



® **ENVIREX, spol. s r.o.**
Petrovická 861
592 31 Nové Město na Moravě
www.envirex.cz

registrace : KS Brno, oddíl C, vložka 10268, 22.04.1993
IČ : 47914700
e-mail: envirex@envirex.cz
tel./fax: 566 616 737, 566 616 970
Držitel certifikátu ČSN EN ISO 9001:2009 a 14001:2005

ZÁVĚREČNÁ ZPRÁVA

K.Ú. VĚŽ, POZEMEK P.Č. ST. 46/1

**INŽENÝRSKOGEOLOGICKÝ PRŮZKUM PRO ZALOŽENÍ
NOVOSTAVBY V AREÁLU DOMOVA VE VĚŽI**

Číslo úkolu: IGP-55/2023

Stavebník: Kraj Vysočina
Žižkova 1882/57
586 01 Jihlava

Zhotovitel: ENVIREX, spol. s r.o.
Petrovická 861
592 31 Nové Město na Moravě

Odpovědný řešitel: RNDr. Ladislav Pokorný
*Osoba s odbornou způsobilostí
ve smyslu zákona č. 62/1988 Sb.*

Vypracoval: Bc. Václav Pohanka, Karel Tomendál

Datum: Září 2023

Výtisk číslo: 1 2 3 4

Obsah:

1.	ÚVODNÍ ČÁST	2
1.1.	Základní údaje	3
1.2.	Požadavky na průzkumné práce, dodané podklady	3
1.3.	Metodika a rozsah průzkumných prací	3
2.	VŠEOBECNÁ ČÁST.....	4
2.1.	Geomorfologie území.....	4
2.2.	Geologická stavba území, hydrogeologické a hydrologické poměry	4
2.3.	Geomechanická stabilita území.....	5
3.	PODROBNÁ ČÁST.....	5
3.1.	Geologická dokumentace průzkumných sond.....	5
3.2.	Inženýrskogeologické poměry a geotechnické vlastnosti základových půd.....	6
3.3.	Podzemní voda a její charakteristika.....	6
3.4.	Hodnocení základových poměrů, stanovení geotechnické kategorie.....	8
3.5.	Návrh založení stavby	8
3.6.	Těžitelnost hornin a svahování stěn výkopů	9
4.	ZHODNOCENÍ MOŽNOSTÍ A STANOVENÍ PODMÍNEK PRO VSAKOVÁNÍ SRÁŽKOVÝCH VOD DO VOD PODZEMNÍCH. Chyba! Záložka není definována.	
4.1.	Legislativní a věcné aspekty vsakování srážkových vod	Chyba! Záložka není definována.
4.2.	Posouzení možnosti vsakování.....	Chyba! Záložka není definována.
5.	ZÁVĚR	9

Přílohy:

- 1 Situace lokality v měřítku 1 : 10 000
- 2 Situace pozic průzkumných sond v mapě 1 : 500
- 3 Osvědčení odborné způsobilosti

Rozdělovník:

Výtisk č. 1 – 3 objednatel – Společnost Stavotherm-Projekce, spol. s r.o Havlíčkův Brod
Výtisk č. 4: archiv zhotovitele

1. ÚVODNÍ ČÁST

1.1. Základní údaje

V předkládané závěrečné zprávě jsou prezentovány výsledky a závěry inženýrskogeologického průzkumu (dále jen IGP) uskutečněného v září 2023 v obci Věž, okr. Havlíčkův Brod, na pozemku p.č. st. 46/1. IGP a HGP byly uskutečněny pro účely návrhu založení stavby nového objektu v areálu Domova ve Věži, potažmo Zámku. Podle klasifikace ČSN P 73 1005 se jedná o průzkum předběžný, mající za cíl objasnění základních inženýrskogeologických poměrů v místě navrženého provedení stavby a zjištění místních geotechnických podmínek zakládání pro účely vypracování projektové dokumentace pro územní rozhodnutí (DÚR).

1.2. Požadavky na průzkumné práce, dodané podklady

Rozsah IGP vzešel z poptávky a nabídky prací, zpracované, upřesněné a odsouhlasené smluvními stranami. Úkolem průzkumných prací bylo získání základních informací o inženýrskogeologických a hydrogeologických poměrech v prostoru staveniště projektované stavby a zjištění složení a únosnosti základových půd pro návrh geometrie základů stavby.

1.3. Metodika a rozsah průzkumných prací

V rámci průzkumu byly uskutečněny tyto práce:

Rešerše

Úkolem předběžného geologického hodnocení (rešerše) je zjištění a popis základních inženýrskogeologických a hydrogeologických poměrů lokality. Jelikož se v blízkosti lokality nenacházejí žádné geologicky zdokumentované archivní průzkumné sondy, které by mohly být pro hodnocení staveniště použity, byly pro základní popsání a charakteristiku geologických a hydrogeologických poměrů lokality využity materiály publikované na portálu ČGS - mapy geologické, inženýrskogeologické a hydrogeologické, mapy geohazardů, poddolovaných území ad.

Sondážní práce

Průzkum byl proveden třemi kopanými sondami KS-1, KS-2 a KS-3. Vyhlobení sond bylo provedeno traktorovým rypadlem JCB za přítomnosti geologa. Po vyhloubení byly sondy geologicky zdokumentovány a po ukončení prací byly likvidovány zahrnutím vytěženým materiálem.

Vzorkovací práce

Při hloubení sond byly z každé vrstvy odebírány dokumentační vzorky. Jelikož byly při průzkumu zachyceny vrstvy hornin, resp. zemin, jejichž vlastnosti jsou v regionu prověřeny a známy, nebyla prováděna žádná laboratorní stanovení. Vzorky podloží byly využity pouze pro detailnější vizuální hodnocení kvalitativních vlastností základových půd podle ČSN EN ISO 14688/1 a následná normativní zatřídění základových půd.

Geodetické práce

Sondy byly v terénu pozičně vytýčeny zhotovitelem průzkumných prací podle požadavků projektanta. Zaměření pozic sond bylo provedeno odměřením od okolních staveb. Výškové zaměření prováděno nebylo. Pozice průzkumných sond byla zanesena do koordinačního výkresu – viz přílohová část zprávy, příloha č. 2.

Geologické a vyhodnocovací práce

Odpovědný geolog provedl prvotní geologickou dokumentaci sond, vč. odběru vzorků. Prvotní dokumentace byla ve fázi kamerální doplněna (zpřesněna) na základě bližšího posouzení odebraných vzorků hornin a zemin.

Podle vizuálního hodnocení a makropopisu byly horniny (zeminy) klasifikovány podle ČSN P 73 1005 – Inženýrskogeologický průzkum (při vizuálním hodnocení se používají zjednodušené metody zkoušení zemin podle ČSN EN ISO 14688/1). Na základě klasifikace dle uvedeného normativu byly pro jednotlivé vrstvy základových půd odvozeny hodnoty tabulkové návrhové únosnosti plošného základu q_{dt} podle přílohy A) ČSN 73 1004 Navrhování základových konstrukcí – Stanovení požadavků pro výpočetní metody.

2. VŠEOBECNÁ ČÁST

2.1. Geomorfologie území

Podle orografického členění (Demek, Mackovčín a kol., 2006) území spadá do geomorfologického okrsku **IIC-ID-3 Herálecká vrchovina**. Herálecká vrchovina je okrsek Humplovecké vrchoviny. Charakterizována je jako úzký pruh vrchoviny s kupovitým georeliéfem a konklávními suký. Složená je z žul a jejich pláště. V žulových oblastech jsou četné formy zvětrávání a odnosu žuly.

Lokalita se nachází v centrální části obce za budovou Zámku. Terén území je zvlněný, členitý, sklonitý. Staveniště se však nachází v podmínkách lokální geomorfologické plošiny a terén zde je zarovnaný, jen zcela mírně sklonitý s expozicí k jihu, ve směru k údolí Perlového potoka. Nadmořská výška terénu se v prostoru staveniště pohybuje okolo 545 m. Situování zájmové lokality viz přílohová část zprávy, přílohy číslo 1 a 2.

2.2. Geologická stavba území a hydrogeologické poměry

Regionálně-geologicky se území nachází v moldanubické oblasti českého masívu, v jednotce *českého moldanubika*. České moldanubikum jako takové je budováno převážně silně přeměněnými horninami (katametamorfity) proterozoického až paleozoického stáří, které jsou místně prostoupeny intruzivními tělesy hlubinných granitoidních hornin moldanubického plutonického komplexu.

Dle podrobné geologické mapy ČR, zpřístupněné na portálu ČGS (<http://www.geologicke-mapy.cz/regiony/>), je předkvartérní geologické podloží na lokalitě budováno protáhlým tělesem karbonského, drobně až středně zrnitého granitu. V okolí převažují migmatit a ruly.

Pokryv moldanubické jednotky je v zájmovém území, vzhledem k její morfologické pozici, tvořen výhradně zeminami deluviálními – svahovinami.

.....

Ve smyslu regionálního hydrogeologického členění je území řazeno do rajonu 6520 – Krystalinikum v povodí Sázavy. Na stavbě rajónů krystalinik se podílejí petrograficky, texturně a strukturně různé typy hornin, které ovlivňují variabilitu stupně puklinové propustnosti. Běžným hydrogeologickým kolektorem krystalinik je přípovrchová zóna zvýšené propustnosti (zóna propustných pokryvných útvarů a zóna podpovrchového rozpuštění hornin), která probíhá více méně souhlasně s reliéfem terénu. Na lokalitě infiltrované vody odtékají jako voda první zvodně, přičemž v suchých obdobích dochází k postupnému odvodňování.

Pro oblast krystalinik je charakteristický lokální oběh podzemních vod v jednotlivých povodích, s infiltrací srážkových vod v celém rozsahu území. Oběh podzemních vod je vázán na bazální část kvartérních uloženin, eluvium a puklinové prostředí skalního podloží do hloubek několika desítek metru. Proudění je určováno morfologií terénu a lokálně je usměrňováno průběhem puklinových systémů, tektoniky a vložkami hornin s odlišnými filtračními parametry. Mělký oběh v kvartérních uloženinách a zvětralinách je ojediněle oddělen od hlubšího oběhu v puklinovém prostředí. Voda mělkého oběhu je doplňována infiltrací srážkových vod, k drenáži podzemních vod dochází pozvolným přírůstem v úrovni místních erozních bází do vodotečí.

Dle databáze Hydroekologického informačního systému HEIS VÚV se lokalita z hlediska hydrogeologického a hydrologického nenachází v podmínkách zvláštní ochrany podzemních ani povrchových vod (neleží v území s evidovaným OPVZ).

2.3. Geomechanická stabilita území

Území budovaná krystalickými břidlicemi a magmatity obvykle nevytváří predispozice pro vznik svahových nestabilit – sesuvů. Dle mapy svahových nestabilit (mapový server ČGS) není v katastru obce ani v okolí evidováno žádné sesuvné území. Z litologického i morfologického hlediska je lokalita bez predispozic pro vznik svahových nestabilit. Území staveniště lze považovat za stabilní a ohrožení stavby svahovými nestabilitami není potřebné řešit.

3. PODROBNÁ ČÁST

3.1. Geologická dokumentace průzkumných sond

Průzkum staveniště byl proveden třemi kopanými sondami. V tabulkách 1/a, 1/b, 1/c uvádíme geologickou dokumentaci sond. Dokumentace je dále rozšířena o zařazení zastižených vrstev základových půd podle klasifikačního systému normy ČSN P 73 1005 – Inženýrskogeologický průzkum, a pro doplnění uvádíme rovněž stupeň obtížnosti jejich rozpojování při zemních pracích (třídu těžitelnosti). Zařazení bylo uskutečněno podle vizuálního popisu a odhadu kvalitativních znaků. Při vizuálním hodnocení se používají zjednodušené metody zkoušení zemin podle ČSN EN ISO 14688/1.

Tabulka č. 1/a: Geologická dokumentace sondy KS-1

Interval (m)	Geologická dokumentace	Třída/značka dle ČSN P 73 1005	Třída těžitelnosti	
			ČSN 73 6133	ČSN 73 3050
Sonda KS-1				
0,0 – 1,4	Starý základ ; část základová konstrukce starého odstraněného objektu – skládané kameny, balvany, cihly.	-	-	-
1,4 – 2,0	Útvar: paleozoikum Štěr k; písčité, zahliněný, eluviální, světle hnědý, ulehlý, s tuhou až pevnou konzistencí jemnozrnné složky - výplně (eluvium granitu).	G4 GM Štěr k hlinitý eluvium	I.	3.
2,0 – 2,2	Útvar: paleozoikum Granit ; mírně zvětralý, rozpukaný, se střední až velkou hustotou diskontinuit. <i>Pozn.: hlouběji bez použití speciálního rozpojovacího zařízení (bouracího kladiva) podloží velmi obtížně bagrovatelné až prakticky nebagrovatelné.</i>	R3 hornina se střední pevností	II.	5.
Hladina podzemní vody: naražená – NE ustálená – NE				

Tabulka č. 1/b: Geologická dokumentace sondy KS-2

Interval (m)	Geologická dokumentace	Třída/značka dle ČSN P 73 1005	Třída těžitelnosti	
			ČSN 73 6133	ČSN 73 3050
Sonda KS-2				
0,0 – 1,3	Navážka ; heterogenní, tmavě hnědá humózní písčitá hlína + kameny, balvany a zdivo (cihly) po demolici bývalých objektů.	- Y	I.	3. – 4.
1,3 – 1,5	Útvar: paleozoikum Granit ; mírně zvětralý, rozpukavý, se střední až velkou hustotou diskontinuit. <i>Pozn.: hlouběji bez použití speciálního rozpojovacího zařízení (bouracího kladiva) podloží velmi obtížně bagrovatelné až prakticky nebagrovatelné.</i>	R3 hornina se střední pevností	II.	5.
Hladina podzemní vody: naražená – NE ustálená – NE				

Tabulka č. 1/c: Geologická dokumentace sondy KS-3

Tabulka č. 16: Geologická dokumentace sondy, RS 3				
Interval (m)	Geologická dokumentace	Třída/značka dle ČSN P 73 1005	Třída těžitelnosti	
			ČSN 73 6133	ČSN 73 3050
Sonda KS-3				
0,0 – 0,5	Navážka ; heterogenní – písek, kameny, škvára.	- Y	I.	2. - 3.
0,5 – 0,7	Útvar: paleozoikum Granit ; mírně zvětralý, rozpukavý, se střední až velkou hustotou diskontinuit. <i>Pozn.: hlouběji bez použití speciálního rozpojovacího zařízení (bouracího kladiva) podloží velmi obtížně bagrovatelné až prakticky nebagrovatelné.</i>	R3 hornina se střední pevností	II.	5.
Hladina podzemní vody: naražená – NE ustálená – NE				

3.2. Inženýrskogeologické poměry a geotechnické vlastnosti základových půd

Na základě makroskopického popisu a terénních zkoušek byly základové půdy zatříděny dle ČSN P 73 1005 (Inženýrskogeologický průzkum) a podle zatřídění a konzistence byly pro ně stanoveny **hodnoty tabulkové návrhové únosnosti q_{at} podle přílohy A k ČSN 73 1004 Navrhování základových konstrukcí – Stanovení požadavků pro výpočetní metody.** Dále byly zeminy zařazeny do tříd těžitelnosti podle ČSN 73 6133, ale i podle zrušené, ale stále projektanty (rozpočtáři) nezřídka vyžadované ČSN 73 3050.

Základové poměry staveniště:

Prostor staveniště je postižen starou i nedávnou antropogenní činností. Přirozený povrch (nepříliš mocná vrstva kvartérního pokryvu, ale i vrstva eluvia, rovněž o nevelké mocnosti, byly z valné části odstraněny, či zredukovány, a posléze nahrazeny navážkami k dorovnání terénu po demolcích. I tak z hlediska geologické stavby, složení a úložných poměrů lze hodnotit základové poměry na lokalitě jako poměrně jednoduché, kdy se základová půda pod stavbou (myšleno pod navážkami, které nedosahují významné mocnosti, kvalitativně i průřezově místo od místa významněji nemění.

Charakteristickým rysem lokality je přítomnost pevnějšího skalního podloží v blízkosti povrchu. Toto pevnější granitové podloží bylo nabagrováno ve všech třech sondách. Nejblíže k povrchu bylo nabagrováno v sondě KS-3, a to pouhých cca 0,5 m pod povrchem a nejhluběji v sondě KS-1, a to cca 2,0 m pod povrchem terénu. Skalní podloží je na povrchu skalního masívu tvořeno slaběji alterovaným, středně pevným granitem. **Hornina byla podle ČSN P 73 1005 zaříděna ve třídě R3.**

Zvětralínový plášť skalního podloží, tzv. eluvium, na lokalitě dříve pokrýval větší část povrchu skalního podloží (eluvium jako takové představuje až zemitě zcela zvětralou a rozloženou část skalního podloží, která má obvykle po stránce geomechanických vlastností charakter zeminy odpovídající zrnitostní třídy). Za stávajícího stavu bylo ale eluvium zjištěno pouze v sondě KS-1. V sondě KS-2 bylo nejspíše odstraněno v souvislosti se starou stavební či jinou činností a v sondě KS-3, ve které se nachází skalní podloží v samé blízkosti povrchu, patrně nebylo vyvinuto. Eluvium nabagrované v sondě KS-1 má charakter šterkovité zeminy a **podle ČSN P 73 1005 bylo zaříděno jako šterkovitá zemina třídy G4, značka GM (šterk hlinitý).**

Pozn.: Obecně je povrch skalního podloží v komplexech krystalinických hornin nerovný, zvlněný. Lze tak předpokládat, že i v prostoru staveniště může eluvium, potažmo povrch skalního podloží, místy zasahovat do hloubky o něco větší než bylo zjištěno sondáží, nebo naopak může místy vystupovat i poněkud blíže k povrchu. Hodnocení základových poměrů staveniště tímto však zásadním způsobem ovlivněny nebudou.

V následujících tab. čís. 2/a, 2/b jsou pro základové půdy, vyskytující se v podloží staveniště, stanoveny odvozené hodnoty tabulkové návrhové únosnosti plošných základů q_{dt} a to podle tabulek A.3, A.4, přílohy A k ČSN 73 1004.

Tabulka č. 2/a: Hodnoty tabulkové návrhové únosnosti plošných základů – zeminy šterkovité

Zemina		Tabulková návrhová únosnost q_{dt} [kPa]			
		šířka základu B [m]			
Název zeminy podle ČSN P 73 1005	Třída/značka	0,5	1,0	3,0	6,0
Šterk hlinitý	G4 GM	250	300	400	300

Tabulka č. 2/c: Hodnoty tabulkové návrhové únosnosti plošných základů – skalní horniny

Třída horniny podle ČSN P 73 1005	Označení pevnosti	Střední hustota diskontinuit	Tabulková návrhová únosnost q_{dt} [MPa]
R3	střední	střední až velká	0,8

Pozn. 1: Tabulkové návrhové únosnosti zemin šterkovitých podle tab. A.3 platí pro zeminy ulehle, a pro hloubku založení 1 m a větší. Pro zeminy středně ulehle platí hodnoty násobené 0,65. Pro třídy S4 a S5 platí uvedené hodnoty pro konzistenci výplně tuhou až pevnou.

3.3. Podzemní voda a její charakteristika

Při sondážních pracích nebyla ani v jedné ze sond zaznamenána přítomnost podzemní vody. Hladina podzemní vody bude na lokalitě zakleslá až hlouběji (hluboko) pod terénem, v puklinovém kolektoru granitu. **V dosahu aktivní zóny od přetížení stavbou tak nejsou na lokalitě podzemní vodou negativně ovlivněny ani způsob založení stavby, ani geomechanické vlastnosti (únosnost) základových půd.**

3.4. Hodnocení základových poměrů, stanovení geotechnické kategorie

Zjištěné základové poměry podle přílohy E, čl. E.1.2, ČSN P 73 1005:
JEDNODUCHÉ ZÁKLADOVÉ POMĚRY

Odůvodnění:

Morfologie terénu je bez převýšení ke konstrukci stavby; zakládáno bude únosného podloží. Základové půdy pod stavbou nemají nepříznivé fyzikální a geomechanické vlastnosti – v podloží pod stavbou se krom navážek, ve kterých zakládání nelze v žádném případě předpokládat, nevyskytují zeminy zvláštní, či zeminy se stavebně nepříznivými vlastnostmi. Podzemní vodou nejsou základové poměry negativně ovlivněny.

Náročnost konstrukce podle přílohy E, čl. E.1.3, ČSN P 73 1005:
NÁROČNÁ KONSTRUKCE

Stanovení třídy geotechnického rizika podle přílohy E, čl. E.2, ČSN P 73 1005:
1. TRÍDA RIZIKA

V souladu s ustanoveními ČSN EN 1997-1 a ČSN P 73 1005 stavbu lze podle složitosti inženýrskogeologických poměrů v zájmové oblasti, podle náročnosti konstrukce a rovněž s přihlédnutím ke třídě rizika zařadit do **2. geotechnické kategorie**. Při návrhu plošných základů spadajících do 2. geotechnické kategorie lze postupovat podle příslušných ustanovení ČSN 73 1004 uvedených v oddílu 5.4. *Výše uvedená doporučení nevylučují možnost volby použití jiných odborných sofistikovaných postupů, odpovídajících současným trendům v oblasti navrhování základových konstrukcí.*

Podle složitosti základových poměrů se jedná o staveniště s poměrně jednoduchými základovými poměry, kdy základová půda v horizontu zakládání je průřezově málo proměnná a bez negativního vlivu podzemní vody. Určitou měrou komplikativním faktorem je blízkost skalního podloží pod povrchem ve východní části staveniště a poněkud hlubší uložení v části západní. Toto je potřebné brát v potaz a při návrhu základové konstrukce vyřešit otázku rovnoměrného sedání stavby. Na základě uvedeného a na základě únosnosti základových půd lze staveniště klasifikovat jako „*podmínečně vhodné staveniště*“, s předpokladem zakládání na únosné základové půdě, s hladinou podzemní vody trvale pod základovou spárou.

3.5. Návrh založení stavby

Při návrhu geometrie základů a volby vrstvy základové půdy je potřebné respektovat skutečnosti zjištěné IGP. Základová konstrukce musí vycházet ze statického výpočtu, který zajistí dimenzování základů tak, aby docházelo k rovnoměrnému sedání objektu v rozsahu, který nebude mít destruktivní vliv na stavbu.

Základová půda je na lokalitě pro založení stavby dostatečně únosná, ať již je tvořena eluvium charakteru hlinitého štěrku tř. G4, či skalní horninou tř. R3, a nárokům stavby vyhoví. **Při návrhu základové konstrukce je ale důležité vycházet ze skutečnosti, že štěrkovité eluvium tř. G4 bude určitou měrou stlačitelné, kdežto skalní podloží tř. R3 stlačitelné nebude, nebo jen zcela nevýznamně.** Za takového stavu bychom doporučovali celou stavbu založit do povrchu skalního granitového podloží. Předpokládá to ovšem, že základová spára se bude nacházet nanejvýš hluboko pod terénem a v některých částech může být i hlouběji jak 2 m. V opačném případě, tzn., že část stavby bude zakládána na pevném skalním podloží a část na v určité míře stlačitelném štěrkovitém eluviu to bude znamenat vyřešit technicky (staticky) potenciální nerovnoměrnost sedání stavby.

Za obvyklý a zároveň ekonomický způsob zakládání staveb projektované konstrukce se považuje založení na základových pasech. Tento způsob založení projektované stavby lze ve zjištěných základových poměrech doporučit (akceptovat), ale doporučení nevylučuje možnost jiného způsobu založení stavby, který bude po statické, popř. ekonomické stránce lépe vyhovovat zjištěným poměrům, nebo konstrukci stavby.

Finální rozhodnutí o volbě vhodného a spolehlivého způsobu založení konkrétního objektu v konkrétních vrstvách základových půd přísluší ve všech případech odpovědnému projektantovi stavby. Ten rozhodne na základě statických posouzení a výpočtů, vycházejících primárně z výsledků a závěrů inženýrskogeologického průzkumu staveniště. Ve složitějších případech se doporučuje způsob založení nechat stanovit odborníkem na zakládání – statikem.

Základy je potřebné chránit proti promrznání uložením základové spáry do dostatečné hloubky, případně jiným způsobem. Pro běžné zeminy, jako se nacházejí na lokalitě, je uzančně stanovena minimální nezámrzná hloubka 800 mm. V případě zakládání do zdravých hornin skalního podloží činí min. nezámrzná hloubka 500 mm, ale doporučujeme v každém případě jít hlouběji. Založení stavby do nezámrzné hloubky, myšleno vždy od úrovně upraveného terénu, je důležité, zvláště pak v případě zakládání lehčích staveb.

3.6. Těžitelnost hornin a svahování stěn výkopů

Pozn: Norma ČSN 73 3050 Zemní práce byla od 1.2.2010 byla zrušena. V současnosti se pro zařazení těžitelnosti v rámci inženýrskogeologického průzkumu všech etap má postupovat podle přílohy D v ČSN 73 6133 Návrh a provádění zemního tělesa komunikace. V praxi je však stále projektanty a stavbaři preferována a používána zrušená norma ČSN 73 3050. Z tohoto důvodu obtížnost rozpojování (těžitelnost) hornin uvádíme jak podle nově zavedené normy ČSN 73 6133, tak i podle zrušené ČSN 73 3050.

Při výkopových pracích spojených se zakládáním bude probíhat rozpojování a těžba zemin a hornin. V pokryvu a v eluviu tato bude probíhat v I. třídě těžitelnosti dle stávajících kritérií stanovených normou ČSN 73 6133, resp. ve 3. až 4. třídě podle zrušené ČSN 73 3050. Zeminy a horniny jsou v těchto třídách snadno až středně obtížně rozpojitelné a těžitelné jak standardními mechanismy (běžnými typy rypadel a bagrů), tak v nutných případech i ručně.

Ve skalním podloží bude na lokalitě tenká svrchní vrstva rozpojitelná a těžitelná ve II. třídě těžitelnosti podle ČSN 73 6133, resp. v 5. třídě podle ČSN 73 3050, ale pak je potřebné počítat s narůstající obtížností rozpojování ve III. třídě podle ČSN 73 6133, resp. v 6. třídě ČSN 73 3050.

Maximální hloubku nepažených výkopů se svislými stěnami, pokud do nich bude pracovníky vstupováno, doporučujeme s ohledem na vlastnosti podloží do 1,3 m. Pro větší hloubky výkopů je nutno provádět výkopy svahované nebo pažené, netýká se samozřejmě výkopů v pevném skalním podloží.

4. ZÁVĚR

Předkládaná závěrečná zpráva zpracovává, prezentuje a hodnotí výsledky inženýrskogeologického průzkumu provedeného pro účely ověření základových poměrů v místě projektované novostavby v areálu zámku – Domova ve Věži. Na základě průzkumné sondáže, provedené třemi strojně vyhloubenými kopanými sondami, bylo provedeno inženýrskogeologické ohodnocení lokality s přihlédnutím k zamýšlenému stavebnímu záměru. Základové půdy vyskytující se v podloží lokality byly geologicky popsány, zaříděny a byly pro ně odvozeny hodnoty tabulkové návrhové únosnosti q_{dt} podle ČSN 73 1004.

Z pohledu normy pro provádění inženýrskogeologického průzkumu ČSN P 73 1005 byly základové poměry na lokalitě hodnoceny jako **jednoduché**. Na základě tohoto, v kontextu s náročností konstrukce projektované stavby a třídou geotechnického rizika, lze stavbu zařadit do **2. geotechnické kategorie**. Z pohledu vhodnosti k zakládání a stavbě projektovaného objektu lze hodnotit podloží na lokalitě jako poměrně homogenní, kdy se základová půda, místo od místa v podstatné míře nemění (mění se pouze hloubkou uložení a to jen v nepříliš významné míře) a dostatečně únosné. Pro výstavbu projektovaného objektu má lokalita „podmínečně příznivé základové podmínky“ a to primárně pouze z důvodu proměnlivé hloubky uložení pevného skalního podloží.

Pro plošné založení nárokům stavby základová půda z hlediska únosnosti (sedání) vyhoví. Bude-li zakládáno do povrchu skalního podloží, což je možné doporučit, lze pro návrh základové konstrukce projektovaného objektu počítat s tabulkovou návrhovou únosností základové půdy q_{dt} 0,8 MPa.

Je potřebné zdůraznit, že v případě zakládání do povrchu skalního podloží je žádoucí, aby takto byla založena celá stavba. To z důvodu aby nedošlo k situaci, že část stavby bude založena na pevném, nestlačitelném podloží, a část na podloží stlačitelném, čímž by mohlo dojít k nerovnoměrnému sedání stavby s důsledky potenciálního vzniku statických poruch v konstrukci objektu.

Posuzovanou lokalitu i tak lze z inženýrskogeologického hlediska hodnotit jako staveniště, které je pro realizaci projektovaného stavebního záměru vyhovující a vhodné. Projektovaný objekt je možné založit plošně, v tomto případě nejspíše na ekonomicky výhodnějších základových pasech. Ovšem i založení jiné, např. na základových patkách pro nosné pilíře, pokud pro tento způsob založení vyvstanou důvody, může být vhodnou alternativou. Záleží ovšem na navržené konstrukci stavby.

Lokalita je pro výstavbu projektovaného objektu způsobila a základové poměry lokality umožňují nepříliš komplikované, bezpečné a stabilní založení projektované stavby na plošných základech. Přetížení základové půdy od plošných základů přenášejících zatížení projektované stavby bude v daných základových poměrech bezpochyby menší, než činí únosnost základové půdy v základové spáře a podzákladí, v dosahu ovlivnění podloží od přetížení stavbou.

Konkrétní způsob založení stavby je výhradní záležitostí odpovědného projektanta stavby, potažmo statika, ten při návrhu základové konstrukce objektu postupuje podle výsledků a závěrů inženýrskogeologického průzkumu.

.....

Cíl prací lze považovat v této etapě za splněný. Na případné požadavky provedení doprůzkumných prací, případně na požadavky konzultačního charakteru, jsme připraveni operativně reagovat. Při hloubení základů v nejasných případech doporučujeme přítomnost geologa, který provede převzetí základové spáry základů, resp. upřesní a zhodnotí poměry in situ.

Situace lokality
v katastrální mapě v měřítku 1:500
k.ú. Věž, parc. číslo st. 46/1

LEGENDA:

KS-1 - pozice průzkumné sondy

