

Mgr. Erika Suchomelová
Vitín 1, 373 63 Vitín

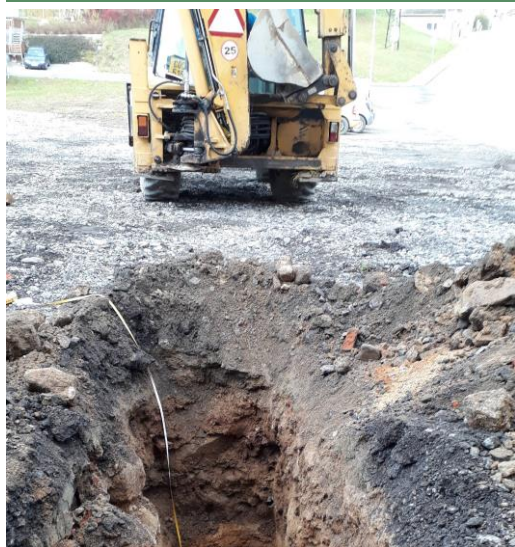
Číslo zakázky
201004

České Budějovice, prosinec 2020

ZÁVĚREČNÁ ZPRÁVA

Kulturní a bytový dům Dolní Dvořiště - IGP

Evidováno Českou geologickou službou pod č./2020



Objednatel: **Smrkarch s.r.o.**
Komenského 199/35
370 01 České Budějovice

Zhotovitel: **Mgr. Erika Suchomelová**
Vitín 1
373 63 Vitín

Zakázkové číslo dodavatele: 201004

Evindenční číslo geofond: /2020

Název zprávy: **Podrobný inženýrskogeologický průzkum pro
kulturního a bytového domu v Dolním Dvoříšti**

České Budějovice, prosinec 2020

Zpracovala: Mgr. Erika Suchomelová

Odpovědný řešitel geologických prací:

RNDr. Radek Suchomel, Ph.D.

OBSAH

1. ÚVOD.....	2
1.1 Všeobecné údaje.....	2
1.2 Orientační technické údaje o stavbě.....	2
1.3 Podklady.....	2
2. TECHNICKÉ PRÁCE.....	2
2.1 Kopané sondy.....	2
2.2 Laboratorní práce	3
3. GEOMORFOLOGICKÉ, GEOLOGICKÉ A HYDROGEOLOGICKÉ POMĚRY ...	3
3.1 Geologické poměry lokality.....	3
3.2 Hydrogeologické poměry.....	4
4. ZÁVĚRY PRŮZKUMU	4
4.1 Základová půda přístavby	4
4.2 Geomechanické vlastnosti základové půdy.....	4
4.3 Základová půda podlah	5

TABULKY V TEXTU

Tabulka 1: Seznam provedených kopaných sond.....	2
Tabulka 2: Výsledky laboratorních zkoušek zemin	3
Tabulka 3: Charakteristické hodnoty mechanických vlastností hornin.....	5

PŘÍLOHY ZA TEXTEM ZPRÁVY

1. Orientační situace 1 : 25 000
2. Situace sond 1 : 500
3. Geologická dokumentace odkryvných prací
 - 3.1. Geologická dokumentace kopaných sond
 - 3.2. Geologická dokumentace archivních sond
4. Protokoly laboratorních zkoušek

1. Úvod

1.1 Všeobecné údaje

Název akce: Přístavba kulturního a bytového domu v Dolním Dvořišti
Etapa průzkumu: podrobná
Charakteristika stavby: vícepodlažní bytový dům
Kraj: Jihočeský
Okres: České Budějovice
Katastrální území: Dolní Dvořiště 628 972
P. č.: 2156, 2147, 110/1

1.2 Orientační technické údaje o stavbě

V zájmovém území je plánována výstavba zděného třípodlažního bytového domu. Předpokládaný způsob založení je plošné na základových pasech. Dům bude na jižní stěnou přiléhat ke stávající stavbě domu č.p. 40. Úroveň podlahy bude přibližně v úrovni stávajícího terénu. Není plánována výstavba podzemního podlaží.

1.3 Podklady

Podrobný geotechnický průzkum je zpracovaný na základě níže uvedených podkladů:

- [1] Smrčka D. (03/2020) Kulturní a bytový dům Dolní Dvořiště, části projektové dokumentace předané v elektronické podobě dne 13.11.2020, Smrkarch s.r.o.
- [2] Kysela M. (1969) Zpráva o výsledku průzkumu základové půdy pro 38 byt. Jednotek, Stavoprojekt, České Budějovice
- [3] Šimek J. (1965) Zpráva o průzkumu základových poměrů pro generální opravu mostu v Dolním Dvořišti, Krajský projektový ústav pro výstavbu měst a vesnic, České Budějovice

2. Technické práce

2.1 Kopané sondy

V rámci průzkumu byly provedeny 3 strojně hloubené kopané sondy. Geologický popis sond, zakres zastižených poměrů a fotodokumentace jsou v příloze 3 za textem závěrečné zprávy.

Tabulka 1: Seznam provedených kopaných sond

Vrt	S-JTSK			Hloubka (m)	Pozemní voda hl.	Vzorky	
	x	y	z			Typ	ks
KS1	1200854,68	762216,97	-	2,0	1,9 m	-	-
KS2	1200854,07	762198,26	-	3,2	2,2 m	-	-
KS3	1200885,34	762209,33	-	2,5	nezastižena	B3	1

V průběhu realizace sond byly zastiženy historické konstrukce (staré septiky, podlahy, vápenná jáma). Z tohoto důvodu musela být původní navržená poloha sond při realizaci výkopových prací měněna, dle aktuální situace. Výkopy v původním místě sond jsou fotograficky zdokumentovány. Fotodokumentace nedokončených sond je na konci přílohy č. 3.1. Kopané sondy byly ihned po dokumentaci zlikvidovány zpětným záhozem vytěženou zeminou.

2.2 Laboratorní práce

V rámci podrobného geotechnického průzkumu byl odebrán vzorek z úrovně 1,1 m na kontaktu kvartérních náplav s eluvii granodioritu, které budou tvořit základovou půdu objektu. Na vzorku zeminy byl vypracován zrnitostní rozbor a rozbor indexových vlastností, tak aby bylo možné provést klasifikaci třídy zeminy dle ČSN P 73 1005. Protokol s výsledkem a laboratorní zkoušky jsou uvedeny v příloze č. 4 za textem závěrečné zprávy.

Tabulka 2: Výsledky laboratorních zkoušek zemin

Protokol č.	Vrt č.	Hloubka (m)	Třída vzorku**	Třídy zemin dle ČSN 73 6133	w_n (%)	w_L (%)	w_p (%)	I_p (-)
06971	KS3	1,1	B3	S4 SM	6,4	29,3	1750	7,2

* třída kvality dle ČSN EN ISO 22475-1

3. Geomorfologické, geologické a hydrogeologické poměry

Podle regionálního členění reliéfu ČR náleží zájmové území do provincie Česká vysočina subprovincie Šumavská soustava, oblasti Šumavské hornatiny, celku Novohradské předhůří a podcelku Kaplická brázda. Lokalita leží v mírně svažitém terénu na levém břehu údolí Malše v nadmořské výšce 613-614 m n.m.

3.1 Geologické poměry lokality

Z regionálně geologického pohledu lokalita náleží do soustavy krystalinika a prevariského paleozoika Českého masivu jeho moldanubické oblasti a dále do regionu magmatitů v moldanubiku. Předkvartérní podklad tvoří silně zvětralé granodiority moldanubického plutonu. Granodiority jsou středně zrnité silně až zcela zvětralé rozpadavé na písčité eluvia.

Povrch eluvií je překryt vrstvou fluvialních sedimentů (relikt terasy Malše) kvartérního stáří charakteru hlinitého štěrku, které byly zastiženy sondou KS3 v úrovni 1,2 – 1,4 m. V ostatních sondách byla tato vrstva narušena historickými terénními úpravami, při kterých došlo pravděpodobně k jejímu odtěžení.

Povrch celého průzkumného území je pokryt vrstvou velmi nehomogenních navážek charakteru zahliněných stavebních sutí s proměnlivým množstvím a velikostí frakce stavebního odpadu. Byly zastiženy úlomky skruží, betonového potrubí a sloupků velikosti přesahující 0,8 m. Navážky jsou nehomogenní i do jejich mocnosti, která kolísá od 1,2–1,9 m.

3.2 Hydrogeologické poměry

Z hydrogeologického hlediska náleží lokalita do hydrogeologického rajónu č. 6310 Krystalinikum v povodí horní Vltavy a Úhlavy. Na lokalitě byl zastižen oběh podzemní vody vázaný na kolektor s průlinovou propustností v písčitých eluviích granodioritu.

Podzemní voda se při hloubení sond projevovala jako slabý přítok do sond KS1 a KS2 z povrchové vrstvy eluvií.

Z hydrologického hlediska území náleží do dílčího povodí č. 10-06-02-0000 Malše. Přirozené odvodnění lokality je zajištěno severovýchodním směrem ve směru sklonu svahu údolí Malše.

4. Závěry průzkumu

4.1 Základová půda přístavby

Základová půda je silně porušena historickými výkopovými pracemi a při hloubení sond byly zjištěny dvě staré jímky původních septiků, vápenná jáma se dnem v hloubce 2,0 m a nehomogenní vrstvy navážek s obsahem stavebního odpadu včetně rozměrných částí stavební suti (zbytky betonových skruží a potrubí). Vrstvy navážek zasahují do hloubky od 1,2 – 1,9 m. Pod vrstvou navážek vystupují silně až zcela zvětralé granodiority třídy R6 rozpadavé na velmi ulehlé, slabě hlinité hrubozrnné písky třídy S4 SM.

Lokálně byl sondou KS3 v hloubce 1,2-1,4 m zastižen relikť původních kvartérních náplav charakteru ulehlého hlinitého štěrku G4 GM.

Základovou spáru doporučujeme umístit pod vrstvu navážek do prostřední zcela zvětralého granodioritu třídy R6 až S4 SM tzn. do hloubky minimálně 1,4 m. I při hloubení základové spáry v této úrovni nelze vyloučit zastižení hlouběji uložených navážek. Pokud budou navážky zastiženy přímo v základové spáře doporučujeme jejich odtěžení a lokální snížení úrovně založení. Prostor vzniklý po odtěžení navážek doporučujeme sanovat vyplněním podkladním betonem.

Při zakládání v úrovni 1,4 m nebude základové práce komplikovat výskyt podzemní vody. K přítokům do prostoru základové jámy může docházet v místech sanací při přetěžení této hloubky. V tomto případě doporučujeme podzemní vodu odvést do předhloubené jímky umístěné mimo plochu základového pasu a čerpat až do dokončení betonáže podkladního betonu.

Dotěžení na finální úroveň základové spáry doporučujeme provádět mechanizací bez zubů, tak aby nedocházelo k narušení zvětralé horniny v přirozeném uložení. Betonáž podkladního betonu doporučujeme realizovat přímo na očištěnou horninu bez rozvolněného materiálu.

4.2 Geomechanické vlastnosti základové půdy

V tabulce 5 jsou uvedeny charakteristické hodnoty ve smyslu ČSN EN 1997-1 mechanických a fyzikálních vlastností zastižených hornin. Hodnoty parametrů smykové pevnosti zemin charakterizují vrcholový stav zeminy.

Tabulka 3: Charakteristické hodnoty mechanických vlastností hornin

Název geotypu	Stáří	Třídy zemin dle ČSN P 73 1004	q_{dt} (kPa)	φ_{ef} (°)	c_{ef} (kPa)	ν (–)	E_{def} (MPa)	γ (kN/m ³)
Navážky	Recent	Y	-	-	-	-	-	19,0
Štěrk hlinitý, náplavy	Q	G3 G-F	-	31	0	0,25	15	19,5
Granodiorit zcela až silně zvětralý	Karbon	R6, S4 SM	275	34	5	0,30	27	22,0

* Hodnoty efektivního úhlu vnitřního tření odpovídají vrcholovému stavu zeminy

Hodnoty tabulkové návrhové únosnosti plošných základů dle ČSN 73 1004, přílohy A pro základ šířky 1,0 m

Těžitelnost hornin: Všechny zastižené horniny spadají do I. třídy těžitelnosti ve smyslu ČSN P 73 1005.

Vhodnost zemin do zásypů:

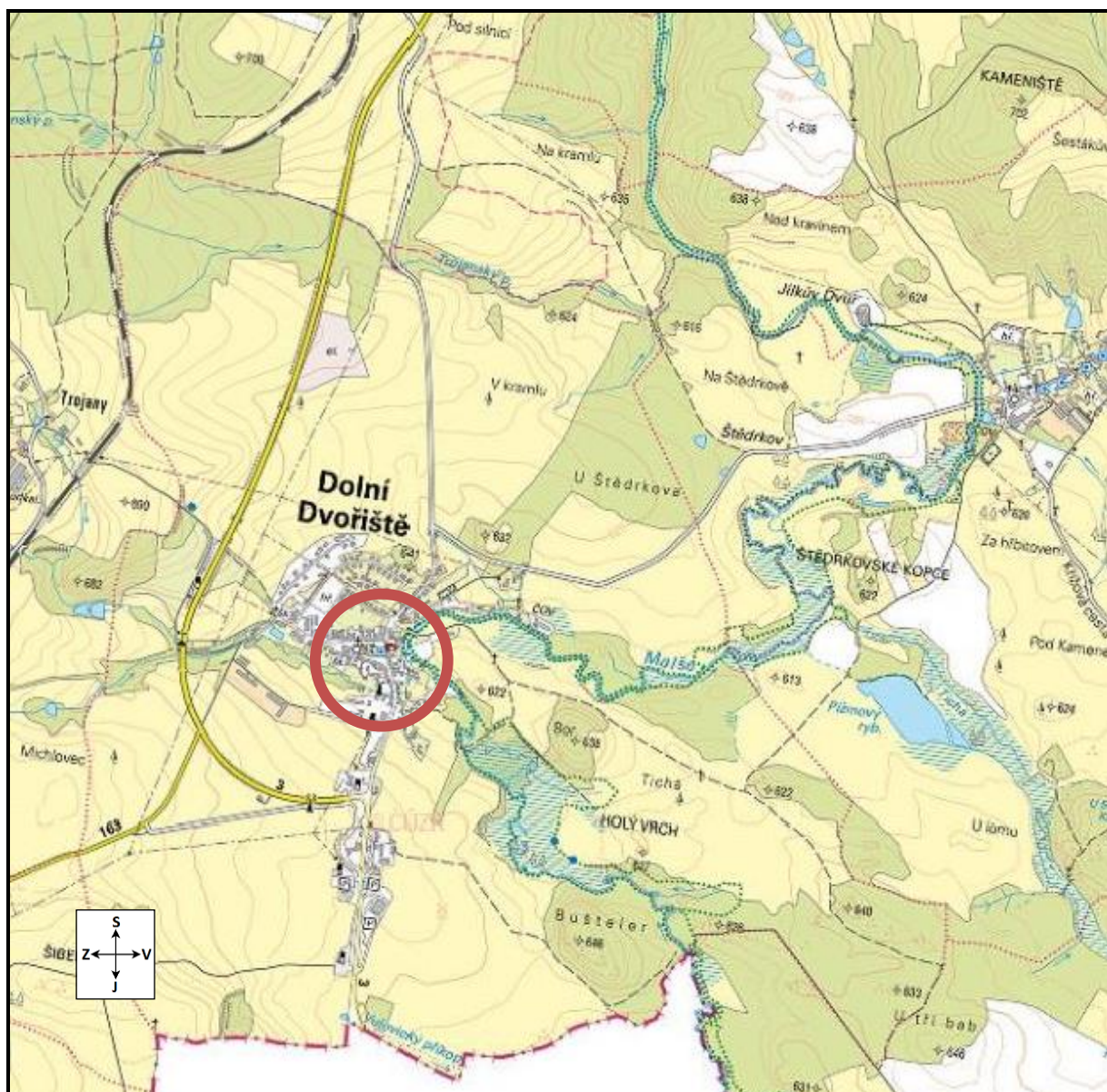
granodiority a jejich eluvia budou po vytěžení poskytovat sypaninu charakteru zemin třídy S4 SM s přirozenou vlhkostí 6,4 %. Jedná se o zeminy podmíněčně vhodné do násypu dle ČSN 73 6133 a je možné je využít do terénních úprav a hutněných zpětných zásypů.

4.3 Základová půda podlah

Vzhledem k výrazné prostorové nehomogenitě navážek doporučujeme při založení podlah poustupovat podle níže uvedených bodů:

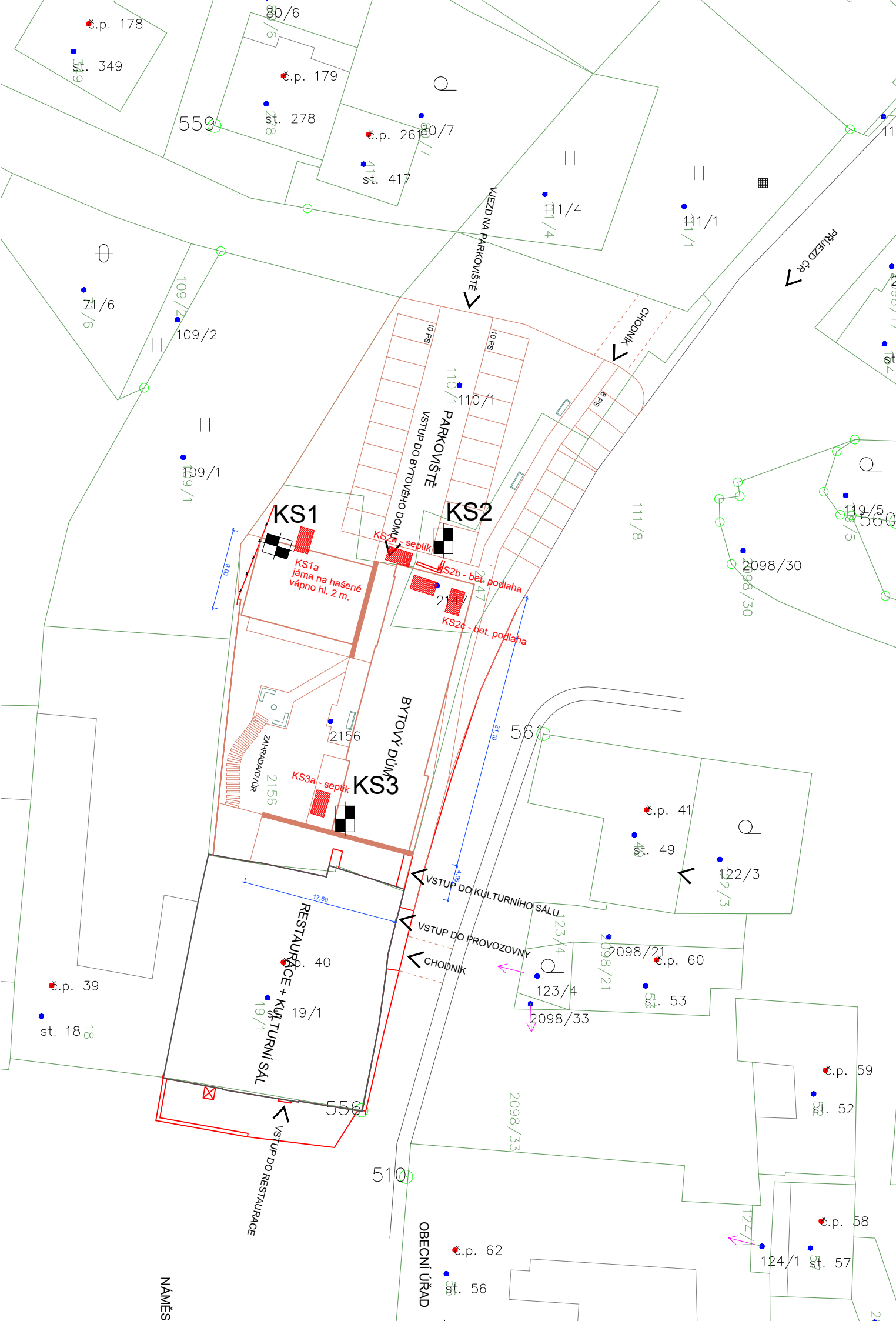
- 1) pod plochou podlah provést skřívku na úroveň parapláně -0,5 m pod zemní pláň podlah,
- 2) pokud dojde k zastižení starých odpadních jímek/septiků nebo nehomogenit, tak musí být tyto konstrukce odstraněny včetně všech jejich tuhých prvků (betonových stěn podlah atp.). Prostor po těchto konstrukcích musí být vyplněn hutněným zásypem z vhodného materiálu (např. zeminy tříd S4 SM, S3 S-F, G3 G-F, G4 GM, F3 MS). V případě nedostatku vhodného materiálu doporučujeme použít štěrkodrť frakce 0/63 mm,
- 3) při použití zemin S4 SM vytěžených v místě, doporučujeme před jejich použitím do hutněných zásypů sanací ověřit jejich zhutnitelnost zkouškou Proctor standard,
- 4) zásypy všech sanací provádět po vrstvách max. 0,3 m na minimální míru zhutnění 95% PS a jejich zhutnění kontrolovat přímou metodou dle ČSN 72 1006,
- 5) na takto upraveném podloží doporučujeme provést hutněný polštář z drceného kameniva frakce 0/63 mm až do úrovně původně projektované zemní pláň podlahy.

Zpracovala dne 14. 12. 2020 Mgr. Erika Suchomelová



Mgr. Erika Suchomelová
 Vitín 1, 373 63 Vitín
 IČO: 09355880,

Objednatel:	Smrkarch s.r.o., Komenského 199/35, 370 01 České Budějovice			
Název zakázky:	KULTURNÍ A BYTOVÝ DŮM DOLNÍ DVOŘÍŠTĚ PODROBNÝ IGP			
Číslo zakázky:	Zpracoval:	Odp. řešitel:	Měřítko:	Datum:
201004	Mgr. Suchomelová	Suchomel	1 : 25 000	12/2020
PŘEHLEDNÁ SITUACE				Číslo přílohy:
				1.



Vysvětlivky:

-  KS2 - strojně kopaná sonda
-  KS3a - septik - původní místa předčasně ukončených kopaných sond

Dodavatel: Mgr. Erika Suchomelová Vitín 1 373 63 Vitín		Objednatel: Smrkarch s.r.o. Komenského 199/35, 370 01 České Budějovice	
Vypracoval: Mgr. Erika Suchomelová		Odpovědný řešitel geologických prací: RNDr. Radek Suchomel, PhD.	
Průzkum: Kulturní a bytový dům Dolní Dvořiště podrobný IGP Název přílohy: Situace sond		Datum: 12/2020	
		Číslo zakázky: 201004	
		Měřítko: 1 : 500	
		Číslo přílohy: 2.	

Mgr. Erika Suchomelová
Vitín 1, 373 63 Vitín
IČO: 09355880

Objednatel:	Smrkarch s.r.o., Komenského 199/35, 370 01 České Budějovice			
Název zakázky:	KULTURNÍ A BYTOVÝ DŮM DOLNÍ DVOŘÍŠTĚ PODROBNÝ IGP			
Číslo zakázky:	Zpracoval:	Odp. řešitel:	Měřítko:	Datum:
201004	Mgr. Suchomelová	Suchomel	-	12/2020
GEOLOGICKÁ DOKUMENTACE ODKRYVNÝCH PRACÍ				Číslo přílohy:
				3.

Mgr. Erika Suchomelová
Vitín 1, 373 63 Vitín
IČO: 09355880

Objednatel:	Smrkarch s.r.o., Komenského 199/35, 370 01 České Budějovice			
Název zakázky:	KULTURNÍ A BYTOVÝ DŮM DOLNÍ DVOŘÍŠTĚ PODROBNÝ IGP			
Číslo zakázky:	Zpracoval:	Odp. řešitel:	Měřítko:	Datum:
201004	Mgr. Suchomelová	Suchomel	-	12/2020
GEOLOGICKÁ DOKUMENTACE KOPANÝCH SOND				Číslo přílohy:
				3.1.

KS1				
Hloubka		Popis	Třída	KZ/UL
Od	Do			
0,0	1,2	Navážka charakteru, hlinitokamenité sutě, s příměsí stavebního odpadu (úlomky cihel, stav. kamene)	Y(G3)	SU
1,2	2,0	Granodiorit, rezavohnědý, zcela zvětralý a rozpadavý na hrubozrnný velmi ulehý slabě hlinitý písek	S4 SM	UL
h.p.v. – 1,9 m (velmi slabý přítok do sondy)				



Obrázek 1 KS1 – fotodokumentace výkopu sondy

KS2				
Hloubka		Popis	Třída	KZ/UL
Od	Do			
0,0	1,9	Navážka – silně nehomogenní, v horní části do 1,0 m charakteru hnědé jílovité hlíny, níže silná příměs stavebního odpadu (cihly, beton, části bet. kanalizačních trubek) na spodku vrstvy navážek zastižena betonová skruž.	Y(G3)	SU
1,9	3,2	Granodiorit, rezavohnědý, zcela zvětralý a rozpadavý na hrubozrnný slabě hlinitý písek velmi ulehlý	S4 SM	UL
h.p.v. – 2,2 m (velmi slabý přítok do sondy mírně pod povrchem eluvií granodioritu)				



Obrázek 2 KS2 – fotodokumentace výkopu sondy

KS3				
Hloubka		Popis	Třída	KZ/UL
Od	Do			
0,0	1,2	Navážka – silně nehomogenní, v horní části do 1,0 m charakteru hnědé jílovité hlíny, níže silná příměs stavebního odpadu (cihly, beton, části bet. kanalizačních trubek) na spodku vrstvy navážek zastižena betonová skruž.	Y(G3)	SU
1,2	1,4	Štěrk hlinitý, hnědý, ulehlý, tvořený valouny velikosti až 15 cm s mezizrnnou výplní tvořenou písčitou hlínou, kvartérní náplav	G4 GM	UL
1,4	2,5	Granodiorit, rezavohnědý, silně zvětralý rozpadavý na hrubozrnný slabě hlinitý písek	R6	-
h.p.v. – nezastižena				



Obrázek 3 KS3 – fotodokumentace výkopu sondy



Obrázek 4 KS2a – fotodokumentace nedokončené sondy v místě septiku



Obrázek 5 KS2b – nedokončená sonda v místě betonové podlahy shodný stav s KS2c



Obrázek 6 KS3b – fotodokumentace nedokončené sondy v místě septiku



Obrázek 7 KS3b – fotodokumentace výkopku sutě z prostoru septiku

Mgr. Erika Suchomelová
Vitín 1, 373 63 Vitín
IČO: 09355880

Objednatel:	Smrkarch s.r.o., Komenského 199/35, 370 01 České Budějovice			
Název zakázky:	KULTURNÍ A BYTOVÝ DŮM DOLNÍ DVOŘÍŠTĚ PODROBNÝ IGP			
Číslo zakázky:	Zpracoval:	Odp. řešitel:	Měřítko:	Datum:
201004	Mgr. Suchomelová	Suchomel	-	12/2020
GEOLOGICKÁ DOKUMENTACE ARCHIVNÍCH SOND				Číslo přílohy:
				3.2.



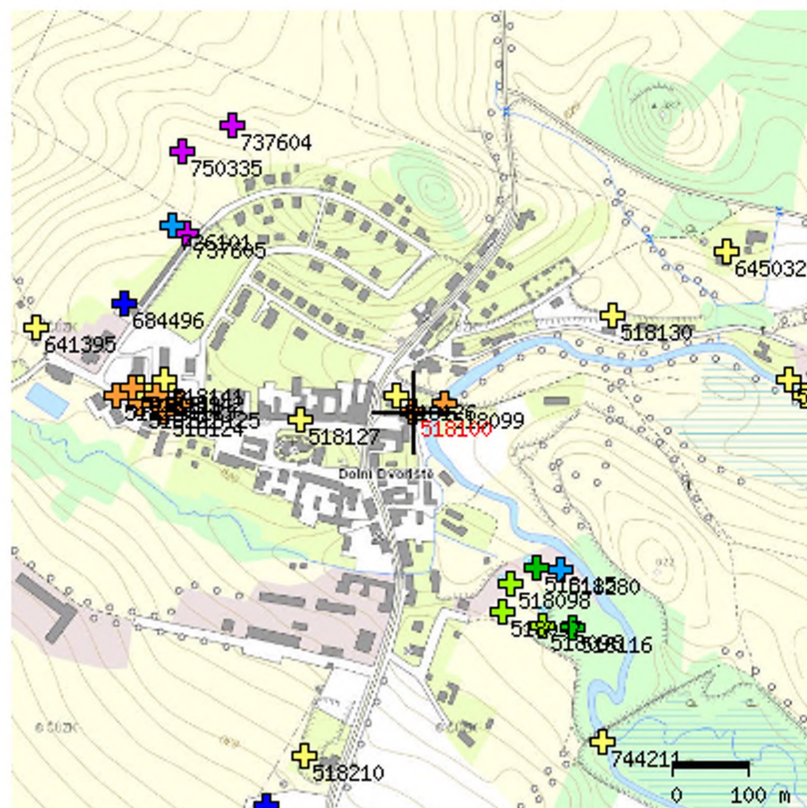
VRT - ZÁKLADNÍ INFORMACE

Stát	Česká republika	Nadmořská výška - souřadnice Z	606.20
Jazyk	česky	Inklinometrie (Y/N)	Y
Název databáze	GDO	Účel	inženýrskogeologický
ID	518100	Hydrogeologické údaje (Y/N)	N
Původní název	S-2	Hloubka hladiny podzemní vody [m]	1
Zkrácený název	S-2	Druh hladiny podzemní vody	(ověřováno)
Rok vzniku objektu	1965	Karotáž (Y/N)	N
Poskytovatel dat	Česká geologická služba - Geofond	Provedené zkoušky	
Hloubka vrtu (m)	6,9	Hmotná dokumentace (Y/N)	N
Primární dokumentace	GF V052862	Druh objektu	vrt svislý
Souřadnice X - JTSK [m]	1200900.00	Geologický profil (Y/N)	Y
Souřadnice Y - JTSK [m]	762150.00	Organizace provádějící	Stavoprojekt České Budějovice
Způsob zaměření X,Y	odečteno z mapy	Organizace blokující	
Výškový systém	Balt po vyrovnání	Blokováno do	

ZÁKLADNÍ LITOLOGICKÁ DATA

Hloubka[m]	Stratigrafie	Popis	–
0.00 - 0.20	Kvartér	hlína	
0.20 - 0.70	Kvartér	hlína písčité, hnědá příměs: kameny	
0.70 - 1.10	Kvartér	suť kamenitý, příměs: hlína	
1.10 - 2.50	Kvartér	štěrk , šedá písek hrubozrný	
2.50 - 2.70	Variské stáří vyvřelin	granodiorit zvětralý	
2.70 - 5.90	Variské stáří vyvřelin	granodiorit navětralý	
5.90 - 6.90	Variské stáří vyvřelin	granodiorit pevný	

LOKALIZACE V MAPĚ





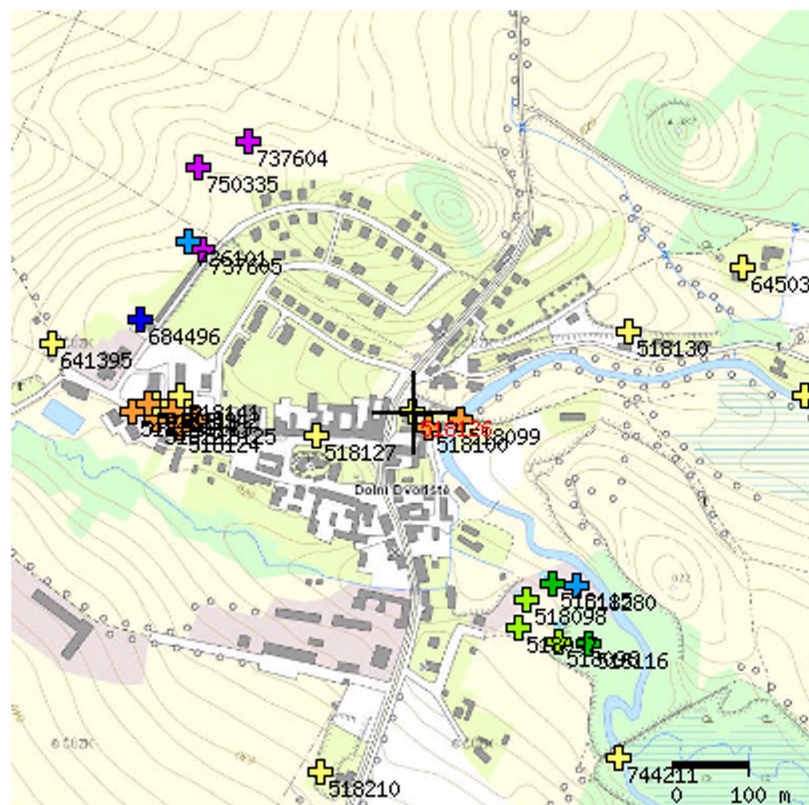
VRT - ZÁKLADNÍ INFORMACE

Stát	Česká republika	Nadmořská výška - souřadnice Z	608.80
Jazyk	česky	Inklinometrie (Y/N)	Y
Název databáze	GDO	Účel	inženýrskogeologický
ID	518126	Hydrogeologické údaje (Y/N)	N
Původní název	S-7	Hloubka hladiny podzemní vody [m]	1,6
Zkrácený název	S-7	Druh hladiny podzemní vody	(ověřováno)
Rok vzniku objektu	1968	Karotáž (Y/N)	N
Poskytovatel dat	Česká geologická služba - Geofond	Provedené zkoušky	technologické rozborů
Hloubka vrtu (m)	5	Hmotná dokumentace (Y/N)	N
Primární dokumentace	GF V061498	Druh objektu	vrt svislý
Souřadnice X - JTSK [m]	1200880.00	Geologický profil (Y/N)	Y
Souřadnice Y - JTSK [m]	762170.00	Organizace provádějící	Stavoprojekt České Budějovice
Způsob zaměření X,Y	odečteno z mapy	Organizace blokující	
Výškový systém	zaměřeno (systém neuveden)	Blokováno do	

ZÁKLADNÍ LITOLOGICKÁ DATA

Hloubka[m]	Stratigrafie	Popis	–
0.00 - 1.00	Kvartér	navážka kamenitý hlinitý písčité	
1.00 - 1.20	Kvartér	písek prachovitý středně ulehlý, šedá, hnědá příměs: kameny	
1.20 - 2.40	Kvartér, Variské stáří vyvřelin	písek hlinitý ulehlý hlinitý ulehlý, příměs: štěrk	
2.40 - 5.00	Variské stáří vyvřelin	granodiorit navětralý	

LOKALIZACE V MAPĚ



Mgr. Erika Suchomelová
Vitín 1, 373 63 Vitín
IČO: 09355880

Objednatel:	Smrkarch s.r.o., Komenského 199/35, 370 01 České Budějovice			
Název zakázky:	KULTURNÍ A BYTOVÝ DŮM DOLNÍ DVOŘÍŠTĚ PODROBNÝ IGP			
Číslo zakázky:	Zpracoval:	Odp. řešitel:	Měřítko:	Datum:
201004	Mgr. Suchomelová	Suchomel	-	12/2020
PROTOKOLY LABORATORNÍCH ZKOUŠEK				Číslo přílohy:
				3.



L 1181



TPA ČR, s.r.o., ZL TPA ČR, Vrbenská 1821/31, 370 06 České Budějovice
pracoviště č. 1 České Budějovice, 370 06 České Budějovice, Vrbenská 1821/31

PROTOKOL Č.: CB/2020/06971

List 1/2

STANOVENÍ VLASTNOSTÍ A KLASIFIKACE VZORKU ZEMINYVzorek č.: **CB/2020/06971**Odběr vzorku dne: **20.11.20**Popis zeminy : **hlinitá zemina**Místo odběru: **KS3, hl. 1,1 m**

Odběr vzorku mimo akreditaci

Stavba: **Přístavba BD a kulturního centra v Dolním Dvořišti**Vzorek odebral: **objednatel**Listy protokolu PROTOKOL Č.: CB/2020/06971

: graf zrnitosti

1. Vlastnosti zkoušené zeminy**1.1 Stanovení zrnitosti zemin**Zkušební postup : **ČSN CEN ISO 17892-4 STANOVENÍ ZRNITOSTI ZEMIN**Zkušební metoda : **Zkouška proséváním (čl. 5.2) a hustoměrný rozbor (čl. 5.3)**

Složení zeminy : Štěrkovitá složka (zrna > 2 mm)	g = 23,4%	$\pm 0,7\%$
Písčítá složka (zrna 0,063 až 2 mm)	s = 47,7%	$\pm 1,4\%$
Jemné částice (zrna < 0,063 mm)	f = 28,9%	$\pm 0,9\%$
Jílovité částice (zrna < 0,002 mm)	c = 15,6%	$\pm 0,5\%$

1.2 Stanovení meze tekutosti a meze plasticity zemin**ČSN CEN ISO 17892-12 STANOVENÍ KONZISTENČNÍCH MEZÍ**

Mez tekutosti kuželovou metodou (kap. 5.3, kužel 30°)	29,3%	$\pm 1,2\%$
Mez plasticity (kap. 5.5)	22,1%	$\pm 0,9\%$
Číslo plasticity	7,2	

1.3 Laboratorní stanovení vlhkosti zeminZkušební postup : **ČSN EN ISO 17892-1**Přirozená vlhkost zeminy (vzorek A) **w = 6,4%** $\pm 0,3\%$

$U=\pm$ Uvedená rozšířená nejistota měření je součinem standardní nejistoty měření a koeficientu rozšíření $k=2$, což poskytuje hladinu spolehlivosti přibližně 95%. Nejistoty odběru vzorku nejsou zahrnuty

2. Zatřídění zkoušené zeminy

Název zeminy	písek hlinitý
Symbol podle ČSN 73 6133	S4 SM

3. Zařazení zkoušené zeminy podle vhodnosti (ČSN 73 6133, tab. A.1)

Vhodnost do násypů :	podmínečně vhodné
Vhodnost pro podloží :	podmínečně vhodné

Údaje o zkoušce :Objednatel zkoušky : **Mgr. Erika Suchomelová, Vitín č.p. 1, 373 63 Vitín**Č. kontraktu: **CB/2020/01432**Vzorek dodán dne : **20.11.20** Zpracoval: **Ing. Barbora Kohoutová, zkušební technik**Zkoušky ukončeny: **08.12.20**Protokol uzavřen: **08.12.20** Schválil: **Ing. Ondřej Mašek, vedoucí pracoviště** 2x objednatel
Rozdělovník: 1x TPA ČR, s.r.o.

Výsledky zkoušek se týkají jen předmětu zkoušky a protokol nenahrazuje jiné dokumenty. Tento protokol nesmí být bez souhlasu laboratoře kopírován jinak než celý. Společnost je zapsaná v obchodním rejstříku vedeném Krajským soudem v Českých Budějovicích, spisová značka C 17759, IČ 25122835, DIČ CZ25122835, www.tpaqi.com. - konec protokolu -

Stavba: **Přístavba BD a kulturního centra v Dolním Dvořišti**

Vzorek odebrán dne : **20.11.2020**

Místo odběru: **KS3, hl. 1,1 m**

