



GEOVAP

GEOVAP, spol. s r.o.

Čechovo nábřeží 1790

530 03 Pardubice

Tel: 466 024 111

Fax: 466 657 314

E-mail: info@geovap.cz

OBSAH:

- Posouzení geologických poměrů v prostoru plánované stavby poldru v k.ú. Lomnice nad Popelkou, kraj Liberecký
- Situace zájmového území

Kreslil	Vypracoval	Zodp. projektant	 GEOVAP Geovap, spol. s r.o. Čechovo nábřeží 1790, 530 03 Pardubice Tel: 466 024 111, E-mail: info@geovap.cz	
	RNDr. Medřík			
Katastrální území:			Lomnice nad Popelkou	
Objednatel:			SPÚ, Pobočka Semily	
Akce:			Datum	05/2014
Komplexní pozemková úprava v k.ú. Lomnice nad Popelkou			Formát	A4
			Zak. číslo	2012-040
Obsah:			Měřítko	Čís.přílohy E
DOKUMENTACE TECHNICKÉHO ŘEŠENÍ PSZ POSOUZENÍ GEOLOGICKÝCH POMĚRŮ				

**RNDr. František Medřík, Na Hrádku 2580, 530 02 Pardubice
-posudky a průzkumy v inženýrské geologii-**

IČO 434 74 896, DIČ CZ 5902170692, tel 602 835 649, 466 511 145, e-mail medrikpce@atlas.cz

Geovap, spol. s r.o.
Čechovo nábřeží 1790
530 03 PARDUBICE

Zn: 746 / 14

V Pardubicích 15.5.2014

**Věc: Posouzení geologických poměrů v prostoru plánované stavby poldru v
k.ú. Lomnice nad Popelkou, kraj Liberecký**

1/ Úvod. V k.ú. Lomnice nad Popelkou, kraj Liberecký, je v rámci komplexní pozemkové úpravy plánována realizace nového poldru s homogenní hrází maximální výšky cca 7m. Polohu lokality v údolí při hranici k.ú. Lomnice nad Popelkou a Nová Ves nad Popelkou zachycuje situace 1:5 000 v příloze 1. Předložený posudek hodnotí vhodnost místních geologických poměrů pro daný záměr, a to na základě archivní rešerše a terénní prohlídky, je tak na úrovni průzkumu předběžného.

2/ Dosavadní prozkoumanost. Rešerší databanky Geofondu ČGS Praha bylo zjištěno, že v daném prostoru dosud průzkumné práce prováděny nebyly, nejbližší vrtný průzkum v analogických podmínkách byl realizován cca 1km sz. od poldru, a to [1] Navrátil, 1985: Lomnice nad Popelkou - vodovod, Stavoprojekt Pardubice, P 051 858. Z citované zprávy přebírám údaje o hloubkách skalního podloží. Výchozí informace o území poskytuje [2] Stárková, 2013: Základní geologická mapa ČR 1:25 000, list 03 – 431 Lomnice nad Popelkou, ČGS Praha. Prohlídkou lokality dne 9.5.2014 bylo zjištěno, že přirozené odkryvy či aktuálně otevřené výkopy se zde nenacházejí.

3/ Geologické poměry. Zájmová lokalita je položena v táhlém údolí ústícím zleva do hlavního místního údolí s řekou Popelkou, nadmořská výška dosahuje kót 467 až 473m. Z širšího pohledu je území řazeno do geomorfologického celku Krkonošské podhůří, podcelku Podkrkonošská pahorkatina a okrsku Lomnická vrchovina, z hlediska regionálně geologického náleží k podkrkonošské pánvi, budované zde sedimenty a vulkanity permokarbonu. Sedimenty jsou zastoupeny hnědočervenými a šedohnědými jílovci a prachovci /aleuropelity/ a jemnozrnnými pískovci, vulkanity pak výlevy doleritů /melafyrů/, rozprostřených ovšem ve dnu údolí až pod profilem budoucí hráze a v horní části pravého svahu údolí. Dotčená nádrž tak bude realizována prakticky výhradně v permských sedimentech. Uvedené horniny jsou při svém povrchu zpravidla zvětřelé R5 a silně zvětřelé až rozložené v hlinito a jílovitopísčité sedimenty R6/MS, CS, v patě pravého údolního svahu budou patrně překryty kvartérním zemním pokryvem charakteru prachových hlín C1. Mocnost pokryvu ovšem nepřesáhne 1 až 1,5m [1]. U soudržných zemin ve svazích údolí lze očekávat pevné konzistence, na dně údolí tuhé konzistence.

4/ Podzemní voda. V zájmovém území se podzemní voda vyskytuje v puklinách permského podloží, většinou však hluboko pod terénem. Další zvědeň lze očekávat na bázi kvartéru v ose údolí podél místní bezejmenné vodoteče. Tato průlinová zvědeň ovšem bude spíše nevýrazná, i když v otevřených výkopech může mít tendenci dorovnávat hladinu vodoteče. Podstatný vliv na charakter zvodně bude mít propustnost či naopak nepropustnost permského skalního podloží, a to s ohledem na jeho pískovcovou nebo aleuritickou stavbu.

5/ Geotechnická doporučení. Z výše uvedených informací vyplývá, že v lokalitě poldru jsou jednoduché geologické poměry, pro stavbu homogenní hráze příznivé.

V podloží homogenní hráze se budou vyskytovat nepatrně propustné soudržné zeminy převážně typu prachových hlín CI, v těsné blízkosti místní vodoteče pak i slabě propustné hlinito a jílovitopísčité materiály MS – CS. Zámek hráze může být z tohoto pohledu minimální, ve spáře lze očekávat minimální únosnost $R_{dt} = 0,15 \text{ MPa}$.

Zemník pro stavbu homogenní hráze doporučuji otevřít především v pravém svahu budoucí zátopy, kde lze očekávat tenkou závěj sprašových hlín, při bližším pohledu definovaných jako středně plastické jíly CI s pevnými a blíže k ose zátopy s pevnými až tuhými konzistencemi. ČSN 75 2410 Malé vodní nádrže považuje jíly CI za vhodné materiály do homogenních hrází. Pokud je skalní podloží v lokalitě tvořeno jemnozrnnými pískovci, dají se v kvartérním zemním pokryvu očekávat i výskyty písčitých jíků CS, které citovaná norma považuje do homogenních zemních hrází rovněž za vhodné. Mocnost uvedených zemin však patrně nepřesáhne 1m, plochu zemníku proto bude nutné maximálně roztáhnout a počítat i s doplňkovou těžbou na patě protějšího svahu. Na dně zátopy u vodoteče budou zeminy příliš vlhké a ke zpracování proto nevhodné.

Oba uvedené zemní typy se vyznačují velmi slabou až nepatrnou propustností se součiniteli propustnosti v řádech $k = 10^{-7} \text{ až } 10^{-8} \text{ m.s}^{-1}$.

Zemní práce v lokalitě budou dle ČSN 73 3050 prováděny v materiálech s třídami těžitelnosti 2 až 4 a převážně 3, dle ČSN 73 6133 výhradně s třídou těžitelnosti I, rozpojitelnou běžnými rýpadly.

Podzemní voda se zde bude vyskytovat pouze v těsné blízkosti místní vodoteče, a to jako voda průsaková z jejího koryta.

6/ Závěr. Provedenou rešerší archivních podkladů a terénní prohlídkou byly v zájmovém území výstavby poldru v k.ú. Lomnice nad Popelkou předběžně zjištěny jednoduché geologické poměry, pro realizaci stavby vhodné.

V rámci dalších etap zpracování projektové dokumentace je nutné provést podrobný geologický průzkum, zahrnující dostatečný počet kopaných či vrtaných sond a klasifikační laboratorní rozbory místních zemních materiálů.

Přílohy:

1.Situace zájmového území 1:5 000

LOMNICE NAD POPELKOU

JIČÍN 7-1

1002 500

668 000



• 506.8

1003 000

668 500

poldr

Příloha 1

SITUACE ZÁJMOVÉHO ÚZEMÍ 1:5 000

Nová Ves
nad Popelkou