

Hydrogeologický posudek

**Louka u Litvínova - k.ú. 687219
st.p.č.157**

Prosinec 2013

Výstup : hydrogeologický posudek
příčiny průniku a podmáčení budovy OÚ

Zadavatel : Ing. Křesák - SDP Litvínov

Investor : obec Louka u Litvínova
Sokolovská 127
435 33 Louka u Litvínova

Umístění : Louka u Litvínova- k.ú. 687219
st.p.č.157

Stavba : opatření proti pronikání vody a vlhkosti do budovy OÚ

Řešitel : RNDr. Zdeněk Bejšovec
K Loučkám 1428
436 01 Litvínov

O B S A H :

1. Úvod.....	3
2. Základní údaje o stavbě.....	3
3. Geologické údaje	4
4. Hydrogeologické a hydrologické údaje	5
5. Navržené opatření pro eliminaci průniku podzemní vody do stavby	6
6. Závěr :	6

1. Úvod

Na základě prostudování textových a mapových podkladů a současně dříve provedených průzkumných prací, prohlídky lokality předkládám tento hydrogeologický posudek-, umístění pozemku : Louka u Litvínova- k.ú. 687219 , st.p.č.157.

Toto posouzení hodnotí geologické, a hydrogeologické podmínky na základě současných znalostí a po rekognoskaci území. Pozemek st.,p.č. 157 je ohraničen červeně na obr.1. - katastrální snímek s vyznačením potoka - sv. modrá a směrem proudění podzemních vod - modré tmavé šipky, . Na obr.2 je ortofoto 1 : 5000 s vyznačením pozemku a širšího okolí.

2. Základní údaje o stavbě

Patrový dům zděný na pozemku st.p.č.157 - podsklepený, založený na skládaných základech , pravděpodobně kameny s maltou. O protivodní izolaci nejsou informace. Dům je z východní strany vzdálen od koryta (umělého) vodního toku cca 5-8 m.



Obr.1. katastrální snímek s vyznačením st.p.č. 157 v k.ú Louka u Litvínova a směrem proudění podzemních vod



Obr.2 - ortofoto s vyznačením pozemku st.p.č. 157 v k.ú. Louka u Litvínova

3. Geologické údaje

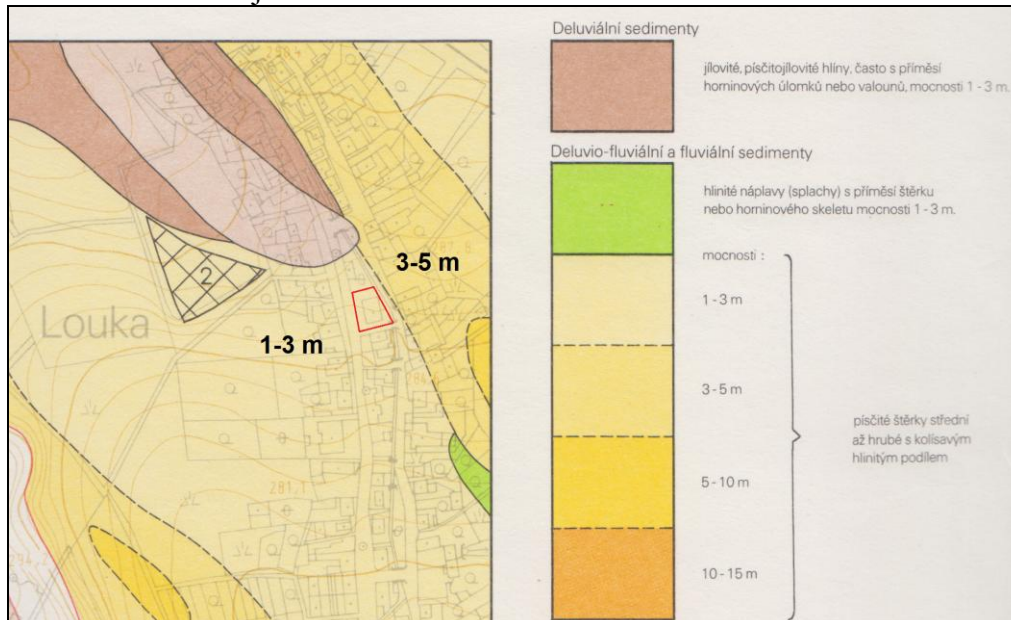
Pozemek je v n.v. 286 m n.m. v oblasti střední části severočeské hnědouhelné pánve. Terén je zde rovinatý, s mírným sklonem k jihu jak je vidět na obr.3 - topografická mapa 1 : 5000 s vyznačením pozemku st.p.č. 157 a směrem proudění povrchové vody v umělém korytě potoka.



Obr.3 - topografická mapa 1 : 5000 s vyznačením st.p.č. 157

Kvartér: je zastoupen deluviofluviálními sedimenty (sedimenty svahové zvětralé na místě a sedimenty přemístěné vodou) - zelená a žluté barvy na obr.4 , severně jsou zvětraliny podloží - jílu - hnědá barva.

Kvartérní sedimenty jsou tvořeny písčitymi šterky středními až hrubými s podílem kamenů, místy i balvanů a proměnlivým podílem hlinité frakce od 15 do 60 %. Celková mocnost těchto sedimentů je od 2 do 4 m..

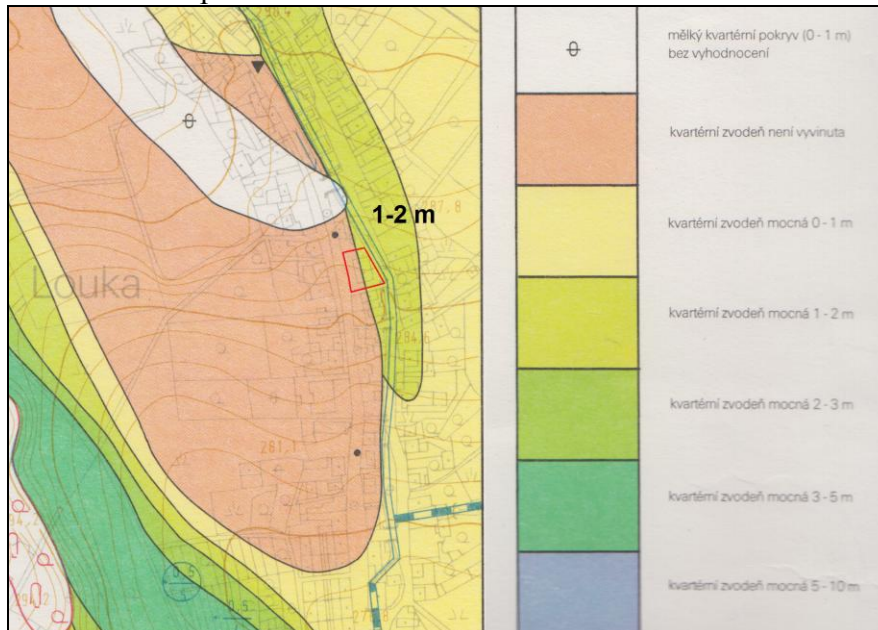


Obr.4 - mapa list Most 6-0 v měřítku 1 : 5000, mocnost kvartérního pokryvu

Pod kvartérními sedimenty jsou sedimenty terciéru zastoupené jíly šedými, na povrchu je silně zvětralá zóna, která může být porušena trhlinami s hrubozrnnější výplní. Povrch terciéru není rovný, je tvořen zvlněným povrchem s koryty různé šířky a hloubky předkvartérních vodních toků. Jíly jsou minimálně propustné a tvoří izolační horizont mezi kvartérem a uhelnou slojí - lomskou leží nad hlavní uhelnou slojí (anomální vývoj pro oblast mezi lomem-Loukou u Litvínova a Mariánskými Radčicemi)

4. Hydrogeologické a hydrologické údaje

hydrogeologické poměry jsou znázorněny na obr.5 - Pozemek st.p.č. 157 leží v těsné blízkosti přeložky Radčického potoka. Původní koryto procházelo na západní straně obce Louka - v místě současné největší kvartérní zvodně - tmavě zelená barva. Západní část obce leží na přirozené elevaci tvořené vystupujícím podložím - terciárními jíly. Zde se kvartérní zvodně téměř nevyskytuje - hnědá barva obr.5. Pozemek st.p.č. 157 nemá na západní straně zvodně pravděpodobně vyvinutou, na východní straně je zvodně o mocnosti 1-2 m. Při mocnosti kvartéru 3 až 4 m, lze počítat s hladinou (průměrnou) podzemní vody v hloubce okolo 2 m pod terénem. V případě že dojde k nárůstu průtoků v korytě potoka může hladina vystoupit až na úroveň 1 m pod terén.



Obr.5 - - mapa list Most 6-0 v měřítku 1 : 5000, hydrogeologické poměry



Obr.4. vodohospodářská mapa list Litvínov 02-31

Hydrologické pořadí lokality je 1-14-01-052 Radčický potok - přeložka, vyšší pořadí 1-14-01 Bílina – viz vodohospodářská mapa obr.4. Hydrogeologický rajon HGR je 2131 – Mostecká pánev - severní část.

vrt

5. Navržené opatření pro eliminaci průniku podzemní vody do stavby

Stavba leží v místě výskytu stálé kvartérní zvodně s celoročním výskytem hladiny podzemní vody a to hladiny s oscilací, výrazně komunikující s průtokem a hladinou v umělé přeložce potoka. Hladina podzemní vody zde kolísá od úrovně cca -2 až 2,5 m pod terénem až po hladinu na úrovni téměř -1 m pod terénem.

Tím že je tato zvodeň vyvinuta v širším okolí, nelze jednoduchými technickými prostředky podzemní vodu eliminovat. V zásadě je pouze několik řešení :

1) vybudování podzemní těsnicí stěny vetknuté do podložních nepropustných terciérních jílu (předpokládaná hloubka cca 5-8 m), součástí bude zajišťovací čerpací objekt pro udržení hladiny podzemní vody na požadované úrovni

2) vybudování obvodového drénu po obvodu stavby, pod úroveň základové spáry a odvedení vody samospádem mimo (vzhledem k potřebné délce cca 120 až 150 m výkopu pro položení potrubí směrem k jihu do koryta potoka přes velké množství soukromých pozemků - nereálně)

3) vybudování obvodového drénu, svedení vody do akumulární studny s čerpadlem a vodu čerpat(je zde možnost použít čerpadlo pouze pro naplnění potrubí a dále by voda tekla vlivem atmosférického přetlaku)

4) realizovat izolaci stěn podzemních prostor a podlahy injektáží vhodnými materiály, nelze vyloučit určité pronikání vlhkosti

5) zmenšit sklepní prostory , vytvořit na podlaze a stěnách nepropustnou izolaci a přebetonovat, mezi sklepem a přízemím ve zdivu tuto izolaci podříznutím stavby vyvést ven.

6. Závěr :

- 1) Doporučuji jednotlivé varianty vyhodnotit na základě ekonomické, časové a technické proveditelnosti**
- 2) Podzemní vody nelze odklonit, snížit bez značných nákladů (novostavba bez sklepa bude zřejmě levnější)**
- 3) Jako nejreálnější lze uvažovat varianty 3,4 a 5**

datum vypracování posudku : 6.12.2013

zpracovatel– oprávněná osoba:

***RNDr. Bejšovec Zdeněk
K loučkám 1428,
436 06 Litvínov 6***