

STAVEBNĚ TECHNICKÝ PRŮZKUM BASTIONU U KRAMÁŘOVY VILY – MÁŘÍ MAGDALÉNY,
OZN. XIX V PRAZE.

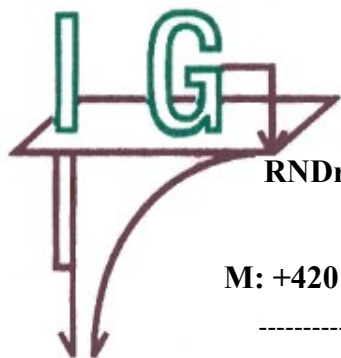
Příloha B – Inženýrskogeologická informace

Objednatel: PLÁN PLUS, s.r.o.
Hornátecká 19
182 00, Praha 8
IČ: 62917544, DIČ: CZ62917544

Zhotovitel: PROJEKTY-ZEMEK, s.r.o.
417 E Radějovice, 251 68
IČ: 25602586, DIČ: CZ25602586
Vypracovala:
RNDr. Jitka Dvořáková

Tato příloha obsahuje celkem 5 stran a vydává se ve čtyřech vyhotoveních.
Výtisk číslo:

Radějovice srpen 2020



RNDr. Jitka Dvořáková, Brechtova 777, 149 00 Praha 4

IČO: 62 89 87 52 DIČ: CZ525126360

M: +420 602457689; M: +420 602237659, E-mail: gaig@seznam.cz

p. Ing. B.Zemek

E-mail: projekty.zemek@volny.cz

Akce: Obvodní opevnění - zdi v určených místech v prostoru zahrady – Kramářova vila

Věc: Inženýrskogeologická informace o základových poměrech dvou zájmových míst



Obr.č. 1: Zájmové místo č. 1



Obr. č. 2: Zájmové místo č. 2

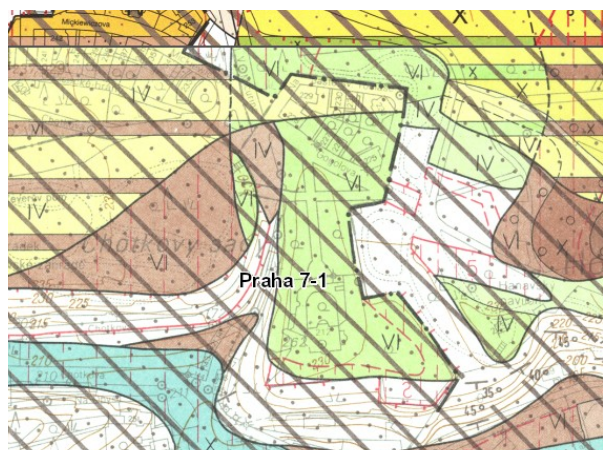
Na základě inženýrskogeologické mapy a archivních výsledků průzkumných prací v okolí hodnotíme základové poměry zájmového místa následovně:

Zájmové místo je zobrazeno v IG mapě, se zprávou, měř. 1:5000, listu P7-1 a geol mapě ČR, s vysvětlivkami, v měř. 1:25000, list 12-243-Praha -sever.

Z regionálně geologického hlediska je území součástí pražského paleozoického barrandienu, se zastoupením skalního podloží v podobě ordovických břidlic letenského souvrství

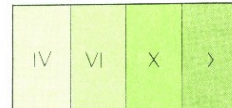
V zájmovém území převažují drobovité břidlice s lavicemi siltových břidlic až pískovců. Zbarvení zdravé horniny je šedé. Navětralá hornina je hnědošedá. Navětralá a zvětralá hornina má velmi velkou hustotu diskontinuit. Po uvolnění z původního uložení se hornina rozpadá na roubíkovité úlomky, spojené jílovitou mezimezerní hmotou.

Zcela rozložené břidlice (eluvia) jsou charakteru prachovitého jílu, střední plasticity s jemně písčitou složkou a různým procentovým zastoupením drobných úlomků pevnější horniny. Povrch skalního podkladu je v průměrné 6,00 m pod terénem na vrcholové plošině a téměř a povrch vystupuje v úbočních erozních stráních.



letenské vrstvy - tmavošedé droby a
siltovce s lavicemi tmavých pískovců

2 4 6 10 a více m

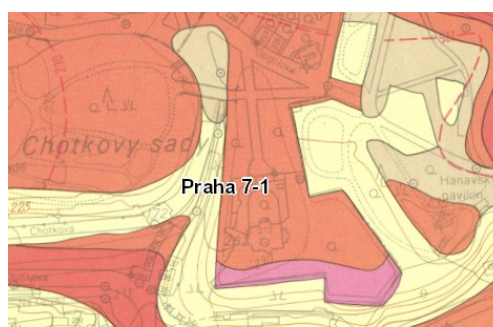


písečné štěrky a písky teras Vltavy
(včetně holocenních štěrků)
písky a drobné štěrky terasy Brusnice

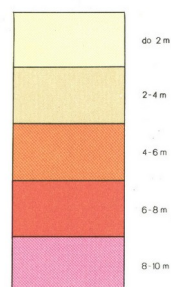
Skalní podklad je překryt kvartérními uloženinami. V oblasti současně zatrubněného potoka Brusnice, vytékající z Jeleního příkopu, původně vytvořil hluboké erozní údolí, a dnešní úroveň povrchu je dána více mocnou vrstvou výplně fluvioaluvialních sedimentů zmíněné Brusnice.

Bázi kvartéru tvoří štěrk zahliněný, s písčitou mezimezerní hmotou, ulehlý, složený s různých hornin, o velikosti jednotlivých valounků do průměru 1-2 cm. Při bázi je štěrk hrubý s valouny až do 10 cm. Jedná se o terasové sedimenty, zanesené jemným materiálem vzniklé splavením z povrchových vrstev - navážek terénu. Štěrk řadíme do tř. C-Mgrsasi (G3 G-F). Štěrk byl archivními díly zjištěný od průměrných 5,50 m do 6,00 pod terénem. Z pohledu zakládání se jedná o dobrou základovou půdu, s nízkou stlačitelností a s vysokou únosností. Nad štěrky se střídají vrstvy jemnozrnného písku, hlinitého, s jemnou frakcí (zrna menší než 0,06 mm) zastoupenou cca 12ti procenty, tř. Fsasi (při horní hranici S3 S-F), se středně zrnitým pískem ulehým, slídnatým, šedohnědým, s drobným štěrkem do průměru zrn 1,0 až 2,0 cm, o obsahu do 14 %. Písek řadíme do tř. MSagrsi (S3 S-F + G). Z pohledu zakládání se jedná o vhodné základové půdy.

V prostoru místa č. 1, nebyly zjištěny navážky, lze předpokládat, že založení zdi bude přímo na zbytku terasy, tzn. na uhlém zahliněném písku s drobným štěrkem, nebo již na silně zvětralé letenské břidlici. V případě místa č. 2 jsou v místě zdi zaznamenány navážky do průměrné hloubky 2,00 m pod terén. Jsou složeny z inertního písčito-hlinitého materiálu doplněného stavebním odpadem. Lze je pokládat za uhlé.



Mocnost pokryvných útvarů



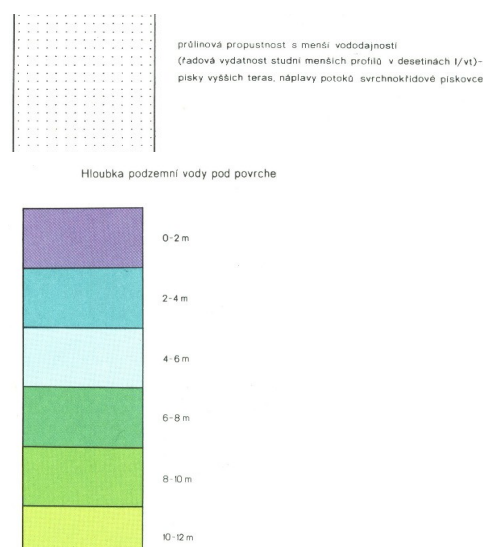
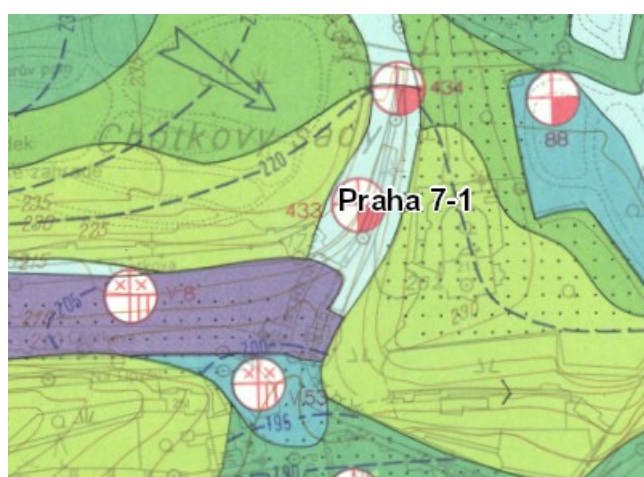
Pro plošné založení konstrukcí odpovídají geotechnické parametry zastižených zemin a hornin uvedené v tabulce č.1.

Tabulka č.1: Geotechnické vlastnosti zastižených zemin

| Základová půda | Navážka | hlinitý písek | Písek zahliněný se šterkem | šterk | Břidlice drobová silně zvětralá |
|---|---------|---------------|----------------------------|-----------|---------------------------------|
| ČSN EN ISO 14688-1/2, 14689-1, | Sic1 | FSasi | MSagrsi | C-Mgrsasi | st.zv.4 |
| Zatřídění dle ČSN P 731005 | Y- S4+G | S3-S4 | S3 S-F + G | G3 G-F | R6/R5 |
| Konzistence, ulehlost | ulehlá | ulehlá | ulehlý | ulehlý | pevná |
| Objemová hmotnost γ_n (kNm ⁻³) | 18,5 | 18,0 | 18,0 | 19,5 | 20,5 |
| Poissonovo číslo ν | 0,35 | 0,35 | 0,30 | 0,25 | 0,30 |
| Převodní součinitel β | 0,63 | 0,62 | 0,74 | 0,83 | 0,74 |
| Úhel vnitřního tření ϕ_{ef} (°) | 24,0 | 27,0 | 29,0 | 32,0 | 29,0 |
| Soudržnost c_{ef} (kPa) | 7,0 | 10,0 | 4,0 | 2,0 | 12,0 |
| Modul přetvárnosti E_{def} (MPa) | 8,0 | 12,0 | 18,0 | 50,0 | 20,0 |
| Výpočtová tabulková únosnost R_d (kPa)* | 200 | 220 | 275 | 350 | 300 |
| Těžitelnost – ČSN 73 6133 | I | I | I | I-II | II |
| Vrtatelnost pro mikropiloty VC- 800-2 | I | I | I-II | II-III | II-III |

*bez ovlivnění h.p.v. pro šíři základu = 1 m

Hydrogeologické poměry jsou jednoduché. Celkové odvodnění pro místo č. 1 je Brusnicí. I když je částečně zatrubněná, vody jak podzemní tak i vsakované z atmosférických srážek jsou po paměti stahovány k nižším polohám depresní rýhy. Z měření v průzkumném vrtu, umístěném v dolní části Jeleního příkopu v zatáčce u výjezdu do ulice Chotkova, je zaměřena ustálená hladina podzemní vody v hloubce 3,40 m pod terénem. Přímému vsakování atmosférických srážek v trase komunikace téměř nedochází. Komunikace je opatřena dešťovou kanalizací a okolí je zastavěno. Malá část parkové úpravy je odkloněna od komunikace. Pro místo č. 2 je odvodnění přímo po povrchu skalního podkladu a puklinovým systémem skalního podkladu k nábreží E.Beneše a do úzké nivy řeky Vltavy.



Závěr

Z geologického pohledu je pozemek vhodný pro výstavbu objektů daného typu. Jednotlivé geologické vrstvy jsou uloženy příznivě, jejich složení se v jednotlivé vrstvě nemění a hl. p. vody je mimo dosah současných základů. Základové poměry hodnotíme jako jednoduché. Současné objekty zdí mají uloženou základovou spáru v místě č. 1 v uhlém zahliněném písku s drobným šterkem, nebo již na silně zvětralé letenské břidlici. V místě č. 2 jsou zdi uloženy v uhlé navážce která již prošla konsolidací.

Při rekonstrukci je třeba respektovat hodnotu R_{dt} základové půdy uvedené v tabulce č. 1 a pokud by nové zatížení konstrukcí převyšovalo danou hodnotu únosnosti základové půdy, je třeba uvažovat o přenesení tíhy do únosnější vrstvy, v našem případě, lze uvažovat s písky od průměrné hloubky 2,00 m pod terénem. V případě místa č. 2. podle typu základů je též možné uvažovat o jejich rozšíření, či mělkém podchycení – podbetonováním.

Doporučujeme též objekty zdí řádně odvodnit, tak aby se zasakující srážková vody nehromadila za vnitřní částí a netlačila na konstrukci a základ

RNDr. Jitka Dvořáková - odpovědný inženýrský geolog
Odb. způs.pro geol. práce MŽP ČR evid.č. 1496/2001

V Praze, dne 21 srpna 2020

