jednotka chlazení	ano / ano	L_{WA} 60,0 dB	střecha objektu cca 14 m nad terénem

$L_{pA,x m}$ - hladina akustického tlaku A ve vzdálenosti X m

L_{WA} - akustický výkon zdroje na váhovém filtru A

Liniové zdroje hluku

Liniovým zdrojem hluku je generovaná automobilová doprava související s provozem areálu výrobně skladovací haly v Lounech. V rámci projektovaného záměru je celkem navrženo 89 parkovacích stání pro osobní automobily a 22 doků pro nákladní automobily při východní fasádě řešené haly.

Předpokládaná intenzita osobní dopravy generovaná provozem areálu záměru je 70 osobních automobilů (140 pojezdů osobních automobilů) v denní době a 30 osobních automobilů (60 pojezdů) v noční době. Vyvolaná doprava zásobování bude činit 60 nákladních automobilů (tzn. 120 pojezdů), a to pouze v denní době. Dopravní napojení areálu je přes příjezdovou komunikaci na silnici III. třídy č. 2463 a dále na silnici I.

třídy č. 7. V souvislosti s výstavbou dálnice D7 úsek D7 Louny - zkapacitnění došlo ke zrušení spojení komunikace III. třídy č. 2463 s I/7 ve směru na Chomutov. Doprava tak bude na komunikaci III/2463 směřována východním směrem ke kruhové křižovatce silnic III/2463, I/28 a II/246 a dále převážně na I/7.

Plošné zdroje hluku

Vzhledem k neprůzvučnosti prvků obvodových plášťů navržených objektů $R_w \geq 32$ dB (kovový tepelně izolační plášť popř. pevné zasklení z tvrzeného izolačního dvojskla) a charakteru činnosti uvnitř objektů, bude hladina hluku z činnosti uvnitř budov vně obvodových plášťů dostatečně utlumená. Vliv hluku na okolní prostředí se z vnitřních zdrojů prostřednictvím obvodových plášťů objektů (plošné zdroje hluku) proto neuplatní.

Plošný zdroj hluku budou představovat venkovní parkoviště pro osobní automobily situovaná v daném areálu s celkovým počtem 89 parkovacích stání a odstavná stání pro nákladní automobily (kamiony, soupravy). Generovaná doprava související s řešeným záměrem a její intenzity jsou popsány v předchozí kapitole.

Vibrace

Během výstavby výrobně skladovací haly může dojít vlivem průjezdů těžkých nákladních automobilů a stavebních strojů a dalších stavebních pracích k lokálnímu výskytu zvýšených vibrací. Zařízení s velkými zdroji vibrací (např. kompresory) budou umístěny na vlastním základu popř. opatřeny gumovým podložením. Výskyt a provozování jmenovaných zařízení bude převážně krátkodobý a omezí se pouze na denní dobu. Výraznější projev vibrací lze obecně očekávat do vzdálenosti řádově jednotek metrů od zdroje vibrací. Vzhledem ke vzdálenosti nejbližších obytných objektů a ostatních výrobních či nevýrobních objektů od místa výstavby se přenos vibrací do těchto objektů nepředpokládá. Posuzovaný záměr nebude obsahovat zařízení, které by způsobovalo vibrace o hodnotách a frekvencích, překračujících povolené limitní hodnoty, které jsou stanoveny z hlediska ochrany lidského zdraví nebo vlivů na stabilitu a trvanlivost okolních stavebních objektů.

Radioaktivní a ostatní záření

Ve výrobní skladovací hale ani v celém areálu se nebudou provozovat žádné zdroje ionizujícího záření s radioaktivními zářiči. V areálu se nebudou provozovat generátory vysokých a velmi vysokých frekvencí. Pro pracoviště s výpočetní technikou (resp. monitory), budou uplatněny požadavky bezpečnosti práce tj. budou používána schválená zařízení, uspořádání pracovišť bude navrženo dle příslušných hygienických předpisů.

V rámci stavby se nemusí navrhovat opatření ochrany zdraví před nepříznivými účinky elektromagnetického záření. V areálu budou používána běžná telekomunikační zařízení, typu mobilních telefonů. Škodlivé účinky záření vysokofrekvenčního, infračerveného, viditelného, ultrafialového se uplatní při sváření v průběhu výstavby. Pracovníci budou chráněni osobními ochrannými pracovními prostředky. Osoby v okolí místa sváření budou chráněny zástěnou.

Osvětlení areálu

Záměr nebude produkovat takové světelné znečištění, které by mohlo obtěžovat obyvatelstvo v zájmové oblasti, způsobovat jim zdravotní újmu, nebo narušovat některé činnosti. Podrobné řešení osvětlení areálu bude zpracováno v projektové dokumentaci pro územní rozhodnutí.

Zápach

S ohledem na charakter záměru se problém se zápachem nepředpokládá.

Jiné výstupy – přehled zdrojů, množství emisí, způsoby jejich omezení

Problematika emisí do ovzduší a další podrobnosti jsou uvedeny v předchozím textu, v kapitole B.III.1.

B.III.5. Rizika havárií vzhledem k navrženému použití látek a technologii

Havarijní situace ohrožující životní prostředí je možno vzhledem k charakteru činností v prostoru posuzovaného záměru předpokládat pouze výjimečně. Ve fázi výstavby připadají v úvahu rizika související s únikem provozních kapalin ze stavebních strojů a dopravních prostředků, popř. možné úrazy související se stavebními pracemi. Možnost vzniku havárií při provozu výrobně skladovací haly v Lounech souvisí zejména s poruchami zařízení, s úniky ropných látek (vodohospodářská havárie), popř. požárem objektu a při selhání lidského faktoru. Riziko vodohospodářské havárie při nakládání se závadnými látkami nelze nikdy zcela vyloučit. Riziko je v tomto případě spojeno s pohybem vozidel a mechanismů obsahujících palivovou nádrž. Riziko je ošetřeno instalací odlučovačů ropných látek na odtoku dešťových vod ze zpevněných ploch v areálu.

V případě úniku pohonných hmot nebo mazadel z automobilů bude zajištěno ošetření místa vhodným sorbentem. Dešťové vody z komunikací a zpevněných ploch kde se předpokládají úkapy ropných látek z vozidel budou odváděny separátně přes odlučovače lehkých kapalin zaručující na výtok požadovanou kvalitu přečištěné vody. V případě havarijního úniku závadných látek nebo hasebních vod v areálu by mohlo dojít k jejich odtoku na nebezpečné plochy a k jejich infiltraci. Tomu bude potřeba všemi dostupnými prostředky zabránit, např. ohrázkováním, akumulací a následnou likvidací oprávněnou osobou. V případě vzniku vodohospodářské havárie je oznamovatel povinen postupovat dle vyhlášky č. 175/2011 Sb. a ohlásit tuto skutečnost zasahujícím složkám integrovaného záchranného systému, případně správci povodí a zároveň zahájit zásah v souladu s havarijním plánem, ve kterém jsou uvedeny veškeré potřebné postupy a opatření.

Dalším potencionálním rizikem je možnost vzniku požáru s přímým ohrožením osob nacházejících se v objektu výrobně skladovací haly. Při požáru může dojít ke vzniku toxických produktů spalování a k ohrožení životního prostředí a zdraví obyvatel i mimo vlastní projektovaný areál řešeného záměru. Minimalizace vzniku požáru bude řešena standardními protipožárními opatřeními. Z hlediska možného vzniku a uvolňování toxických látek při požáru je velmi důležitá informovanost provozovatele objektu o charakteru, množství a lokalizaci hořlavých látek v objektu výrobně skladovací haly. Veškeré výše uvedené skutečnosti doporučujeme řešit pomocí zpracovaného havarijního řádu. Za dodržování havarijního řádu je plně odpovědný provozovatel objektu. S těmito řády je nutné podrobně seznámit zaměstnance a provádět pravidelné doškolování a cvičení. Riziko ohrožení kvality životního prostředí vlivem selhání lidského faktoru je vzhledem k charakteru provozu a zabezpečení ploch minimální. Negativní dopady na okolí, vzhledem k nízké nebezpečnosti zařízení i v případě havárií se nepředpokládají, pouze v případě zahoření většího rozsahu musí být postupováno dle požárního, havarijního a provozního řádu tak, aby následky zejména na veřejné zdraví byly minimální.

Při posuzování rizik bude postupováno v souladu s platnou legislativou, zejména podle zákona č. 224/2012 Sb., o prevenci závažných havárií způsobených vybranými nebezpečnými chemickými látkami nebo chemickými směsmi a o změně zákona č. 634/2004 Sb., o správních poplatcích, ve znění pozdějších předpisů, (zákon o prevenci závažných havárií).

Preventivní a následná opatření

Před zahájením provozu výrobně skladovací haly budou všichni pracovníci seznámeni s bezpečnostními a protipožárními předpisy a systémem opatření pro případ havárií. Pokud dojde během provozu k jakékoli poruše na zařízení nebo havárii, budou učiněna opatření, aby k podobné situaci již nemohlo následně docházet. Získané zkušenosti a navržená opatření budou zapracována do příslušných havarijních plánů.

C – ÚDAJE O STAVU ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ V DOTČENÉM ÚZEMÍ

C.1. Přehled nejvýznamnějších environmentálních charakteristik dotčeného území se zvláštním zřetelem na jeho ekologickou citlivost

C.1.1. Struktura a ráz krajiny

Zájmové území se nachází na západním okraji města Louny, zcela mimo obytnou část města. Pozemek pro výstavbu je v územním plánu vymezen jako zastavitelná plocha výroby a skladování (VP1). V současné době je dotčený pozemek využíván k zemědělské výrobě, v katastru nemovitostí je veden jako orná půda. V bezprostředním okolí zájmové plochy dominují antropogenní prvky – stávající průmyslové areály, intenzivně obhospodařované polní celky, železniční vlečka, silnice, sloupy nadzemního elektrického vedení a lidská sídla.

V širším měřítku lze krajinný ráz zájmové oblasti označit za zemědělskou oblast. Hlavními krajinnotvornými prvky jsou otevřené plochy zemědělské půdy, doplněné liniemi silnic a železnice.



Obr. 2: Pohled na pozemek pro výstavbu (foto autor)

C.1.2. Geomorfologie a hydrologie

Zájmová oblast se podle geomorfologického členění ČR5 nachází v severní části okrsku Lounská pahorkatina (VIB-1A-3), v západní části Středočeské tabule, celku Dolnooharské tabule, podcelku Hazmburské tabule. Jedná se o členitou pahorkatinu vzniklou na tektonicky silně porušených spodnoturonských slínovcích a spongilitech, střednoturonských slínovcích – jívích a cenomanských pískovcích s výrazným kerným georeliéfem mezi Džbánem a Mosteckou pánví s tektonicky podmíněnými strukturálně-denudačními nesouměrnými hřbety směru SV-JZ a podélnými příčnými údolími, kryopedimenty, opuštěnými údolními úseky (dolní Hasina), vzácnými neovulkanickými suký se sprašovými závějeji. V okrsku se nachází četné opuštěné kamenolomy na stavební kámen (tzv. řasák). Zájmové území se nachází v nadmořské výšce cca 194 – 201 m n. m., terén se zvedá zejména v jižní třetině pozemku.

Dle informačního systému VÚV TGM (heis.vuv.cz) zájmového území náleží do povodí 4. řádu hydrologické pořadí 1-13-04-0010-0-00-00 – Ohře. Ohře pramení ve Spolkové republice Německo u Wiesenstadtu na svazích Schneebergu ve výšce 752 m n. m. Vodní tok Ohře proniká do České republiky západně od Chebu. Protéká Chebskou a Sokolovskou pávní, dále teče severně okrajovou částí Doupovských hor a u Kadaně přitéká na území Mostecké pánve. V dolní části svého toku protéká Dolnooharskou tabulí a ústí zleva do Labe u Litoměřic. Plocha povodí činí 5 613,7 km² s délkou toku 300,2 km, z toho na území České republiky činí délka toku 246,55 km a plocha povodí zaujímá 4 601,05 km². Číslo hydrologického pořadí vodního toku Ohře se pohybuje od 1-13-01-001/0 až do 1-13-04-068/0. V povodí se nachází 4 510 vodních ploch s celkovou rozlohou 4 648,53 ha.

C.I.3. Určující složky flóry a fauny

Zájmové území pro realizaci výrobně skladovací haly je silně ovlivněné člověkem. Je zde patrný vliv zemědělské činnosti a staveb dopravní infrastruktury (železniční a silniční koridory). Je zde i vliv okolních průmyslových areálů.

Z východní strany předmětný pozemek sousedí s průmyslovým areálem, který je oplocen a je migračně neprostupný. Severní část sousedí s porostem dřevin keřového charakteru, které lemují železniční vlečku. Ze západní strany pozemek sousedí se zemědělskou plochou – polem. Pozemek je nezastavěn, nezápevněn, plošně nezarůstá dřevinou vegetací. Jeho povrch tvoří bylinná vegetace na orné půdě. Z jižní strany pozemek sousedí se silnicí č. 7 Louny - Postoloprty, která je v místě hranice pozemku vedena mostní nástavbou a která protíná další železniční vlečku do stávajícího sousedního průmyslového areálu.

Záměr neleží v území, které by vykazovalo zvláštní přírodní hodnoty. Pozemek je mírně svažité jihu - severním směrem. Pozemek sousedí s průmyslovým areálem. Pozemek záměru je využíván k zemědělské produkci.

V době prohlídky lokality a provádění přírodovědného průzkumu (září/říjen 2022) byl pozemek ponechán samovolnému vývoji - bylinný porost tvořil výdrol ječmene.

Vzhledem k intenzivnímu hospodaření je zájmová lokalita a druhy rostlin a živočichů na ní se vyskytující velmi ovlivněny zásahy člověkem. Přírodní biotop na daném území není. Nejsou zde vzrostlé dřeviny mimo zapojené keřové pásmo podél severní vlečné dráhy. Vzrostlé stromy jsou pouze v místě předpokládaného vjezdu na lokalitu. Jedná se o jeden strom lípy srdčité a jeden strom javoru klenu. Místo vjezdu je pravidelně udržováno (sečený travní pokryv) provozovatelem přilehlého průmyslového areálu.

C.I.4. Části území a druhy chráněné podle zákona o ochraně přírody a krajiny

V zájmovém území nebyly nalezeny zvláště chráněné druhy rostlin podle zákona č. 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny (příloha č II. vyhlášky MŽP ČR č. 395/1992 Sb.).

Z rostlinných druhů se na lokalitě nacházejí druhy, které se běžně vyskytují v České republice a jsou kosmopolitně rozšířeny. Realizací záměru nebude žádný rostlinný druh ohrožen. Diverzita rostlinných druhů je díky intenzivnímu obhospodařování velmi malá. Jedná se o běžné polní plevely.

V zájmovém území nebyly nalezeny zvláště chráněné druhy živočichů podle zákona č. 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny (příloha č III. vyhlášky MŽP ČR č. 395/1992 Sb.).

Z živočišných druhů se na lokalitě nacházejí jedinci, kteří jsou běžní v lokalitách intenzivního pěstování plodin a bohužel nebyly nalezeny žádné vzácné či chráněné druhy polí ani synantropního prostředí.

Vzhledem k migračním překážkám není území ani významným migračním územím pro vyšší savce či šelmy. Významnější tahová zastávka ptáků zde také není možná.

Na území se vyskytují pouze druhy vázané na intenzivně obhospodařované celky. Žádný živočišný druh není na lokalitu pevně vázán. Druhy v keřovém pásu podél trati ze severní strany zůstanou zachovány a

živočichové v nich nebudou záměrem dotčeni. Realizací projektu nebude žádný živočišný druh ohrožen. Z hlediska charakteristiky biotopů se nejedná o vzácný druh stanoviště, na který by byly vázány speciální druhy rostlin a živočichů. Lokalitu lze charakterizovat jako intenzivně hospodářsky obdělávaný pozemek (pole) s dominantní kulturní plodinou (X2). Přírodní ani polopřírodní biotop se na daném území nevyskytuje. Obecná ochrana rostlin a živočichů nebude realizací záměru dotčena. Díky intenzivnímu hospodaření se na vlastním místě záměru nevyskytují žádné početné populace žádného z druhů. Na lokalitě se vyskytují běžné druhy, které jsou rozšířeny v blízkém i vzdáleném okolí záměru. Nalezené druhy jsou kosmopolitně rozšířené na území České republiky a nevykazují zvláštní biologické hodnoty. Z volně dostupných databází pro účely ochrany přírody (NDOP, Biolog) nebyly nalezeny na dotčeném území žádné významné druhy rostlin ani živočichů, ani speciální biotopy.

C.I.5. Významné krajinné prvky

Dle § 3 odst. 1 písm. b) zákona o ochraně přírody a krajiny jsou významným krajinným prvkem lesy, rašeliniště, vodní toky, rybníky, jezera, údolní nivy a dále 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. Zásahem nebudou dotčeny žádné významné krajinné prvky vyjmenované v zákoně č. 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny, neboť se na území dotčeném zásahem nevyskytují. V zájmovém území se nachází pouze zemědělská půda a průmyslové areály.

C.I.6. Územní systém ekologické stability krajiny

Záměr nebude mít svoji rozlohou a umístěním významný vliv na prvky územního systému ekologické stability a jejich funkce zůstane zachována. Nadregionální biokoridor Stroupeč – Šebín je mimo zájmové území. Regionální ani lokální prvky ÚSES nejsou v blízkém území vymezeny. Dle schváleného územního plánu jsou lokální biocentra i biokoridory mimo zájmové území a ani s ním nesousedí.

C.I.7. Zvláště chráněná území, přírodní parky, evropsky významné lokality, ptáčích oblasti, zvláště chráněné druhy

Záměr se nedotýká žádných zájmů uvedených v části třetí zákona o ochraně přírody a krajiny, které se týkají zvláště chráněných území. Veškerá zvláště chráněná území jsou v dostatečné vzdálenosti od záměru a záměr je svojí povahou nemůže ovlivnit.

Nejblíže umístěné maloplošné zvláště chráněné území přírodní památka Březno u Postoloprta je vzdálena cca 1,5 km severozápadním směrem. Nejblíží velkoplošné chráněné území CHKO České Středohoří je vzdáleno cca 3 km severním směrem.

Veškerá zvláště chráněná území jsou v dostatečné vzdálenosti od záměru a záměr je svojí povahou nemůže ovlivnit.

Záměr nesousedí s žádnou oblastí zařazených do soustavy NATURA 2000. EVL Ohře (CZ043510) je vzdálena cca 1,5 km severním směrem.

C.I.8. Ložiska nerostů

Do prostoru zájmové lokality nezasahují žádná evidovaná chráněná ložisková území (CHLÚ) ani dobývací

prostory (DP) ve smyslu zákona č. 44/1998 Sb., o ochraně a využití nerostného bohatství v platném znění. Nejbližší výhradní ložisko se nachází jižním směrem ve vzdálenosti cca 1 km. Jedná se výhradní ložisko cementářské suroviny (prachovec) – Zeměchy 2.

V národním registru poddolovaných a sesuvných území ČGS – Geofondu nejsou v prostoru zájmové lokality evidovány žádné záznamy o výskytu poddolování ani o výskytu sesuvů, skalních řícení a jiných svahových pohybech.

C.I.9. Území historického, kulturního nebo archeologického významu

Zájmová plocha neleží v památkově chráněném území a nenacházejí se zde nemovité kulturní památky, podléhající zákonu č. 20/1987 Sb., o státní památkové péči, ve znění pozdějších předpisů, a evidované v Ústředním seznamu kulturních památek České republiky.

Dle webové aplikace Informačního systému o archeologických datech (ISAD) leží zájmová lokalita na ploše s archeologickými nálezy typu UAN III (UAN - Území s archeologickými nálezy). Jedná se o území, na němž nebyl dosud rozpoznán a pozitivně prokázán výskyt archeologických nálezů a ani tomu nenasvědčují žádné indicie, ale jelikož území mohlo být osídleno či jinak využito člověkem, existuje 50 % pravděpodobnost výskytu archeologických nálezů.

Na všechny typy území s archeologickými nálezy mimo UAN IV se vztahuje povinnost vyplývající z příslušných ustanovení zákona č. 20/1987 Sb., o státní památkové péči, v platném znění. To znamená, že je nutné v prostoru UAN I, II i III respektovat § 22 zákona č. 20/1987 Sb., o státní památkové péči v platném znění, tj. stavebníci jsou již od přípravy stavby, tj. záměru provádět jakékoli zemní práce, při nichž může být objeven archeologický nálezy ve smyslu § 23, povinni tento záměr oznámit Archeologickému ústavu AV ČR a umožnit jemu nebo organizaci oprávněné k archeologickým výzkumům provést na dotčeném území záchranný archeologický výzkum.

V širším měřítku řešeného území se nacházejí stavby a objekty, které nejsou evidovány jako kulturní památky, ale mají svůj kulturní, historický a urbanistický význam, tzv. památky místního významu (drobné sakrální stavby, kapličky, kříže, kameny). Tyto objekty jsou v dostatečné vzdálenosti od řešeného záměru a nebudou realizací záměrů vůbec dotčeny.

C.I.10. Území hustě zalidněná

Dle údajů Českého statistického úřadu byl počet obyvatel v Lounech k 1.1.2021 – 18 156, z toho 8 694 mužů a 9 462 žen. Průměrný věk je 42,7 let.

Nejbližší obytná zástavba se nachází severním směrem od zájmového pozemku parc. č. 3697/2 pro výstavbu haly ve vzdálenosti cca 100 metrů. Jedná se o dva bytové domy č.p. 2974 a 2685 v ul. Postoloprtská (silnice III. třídy č. 2463). Další obytná zástavba se pak nachází ve značné vzdálenosti na západním okraji města Louny.

C.I.11. Území zatěžovaná nad míru únosného zatížení

Stávající hluková situace je v zájmové lokalitě ovlivněna zejména provozem automobilové dopravy na komunikacích procházejících zájmovou lokalitou. Jedná se zejména o provoz automobilů na komunikaci III. třídy č. 2463, popř. na komunikaci I. třídy č. 7. Dále stacionárními zdroji hluku v průmyslové zóně. Podrobnosti k hlukové situaci v zájmové oblasti jsou uvedeny v hlukové studii (příloha č. 3 oznámení). V zájmové oblasti je kvalita venkovního ovzduší relativně dobrá. Dle dostupných informací není v zájmové oblasti překračován imisní limit pro žádnou ze sledovaných znečišťujících látek. Podrobnosti k imisní situaci

v zájmové oblasti jsou uvedeny v rozptylové studii (příloha č. 4 oznámení). Dle dostupných zdrojů není zájmové území zatěžované nad míru únosného zatížení.

C.I.12. Staré ekologické zátěže

Dle dostupných informací nejsou na dotčeném pozemku pro realizaci výrobně skladovací haly Louny přítomny žádné staré ekologické zátěže.

C.I.13. Extrémní poměry v dotčeném území

Na zájmové lokalitě nejsou známy žádné extrémní poměry, které by bránily nebo ztěžovaly realizaci záměru.

C.2. Stručná charakteristika stavu složek životního prostředí v dotčeném území, které budou pravděpodobně významně ovlivněny

C.II.1. Základní charakteristika ovzduší

Pro vyhodnocení současného imisního zatížení škodlivinami znečišťujícími ovzduší v zájmové lokalitě lze využít map pětiletých průměrů ročních imisních koncentrací v síti 1 x 1 km, které jsou publikovány na internetových stránkách ČHMÚ. Jedná se o mapu pětiletých průměrů ročních imisních koncentrací z let 2016 - 2020 v síti 1 x 1 km.

Stávající kvalita venkovního ovzduší je v zájmové oblasti relativně dobrá. Ze sledovaných znečišťujících látek není překračován imisní limit pro žádnou ze sledovaných znečišťujících látek.

Na základě dostupných informací můžeme odhadnout stav imisního pozadí v oblasti následovně:

- oxid dusičitý (NO ₂) – maximální hodinová koncentrace:	80 - 100 µg/m ³
- oxid dusičitý (NO ₂) – průměrná roční koncentrace:	12 - 13 µg/m ³
- částice PM ₁₀ - 36. hodnoty nejvyšší denní koncentrace:	38 - 40 µg/m ³
- částice PM ₁₀ – průměrná roční koncentrace:	20 - 22 µg/m ³
- částice PM _{2,5} – průměrná roční koncentrace:	14 - 16 µg/m ³
- benzen – průměrná roční koncentrace:	0,8 µg/m ³
- benzo[a]pyren (B[a]P) – průměrná roční koncentrace:	0,9 ng/m ³

C.II.2. Základní charakteristika podzemních a povrchových vod

Z hlediska hydrogeologického členění patří uvedené území do hydrogeologického rajónu základní vrstvy 4540 Ohárecká křída, který je protažen jihozápadně od Labe v ose cca Lovosice - Louny – Liběšice. Nejvýznamnějším kolektorem je hydraulicky spojený bazální kolektor tvořený pískovci perucko-korycanského souvrství a slínovci-pískovci bělohorského souvrství. Zejména v severní části rajónu je křídový kolektor rozdělen slínovci při bázi bělohorského souvrství do dvou dílčích kolektorů. Kolektor je charakterizován průřezovou propustností s koeficientem transmisivity v rozsahu 1.10⁻³ až 1.10⁻⁴ m²/s s převážně napjatou hladinou podzemní vody. Jedná se o vody Ca-HCO₃ s celkovou mineralizací

400 – 600 mg/l s několika popsány výskyty kyselých (sycení CO₂), hlubinným vrtem LN-1 (r. 1963, hloubka 1223 m) Luna byla v Lounech zastižena terma. Kolektor je v nadloží překryt izolátorem jizerského, popřípadě teplického a březenského souvrství. V nejsvrchnější přívodové zóně rozpukání izolátoru může docházet k lokálnímu oběhu vody. Vzhledem k hydrogeologické izolovanosti a nízkým srážkovým úhmům je Lounsko-Žatecký systém v křídové pánvi považován za území s nejnižším specifickým odtokem. Pomalé přírodní proudění podzemní vody směřuje od jz. k sv. k regionální drenážní bázi při soutoku Ohře s Labem.

Dle informačního systému VÚV TGM (heis.vuv.cz) zájmového území náleží do povodí 4. řádu hydrologické pořadí 1-13-01-001 – Ohře. Ohře pramení ve Spolkové republice Německo u Wiesenstadtu na svazích Schneebergu ve výšce 752 m n. m. Vodní tok Ohře proniká do České republiky západně od Chebu. Protéká Chebskou a Sokolovskou pánví, dále teče severně okrajovou částí Doupovských hor a u Kadaně přitéká na území Mostecké pánve. V dolní části svého toku protéká Dolnooharskou tabulí a ústí zleva do Labe u Litoměřic. Plocha povodí činí 5 613,7 km² s délkou toku 300,2 km, z toho na území České republiky činí délka toku 246,55 km a plocha povodí zaujímá 4 601,05 km². Číslo hydrologického pořadí vodního toku Ohře se pohybují od 1-13-01-001/0 až do 1-13-04-068/0. V povodí se nachází 4 510 vodních ploch s celkovou rozlohou 4 648,53 ha. Ohře protéká ve vzdálenosti cca 1,5 km severním směrem od řešeného místa stavby.

C.II.3. Základní charakteristika půd v zájmovém území

Realizací záměru bude dotčen pozemek parc. č. 3697/2 v katastrálním území Louny [687391] o celkové výměře 32.060 m². Pozemek je v katastru nemovitostí veden jako orná půda. Na větší část pozemku o rozloze 26.095 m² zasahuje půda s BPEJ 1.06.00 (II. třída ochrany ZPF) a na menší část pozemku o rozloze 5.965 m² zasahuje půda s BPEJ 1.07.10 (III. třída ochrany ZPF).

Na dotčeném pozemku se nacházejí černozemě s půdním horizontem A (humusová vrstva) – C (půdotvorný substrát). Jedná se o úrodné půdy.

Bonitovaná půdně ekologická jednotka 1.06.00 legislativně spadá dle Vyhlášky o stanovení tříd ochrany č. 48/2011 Sb. do II. třídy ochrany zemědělského půdního fondu, její aktuální základní cena podle Vyhlášky k provedení zákona o oceňování majetku (oceňovací vyhlášky) č. 441/2013 Sb. je 11,6 Kč za m² a bodová výnosnost této půdy je na stupnici od 6 do 100 vyjádřena hodnotou 67. Jedná se o středně produkční půdy. Bonitovaná půdně ekologická jednotka 1.07.10 legislativně spadá dle Vyhlášky o stanovení tříd ochrany č. 48/2011 Sb. do III. třídy ochrany zemědělského půdního fondu, její aktuální základní cena podle Vyhlášky k provedení zákona o oceňování majetku (oceňovací vyhlášky) č. 441/2013 Sb. je 8,99 Kč za m² a bodová výnosnost této půdy je na stupnici od 6 do 100 vyjádřena hodnotou 55. Jedná se o málo produkční půdy.

C.II.4. Základní charakteristika horninového prostředí a přírodních zdrojů

Z hlediska regionálně geologického členění patří popisované území západnímu okraji české křídové pánve, konkrétně se nachází v oblasti dílčí brňanské synklinály. Jedná se o hluboko zakleslou velmi plochou synklinální strukturu s osou mírně klesající k SV a stáčeující se na V do směru Z -V, která je podmíněna zlomy paralelními s krušnohorským zlomovým pásmem převládajícího směru JZ-SV. Na JV ji ohraničuje zlom podbořanský, navazující směrem k východu na zlom oherský s výškami skoku mezi 120 – 180 m, který j. a jz. od Loun přechází do komplikovaného zlomového pásma s poklesem výšky skoků na cca 60 m. Na severozápadě je synklinála omezena litoměřickým zlomem a v z. části dále k severu paralelně probíhajícími střežovským zlomem. Směrem dále k západu je střežovským a pomořanským zlomem vymezen podstatně širší žatecký příkop. Výplň brňanské synklinály je tvořena horninami svrchní křídvy v oháreckém vývoji ve stratigrafickém sledu stř. turon – sp. coniak. Pro celou oblast je charakteristický

proměnlivý litofaciální vývoj svrchnokřídových sedimentů a to jak ve vertikálním směru (střídání poloh sedimentů s různou zrnitostí v rámci jednoho souvrství), tak ve směru horizontálním. Nejstarší stratigrafickou jednotkou je bělohorské souvrství (sp. – stř. turon), které vytváří 35 – 75 m mocný cyklus s hrubnutím zrna do nadloží.

Bázi cyklu tvoří vápnité jílovce až prachovce, nad nimi jsou pevné písčité slínovce až spongility (307, IIIB), v nejvyšší části převládají jemně až středně zrnité pískovce s příměsí glaukonitu (304, IVb, „malnický řasák“). Mocnost pískovců klesá od JZ k SV. Mladším stratigrafickým členem je jizerské souvrství (stř. – sv. turon), které je tvořeno vápnatými jílovci a slínovci (297, VIII + IX), v zájmovém území zastoupeném v severní části. Ve vyšších partiích širšího okolí na povrch dále vystupují horniny teplického souvrství (sv. turon – sp. coniak), charakteristické střídáním jílovitých vápenců a slínovců (291, Xb, Xa), případně výskytem vápnatých prachovců.

Předkřídový podklad je tvořen permokarbonskými horninami rakovnické pánve. Křídové uloženiny jsou v zájmovém území ojediněle překryty neogenními písčitymi jíly, dokumentované jsou i výskyty porcelanitů. Směrem k západu plošné zastoupení neogenních uloženin roste a křídové uloženiny jsou jimi zcela překryty.

Kvartérní pokryv tvoří eolicko-eluviální uloženiny ve formě spraší a sprašových hlín, v nivě Ohře jsou to potom fluviální štěrkopísčité uloženiny pleistocenních teras. Přehledná geologická mapa zájmového území a další podrobnosti k této problematice jsou uvedeny ve zprávě z provedeného inženýrsko-geologického průzkumu jsou uvedeny v příloze č. 6 tohoto oznámení.

C.II.5. Základní charakteristika přírodních poměrů v zájmové oblasti (biologická rozmanitost)

Zájmové území se vyznačuje velmi nízkou biologickou hodnotou. Nacházejí se zde antropogenně silně ovlivněné biotopy řady X v současné době bez potencionálu pro přírodní využití.

Zájmová lokalita je z hlediska zastoupení botanických druhů s velmi malou diverzitou. Z nalezených druhů se jedná o běžné druhy rostlin, které nevykazují speciální nároky na stanoviště. Jedná se o polní plodiny a polní plevele. V okrajových lemech jsou zastoupeny ruderalní rostliny a trávy. V zájmové lokalitě se vyskytuje pěstovaná kulturní plodina a několik druhů zejména ruderalních rostlin. Z dřevin, které budou záměrem dotčeny, se jedná o vzrostlý javor klen a lípu srdčitou, které rostou v místě plánovaného vjezdu na danou lokalitu.

Zájmová lokalita díky biotopu vykazuje i malou živočišnou diverzitu. Na lokalitě byly dle očekávání zjištěny pouze běžné druhy živočichů typické pro polní kultury. Druhová diverzita živočichů je velmi chudá.

Na lokalitě mimo nory hraboše polního nebyl zjištěn žádný savec. Přesto je možné, že na lokalitě je možno občas spatřit srnce obecného, prase divoké či lišku. Vše to jsou ale běžné druhy savců rozšířené v blízkém okolí. Jedná se o druhy vázané na tyto typy agrocenóz, kterým nevádí blízkost lidských sídel. Pobytové stopy jiných savců nebyly zjištěny. Vzhledem k tomu, že plocha je zemědělsky využívána a je nejspíše i rušena díky dopravním migračním bariérám, je případný výskyt vyšších savců pouze občasný.

Nad lokalitou byly zjištěny jen přeletující druhy ptáků (kos černý, sýkora koňadra, rehek domácí, červenka obecná a pěnkava obecná – většina byla zaznamenána v blízkosti keřového pásu a v něm). Žádné polní druhy ptáků (koroptev, křepelka aj.) zjištěny nebyly.

Zástupci z třídy obojživelníků (*Amphibia*) a plazů (*Reptilia*) nebyli spatřeni a jejich výskyt a rozmnožování se vzhledem k charakteru lokality ani neočekává. Není zde volná vodní plocha a ani vhodné úkryty mimo keřové pásmo podél železniční vlečky. To však zůstane záměrem nedotčeno.

Průzkum půdních živočichů nebyl proveden, ale vzhledem k typu stanoviště lze usuzovat na běžné druhy živočichů vázaných na půdní prostředí především druhy kroužkoců (*Annelida*) a larvální stádia některých druhů hmyzu (*Insecta*) - většinou se bude jednat o škůdce polních plodin.

Z kmene měkkýšů (*Mollusca*) byly zjištěny pouze běžné druhy, kteří nemají specifické nároky na stanoviště (hlemýžď zahradní, páskovky, nálezy ulit). Veškeré druhy byly zjištěny v blízkosti keřového pásma včetně

nahých plžů – plzák španělský, slimáček síťkovaný. Vzhledem k charakteru lokality se výskyt vzácných druhů neočekává.

I běžné druhy byly zaznamenány z nejpočetnějšího kmene členovců, jak ukazuje namátkový průzkum. Přes nevhodnou dobu provedení průzkumu lze konstatovat, že polní kultury nehostí početně druhové a vzácné druhy členovců a hmyzu. Početnost a diverzita jsou značně omezeny. Podrobná identifikace skupin druhů hmyzu není vzhledem k charakteru lokality potřeba. Intenzivní způsob obhospodařování jejich výskyt vylučuje. Nejsou zde ani významná lemová společenství mimo zmiňované keřové pásmo, které je záměrem nedotčeno.

C.II.6. Základní charakteristika klimatu

Dle klimatické rajonizace (Quitt, 1971) zájmové území projektované stavby spadá do teplé oblasti T2, jež má dlouhé teplé a suché léto a velmi krátké přechodné období s teplým až mírně teplým jarem i podzimem. Zima je zde krátká, mírně teplá, suchá až velmi suchá, s velmi krátkým trváním sněhové pokrývky. Průměrná teplota v lednu činí -2 až -3 °C, v červenci dosahuje průměrná teplota hodnot 18 až 19 °C. Dlouhodobý průměrný srážkový úhrn ve vegetačním období se pohybuje okolo 350 až 400 mm a v zimním období klesá na 200 až 300 mm. Průměrný počet dnů se srážkami většími než 1 mm je v této klimatické oblasti 90 až 100. Celé území je klimaticky dosti suché a průměrný roční úhrn srážek se pohybuje mezi 550–700 mm.

Klimatické podmínky jsou vedle množství emisí rozhodujícím činitelem pro rozptyl škodlivin v atmosféře. Klasifikace meteorologických situací pro potřeby výpočtu rozptylových studií se provádí podle rychlosti větru a stability přízemní vrstvy atmosféry. V rozptylové studii je proto uvedena celková větrná růžice pro zájmovou lokalitu.

Změna klimatu se projevuje měnicími se hydrometeorologickými poměry oproti referenčnímu (dlouhodobému průměrnému) stavu, který je obvykle definován na základě delší časové řady hydrometeorologických měření a pozorování. Zejména se jedná o změnu celkových úhrnů srážek, změnu jejich rozložení v čase a prostoru a změnu dlouhodobých průměrných, ale i extrémních teplot. Tyto elementární změny (projevy změny klimatu) jsou dále spojeny s rozličnými dopady, které se více či méně promítají do všech oblastí lidské činnosti.

Zranitelnost je definována jako náchylnost ke vzniku škody v důsledku teoretického scénáře hrozby (např. povodně; dlouhodobé sucho, extrémní meteorologické jevy jako např. vysoké teploty vzduchu, vydatné srážky, extrémní vítr, apod.). Hodnocení a snižování zranitelnosti tedy představují klíčové komponenty managementu hydrometeorologických rizik.

Zájmová lokalita se s ohledem na výše uvedené charakteristiky klimatu nijak neodlišuje od ostatních částí České republiky.

C.II.7. Základní charakteristika obyvatelstva a veřejného zdraví

Zájmové území se nachází na západním okraji města Louny, zcela mimo obytnou část města.

Nejbližší obytná zástavba se nachází severním směrem od zájmového pozemku parc. č. 3697/2 pro výstavbu haly ve vzdálenosti cca 100 metrů. Jedná se o dva bytové domy č.p. 2974 a 2685 v ul. Postoloprtská (silnice III. třídy č. 2463). Další obytná zástavba se pak nachází ve značné vzdálenosti na západním okraji města Louny.

Dotčenou obytnou zástavbou jsou tedy zejména tyto dva bytové domy a dotčené území je zhruba vymezeno mapovanou lokalitou zvolenou pro model rozptylové a hlukové studie.

C.II.8. Základní charakteristika hmotného majetku

Záměr bude realizován na pozemku, který je v katastru nemovitostí veden jako orná půda. Jiný hmotný majetek, než tento dotčený pozemek stavbou výrobně skladovací haly, nebude realizací záměru dotčen.

C.II.9. Základní charakteristika kulturního dědictví, včetně architektonických a archeologických nálezů

Zájmová plocha neleží v památkově chráněném území a nenacházejí se zde nemovité kulturní památky, podléhající zákonu č. 20/1987 Sb., o státní památkové péči, ve znění pozdějších předpisů, a evidované v Ústředním seznamu kulturních památek České republiky.

Dle webové aplikace Informačního systému o archeologických datech (ISAD) leží zájmová lokalita na ploše s archeologickými nálezy typu UAN III. Jedná se o území, na němž nebyl dosud rozpoznán a pozitivně prokázán výskyt archeologických nálezů a ani tomu nenasvědčují žádné indicie, ale jelikož území mohlo být osídleno či jinak využito člověkem, existuje 50 % pravděpodobnost výskytu archeologických nálezů.

C.II.10. Ostatní charakteristiky životního prostředí zájmové oblasti

Zájmová lokalita neleží v území s ochranným režimem dle § 12, 14 a 45 zákona č. 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny, ve znění pozdějších předpisů. Neleží ani v CHOPAV ani v ochranném pásmu vodních zdrojů ve smyslu § 28 a 30 zákona č. 254/2001 Sb., vodní zákon ve znění pozdějších předpisů. Neleží ani v ochranném pásmu přírodních léčivých zdrojů ve smyslu § 21 zákona 164/2001 Sb., lázeňský zákon ve znění pozdějších předpisů.

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

D.I. Charakteristika možných vlivů a odhad jejich velikosti a významnosti (z hlediska pravděpodobnosti, doby trvání, frekvence a vratnosti)

D.I.1. Vlivy na obyvatelstvo a veřejné zdraví

Na základě posouzení všech vlivů uvažovaného záměru realizace řešené výrobně skladovací haly na nejbližší bydlící obyvatelstvo budou tyto vlivy dostatečně prokazatelně pod úrovní limitů v jednotlivých oblastech životního prostředí. Je možné konstatovat, že i při velmi konzervativním odhadu, kdy vztahujeme nejhorší modelové hodnoty znečištění ovzduší a zatížení hlukem na celou exponovanou populaci, lze předpokládat, že v místech nejbližší obytné zástavby nedojde realizací řešeného záměru k významnému zvýšení rizika akutních ani chronických zdravotních účinků.

D.I.2. Vlivy na ovzduší a klima (např. povaha a množství emisí znečišťujících látek a skleníkových plynů, zranitelnost záměru vůči změně klimatu)

Vlivy na ovzduší

Období výstavby

Za krátkodobý plošný zdroj znečišťování lze formálně pokládat fázi výstavby (skrývka ornice, příprava staveniště, zemní a stavební práce). Do ovzduší budou emitovány zejména prachové částice. Provést zodpovědný a korektní výpočet objemu emisí prachu do ovzduší ve fázi výstavby nelze. Významný podíl na emisích prachu budou mít resuspendované částice (sekundární prašnost), jejichž objem je závislý na těžko kvantifikovatelných okolnostech, jako je období výstavby, průběh počasí, zrnitostní složení zemin na staveništi, apod.

Z hlediska ochrany ovzduší je třeba akcentovat opatření zabraňující či alespoň omezující vznik resuspendované prašnosti. Při stavebních pracích bude třeba vhodnými technickými a organizačními prostředky minimalizovat sekundární prašnost a její vliv na okolní životní prostředí.

Při uplatnění a důsledném dodržování navrhovaných opatření proti prašnosti nebude vliv na ovzduší v období výstavby významný, bude časově omezený a z hlediska ochrany ovzduší a ochrany lidského zdraví přijatelný.

Období provozu

V příloze č. 4 tohoto oznámení je zpracována rozptylová studie. Předmětem této studie je vyhodnocení vlivu provozu zdrojů souvisejících s řešeným záměrem na kvalitu venkovního ovzduší. Studie hodnotí pomocí výpočtového programu imisních koncentrací SYMOS 97 vliv emisí škodlivin, které budou vznikat provozem stacionárních a mobilních zdrojů znečišťování na kvalitu venkovního ovzduší. Přírůstky imisních koncentrací studie porovnává se stávající úrovní znečištění a přípustnými imisními limity tak, aby bylo možné provést komplexní popis vlivů na ovzduší a odhad významnosti řešených zdrojů znečišťování ovzduší.

Modelování imisních příspěvků pro grafický list je provedeno v pravidelné síti 5 100 referenčních bodů. Výpočet imisních koncentrací znečišťujících látek je proveden jako samostatný příspěvek provozu řešené výrobně skladovací haly v Lounech ke stávající imisní situaci v oblasti. Grafické výstupy uvedené v přílohách této studie znázorňují příspěvky k průměrným ročním a maximálním krátkodobým imisím znečišťujících látek. Při volbě referenčních bodů byla zvolena výška 1,5 m nad terénem (dýchací zóna).

Výpočet byl proveden pro oxid dusičitý, částice PM₁₀ a PM_{2,5}, benzen a benzo(a)pyren, tedy znečišťující látky které jsou z provozu řešeného záměru do ovzduší emitovány.

Dle dostupných informací je v zájmové oblasti kvalita venkovního ovzduší dobrá a není zde překračován imisní limit pro žádnou ze sledovaných znečišťujících látek v ovzduší.

Vlastní vypočtené imisní příspěvky řešených zdrojů znečišťování ovzduší souvisejících s posuzovaným záměrem jsou relativně malé a nezpůsobí překračování imisních limitů pro maximální hodinové a průměrné roční koncentrace NO₂, nejvyšší denní a průměrné roční koncentrace částic PM₁₀, průměrné roční koncentrace částic PM_{2,5}, benzen a benzo[a]pyren. Pro eliminaci emise prachových částic a benzo[a]pyrenu do ovzduší budou nicméně přijata opatření, popsaná výše v této studii (pravidelná údržba areálu, omezení rychlosti vozidel v areálu, výsadba areálové a izolační zeleně).

Celkově lze z hlediska vlivů na ovzduší a z hlediska vlivu na obyvatelstvo realizaci záměru „Výrobně skladovací hala, manipulační a parkovací plochy, včetně napojení na inženýrskou a komunikační infrastrukturu na pozemku parc. č. 3697/2 v katastrálním území Louny“ i s ohledem na stávající kvalitu venkovního ovzduší v daných místních podmínkách označit za přijatelnou.

Vlivy na klima

Potenciální negativní vlivy záměru realizace výrobně skladovací haly na klimatický systém připadají v úvahu jednak z hlediska produkce emisí skleníkových plynů, dále ve vztahu k efektům souvisejícím se změnou využití ploch. Skleníkové plyny vznikají v atmosféře přirozenou cestou (např. odpar vody z vodních ploch, mikrobiální procesy) nebo antropogenní činností (spalování fosilních paliv, hnojení) a přispívají k tzv. skleníkovému efektu. Nejvýznamnějšími skleníkovými plyny jsou vodní pára, oxid uhličitý, metan, oxid dusný, fluorované uhlovodíky, halony a fluorid sírový.

V důsledku antropogenní činnosti průměrná koncentrace oxidu uhličitého ve venkovním ovzduší stále roste. Na snižování emisí oxidu uhličitého do ovzduší se v rámci Evropské unie podílí systém evropského obchodování s emisními povolenkami (EU ETS). V rámci České republiky je v oblasti snižování emisí skleníkových plynů relevantním dokumentem Politika ochrany klimatu v ČR.

Realizací a následným provozem výrobně skladovací haly v Lounech bude z výše uvedených skleníkových plynů do ovzduší emitován zejména oxid uhličitý, jehož zdrojem je související automobilová doprava a vytápění objektů v areálu zemním plynem (dále budou využívána tepelná čerpadla a fotovoltaika).

Z pohledu změny využití ploch a zadržování vody v krajině budou v areálu výrobně skladovací haly realizovány otevřený retenční poldr a podzemní retenční galerie pro zpomalení odtoku ze zájmového území. V tomto ohledu záměr požadavky na ochranu klimatu naplňuje.

Na základě výše uvedeného lze posuzovaný záměr z hlediska vlivu na klimatické poměry v území hodnotit jako přijatelný.

D.1.3. Vlivy na hlukovou situaci a event. další fyzikální a biologické charakteristiky (např. vibrace, záření, vznik rušivých vlivů)

Pro vyhodnocení vlivu hluku v období výstavby i v období provozu posuzovaného záměru byla zpracována hluková studie, která je uvedena v příloze č. 3 tohoto oznámení.

Období výstavby

Dočasné zdroje hluku spojené s výstavbou nového záměru budou provozovány v celém časovém průběhu výstavby. Jejich lokalizace bude závislá na okamžitém stavu a postupu stavebních prací. Jejich lokalizace bude závislá na okamžitém stavu a postupu stavebních prací.

Dle provedených výpočtů hluk z výstavby výrobně skladovací haly u nejbližší obytné zástavby nepřekročí hygienický limit v ekvivalentní hladině akustického tlaku A ($L_{Aeq,14h} = 65$ dB).

Na základě provedených výpočtů jsou pro omezení případného negativního vlivu výstavby záměru navržena preventivní obecná protihluková opatření pro období výstavby uvedená v hlukové studii a dále v tomto oznámení.

Období provozu

Pro výpočty hluku byl použit výpočtový program HLUK+, verze 14.05 Profi14 (č. licence 6125), který umožňuje výpočet hluku ve venkovním prostředí generovaného dopravními i průmyslovými zdroji hluku v území.

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

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

Model pro výpočet hluku byl vypracován na základě důkladného průzkumu dané lokality a mapových podkladů v daném měřítku. Nové zdroje hluku a jejich akustické parametry spojené s provozem záměru byly jedním z poskytnutých podkladů.

Ze závěrů hlukové studie vyplývá, že hluk emitovaný provozem záměru (hluk z provozu stacionárních zdrojů a dopravy v areálu) nepřekročí hygienické limity ve smyslu Nařízení vlády č. 272/2011 Sb., o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací, v platném znění. Splnění hygienických limitů je dáno respektováním navržených protihlukových opatření uvedených výše v této hlukové studii.

Předpokládané navýšení automobilové dopravy na veřejných komunikacích souvisejících s provozem projektovaného záměru se na celkových hodnotách $L_{Aeq,T}$ z automobilové dopravy na veřejných komunikacích podél příjezdové trasy projeví velmi málo. Všechna vypočítaná navýšení hodnot $L_{Aeq,T}$ nevyvolají u žádné hlukově chráněné zástavby překročení hygienického limitu z dopravy na veřejných komunikacích ve smyslu Nařízení vlády č. 272/2011 Sb., o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací, v platném znění.

Jiné fyzikální a biologické charakteristiky nejsou uváděny, takové vlivy nenastanou.

D.1.4. Vlivy na povrchové a podzemní vody

Období výstavby

Během výstavby se nepředpokládá, že by nastal vliv, který by výrazně ovlivnil charakter odvodnění oblasti. Zařízení staveniště bude vybaveno mobilním sociálním zařízením.

Případná kontaminace podzemních vod souvisí s dopravou stavebních materiálů a pohybem stavebních mechanismů v prostoru záměru. Provozní charakter potenciální kontaminace vod spočívá především ve znečištění dešťových vod. Povrchovými vodami jsou splachovány úkapy ropných látek, pocházející z netěsností motorů, převodových a rozvodových skříní dopravních prostředků, strojů a zařízení. Kontaminace havarijního charakteru spočívá ve znečištění vod v důsledku havárie některého z dopravních prostředků, případně stavebního stroje či zařízení. Preventivními kontrolami technického stavu vozidel lze ve většině případů možné kontaminaci vody předejít, případně výrazně snížit jejich pravděpodobnost.

Období provozu

Z provozu posuzovaného záměru budou produkovány odpadní vody splaškové a vody srážkové.

Splaškové odpadní vody

Splaškové odpadní vody budou vznikat v sociálních zařízeních v řešené výrobně skladovací hale (toalety, umývárny a sprchy, kuchyňky). Množství splaškových odpadních vod bude odpovídat spotřebě pitné vody v těchto zařízeních, tedy cca 3 000 m³ za rok. Charakter splaškových vod bude komunální (zvýšené ukazatele BSK₅, CHSK_{Cr}, rozpuštěných látek, nerozpuštěných látek) bez přítomnosti toxických kovů, organických látek apod.

Likvidace splaškových vod se předpokládá napojením na rozvod splaškové kanalizace, která je ukončena v sousedním areálu firmy Elektroporcelán a dále je vedena dále veřejnou kanalizační stokou na městskou ČOV Louny (recipient řeka Ohře). V dalším stupni PD oznamovatel projedná místo a podmínky napojení areálu výrobně skladovací haly s provozovatelem a majitelem kanalizace a ČOV. Splaškové odpadní vody budou charakteru komunálního a budou splňovat podmínky kanalizačního řádu.

Srážkové vody

Veškeré dešťové vody dopadlé na zpevněné části řešeného území budou odváděny dešťovou, popřípadě zaolejovanou kanalizací do podzemních vsakovacích galerií a otevřeného retenčního poldru.

Dešťové vody ze střechy objektu jsou do retenčních vsakovacích nádrží odváděny dešťovou kanalizací napřímo. Dešťové vody odváděny ze zpevněných ploch a komunikací jsou do retenčních vsakovacích nádrží odváděny zaolejovanou kanalizací a je s nimi nakládáno s rizikem možné kontaminace olejovými látkami. Z tohoto důvodu jsou tyto vody před zaústěním do retenčních nádrží předčištěny v odlučovači lehkých kapalin.

Před zaústěním vod ze zaolejované kanalizace do vsakovacího objektu budou tyto vody předčištěny v odlučovači lehkých kapalin. OLK bude navržen na maximální průtok o hodnotě 60 l/s.

Pro umístění otevřeného poldru a vsakování srážkových vod byla předběžně vymezena plocha v jižní části haly, která je dle geologické mapy vázána na tektonickou poruchu tvořící rozhraní pískovců a slínovců. Ve vymezené ploše se předpokládá dle zpracovatele inženýrsko-geologického průzkumu značný stupeň rozpukání pískovcových hornin s otevřenými puklinami, což dokumentuje zjištěný koeficient vsaku. Vymezený prostor se doporučuje verifikovat doplňujícím průzkumem.

Pod zpevněnou plochou před východní fasádou objektu se předpokládá vybudování zasakovacích retenčních podzemních nádrží o celkovém objemu 600 m³. Vsakovací otevřený retenční poldr v jižní části areálu bude o celkovém objemu 675 m³.

Pokud to bude technicky možné, srážkové vody budou též využívány k závlivce zeleně v areálu oznamovatele.

V rámci oznamovaného záměru nebude nakládáno s významným množstvím vodám závadných látek. Z tohoto důvodu i ze z výše popsaných skutečností se nepředpokládá, že by měl mít oznamovaný záměr významný vliv na jakost podzemních či povrchových vod.

D.1.5. Vlivy na půdu

Dle údajů uvedených v kap. B.II.1 bude realizací záměru dotčen pozemek parc. č. 3697/2 v katastrálním území Louny [687391] o celkové výměře 32.060 m². Pozemek je v katastru nemovitostí veden jako orná půda. Na větší část pozemku o rozloze 26.095 m² zasahuje půda s BPEJ 1.06.00 (II. třída ochrany ZPF) a na menší část pozemku o rozloze 5.965 m² zasahuje půda s BPEJ 1.07.10 (III. třída ochrany ZPF).

V dalším stupni projektu bude s příslušným orgánem ochrany zemědělského půdního fondu (Krajský úřad Ústeckého kraje, OŽPZ prostřednictvím MěÚ Louny, OŽP) projednáno odnětí tohoto celého pozemku parc. č. 3697/2 v katastrálním území Louny [687391] o celkové výměře 32.060 m² ze ZPF.

Pozemek parc. č. 3697/2 v katastrálním území Louny je v územním plánu vymezen jako zastavitelná plocha výroby a skladování (VP1). Záměrem tedy bude dotčena zemědělská půda, u které již byla možnost nezemědělského využití posuzována a to z hlediska širších souvislostí, protože § 5 odst. 1 zákona ukládá pořizovatelům a projektantům navrhnout řešení nejen z hlediska ochrany ZPF a ostatních zákonem chráněných obecných zájmů nejvýhodnější a přitom vyhodnotit předpokládané důsledky navrhovaného řešení na ZPF, ale také zpravidla ve srovnání s jiným možným řešením. Výsledkem tohoto posouzení, které provedl orgán ochrany ZPF, bylo vydání kladného stanoviska podle § 5 odst. 2 zákona k navrhovanému funkčnímu využití území v platném územním plánu. Jedná se proto o lokalitu, kde nezemědělské využití půdy pro požadovaný účel bylo vyhodnoceno jako nezbytné pro rozvoj města.

Podle § 4 odst. 3 zákona zemědělskou půdu II. třídy ochrany lze odejmout pouze v případech, kdy jiný veřejný zájem výrazně převažuje nad veřejným zájmem ochrany ZPF. Jelikož je stavba obsažena v platné územně plánovací dokumentaci, § 4 odst. 5 zákona její realizaci umožňuje bez ohledu na veřejný zájem.

Řešený záměr se nachází v bezprostřední návaznosti na průmyslovou zónu, která je určena pro výrobu a skladování. Díky lokalizaci záměru v těsné blízkosti vybudované dálnice D7, železniční vlečky a stávající průmyslové zástavby bude mít vybudování a provoz výrobně skladovací haly minimální negativní dopad na jednotlivé složky životního prostředí. Tuto míru dopadu potvrzují i zpracované studie, které jsou uvedeny v příloze tohoto oznámení.

Otázka nakládání se skrytou ornici bude standardně řešena v souladu ustanovením § 9 zákona č. 334/1992 Sb., o ochraně zemědělského půdního fondu a v souladu s příslušnými ustanoveními vyhlášky č. 271/2019 Sb., o stanovení postupů k zajištění ochrany zemědělského půdního fondu, v rámci projednávání trvalého odnětí půdy ze zemědělského půdního fondu.

Před zahájením stavebních prací bude provedena skrývka kulturních vrstev půdy (humusové horizonty) dle odsouhlasené projektové dokumentace orgánem ochrany zemědělského půdního fondu a bude s ní naloženo v souladu s požadavky legislativy. Přemístění a rozhrnutí ornice na místo určení bude v souladu s platnou legislativou v oblasti ochrany ZPF provedeno na náklad toho, v jehož zájmu byl vydán souhlas k trvalému odnětí zemědělské půdy ze ZPF. S ohledem na poměrně mocný humusový horizont se předpokládá poměrně velký objem skrývky ornice, které bude nutné rozprostřít na jiných zemědělských pozemcích pro zlepšení jejich úrodnosti.

Se svrchními vrstvami půdy bude nakládáno hospodárně a v souladu se zákonem na ochranu ZPF a vyhláškou, přičemž oprávněný k záměru, pro který byl vydán souhlas k odnětí půdy ze ZPF, bude o skrývku pečovat v souladu s ustanovením § 14 odst. 4 vyhlášky tak, aby nedocházelo k jejímu zaplevelení, erozi, odnosu, znečištění a odcizení do doby jejího řádného využití.

O činnostech souvisejících se skrývkou, přemístěním, uložením, ochranou a ošetřováním skrývaných kulturních vrstev půdy povede žadatel pracovní deník, v němž se uvedou všechny skutečnosti rozhodné pro posouzení správnosti, úplnosti a účelnosti využívání skrývky. Deník bude archivován pro možnost zpětného ověření hospodárného nakládání s ornici nejméně po dobu 5 let od jejího úplného využití a po tuto dobu ho na vyzvání poskytne orgánům ochrany ZPF ke kontrole.

Hranice odnětí zemědělské půdy ze ZPF bude před započítáním prací vytyčena v terénu. Realizací záměru nedojde k poškození okolní zemědělské půdy, k narušení organizačního uspořádání okolních zemědělských pozemků ani k omezení jejich přístupnosti.

Výrobně skladovací hala bude navržena na dotčeném pozemku tak, aby došlo k co nejmenším ztrátám ZPF. Odnětím pozemku parc. č. 3697/2 v katastrálním území Louny [687391] o celkové výměře 32.060 m² ze ZPF nedojde k narušení organizace ZPF, protože nedojde k znepřístupnění jiných pozemků náležejících do ZPF a nevznikají ani neobhospodařovatelné plochy ZPF v důsledku jejich nevhodného tvaru či velikosti. V současné době je dotčený pozemek určený k realizaci záměru nezastavěn a dešťové vody se vsakují do půdy. Vzhledem k uvažované realizaci výrobně skladovací haly dojde ke zvýšení odtoku dešťových vod (ze střechy haly, manipulačních ploch, areálových komunikací, atd.).

Výpočty vsakovacích a retenčních objektů byly provedeny metodikou stanovenou ČSN 759010 Vsakovací zařízení srážkových vod. Návrh vsakovacích objektů pak také s přihlédnutím k TNV 759011. Pod

zpevněnou plochou před východní fasádou objektu se předpokládá vybudování zasakovacích retenčních podzemních nádrží a v jižní části areálu bude proveden vsakovací otevřený retenční poldr.

Budoucím provozem záměru nebude docházet ke znečišťování zemního a horninového prostředí v zájmovém území. Rizikem by mohly být pouze případné havarijní úniky závadných látek během výstavby. Při dodržení příslušných provozních a manipulačních předpisů bude riziko zcela eliminováno nebo minimalizováno.

D.1.6. Vlivy na přírodní zdroje

Zájmové území pro realizaci posuzovaného záměru nezasahuje do žádného zdroje nerostných surovin. Nerostné zdroje v okolí záměru nebudou předmětnou stavbou dotčeny ani ovlivněny.

Vliv zemních prací na geologické poměry zájmového území bude nevýznamný. Geologické poměry nebudou realizací záměru významně ovlivněny. Poškození, ztráta nebo ovlivnění geologických a paleontologických památek, stratotypů atd. v místě realizace záměru nehrozí.

Realizace záměru nepovede k významnější změně infiltračních poměrů a nebude mít významný vliv na hydrogeologické poměry v zájmovém území. Stávající hydraulické a hydrogeologické poměry nebudou ovlivněny stejně jako směr a rychlost proudění podzemní vody. Hlubinné hydrogeologické struktury nebudou navrhovaným záměrem ovlivněny.

D.1.7. Vlivy na biologickou rozmanitost (fauna, flóra, ekosystémy)

Realizace posuzovaného záměru nebude představovat významné ovlivnění nebo ohrožení žádného z rostlinných či živočišných druhů, případně jejich biotopů. Vlastní prostor pro realizaci záměru představuje intenzivně zemědělsky využívaný pozemek. Při okrajích zájmových pozemků se nachází zeleň, lze ji však označit z hlediska botanického a zoologického jako nepříliš významnou.

S ohledem na další zábor nezastavěné plochy, která je vedena jako orná půda, pro ekonomické a stavební účely se doporučuje zároveň se stavbou řešit ozelenění areálu a doprovodných ploch, které jsou stanoveny územními plány obcí.

Z pohledu ochrany přírody je vhodné, byť u malých ploch zeleně ponechaných v rámci areálu, vytvořit takové přírodní podmínky, které budou simulovat stávající vzhled a charakter nezastavěných pozemků. V tomto případě velkoobjemové haly je také nutný důraz na řešení fasády a střechy budovy pro zmírnění objemové velikosti.

Pro zvýšení diverzity průmyslového území, které se pak může pozitivně podílet na diverzitě celého širšího území, je při řešení travních porostů a celého sadbového plánu nutné zohlednit výskyt živočišných druhů vyskytujících se na daném území a dle toho volit skladbu dřevin i travních porostů (plochy vyšších trávníků s nižší intenzitou sekání napomáhají vyššímu výskytu bezobratlých, které jsou potravou pro jiné druhy živočichů, vyšší bylinný kryt umožňuje lepší úkrytové možnosti před případnými predátory, dřeviny s bobulemi a volně rostoucí dřeviny poskytují lepší životní podmínky pro naše druhy než sadovnické kultivary nízkého vzrůstu či málo vzrůstné dřevinné kultivary aj.)

Jako migrační bariéra pro menší druhy živočichů působí i nevhodně zvolené řešení oplocení (podhrabové desky, velké odrazové a skleněné plochy, masivní betonové prvky). Vhodné je lokalitu posílit o solitérní výsadbu vzrostlých dřevin, které i pohledově zmírní velikost budovy. Případné keře v areálu je vhodné volit jako volně rostoucí geograficky původní druhy (např. bez černý, růže šípková, hloh aj). Slabě rostoucí formy či zákrsky nevytvoří dostatečné množství vegetace a tím neskytají tolik potravních a úkrytových možností pro živočichy, proto by měly být voleny minimálně.

Intenzita sečení travních ploch by měla být omezená a druhové složení by mělo být pestré s výskytem jednoděložných i dvouděložných druhů rostlin (např. tzv. květnatá louka – podpora hmyzích druhů, brouků,

motýlů aj.). Tzv. „anglický trávník“ je z biologického pohledu pro většinu druhů absolutně nevhodný. Vhodné je i vytvoření jakékoli otevřené vodní plochy či zásakového krechtu s příslušnou vegetací, která se v daném území v současné době nevyskytuje.

Po vytvoření kvalitního a z pohledu biologického funkčního řešení doprovodných ploch je nutná i následná údržba vzniklých stanovišť a případného vysazeného rostlinného materiálu.

Návrh dřevin ke kácení

Dřeviny jsou chráněny podle § 7, odst. 1 zákona č. 114/1992 o ochraně přírody a krajiny před poškozováním a ničením. Povolování kácení je upraveno ve vyhlášce Ministerstva životního prostředí č. 189/2013 Sb., o ochraně dřevin a povolování jejich kácení.

Ze situačního návrhu je zřejmé, že dojde ke kolizi se vzrostlými stromy v místě vjezdu do areálu. Jedná se o vzrostlý javor klen a lípu srdčitou. Keřový pás podél vlečky zůstane a bude zachován. Jeho kácení není vzhledem k rozloze stavby potřeba a tyto dřeviny budou na lokalitě ponechány v současném stavu a bez zásahů. Zásahy do tohoto pásu dřevin by byly zbytečné.

Dle současné legislativy je k pokácení javoru klenu (*Acer pseudoplatanus*) o obvodu kmene ve výčetní výšce 110 cm, nutný souhlas příslušného orgánu ochrany přírody a krajiny, kterým je Městský úřad Louny.

Díky blízkým keřovým porostům v okolí záměru, které jsou v dané lokalitě poměrně hojné (podél železniční vlečky, podél silničního náspu silnice č. 7, keřový porost severně od areálu záměru), nebude případné kácení dřevin mít vliv na diverzitu krajiny a druhů. V rámci stavby bude také ponechána veškerá současná izolační zeleň na severní straně podél železniční vlečky. Vhodné řešení ozelenění areálu a výsadby dřevin může plně nahradit současný funkční i estetický význam solitérní lípy i javoru.

Dřeviny nebyly dendrologicky posouzeny. Na javoru byl zaznamenán výtok a hniloba s malou dutinou v kmenové části díky neodborně odstraněné větvi, což proběhlo nejspíše v nevhodném období z hlediska nároků na řez daného druhu. Do budoucna je zde také nevhodné vidličnaté větvení.

Vlivy na ekosystémy

Realizací záměru nedojde k poškození významných biotopů v jeho okolí. Výstavbou nebude zasažen žádný evidovaný ekosystém, který má z hlediska ekologické stability krajiny nějakou hodnotu (prvek ÚSES).

D.1.8. Vlivy na krajinu a její ekologické funkce

Vliv na estetické kvality krajiny

Stavba nebude mít významný vliv na estetickou kvalitu krajiny. Vzhledem ke skutečnosti, že se jedná o realizaci výrobně skladovací haly v těsném sousedství poměrně rozsáhlého stávajícího areálu firmy Elektroporcelán, nepředpokládá se realizací záměru významnější vliv na krajinu a její kulturní hodnoty.

Vliv na rekreační využití krajiny

Dotčené území ani jeho širší okolí není charakterizováno jako čistě rekreační území a ani není do budoucna jako rekreační území vyčleněno. Dotčeným územím neprochází žádná turistická cesta. Vliv na rekreační využití krajiny je tedy minimální.

Vliv na krajinný ráz

Vedle geomorfologické predispozice závisí krajinný ráz na trvalých ekologických podmínkách a ekosystémových režimech krajiny. Krajinný ráz je podstatně ovlivněn lidskou činností v daných přírodních podmínkách. Je tak vytvářen souborem typických přírodních a člověkem vytvářených znaků, které jsou lidmi vnímány. Vnímání krajiny je individuální a vždy subjektivní.

Realizací posuzovaného záměru nedojde k narušení poměru krajinných složek. Ty jsou do značné míry modifikovány vznikem nových umělých krajinných prvků v okolí dotčeného území.

Záměr bude realizován na okraji poměrně rozsáhlého průmyslového areálu. Realizací záměru z hlediska vizuálních vjemů nedojde k významnější změně oproti stávajícímu stavu.

Realizací stavby nebudou dotčeny významné krajinné prvky dle § 3 a § 6 zákona č. 114/1992 Sb., nebudou dotčena chráněná území ani kulturní dominanty krajiny.

D.I.9. Vlivy na hmotný majetek a kulturní dědictví včetně architektonických a archeologických aspektů

Vlivy na budovy, architektonické a archeologické památky

V dotčeném území se nenacházejí žádné architektonické objekty chráněné v zájmu památkové péče. Realizací záměru nebudou dotčeny žádné kulturní památky. Území záměru se nenachází v oblasti prokázaného výskytu archeologických nálezů. Je tedy možné očekávat pouze náhodné nálezy.

V zájmovém území se nepředpokládají archeologické nálezy. Přesto v případě archeologického nálezu v průběhu výstavby je povinností ihned nález oznámit stavebnímu úřadu a orgánu státní památkové péče a učinit nezbytná opatření aby nález nebyl poškozen nebo zničen, pokud o něm nerozhodne stavební úřad po dohodě s orgánem státní památkové péče popř. archeologickým pracovištěm. Dle zákona o státní památkové péči ve znění zákona č. 242/1992 Sb. § 21 a 22 a dle vyhlášky č. 66/1988 Sb., § 19, a dle zákona č. 183/2006 Sb. (stavební zákon) § 176 je investor povinen umožnit záchranný výzkum.

Vlivy na kulturní dědictví

Výstavbou a provozem záměru nebudou narušeny žádné kulturní hodnoty. Životní styl a tradice obyvatelstva žijících v okolí posuzovaného záměru nebudou jeho realizací významně ovlivněny. Realizací záměru nedojde ke zhoršení estetické kvality území.

D.II. Rozsah vlivů vzhledem k zasaženému území a populaci

Období výstavby

Během realizace výrobně skladovací haly může docházet ke krátkodobému narušení faktorů pohody vlivem vlastní stavební činností a vyvolanou staveništní dopravou na veřejných komunikacích. Tento vliv však s ohledem na velikost záměru je z hlukového i imisního hlediska přijatelný.

Období provozu

Vlastní provozování záměru nebude nepříznivě ovlivňovat jednotlivé složky životního prostředí a veřejné zdraví nad únosnou mez. Mezi základní negativní vlivy je možné zařadit hluk a emise látek znečišťujících ovzduší zejména ze související automobilové dopravy a produkce odpadních vod a odpadů. Posuzované vlivy a jejich rozsah je v souladu s požadavky platné legislativy a nedochází k překračování platných limitů pro ochranu veřejného zdraví a životního prostředí.

Veškeré výše uvedené negativní vlivy jsou eliminovány na nejvýše možné minimum. Provozem záměru nebudou překračovány hygienické limity hlukové zátěže ani emisní a imisní limity pro látky znečišťující ovzduší nad přípustnou mez a jejich hodnoty se zvýší oproti stávajícímu stavu v zájmové lokalitě pouze minimálně.

D.III. Údaje o možných významných nepříznivých vlivech přesahujících státní hranice

Výstavba ani provoz posuzovaného záměru „Výrobně skladovací hala, manipulační a parkovací plochy, včetně napojení na inženýrskou a komunikační infrastrukturu na pozemku parc. č. 3697/2 v katastrálním území Louny“ nebude mít vlivy na životní prostředí a zdraví obyvatelstva přesahujících státní hranice.

D.IV. Charakteristika opatření k prevenci, vyloučení a snížení všech významných nepříznivých vlivů na životní prostředí a popis kompenzací, pokud je to vzhledem k záměru možné

Opatření technického rázu na ochranu jednotlivých složek životního prostředí bude muset být provedena celá řada, v předkládaném oznámení jsou v příslušných kapitolách stanovena pouze rámcově, detailně budou rozpracována a řešena v návodech k obsluze jednotlivých technologických celků a provozním řádu. S ohledem na požadavky metodického sdělení MŽP ze dne 6. 3. 2015, č.j.: 18130/ENV/15, jsou níže uvedena konkrétní řešení součástí projektu záměru. Dle tohoto metodického sdělení zde tedy neuvádíme podmínky vyplývající z platné legislativy a takové podmínky, které jsou součástí záměru. Žádná další opatření nejsou navrhována, neuvádíme ani opatření vyplývající z platné legislativy.

Závazné podmínky realizace záměru:

Výstavba záměru:

- Dodavatel stavebních prací zajistí účinnou techniku pro čištění vozovek především v průběhu zemních prací a zakládání stavby.
- Zásoby sypkých stavebních materiálů a ostatních potenciálních zdrojů prašnosti budou minimalizovány, uložení sypkého materiálu bude zakryto plachtami.
- Všechna vozidla převážející prašný materiál budou zakryta plachtou, aby se omezil prašný úlet.
- V období s nepříznivými klimatickými podmínkami (sucho, větrno) budou plochy staveniště skrápěny a pravidelně čištěny.
- Příjezdové komunikace na staveništi budou udržovány v čistotě, nebude na ně umožněn vjezd znečištěným automobilům ze staveniště a v případě znečištění budou bez prodlení očištěny.
- Při výběru dodavatele stavebních prací bude jedním z požadavků používat stroje a zařízení se sníženou hlučností. Při prováděných všech typech prací během výstavby je nutno dbát na důslednou kontrolu technického stavu strojů, jejich seřízení, vypínání při pracovních přestávkách a snižování počtu vozidel jejich vytížením.
- Během provádění prací je nutno dbát na omezení doby nasazení hlučných mechanismů, sled nasazení popř. méně častější využití. V době od 21 do 7 hod. nebudou stavební práce prováděny.
- O víkendech a svátcích nebudou prováděny takové práce, které by byly zdrojem nadměrných vibrací přenášených do vnitřního prostoru okolních hlukově chráněných objektů.
- Areál bude v maximální míře ozeleněn. Zeleň bude realizována dle schváleného projektu sadových úprav v dokumentaci dle stavebního zákona. K ozelenění areálu je vhodné využívat geograficky původní druhy dřevin, které se v širším zájmovém území vyskytují v současné době. Případné keře v areálu je vhodné volit jako volně rostoucí geograficky původní druhy. Slabě rostoucí formy či zákrsky nevytvoří dostatečné množství vegetace a tím neskýtají tolik potravních a úkrytových možností pro živočichy.
- Skleněné plochy objektu řešit tak, aby nedocházelo ke střetu s ptáky.

Provoz záměru:

- V rámci provozu výrobně skladovací haly budou zavedeny a důsledně dodržovány všechny dostupné primární techniky ke snižování emisí (školení, vzdělávání a motivace pracovníků na všech úrovních, optimalizace řízení procesů, zajištění dostatečné preventivní údržby, systém environmentálního managementu s jasně definovanými odpovědnostmi, pracovními pokyny a detailně popsanými postupy, které mohou ovlivnit kvalitu ovzduší, atd.).
- V rámci provozu výrobně skladovací haly budou zavedeny a důsledně dodržovány sekundární techniky ke snižování emisí tuhých znečišťujících látek (pravidelné čištění zpevněných ploch areálu, omezení rychlosti vozidel v areálu).
- V areálu bude prováděn pravidelný úklid vozovek, chodníků a manipulačních ploch k omezení prašnosti

- a to zejména po zimním období, kdy je nutné odstranit zbytky posypových materiálů.
- Zeleň v areálu bude pravidelně udržována, v době sucha zavlažována a odumřelí jedinci budou nahrazeni novými tak, aby plnili svoji původní funkci.
 - K závlaze areálové zeleně bude přednostně využívána zachytávaná dešťová voda v retenční nádrži, pokud takové řešení bude technicky možné, popř. bude využívána jako voda užitková.
 - V zimním období doporučujeme omezit údržbu povrchů solením a nahradit ji mechanickou údržbou (včasné odhrabování či odmetání sněhu) s ohledem na snížení solnosti srážkových vod.
 - Technickými prostředky a opatřeními zabezpečit stacionární zdroje hluku v rámci záměru tak, aby jejich hlukové parametry nepřekračovaly hodnoty uvedené v tabulkách vstupních údajů hlukové studie a nedošlo tak k překračování hygienického limitu v ekvivalentní hladině akustického tlaku A ve smyslu Nařízení vlády č. 272/2011 Sb., o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací, ve znění pozdějších předpisů. Dodržení hlukových parametrů je možné zajistit:
 - použitím zařízení s danou popř. nižší hlučností (použití tišších nízkootáčkových střešních ventilátorů, popř. střešních ventilátorů s tlumící hlavicí),
 - užitím tlumičů hluku na vzduchotechnických zařízení nebo v rozvodech vzduchotechniky, nejlépe hned za/před ventilátorem nebo důsledným návrhem rozvodů vzduchotechniky s dodržováním rychlostí proudění vzduchu a zamezením ostrých překážek v proudu vzduchu (ostrá kolena apod.),
 - použitím protihlukových žaluzií.

Ukončení provozu záměru:

- V této fázi záměru se žádná opatření nenavrhují. Při odstraňování výrobně skladovací haly po ukončení její životnosti, bude postupováno dle platné legislativy a dle případných požadavků příslušných úřadů.

Kompenzační opatření nejsou v rámci posuzovaného záměru navrhována.

D.V. Charakteristika použitých metod prognózování a výchozích podkladů a důkazů pro zajištění a hodnocení významných vlivů záměru na životní prostředí

Oznámení bylo zpracováno na základě podnikatelského záměru, konzultací s oznamovatelem, projektanty a také osobních zkušeností zpracovatelů oznámení. Úroveň zpracování oznámení dle přílohy č. 3 zákona č. 100/2001 Sb. závisí vždy na hodnověrnosti a kvalitě podkladů získaných od oznamovatele, případně na kvalitě podkladů, které může dále zpracovatel získat nebo sám zpracovat. V průběhu zpracování nebyly shledány výrazné nedostatky, které by zpochybňovaly hodnověrnost podkladových materiálů, použitých při zpracování tohoto oznámení.

Pro hodnocení vlivů stavby na životní prostředí byly použity standardní metody hodnocení vlivů na životní prostředí. Stávající stav životního prostředí byl hodnocen na základě místního šetření. Informace o zájmovém území byly získány z relevantních mapových a literárních podkladů a doplněny informacemi orgánů státní správy. Imisní a hluková situace byla posuzována pomocí matematického modelování.

Pro výpočty hluku byl použit výpočtový program HLUK+, verze 14.05 Profi14 (č. licence 6079), který umožňuje výpočet hluku ve venkovním prostředí generovaného dopravními i průmyslovými zdroji hluku v území.

Pro modelování imisních koncentrací znečišťujících látek byl použit program SYMOS'97, který umožňuje výpočet maximálních hodinových, nejvyšších denních i průměrných ročních imisních koncentrací. Metodika SYMOS'97 je prováděcí vyhláškou č. 330/2012 Sb. k zákonu č. 201/2012 Sb., o ochraně ovzduší, zařazena mezi referenční metody pro modelování (část B přílohy č. 6 vyhlášky). Výpočet je proveden pro oxidy dusíku, částice PM₁₀ a PM_{2,5}, benzen a benzo(a)pyren.

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

Technické nedostatky nebo nedostatky ve znalostech při zpracování oznámení záměru „Výrobně skladovací hala, manipulační a parkovací plochy, včetně napojení na inženýrskou a komunikační infrastrukturu na pozemku parc. č. 3697/2 v katastrálním území Louny“ nenastaly.

Hodnocení vlivů záměru na životní prostředí bylo provedeno na základě posouzení dle platné legislativy.

E – POROVNÁNÍ VARIANT ŘEŠENÍ ZÁMĚRU (pokud byly předloženy)

Údaje podle kapitol B, C, D, F a G se uvádějí v přiměřeném rozsahu pro každou oznamovatelem předloženou variantu řešení záměru

Posuzovaný záměr „Výrobně skladovací hala, manipulační a parkovací plochy, včetně napojení na inženýrskou a komunikační infrastrukturu na pozemku parc. č. 3697/2 v katastrálním území Louny“ je navržen jak z hlediska umístění, tak z hlediska dispozičního a stavebně-technického řešení v jedné variantě, která je předmětem posouzení dle zákona č. 100/2001 Sb. Pro účely porovnání variant jsou proto uvažovány pouze varianta aktivní (realizace záměru) a nulová varianta (zachování stávajícího stavu).

- Aktivní varianta předpokládá realizaci záměru dle navrhovaného a posuzovaného projektu.
- Nulová varianta, která předpokládá ponechání místa výstavby v současném stavu.

Na základě zhodnocení aktivní varianty a jejího porovnání s nulovou variantou je možno konstatovat, že realizací aktivní varianty nebude docházet k významnému negativnímu vlivu záměru na životní prostředí a zdraví obyvatel. Po zhodnocení všech parametrů stavby a jejich možných pozitivních i negativních vlivů na životní prostředí a zdraví obyvatel byla aktivní varianta zhodnocena jako **realizovatelná**.

F – DOPLŇUJÍCÍ ÚDAJE

F.I. Mapová a jiná dokumentace týkající se údajů v oznámení

Výkresová dokumentace je uvedena v příloze tohoto oznámení.

F.II. Další podstatné informace oznamovatele

Všechny podstatné informace pro korektní zpracování oznámení a provedení zjišťovacího řízení dle příslušných ustanovení zákona č. 100/2001 Sb., o posuzování vlivů na životní prostředí, platném znění, byly oznamovatelem poskytnuty a jsou uvedeny v tomto oznámení. Další informace o připravované stavbě výrobně skladovací haly oznamovatel neuvádí.

G – VŠEOBECNĚ SROZUMITELNÉ SHRnutí NETECHNICKÉHO CHARAKTERU

Záměr řeší realizaci jednopodlažní výrobně skladovací haly s kancelářskými vestavky o celkové zastavěné ploše 12.895 m². V objektu je uvažováno s lehkou neruší výrobou, předpokládá se montáž a skladování výrobků určených zejména pro elektrotechnický a automobilový průmysl, kompletace elektronických polotovarů z jednotlivých segmentů, kompletace polotovarů z plechových výlisků s plastovými komponenty, příjem a skladování jednotlivých částí a jejich distribuce, skladování komerčních produktů maloobchodního charakteru a redistribuce tohoto zboží komerčního charakteru do navazující výrobní a obchodní sítě v České republice. Provoz je v maximálním stavu nepřetržitý, tedy 24 hod. denně, 7 dní v týdnu. Předpokládá se maximálně třísměnný provoz ve skladech a výrobě, provoz v ostatních provozech (administrativa a pomocné provozy) bude jednosměnný.

Zájmové území se nachází na západním okraji města Louny, zcela mimo obytnou část města. Pozemek pro výstavbu parc. č. 3697/2 v katastrálním území Louny je v územním plánu vymezen jako zastavitelná plocha výroby a skladování (VP1). V současné době je dotčený pozemek využíván k zemědělské výrobě, v katastru nemovitostí je veden jako orná půda.

Navržený záměr naplňuje dikci bodu 106 Výstavba skladových komplexů s celkovou zastavěnou plochou od stanoveného limitu (nad 10 000 m²) a dikci bodu 96 Výroba a montáž motorových vozidel, drážních vozidel, lodí, výroba a oprava letadel a výroba železničních zařízení na výrobní ploše od stanoveného limitu (nad 10 000 m²) kategorie II přílohy č. 1 k zákonu č. 100/2001 Sb., ve znění pozdějších předpisů. V tomto stupni rozpracovanosti projektu nelze ještě blíže specifikovat zastavěné plochy určené pro skladové účely a plochy určené pro výrobu a montáž, z toho důvodu je záměr zatříděn pod bod 106 i 96. Dále je záměr podlimitní k bodu 107 Průmyslové zóny a záměry rozvoje průmyslových oblastí s rozlohou od stanoveného limitu (20 ha) a bodu 109 Parkoviště nebo garáže s kapacitou od stanoveného limitu parkovacích stání v součtu pro celou stavbu (500 míst).

Příslušným orgánem pro zjišťovací řízení k oznamovanému záměru je Krajský úřad Ústeckého kraje.

Oznamovatel: sedláček - studio s.r.o.
IČ: 259 62 213
Akademika Heyrovského 1171/2, 500 03 Hradec Králové
Michal Sedláček, jednatel společnosti
Smetanova 586, 517 21 Týniště nad Orlicí
tel. 495 580 093

Oprávněný zástupce ve věci oznámení: Ing. Martin Vejr
Křešínská 412, 262 23 Jince
tel.: 607 863 335
e-mail: vejrmartin@gmail.com

Umístění záměru

Kraj: Ústecký
Okres: Louny
Obec s rozšířenou působností: Louny
Obec: Louny [565971]
Katastrální území: Louny [687391]
Pozemek parc. č.: 3697/2

Kapacity záměru:

Celková zájmová plocha areálu:	32.060 m ²
Z toho:	
Zastavěné plochy (hala, SHZ, pomocné objekty):	13.282 m ²
Zpevněné plochy:	10.079 m ²
Zeleň + retenční poldr:	8.699 m ²
Parkoviště:	89 parkovacích stání pro osobní automobily 22 doků pro nákladní automobily

V tomto stupni rozpracovanosti projektu nelze ještě blíže specifikovat zastavěné plochy určené pro skladové účely a plochy určené pro výrobu a montáž, z toho důvodu je záměr zařazen pod bod 106 i 96.

Pro potřeby oznámení a pro vyhodnocení vlivu záměru na hlukovou situaci a kvalitu ovzduší v zájmové lokalitě a byly zpracovány dílčí studie (hluková studie, rozptylová studie), které jsou uvedeny v příloze tohoto oznámení. Dále byl na zájmové lokalitě proveden základní přírodovědný průzkum (zpráva z provedeného průzkumu je uvedena v příloze č. 5 oznámení) a základní inženýrskogeologický a hydrogeologický průzkum (zpráva z provedeného průzkumu je uvedena v příloze č. 6 oznámení).

Z hlediska vlivu na kvalitu venkovního ovzduší budou imisní příspěvky z posuzovaného záměru malé a imisní situaci v zájmové oblasti ovlivní velmi málo. Pro eliminaci emise prachových částic do ovzduší bude přijata řada opatření popsána výše v této studii (pravidelná údržba areálu, omezení rychlosti vozidel v areálu, výsadba zeleně). Imisní příspěvek částic a benzo(a)pyrenu bude dále kompenzován výsadbou vhodných dřevin v plochách zeleně v řešeném areálu.

Hluk z provozu vlastního provozu záměru i z provozu související automobilové dopravy nezpůsobí překročení hygienických limitů dle Nařízení vlády č. 272/2011 Sb., o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací, ve smyslu pozdějších předpisů. Dle provedených výpočtů v hlukové studii není realizace záměru v rozporu s požadavky Nařízení vlády č. 272/2011 Sb., o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací, ve znění pozdějších předpisů.

Likvidace splaškových vod se předpokládá napojením na rozvod splaškové kanalizace, která je ukončena v sousedním areálu firmy Elektroporcelán a dále je vedena dále veřejnou kanalizační stokou na městskou ČOV Louny (recipient řeka Ohře). V dalším stupni PD oznamovatel projedná místo a podmínky napojení areálu výrobně skladovací haly s provozovatelem a majitelem kanalizace a ČOV. Splaškové odpadní vody budou charakteru komunálního a budou splňovat podmínky kanalizačního řádu. Srážkové vody z areálu budou po předčištění zasakovány v podzemních vsakovacích galeriích a otevřeném retenčním poldru areálu oznamovatele.

Realizací záměru bude dotčen pozemek parc. č. 3697/2 v katastrálním území Louny [687391] o celkové výměře 32.060 m². Pozemek je v katastru nemovitostí veden jako orná půda. V dalším stupni projektu bude s příslušným orgánem ochrany zemědělského půdního fondu projednáno odnětí tohoto pozemku ze ZPF.

Ostatní vlivy na jednotlivé složky životního prostředí jsou minimální nebo žádné.

Z celkového hodnocení vlivu stavby na životní prostředí lze vyvodit závěr, že posuzovaný záměr „Výrobně skladovací hala, manipulační a parkovací plochy, včetně napojení na inženýrskou a komunikační infrastrukturu na pozemku parc. č. 3697/2 v katastrálním území Louny“, je přijatelný. Předpokladem pro realizaci stavby je dodržení doporučených opatření k prevenci, vyloučení, snížení, popřípadě kompenzaci nepříznivých vlivů na životní prostředí.

H - PŘÍLOHA

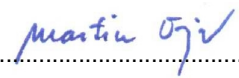
Příloha č. 1	Vyjádření úřadů <ul style="list-style-type: none">• Vyjádření příslušného úřadu územního plánování k záměru z hlediska územně plánovací dokumentace• Stanovisko orgánu ochrany přírody a krajiny podle § 45i odst. 1 zákona o ochraně přírody a krajiny
Příloha č. 2	Výkresová dokumentace
Příloha č. 3	Hluková studie
Příloha č. 4	Rozptylová studie
Příloha č. 5	Přírodovědný průzkum
Příloha č. 6	Inženýrskogeologický průzkum

Datum zpracování oznámení: 5. ledna 2023

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

Ing. Martin Vejr
Křešínská 412, 262 23 Jince
Tel.: 607 863 335
e-mail: vejrmartin@gmail.com

držitel autorizace ke zpracování dokumentace a posudku
osvědčení vydalo MŽP ČR pod č.j. 38479/ENV/08 dne 22.5.2008
prodloužení autorizace vydalo MŽP ČR pod č.j. 96939/ENV/12 dne 7.12.2012


.....
podpis

Použité podklady

Dokumenty:

- [1] Podklady k projektovanému záměru „Výrobně skladovací hala, manipulační a parkovací plochy, včetně napojení na inženýrskou a komunikační infrastrukturu na pozemku parc. č. 3697/2 v katastrálním území Louny“, sedláček - studio s.r.o., Hradec Králové, 10/2022.
- [2] CULEK, M. et.al. Biogeografické členění České republiky. Praha: MŽP, ENIGMA, 1996.
- [3] QUITT, E.: Klimatické oblasti Československa. Brno: Geografický ústav ČSAV, 1971.
- [4] Atlas podnebí Česka, ČHMÚ a Univerzita Palackého v Olomouci, 2007.
- [5] Uživatelská příručka programu SYMOS 97, IDEA-ENVI s.r.o..
- [6] Uživatelská příručka programu HLUK+, Výpočet hluku ve venkovním prostředí, 12/2005.

Elektronické zdroje:

- [7] Mapový portál CENIA. Dostupné z: <http://geoportal.cenia.cz>
- [8] Hydrogeologický informační systém VÚV T.G.M. Dostupné z: <http://heis.vuv.cz>
- [9] Český hydrometeorologický ústav: Dostupné z: <http://www.chmu.cz>
- [10] Agentura ochrany přírody a krajiny ČR, NATURA 2000. Dostupné z: <http://www.nature.cz>
- [11] Český úřad zeměměřický a katastrální. Nahlížení do KN. Dostupné z: <http://nahlizeniidokn.cuzk.cz>
- [12] Ministerstvo životního prostředí. Dostupné z <http://www.env.cz>
- [13] Mapový server: www.mapy.cz
- [14] Server města Louny. Dostupné z: <https://www.mulouny.cz/>

Seznam použitých zkratk

AOPK	Agentura ochrany přírody a krajiny	NN	Nízké napětí
BPEJ	Bonitovaná půdně ekologická jednotka	NV	Nářízení vlády
č.p.	Číslo popisné	OA	Osobní automobil
ČHMÚ	Český hydrometeorologický ústav	OLK	Odlučovač lehkých kapalin
ČIŽP	Česká inspekce životního prostředí	OŽP	Odbor životního prostředí
ČOV	Čistírna odpadních vod	PD	Projektová dokumentace
ČR	Česká republika	PO	Ptačí oblast
DOSS	Dotčené orgány státní správy a samosprávy	RB	Referenční bod
DSP	Dokumentace pro stavební povolení	ŘSD ČR	Ředitelství silnic a dálnic České republiky
EIA	Posouzení vlivů na životní prostředí	SEL	Specifický emisní limit
EU	Evropská unie	SP	Stavební povolení
EVL	Evropsky významná lokalita	TKO	Tuhý komunální odpad
IGP	Inženýrsko-geologický průzkum	TNA	Těžký nákladní automobil
CHKO	Chráněná krajinná oblast	ÚP	Uzemní plán
CHOPAV	Chráněná oblast přirozené akumulace vod	UPD	Územně plánovací dokumentace
KÚ	Krajský úřad	UR	Uzemní rozhodnutí
LAeq	Ekvivalentní hladina akustického tlaku A	ÚSES	Uzemní systém ekologické stability
LBC	Lokální biocentrum	VKP	Významný krajinný prvek
LBK	Lokální biokoridor	VZ	Vodní zdroj
MŽP	Ministerstvo životního prostředí	ZCHD	Zvláště chráněný druh
NN	Nízké napětí	ZCHÚ	Zvláště chráněné území

PŘÍLOHA č. 1

VYJÁDŘENÍ ÚŘADŮ

**Vyjádření příslušného úřadu územního plánování
k záměru z hlediska územně plánovací dokumentace**

**Stanovisko orgánu ochrany přírody a krajiny podle § 45i
odst. 1 zákona o ochraně přírody a krajiny**



MULNX017U7UE

Městský úřad Louny
odbor stavebního úřadu
Mírové náměstí 35, 440 01 Louny

Spisová značka: MULN/20396/2022/SU/RL
Číslo jednací: MULNCJ 103042/2022

Louny 07.10.2022

**Oprávněná
úřední osoba:** Bc. Lenka Radová
Sídlo: Pod Nemocnicí 2379, Louny
Telefon: 415 621 205
E-mail: l.radova@mulouny.cz

Vyjádření

Městský úřad Louny, odbor stavebního úřadu, oddělení územního plánování a památkové péče, jako úřad územního plánování příslušný podle § 6 zákona č. 183/2006 Sb., o územním plánování a stavebním řádu (stavební zákon), ve znění pozdějších předpisů (dále jen "stavební zákon"), na žádost MULNCJ 98250/2022, kterou dne 23.09.2022 podal Ing. Martin Vejr, nar. 27.04.1977, Křešinská č.p. 412, 262 23 Jince ve věci záměru "**Výrobně skladovací hala, manipulační a parkovací plochy, včetně napojení na inženýrskou a komunikační infrastrukturu**" na pozemku parc. č. 3697/2 v katastrálním území Louny sděluje:

že stavební záměr, jímž je výstavba výrobně skladovací haly, manipulační a parkovací plochy, včetně napojení na inženýrskou a komunikační infrastrukturu na pozemku parc. č. 3697/2 v katastrálním území Louny, **je v souladu s platným Územní plánem Louny v úplném znění**, tj. Územní plán Louny, po vydání změny č. 3, který vydalo Zastupitelstvo města Louny jako opatření obecné povahy č. 1/2010 s účinností ode dne 22.10.2010, ve znění Změny č. 1 územního plánu Louny, kterou vydalo Zastupitelstvo města Louny jako opatření obecné povahy č. 1/2017 s účinností ode dne 10.07.2017, ve znění Změny č. 2 územního plánu Louny, kterou vydalo Zastupitelstvo města Louny jako opatření obecné povahy č. 1/2018 s účinností ode dne 09.07.2018, a ve znění Změny č. 3 územního plánu Louny, kterou vydalo Zastupitelstvo města Louny jako opatření obecné povahy č. 1/2020 s účinností ode dne 13.07.2021 (dále jen „Územní plán Louny“). Pozemek parc. č. 3697/2 v katastrálním území Louny je v územním plánu vymezen jako zastavitelná plocha výroby a skladování (VP1).

Toto vyjádření slouží jako podklad pro Oznámení dle přílohy č. 3 zákona č. 100/2001 Sb., o posuzování vlivů na životní prostředí a o změně některých souvisejících zákonů.

Poučení

Toto vyjádření nenahrazuje závazné stanovisko úřadu územního plánování vydávané podle § 96b stavebního zákona. Toto vyjádření nenahrazuje rozhodnutí ani opatření jiných správních orgánů podle zvláštních předpisů.

Ing. Kateřina Todtová
vedoucí odboru stavebního úřadu

Obdrží

Účastníci (dodejky)

Ing. Martin Vejr, Křešínská č.p. 412, 262 23 Jince, IDDS:k5hs2rb

Krajský úřad Ústeckého kraje

Velká Hradební 3118/48, 400 02 Ústí nad Labem
odbor životního prostředí a zemědělství

Dokument je podepsán elektronickým podpisem	
Podpisující:	RNDr. Tomáš Burian
Organizace, OJ:	
Seriové č. cert.:	11997647
Vydavatel cert.:	LCA Qualified 2 CA/RSA 02/2016
Datum a čas:	20.10.2022 11:01:31
Dávod:	
Místo:	

Ing. Martin Vejr
Křešinská 412,
262 23 Jince

Datum: 18. října 2022
Spisová značka: KUUK/142000/2022/2
Jednací číslo: KUUK/155593/2022
Počet listů/příloh: 1/0
Vyřizuje/linka: Bc. Matěj Pošta / 968
E-mail: posta.m@kr-ustecky.cz

Stanovisko orgánu ochrany přírody k záměru „Výrobně skladovací hala, manipulační a parkovací plochy, včetně napojení na inženýrskou a komunikační infrastrukturu“ z hlediska možného ovlivnění evropsky významných lokalit a ptačích oblastí dle § 45i zákona č. 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny

Krajský úřad Ústeckého kraje, odbor životního prostředí a zemědělství, jako orgán věcně a místně příslušný dle ustanovení § 77a odst. 4 písm. n) zákona č. 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny, ve znění pozdějších předpisů (dále jen zákon), vydává dle § 45i zákona k žádosti subjektu Ing. Martin Vejr, Křešinská 412, 262 23 Jince, ze dne 23. 10. 2022 toto stanovisko:

Lze vyloučit možnost, že záměr „Výrobně skladovací hala, manipulační a parkovací plochy, včetně napojení na inženýrskou a komunikační infrastrukturu“ bude mít samostatně nebo ve spojení s jinými **významný vliv** na předmět ochrany, popř. celistvost evropsky významných lokalit nebo ptačích oblastí v územní působnosti Krajského úřadu Ústeckého kraje.

Předmětem zamýšleného záměru, lokalizovaného na pozemku s parcelním číslem 3697/2 spadajícím pod k. ú. Louny, mimo území lokalit soustavy Natura 2000, je realizace nové výrobně skladovací haly o přibližných rozměrech 170 x 73 m a celkové zastavěné ploše cca 12400 m² včetně vytvoření parkovacích a manipulačních ploch. Pozemek o celkové výměře 32060 m² se nachází na západním okraji města Louny mimo obytnou část města a dle katastru nemovitostí je v současnosti charakterizován jako orná půda. V okolí se nachází následující evropsky významné lokality (dále jen EVL) soustavy Natura 2000: EVL CZ0420165 Velký vrch – Černodoly, EVL CZ0423201 Blšanský chlum a EVL CZ0423510 Ohře.

Hranice nejbližší z lokalit soustavy Natura 2000 v působnosti zdejšího úřadu - evropsky významné lokality CZ0423510 Ohře, je od místa realizace záměru vzdálena přes 1200 m. Předmětem ochrany této EVL je bolen dravý (*Aspius aspius*), klínatka rohatá (*Ophiogomphus cecilia*), losos obecný (*Salmo salar*), velevrub tupý (*Unio crassus*), včetně jejich biotopu, dále stanoviště nížinných až horských vodních toků s vegetací svazů *Ranunculion fluitantis* a *Callitriche-Batrachion* a stanoviště vlhkomilných vysokobylinných lemových společenstev nížin a horského až alpínského stupně. Z charakteru a umístění záměru je však zřejmé, že předmět ochrany této nejbližší EVL nebude ani nepřímo ohrožen jeho realizací, neboť pro něj může představovat reálnou hrozbu zejména hromadění organického materiálu a odpadu uvnitř vodních ploch a toků, jejich vysychání, odvodňování, těžební a důlní aktivity, hnojení, vysazování rybiho plůdku a aktivity týkající se rybářství. V souvislosti s realizací záměru odlišného charakteru dostatečně vzdáleného od lokalit soustavy Natura 2000, resp. konkrétně od dané EVL, nelze předpokládat, že by jakýkoli z výše popsaných jevů v této souvislosti mohl uvnitř výše uvedené EVL nastat, resp. nabýt takové intenzity, aby mohl mít potenciál předmět ochrany EVL Ohře jakkoli významněji ovlivnit. S ohledem na charakter a umístění zamýšleného záměru, jehož detekovatelný vliv na předměty ochrany či celistvost jakýchkoli relevantních lokalit soustavy Natura 2000 je možné očekávat nanejvýš

v bezprostředním okolí místa jeho realizace, nehrozí ani nepřímé ovlivnění jiných, vzdálenějších, lokalit soustavy Natura 2000 v okolí, respektive předmětu jejich ochrany nebo celistvosti.

Identifikační údaje:

Název akce: Výrobně skladovací hala, manipulační a skladovací plochy
Kraj: Ústecký
k. ú.: Louny
Žadatel: Ing. Martin Vejr, Křešinská 412, 262 23 Jince

Podklady pro posouzení:

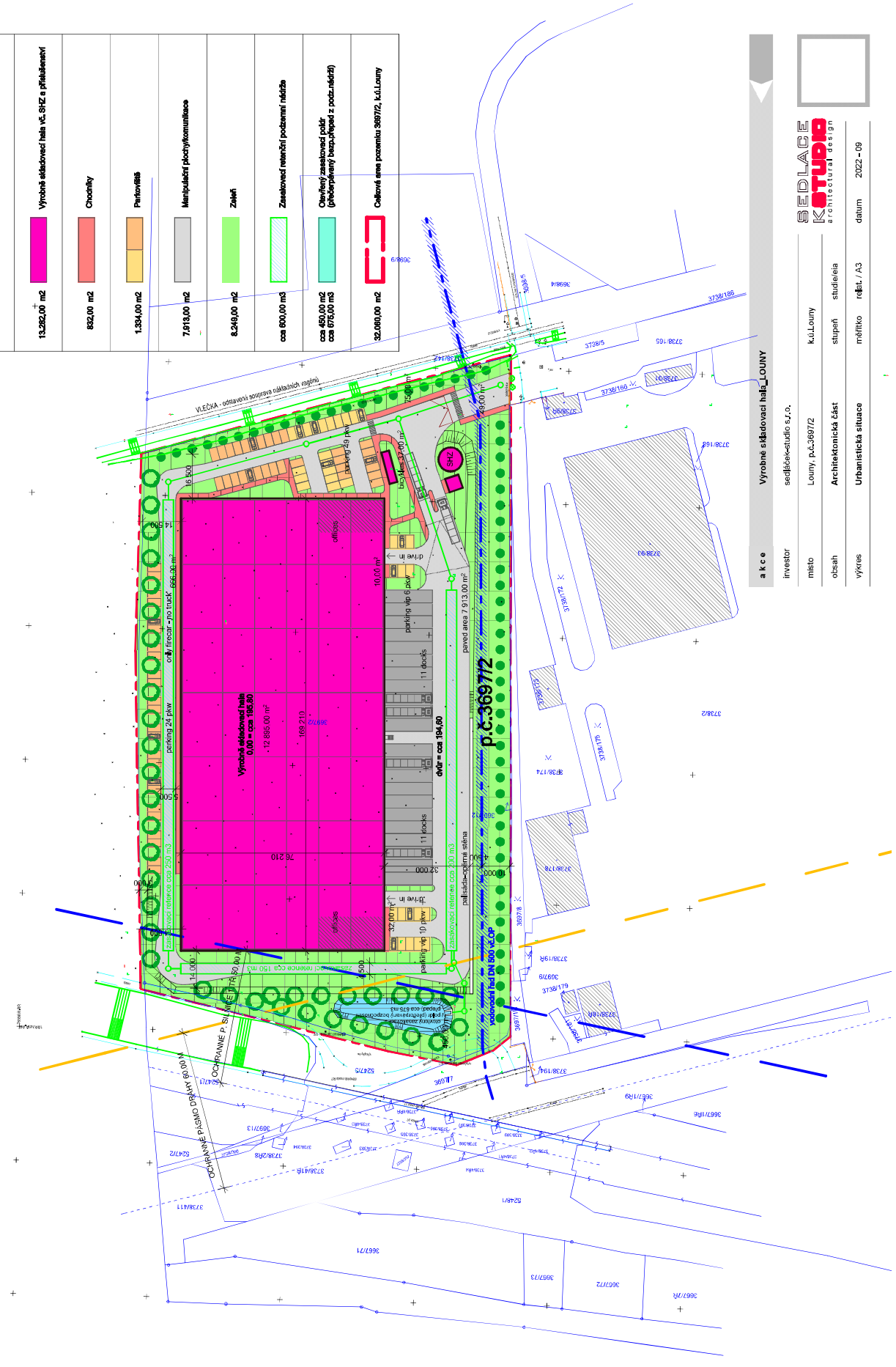
Žádost o vydání stanoviska v souladu s § 45i zákona
informace o záměru
mapka lokality

RNDr. Tomáš Burian
vedoucí oddělení životního prostředí

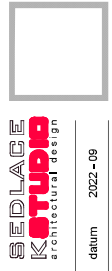
PŘÍLOHA č. 2

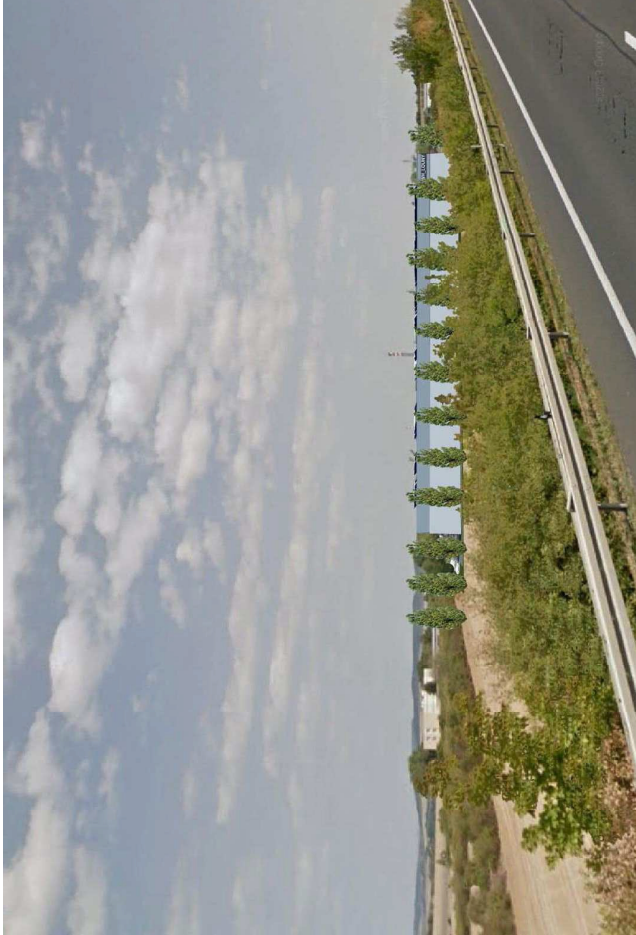
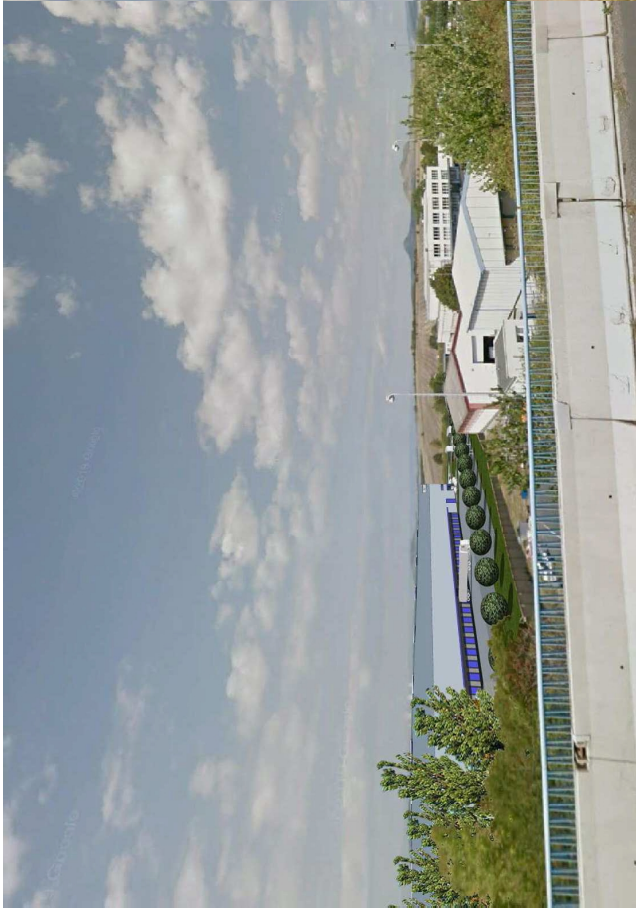
VÝKRESOVÁ DOKUMENTACE

LEGENDA	
	Výrobné skládací hala vs. SHZ a příslušenství 13.262,00 m ²
	Chodníky 822,00 m ²
	Parkoviště 1.834,00 m ²
	Manipulační plochy/komunikace 7.915,00 m ²
	Zeleň 8.246,00 m ²
	Zasazené stromy/ podzemní nádrže cca 800,00 m ³
	Ověnitelný zasazený pobor (přehledně vyčíslený z poz. měřítka) cca 450,00 m ² cca 675,00 m ³
	Celková area pozemku 36972, k.ú.Louny 32.060,00 m ²



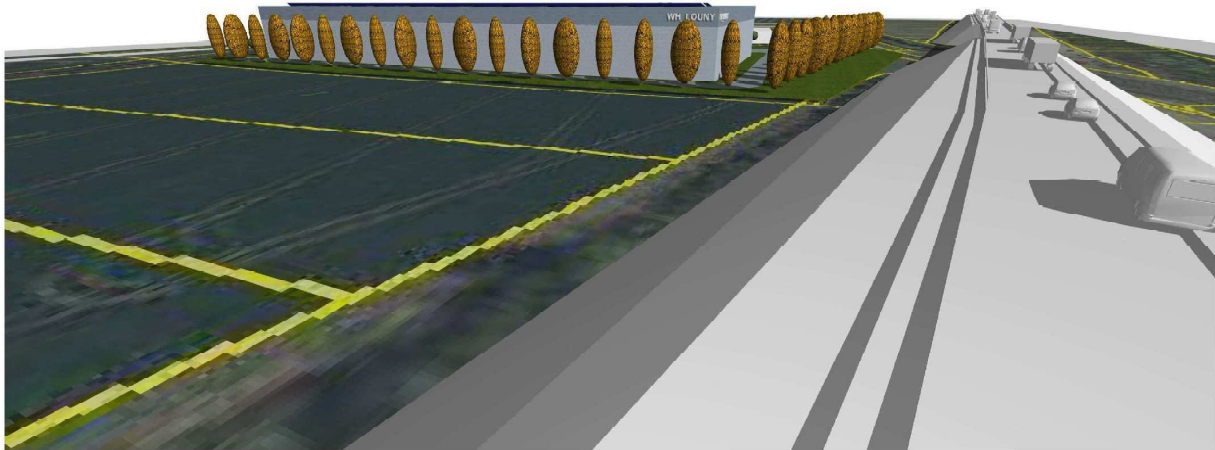
a k c e	Výrobné skládací hala_LOUNY
investor	sedláček-studio s.r.o.
místo	Louny, p.č.3697/2
obsah	Architektonická část
výkres	Urbanistická situace
	stupeň studie/a
	měřítko rč.č. / A3
	datum 2022-09





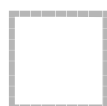
akce	Výrobné sídlovací hala_Louny		
investor	XXX		
místo	Louny p.č.36972	Kč/Louny	
obsah	Achitektonická část	STUDIE	
výtisk	Ilustrační forozakresy	Mřížka / A3	2022-03-31





a k c e	Výrobné skladovací hala_Louny		
investor	XXX		
místo	Louny, p.č.3697/2	k.ú.Louny	
obsah	Architektonická část	STUDIE	
výkres	Ilustrační náhledy	M reál, / A3	2022-03-31

SEDLACE
KSTUDIO
architectural design



PŘÍLOHA č. 3
HLUKOVÁ STUDIE

HLUKOVÁ STUDIE

**Výrobně skladovací hala, manipulační a
parkovací plochy, včetně napojení na
inženýrskou a komunikační infrastrukturu
na pozemku parc. č. 3697/2
v katastrálním území Louny**

Oznamovatel	sedláček – studio s.r.o., Akad. Heyrovského 1171/2, 500 03 Hradec Králové, IČ: 259 62 213
Název stavby	Výrobně skladovací hala, manipulační a parkovací plochy, včetně napojení na inženýrskou a komunikační infrastrukturu na pozemku parc. č. 3697/2 v katastrálním území Louny
Důvod zpracování studie	Vyhodnocení vlivu záměru na akustickou situaci v zájmové oblasti Podklad pro zjišťovací řízení podle zákona č. 100/2001 Sb., o posuzování vlivů na životní prostředí, ve znění pozdějších předpisů
Umístění stavby	Západní okraj města Louny, okres Louny, Ústecký kraj pozemek parc. č. 3697/2 v k.ú. Louny [687391]
Datum vydání	Leden 2023
Zpracovatel	Ing. Martin Vejr, Křešínská 412, 262 23 Jince
Tel.	607 863 335
E-mail	vejrmartin@gmail.com

Obsah	strana
1 ÚVOD	3
2 PODKLADY	3
3 STRUČNÝ POPIS ZÁMĚRU A SITUAČNÍ VAZBY	4
4 POUŽITÁ METODIKA VÝPOČTU	5
5 HYGIENICKÉ LIMITY	5
6 VÝPOČTY A HODNOCENÍ HLUKU Z VÝSTAVBY AREÁLU	7
6.1 Zdroje hluku ve venkovním prostředí v období výstavby	7
6.2 Výsledky výpočtů a hodnocení hluku v období výstavby	8
7 VÝPOČTY A HODNOCENÍ HLUKU Z PROVOZU ŘEŠENÉHO AREÁLU	9
7.1 Zdroje hluku ve venkovním prostředí	9
7.2 Výsledky výpočtů a hodnocení hluku v období provozu	10
8 VÝPOČTY A HODNOCENÍ HLUKU Z AUTOMOBILOVÉ DOPRAVY NA VEŘEJNÝCH KOMUNIKACÍCH	11
8.1 Hluková situace v zájmové lokalitě – intenzity dopravy	11
8.2 Výsledky výpočtů a hodnocení hluku z automobilové dopravy	13
9 NAVRŽENÁ PROTIHLUKOVÁ OPATŘENÍ	14
9.1 Protihluková opatření v období výstavby	14
9.2 Protihluková opatření v období provozu	14
10 UVÁŽENÍ NEJISTOT	15
11 ZÁVĚR	16
12 ÚDAJE O ZPRACOVATELI HLUKOVÉ STUDIE	16

Přílohy:

- 1) Situace s umístěním referenčních bodů
 - 2) Zobrazení hlukových pásem z provozu areálu (doprava a stacionární zdroje v areálu)
 - 3) Zobrazení hlukových pásem z provozu automobilové dopravy na veřejných komunikacích
-

1 ÚVOD

Předmětem této hlukové studie je vyhodnocení realizace záměru „Výrobně skladovací hala na pozemku parc. č. 3697/2 v k.ú. Louny“, z hlediska vlivu na hlukovou situaci v zájmové oblasti.

Zájmové území se nachází na západním okraji města Louny, zcela mimo obytnou část města. Pozemek pro výstavbu je v územním plánu vymezen jako zastavitelná plocha výroby a skladování (VP1). V současné době je dotčený pozemek využíván k zemědělské výrobě, v katastru nemovitostí je veden jako orná půda.

Předmětem záměru je realizace výrobně skladovací haly o zastavěné ploše cca 13 000 m². V objektu je uvažována lehká nerušící výroba - montáž a skladování výrobků určených zejména pro elektrotechnický a automobilový průmysl, kompletace elektronických polotovarů z jednotlivých segmentů, kompletace polotovarů z plechových výlisků s plastovými komponenty, příjem a skladování jednotlivých částí a jejich distribuce, skladování komerčních produktů maloobchodního charakteru a redistribuce tohoto zboží komerčního charakteru do navazující výrobní a obchodní sítě v České republice. Provoz je v maximálním stavu nepřetržitý, tedy 24 hod. denně, 7 dní v týdnu. Předpokládá se maximálně třísměnný provoz ve skladech a výrobě, ostatní provozy (administrativa a pomocné provozy) jsou jednosměnné.

Hluková studie hodnotí vliv nových zdrojů hluku souvisejících s řešenou výrobně skladovací halou a související automobilovou dopravou generovanou realizovaným záměrem na hlukovou situaci v zájmové oblasti, zejména porovnáním s požadavky uvedenými v Nařízení vlády č. 272/2011 Sb., o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací, ve vztahu ke stávající nejbližší hlukově chráněné zástavbě.

2 PODKLADY

Ke zpracování hlukové studie byly použity následující podklady:

- Podklady k projektovanému záměru, sedláček – studio s.r.o., Akad. Heyrovského 1171/2, 500 03 Hradec Králové, IČ: 259 62 213, červen – říjen 2022,
- situace širších vztahů, situační výkresy,
- Výstupy z celostátního sčítání dopravy v roce 2020 pro sčítací úseky 4-4740 a 4-4760, <https://www.rsd.cz/silnice-a-dalnice/scitani-dopravy>
- Český úřad zeměměřický a katastrální. Nahlížení do KN: <http://nahlizeniidokn.cuzk.cz>,
- <https://mapy.cz/>,
- Místní šetření a sčítání dopravy na silnici III/2463 ve sčítacím úseku 4-4760 dne 4. 1. 2023,
- vlastní archiv zpracovatele hlukové studie.

Související právní předpisy:

- Zákon č. 258/2000 Sb., o ochraně veřejného zdraví a o změně některých souvisejících zákonů, ve znění pozdějších zákonů.
- Nařízení vlády č. 272/2011 Sb., o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací, ve znění pozdějších předpisů (naposledy Nařízení vlády č. 241/2018 Sb.).
- TP 225 Prognóza intenzit automobilové dopravy (II. vydání – platné od 15. 9. 2018).
- TP 189 Stanovení intenzit dopravy na pozemních komunikacích (II. vydání – platné od 22. 11. 2018).
- TP 219 Dopravně inženýrská data pro kvantifikaci vlivů automobilové dopravy na životní prostředí (platné od 15. 5. 2019).
- Výpočet hluku za automobilové dopravy, Aktualizace metodiky Manuál 2018, verze 2020, metodika byla projednána, posouzena a schválena Centrální komisí Ministerstva dopravy ČR dne 5. 2. 2019, zn. 90/2019-910-UPR/3 a změny v aktualizaci 2020 byly akceptovány Ministerstvem zdravotnictví ČR dne 30. 11. 2020 pod č.j. MZDR 201516/2019-14/OVZ.

3 STRUČNÝ POPIS ZÁMĚRU A SITUAČNÍ VAZBY

Výrobně skladovací hala bude umístěna na pozemku parc. č. 3697/2 v katastrálním území Louny, situovaném na západním okraji města Louny, zcela mimo obytnou část města. Pozemek pro výstavbu je v územním plánu vymezen jako zastavitelná plocha výroby a skladování (VP1). V současné době je dotčený pozemek využíván k zemědělské výrobě, v katastru nemovitostí je veden jako orná půda.

Výrobně skladovací hala o zastavěné ploše cca 13 000 m² je určena pro příjem, skladování a redistribuci zboží různého charakteru do maloobchodní sítě v České republice. Ve výrobní části je uvažována lehká nerušící výroba (montáž a skladování výrobků určených zejména pro automobilový průmysl, nejedná se o výrobu přímo strojírenskou). Provoz je v maximálním stavu nepřetržitý, tedy 24 hod. denně, 7 dní v týdnu. Předpokládá se maximálně třisměnný provoz ve skladech a výrobě, ostatní provozy (administrativa a pomocné provozy) jsou jednosměnné.

Hala je z východní strany přístupná pro zásobování kamiony. V severozápadním a v jihozápadním rohu haly jsou dvoupodlažní administrativní vestavky. Architektonický výraz haly je vzhledem na rozlohu navrhován průmyslovou formou s hmotovou jednoduchostí a exaktním výrazem. Parter je členěn soustavou vratových systémů. Fasádní plášť je z horizontálních stěnových panelů. Na fasádě objektu bude pro snížení pohledové exponovanosti použito barevné kombinace černo-šedé. Pro snížení expresivity bude použito světlých odstínů. Architektonické řešení bude dále doplněno použitím vhodné zeleně pro pohledové odclonění objektu.

Nosný systém výrobně skladovací haly je tvořen železobetonovým skeletem. Zastřešení haly bude z železobetonových vaznic, nosných trapézových plechů, tepelné minerální izolace a kotvené plastové hydroizolační fólie. Podlahová deska je z hlazeného drátkobetonu na izolaci proti zemní vlhkosti a hutněných šterkových vrstvách. Opláštění budou tvořit soklové železobetonové panely osazené na základových patkách a kompletizované sendvičové panely s jádrem z minerální vlny. Celková výška po atiku bude max. do 12,50 m od upraveného terénu. Prosvětlovací otvory jsou sestaveny do horizontálních pásů a světlíků.



Obr. 1: Koordinační situace (zdroj: podklady k záměru, sedláček - studio s.r.o.)

V areálu bude umístěno 89 parkovacích stání pro osobní automobily a 22 doků pro nákladní automobily při východní fasádě řešené haly. Předpokládaná intenzita osobní dopravy generovaná provozem areálu záměru je 70 osobních automobilů (140 pojezdů osobních automobilů) v denní době a 30 osobních automobilů (60 pojezdů) v noční době. Vyvolaná doprava zásobování bude činit 60 nákladních automobilů (tzn. 120 pojezdů), a to pouze v denní době. Dopravní napojení areálu je přes příjezdovou komunikaci na silnici III. třídy č. 2463 a dále na silnici I. třídy č. 7. V souvislosti s výstavbou dálnice D7 úsek D7 Louny - zkapacitnění došlo ke zrušení spojení komunikace III. třídy č. 2463 s I/7 ve směru na Chomutov. Doprava tak bude na komunikaci III/2463 směřována východním směrem ke kruhové křižovatce silnic III/2463, I/28 a II/246 a dále převážně na I/7.

Nejbližší obytná zástavba se nachází severním směrem od zájmového pozemku parc. č. 3697/2 pro výstavbu haly ve vzdálenosti cca 100 metrů. Jedná se o dva bytové domy č.p. 2974 a 2685 v ul. Postoloprtská (silnice III. třídy č. 2463). Další obytná zástavba se pak nachází ve značné vzdálenosti na západním okraji města Louny.

4 POUŽITÁ METODIKA VÝPOČTU

Pro výpočty hluku byl použit výpočtový program HLUK+, verze 14.05 Profi14 (č. licence 6125), který umožňuje výpočet hluku ve venkovním prostředí generovaného dopravními i průmyslovými zdroji hluku v území.

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

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

Umístění referenčních bodů je patrné z obrázku uvedeného v příloze č. 1. Referenční body pro hodnocení vlivu záměru z hlediska hluku byly umístěny u nejbližší hlukově chráněné zástavby, resp. na hranici chráněného venkovního prostoru a chráněného venkovního prostoru nejbližších objektů k bydlení, tj. 2 m před fasádou těchto objektů. Ekvivalentní hladina akustického tlaku A v referenčních výpočtových bodech byla počítána ve výšce jednotlivých podlaží nad úrovní terénu.

5 HYGIENICKÉ LIMITY

Ve smyslu Nařízení vlády č. 272/2011 Sb., o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací, v platném znění, se hygienický limit hluku v ekvivalentní hladině akustického tlaku A v chráněném venkovním prostoru staveb a v chráněném venkovním prostoru (s výjimkou hluku z leteckého provozu a vysokofrekvenčního impulsního hluku) stanoví součtem základní hladiny akustického tlaku $L_{Aeq,T} = 50$ dB a korekce přihlížející ke druhu chráněného prostoru a denní a noční době.

Tab. 1: Korekce pro stanovení hygienických limitů hluku podle NV č. 272/2011 Sb.

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

Pozn.: Korekce uvedené v tabulce se nesčítají.

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

Pravidla použití korekce uvedené v tabulce č. 1:

- 1) Použije se pro hluk z provozu stacionárních zdrojů a hluk ze železničních stanic zajišťujících vlakotvorné práce, zejména rozřaďování a sestavu nákladních vlaků, prohlídku vlaků a opravy vozů. Pro hluk ze železničních stanic zajišťujících vlakotvorné práce, které byly uvedeny do provozu přede dnem 1. listopadu 2011, se přičítá pro noční dobu další korekce +5 dB.
- 2) Použije se pro hluk z dopravy na drahách, silnicích III. třídy, místních komunikacích III. třídy a účelových komunikacích ve smyslu § 7 odst. 1 zákona č. 13/1997 Sb., o pozemních komunikacích, ve znění pozdějších předpisů.
- 3) Použije se pro hluk z dopravy na dálnicích, silnicích I. a II. třídy a místních komunikacích I. a II. třídy v území, kde hluk z dopravy na těchto komunikacích je převažující nad hlukem z dopravy na ostatních pozemních komunikacích. Použije se pro hluk z dopravy na drahách v ochranném pásmu dráhy.
- 4) Použije se pro stanovení hodnoty hygienického limitu staré hlukové zátěže.

Dle § 12 odst. 3 v případě hluku s tónovými složkami, s výjimkou hluku z dopravy na pozemních komunikacích, drahách a z leteckého provozu, se přičte další korekce -5 dB. Pro vysoce impulsní hluk se přičte další korekce -12 dB.

Pro hluk ze stavební činnosti ve venkovním prostoru se v době od 7 do 21 hodin k základní hladině hluku přičte přípustná korekce +15 dB. V době od 6 do 7 hodin se k základní hladině hluku přičte přípustná korekce +10 dB, v době od 21 do 22 hodin také +10 dB a pro noční dobu od 22 do 6 hodin +5 dB.

Dle zákona č. 258/2000 Sb., o ochraně veřejného zdraví a o změně některých souvisejících zákonů, ve znění pozdějších zákonů, se:

- chráněným venkovním prostorem stavby rozumí prostor do vzdálenosti 2 m před částí jejich obvodového pláště, významný z hlediska pronikání hluku zvenčí do chráněného vnitřního prostoru bytových domů, rodinných domů, staveb pro předškolní a školní výchovu a vzdělávání, staveb pro zdravotní a sociální účely, jakož i funkčně obdobných staveb.
- chráněným venkovním prostorem rozumí nezastavěné pozemky, které jsou užívány k rekreaci, lázeňské léčebně rehabilitační péči a výuce, s výjimkou lesních a zemědělských pozemků a venkovních pracovišť.

Podle Nařízení vlády č. 272/2011 Sb., v platném znění, vyplývají pro posouzení záměru „Výrobně skladovací hala na pozemku parc. č. 3697/2 v k.ú. Louny“ následující hygienické limity v ekvivalentní hladině akustického tlaku A ve venkovním chráněném prostoru staveb:

Pro období výstavby

- Hygienický limit hluku pro hluk ze stavební činnosti pro maximální 14-ti hodinové působení stavebního hluku:

$$L_{Aeq,s} = 65 \text{ dB ve dne v době 7:00 - 21:00}$$

$$L_{Aeq,s} = 60 \text{ dB ve dne v době 6:00 - 7:00 a 21:00 - 22:00}$$

$$L_{Aeq,s} = 45 \text{ dB v noci v době 22:00 - 6:00}$$

Pro provoz stacionárních zdrojů hluku a dopravy v rámci areálu

- Hygienický limit hluku pro hluk z provozu záměru v rámci areálu – z provozu stacionárních zdrojů hluku a z dopravy na účelových komunikacích a parkovištích v rámci areálu:

$$L_{Aeq,8h} = 50 \text{ dB v denní době (6:00 – 22:00) – pro 8 na sebe navazujících nejhluchnějších hodin}$$

$$L_{Aeq,1h} = 40 \text{ dB v noční době (22:00 – 6:00) – pro nejhluchnější hodinu}$$

Pro dopravu na veřejných komunikacích podél příjezdové trasy do areálu

- Hygienický limit hluku pro hluk z dopravy v blízkosti silnice III. třídy č. 2463 (ul. Postoloprtská):

$$L_{Aeq,16h} = 55 \text{ dB v denní době (6:00 – 22:00)}$$

$$L_{Aeq,8h} = 45 \text{ dB v noční době (22:00 – 6:00) – pouze v chráněném venkovním prostoru staveb}$$

6 VÝPOČTY A HODNOCENÍ HLUKU Z VÝSTAVBY AREÁLU

6.1 Zdroje hluku ve venkovním prostředí v období výstavby

Dočasné zdroje hluku spojené se stavebními pracemi budou provozovány v celém časovém průběhu výstavby. Jejich lokalizace bude závislá na okamžitém stavu a postupu prací. Při výstavbě budou užity stroje a zařízení, které většinou patří k významným zdrojům hluku. Dle způsobu šíření hluku do okolí se bude jednat o zdroje liniové (např. doprava materiálu) a bodové (např. autojeřáb, nakladač, elektrické ruční nástroje, apod.). Používané stroje a zařízení nejsou v chodu po celou pracovní dobu, doba jejich chodu popř. provozu tvoří pouze část pracovní doby.

Akustické parametry pro průměrnou dobu využití strojů a zařízení během 14 hodin byly vypočteny podle následujícího vztahu:

$$L_{pAeqs} = 10 \cdot \log \left(\frac{t_s}{t_a} \right) 10^{0,1 \cdot L_{pAs}}, \text{ kde}$$

L_{pAeqs} je ekvivalentní hladina akustického tlaku A ve výpočtovém bodě od stroje nebo zařízení S [dB],

t_s je doba používání stroje nebo zařízení S během pracovní doby [min],

t_a je doba trvání hluku ze stavební činnosti (tj. doba 7⁰⁰ – 21⁰⁰ hodin /840 min) [min],

L_{pAs} je hladina akustického tlaku ve výpočtovém bodě od stroje nebo zařízení S [dB].

Používané stroje a zařízení v období výstavby záměru ve venkovním prostředí:

1. etapa – zemní práce a zakládání stavby

Rypadlo	$L_{pA,2} = 82 \text{ dB}$
Dozer	$L_{pA,2} = 84 \text{ dB}$
Mobilní autojeřáb	$L_{pA,2} = 80 \text{ dB}$
Autodomíhávač	$L_{pA,2} = 81 \text{ dB}$
Čerpadlo na beton a na suchou směs	$L_{pA,2} = 83 \text{ dB}$
Nákladní vozidlo 12 a 24 t	20 jízd za den v jednom směru

2. etapa – vrchní stavba a kompletační práce

Autojeřáb	$L_{pA,2} = 80$ dB
Čerpadlo na beton a na suchou směs	$L_{pA,2} = 83$ dB
Ruční elektrické nářadí (řezání, broušení)	$L_{pA,2} = 80$ dB
Vibrační válec	$L_{pA,2} = 84$ dB
Finišer asfaltobetonu	$L_{pA,2} = 79$ dB
Nákladní vozidlo 12 a 24 t	15 jízd za den v jednom směru

Legenda:

$L_{pA,x}$ - hladina akustického tlaku ve vzdálenosti x m od stroje [dB]

$L_{Aeq,14h}$ - ekvivalentní hladina akustického tlaku A pro dobu 14 hodin ve vzdálenosti 2 m od stroje [dB]

6.2 Výsledky výpočtů a hodnocení hluku v období výstavby

V níže uvedené tabulce jsou uvedeny vypočtené hodnoty ekvivalentní hladiny akustického tlaku A pro období zakládání stavby a stavebních prací. Počty strojů a zařízení a jejich akustické parametry pro jejich dobu pracovního nasazení jsou uvedeny v předchozí kapitole a vycházejí z předpokladu projektanta stavby. Vzhledem k tomu, že se při prokazování plnění hygienických limitů odpočítává odraznost příslušné fasády dle normy ČSN ISO 1996-2, popř. dle Metodického návodu pro hodnocení hluku v chráněném venkovním prostoru staveb č.j. 62545/2010-OVZ-32.3-1-11.2010 ze dne 1.11.2010, jsou i výsledné hodnoty uváděny po korekci na odraz fasády, což umožňuje použít verze výpočtového programu HLUK+.

Dle Nařízení vlády č. 272/2011 Sb., o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací, v platném znění, jsou výsledné hodnoty stanoveny pro dobu od 7:00 do 21:00, tj. pro 14 hodin. Lokalizace výpočtových bodů je patrná ze situace v příloze č. 1 této studie.

Tab. 2: Vypočtené hodnoty $L_{Aeq,T}$ – období zakládání stavby a stavebních prací

Číslo RB	Popis	Výška RB nad terénem [m]	Vypočtená hodnota ekvivalentní hladiny akustického tlaku $L_{Aeq,14h}$ [dB]	
			1. etapa	2. etapa
1	jižní fasáda bytového domu č.p. 2974 na pozemku parc. č. 3738/40 v k.ú. Louny	2,0	52,6	51,5
2	západní fasáda bytového domu č.p. 2974 na pozemku parc. č. 3738/40 v k.ú. Louny	2,0	53,5	52,6
3	jižní fasáda bytového domu č.p. 2685 na pozemku parc. č. 3706 v k.ú. Louny	2,0	52,8	51,9
		5,0	52,8	51,9
		8,0	52,8	51,9
4	západní fasáda bytového domu č.p. 2685 na pozemku parc. č. 3706 v k.ú. Louny	2,0	52,9	52,0
		5,0	52,9	52,0
		8,0	52,9	52,0
5	severní fasáda bytového domu č.p. 2685 na pozemku parc. č. 3706 v k.ú. Louny	2,0	41,3	41,3
		5,0	41,5	41,4
		8,0	41,8	41,7

Na základě provedených výpočtů lze konstatovat, že v období zakládání stavby a provádění objektu výrobně skladovací haly nebude v chráněném venkovním prostoru okolních hlukově chráněných staveb překročen stanovený hygienický limit ve smyslu Nařízení vlády č. 272/2011 Sb., o ochraně zdraví před

nepříznivými účinky hluku a vibrací, v platném znění, tj. hygienický limit $L_{Aeq,T} = 65$ dB pro dobu od 7⁰⁰ do 21⁰⁰.

Zvýšená ekvivalentní hladina akustického tlaku A se předpokládá pouze po časově omezenou dobu výstavby posuzovaného záměru. Vliv stavební činnosti a dopravní obsluhy staveniště je hodnocen na základě dostupných údajů o předpokládaném postupu stavebních prací v době přípravy projektové dokumentace.

7 VÝPOČTY A HODNOCENÍ HLUKU Z PROVOZU ŘEŠENÉHO AREÁLU

7.1 Zdroje hluku ve venkovním prostředí

Zdroje hluku související s provozem záměru a projevující se ve venkovním prostředí je převážně související automobilová doprava a zdroje zajišťující vytápění, chlazení a větrání objektu výrobně skladovací haly. Dle způsobu šíření hluku do okolí lze zdroje hluku rozdělit na stacionární, liniové a plošné.

7.1.1 Stacionární zdroje hluku

Mezi stacionární zdroje hluku ve venkovním prostředí lze zařadit převážně zdroje související s větráním a chlazením projektované haly. Stacionární zdroje hluku dle podkladů projektanta uvažované při výpočtech ekvivalentní hladiny akustického tlaku A v posuzovaných výpočtových bodech pro denní a noční dobu a jejich hlukové parametry jsou uvedeny v následující tabulce.

Tab. 3: Stacionární zdroje hluku spojené s provozem výrobně skladovací haly

Zdroj č.	Zdroj hluku	Provoz (den / noc)	Akustický parametr zdroje v dB	Umístění
P1 – P2	VZT jednotka pro vytápění a větrání haly	ano / ano	L_{WA} 84,0 dB	střecha objektu cca 14 m nad terénem
P3 – P12	VZT jednotky pro větrání	ano / ano	L_{WA} 78,0 dB	střecha objektu cca 14 m nad terénem
P13 – P15	Tepelná čerpadla	ano / ano	$L_{pA, 10 m}$ 44 dB	na terénu u objektu cca 2 m nad terénem
P16 – P20	VZT odtah technologie	ano / ano	L_{WA} 75,0 dB	střecha objektu cca 14 m nad terénem
P21 – P28	Venkovní kondenzační jednotka chlazení	ano / ano	L_{WA} 60,0 dB	střecha objektu cca 14 m nad terénem

L_{WA} akustický výkon zdroje na váhovém filtru A

$L_{pA, X m}$ hladina akustického tlaku A ve vzdálenosti X m

7.1.2 Liniové zdroje hluku

Liniovým zdrojem hluku je generovaná automobilová doprava související s provozem areálu výrobně skladovací haly v Lounech. V rámci projektovaného záměru je celkem navrženo 89 parkovacích stání pro osobní automobily a 22 doků pro nákladní automobily při východní fasádě řešené haly.

Předpokládaná intenzita osobní dopravy generovaná provozem areálu záměru je 70 osobních automobilů (140 pojezdů osobních automobilů) v denní době a 30 osobních automobilů (60 pojezdů) v noční době. Vyvolaná doprava zásobování bude činit 60 nákladních automobilů (tzn. 120 pojezdů), a to pouze v denní době. Dopravní napojení areálu je přes příjezdovou komunikaci na silnici III. třídy č. 2463 a dále na silnici I. třídy č. 7. V souvislosti s výstavbou dálnice D7 úsek D7 Louny - zkapacitnění došlo ke zrušení spojení komunikace III. třídy č. 2463 s I/7 ve směru na Chomutov. Doprava tak bude na komunikaci III/2463 směřována východním směrem ke kruhové křižovatce silnic III/2463, I/28 a II/246 a dále převážně na I/7.

7.1.3 Plošné zdroje hluku

Vzhledem k neprůzvučnosti prvků obvodových plášťů navržených objektů $R_w \geq 32$ dB (kovový tepelně izolační plášť popř. pevné zasklení z tvrzeného izolačního dvojskla) a charakteru činnosti uvnitř objektů, bude hladina hluku z činnosti uvnitř budov vně obvodových plášťů dostatečně utlumená. Vliv hluku na okolní prostředí se z vnitřních zdrojů prostřednictvím obvodových plášťů objektů (plošné zdroje hluku) proto neuplatní.

Plošný zdroj hluku budou představovat venkovní parkoviště pro osobní automobily situovaná v daném areálu s celkovým počtem 89 parkovacích stání a odstavná stání pro nákladní automobily (kamiony, soupravy). Intenzity dopravy na těchto parkovacích plochách jsou uvedeny v předchozí kapitole 7.1.2 Liniové zdroje hluku.

7.2 Výsledky výpočtů a hodnocení hluku v období provozu

V tabulce č. 4 jsou uvedeny vypočtené hodnoty ekvivalentní hladiny akustického tlaku A z vlastního provozu řešeného areálu výrobně skladovací haly. Jedná se o zhodnocení vlivu stacionárních zdrojů hluku, provozu na parkovištích a areálových komunikacích (posuzovány jsou jako neveřejné účelové komunikace).

Dle Nařízení vlády č. 272/2011 Sb., o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací, ve znění pozdějších předpisů, jsou výsledné hodnoty stanoveny v denní době pro osm souvislých a na sebe navazujících nejhlučnějších hodin, v noční době pro nejhlučnější hodinu.

Tab. 4: Vypočtené hodnoty ekvivalentní hladiny akustického tlaku A z provozu výrobně skladovací haly

Číslo RB	Výška RB nad terénem [m]	Vypočtená hodnota ekvivalentní hladiny akustického tlaku $L_{Aeq,T}$ [dB]					
		den - $L_{Aeq,8h}$			noc - $L_{Aeq,1h}$		
		areálová doprava	stacionární zdroje	celkem	areálová doprava	stacionární zdroje	celkem
1	2,0	36,5	26,3	36,9	22,9	26,3	28,0
2	2,0	36,7	26,5	37,1	23,0	26,5	28,1
3	2,0	36,3	26,3	36,7	22,4	26,3	27,7
	5,0	36,3	26,7	36,7	22,4	26,7	28,1
	8,0	36,3	28,9	37,0	22,4	28,9	29,8
4	2,0	36,4	26,1	36,8	22,4	26,1	27,6
	5,0	36,4	26,6	36,8	22,4	26,6	28,0
	8,0	36,4	28,8	37,1	22,4	28,8	29,7
5	2,0	15,4	10,5	16,6	3,8	10,5	11,3
	5,0	16,8	12,0	18,0	4,7	12,0	12,7
	8,0	20,1	15,6	21,4	7,3	15,6	16,2

Zobrazení hlukových pásem z provozu areálu výrobně skladovací haly je uvedeno v příloze č. 2. Lokalizace výpočtových bodů je patrná ze situace v příloze č. 1.

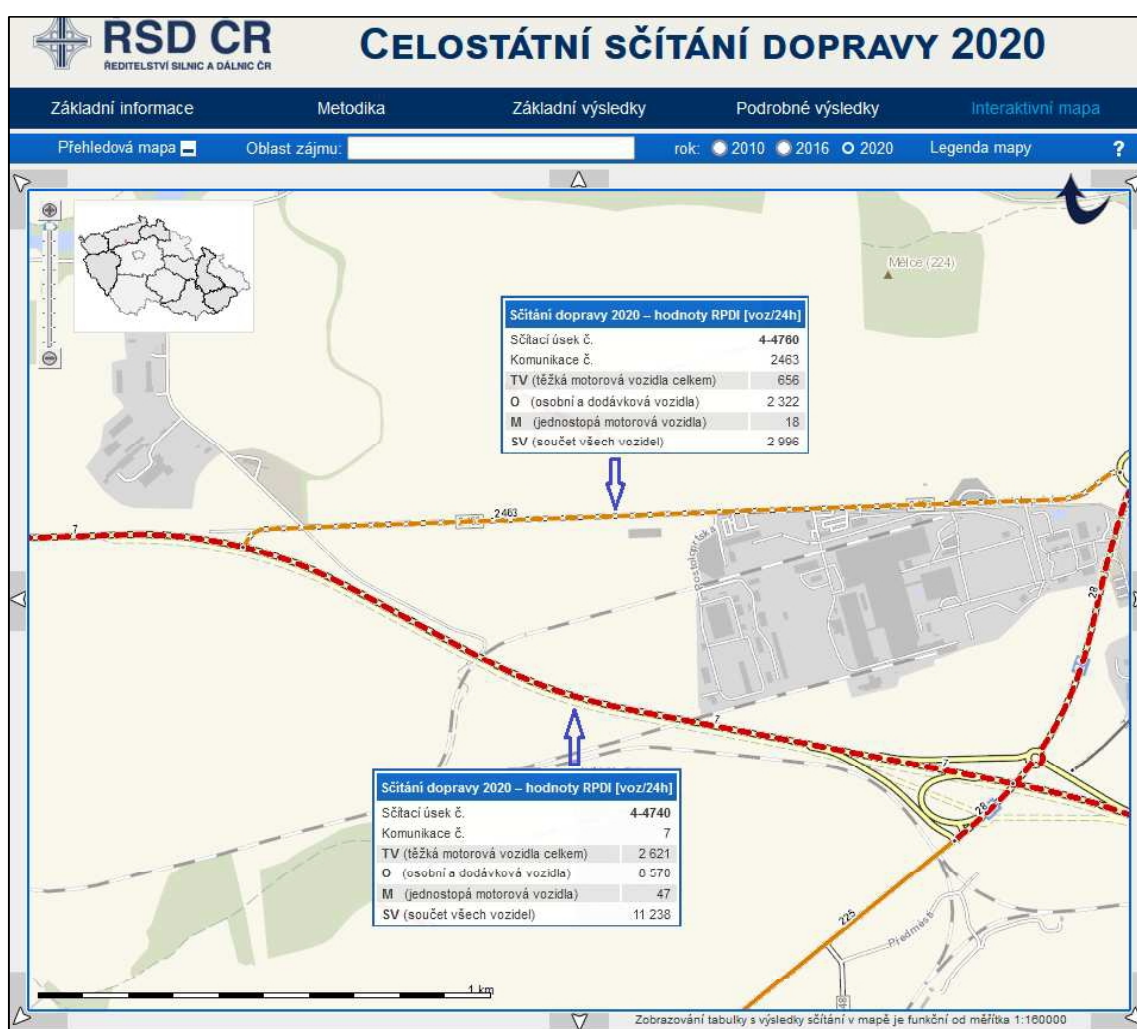
Z výsledků výpočtů uvedených v tabulce č. 4 je patrné, že hluk z provozu areálu výrobně skladovací haly na hranici nejbližšího chráněného venkovního prostoru a na hranici nejbližšího chráněného venkovního prostoru obytných staveb s velkou rezervou nepřekročí hygienický limit v ekvivalentní hladině akustického tlaku A pro denní a noční dobu ($L_{Aeq,8h} = 50$ dB, $L_{Aeq,1h} = 40$ dB) ve smyslu Nařízení vlády č. 272/2011 Sb., o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací, ve znění pozdějších předpisů.

8 VÝPOČTY A HODNOCENÍ HLUKU Z AUTOMOBILOVÉ DOPRAVY NA VEŘEJNÝCH KOMUNIKACÍCH

8.1 Hluková situace v zájmové lokalitě – intenzity dopravy

Stávající hluková situace (nulová varianta)

Stávající hluková situace je v zájmové lokalitě ovlivněna zejména provozem automobilové dopravy na komunikacích procházejících zájmovou lokalitou. Jedná se zejména o provoz automobilů na komunikaci III. třídy č. 2463, popř. na komunikaci I. třídy č. 7. Základním zdrojem údajů o intenzitách dopravy na komunikační síti je Celostátní sčítání dopravy (CSD). Sčítání probíhá ve zhruba pravidelných intervalech, aby bylo možné sledovat vývoj dopravních intenzit na komunikační síti jako celku. Do rozsahu CSD jsou zahrnuty všechny dálnice a silnice I. a II. třídy a vybrané úseky silnic III. třídy a místních komunikací. Na následujícím obrázku jsou intenzity dopravy na sledovaných úsecích v rámci celostátního sčítání dopravy.



Obr. 2: Sčítací úseky v zájmové oblasti (zdroj: ŘSD)

V nulové variantě je hodnocena hluková situace ve stávajícím stavu, aniž by byl posuzovaný záměr realizován. Podrobné intenzity dopravy ve formě protokolu importu intenzit ročních průměrných denních intenzit ze sčítání dopravy ŘSD v roce 2020 jsou uvedeny na následujícím obrázku. Tento přímý import dat umožňuje použít výpočtový program.

Tab. 5: Intenzity dopravy pro rok 2020 za 24 hodin dle výsledků sčítání ŘSD ČR – sčítací úsek 4-4760

Sčítání dopravy 2020 (sč.úsek: 4-4760)														... význam zkratk													
Roční průměr denních intenzit dopravy														LN	SN	SNP	TN	TNP	NSN	A	AK	TR	TRP	TV	O	M	SV
RPDI - všechny dny	voz/den	271	94	5	48	12	151	69	0	2	4	656	2 322	18	2 996												
RPDI - pracovní den (Po-Pá)														LN	SN	SNP	TN	TNP	NSN	A	AK	TR	TRP	TV	O	M	SV
RPDI - volné dny (mimo svátky)	voz/den	113	35	2	18	5	66	32	0	1	1	273	1 368	10	1 651												
Hodinová intenzita dopravy														TV	SV												
Padesátirázová intenzita dopravy	voz/h													68	312												
Špičková hodinová intenzita dopravy	voz/h													68	309												
Těžká nákladní vozidla - TNV														TNV													
Hodnota TNV	voz/den													610													
Intenzita dopravy pro hlukové a emisní výpočty														dle CNOSSOS-EU	I1	I2	I3	I4	Celkem	dle Manuálu 2020	OAL	NAL	NS	Celkem			
Roční průměr intenzit, den (06-18)	voz/den	Vysvětlení viz Podrobné výsledky		1 930	226	193	15	2 364	Vysvětlení viz Podrobné výsledky		1 934	288	141	2 363													
Roční průměr intenzit, večer (18-22)	voz/den			336	24	21	2	383			337	31	16	384													
Roční průměr intenzit, noc (22-06)	voz/den			205	23	20	1	249			205	30	15	250													
Emise														OA	LNA	TNA	NS	BUS	Celkem								
Roční špičková hodinová intenzita dopravy	voz/h													288	33	18	21	8	368								
Koeficienty nerovnoměrnosti dopravy														alfa	beta	gama	PS										
Koeficient nerovnoměrnosti dopravy	-													0.90	0.91	0.99	82:18										
Intenzita cyklistické dopravy														C													
Cyklistická doprava	cyklo/den													36													

Tab. 6: Intenzity dopravy pro rok 2020 za 24 hodin dle výsledků sčítání ŘSD ČR – sčítací úsek 4-4740

Sčítání dopravy 2020 (sč.úsek: 4-4740)														... význam zkratk													
Roční průměr denních intenzit dopravy														LN	SN	SNP	TN	TNP	NSN	A	AK	TR	TRP	TV	O	M	SV
RPDI - všechny dny	voz/den	870	407	112	238	93	823	74	0	2	2	2 621	8 570	47	11 238												
RPDI - pracovní den (Po-Pá)														LN	SN	SNP	TN	TNP	NSN	A	AK	TR	TRP	TV	O	M	SV
RPDI - volné dny (mimo svátky)	voz/den	367	82	21	48	17	152	29	0	0	0	716	7 361	55	8 132												
Hodinová intenzita dopravy														TV	SV												
Padesátirázová intenzita dopravy	voz/h													270	1 158												
Špičková hodinová intenzita dopravy	voz/h													249	1 068												
Těžká nákladní vozidla - TNV														TNV													
Hodnota TNV	voz/den													3 057													
Intenzita dopravy pro hlukové a emisní výpočty														dle CNOSSOS-EU	I1	I2	I3	I4	Celkem	dle Manuálu 2020	OAL	NAL	NS	Celkem			
Roční průměr intenzit, den (06-18)	voz/den	Vysvětlení viz Podrobné výsledky		7 028	562	932	36	8 558	Vysvětlení viz Podrobné výsledky		7 032	798	723	8 553													
Roční průměr intenzit, večer (18-22)	voz/den			1 230	43	95	6	1 374			1 230	62	90	1 382													
Roční průměr intenzit, noc (22-06)	voz/den			921	117	263	5	1 306			921	166	217	1 304													
Emise														OA	LNA	TNA	NS	BUS	Celkem								
Roční špičková hodinová intenzita dopravy	voz/h													1 232	124	93	147	11	1 607								
Koeficienty nerovnoměrnosti dopravy														alfa	beta	gama	PS										
Koeficient nerovnoměrnosti dopravy	-													1.05	1.06	0.99	54:46										
Intenzita cyklistické dopravy														C													
Cyklistická doprava	cyklo/den													19													

V souvislosti s výstavbou dálnice D7 úsek D7 Louny - zkapacitnění došlo ke zrušení spojení komunikace III. třídy č. 2463 s I/7 ve směru na Chomutov. Stávající intenzita dopravy na komunikaci III/2463 tak byla ověřena na místě vlastním sčítáním dopravy. Sčítání dopravy bylo provedeno ve středu 4. ledna 2023 v době od 7:30 do 9:30 hod. Ve výpočtech 24 hodinové intenzity dopravy na sčítacích úsecích bylo uvažováno s rozdělením dopravy během běžného pracovního dne dle vydaného technického postupu TP 189 – Stanovení intenzit dopravy na pozemních komunikacích – II. vydání. 24hodinové intenzity dopravy (RPDI) vypočtené z výsledků provedeného vlastního sčítání dopravy dle tohoto technického postupu jsou následující.

Tab. 7: Intenzity dopravy z vlastního sčítání dopravy dne 11. 4. 2019

Sčítací úsek	Časový úsek	Intenzity z vlastního sčítání dopravy			
		Celkem	Z toho		
			OA	NA	NS
III/2463 – úsek č. 4-4760	24 hodin (RDPI)	1 233	842	293	98

Výpočet stávající hlukové zátěže z dopravy na silniční síti v zájmové oblasti v roce 2023 (nulová varianta) byl realizován z intenzit dopravy přepočtených z výsledků sčítání pro rok 2020 a růstových koeficientů vydaných v TP 225 "Prognóza intenzit automobilové dopravy, II. vydání" (Technické podmínky MD ČR - schválené s účinností od 12. října 2012), resp. z výsledků z vlastního sčítání provedeného dne 4. 1. 2023.

Výhledová hluková situace včetně dopravy generované řešeným záměrem (aktivní varianta)

V této variantě je modelován vliv automobilové dopravy na veřejných komunikacích v zájmové lokalitě v nulové variantě v roce 2023 navýšený o dopravu generovanou provozem řešeného záměru v rámci řešeného areálu výrobně skladovací haly na veřejných komunikacích (viz. kap. 7.1.2).

8.2 Výsledky výpočtů a hodnocení hluku z automobilové dopravy

V tabulce č. 7 jsou uvedeny vypočtené hodnoty ekvivalentní hladiny akustického tlaku A z provozu automobilové dopravy na veřejných komunikacích. Dle Nařízení vlády č. 272/2011 Sb., o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací, jsou výsledné hodnoty stanoveny pro celou denní dobu. Výsledné hodnoty jsou již uváděny po korekci na odraz fasády, což umožňuje použít verze výpočtového programu.

Tab. 8: Vypočtené hodnoty $L_{Aeq,T}$ z automobilové dopravy na veřejných komunikacích – den a noc

RB	Výška RB nad terénem [m]	Vypočtená hodnota ekvivalentní hladiny akustického tlaku L_{Aeq} [dB]					
		den - $L_{Aeq,16h}$			noc - $L_{Aeq,8h}$		
		nulová varianta	aktivní varianta	změna v dB	nulová varianta	aktivní varianta	změna v dB
1	2,0	43,8	43,8	0,0	39,5	37,8	-1,7
2	2,0	43,7	45,3	+1,6	39,4	37,7	-1,7
3	2,0	43,3	44,2	+0,9	38,8	36,7	-2,1
	5,0	43,7	44,6	+0,9	39,3	37,4	-1,9
	8,0	44,3	45,2	+0,9	40,0	38,5	-1,5
4	2,0	45,0	47,9	+2,9	41,3	40,9	-0,4
	5,0	45,0	47,9	+2,9	41,4	41,0	-0,4
	8,0	45,2	48,0	+2,8	41,5	41,2	-0,3
5	2,0	47,1	49,8	+2,7	44,4	44,6	+0,2
	5,0	47,1	49,7	+2,6	44,4	44,6	+0,2
	8,0	47,1	49,7	+2,6	44,5	44,7	+0,2

Hodnocení stávající hlukové situace

Posuzovaná obytná zástavba je ovlivněna automobilovým provozem zejména na silnici III. třídy č. 2463 (ul. Postoloprtská) a na silnici I. třídy č. 7. U obytné zástavby při silnici III. třídy č. 2463 (ul. Postoloprtská) jsou v současné době základní hygienické limity z automobilové dopravy na veřejných komunikacích ve smyslu nařízení vlády č. 272/2011 Sb., tj. limit $L_{Aeq,16h} = 55$ dB v denní době i v noční době, dle provedených výpočtů v této hlukové studii, plněny. Plnění hygienického limitu na severní fasádě bytového domu č.p. 2685 (v noční době) způsobil zejména pokles intenzit dopravy na silnici III/2463 vyvolaný zrušením spojení komunikace III. třídy č. 2463 s I/7 ve směru na Chomutov v souvislosti s výstavbou dálnice D7 úsek D7 Louny - zkapacitnění.

Hodnocení změn vyvolaných provozem záměru

Automobilová doprava spojená s provozem posuzovaného záměru vyvolá v denní době v referenčních bodech umístěných v místě chráněného venkovního prostoru nejbližších staveb malé změny v ekvivalentní hladině akustického tlaku A z dopravy na veřejných komunikacích (maximální nárůst +2,9 dB v denní době). Všechna vypočítaná navýšení hodnot $L_{Aeq,T}$ nevyvolají u žádné hlukově chráněné zástavby překročení hygienického limitu v denní době z dopravy na veřejných komunikacích ve smyslu Nařízení vlády č. 272/2011 Sb., o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací, v platném znění.

V noční době dojde po realizaci výrobně skladovací haly k poklesu hodnot ekvivalentní hladiny akustického tlaku A z dopravy na veřejných komunikacích (vypočtený pokles až -1,9 dB v noční době). Toto je způsobeno tím, že vlastní hmota nového objektu výrobně skladovací haly odcloní automobilový provoz na silnici I. třídy č. 7, která se na celkovém hlukovém pozadí v zájmové lokalitě podílí. Vypočítané změny hodnot $L_{Aeq,T}$ nevyvolají u žádné hlukově chráněné zástavby překročení hygienického limitu v noční době z dopravy na veřejných komunikacích ve smyslu Nařízení vlády č. 272/2011 Sb., o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací, v platném znění.

Zobrazení hlukových pásem z provozu automobilové dopravy na veřejných komunikacích je uvedeno v příloze č. 3 této hlukové studie.

9 NAVRŽENÁ PROTIHLUKOVÁ OPATŘENÍ

9.1 Protihluková opatření v období výstavby

Při provádění stavebních prací bude užita řada stavebních strojů, které většinou patří k významným zdrojům hluku. V rámci realizace záměru „Výrobně skladovací hala na pozemku parc. č. 3697/2 v k.ú. Louny“ se navrhuje realizovat následující protihluková opatření:

- Při výběru dodavatele stavebních prací bude jedním z požadavků používat stroje a zařízení se sníženou hlučností. Při prováděných všech typech prací během výstavby je nutno dbát na důslednou kontrolu technického stavu strojů, jejich seřízení, vypínání při pracovních přestávkách a snižování počtu vozidel jejich vytížením.
- Během provádění všech stavebních prací je nutno dbát na omezení doby nasazení hlučných mechanismů, sled nasazení, popř. jejich méně časté využití. V době od 21:00 do 7:00 nebudou žádné stavební práce prováděny.
- O víkendech a svátcích nebudou prováděny takové práce, které by byly zdrojem nadměrných vibrací přenášených do vnitřního prostoru okolních hlukově chráněných objektů.
- Řidiči nákladních vozidel musí po příjezdu na stavbu a po dobu čekání na stavbě vypnout motor.
- Dále v době realizace stavby doporučujeme, aby obyvatelé v nejbližší situovaných bytových domech č.p. 2974 a 2685 v ul. Postoloprtská byli seznámeni s délkou a charakterem jednotlivých fází výstavby. Jsou-li občané zasaženi hlukem dostatečně informováni o účelu a smyslu hlučné činnosti, pak jejich reakce na tento hluk je příznivější a minimalizuje se takto vznikající stres a nepohoda. Doporučujeme ustanovit kontaktní osoby, na které se mohou postižení občané obrátit s případnými žádostmi a stížnostmi.
- Veškeré stavební práce musí být prováděny tak, aby nebyly zbytečně generovány nadměrné hladiny hluku. Všichni pracovníci budou v tomto smyslu podrobně proškoleni. O školení bude pořízen zápis.

9.2 Protihluková opatření v období provozu

Pro provoz záměru jsou navržena následující protihluková opatření:

- Technickými prostředky a opatřeními zabezpečit stacionární zdroje hluku spojené s provozem řešeného záměru tak, aby jejich hlukové parametry nepřekračovaly hodnoty uvedené v tabulce vstupních údajů

nových zdrojů hluku (viz tab. 3 v kap. 7.1.1) a nedošlo tak k překračování hygienického limitu v ekvivalentní hladině akustického tlaku A ve smyslu Nařízení vlády č. 272/2011 Sb., o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací, v platném znění.

- V návaznosti na dopravní řešení věnovat pozornost organizaci dopravy. Vyloučit nebo alespoň co nejvíce omezovat zbytečný běh motorů nákladních automobilů naprázdno.
- V případě změny koncepce větrání a vytápění objektů v dalších fázích projektové dokumentace je nutné provést aktualizaci hlukové studie pro zhodnocení vlivu provozu záměru v rámci jeho areálu, aby nebyly překročeny hygienické limity z jeho provozu ve smyslu platné legislativy.

Navržená opatření je nutné respektovat v dalších fázích projektové dokumentace a zvláště v prováděcích projektech záměru a při realizaci a provozu posuzovaného záměru.

10 UVÁŽENÍ NEJISTOT

Pro výpočty hluku byl použit výpočtový program HLUK+, verze 14.05 Profi14 (č. licence 6125), který umožňuje výpočet hluku ve venkovním prostředí generovaného dopravními i průmyslovými zdroji hluku v území.

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

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

11 ZÁVĚR

Předmětem této hlukové studie je vyhodnocení záměru „Výrobně skladovací hala na pozemku parc. č. 3697/2 v k.ú. Louny“, včetně parkovacích ploch a připojení na stávající technickou a dopravní infrastrukturu, na akustickou situaci v zájmové oblasti a porovnání s požadavky uvedenými v Nařízení vlády č. 272/2011 Sb., o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací, ve vztahu ke stávající nejbližší hlukově chráněné zástavbě.

V objektu výrobně skladovací haly na pozemku parc. č. 3697/2 v Lounech o zastavěné ploše cca 13 000 m² je uvažována lehká nerušící výroba - montáž a skladování výrobků určených zejména pro elektrotechnický a automobilový průmysl, kompletace elektronických polotovarů z jednotlivých segmentů, kompletace polotovarů z plechových výlisků s plastovými komponenty, příjem a skladování jednotlivých částí a jejich distribuce, skladování komerčních produktů maloobchodního charakteru a redistribuce tohoto zboží komerčního charakteru do navazující výrobní a obchodní sítě v České republice. Provoz je v maximálním stavu nepřetržitý, tedy 24 hod. denně, 7 dní v týdnu. Předpokládá se maximálně třísměnný provoz ve skladech a výrobě, ostatní provozy (administrativa a pomocné provozy) jsou jednosměnné.

Na základě provedených výpočtů lze konstatovat, že hluk emitovaný provozem záměru (hluk z provozu stacionárních zdrojů a dopravy v areálu) nepřekročí hygienické limity ve smyslu Nařízení vlády č. 272/2011 Sb., o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací, v platném znění. Splnění hygienických limitů je dáno respektováním navržených protihlukových opatření uvedených výše v této hlukové studii.

Předpokládané navýšení automobilové dopravy na veřejných komunikacích souvisejících s provozem projektovaného záměru se na celkových hodnotách $L_{Aeq,T}$ z automobilové dopravy na veřejných komunikacích podél příjezdové trasy projeví velmi málo. Všechna vypočítaná navýšení hodnot $L_{Aeq,T}$ nevyvolají u žádné hlukově chráněné zástavby překročení hygienického limitu z dopravy na veřejných komunikacích ve smyslu Nařízení vlády č. 272/2011 Sb., o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací, v platném znění.

Při výstavbě záměru bude hygienický limit (hygienický limit $L_{Aeq,T} = 65$ dB) pro dobu od 7⁰⁰ do 21⁰⁰ splněn.

Po realizaci výrobně skladovací haly na pozemku parc. č. 3697/2 v k.ú. Louny bude areál uveden do zkušebního provozu a měřeními bude ověřeno splnění hygienických limitů v nejméně zatížených referenčních bodech.

12 ÚDAJE O ZPRACOVATELI HLUKOVÉ STUDIE

Ing. Martin Vejr
Křešínská 412
262 23 Jince
IČ: 713 55 154
Tel.: 607 863 335

Podpis: 
Datum: 5. ledna 2023

Držitel autorizace dle zákona č. 100/2001 Sb., o posuzování vlivů na životní prostředí, v platném znění. Osvědčení vydalo Ministerstvo životního prostředí ČR pod č.j. 38479/ENV/08 dne 22.5.2008, prodloužení autorizace vydalo MŽP ČR pod č.j. 96939/ENV/12 dne 7.12.2012 a pod č.j. MZP/2017/710/391 ze dne 8.8.2017.

Příloha č. 1

Situace s umístěním referenčních bodů



RB 1 – jižní fasáda bytového domu č.p. 2974 na pozemku parc. č. 3738/40 v k.ú. Louny

RB 2 – západní fasáda bytového domu č.p. 2974 na pozemku parc. č. 3738/40 v k.ú. Louny

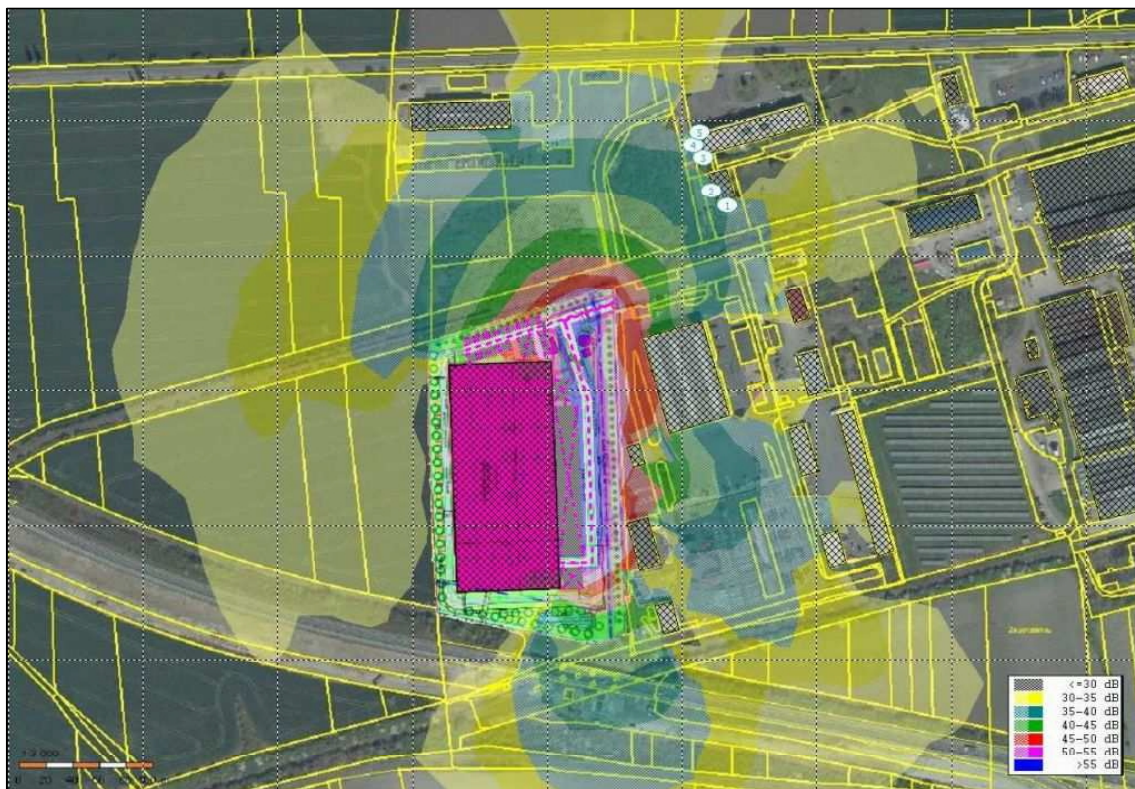
RB 3 – jižní fasáda bytového domu č.p. 2685 na pozemku parc. č. 3706 v k.ú. Louny

RB 4 – západní fasáda bytového domu č.p. 2685 na pozemku parc. č. 3706 v k.ú. Louny

RB 5 – severní fasáda bytového domu č.p. 2685 na pozemku parc. č. 3706 v k.ú. Louny

Příloha č. 2

Zobrazení hlukových pásem z provozu areálu



Hluková pásma ve výšce 3,0 m nad terénem – den

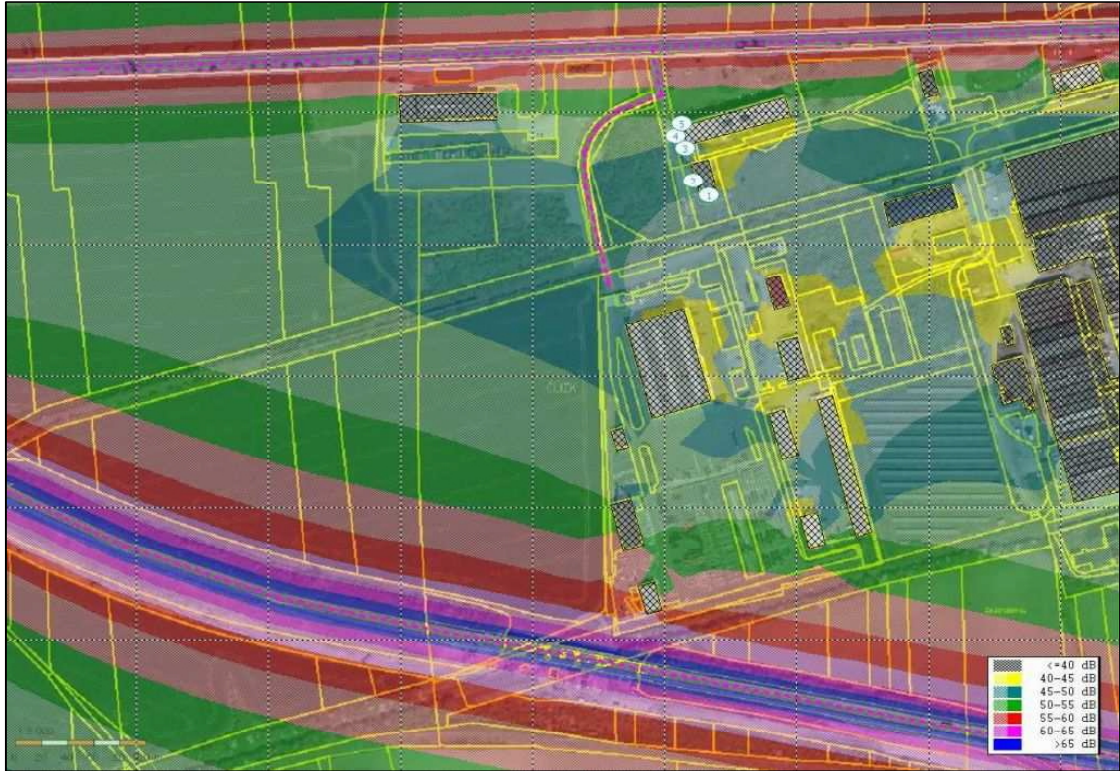


Hluková pásma ve výšce 3,0 m nad terénem – noc

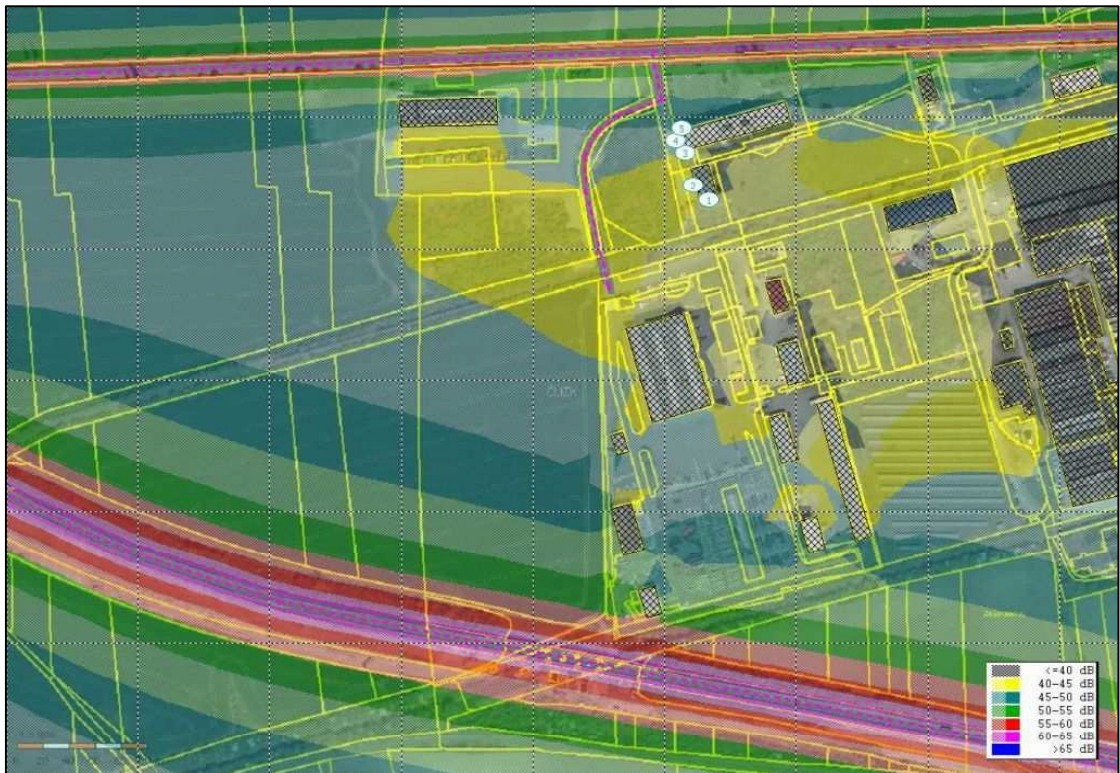
Příloha č. 3

Zobrazení hlukových pásem z provozu automobilové dopravy na veřejných komunikacích

Nulová varianta - stávající stav bez realizace záměru (rok 2022)

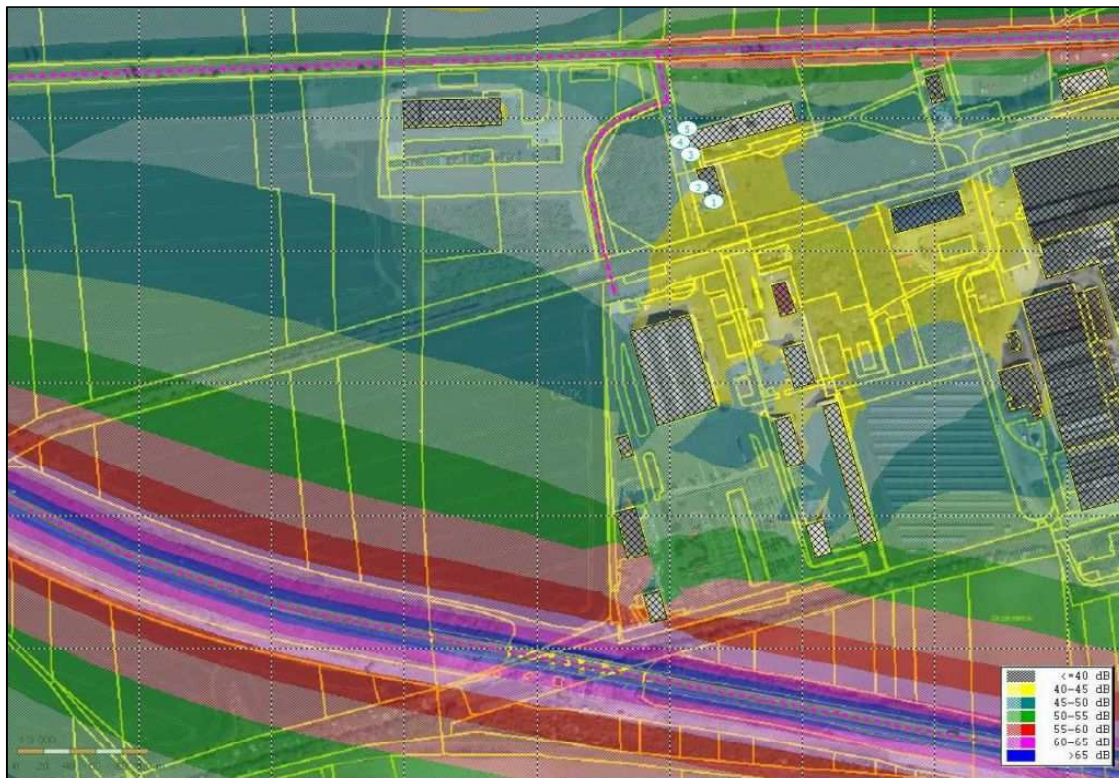


Hluková pásma ve výšce 3,0 m nad terénem – den

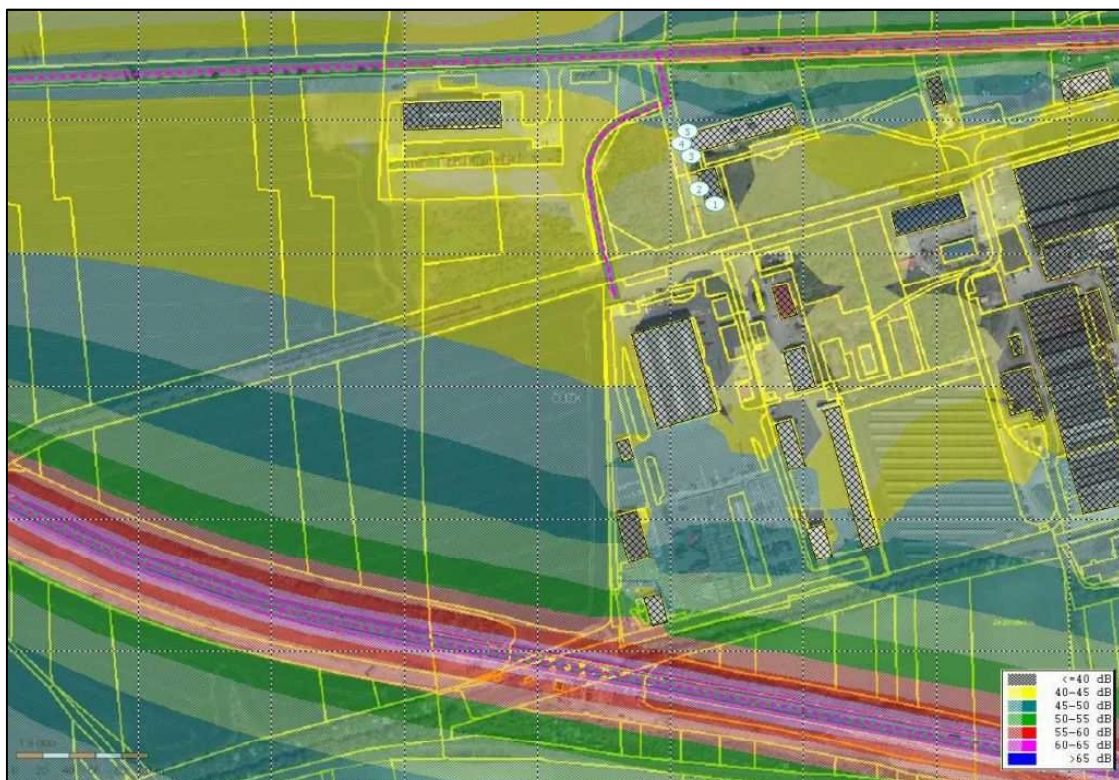


Hluková pásma ve výšce 3,0 m nad terénem – noc

Nulová varianta - stávající stav bez realizace záměru (rok 2023)

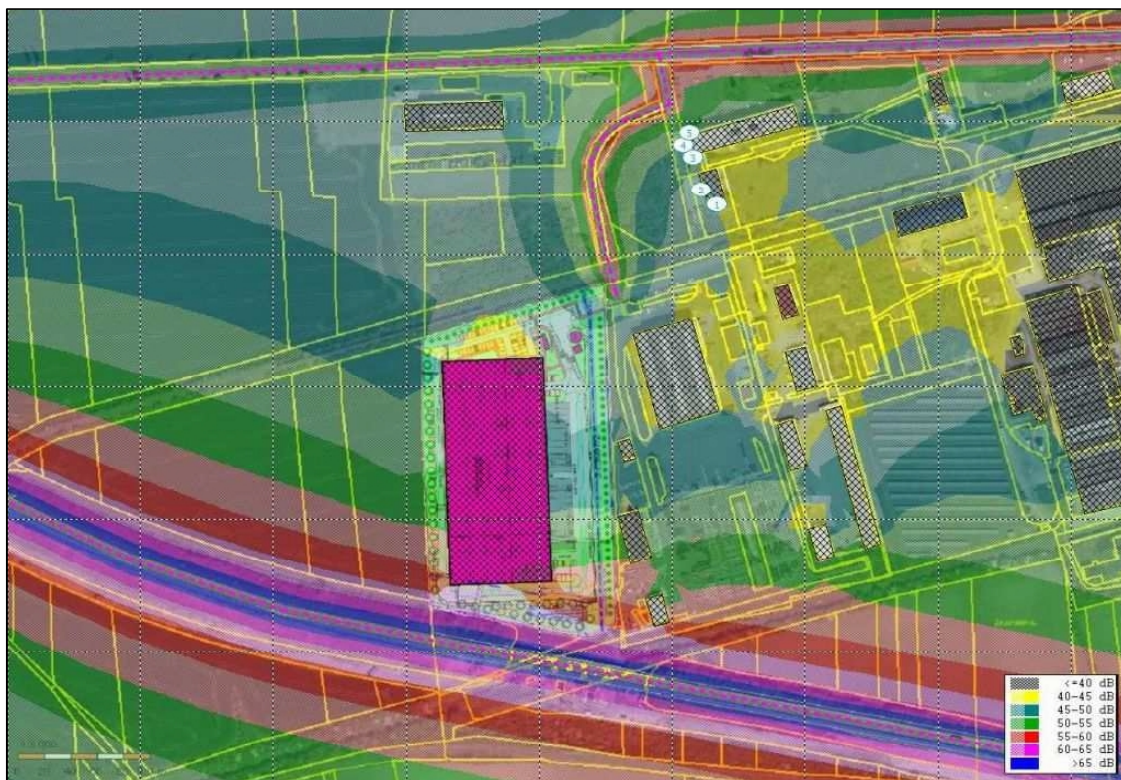


Hluková pásma ve výšce 3,0 m nad terénem – den

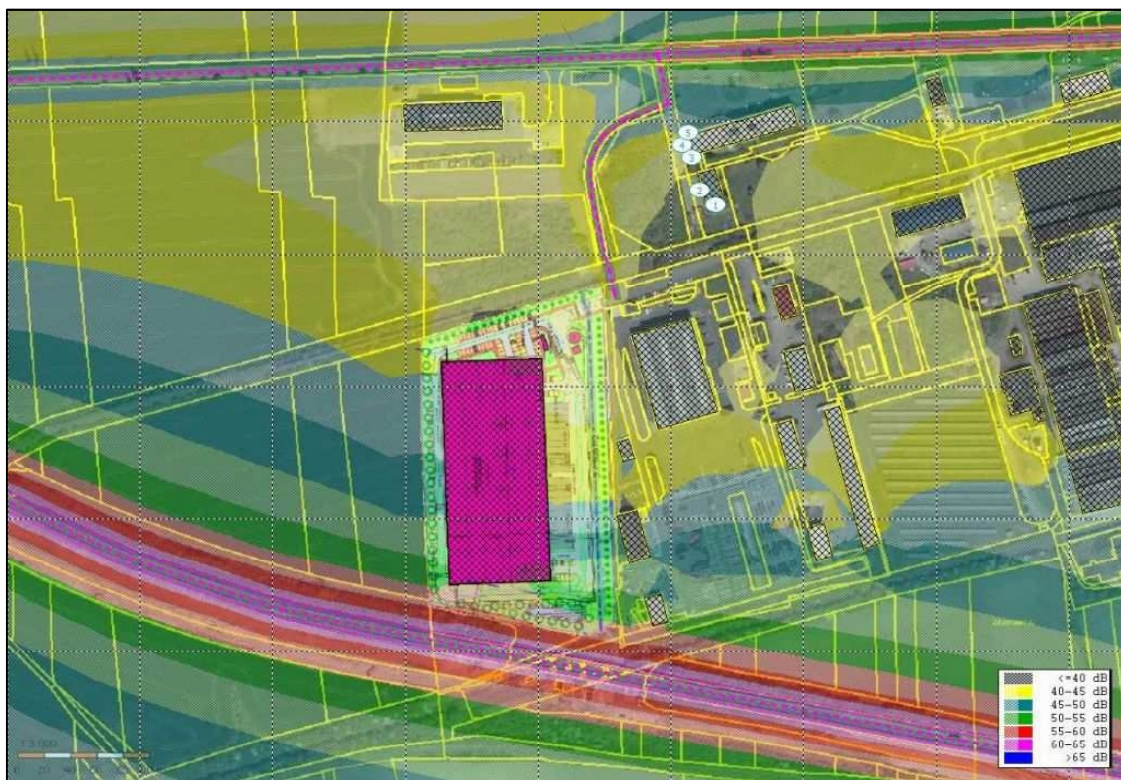


Hluková pásma ve výšce 3,0 m nad terénem – noc

Aktivní varianta - stav včetně realizace záměru



Hluková pásma ve výšce 3,0 m nad terénem – den



Hluková pásma ve výšce 3,0 m nad terénem – noc

PŘÍLOHA č. 4
ROZPTYLOVÁ STUDIE

**Výrobně skladovací hala, manipulační a
parkovací plochy, včetně napojení na
inženýrskou a komunikační infrastrukturu
na pozemku parc. č. 3697/2
v katastrálním území Louny**

Rozptylová studie

Oznamovatel	sedláček – studio s.r.o., Akad. Heyrovského 1171/2, 500 03 Hradec Králové, IČ: 259 62 213
Název stavby	Výrobně skladovací hala, manipulační a parkovací plochy, včetně napojení na inženýrskou a komunikační infrastrukturu na pozemku parc. č. 3697/2 v katastrálním území Louny
Důvod zpracování studie	Podklad pro zjišťovací řízení podle zákona č. 100/2001 Sb., o posuzování vlivů na životní prostředí, ve znění pozdějších předpisů
Umístění stavby	Západní okraj města Louny, okres Louny, Ústecký kraj pozemek parc. č. 3697/2 v k.ú. Louny [687391]
Datum vydání	Leden 2023
Zpracovatel	Ing. Martin Vejr, Křešinská 412, 262 23 Jince
Tel.	607 863 335
E-mail	vejrmartin@gmail.com
Autorizace	č.j. 1121/740/04 z 13. 7. 2004, č.j. 2480/820/07/DK z 25. 6. 2007 a č.j. 990/780/11/AK z 15. 4. 2011

Obsah	strana
1. Úvod	3
2. Podklady	3
3. Stávající imisní situace	4
4. Vybrané klimatické faktory	5
5. Stručný popis záměru	6
6. Emise	7
6.1 Emise při výstavbě	7
6.2 Emise při provozu	8
7. Způsob modelování imisní situace	10
8. Imisní limit	11
9. Zvážení nejistot	12
10. Zhodnocení výsledků modelování	12
10.1 Zhodnocení imisních koncentrací oxidu dusičitého	13
10.2 Zhodnocení imisních koncentrací částic PM ₁₀ a PM _{2,5}	14
10.3 Zhodnocení imisních koncentrací benzenu	15
10.4 Zhodnocení imisních koncentrací benzo[a]pyrenu (B[a]P)	16
11. Plnění požadavků vyplývajících z programu ke zlepšení kvality ovzduší	16
12. Kompenzační opatření	17
13. Závěr	18
14. Údaje o zpracovateli rozptylové studie	18

Přílohy:

- 1) Situace s umístěním referenčních bodů
- 2) Grafické znázornění příspěvků k imisním koncentracím

1. Úvod

Tato rozptylová studie hodnotí vliv záměru projektovaného pod názvem „Výrobně skladovací hala na pozemku parc. č. 3697/2 v k.ú. Louny“ na kvalitu venkovního ovzduší. Studie bude sloužit jako odborný pro zjišťovací řízení, které bude provedeno podle zákona č. 100/2001 Sb., o posuzování vlivů na životní prostředí, ve znění pozdějších předpisů a pro vyhodnocení vlivu záměru na kvalitu venkovního ovzduší v zájmové oblasti.

Záměr bude umístěn na západním okraji města Louny, zcela mimo obytnou část města. Pozemek pro výstavbu je v územním plánu vymezen jako zastavitelná plocha výroby a skladování (VP1). V současné době je dotčený pozemek využíván k zemědělské výrobě, v katastru nemovitostí je veden jako orná půda.

Předmětem záměru je realizace výrobně skladovací haly o zastavěné ploše cca 13 000 m². V objektu je uvažována lehká nerušící výroba - montáž a skladování výrobků určených zejména pro elektrotechnický a automobilový průmysl, kompletace elektronických polotovarů z jednotlivých segmentů, kompletace polotovarů z plechových výlisků s plastovými komponenty, příjem a skladování jednotlivých částí a jejich distribuce, skladování komerčních produktů maloobchodního charakteru a redistribuce tohoto zboží komerčního charakteru do navazující výrobní a obchodní sítě v České republice. Provoz je v maximálním stavu nepřetržitý, tedy 24 hod. denně, 7 dní v týdnu. Předpokládá se maximálně třísměnný provoz ve skladech a výrobě, ostatní provozy (administrativa a pomocné provozy) jsou jednosměnné.

Předmětem této studie je zhodnocení vlivu nových zdrojů znečišťování ovzduší, které vzniknou v souvislosti s výstavbou a provozem záměru, na kvalitu venkovního ovzduší. Zdrojem znečišťování ovzduší budou stacionární zdroje pro vytápění řešené haly (infrazářiče na zemní plyn) a vyvolaný provoz nákladních a osobních automobilů. Z provozu zdrojů znečišťování ovzduší budou do ovzduší emitovány zejména oxidy dusíku, částice PM₁₀ a PM_{2,5}, benzen a benzo[a]pyren. Pro tyto znečišťující látky je rozptylová studie řešena.

Použitý výpočtový model SYMOS'97 je referenční metodikou pro modelování dle vyhlášky MŽP č. 330/2012 Sb., o způsobu posuzování a vyhodnocení úrovně znečištění, rozsahu informování veřejnosti o úrovni znečištění a při smogových situacích, v platném znění. Rozptylová studie je zpracována v souladu s Metodickým pokynem odboru ochrany ovzduší MŽP pro vypracování rozptylových studií a v souladu s přílohou č. 15 vyhlášky č. 415/2012 Sb., o přípustné úrovni znečišťování a jejím zjišťování a o provedení některých dalších ustanovení zákona o ochraně ovzduší, v platném znění.

Přirůstky imisních koncentrací jsou ve studii porovnávány se stávající úrovní znečištění a imisními limity uvedenými v příloze č. 1 k zákonu č. 201/2012 Sb., o ochraně ovzduší, v platném znění, tak, aby bylo možné provést komplexní popis vlivů na ovzduší a odhad významnosti řešených zdrojů znečišťování ovzduší.

2. Podklady

Rozptylová studie je zpracována s využitím následujících podkladů:

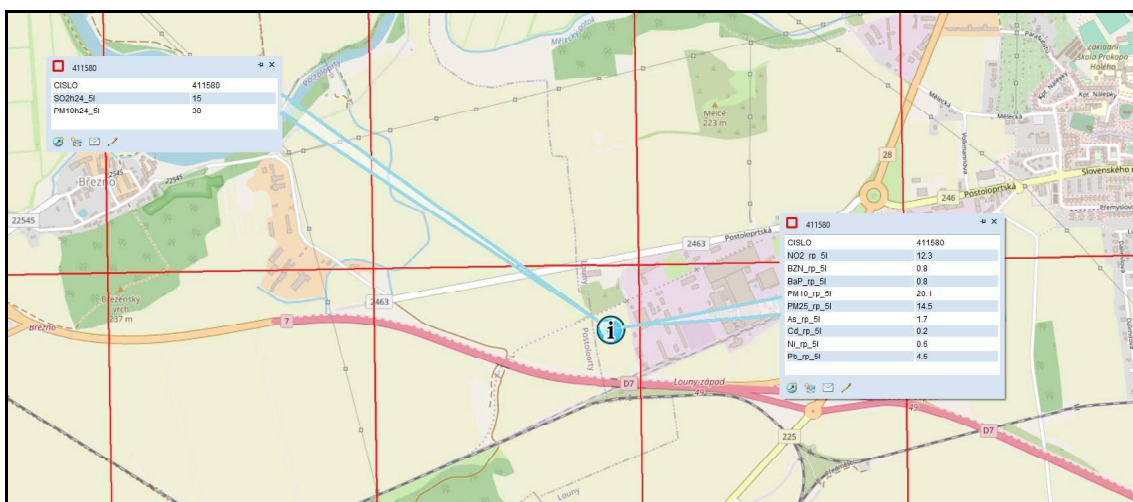
- Zákon č. 201/2012 Sb., o ochraně ovzduší, ve znění pozdějších předpisů,
- Vyhláška MŽP č. 330/2012 Sb., o způsobu posuzování a vyhodnocení úrovně znečištění, rozsahu informování veřejnosti o úrovni znečištění a při smogových situacích, ve znění pozdějších předpisů
- Vyhláška MŽP č. 415/2012 Sb., o přípustné úrovni znečišťování a jejím zjišťování a o provedení některých dalších ustanovení zákona o ochraně ovzduší, ve znění pozdějších předpisů,

- Mapa pětiletých průměrů ročních imisních koncentrací v síti 1 x 1 km, www.chmi.cz,
- Výpočtový program SYMOS 97, výpočtový program MEFA,
- Materiál United States Environmental Protection Agency (US EPA) "Compilation of Air Pollutant Emission Factors – AP42" (EPA-AP42), emisní faktory, prvně vydaný v roce 1972, aktuální verze,
- US EPA AP42 – kapitola 13.2.1 "Emisní faktory pro zpevněné vozovky", leden 2011,
- Metodický pokyn odboru ochrana ovzduší pro vypracování rozptylových studií podle § 32 odst. 1 písm. e) zákona č. 201/2012 Sb., o ochraně ovzduší,
- SDĚLENÍ odboru ochrany ovzduší, jímž se stanovují emisní faktory podle § 12 odst. 1 písm. b) vyhlášky č. 415/2012 Sb., o přípustné úrovni znečišťování a jejím zjišťování a o provedení některých dalších ustanovení zákona o ochraně ovzduší,
- Podklady k projektovanému záměru, sedláček – studio s.r.o., Akad. Heyrovského 1171/2, 500 03 Hradec Králové, IČ: 259 62 213, červen – říjen 2022,
- Program zlepšování kvality ovzduší zóna Severozápad – CZ04, Ministerstvo životního prostředí, aktualizace 2020,
- Pětileté průměry 2017 - 2021, grafické znázornění imisních koncentrací v ČR, ČHMÚ,
- Situace širších vztahů, situační výkresy a místní šetření v zájmové lokalitě,
- Vlastní archiv zpracovatele rozptylové studie.

3. Stávající imisní situace

Mezi škodliviny emitované z provozu uvažovaného záměru budou patřit především oxidy dusíku, částice PM₁₀ a PM_{2,5}, benzen a benzo[a]pyren. Pro vyhodnocení současného imisního zatížení škodlivinami znečišťujícími ovzduší v zájmové lokalitě lze zejména využít map pětiletých průměrů ročních imisních koncentrací v síti 1 x 1 km publikované na internetových stránkách ČHMÚ.

Z následujícího obrázku jsou patrné hodnoty pětiletých průměrů ročních imisních koncentrací, které jsou uvedeny na webu Českého hydrometeorologického ústavu. Jedná se o mapu pětiletých průměrů ročních imisních koncentrací z let 2017 – 2021 v síti 1 x 1 km.



Obr. 1: Mapa pětiletých průměrných ročních koncentrací v zájmové oblasti

(zdroj: <http://portal.chmi.cz>)

Přímo v zájmové oblasti pro realizaci předkládaného záměru není v současné době umístěna imisní stanice, která by kontinuálně sledovala koncentrace znečišťujících látek ve volném ovzduší. Pro stanovení požadovaných imisních koncentrací jsou výše v obrázku uvedeny hodnoty pětiletých průměrných ročních

koncentrací z map publikovaných na webu ČHMÚ.

Na základě dostupných informací můžeme odhadnout stav imisního pozadí v oblasti následovně:

- oxid dusičitý (NO ₂) – maximální hodinová koncentrace:	80 - 100 µg/m ³
- oxid dusičitý (NO ₂) – průměrná roční koncentrace:	12 - 13 µg/m ³
- částice PM ₁₀ - 36. hodnoty nejvyšší denní koncentrace:	38 - 40 µg/m ³
- částice PM ₁₀ – průměrná roční koncentrace:	20 - 22 µg/m ³
- částice PM _{2,5} – průměrná roční koncentrace:	14 - 16 µg/m ³
- benzen – průměrná roční koncentrace:	0,8 µg/m ³
- benzo[a]pyren (B[a]P) – průměrná roční koncentrace:	0,8 ng/m ³

4. Vybrané klimatické faktory

Klimatické podmínky jsou vedle množství emisí rozhodujícím činitelem pro rozptyl škodlivin v atmosféře. Klasifikace meteorologických situací pro potřeby výpočtu rozptylových studií se provádí podle rychlosti větru a stability přízemní vrstvy atmosféry.

Rychlost větru je udávána ve výšce 10 m nad zemí a je rozdělena do tří rychlostních tříd s třídními rychlostmi 1,7 m/s pro interval 0 - 2,5 m/s; 5 m/s pro rozmezí 2,5 - 7,5 m/s a 11 m/s pro rychlosti vyšší než 7,5 m/s.

Stabilitní klasifikace ČHMÚ se zřetelem ke znečištění atmosféry rozeznává pět tříd stability.

Jednotlivé stabilitní třídy můžeme charakterizovat následovně:

I. stabilitní třída - superstabilní:

- vertikální výměna vrstev ovzduší prakticky potlačena, tvorba silných inverzních stavů, výskyt v nočních a ranních hodinách především v chladném půlroce, maximální rychlost větru 2 m/s.

II. stabilitní třída - stabilní:

- vertikální výměna ovzduší je stále nevýznamná a je doprovázena inverzními situacemi, výskyt v nočních a ranních hodinách v průběhu celého roku, maximální rychlost větru 3 m/s.

III. stabilitní třída - izotermní:

- projevuje se již vertikální výměna ovzduší, výskyt větru v neomezené síle, v chladném období lze očekávat v dopoledních a odpoledních hodinách, v létě v časných ranních a večerních hodinách.

IV. stabilitní třída - normální:

- dobré podmínky pro rozptyl škodlivin, bez tvorby inverzních stavů, neomezená síla větru se přes den v době, kdy nepanuje významně sluneční svit, společně s III. stabilitní třídou mají v našich podmínkách výrazně vyšší četnost výskytu než ostatní třídy.

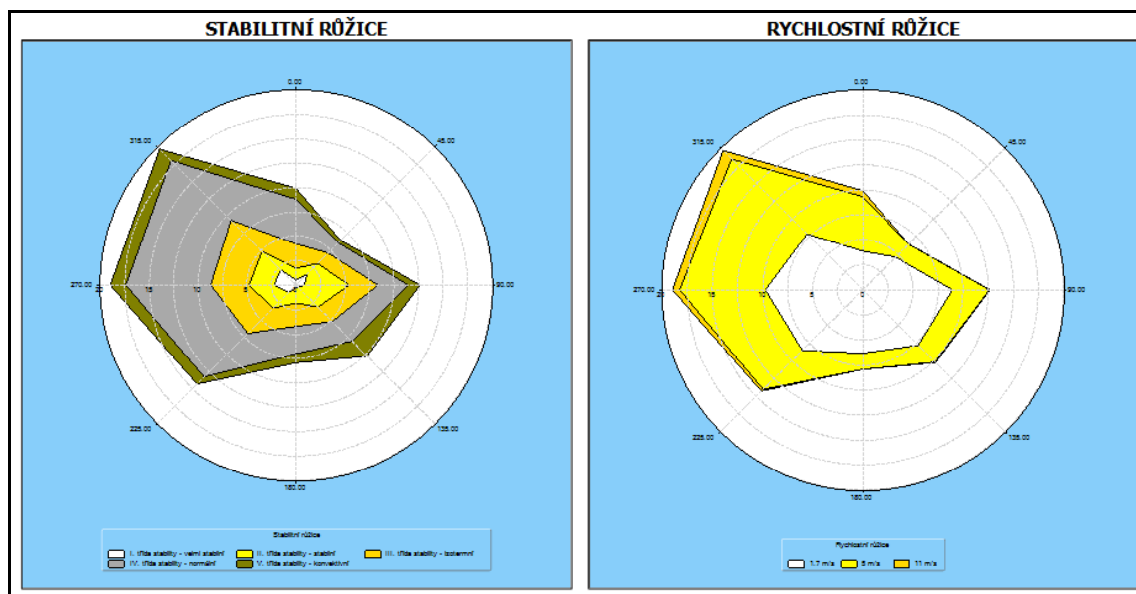
V. stabilitní třída - konvektivní:

- projevuje se vysoká turbulence ve vertikálním směru, která může způsobovat, že se mohou nárazově vyskytovat vysoké koncentrace znečišťujících látek, výskyt v letních měsících v době, kdy je vysoká intenzita slunečního svitu. Maximální rychlost větru je 5 m/s.

Odborný odhad větrné růžice pro zájmovou ve výšce 10 m nad terénem v %:

Tab. 1: Celková větrná růžice pro zájmovou lokalitu

Hodnoty četnosti výskytu větru - větrná růžice [%]										
Směr větru:	0°	45°	90°	135°	180°	225°	270°	315°	CALM	Součet
Celková růžice										
1.70 m/s	3.85	4.61	8.92	7.79	6.32	8.5	9.7	7.84	0	57.53
5.00 m/s	5.45	1.81	3.68	2.36	1.59	5.51	8.53	10.62	0	39.55
11.00 m/s	0.6	0.02	0.05	0.08	0	0.26	0.71	1.2	0	2.92
součet	9.9	6.44	12.65	10.23	7.91	14.27	18.94	19.66	0	100



Obr. 2: Grafická prezentace větrné růžice

5. Stručný popis záměru

Výrobně skladovací hala bude umístěna na pozemku parc. č. 3697/2 v katastrálním území Louny, situovaném na západním okraji města Louny, zcela mimo obytnou část města. Pozemek pro výstavbu je v územním plánu vymezen jako zastavitelná plocha výroby a skladování (VP1). V současné době je dotčený pozemek využíván k zemědělské výrobě, v katastru nemovitostí je veden jako orná půda.

Výrobně skladovací hala o zastavěné ploše cca 13 000 m² je určena pro příjem, skladování a redistribuci zboží různého charakteru do maloobchodní sítě v České republice. Ve výrobní části je uvažována lehká nerušící výroba (montáž a skladování výrobků určených zejména pro automobilový průmysl, nejedná se o výrobu přímo strojírenskou). Provoz je v maximálním stavu nepřetržitý, tedy 24 hod. denně, 7 dní v týdnu. Předpokládá se maximálně třísměnný provoz ve skladech a výrobě, ostatní provozy (administrativa a pomocné provozy) jsou jednosměnné.

Hala je z východní strany přístupná pro zásobování kamiony. V severozápadním a v jihozápadním rohu haly jsou dvoupodlažní administrativní vestavky. Architektonický výraz haly je vzhledem na rozlohu navrhován průmyslovou formou s hmotovou jednoduchostí a exaktním výrazem. Parter je členěn soustavou vratových systémů. Fasádní plášť je z horizontálních stěnových panelů. Na fasádě objektu bude pro snížení pohledové exponovanosti použito barevné kombinace černo-šedé. Pro snížení expresivity bude použito světlých odstínů. Architektonické řešení bude dále doplněno použitím vhodné zeleně pro pohledové odclonění objektu.

Nosný systém výrobně skladovací haly je tvořen železobetonovým skeletem. Zastřešení haly bude z železobetonových vaznic, nosných trapézových plechů, tepelné minerální izolace a kotvené plastové

hydroizolační fólie. Podlahová deska je z hlazeného drátkobetonu na izolaci proti zemní vlhkosti a hutněných štrkových vrstvách. Opláštění budou tvořit soklové železobetonové panely osazené na základových patkách a kompletizované sendvičové panely s jádrem z minerální vlny. Celková výška po atiku bude max. do 12,50 m od upraveného terénu. Prosvětlovací otvory jsou sestaveny do horizontálních pásů a světlíků.



Obr. 1: Koordinační situace (zdroj: podklady k záměru, sedláček - studio s.r.o.)

V areálu bude umístěno 89 parkovacích stání pro osobní automobily a 22 doků pro nákladní automobily při východní fasádě řešené haly. Předpokládaná intenzita osobní dopravy generovaná provozem areálu záměru je 70 osobních automobilů (140 pojezdů osobních automobilů) v denní době a 30 osobních automobilů (60 pojezdů) v noční době. Vyvolaná doprava zásobování bude činit 60 nákladních automobilů (tzn. 120 pojezdů), a to pouze v denní době. Dopravní napojení areálu je přes příjezdovou komunikaci na silnici III. třídy č. 2463 a dále na silnici I. třídy č. 7. V souvislosti s výstavbou dálnice D7 úsek D7 Louny - zkapacitnění došlo ke zrušení spojení komunikace III. třídy č. 2463 s I/7 ve směru na Chomutov. Doprava tak bude na komunikaci III/2463 směřována východním směrem ke kruhové křižovatce silnic III/2463, I/28 a II/246 a dále převážně na I/7.

Nejbližší obytná zástavba se nachází severním směrem od zájmového pozemku parc. č. 3697/2 pro výstavbu haly ve vzdálenosti cca 100 metrů. Jedná se o dva bytové domy č.p. 2974 a 2685 v ul. Postoloprtská (silnice III. třídy č. 2463). Další obytná zástavba se pak nachází ve značné vzdálenosti na západním okraji města Louny.

6. Emise

6.1 Emise při výstavbě

Za krátkodobý plošný zdroj znečišťování lze formálně pokládat fázi výstavby (skrývka ornice, příprava staveniště, výkopové a stavební práce). Do ovzduší budou emitovány zejména prachové částice. Provést zodpovědný výpočet objemu emisí prachu do ovzduší ve fázi výstavby nelze. Významný podíl na emisí

prachu budou mít resuspendované částice (sekundární prašnost), jejichž objem je závislý na těžko kvantifikovatelných okolnostech, jako je období výstavby, průběh počasí, zrnitostní složení zemin na staveništi, apod.

Teoreticky by bylo možno vypočítat hmotnostní toky emisí z dopravních zdrojů, který by však zahrnovaly pouze příspěvky z primárních zdrojů. Objem emise sekundární a resuspendované složky prachových částic závisí na řadě dalších faktorů, jako je např. množství volné složky na ploše, zrnitostní složení prachových částic, vlhkost, rychlost větru atp. Výrazným faktorem je vlhkost prachu. Při vlhkosti nad 35 % ji lze zanedbat. Nejvyšších koncentrací sekundární prašnosti se dále dosahuje při vysokých rychlostech větru, tj. nad 11 m/s. Tyto stavy lze v místě výstavby očekávat cca po dobu cca 2,92 % doby trvání v roce. U stavební činnosti je rozsah vstupních faktorů takový, že výpočtové stanovení emisí a následně modelování imisních koncentrací má řádové chyby a tím malou vypovídací schopnost. Výpočet resuspenze tuhých znečišťujících látek do ovzduší vlivem provozu automobilové dopravy podle metodiky US EPA je zmíněn v kapitole 6.2.2.

Z hlediska ochrany ovzduší je třeba akcentovat opatření zabraňující či alespoň omezující vznik resuspendované prašnosti. Při realizaci výkopových prací bude při provádění a manipulaci se sypkými materiály třeba vhodnými technickými a organizačními prostředky minimalizovat sekundární prašnost z dopravy a její vliv na okolní životní prostředí. Ve fázi výstavby navrhujeme z hlediska ochrany venkovního ovzduší dodržovat tato opatření:

- Dodavatel stavebních prací zajistí účinnou techniku pro čištění vozovek především v průběhu demolic stávajících objektů a zpevněných ploch, zemních prací a zakládání stavby.
- Zásoby sypkých stavebních materiálů a ostatních potenciálních zdrojů prašnosti budou minimalizovány, uložení sypkého materiálu bude zakryto plachtami.
- Všechna vozidla převážející prašný materiál budou zakryta plachtou, aby se omezil prašný úlet.

Při uplatnění a důsledném dodržování navrhovaných opatření proti prašnosti nebude vliv na ovzduší v období výstavby významný, bude časově omezený a z hlediska ochrany ovzduší a ochrany lidského zdraví přijatelný.

6.2 Emise při provozu

Zdrojem znečišťování ovzduší budou stacionární zdroje pro vytápění řešené haly (kombinace tepelná čerpadla x fotovoltaika x infrazářiče na zemní plyn) a vyvolaný provoz nákladních a osobních automobilů.

6.2.1 Bodové zdroje (stacionární zdroje pro vytápění haly)

Vytápění administrativních vestaveb bude řešeno pomocí tepelných čerpadel. Ve výrobně skladových prostorech haly je uvažováno s vytápěním pomocí infrazářičů na zemní plyn umístěných pod stropem. Odvod spalin od plynových zdrojů bude řešen nad střechu objektu (výška komínů cca 14 m).

Pro vytápění výrobně skladovací haly je uvažováno s následujícími spotřebami zemního plynu:

Maximální hodinová spotřeba plynu	50 m ³ /hod
Roční spotřeba zemního plynu	80 000 m ³ /rok

Předpokládá se instalace stropních plynových záříčů (6 - 8 ks o instalovaném tepelném příkonu jednoho ks

78 kW) a plynového kotle pro vytápění administrativní vestavby (instalovaný tepelný příkon 23,8 kW).

Emitovány budou znečišťující látky vzniklé spalování zemního, tj. emise NO_x a CO. Pro výpočet objemu emisí byly použity emisní faktory uvedené ve sdělení odboru ochrany ovzduší MŽP, jímž se stanovují emisní faktory podle § 12, odst. 1, písm. b) vyhlášky č. 415/2012 Sb.

Na základě spotřeby paliva a emisních faktorů byly vypočteny následující emise znečišťujících látek.

Tab. 2: Emise znečišťujících látek ze spalovacích zdrojů pro vytápění výrobně skladovací haly

Zdroj	Emise	spotřeba paliva	Emise NO _x	Emise CO
Vytápění Výrobně skladovací hala Louny	Maximální hodinové	50 m ³ /hod	56,5 g/hod	2,4 g/hod
	Průměrné roční	80 000 m ³ /rok	90,4 kg/rok	3,8 kg/rok

Z tabulky emisních vydatností infrazářičů pro vytápění spalujících zemní plyn je patrné, že nejvýznamnější škodlivinou znečišťující ovzduší budou oxidy dusíku. Plynové infrazářiče pro vytápění řešené výrobně skladovací haly budou podle výpočtu z emisních faktorů celkem emitovat cca 90 kg oxidů dusíku ročně. Takto vypočtené předpokládané teoretické množství emisí podle emisních faktorů bývá obvykle vyšší než emise skutečné – naměřené autorizovaným měřením. Množství a složení emisí bude záviset především na skutečné spotřebě zemního plynu, která závisí na počasí a dalších faktorech a zejména na správném seřízení spalovacího režimu a na využití ostatních zdrojů tepla (tepelná čerpadla a fotovoltaika).

6.2.2 Automobilová doprava

Pro výpočet emisních vydatností dopravních zdrojů bylo použito emisních faktorů generovaných programem MEFA 13. Program MEFA 13 navazuje na freewareovou verzi programu na výpočet emisních faktorů (MEFA 02) a program MEFA 06.

Do výpočtu emisí byl dále zahrnut vliv víceemisí ze studených startů a dále emise pro případ popojíždění. Vozidla odjíždějící z parkovišť a manipulační plochy nákladních automobilů pro zásobování se studeným motorem emitují do ovzduší větší množství emisí oproti vozidlům přijíždějícím, se zahřátým motorem.

Dále je ve výpočtech vlivu vyvolané automobilové dopravy na kvalitu venkovního ovzduší zohledněna resuspenze tuhých znečišťujících látek do ovzduší. Resuspenze představuje významný příspěvek ovlivňující celkovou koncentraci suspendovaných částic v ovzduší.

Pro výpočet emise prachových částic lze využít metodiku stanovenou organizací United States Environmental Protection Agency (dále jen „US EPA“) – Metodika EPA 42. Pro výpočet emise prachových částic na zpevněných komunikacích lze využít metodiku 13.2.1 Paved Roads (www.epa.org).

Výpočet je dán empirickým vzorcem: $E = [k (sL)^{0,91} \times (W \times 1,1)^{1,02}] (1 - P/4N)$

Kde: E = emisní faktor (g/km ujetý vozidlem)

k = násobitel závislý na velikosti řešené frakce (g/km ujetý vozidlem)

sL = zátěž povrchu silnice prachovými částicemi (g/m²)

W = průměrná hmotnost vozidla (t)

P = počet dnů s úrovní srážek ≥ 1mm z celkového počtu dnů N

Na základě výše uvedeného výpočtu byl při modelování imisních příspěvků použit emisní faktor 0,02579 g/km ujetý osobním vozidlem a emisní faktor 0,5416 g/km ujetý těžkým nákladním vozidlem připadající na

sekundární prašnost způsobenou znovuzvířením částic při pojezdech automobilů.

V rámci projektovaného záměru je celkem navrženo 89 parkovacích stání pro osobní automobily a 22 doků pro nákladní automobily při východní fasádě řešené haly.

Předpokládaná intenzita osobní dopravy generovaná provozem areálu záměru je 70 osobních automobilů (140 pojezdů osobních automobilů) v denní době a 30 osobních automobilů (60 pojezdů) v noční době. Vyvolaná doprava zásobování bude činit 60 nákladních automobilů (tzn. 120 pojezdů), a to pouze v denní době. Dopravní napojení areálu je přes příjezdovou komunikaci na silnici III. třídy č. 2463 a dále na silnici I. třídy č. 7. V souvislosti s výstavbou dálnice D7 úsek D7 Louny - zkapacitnění došlo ke zrušení spojení komunikace III. třídy č. 2463 s I/7 ve směru na Chomutov. Doprava tak bude na komunikaci III/2463 směřována východním směrem ke kruhové křižovatce silnic III/2463, I/28 a II/246 a dále převážně na I/7.

V následující tabulce jsou uvedeny emisní vydatnosti automobilové dopravy na hlavních liniových zdrojích v zájmové oblasti. Emise jsou vypočteny na základě predikovaných vyvolaných pojezdů automobilů a na základě emisních faktorů včetně zahrnutí emise z resuspenze prachových částic.

Tab. 2: Emisní vydatnosti automobilové dopravy na liniových zdrojích

Zdroj emisí	Emise NO _x g/s/m	Emise PM ₁₀ g/s/m	Emise BZN g/s/m	Emise B[a]P μg/s/m
Areálové komunikace	0,000008050	0,000001577	0,0000000648	0,0000000693
Komunikace III/2463	0,000006610	0,000001542	0,0000000586	0,0000000626

Emise z prostoru parkovacích stání, manipulačních a odstavných ploch v areálu

Plošný zdroj budou představovat venkovní parkoviště pro osobní automobily s kapacitou 89 parkovacích stání a 22 doků pro nákladní automobily při východní fasádě řešené haly. Intenzita dopravy na parkovacích a manipulačních plochách je uvedena v předchozím textu. Pro výpočet emisí z těchto plošných zdrojů byly použity emisní faktory uvedené výše, včetně zohlednění víceemisí ze studených startů, emisí pro případ popojíždění a resuspenze tuhých znečišťujících látek. Emise z prostoru parkovacích stání a manipulačních ploch pro nákladní automobily a kamiony jsou uvedeny v následující tabulce.

Tab. 3: Emisní vydatnosti z plošných zdrojů znečišťování ovzduší

Zdroj	Emise NO _x		Emise PM ₁₀		Emise benzenu		Emise B[a]P	
	[g.s ⁻¹]	[kg.r ⁻¹]	[g.s ⁻¹]	[kg.r ⁻¹]	[g.s ⁻¹]	[kg.r ⁻¹]	[mg.s ⁻¹]	[g.r ⁻¹]
Parkovací stání a manipulační plochy	0,00805	126,9	0,00158	24,87	0,0000605	0,954	0,0000648	1,022

7. Způsob modelování imisní situace

Pro modelování imisních koncentrací znečišťujících látek byl použit program SYMOS '97 verze 2006, který umožňuje výpočet maximálních hodinových, nejvyšších denních i průměrných ročních imisních koncentrací. Výpočet je proveden pro oxid dusičitý, částice PM₁₀ a PM_{2,5}, benzen a benzo[a]pyren (B[a]P).

Modelování imisních příspěvků pro grafický list je provedeno v pravidelné síti 5 100 referenčních bodů. Výpočet imisních koncentrací znečišťujících látek je proveden jako samostatný příspěvek provozu řešeného záměru ke stávající imisní situaci v oblasti. Grafické výstupy uvedené v přílohách této studie znázorňují

příspěvky k průměrným ročním a maximálním krátkodobým imisím znečišťujících látek. Při volbě referenčních bodů byla zvolena výška 1,5 m nad terémem (dýchací zóna). Dále byl proveden výpočet imisních koncentrací v referenčních bodech umístěných mimo výpočtovou síť v místech nejbližší obytné zástavby. Jedná se o pět referenčních bodů. Umístění referenčních bodů je patrné z přílohy č. 1 této studie.

RB 1 – jižní fasáda bytového domu č.p. 2974 na pozemku parc. č. 3738/40 v k.ú. Louny

RB 2 – západní fasáda bytového domu č.p. 2974 na pozemku parc. č. 3738/40 v k.ú. Louny

RB 3 – jižní fasáda bytového domu č.p. 2685 na pozemku parc. č. 3706 v k.ú. Louny

RB 4 – západní fasáda bytového domu č.p. 2685 na pozemku parc. č. 3706 v k.ú. Louny

RB 5 – severní fasáda bytového domu č.p. 2685 na pozemku parc. č. 3706 v k.ú. Louny

8. Imisní limit

Posouzení vlivu zdrojů emisí na kvalitu ovzduší je možné provést přepočtem jeho emisních vydatností na imisní koncentrace a porovnat imisní koncentrace s imisními limity, které jsou stanoveny v příloze č. 1 k zákonu č. 201/2012 Sb.

Tab. 4: Imisní limity podle zákona č. 201/2012 Sb.

Imisní limity a povolený počet jejich překročení za kalendářní rok

1. Imisní limity vyhlášené pro ochranu zdraví lidí a maximální počet jejich překročení

Znečišťující látka	Doba průměrování	Imisní limit	Maximální počet překročení
Oxid siřičitý	1 hodina	350 $\mu\text{g.m}^{-3}$	24
Oxid siřičitý	24 hodin	125 $\mu\text{g.m}^{-3}$	3
Oxid dusičitý	1 hodina	200 $\mu\text{g.m}^{-3}$	18
Oxid dusičitý	1 kalendářní rok	40 $\mu\text{g.m}^{-3}$	0
Oxid uhelnatý	maximální denní osmihodinový průměr ¹⁾	10 mg.m^{-3}	0
Benzen	1 kalendářní rok	5 $\mu\text{g.m}^{-3}$	0
Částice PM ₁₀	24 hodin	50 $\mu\text{g.m}^{-3}$	35
Částice PM ₁₀	1 kalendářní rok	40 $\mu\text{g.m}^{-3}$	0
Částice PM _{2,5}	1 kalendářní rok	20 $\mu\text{g.m}^{-3}$	0
Olovo	1 kalendářní rok	0,5 $\mu\text{g.m}^{-3}$	0

Poznámka:

1) 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.

2. Imisní limity vyhlášené pro ochranu ekosystémů a vegetace

Znečišťující látka	Doba průměrování	Imisní limit
Oxid siřičitý	kalendářní rok a zimní období (1. října – 31. března)	20 $\mu\text{g.m}^{-3}$
Oxidy dusíku ¹⁾	1 kalendářní rok	30 $\mu\text{g.m}^{-3}$

Poznámka:

1) Součet objemových poměrů (ppb_v) oxidu dusnatého a oxidu dusičitého vyjádřený v jednotkách hmotnostní koncentrace oxidu dusičitého.

3. Imisní limity pro celkový obsah znečišťující látky v částicích PM₁₀ vyhlášené pro ochranu zdraví lidí

Znečišťující látka	Doba průměrování	Imisní limit
Arsen	1 kalendářní rok	6 ng.m^{-3}
Kadmium	1 kalendářní rok	5 ng.m^{-3}
Nikl	1 kalendářní rok	20 ng.m^{-3}
Benzo(a)pyren	1 kalendářní rok	1 ng.m^{-3}

9. Zvážení nejistot

Hodnocení výsledků a závěrů rozptylové studie je vždy spojeno s určitými nejistotami.

V případě hodnocení záměru „Výrobně skladovací hala na pozemku parc. č. 3697/2 v k.ú. Louny“ z hlediska ovlivnění kvality ovzduší v zájmové oblasti lze nejistoty vyjmenovat takto:

1. Klimatické vstupní údaje jsou zprůměrované hodnoty jednotlivých veličin za delší časové období. Skutečný průběh meteorologických charakteristik v daném určitém roce se může od průměru značně lišit (např. větrná růžice nebo výskyt inverzí).
2. Nedostatečná znalost současného imisního pozadí v hodnocené lokalitě. Požadované koncentrace byly stanoveny na základě odborného odhadu a zejména z map pětiletých průměrných ročních koncentrací publikovaných na webu ČHMÚ (2017 – 2021).
3. Spolehlivost vypočtených imisních koncentrací použitým rozptylovým modelem. Základem metodiky je matematický model, který již svou podstatou znamená zjednodušení a nemožnost popsat všechny děje v atmosféře, které ovlivňují rozptyl znečišťujících látek. Proto jsou i vypočtené výsledky nutně zatížené jistou chybou a nedají se interpretovat zcela striktně.
4. Metodika výpočtu znečištění nepočítá s požadovým znečištěním ovzduší. Veškeré vypočtené výsledky se týkají pouze zdrojů zahrnutých do výpočtu.
5. Nejistota tkívá v hodnotách vstupních údajů výpočtu. Celkově byl při výpočtu emisí použit konzervativní způsob, který skutečnou emisi z důvodu předběžné opatrnosti nadhodnocuje (výpočet emisí pro provozní i dopravní špičku).
6. Nejistota hodnot emisních faktorů pro automobily z databáze MEFA a emisních faktorů pro výpočet emisí ze spalování zemního plynu ve zdrojích vytápění.

10. Zhodnocení výsledků modelování

Výpočet imisních příspěvků byl proveden pouze pro fázi provozu. Při výpočtu imisních koncentrací byly použity údaje o poloze zdrojů emisí, o jejich emisních vydatnostech, maximálních výkonech a větrné růžici. Pro výpočet očekávaných imisních koncentrací znečišťujících látek v ovzduší byl použit matematický model SYMOS 97. Jedná se o referenční metodu pro zpracování rozptylových studií, umožňující odhad znečištění ovzduší z většího počtu bodových, liniových a plošných zdrojů. Výpočet imisních koncentrací je proveden pro oxid dusičitý a částice PM₁₀ a PM_{2,5}, benzen a benzo[a]pyren (B[a]P), jako samostatný příspěvek

posuzovaného záměru ke stávajícímu znečištění venkovního ovzduší v zájmové oblasti. Vypočtené imisní příspěvky imisních koncentrací z řešených zdrojů studie porovnává se stávající úrovní znečištění a platnými imisními limity.

Pro fázi výstavby nebyly imisní příspěvky počítány, jelikož je problematické provést korektní výpočet objemu emisí prachu do ovzduší. Významný podíl na emisi prachu budou mít resuspendované částice (sekundární prašnost), jejichž objem je závislý na těžko kvantifikovatelných okolnostech, jako je období výstavby, průběh počasí, zrnitostní složení zemin na staveništi, apod.

Ve fázi zemních prací a zakládání stavby lze očekávat především ovlivnění krátkodobých maximálních koncentrací těchto škodlivin. Autor této studie doporučuje v těchto fázích věnovat pečlivou pozornost maximální možné eliminaci vnosu prachových částic do ovzduší a jeho resuspenzi a důsledně vyžadovat dodržování opatření na snižování emisí prachu do ovzduší.

Mezi tato opatření patří např.

- Dodavatel stavebních prací zajistí účinnou techniku pro čištění vozovek především v průběhu zemních prací a zakládání stavby.
- Zásoby sypkých stavebních materiálů a ostatních potenciálních zdrojů prašnosti budou minimalizovány, uložení sypkého materiálu bude zakryto plachtami.
- Všechna vozidla převážející prašný materiál budou zakryta plachtou, aby se omezil prašný úlet.
- V období s nepříznivými klimatickými podmínkami (sucho, větrno) budou plochy staveniště skrápěny a pravidelně čištěny.
- Příjezdové komunikace na staveništi budou udržovány v čistotě, nebude na ně umožněn vjezd znečištěným automobilům ze staveniště a v případě znečištění budou bez prodlení očištěny.

Při uplatnění a důsledném dodržování navrhovaných opatření proti prašnosti nebude vliv na ovzduší v období zemních prací a zakládání stavby významný, bude časově omezený a z hlediska ochrany ovzduší a ochrany lidského zdraví přijatelný.

10.1 Zhodnocení imisních koncentrací oxidu dusičitého

Maximální **hodinové imisní koncentrace oxidu dusičitého** se v zájmové oblasti pohybují v intervalu 80 - 100 $\mu\text{g}/\text{m}^3$. Imisní limit pro maximální hodinovou imisi NO_2 je stanoven na 200 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ s tím, že povolený počet překročení tohoto limitu je 18 x za rok. Plnění imisního limitu krátkodobého pro NO_2 není v zájmové lokalitě pro realizaci záměru problematické.

Dle výsledků modelování se budou imisní příspěvky z provozu řešeného záměru realizace výrobně skladovací haly k maximálním hodinovým imisím NO_2 v mapované oblasti pohybovat v rozmezí 0,11 – 0,4 $\mu\text{g}/\text{m}^3$, v místě nejbližší trvale obytné zástavby budou činit nejvýše 0,22 $\mu\text{g}/\text{m}^3$. Vypočtené imisní příspěvky k maximálním hodinovým imisím oxidu dusičitého jsou malé a v kumulativním působení s pozadovým znečištěním nezpůsobí překročení imisního limitu.

Průměrné roční imisní koncentrace oxidu dusičitého se v současné době v zájmové lokalitě pohybují v intervalu 12 - 13 $\mu\text{g}/\text{m}^3$. Jedná se tedy o hodnoty, které s velkou rezervou splňují imisní limit 40 $\mu\text{g}/\text{m}^3$. Dle výsledků modelování provozu řešeného záměru se v mapované lokalitě pohybují imisní příspěvky na úrovni několika setin $\mu\text{g}/\text{m}^3$, v místě nejvíce exponované trvale obytné zástavby budou činit nejvýše 0,03 $\mu\text{g}/\text{m}^3$. Jedná se o hodnoty velmi malé, které nezpůsobí s pozadovými koncentracemi v ovzduší překročení ročního imisního limitu.

V následující tabulce uvádíme výsledky modelování příspěvků samostatného vlivu posuzovaného záměru k imisím koncentracím oxidu dusičitého u nejbližší obytné zástavby. Umístění referenčních bodů je patrné z přílohy č. 1 této studie.

Tab. 5: Příspěvky k imisním koncentracím oxidu dusičitého v místě nejbližší obytné zástavby

RB	Popis RB	výška nad terénem	průměrné roční imise $\mu\text{g}/\text{m}^3$	maximální hodinové imise $\mu\text{g}/\text{m}^3$
1	jižní fasáda bytového domu č.p. 2974 na pozemku parc. č. 3738/40 v k.ú. Louny	1,5 m	0,0230	0,191
2	západní fasáda bytového domu č.p. 2974 na pozemku parc. č. 3738/40 v k.ú. Louny		0,0241	0,207
3	jižní fasáda bytového domu č.p. 2685 na pozemku parc. č. 3706 v k.ú. Louny		0,0255	0,221
4	západní fasáda bytového domu č.p. 2685 na pozemku parc. č. 3706 v k.ú. Louny		0,0272	0,229
5	severní fasáda bytového domu č.p. 2685 na pozemku parc. č. 3706 v k.ú. Louny		0,0272	0,228

10.2 Zhodnocení imisních koncentrací částic PM_{10} a $\text{PM}_{2,5}$

V případě **nejvyšších denních imisí částic PM_{10}** činí platný imisní limit $50 \mu\text{g}/\text{m}^3$, jehož překračování je legislativně povoleno 35 krát za rok. To znamená, že ke splnění imisního limitu postačuje, aby 36. hodnota nejvyšší denní imise byla nižší než hodnota limitu $50 \mu\text{g}/\text{m}^3$. V zájmové oblasti se pohybují nejvyšší denní imise částic PM_{10} dle dostupných informací v rozmezí $38 - 40 \mu\text{g}/\text{m}^3$, tedy pod hodnotou imisního limitu. Výsledné hodnoty modelování příspěvku provozu řešeného záměru k nejvyšším denním imisním koncentracím činí $0,06 - 0,7 \mu\text{g}/\text{m}^3$, v místě nejbližší obytné zástavby potom nejvýše $0,2 \mu\text{g}/\text{m}^3$. Tyto vypočtené imisní příspěvky nezpůsobí překročení imisního limitu pro nejvyšší denní imisi částic PM_{10} .

Průměrné roční imisní koncentrace částic PM_{10} se v zájmové oblasti pohybují dle dostupných informací v intervalu $20 - 22 \mu\text{g}/\text{m}^3$, tedy hluboko pod imisním limitem, který je stanoven na $40 \mu\text{g}/\text{m}^3$. Imisní příspěvek provozu záměru činí dle výsledků modelování $0,005 - 0,08 \mu\text{g}/\text{m}^3$, v místě nejbližší obytné zástavby potom nejvýše $0,0463 \mu\text{g}/\text{m}^3$. Tyto vypočtené příspěvky lze označit za zanedbatelné, které nezpůsobí překročení imisního limitu.

Imisní koncentrace částic $\text{PM}_{2,5}$ se podle map pětiletých průměrů v zájmové oblasti pohybuje průměrná roční imise částic $\text{PM}_{2,5}$ okolo hodnoty $15 \mu\text{g}/\text{m}^3$. Plnění imisního limitu pro roční průměr $\text{PM}_{2,5}$, který je stanoven na $20 \mu\text{g}/\text{m}^3$, tak není v současné době ani v zájmové lokalitě pro realizaci řešeného záměru problematické. Frakce $\text{PM}_{2,5}$ tvoří pouze určitý podíl z frakce PM_{10} a vzhledem k hodnotám imisního příspěvku částic frakce PM_{10} na úrovni nejvýše několika setin mikrogramu, lze konstatovat, že provoz řešeného záměru nezpůsobí při přibližném zachování stávajícího imisního pozadí překročení platného imisního limitu pro $\text{PM}_{2,5}$.

V následující tabulce jsou uvedené výsledky modelování příspěvků k imisním koncentracím částic frakce PM₁₀ v referenčních bodech umístěných u nejbližší obytné zástavby.

Tab. 6: Příspěvky k imisním koncentracím částic frakce PM₁₀ v místě nejbližší obytné zástavby

RB	Popis RB	výška nad terénem	průměrné roční imise $\mu\text{g}/\text{m}^3$	nejvyšší denní imise $\mu\text{g}/\text{m}^3$
1	jižní fasáda bytového domu č.p. 2974 na pozemku parc. č. 3738/40 v k.ú. Louny	1,5 m	0,0335	0,1964
2	západní fasáda bytového domu č.p. 2974 na pozemku parc. č. 3738/40 v k.ú. Louny		0,0370	0,1897
3	jižní fasáda bytového domu č.p. 2685 na pozemku parc. č. 3706 v k.ú. Louny		0,0414	0,1844
4	západní fasáda bytového domu č.p. 2685 na pozemku parc. č. 3706 v k.ú. Louny		0,0459	0,1936
5	severní fasáda bytového domu č.p. 2685 na pozemku parc. č. 3706 v k.ú. Louny		0,0463	0,1874

10.3 Zhodnocení imisních koncentrací benzenu

Dle mapy pětiletých průměrů zveřejněné ČHMÚ je v zájmové oblasti vypočtena hodnota 0,8 $\mu\text{g}/\text{m}^3$. Imisní limit pro průměrnou roční imisi benzenu je stanoven na 5 $\mu\text{g}/\text{m}^3$. Plnění imisního limitu není v zájmové oblasti pro realizaci řešeného záměru realizace výrobně skladovací haly problematické.

Příspěvek provozu řešeného záměru (zejména provozu vyvolané automobilové dopravy) se pohybuje na úrovni maximálně několika tisíců $\mu\text{g}/\text{m}^3$. Tento příspěvek řešeného záměru k průměrným ročním imisím benzenu lze označit za nevýznamný, který nezpůsobí s požadovým znečištěním v zájmové oblasti překročení platného imisního limitu.

V následující tabulce jsou uvedené výsledky modelování příspěvků k imisním koncentracím benzenu v referenčních bodech umístěných u nejbližší obytné zástavby.

Tab. 7: Příspěvky k imisním koncentracím benzenu v místě nejbližší obytné zástavby

RB	Popis RB	výška nad terénem	průměrné roční imise $\mu\text{g}/\text{m}^3$
1	jižní fasáda bytového domu č.p. 2974 na pozemku parc. č. 3738/40 v k.ú. Louny	1,5 m	0,00117
2	západní fasáda bytového domu č.p. 2974 na pozemku parc. č. 3738/40 v k.ú. Louny		0,00129
3	jižní fasáda bytového domu č.p. 2685 na pozemku parc. č. 3706 v k.ú. Louny		0,00143
4	západní fasáda bytového domu č.p. 2685 na pozemku parc. č. 3706 v k.ú. Louny		0,00158
5	severní fasáda bytového domu č.p. 2685 na pozemku parc. č. 3706 v k.ú. Louny		0,00159

10.4 Zhodnocení imisních koncentrací benzo[a]pyrenu (B[a]P)

Dle dostupných informací je **průměrná roční koncentrace benzo[a]pyrenu** v zájmové oblasti 0,8 ng/m³. Imisní limit pro průměrnou roční imisi benzo[a]pyrenu je stanoven na 1 ng/m³ a dle informací o požadovém znečištění není tedy v zájmové lokalitě v současné době překračován.

Příspěvek provozu záměru se v zájmové oblasti pohybuje na úrovni maximálně několika tisícín ng/m³, v místě obytné zástavby nejvýše 0,002 ng/m³. Tento příspěvek řešeného záměru k průměrným ročním imisím benzo[a]pyrenu lze označit za nevýznamný, který se stávajícím znečištěním ovzduší v oblasti nezpůsobí překračování imisního limitu.

V následující tabulce jsou uvedené výsledky modelování příspěvky k imisním koncentracím benzo[a]pyrenu v referenčních bodech umístěných u nejbližší obytné zástavby.

Tab. 8: Příspěvky k imisním koncentracím benzo[a]pyrenu v místě nejbližší obytné zástavby

RB	Popis RB	výška nad terénem	průměrné roční imise μg/m ³
1	jižní fasáda bytového domu č.p. 2974 na pozemku parc. č. 3738/40 v k.ú. Louny	1,5 m	0,00126
2	západní fasáda bytového domu č.p. 2974 na pozemku parc. č. 3738/40 v k.ú. Louny		0,00137
3	jižní fasáda bytového domu č.p. 2685 na pozemku parc. č. 3706 v k.ú. Louny		0,00153
4	západní fasáda bytového domu č.p. 2685 na pozemku parc. č. 3706 v k.ú. Louny		0,00168
5	severní fasáda bytového domu č.p. 2685 na pozemku parc. č. 3706 v k.ú. Louny		0,00170

11. Plnění požadavků vyplývajících z programu ke zlepšení kvality ovzduší

Relevantním dokumentem je program ke zlepšení kvality ovzduší příslušného kraje. Programy jsou pravidelně aktualizovány a jsou obvykle publikovány ve Věstníku právních předpisů příslušného kraje a na webových stránkách krajského úřadu.

V případě záměru realizace záměru „Výrobně skladovací hala na pozemku parc. č. 3697/2 v k.ú. Louny“ je relevantním dokumentem Program zlepšování kvality ovzduší aglomerace Severozápad – CZ04 – aktualizace 2020. Program zlepšování kvality ovzduší je strategický dokument, který zpracovává Ministerstvo životního prostředí ve spolupráci s příslušným krajským úřadem nebo obecním úřadem a s příslušným krajem nebo obcí v samostatné působnosti na základě zmocnění uvedeného v § 9 odst. 1 zákona č. 201/2012 Sb., o ochraně ovzduší, v platném znění (dále také jen „zákon o ochraně ovzduší“).

Ve vztahu k řešenému záměru je nutné aplikovat opatření zejména pro eliminaci emise prachových částic (sekundární prašnost) a benzo[a]pyrenu. Mezi tato opatření patří snižování prašnosti v areálu pravidelným čištěním zpevněných ploch, omezení rychlosti vozidel v areálu, maximálním ozeleněním volných ploch v areálu a výsadbou areálové zeleně.

12. Kompenzační opatření

Kompenzační opatření jsou opatření, zajišťující alespoň zachování dosavadní úrovně znečištění pro danou znečišťující látku tzn., že nebudou uvedeny do provozu nové stacionární zdroje znečišťování, dokud neprokážou nebo nepřijmou opatření, která budou nové znečištění vyvažovat.

§ 11 zákona č. 201/2012 Sb., o ochraně ovzduší, v odstavci 5 k této problematice uvádí:

Pokud by provozem stacionárního zdroje označeného ve sloupci B v příloze č. 2 k tomuto zákonu nebo vlivem umístění pozemní komunikace podle odstavce 1 písm. b) došlo v oblasti jejich vlivu na úroveň znečištění k překročení některého z imisních limitů s dobou průměrování 1 kalendářní rok uvedeného v bodech 1 a 3 přílohy č. 1 k tomuto zákonu nebo je jeho hodnota v této oblasti již překročena, lze vydat souhlasné závazné stanovisko podle odstavce 1 písm. b) nebo odstavce 2 písm. b) pouze při současném uložení opatření zajišťujících alespoň zachování dosavadní úrovně znečištění pro danou znečišťující látku (dále jen „kompenzační opatření“). Kompenzační opatření se u stacionárního zdroje označeného ve sloupci B v příloze č. 2 pro danou znečišťující látku neuloží, pokud pro ni zdroj nemá stanoven specifický emisní limit v prováděcím právním předpisu. Kompenzační opatření se dále neukládají u stacionárního zdroje, jehož příspěvek vybrané znečišťující látky k úrovni znečištění nedosahuje hodnoty stanovené prováděcím právním předpisem.

Ukládání kompenzačních opatření se tedy uplatňuje pouze u vybraných stacionárních zdrojů nebo u umístění stavby pozemní komunikace v zastavěném území obce o předpokládané intenzitě dopravního proudu 15 tisíc a více vozidel za 24 hodin a umístění parkoviště s kapacitou nad 500 parkovacích stání.

Celkový počet parkovacích stání v rámci záměru je 89 pro OA a 22 doků pro TNA.

Kvalita venkovního ovzduší je v zájmové oblasti relativně dobrá a nejsou zde překračovány žádné imisní limity pro sledované znečišťující látky v ovzduší. Nicméně s ohledem na minimalizaci negativního vlivu záměru na životní prostředí bude této problematice věnována pozornost a v projektu sadových úprav v rámci dokumentace DUR bude specifikován rozsah areálové a izolační zeleně, u které dochází k záchytu prachových částic včetně benzo[a]pyrenu. Mezi další opatření na eliminaci vlivu záměru na kvalitu venkovního ovzduší patří snižování prašnosti v areálu pravidelným čištěním zpevněných ploch, omezení rychlosti vozidel v areálu, vhodná volba paliva pro vytápění objektů (tepelná čerpadla/elektrická energie/zemní plyn).

13. Závěr

Hlavními zdroji emisí látek znečišťujících ovzduší, které souvisí se záměrem „Výrobně skladovací hala na pozemku parc. č. 3697/2 v k.ú. Louny“, včetně parkovacích ploch a připojení na stávající technickou a dopravní infrastrukturu, bude vyvolaná osobní i nákladní automobilová doprava. Vytápění objektů je řešeno tepelnými čerpadly, elektrickou energií a částečně též zemním plynem. Předpokládá se tedy, že vzniknou i lokální spalovací zdroje pro vytápění výrobně skladové haly. Nejvýznamnějšími emitovanými škodlivinami do venkovního ovzduší ze související automobilové dopravy budou oxidy dusíku, částice PM₁₀ a PM_{2,5}, benzen a benzo[a]pyren. Pro tyto znečišťující látky je tato studie řešena. Výpočet imisních koncentrací je proveden jako příspěvek řešeného záměru ke stávající (požadované) imisní situaci v zájmové oblasti.

Dle dostupných informací je v zájmové oblasti kvalita venkovního ovzduší dobrá a není zde překračován imisní limit pro žádnou ze sledovaných znečišťujících látek v ovzduší.

Vlastní vypočtené imisní příspěvky řešených zdrojů znečišťování ovzduší souvisejících s posuzovaným záměrem jsou relativně malé a nezpůsobí překračování imisních limitů pro maximální hodinové a průměrné roční koncentrace NO₂, nejvyšší denní a průměrné roční koncentrace částic PM₁₀, průměrné roční koncentrace částic PM_{2,5}, benzen a benzo[a]pyren.

Pro eliminaci emise prachových částic a benzo[a]pyrenu do ovzduší budou nicméně přijata opatření, popsaná výše v této studii (pravidelná údržba areálu, omezení rychlosti vozidel v areálu, výsadba areálové a izolační zeleně).

Celkově lze z hlediska vlivů na ovzduší a z hlediska vlivu na obyvatelstvo realizaci záměru „Výrobně skladovací hala na pozemku parc. č. 3697/2 v k.ú. Louny“ i s ohledem na stávající kvalitu venkovního ovzduší v daných místních podmínkách označit za přijatelnou.

14. Údaje o zpracovateli rozptylové studie

Ing. Martin Vejr
Křešínská 412
262 23 Jince
IČ: 713 55 154

Podpis:



Datum zpracování: 5. ledna 2023

Autorizace ke zpracování rozptylových studií udělena podle § 15 odst. 1 zákona č. 86/2002 Sb., o ochraně ovzduší a o změně některých dalších zákonů (zákon o ochraně ovzduší) Ministerstvem životního prostředí rozhodnutím č.j. 1121/740/04 z 13. 7. 2004. Autorizace byla prodloužena rozhodnutím Ministerstva životního prostředí č.j. 2480/820/07/DK ze dne 25. 6. 2007 a osvědčením č.j. 990/780/11/AK ze dne 15. dubna 2011.

Podle § 42, odst. 5 zákona č. 201/2012 Sb., o ochraně ovzduší se pro činnost zpracování rozptylové studie autorizace ke zpracování rozptylové studie vydaná podle zákona č. 86/2002 Sb., ve znění účinném do dne nabytí účinnosti tohoto zákona, považuje za autorizaci podle § 32 odst. 1 písm. e) zákona č. 201/2012 Sb.

Dle stanoviska MŽP se výše uvedené stávající autorizace na zpracování rozptylových studií a odborných posudků platné v době nabytí platnosti zákona č. 201/2012 Sb., o ochraně ovzduší, stávají automaticky autorizacemi na dobu neurčitou a není třeba žádat o změnu nebo prodloužení.

Příloha 1

Situace s umístěním referenčních bodů

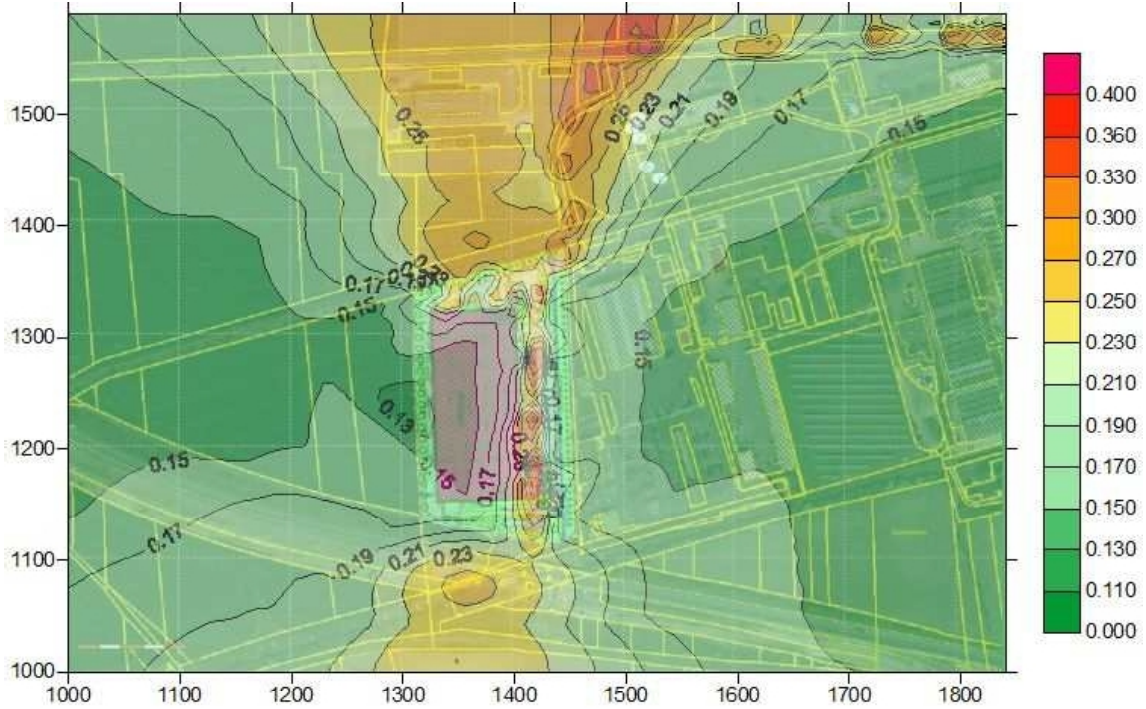


- RB 1 – jižní fasáda bytového domu č.p. 2974 na pozemku parc. č. 3738/40 v k.ú. Louny
- RB 2 – západní fasáda bytového domu č.p. 2974 na pozemku parc. č. 3738/40 v k.ú. Louny
- RB 3 – jižní fasáda bytového domu č.p. 2685 na pozemku parc. č. 3706 v k.ú. Louny
- RB 4 – západní fasáda bytového domu č.p. 2685 na pozemku parc. č. 3706 v k.ú. Louny
- RB 5 – severní fasáda bytového domu č.p. 2685 na pozemku parc. č. 3706 v k.ú. Louny

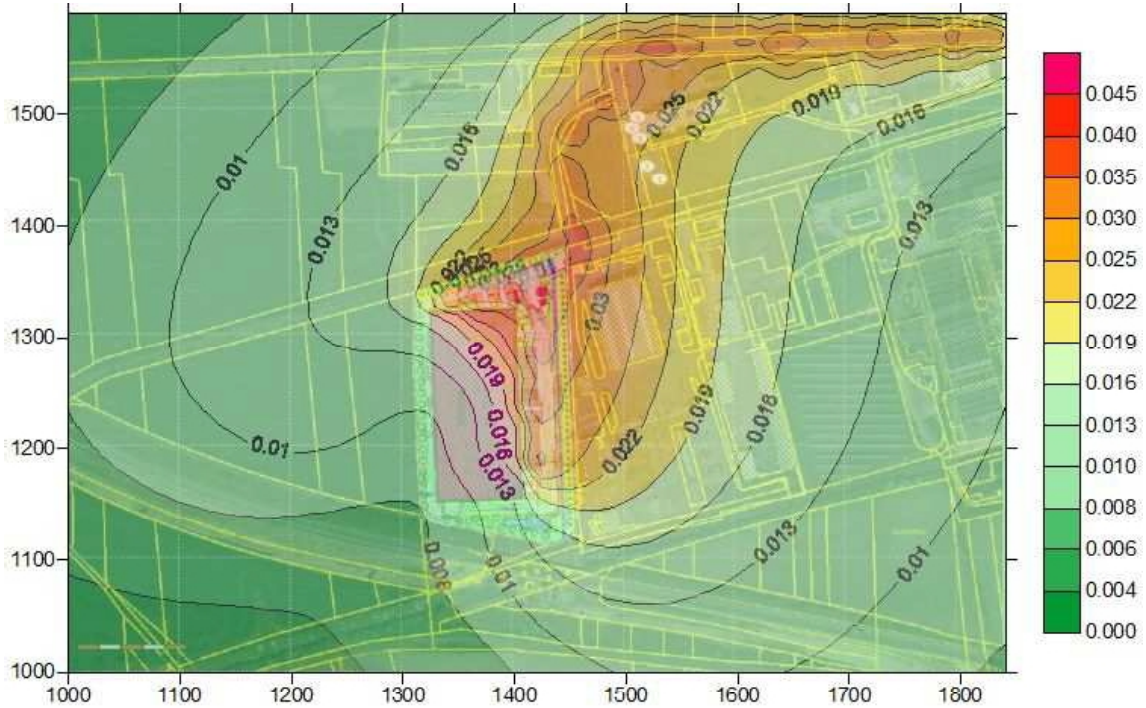
Příloha 2

Grafické znázornění příspěvků k imisním koncentracím

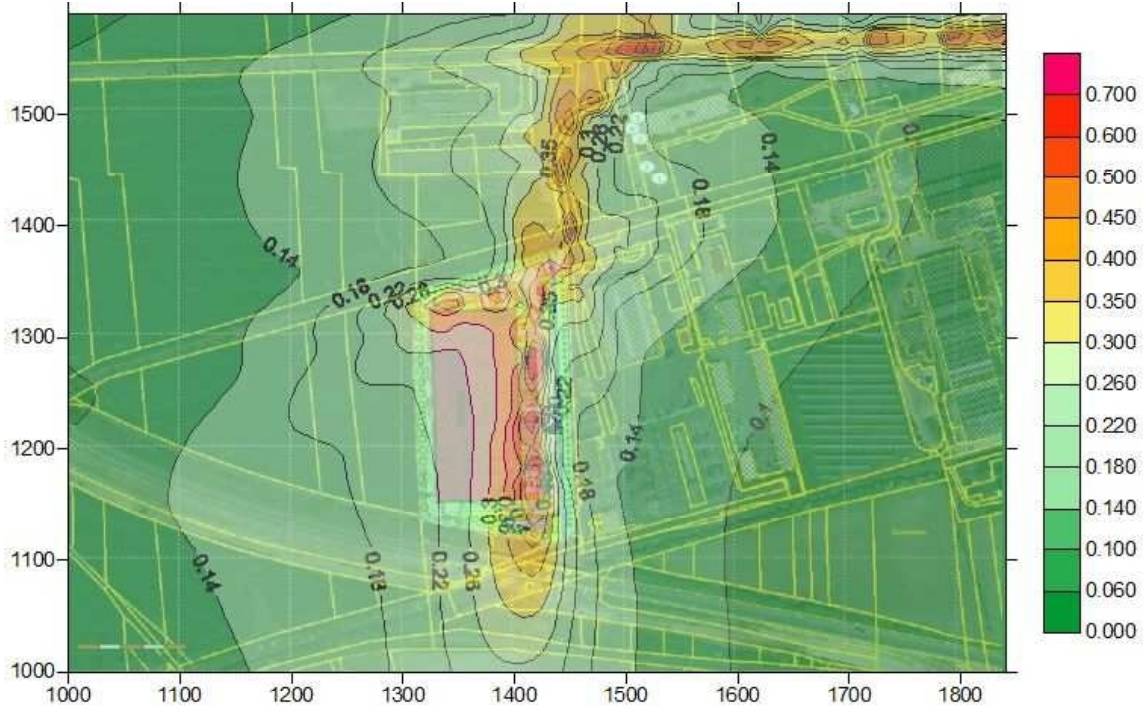
Příspěvek k maximálním hodinovým imisním koncentracím oxidu dusičitého ($\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$)



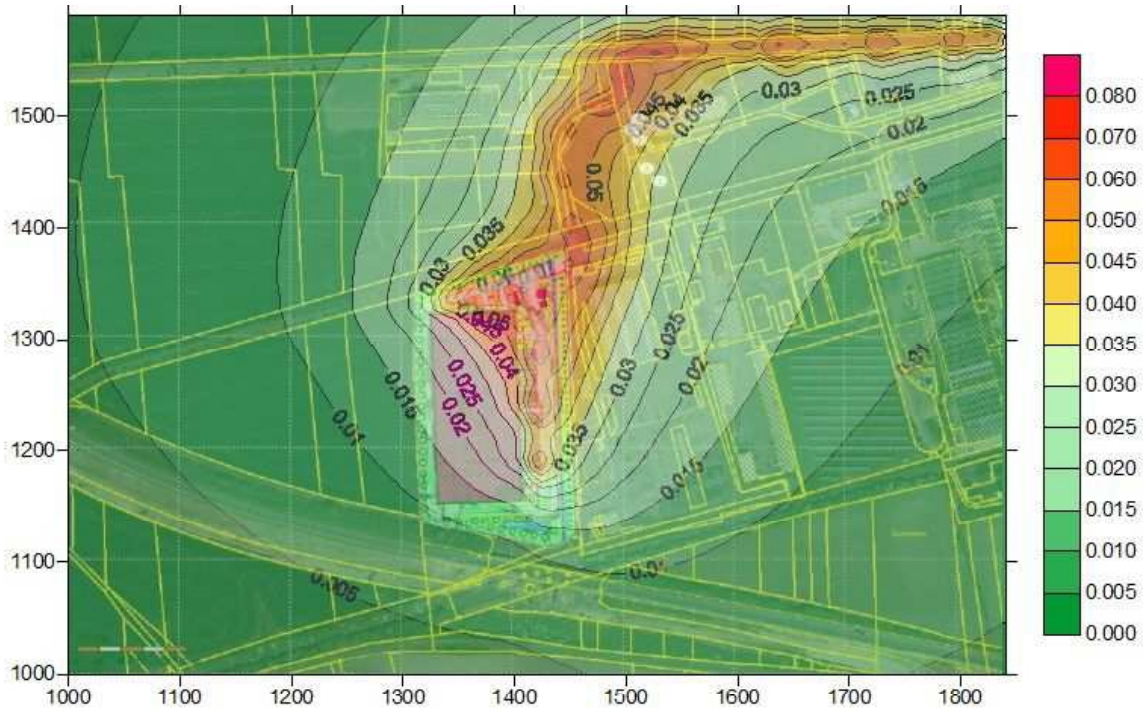
Příspěvek k průměrným ročním imisním koncentracím oxidu dusičitého ($\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$)



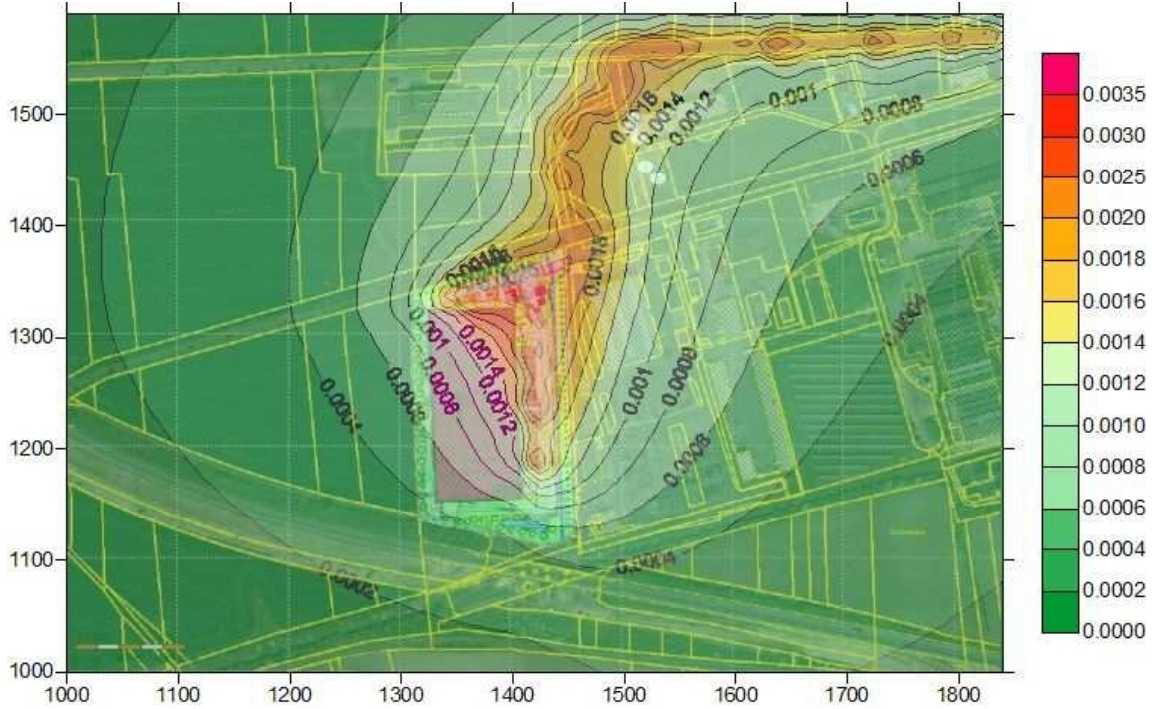
Příspěvek k nejvyšším denním imisním koncentracím částic PM₁₀ (µg.m⁻³)



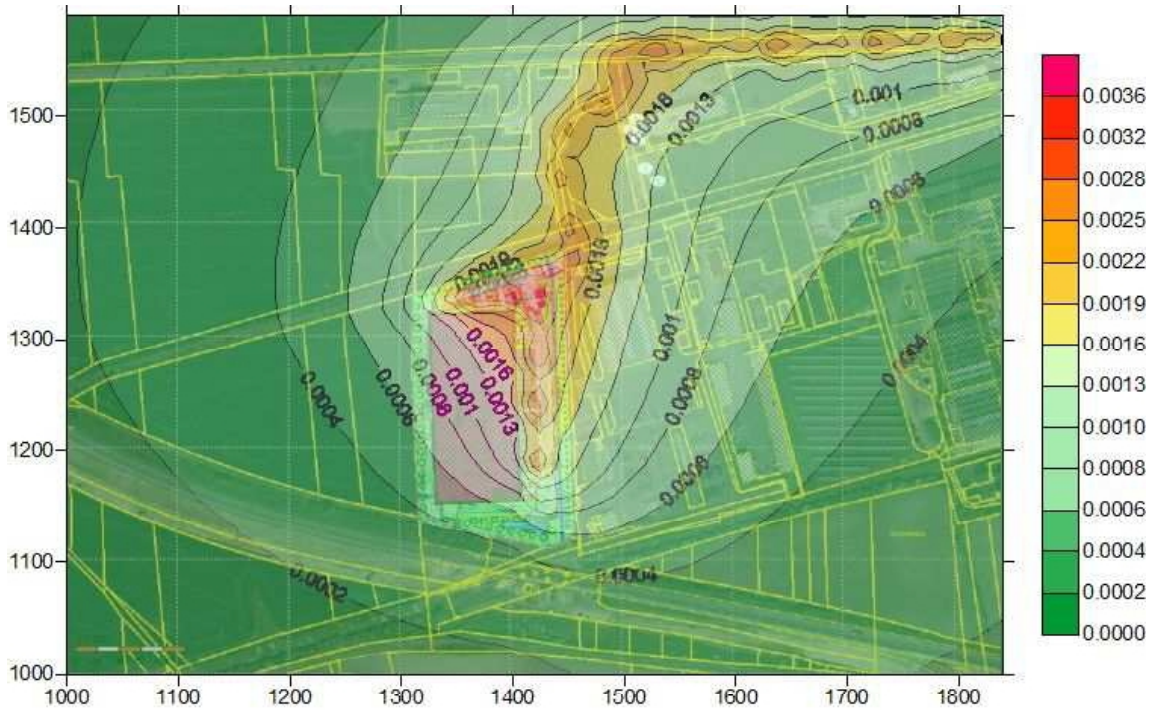
Příspěvek k průměrným ročním imisním koncentracím částic PM₁₀ (µg.m⁻³)



Příspěvek k průměrným ročním imisním koncentracím benzenu ($\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$)



Příspěvek k průměrným ročním imisním koncentracím benzo[a]pyrenu ($\text{ng}\cdot\text{m}^{-3}$)



PŘÍLOHA č. 5
PŘÍRODOVĚDNÝ PRŮZKUM

Výrobně skladovací hala - Louny

pozemek parc. č. 3697/2 v k.ú. Louny

Přírodovědný průzkum

Zpracovatel: Ing. Helena Vejrová, Křešínská 412, 262 23 Jince

Tel.: 318 692 580

E-mail: hvejrova@centrum.cz

V říjnu 2022, doplněno v lednu 2023

Obsah

1	Údaje o zpracovateli přírodovědného průzkumu	3
2	Údaje o zásahu	3
3	Metodika průzkumu.....	4
4	Údaje o stavu přírody a krajiny dotčeného území	5
4.1	Původní přirozená vegetace	5
4.2	Současný stav lokality	5
4.3	Zjištěné rostlinné druhy	7
4.4	Zjištěné živočišné druhy.....	9
4.5	Obecná ochrana	11
4.6	Zvláštní ochrana - zvláště chráněná území	18
4.7	Památné stromy, zvláště chráněné druhy rostlin, živočichů a nerostů	19
5	Doporučení k udržení současné druhové diverzity území	20
6	Závěr	21

1 Údaje o zpracovateli přírodovědného průzkumu

Ing. Helena Vejrová, Jince 412, 262 23 Jince, tel: 318 692 580

2 Údaje o zásahu

Název: Výrobně skladovací hala, manipulační a parkovací plochy, včetně napojení na inženýrskou a komunikační infrastrukturu na pozemku parc. č. 3697/2 v katastrálním území Louny

Oznamovatel: sedláček – studio s.r.o.

Akad. Heyrovského 1171/2, 500 03 Hradec Králové, IČ: 259 62 213

Celková charakteristika zásahu

Předmětem záměru je výstavba a provozování výrobně skladovací haly o celkové zastavěné ploše cca 13 000 m². V objektu je uvažována lehká nerušící výroba - montáž a skladování výrobků určených zejména pro elektrotechnický a automobilový průmysl, kompletace elektronických polotovarů z jednotlivých segmentů, kompletace polotovarů z plechových výlisků s plastovými komponenty, příjem a skladování jednotlivých částí a jejich distribuce, skladování komerčních produktů maloobchodního charakteru a redistribuce tohoto zboží komerčního charakteru do navazující výrobní a obchodní sítě v České republice. Provoz je v maximálním stavu nepřetržitý, tedy 24 hod. denně, 7 dní v týdnu. Předpokládá se maximálně třisměnný provoz ve skladech a výrobě, ostatní provozy (administrativa a pomocné provozy) jsou jednosměnné.

Umístění záměru:

Kraj: Ústecký

Okres: Louny

Obec s rozšířenou působností: Louny

Obec: Louny [565971]

Katastrální území: Louny [687391]

Pozemek parc. č.: 3697/2

Varianty zásahu a důvod jejich zpracování

Varianty zásahu nejsou zpracovány. Vzhledem k charakteru záměru (výstavba hal a zpevněné pozemky pro průmyslovou výrobu) a jeho umístění v ploše, která je územním plánem obce určena jako zastavitelná plocha výroby a skladování, nemá variantní řešení opodstatnění. Investor plánuje stavbu budovy a k ní zpevněných pozemků a napojení na inženýrské sítě dle svého požadavku a potřeb investičního záměru. Záměr řeší zábor volné plochy ve prospěch budovy a zpevněných ploch.

Popis technického řešení zásahu

Výrobně skladovací hala bude umístěna na pozemku parc. č. 3697/2 v katastrálním území Louny, situovaném na západním okraji města Louny, zcela mimo obytnou část města. Pozemek pro výstavbu je v územním plánu vymezen jako zastavitelná plocha výroby a skladování (VP1). V současné době je dotčený pozemek využíván k zemědělské výrobě, v katastru nemovitostí je veden jako orná půda.

Výrobně skladovací hala o zastavěné ploše cca 13 000 m² je určena pro příjem, skladování a redistribuci zboží různého charakteru do maloobchodní sítě v České republice. Ve výrobní části je uvažována lehká nerušící výroba (montáž a skladování výrobků určených zejména pro automobilový průmysl, nejedná se o výrobu přímo strojírenskou). Provoz je v maximálním stavu nepřetržitý, tedy 24 hod. denně, 7 dní v týdnu. Předpokládá se maximálně třísměnný provoz ve skladech a výrobě, ostatní provozy (administrativa a pomocné provozy) jsou jednosměnné.

Hala je z východní strany přístupná pro zásobování kamiony. V severozápadním a v jihozápadním rohu haly jsou dvoupodlažní administrativní vestavky. Architektonický výraz haly je vzhledem na rozlohu navrhován průmyslovou formou s hmotovou jednoduchostí a exaktním výrazem. Parter je členěn soustavou vratových systémů. Fasádní plášť je z horizontálních stěnových panelů. Na fasádě objektu bude pro snížení pohledové exponovanosti použito barevné kombinace černo-šedé. Pro snížení expresivity bude použito světlých odstínů. Architektonické řešení bude dále doplněno použitím vhodné zeleně pro pohledové odclonění objektu.

Nosný systém výrobně skladovací haly je tvořen železobetonovým skeletem. Zastřešení haly bude z železobetonových vaznic, nosných trapézových plechů, tepelné minerální izolace a kotvené plastové hydroizolační fólie. Podlahová deska je z hlazeného drátkobetonu na izolaci proti zemní vlhkosti a hutněných šterkových vrstvách. Opláštění budou tvořit soklové železobetonové panely osazené na základových patkách a kompletizované sendvičové panely s jádrem z minerální vlny. Celková výška po atiku bude max. do 12,50 m od upraveného terénu. Prosvětlovací otvory jsou sestaveny do horizontálních pásů a světlíků.

3 Metodika průzkumu

Biologický průzkum území byl zaměřen na výskyt zvláště chráněných druhů rostlin a živočichů, uvedených v prováděcí vyhlášce MŽP č. 395/1992 Sb., k zákonu č. 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny ve znění pozdějších předpisů, a zjištění současného biologického stavu lokality. Průzkumy byly provedeny běžnými dostupnými metodami a prohlídkou zájmové lokality. Prohlídkou a prochozením zájmové lokality byly zjišťovány druhy rostlin a obratlovců včetně jiných živočichů dobře určitelných bez bližší determinace. Přítomnost bezobratlých byla zjišťována pomocí individuálního sběru. Ptáci byli zjišťováni akusticky a vizuálně. V rámci průzkumu byly zaznamenávány případné pobytové znaky, podle kterých je možné usuzovat na výskyt některých obratlovců. Terénní průzkum zájmové lokality byl proveden dne 2. 10. 2022. Slunečno, 18°C.

4 Údaje o stavu přírody a krajiny dotčeného území

4.1 Původní přirozená vegetace

Potenciální přirozená vegetace představuje rostlinný pokryv, který by se vytvořil v určitém území a v určité časové etapě za předpokladu vyloučení jakékoliv další činnosti člověka. Struktura přirozené vegetace a její druhové složení je dáno vlastnostmi geologického podloží, typem půdy a klimatickými podmínkami v dané oblasti.

Z mapy potencionální přirozené vegetace (zdroj: <http://mapy.nature.cz/>) lze vyčíst, že původní vegetaci by tvořila černýšová dubohabřina (*Melanpyro nemorosi* - *Carpinetum*), která se vyskytuje v celém širším okolí lokality.

Černýšová dubohabřina (*Melanpyro nemorosi* - *Carpinetum*) je les tzv. hercynské dubohabřiny (L3.1) s převahou habru obecného (*Carpinus betulus*) a dubu zimního a letního (*Quercus petraea*, *Q. robur*) a příměsí lípy srdčité (*Tilia cordata*). Je možná i příměs náročnějších listnáčů javora mléče (*Acer platanoides*) a třešně ptačí (*Prunus avium*). V keřovém patře se vyskytují nižší jedinci dřevin stromového patra a dále např. svida krvavá (*Cornus sanguinea*), líska obecná (*Corylus avellana*) a zimolez obecný (*Lonicera xylosteum*). V bylinném patře roste jaterník podléška (*Hepatica nobilis*), černýš hajní (*Melampyrum nemorosum*) a dále se vyskytují hájové druhy, jako např. sasanka hajní (*Anemone nemorosa*), jestřábník zední (*Hieracium murorum*), lecha jarní (*Lathyrus vernus*), strdivka níčí (*Melica nutans*), lipnice hajní (*Poa nemoralis*), plicník lékařský (*Pulmonaria officinalis*) a řimbaba chocholičnatá (*Tanacetum corymbosum*). Mechové patro je vyvinuto spíše sporadicky. Tato skupina přirozené vegetace se vyznačuje značnou ekologickou rozmanitostí. Je nejrozšířenějším společenstvem v České republice, které vyžaduje živinami bohaté, zpravidla hluboké půdy v teplejších oblastech. Proto většina dubohabřin byla přeměněna na bezlesí a intenzivně obdělávaná pole spojená s lidskou činností a její obživou.

Obnova přirozené vegetace je v hustě zastavěném a intenzivně obhospodařovaném území při současné zalidněnosti území a ovlivňování lidskou činností prakticky nemožná, a tak je její obnova možná v místech, kde je lidská činnost omezena anebo v bezzásahových zónách a na lokalitách v zvláště chráněných územích v místech, kde je tato forma vegetace a její obnova žádoucí.

4.2 Současný stav lokality

Záměr se nachází v území silně ovlivněném člověkem. Je zde patrný vliv zemědělské činnosti a staveb dopravní infrastruktury. (železniční a silniční koridory). Je zde i vliv okolních průmyslových areálů.

Z východní strany předmětný pozemek sousedí s průmyslovým areálem, který je oplocen a je migračně neprostupný. Severní část sousedí s porostem dřevin keřového charakteru, které lemují železniční vlečku. Ze západní strany pozemek sousedí se zemědělskou plochou – polem. Pozemek je nezastavěn, neopevněn, plošně nezarůstá dřevinou vegetací. Jeho povrch tvoří bylinná vegetace na orné půdě. Z jižní strany pozemek sousedí se silnicí č. 7 Louny - Postoloprty, která je v místě hranice pozemku vedena mostní nástavbou a která protíná další železniční vlečku do stávajícího sousedního průmyslového areálu.

Záměr neleží v území, které by vykazovalo zvláštní přírodní hodnoty. Pozemek je mírně svažité jihu - severním směrem. Pozemek sousedí s průmyslovým areálem. Pozemek záměru je využíván k zemědělské produkci.

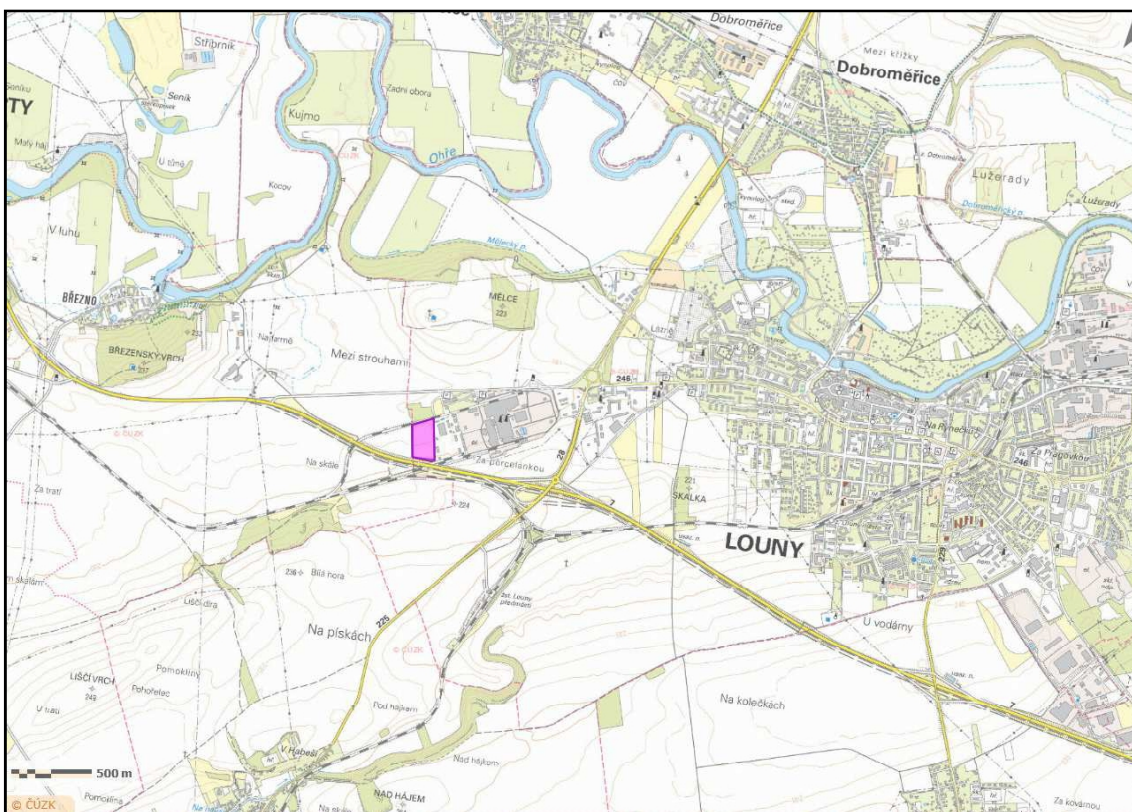
V termínu průzkumu byl pozemek ponechán samovolnému vývoji - bylinný porost tvořil výdrol ječmene.



Obr. 1: Pohled na lokalitu v době průzkumu (výdrol ječmene)



Obr. 2: Pohled na lokalitu v době průzkumu (dřevinný porost podél severní strany – bude ponecháno, bez konfliktu)



Obr. 3: Umístění záměru

Vzhledem k intenzivnímu hospodaření je zájmová lokalita a druhy rostlin a živočichů na ní se vyskytující velmi ovlivněny těmito zásahy. Přírodní biotop na daném území není. Nejsou zde vzrostlé dřeviny mimo zapojené keřové pásmo podél severní vlečné dráhy. Vzrostlé stromy jsou pouze v místě předpokládaného vjezdu na lokalitu. Jedná se o jeden strom lípy srdčité a jeden strom javoru klen. Místo vjezdu je pravidelně udržováno (sečený travní pokryv) provozovatelem přílehlého průmyslového areálu.

Lokalita sousedí pouze s pozemky, které svojí činností velmi ovlivňuje člověk.

4.3 Zjištěné rostlinné druhy

Zájmová lokalita je z hlediska zastoupení botanických druhů s velmi malou diverzitou. Z nalezených druhů se jedná o běžné druhy rostlin, které nevykazují speciální nároky na stanoviště. Jedná se o polní plodiny a polní plevely. V okrajových lemech jsou zastoupeny ruderalní rostliny a trávy.

V zájmové lokalitě se vyskytuje pěstovaná kulturní plodina a několik druhů zejména ruderalních rostlin.

Z dřevin, které budou záměrem dotčeny, se jedná o vzrostlý javor klen a lípu srdčitou, které rostou v místě plánovaného vjezdu na danou lokalitu.

Přehled bylin	
drchnička rolní	<i>Anagallis arvensis</i>
hluchavka nachová	<i>Lamium purpureum</i>
hvězdník roční	<i>Erigeron annuus</i>
chundelka metlice	<i>Apera spica-venti</i>
jahodník obecný	<i>Fragaria vesca</i>
ječmen	<i>Hordeum sativum</i>
jetel luční	<i>Trifolium pratense</i>
jetel plazivý	<i>Trifolium repens</i>
ježatka kuří noha	<i>Echinochloa crus-galli</i>
jitrocel kopinatý	<i>Plantago lanceolata</i>
jitrocel široolistý	<i>Plantago major</i>
kokoška pastuší tobolka	<i>Capsela bursa pastoris</i>
kopřiva dvoudomá	<i>Urtica dioica</i>
kostřava červená	<i>Festuca rubra</i>
lebeda rozkladitá	<i>Atriplex patula</i>
lipnice obecná	<i>Poa trivialis</i>
lipnice roční	<i>Poa annua</i>
lnice květel	<i>Linaria vulgaris</i>
locika kompasová	<i>Lactuca serriola</i>
lopuch plstnatý	<i>Arctium tomentosum</i>
medyněk vlnatý	<i>Holcus lanatus</i>
mléč rolní	<i>Sonchus arvensis</i>
mochna plazivá	<i>Potentilla reptans</i>
ostrožka stračka	<i>Consolida regalis</i>
ovsík vyvýšený	<i>Arrhenatherum elatius</i>
pampeliška lékařská	<i>Taraxacum officinale</i>
pelyněk černobýl	<i>Artemisia vulgaris</i>
penízek rolní	<i>Thlaspi arvense</i>
pcháč rolní	<i>Cirsium arvense</i>
prýšec chvojka	<i>Euphorbia cyparissias</i>
ptačinec žabinec	<i>Stellaria media</i>
rdesno blešník	<i>Persicaria lapathifolia</i>
rdesno truskavec	<i>Polygonum aviculare</i>
rmen rolní	<i>Anthemis arvensis</i>
rozchodník ostrý	<i>Sedum acre</i>
rozrazil perský	<i>Veronica persica</i>
řebříček obecný	<i>Achillea millefolium</i>
sedmikráska chudobka	<i>Belis perennis</i>
srha říznačka	<i>Dactylis glomerata</i>

Přehled bylin	
starček obecný	<i>Senecio vulgaris</i>
sveřep jalový	<i>Bromus sterilis</i>
svlačec rolní	<i>Convolvulus arvensis</i>
šrucha zelená	<i>Portulaca oleracea</i>
šťovík tupolistý	<i>Rumex obtusifolia</i>
truskavec ptačí	<i>Polygonum aviculare</i>
třezalka tečkovaná	<i>Hypericum perforatum</i>
turanka kanadská	<i>Conyza canadensis</i>
violka rolní	<i>Viola arvensis</i>
violka trojbarevná	<i>Viola tricolor</i>

Přehled dřevin u železniční vlečky (bude ponecháno) a při vjezdu	
bez černý	<i>Sambucus nigra</i>
lípa srdčitá	<i>Tilia cordata</i>
třešeň	<i>Prunus avium</i>
hloh sp.	<i>Crataegus</i>
svída bílá	<i>Cornus alba</i>
ostružina sp	<i>Rubus sp.</i>
růže šípková	<i>Rosa canina</i>
hrušeň obecná	<i>Pyrus communis</i>
topol osika	<i>Populus tremula</i>
slivoň sp.	<i>Prunus sp.</i>
javor klen	<i>Acer pseudoplatanus</i>
růže – okrasný kultivar	<i>Rosa</i>

Žádný z uvedených druhů není zvláště chráněným druhem podle vyhlášky č. 395/1992 Sb.

4.4 Zjištěné živočišné druhy

Zájmová lokalita díky biotopu vykazuje i malou živočišnou diverzitu. Na lokalitě byly dle očekávání zjištěny pouze běžné druhy živočichů typické pro polní kultury. Druhová diverzita je velmi chudá.

Na lokalitě mimo nory hraboše polního nebyl zjištěn žádný savec. Přesto je možné, že na lokalitě je možno občas spatřit srnce obecného, prase divoké či lišku. Vše to jsou ale běžné druhy savců rozšířené v blízkém okolí. Jedná se o druhy vázané na tyto typy agrocenóz, kterým nevaří blízkost lidských sídel. Pobytové stopy jiných savců nebyly zjištěny. Vzhledem k tomu, že plocha je zemědělsky využívána a je nejspíše i rušena díky dopravním migračním bariérám, je případný výskyt vyšších savců pouze občasný.

Nad lokalitou byly zjištěny jen přeletující druhy ptáků (kos černý, sýkora koňadra, rehek domácí, červenka obecná a pěnkava obecná – většina byla zaznamenána v blízkosti keřového pásu a v něm). Žádné polní druhy ptáků (koroptev, křepelka aj.) zjištěny nebyly.

Zástupci z třídy obojživelníků (*Amphibia*) a plazů (*Reptilia*) nebyli spatřeni a jejich výskyt a rozmnožování se vzhledem charakteru lokality ani neočekává. Není zde volná vodní plocha a ani vhodné úkryty mimo keřové pásmo podél železniční vlečky. To však zůstane záměrem nedotčeno.

Průzkum půdních živočichů nebyl proveden, ale vzhledem k typu stanoviště lze usuzovat na běžné druhy živočichů vázaných na půdní prostředí především druhy kroužkovců (*Annelida*) a larvální stádia některých druhů hmyzu (*Insecta*) - většinou se bude jednat o škůdce polních plodin.

Z kmene měkkýšů (*Mollusca*) byly zjištěny pouze běžné druhy, kteří nemají specifické nároky na stanoviště (hlemýžď zahradní, páskovky, nálezy ulit). Veškeré druhy byly zjištěny v blízkosti keřového pásma včetně nahých plžů – plzák španělský, slimáček sítkovaný. Vzhledem k charakteru lokality se výskyt vzácných druhů neočekává.

I běžné druhy byly zaznamenány z nejpočetnějšího kmene členovců, jak ukazuje namátkový průzkum. Přes nevhodnou dobu provedení průzkumu lze konstatovat, že polní kultury nehostí početně druhové a vzácné druhy členovců a hmyzu. Početnost a diverzita jsou značně omezeny. Podrobná identifikace skupin druhů hmyzu není vzhledem k charakteru lokality potřeba. Intenzivní způsob obhospodařování jejich výskyt vylučuje. Nejsou zde ani významná lemová společenství mimo zmiňované keřové pásmo, které je záměrem nedotčeno.

Savci (Mammalia)	
hraboš polní	<i>Microtus arvalis</i>
Ptáci (Aves)	
sýkora koňadra	<i>Parus major</i>
rehek domácí	<i>Phoenicurus phoenicurus</i>
kos černý	<i>Turdus merula</i>
pěnkava obecná	<i>Fringilla coelebs</i>
červenka obecná	<i>Erithacus rubecula</i>
Měkkýši (Mollusca)	
hlemýžď zahradní	<i>Helix pomatia</i>
páskovka	<i>Cepaea sp.</i>
slimáček	<i>Deroceras sp.</i>
plzák španělský	<i>Arion vulgaris</i>
Hmyz (Insecta)	
dřepčík polní	<i>Phyllotreta undulata</i>
dvoukřídli (blíže neurčení)	<i>ordo Diptera</i>
klopuška	<i>Miridae</i>
kněžice sp.	<i>Pentatomida</i>
komár	<i>fam. Culicidae</i>
mšice sp.	<i>Aphidinea</i>
pavouci (blíže neurčení)	<i>ordo Araneae</i>
sluněčko sedmítečné	<i>Coccinella septempunctata</i>
sluněčko sp.	<i>Coccinella sp.</i>
včela medonosná	<i>Apis mellifera</i>

Žádný nalezený druh není zvláště chráněným druhem podle vyhlášky č. 395/1992 Sb.

Zhodnocení

Rostlinné druhy

V zájmovém území nebyly nalezeny zvláště chráněné druhy rostlin podle zákona č. 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny (příloha č II. vyhlášky MŽP ČR č. 395/1992 Sb.).

Z rostlinných druhů se na lokalitě nacházejí druhy, které se běžně vyskytují v České republice a jsou kosmopolitně rozšířeny. Realizací záměru nebude žádný rostlinný druh ohrožen. Diverzita rostlinných druhů je díky intenzivnímu obhospodařování velmi malá. Jedná se o běžné polní plevele.

Živočišné druhy

V zájmovém území nebyly nalezeny zvláště chráněné druhy živočichů podle zákona č. 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny (příloha č III. vyhlášky MŽP ČR č. 395/1992 Sb.).

Z živočišných druhů se na lokalitě nacházejí jedinci, kteří jsou běžní v lokalitách intenzivního pěstování plodin a bohužel nebyly nalezeny žádné vzácné či chráněné druhy polí ani synantropního prostředí.

Vzhledem k migračním překážkám není území ani významným migračním územím pro vyšší savce či šelmy. Významnější tahová zastávka ptáků zde také není možná.

Na území se vyskytují pouze druhy vázané na intenzivně obhospodařované celky. Žádný živočišný druh není na lokalitu pevně vázán. Druhy v keřovém pásu podél trati ze severní strany zůstanou zachovány a živočichové v nich nebudou záměrem dotčeni. Realizací projektu nebude žádný živočišný druh ohrožen.

Biotop

Z hlediska charakteristiky biotopů se nejedná o vzácný druh stanoviště, na který by byly vázány speciální druhy rostlin a živočichů. Lokalitu lze charakterizovat jako intenzivně hospodářsky obdělávaný pozemek (pole) s dominantní kulturní plodinou (X2). Přírodní ani polopřírodní biotop se na daném území nevyskytuje.

4.5 Obecná ochrana

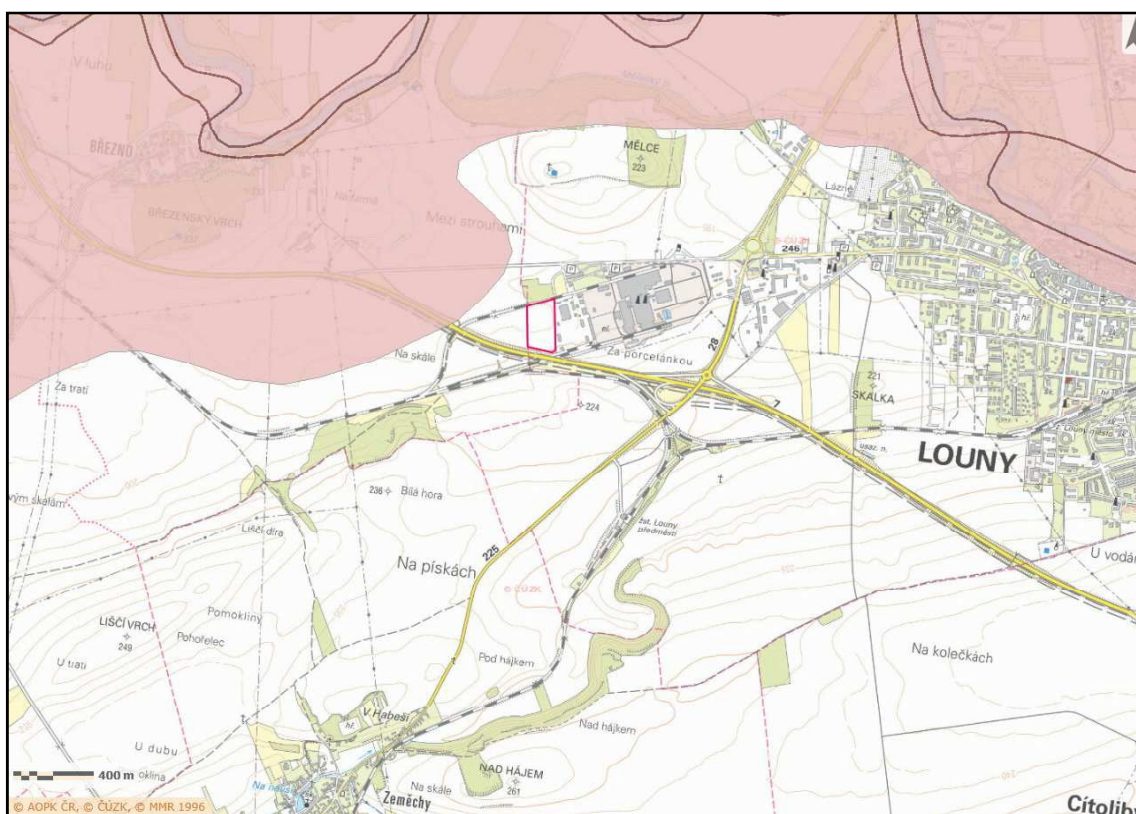
Prvky ÚSES (zdroj: <http://webgis.nature.cz>)

Prvky ÚSES jsou vzájemně propojeným souborem přirozených i pozmeněných, avšak přírodě blízkých ekosystémů, které udržují přírodní rovnováhu.

Záměr nebude mít svoji rozlohou a umístěním významný vliv na prvky územního systému ekologické stability a jejich funkce zůstane zachována.

Nadregionální biokoridor Stroupeč – Šebín je mimo zájmové území. Regionální ani lokální prvky ÚSES nejsou v blízkém území vymezeny. Dle schváleného územního plánu jsou lokální biocentra i biokoridory mimo zájmové území a ani s ním nesousedí.

Nejblíže záměru je nadregionální biokoridor NRBK K 20 Ohře, který je vymezen severně od záměru. Na tento NRBK záměr nemá žádný vliv a je totožný s nadregionálním biokoridorem Stroupeč – Šebín, je vymezen pro společenstva vodních a nivních společenstev vedené po Ohři a teplomilných doubrav. Záměr je situován mimo ochranné pásmo tohoto nadregionálního biokoridoru.

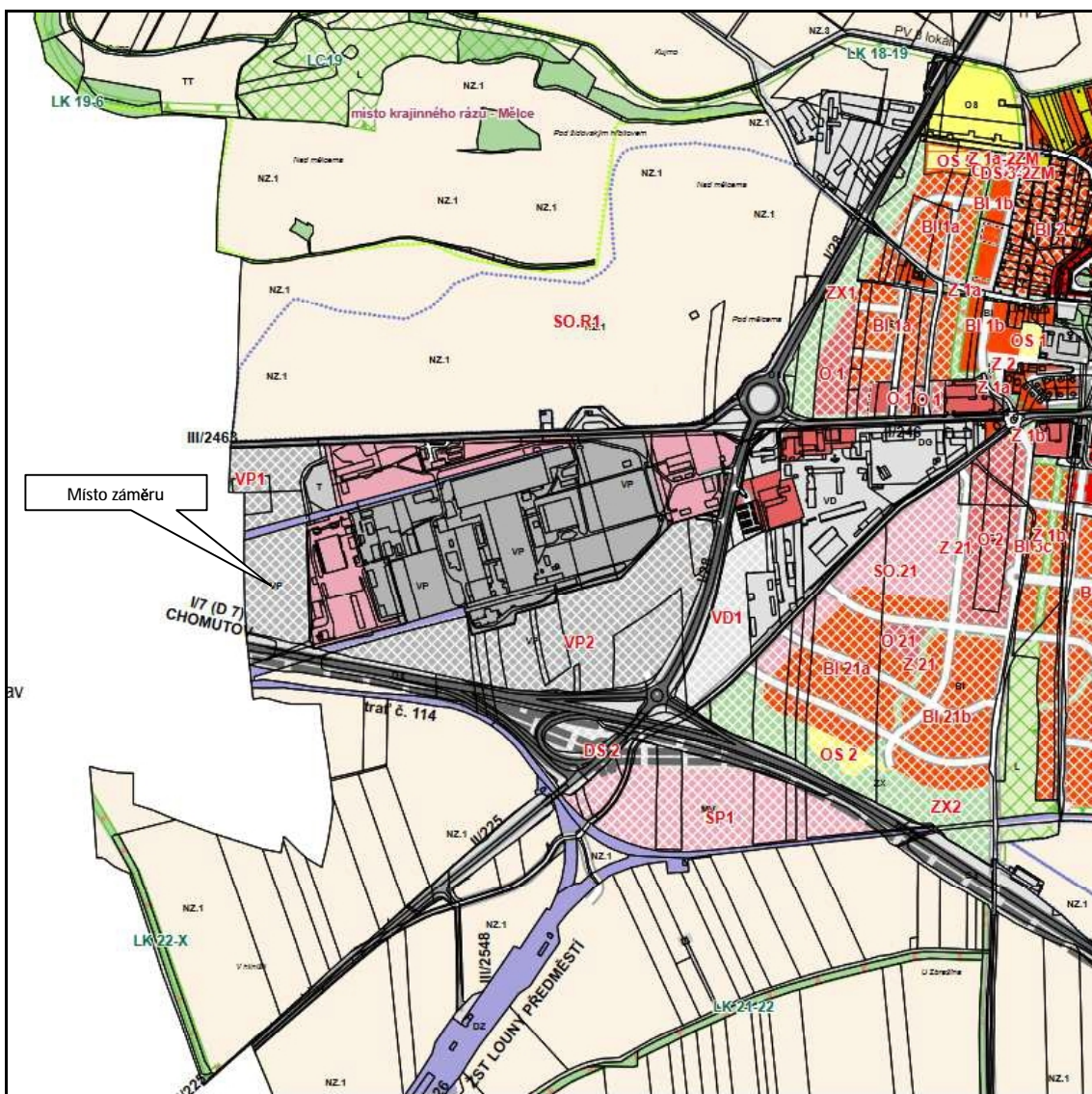


Obr. 4: Zájmové území s prvky ÚSES. (zdroj: Mapomat)

Severně od záměru je vymezen lokální biokoridor LK 19-6 (od Mělců k Ohři) a lokální biocentrum LC 19 včetně místa krajinného rázu Mělce, které je charakteristické potokem a svahem nad Měleckým potokem jižně až po vrstevnice 200 - 210 m. n. m. v k.ú. Louňovice. Tyto prvky jsou vzdáleny cca 1km severně od záměru a nebude do nich zasahováno. Od LC 19 vede lokální biokoridor LK 18-19 (Mělecký potok), které propojuje LC 19 s řekou Ohří.

Jihozápadně od záměru a jižně od záměru (již za silnicí D7) je situován biokoridor LK 22-X (od předměstí k Březnu) a LK 21-22 (od Skalky k předměstí). Tyto koridory tvoří prostupnost a záchytná místa pro biodiverzitu v okolí záměru a tvoří kolem něho prostupný kruh napojený na další prvky ÚSES.

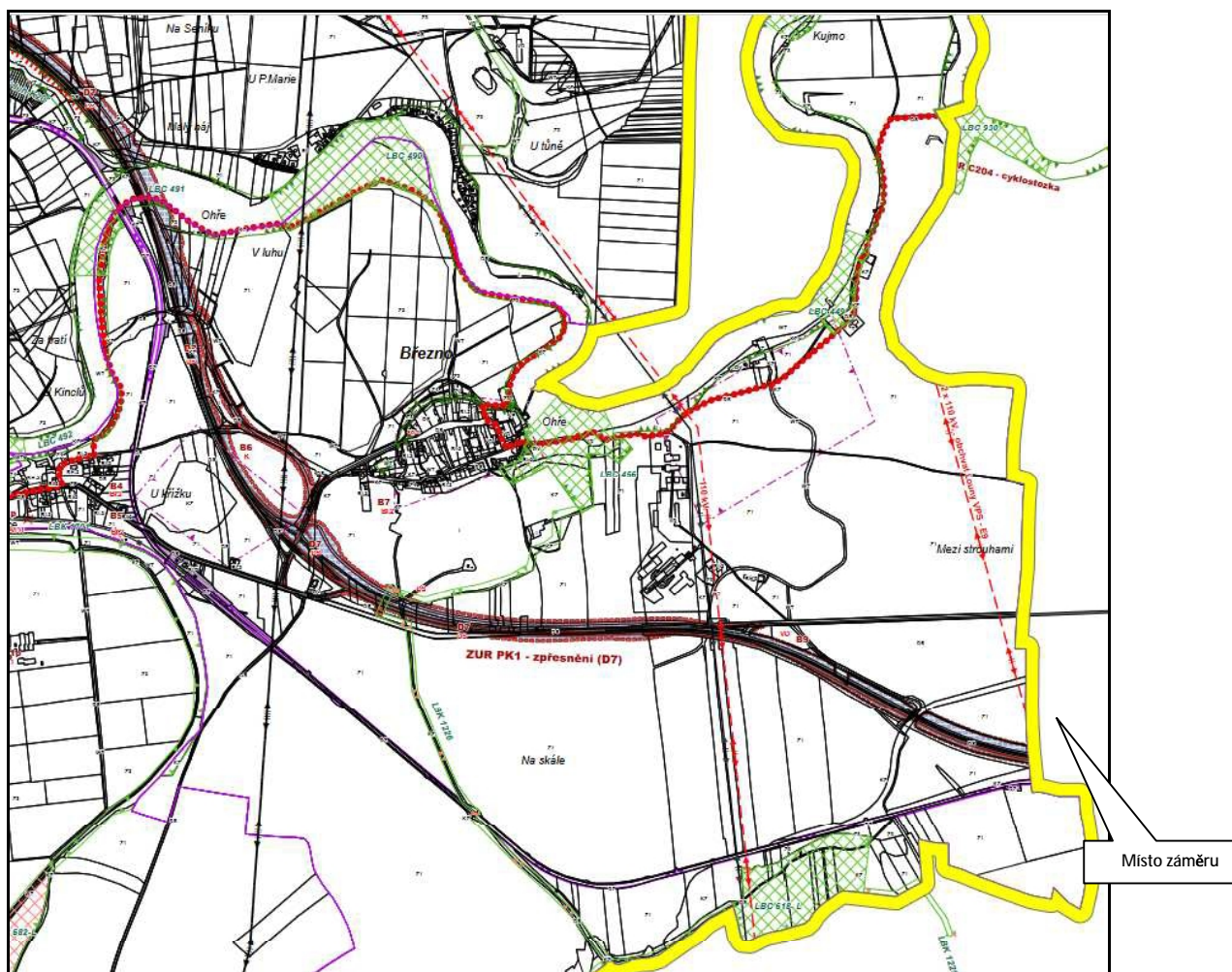
Záměr do žádného z prvků ÚSES nezasahuje a nebude mít jeho vybudování na funkce územního systému ekologické stability žádný vliv.



Obr. 5: Výřez dotčeného území na územním plánu města Louňy s prvky ÚSES
<https://www.mulouny.cz/cs/mestsky-urad/odbory-mestskeho-uradu/odbor-stavebniho-uradu/uzemni-planovani/uzemni-plan-louny/>

Na území obce Březno u Postoloprť, s jejímž katastrálním územím území záměru sousedí západní stranou, jsou prvky lokálního ÚSES také dostatečně vzdáleny a do záměru nezasahují ani s ním nesousedí.

Lokální biocentrum LBC 618 – L (Bílá horka) leží jihozápadně cca 800 m od záměru a je umístěno za železniční dráhou Březno – Louňy. LBC 449 (Kůjmo) leží severozápadním směrem (cca 1,3 km) a LCB 930 (k.ú. Louňy) se nachází severně od záměru (cca 1,6 km) a LBC 456 (Březenský vrch) leží západně od záměru v samé blízkosti obce Březno (cca 1,5 km) a jeho součástí je PP Březno u Postoloprť. Zmíněná lokální centra jsou propojena lokálními biokoridory, které jsou vymezeny mimo území záměru.



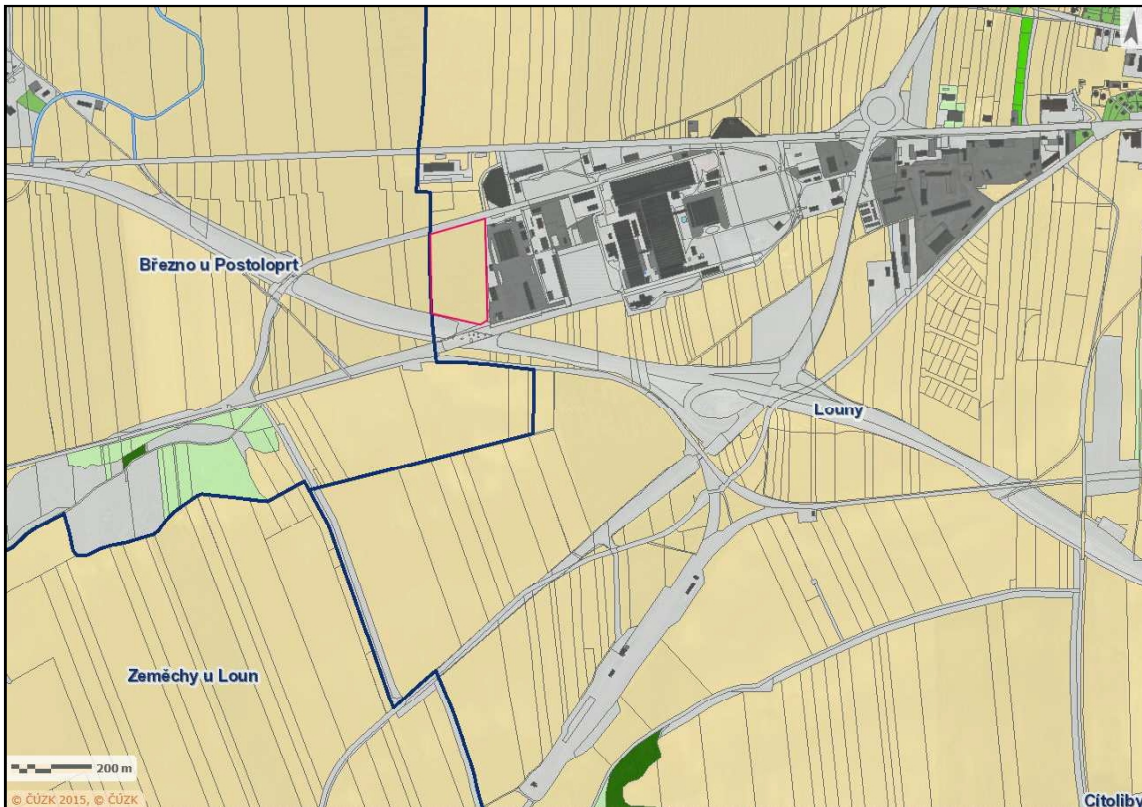
Obr. 6: Vyřez dotčeného území na územním plánu obce Postoloprty s prvky ÚSES
<https://www.mulouny.cz/filemanager/files/file.php?file=6612>

Veškeré lokální prvky ÚSES jsou umístěny mimo zájmové území. Záměr nebude mít svým charakterem ani umístěním vliv na stávající prvky ÚSES, jejichž funkčnost zůstane záměrem neohrožena. Do prvků ÚSES není zasahováno, jejich plocha není záměrem zmenšována a do jejich charakteru není záměrem zasahováno.

Významné krajinné prvky (VKP)

Dle § 3 odst. 1 písm. b) zákona o ochraně přírody a krajiny jsou významným krajinným prvkem lesy, rašeliniště, vodní toky, rybníky, jezera, údolní nivy a dále 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.

Zásahem nebudou dotčeny žádné významné krajinné prvky vyjmenované v zákoně č. 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny, neboť se na území dotčeném zásahem nevyskytují. V blízkosti nejsou žádné VKP dané zákonem. V okolí se nachází pouze zemědělská půda a průmyslové areály jak je patrné z mapy s druhy pozemků a na základě prohlídky lokality.



Obr. 7: Zájmové území s druhy pozemků

Obecná ochrana rostlin a živočichů.

Dle zákona o ochraně přírody a krajiny jsou všechny druhy rostlin a živočichů chráněny před zničením, poškozováním sběrem či odchyt, který by mohl vést k ohrožení těchto druhů na bytí nebo k jejich degeneraci a k zániku celé populace či zničení ekosystému.

Vzhledem k tomu, že lokalita není ponechána samovolnému přírodnímu vývoji a že pozemek, na němž má být záměr umístěn je veden jako orná půda, který je v současné době a v blízké minulosti byl intenzivně obhospodařován, nevyskytují se na daném území žádná místa s přírodním či polopřírodním charakterem (jako například malé podmáčené plošky, plochy louží, plochy dále neudržované mimo úzké lemy ke zpevněné komunikaci či jiné okrajové pásy). Pozemek slouží jako pole, které je obděláváno člověkem a slouží k pěstování hlavní kulturní plodiny v závislosti na pěstebním cyklu.

Obecná ochrana druhů je tedy v současné době značně narušena intenzitou hospodařením a vliv umístění a realizace záměru nebude mít na obecnou ochranu žádný významnější vliv nad současné obhospodařování lokality, neboť rostliny a živočichové na daném území se vyskytují kosmopolitně a na celém území České republiky běžně.

V zájmu ochrany volně žijících druhů ptáků je zakázáno jejich úmyslné usmrcování a odchyt jakýmkoli způsobem, úmyslné poškozování nebo ničení jejich hnízd a vajec nebo odstraňování hnízd, sběr vajec

ve volné přírodě a jejich držení, a to i prázdných, úmyslné vyrušování ptáků, zejména během rozmnožování a odchovu mláďat. Záměrem nebude ochrana volně žijících ptáků ohrožena.

Ochrana ptáků nebude záměrem dotčena. Záměr si nežadá žádné masívní kácení. Hnízdění ptáků v polní kultuře lze vzhledem k intenzitě a umístění v blízkosti silnic vyloučit. Lokalita slouží pouze občasně jako zdroj potravy (sběr výdrolu, semen, úkryt v zemědělské plodině). Vyskyt ptáků je na dané lokalitě pouze dočasný a druhy jsou nad lokalitou zaznamenány jako přeletující. Žádný druh s pevnou vazbou na danou lokalitu nebyl zaznamenán.

Z hlediska biologie většiny druhů synantropních ptáků je vhodné začít realizaci prací mimo vegetační sezónu od pozdního léta do začátku hnízdění druhů, podobně jako z důvodu ochrany i jiných druhů živočichů, které se probíhající stavbě během vegetační sezóny již přizpůsobí a najdou si vhodná náhradní potravní a úkrytová stanoviště. Při vhodném zvolení začátku realizace prací a vzhledem k tomu, že v lokalitě záměru se nenachází významné skupiny či solitéry vzrostlých dřevin lze konstatovat, že ochrana volně žijících druhů ptáků nebude ohrožena.

Ochrana dřevin

Zákon č. 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny, ve znění pozdějších předpisů v § 7 odstavci 1) uvádí, že dřeviny jsou chráněny před poškozováním a ničením. V odst. 2) téhož paragrafu se udává, že povinností vlastníků je péče o dřeviny, zejména jejich ošetřování a udržování. Podle § 8 odst. 1) téhož zákona je ke kácení dřevin nezbytné povolení příslušného orgánu ochrany přírody. Odst. 2) a 3) § 8 uvádí, v kterých případech není povolení ke kácení třeba a charakteristika těchto dřevin je uvedena ve vyhlášce č. 189/2013 Sb., o ochraně dřevin a povolování jejich kácení.

Dle zákona o ochraně přírody a krajiny jsou dřeviny chráněny před poškozováním a ničením. K povolení kácení dřevin je nezbytné povolení orgánu ochrany přírody v případech, které jsou stanoveny zákonem.

V rámci záměru není zatím v této fázi projektu plánováno kácení dřevin. Ze situačního návrhu je zřejmé, že dojde ke kolizi se vzrostlými stromy v místě vjezdu. Jedná se o vzrostlý javor klen a lípu srdčitou.

Keřový pás podél vlečky zůstane a bude zachován. Jeho kácení není vzhledem k rozloze stavby potřeba a tyto dřeviny budou na lokalitě ponechány v současném stavu a bez zásahů. Zásahy do tohoto pásu dřevin by byly zbytečné.

kácení dřevin

český název	latinský název	obvod kmene ve 130 cm	výška
javor klen	<i>Acer pseudoplatanus</i>	110 cm	15 m
lípa srdčitá	<i>Tilia cordata</i>	62 cm	9 m

Je tedy zřejmé, že záměr je v kolizi se dvěma vzrostlými stromy. Záměr se jinak do kolize se dřevinami nedostává a není potřeba žádné rozsáhlé kácení dřevin či zapojených porostů.

Dle současné legislativy je k pokácení javoru klenu (*Acer pseudoplatanus*) o obvodu kmene ve výčetní výšce 110 cm, nutný souhlas příslušného orgánu ochrany přírody a krajiny, kterým je Městský úřad Louny.

Díky blízkým keřovým porostům v okolí záměru, které jsou v dané lokalitě poměrně hojné (podél železniční vlečky, podél silničního náspu silnice č. 7, keřový porost severně od areálu záměru), nebude případné kácení dřevin mít vliv na diverzitu krajiny a druhů. V rámci stavby bude také ponechána veškerá současná izolační zeleň na severní straně podél železniční vlečky. Vhodné řešení ozelenění areálu a výsadby dřevin může plně nahradit současný funkční i estetický význam solitérní lípy i javoru.

Dřeviny nebyly dendrologicky posouzeny. Na javoru byl zaznamenán výtok a hniloba s malou dutinou v kmenové části díky neodborně odstraněné větvi, což proběhlo nejspíše v nevhodném období z hlediska nároků na řez daného druhu. Do budoucna je zde také nevhodné vidličnaté větvení.



Obr. 8: Místo vjezdu a jediné solitérní dřeviny.

Jeskyně a paleontologické nálezy

Na území záměru nejsou evidovány jeskyně. Výskyt paleontologických nálezů se neočekává. V případě paleontologického nálezu musí investor postupovat v souladu se zákonem, konkrétně § 11 zákona o ochraně přírody a krajiny.

Krajinný ráz a přírodní park

Na území dotčeném zásahem není evidován přírodní park. Nejbližší umístěný přírodní park je Džbán, který je od záměru vzdálen cca 6 km jižním směrem.

Krajinný ráz je charakterizován přírodní, kulturní a historickou charakteristikou určitého místa. Současný krajinný ráz je tvořen zástavbou města Louny a jeho okolím. Areál sousedí s průmyslovou zónou, kde se vyskytují velkoobjemové budovy i zpevněné plochy.

Při vhodném řešení sadovnických úprav v okolí areálu především vzrostlými stromy a volně rostoucí keřovou výsadbou se vzrůstnějšími druhy dřevin, dále vhodným řešením povrchu fasády, jejím rozčleněním, stejně jako optickým rozčleněním střešní plochy bude zajištěno optické zmenšení objemového řešení výrobně skladovací haly. Velkoobjemová hala pak nebude narušovat pohledové a pocitové vnímání z blízkého okolí. Je vhodné, aby výška budovy významně nepřevyšovala výšku budovy sousedního průmyslového areálu.

V územním plánu obce Louny jsou vymezeny plochy místa krajinného rázu, které jsou vedeny jako prostory, které by měly zůstat nedotčeny a jsou typické svým vzhledem a utvářením pro zachování krajinného rázu oblasti. Severně od záměru se nachází místo krajinného rázu Mělce, které je charakteristické potokem a svahem nad Měleckým potokem, který je vymezen jižně až po vrstevnici 200-210 m.n.m. v k.ú. Louny. Jižně (až za ŽST Louny Předměstí) je v územním plánu uvedeno další místo krajinného rázu naučná stezka Zeměchy, do kterého není záměrem také zasahováno.

Vzhledem ke svazitosti terénu je vhodné umístění budovy zapustit částečně do terénu, aby došlo k pohledovému zmenšení budovy.

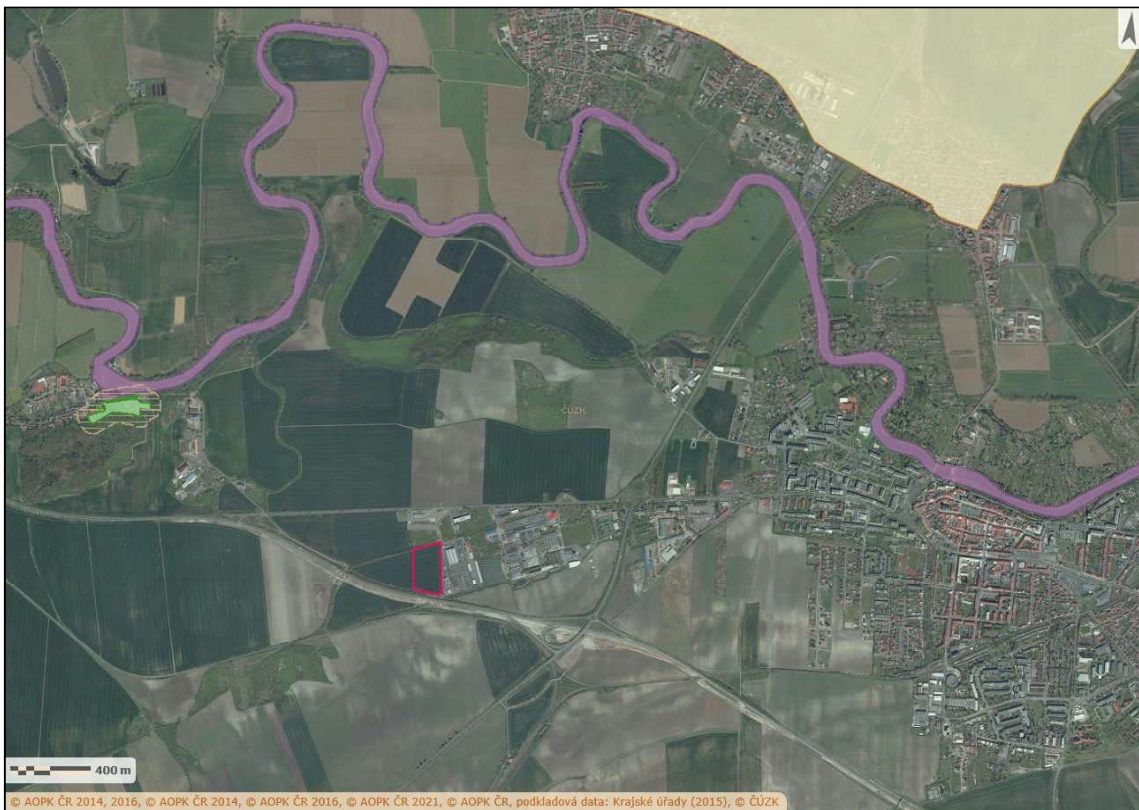
4.6 Zvláštní ochrana - zvláště chráněná území

Záměr se nedotýká žádných zájmů uvedených v části třetí zákona o ochraně přírody a krajiny, které se týkají zvláště chráněných území.

Nejbližší umístěné maloplošně zvláště chráněné území přírodní památka Březno u Postoloprta je vzdálena cca 1,5 km severo západním směrem. Nejbližší velkoplošně chráněné území CHKO České Středohoří je vzdáleno cca 3 km severním směrem.

Veškerá zvláště chráněná území jsou v dostatečné vzdálenosti od záměru a záměr je svojí povahou nemůže ovlivnit.

Záměr nesousedí s žádnou oblastí zařazených do soustavy NATURA 2000. EVL Ohře (CZ043510) je vzdálena cca 1,5 km severním směrem.



Obr. 9: Zájmové území a ZCHÚ.

4.7 Památné stromy, zvláště chráněné druhy rostlin, živočichů a nerostů

Památné stromy:

V těsné blízkosti nejsou evidovány žádné památné stromy. Záměrem nemohou být z povahy věci dotčeny památné stromy, neboť záměr nezasahuje do jejich ochranných pásem.

Žádný památný strom nebude stavbou dotčen, neboť v jeho blízkosti není plánováno žádné opatření související se záměrem.

Zvláště chráněné druhy

Na základě biologických průzkumů, provedených na lokalitě záměru, nebyly žádné zvláště chráněné druhy zjištěny. Ani databáze ochrany přírody (<https://portal.nature.cz/>) žádné zvláště chráněné druhy na dotčeném zájmovém území neuvádějí. Zvláště chráněné druhy nebudou záměrem dotčeny, neboť se na zájmové lokalitě nenachází.

Na základě podkladů nálezové databáze ochrany přírody (<https://portal.nature.cz/>) je v širším okolí uváděn výskyt labutě velké (*Cygnus olor*) a řhůčka šedého (*Lanius excubitor*) na poli v lokalitě Mezi strouhami (severně od zájmové lokality). Jedná se o migrující jedince, kteří byli viděni v roce 2016. Opakované nálezy nebyly zaznamenány. Čejka chocholatá (*Vanellus vanellus*) je polní druh, který je vázán na vodní plochy a polní kultury. Jeden jedinec tohoto druhu byl zaznamenán v širší lokalitě v roce 2017 (jižně od zájmové lokality za silnicí č. 7) a opět se jedná o přeletujícího jedince. Hnízdění těchto druhů lze na lokalitě vyloučit, neboť biotopově neodpovídá jejich nárokům. Lze i říci, že se

jedná o náhodná pozorování při tazích těchto druhů. Negativní vliv na tyto druhy záměrem lze vyloučit.

Z lokality za bytovým domem (ubytovnou) je uváděn nález ropuchy zelené (*Bufo viridis*), druh je zařazen v kategorii silně ohrožený, a sněženky podsněžník (*Galanthus nivalis*), v kategorii ohrožený. V případě sněženky se jedná nejspíše o vysazený kultivar, rozhodně se nejedná o přirozený výskyt tohoto druhu na přirozené lokalitě a záměrem její výskyt nemůže být ohrožen. Stejný případ je i v případě ropuchy zelené, která je vázaná na „disturbované“ vodní plochy, pískovny či jiné plochy s vodní plochou, kde je i většinou velký vliv člověka. Její výskyt není na lokalitě potvrzen. Jiné záznamy o výskytu ropuchy zelené na území k.ú. Louny a k.ú. Březno u Pospoloprť nejsou evidovány. Nejspíše se jedná o náhodný nález, který není ani dále potvrzen. V dané lokalitě není vhodný biotop na výskyt silnější populace tohoto druhu. Ropucha zelená je tzv. pionýrským druhem, který vyhledává k rozmnožování nově vzniklé, periodické vodní nádrže, často v místech, která svou činností vytvořil člověk. Na lokalitě záměru se v současné době nevyskytuje vhodný biotop pro rozmnožování ropuchy zelené ani zde není vhodné terestické stanoviště. Poškození populace a druhu ropuchy zelené je tedy možno v této fázi vyloučit, neboť nebyla na lokalitě zjištěna ani nebyl nalezen vhodný biotop pro její rozmnožování. Nejbližší silnější populace daného druhu se vyskytují po obvodu monitorovacího kvadrátu 5648. Záznamy druhu jsou z rybníka Velký Lenešický rybník a pískovny u Malých Dobroměřic vzdálených cca 3 km severně od záměru.

Prástevník kostivalový (*Euplagia Quadripunctaria*) zmiňovaný v dokumentu od stavebního odboru, Městského úřadu Louny, jako druh, který by mohl být potenciaálně chráněn, není zvláště chráněným druhem a netýká se lokality, kde má být záměr uskutečněn.

Pokud bude v areálu záměru vytvořena otevřená retenční nádrž (možno i pouze tůň menších rozměrů či mokřad) na zachytávání srážkové vody je vhodné tuto nádrž konstruovat tak, aby mohla tvořit umělé prostředí pro vodní živočichy a případně i obojživelníky (forma tzv. umělého jezírka s rostlinnou vegetací a kamenným záhozem). Není nutná filtrace, možno využít samočisticí funkce. V případě, že budou okolní úpravy areálu zohledňovat požadavky ochrany přírody a možných druhů, které se zde v okolí vyskytují, nebude mít areál vliv na tyto druhy (s přihlédnutím k tomu, že v samotné ploše záměru se momentálně žádné druhy nevyskytují a že v okolí je dostatek vhodných jiných ploch). Otevřená retenční nádrž může posloužit pro zvýšení diverzity a možnosti rozmnožování v případě obojživelníků, za předpokladu řešení vhodné oplocení daného areálu.

5 Doporučení k udržení současné druhové diverzity území

S ohledem na další zábor nezastavěné plochy, která je vedena jako orná půda pro ekonomické a stavební účely doporučuji zároveň se stavbou řešit ozelenění areálu a doprovodných ploch, které jsou stanoveny územními plány obcí.

Z pohledu ochrany přírody je vhodné být u malých ploch zeleně ponechaných v rámci areálu vytvořit takové přírodní podmínky, které budou simulovat stávající vzhled a charakter nezastavěných pozemků. V tomto případě velkoobjemové haly je také nutný důraz na řešení fasády a střechy budovy pro zmírnění objemové velikosti.

Pro zvýšení diverzity průmyslového území, které se pak může pozitivně podílet na diverzitě celého širšího území, je při řešení travních porostů a celého sadbového plánu nutné zohlednit výskyt živočišných druhů vyskytujících se na daném území a dle toho volit skladbu dřevin i travních porostů (plochy vyšších trávníků s nižší intenzitou sekání napomáhají vyššímu výskytu bezobratlých, které jsou

potravou pro jiné druhy živočichů, vyšší bylinný kryt umožňuje lepší úkrytové možnosti před případnými predátory, dřeviny s bobulemi a volně rostoucí dřeviny poskytují lepší životní podmínky pro naše druhy než sadovnické kultivary nízkého vzrůstu či málo vzrůstné dřevinné kultivary aj.)

Jako migrační bariéra pro menší druhy živočichů působí i nevhodně zvolené řešení oplocení (podhrabové desky, velké odrazové a skleněné plochy, masivní betonové prvky). Vhodné je lokalitu posílit o solitérní výsadbu vzrostlých dřevin, které i pohledově zmírní velikost budovy. Případné keře v areálu je vhodné volit jako volně rostoucí geograficky původní druhy (např. bez černý, růže šípková, hloh aj). Slabě rostoucí formy či zákrsky nevytvoří dostatečné množství vegetace a tím neskytají tolik potravních a úkrytových možností pro živočichy, proto by měly být voleny minimálně.

Intenzita sečení travních ploch by měla být omezená a druhové složení by mělo být pestré s výskytem jednoděložných i dvouděložných druhů rostlin (např. tzv. květnatá louka – podpora hmyzích druhů, brouků, motýlů aj.). Tzv. „anglický trávník“ je z biologického pohledu pro většinu druhů absolutně nevhodný.

Vhodné je i vytvoření jakékoli otevřené vodní plochy či zásakového krechtu s příslušnou vegetací, která se v daném území v současné době nevyskytuje.

Po vytvoření kvalitního a z pohledu biologického funkčního řešení doprovodných ploch je nutná i následná údržba vzniklých stanovišť a případného vysazeného rostlinného materiálu.

6 Závěr

Zájmové území se vyznačuje velmi nízkou biologickou hodnotou. Nacházejí se zde antropogenně silně ovlivněné biotopy řady X v současné době bez potencionálu pro přírodní využití.

Obecná ochrana rostlin a živočichů nebude realizací záměru dotčena. Díky intenzivnímu hospodaření se na vlastním místě záměru nevyskytují žádné početné populace žádného z druhů. Na lokalitě se vyskytují běžné druhy, které jsou rozšířeny v blízkém i vzdáleném okolí záměru. Nalezené druhy jsou kosmopolitně rozšířené na území České republiky a nevykazují zvláštní biologické hodnoty.

S ohledem na ochranu ptáků doporučujeme preventivně provádět případné odstranění dřevin, které budou v kolizi s řešeným záměrem, v mimo hnízdním období. Ke kácení dřevin nad stanovené hodnoty (obvod kmene ve výčetní výšce nad 80 cm, zapojený porost nad 40 m² plochy) je nutné povolení orgánu ochrany přírody.

Do zvláště chráněných druhů rostlin nebo živočichů nebude činností spojenou s realizací záměru zasahováno, neboť nebyly při přírodovědném průzkumu na lokalitě nalezeny.

Z volně dostupných databází pro účely ochrany přírody (NDOP, Biolog) nebyly nalezeny na dotčeném území žádné významné druhy rostlin ani živočichů, ani speciální biotopy.

PŘÍLOHA č. 6

**INŽENÝRSKOGEOLOGICKÝ
PRŮZKUM**



Louny, Warehouse 110

Zpráva o inženýrskogeologickém průzkumu

listopad 2022

Název zakázky : **Louny, Warehouse 110**

Název dokumentu : Zpráva o předběžném inženýrskogeologickém průzkumu

Zakázkové číslo : 079/2022

Evidenční číslo Geofondu : 2080/2022

Kraj (okres, kód NUTS) : Ústecký (Louny, CZ0424)

Katastrální území : Louny [687391]

Objednatel : **DRFG Real Estate s.r.o.**
adresa: Vinařská 460/3
BRNO-STŘED, PISÁRKY
603 00 BRNO 3
zastoupený: Ing. Otakarem Součkem
IČ: 03768775 DIČ: CZ03768775
kontakt: otakar.soucek@drfg.cz

Zhotovitel : **2G geolog s.r.o.**
sídlo: Čs. armády 1181,
562 01 Ústí nad Orlicí
zastoupený: Mgr. Vladimírem Kolaříkem
IČ: 27529517 DIČ: CZ27529517
telefon: kolarik@2g-geolog.cz; 603 149 146

Vypracoval: : RNDr. Filip Podolský
(odborná způsobilost č. 2422/2019, vydaná MŽP pro obor inženýrská geologie a hydrogeologie)

Schválil : Mgr. Vladimír Kolařík

Datum zpracování : listopad 2022

Číslo výtisku : **pdf**

Mgr. Vladimír Kolařík
Digitálně podepsal
Mgr. Vladimír Kolařík
Datum: 2022.11.09
17:07:41 +01'00'

Zpráva je bez podpisu a razítka neplatná. Dokument může být rozšiřován pouze v celkovém počtu stran beze změn. Změny a doplňky mohou být provedeny pouze zpracovatelem.

OBSAH :

1	Úvod	4
2	Metodika a rozsah průzkumných prací	5
2.1	<i>Lokalizace průzkumných prací</i>	6
2.2	<i>Jádrové vrty</i>	6
2.3	<i>Odběr vzorků a laboratorní rozbory</i>	6
2.4	<i>Zaměření sond</i>	7
2.5	<i>Zhodnocení archivních průzkumů</i>	7
3	Všeobecná část	8
3.1	<i>Geomorfologické poměry</i>	8
3.2	<i>Hydrologické a klimatické poměry</i>	9
3.3	<i>Pozice lokality v geologické struktuře</i>	9
3.4	<i>Pozice lokality v hydrogeologické struktuře</i>	10
3.5	<i>Pedologické poměry</i>	11
3.6	<i>Seismická aktivita, poddolovaná, sesuvná a chráněná území</i>	12
4	Podrobná část	12
4.1	<i>Inženýrskogeologické poměry</i>	12
4.2	<i>Hydrogeologické poměry</i>	16
4.3	<i>Geotechnická doporučení pro stavbu</i>	17
4.4	<i>Doporučení pro vsakování srážkových vod</i>	20
4.5	<i>Diskuse a nejistoty průzkumu</i>	22
5	Závěr	22

SEZNAM PŘÍLOH:

1. Topografická mapa M 1 : 10 000
2. Geologická mapa M 1 : 15 000
3. Situace s umístěním sond M 1 : 750
4. Geologické řezy M 1 : 500/50
5. Geologická dokumentace sond M 1 : 50
6. Výsledky vsakovacích zkoušek
7. Výsledky laboratorních zkoušek
8. Archivní dokumentace
9. Fotodokumentace

SOUPIS TABULEK:

1. *Poloha aktuálních průzkumných sond (S-JTSK, Bpv)*
2. *Průměrný měsíční srážkový úhrn ve stanici Louny*
3. *BPEJ parcel v k. ú. Louny potenciálně dotčených stavbou*
4. *Navrhované geotechnické charakteristiky popisovaných vrstev*
5. *Shrnutí výsledků vsakovacích zkoušek*

ROZDĚLOVNÍK:	pare	1 + pdf	objednatel
		2	Geofond ČR
		pdf	autorský archiv

1 Úvod

Inženýrskogeologický průzkum pro novostavbu skladovací haly v Lounech byl objedнан pro potřeby zpracování projektové dokumentace (DÚR). Podle předaných podkladů se jedná o novostavbu výrobně-skladovací haly o půdorysných rozměrech 157 x 73 m (11 600 m²), úroveň ± 0,000 = 195,8 m n. m., dále budou zhotoveny manipulační plochy (8 800 m²) v úrovni ± 0,000 = 194,6 m n. m. včetně prostoru pro nakládku/vykládku 24 nákladních vozů, parkoviště (53 osobních aut, 795 m²) a chodníky (376 m²). Zbylá plocha pozemku (10 140 m²) bude ozeleněna. V jižní a východní části bude stavba zahloubena pod úroveň současného terénu, k zabezpečení stability svahů je projektováno svahování a opěrná zeď. Konstruktivní řešení ani výška haly nebyly v době průzkumných prací známy. Lokalita se nachází v průmyslové zóně na západním okraji k. ú. Louny. Převýšení terénu v prostoru stavby činí cca 6 m. Pro zjištění geologických poměrů byla provedena rešerše archivních podkladů, terénní rekognoskace terénu včetně provedení 8 maloprofilových jádrových sond, ze kterých byly 4 využity pro provedení vsakovacích zkoušek. Průzkum naplňuje požadavek ustanovení § 18 (Zakládání staveb) vyhlášky č. 268/2009 Sb., o technických požadavcích na stavby. Pro návrh terénních prací, zpracování, interpretaci výsledků a závěrečná doporučení bylo využito níže uvedených podkladů:

Od objednatele (květen - září 2022):

- WH_Louny, ideová situace stavby, zastavovací situace, ver. 03/2022 (.pdf);
- Výrobně skladovací hala LOUNY, urbanistická situace, ver. 09/2022 (.pdf);
- vyjádření správců podzemních sítí (Cetin, Čez, vodovod, Gasnet).

Aplikací, dokumentů a služeb:

- online mapových aplikací Státní správy zeměměřičství a katastru (ČÚZK), Hydroekologického informačního systému HEIS (VÚV TGM), České geologické služby (ČGS), Plánu rozvoje vodovodů a kanalizací (PRVK) a portálu CENIA (MŽP).



Výsledků archivních průzkumů (Geofond):

- Herešová D. (1967): Zpráva o výsledku hydrogeologického průzkumu pro zajištění náhradního vodního zdroje pro vodárnu města Louny. Stavební geologie Praha, podnikové ředitelství. GF P019276;
- Stíbalová M. (1982): ZPRAVA O INŽENÝRSKOGEOLOGICKEM PRUZZKUMU SKLADOVE HOSPODARSTVI LOUNY. Energoprojekt, Praha. GF P052839;
- Krušina J. (1987): Zpráva o Výsledku geologických prací pro skladovou halu a učňovský areál v závodě 01 ZSE EPL v Lounech. Stavoprojekt, Ústí n. Labem (dříve KPUVMV). GF P057856;
- Hauser J. a kol. (1996): Silnice I/7 a I/28 obchvat Loun, doplňkový IG průzkum. GEOSTAR, spol. s r.o. GF P088763.

2 Metodika a rozsah průzkumných prací

Rozsah terénních prací byl proveden na základě nabídky průzkumných prací ze dne 11. dubna 2022 odsouhlasené objednatelem, kterým byla dále zajištěna a předána vyjádření správců podzemních sítí. Mimo jejich vedení byly v terénu umístěny průzkumné sondy. Při realizaci průzkumu, jeho zpracování a předání objednateli byly dodrženy dohodnuté lhůty. Terénní práce byly z důvodu přístupu na pozemek provedeny ve dvou etapách: 10., 13. a 19. května 2022 proběhlo měření Rn (samostatná zpráva), 14. – 15. září 2022 byla provedena jádrová sondáž a vsakovací zkoušky. Pro vyhodnocení prací používáme klasifikační systém normy ČSN P 73 1005¹, který se zavedenými symboly zemin shoduje s celosvětově uplatňovaným americkým systémem USCS (Unified Soil Classification System) a je rovněž používán v soustavě standardů ASTM International (American Society for Testing and Materials). Pro klasifikaci těžitelnosti je použita sedmistupňová klasifikace využívaná ceníkem RTS – CENÍK 800-1 ZEMNÍ PRÁCE (2020/I).

¹ ČSN P 73 1005 – Inženýrskogeologický průzkum (2016)



2.1 Lokalizace průzkumných prací

Obec Louny se nachází v jižní části Ústeckého kraje, je městem s rozšířenou působností ve stejnojmenném okrese. Zájmové území se nachází v západní části města na okraji průmyslové zóny (Za porcelánkou) při hranici s k. ú. Březno u Postoloprty, severně od silnice I/7 (původní silnice Praha – Louny – Chomutov - Německo). Přesná lokalizace je zřejmá z přílohy č. 1, která je výřezem Základní mapy ČR v měřítku 1 : 10 000. Pro stavbu a průzkumné práce byl vyčleněn pozemek p. č. 3697/2² v k. ú. Louny.

2.2 Jádrové vrty

Geologická skladba podloží lokality byla ověřena pomocí hydraulicky zarážených maloprofilových jádrových sond³ Ø 80 - 60 mm označených v rozsahu S1 – S8, úhrnná hloubka sond dosáhla **19,6 m**. Pro hloubku provedených sond byla limitní pevnost podložních hornin, všechny byly ukončeny v prostředí R4-R3. Vytěžené jádro bylo ukládáno do vzorkovnic a průběžně dokumentováno geologem, který současně ověřil výskyt hladiny podzemní vody. Jako doplňující terénní zkouška pro stanovení konzistenčních mezí soudržných zemin in-situ bylo provedeno měření pomocí ručního tužkového penetrometru (NPK Europe Mfg). Měřená prostá pevnost v tlaku (při $\varphi = 0$) je zaznamenána v dokumentaci. Po ukončení terénních prací byly sondy likvidovány záhozem z odvrtného materiálu. Geologickou dokumentaci sond obsahuje příloha 5.

2.3 Odběr vzorků a laboratorní rozborů

Z provedených sond a skalního výchozu bylo odebráno celkem **7 vzorků** k laboratorním analýzám. Na **4 porušených vzorcích** zeminy byly stanoveny indexové vlastnosti, na **3 vzorcích horniny** byla měřena pevnost metodou drcení při bodovém zatížení (**PLT**). U vzorků poloskalní horniny byly záměrně vybírány nejpevnější úlomky. Rozborů vzorků byly provedeny v laboratoři mechaniky zemin a hornin Geodrill s.r.o.⁴ akreditované pod číslem 1596. Kopie laboratorních výsledků je obsahem přílohy 7.

² Šárka Everettová, Březno 92, 440 01 Postoloprty

³ Carl Hamm Argos-HH, zarážená jádrová sonda

⁴ Geodrill s.r.o., K Bukovinám 169/45, 635 00 Brno – Kníničky, IČ: 46994971



2.4 Zaměření sond

Zájmové území nebylo v době průzkumných prací geodeticky zaměřeno, geodetický podklad byl dodán až po provedení terénních prací. V terénu byl nejprve orientačně vytyčen půdorys stavebního záměru s následným vytyčením sond. Skutečná poloha průzkumných sond byla po jejich provedení zaměřena přesným GPS přístrojem (GNSS CHCNAV i73 s kontrolerem HCE320) a přenesena do situace přílohy 3. Výsledné souřadnice sond jsou uvedeny v geologické dokumentaci a shrnuty v Tab. 1.

Tab. 1: *Poloha aktuálních průzkumných sond (S-JTSK, Bpv)*

sonda	x [m]	y [m]	z [m n. m.]	hloubka [m]	HPV* [m p. t.]
S1-VSAK1	1 007 237,63	785 342,61	194,77	2,4	-
S2	1 007 246,58	785 442,62	194,12	3,0	-
S3	1 007 334,72	785 397,56	194,60	3,2	-
S4	1 007 409,16	785 442,62	196,61	3,2	-
S5	1 007 432,08	785 401,64	198,23	2,2	-
S6-VSAK2	1 007 449,44	785 348,11	200,22	1,3	-
S7-VSAK3	1 007 354,77	785 336,85	195,40	2,5	-
S8-VSAK4	1 007 426,10	785 365,95	198,50	1,8	-

* stav v době terénních prací, září 2022

2.5 Zhodnocení archivních průzkumů

Podle aplikace ČGS bylo v minulosti přímo v zájmovém území realizováno v rámci 2 průzkumných akcí množství průzkumných vrtů, které však nebyly geodeticky zaměřeny.

V roce 1987 byl proveden průzkum „PRO SKLADOVOU HALU A UCNOVSKY AREAL V ZAVODE 01 ZSE EPL V LOUNECH“, v rámci kterého byly provedeny sondy S1 – S22 hloubky 2,0 – 6,5 m. Během zpracování bylo zjištěno, že sondy byly pravděpodobně realizovány uvnitř současného průmyslového areálu, tedy výrazně východněji se značným výškovým rozdílem. Sondami S1 – S6 jsou popsány navážky (0,1 – 0,7 m) na podloží jílovité hlíny a nebo přímo slínů a slínovců zelenošedé barvy. Vzhledem k neodpovídajícím profilům a umístění nebyly informace využity.

V roce 1982 byl proveden průzkum „SKLADOVE HOSPODARSTVI LOUNY“, v rámci kterého byly provedeny vrty L1 – L17, každý hloubky 5 m. Dle dokumentace vrtů L1 - L6 je svrchu dokumentována ornice (0,2 – 0,6 m) na podloží jílovité humózní hlíny, případně slínovců a glaukonitických pískovců (v jižní části). Umístění sond v databázi se dle výškového



umístění zdá správné. Vrtem L-4 byla naražena hladina podzemní vody v hloubce 3,8 m s ustálením 2,4 m pod terénem (198,5 m n. m.). Vybrané profily byly použity do geologických řezů.

Pro doplnění informací o geologickém prostředí byly dále zakoupeny dokumentace vzdálenějších zaměřených vrtů HV-1 (1966) a J-5002 (1996). Vrtem HV-1 byly zastiženy v hloubce 1,5 – 20,5 m slínovce stř. turonu, do hloubky 56 m pokračují prokřemeněné slínovce sp. turonu, bázi vrtu do 71,2 m tvoří cenomanské křemenné pískovce s uhelnými prolohami. Podzemní voda byla naražena v hloubkách 11,6 m p. t. a 56,0 m p. t. s ustálením v hloubce 8,9 m p. t. (IX, 1966) – 15,3 m p. t. (X, 1966). Hladina je tedy značně napjatá, mocnost slínovců zastižených v severní části stavby přesahuje 20 m. Vrtem J-5002 je pod vrstvami deluvii v hloubce 3,4 – 4,6 m dokumentován jemnozrnný sv. šedý pískovec tř. R3-R2, podzemní voda nebyla vrtem zastižena.

3 Všeobecná část

3.1 Geomorfologické poměry

Zájmová oblast se podle geomorfologického členění ČR⁵ nachází v severní části okrsku **Lounská pahorkatina (VIB-1A-3)**, v západní části Středočeské tabule, celku Dolnooharské tabule, podcelku Hazburské tabule. Jedná se o členitou pahorkatinu vzniklou na tektonicky silně porušených spodnoturonských slínovcích a spongilitech, střednoturonských slínovcích – jíovicích a cenomanských pískovcích s výrazným kerným georeliéfem mezi *Džbánem a Mosteckou pánví* s tektonicky podmíněnými strukturně-denudačními nesouměrnými hřbety směru SV-JZ a podélnými příčnými údolími, kryopedimenty, opuštěnými údolními úseky (dolní Hasina), vzácnými neovulkanickými suky se sprašovými závějemi. V okrsku se nachází četné opuštěné kamenolomy na stavební kámen (tzv. řasák). Zájmové území se nachází v nadmořské výšce cca 194 – 201 m n. m., terén se zvedá zejména v jižní třetině pozemku.

⁵ Demek J., Mackovčín P., et al. (2006): *Zeměpisný lexikon ČR. Hory a nížiny*. 2 vyd. AOPK ČR, Brno

3.2 Hydrologické a klimatické poměry

Zájmová lokalita náleží povodí Labe prostřednictvím **Ohře (ČHP: 1-13-04-0010-0-00-00)**, která protéká asi 1,5 km severozápadně od posuzované lokality. Podle klimatické klasifikace ČR⁶ leží zájmové území v **teplé oblasti (T2)**, pro kterou je charakteristické dlouhé, teplé a suché léto, přechodné období je velmi krátké s teplým až mírně teplým jarem i podzimem, zima je krátká, mírně teplá, suchá až velmi suchá s velmi krátkým trváním sněhové pokrývky. Okolí Loun patří díky srážkovému stínu Krušných hor k nejsušší místům republiky, roční srážkový úhrn zpravidla nepřesahuje 500 mm, konkrétně pro stanici Louny (195 m n. m.) je to 497 mm, s následujícím rozdělením v průběhu roku:

Tab. 2: Průměrný měsíční srážkový úhrn ve stanici Louny ⁷

měsíc	I.	II.	III.	IV.	V.	VI.	VII.	VIII.	IX.	X.	XI.	XII.	rok
[mm]	19	17	26	40	56	66	79	58	50	36	25	25	497

Podle informace ČHMÚ se v místě stavby očekává maximální zatížení sněhem **0,56 kN/m²**. (Určeno z digitální mapy zatížení sněhem na zemi, která je výstupem řešení projektu GA ČR 103/08/0589⁸). Charakteristická hodnota indexu mrazu je v oblasti stavby $Im_k = 332^\circ\text{C}$. Následně stanovená hodnota hloubky promrzání zeminy v podloží je:

$$d_{pr} = 0,05 \cdot \sqrt{Im_d}$$

$$d_{pr} = 0,9 \text{ m.}$$

3.3 Pozice lokality v geologické struktuře

Z hlediska regionálně geologického členění patří popisované území západnímu okraji české křídové pánve, konkrétně se nachází v oblasti dílčí brňanské synklinály. Jedná se o hluboko zakleslou velmi plochou synklinální strukturu s osou mírně klesající k SV a stáječící se na V do směru Z-V, která je podmíněna zlomy paralelními s krušnohorským zlomovým pásmem převládajícího směru JZ-SV. Na JV ji ohraničuje zlom podbořanský, navazující směrem k východu na zlom oherský s výškami skoku mezi 120 – 180 m, který j. a jz. od Loun přechází do komplikovaného zlomového pásma s poklesem výšky skoků na cca 60 m. Na

⁶ Quitt, E.: Klimatické oblasti Československa. – ČSAV, Geografický ústav Brno, 1971

⁷ Hydrometeorologický ústav, Praha (1969): Podnebí Československé socialistické republiky – Tabulky.

⁸ Pravděpodobnostní aplikace geostatistických metod zpracování charakteristik sněhové pokrývky pro zajištění spolehlivých nosných konstrukcí (2008 - 2010 ve spolupráci VŠB-TU Ostrava a ČHMÚ). www.snehovamapa.cz

severozápadě je synklinála omezena litoměřickým zlomem a v z. části dále k severu paralelně probíhajícím střežovským zlomem. Směrem dále k západu je střežovským a podbořanským zlomem vymezen podstatně širší žatecký příkop. Výplň brňanské synklinály je tvořena horninami svrchní křídly v oháreckém vývoji ve stratigrafickém sledu stř. turon – sp. coniak. Pro celou oblast je charakteristický proměnlivý litofaciální vývoj svrchnokřídových sedimentů a to jak ve vertikálním směru (střídání poloh sedimentů s různou zrnitostí v rámci jednoho souvrství), tak ve směru horizontálním. Nejstarší stratigrafickou jednotkou je bělohorské souvrství (sp. – stř. turon), které vytváří 35 – 75 m mocný cyklus s hrubnutím zrna do nadloží. Bází cyklu tvoří vápnité jílovce až prachovce, nad nimi jsou pevné písčité slínovce až spongility (307, IIIB), v nejvyšší části převládají jemně až středně zrnité pískovce s příměsí glaukonitu (304, IVb, „malnický řasák“). Mocnost pískovců klesá od JZ k SV. Mladším stratigrafickým členem je jizerské souvrství (stř. – sv. turon), které je tvořeno vápnitými jílovci a slínovci (297, VIII + IX), v zájmovém území zastoupeném v severní části. Ve vyšších partiích širšího okolí na povrch dále vystupují horniny teplického souvrství (sv. turon – sp. coniak), charakteristické střídáním jílovitých vápenců a slínovců (291, Xb, Xa), případně výskytem vápnitých prachovců. Předkřídový podklad je tvořen permokarbonskými horninami rakovnické pánve. Křídové uloženiny jsou v zájmovém území ojediněle překryty neogenními písčitymi jíly, dokumentované jsou i výskyty porcelanitů. Směrem k západu plošné zastoupení neogenních uloženin roste a křídové uloženiny jsou jimi zcela překryty. Kvartérní pokryv tvoří eolicko-deluviální uloženiny ve formě spraší a sprašových hlín, v nivě Ohře jsou to potom fluviální štěrkopísčité uloženiny pleistocenních teras. Přehledná geologická mapa zájmového území tvoří přílohou 2.

3.4 Pozice lokality v hydrogeologické struktuře

Z hlediska hydrogeologického členění patří uvedené území do hydrogeologického rajónu základní vrstvy **4540 Ohárecká křída**, který je protažen jihozápadně od Labe v ose cca Lovosice - Louny – Liběšice. Nejvýznamnějším kolektorem je hydraulicky spojený bazální kolektor tvořený pískovci perucko-korycanského souvrství a slínovci-pískovci bělohorského souvrství. Zejména v severní části rajónu je křídový kolektor rozdělen slínovci při bázi bělohorského souvrství do dvou dílčích kolektorů. Kolektor je charakterizován průlinovo-puklinovou propustností s koeficientem transmisivity v rozsahu $1 \cdot 10^{-3}$ až $1 \cdot 10^{-4}$ m²/s



s převážně najatou hladinou podzemní vody. Jedná se o vody Ca-HCO₃ s celkovou mineralizací 400 – 600 mg/l s několika popsány výskyty kyselk (sycení CO₂), hlubinným vrtem LN-1 (r. 1963, hloubka 1223 m) Luna byla v Lounech zastižena terma. Kolektor je v nadloží překryt izolátorem jizerského, popřípadě teplického a březenského souvrství. V nejsvrchnější přípořchové zóně rozpuštění izolátoru může docházet k lokálnímu oběhu vody. Vzhledem k hydrogeologické izolovanosti a nízkým srážkovým úhrnům je Lounsko-Žatecký systém v křídové pánvi považován za území s nejnižším specifickým odtokem. Pomalé přírodní proudění podzemní vody směřuje od jz. k sv. k regionální drenážní bázi při soutoku Ohře s Labem.

3.5 Pedologické poměry

Zájmové území je v katastru nemovitostí vedeno jako orná půda s evidencí BPEJ (menší výměra zasahuje do pozemku trojúhelníkovitě od jv.) následujících parametrů:

Tab. 3: BPEJ parcel v k. ú. Louny potenciálně dotčených stavbou

parcela KN	výměra [m ²]	BPEJ	třída ochrany*	bodová výnosnost**	popis bodové výnosnosti
3697/2	26 095	1.06.00	II	67	středně produkční
	5 965	1.07.10	III	55	málo produkční

*) třídy ochrany zemědělského půdního fondu stanovuje vyhláška MŽP 48/2011 Sb. ze dne 22. února 2011, ve znění vyhlášky č. 150/2013 Sb. pomocí stupnice I. – V. (nejvyšší – nejnižší)

**) vrstva bodové výnosnosti poskytuje informaci o kvalitě a výnosnosti půd na základě souhrnu informací o vybraném zemědělském území, která poskytuje rychlý přehled o kvalitě půdy a jejích ekonomických ukazatelích na stupnici 6 – 100

Dle taxonomického klasifikačního systému půd ČR je na zájmové lokalitě dominantním půdním typem **černozem** (pelická), tzn. hlubokohumózní půda s černickým horizontem Ac (sorpčně nasycený s obsahem humusu 2,0 – 4,5 %) vyvinutá z karbonátových sedimentů ve výškovém stupni 1 – 3. Provedenými sondami byla mocnost humózní vrstvy ověřena jako značně proměnlivá (0,25 – 0,80 m). **Vzhledem k evidované třídě ochrany půd a ploše nutné pro vyjmutí ze ZPF doporučujeme provedení pedologického průzkumu odborně způsobilou osobou.**

3.6 Seismická aktivita, poddolovaná, sesuvná a chráněná území

- území je podle mapy seismických oblastí obsažených v normě ČSN EN 1998-1/Z4⁹ součástí seismického okresu Louny, ve kterém není referenční špičkové zrychlení a_{gR} bráno v úvahu. **Přírodní seismicitu je možné při návrhu stavby zanedbat. Zjištěné základové půdy lze podle výše uvedené normy charakterizovat typem A;**
- katastr obce Louny (17 km²) se **nachází ve zranitelné oblasti** ve vztahu k využití podzemních vod. Ve zranitelných oblastech je zjištěn výskyt povrchových nebo podzemních vod, využívaných nebo využitelných jako zdroje pitné vody, ve kterých koncentrace dusičnanů dosahuje mezní hodnoty pro pitnou vodu (NO_3^- 50 mg/l);
- zájmová lokalita **není zapsána** v Registru svahových nestabilit ani v Databázi poddolovaných či ložiskově chráněných území spravovaných Českou geologickou službou¹⁰;

Jiné zájmy chráněné podle zvláštních předpisů nebyly v zájmovém území zjištěny.

4 Podrobná část

4.1 Inženýrskogeologické poměry

Geologické prostředí v podloží stavby bylo na základě dat získaných z aktuálních průzkumných sond vertikálně rozčleněno do deseti geotechnických typů (GT), které odpovídají odlišnému charakteru zastižených zemin a hornin s ohledem na jejich mechanické vlastnosti a další využití. Jednotlivé průzkumné objekty (rozmístění v příloze 3) jsou znázorněny v geologických řezech (příloha 4) a dokumentaci sond (příloha 5). Zastižené vrstvy jsou podrobně popsány v níže:

GT 1 humózní vrstva (F5 MIO¹¹), holocén. Vrstva humózních hlín byla ověřena svrchu geologického profilu všemi provedenými sondami, jedná se o silně humózní ornici, která byla při povrchu (5 – 10 cm) nasycena dešťovou vodou a nacházela se v měkkém

⁹ ČSN EN 1998-1:2006/Z4, Eurokód 8: Navrhování konstrukcí odolných proti zemětřesení (2016).

¹⁰ Česká geologická služba, Kostelní 26, 170 06 Praha 7

¹¹ použitá klasifikace podle ČSN 73 6133



konzistenčním stavu, s hloubkou potom v tuhém a pevném konzistenčním stavu. Zemina je silně vápnitá, černé barvy, s příměsí úlomků hornin. Sondami S3, S4 a S7 byla humózní vrstva dokumentována ve dvou polohách, hlubší měla prizmatický rozpad a mastný lesk. Mocnost vrstvy kolísá mezi 0,25 – 0,80 m. Před zahájením stavby bude vrstva odstraněna a bude s ní nakládáno jako se ZPF. Těžitelnost vrstvy hodnotíme třídou 2. Holocenní uloženiny jsou v geologických řezech značeny šedou barvou.

- GT 2 jemnozrné zeminy (F6 CI, F4 CS), pleistocén.** Vrstva jemnozrných zemin v převážně pevném a tuhém konzistenčním stavu byla, s výjimkou severně umístěných sond S1 a S2, dokumentována všemi sondami. Zejména v jižní části území tvoří souvislou polohu v hloubce cca 0,5 – 1,3 m p. t., ve střední části dochází ke střídání s GT3 GT4. Jedná se o eolicko-deluviální zeminu s proměnlivým podílem písčité příměsi, převážně pevné konzistence, s výraznými vápnitými dendrity. Vrstva je zatříděna na základě laboratorního rozboru č. 30375. Jedná se o zeminu, která je slabě stlačitelná, podmíněně vhodná do podloží vozovky i konstrukce násypu. Je náchylná k poškození povětrnostními vlivy. Těžitelnost vrstvy hodnotíme třídou 2. Pleistocenní uloženiny jsou v geologických řezech značeny žlutou barvou.
- GT 3 jíl s vysokou plasticitou (F8 CH), pleistocén.** Vrstva jemnozrných zemin v pevném, s hloubkou tuhém, konzistenčním stavu byla dokumentována pouze v jihozápadním cípu stavby sondou S4 v hloubce 0,8 – 1,5 a 1,8 – 2,3 m p. t. Deluviální zemina, v polohách s písčitou příměsí je silně vápnitá, béžové barvy s mastným leskem. Jedná se o zeminu, která je stlačitelná, bez předchozí úpravy nevhodná do podloží vozovky i konstrukce násypu. Je silně náchylná k poškození povětrnostními vlivy a objemovým změnám. Těžitelnost vrstvy hodnotíme třídou 2-3.
- GT 4 písky (S5 SC), pleistocén.** Písčité eolické uloženiny byly dokumentovány ojediněle sondami S3 (0,95 – 1,40 m) a S5 (1,30 – 1,80 m). Jemnozrná výplň je dokumentována v měkkém a tuhém konzistenčním stavu. Vrstva je zatříděna na základě laboratorního rozboru č. 30373. Vrstva je slabě stlačitelná, podmíněně vhodná do konstrukce vozovky i podloží násypu. Těžitelnost vrstvy hodnotíme třídou 2.
- GT 5 slínovec zcela zvětralý (R6/F8/F6), křída.** Slínovcové horniny byly zastiženy v severní a střední části stavby sondami S1 – S3. V sondách S1 a S2 se předpokládá výskyt slínovců jizerského souvrství, kvartérní pokryv zcela chybí. Hornina má patrnou

původní texturu, je zvětralá do formy silně vápnitého jílu se střední (makroskopicky spíše vysokou) plasticitou pevné konzistence, šedé a béžové barvy, s hloubkou přibývá úlomků horniny. Patrná je textura horniny. Vrstva je dokumentována shodně v hloubce 0,25 – 1,60 m p. t., dle laboratorního rozboru č. 30372 je zemina zatříděna jako jíl se střední plasticitou (F6 Cl, $w_L = 46 \%$, $I_p = 23 \%$).

V sondě S3 byla vrstva dokumentována pod kvartérním pokryvem v hloubce 1,9 – 2,8 m p. t. jako silně vápnitá hornina (pravděpodobně bělohorské souvrství) se zchovalou texturou a horizontálními alterovanými puklinami, zcela zvětralá do formy jílu s vysokou plasticitou pevné konzistence – lab. rozbor č. 30374 (F8 CH, $w_L = 56 \%$, $I_p = 31 \%$). Vzhledem k hraniční případně vysoké mezi tekutosti doporučujeme k zemině přistupovat jako k jílu s vysokou plasticitou (F8 CH), který je objemově nestálý, náchylný k promrzání, rozbřídání a obecně poškození povětrnostními vlivy. Jedná se o horninu, která je stlačitelná, bez předchozí úpravy nevhodná do podloží vozovky i konstrukce násypu. Vzhledem k nízkým přetvárným parametrům je vrstva pouze podmíněně vhodná k vetknutí hlubinného základu. Vrtatelnost vrstvy hodnotíme třídou I. Těžitelnost vrstvy hodnotíme třídou 3. Křídové horniny jsou v geologických řezech značeny zelenou barvou.

- GT 6 slínovec silně zvětralý (R5), křída.** Výskyt silně zvětralých slínovců je dokumentován pouze v sondách S1 (1,6 – 2,4 m p. t.) a S2 (1,6 – 3,0 m p. t.). Hornina se zchovalou texturou je rozvrtána na silně vápnité šedé střípky velikosti okolo 2 cm, které lze lámat v ruce. Převaha subhorizontálních puklin s měkkou jílovitou výplní. Vrstva je podmíněně vhodná k hlubinnému založení. Vrtatelnost vrstvy hodnotíme třídou II. Těžitelnost vrstvy hodnotíme třídou 4.
- GT 7 slínovec mírně zvětralý (R4), křída.** Výskyt mírně zvětralých slínovců je dokumentován sondami S1 (od hloubky 2,4 m p. t.) a S3 (3,0 m p. t.), v sondě S2 se předpokládá od hloubky cca 3 m p. t. Silně vápnitá hornina s hloubkou nabývá na pevnosti, je rozvrtána na disky průměru vrtu tloušťky 1 - 5 cm, jádro lze roztloukat geologickým kladivem. Vrstva je podmíněně vhodná k hlubinnému založení. Vrtatelnost vrstvy hodnotíme třídou II. Těžitelnost vrstvy hodnotíme třídou 4.
- GT 8 pískovec zcela zvětralý (R6/F4), křída.** Výskyt pískovcových hornin bělohorského souvrství je vázán na jižní část staveniště, vrstva byla zastižena pouze vrtem S4

v hloubce 2,9 – 3,0 m jako silně vápnitý jíl písčítý pevné konzistence béžové barvy s příměsí zeleného glaukonitu. Vzhledem k ověřené mocnosti není vrstva pro zakládání významná, těžitelnost vrstvy hodnotíme třídou 3.

GT 9 pískovec silně zvětralý (R5), křída. Silně zvětralé pískovce tvoří svrchní vrstvu předkvartérního pokryvu v jihovýchodním cípu stavby, byly zastíženy sondami S6, S7 a S8 od hloubky 0,85 – 1,50 m dokumentované jsou v mocnosti 0,25 – 0,60 m. Hornina se zachovalou texturou je rozvrtána na úlomky velikosti cca 3 cm, které lze lámat v ruce. Barva horniny je zelenožlutá příměsí glaukonitu. Hornina s hloubkou nabývá na pevnosti. Vrstva je podmíněně vhodná hlubinnému založení. Vrtatelnost vrstvy hodnotíme třídou II. Těžitelnost vrstvy hodnotíme třídou 4.

GT 10 pískovec mírně zvětralý (R4-R3), křída. S výjimkou sondy S5, kde mírně zvětralé pískovce tvoří povrch poloskalního podloží, je vrstva převážně překryta GT9. Vrstva je dokumentována sondami S4 – S8 ve střední a jižní části půdorysu od hloubky 1 – 3 m p. t. v závislosti na morfologické pozici. Pevnost horniny je zatříděna na základě zkoušky pevnosti na úlomcích metodou drcení při bodovém zatížení, vzorky byly odebrány z báze vrtů S4 (lab. č. H1886), S7 (lab. č. H1887) a DB1 (lab. č. H1888), foto výchozu v příloze 9. Vzorek z vrtu S4 byl značně porušen vrtáním ($\sigma_c = 1,8$ MPa), ostatní vzorky vykazovaly shodnou pevnost $\sigma_c = 12,7 – 13,1$ MPa. S hloubkou předpokládáme další zpevnění horniny, zjištěná pevnost již byla limitní pro další hloubkový přístup zvolenou technologií vrtání. Vrstva je podmíněně vhodná hlubinnému založení. Vrtatelnost vrstvy hodnotíme třídou III. Těžitelnost vrstvy hodnotíme třídou 5-6.

Tab. 4: Navrhované geotechnické charakteristiky popisovaných vrstev

GT	popis zeminy/horniny	zařídění	těžitelnost ¹	vrtatelnost ²	K ³ m/s	γ kN/ m ³	přetvárné ch.		smykové charakteristiky				GSI
							E _{def} MPa	ν	φ _{ef} [°]	c _{ef} kPa	φ _u [°]	c _u kPa	
kvartérní uložení													
1	humózní vrstva	F5 MIO	2	I	2.10 ⁻⁷	20,0	ZPF						
2	jíl – jíl písčitý, tuhý	F6*, F4	2	I	3.10 ⁻⁹	21,0	4	0,40	18	10	0	25	-
3	jíl vysoceplast., tuhý	F8 CH	2-3	I	1.10 ⁻¹⁰	20,5	4	0,42	14	6	0	40	-
4	písek, měkký-tuhý	S5 SC*	2	I	1.10 ⁻⁵	18,5	5	0,35	26	4	-	-	-
křídové uložení													
5	slínovec zcela zvětr.	R6/F8*	3	I	3.10 ⁻¹⁰	20,5	7**	0,40	11**	15	(0)	(30)	5
6	slínovec silně zvětr.	R5	4	II	1.10 ⁻⁵	21,5	27**	0,30	13**	50**	-	-	15
7	slínovec mírně zv.	R4	5	II	4.10 ⁻⁸	22,5	120**	0,25	18**	150**	-	-	30
8	pískovec zcela zvětr.	R6/F4	3	I	1.10 ⁻⁷	19,5	8**	0,35	22**	20**	(5)	(70)	10
9	pískovec silně zvětr.	R5	4	II	5.10 ⁻⁷	21,0	50**	0,25	27**	110**	-	-	25
10	pískovec mírně zvětralý	R4* - R3	5-6	III	7.10 ⁻⁵ až 5.10 ⁻⁷	22,0	500**	0,25	32**	600**	-	-	40

¹ podle Katalogu popisů a směrných cen stavebních prací 800-01. Zemní práce. ÚRS Praha 2020 a ČSN 73 3050.

² podle Katalogu popisů a směrných cen stavebních prací 800-02. Zvláštní zakládání objektů. ÚRS Praha 2020.

³ hodnoty stanovené kvalifikovaným odhadem – psáno tence a kurzivou, tučně na základě provedené zkoušky (v GT7 a GT10 byly provedeny in-situ nálevové zkoušky, v ostatních případech lab. výpočet z křivky zrnitosti)

* zaříděno na základě laboratorního rozboru

** využito SW RocLab, Rocscience Inc (439 University, Ave Ste 780, Toronto, Ontario M5G)

K – koeficient hydraulické vodivosti; γ – objemová tíha zeminy; E_{def} – modul přetvárnosti; φ – úhel vnitřního tření; c – soudržnost; ν – Poissonovo číslo; GSI – geologický index napjatosti pro puklinaté horninové masivy (Hoek a Marinos 2000)

Pozn.: Tabelárně uvedené hodnoty mají povahu charakteristických hodnot. Charakteristická hodnota je obezřetným odhadem průměrné hodnoty. Při aplikaci ve statickém výpočtu je nutná jejich redukce pomocí součinitelů spolehlivosti s ohledem na navrhovanou konstrukci.

4.2 Hydrogeologické poměry

Průzkumné práce probíhaly v závěru letního období s nízkými srážkovými úhrny a obecně nižší hladinou podzemní i povrchové vody. Provedenými sondami nebyla souvislá hladina podzemní vody zastížena. Podle archivního vrtu HV-1 (1966) je severní části souvislý obzor podzemní vody vázán na slínovce (11,6 m p. t.) a pískovce (56,0 m p. t.) s ustálením v hloubce 8,9 – 15,3 m p. t. (kolísání hladiny).

Podle archivního vrtu **L-4 (1982)** situovaném v jihovýchodní části stavby byla hladina podzemní vody ojedinele naražena v hloubce 3,8 m p. t. s **ustálením v hloubce 2,4 m p. t.** (cca 198,5 m n. m.). Okolními vrty (L-1, L-2, L-5, J-5002 (1996) však hladina podzemní vody nebyla do hloubky 5 m zastižena. Při hloubení zářezu (cca 4,3 m p. t.) v jižní části stavby proto mohou být zastiženy zvodnělé zóny v přípovrchové vrstvě pískovců. Zvodnění může být sezónního charakteru. V době terénních prací probíhala pod silničním mostem výstavba kanalizace, kterou může dojít ke změně zjištěných hydrogeologických poměrů.

4.3 Geotechnická doporučení pro stavbu

Souhrnně hodnotíme základové poměry v prostoru stavby zastižené aktuálním průzkumem jako složité ve smyslu ČSN P 73 1005¹². Důvodem je zejména odlišná geologická stavba v půdorysu stavby a předpokládaný značný stupeň tektonického porušení hornin.

Založení a stavba haly:

Vzhledem k projektované úrovni podlahy $\pm 0,000 = 195,8$ m n. m. bude nutné halu v porovnání s úrovní současného terénu zhotovit převážně na násypu. Maximální výška, po sejmutí humózní vrstvy (GT1), se předpokládá v sz. části (cca 2 m), střední část bude nutno navýšit cca o 1,0 – 1,5 m. Jižní část (cca 1/4) bude zhotovena v zářezu, ve kterém budou na jz. vystupovat jíly s vysokou plasticitou (GT3), na jv. mírně zvětralé pískovce (GT10).

S ohledem na předpokládané vysoké momentové zatížení přenášené do základové půdy považujeme za spolehlivý **způsob založení hlubinný** pomocí velkopřůměrových pilot s vkládanou výztuží. Vhodnou základovou půdu budou tvořit poloskalní horniny křídového podloží, které jsou v severních $\frac{2}{3}$ zastoupeny slínovci silně a mírně zvětralými (GT6, GT7), v jižní $\frac{1}{3}$ pískovci silně a mírně zvětralými (GT9, GT10). Dle provedených řezů se základová půda nachází od hloubky 1,5 – 3,0 m p. t. do konečné hloubky sond. Rastr pilot, jejich průměr a délka budou stanoveny na základě statického výpočtu. Charakteristické hodnoty pro výpočet obsahuje Tab. 4 této zprávy. Prostředí kvartérních zemin a zcela zvětralého poloskalního podloží je hodnoceno třídou vrtatelnosti I., prostředí křídových hornin potom třídou II. a III.

¹² článek E.1.2.3. normy ČSN 73 1005 – Inženýrskogeologický průzkum (2016)



Po skrytí humózní vrstvy (GT1) budou v zemní pláni vystupovat převážně jíly se střední plasticitou až jíly písčité (GT2), jíly s vysokou plasticitou (GT3) a zcela zvětralé slínovce (GT5), které jsou slabě únosné a náchylné k poškození povětrnostními vlivy. Zemní pláň doporučujeme vyspádovat, únosnost podloží násypu lze zlepšit úpravou zemin, např. vápněním. Při návrhu a konstrukci násypu doporučujeme postupovat podle normy ČSN 73 6133 tak, aby se minimalizovala možnost jeho nerovnoměrného sedání. **Většina materiálu pro tvorbu násypu bude muset být dovezena.** Jemnozrnný materiál z těžby zářezu (GT2, GT3) lze využít, poloskalní horniny (GT9, GT10) lze využít po jejich fragmentaci. Těleso násypu bude nutné ochránit proti promrznutí. Přetvárné charakteristiky dosažitelné na zemní pláni doporučujeme v závislosti na projekčním požadavku verifikovat pomocí zatěžovacích zkoušek standardu ČSN 72 1006.

Založení samostatných objektů:

Součástí předané situace jsou hmotově nespécifikované menší objekty v blízkosti sondy S1, které lze v závislosti na projekčních požadavcích založit jak plošně tak i hlubně, vzhledem k výskytu zcela zvětralých slínovců (GT5) náchylných k objemovým změnám však u plošného základu doporučujeme dodržet minimální hloubku založení 1,6 m p. t.

Výstavba zpevněných ploch:

V zemní pláni převážně většiny zpevněných ploch ($\pm 0,000 = 194,6$ m n. m.) budou po odstranění GT1 vystupovat jemnozrnné zeminy **GT2** (předpokládané hodnoty $CBR_{opt} = 4 \%$, modul přetvárnosti $E_{def2} = 10$ MPa, do podloží vozovky podmíněně vhodné) a **GT5** ($CBR_{opt} = 4 \%$, modul přetvárnosti $E_{def2} = 8$ MPa, do podloží vozovky bez předchozí úpravy nevhodné). Vodní režim podloží vozovky stanovujeme s ohledem na zjištěných konzistenční stav zemin jako pendulární (nepříznivý).

Po skrytí GT1 doporučujeme vyspádování zemní pláně a vyrovnání do požadované nivelety vhodnými zeminami hutněnými po vrstvách jako v případě násypu haly, podloží doporučujeme zlepšit vápněním. Při realizaci bude nutné zabránit zaplavení základové spáry tak, aby nedošlo k bobtnání zemin.



Terénní úpravy:

Po jižním a západním obvodu haly bude zhotovena požární komunikace, která je ve výškovém souladu s ostatními zpevněnými plochami. Pro dosažení této úrovně bude v jižní části nutné zhotovení **zářezu hloubky 2,5 – 3,9 m**, ve východní části bude docházet směrem k severu k vyrovnání do úrovně původního terénu. Stabilita zářezu má být řešena převážně svahováním, pouze v jv. části v návaznosti na pohyb nákladních vozidel je uvažována stavba opěrné stěny délky cca 93 m. Zářezem bude zastiženo poloskalní prostředí rozpukaných pískovců, ve kterých je archivními vrty dokumentována hladina podzemní vody. Vzhledem k objemu zemních prací v poloskalním prostředí nelze vyloučit zastižení zvodnělého prostředí.

V zářezu budou vystupovat převážně jemnozrnné zeminy GT2, GT3, ve kterých lze při výšce svahu do 3 m volit trvalý sklon svahu 1 : 1,25. V poloskalním prostředí GT9 a GT10 (lokálně těžitelnost tř. 5 – 6 s nutností použití těžké stavební techniky) lze volit sklon svahu až 2 : 1. Nutnou podmínkou v obou případech bude zhotovení protierozních opatření (sítě, ohumusování, ...).

Opěrná stěna bude dle řezu B-B' procházet značně proměnlivým a tektonicky porušeným geologickým prostředím, v úrovni základové spáry budou vystupovat směrem od jihu k severu poloskalní pískovce (GT10) -> jíly se střední plasticitou (GT2) -> humózní vrstva (GT1). Stěnu lze založit plošně do GT2 a GT10, základová půda bude nesourodá. Za spolehlivou půdu pro hlubinné založení považujeme mírně zvětralé pískovce (GT10). Finální návrh způsobu založení bude zvolen projektantem stavby.

4.4 Doporučení pro vsakování srážkových vod

V souladu s § 5 odst. (3) zákona č. 254/2001 Sb. (vodní zákon) ve znění pozdějších předpisů a vyhlášky č. 268/2009 Sb. o technických požadavcích na stavby *musí být zajištěno odvádění povrchových vod vzniklých dopadem atmosférických srážek, nejsou-li zadržovány pro další využití. Odvádění srážkových vod se zajišťuje přednostně vsakováním.*

V době průzkumných prací nebylo známo řešení střešních krytin a povrch zpevněných ploch, přípustnost vod pro vsakování proto není hodnocena. Podle ČSN 75 9010.Z1 se jedná o náročnou stavbu ve složitých přírodních poměrech.

Na základě rešerše území bylo uvažováno provedení vsakovacích zkoušek do prostředí glaukonitických pískovců, které se dle dostupných podkladů vyskytují v jižní části území. Pro ověření možnosti vsakování srážkových vod byly provedeny vsakovací zkoušky v sondách S1 (slínovce), S6 a S8 (pískovce), S7 (rozpuštěné pískovce). Před realizací vsakovací zkoušky byly sondy dočasně vystrojeny perforovanou hrdlovou PVC trubkou o průměru 75 mm. Po nálevu vody bylo měřeno snížení hladiny ve vteřinových - minutových intervalech pomocí Leveloggeru¹³. Data byla vyhodnocena jednak dle normy ČSN 75 9010 pro stanovení koeficientu vsaku K_v a jednak dle Maagova vztahu. Protokol o provedení vsakovacích zkoušek je předmětem přílohy 6. Zjištěné koeficienty vsaku testovaných prostředí shrnuje Tab. 5.:

Tab. 5: Shrnutí výsledků vsakovacích zkoušek

zóna	popis	sonda	zkouška	K_v [m/s] dle ČSN 75 9010	K_f [m/s] dle Maaga	propustnost ¹⁴
I	slínovce (izolátor)	S1	VSAK1	$3,7 \cdot 10^{-8}$	$3,9 \cdot 10^{-8}$	velmi slabá
II	pískovce (nerozpuštěné)	S6	VSAK2	$1,0 \cdot 10^{-6}$	$1,5 \cdot 10^{-6}$	dostí slabá
		S8	VSAK4	$4,7 \cdot 10^{-7}$	$5,2 \cdot 10^{-7}$	slabá
III	pískovce (rozpuštěné)	S7	VSAK3	$7,3 \cdot 10^{-5}$	$5,4 \cdot 10^{-5}$	mírná

Na základě provedených zkoušek, geologické a hydrogeologické stavby území byla do situace přílohy 3 zakreslena oblast **tektonicky postižených pískovců (III)**, která se pro vsakování srážkových vod jeví jako **podmíněně vhodná**.

¹³ Levelogger Model 3001, výrobce: Solinst Canada Ltd., 35 Todd Road, Georgetown.

¹⁴ Jetel, J. (1982): Určování hydraulických parametrů hornin hydrodynamickými zkouškami ve vrtech. Knihovna ÚÚG, Praha.

Jako vhodné řešení navrhujeme srážkové vody ze střechy a zpevněných ploch zadržovat v zásobní nádrži, a v co největší míře využívat na zálivku zeleně, případně rovněž pro provozní potřeby (WC apod.). Pouze nespotřebované srážkové vody je možné řízeně vsakovat do zemního prostředí a to samostatným vsakovacím prvkem. Vhodným vsakovacím prvkem pro nespotřebované srážkové vody bude **podzemní prostor vyplněný bloky** zhotovený podle TNV 75 9011, podrobnosti technického řešení udává ČSN 75 9010 (obr. B.3). Doporučené umístění vsakovacího prvku dle provedených prací je vyznačeno modrým kosodélníkem v příloze 3. Dno vsakovacího prvku doporučujeme umístit do hornin GT10, které budou překryty geotextilií dostatečné filtrační kapacity. Před vlastní prvek doporučujeme předřadit prvek pro předčištění srážkových vod dle povahy znečištění (kalová jímka, filtrační šachta, zachycení hrubých a jemných nerozpuštěných látek, ...). Objekt bude vhodné osadit bezpečnostním přepadem na povrch terénu pro případ výskytu extrémních srážek. Projekční návrh vsakovacího prvku bude rovněž řešit jeho provoz a údržbu.

Vsakovaná voda bude v zemním puklinovém prostředí prostupovat vertikálně s následným odtokem k severovýchodu, směrem k Ohři. Zdrojovou oblastí pitné vody skupinového vodovodu LOUNY OP-SK-LN.039 je značně vzdálená Vodárenská soustava Přísečnice, zásobující pitnou vodou severočeské hnědouhelné oblasti. Individuální zdroje jímání podzemní vody nebyly v blízkosti zjištěny, nejsou dokumentovány ani Centrálním registrem vodoprávní evidence, ovlivnění na vodu vázaných ekosystémů se proto nepředpokládá. Vsakovací poměry doporučujeme s ohledem na složité přírodní poměry lokality a velikost stavby dozkoumat doplňkovým průzkumem.

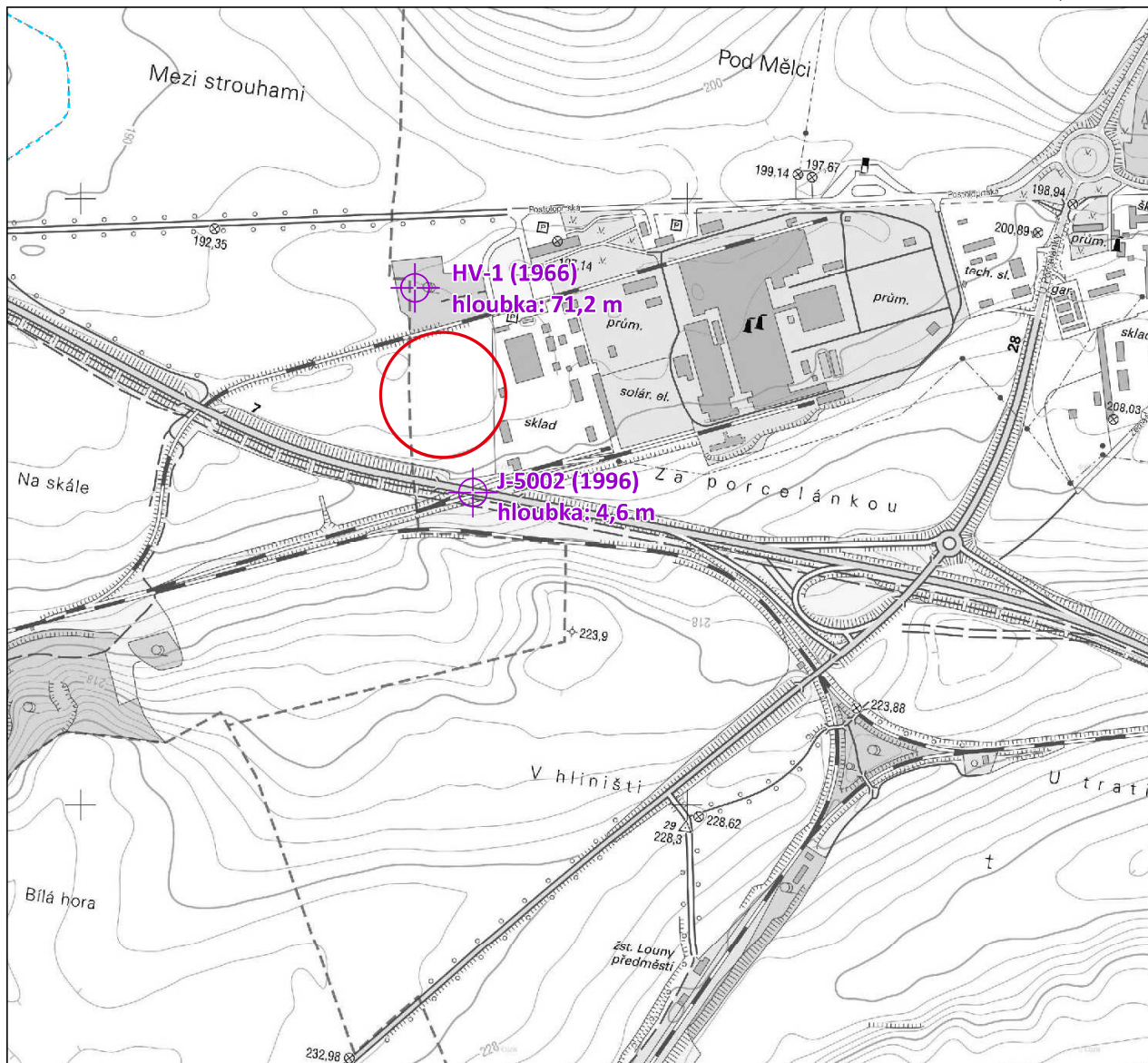
4.5 Diskuse a nejistoty průzkumu



Proveditelnost záměru vsakování srážkových vod do zemního prostředí doporučujeme verifikovat doplněním (velkoobjemových) vsakovacích zkoušek a ověřením celkové mocnosti rozpukaných pískovců. Doplnění jádrových vrtaných sond, zejména jejich hloubku, doporučujeme také s ohledem na předpokládané hlubinné založení objektu stanovit ve spolupráci se statikem objektu. V případě zastižení souvislé hladiny podzemní vody doporučujeme stanovit stupeň její agresivity vůči betonovým konstrukcím.

V době terénních prací nebyly stanoveny výškové úrovně stavby, ani provedeno geodetické zaměření lokality. Hloubka vrtů S6 a S8 je tak ve vztahu k navržené hloubce zářezu nedostatečná, a v podloží GT10 nelze vyloučit přítomnost slínovců (GT5 – GT7) s nižšími smykovými i přetvárnými parametry.

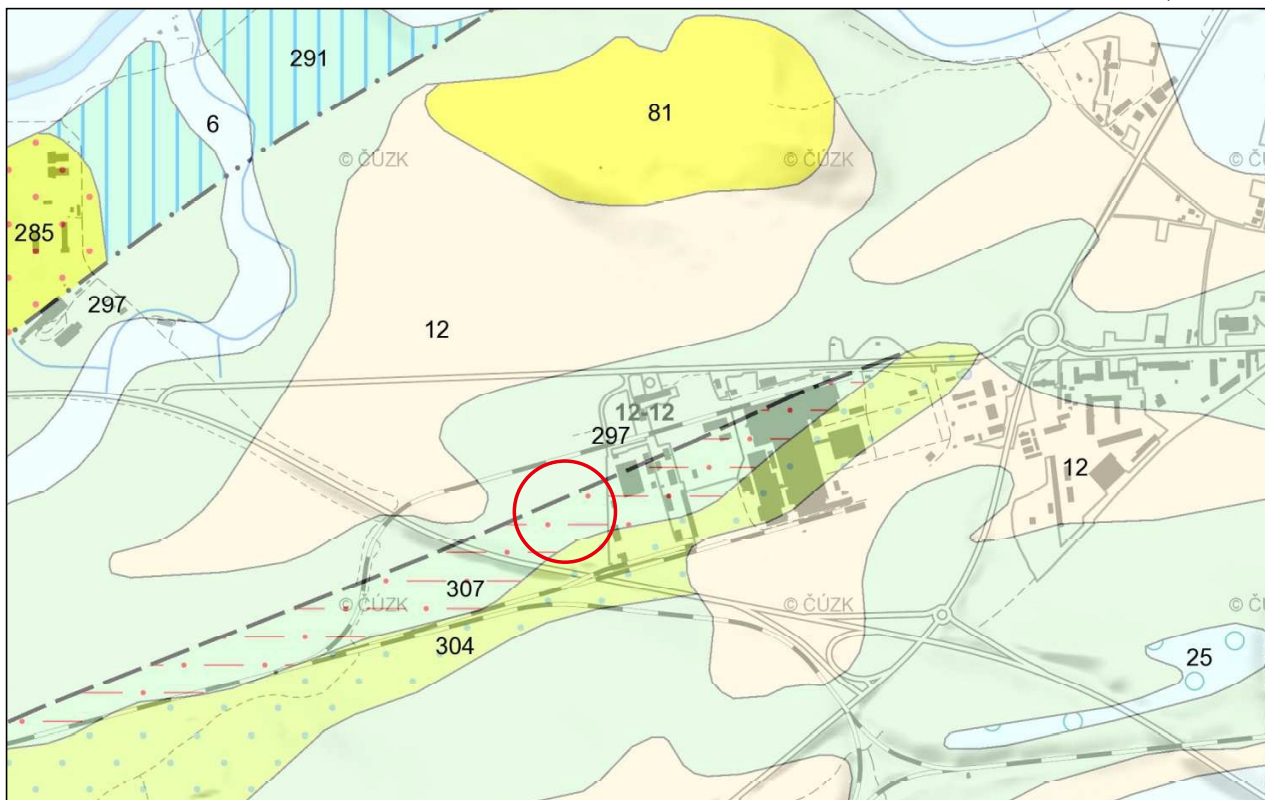
5 Závěr

Předkládaná závěrečná zpráva provedeného inženýrskogeologického a hydrogeologického průzkumu pro novostavbu haly v západní části k. ú. Louny hodnotí zájmové území po stránce geologické a hydrogeologické. V ploše zájmového území bylo realizováno 8 maloprofilových jádrových sond s odběrem vzorků a 4 vsakovací zkoušky. Podklady byly doplněny o informace z archivních průzkumů. Doporučení pro založení stavby jsou uvedena v kapitole 4.3 této zprávy. Území je z inženýrskogeologického hlediska pro plánovanou stavbu podmíněně vhodné.

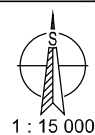


-  zájmové území
-  zaměřený archivní geologický vrt





○ zájmové území



Legenda geologické mapy:

KVARTÉR:

- | | | |
|--|----|---|
| | 6 | nivní sediment |
| | 12 | písčito-hlinitý až hlinito-písčitý sediment |
| | 25 | písek, štěrk |

NEOGÉN:

- | | | |
|--|----|--------------------|
| | 81 | jíly, písčité jíly |
|--|----|--------------------|

KŘÍDA:

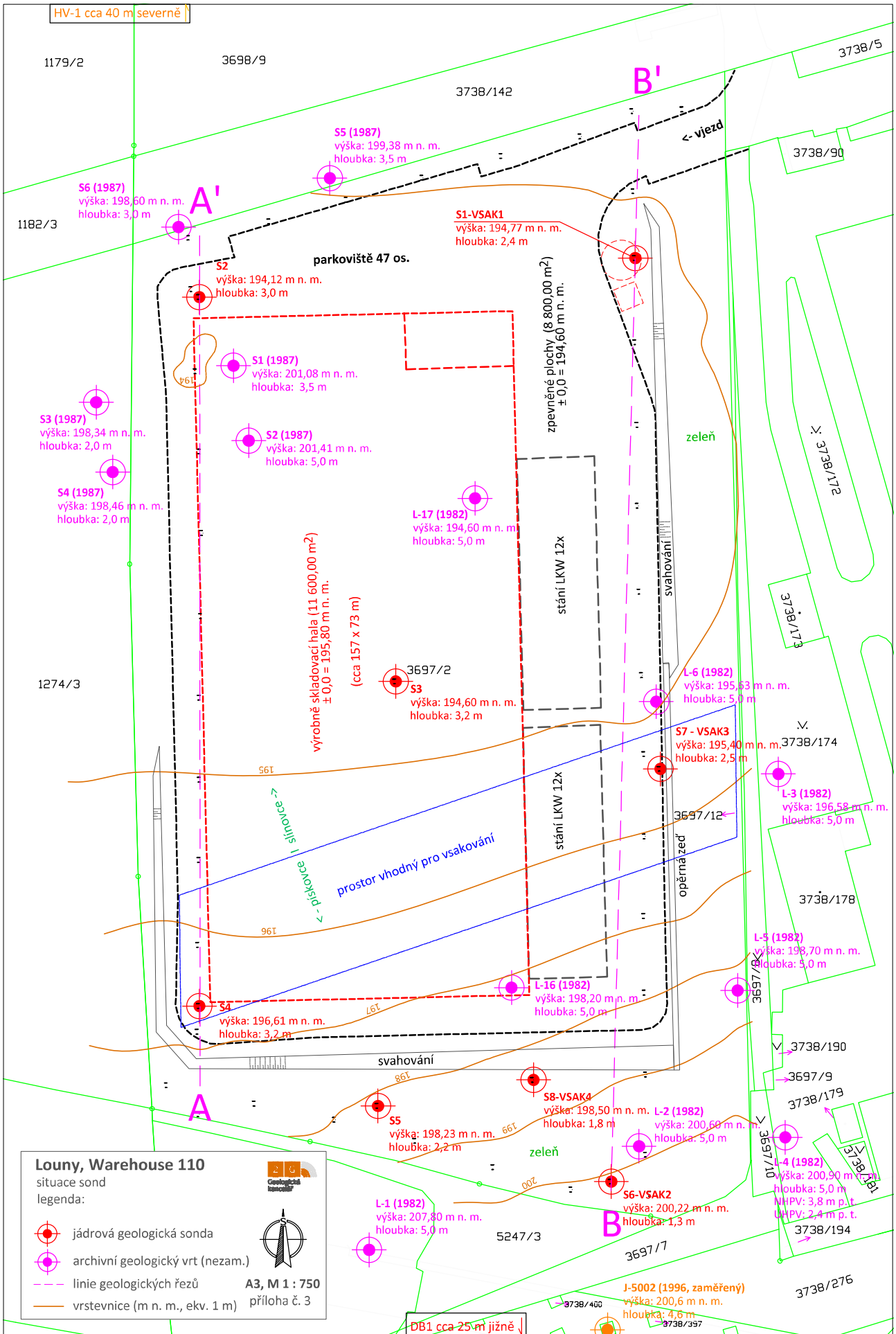
- | | | |
|--|-----|--|
| | 285 | prachovce vápnité, glaukonitické |
| | 291 | vápence jílovité a slínovce (střídání) |
| | 297 | slínovce s polohami či konkracemi vápenců, rytmy či cykly slínovec - vápenec |
| | 304 | pískovce vápnité silně glaukonitické |
| | 307 | písčité slínovce až jílovce spongilitické, místy silicifikované (opuky) |

Tektonické linie:

- | | |
|--|--------------------|
| | zlom předpokládaný |
| | zlom zakrytý |

Hranice hornin:

- | | |
|--|------------------|
| | hranice zjištěná |
|--|------------------|



LEGENDA POUŽITÝCH ZNAČEK PRO VRSTVY A STRATIGRAFIE:

2	Humusní vrstva	104	Pískovce nezářivě
12	hl. jílovitý	126	Slivce zářivě zřetelně (SfH)
14	hl. jílovcová pískovcová	127	hl. jílovcová s hl. zřetelně
15	hl. jílovcová pískovcová	128	hl. jílovcová míně zřetelně
45	Pískovce nezářivě	129	hl. jílovcová nezářivě
101	hl. jílovcová zářivě zřetelně		hl. jílovcová zářivě zřetelně
102	Pískovce nezářivě		Pískovce nezářivě
103	hl. jílovcová míně zřetelně		hl. jílovcová míně zřetelně

KLASIFIKACE:

**Těžkožlátnost
dle ČSN 73 3080:**

1	lehká žlátnost
2	středně těžká žlátnost
3	těžká žlátnost
4	velmi těžká žlátnost
5	okamžitá žlátnost
6	okamžitá žlátnost
7	okamžitá žlátnost

Konzistence:

K	kašovitá
V	měkčí
P	poměrně tvrdá
R	tvrdá

Ulehlost:

U1	lehká
U2	středně těžká
U3	těžká
U4	velmi těžká

SONDA NEBO VRT:

Označení sondy

Národní výška soustavy

Vzorky:

236	0,00	10,38
34	0,00	10,38
34	0,00	10,38
17	0,00	10,38
142	0,00	10,38
124	0,00	10,38
58	0,00	10,38
142	0,00	10,38

DYNAMICKÁ PENETR. ZKOUŠKA:

Jmenovitá síla, penetrační
DPH1

Národní výška

Typ zjevu

Podst. redukce

Kružící moment

10,38	Suboraz. a výška
10,38	Typ zjevu
1,0	Podst. redukce
2,0	Kružící moment

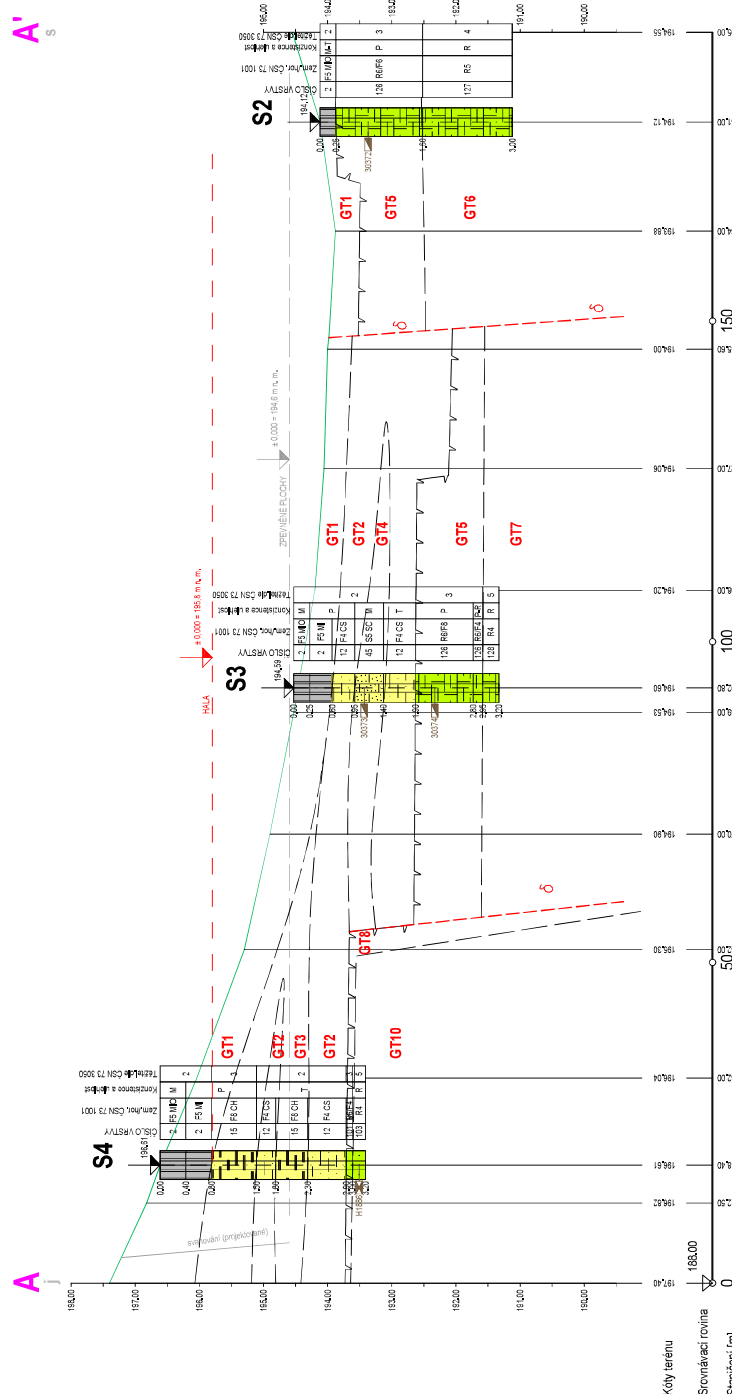
HRANICE

Průběh hladiny podzemní vody

Průběh hladiny podzemní vody

Průběh hladiny podzemní vody

Průběh hladiny podzemní vody



GEOLOGICKÝ REZ A-A' 1:500/50

25. pedip. s. z. d. 07/19/2022
F. Počálek
07/19/2022

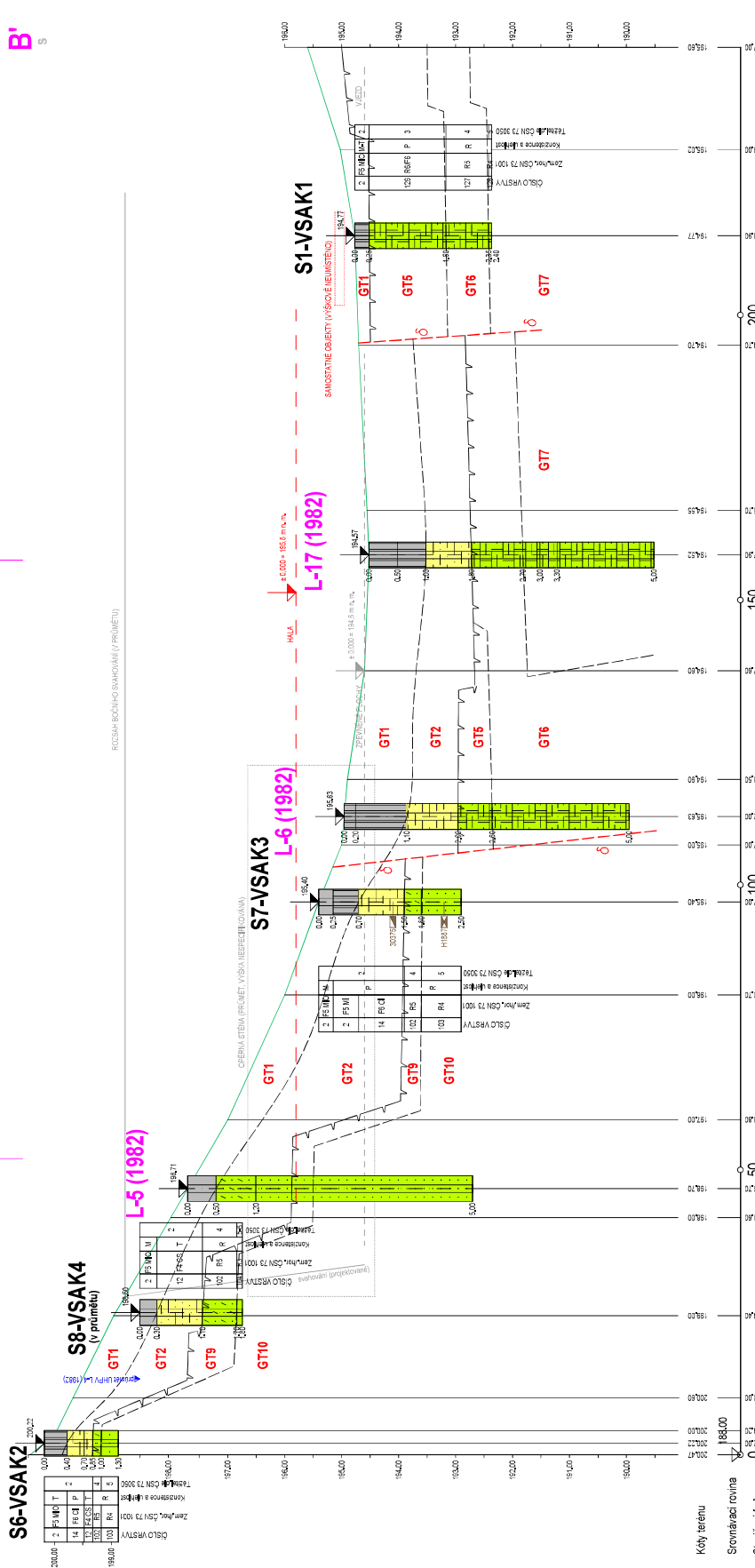
Vypracoval: F. Počálek
Zařadil: F. Počálek
Zařadil: F. Počálek

Louny, Warehouse 110

Průběh: 4,1

B' S

B S



26. geod. a z. úst. úřad SÚ, územní úřad	Mýpaceň Zaš. práček:	GEOLOGICKÝ REZ B-B' 1:500/50
Louny, Warehouse 110	F. Poďáček Zaš. práček:	Zá. číslo: 0703022
		Průběh: 4,2

2G geolog s.r.o. 562 01 Ústí nad Orlicí, Čs. armády 1181		GEOLOGICKÁ DOKUMENTACE VRTU		S1-VSAK1	
Vrtmistr:	2G geolog s.r.o.	Hĺbka sondy [m]:	2.40	Y=	785 342.61
Typ soupravy:	Argos-HH	Hĺadina podz. vody:	nebyla zastižena	X=	1 007 237.63
Datum provedení - od:	14.9.2022			Z=	194.77
- do:	14.9.2022			Souř.systémy:	JTSK / Bař
od: 0.00 [m]	do: 2.40 [m]	vrtáno DN 80[mm]	od: [m]	do: [m]	paženo DN [mm]
			Okres:	Louny	
			Katastr.území:	Louny	
			Mapa 1:25000:	12-121	

<h2 style="margin: 0;">S1-VSAK1</h2> <p style="font-size: small; margin: 0;">STRATIGRAF. ČLEZENÍ</p>	do	GEOLOGICKÝ POPIS ZEMIN A HORNIN
	0,25	2: Humózní vrstva, svrchu měkké, s hĺbkou tuhé konzistence (tužkový penetrometr 120 kPa), silně vápnitá, černá ornice
	1,60	126: Slínovec zcela zvětralý (Slín), charakteru jílu se střední plasticitou pevné konzistence (tužkový penetrometr > 250 kPa), silně vápnitý, béžový
	2,35	127: Slínovec silně zvětralý, zachovalá textura horniny, vertikálně i horizontálně rozpukaný, na puklinách měkké jílovité povlaky, rozvrtný na střípky snadno lámatelné v ruce, silně vápnitý, šedý
	2,40	128: Slínovec mírně zvětralý, rozvrtný až na tenké disky průměru vrtu tloušťky do 1 cm, které lze lámat v ruce, silně vápnitý, šedý
<p>Legenda: Vzorky s číslem laboratorního rozboru, Podzemní voda s číslem zvodně.</p> <p> neporušený porušený jádro technolog. skalní jiný </p> <p> voda naražená hĺadina ustálená hĺadina </p> <p>Poznámka:</p> <p>- v sondě byla provedena vsakovací zkouška VSAK1 - sonda byla likvidována záhozem z odvrtného materiálu</p>		

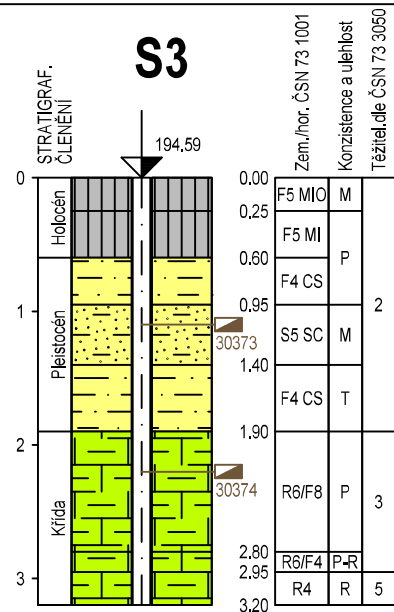
Název akce: Louny, Warehouse 110	Měřítka: 1: 50	Zak. číslo: 079/2022
Dokumentoval a zpracoval: RNDr. F. Podolský	Příloha č.: 5.1	

2G geolog s.r.o. 562 01 Ústí nad Orlicí, Čs. armády 1181		GEOLOGICKÁ DOKUMENTACE VRTU		S2
Vrtmistr: 2G geolog s.r.o.	Hloubka sondy [m]: 3.00	Y= 785 442.62		
Typ soupravy: Argos-HH	Hladina podz. vody: nebyla zastižena	X= 1 007 246.58		
Datum provedení - od: 14.9.2022		Z= 194.12		
- do: 14.9.2022		Souř. systémy: JTSK / Bařt		
od: 0.00 [m] do: 2.00 [m] vrtáno DN 80 [mm]	od: [m] do: [m] paženo DN [mm]	Okres: Louny		
2.00 3.00 60		Katastr. území: Louny		
		Mapa 1:25000: 12-121		

<p style="text-align: center;">S2</p> <p>STRATIGRAF. ČLENĚNÍ</p> <p>194,12</p> <p>0,25</p> <p>303,72</p> <p>0,00</p> <p>0,25</p> <p>1,60</p> <p>3,00</p> <p>Zem./hor. ČSN 73 1001</p> <p>Konzistence a ulehlost</p> <p>Těžitel.dle ČSN 73 3050</p> <p>F5 MIO M-T 2</p> <p>R6/F6 P 3</p> <p>R5 R 4</p>	do	GEOLOGICKÝ POPIS ZEMIN A HORNIN
	0,25	2: Humózní vrstva, svrchu 5 cm měkké, s hloubkou tuhé konzistence s příměsí křemenných valounů velikosti štěrku, silně vápňitá, černá ornice
	1,60	126: Slinovec zcela zvětralý (Slín), charakteru jílu se střední plasticitou pevné konzistence (tužkový penetrometr > 250 kPa), s hloubkou přibývají rozložené střípky horniny do velikosti 5 mm, silně vápňitý, běžový
	3,00	127: Slinovec silně zvětralý, zachovalá textura horniny, do 2 m silně alterovaný, převaha subhorizontálních puklin s rezivou jílovitou výplní, rozvrtný na střípky (cca 2 cm) snadno lámatelné v ruce, silně vápňitý, šedý
<p>Legenda: Vzorky s číslem laboratorního rozboru, Podzemní voda s číslem zvodně.</p> <p> neporušený porušený jádro technolog. skalní jiný voda naražená hladina ustálená hladina </p> <p>Poznámka: - sonda byla likvidována záhozem z odvrtného materiálu</p>		

Název akce: Louny, Warehouse 110	Měřítko: 1: 50	Zak. číslo: 079/2022
Dokumentoval a zpracoval: RNDr. F. Podolský	Příloha č.: 5.2	

2G geolog s.r.o. 562 01 Ústí nad Orlicí, Čs. armády 1181		GEOLOGICKÁ DOKUMENTACE VRTU		S3
Vrtmistr: 2G geolog s.r.o.	Hloubka sondy [m]: 3.20	Y= 785 397.56		
Typ soupravy: Argos-HH	Hladina podz. vody: nebyla zastižena	X= 1 007 334.72		
Datum provedení - od: 14.9.2022		Z= 194.59		
- do: 14.9.2022		Souř. systémy: JTSK / Bařt		
od: 0.00 [m] do: 3.00 [m] vrtáno DN 80 [mm]	od: [m] do: [m] paženo DN [mm]	Okres: Louny		
3.00 3.20 60		Katastr. území: Louny		
		Mapa 1:25000: 12-121		



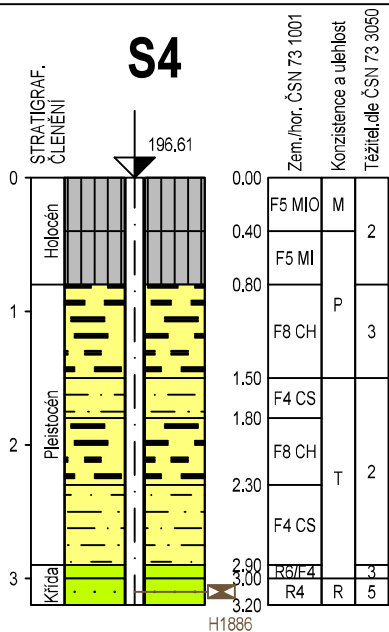
do	GEOLOGICKÝ POPIS ZEMIN A HORNIN
0.25	2: Humózní vrstva, svrchu 5 cm měkké, s hloubkou pevné konzistence s příměsí křemenných valounů velikosti šterku, silně vápnitá, černá ornice
0.60	2: Humózní vrstva, pevné konzistence, prizmatický rozpad, s příměsí křemenných valounů v do velikosti 5 cm, vápnitě dendrity, kořeny rostlin, černá
0.95	12: Jíl písčité, pevné konzistence, s hloubkou přibývá písčité frakce, silně vápnitý, s vápnitými dendrity, běžový
1.40	45: Písek jílovitý, střednězrný, eolický, silně vápnitý, v polohách výrazně zajiřovaný s měkkou výplní, běžový
1.90	12: Jíl písčité, tuhé konzistence (tužkový penetrometr okolo 180 kPa), vápnitě dendrity, s příměsí opracovaných křemenu do velikosti 1 cm, běžový
2.80	126: Slínovec zcela zvětralý (Slín), charakteru jílu s vysokou plasticitou pevné konzistence (tužkový penetrometr > 250 kPa), v hloubce 2.2 m horizontální měkká okrová poloha, silně vápnitý, běžový-khaki
2.95	126: Slínovec zcela zvětralý (Slín), charakteru jílu písčitého pevné konzistence, glaukonitický, textura písčitého slínovce, běžový
3.20	128: Slínovec mírně zvětralý, silně písčité, vápnitý, rozvrtný na disky průměru vrtu tloušťky do 5 cm, které lze roztloukat, s houbkou pevnější, běžový

Legenda: Vzorky s číslem laboratorního rozboru, Podzemní voda s číslem zvodně.

Poznámka:
- sonda byla likvidována záhozem z odvrtaného materiálu

Název akce: Louny, Warehouse 110	Měřítko: 1: 50	Zak. číslo: 079/2022
Dokumentoval a zpracoval: RNDr. F. Podolský		Příloha č.: 5.3

2G geolog s.r.o. 562 01 Ústí nad Orlicí, Čs. armády 1181		GEOLOGICKÁ DOKUMENTACE VRTU		S4
Vrtmistr: 2G geolog s.r.o. Typ soupravy: Argos-HH Datum provedení - od: 14.9.2022 - do: 14.9.2022		Hloubka sondy [m]: 3.20 Hladina podz. vody: nebyla zastižena		Y= 785 442.62 X= 1 007 409.16 Z= 196.61 Souř.systémy: JTSK / Bařt
od: 0.00 [m] do: 3.00 [m] vrtáno DN 80[mm] 3.00 3.20 60		od: [m] do: [m] paženo DN [mm]		Okres: Louny Katastr.území: Louny Mapa 1:25000: 12-121



do	GEOLOGICKÝ POPIS ZEMIN A HORNIN
0.40	2: Humózní vrstva, svrchu 5 cm měkké, s hloubkou pevné konzistence, s příměsí úlomků cihel, kořinky rostlin, silně vápnitá, černá ornice
0.80	2: Humózní vrstva, pevné konzistence, prizmatický rozpad, mastně lesklá, vápnité dendrity, kořeny rostlin, černá, s hloubkou šedá
1.50	15: Jíl s vysokou plasticitou, pevné konzistence (tužkový penetrometr > 220 kPa), s vápnitými dendrity, béžový
1.80	12: Jíl písčitý, tuhé konzistence (tužkový penetrometr okolo 130 kPa), s písčitými prolohami, vápnité dendrity, béžový
2.30	15: Jíl s vysokou plasticitou, tuhé konzistence (tužkový penetrometr okolo 180 kPa), slabě písčitý, silně vápnitý, béžový
2.90	12: Jíl písčitý, tuhé až pevné konzistence, s okrovými plochami, béžový
3.00	101: Pískovec zcela zvětralý, charakteru jílu písčitého tuhé konzistence, glaukonitický, silně vápnitý, béžový
3.20	103: Pískovec mírně zvětralý, rozvrtný na disky průměru vrtu tloušťky až 1 cm, které lze roztloukat, rozpukány, alterované, glaukonitický, žlutozelený

Legenda: Vzorky s číslem laboratorního rozboru, Podzemní voda s číslem zvodně.

Poznámka:
- sonda byla likvidována záhozem z odvrtného materiálu

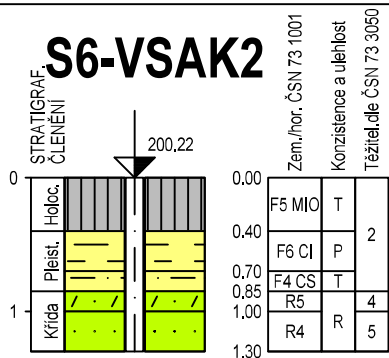
Název akce: Louny, Warehouse 110	Měřítko: 1: 50	Zak. číslo: 079/2022
Dokumentoval a zpracoval: RNDr. F. Podolský	Příloha č.: 5.4	

2G geolog s.r.o. 562 01 Ústí nad Orlicí, Čs. armády 1181		GEOLOGICKÁ DOKUMENTACE VRTU		S5
Vrtmistr: 2G geolog s.r.o.	Hĺoubka sondy [m]: 2.20	Y= 785 401.64		
Typ soupravy: Argos-HH	Hĺadina podz. vody: nebyla zastižena	X= 1 007 432.08		
Datum provedení - od: 14.9.2022		Z= 198.23		
- do: 14.9.2022		Souř.systémy: JTSK / Bařt		
od: 0.00 [m] do: 2.20 [m] vrtáno DN 80[mm]	od: [m] do: [m] paženo DN [mm]	Okres: Louny		
		Katastr.území: Louny		
		Mapa 1:25000: 12-121		

<p style="text-align: center;">S5</p> <p>STRATIGRAF. ČLEZENÍ</p> <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <tr> <td>Zem./hor. ČSN 73 1001</td> <td>Konzistence a úlehlost</td> <td>Těžitel.dle ČSN 73 3050</td> </tr> <tr> <td>F5 MIO</td> <td>M</td> <td></td> </tr> <tr> <td>F6 CI</td> <td>P</td> <td>2</td> </tr> <tr> <td>S5 SC</td> <td>T</td> <td></td> </tr> <tr> <td>R4</td> <td></td> <td>5</td> </tr> <tr> <td>R3</td> <td>R</td> <td>5-6</td> </tr> </table>	Zem./hor. ČSN 73 1001	Konzistence a úlehlost	Těžitel.dle ČSN 73 3050	F5 MIO	M		F6 CI	P	2	S5 SC	T		R4		5	R3	R	5-6	do	GEOLOGICKÝ POPIS ZEMIN A HORNIN
	Zem./hor. ČSN 73 1001	Konzistence a úlehlost	Těžitel.dle ČSN 73 3050																	
F5 MIO	M																			
F6 CI	P	2																		
S5 SC	T																			
R4		5																		
R3	R	5-6																		
	0.50	2: Humózní vrstva, svrchu 5 cm měkké, s hloubkou pevné konzistence, s kořinky rostlin, silně vápnitá, černá ornice																		
	1.30	14: Jíl se střední plasticitou, pevné konzistence, slabě písčité, s úlomky porézního pískovce, s vápnitými dendrity, běžový																		
	1.80	45: Písek jílovitý, s výplní tuhé konzistence, s úlomky pískovců, vápnité dendrity, rezivé polohy, běžový																		
	2.00	103: Pískovec mírně zvětralý, rozvrtný na sférické úlomky glaukonitického pískovce, které lze roztloukat geologickým kladivem, silně vápnité																		
	2.20	104: Pískovec navětralý, rozvrtný na disky průměru vrtu tloušťky okolo 2 cm, které lze obtížně roztloukat, s hloubkou pevnější, silně glaukonitický, s jílovitými povlaky, žlutozelený																		
<p>Legenda: Vzorky s číslem laboratorního rozboru, Podzemní voda s číslem zvodně.</p> <p> </p>																				
<p>Poznámka: - sonda byla likvidována záhozem z odvrtného materiálu</p>																				

Název akce: Louny, Warehouse 110,	Měřítka: 1: 50	Zak. číslo: 079/2022
Dokumentoval a zpracoval: RNDr. F. Podolský		Příloha č.: 5.5

2G geolog s.r.o. 562 01 Ústí nad Orlicí, Čs. armády 1181		GEOLOGICKÁ DOKUMENTACE VRTU		S6-VSAK2	
Vrtmistr: 2G geolog s.r.o. Typ soupravy: Argos-HH Datum provedení - od: 14.9.2022 - do: 14.9.2022		Hloubka sondy [m]: 1.30 Hladina podz. vody: nebyla zastižena		Y= 785 348.11 X= 1 007 449.44 Z= 200.22 Souř.systémy: JTSK / Bařt	
od: 0.00 [m] do: 1.30 [m] vrtáno DN 80[mm]		od: [m] do: [m] paženo DN [mm]		Okres: Louny Katastr.území: Louny Mapa 1:25000: 12-121	



do	GEOLOGICKÝ POPIS ZEMIN A HORNIN
0.40	2: Humózní vrstva, tuhé konzistence (tužkový penetrometr okolo 180 kPa), s valounky křemene a střípky slinovců, kořínky rostlin, černá
0.70	14: Jíl se střední plasticitou, pevné konzistence, slabě písčité, s vápnitými dendiritry, béžový
0.85	12: Jíl písčité, tuhé konzistence, béžový
1.00	102: Pískovec silně zvětralý, rozvrtný na drobné úlomky v pevné jílovité matrix, které lze lámat, s hloubkou pevnější, silně vápnité, khaki
1.30	103: Pískovec mírně zvětralý, rozvrtný na disky průměru okolo 4 cm a tloušťky až 2 cm, které lze roztloukat kladivem, glaukonitický, žlutozelený

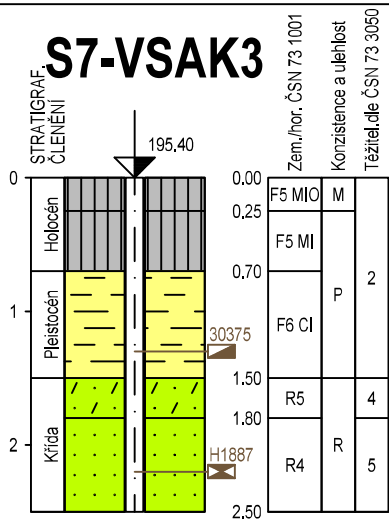
Legenda: Vzorky s číslem laboratorního rozboru, Podzemní voda s číslem zvodně.

 neporušený porušený jádro technolog. skalní jiný
 ● voda ▲ naražená hladina ▼ ustálená hladina

Poznámka:
 - v sondě byla provedena vsakovací zkouška VSAK2
 - sonda byla likvidována záhozem z odvrtného materiálu

Název akce: Louny, Warehouse 110	Měřítko: 1: 50	Zak. číslo: 079/2022
Dokumentoval a zpracoval: RNDr. F. Podolský		Příloha č.: 5.6

2G geolog s.r.o. 562 01 Ústí nad Orlicí, Čs. armády 1181		GEOLOGICKÁ DOKUMENTACE VRTU		S7-VSAK3	
Vrtmistr: 2G geolog s.r.o. Typ soupravy: Argos-HH Datum provedení - od: 15.9.2022 - do: 15.9.2022		Hloubka sondy [m]: 2.50 Hladina podz. vody: nebyla zastižena		Y= 785 336.85 X= 1 007 354.77 Z= 195.40 Souř.systémy: JTSK / Bařt	
od: 0.00 [m] do: 2.50 [m] vrtáno DN 80[mm]		od: [m] do: [m] paženo DN [mm]		Okres: Louny Katastr.území: Louny Mapa 1:25000: 12-121	



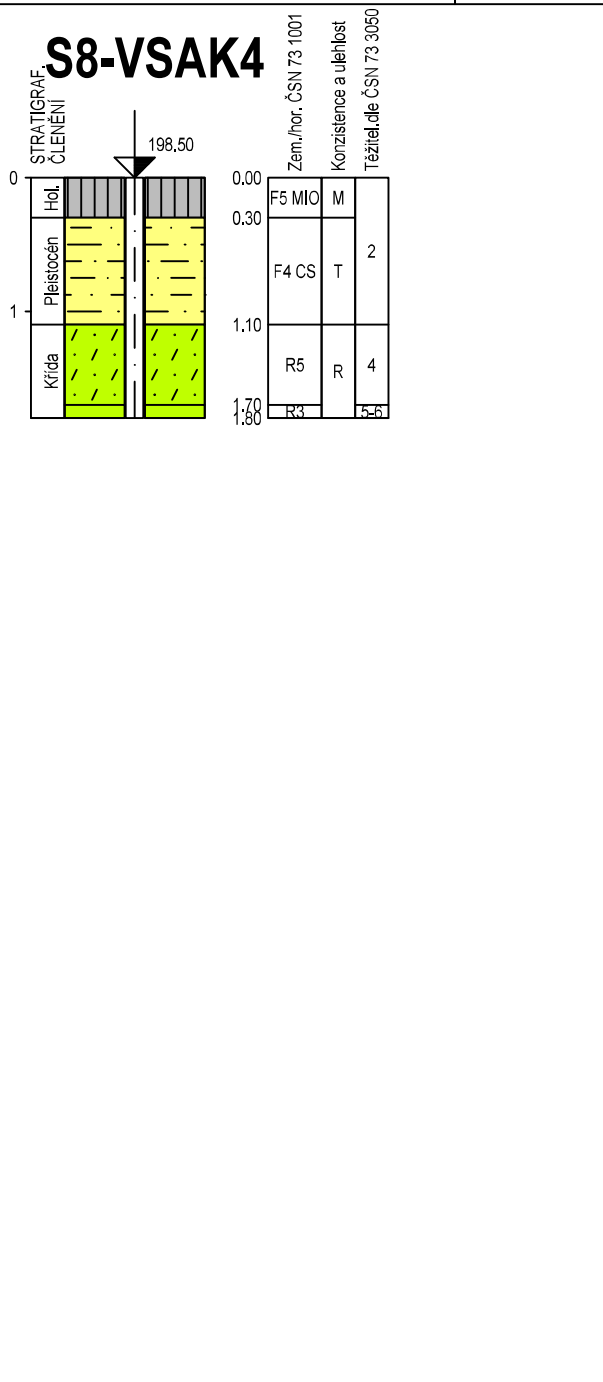
do	GEOLOGICKÝ POPIS ZEMIN A HORNIN
0,25	2: Humózní vrstva, svrchu 5 cm měkké, s hloubkou tuhé konzistence, s kořínky rostlin, silně vápnitá, černá omice
0,70	2: Humózní vrstva, pevné konzistence, prizmatický rozpad, mastně lesklá, vápnité dendrity, kořeny rostlin, černá, s hloubkou šedá
1,50	14: Jíl se střední plasticitou, pevné konzistence, slabě písčité, eolicko-deluviální, s vápnitými dendrity, silně vápnitý, béžový
1,80	102: Pískovec silně zvětralý, rozvrtný na úlomky velikosti 3 - 4 cm, které lze snadno lámat, glaukonitický, slabě alterovaný, zelenožlutý
2,50	103: Pískovec mírně zvětralý, silně horizontálně i vertikálně rozpukaný, glaukonitický, rozvrtný na kusy cca 5 x 5 cm, které lze jen obtížně roztloukat, zelenožlutý

Legenda: Vzorky s číslem laboratorního rozboru, Podzemní voda s číslem zvodně.
 [neporušený] [porušený] [jádro] [technolog.] [skalní] [jiný]
 ● voda ▲ naražená hladina ▼ ustálená hladina

Poznámka:
 - v sondě byla provedena vsakovací zkouška VSAK3
 - sonda byla likvidována záhozem z odvrtného materiálu

Název akce: Louny, Warehouse 110	Měřítko: 1: 50	Zak. číslo: 079/2022
Dokumentoval a zpracoval: RNDr. F. Podolský	Příloha č.: 5.7	

2G geolog s.r.o. 562 01 Ústí nad Orlicí, Čs. armády 1181		GEOLOGICKÁ DOKUMENTACE VRTU		S8-VSAK4	
Vrtmistr: 2G geolog s.r.o.		Hloubka sondy [m]: 1.80		Y= 785 365.95	
Typ soupravy: Argos-HH		Hladina podz. vody: nebyla zastižena		X= 1 007 426.10	
Datum provedení - od: 15.9.2022				Z= 198.50	
- do: 15.9.2022				Souř.systémy: JTSK / Bařt	
od: 0.00 [m] do: 1.80 [m] vrtáno DN 80[mm]		od: [m] do: [m] paženo DN [mm]		Okres: Louny	
				Katastr.území: Louny	
				Mapa 1:25000: 12-121	



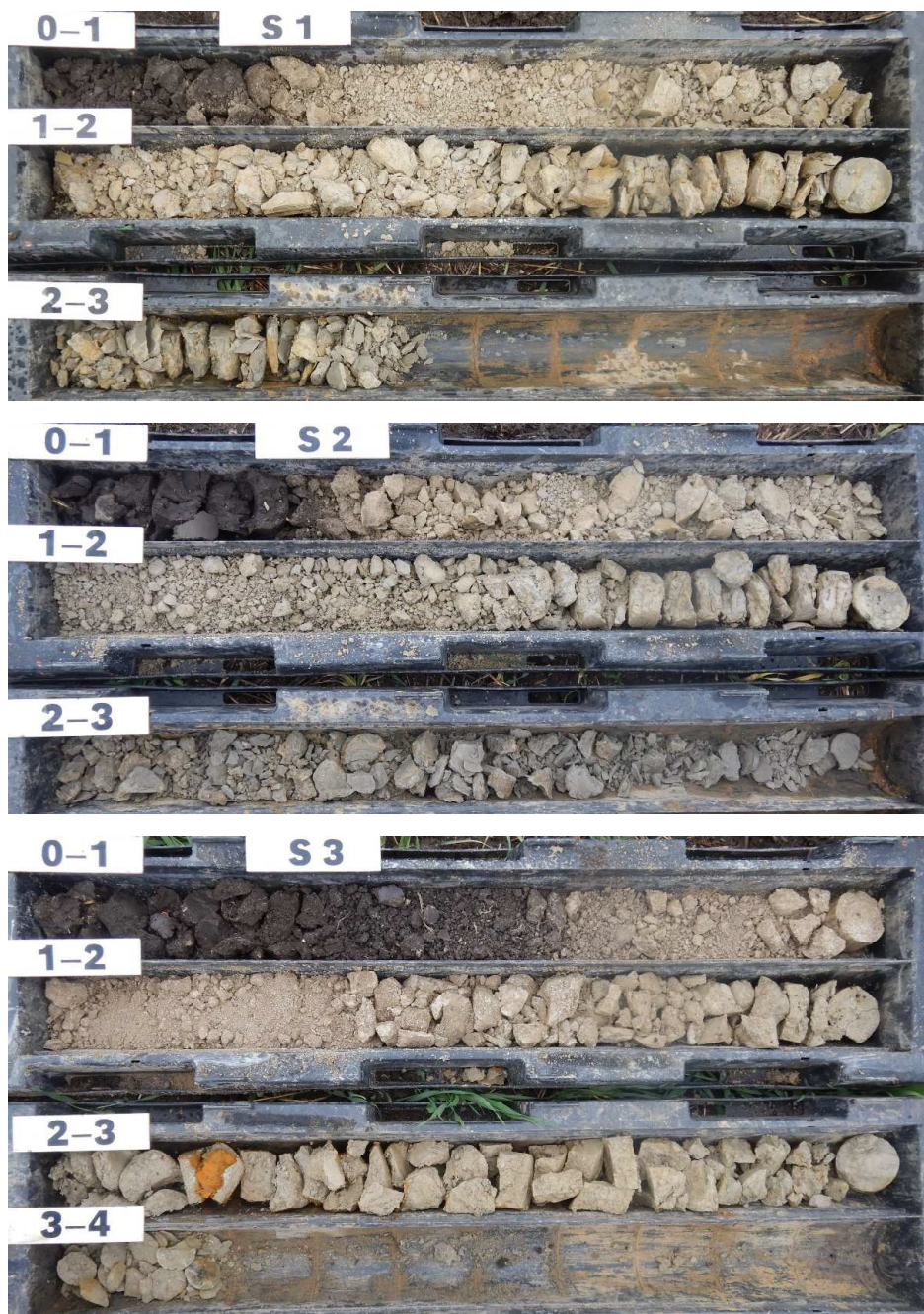
do	GEOLOGICKÝ POPIS ZEMIN A HORNIN
0.30	2: Humózní vrstva, svrchu 5 cm měkké, s hloubkou tuhé konzistence, s kořínky rostlin, silně vápnitá, černá omice
1.10	12: Jíl písčité, tuhé konzistence, velmi jemnozrnný písek, s rozloženými úlomky pískovců cca 1 x 1 cm, vápnité dendrity, deluviální, béžový
1.70	102: Pískovec silně zvětralý, rozvrtný na úlomky velikosti cca 3 cm, které lze snadno lámat v ruce, s hloubkou pevnější, glaukonitický, zelenožlutý
1.80	104: Pískovec navětralý, slabě horizontálně rozpukaný, glaukonitický, rozvrtný na kusy cca 3 x 4 cm, které lze jen obtížně roztloukat, zelenožlutý

Legenda: Vzorky s číslem laboratorního rozboru, Podzemní voda s číslem zvodně.

 neporušený porušený jádro technolog. skalní jiný
 voda naražená hladina ustálená hladina

Poznámka:
 - v sondě byla provedena vsakovací zkouška VSAK3
 - sonda byla likvidována záhozem z odvrtného materiálu

Název akce: Louny, Warehouse 110	Měřítko: 1: 50	Zak. číslo: 079/2022
Dokumentoval a zpracoval: RNDr. F. Podolský		Příloha č.: 5.8







PROTOKOL O PROVEDENÍ VSAKOVACÍ ZKOUŠKY

Jedná se o jednorázový nálev určitého objemu vody a měření jejího úbytku v sondě ve stanovených časových intervalech. Na základě vsakovacích zkoušek je odvozen koeficient filtrace K_f , případně koeficient vsaku K_v průlinově propustného prostředí.

Název zakázky: **Louny, Warehouse 110**
 Provádějící organizace: 2G geolog s.r.o., Čs. armády 1181, 562 01 Ústí nad Orlicí
 Objednatel: DRFG Real Estate s.r.o.
 Datum a čas zkoušky: 14. září 2022 14:30 až 15. září 2022 8:30
 Počasí a teplota: zataženo, slabý vítr, 6 - 18°C

Metodika prováděné zkoušky:

Sonda je vystrojena PVC trubou s perforovaným úsekem ve spodní části. Do sondy je osazen automatický hladinoměr Levelogger společně s Barologgerem. V časových intervalech je zaznamenávána úroveň hladiny podzemní vody od odměrného bodu, kterým je horní okraj PVC trubky. Z jejího úbytku je stanoven průtok vody v jednotlivých intervalech. Podle níže uvedených vzorců se vypočítá koeficient vsaku K_v :



Výpočet dle normy ČSN 75 9010

$$K_v = \frac{Q_{zk}}{A_{zk}}$$

K_v koeficient vsaku [m/s]
 Q_{zk} objem vsáklé vody za časový interval [m³/s]
 A_{zk} vsakovací plocha [m²]

Výpočet (Magg)

$$K_f = [r \cdot (h_1 - h_2)] / [2 \cdot (h_1 + h_2) \cdot (t_2 - t_1)]$$

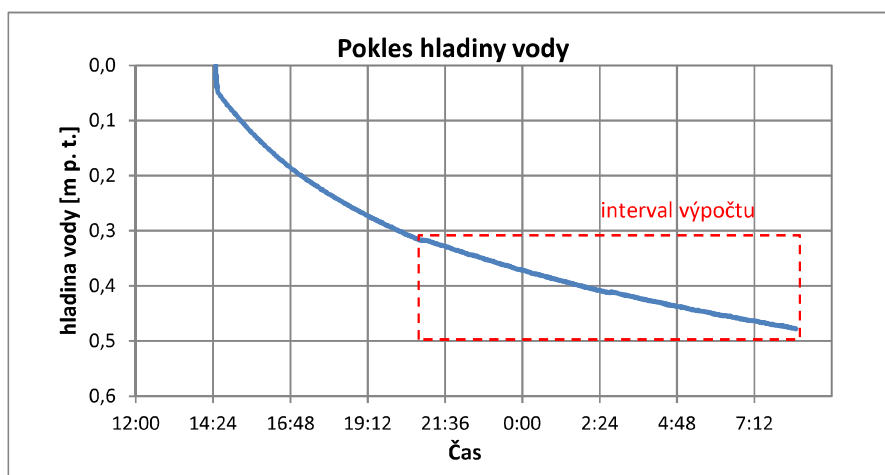
K_f koeficient filtrace [m/s]
 r poloměr sondy [m]
 h_1 výška vodního sloupce na začátku zkoušky [m]
 h_2 výška vodního sloupce na konci zkoušky [m]
 t_1 čas na začátku zkoušky [s]
 t_2 čas na konci zkoušky [s]

Výsledky zkoušky:

Označení sondy: **S1-VSAK1**
 Hloubka sondy: 2,4 m
 Interval měření: 1 s - 1 min
 Profil vsak. zkoušky: 0,0 - 2,4 m
 K_v dle normy: **3,67E-08 m/s**
 K_f dle Maggova vztahu: **3,85E-08 m/s**

Zjednodušený geologický profil sondy:

0,0 - 0,25 m humózní hlína, měkká -> tuhá
 0,25 - 1,6 m slínovec zcela zvětralý do jílu pevné konzistence
 1,6 - 2,35 m slínovec silně zvětralý, horizontálně rozpukaný
 2,35 - 2,4 m slínovec mírně zvětralý, lámatelný v ruce



PROTOKOL O PROVEDENÍ VSAKOVACÍ ZKOUŠKY

Jedná se o jednorázový nálev určitého objemu vody a měření jejího úbytku v sondě ve stanovených časových intervalech. Na základě vsakovacích zkoušek je odvozen koeficient filtrace K_f , případně koeficient vsaku K_v průlinově propustného prostředí.

Název zakázky: **Louny, Warehouse 110**
 Provádějící organizace: 2G geolog s.r.o., Čs. armády 1181, 562 01 Ústí nad Orlicí
 Objednatel: DRFG Real Estate s.r.o.
 Datum a čas zkoušky: 14. září 2022 18:10 až 15. září 2022 8:40
 Počasí a teplota: zataženo, slabý vítr, 6 - 18°C

Metodika prováděné zkoušky:

Sonda je vystrojena PVC trubou s perforovaným úsekem ve spodní části. Do sondy je osazen automatický hladinoměr Levelogger společně s Barologgerem. V časových intervalech je zaznamenávána úroveň hladiny podzemní vody od odměrného bodu, kterým je horní okraj PVC trubky. Z jejího úbytku je stanoven průtok vody v jednotlivých intervalech. Podle níže uvedených vzorců se vypočítá koeficient vsaku K_v :



Výpočet dle normy ČSN 75 9010

$$K_v = \frac{Q_{zk}}{A_{zk}}$$

K_v koeficient vsaku [m/s]
 Q_{zk} objem vsáklé vody za časový interval [m³/s]
 A_{zk} vsakovací plocha [m²]

Výpočet (Magg)

$$K_f = [r \cdot (h_1 - h_2)] / [2 \cdot (h_1 + h_2) \cdot (t_2 - t_1)]$$

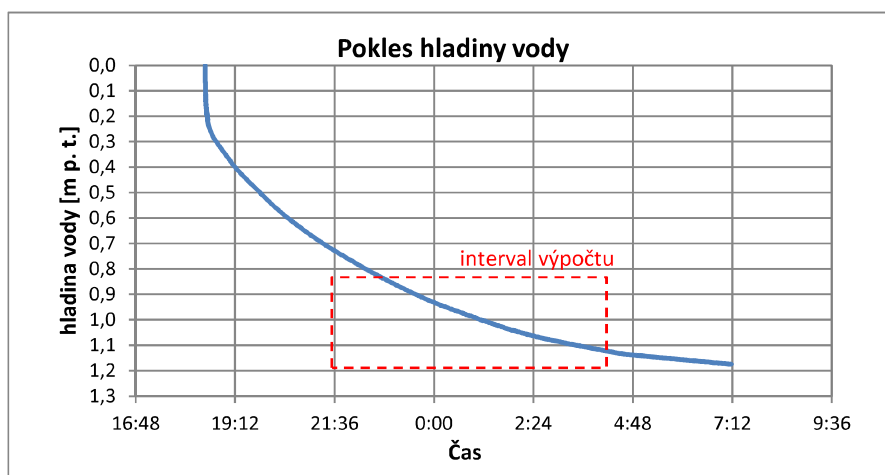
K_f koeficient filtrace [m/s]
 r poloměr sondy [m]
 h_1 výška vodního sloupce na začátku zkoušky [m]
 h_2 výška vodního sloupce na konci zkoušky [m]
 t_1 čas na začátku zkoušky [s]
 t_2 čas na konci zkoušky [s]

Výsledky zkoušky:

Označení sondy: **S6-VSAK2**
 Hloubka sondy: 1,3 m
 Interval měření: 1 s - 1 min
 Profil vsak. zkoušky: 0,0 - 1,3 m
 K_v dle normy: **9,97E-07 m/s**
 K_f dle Maggova vztahu: **1,48E-06 m/s**

Zjednodušený geologický profil sondy:

0,0 - 0,4 m humózní hlína tuhé konzistence
 0,4 - 0,7 m jíl se střední plasticitou, pevný
 0,7 - 0,85 m jíl písčité, tuhý
 0,85 - 1,0 m pískovec silně zvětralý, silně rozpukaný
 1,0 - 1,3 m pískovec mírně zvětralý, slabě rozpukaný



PROTOKOL O PROVEDENÍ VSAKOVACÍ ZKOUŠKY

Jedná se o jednorázový nálev určitého objemu vody a měření jejího úbytku v sondě ve stanovených časových intervalech. Na základě vsakovacích zkoušek je odvozen koeficient filtrace K_f , případně koeficient vsaku K_v průlinově propustného prostředí.

Název zakázky: **Louny, Warehouse 110**
 Provádějící organizace: 2G geolog s.r.o., Čs. armády 1181, 562 01 Ústí nad Orlicí
 Objednatel: DRFG Real Estate s.r.o.
 Datum a čas zkoušky: 15. září 2022 10:20 - 12:00 h
 Počasí a teplota: zataženo, slabý vítr, 15°C

Metodika prováděné zkoušky:

Sonda je vystrojena PVC trubou s perforovaným úsekem ve spodní části. Do sondy je osazen automatický hladinoměr Levelogger společně s Barologgerem. V časových intervalech je zaznamenávána úroveň hladiny podzemní vody od odměrného bodu, kterým je horní okraj PVC trubky. Z jejího úbytku je stanoven průtok vody v jednotlivých intervalech. Podle níže uvedených vzorců se vypočítá koeficient vsaku K_v :



Výpočet dle normy ČSN 75 9010

$$K_v = \frac{Q_{zk}}{A_{zk}}$$

K_v koeficient vsaku [m/s]
 Q_{zk} objem vsáklé vody za časový interval [m³/s]
 A_{zk} vsakovací plocha [m²]

Výpočet (Magg)

$$K_f = [r \cdot (h_1 - h_2)] / [2 \cdot (h_1 + h_2) \cdot (t_2 - t_1)]$$

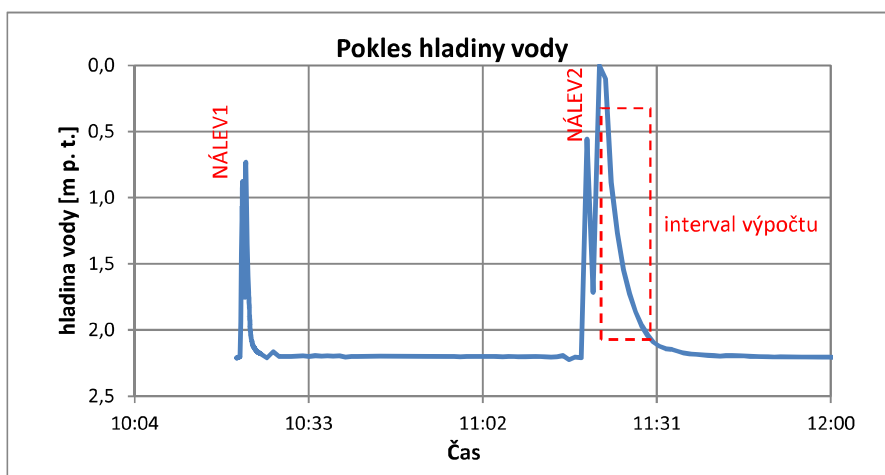
K_f koeficient filtrace [m/s]
 r poloměr sondy [m]
 h_1 výška vodního sloupce na začátku zkoušky [m]
 h_2 výška vodního sloupce na konci zkoušky [m]
 t_1 čas na začátku zkoušky [s]
 t_2 čas na konci zkoušky [s]

Výsledky zkoušky:

Označení sondy: **S7-VSAK3**
 Hloubka sondy: 2,5 m
 Interval měření: 1 s - 1 min
 Profil vsak. zkoušky: 1,5 - 2,5 m
 K_v dle normy: **7,34E-05 m/s**
 K_f dle Maggova vztahu: **5,40E-05 m/s**

Zjednodušený geologický profil sondy:

0,0 - 0,25 m humózní hlína tuhé konzistence
 0,25 - 0,7 m humózní hlína pevné konzistence
 0,7 - 1,5 m jíla slabě písčité, pevný
 1,5 - 1,8 m pískovec silně zvětralý, silně rozpukaný
 1,8 - 2,5 m pískovec mírně zvětralý, silně rozpukaný



PROTOKOL O PROVEDENÍ VSAKOVACÍ ZKOUŠKY

Jedná se o jednorázový nálev určitého objemu vody a měření jejího úbytku v sondě ve stanovených časových intervalech. Na základě vsakovacích zkoušek je odvozen koeficient filtrace K_f , případně koeficient vsaku K_v průlinově propustného prostředí.

Název zakázky: **Louny, Warehouse 110**
 Provádějící organizace: 2G geolog s.r.o., Čs. armády 1181, 562 01 Ústí nad Orlicí
 Objednatel: DRFG Real Estate s.r.o.
 Datum a čas zkoušky: 15. září 2022 11:09 - 12:12 h
 Počasí a teplota: zataženo, slabý vítr, 15°C

Metodika prováděné zkoušky:

Sonda je vystrojena PVC trubou s perforovaným úsekem ve spodní části. Do sondy je osazen automatický hladinoměr Levelogger společně s Barologgerem. V časových intervalech je zaznamenávána úroveň hladiny podzemní vody od odměrného bodu, kterým je horní okraj PVC trubky. Z jejího úbytku je stanoven průtok vody v jednotlivých intervalech. Podle níže uvedených vzorců se vypočítá koeficient vsaku K_v :



Výpočet dle normy ČSN 75 9010

$$K_v = \frac{Q_{zk}}{A_{zk}}$$

K_v koeficient vsaku [m/s]
 Q_{zk} objem vsáklé vody za časový interval [m³/s]
 A_{zk} vsakovací plocha [m²]

Výpočet (Magg)

$$K_f = [r \cdot (h_1 - h_2)] / [2 \cdot (h_1 + h_2) \cdot (t_2 - t_1)]$$

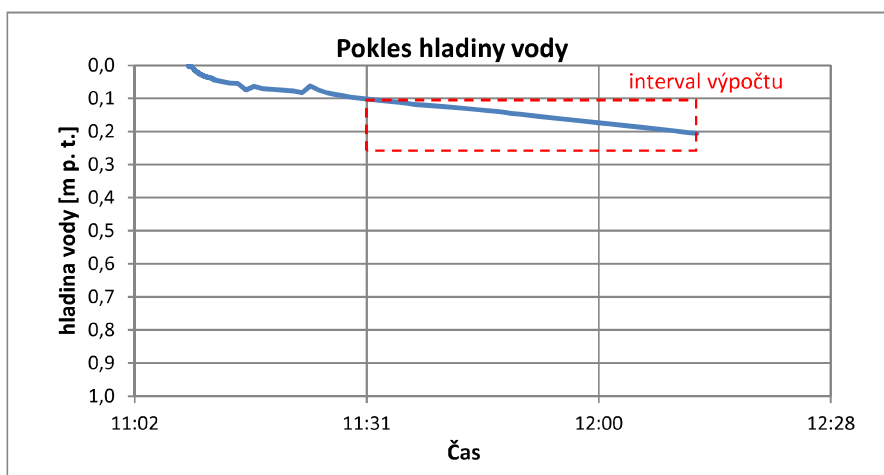
K_f koeficient filtrace [m/s]
 r poloměr sondy [m]
 h_1 výška vodního sloupce na začátku zkoušky [m]
 h_2 výška vodního sloupce na konci zkoušky [m]
 t_1 čas na začátku zkoušky [s]
 t_2 čas na konci zkoušky [s]

Výsledky zkoušky:

Označení sondy: **S8-VSAK4**
 Hloubka sondy: 1,8
 Interval měření: 1 s - 1 min
 Profil vsak. zkoušky: 0,0 - 1,8 m
 K_v dle normy: **4,66E-07 m/s**
 K_f dle Maggova vztahu: **5,15E-07 m/s**

Zjednodušený geologický profil sondy:

0,0 - 0,3 m humózní hlína tuhé konzistence
 0,3 - 1,1 m jíl písčité, tuhé konzistence
 1,1 - 1,7 m pískovec silně zvětralý, slabě rozpukaný
 1,7 - 1,8 m pískovec mírně zvětralý, slabě rozpukaný



METODIKA LABORATORNÍCH ZKOUŠEK

VLHKOST w (%)

– poměr hmotnosti vody v zemině k hmotnosti vysušené zeminy. Je stanovena dle normy ČSN EN ISO 17892-1 „Geotechnický průzkum a zkoušení – Laboratorní zkoušky zemin – Část 1: Stanovení vlhkosti“.

Zkušební vzorek se suší při teplotě 105 °C až 110 °C na ustálenou hmotnost.

Vlhkost se spočítá dle vzorce: $w = \frac{m_w}{m_d} \times 100$

m_w hmotnost vody odstraněné vysoušením (g)
 m_d hmotnost vysušeného zkušební vzorku (g)

ZRNITOST

– hmotnostní podíl jednotlivých zrnitostních frakcí přítomných v dané zemině. Je stanovena dle ČSN EN ISO 17892-4 „Geotechnický průzkum a zkoušení – Laboratorní zkoušky zemin – Část 4: Stanovení zrnitosti“ kombinovanou metodou prosévání případně sedimentací (hustoměrnou zkouškou).

Vysušený zkušební vzorek se proseje na sadě sít až do minimální velikosti oka 0,063 mm. Zbytky na sítích po prosévání a materiál pod sítím 0,063 mm se zváží a vypočítá se kumulativní hmotnost zrn zachycených na každém sítě.

Pro hustoměrnou zkoušku se připraví zkušební vzorek do válce o objemu 1 litr. Do zkušební vzorku zeminy je přidán dispergační roztok, vzniklá suspenze se promíchá a začíná se odečítat hustota v určených časových intervalech. Odečet probíhá v klimatizované místnosti tak, aby se během zkoušky nezměnila teplota uvnitř válců o více jak 3 °C.

Granulometrické složení zeminy je graficky dokumentováno křivkou zrnitosti v semilogaritmickém grafu a zařazením dle ČSN EN ISO 14688-2 „Geotechnický průzkum a zkoušení – Pojmenování a zařazení zemin – Část 2: Zásady pro zařazení“ a dle ČSN 73 6133 „Návrh a provádění zemního tělesa pozemních komunikací“, přílohy A.

KONZISTENČNÍ MEZE

– zahrnují stanovení konzistenčních mezí v souladu s normou ČSN EN ISO 17892-12 „Geotechnický průzkum a zkoušení – Laboratorní zkoušky zemin – Část 12: Stanovení meze tekutosti a meze plasticity“.

Protokol č.: 239/22

- **Mez tekutosti w_L (%)** – je vlhkost, při které zemina přechází ze stavu tekutého do stavu plastického. Stanovení probíhá kuželovou zkouškou ze zkušební vzorku získaného z přirozené zeminy nebo ze zeminy, u které byl odstraněn materiál zachycený na síti 0,4 mm.
- **Mez plasticity w_P (%)** – je nejnižší vlhkost zeminy, při které je zemina plastická. Princip stanovení spočívá v dosažení a stanovení vlhkosti, kdy se válečky zeminy o průměru 3 mm rozpadají v podélném i příčném směru.
- **Index plasticity I_P** – ukazuje, jak intenzivní jsou vazby vody v zemině. Vyšší hodnota indexu zpravidla poukazuje na jílovitější charakter zeminy a nižší propustnost. Vypočítá se jako rozdíl meze tekutosti a meze plasticity $I_P = w_L - w_P$.

- **Stupeň konzistence I_C** – je číselnou charakteristikou konzistenčního stavu.

Stupeň konzistence je stanoven výpočtem podle následujícího vzorce $I_C = \frac{w_L - w}{I_P}$.

Tabulka 1. – Rozlišení konzistence zemin

ČSN 73 6133		ČSN EN ISO 14 688-2	
Konzistence	Stupeň konzistence I_C	Konzistence hlín a jílu	Stupeň konzistence I_C
kašovitá	< 0,05	velmi měkká	< 0,25
měkká	0,05 až 0,50	měkká	0,25 až 0,50
tuhá	0,50 až 1,00	tuhá	0,50 až 0,75
pevná	> 1,00	pevná	0,75 až 1,00
tvrdá	-	velmi pevná	> 1,00

PEVNOST V PROSTÉM TLAKU (σ_c) MĚŘENÁ NA ÚLOMCÍCH PŘI BODOVÉM ZATÍŽENÍ (POINT LOAD TEST - PLT)

– *pevnost v prostém tlaku je stanovena dle Franklina [1], pomocí indexu bodové pevnosti v tlaku, určeného jako poměr zatížení při porušení nepravidelného tělesa a ekvivalentu průměru jádra.*

Jedná se o zkoušku, při které je zkušební těleso nepravidelného tvaru v laboratorním lisu plynule zatěžováno bodovým zatížením až do porušení.

Index pevnosti I_s se vypočítá podle vztahu:

$$I_s = P/D_e^2 \text{ [MPa]}$$

P hodnota porušení vzorku
 D_e^2 ekvivalent průměru jádra

Protokol č.: 239/22

Je-li vzdálenost hrotů na počátku zkoušky jiná než 50 mm je vypočítaný I_s upraven na vzdálenost I_{s50} . Hodnota indexu pevnosti v bodovém zatížení (I_{s50}) je vypočtena metodou lineární interpolace hodnot jednotlivých vzorků, kdy index pevnosti I_{s50} je odečten z grafického interpolačního znázornění při hodnotě odpovídající právě 50 mm výšky vzorku. Výsledná hodnota pevnosti v prostém tlaku (σ_c) je vypočtena vynásobením hodnoty indexu pevnosti pomocí korelačního koeficientu (K) podle vztahu:

$$\sigma_c = I_{s50} * K$$

K korelační koeficient
 I_{s50} opravený index pevnosti

- [1] FRANKLIN, J. A. *Suggested method for the determination of the Point Load Strength*. ISRM, 1985.



GEODRILL s.r.o.
Laboratoř mechaniky zemin a hornin
K Bukovinám 169/45, 635 00 Brno
Zkušební laboratoř č. 1596 akreditovaná ČIA
podle ČSN EN ISO/IEC 17025: 2018



PROTOKOL O VÝSLEDČÍCH LABORATORNÍCH ZKOUŠEK č.: 239/22

Název zakázky: **Louny, Warehouse 110**
Číslo zakázky: 4550/22
Objednatel: 2G geolog s.r.o., Čs. armády 1181, 562 01 Ústí nad Orlicí
Odběr vzorků*: objednatel
Datum odběru*: 14.-15.9.2022
Datum převzetí vzorků: 22.9.2022
Zkoušel: Mgr. Stožická J., Tsybar L.
Datum zpracování zakázky: 22.9.-3.10.2022
Celkový počet stran: 7

Identifikace zkušebních postupů prováděných v rozsahu akreditace:

Stanovení vlhkosti ČSN EN ISO 17892-1

Stanovení zrnitosti ČSN EN ISO 17892-4

Stanovení meze tekutosti a meze plasticity ČSN EN ISO 17892-12, mimo čl. 4.3

Stanovení zdánlivé hustoty pevných částic ČSN EN ISO 17892-3

Stanovení objemové hmotnosti ČSN EN ISO 17892-2

Výše uvedené zkušební postupy jsou prováděny v rozsahu akreditace udělené laboratoři GEODRILL s.r.o. Laboratoř mechaniky zemin a hornin pod číslem 1596.

Nejistota měření:

2 % vlhkost, 4 % zdánlivá hustota, 2 % zrnitost, 2 % mez tekutosti, 5 % mez plasticity, 2 % objemová hmotnost zeminy, 3 % objemová hmotnost sušiny.

Rozšířená nejistota odpovídá úrovni spolehlivosti 95% a je uvedena v relativním tvaru. Rozšířená nejistota je stanovena pro koeficient rozšíření $k = 2$. Výrok o shodě je založen na pravděpodobnosti pokrytí 95% v souladu s dokumentem ILAC-G08:09.



GEODRILL s.r.o.
Laboratoř mechaniky zemin a hornin
K Bukovinám 169/45, 635 00 Brno
Zkušební laboratoř č. 1596 akreditovaná ČIA
podle ČSN EN ISO/IEC 17025:2018



Protokol: 239/22

Související dokumenty:

Geotechnický průzkum a zkoušení – Pojmenování a zařídování zemin – Část 2: Zásady pro zařídování ČSN EN ISO 14688-2: 2018

Návrh a provádění zemního tělesa pozemních komunikací ČSN 73 6133 + Z1

Klasifikace zemin pro dopravní stavby ČSN 72 1002: 1993**

Klasifikace zemin pro silniční komunikace ČSN 72 1002: 1971**

Poznámky:

Výpočtové parametry mimo rozsah akreditace:

- 1) Filtrační součinitel byl stanoven výpočtem dle Jákyho.
- 2) Určení upraveného Scheibleho kritéria namrzavosti bylo provedeno dle Klasifikace zemin pro dopravní stavby ČSN 72 1002: 1993**.
- 3) Určení kapilární vztlávanosti bylo provedeno dle Klasifikace zemin pro silniční komunikace ČSN 72 1002: 1971**.
- 4) Součástí protokolu jsou křivky zrnitosti zemin, získané z hodnot stanovených na základě postupu dle ČSN EN ISO 17892-4, včetně klasifikace dle ČSN 73 6133 "Návrh a provádění zemního tělesa pozemních komunikací" a dle ČSN EN ISO 14688-2 "Geotechnický průzkum a zkoušení – Pojmenování a zařídování zemin – Část 2: Zásady pro zařídování".

Pokud není uvedena hodnota zdánlivé hustoty pevných částic, byla do výpočtu použita odhadnutá hodnota: $2,7 \text{ Mg.m}^{-3}$ pro jemnozrnné zeminy / $2,65 \text{ Mg.m}^{-3}$ pro hrubozrnné zeminy.

Laboratoř neodpovídá za odběr vzorků a za správnost údajů dodaných zákazníkem (*) vztahujících se ke zkoušenému vzorku. Výsledky zkoušek se vztahují na vzorky v dodaném stavu.

** Normě byla ukončena platnost.

Datum vystavení protokolu: 3.10.2022

Protokol vystavil a schválil:



Ing. Lenka Smetanová
vedoucí laboratoře

Zkušební laboratoř prohlašuje, že protokol o zkoušce může být reprodukován jako celek, jinak jen s písemným souhlasem laboratoře. Výsledky zkoušek se týkají pouze zkoušených vzorků.

VÝSLEDKY LABORATORNÍCH ZKOUŠEK

Název akce: Louny, Warehouse 110

List: 3/7
Protokol: 239/22

Sonda	S2	S3	S3	S3	S7				
Hloubka	0,5-1,0	1,0-1,3	2,0-2,5	0,9-1,5					
Číslo vzorku	30372	30373	30374	30375					
Typ vzorku	—	—	—	—					
Klasifikace	F6 CI	S5 SC	F8 CH	F6 CI					
Klasifikace	CI	clSa	CI	saCI					
Vlhkost	19,5	8,3	23,5	21,2					
Mez tekutosti	46	34	56	49					
Mez plasticity	23	14	25	25					
Index plasticity	23	20	31	24					
Stupeň konzistence	1,15	—	1,05	1,16					
	pevná		pevná	pevná					
Filtrační součinitel	$3,599 \cdot 10^{-10}$	$1,525 \cdot 10^{-5}$	$2,573 \cdot 10^{-10}$	$3,433 \cdot 10^{-8}$					
Zdánlivá hustota zeminy	ρ_s	[m.s]	[Mg.m ⁻³]						
Obj. hmot. vlhké zeminy	ρ	[Mg.m ⁻³]							
Obj. hmot. suché zeminy	ρ_d	[Mg.m ⁻³]							
Pórovitost	n	[%]							
Stupeň nasycení	S_r	[%]							
Vhodnost do násypu	PV	PV	N	PV					
Vhodnost pro podloží voz.	N	PV	N	N					
Sehetblého kr. namrzavosti	1	3	1	2					
	Odhad z křivky zmrstosti								
Kapitární vzlínavost	H_s	[m]	5,37	5,02	3,50				
Index koloidní aktivity	H_{max}	[m]	39,72	33,69	14,53				
Číslo nestejnzrmitosti	I_A	[\square]	0,45	0,57	0,68				
Číslo křivosti	C_U	[\square]	2,68	2,67	13,87				
	C_c	[\square]	0,37	0,37	0,11				

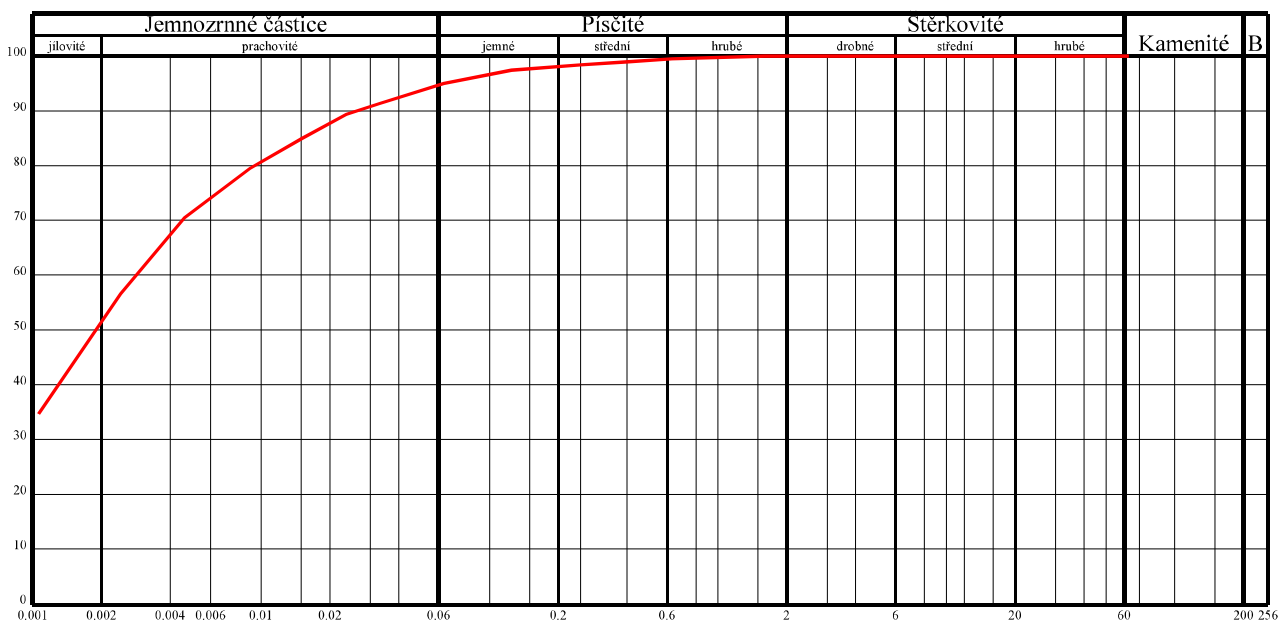
KŘIVKA ZRNITOSTI ZEMINY

Název akce: Louny, Warehouse 110

Sonda: S2

Hloubka: 0,5-1,0

Vzorek: 30372



Klasifikace	ČSN 73 6133	F6 CI	
Název zeminy		jíl se střední plasticitou	
Klasifikace	ČSN EN ISO 14688-2	CI	
Název zeminy		jíl	
Vlhkost	ČSN EN ISO 17892-1	w	[%] 19,5
Mez tekutosti	ČSN EN ISO 17892-12	w _L	[%] 46
Mez plasticity		w _P	[%] 23
Index plasticity		I _P	[%] 23
Stupeň konzistence		I _C	[-] 1,15 pevná
Podíl zrn > 0,5 mm		g	[%] 0,79
Filtrační součinitel dle Jákyho		k	[m/s] 3,599.10 ⁻¹⁰
Zdánlivá hustota zeminy	ČSN EN ISO 17892-3	ρ _s	[Mg.m ⁻³] ---
Obj. hmot. vlhké zeminy	ČSN EN ISO 17892-2	ρ	[Mg.m ⁻³] ---
Obj. hmot. suché zeminy		ρ _d	[Mg.m ⁻³] ---
Pórovitost		n	[%] ---
Stupeň nasycení		S _r	[%] ---
Vhodnost do násypu	ČSN 73 6133	PV	Podmínečně vhodná
Vhodnost pro podloží vozovky		N	Nevhodná
Scheibleho kritérium namrzavosti	Odhad z křivky zrnitosti	skupina	1 Vysoce namrzavé
Kapilární vzlinavost	Posouzení	H _s	[m] 5,37
		H _{max}	[m] 39,72
Index koloidní aktivity		I _A	[-] 0,45
Číslo nestejnozrnitosti		C _U	[-] 2,68
Číslo křivosti		C _c	[-] 0,37

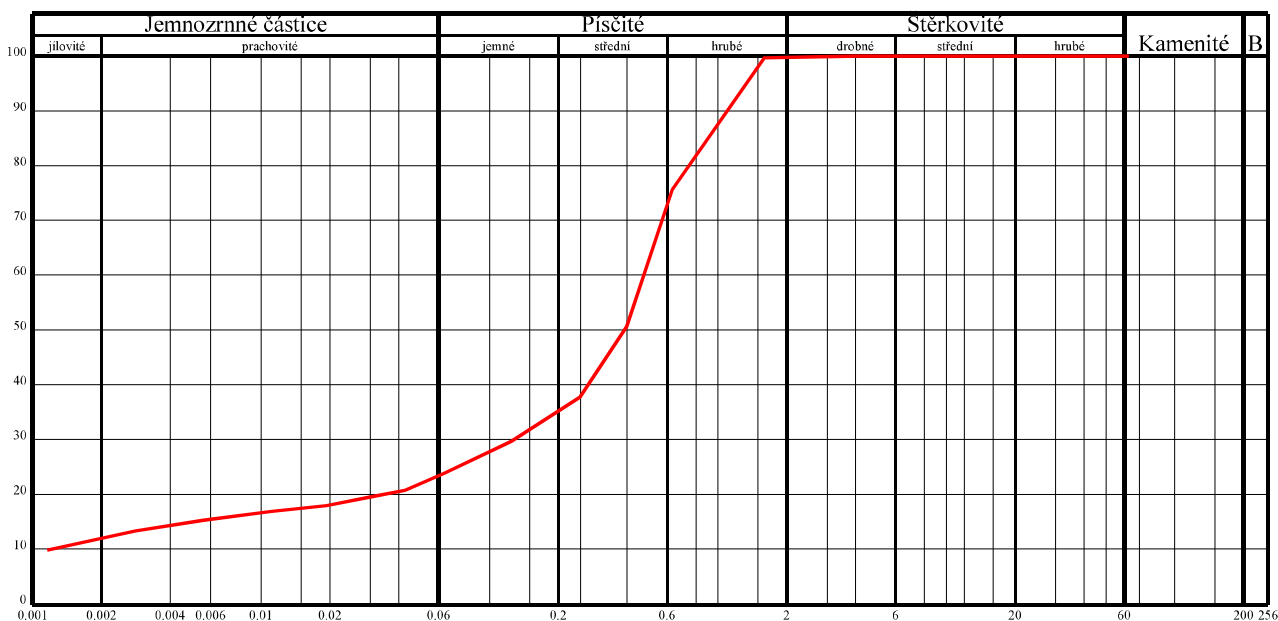
KŘIVKA ZRNITOSTI ZEMINY

Název akce: Louny, Warehouse 110

Sonda: S3

Hloubka: 1,0-1,3

Vzorek: 30373



Klasifikace	ČSN 73 6133	S5 SC	
Název zeminy		písek jílovitý	
Klasifikace	ČSN EN ISO 14688-2	clSa	
Název zeminy		jílovitý písek	
Vlhkost	ČSN EN ISO 17892-1	w	[%] 8,3
Mez tekutosti	ČSN EN ISO 17892-12	w _L	[%] 34
Mez plasticity		w _P	[%] 14
Index plasticity		I _P	[%] 20
Stupeň konzistence		I _C	[-] ---
Podíl zrn > 0,5 mm		g	[%] 37,09
Filtrační součinitel dle Jákyho		k	[m/s] 1,525.10 ⁻⁵
Zdánlivá hustota zeminy	ČSN EN ISO 17892-3	ρ _s	[Mg.m ⁻³] ---
Obj. hmot. vlhké zeminy	ČSN EN ISO 17892-2	ρ	[Mg.m ⁻³] ---
Obj. hmot. suché zeminy		ρ _d	[Mg.m ⁻³] ---
Pórovitost		n	[%] ---
Stupeň nasycení		S _r	[%] ---
Vhodnost do násypu	ČSN 73 6133	PV	Podmínečně vhodná
Vhodnost pro podloží vozovky		PV	Podmínečně vhodná
Scheibleho kritérium namrzavosti	Odhad z křivky zrnitosti	skupina	3 Namrzavé
Kapilární vzlinavost	Posouzení	H _s	[m] 1,26
		H _{max}	[m] 3,76
Index koloidní aktivity		I _A	[-] 1,66
Číslo nestejnozrnitosti		C _U	[-] 392,62
Číslo křivosti		C _c	[-] 28,86

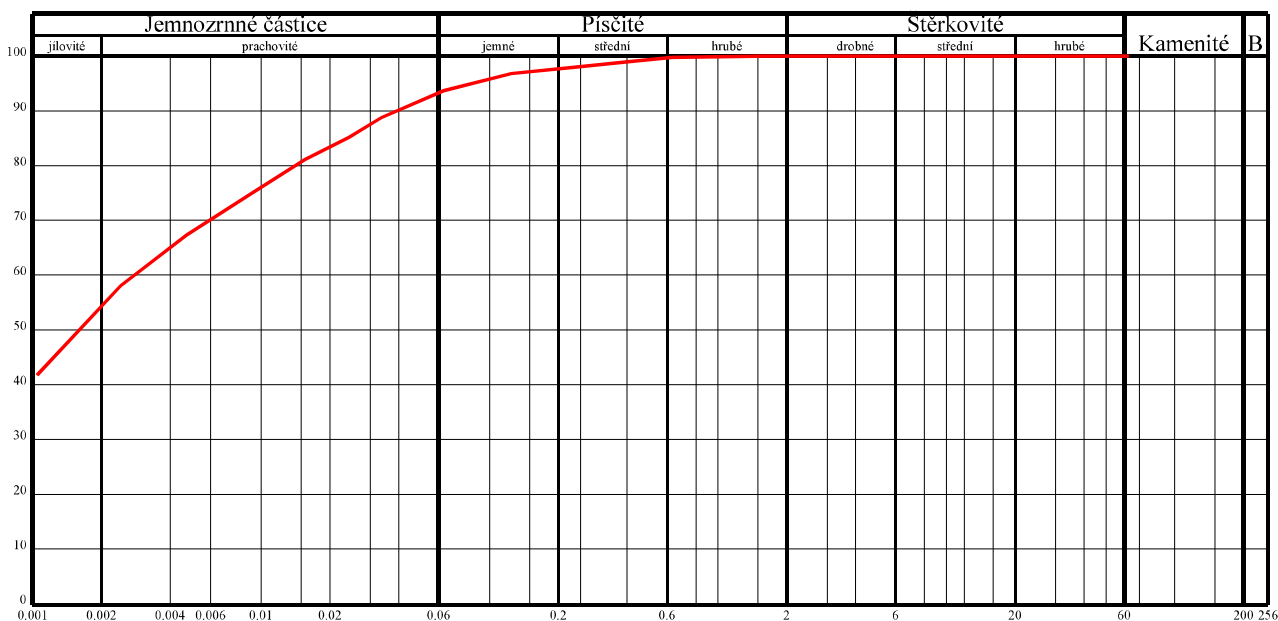
KŘIVKA ZRNITOSTI ZEMINY

Název akce: Louny, Warehouse 110

Sonda: S3

Hloubka: 2,0-2,5

Vzorek: 30374



Klasifikace	ČSN 73 6133			F8 CH	
Název zeminy				jíl s vysokou plasticitou	
Klasifikace	ČSN EN ISO 14688-2			Cl	
Název zeminy				jíl	
Vlhkost	ČSN EN ISO 17892-1	w	[%]	23,5	
Mez tekutosti	ČSN EN ISO 17892-12	w_L	[%]	56	
Mez plasticity		w_P	[%]	25	
Index plasticity		I_P	[%]	31	
Stupeň konzistence		I_C	[-]	1,05 pevná	
Podíl zrn > 0,5 mm		g	[%]	0,67	
Filtrační součinitel dle Jákyho		k	[m/s]	$2,573 \cdot 10^{-10}$	
Zdánlivá hustota zeminy	ČSN EN ISO 17892-3	ρ_s	[Mg.m ⁻³]	---	
Obj. hmot. vlhké zeminy	ČSN EN ISO 17892-2	ρ	[Mg.m ⁻³]	---	
Obj. hmot. suché zeminy		ρ_d	[Mg.m ⁻³]	---	
Pórovitost		n	[%]	---	
Stupeň nasycení		S_r	[%]	---	
Vhodnost do násypu	ČSN 73 6133	N		Nevhodná	
Vhodnost pro podloží vozovky		N		Nevhodná	
Scheibleho kritérium namrzavosti	Odhad z křivky zrnitosti	skupina	1	Vysoce namrzavé	
Kapilární vzlinavost	Posouzení	H_s	[m]	5,02	Není definovaná
		H_{max}	[m]	33,69	
Index koloidní aktivity		I_A	[-]	0,57	
Číslo nestejnozrnitosti		C_U	[-]	2,67	
Číslo křivosti		C_c	[-]	0,37	

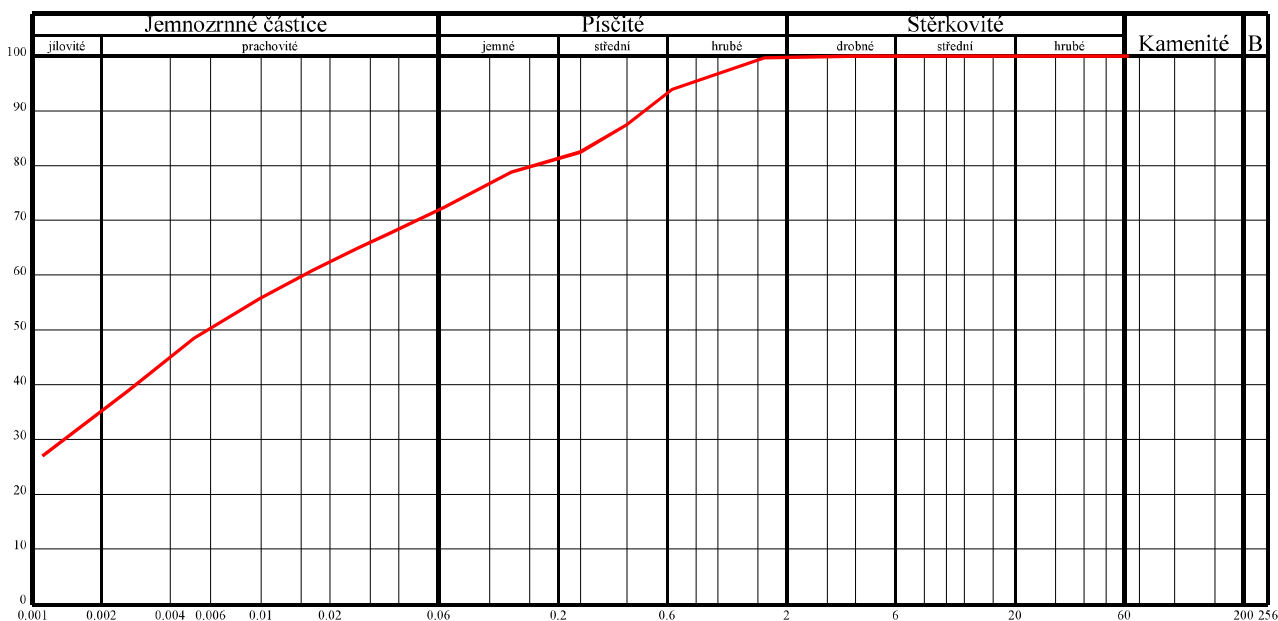
KŘIVKA ZRNITOSTI ZEMINY

Název akce: Louny, Warehouse 110

Sonda: S7

Hloubka: 0,9-1,5

Vzorek: 30375



Klasifikace	ČSN 73 6133	F6 CI	
Název zeminy		jíl se střední plasticitou	
Klasifikace	ČSN EN ISO 14688-2	saCl	
Název zeminy		písčité jíl	
Vlhkost	ČSN EN ISO 17892-1	w	[%] 21,2
Mez tekutosti	ČSN EN ISO 17892-12	w _L	[%] 49
Mez plasticity		w _P	[%] 25
Index plasticity		I _P	[%] 24
Stupeň konzistence		I _C	[-] 1,16 pevná
Podíl zrn > 0,5 mm		g	[%] 9,39
Filtrační součinitel dle Jákyho		k	[m/s] 3,433.10 ⁻⁹
Zdánlivá hustota zeminy	ČSN EN ISO 17892-3	ρ _s	[Mg.m ⁻³] ---
Obj. hmot. vlhké zeminy	ČSN EN ISO 17892-2	ρ	[Mg.m ⁻³] ---
Obj. hmot. suché zeminy		ρ _d	[Mg.m ⁻³] ---
Pórovitost		n	[%] ---
Stupeň nasycení		S _r	[%] ---
Vhodnost do násypu	ČSN 73 6133	PV	Podmínečně vhodná
Vhodnost pro podloží vozovky		N	Nevhodná
Scheibleho kritérium namrzavosti	Odhad z křivky zrnitosti	skupina	2 Nebezpečně namrzavé
Kapilární vzlinavost	Posouzení	H _s	[m] 3,50
		H _{max}	[m] 14,53
Index koloidní aktivity		I _A	[-] 0,68
Číslo nestejnozrnitosti		C _U	[-] 13,87
Číslo křivosti		C _c	[-] 0,11

KONEC PROTOKOLU



GEODRILL s.r.o.
Laboratoř mechaniky zemin a hornin
K Bukovinám 169/45, 635 00 Brno
Zkušební laboratoř č. 1596 akreditovaná ČIA
podle ČSN EN ISO/IEC 17025: 2018



**PROTOKOL O VÝSLEDCÍCH LABORATORNÍCH ZKOUŠEK
PEVNOST V TLAKU METODOU DRCENÍ PŘI BODOVÉM ZATÍŽENÍ (PLT) č.: 239/22/Pev**

Název zakázky: **Louny, Warehouse 110**
Číslo zakázky: 4550/22
Objednatel: 2G geolog s.r.o., Čs. armády 1181, 562 01 Ústí nad Orlicí
Odběr vzorků*: objednatel
Datum odběru*: 14.-15.9.2022
Datum převzetí vzorků: 22.9.2022
Zkoušel: Holouš V.
Datum zpracování zakázky: 22.9.-3.10.2022
Celkový počet stran: 4

Identifikace zkušebních postupů prováděných v rozsahu akreditace:

Stanovení pevnosti v tlaku hornin PP-03 (Franklin, J.A. 1985)
Stanovení vlhkosti sušením v sušárně ČSN EN 1097-5
Stanovení objemové hmotnosti hornin, PP-05 (ČSN EN 1097-6, Metodika ČGÚ Praha 1987)

Výše uvedené zkušební postupy jsou prováděny v rozsahu akreditace udělené laboratoři GEODRILL s.r.o. Laboratoř mechaniky zemin a hornin pod číslem 1596.

Nejistota měření:

6 % vlhkost, 2 % objemová hmotnost, 3 % objemová hmotnost sušiny, 3 % pevnost v tlaku hornin.

Rozšířená nejistota odpovídá úrovni spolehlivosti 95% a je uvedena v relativním tvaru. Rozšířená nejistota je stanovena pro koeficient rozšíření $k = 2$. Výrok o shodě je založen na pravděpodobnosti pokrytí 95% v souladu s dokumentem ILAC-G08:09.

Související dokumenty:

Klasifikácia zemin a skalných hornin, STN 72 1001: 2010

Poznámky:

Laboratoř neodpovídá za odběr vzorků a za správnost údajů dodaných zákazníkem (*) vztahujících se ke zkoušenému vzorku. Výsledky zkoušek se vztahují na vzorky v dodaném stavu.

Datum vystavení protokolu: 3.10.2022

Protokol vystavil a schválil:



Ing. Lenka Smetanová
vedoucí laboratoře

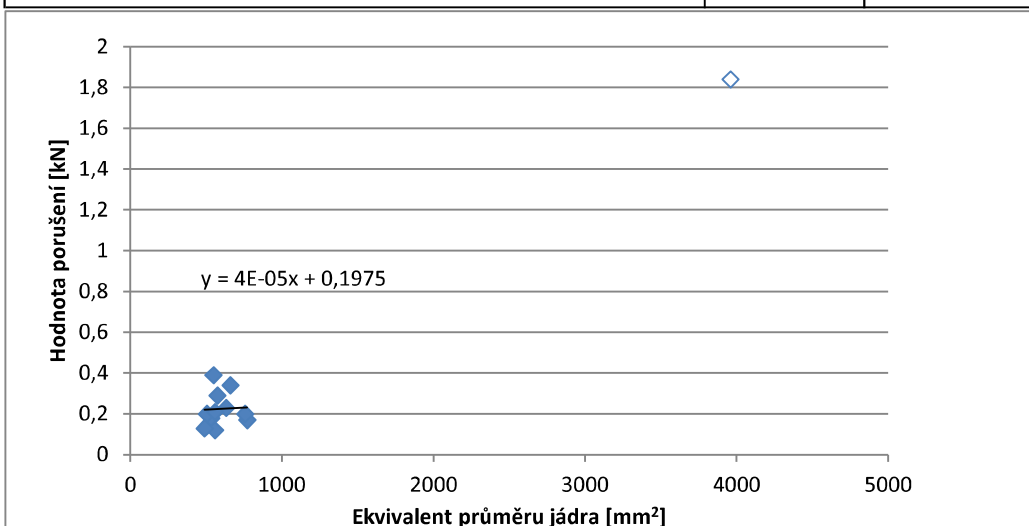
Zkušební laboratoř prohlašuje, že protokol o zkoušce může být reprodukován jako celek, jinak jen s písemným souhlasem laboratoře. Výsledky zkoušek se týkají pouze zkoušených vzorků.

PROTOKOL O VÝSLEDČÍCH LABORATORNÍCH ZKOUŠEK PEVNOST V TLAKU METODOU DRCENÍ PŘI BODOVÉM ZATÍŽENÍ (PLT)

č. : 239/22/Pev

Název zakázky: **Louny, Warehouse 110**Označení sondy: **S4**Hĺoubka: **3,0-3,2** [m]Číslo vzorku: **H1886**Matrice: **horninový vzorek****Fyzikální parametry**Vlhkost: **1,9** [%]Objemová hmotnost přirozená: **3,14** [Mg/m³]Objemová hmotnost suchá: **3,08** [Mg/m³]

Index pevnosti I_{s50}	[MPa]	0,1
Použitý korelační koeficient K:	-	15
Pevnost v prostém tlaku stanovená při bodovém zatížení (PLT) σ_c:	[MPa]	1,8

Poznámky: ◇ odlehlá hodnota

Objemová hmotnost je uvedena jako průměr z hodnot zjištěných na jednotlivých zkušebních vzorcích.

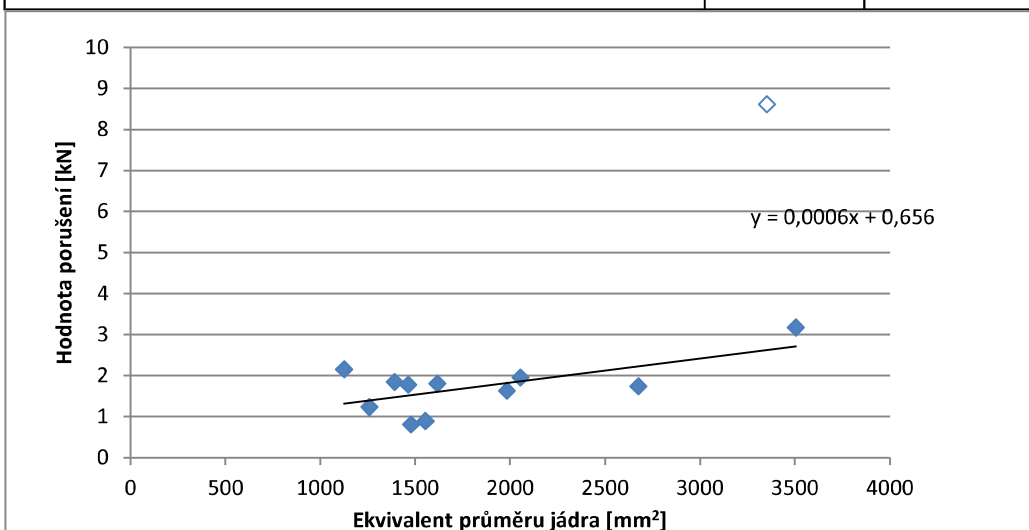
PROTOKOL O VÝSLEDČÍCH LABORATORNÍCH ZKOUŠEK

PEVNOST V TLAKU METODOU DRCENÍ PŘI BODOVÉM ZATÍŽENÍ (PLT)

č. : 239/22/Pev

Název zakázky: **Louny, Warehouse 110**Označení sondy: **S7**Hĺoubka: **2,0-2,5** [m]Číslo vzorku: **H1887**Matrice: **horninový vzorek****Fyzikální parametry**Vlhkost: **2,7** [%]Objemová hmotnost přirozená: **2,29** [Mg/m³]Objemová hmotnost suchá: **2,23** [Mg/m³]

Index pevnosti I_{s50}	[MPa]	0,9
Použitý korelační koeficient K:	-	15
Pevnost v prostém tlaku stanovená při bodovém zatížení (PLT) σ_c:	[MPa]	12,7

Poznámky: ◇ odlehlá hodnota

Objemová hmotnost je uvedena jako průměr z hodnot zjištěných na jednotlivých zkušebních vzorcích.

PROTOKOL O VÝSLEDČÍCH LABORATORNÍCH ZKOUŠEK PEVNOST V TLAKU METODOU DRCENÍ PŘI BODOVÉM ZATÍŽENÍ (PLT)

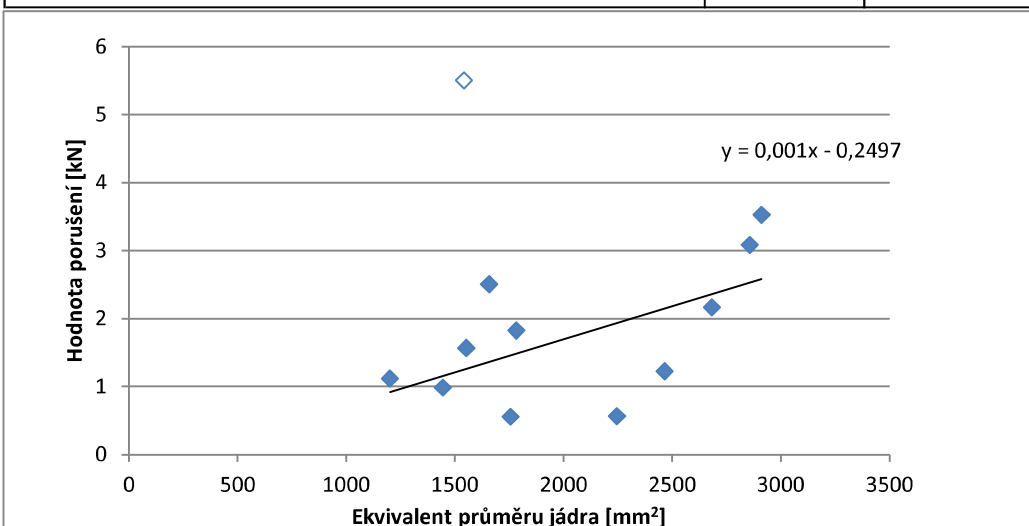
č. : 239/22/Pev

Název zakázky: **Louny, Warehouse 110**
 Označení sondy: **DB1/ výchoz**
 Hĺoubka: **0,7-1,0** [m]
 Číslo vzorku: **H1888**
 Matrice: **horninový vzorek**

Fyzikální parametry

Vlhkost: **3,3** [%]
 Objemová hmotnost přirozená: **2,32** [Mg/m³]
 Objemová hmotnost suchá: **2,25** [Mg/m³]

Index pevnosti I_{s50}	[MPa]	0,9
Použitý korelační koeficient K:	-	15
Pevnost v prostém tlaku stanovená při bodovém zatížení (PLT) σ_c:	[MPa]	13,1



Poznámky: ◇ odlehlá hodnota
 Objemová hmotnost je uvedena jako průměr z hodnot zjištěných na jednotlivých zkušebních vzorcích.

KONEC PROTOKOLU

Herešová D. (1967): Zpráva o výsledku hydrogeologického průzkumu pro zajištění náhradního vodního zdroje pro vodárnu města Louny. Stavební geologie Praha, podnikové ředitelství.

Petrografický popis vrtu.

Kóta pažnice: 196,77 m n.n.

terénu : 196,05 m n.n.

0,00 - 0,60 m	hnědočerná ornice s kořínky,
0,60 - 1,00 m	žlutohnědá, vápnitá, jílovitá hlína,
1,00 - 1,50	světle šedý, žlutě žilnaný jíl, kvartér
1,50 - 6,00	světle šedožluté, jemně písčité slíny - opuka
6,00 - 13,00	světle šedý slínovec
13,00 - 20,50	světle až bělavěšedý, tvrdý, jemně písčitý slínovec střední turon
20,50 - 26,50	světle šedý, velmi tvrdý, křehký, silně prokřemeněný slínovec (droboučká i dobře opracovaná zrníčka křemene ϕ do 0,5 mm, výjimečně větší) až slinitý pískovec
26,50 - 28,00	dtto, s podílem glaukonitu
28,00 - 32,00	šedohnědá, slabě nazelenalá, slabě slídnatá, slídnatá jemnozrná pískovce
32,00 - 45,00	světlé, žlutošedé, velmi tvrdé, glaukonitické jemnozrné slídnaté prokřemenělé pískovce, slabě vápnité.
45,00 - 54,00	dtto s křemitým tmelem, barvy bělavě šedé
54,00 - 55,00	světle šedé, tuhé písčité jíly
55,00 - 56,00	tmavě šedé, tuhé, mastné jíly spodní turon
56,00 - 69,00	bělavě šedé, středně zrnité, stejnoměrně zrnité, čisté křemenné pískovce, slídnaté
69,00 - 70,00	dtto, barvy tmavě šedé, slabě jílnaté
70,00 - <u>71,20</u>	černošedé, mazlavé jíly s prolohou černého uhlí cenoman

Hladina vody:

navrtaná:	11,60 m	(9.9. 1966)
	56,00 m	(19.10.1966)
ustálena:	8,90 m	(30. 9.1966)
	15,30 m	(11.10.1966)
	14,60 m	(20.10.1966)

Stíbalová M. (1982): ZPRAVA O INZENYRSKOGEOLOGICKEM PRUZKUMU SKLADOVE HOSPODARSTVI LOUNY. Energoprojekt, Praha.

Sonda L-1 DB/1
GA
207,75 m n.m.

- 0,00 - 0,30 hnědá ornice s kořínky
 0,30 - 0,50 zcela zvětralá opuka, charakter písčité hlíny s úlomky opuky, šedožlutá barva
 0,50 - 1,20 kusovitě rozvětralé opuky šedožluté barvy
 1,20 - 5,00 navětralé šedožluté opuky, na bázi pevnější, světlejší, dobře patrný glaukonit - nazelenalý odstín horniny

Sonda L - 2 DB/2
GA
200,64 m n.m.

- 0,00 - 0,60 tmavě hnědá humózní hlína
 0,60 - 3,20 velmi jemnozrnny pískovec, žlutošedé barvy, přechod do písčitých slínovců - opuk
 3,20 - 5,00 opuky žlutošedé barvy s vložkami plastického glaukonitického jílu zelené barvy

HPV nebyla zastižena

Sonda L - 3 DB/3
196,58 m n.m.

- 0,00 - 0,30 hnědá humózní hlína - ornice
 0,30 - 1,00 tmavě hnědá humózní hlína, pevná
 1,00 - 1,80 světle hnědá hlína slabě jemně písčitá, pevná, - zcela zvětralé opuky
 1,80 - 2,70 navětralé jemnozrnny pískovce šedožluté až slabě nazelenalé
 2,70 - 5,00 jemnozrnny glaukonitické pískovce, šedožluté až nazelenalé, s polohami spongilitických pískovců

HPV nebyla zastižena

Sonda L - 4

200,90 m n.m.

DB/4

- 0,00 - 0,30 hnědá ornice s kořínky
 0,30 - 0,60 tmavě hnědá humózní hlína pevná
 0,60 - 1,80 velmi jemnozrnné glaukonitické pískovce až písčité slínovce - opuky, kusovitě rozvětralé, světle šedo-žluté barvy se zelenavým odstínem
 1,80 - 2,70 dtto, rozvětralé písčité slínovce
 2,70 - 3,90 opuka šedožluté barvy, navětralá
 3,90 - 5,00 dtto, světlešedé barvy

HPV naražená : 3,80 m p.t.

ustálená : 2,40 m p.t.

Sonda L - 5

198,71 m n.m.

DB/5

- 0,00 - 0,50 hnědá humózní hlína
 0,50 - 1,20 rozvětralé slinité pískovce charakteru písčitojilovité hlíny, pevné
 1,20 - 5,00 slinité pískovce světle šedožluté barvy, na bázi světlejší až bílé, s rezavými smouhami

HPV nezastižena

Sonda L - 6

195,63 m n.m.

DB/6

- 0,00 - 0,20 ornice
 0,20 - 1,10 tmavě hnědá humózní hlína, pevná
 1,10 - 2,00 šedohnědá hlína měkká
 2,00 - 2,60 rozvětralé písčité slínovce, místy až plastický jíl, barva žlutošedá s rezavými smouhami, patrný nazeleňalé polohy s glaukonitem
 2,60 - 5,00 rozvětralé písčité slínovce, glaukonitické, žlutošedé až nazelenalé barvy, místy spongilitické - střídání měkkých a tvrdších poloh

HPV nezastižena

Sonda L - 15 197,53 m n.m.

DB/15
GA

- 0,00 - 1,30 navážka - kámen, hlína, beton
 1,30 - 2,30 světle hnědá jíl. hlína, slabě písčitá, pevná
 2,30 - 5,00 rozvětralé slínovce na bázi pevnější, šedožluté barvy se zelenavým odstínem, patrně rezavé smouhování

HPV naražená : 1,20 m p.t.
 ustálená : 1,10 m p.t.

Sonda L - 16 198,20 m n.m.

DB/16
GA

- 0,00 - 0,15 ornice s kořínky
 0,15 - 0,80 hnědá humózní hlína
 0,80 - 1,90 jílovitá hlína pevná, úlomky opuky, šedožlutá až zelenavá,
 1,90 - 5,00 střídání zvětralých opuk s tvrdšími polohami spongilit. písč. slínovců, přítomen glaukonit, barva šedožlutá až zelená, polohy rezavých slabě zpevněných jemnozrnných písků

HPV nezastižena

Sonda L - 17 194,57 m n.m.

DB/17
GA

- 0,00 - 0,50 ornice
 0,50 - 1,00 tmavošedá humózní hlína pevná
 1,00 - 1,80 světle okrový, nazelenalý jíl, slabě jemně písčitý, pevný
 1,80 - 2,70 jemně písčité slínovce, hnědé, lehce nazelenalé, slabě glaukonitické, rozpadavé, silně zvětralé
 2,70 - 3,00 světle okrový písčitý slínovec - opuka, kusovitě rozpadavý
 3,00 - 3,30 vložka masivního spongilitického slínovce
 3,30 - 5,00 světle okrový písčitý slínovec, kusovitě rozpadavý, navětralý

HPV nezastižena

Krušina J. (1987): Zpráva o Výsledku geologických prací pro skladovou halu a učňovský areál v závodě 01 ZSE EPL v Lounech. Stavoprojekt, Ústí n. Labem (dříve KPUVMV).

<u>Sonda č. 1 - sbs. výška 201,08 m</u>		
0,00 - 1,00 m	navážka - kamenitojílovitá	E - 4
1,00 - 1,60 m	jílovitá hlína písčité, černá, tuhá	D20 - 3
1,60 - 2,30 m	slín, zelenošedý, tvrdý s tence deskovitou vrstevnatostí	D 21 - 4
2,30 - 3,50 m	slínovec, zelenošedý	A 6 - 5
Podzemní voda navrtaná 0,90 m, ustálená 0,5 m.		
Voda prosekuje navážkami z kalové nádrže.		
<u>Sonda č. 2 - sbs. výška 201,41 m</u>		
0,00 - 0,70 m	navážka - jílovitohlinitá s příměsí škváry	E - 3
0,70 - 1,60 m	jílovitá hlína písčité, černá, pevná	D20 - 3
1,60 - 2,20 m	slín, zelenošedý, tvrdý s tence deskovitou vrstevnatostí	D 21 - 4
2,20 - 5,00 m	slínovec zelenošedý	A 6 - 5
Sonda bez vody.		
<u>Sonda č. 3 - sbs. výška 198,34 m</u>		
0,00 - 0,20 m	navážka - škvárová	E - 2
0,20 - 0,50 m	slín, zelenošedý, tvrdý s tence deskovitou vrstevnatostí	D 21 - 4
0,50 - 2,00 m	slínovec, zelenošedý	A 6 - 5
Sonda bez vody.		

Sonda č. 4 - abs. výška 198,46 m

0,00 - 0,10 m navážka - škvárová E - 2

0,10 - 0,80 m slín, zelenošedý, tvrdý s tence deskovitou vrstevnatostí D 21 - 4

0,80 - 2,00 m slínovec, zelenošedý A 6 - 5

Sonda bez vody.

Sonda č. 5 - abs. výška 199,38 m

0,00 - 0,30 m navážka - jílovitohlinitá E - 3

0,30 - 1,10 m jílovitá hlína písčitá, černá, pevná D20 - 3

1,10 - 1,60 m písčité slín, šedý, pevný D20 - 3

1,60 - 2,50 m slín, zelenošedý, tvrdý s tence deskovitou vrstevnatostí D 21 - 4

2,50 - 3,50 m slínovec, zelenošedý A 6 - 5

Sonda bez vody.

Sonda č. 6 - abs. výška 198,60 m

0,00 - 0,70 m navážka - kamenitojílovitohlinitá E - 4

0,70 - 1,20 m slín, zelenošedý, pevný D 21 - 4

1,20 - 2,00 m slín, zelenošedý, tvrdý s tence deskovitou vrstevnatostí D 21 - 4

2,00 - 3,00 m slínovec, zelenošedý A 6 - 5

Sonda bez vody.

Hauser J. a kol. (1996): Silnice I/7 a I/28 obchvat Loun, doplňkový IG průzkum. GEOSTAR, spol. s r.o.

GEOLOGICKÝ PROFIL

SONDA J - 5002

28/04 200,60 m.n.m.

Hl. e	Zemina graficky	Odběr vzorků	Třída-ČSN 731001	Třída-ČSN 733050	Popis zeminy
					0,00 - 0,20 m hlína zelená, ilovitopísčité
					0,20 - 1,00 m písek zelený, jemnozrný, slabě zpevněný, s úlomky pískovce
1		0,8	SS-SC	3	
					1,00 - 2,00 m písek zelený jemnozrný s úlomky pískovce, ilavý
2		2	F4-CS	3	
		2,4	F4-CS	3-4	2,00 - 3,40 m písek jemnozrný zpevněný, s plochami tvrdých pískovců - nadržty o mocnosti 5 až 10 cm, na plochách s o puklinách limonit, ilavý
3					
		3,4	R3-R2	5-6	3,40 - 4,60 m pískovec světle šedý, jemnozrný, velmi tvrdý, na puklinách limonit
4		3,9			
		4,1			
5					

Pozn. Hladina podzemní vody nebyla zastižena.



Obr. 1,2: Pohled k jihozápadu na hloubení sondy S1 pomocí soupravy Argos-HH, pohled k východu na hloubení S2.



Obr. 3,4: Pohled k severozápadu na hloubení S3 soupravou Argos-HH, pohled k jihovýchodu na hloubení S4.



Obr. 5,6: Pohled k jihu na hloubení sondy S5 soupravou Argos-HH a přípravu nálevové vsakovací zkoušky.



Obr. 7,8: Pohled k severu na hloubení sondy S7 soupravou Argos-HH, pohled k západu na hloubení S8.



Obr. 9: Pohled k jihu na DB1 situovaný jižně od posuzovaného území pod silničním (I/7) mostem.