

AKCE: *Hydrogeologický průzkum pozemku p. č1627/1 v k. ú. Suchdol*

SUCHDOL

ZÁVĚREČNÁ ZPRÁVA



V Březové u K. Varů, dne 9.8.2023

***Vypracoval: ING. MARTIN DRBAL
STAROMLÝNSKÁ 169/17
362 15 BŘEZOVÁ U K. V.***

**odborná způsobilost v oboru hydrogeologie, poř. č. 2111/2010
MŽP č.j.: 1854/660/52011/ENV/09**

OBSAH:

A. Úvod	3
B. Popisné údaje	5
C. Nesaturovaná zóna	8
D. Limitující okolnosti	12
E. Dopady a rizika vypouštění odpadní vody	13
F. Závěr	13
G. Vyjádření osoby s odbornou způsobilostí	14
H. Přílohy	15
I. Literatura	15

A. ÚVOD

Základní údaje

A.1 Identifikace zadavatele: Údaje o žadateli nebo žadatelích o povolení:

Česká zemědělská univerzita v Praze, Kamýcká 129, Suchdol, 16500 Praha 6

A.2 Identifikace zhotovitele: Údaje o osobě d odbornou způsobilostí

Odpovědný řešitel: Ing. Martin Drbal, držitel Osvědčení odborné způsobilosti projektovat, provádět a vyhodnocovat geologické práce v oboru hydrogeologie
odborná způsobilost v oboru hydrogeologie, poř. č. 2111/2010
MŽP č.j.: 1854/660/52011/ENV/09

A.3. Specifikace a cíle posouzení a vyhodnocení: Specifikace cíle a metodiky prací

Pro účely bezpečné likvidace srážkové vody z budoucího nepodsklepeného jedno a dvoupodlažního objektu - dřevostavby v areálu vysoké školy zemědělské v Praze 6 – Suchdole, k. ú. Suchdol (okres Hlavní město Praha); 729981, p. č. 1627/1, obec Praha; 554782, byl vypracován HG posudek podle Metodického pokynu odboru ochrany vod Ministerstva životního prostředí k vypouštění odpadních vod do vod podzemních (k nařízení vlády č. 416/2010 Sb. o ukazatelích a hodnotách přípustného znečištění odpadních vod a náležitostech povolení k vypouštění odpadních vod do půdního profilu). Dále bylo použito metodiky ČSN EN 16941-1/75 67 81 ČSN 75 6781/ Systém pro využití nepitné vody na místě, část 1 – systémy pro využití dešťových vod.

Akce je evidována u ČGS Geofond.

A.4. Popis a lokalizace sondy S111

Parcelní číslo:	1627/1
Obec:	Praha [554782]
Katastrální území:	Suchdol [729981]
Číslo LV:	255
Výměra [m ²]:	318655
Typ parcely:	Parcela katastru nemovitostí
Mapový list:	DKM
Určení výměry:	Graficky nebo v digitalizované mapě
Způsob využití:	jiná plocha
Druh pozemku:	ostatní plocha

The map shows the Suchdol area, including the Suchdol-Výhledy, Suchdol, and Lysolaje districts. A red rectangle highlights a specific area in the center of the map, near the Suchdol-Výhledy district. The map includes a scale bar at the bottom left indicating 1:10,000 and a distance of 500 meters.

A.5. Místopisné určení posuzovaného území:

Praha-Suchdol je od roku 1990 samosprávná městská část na severu Prahy na levém břehu Vltavy, v obvodu Praha 6. Původně bylo její území tvořeno katastrálními územími Suchdol a Sedlec. Od 1. ledna 2005 však byla dolní část Sedlce (tzv. Dolní Sedlec) připojena k městské části Praha 6, takže v městské části Praha-Suchdol ze Sedlce zůstaly pouze dvě základní sídelní jednotky Sedlce: Horní Sedlec (přilehlý k zástavbě Suchdola) a Sedlec-průmyslový obvod B (rozsáhlé území západně od železniční trati). Samosprávná městská část navazuje na identitu správního obvodu místního národního výboru a místního úřadu Praha-Suchdol a na historii samostatné obce Suchdol, která byla k Praze připojena roku 1974.

Zájmové území se nachází ve části v areálu Česká zemědělská univerzita v Praze, 482 m východně od botanické zahrady a 320 m severozápadně od sportoviště a bazénu. Nadmořská výška zájmového území je cca 277,80 m n. m. Terén je rovinatý.

A.6. Identifikace PD pro územní rozhodnutí (ÚR): -

B. POPISNÉ ÚDAJE

B.1. Geografické situování posuzované lokality: Kraj, okres, katastrální území a parcelní číslo

Kraj: Hlavní město Praha

Okres: Hlavní město Praha

Obec: Praha; 554782

k. ú.: Suchdol; 729981

Pozemek: p. č. 1627/1

ČHP: 1-12-02-0070-0-00

Oblast povodí: Dolní Vltava (Labe)

HGR: 6250 – Proterozoikum a paleozoikum v povodí přítoků Vltavy

B.2. Odpadní voda: Zásobování vodou, charakter objektu, počet EO, provoz v průběhu roku, množství a charakter odpadní vody na přítoku, sezónní výkyvy:

Záměrem investora je zasakovat srážkové vody:

- z budoucího nepodsklepeného jedno a dvoupodlažního objektu - dřevostavby v areálu vysoké školy zemědělské v Praze 6 - Suchdole.

Střecha o celkové ploše 78 m², střechy s propustnou horní vrstvou (vegetační střechy), sklon střechy – 2° (1% - 5%).

Střecha o celkové ploše 440,8 m², střechy s nepropustnou horní vrstvou (PVC fólie), sklon střechy – 2° (1% - 5%).

B.4. Vsakovací prvek: Popis prvku, zatíženost, období provozu, hydraulické a látkové zatížení:

Dokumentováno ve VH projektu

B.5. Přírodní poměry lokality, vypouštění

B.5.1. Geologické a hydrogeologické poměry

Z hlediska geomorfologie se zájmový prostor nachází v systému hercynském, provincii Česká vysočina, Poberounská subprovincie, Brdská oblast. Brdská oblast je geomorfologická oblast (podsoustava), která zaujímá středozápadní vnitrozemí Čechy, přibližně v západní čtvrti Středočeského kraje. Rozloha oblasti činí 3 438

km², její nadmořská výška se pohybuje od 170 metrů (údolí Vltavy u Chvatěrub) po 865 metrů (vrch Tok v Brdech). Reliéf je velmi různorodý, obsahuje jak nepatrně zvlněné plošiny v severozápadním okolí Prahy, tak hlubokými údolími členěné Křivoklátsko. Na území oblasti se rozkládá převážná část hlavního města Prahy, z dalších významnějších sídel pak např. Kladno, Příbram, Beroun, Hořovice a Slaný; nacházejí se zde též tři velkoplošná chráněná území – CHKO Křivoklátsko, CHKO Český kras a CHKO Brdy. Díky přírodním zdrojům (lázně na jedné straně a těžba uhlí s navazujícím průmyslem na druhé) je Podkrušnohorská oblast poměrně hustě osídlena, leží zde celá řada měst: Cheb, Sokolov, Karlovy Vary, Kadaň, Chomutov, Most, Teplice, Ústí nad Labem a další. Osídlení se soustřeďuje zejména v pánvích. Hustota zalidnění Českého středohoří je o něco nižší a prakticky neobydlené zůstávají Doupovské hory, jejichž území je vojenským výcvikovým prostorem.

V zájmovém území jsou převládajícím horninovým typem: Sediment nezpevněný [ID: 16]

Eratém: **KENOZOIKUM**, Útvar: **KVARTÉR**, Oddělení: **pleistocén**, Typ hornin: **sediment nezpevněný**, Horniny: **spraš a sprašová hlína**, Soustava: **Český masiv - pokryvné útvary a postvariské magmatity**, Oblast: **kvartér**, Textura horniny: **celistvá**, Minerální složení: **křemen + příměsi + CaCO₃**, Barva horniny: **okrová**.

Výřez geologické mapy v měřítku 1 : 50 000 (www.geology.cz)



Rozvětralá a přípovrchově rozpojená zóna hornin tvoří hydrogeologicky jednokolektorový zvodněný systém. Mocnost zvodněné zóny se pohybuje od několika málo metrů do několika desítek metrů. Propustnost zvodněné vrstvy je závislá na jejím složení a stupni tektonického porušení hornin. Infiltrace probíhá v celé ploše s drenáží v úrovni místní dolní erozní báze – řeka Vltava. V této zóně proudí podzemní voda ve smíšeném průlinovém a puklinovém prostředí, které do hloubky přechází až v prostředí výhradně puklinové. Prosté podzemní vody jsou akumulovány na bázi zvětralin, v zóně při povrchového rozvolnění puklin a podél zlomů, v závislosti na propustnosti nadloží jsou pak dotovány srážkovými vodami. Směr proudění podzemní vody je z Z do V.

Z hlediska §24a vyhlášky č. 501/2006 Sb. se konstatuje, že na základě archivního šetření geologických a hydrogeologických poměrů, se jedná o málo prostupné prostředí.

Z hydrogeologického hlediska se zájmový prostor nachází v hydrogeologickém rajónu:

6250 – Proterozoikum a paleozoikum v povodí přítoků Vltavy.

B.5.2. Hydrologické poměry:

ČHP: 1-12-02-0070-0-00, oblast povodí: Dolní Vltava (Labe)

HGR: 6250 – Proterozoikum a paleozoikum v povodí přítoků Vltavy

Útvar podzemních vod: 62500 – Proterozoikum a paleozoikum v povodí přítoků Vltavy

B.5.3. Hydrochemické poměry:

Chemismus podzemních vod zvodně v pásmu přípovrchového rozpojení puklin je chemického typu: $\text{Ca}-(\text{Mg})-\text{HCO}_3-(\text{SO}_4)$ s mírně alkalickou reakcí a celkovou mineralizací pohybující se v rozmezí 300 – 600 mg.l^{-1} .

B.5.4. Ostatní:

Není uvedeno

B.5.5. Pedologické charakteristiky

Na dotčeném území se nachází Hnědozemě převážně na rovině nebo úplné rovině se všesměrnou expozicí a celkovým obsahem skeletu do 10 %. Půdy hluboké v teplém, mírně suchém klimatickém regionu a velmi produkční.

Bonitovaná půdně ekologická jednotka 2.10.00 legislativně spadá dle Vyhlášky o stanovení tříd ochrany č. 48/2011 Sb. do I. třídy ochrany zemědělského půdního fondu, její aktuální základní cena podle Vyhlášky k provedení zákona o oceňování majetku (oceňovací vyhlášky) č. 441/2013 Sb. je 15.82 Kč za m^2 a bodová výnosnost této půdy je na stupnici od 6 do 100 vyjádřena hodnotou 85. Jedná se o velmi produkční půdy.



I. třída ochrany

Bonitně nejcennější půdy v jednotlivých klimatických regionech, převážně na rovinatých nebo jen mírně sklonitých pozemcích, které je možno odejmout ze zemědělského půdního fondu pouze výjimečně, a to převážně pro záměry související s obnovou ekologické stability krajiny, případně pro liniové stavby zásadního významu.

C. NESATUROVANÁ ZÓNA

Zájmové území náleží do klimatického regionu: 2 – teplý, mírně suchý (T2)

Charakteristika regionu	Rozsah hodnot
☛ Suma teplot nad 10 °C	2600 - 2800
☛ Průměrná roční teplota °C	8 - 9
☛ Průměrný úhrn srážek (mm)	500 - 600
☛ Pravděpodobnost suchých vegetačních období v %	20 - 30
☛ Vláhová jistota ve vegetačním období	2 - 4

$E_v = 255 + 0,12 \cdot s + 19,6 \cdot t$ (s = roční úhrn srážek, t = průměrná teplota)

$$E_v = 255 + 0,12 \cdot 550 + 19,6 \cdot 8,5$$

$$E_v = 255 + 66 + 167$$

$$E_v = 488 \text{ mm}$$

Rozdíl průměrných srážek a evapotranspirace činí v současné době cca 62 mm.

Vrtné práce, geologický popis

V zájmové lokalitě byly dne 4.8.2023 pro zjištění propustnosti horninového prostředí vyhloubeny ruční jádrovou soupravou Ejkelkaamp typu G10, sonda S111 do hloubky 2,0 m s průměrem vrtné hlavice 50 mm.

Poloha sondy S111:





Definiční bod sondy S111: 50°07'53.64"N, 14°22'35.46"E
 x = 1037716.88, y = 745309.37

Geologickou sondou S111 byl zastižen následující geologický profil:

0,0 – 0,4 m p. ter.	hlína, s drnem, hnědá
0,4 – 2,0 m p. ter.	hlína, sprašová, světle hnědá, do 1,0 m pevná, do 1,5 m až tvrdá, dále tvrdá



Hladina podzemní vody (HPV) nebyla zastižena.

Do vyhloubené sondy S111, hluboké 1,0 m s kruhovým průřezem o průměru 50 mm, byla provedena vsakovací zkouška ve smyslu příslušných metodik^(20., 21.). Posuzuje se stav, zjištěný v závěru vsakovací zkoušky - konečný nálev 0,7 litru čisté vody spolu s měřením poklesu hladiny, který umožnil stanovení koeficientu infiltrace (vsaku) zeminy. Poté byl měřen pokles hladiny po dobu 20 minut. Hladina vody v sondě za sledovanou dobu poklesla o 20 cm. Došlo tedy ke vsaku 0,393 litru.

Po dokončení prací byla sonda zlikvidována zpětným záhozem. Z dokumentace vsakovací zkoušky byl vypočítán koeficient infiltrace podle metodiky ČSN 75 9010, § 4.10.7.1:

Vyhodnocení vsakovací zkoušky se provádí podle rovnice:

$$k_v = \frac{Q_{zk}}{A_{zk}} \quad (1)$$

kde je

k_v koeficient vsaku; v $m \cdot s^{-1}$

Q_{zk} přítok vody do průzkumného objektu během zkoušky; v $m^3 \cdot s^{-1}$

A_{zk} zkušební vsakovací plocha během zkoušky podle přílohy G; v m^2

Koeficient vsaku k_v charakterizuje vsakovací schopnost horninového prostředí zkoumané lokality a používá se ve výpočtech při návrhu vsakovacího zařízení.

POZNÁMKA Koeficient vsaku k_v nelze zaměňovat s koeficientem hydraulické vodivosti ani součinitelem infiltrace.

Hloubka vrtu 2,0 m, skutečný průměr stvolu vrtu podle výpočtu z množství použité vody = 50 mm.

Výpočet průměru vrtu

0,7 litru = 357 mm, $r = 25$ mm, $d = 50$ mm

dno vrtu = $\pi r^2 = 1963 \text{ mm}^2$

Výpočet pláště vrtu

0,7 litru = 357 mm, $r = 25$ mm, $d = 50$ mm

plášť vrtu = $2 \times \pi \times 25 \times 357 = 56\,077 \text{ mm}^2$

výchozí smočený povrch (dno + plášť) = 0,058040 m²

Výpočet vsáknutého množství m³/s

pokles o 0,20 m = 0,393 litru / 1200 sekund

$Q = 0,000393 \text{ m}^3 / 1200 \text{ sekund}$

$Q = 0,00000032725 \text{ m}^3 / \text{sek}$

Výpočet koeficientu vsaku m/s

$0,00000032725 / 0,058040 \text{ m}^2$

$0,0000056384 \text{ m/sek} = \underline{\underline{5,638 \times 10^{-6} \text{ m/s}}}$

Výsledky výpočtů jsou dokumentovány v následující tabulce:

sonda	Hloubka (m)	slopec vody (m)	snížení (m)	nálev v litrech	k_v (m/s)
S111	2,0	0,357	0,2	0,7	$5,638 \times 10^{-6}$

Hodnoty infiltrace zemin v řádu 10^{-6} m/s odpovídající mírnému vsaku a koeficient transmissivity podložních hornin v řádu 10^{-6} m³.s⁻¹ splňují požadavky Vodního zákona (zákon č. 254/2001 Sb.) na ochranu kvality a zdravotní nezávadnosti podzemní vody při vypouštění srážkových vod do půdního profilu.

NÁVRH VSAKOVACÍHO ZAŘÍZENÍ SRÁŽKOVÝCH VOD DLE ČSN 75 9010

Odvodňované plochy

$A = 78 \text{ m}^2$	Střechy s propustnou horní vrstvou (vegetační střechy)	sklon 1% až 5%	$\Psi = 0.55$	$A_{\text{red}} = 42.9 \text{ m}^2$
$A = 441 \text{ m}^2$	Střechy s nepropustnou horní vrstvou	sklon 1% až 5%	$\Psi = 1.00$	$A_{\text{red}} = 441 \text{ m}^2$

Lokalita - nejbližší srážkoměrná stanice

12 - Praha – Hostivař

Návrhové a vypočítané údaje

$$V_{\text{vz}} = \frac{h_d}{1000} \cdot (A_{\text{red}} + A_{\text{vz}}) - \frac{1}{f} \cdot k_v \cdot A_{\text{vsak}} \cdot t_c \cdot 60 \quad T_{\text{pr}} = \frac{V_{\text{vz}}}{Q_{\text{vsak}} + Q_o}$$

A_{red}	483.9 m ²	redukovaný půdorysný průmět odvodňované plochy
A_{vz}	0 m ²	plocha hladiny vsakovacího zařízení (jen u povrchových vsakovacích zařízení)
Q_p	0 m ³ .s ⁻¹	jiný přítok
p	0.2 rok ⁻¹	periodicita srážek
k_v	0.00000563 m.s ⁻¹	koeficient vsaku
f	2	součinitel bezpečnosti vsaku
Q_o	0 m ³ .s ⁻¹	regulovaný odtok
A_{vsak}	54.1 m²	velikost vsakovací plochy
h_d	42.5 mm	návrhový úhrn srážek
t_c	360 min	doba trvání srážky
Q_{vsak}	0.0001523 m ³ .s ⁻¹	vsakovaný odtok
V_{vz}	17.3 m³	největší vypočtený retenční objem vsakovacího zařízení (návrhový objem)
T_{pr}	31.5 hod	doba prázdnění vsakovacího zařízení - VYHOVUJE

Při výstavbě vsakovacího zařízení je bezpodmínečně nutné dodržet nejen čistý návrhový objem V_{vz} , ale současně také minimální velikost vsakovací plochy A_{vsak} !!!

Pro zajištění bezpečnosti nádrže proti přetečení v době, kdy nebude možné zachycenou vodu využívat, se doporučuje nádrž předimenzovat (s ohledem k očekávanému růstu extrémních přívaleových dešťů v ČR) podle možnosti regulace v jímce minimálně o 10%. Takto zachycenou vodu bude možné využívat např. pro zálivku. Vypočtenou vsakovací plochu je možné provést jako zatravněný povrchový vsak (libovolného tvaru). Voda se zde bude zdržovat po dobu, než dojde ke saku do půdního profilu. V zimních měsících může docházet k zamrznutí hladiny akumulované vody, což ale nebude mít vliv na vsakovací poměry.

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

Viz VH dokumentace

C.3. Zóna saturace:

Hydrogeologické poměry – výše

C.4. konceptuální model vypouštění:

Nesaturovanou zónu na lokalitě tvoří nezpevněné kvartérní sedimenty. Kvarterní pokryv v zájmovém území má převážně hlinitý až hlinitosprašový charakter. (hlíny sprašové). Kolektor podzemní vody (saturovaná zóna) je vyvinut v kvartérních sedimentech a zvětralinách jejich podloží v hloubce od 3,0 m p. t. Srážkové vody vsakované do zasakovacího objektu budou vypouštěny převážně dnem zasakovacího objektu a částečně v menší míře též jeho stěnami. Po zasáknutí budou proudit směrem ke kolektoru podzemní vody, přičemž dojde k jejich dalšímu dočišťování a ředění s ostatními zasakovanými vodami (srážky, vody ze zálivky zahrady apod.). Nesaturovanou zónu o mocnosti min. 1,0 m lze považovat za dostatečnou. Mocnost této zóny odpovídá doporučené hodnotě (dno zasakovacího objektu a hladiny podzemní vody by měla oddělovat min. 1 m mocné vrstva zeminy). Podzemní voda v saturované zóně proudí zhruba ve směru sklonu terénu k místní drenážní bázi.

C.5. Přirozená nebo umělá drenáž podzemní vody:

Erozní bázi je koryto řeky Vltavy.

C.6. Vyhodnocení

Rekapitulace: Při výstavbě vsakovacího zařízení je bezpodmínečně nutné dodržet nejen čistý návrhový objem V_{vz} , ale současně také minimální velikost vsakovací plochy Avsak !!!

Retenční maximální objem povrchového retenčního zařízení **17,3 m³** doporučujeme, vzhledem k očekávanému růstu extrémních přívalových dešťů v ČR, zvýšit o 10%. Vypočtenou vsakovací plochu je možné provést jako zatravněný povrchový vsak (libovolného tvaru). Voda se zde bude zdržovat po dobu, než dojde ke vsaku do půdního profilu.

Dále se doporučuje, aby byl vsak umístěn do místa provedené sondy a aby byl prostorově umístěn po vrstevnici. Před vsakovacím zařízením musí být usazena filtrační technologie (síta) proti zanášení vsakovacího zařízení.

V zimních měsících může docházet k zamrznutí hladiny akumulované vody, což nebude mít negativní vliv na vsakovací poměry.

D. LIMITUJÍCÍ OKOLNOSTI

D.1. Zdroje potenciálně dotčených podzemních vod:

Za potenciálně ohrožené objekty lze považovat domovní studny v okruhu 12 m (vzdálenost studny od zdroje znečištění – kanalizační zařízení, veřejné komunikace apod. - dle Vyhlášky č. 269/2009 Sb., § 24a, odst. 2a) – málo propustné prostředí). V okruhu min. 20 m od komunikací a navržených vsakovacích systémů se žádné domovní studny nevyskytují; výstavbou vsakovacího systému nedojde tedy k žádnému střetu zájmů.

Mělká poríční voda místních vodotečí nebude dotčena a ani příslušný hydrogeologický rajon.

Zasakováním dešťových vod nebude kvalita podzemních vod ohrožena, jedná se v podstatě o zachování stávajícího stavu.

D.2. Zdroje potenciálně dotčených povrchových vod:

Místní vodoteče nejsou, pro svojí velkou vzdálenost, ohroženy zasakovanou srážkovou vodou. Plánovaným záměrem nejsou dotčeny povrchové vody. Při dosažení drenážní báze budou srážkové vody prakticky nedetekovatelné v důsledku relativně nízkého množství vsáknutých vod v zóně podzemní vody. Jedná se v podstatě o zachování stávajícího stavu.

D.3. Ochrana přírody a krajiny, NP, CHKO, NPR, PR, NPP, PP:

Lokalita leží mimo chráněná území.

D.4. Ostatní okolnosti Vsakování srážkových vod, vodohospodářské meliorace, kontaminovaná místa:

Viz níže

E. DOPADY A RIZIKA VYPOUŠTĚNÍ ODPADNÍ VODY

E.1. Dopad na podzemní vody:

nulový

E.2. Dopad na povrchové vody:

nulový

E.3. Dopad na chráněná území a další ekosystémy:

nulový

E.4. Ostatní možné dopady:

nejdou

F. ZÁVĚR

Provedené průzkumné práce objasnily geologické a hydrogeologické poměry pozemku v katastrálním území k. ú. Suchdol (okres Hlavní město Praha); 729981, p. č. 1627/1, obec Praha; 554782.

Zhodnocením výše uvedených skutečností bylo jištěno, že zasakování srážkové vody na pozemku, do povrchových útvarů, neohroží kvalitu podzemní vody.

Paragraf 38 zákona č. 254/2001 Sb. ze dne 28. června 2001 o vodách a o změně některých zákonů (vodní zákon) ve znění zákona č. 20/2004 Sb. odstavec 4) uvádí: Přímé vypouštění odpadních vod do podzemních vod nelze povolit. Vypouštění odpadních vod neobsahujících nebezpečné závadné látky nebo zvláště nebezpečné závadné látky (§ 39 odst. 3) do půdních vrstev, z nichž by mohly do vod podzemních vniknout, lze dovolit jen

výjimečně z jednotlivých rodinných domů a staveb k individuální rekreaci na základě posouzení jejich vlivu na jakost podzemních vod.

V daném území zasakování srážkové vody do půdního profilu kvantitativně ani kvalitativně negativně **neovlivní vodní režim podzemní vody ani na vodu vázané organismy**. Práva okolních majitelů nemovitostí nebudou ohrožena.

F.1. Podmínky pro vyjádření souhlasného nebo podmíněně souhlasného stanoviska:

Doporučuje se průběžně kontrolovat schopnost vsaku půdního profilu a sledovat, zda-li nedochází k podmáčení pozemku, odtoku vody ve směru spádu terénu nebo výronům vody na terén v okolí prostoru vsaku.

G. VYJÁDŘENÍ OSOBY S ODBORNOU ZPŮSOBILOSTÍ

Viz předchozí kapitola. Provedené průzkumné práce objasnily geologické a hydrogeologické poměry pozemku v k. ú. Suchdol (okres Hlavní město Praha); 729981, p. č. 1627/1, obec Praha; 554782.

Zhodnocením výše uvedených skutečností bylo jištěno, že zasakování srážkové vody na pozemku, do pokryvných útvarů, neohrozí kvalitu podzemní vody.

Paragraf 38 zákona č. 254/2001 Sb. ze dne 28. června 2001 o vodách a o změně některých zákonů (vodní zákon) ve znění zákona č. 20/2004 Sb. odstavec 4) uvádí: Přímé vypouštění odpadních vod do podzemních vod nelze povolit. Vypouštění odpadních vod neobsahujících nebezpečné závadné látky nebo zvláště nebezpečné závadné látky (§ 39 odst. 3) do půdních vrstev, z nichž by mohly do vod podzemních vniknout, lze dovolit jen výjimečně z jednotlivých rodinných domů a staveb k individuální rekreaci na základě posouzení jejich vlivu na jakost podzemních vod.

V daném území zasakování srážkové vody do půdního profilu kvantitativně ani kvalitativně negativně **neovlivní vodní režim podzemní vody ani na vodu vázané organismy**. Práva okolních majitelů nemovitostí nebudou ohrožena.

Stanovisko: Souhlasné

V Březové u Karlových Varů, dne 9. 8. 2023

Odpovědný řešitel: Ing. Martin Drbal, držitel Osvědčení odborné způsobilosti projektovat, provádět a vyhodnocovat geologické práce v oboru hydrogeologie
odborná způsobilost v oboru hydrogeologie, poř. č. 2111/2010
MŽP č.j.: 1854/660/52011/ENV/09

H. PŘÍLOHY

Příloha č. 1: Přehledná mapa zájmového území – samostatně ve VH projektu

Příloha č. 2: Podrobná mapa lokality vypouštění – samostatně ve VH projektu

I. LITERATURA

1. Hazdrová M. et al. (1983): Základní hydrogeologická mapa ČSSR v měřítku 1:200000, ÚÚG Praha
2. Hazdrová M. et al. (1983): Vysvětlivky k základní hydrogeologické mapě v měřítku 1:200000, ÚÚG Praha
3. Sine (2021): Internetové stránky Českého úřadu zeměměřičského a katastrálního: <http://www.cuzk.cz>
4. Sine (2021): Internetové stránky ČGS: <http://www.geology.cz>
5. Olmer M. et al. (2006): Hydrogeologická rajonizace České republiky, ČGS Praha
6. Czudek T. et al. (1972): Geomorfologické členění ČSR, Studia graphica, Brno
7. Vyhláška č. 5/2011 Sb. Vyhláška o vymezení hydrogeologických rajonů a útvarů podzemních vod, způsobu hodnocení stavu podzemních vod a náležitostech programů zjišťování a hodnocení stavu podzemních vod
8. Tolasz R. (2007): Atlas podnebí Česka, ČHMÚ, Praha
9. Quitt E. (1971): Klimatické oblasti ČSSR, Geografický ústav ČSAV, Brno
10. Sine (1960): Podnebí ČSSR, Hydrometeorologický ústav, Praha
11. Sine (2021): Internetové stránky ČHMÚ, ČHMI Praha
12. Trupl J.: (1958): Intenzity krátkodobých dešťů, VÚV Praha
13. Zima K. (1979): Krátkodobé nálevové zkoušky do bezvodých hornin, Stavební geologie n.p., Praha
14. Metodický pokyn ČAH č. 1/2007. Vyjádření osoby s odbornou způsobilostí k povolení nakládat s podzemní vodou
15. ČSN EN 16941-1 (756781) Zařízení pro využití nepitné vody na místě - Část 1: Zařízení pro využití srážkových vod
16. https://eshop.panfitinka.cz/storage/app/media/test_vsakovani.pdf
17. Vsakovací zkouška, Infiltrační Zkouška (hydrogeolog-ricany.cz)
18. Jednoduchý test vsakování (destovka.eu)
19. www.aliaxis.cz
20. ČSN 75 9010 - Vsakovací zařízení srážkových vod
21. Metodický pokyn ČAH č. 1/2008 Vyjádření osoby s odbornou způsobilostí k zasakování odpadních vod do půdních vrstev