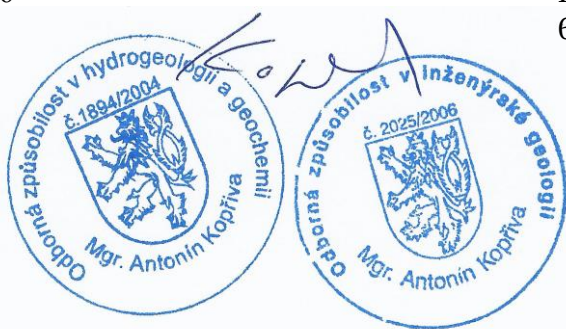


**Inženýrskogeologický a hydrogeologický průzkum
Stavební úpravy a přístavba sokolovny
Rokytnice nad Rokytnou**
(podklad pro územní řízení a projekt stavby)



Zpracovatel posudku:
Mgr. Antonín Kopřiva
Zahradní 591/36
67401 Třebíč
tel. 723274130

Objednatel:
Městys Rokytnice nad Rokytnou
Rokytnice nad Rokytnou 67
675 25 Rokytnice nad Rokytnou



Třebíč, červenec 2024

Výtisk č. 1

1. Úvod – geologický úkol a údaje o území

Předkládaný průzkum byl vypracován na základě objednávky Ing. Stanislava Štorka, starosty Městysu Rokytnice nad Rokytnou, Rokytnice nad Rokytnou 67, 675 25 Rokytnice nad Rokytnou jakožto investora akce „Stavební úpravy a přístavba sokolovny“. Zodpovědným projektantem akce je Ing. arch. Ilja Coufal, Vodova 101, 612 00 Brno. Záměrem investora a zodpovědného projektanta je zjistit inženýrskogeologické a hydrogeologické poměry pro přístavbu stávající sokolovny v Rokytnici nad Rokytnou (p.č. st. 127) a zjistit podmínky případného zasakování srážkových vod se střech objektu a okolních zpevněných ploch do půdních vrstev. Se vsakováním srážkových vod je předběžně uvažováno na zatravněné ploše sousední parcely č. 900 před objektem sokolovny, případně na parcele č. 231/1 za objektem sokolovny. Všechny dotčené parcely jsou ve vlastnictví Městysu Rokytnice nad Rokytnou.

a) Název geologického úkolu, cíl geologických prací, lokalizace prostoru průzkumu

Geologický úkol byl zpracován pod názvem Inženýrskogeologický a hydrogeologický průzkum – Stavební úpravy a přístavba sokolovny, Rokytnice nad Rokytnou. Účelem geologických prací bylo zjištění geologických, inženýrskogeologických a hydrogeologických poměrů lokality (geologický profil, rozlišení jednotlivých typů základových půd, zjištění úrovně hladiny podzemní vody apod.) s cílem určení vhodného založení přístavby a posouzení možnosti zasakování srážkových vod do půdních vrstev. Geologický úkol byl zpracován na úrovni podrobného geologického průzkumu.

b) Objednatel, organizace, odpovědný řešitel geologických prací

Objednatelem geologického úkolu je Městys Rokytnice nad Rokytnou, Rokytnice nad Rokytnou 67, 675 25 Rokytnice nad Rokytnou a zhotovitelem - odpovědným řešitelem geologických prací Mgr. Antonín Kopřiva, Zahradní 591/36, 674 01 Třebíč. Technické terénní práce byly zajištěny objednatelem.

c) Popis stavby

Dle informací projektanta a projektové dokumentace (Ing. arch. Ilja Coufal, 4/2024) je kromě stavebních úprav stávající sokolovny na p.č. st. 127, k.ú. Rokytnice nad Rokytnou uvažováno rovněž s navazující přístavbou k jižní a jihovýchodní části objektu (nářadovna, cvičební sál, restaurace, sociální zařízení apod.), a to převážně na parcele č. 231/1. Ta je aktuálně evidována jako ostatní plocha. S umístěním vsakovacího prvku pro vsakování srážkových vod je předběžně uvažováno před objektem sokolovny na úzkém zatravněném pásu parcely č. 900, případně za objektem sokolovny na parcele č. 231/1.

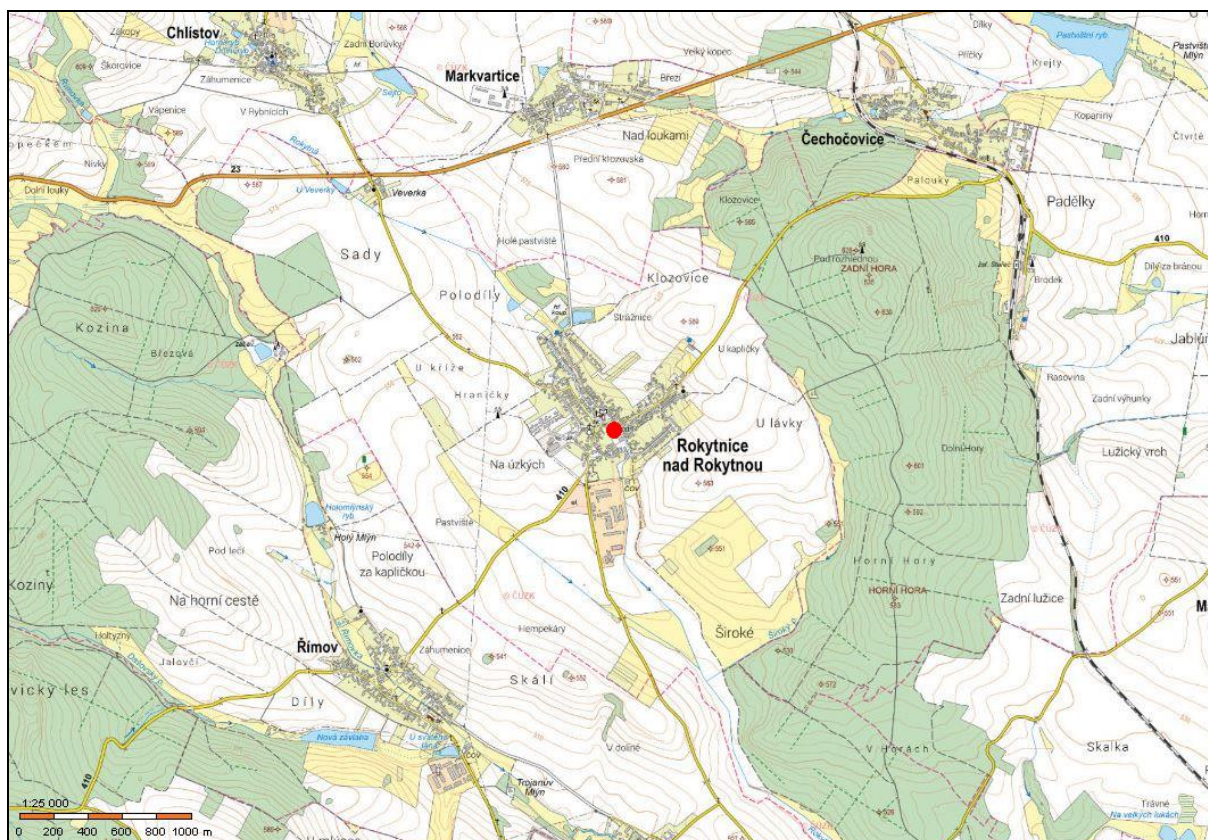
Lokalizace prostoru průzkumu:

Okres: Třebíč

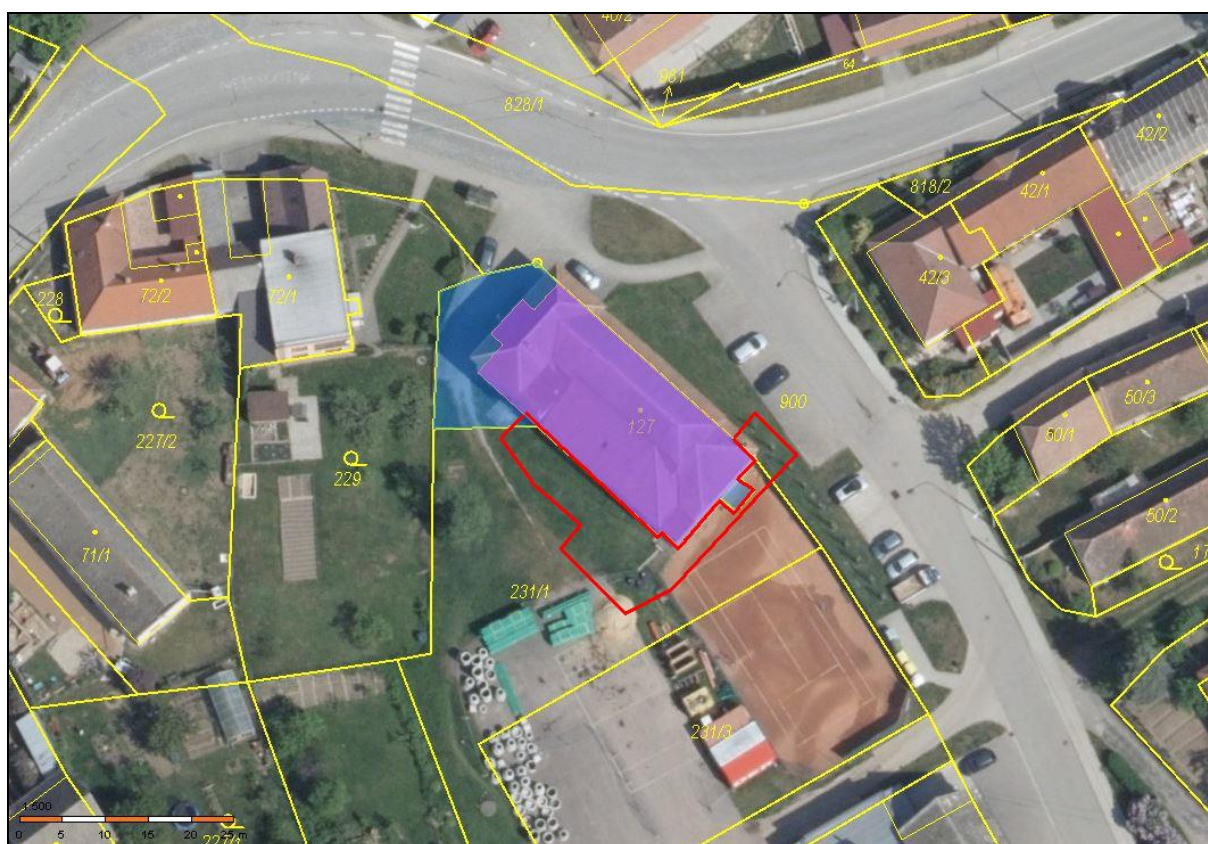
Katastrální území: Rokytnice nad Rokytnou (740993)

Parcely č.: 231/1, 900

Topografickou pozici lokality vyjadřuje obrázek č. 1 a 2.



Obr. 1 Vymezení zájmové lokality v topografické mapě (měřítko 1:25000)



Obr. 2 Předpokládané vymezení přístavby k objektu stávající sokolovny (červeně)
měřítko 1:500

2. Podklady pro zpracování posudku

Zhotovitel vycházel při zpracování posudku z následující dokumentace a podkladů poskytnutých projektantem, z podkladů z archivu zpracovatele a z archivu ČGS Geofond:

- Projektová dokumentace Ing. arch. Ilja Coufal, 4/2024
- geologická mapa 1 : 50 000 list 23-44 Moravské Budějovice
- geologická mapa 1 : 25 000 list 23-441 Želetava
- hydrogeologická mapa 1 : 50 000 list 23-24 Moravské Budějovice
- vodohospodářská mapa 1 : 50 000 list 23-24 Moravské Budějovice
- ČSN 73 6133 Návrh a provádění zemního tělesa pozemních komunikací
- ČSN EN ISO 14688 Geotechnický průzkum - Pojmenování a zařizování zemin
- ČSN 73 9010 Vsakovací zařízení srážkových vod

3. Přírodní poměry zájmového území

3.1 Topografické a geomorfologické poměry

Posuzovaná lokalita se nachází v centrální části Městysu Rokytnice nad Rokytnou v blízkosti hlavní silnice II/410. Objekt sokolovny (Tělovýchovná jednotka Sokol Rokytnice nad Rokytnou, Rokytnice nad Rokytnou 134) je umístěn na plochem terénu v údolní části obce. Jeho severní ohraničení je tvořeno zmíněnou silnicí II/410 a místní asfaltovou komunikací (ta je součástí rozsáhlé parcely č. 900), jihovýchodní sousedství je tvořeno víceúčelovým hřištěm, jižní sousedství za objektem sokolovny pak převážně zatravněnou plochou. V širším okolí je objekt obklopen běžnou zástavbou Rokytnice (rodinné domy a hospodářská stavení, objekty občanské vybavenosti apod.). Jak je zmíněno výše, sokolovna se nachází v údolní části, kterou protéká Rokytná. Vodní tok je na převážné části plochy obce zatrubněn. Zatrubněný tok probíhá přibližně středem obce od severozápadu k jihovýchodu, mimo jiné také v těsném severním sousedství sokolovny. Nadmořská výška terénu se pohybuje kolem 533 m.

Podle geomorfologického členění ČSR je zájmové území součástí oblasti Českomoravské vrchoviny, celku Jevišovické pahorkatiny, podcelku Jaroměřické kotliny a okrsku Stařečské pahorkatiny.

3.2 Geologické poměry zájmového území

Z regionálně geologického hlediska městys Rokytnice nad Rokytnou a blízké okolí spadá do prostoru pestré skupiny moravského moldanubika v oblasti západně od třebíčského durbachitového masívu. Krystalinikum je zde představováno komplexem migmatitizovaných biotitických a sillimaniticko-biotitických pararul (viz geologická mapa list 23-441 Želetava). Většinou se jedná o středně zrnité horniny s nepravidelně usměrněnou, případně páskovanou texturou.

Pestré vložky v těchto horninách jsou reprezentovány kvarcity, kvarcitickými pararulami, amfibolity, erlany a grafitickými kvarcity. Směr protažení horninových pruhů a pestrých vložek je shodný se směrem metamorfní foliace, tj. SV - JZ až S - J, s úklonem k V

až JV. Tektonika je v dané oblasti převážně reprezentována zlomy sázavského typu (SZ-JV) a také příčnými zlomy směru SV-JZ.

Horniny skalního podloží jsou směrem k povrchu rozpukané a rozložené v písčité až jílovito-písčité eluvia, přecházející v různě mocná hlinitá až jílovitá deluvia, jež jsou kryta svrchními hlinitými půdními horizonty. Z inženýrskogeologického hlediska je však podstatné umístění lokality v údolní nivě Rokytne, kdy jsou podložní horniny překryty aluviálními sedimenty vodního toku, které jsou zastoupeny především hlínami, jíly, hlinitými písky, omezeně pak zvodnělými písky a šterky. Vzhledem k historickému využití území bylo možné očekávat proměnlivě mocné vrstvy antropogenních navážek, souvisejících se stavbou objektu sokolovny a budováním inženýrských sítí v jeho okolí (včetně zatrubnění Rokytne). Z hlediska geologické prozkoumanosti nejsou v archivu ČGS Geofond v blízkém okolí evidovány žádné geologické práce, související s řešenou problematikou.

3.3 Hydrogeologické a hydrologické poměry

Z hlediska hydrogeologické rajonizace lze konstatovat, že území spadá do rajónu 6550 - Krystalinikum v povodí Jihlavy. V rámci tohoto rajónu lze vymezit svrchní průlinově propustnou zvodně, vázanou především na kvartérní pokryv, zónu zvětrávání a zónu podpovrchového rozpojení hornin a spodní puklinově zvodnělé struktury, vázané na propustné tektonické zóny v hlubších částech horninového masívu.

Průlinovo - puklinový oběh podzemních vod je silně rozkolísaný a nepravidelný, s lokální závislostí na petrografickém složení, tektonické predisponovanosti a charakteru čtvrtohorních pokryvných útvarů a antropogenních navážek. Svrchní zvodně rychle reaguje na atmosférické podmínky. Atmosférické srážky spadlé na povrch terénu se z větší části odpaří nebo odtékají jako povrchový odtok, jen malá část srážek infiltruje do hlubších vrstev zvětralin a následně až do puklinového systému horninového masívu, kde po dosažení hladiny podzemní vody přispěje k doplnění jejich zásob.

V zájmovém území bude hlavní hydrogeologickou strukturou hydrogeologický masív tvořený komplexem migmatitizovaných biotitických a sillimaniticko-biotitických pararul. Pro oběh podzemních vod je zde důležitá poměrně řídká síť nejmladších otevřených puklin s drenážním účinkem na pomalý oběh husté sítě základních puklin krystalinika. Metamorfity jsou rozrušené uzavřenými puklinami a překryté relativně hůře propustným jílovitým zvětralinovým pláštěm. Pro oběh podzemních vod jsou nejvýznamnější otevřené příčné tahové pukliny průběžné na velké vzdálenosti a do hloubky často přecházející do zlomů.

Hladina podzemní vody kolektoru zvětralinového pláště je převážně volná, v případě mělkých puklinových zvodní může být až mírně napjatá a sleduje konformně terén. Oběh má většinou lokální charakter. Hloubka oběhu podzemní vody je dána úrovní místní erozivní báze, kterou v daném prostoru tvoří tok Rokytne.

Dalším velmi významnou hydrogeologickou strukturou je rovněž průlinově propustná aluviální niva Rokytne, která zřejmě významně dotuje hlubší puklinové systémy. Zde je hladina podzemní vody v šterkopísčitém kolektoru převážně napjatá díky jeho překrytí

vrstvou povodňových jíílů, fungujících jako stropní izolátor. Regionální směr proudění podzemních vod v zájmovém prostoru je předpokládán směrem od severozápadu k jihovýchodu ve směru proudění vodního toku. V blízkém okolí se nenalézají žádné využívané zdroje pitné ani užitkové vody, určené pro hromadné nebo individuální zásobování

Území náleží do dílčího povodí toku Rokytne – číslo hydrologického pořadí 4-16-03-001 (Rokytne od pramene po soutok s Římovkou). Jak je uvedeno výše, prakticky celý vodní tok od severozápadního po jihovýchodní okraj Rokytnice je zatrubněn. Zatrubněný tok probíhá ve vzdálenosti cca 5-8 m severně od objektu sokolovny.

Z hlediska ovlivnění složek životního prostředí nezasahuje projektovaný záměr do žádného ochranného pásma Zvláště chráněného území dle § 14 zákona č. 114/1992 Sb., ani do následujících ochranných pásem: Ochrana krajinného rázu a přírodní park dle § 12 zákona č. 114/1992 Sb.; Natura 2000 dle § 45 zákona č. 114/1992 Sb.; Ochranná pásma vodních zdrojů dle § 30 zákona č. 254/2001 Sb.; Ochranné pásmo přírodních léčivých zdrojů dle § 21 zákona č. 164/2001 Sb. atd.

4. Terénní práce a posouzení lokality

4.1 Inženýrsko-geologická charakteristika zájmové lokality

Po předchozí terénní rekognoskaci byly terénní práce na lokalitě realizovány 20. 6. 2024. Za použití pásového rypadla byly po obvodu půdorysu sokolovny vyhloubeny 3 kopané průzkumné sondy S-1, S-2 a S-3. Sonda S-1 byla umístěna na úzkém travnatém pásu mezi objektem sokolovny a parkovištěm na parcele č. 900. Sondy S-2 a S-3 byly vyhloubeny za objektem sokolovny v půdorysu plánované přístavby na parcele č. 231/1. Lokalizace kopaných sond je uvedena v příloze 1, geologická dokumentace v příloze 2 a fotodokumentace v příloze 3. Cílem kopaných sond bylo kromě ověření inženýrsko-geologických poměrů zjistit rovněž hydrogeologické poměry pro vsakování srážkových vod.

Jak vyplývá z geologické dokumentace kopaných sond, uvedených v příloze č. 2, zjištěné geologické profily potvrdily obecnou platnost regionálního schématu a předpoklady vyplývající z umístění lokality v údolní nivě řeky Rokytne.

V kopané sondě S-1, situované do travnatého pásu mezi sokolovnou a parkovištěm, byl až do úrovně 1,7 m pod terénem zastižen pokryv navážek. To vyplývá mimo jiné z četné přítomnosti inženýrských sítí v prostoru před objektem sokolovny (podzemní el. vedení, vodovod, plynovod, sdělovací kabel, zatrubněný vodní tok). Navážky mají mimořádně heterogenní charakter, zeminy lze zatřídit jako jíl písčitý, písek jílovitý, písek hlinitý, hlínu písčitou, četné jsou kameny a balvany, případně cizorodé materiály (cihly, stavební odpad). V intervalu 1,7-2,0 m pak již bylo zastiženo původní geologické prostředí, tvořené aluviálním (povodňovým) jílem písčitým (dle ČSN 73 6133 třída F4CS) šedé barvy s rezavým šlírováním, tuhé konzistence. Zemina je vlhká až mokrá, lokálně jsou vidět drobné pramenné vývěry mělkých podzemních vod.

V kopané sondě S-2 situované do jižního rohu přístavby byl zastižený geologický profil částečně obdobný. Vrstva navážek obdobného charakteru jako v kopané sondě S-1 dosahovala pouze do úrovně 0,8 m. V intervalu 0,8-1,1 m pak byl zastižen relikt deluvioeolických sedimentů, tedy sprašových hlín přemístěných z vyšších nadmořských výšek svahovými pohyby. Zeminu je možné opět klasifikovat jako jíl písčitý (třída F4CS), ovšem s vyšším podílem prachovité frakce. Zemina má okrově hnědou barvu, tuhou konzistenci a je středně vlhká. V intervalu 1,1-2,1 m pak již byl zastižen aluviální jíl výrazně šedé barvy. Zeminu je možné klasifikovat jako jíl se střední plasticitou (třída F6CI), slabě organický, tuhý, vlhký. Obdobná zemina pak byla zastižena v intervalu 2,1-2,8 m s tím, že v plastickém jílu se zde vyskytují lokální polohy s vyšším obsahem písčité frakce, takže zeminu je možné místy klasifikovat až jako jíl písčitý (třída F4CS). Konzistence je tuhá, ovšem z lokálních písčitých poloh jsou patrné drobné výběry mělké podzemní vody a zde přechází konzistence až do měkké. Shodný charakter má i zemina v intervalu 2,8-3,0 m, ovšem zde již byl zastižen podíl šterkovité ostrohranné frakce (do 10%). Tuto vrstvu je již možné označit jako zvodnělou.

V kopané sondě S-3 situované do jihozápadní části projektované přístavby dosahovala vrstva navážek do 0,7 m pod terénem, vrstva deluvioeolických jílu písčitých byla zastižena v intervalu 0,7-1,1 m a vrstva šedých aluviálních jílu se střední plasticitou (třída F6CI) tuhé konzistence v intervalu 1,1-2,0 m. V intervalu 2,0-2,5 byly zastiženy aluviální šedé jíly písčité (třída F4CS) tuhé konzistence, v místech drobných vývěrů podzemních vod pak až měkké konzistence. Níže v intervalu 2,5-2,9 m pak byly zjištěny fluvialní (řční) sedimenty Rokytne, tvořené hrubým pískem až šterkem jílovitým (dle ČSN 73 6133 třídy S5SC/G5GC) tuhé konzistence. Tato vrstva je již zcela zvodnělá. Pod úrovní 2,9 m pak jílovitá frakce téměř mizí a zemina je tvořena rezavě hnědým fluvialním hrubým pískem až šterkem s příměsí jemnozrné zeminy (třídy S3S-F/G3G-F), místy s poloopracovanými valouny do 3 cm. Tato vrstva je již zcela zvodnělá a představuje hlavní kvartérní kolektor podzemních vod s napjatou hladinou podzemní vody.

4.1.1 Doporučení pro založení stavby

Provedeným inženýrskogeologickým průzkumem byly shledány jednoduché geologické poměry, očekávané dle geomorfologické pozice v údolní nivě Rokytne. Terén je prakticky rovinný, vrstvy zemin jsou uloženy souhlasně. Vrstvy navážek dosahují v místech plánované přístavby do úrovně maximálně 0,7-0,8 m (v místech předpokládaného vsaku před objektem sokolovny pak až 1,7 m). V místech plánované přístavby pak byla do úrovně 1,1 m zastižena ještě vrstva deluvioeolického písčitého jílu tuhé konzistence. Pro založení stavby je však zásadní charakter a konzistence podložních aluviálních jílu, případně fluvialních písků až šterků.

Za zásadní považuji skutečnost, že až do hloubek 2,0-2,1 m byla zastižena vrstva aluviálních jílu se střední plasticitou (třída F6CI) tuhé konzistence, která není přímo ovlivňována účinky podzemní vody. Níže se již nacházejí jíly se střední plasticitou, případně jíly písčité, ovšem díky vysokému nasycení (a drobným výběrům mělkých podzemních vod)

často až měkké konzistence, tedy s podstatně nižší únosností. V kopané sondě S-3 v úrovni cca 3 m pak již byla zastižena napjatá šterkopisčitá zvědeň.

Za zeminu nejvhodnější pro založení přístavby objektu tak navrhuji právě vrstvu aluviálního jílu se střední plasticitou (F6CI) tuhé konzistence, která se na lokalitě vyskytuje v intervalu 1,1-2,0 m, resp. 1,1-2,1 m. Nezámraznou hloubku doporučuji s ohledem na vysokou namrzavost a kapilaritu zastižených zemin stanovit na minimálně 1,2 m pod úroveň terénu.

Při založení přístavby objektu doporučuji postupovat podle zásad II. geotechnické kategorie a únosnost zemin doporučených k založení navrhuji posuzovat pomocí směrných normových charakteristik. Směrné normové charakteristiky (fyzikálně mechanické parametry) jílu se střední plasticitou tuhé konzistence jsou uvedeny v následující tabulce.

Tab. 3: Směrné normové charakteristiky spraší

symbol	popis	ν	β	γ	E_{def}	ϕ_{ef}	c_{ef}	ϕ_u	c_u
F6CI	Jíl se střední plasticitou - tuhý	0,40	0,47	21,0	3-6	17-21	8-16	0	50

ν [kN.m⁻³] Poissonovo číslo

β [kN.m⁻³] převodní součinitel

γ [kN.m⁻³] objemová tíha

E_{def} [MPa] deformační modul

ϕ_{ef} [°] efektivní úhel vnitřního tření

c_{ef} [kPa] efektivní koheze

ϕ_u [°] totální úhel vnitřního tření

c_u [kPa] totální koheze

Založení navrhuji realizovat jako plošné (základové patky, pasy, deska). V případě, že zeminy navržené pro založení nebudou svými geotechnickými parametry splňovat podmínky pro plošné založení objektu plánované konstrukce (například z důvodu vysokého statického zatížení), doporučuji založení objektu realizovat jako hlubinné (na pilotách, případně mikropilotách), vetknutých do kompaktního skalního podloží. To je možné na lokalitě očekávat v orientačních hloubkách cca 5-8 m.

Při zakládání je třeba počítat s 2. – 3. třídou těžitelnosti ve všech vrstvách zemin. V případě zastižení navážek s vyšším obsahem kamenité či balvanité frakce je možné očekávat až 4. třídu těžitelnosti dle starší ČSN 73 3050 (I. třída těžitelnosti dle platné ČSN 73 6133).

4.2 Hydrogeologická charakteristika z hlediska likvidace srážkových vod

Jak vyplynulo z dokumentace kopaných sond, lokalita je z hydrogeologického hlediska pro zasakování srážkových vod nevhodná. Prostor před objektem sokolovny na p.č. 900 (v okolí kopané sondy S-1) pro vsakování nedoporučuji, mimo jiné díky přítomnosti inženýrských sítí (podzemní el. vedení, vodovod, plynovod, sdělovací kabel, zatrubněný vodní tok), a to prakticky podél celé jeho severní strany. Tyto jsou obvykle obsypány

šterkovou prosívkou, tedy velmi dobře propustným materiálem. Ke vsakování, resp. odtoku infiltrovaných srážkových vod by tak primárně docházelo právě podél inženýrské sítě, což je jev z řady příčin nežádoucí (migrace podél přípojek do základového prostředí okolních objektů, vodní eroze obsypu apod.) a je rovněž v rozporu s některými ustanoveními legislativy (např. ČSN 75 6101 Stokové sítě a kanalizační přípojky, ČSN EN 1610 Provádění stok a kanalizačních přípojek a jejich zkoušení, TNV 75 6011 Ochrana prostředí kolem kanalizačních zařízení). V hloubce 1,7 m navíc již byly zastiženy aluviální písčité jíly, které je z hydrogeologického hlediska třeba považovat za nepropustné. Místo před objektem sokolovny ostatně nevyhovuje pro vsakování srážkových vod i z hlediska dodržení ochranných pásem inženýrských sítí, které v podstatě pokrývají celou travnatou plochu parcely č. 900 v těsném sousedství sokolovny.

Za objektem sokolovny na parcele č. 231/1 pak byly jílovité zeminy zastiženy již od úrovně 0,7-0,8 m pod terénem. Od úrovně 1,1 m pak mají charakter jílu se střední plasticitou, z hydrogeologického hlediska zcela nepropustných. Od úrovně cca 2,0-2,1 m jsou pak tyto prakticky zcela nasycené vodou, s drobnými vývěry mělkých podzemních vod z lokálních písčitéjších poloh. V jejich podloží se pak nachází kvartérní šterkopísčité kolektor s napjatou hladinou podzemní vody, jak bylo ověřeno kopanou sondou S-3.

Celé okolí objektu sokolovny v údolní nivě Rokytné je tak pro vsakování srážkových vod pomocí hlubinných vsakovacích prvků nevhodné (podzemní prostory vyplněné šterkem, podzemní boxy, tunelové systémy, vsakovací drény apod.). Teoreticky je možné uvažovat se vsakováním pomocí povrchových vsakovacích prvků (vsakovací průlehy apod.), umístěných do svrchní vrstvy navážek. Díky nepropustnému podloží by však k infiltraci srážkových vod efektivně nedocházelo a pouze malý podíl vod by byl likvidován evaporací či evapotranspirací (převážně v letních měsících). Navíc nelze vyloučit riziko podmáčení terénu v blízkém okolí objektu sokolovny. Vsakování srážkových vod ze střechy sokolovny včetně její přístavby tak na lokalitě nedoporučuji a likvidaci srážkových vod navrhuji řešit jiným způsobem (vybudování akumulární nádrže s následným využívání zachycených vod, současně s vybudováním přepadu do dešťové kanalizace či zatrubněného toku).

5. Závěry a doporučení

V rámci předkládaného posudku byly hodnoceny inženýrskogeologické a hydrogeologické poměry pro přístavbu sokolovny v Rokytnici nad Rokytnou) a zjišťovány možnosti případného zasakování srážkových vod se střech objektu a okolních zpevněných ploch do půdních vrstev v okolí objektu.

Při zakládání objektu je možné postupovat podle zásad 2. geotechnické kategorie a únosnost základových zemín posuzovat podle směrných normových charakteristik zemín, uvedených v tabulce 1. Založení doporučuji realizovat na plošných základech ve vrstvě aluviálních jílu se střední plasticitou (dle ČSN 73 6133 třída F6CI) tuhé konzistence, a to v hloubkové úrovni od 1,2 m (nezámrná hloubka) až do 2,0 m. Níže se již nacházejí jíly se střední plasticitou, případně jíly písčité, které však díky zvodnění vykazují až měkkou konzistenci, a tedy podstatně nižší únosnost. V podloží aluviálních jílu je navíc třeba počítat s přítomností šterkopísčitého kolektoru s napjatou hladinou podzemní vody. V případě, že zeminy navržené pro založení nebudou svými geotechnickými parametry splňovat podmínky

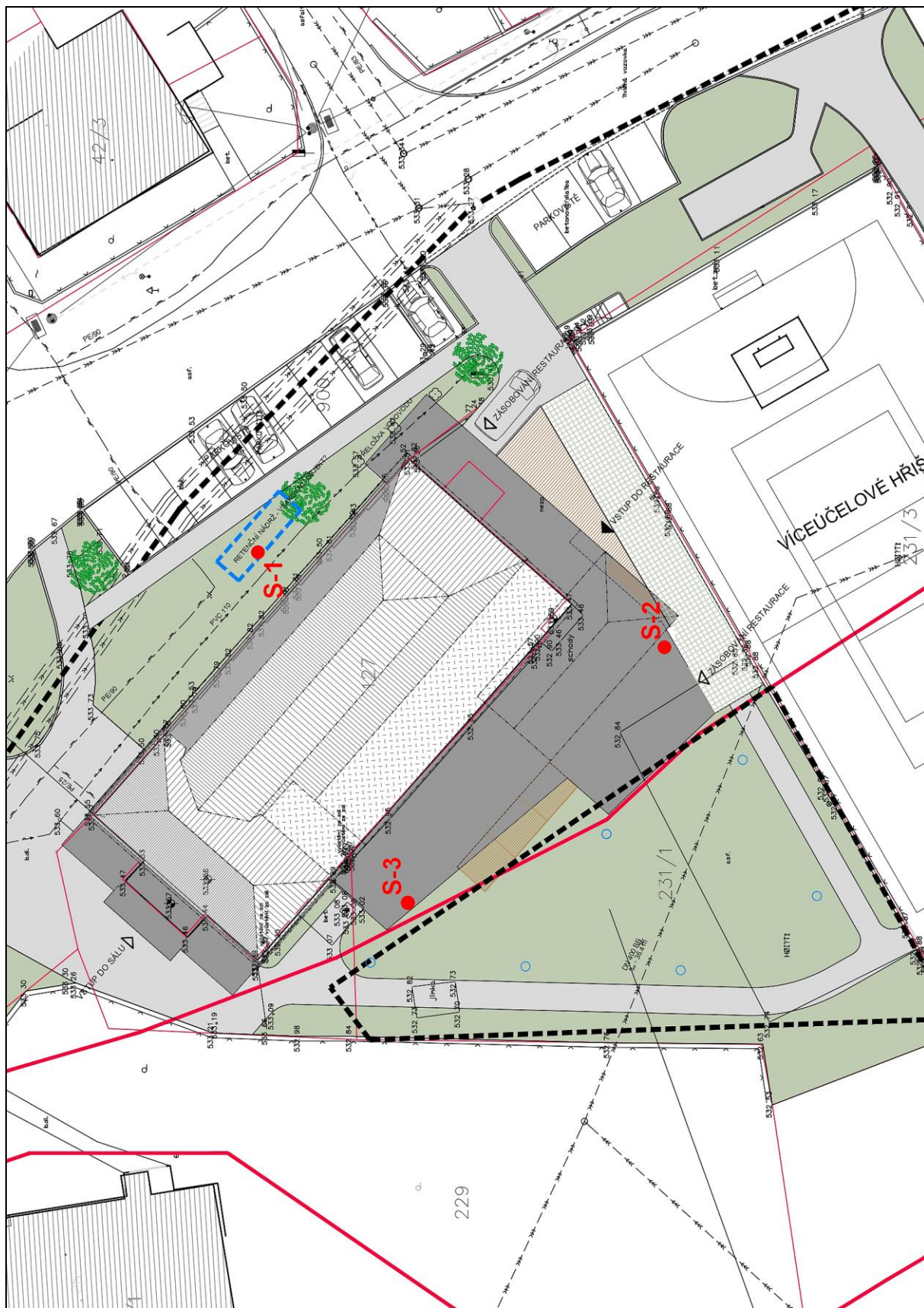
pro plošné založení objektu plánované konstrukce (například z důvodu vysokého statického zatížení), doporučuji založení objektu realizovat jako hlubinné (na pilotách, případně mikropilotách), vetknutých do kompaktního skalního podloží.

Vsakování srážkových vod ze střechy sokolovny včetně její přístavby na lokalitě nedoporučuji díky nevhodným hydrogeologickým podmínkám, zejména přítomnosti inženýrských sítí v severním sousedství sokolovny a nepropustným jílovitým zeminám na celé ploše záměru. Likvidaci srážkových vod navrhuji řešit vybudováním akumulací nádrže s následným využíváním zachycených vod, současně s vybudováním bezpečnostního přepadu do dešťové kanalizace či zatrubněného toku.

V Třebíči 3.7. 2024

Mgr. Antonín Kopřiva

Úkol: Inženýrskogeologický a hydrogeologický průzkum Stavební úpravy a přístavba sokolovny, Rokytnice nad Rokytnou	
Název přílohy:	LOKALIZACE KOPANÝCH SOND
Zpracoval: Ing.arch. Ilja Coufal	Datum: červenec 2024
Měřítko 1:200	Příloha: 1



Úkol: Inženýrskogeologický a hydrogeologický průzkum Stavební úpravy a přístavba sokolovny, Rokytnice nad Rokytnou	
Název přílohy:	GEOLOGICKÁ DOKUMENTACE KOPANÝCH SOND
Zpracoval: Mgr. A. Kopřiva	Datum: červen 2024
	Příloha: 2

S-1**Souřadnice JTSK:**

X = 1155082, Y = 658688

Výšková úroveň terénu:

533,6 m n.m. (odečteno z PD)

od (m)	do (m)	zatřídění ČSN 73 6133	Petrografický popis (ČSN 73 6133)	tř. těžitelnosti ČSN 73 3050
0.00	0.20	O	Drn/ornice	2
0.20	1.70	Y	Navážka – heterogenní zemina, jíl písčitý, písek jílovitý, hlína písčitá, písek hlinitý, kameny, balvany, úlomky cizorodých materiálů (cihly, beton)	2-3
1.70	2.00	F4CS/F6CI	Aluviální (povodňový) jíl písčitý až jíl se střední plasticitou, šedý, rezavě šlírovaný, tuhý, vlhký až mokrý, slabé přítoky podzemních vod	3

Slabé přítoky podzemní vody z intervalu 1,7-2,0 m

S-2**Souřadnice JTSK:**

X = 1155108, Y = 658697

Výšková úroveň terénu:

533,5 m n.m. (odečteno z PD)

od (m)	do (m)	zatřídění ČSN 73 6133	Petrografický popis (ČSN 73 6133)	tř. těžitelnosti ČSN 73 3050
0.00	0.80	Y	Navážka – heterogenní zemina, jíl písčitý, písek jílovitý, hlína písčitá, písek hlinitý, kameny, balvany, úlomky cizorodých materiálů (cihly, beton)	2
0.80	1.10	F4CS	Smíšený deluvioeolický sediment (přemístěné sprašové hlíny), jíl písčitý, okrově hnědý, tuhý, vlhký	2
1.10	2.10	F6CI	Aluviální (povodňový) jíl se střední plasticitou, šedý, tuhý, vlhký	3
2.10	2.80	F6CI/F4CS	Aluviální (povodňový) jíl se střední plasticitou až jíl písčitý, šedý, tuhý až měkký, vlhký až mokrý, z lokálních poloh s písčitou frakcí přítoky podzemních vod	3
2.80	3.00	F6CI/F4CS	Aluviální (povodňový) jíl se střední plasticitou až jíl písčitý s obsahem ostrohranné šterkovité frakce do 10%, šedý, tuhý, zvodnělý,	3

Slabé přítoky podzemní vody od 2,1 m, od 2,8 m souvislá zvodnělá vrstva

S-3**Souřadnice JTSK:**

X = 1155092, Y = 658711

Výšková úroveň terénu:

533,0 m n.m. (odečteno z PD)

od (m)	do (m)	zatřídění ČSN 73 6133	Petrografický popis (ČSN 73 6133)	tř. těžitelnosti ČSN 73 3050
0.00	0.20	O	Drn/ornice	2
0.20	0.70	O	Navážka – heterogenní zemina, jíl písčitý, písek jílovitý, hlína písčitá, písek hlinitý, kameny, balvany, úlomky cizorodých materiálů (cihly, beton)	2
0.70	1.10	F4CS	Smíšený deluvioeolický sediment (přemístěné sprašové hlíny), jíl písčitý, okrově hnědý, tuhý, vlhký	2
1.10	2.00	F6CI	Aluviální (povodňový) jíl se střední plasticitou, šedý, tuhý, vlhký	3
2.00	2.50	F4CS	Aluviální (povodňový) jíl písčitý, šedý, tuhý až měkký, vlhký až mokrý, z lokálních poloh s písčitou frakcí přítoky podzemních vod	3
2.50	2.90	S5SC/G5GC	Fluviální (říční) sediment, hrubý písek až štěrk jílovitý, šedý, tuhý, zvodnělý	3
2.90	3.20	S3S-F/G3G-F	Fluviální (říční) sediment, hrubý písek až štěrk s příměsí jemnozrnné zeminy, rezavě hnědý, ulehlý, zvodnělý, s poloopracovanými valouny do 3 cm	3

Slabé přítoky podzemní vody od 2,0 m, od 2,5 m souvislá zvodnělá vrstva

Úkol: Inženýrskogeologický a hydrogeologický průzkum Stavební úpravy a přístavba sokolovny, Rokytnice nad Rokytnou	
Název přílohy:	FOTODOKUMENTACE
Zpracoval: Mgr. A. Kopřiva	Datum: červen 2024
	Příloha: 3



Kopaná sonda S-1



Kopaná sonda S-2





Kopaná sonda S-3