

Věc : Vyjádření osoby s odbornou způsobilostí k sanaci vlhkosti bytového domu na pozemku parc. č. 206, k.ú. Krnov-Horní Předměstí

Název akce: Krnov, parcelní číslo 153/2, k.ú. Krnov-Horní Předměstí

Katastrální území: 674737 Krnov-Horní Předměstí

Okres: CZ0801 Bruntál

Kraj: CZ080 Moravskoslezský

Stavebník: Město Krnov, Hlavní náměstí 96/1, Pod Bezručovým vrchem, 79401 Krnov

Řešitelská organizace: Ing. Lukáš Böhm
Zátor 101
79316 Zátor
IČO: 09324241 DIČ: CZ8503253968

Datum zpracování: 4.8.2023

V rámci vztlínající vlhkosti na bytovém domě parcelní číslo 206, k.ú. Krnov-Horní Předměstí byl vznesen požadavek na zpracování hydrogeologického posouzení pozemku pro možnost likvidace kapilární vody vsakem do horninového prostředí na pozemku parc.č. 153/2, k.ú. Krnov-Horní Předměstí.

Vyjádření osoby s odbornou způsobilostí k sanaci vlhkosti bytového domu je zpracováno na základě žádosti projektanta pana Ing. R. Zatloukala.

Podkladem pro zpracování hg. vyjádření jsou archivní dokumentace, rekognoskace terénu hydrogeologem a údaje poskytnuté projektantem panem Ing. R. Zatloukalem.

Umístění vsakovacího objektu:	parcela katastru nemovitostí parcela č. 153/2, k.ú. Krnov-Horní Předměstí X – 1 069 672 Y – 509 344
Údaje o zájmového území:	Zájmové území se nachází v jintravilánu obce Krnov, situované v nadmořské výšce cca 364 m n.m.. V okolí zájmového území se nachází zástavba RD, dále pak travní plochy.

	<p>Podle regionálního geomorfologického členění ČR¹ leží zájmové území v okrsku <i>IVC-6D-c - Opavická niva</i>, v rámci Českého masívu.</p> <p>Z hydrologického hlediska se zájmový pozemek nachází v povodí Odry, hydrologické pořadí 2-02-01 Opava, pramenný úsek vodoteče s hydrologickým pořadím 2-02-01-0370-0-00 Opava.</p> <p>Po stránce klimatické je zájmové území řazeno dle klasifikace E. Quitta² do mírně teplého okrsku MT₉ s průměrnou hodnotou srážek 586 mm/rok (stanice Krnov).</p>
<p>Geologické a hydrogeologické poměry:</p>	<p>Z hlediska regionálně-geologického a litostratigrafického členění ČR se oblast nachází v soustavě Českého masívu - v oblasti moravskoslezské, regionu moravsko-slezského paleozoika, v jednotce jesenického kulmu.</p> <p>Ze stratigrafického hlediska náleží lokalita ke svrchní části paleozoika – spodní karbon (kulmská facie) v rámci platformních jednotek Českého masívu. Tento horninový komplex je reprezentován moravickým souvrstvím, náležejícím do moravskoslezského vývoje kulmu. Kulmské sedimenty jsou reprezentovány převážně drobnými. Méně jsou zastoupeny břidlice, jílovité břidlice a prachovce. V nadloží je pak vyvinuto souvrství kvartérních sedimentů glaci-fluviálního příp. glaci-lakustrinního původu. Mocnost kvartérních sedimentů dosahuje až několika desítek metrů s vrstevním sledem: glaciální sedimenty sálského zalednění tvořené písky se štěrkem (směrem do nadloží přecházejí do hrubých štěrků s písčitou výplní), jenž jsou v nadloží překryty polohou v podobě jílovité hlíny.</p> <p>Po hydrogeologické stránce náleží zájmová oblast do rajónu 1520 – Kvartér Opavy. Vlivem různé mocnosti a stupně zahlinění se štěrkopísky a glaci-fluviální sedimenty vyznačují koeficientem filtrace řádově v rozmezí $n \cdot 10^{-4}$ až 10^{-6} m/s. Dle klasifikace Jetela odpovídají sedimenty tř. propustnosti III. až V. charakterizované jako silně propustné až slabě propustné.</p> <p>Z hydrogeologického hlediska pro zasakování dešťových vod v místě zájmového území jsou významné glaci-fluviální štěrkopísky s průlinovým kolektorem. Míra propustnosti je závislá na gralunometrickém složení a množství jílovité příměsi. Druhý</p>

¹ Demek, J., Mackovčín, P. (2007): Zeměpisný lexikon ČR - Hory a nížiny

² Quitt E. (1971): Klimatické oblasti Československa

	významný oběh podzemní vody vykazuje puklinový systém v polohách drob či litologického rozhraní hornin v horninovém prostředí.		
Ochranný statut území:	Z uvedeného přehledu vyplývá, že zájmové území není začleněno do území se specifickým ochranným statutem.		
	ochranný režim	zájmová lokalita leží v území s ochranným režimem²	
		ano	ne
	zvláště chráněné území dle § 14 zákona č. 114/1992 Sb.		x
	ochrana krajinného rázu a přírodní park dle § 12 zákona č. 114/1992 Sb.		x
	evropsky významná lokalita ze soustavy Natura 2000 dle § 45a zák. č. 114/1992 Sb		x
	ptačí oblast ze soustavy Natura 2000 dle § 45e zákona č. 114/1992 Sb.		x
	ochranná pásma vodních zdrojů dle § 30 zákona č. 254/2001 Sb.		x
	CHOPAV dle § 28 zákona č. 254/2001 Sb.		x
	ochranné pásmo přírodních léčivých zdrojů dle § 21 zákona č. 164/2001 Sb.		x
	zranitelná oblast ve smyslu § 2 nařízení vlády č. 103/2003 Sb.		x
² informace získané z portálu veřejné správy a mapového serveru AOPK ČR			

Vyjádření hydrogeologa:

Z geologického hlediska se předpokládá v zájmového území zastižení mocného kvartérního pokryvu v podobě glaciáluviálních štěrkovitých sedimentů, jenž jsou v nadloží překryty jílovitými hlínami. Předkvartérní podloží je v místě zájmového území tvořeno břidlicí a drobou.

Dle archivních materiálů (Geofond ČR) byl v zájmovém území proveden IG vrt do hloubky 10,0 m od terénu. Zastiženým petrografickým profilem bylo dokumentováno:

0,0-0,4 m hlína humózní, prachovitá

0,4-3,0 m navážka, kamenitá

3,0-4,5 m štěrky písčité, šedý

4,5-10,0 m štěrky písčité, hrubozrnný, šedý

Naražená hladina podzemní vody byla dokumentována na úrovni 4,5 m od terénu.

Pochůzkou hydrogeologa v terénu a detailnějším šetřením byla vysledována linie proudění mělké podzemní vody na zájmovém pozemku ve směru JZZ-SVV. Oběh podzemní vody je vázaný především na kvartérní pokryv v podobě hrubozrnných štěrkopísků s menší příměsí jílovité složky a trvalým zavodněním od 4,0-4,5 m od terénu.

Z geologického hlediska jsou kolektorskými horninami písky a štěrkopísky, bazálním izolátorem jsou kulmské sedimenty tvořené drobou a břidlicí, stropní izolátor tvoří místy jílovitohlinité sedimenty. Kvartérní zvědeň se na lokalitě předpokládá v hloubce od cca 4,0-4,5 m p.t.. Jedná se o zvědeň vázanou na štěrkovité sedimenty s průlinovou propustností s koeficientem filtrace $k_f = n \cdot 10^{-5}$ m/s, která je charakterizována jako dosti slabě propustná. Infiltrační oblast je tvořena mírnými svahy nad zájmovým územím.

Propustnost kvartérních sedimentů je dána procentuálním zastoupením jílovité frakce nebo písčité frakce a jejím obsahem. Dle archivní prozkoumanosti zájmového území a zhodnocení přírodních poměrů na zájmovém pozemku je v nesaturované zóně, tj. nad hladinou podzemní vody uvažován koeficient vsaku k_v $1,0 \cdot 10^{-4}$ m.s⁻¹ až $1,0 \cdot 10^{-5}$ m.s⁻¹, což je velice dobře propustné horninové prostředí s třídou propustnosti V.

Dle provedeného IG vrtu se nachází hladina podzemní vody v hloubce 4,5 m pod terénem. Pro zachycení kapilární vody v podově odstranění vlhkosti v zemině je důležité provedení výkopu kolem základové desky domu s umístěním nopové folie a drenážního potrubí. Dno výkopu doporučujeme provést na úroveň základové desky bytového domu. Výkop bude opatřen štěrkovitým materiálem filtračním složeným z vrstvy štěrkopísku frakce 16-32 mm ve kterém bude položena drenážní trubka o průměru min. 100 mm.

Samotné odvedení kapilární vody bude pak provedeno v plné trubce k místu vsakovacího objektu, kde bude docházet k likvidaci mělké vody vsakem do horninového prostředí. Vsakovací objekt doporučujeme provést v podově vsakovací jámy o velikosti 1x1 m provedené do hloubky cca 3,0-3,5 m od terénu, tj. 1,0 nad hladinu podzemní vody.

Vsakovací jáma je vertikální vsakovací prvek, kde jako aktivní vsakovací plocha je počítána plocha štěrkového lože pod vsakovacím objektem. Účelem vsakovacího prvku je zvětšení vsakovací plochy s ohledem na schopnost vsakování horninového prostředí. Dno vsakovacího objektu bude tvořeno štěrkovitým materiálem filtračním složeným z vrstvy štěrkopísku frakce 16-32 mm. Dále bude vsakovací objekt po celém svém obvodu opatřen geotextilií jako separační prvek, jenž bude bránit vplavování jemnozrnné frakce zemin do vsakovacího objektu. U vsakovacího objektu doporučujeme umístit revizní šachtici z důvodu ověření funkčnosti vsaku z dlouhodobého hlediska.

Hydrogeologickým zhodnocením okolí zájmového území, kde se jedná o velice dobře propustného horninové prostředí a dle předpokládaného technického provedení vsakovacího objektu na pozemku parc.č. 153/2 k. ú. Krnov-Horní Předměstí nedojde uvažovaným vsakováním kapilární vody k podmáčení zájmového pozemku včetně okolí. Rovněž navrženým způsobem likvidace se nepředpokládá negativní vliv na vodní ani na vodu vázané ekosystémy.

Řešitel:

Ing. Lukáš BÖHM

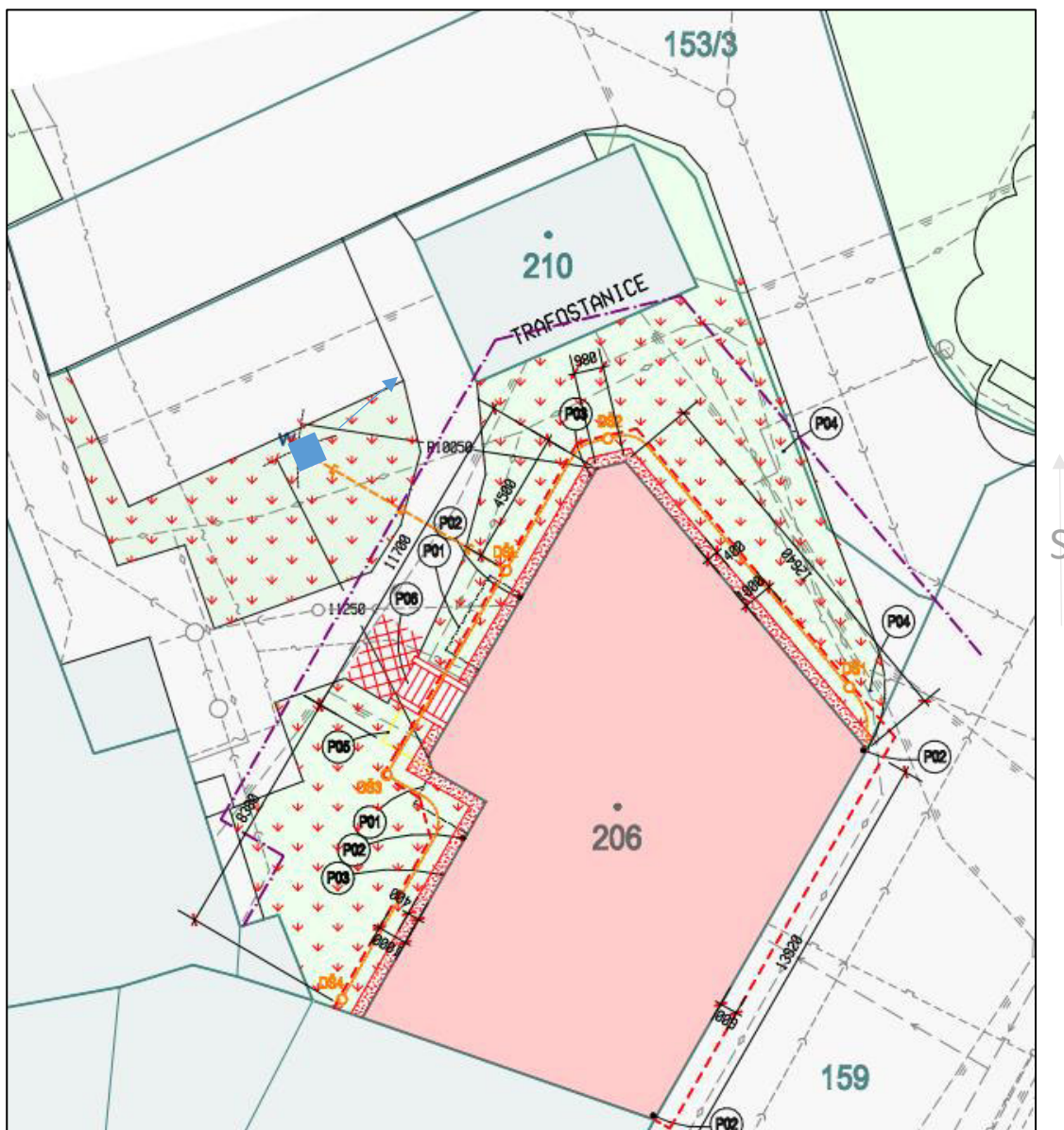


Böhm



KRNOV

parc.č. 153/2, k.ú. Krnov-Horní Předměstí

Podrobná situace zájmového území



Vysvětlivky:

-  vsakovací objekt pro dešťové vody
-  směr proudění podzemní vody

Pro zpracování byla použita část projektové dokumentace, má informativní charakter