

P89662

Z p r á v a

o geologickém průzkumu základové půdy na staveništi
zak.čís. 5-15901, ev.zn. 30.141-5483.

Výrobním příkazem byl nám zadán geologický průzkum pro projektovanou čistící stanici, která je situována jiho-východně od silnice Kbely - Vinoř. Naše průzkumová skupina vyhloubila v prostoru tohoto staveniště pro stavbu kanalizační čistírny sondy č. 1 - 19 a v trase kanalisace sondy K1 - K2, ruční soupravou Ø 60 mm s kontrolními kopanými sondami. Všechny sondy byly výškově zaměřeny a byly odebrány porušené vzorky zemin, jejichž rozborům byly stanoveny tyto půdní profily :

Sonda č. 1 (kota 259,52 m n.m.) /1

tř. těž.

- II c 0,00 - 1,10 m : hnědošedá jílnatá hlína slínitá, tuhá až pevná
- II c 1,10 - 2,00 m : černohnědá humosní hlína pevná
- II c 2,00 - 2,30 m : hnědá sprašová hlína pevná
- II c 2,30 - 3,20 m : světlehnědá sprašová hlína, pevná
- II c 3,20 - 4,70 m : žlutohnědá sprašová hlína, pevná
- II c 4,70 - 5,60 m : žlutohnědý sypký písek se štěrčíky, ulehlý
- II d 5,60 - 5,90 m : žlutohnědá písčitá hlína pevná
- II c 5,90 - 6,30 m : pестrobarevný sypký písek, ulehlý

Konec sondy v hloubce 6,30 m pod terénem, dále je možno vrtat.

Sonda č. 2 (259,43 m n.m.)

- II c 0,00 - 1,10 m : hnědošedá jílnatá hlína slínitá, tuhá až pevná
- II c 1,10 - 2,60 m : Tmavohnědá humosní sprašová hlína slínitá, pevná
- II c 2,60 - 4,00 m : světlehnědá jílovitá sprašová hlína, pevná
- II c 4,00 - 5,40 m : světlehnědá jílovitá sprašová hlína slínitá, tuhá
- II c 5,40 - 5,70 m : světlehnědá sprašová hlína slínitá, pevná
- II d 5,70 - 5,90 m : značně zvětralé opukové úlomky se sprašovou hlinou
- II d 5,90 - 6,00 m : značně zvětralé opukové úlomky s menší příměsí sprašové hlíny
- II c 6,00 - 6,50 m : světlehnědá jílnatá zemina slínitá, měkká až tuhá

Konec sondy v hloubce 6,50 m pod terénem, dále je možno vrtat.

Sonda č. 2a (kota 259,62 m n.m.)

- I b 0,00 - 0,90 m : hnědá hlína slínitá, tuhá
- II c 0,90 - 1,60 m : tmavohnědá hlína slínitá s ojedinělými vápennými konkréciemi, pevná
- II c 1,60 - 2,00 m : světlehnědá sprašová hlína, slínitá, pevná
- II c 2,00 - 2,60 m : světlehnědá sprašová hlína s opukovým rozpadem
- II d 2,60 - 5,00 m : bělavěžlutý jemnozrnný sypký písek s vložkami hlíny, ulehlý

Konec sondy v hloubce 5,00 m pod terénem, dále není možno vrtat pro pravděpodobné pevné skalní podloží.

Sonda č. 3 (kota 259,17 m n.m.)

- II c 0,00 - 1,10 m : šedohnědá humosní jílovitá hlína, tuhá
II c 1,10 - 1,90 m : černošedá humosní jílovitá hlína,
pevná
II c 1,90 - 4,70 m : šedohnědá humosní jílovitá hlína, tuhá
I b 2,70 - 3,20 m : světlehnědá jílovitá sprašová hlína,
měkká
II c 3,20 - 4,10 m : světlěhnědá jílovitá sprašová hlína,
slíinitá, tuhá
II c 4,10 - 4,70 m : světlehnědá jílovitá sprašová hlína,
slíinitá, tuhá
II c 4,70 - 5,00 m : světlěhnědá jílovitá sprašová hlína se
zvětralými opukovými úlomky, pevná
II d 5,00 - 5,40 m : žlutohnědý hlinitý písek s opukovými
úlomky s vložkami, ulehlý
II c 5,40 - 6,10 m : žlutohnědá jílovitá sprašová hlína,
slíinitá, tuhá
II d 6,10 - 6,40 m : žlutohnědá jílovitá hlína s opukovým
rozpadem, tuhá až pevná

Konec sondy v hloubce 6,40 m pod terénem, dále je možno
vrtat.

Sonda č. 4 (kota 259,04 m n.m.)

- II c 0,00 - 1,20 m : tmavohnědá humosní jílovitá zemina
slíinitá, tuhá
II c 1,20 - 3,00 m : černohnědá humosní jílovitá zemina
slíinitá, pevná
II c 3,00 - 3,50 m : světlehnědá jílovitá sprašová hlína,
pevná
II c 3,50 - 4,80 m : světlehnědá jílovitá sprašová hlína,
pevná
II c 4,80 - 5,40 m : světlehnědá jílovitá sprašová hlína,
slíinitá s vložkou písku, pevná

II c 5,40 - 6,00 m : světlehnědá jílovitá sprašová hlína
slíinitá, pevná

V hloubce 5,50 m pod terénem byl zjištěn slabý přítok vody.

Konec sondy v hloubce 6,00 m pod terénem, dále je možno vrtat.

Sonda č. 5 (kota 259,35 m n.m.)

II c 0,00 - 0,90 m : šedohnědá humosní jílovitá hlína
slíinitá, tuhá

II c 0,90 - 2,00 m : žlutohnědá sprašová hlína slíinitá s
vlákny vápna, pevná až tvrdá

II d 2,00 - 2,50 m : žlutohnědá hlína s opukovými zvětralými
úlomky vložkami písku, pevná, tvrdá

II d 2,50 - 3,20 m : světlezelený písek, ulehlý

II c 3,20 - 4,20 m : zelenavěbílý písek, pevně ulehlý

Konec sondy v hloubce 4,20 m pod terénem, dále není možno
vrtat pro pevné skalní podloží.

Sonda č. 6 (kota 259,53 m n.m.) *K*

II c 0,00 - 0,80 m : tmavohnědá humosní jílnatá hlína
slíinitá, pevná

II c 0,80 - 1,10 m : světlehnědá jílovitá sprašová hlína,
slíinitá, pevná

II c 1,10 - 2,00 m : světlehnědá písčitá sprašová hlína
slíinitá s vlákny vápna, pevná

II c 2,00 - 4,00 m : světlehnědá sprašová hlína slíinitá s
vlákny vápna, tuhá až pevná

II d 4,00 - 4,10 m : světlehnědá sprašová hlína s rozpadem
opukových úlomků a vložkami písku, pevná

- II d 4,10 - 4,30 m : bělavěžlutý sypký písek, ulehlý
- II c 4,30 - 4,50 m : světlehnědá sprašová hlína, tuhá
- II c 4,50 - 4,90 m : bělavěžlutý jemný sypký písek, ulehlý
- II d 4,90 - 5,20 m : světlehnědý hrubý sypký písek,
pevně ulehlý
- II e 5,20 - 5,80 m : bělavý jemný sypký písek, pevně ulehlý

Konec sondy v hloubce 5,80 m pod terénem, dále je možno
vrtat jen dlátováním pískovců

Sonda č. 7 (kota 259,92 m n.m.)

- I b 0,00 - 0,50 m : tmavohnědá humosní hlína slínitá,
tuhá
- II e 0,50 - 0,80 m : žlutohnědý rozpad pískovců, pevný až
tvrdý

Konec sondy v hloubce 0,80 m pod terénem, dále není možno
vrtat pro pevné skalní podloží, byla proto provedena
kontrolní kopaná sonda.

Sonda č. 7 (kopaná)-vel.1,0x1,0 m hl.0,8 m

- I b 0,00 - 0,50 m : tmavohnědá humosní hlína, slínitá,
tuhá
- II e 0,50 - 0,80 m : žlutohnědý rozpad pískovců pevný až
tvrdý

Konec sondy v hloubce 0,80 m pod terénem.

Sonda č. 8 (kota 260,25 m n.m.)

I b 0,00 - 0,50 m : tmavohnědá humosní hlína slínitá,
tuhá

II e 0,50 - 0,70 m : žlutohnědý rozpad pískovce, ulehlý

Konec sondy v hloubce 0,70 m pod terénem, dále není možno vrtat pro pevné skalní podloží. Byla proto provedena kontrolní kopaná sonda.

Sonda č. 8 (kopaná)-vel. 1,0 x 1,0 m hl. 0,7 m

I b 0,00 - 0,50 m : tmavohnědá humosní hlína, slínitá, tuhá

II e 0,50 - 0,70 m : žlutohnědý rozpad pískovce, ulehlý

Konec sondy v hloubce 0,70 m pod terénem,

Sonda č. 9 (kota 260,85 m n.m.)

II c 0,00 - 0,50 m : tmavohnědá humosní hlína, tuhá

II e 0,50 - 0,90 m : světlešedý jemnozrnný hlinitý písek
slínitý, značně ulehlý

Konec sondy v hloubce 0,90 m pod terénem, dále není možno vrtat pro skalní podloží.

Sonda č. 10 (kota 260,75 m n.m.)

I b 0,00 - 0,30 m : tmavohnědá humosní hlína, tuhá

II d 0,30 - 1,20 m : světlešedý jemnozrnný hlinitý písek
slínitý, ulehlý

II d 1,20 - 1,50 m : světlešedý jemnozrný hlinitý písek,
ulehlý

II d 1,50 - 1,60 m : žlutohnědý hlinitý písek středního
zrna, ulehlý

Konec sondy v hloubce 1,60 m pod terénem, dále není možno
vrtat pro pevné skalní podloží

Sonda č. 11 (kota 259,37 m n.m.)

I b 0,00 - 0,60 m : tmavohnědá humosní hlína, tuhá

II c 0,60 - 1,00 m : tmavohnědá humosní hlína, tuhá až
pevná

II d 1,00 - 1,60 m : pestrobarevná jemně písčité hlína, slí-
nitá s pískovcovým rozpadem, pevná

II c 1,60 - 1,70 m : pestrobarevný hlinitý písek, ulehlý

II e 1,70 - 1,90 m : šedohnědý slabě hlinitý písek, značně
ulehlý

Konec sondy v hloubce 1,90 m pod terénem, dále není možno
vrtat pro pevné skalní podloží

Sonda č. 12

nebyla provedena

Sonda č. 13 (kota 260,28 m n.m.)

II c 0,00 - 1,20 m : hnědá hlína slítná, pevná

II c 1,20 - 2,90 m : světleohnědá jemně písčité sprašová
hlína slítná s vlákny vápna, pevná

- II c 2,90 - 3,50 m : světlehnědá jílovitá sprašová hlína
slíinitá s vlákny vápna, tuhá až pevná
- II c 3,50 - 4,90 m : světlehnědá jílovitá sprašová hlína,
slíinitá s vlákny vápna, měkká až tuhá
- II c 4,90 - 5,20 m : světlehnědá písčitá sprašová hlína
slíinitá, tuhá
- II d 5,20 - 5,60 m : žlutohnědý jemný sypký písek s
vstřížkami jílovité zeminy, značně
ulehlý

Konec sondy v hloubce 5,60 m pod terénem, dále není možno
vrtat pro pískovec

Sonda č. 14 (kóta 260,40 m n.m.)

- II c 0,00 - 1,20 m : hnědá hlína slíinitá, pevná
- II c 1,20 - 3,00 m : světlehnědá sprašová hlína slíinitá,
s ojedinělými konkréty vápna, pevná
- II c 3,00 - 3,50 m : světlehnědá jílovitá sprašová hlína
slíinitá s vlákny vápna, tuhá až pevná
- II c 3,50 - 3,80 m : světlehnědá jílovitá hlína slíinitá
s vlákny, tuhá
- II c 3,80 - 4,10 m : světlehnědá jílovitá sprašová hlína
slíinitá s ojedinělými konkréty vápna,
tuhá až pevná
- II c 4,10 - 4,50 m : žlutohnědý jemný sypký písek značně
ulehlý
- IIc 4,50 - 4,80 m : bělavý jemný sypký písek, značně ulehlý

Konec sondy v hloubce 4,80 m pod terénem, dále není možno
vrtat pro pískovec

Sonda č. 15 (kóta 259,91 m n.m.)

- I b 0,00 - 0,50 m : hnědá hlína slíinitá, pevná

- II c 0,50 - 1,00 m : světlehnědá jílovitá sprašová hlína
slíinitá s vlákny vápna, pevná
- IIc 1,00 - 1,40 m : světlehnědá jílovitá hlína slíinitá
s vlákny vápna, pevná
- II c 1,40 - 1,60 m : světlehnědá jílovitá hlína slíinitá
s vlákny vápna a opukovými zvětřelými
úlonky, pevná
- II c 1,60 - 1,80 m : hnědá hlína s vlákny vápna, pevná až
tvrdá
- II c 1,80 - 3,60 m : hnědá hlína s vrstvičkami vápna,
pevná až tvrdá
- II e 3,60 - 6,50 m : hnědý hlinitý písek značně ulehlý
- Konec sondy v hloubce 6,50 m pod terénem, dále je možno vrtat.

Sonda č. 16 (kóta 260,09 m n.m.)

- IIc 0,00 - 0,40 m : hnědá hlína slíinitá, pevná
- II c 0,40 - 0,60 m : pestrá barvená jemně písčité hlína
slíinitá se štěrčky, pevná
- II d 0,60 - 1,60 m : šedožlutý jemnozrnný písek značně
ulehlý

Konec sondy v hloubce 1,60 m pod terénem, dále není možno
vrtat pro pevný pískovec

Sonda č. 17 (kóta 258,95 m n.m.)

- I b 0,00 - 0,80 m : hnědá hlína slíinitá, pevná
- IIc 0,80 - 1,90 m : světlehnědá písčité sprašová hlína
slíinitá s vlákny vápna, pevná až tvrdá

- II c 1,90 - 2,40 m : světlehnědá písčitá sprašová hlína slíinitá s vlákny vápna a zvětralými úlomky opuky, pevná až tvrdá
- II e 2,40 - 3,60 m : světlehnědá sprašová hlína slíinitá, pevná
- II c 3,60 - 4,20 m : světlehnědá sprašová hlína slíinitá, tuhá až pevná
- II e 4,20 - 4,60 m : světlehnědá sprašová hlína slíinitá, měkká až tuhá
- II c 4,60 - 5,50 m : světlehnědá sprašová hlína slíinitá, tuhá až pevná
- II c 5,50 - 6,00 m : světlehnědá sprašová hlína slíinitá, měkká

Konec sondy v hloubce 6,00 m pod terénem, dále je možno vrtat.

Sonda č. 18 (259,16 m n.m.)

- II e 0,00 - 0,90 m : tmavohnědá hlína pevná
- II c 0,90 - 2,40 m : světlehnědá sprašová hlína slíinitá, pevná až tvrdá
- II c 2,40 - 2,80 m : světlehnědá sprašová hlína slíinitá, pevná až tvrdá
- II d 2,80 - 2,90 m : světlehnědý hlinitý písek, ulehlý
- II c 2,90 - 3,50 m : světlehnědá sprašová hlína slíinitá, tuhá
- II c 3,50 - 4,40 m : světlehnědá sprašová hlína slíinitá, měkká
- I b 4,40 - 5,40 m : světlehnědá slíinitá sprašová hlína s vložkou bělavého jemného sypkého písku, měkká
- IIc 5,40 - 5,80 m : bělavěhnědý jemný sypký písek, ulehlý

Konec sondy v hloubce 5,80 m pod terénem, dále není možno vrtat pro skalní podloží

Sonda č. 19 (kóta 258,60 m n.m.) 14

- II c 0,00 - 1,00 m : tmavohnědá hlína slíinitá, pevná
- II c 1,00 - 3,00 m : světlehnědá jílovitá sprašová zemina
slíinitá, tuhá až pevná
- II c 3,00 - 3,60 m : světlehnědá jílovitá sprašová hlína
slíinitá, tuhá
- II c 3,60 - 5,00 m : světlehnědá písčitá hlína, slíinitá,
tuhá
- II c 5,00 - 5,50 m : světlehnědá jílovitá sprašová hlína,
slíinitá, tuhá
- II c 5,50 - 6,00 m : světlehnědá jílovitá sprašová hlína
slíinitá, měkká
- II c 6,00 - 6,50 m : světlehnědá sprašová hlína, slíinitá,
pevná

Konec sondy v hloubce 6,50 m pod terénem; dále je možno vrtat.

Sonda č. K 1 (kóta 258,50 m n.m.)

- II c 0,00 - 1,80 m : tmavohnědá humosní hlína tuhá, až pevná
- II d 1,80 - 2,00 m : tmavohnědá humosní písčitá hlína, pevná

Konec sondy v hloubce 2,00 m pod terénem, dále není možno vrtat pro pevné skalní podloží.

Sonda č. K 2 (kóta 257,75 m n.m.)

- II c 0,00 - 2,70 m : černohnědá humosní hlína, pevná
- II c 2,70 - 3,20 m : světlehnědá jílovitá sprašová hlína,
tuhá až pevná
- II d 3,20 - 3,50 m : světlehnědá sprašová hlína, pevná

Konec sondy v hloubce 3,50 m pod terénem, dále není možno vrtat.

Geologické poměry :

Velé území severně a severozápadně od Kbel je pokryto sprašemi a hlinami. Pod touto sprašovoú pokrývkou je vyvinut křídový útvar, který transgredoval na algonkické podloží. Na rozdíl od zvrásněných útvarů starších jsou vrstvy křídové uloženy téměř horizontálně, neboť po ukončení křídové sedimentace nenastaly v těchto místech mohutnější pochody tektonické, které by značněji porušily jejich původní uložení. Vrstvy křídové zapadají pod nepatrným úhlem $1/2 - 1^{\circ}$ k severu, v uvažovaném území je křídový útvar zastoupen všeobecně třemi pásmy :

pásmo I. - vrstvy perucké,
pásmo II. - vrstvy korycanské,
pásmo III. - vrstvy bělohorské.

Všechny tři pásma tvoří souvislý komplex stratigrafický, náležející jednomu období sedimentačnímu, ač pásmo I. (perucké) je původu sladkovodního a pásmo II. a III. usazeninami mořskými. Algonkický podklad, na který sedimentoval křídový útvar, je velmi nerovný a tato jeho členitost má za následek velmi nepravidelné rozšíření I. a II. pásma, která případně nejsou vyvinuta.

Provedeným průzkumem byly v prostoru staveniště zjištěny v povrchových vrstvách přeplavené jílovité sprašové hlíny, značně rozdílné co do mocnosti a obsahu vápna. Skalní podloží tvoří jemnozrné hlinité pískovce, jejichž povrch byl zastižen v těchto hloubkách :

číslo sondy	v hloubce pod terénem
2 a	5,00 m
5	4,20 m
6	5,80 m
7	0,80 m

7 (kopaná)	0,80 m
8	0,70 m
8 (kopaná)	0,70 m
9	0,90 m
10	1,60 m
11	1,90 m
13	5,60 m
14	4,80 m
16	1,60 m
18	5,80 m
K 1	2,00 m

Z průzkumu je patrné, že středem šetřené plochy je ve skalním podloží brázda vyhloubena činností vody, která je vyplněna sprašovými hlinami. Base těchto hlin nebyla v některých sondách zjištěna ani v hloubce 6,50 m, do které byly sondy hloubeny.

V sondě č. 4 v hloubce 5,50 m byla zjištěna hladina podzemní vody. Vzorek vody pro laboratorní vyzkoušení nemohl býti odebrán pro slabý přítok. Jedná se o podpovrchovou vodu, která prostupuje z blízké vodoteče prostupnějšími vrstvami hlin.

Technický závěr :

Stavbu kanalizační čistírny je nutno vhodně umístit do terénu, aby náklady spojené se zemními pracemi byly co nejmenší, tak, aby projektované studny a nádrže nezasahovaly pokud možno do skalního podloží. Dle provedeného našeho průzkumu jsme sondami nezjistili skalní podloží, podíl stávající vodoteče, kde hlíny vyplňují hlubší brázdu. Doporučujeme proto

umístit studny a hlouběji zasahující objekty v místě stávajícího potoka a tento svést po téměř rovinatém terénu obloukem vpravo ve směru toku.

Nadzemní objekty čistírny budou založeny na vrstvě sprašových hlin konsistence tuhé až pevné, takže pro tyto lze uvažovat dovolené namáhání hodnotou $1,2 \text{ kg/cm}^2$. Při zakládání na pevné slínovce a pískovce možno zvýšit dovolené namáhání na hodnotu $3,5 \text{ kg/cm}^2$. Váha podzemních nádrží je menší než váha vykopané zeminy, takže v základové spáře nevzniká žádné přetížení. Při založení na pevné skalní podloží nebude únosnost využita. Přestože při sondáži podzemní voda nevykazovala silného přítoku, je třeba při provádění výkopů zřídit pomocnou studnu, která by případnou hladinu vody snížila.

Zjištěný přítok vody v sondě č. 4 ve hloubce 5,5 m pod terénem a půdní profil dávají předpoklad, že ve větších výkopech je nutno počítat s přítomností mělké podzemní vody i prosakující z blízkého potoka, která se může ustálit výše, než bylo zjištěno, zvláště v obdobích bohatých na srážky. Také při výlomu základů ve skalním podloží je nutno počítat s výskytem puklinové vody. Tyto okolnosti je třeba uvažovat.

Objekty umístěné nad zemí je třeba založiti nejméně v hloubce 1,2 m pod upraveným povrchem, vzhledem k možnosti promrzání hlin.

Zdivo a dlažby je nutno izolovati proti vztlínání zemní vlhkosti. Chemické vlastnosti podzemní vody budou sděleny dodatečně. Pro kanalizační potrubí byly vyhloubeny sondy K 1 a K 2.

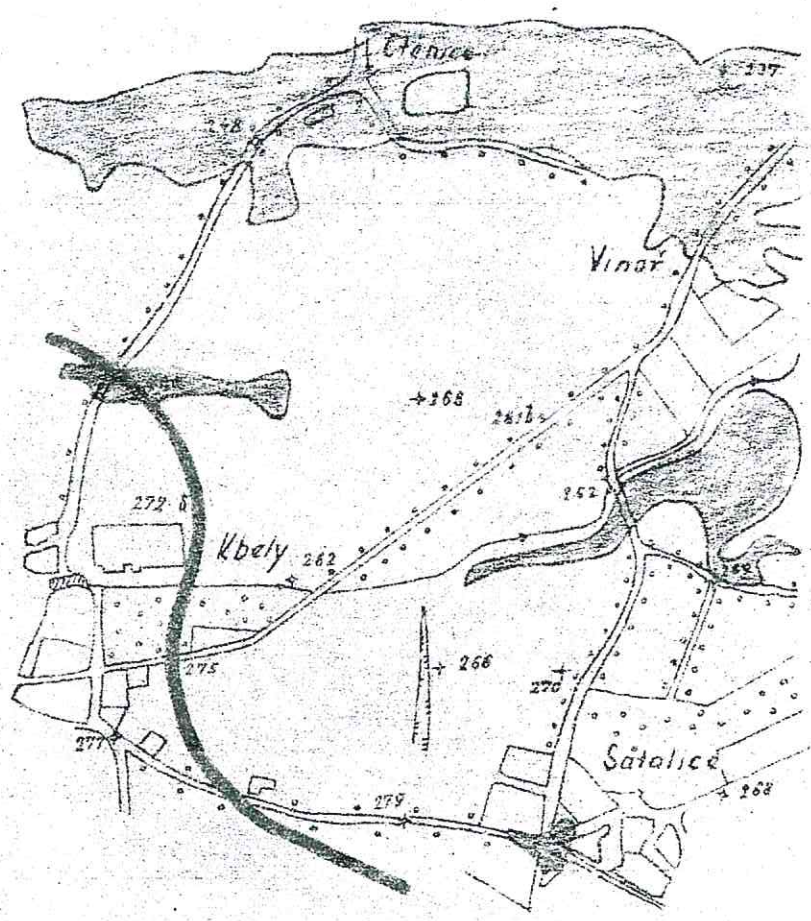
Těžitelnost výkopu je stanovena dle výkopové normy D - 4 a je patrna v půdních profilech.




Ing. Plešinger v.r.

Praha 28. února 1955.

P89662/1

↑
S



-  spraš
-  pískovec - cennoman
-  sliny o opusy

	Národní úřad geologický Praha	Číslo 13901	Datum 1955	List 1
--	-------------------------------------	----------------	---------------	-----------