

**Inženýrsko-geologický a
hydrogeologický posudek**
k.ú. Bohosudov
p.p.č.501/1, 501/2, 501/3,501/4, 480/2, 480/5 a 480/6



Říjen 2020



Výstup: Inženýrsko-geologický a hydrogeologický posudek
k.ú. Bohosudov
p.p.č. 501/1, 501/2, 501/3, 501/4, 480/2, 480/5 a 480/6

Objednatel: A2 – PORT, s.r.o. - projekční kancelář (IČO 25424866)
Opltova 155
436 01 Litvínov

Zhotovitel: RNDr. Zdeněk Bejšovec,
K Loučkám 1428, Litvínov

Obsah:

1. Úvod	3
2. Projekt – zadávací podmínky	3
3. Podkladové materiály – zdroje	4
4. Geografie a historie pozemku a okolí.....	4
5. Geologie lokality a okolí	5
6. Hydrogeologické podmínky na pozemku a okolí.....	6
7. Báňské poměry	7
8. Likvidace srážkových vod	8
9. Závěr.....	8

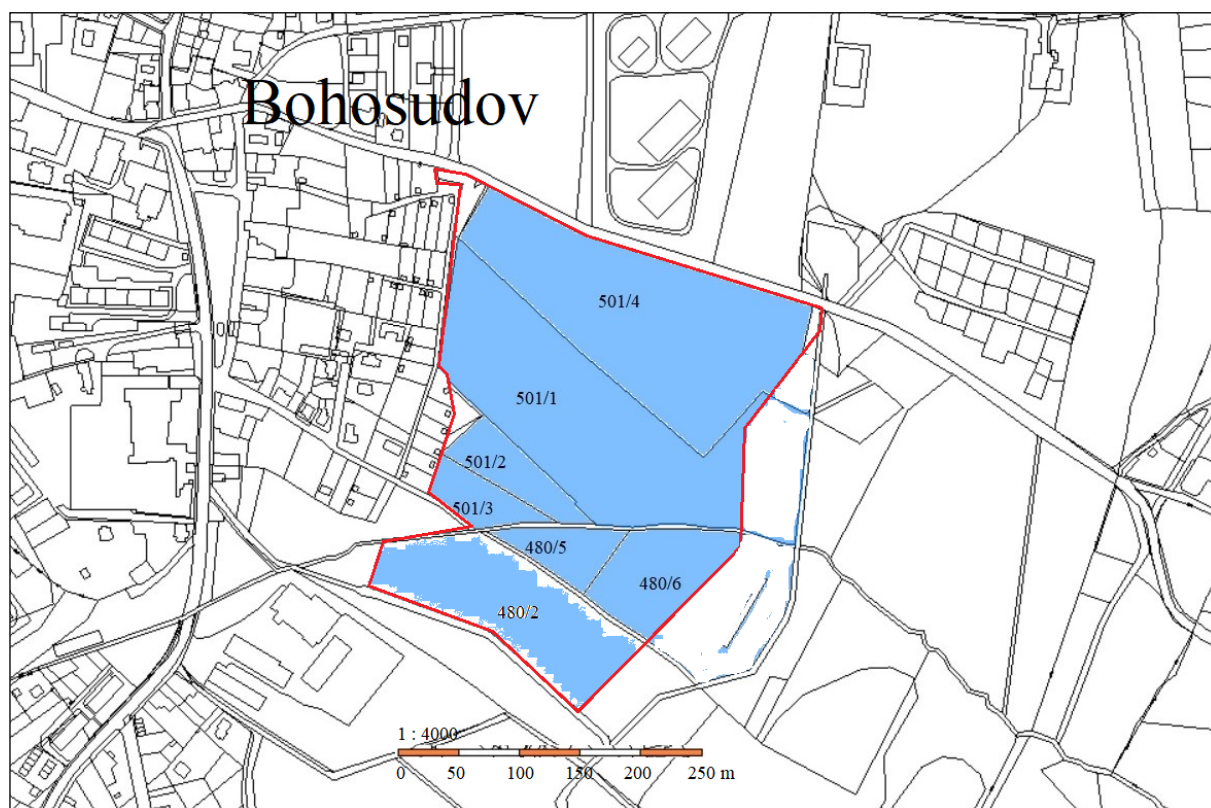
1. Úvod

Na základě objednávky Ing. Šimmera – zástupce projekční kanceláře A 2 – PORT, s.r.o., byl proveden inženýrsko-geologický průzkum pro pozemky k.ú. Bohosudov p.p.č. 501/1, 501/2, 501/3, 501/4, 480/2, 480/5 a 480/6 (lokalita rodinné zástavby B20 a B21) a vypracován inženýrsko – geologický a hydrogeologický posudek pro projektovanou výstavbu komunikací.

V současné době slouží pozemky jako pastvina, a tak bylo možné realizovat 3 kopané sondy za účelem zjištění geologické skladby do hloubky cca 2 m. Srážkové vody v současnosti zasakují na celé ploše pozemku a generelně odtékají směrem k jihu, kde přes území protéká od Z k V Bohosudovský potok a současně je i vybudován odvodňovací umělý systém příkopů. Který vody odvádí do Bohosudovského potoka (ten se na jihu vlévá do vodního díla Kateřina).

Pro zatřídění zemina posouzení jejich hydrogeologických parametrů byly použity 3 kopané sondy a dostupné geologické práce jako podkladové materiály pro toto území.

Území lze podle geologického vývoje rozdělit na dvě části. Severní s pozemky p.č. 501/1, 501/2, 501/3, 501/4 , které leží severně od Bohosudovského potoka a jižní pozemky p.č. 480/5 a 480/6.



Obr. 1. katastrální mapy s vyznačením pozemků určených k zástavbě v k.ú. Bohosudov.

2. Projekt – zadávací podmínky

Vzhledem k tomu, že IGH průzkum a posudek má sloužit pro výstavbu komunikací, popisuje celé území. Tím lze závěry z tohoto posudku použít i pro výstavbu rodinných domů. V zadání je stanovení geologické skladby na pozemku, stanovení podmínek pro zasakování srážek na dotčených pozemcích a geomechanické parametry zemín pro založení staveb.

Zájmové území zahrnuje dva naprosto odlišné typy. Severní část, kde se vyskytují svahové sedimenty a proluviální zahliněné šterky až šterkopísky a část jižní, která má charakter aluviální nivy.



Obr.2 plán výstavby s vyznačením umístění kopaných sond

3. Podkladové materiály – zdroje

- Pro vypracování posudku byly použity tyto podklady :
- geologická mapa 1 : 25 000 list M-33-40–D d Chabařovice a 02-322 Krupka
 - vodohospodářská mapa list 02-32 Teplice
 - katastrální snímky a ortofoto z cuzk. cz
 - letecké snímky a mapy – mapy seznam.cz
 - vlastní práce z této oblasti

4. Geografie a historie pozemku a okolí

Pozemek leží na jihovýchodním okraji obce Bohosudov ve směru na Dolní Maršov v nadmořské výšce 243 (SZ), 233 (SV), 226(JZ) a 223(JV) m n.m.

Na severu jsou pozemky p.č.580, které leží na mírně svažitém terénu od SZ k JV a J. Jižní hranici těchto pozemků tvoří koryto Bohosudovského potoka (značně zarostlé a neudržované. Pod potokem na jihu jsou pozemky p.č.480. Ty jsou na rovině, která má charakter aluviální nivy. Zde jsou patrné umělé příkopy, které b minulosti celé území odvodňovaly do Bohosudovského potoka.

5. Geologie lokality a okolí

Pozemky v této části Bohosudova leží v oblasti terciérní pánevní výplně tvořené souvrstvím nadložních jílu a jílovců, hlouběji uhelnou slojí a na bázi podložním souvrstvím s podílem klastických degradovaných vulkanitů. Pozemky leží na okraji (severním) mostecké hnědouhelné pánve – teplická část, která nasedá na krystalinikum Krušných hor.

Oblast je na povrchu překryta pleistocenními eolickými sedimenty – spraše a sprašové hlíny würmského stáří. Dále jsou zde sedimenty a zeminy proluviální neboli deluviofluviální. Jedná se o zvětraliny krystalinika vyplavené z údolí potoků do různě mocných a širokých dejekčních kuželů na úpatí hor. Dosah těchto sedimentů je různý od několika stovek metrů až po kilometry od úpatí. Zrnitost od úpatí hor postupně klesá od balvanitých sedimentů přes šterky od velké zrnitosti po jemné, dále písky od hrubých po jemnozrné až po jílovité sedimenty s podílem prachovitých úlomků křemene a slídy.

Geologie na pozemcích:

Kopaná sonda č.1 – v proluviálních šterkopiscích

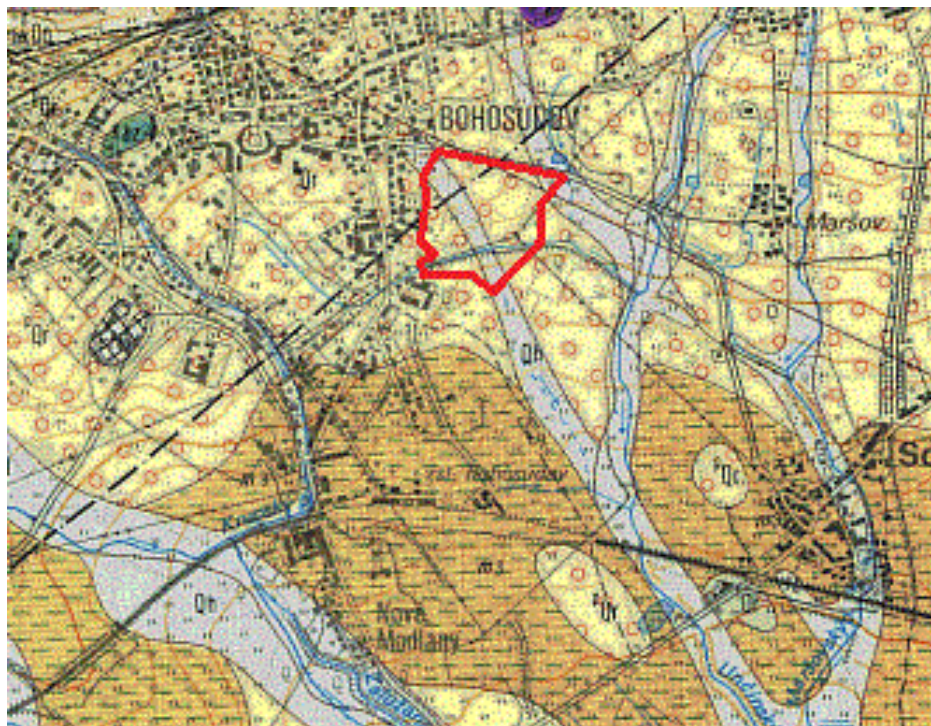
Od (m)	Do (m)	Mocnost m	zemina	třída	Propustnost - $K_f = m.s^{-1}$
0,00	0,30	0,30	Hlína hnědá - ornice	F5-ML až MI	Střední 3.10^{-5}
0,30	0,90	0,60	Hlína hnědá se skeletem, směrem do hloubky přechází z drobných úlomků do větších	F1-MG	Střední $1-2 \cdot 10^{-5}$
0,90	2,00	1,10	Šterkopísky proluviální s proměnlivým podílem hlíny, nevytříděné, silně ulehle	G4-GM	Střední $5-6.10^{-5}$
			Hladina podzemní vody nebyla zastižena		

Kopaná sonda č.2 – proluviálních píscích a jílech

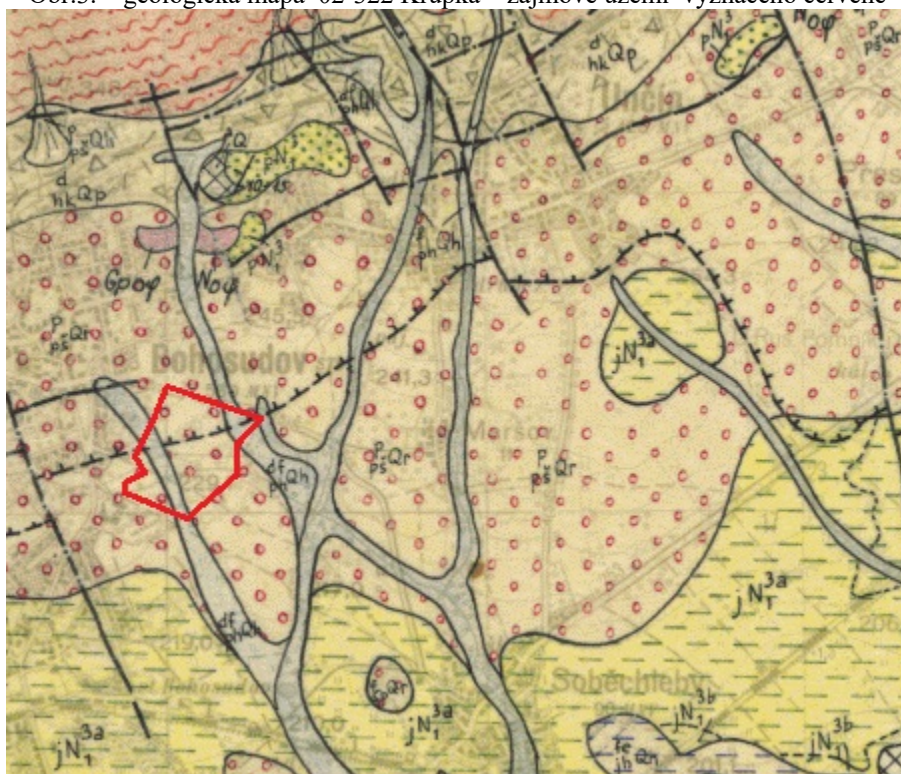
Od (m)	Do (m)	Mocnost m	zemina	třída	Propustnost - $K_f = m.s^{-1}$
0,00	0,60	0,60	Hlína hnědá – charakter ornice	F5-ML až MI	Střední 3.10^{-5}
0,60	0,80	0,20	Hlína hnědá až okrová jílovitá	F5-MI F7-MH	nízká $4-5 \cdot 10^{-7}$
0,80	2,00	1,20	Jíl světle šedohnědý, plastický, měkký Přepravené zcela zvětralé krystalinikum	F6 CI až F8 CH	nízká $2-3.10^{-7}$
			Hladina podzemní vody nebyla zastižena		

Kopaná sonda č.3 – v aluviu

Od (m)	Do (m)	Mocnost m	zemina	třída	Propustnost - $K_f = m.s^{-1}$
0,00	0,30	0,30	Hlína hnědá – charakter ornice	F5-ML až MI	Střední 3.10^{-5}
0,30	2,00	1,70	Jíl světle šedohnědý, plastický, měkký Eluvium terciérních jílu	F6 CI až F8 CH	nízká $2-3.10^{-7}$
			Hladina podzemní vody nebyla zastižena – vzhledem k propustnosti zemín		



Obr.3. – geologická mapa 02-322 Krupka – zájmové území vyznačeno červeně



Obr.4. – geologická mapa M-33-40-D d Chabařovice – pozemky vyznačeny červeně

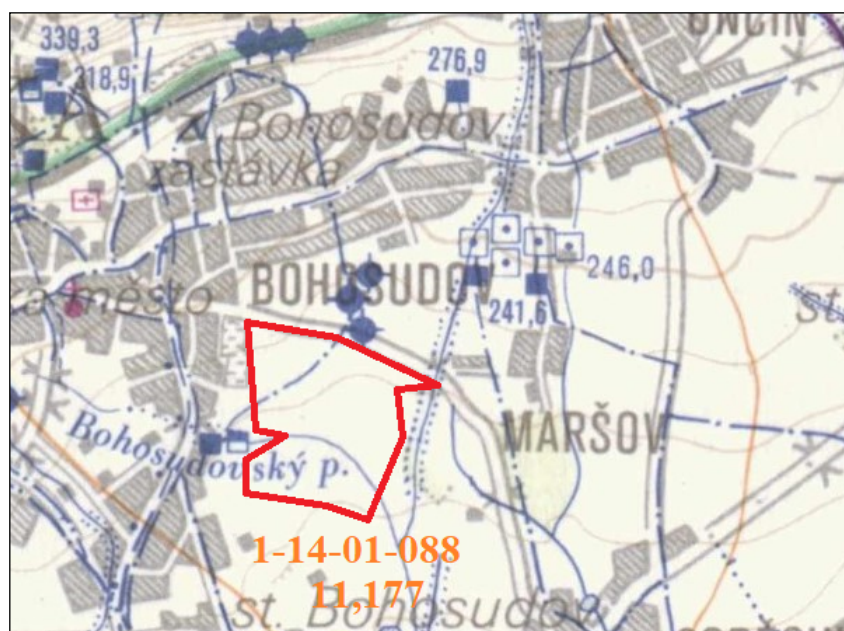
6. Hydrogeologické podmínky na pozemku a okolí

Kvartérní zeminý zastoupené hlínami s kameny jsou středně propustné. Pod těmito zeminami se vyskytují zeminý málo propustné zastoupené jíly.

Hlíny mají koeficient filtrace $K_f = 1 \text{ až } 3 \cdot 10^{-5} \text{ m} \cdot \text{s}^{-1}$. Reálný dlouhodobý zásak v těchto zeminách je do 20-50 litrů za hodinu na ploše 1 m².

Jílovité zeminý pod propustnějším svrchním kvartérem (jílovité splachy terciérní jíly) mají koeficient filtrace $K_f = 2 \text{ až } 3 \cdot 10^{-7} \text{ m} \cdot \text{s}^{-1}$ s reálným dlouhodobým zásakem méně než 1 litr za hodinu na ploše 1 m².

Nepřítomnost podzemní vody je dána tím, že v propustných hlínách vody postupně proudí k jihu do Bohosudovského potoka a v jílech je voda pouze v malém obsahu- vlhkost.

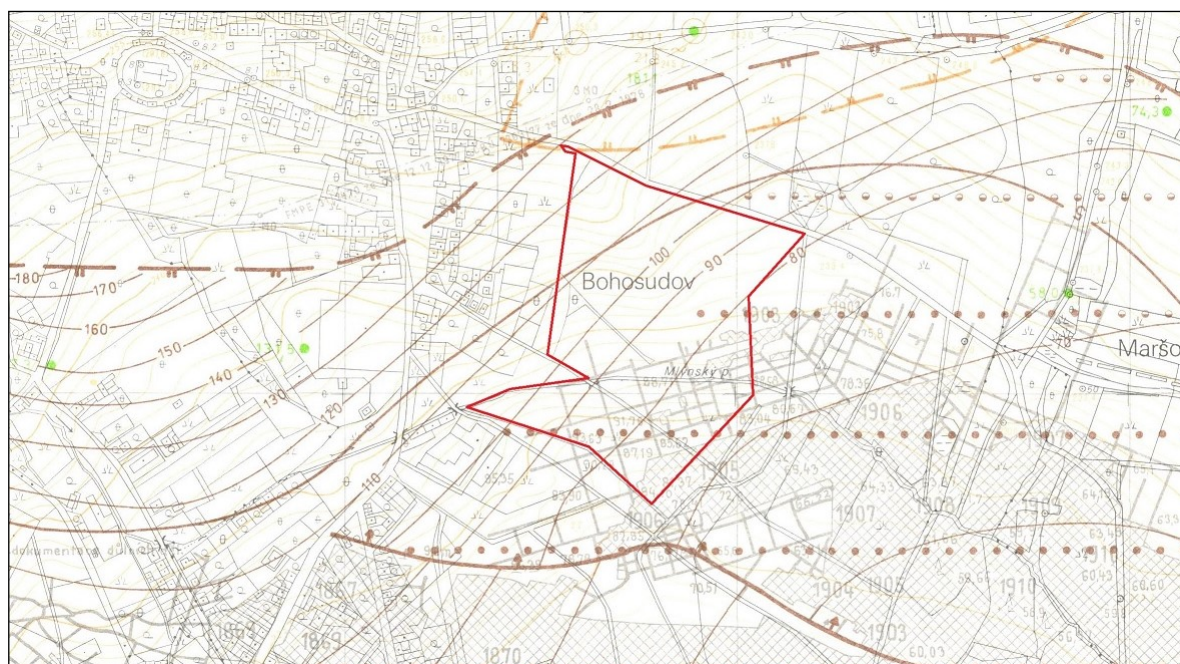


Obr.5. vodohospodářská mapa list 02-32 Teplice

Hydrologické pořadí 1-14-01-088 , vyšší 1-14-01 Bílina, HGR 2131 mostecká pánev severní část.

7. Báňské poměry

Pozemky leží na poddolovaném území. Uhelná sloj je na úrovni 80-110 m n.m. (v hloubce cca 120-140 m). Těžba zde probíhala v letech 1903-1905 dolem Doblhoff I. severní pole Bohosudov . Na pozemcích byly raženy převážně vyřizovací chodby.



Obr.6 – mapa důlních poměrů list Ústí nad Labem 8-6

8. Likvidace srážkových vod

V severní části je možné srážkové vody zasakovat (akumulovat a zasakovat na pozemku určeného pro stavbu domu nebo komunikace) a to po linii A. Platí parametry uvedené v kapitole 6.

Od této linie jsou kvartérní sedimenty málo až velmi málo propustné a vody bude nutné akumulovat a postupně odvádět řízeně do vodního toku s požadovaným průtokem dle povodí Ohře. Zasakování je nereálné dle kapitoly 6.



Obr.7 – umístění kopaných sond na pozemku a linii A

9. Závěr

V severní části pozemků jsou podmínky pro výstavbu vhodné i pro zasakování srážek. V části od linie A po Bohosudovský potok jsou podmínky pro výstavbu poněkud složitější – méně vhodné zeminy- plastické jíly. Současně pro zasakování není vhodná propustnost zemin. Od Bohosudovského potoka k jihu jsou podmínky nevhodné – nepropustné a málo únosné zeminy s možností zamokření pozemků. Tyto pozemky je nutné upravit odvodněním strouhami a současně i navedením podkladní únosné vrstvy pod projektovanou výstavbu domů a komunikací.

Hydrologické pořadí 1-14-01-088, vyšší 1-13-04 Bílina, HGR 2131 mostecká pánev severní část .

Vypracoval dne 13.10.2020

RNDr. Zdeněk Bejšovec

