



Dukelská 1779
430 02 MLADÁ BOLESLAV

POSOUZENÍ HYDROGEOLOGICKÝCH POMĚRŮ

pozemku st.p.č. 127 v k.ú. Mečeříž (okres Mladá Boleslav)
pro účely zasakování **srážkových vod z projektované stavby** do
horninového podloží

Hydrogeologický posudek - Vyjádření osoby s odbornou způsobilostí v hydrogeologii

Objednatel posudku: Obec Mečeříž, č.p. 50, 294 77 Mečeříž



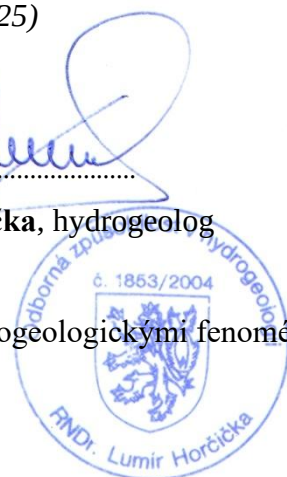
Pohled na posuzovaný pozemek (leden 2025)

Vypracoval:

RNDr. Lumír Horčíčka, hydrogeolog

Příloha č.1: Situace lokality s lokalizací průzkumných sond a hydrogeologickými fenomény

Mělník, únor 2025



1. ÚVOD, CÍL PRACÍ

Na základě objednávky byl proveden průzkum geologických a hydrogeologických poměrů lokality za účelem ověření možnosti vsakování atmosférických srážkových vod ze střešních ploch budovy č.p. 26 určené k rekonstrukci a nepropustných ploch parkoviště do nesaturovaného horninového podloží, resp. vod podzemních, na pozemku st.p. č. 127 v k.ú. Mečeříž dle **platné normy ČSN 75 9010** „Vsakovací zařízení srážkových vod“ pro náročné stavby (viz 4.2b). Celková plošná velikost vsakovacích objektů A_{vsak} a kapacita retence V_{vz} bude stanovena na základě navrženého koeficientu vsaku k_v zastižených hornin a závěrů (podmínek) předloženého hydrogeologického průzkumu (viz kap. 3). K dispozici je koordinační situace stavby (viz příloha č. 1).

Vypouštění srážkových vod do horninového prostředí, resp. podzemních vod, se řídí ustanovením **vodního zákona** č. 254/2001 Sb. (ve znění pozdějších předpisů, např. zákona č. 182/2024 Sb.) a **normy ČSN 75 9010** „Vsakovací zařízení srážkových vod“. Podle §5 odst. 3 vodního zákona je stavebník povinen zabezpečit omezení odtoku povrchových (srážkových) vod vzniklých dopadem atmosférických srážek na tyto stavby akumulací a následným využitím, popřípadě vsakováním na pozemku, výparem, anebo, není-li žádný z těchto způsobů omezení odtoku srážkových vod možný nebo dostatečný, jejich zadržováním a řízeným odváděním nebo kombinací těchto způsobů. Bez splnění těchto podmínek nesmí být povolena stavba, změna stavby před jejím dokončením, užívání stavby ani vydáno rozhodnutí o dodatečném povolení stavby nebo rozhodnutí o změně v užívání stavby. Podle §38 odst. 3 tohoto zákona odvádí-li se odpadní voda a srážková voda společně jednotnou kanalizací, stává se srážková voda vtokem do této kanalizace vodou odpadní.

Podle §8 odst. 1 vyhlášky č. 146/2024 Sb. ze dne 31. května 2024, o požadavcích na výstavbu (účinnost od 1. července 2024), musí být povolovaná stavba navržena a provedena tak, aby splňovala požadavky na hospodaření se srážkovými vodami a zachycení znečištění srážkových vod v souladu s normou **ČSN 75 9010**. Podle §8 odst. 2 této vyhlášky musí být stavba navržena a provedena tak, aby odtok srážkové vody ze stavby neohrožoval stavební pozemek a aby bylo zamezeno stékání srážkových vod a spadu sněhu ze stavby na sousední pozemky (viz §11 odst. 4).

Podle normy ČSN 75 9010 „Vsakovací zařízení srážkových vod“ (viz odstavec 6.1.7) musí být např. úroveň základové spáry (dno) vsakovacího zařízení srážkových vod z komunikací, střech, zpevněných ploch apod. alespoň 1 m nad volnou hladinou podzemní vody.

Možnost a způsob likvidace srážkových vod do horninového podloží závisí na geologických a hydrogeologických poměrech lokality. Při **nedostatečné propustnosti hornin**, zvýšené hladině podzemní vody (dále HPV), malém rozsahu pozemku či možnosti ovlivnění okolních jímacích a stavebních objektů, nelze srážkové vody vsakovat do horninového podloží.

Předložený hydrogeologický posudek posuzuje, zda lze zachycené střešní srážkové vody z projektované budovy OÚ (č.p. 50) kumulovaně zasakovat do nesaturovaného horninového podloží či bude nutné srážkové vody likvidovat jiným způsobem (např. kanalizace atd.). Následně pak **vydat doporučení** z geologického a hydrogeologického hlediska.

Ke zpracování posudku bylo použito dostupných archivních podkladů a údajů z odborné literatury, doplněných výsledky terénní rekognoskace lokality ze dne 23. ledna 2025 (viz foto na čelní straně). Pro naplnění cílů hydrogeologického průzkumu byly provedeny následující terénní a kamerální práce:

- prostudování projektové dokumentace stavby, dostupných archivních zpráv a mapových podkladů (geologické, hydrogeologické a vodohospodářské mapy) z vymezeného území
- vrtná prozkoumanost území z Geofondu ČGS
- terénní rekognoskace lokality a fotodokumentace

- lokalizace studní v okolí
- geologický popis kopaných sond
- stanovení k_v podložních hornin, úrovně HPV a směru odtoku podzemní vody
- vypracování hydrogeologického posudku.

1.1 Základní údaje

Účel stavby:	likvidace střešních srážkových vod z OÚ do horninového podloží
Typ stavby:	Podzemní vsakovací objekt (šterkový drén, vsakovací boy atd.)
Odvodňovaná plocha:	střešní plochy budovy
Pozemek p.č.:	127
Katastrální území:	Mečeříž (692395)
Obec:	Mečeříž
Plocha pozemku:	182 m ²
Vlastník pozemku:	Obec Mečeříž, č.p. 50, 294 77 Mečeříž (dle KN)
Projektant stavby:	Projektstav RK s.r.o.
Zpracovatel posudku:	Geologické služby s.r.o., Dukelská 1779, 430 02 Mladá Boleslav

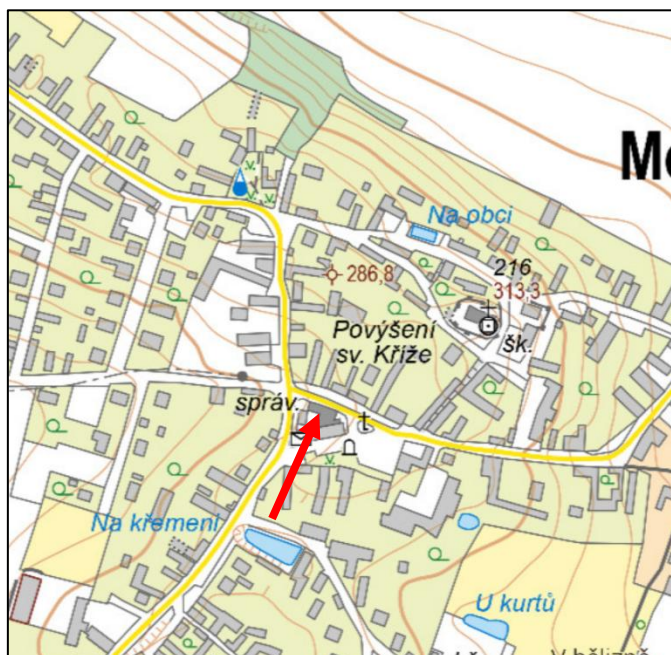
1.2 Umístění stavby, střety zájmů

Sledovaný pozemek, resp. objekt se nachází v centru obce Mečeříž (okr. Mladá Boleslav), v trojúhelníku místních komunikací. Jedná se o několik staveb – OÚ, obecní hospoda, pošta, stodola – technická zázemí obce, nocležna ČSAD, s malým nádvořím přibližně trojúhelníkového tvaru. Rozsah a ohrazení posuzovaného pozemku, včetně lokalizace projektované stavby, je znázorněn v **příloze č. 1**. Střešní (odvodňovaná) plocha stavby bude do cca 100 m². Okolí tvoří zástavba RD s pozemky, účelové stavby, komunikace, zatravněné plochy atd.

Pozemek se nachází v **blízkosti vnějšího OPVZ Mečeříž vrtané studny** a CHOPAV Severočeská křída (obr. 2). Při terénní rekognoskaci nebyla zjištěna **žádná studna** do vzdálenosti min. 30 m hranice pozemku. Na lokalitě je dostupný veřejný vodovod.

1.3 Archivní geologická prozkoumanost

Základní geologie území je převzata z Geologické mapy ČR, list 13-11 Benátky nad Jizerou. V archívu Geofondu ČGS není v blízkém okolí do 200 m od stavby registrovaný žádný geologický objekt. Podrobné informace o geologických objektech jsou k dispozici na www.geology.cz.



Evidované geologické objekty v Geofondu ČGS

1.4 Průzkumné práce na lokalitě

Pro zjištění geologické skladby podloží, úrovně HPV a realizace vsakovací zkoušky dle normy ČSN 75 9010 byly na hranici pozemku vykopány **dvě průzkumné sondy** do hloubky 0,8 a 1,25 m. Na sondách nebyla provedena vsakovací zkouška pro stanovení koeficientu vsaku z důvodu výskytu hydraulicky téměř nepropustných plastických jílovitých zemin. Lokalizace sond je zanesena v příloze č. 1.

2. MORFOLOGICKÉ, GEOLOGICKÉ A HYDROGEOLOGICKÉ POMĚRY

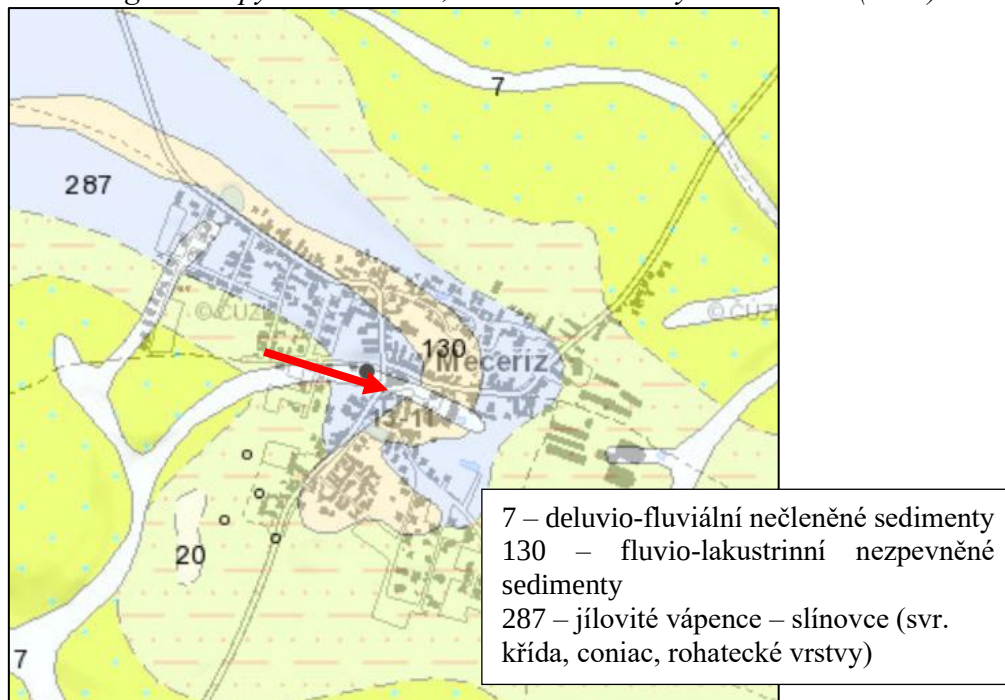
2.1 Geomorfologie a geologie území

Sledované území se mírně svažuje k SZ. Nadmořská výška se pohybuje okolo 275 metrů.

Na posuzovaném pozemku se pod svrchní polohou navážek do hloubky až 1 m vyskytují **plastické jíly** eluvia slínů (rohatecké vrstvy, coniak, svr. křída) (viz kap. 1.4). Rozsah a hranice výskytu jednotlivých geologických struktur viz obr. 1 (Geologická mapa ČR).

	Sonda ulice: 0,00-0,15 m zámková dlažba s podsypem ze štěrkodrti 0,15-0,25 m navážka – směs písčité hnědé hlíny s úlomky cihel, ulehlá 0,25-0,60 m deluvium jíl písčitý (F4 CS) okrově šedý, drobné úlomky hornin do 1 cm, pevné konzistence 0,60-0,80 m eluvium slínu – jíl s nízkou plasticitou (F6 CL), šedo zelený, rezavě skvrnitý, střípkovitě odlučný, drobné úlomky pevnější horniny do 0,5-1 cm, pevné konzistence
	Sonda nádvoří: 0,00-0,05 m betonová deska 0,05-0,85 m navážka – směs písčité hnědé hlíny s kameny, úlomky cihel, střešních tašek a popela, středně ulehlá 0,85-1,00 m deluvium jíl písčitý (F4 CS) okrově šedý, drobné úlomky hornin do 1 cm, pevné konzistence 1,00-1,25 m eluvium slínu – jíl s nízkou plasticitou (F6 CL), šedo zelený, rezavě skvrnitý, střípkovitě odlučný, drobné úlomky pevnější horniny do 0,5-1 cm, pevné konzistence

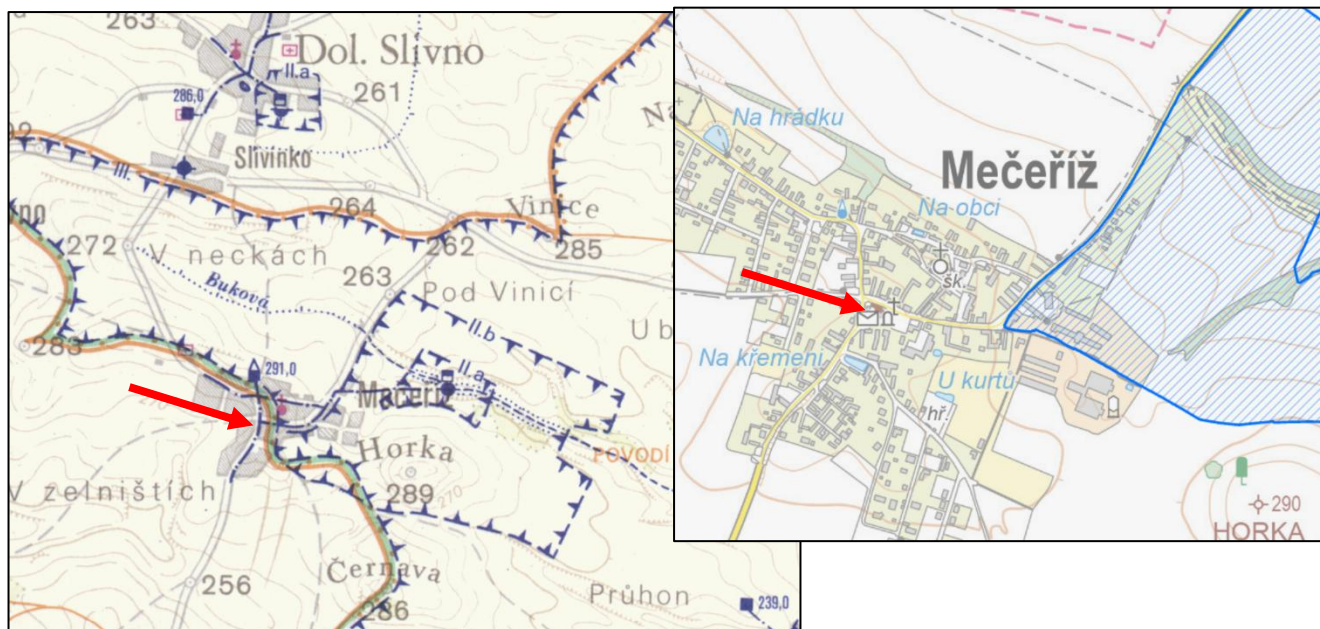
Obr. 1: Výřez z Geologické mapy ČR 1:50.000, list 13-11 Benátky nad Jizerou (ČGS)



2.2 Hydrogeologie

Podle hydrogeologické rajonizace ČR (vyhláška č.5/2011 Sb.) se zájmové území nachází v hydrogeologickém rajonu: **4410 – Jizerská křída pravobřežní** a stejnojmenný útvar podzemní vody ID 44100. Základní průměrný odtok podzemní vody za období 1991-2020 je 1,51-2,0 l.s⁻¹.km⁻² (www.geology.cz). Hydrogeologické povodí č. 1-05-03-0157. Místní hydrogeologickou drenážní bází tvoří koryto **Jizery**.

Obr. 2: Výřez z Vodohospodářské mapy ČR 1:50.000, list 13-11 Benátky nad Jizerou (VÚV TGM)



Hladina podzemní vody se na posuzované lokalitě pohybuje v odhadované hloubce **min. 15 m pod terénem**. Záměr HPV na lokalitě nebyl proveden z důvodu absence objektu s měřitelnou HPV. **Odhad** úrovně HPV vychází z morfologie pozemku, geologie podloží a údajů z okolních archivních vrtů. Zdrojem mělkých podzemních vod jsou atmosférické srážky infiltrující

v hydrogeologickém povodí v okolí posuzovaného pozemku. Podpovrchový odtok podzemní vody se uskutečňuje po spádu terénu do místní drenážní báze.

2.3 Klimatické poměry

Na zájmové území zasahuje klimatická oblast T-2 (Quitt 1971). Srážkové poměry oblasti jsou charakterizovány srážkovým úhrnem sledovaným na stanici Mladá Boleslav (tab. 1).

Tab. 1: *Průměrné měsíční a roční úhrny srážek v Mladé Boleslavi (viz Hazdrová et al. 1980)*

měsíc	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1-12
srážky mm	35	29	33	34	62	66	68	63	42	41	37	40	550

2.4 Filtrační parametry horninového podloží

Hydraulická propustnost horninového podloží pozemku (plastické jíly eluvia slínů) je charakterizována empiricky stanoveným koeficientem vsaku $k_v = n \cdot 10^{-8} - n \cdot 10^{-10} \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1} \cdot \text{m}^{-2}$ (dle normy ČSN 75 9010).

Tato minimální velikost zasakovacího parametru (propustnosti) prakticky **NEUMOŽŇUJE** koncentrovaný zásak srážkových vod do horninového podloží přes podzemní vsakovací zařízení (štěrkový drén, vsakovací boxy atd.), aniž by po nějaké době nedošlo k ovlivnění lokálních hydrogeologických poměrů, tzn. přeplnění podzemního vsakovacího zařízení, zvýšení HPV, podmáčení terénu, negativnímu ovlivnění staveb apod.

Stejně tak velikost st.p.č. 127 neumožňuje umístění dostatečně kapacitního vsakovacího objektu

3. POSOUZENÍ MOŽNOSTI VSAKOVÁNÍ SRÁŽKOVÝCH VOD A PODMÍNKY STAVBY

Ze zjištěných geologických i hydrogeologických poměrů posuzovaného stavebního pozemku vyplývá, že střešní srážkové vody z projektované stavby OÚ na st.p.č. 127 **NELZE koncentrovaně zasakovat do horninového podloží** ve formě podzemního vsakovacího zařízení (štěrkový drén, vsakovací boxy atd.). Likvidaci srážkových vod na pozemku lze realizovat pouze odvodem do dešťové kanalizace, tak jak tomu je doposud ze stávajícího objektu.

Srážková voda **NEMŮŽE** být převáděna do **podzemního vsakovacího zařízení** a zasakována do horninového podloží na pozemku investora stavby z důvodu minimální hydraulické propustnosti plastických jílu tvořící podloží pozemku.

Podrobný technický popis likvidace srážkových vod se zohledněním shora popsanych podmínek bude specifikován v projektové dokumentaci stavby.

4. STŘETY ZÁJMŮ A OVLIVNĚNÍ OKOLNÍCH OBJEKTŮ

CHOPAV	-
ochranná pásma vodních zdrojů	-
ochranná pásma min. vod	-
ochrana přírody	-
CHLÚ, ložiska ner. surovin atd.	-
poddolované území	-
inženýrské sítě	řeší objednatel

5. ZÁVĚR A DOPORUČENÍ

Na základě objednávky byl proveden průzkum geologických a hydrogeologických poměrů pozemku p.č. 127 v k.ú. Mečeříž za účelem ověření možnosti vsakování srážkových vod z projektované stavby OÚ na místě stavby současné do horninového podloží.

Pod povrchem posuzovaného pozemku se od hloubky cca 1 m vyskytují hydraulicky téměř nepropustné **plastické jíly** eluvia slínů rohateckých vrstev svrchní křídý (coniak) (viz kap. 1.4).

Ze zjištěných geologických i hydrogeologických poměrů pozemku p.č. 127 vyplývá, že srážkové vody ze střešních ploch projektované stavby na totožném pozemku **NELZE koncentrovaně zasakovat do horninového podloží** ve formě podzemního vsakovacího zařízení (šterkový drén, vsakovací boxy atd.) **z důvodu minimální propustnosti horninového podloží** reprezentovaného plastickými jíly i z důvodu minimální velikosti pozemku určeného k případnému zasakování. Likvidaci srážkových vod na pozemku investora lze realizovat pouze převodem do dešťové kanalizace, tak se tomu děje doposud. Objem vypouštěných vod se nemění, resp. Vzhledem k tomu, že plocha stavby bude menší, bude i objem vypouštěných vod nižší.

v Mělníku, 15. února 2025

Vybraná literatura:

- Hazdrová, M. et al. (1980): Vysvětlivky k základní hydrogeologické mapě ČSSR 1:200.000 list 12 Praha. – Ústř. úst. geol. Praha.
- Krásný, J. et al. (1981): Mapa odtoku podzemní vody ČSSR. – ČHMÚ. Praha.
- Mísař, Z. a kol. (1983): Geologie ČSSR I., Český masív. – SPN. Praha.
- Olmer, M. et al. (2006): Hydrogeologická rajonizace České republiky. – Sborník geologických věd č. 23. Česká geologická služba. Praha.
- Quitt, E. (1971): Klimatické oblasti Československa. Studia Geographica, 16. - Československá akademie věd. Geograf. Ústav. Brno.
- Zákon č. 254/2001 Sb., o vodách a o změně některých zákonů (vodní zákon), ve znění pozdějších předpisů.
- Zákon č. 182/2024 Sb., zákon, kterým se mění zákon č. 254/2001 Sb., o vodách a o změně některých zákonů (vodní zákon), ve znění pozdějších předpisů, zákon č. 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny, ve znění pozdějších předpisů, a zákon č. 465/2023 Sb., kterým se mění zákon č. 416/2009 Sb., o urychlení výstavby dopravní, vodní a energetické infrastruktury a infrastruktury elektronických komunikací (liniový zákon), ve znění pozdějších předpisů, a další související zákony (účinnost od 1. srpna 2024).
- Vyhláška č. 146/2024 Sb. ze dne 31. května 2024, o požadavcích na výstavbu (účinnost od 1. července 2024).
- Vyhláška č. 5/2011 Sb., o vymezení hydrogeologických rajonů a útvarů podzemních vod, způsobu hodnocení stavu podzemních vod a náležitostech programů zjišťování a hodnocení stavu podzemních vod.
- Vsakování srážkových vod. Metodická pomůcka Ministerstva pro místní rozvoj ČR. Odbor stavebního řádu. Praha, srpen 2019.
- Česká technická norma (ČSN) 75 9010 „Vsakovací zařízení srážkových vod“, ve znění vydání z února 2012.



Mapa vnějších vztahů

