




INVESTOR:		KRÁLOVÉHRADECKÝ KRAJ, PIVOVARSKÉ NÁMĚSTÍ 1245 500 03 HRADEC KRÁLOVÉ			
VEDOUCÍ PROJEKTANT	ING. ONDŘEJ FABIÁN		(c) RECOC s.r.o. tel. +420 251 624 661 Seydlerova 2451/8 CZ 158 00 Praha 5 www.recoc.cz středisko OSTRAVA tel. +420 596 632 476 28. října 864/273 CZ 709 00 Ostrava ostrava@recoc.cz		
ZODP. PROJEKTANT	ING. ONDŘEJ FABIÁN				
VYPRACOVAL	ING. PETR ŠKAPA				
KONTROLOVAL					
KRAJ: KRÁLOVÉHRADECKÝ		STAV. ÚŘAD: JIČÍN			
NÁZEV AKCE: NOVOSTAVBA PAVILONU "A" (STAVEBNÍ ÚPRAVY Č.P. 511 PRO LABORATOŘE A ONKOLOGII OBLASTNÍ NEMOCNICE JIČÍN A. S.)				STUPEŇ	DPS
				DATUM	11/2016
				FORMÁT/POČET STR.	A4 / 8
				MĚŘÍTKO	--
NÁZEV OBJEKTU: SO 02 – PŘESUN SOCHY				Č. ZAK	15033
				SOUBOR	DOC
NÁZEV PŘÍLOHY: TECHNICKÁ ZPRÁVA				Č. PŘÍLOHY: 15033-DPS-D.1.2-SO02-001	

OBSAH

1	Popis navrženého nosného systému stavby	3
2	Údaje o požadované jakosti navržených materiálů	7
3	Hodnoty užitných, klimatických a dalších zatížení uvažovaných při návrhu nosné konstrukce	7
4	Návrh zvláštních, neobvyklých konstrukcí nebo technologických postupů	7
5	Zajištění stavební jámy	7
6	Technologické podmínky postupu prací, které by mohly ovlivnit stabilitu vlastní konstrukce, případně sousední stavby	7
7	Zásady provádění bouracích a podchycovacích prací a zpevňovacích konstrukcí či postupů	7
8	Požadavky na kontrolu zakrývaných konstrukcí	7
9	Soubor použitých norem a literatury	7
9.1	Řada norem ČSN	7
9.2	Použité podklady a literatura	8
9.3	Použité programy	8

1 Popis navrženého nosného systému stavby

Jedná se o provedení základové desky pod sochou.

Základové podmínky

Na staveništi byla v průběhu minulých let provedena řada inženýrsko – geologických průzkumů, v rámci nyní provedených průzkumných prací byly provedeny 3 IG vrty do hloubky 9,0m , výsledné zhodnocení bylo provedeno na základě syntézy všech dat..

Začátek citace ze závěrečné zprávy IGP – viz [2]

Morfologické poměry

Dle geomorfologického členění České republiky (Czudek, 1972) leží zájmové území v Jičínské kotlině, která je východní částí Turnovské pahorkatiny a při použití vyššího stupně regionálního členění pak součástí Jičínské pahorkatiny. Jičínská kotlina je strukturně denudační sníženina v povodí středního toku Cidliny, vytvořená na slinitých sedimentech turonu s ojedinělými proniky terciérních vulkanitů. Ploše pahorkatinný reliéf kotliny se vyznačuje rozsáhlými plošinami ukloněnými k jihu a většinou pokrytými sprašemi a rozsáhlými kryopedimenty. Místy je reliéf rozčleněn nesouměrnými údolími stromovitě uspořádané vodní sítě. K tvarovým dominantám území patří kupovitě a kuželovitě neovulkanické suky.

Geologické poměry

Regionálně geologicky patří zájmové území k české křídové pánvi. Svrchnokřídové sedimenty zájmového území patří k východnímu okraji lužické litofaciální oblasti a budovány jsou písčitoslitinými sedimenty jizerského souvrství (střední turon). Z hlediska tektonické stavby je pro východní část širšího území charakteristický výskyt řady zlomových linií patřící k zóně lužické poruchy. Vrstevní sled svrchnokřídových sedimentů je v zájmovém území na řadě míst proražen terciérními bazaltoidy. Písčité slínovce jizerského souvrství jsou světle šedavě zbarvené, při vyšší vlhkosti až tmavošedě. Ve zvětralých partiích jsou často šedožlutě zbarveny, místy s rezavými šmouhami. Písčítá příměs je značná, vesměs však bývá prachová. Svrchní polohy jsou intenzivně zvětralé, často až charakteru písčitého slínu. Svrchní partii kvartérního pokryvu tvoří plošně rozsáhlá návěj spraše a sprašové hlíny pleistocénního stáří (stupeň würm). Mocnost těchto eolických sedimentů se pohybuje v rozmezí 4 až 8 m. Spraše a sprašové hlíny jsou převážně světle hnědě zbarvené, vystupují i polohy světle šedohnědé nebo narezavělé. Vyskytují se polohy silně vápnité (pseudomycelie, drobné cicváry) i bez obsahu makroskopického CaCO₃. Celkově je pro tyto eolické sedimenty charakteristická prachová písčítá příměs a vyšší podíl jílové složky.

Podloží eolických sedimentů budují svahové (soliflukční) sedimenty typu písčitých jílu s měnícím se obsahem valounů a slaběji opracovaných úlomků. V jejich podloží jsou místy zachovány reliktu fluvialních šterkovitých sedimentů terasových stupňů (starý pleistocén) řeky Cidliny. Vzhledem k jejich výškové pozici však nelze jednoznačně vyloučit ani možnost terciérního stáří. Tyto polohy polymiktních šterků (křemen, bazalt, permokarbonské pískovce) představují nesouvisle zachované výplně lokálních depresí v reliéfu povrchu křídových slínovců. Kvartérní pokryv v území dosahuje mocnosti téměř 10 m.

Hydrogeologické poměry

Hydrogeologické poměry zájmového území jsou poměrně jednoduché. Celkově jedná o rajón s výskytem bazálního kolektoru v klastikách perucko-korycanského souvrství cenomanského stáří. V regionu toto souvrství vystupuje jen v relativně malé mocnosti a zároveň vykazuje prakticky zanedbatelnou velikost infiltračních ploch. Výsledkem je pak snížená intenzita oběhu podzemní vody ve zvodni. Celková mocnost cenomanského kolektoru dosahuje cca 20–50 m, jeho báze se v prostoru posuzované lokality pohybuje cca v úrovni 170–180 m. n. m. Méně významná zvoděň je pak vyvinuta v zóně podpovrchového rozvolnění křídových slínovců. Její vydatnost je však místy nečekaně značná (zejména v tvrdých rozpukaných partiích) a v celém území je využívána pro účely místního zásobování. Dotována je i vodou z kvartérního pokryvu.

Ustálená úroveň hladiny podzemní vody se na lokalitě ve svrchním kolektoru nachází v úrovni 286,5–286,9 m n. m., v průběhu roku v závislosti na intenzitě atmosférických srážkách bude mírně kolísat. Generelní směr proudění podzemní vody je k JZ až J , tj. k toku Cidliny, její údolí tvoří drenážní bázi širšího zájmového území.

Inženýrskogeologické poměry

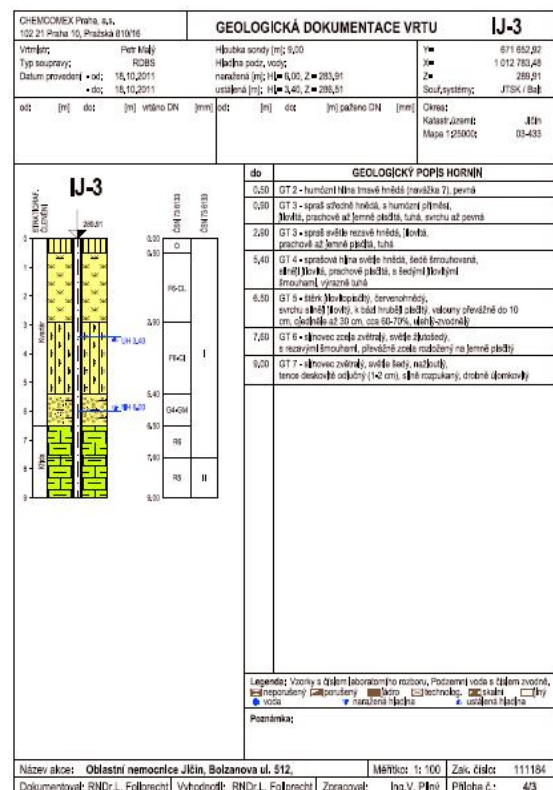
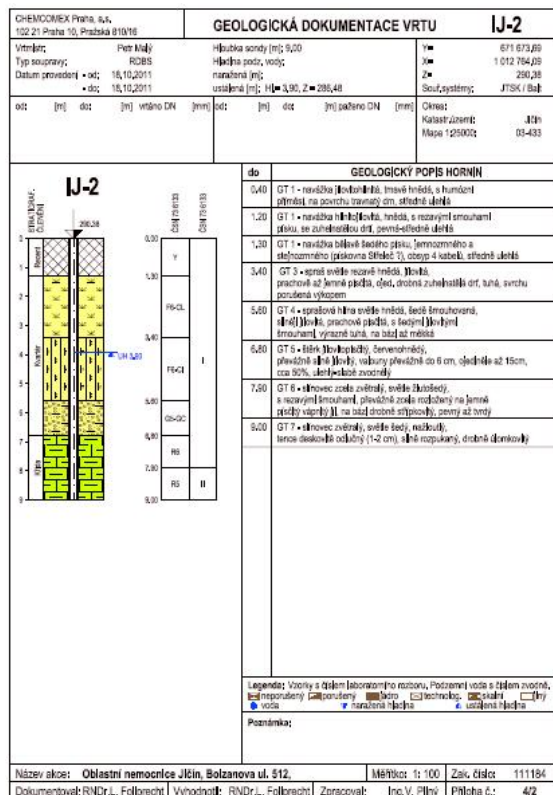
Geologická stavba území je jednoduchá a odpovídá poměrům charakteristickým pro křídové plošiny, kdy svrchnokřídové sedimenty jsou překryty souvislým sprašovým pokryvem mocnosti okolo 5 m. Významnou komplikací v geologické stavbě je zde ale výskyt reliktu fluvialních sedimentů staropleistocénní terasy. Tato poloha je vložena mezi bázi spraše a povrch skalního podkladu a přestože dosahuje jen omezené mocnosti, má poměry v areálu Oblastní nemocnice Jičín zásadní vliv. Důvodem je její intenzivní zvodnění, zejména v slaběji zajiřovaných partiích. Hladina podzemní vody je mírně napjatá a působením svislé kapilární propustnosti spraše způsobuje výrazné zvýšení vlhkosti zeminy a následně významný pokles jejího konzistenčního stavu. Nejsvrchnější polohy spraše jsou tak až pevné konzistence, níže pozvolna klesá na tuhou a v bazální části (v průzkumu označena jako sprašová hlína) je konzistence zeminy výrazně tuhá, místy zcela na bázi v případě přímého výskytu štěrkových partií až měkká.

Na základě poznatků ze všech dosud provedených průzkumných děl lze v posuzovaném území, rozlišit 8 geotechnických typů základové půdy podílejících se na stavbě podzákladí. Pro účely této zprávy jsou označeny jako GT 1 – GT 7. GT 1 – navážka GT 2 – hlína humózní GT 3 – spraš GT 4 – sprašová hlína GT 5 – štěrk jílovitohlinitopísčité GT 6 – slínovec zcela zvětralý GT 7 – slínovec zvětralý.

geotechnický typ základové půdy	GT 1	GT 2	GT 3	GT 4	GT 5
zařazení dle ČSN 73 6133	Y	O	F6-CL	F6-CI	G4-GM G5-GC
zařazení dle ČSN EN ISO 14688-1, 2	–	–	siCI	siCI	clsisaGr
konzistence, ulehlost	časová konsolidace	tuhá–pevná	pevná–tuhá	tuhá–měkká	ulehlé zvodnělé
objemová tíha γ_n (kN.m ⁻³)	17,0	18,0	20,0	20,5	19,0
Poissonovo č. ν (1)	0,35–0,40	0,40	0,40	0,40	0,35
úhel vnitřního tření ϕ_H (°) ϕ_H (°)	– –	– –	19–21 0–2	17–19 0	31–33 –
soudržnost c_{HI} (kPa) c_{II} (kPa)	– –	– –	12–14 60–70	10–12 50–60	2–5 –
modul přetvárnosti E_{def} (MPa)	1–4	1–2	4–6	3–4	20–30

geotechnický typ základové půdy	GT 6	GT 7
zařazení dle ČSN 73 6133	R6	R5
stupeň zvětrání dle ČSN EN ISO 14689-1	6	4
objemová tíha γ_n (kN.m ⁻³)	21,0	22,0
Poissonovo č. ν (1)	0,40	0,35
modul přetvárnosti E_{def} (MPa)	10–20	30–50

[illegible]



Konec citace ze závěrečné zprávy IGP – viz [2]

Základy

Socha bude založená na základové desce tl. 900mm o půdorysných rozměrech 3,45 x 2,35m. Pod základem bude proveden podkladní beton tl. 100mm. Deska bude vyztužena sítěmi při obou površích.

2 Údaje o požadované jakosti navržených materiálů

ZÁKLADOVÁ DESKA
VÝZTUŽ KONSTRUKCÍ

C25/30-XC2(CZ,F.1)-CI 0,4-Dmax 22-S3
vázaná, síť - B 500B

3 Hodnoty užitných, klimatických a dalších zatížení uvažovaných při návrhu nosné konstrukce

Zatížení byla uvažována dle obdržených podkladů:
Stálá zatížení (charakteristické hodnoty):
Tíha sochy

4 Návrh zvláštních, neobvyklých konstrukcí nebo technologických postupů

Neuplatní se.

5 Zajištění stavební jámy

Není součástí této části dokumentace.

6 Technologické podmínky postupu prací, které by mohly ovlivnit stabilitu vlastní konstrukce, případně sousední stavby

Neuplatní se.

7 Zásady provádění bouracích a podchycovacích prací a zpevňovacích konstrukcí či postupů

Neuplatní se.

8 Požadavky na kontrolu zakrývaných konstrukcí

U provádění železobetonových konstrukcí bude před betonáží provedena řádná kontrola uložené výztuže (profily, rozteče, krytí).

9 Soubor použitých norem a literatury

9.1 Řada norem ČSN

ČSN EN 206:2014	Beton – Část 1: Specifikace, vlastnosti, výroba a shoda
ČSN EN 1990	Eurokód: Zásady navrhování konstrukcí – oprava 1, 2, 3, 4; změny A1, Z1, Z2, Z3; NA ed. A; ed. 2
ČSN EN 1991-1-1	Eurokód 1: Zatížení konstrukcí. Část 1-1: Obecná zatížení - Objemové tíhy, vlastní tíha a užitná zatížení pozemních staveb – oprava 1; změny Z1, Z2; NA ed. A

ČSN EN 1992-1-1	Eurokód 2: Navrhování betonových konstrukcí. Část 1-1: Obecná pravidla a pravidla pro pozemní stavby – oprava 1, 2; změny Z1, Z2; ed. 2, NA ed. A
ČSN EN 1992-1-2	Eurokód 2: Navrhování betonových konstrukcí - Část 1-2: Obecná pravidla - Navrhování konstrukcí na účinky požáru – Oprava 1; změna NA ed. A
ČSN EN 1997-1	Eurokód 7: Navrhování geotechnických konstrukcí. Část 1: Obecná pravidla – oprava 1; změna NA ed. A
ČSN EN 1997-2	Eurokód 7: Navrhování geotechnických konstrukcí. Část 2: Průzkum a zkoušení základové půdy – opravy 1,2

9.2 Použité podklady a literatura

- [1] STAVEBNÍ ÚPRAVY Č.P.511 PRO LABORATOŘE A ONKOLOGII OBLASTNÍ NEMOCNICE JIČÍN A.S - Architektonicko-stavební řešení, Kania a.s., 04/2017
- [2] IGP – oblastní nemocnice Jičín – pavilon centrálních laboratoří - Chemconex-divize geologie a sanace; 2011

9.3 Použité programy

Programy RENEX - © FEM consulting Brno s.r.o., RECOC, spol. s r.o.,
Preprocesory a postprocesory RECOC-BETON - © RECOC, spol. s r.o.,
FIN - © FINE s.r.o.

Tabulkové procesory Excel, © RECOC, spol. s r.o.

V Ostravě 25.04.2017

Ing. Petr Škapa