

### 3.8. Bátorové Kosihy

-----

V horeuvedenej obci sa previedlo 19 vŕtaných sond s označením BK-1 až BK-19.

<i>IG litologický popis</i>	<i>symbol</i>	<i>tr.ťaž.</i>
<b><u>BK-1</u></b>		
0.0-0.50 m - navážka - hlinité zeminy s úlomk. tehál	<b>Y</b>	<b>3</b>
-1.20 m - íl piesčitý s nízkou plast., pevný, žltý	<b>F4-CSp</b>	<b>3</b>
-2.10 m - íl s nízkou plast., pevný, žltý	<b>F6-CLp</b>	<b>2</b>
-4.00 m - íl so stred. plast., pevný, hnedožltý	<b>F6-CIp</b>	<b>4</b>

Hladina pzv. nebola narazená.

<b><u>BK-2</u></b>		
0.0-0.30 m - navážka - hlinité zeminy s úlomk. tehál	<b>Y</b>	<b>3</b>
-1.00 m - hlina s nízkou plast., pevná, hnedá	<b>F5-MLp</b>	<b>3</b>
-2.40 m - íl s nízkou plast., pevný, tmavohnedý	<b>F6-CLp</b>	<b>3</b>
-3.50 m - íl s nízkou plast., pevný, žltý	<b>F6-CLp</b>	<b>3</b>
-4.00 m - íl so stred. plast., pevný, žltý	<b>F6-CIp</b>	<b>4</b>

Hladina pzv. nebola narazená.

<b><u>BK-3</u></b>		
0.0-1.00 m - pôdny horizont - pevné, nízkoplastické ílovité zeminy, hnedé	<b>F6-CLp</b>	<b>3</b>
-3.60 m - íl s nízkou plast., tvrdý, tmavohnedý	<b>F6-CLtv</b>	<b>4</b>
-4.00 m - íl s nízkou plast., pevný, žltý	<b>F6-CLp</b>	<b>3</b>

Hladina pzv. nebola narazená.

<b><u>BK-4</u></b>		
0.0-0.90 m - navážka - hlinité zeminy s úlomk. tehál	<b>Y</b>	<b>3</b>
-3.20 m - íl s nízkou plast., pevný, žltý	<b>F6-CLp</b>	<b>3</b>
-3.60 m - íl piesčitý s nízkou plast., pevný, žltý	<b>F4-CSp</b>	<b>3</b>
-4.00 m - íl s nízkou plast., pevný, žltý	<b>F6-CLp</b>	<b>3</b>

Hladina pzv. nebola narazená.

<b><u>BK-5</u></b>	<b><i>IG litologický popis</i></b>	<b><i>symbol</i></b>	<b><i>tr.ťaž.</i></b>
0.0-0.90 m	- navážka - hlinité zeminy s úlomk. tehál	<b>Y</b>	<b>3</b>
-1.30 m	- hlina s nízkou plast., tuhá, žltá	<b>F5-MLt</b>	<b>2</b>
-1.50 m	- Piesok ílovitý, suchý stredne uľahnutý, žltý	<b>S5-SC</b>	<b>1</b>
-2.20 m	- íl s nízkou plast., pevný, žltý	<b>F6-CLp</b>	<b>3</b>
-4.00 m	- íl so stred. plast., pevný, žltý	<b>F6-CIp</b>	<b>4</b>

Hladina pzv. nebola narazená.

<b><u>BK-6</u></b>			
0.0-0.60 m	- pôdny horizont - pevné, nízkoplastické hlinité zeminy, tmavohnedé	<b>F5-MLp</b>	<b>3</b>
-3.00 m	- íl s nízkou plast., pevný, žltý	<b>F6-CLp</b>	<b>3</b>
-4.00 m	- íl s nízkou plast., tvrdý, s konkr. CaCO <sub>3</sub> žltý	<b>F6-CLtv</b>	<b>4</b>

Hladina pzv. nebola narazená.

<b><u>BK-7</u></b>			
0.0-0.90 m	- navážka - hlinité zeminy s úlomk. štrku a tehál, pevné, nízkoplastické	<b>Y</b>	<b>3</b>
-1.40 m	- Piesok ílovitý, suchý stredne uľahnutý, žltý	<b>S5-SC</b>	<b>1</b>
-2.10 m	- Piesok zle zrnený, suchý, stredne uľahnutý, žltý	<b>S2-SP</b>	<b>1</b>
-2.30 m	- íl piesčitý s nízkou plast., tuhý, žltý	<b>F4-CSt</b>	<b>2</b>
-3.70 m	- íl s nízkou plast., pevný, žltý	<b>F6-CLp</b>	<b>3</b>
-4.00 m	- íl so stred. plast., pevný, žltý	<b>F6-CIp</b>	<b>4</b>

Hladina pzv. nebola narazená.

<b><u>BK-8</u></b>			
0.0-0.50 m	- navážka - hlinité zeminy, pevné, nízkoplastické	<b>Y</b>	<b>2</b>
-2.40 m	- íl so stred. plast., pevný, hnedý	<b>F6-CIp</b>	<b>4</b>
-3.40 m	- Piesok ílovitý, suchý stredne uľahnutý, žltý	<b>S5-SC</b>	<b>1</b>
-4.00 m	- Piesok s prímiesou jemnozrnej zeminy, zvodnelý, šedožnedý	<b>S3-S-F</b>	<b>1</b>

Hladina pzv.: narazená: 3.40 m p.t. ustálená: 3.40 m p.t.

**IG litologický popis****symbol tr.ťaž.****BK-9**

0.0-2.00 m	- navážky - hlina s nízkou plasticitou, pevná, s úlomkami tehál, val. štrku	<b>Y</b>	<b>3</b>
-2.40 m	- piesok ílovitý, vlhký, stredne uľahnutý, žltý	<b>S5-SC</b>	<b>1</b>
-3.20 m	- piesok ílovitý, zvodnelý, stred. uľahlý, žltý	<b>S5-SC</b>	<b>1</b>
-4.00 m	- piesok s prímесou jemnozr. zeminy, tekutý, žltý	<b>S3-S-F</b>	<b>2</b>

Hladina pzv.: narazená: 2.40 m p.t.      ustálená: 2.40 m p.t.

**BK-10**

0.0-0.80 m	- navážka - hlinité zeminy s úlomk.makadamu	<b>Y</b>	<b>3</b>
-2.10 m	- Hlina s nízkou plast.,pevná, tmavohnedá	<b>F5-MLp</b>	<b>3</b>
-2.90 m	- piesok s prímесou jemnozr. zeminy, vlhký, šedohnedý	<b>S3-S-F</b>	<b>1</b>
-4.00 m	- piesok s prímесou jemnozr. zeminy, tekutý, hnedožltý	<b>S3-S-F</b>	<b>2</b>

Hladina pzv.: narazená: 2.90 m p.t.      ustálená: 2.90 m p.t.

**BK-11**

0.0-0.30 m	- pôdny horizont - tuhé, nízkoplastické hlinité zeminy, hnedé	<b>F5-MLt</b>	<b>2</b>
-1.00 m	- íl so strednou plast., tuhý, tmavohnedý	<b>F6-CIt</b>	<b>3</b>
-1.50 m	- piesok ílovitý, vodou saturovaný, kyprý, hnedožltý	<b>S5-SC</b>	<b>1</b>
-4.00 m	- piesok ílovitý, vodou saturovaný, stredne, uľahnutý, polohovo viac ílovitý, žltý	<b>S5-SC</b>	<b>1</b>

Hladina pzv.: narazená: 1.20 m p.t.      ustálená: 1.20 m p.t.

**IG litologický popis****symbol tr.ťaž.****BK-12**

0.0-2.20 m - navážka - hlinité zeminy s úlomk. štrku a tehál, tuhé, nízkoplastické	<b>Y</b>	<b>3</b>
-3.30 m - íl so stred. plast., tuhý, sivý	<b>F6-CIt</b>	<b>3</b>
-3.90 m - íl piesčitý s nízkou plast., tuhý, žltý	<b>F4-CSt</b>	<b>2</b>
-4.00 m - piesok ílovitý, zvodnelý, stredne, uľahnutý, okrový	<b>S5-SC</b>	<b>1</b>

Hladina pzv.: narazená: 3.00 m p.t.-I.      ustálená: 1.90 m p.t.  
3.90 m p.t.-II.

**BK-13**

0.0-0.40 m - navážky - hlina s nízkou plast, pevná,	<b>Y</b>	<b>1</b>
-1.00 m - navážka - hlina piesčitá s val. tehál	<b>Y</b>	<b>3</b>
-1.80 m - íl piesčitý s nízkou plasticitou, tuhý, hnedý	<b>F4-CSt</b>	<b>2</b>
-2.20 m - íl s nízkou plasticitou, tuhý, hnedožltý, hrdzavo škvrnitý	<b>F6-CLt</b>	<b>2</b>
-2.50 m - íl piesčitý so stred. plast., mäkký až kašovitý, hrdzavý zelenkavo zafarbený	<b>F4-CSm-k</b>	<b>1</b>
-2.80 m - íl so strednou plasticitou, tuhý, šedozelenkavý, hrdzavo škvrnitý	<b>F6-CIt</b>	<b>3</b>
-4.00 m - íl piesčitý so strednou plasticitou, mäkký, šedozelenkavý, hrdzavo škvrnitý	<b>F4-CSm</b>	<b>1</b>

Hladina pzv.: narazená: 2.40 m p.t.      ustálená: 2.40 m p.t.

**BK-14**

0.0-2.50 m - navážka - hlinité zeminy s úlomk. tehál, štrku, betónov a s polohami škvary	<b>Y</b>	<b>3</b>
-3.50 m - piesok ílovitý, vlhký, stredne, uľahnutý, žltý	<b>S5-SC</b>	<b>1</b>
-4.00 m - piesok ílovitý, zvodnelý, stredne, uľahnutý, okrový	<b>S5-SC</b>	<b>1</b>

Hladina pzv.: narazená: 3.50 m p.t.      ustálená: 3.50 m p.t.

**IG litologický popis****symbol tr.ťaž.****BK-15**

0.0-0.70 m - navážky - hlinité zeminy, pevné s úlomkami tehál s nízkou plast	<b>Y</b>	<b>3</b>
-1.20 m - hlina piesčitá s nízkou plasticitou, pevná, tmavohnedá	<b>F3-MSp</b>	<b>3</b>
-4.00 m - piesok ílovitý, suchý, stredne, uľahnutý, žltohnedý	<b>S5-SC</b>	<b>1</b>

Hladina pzv. nebola narazená.

**BK-16**

0.0-0.60 m - navážka - hlinité zeminy s úlomk. tehál a makadamu	<b>Y</b>	<b>3</b>
-1.70 m - íl piesčitý s nízkou plast., pevný, žltý	<b>F4-CSp</b>	<b>3</b>
-4.00 m - Piesok ílovitý, stredne uľahnutý, suchý, jemnonozrnný, okrový	<b>S5-SC</b>	<b>1</b>

Hladina pzv. nebola narazená.

**BK-17**

0.0-0.30 m - pôdny horizont - tuhé, nízkoplastické hlinité zeminy, hnedé	<b>F5-MLt</b>	<b>2</b>
-2.60 m - hlina piesčitá, pevná, s nízkou plast., žltá	<b>F3-MSp</b>	<b>3</b>
-4.00 m - íl s nízkou plast., pevný, žltý	<b>F6-CLp</b>	<b>3</b>

Hladina pzv. nebola narazená.

**BK-18**

0.0-0.9 m - pôdny horizont - tuhé, nízkoplastické hlinité zeminy, hnedé	<b>F5-MLt</b>	<b>2</b>
-1.40 m - íl piesčitý s nízkou plast., pevný, žltý	<b>F4-CSp</b>	<b>3</b>
-2.20 m - piesok ílovitý, suchý, stredne uľahnutý, žltý	<b>S5-SC</b>	<b>1</b>
-2.20 m - íl so strednou plast., tuhý, hnedý	<b>F6-CIt</b>	<b>3</b>
-2.80 m - íl piesčitý s nízkou plast., pevný, žltý okrovo škvrnitý	<b>F4-CSp</b>	<b>3</b>
-4.00 m - piesok ílovitý, suchý, stredne uľahnutý, žltý	<b>S5-SC</b>	<b>1</b>

Hladina pzv. nebola narazená.

**BK-19**

0.0-0.4 m -	pôdny horizont - pevné, nízkoplastické ílovité zeminy, hnedé	<b>F6-CLp</b>	<b>3</b>
-1.10 m -	íl s nízkou plast., pevný, okrovo žltý	<b>F6-CLp</b>	<b>3</b>
-1.80 m -	íl s nízkou plast., pevný, žltosivý	<b>F6-CLp</b>	<b>3</b>
-4.00 m -	íl s nízkou plast., tvrdý, okrovo žltý	<b>F6-CLtv</b>	<b>3</b>

Hladina pzv. nebola narazená.

Predmetná obec sa rozprestiera v geologických pomeroch, v ktorých prevládajú eolicko-deluviálne sedimenty - redeponované a resedimentované spraše -, ktoré budujú prevažne ílovité F6-CL, CI, menej hlinité F5-ML zeminy tvrdej, pevnej, v menšej miere tuhej konzistencie.

Okrem toho pozdĺž údolia Vojnického potoka v rámci jeho aluviálneho koridoru vystupujú aj fluviálne usadeniny v hlinito-ílovito-piesčitom vývoji, ktoré už sú ovplyvňované hladinou podzemnej vody z brehovej infiltrácie povrchového recipientu a od prítokov infiltrovaných zrážkových vôd z vyššie položeného okolia vplyvom drenážneho účinku údolia tohto recipientu. To má dopad najmä na fyzikálne vlastnosti týchto sedimentov, vyznačujú sa väčšinou s tuhou, mäkkou až kašovitou konzistenciou.

Treba s tým počítať najmä pozdĺž úseku ulíc z oboch strán Vojnického potoka medzi sondami BK-8, BK-9, BK-10 a BK-11 a pozdĺž obytnej zóny na protilahlej strane potoka medzi sondami BK-13, BK-12, BK-11. Najhoršie pomery po tejto stránke sú očakávané v oblasti prečerpávacej stanice ČS2 a sondy BK-11, kde hladina podzemnej vody sa objavovala už v úrovni 1.2 m p.t. a za vyššieho stavu vody v recipiente môže vystupovať aj nad 1 m p.t. V týchto úsekoch treba počítať aj s pozdĺžnym príložným pažením, ako aj s odčerpávaním podzemnej vody z výkopov.

Koeficient filtrácie v priemere tu má hodnotu okolo  $4.6 \cdot 10^{-5}$  m/s pre ílovité piesky.

Tu všade odporúčame vytvoriť zhutnenú, štrkopiesčitú stabilizačnú vrstvu s max. zrnom 60 mm o mocnosti 20 cm pod potrubným systémom.

Vyššie spomenuté problematické úseky a miesta dobre znázorňuje aj kontúrova mapa na prílohe č. 2.

Inde v rámci skúmanej kanalizačnej trasy dominujú kvartérne deluviálno-eolické sedimenty a inžinierskogeologické pomery pre danú líniovú stavbu boli overené ako jednoduché.

Na základe výsledkov hydrochemickej analýzy v aluviálnej zóne Vojnického potoka bola zaznamenávaná slabá síranová agresivita podzemných vôd voči betónu.

Pre výkopové práce u ktorých nedôjde ku styku so spodnou vodou určujeme sklony svahov pre dočasné výkopy v daných geologických podmienkach v zmysle STN 73 3050, tab.4:

Symbol	Prípustný sklon
íly F6-CL, CI, tuhé, pevné a tvrdé.....	1:0.25
hliny F5-ML, tuhé, pevné a tvrdé.....	1:0.25
piesčité hlíny F3-MS a íly F4-CS	
tuhé, pevné a tvrdé.....	1:0.5
piesky S5-SC, S3-S-F a S2-SP /suché/.....	1:1
piesky S5-SC, S3-S-F /zvodnelé a tekuté/ a piesčité íly F4-CS a hlíny F3-MS /mäkké a vodou saturované/.....	paženie a súčasné odvodňovanie
-----	