

**Ing. Jiří Štěřba, Ph.D.**

Znalec v oboru těžba, odvětví: hornická geologie a hydrogeologie

Karlovy Vary, Libušina ulice

Oprava havarijního stavu opěrné zdi na pozemku parc. č. 125/1

**Vyjádření hydrogeologa k projektové dokumentaci a záměru  
opravy opěrné stěny**



Uvažovaná stavba se nachází v ochranném pásmu přírodních léčivých zdrojů lázeňského místa Karlovy Vary IB stupně (v blízkosti hranice s pásmem stupně IA, tedy zóny nejvyšší ochrany proti únikům ropných látek) dle zákona č. 164/2001 Sb.

Zájmové území se nachází v intravilánu města Karlovy Vary a je na SZ ohraničeno místní komunikací Libušiny ulice, na JV zástavbou a na V místními komunikacemi a původní zástavbou. Území bylo historicky urbanizováno, část objektů blíže škole v Libušině ulici byla v nedávné době nově vystavěna. Morfologie zájmového území má charakter relativně příkrého svahu s několika nevelkými, antropogenními svahovými stupni. V generelu je morfologie průběžně utvářena antropogenně stavební činností různého charakteru dle aktuálních potřeb stavební činnosti lokální zástavby. Opěrná stěna v Libušině ulici má patu v rozmezí 420,13 – 427,62 m nad mořem a výška stěny dosahuje od 0,6 m do výšky 2,97 m.

Pokryvné útvary jsou tvořeny kvartérními horninami charakteru tmavších humózních písčitých hlín, místy s příměsí antropogenního materiálu charakteru drobných úlomků staršího stavebního materiálu, v mocnostech do 1,5 m. Do těchto pokryvných útvarů vikarují horniny skalního podkladu granitového charakteru v mocnostech desítek centimetrů.

Horniny skalního podloží v zájmovém území jsou tvořeny autometamorfovaným granitem náležejícím karlovarskému plutonu. V zájmovém území je příkontaktní zóna granitu hydrotermálně alterována. Hydrotermální alterace byla ověřena a dokumentována vrtnými průzkumnými pracemi. Reliéf skalního podloží jeví nepravidelný průběh od úrovně pod terénem 0,4 m až 3,0 m.

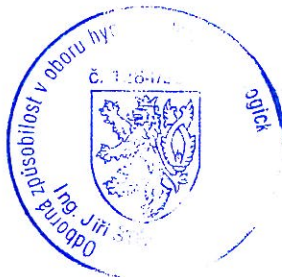
Ve spodních skalních partiích přímo pod opěrnou stěnou prochází historický tunelový tubus podzemní lanové dráhy Divadelní náměstí – Imperial.

Stěna, zajišťující ulici Libušina je tvořena stěnou z lomového kamene zděného na hliněnou maltu. Původně zajišťovala ulici, kde byl malý provoz více či méně pěší, koňské povozy a před první světovou válkou počínající automobilový provoz. S postupnou větší intenzitou automobilového provozu narůstajícího po druhé světové válce a s vysokým nárůstem dopravního zatížení po roce 1989 kdy vzrostla intenzita výstavby v Moravské ulici, překonáním technické životnosti opěrné stěny i pravděpodobné změně geotechnických vlastností zásypu za opěrnou stěnou došlo k částečnému poklesu nivelety chodníku a komunikace oproti koruně stěny místy až o 30 cm (zvláště pak v horní ½ délky opěrné stěny). Vlivem vyplavování hliněné malty v kamenném zdivu došlo na části stěny k uvolnění zdiva a k jejímu vypadnutí a v některých partiích zhroucení části zdiva také hrozí.

Navržené řešení zajištění opěrné stěny a přilehlé komunikace v ulici Libušina bylo zpracováno s ohledem na charakter geologické stavby a exponovanost místa. Řešení bylo optimalizováno tak, aby nedošlo k plošnému odkrytí exponovaného území a zásahy do horninového prostředí neaktivovaly destrukční změny. Realizace sanace je řešena pomocí prvků speciálního zakládání a zemních kotev. Nejhlubší bodový zásah je předpokládán do hloubky s kótou cca 416 m nad mořem.

Navržené technické řešení tak jak je předkládáno spolehlivě zajistí opěrnou stěnu v Libušině ulici a příznivě ovlivní geologické, hydrogeologické a geotechnické poměry exponovaného zájmového území.

V Karlových Varech 18. 4. 2013



Ing. Jiří Šterba, Ph.D.