

**Vyjádření osoby s odbornou způsobilostí v oboru
hydrogeologie:
hydrogeologický posudek navrženého
zasakování dešťových vod z komunikace na
pozemku parc. č. 2476/1 a 9/1 v k.ú. Horní
Litvínov**

Mgr. Pavel Škácha, Ph.D.
tel.: 605 116 108
pavel.skacha1@gmail.com

19.8.2019

***Vyjádření osoby s odbornou způsobilostí v oboru hydrogeologie:
hydrogeologický posudek navrženého zasakování dešťových vod z komunikace na
pozemku parc. č. 2476/1 a 9/1 v k.ú. Horní Litvínov***

Identifikační list

Název akce: ***Vyjádření osoby s odbornou způsobilostí v oboru hydrogeologie: hydrogeologický posudek navrženého zasakování dešťových vod z komunikace na pozemku parc. č. 2476/1 a 9/1 v k.ú. Horní Litvínov***

Objednatel:

S4A, s.r.o.
Loupnická 176
435 42 Litvínov
Tel: 608 830 872

Zpracovatel:

Mgr. Pavel Škácha, Ph.D.
Husova 48
261 01 Příbram VI

IČO: 08104549
tel.: + 420 605 116 108
pavel.skacha1@gmail.com



Zakázkové číslo:

2019/049

Zpracoval:

Mgr. Pavel Škácha, Ph.D.

Odborná způsobilost:

Mgr. Jan Čepelík

osvědčení MŽP č. 1268/2001 a 2040/2006:

V Praze dne: 19.8.2019

Počet stran textu: 13

Počet příloh: 3

Tuto zprávu není možné reprodukovat a rozšiřovat bez souhlasu zpracovatele. Na základě souhlasu může být dokument reprodukován pouze včetně textových a grafických příloh.

**Vyjádření osoby s odbornou způsobilostí v oboru hydrogeologie:
hydrogeologický posudek navrženého zasakování dešťových vod z komunikace na
pozemku parc. č. 2476/1 a 9/1 v k.ú. Horní Litvínov**

Obsah

A. Základní údaje.....	5
A.1. Identifikace zadavatele	5
A.2. Identifikace zhotovitele	5
A.3 Specifikace a cíle posouzení a vyhodnocení	5
A.4 Popis a lokalizace zdroje a vodního díla	5
A.5 Místopisné určení posuzovaného území	6
A.6 Identifikace projektové dokumentace (PD)	6
B. Popisné údaje.....	6
B.1. Geografické situování posuzované lokality	6
B.2 Odpadní voda (dešťová voda)	6
B.2.1. Jímka 2476/1 a 9/1	6
B.5. Přírodní poměry lokality vypouštění.....	8
B.5.1. Geologické poměry	8
B.5.2. Hydrogeologické poměry.....	9
B.5.3. Hydrologické poměry.....	10
B.5.4. Hydrochemické poměry lokality.....	10
B.5.5. Ostatní.....	11
C. Konceptuální model vypouštění.....	11
C.1. Nesaturovaná zóna	11
C.2. Místo vstupu vypouštěné odpadní vody do vody podzemní	11
C.3. Zóna Saturace	11
D. Limitující okolnosti.....	11
D.1. Zdroje potenciálně dotčených podzemních vod.....	11
D.2. Zdroje potenciálně dotčených povrchových vod	11
D.3. Ochrana přírody a krajiny	12
D.4. Ostatní okolnosti.....	12
E. Dopady a rizika vypouštění odpadní vody	12
E.1. Dopad na podzemní vody	12
E.2. Dopad na povrchové vody	12
E.3. Dopad na chráněná území a další ekosystémy	12
E.4. Ostatní možné dopady.....	12
F. Vyhodnocení.....	13
F.1. Vyhodnocení.....	13
G. Vyjádření osoby s odbornou způsobilostí	13
Příloha č. 1: Přehledná mapa zájmového území 1: 50 000, 1:25000	14
Příloha č. 2:	15
Podrobná mapa lokality s vyznačením odvodňované plochy 1 : 250 a fotografie sondy v místě stavby	15
Příloha č. 3: Výběr použité literatury a podkladů	16

**Vyjádření osoby s odbornou způsobilostí v oboru hydrogeologie:
hydrogeologický posudek navrženého zasakování dešťových vod z komunikace na
pozemku parc. č. 2476/1 a 9/1 v k.ú. Horní Litvínov**

Seznam použitých zkratek:

B.p.v	zeměměřičský výškový systém Balt po vyrovnání
ČGS	Česká geologická služba
ČHMÚ	Český hydrometeorologický ústav
EO	ekvivalentní obyvatel produkuje 150 l odpadních vod na osobu a den; Ekvivalentní obyvatel je definovaný produkcí látkového znečištění 60 g BSK5 (biochemická spotřeba kyslíku při procesu rozkladu organického znečištění na anorganické za 5 dnů v temnu a při teplotě 20°C) za den.
HG	hydrogeologie, hydrogeologický, hydrogeologická
I	hydraulický gradient [1]
S-JTSK	souřadnicový systém ČR
k	koeficient filtrace [m.s ⁻¹]
KNK	kyselinová neutralizační kapacita
m	mocnost zvodně [m]
n _e	efektivní pórovitost hornin [%]
pH	logaritmus záporné koncentrace vodíkových iontů (kyselost – zásaditost)
q	vydatnost vrtu, či studny [l.s ⁻¹]
q _{spec}	specifická vydatnost vrtu, či studny při snížení 1 metr [l.s ⁻¹ na 1 m]
s	snížení hladiny [m]
R	dosah hydraulické deprese při čerpání [m]
S	koeficient storativity (zásobnosti) kolektoru [1]
T	koeficient transmisivity [m ² .s ⁻¹]
ZNK	zásaditá neutralizační kapacita

***Vyjádření osoby s odbornou způsobilostí v oboru hydrogeologie:
hydrogeologický posudek navrženého zasakování dešťových vod z komunikace na
pozemku parc. č. 2476/1 a 9/1 v k.ú. Horní Litvínov***

A. Základní údaje

A.1. Identifikace zadavatele

S4A, s.r.o.
Loupnická 176
435 42 Litvínov
Tel: 608 830 872

A.2. Identifikace zhotovitele

Mgr. Pavel Škácha, Ph.D.
Husova 48
261 01 Příbram VI

IČO: 08104549
tel.: + 420 605 116 108
pavel.skacha1@gmail.com

Odborná způsobilost v oboru: hydrogeologie, geologické práce sanace osvědčení MŽP č. 1268/2001

Odborná způsobilost v oboru: inženýrské geologii osvědčení MŽP č. 2040/2006

A.3 Specifikace a cíle posouzení a vyhodnocení

Účelem hydrogeologického posudku je stanovit zda je možné realizovat, a případně za jakých podmínek, zasakování dešťových vod do půdních vrstev. Posudek se vyhotovuje:

- k žádosti o povolení k vypouštění odpadních vod do vod povrchových nebo podzemních (dle zákona č. 254/2001 o vodách § 8 odst.1, písm. c) a § 9 spočívající ve vypouštění dešťových vod z komunikace do zasakovací jímky; parametry zasakovací jímky stanovuje tento posudek;

Posudek bude vyhotoven na základě posouzení geologické situace na lokalitě a podkladů od projektanta.

A.4 Popis a lokalizace zdroje a vodního díla

Zájmová oblast je situována na pozemku v historickém centru města, obec Litvínov, část obce Horní Litvínov. Pozemek parc.č. 2476/1 a 9/1 je ukloněn k jihu. Vlastníkem pozemku 2476/1 a 9/1 je Římskokatolická farnost - děkanství Litvínov, Masarykovo nám. 38, Horní Litvínov, 43601 Litvínov. Situace je zobrazena na přehledné mapě v příloze č. 1.

A.5 Místopisné určení posuzovaného území

Na parcele č. 2476/1 a 9/1 v k.ú. Horní Litvínov by měl být lokalizován vsakovací objekt pro zasakování dešťových vod, viz zakreslení záměru do katastrální mapy v příloze č. 2. Zájmové území se nachází v mírně ukloněném jižním svahu. Nadmořská výška terénu v prostoru zasakovací jímky pro dešťové vody je 319 metrů nad mořem Balt po vyrovnání.

Směr proudění podzemní vody je směrem k jihu. V nejbližším okolí se nenachází žádné studny.

A.6 Identifikace projektové dokumentace (PD)

Projektant: Ing. et Bc. Lucie Dvořáková, S4A, s.r.o., jednatel a autorizovaný inženýr v oboru dopravních staveb, (nekolejová i kolejová doprava), Loupnická 176, 435 42 Litvínov.

Projekt: Projekt bude vyhotoven na základě tohoto posudku.

B. Popisné údaje

B.1. Geografické situování posuzované lokality

Kraj: CZ042 Ústecký
Okres: CZ0425, Most
Obec: 567256 Litvínov
Katastrální území: Horní Litvínov 686042
Parcelní číslo: 2476/1 a 9/1

B.2 Odpadní voda (dešťová voda)

B.2.1. Jímka 2476/1 a 9/1

Výpočet zasakovacího objektu dle ČSN 75 9010:2013 – Vsakovací zařízení srážkových vod

Odvodňovaná plocha

Redukovaný půdorysný průmět odvodňované plochy A_{red} , se stanoví podle vztahu:

$$A_{red} = \sum_{i=1}^n A_i \cdot \psi_i$$

kde je

A_i půdorysný průmět odvodňované plochy určitého druhu v m^2

ψ_i součinitel odtoku srážkových povrchových vod pro odvodňovanou plochu určitého druhu

**Vyjádření osoby s odbornou způsobilostí v oboru hydrogeologie:
hydrogeologický posudek navrženého zasakování dešťových vod z komunikace na
pozemku parc. č. 2476/1 a 9/1 v k.ú. Horní Litvínov**

n počet odvodňovaných ploch určitého druhu.

Tabulka č.1: Výpočet redukované odvodňované plochy

druh odvodňované plochy; druh úpravy povrchu	sklon povrchu			sklon do 1%		sklon 1-5%		sklon nad 5%		celkem
	do 1%	1 až 5%	nad 5%							
	součinitele odtoku srážkových povrchových vod			plochy záměru [m2]	redukovaná plocha [m2]	plochy záměru [m2]	redukovaná plocha [m2]	plochy záměru [m2]	redukovaná plocha [m2]	redukovaná plocha [m2]
Asfaltové a betonové plochy, dlažby se zálivkou spár	0.7	0.8	0.9		0	452	361,6		0	361,6
Pozn.: podle tloušťky propustné vrstvy				0	0	452	361,6		0	361,6

Návrhové úhrny srážek pro výpočet vsakovacího zařízení

Výpočet vsakovacího zařízení se provádí pro všechny návrhové úhrny srážek s dobou trvání od 5 minut do 72 hodin s využitím přílohy A normy ČSN 75 9010.

h_d návrhový úhrn srážek podle přílohy A normy ČSN 75 9010 s odpovídající dobou trvání t_c a periodicitou 0,1 a 0,2 v mm;

Tabulka č.2:Návrhové úhrny srážek dle ČSN 75 9010 pro stanici Mšeno

Návrhové úhrny srážek		Doba trvání srážek t_c [min]																
místo	periodicita p [rok-1]	5	10	15	20	30	40	60	120	240	360	480	600	720	1080	1440	2880	4320
		návrhové úhrny srážek h_d [mm]																
Mšeno	0,2	10,9	14,9	17,4	19,1	21,4	23,2	25,6	29,7	33,8	36,3	38	39	39,6	41,4	42,2	52,3	56,4
Mšeno	0,1	12,6	17,7	20,7	22,8	25,9	27,8	30,9	36	41,1	44,1	46,6	47,2	47,9	50	50,8	62,5	67,2

Pro následující výpočty jsou zvoleny návrhové úhrny srážek s periodicitou 0,1.

Odpadní vody posuzované v tomto posudku mají charakter čistých dešťových vod, očištěných od hrubých nečistot. Dešťová voda zbavená hrubých nečistot má většinou formu málo mineralizované vody s kyselejším pH. Tuto vodu je vhodné v zasakovacím objektu neutralizovat a mineralizovat, například pomocí drceného mramoru.

Množství zachycených dešťových vod - Retenční objem vsakovacího zařízení

Přítok vsakovacího zařízení je zpravidla rychlejší než vsakovaný odtok. Proto je nutné, aby vsakovací zařízení mělo určitý retenční objem V_{vz} v m³, který se s dostatečnou přesností stanoví podle vztahu:

$$V_{vz} = \frac{h_d}{1000} \cdot (A_{red} \cdot A_{vz}) - \frac{1}{f} \cdot k_v \cdot A_{vsak} \cdot t_c \cdot 60$$

kde je

Mgr. Pavel Škácha, Ph.D.

Husova 48, 261 01 Příbram VI

Tel.: +420 605 116 108, e-mail: pavel.skacha1@gmail.com

**Vyjádření osoby s odbornou způsobilostí v oboru hydrogeologie:
hydrogeologický posudek navrženého zasakování dešťových vod z komunikace na
pozemku parc. č. 2476/1 a 9/1 v k.ú. Horní Litvínov**

h_d	návrhový úhrn srážek podle přílohy A normy ČSN 75 9010 nebo přesnějších místně platných hydrologických údajů s odpovídající dobou trvání t_c a stanovenou periodicitou podle následující tabulky v mm;
A_{red}	redukovaný půdorysný průmět odvodňované plochy v m^2 ;
f	součinitel bezpečnosti vsaku (doporučuje se $f \geq 2$);
k_v	koeficient vsaku (filtrace), v $m \cdot s^{-1}$;
A_{vsak}	vsakovací plocha vsakovacího zařízení, v m^2 ;
A_{vz}	plocha hladiny vsakovacího zařízení (jen u povrchových vsakovacích zařízení) v m^2 ;
t_c	doba trvání srážky určité periodicity podle následující přílohy nebo přesnějších místně platných hydrologických údajů, v minutách (doba trvání srážek je nutné přepočítat na minuty)

Výpočet se provádí pro všechny návrhové úhrny srážek s dobou trvání od 5 minut do 72 hodin. Za návrhový objem se považuje největší vypočtený retenční objem vsakovacího zařízení podle výše uvedeného vztahu. **Doba prázdnění vsakovacího zařízení nemá překročit 72 hodin.**

Poznámka: Na začátku výpočtu je vhodné stanovit retenční objem vsakovacího zařízení pro srážky s dobou trvání 48 hodin a 72 hodin, aby se ověřila odhadnutá vsakovací plocha. Při dostatečně velké vsakovací ploše je retenční objem pro dobu trvání srážky 72 h menší než pro dobu trvání srážky 48 hodin.

Tabulka č.3: Vstupní parametry

redukovaný půdorysný průmět odvodňované plochy A_{red} [m^2]	362	m^2
součinitel bezpečnosti vsaku f	2	-
koeficient vsaku k_v [$m \cdot s^{-1}$]	$5,0 \cdot 10^{-9}$	$m \cdot s^{-1}$
plocha vsakovacího zařízení u povrchových vsaků [m^2]	0	m^2

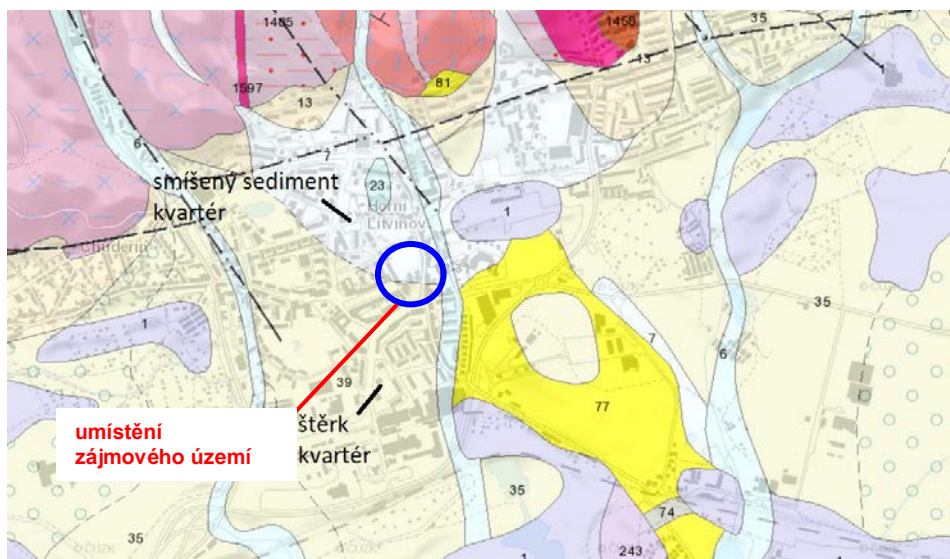
Při dosazení hodnot do vzorce vychází nereálně vysoká souhrnná plocha odvodňovacích jímek násobně více než $500 m^2$.

B.5. Přírodní poměry lokality vypouštění

B.5.1. Geologické poměry

Z geologického hlediska je zájmové území Litvínova situované v terciérních bazaltech, které jsou při povrchu kryty sedimenty s různou mírou propustnosti. Geologická situace je patrná z obrázku č. 1, na kterém je zobrazena geologická mapa okolí.

***Vyjádření osoby s odbornou způsobilostí v oboru hydrogeologie:
hydrogeologický posudek navrženého zasakování dešťových vod z komunikace na
pozemku parc. č. 2476/1 a 9/1 v k.ú. Horní Litvínov***



Obrázek č. 1: Geologická mapa (ČGS, 2019)

Převažující index radonového rizika kvartérních zemín je 1 (nízké radonové riziko). Zájmová oblast je tvořena několik m mocnou vrstvou sedimentárních zemín. Tyto zeminy mají charakter nepropustných jílu s koeficientem filtrace pohybujícím se v řádech $5 \cdot 10^{-9}$ m/s. Geologie byla ověřena pomocí sond na lokalitě a je známa i z okolních archivních vrtů.

B.5.2. Hydrogeologické poměry

Číslo a název hydrogeologického rajonu: 2131 – Mostecká pánev - severní část

Číslo a název útvaru podzemních vod – svrchní: v místě se nevyskytuje

Číslo a název útvaru podzemních vod – hlavní: v místě se nevyskytuje

Popis proudění podzemní vody: V okolí plánovaných vsaků nejsou umístěny žádné využívané studny.

Maximální úroveň hladiny podzemní vody $H_{\max} = 3$ m

Dlouhodobá průměrná úroveň hladiny podzemní vody $H_a = 3$ m

Zvodeň se odvodňuje jižním směrem.

Posuzovaný zásak leží dle geologie v málo propustném prostředí z hlediska vyhlášky č. 501/2006 Sb. (o obecných požadavcích na využívání území) v platném znění. Koeficient filtrace hornin, v kterých by měl být umístěn zásak, je dle analogie $K_f = 5 \cdot 10^{-9}$ m.s⁻¹, tj.: nepatrně propustný kolektor.

**Vyjádření osoby s odbornou způsobilostí v oboru hydrogeologie:
hydrogeologický posudek navrženého zasakování dešťových vod z komunikace na
pozemku parc. č. 2476/1 a 9/1 v k.ú. Horní Litvínov**

B.5.3. Hydrologické poměry

Název povodí: povodí Vltavy

Název nejbližšího toku v jehož povodí se záměr nachází:

Divoký potok

ID toku:

10102329

HEIS ID:

144240000100

Maximální úroveň hladiny vody Q-100-letá

$H_{\max} = 300$ m.n.m.

Dlouhodobá průměrná úroveň hladiny povrchové vody:

$H_a = 300$ m.n.m.

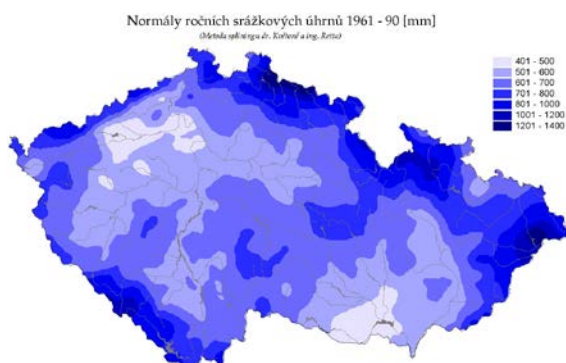
Podle Atlasu podnebí Česka (ČHMÚ, 2013) je roční průměrný srážkový úhrn v Litvínově za sledované období 1952-2000 v úrovni 550 mm.

Dle skript Hydrogeologie (Kemel, 2002) vyplývá, že průměrný roční specifický odtok podzemních vod je v prostoru Litvínova $5,5 \text{ l.s}^{-1}.\text{km}^{-2}$.

Intenzita 15 minutového přívalového návrhového deště s periodicitou 0,5 bude v okolí Litvínova $0,015 \text{ l.s}^{-1}.\text{m}^{-2}$.

Z těchto dat vyplývá, že území je celkově srážkově podprůměrné, viz obr. č.2.

Obrázek č. 2 (Český hydrometeorologický ústav, 2013)



Směr proudění podzemních vod je v prostoru zasakovací jímky parc.č. 2476/1 a 9/1 k jihu, tj. k toku Divokého potoka, kam budou tyto vody drénovány.

B.5.4. Hydrochemické poměry lokality

Podle Hydrogeologické mapy 1 : 50 000 se v území nachází podzemní voda II. kategorie, kdy byla zjištěna přítomnost kritických složek podmiňující zhoršenou kvalitu podzemní vody. II. kategorie: Ca + Mg < 1mmol.l-1 nebo 3,5 - 9 mmol.l-1, Fe 0,3 - 30 mg.l-1, Mn 0,1-10 mg.l-1, NH4 0,1-1 mg.l-1, NO3 15 - 50 mg.l-1, NO2 0,1 - 3 mg.l-1, SO4 250 - 500 mg.l-1, celková mineralizace < 0,1 g.l-1 nebo 0,6-1 g.l-1.

B.5.5. Ostatní

C. Konceptuální model vypouštění

C.1. Nesaturovaná zóna

V zasakovacích objektech bude část nepropustné nesaturované zóny odtěžena. Zasakovaná vyčištěná odpadní voda bude dále v nesaturované zóně filtrována od nerozpuštěných látek z odpadní vody a v této zóně vznikne mikrobiologicky aktivní vrstva, kde budou odbourávány zbytkové biologicky aktivní látky.

C.2. Místo vstupu vypouštěné odpadní vody do vody podzemní

Území je kryto nepropustnými sedimenty, voda se proto nebude zasakovat.

C.3. Zóna Saturace

Území je kryto nepropustnými sedimenty, voda se proto nebude zasakovat.

D. Limitující okolnosti

D.1. Zdroje potenciálně dotčených podzemních vod

OPVZ I: V okolí lokality nejsou žádná ochranná pásma I. stupně

OPVZ II: V okolí lokality nejsou žádná ochranná pásma II. stupně

Lokální využívání: V okolí nejsou umístěny žádné využívané studny.

CHOPAV: Lokalita neleží v pásmu CHOPAV

Zranitelné oblasti: Lokalita neleží ve zranitelné oblasti

D.2. Zdroje potenciálně dotčených povrchových vod

Nejbližší povrchové zdroje vody leží ve vzdálenosti 587 metrů od zasakování, tudíž nebudou ovlivněny.

OPVZ I: V okolí lokality nejsou žádná ochranná pásma I. stupně

OPVZ II: V okolí lokality nejsou žádná ochranná pásma II. stupně

CHOPAV: Lokalita neleží v pásmu CHOPAV

Území chráněná pro akumulaci povrchových vod: Lokalita neleží v území chráněném pro akumulaci povrchových vod

Vodárenské nádrže nebo jiné povrchové zdroje pitné vody: V okolí lokality neleží vodárenské nádrže nebo jiné povrchové zdroje pitné vody

Citlivé oblasti: Lokalita stejně jako většina České Republiky patří mezi citlivé oblasti, v těchto prostorech jsou stanoveny emisní standardy pro citlivé oblasti, kde je limitován celkový dusík, sloučeniny dusíku a celkový fosfor.

Zranitelné oblasti: Lokalita neleží ve zranitelné oblasti

***Vyjádření osoby s odbornou způsobilostí v oboru hydrogeologie:
hydrogeologický posudek navrženého zasakování dešťových vod z komunikace na
pozemku parc. č. 2476/1 a 9/1 v k.ú. Horní Litvínov***

Koupací vody: V okolí lokality nejsou lokalizovány žádné koupací vody, které by mohly být vsakování dešťových vod ovlivněny

Lososové a kaprové vody: Divoký potok není rybná voda, vzhledem ke vzdálenosti a charakteru zasakovaných vod, nemůže být zasakováním negativně ovlivněna.

D.3. Ochrana přírody a krajiny

V lokalitě a jejím okolí nejsou lokalizována žádná chráněná území zajišťující ochranu přírody a krajiny, na které by mohlo mít vliv zasakování dešťových vod.

Na lokalitě nemůže dojít vlivem zasakování dešťových vod k poškození souvisejících ekosystémů.

Plocha zasakovacího systému je dále než 10 m od nejvyšší hladiny malých vodních toků. Vegetace stromů nebo jiných rostlin s rozsáhlým kořenovým systémem na lokalitě je dále než 3 m od vsakovacích objektů.

D.4. Ostatní okolnosti

Dešťové vody je nutné odvádět do kanalizace.

Na lokalitě jsou nepropustné sedimenty, voda se proto nebude zasakovat.

E. Dopady a rizika vypouštění odpadní vody

E.1. Dopad na podzemní vody

Zasakování dešťových vod nemůže negativně ovlivňovat kvalitu podzemní vody v oblasti.

E.2. Dopad na povrchové vody

Zasakování dešťových vod nemůže negativně ovlivňovat povrchové vody v oblasti.

E.3. Dopad na chráněná území a další ekosystémy

V lokalitě a jejím okolí neexistují žádná chráněná území, která by mohla být ovlivněna. Zasakování dešťových vod nebude mít žádný vliv na okolní ekosystémy.

E.4. Ostatní možné dopady

Ostatní možné dopady nebyly zjištěny.

F. Vyhodnocení

F.1. Vyhodnocení

Zasakování dešťových vod do půdních vrstev na parc.č. 2476/1 a 9/1 v k.ú. Horní Litvínov nemůže mít žádný vliv na kvalitu a kvantitu podzemních vod v oblasti. **Zasakování dešťových vod na parc. č. 2476/1 a 9/1 vlivem nepropustného podloží není možné realizovat. Vodu je nutné odvést do existující dešťové kanalizace.**

Posuzovaný zásak leží dle rešeršních podkladů a geologie v oblasti v málo propustném prostředí z hlediska vyhlášky č. 501/2006 Sb. (o obecných požadavcích na využívání území) v platném znění. Koeficient filtrace zemin, v kterých by měl být umístěn zásak, je $k=5 \cdot 10^{-9} \text{ m.s}^{-1}$, tj.: nepatrně propustný kolektor. Pro málo prostupné prostředí stanoví vyhláška č. 501/2006 Sb. minimální vzdálenost studen od zdrojů znečištění (veřejné komunikace, žumpy a kanalizace) 12 metrů. Navrhovaný zasakovací objekt leží více než 12 metrů od okolních studen. Umístění zasakovacího objektu tudíž splňuje požadavky vyhlášky č. 501/2006 Sb. v platném znění.

Zasakovací objekt se bude nacházet ve vzdálenosti 587 metrů od vodního toku (Divoký potok), ovlivnění vod toku se nepředpokládá.

G. Vyjádření osoby s odbornou způsobilostí

Vyjádření osoby s odbornou způsobilostí:

K zasakování dešťových vod na pozemcích parc.č. 2476/1 a 9/1 v k.ú. Horní Litvínov vydávám

nesouhlasné stanovisko

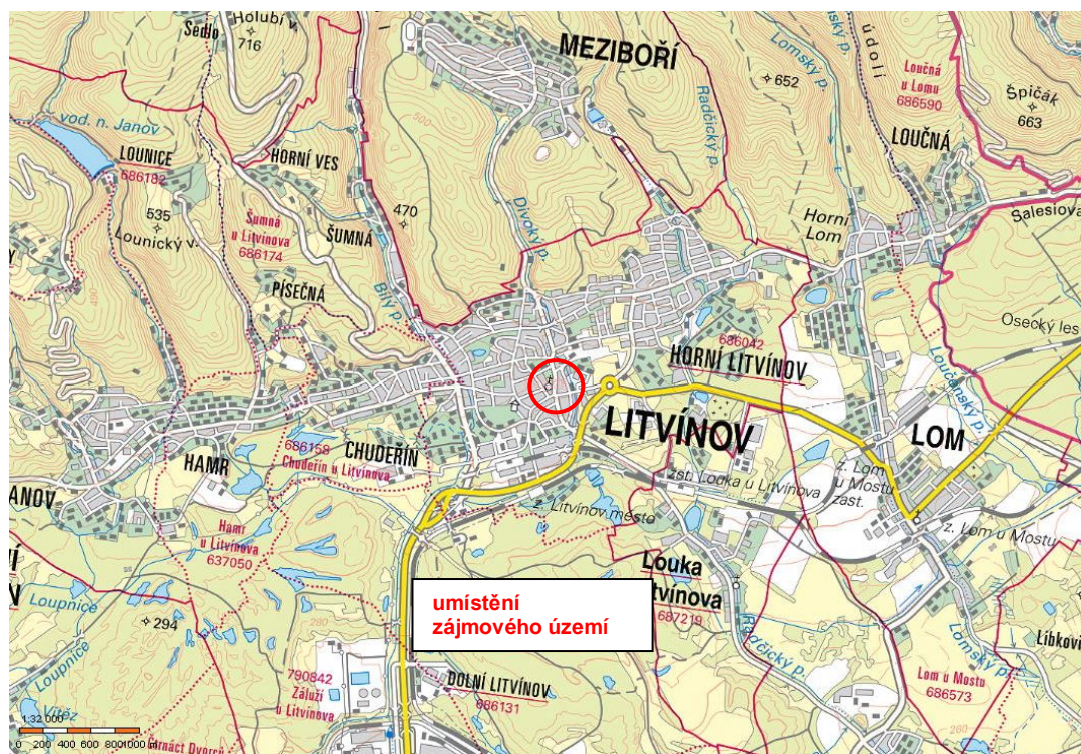
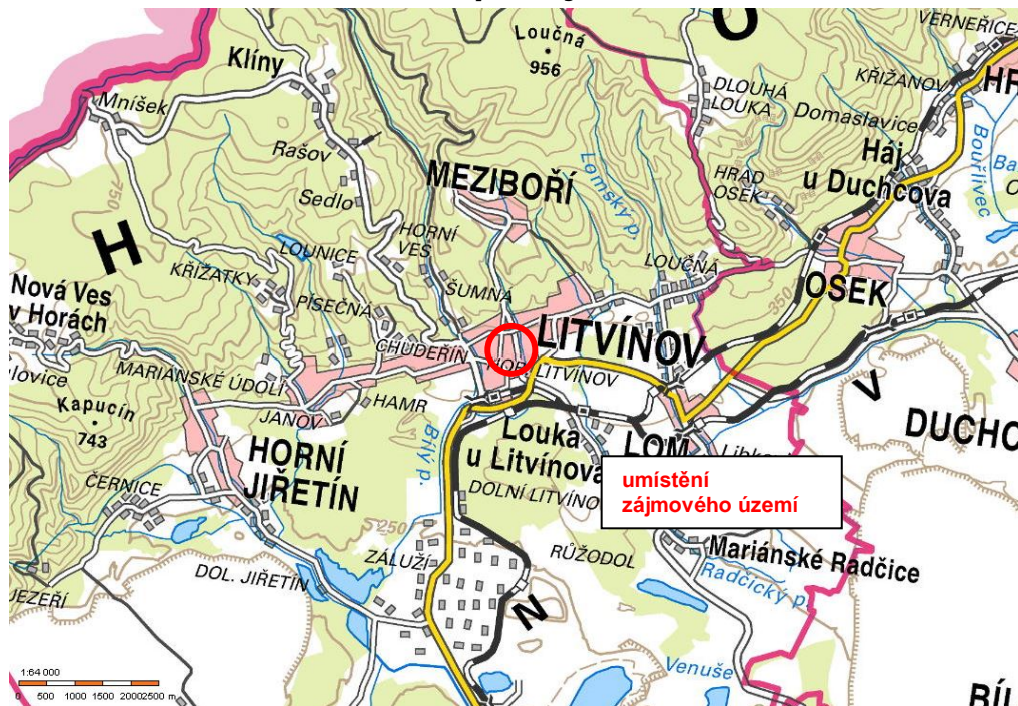
Stručné odůvodnění stanoviska: Případné zasakování dešťových vod do půdních vrstev na pozemcích parc. č. 2476/1 a 9/1 v k.ú. Horní Litvínov, nelze realizovat pro výskyt nepropustného podloží. Doporučujeme proto svést vody do existující dešťové kanalizace.

Datum: 19.8.2019

Jméno, Příjmení: Mgr. Pavel Škácha, Ph.D.

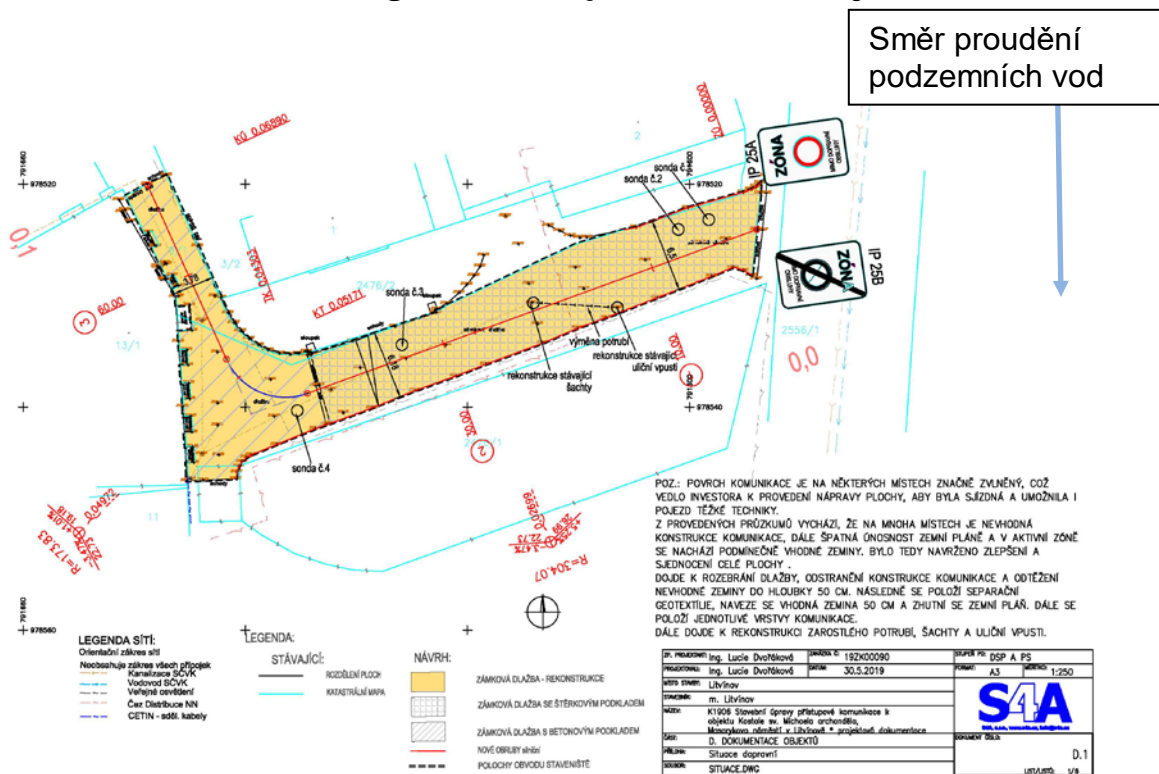
H. Přílohy

Příloha č. 1: Přehledná mapa zájmového území 1: 50 000, 1:25000



Příloha č. 2:

Podrobná mapa lokality s vyznačením odvodňované plochy 1 : 250 a fotografie sondy v místě stavby



Příloha č. 3: Výběr použité literatury a podkladů

Legislativní předpisy

Zákon č. 62/1998 Sb., o geologických pracích a o Českém geologickém úřadu, ve znění pozdějších předpisů

Zákon č. 22/1997 Sb., o technických požadavcích na výrobky a o změně a doplnění některých zákonů, ve znění pozdějších předpisů

Zákon č. 254/2001 Sb., o vodách a o změně některých zákonů (vodní zákon), ve znění zákona č. 150/2010

Vyhláška č. 137/1999 Sb., kterou se stanoví seznam vodárenských nádrží a zásady pro stanovení a změny ochranných pásem vodních zdrojů

Vyhláška č. 206/2001 Sb., o osvědčení odborné způsobilosti projektovat, provádět a vyhodnocovat geologické práce

Vyhláška č. 432/2001 Sb., o dokladech žádosti o rozhodnutí nebo vyjádření a o náležitostech povolení, souhlasů a vyjádření vodoprávního úřadu, ve znění vyhlášky č. 40/2008 Sb.

Vyhláška č. 501/2006 Sb., o obecných požadavcích na využívání území, ve znění pozdějších předpisů.

Nařízení vlády č. 216/2010 Sb., o ukazatelích a hodnotách přípustného znečištění odpadních vod a náležitostech povolení k vypouštění odpadních vod do vod podzemních.

Nařízení vlády č. 61/2003 Sb., o ukazatelích a hodnotách přípustného znečištění povrchových vod a odpadních vod, náležitostech povolení k vypouštění odpadních vod do vod povrchových a kanalizací a o citlivých oblastech, ve znění 23/2011 Sb.

metodický pokyn odboru ochrany vod ministerstva životního prostředí k nařízení vlády č. 229/2007 Sb.

Metodický návod odboru ochrany vod Ministerstva životního prostředí k postupu vodoprávních úřadů v souvislosti se zánikem povolení k vypouštění odpadních vod do vod povrchových nebo podzemních

Metodický pokyn ČAH č. 1/2008: Vyjádření osoby s odbornou způsobilostí k zasakování odpadních vod do půdních vrstev

Další zdroje

Server České geologické služby (2019)

<http://nts2.cgu.cz/>

Server Geofondů české republiky (2019)

www.geofond.cz

Mapy CZ

www.mapy.cz

Vodohospodářský informační portál MZe (2019)

<http://www.voda.mze.cz/cz/>

Český hydrometeorologický ústav

www.chmi.cz

Normy

ČSN 73 652,14

Zkoušky zdrojů podzemní vody

ČSN 75 3102

Ochrana vodních zdrojů

ČSN ISO 5667-11 (75 7051)
podzemních vod

Odběr vzorků, Část 11: Pokyny pro odběr vzorků

ČSN 75 5115

Jímání podzemní vody

ČSN 75 9010:2013

Vsakovací zařízení srážkových vod