

REVITALIZACE TRATI BŘECLAV - ZNOJMO, 1. STAVBA

**SO 04-15-01**

**T.ú. Boří les-Valtice, zast. Valtice - město,  
technologický domek**

**GEOTECHNICKÝ PRŮZKUM**



Objednatel: SUDOP BRNO, spol s.r.o.  
Kounicova 26, 611 36 Brno  
Zhotovitel: GeoTec-GS, a.s.  
Chmelová 2920/6, 106 00 Praha 10  
Název zakázky zhotovitele: Břeclav - Znojmo, průzkum  
Zakázkové číslo zhotovitele: 2015 - 090

OBSAH:

**SO 04-15-01 T.ú. Boří les - Valtice, zast. Valtice - město, technologický domek  
Geotechnický pasport**

Přílohy:

Situace objektu  
Geologická dokumentace vrtu  
Vyhodnocení laboratorních zkoušek

Praha, duben 2016

Zpracovali: Mgr. Vojtěch Novák

Ing. Jan Hrabánek

Schválil: Mgr. Filip Dudík  
ředitel společnosti

**SO 04-15-01 T.ú. Boří les - Valtice, zast. Valtice - město, technologický domek**  
**Geotechnický pasport**

**1. ZÁKLADNÍ ÚDAJE**

<u>Základní údaje o objektu:</u>	výstavba nového technologického domku v železniční zastávce Valtice - město
	dle informací objednatele je technologický domek prefabrikovaná přízemní sestava s kabelovým sklepem s uvažovanou hloubkou založení do 1 m pod povrch terénu
<u>Cíl průzkumu:</u>	ověření základových poměrů pro výstavbu objektu

**2. ROZSAH PRŮZKUMNÝCH PRACÍ**

<u>Průzkumné sondy, zkoušky a práce:</u>	
Jádrové IG vrtý:	J1/12 - hloubka 2,00 m
Fotodokumentace:	uložena u zhotovitele průzkumu
<u>Odebrané vzorky a laboratorní zkoušky:</u>	
Zeminy:	J1/12 - 1,20-1,50 m - 1x základní klasifikační rozbor

**3. GEOTECHNICKÉ POMĚRY**

<u>Geotechnické poměry území:</u>
Posouzení základových poměrů objektu bylo provedeno na základě realizace inženýrsko-geologického vrtu J1/12, makroskopického popisu vrtného jádra a terénní rekognoskace nejbližšího okolí zájmového objektu.
Geologická dokumentace vrtného jádra je uvedena v přílohách za textem zprávy.
<u>Kvartérní pokryv (viz J1/12):</u>
- přípovrchová vrstva terénu je tvořena navážkami. Ve vrtu byly ověřeny navážky charakteru písčité hlíny ( <b>F3 MSY</b> ) pevné konzistence o mocnosti cca 0,20 m, které jsou svrchu překryty humózní písčitou hlínou ( <b>F3 MSO</b> ) o mocnosti cca 0,20 m.
- v úrovni cca 0,40 m pod povrchem terénu (cca 200,28 m n. m.) byly zastiženy fluvialní písčité jíly ( <b>F4 CS</b> ) tuhé konzistence, od úrovně cca 1,6 m pod povrchem terénu (199,1 m n. m.) byly ověřeny fluvialní písčité jíly ( <b>F4 CS</b> ) měkké konzistence
<u>Předkvartérní podklad:</u>
- průzkumnými sondami nebyl zastižen
Zeminy zastižené průzkumem rozdělujeme do následujících geotechnických typů. (zatřídění jednotlivých zemin je uvedeno dle ČSN 73 6133).
<u>Kvartér:</u>
Geotechnický typ Q1: fluvialní písčité jíly tuhé konzistence ( <b>F4 CS</b> )
Geotechnický typ Q2: fluvialní písčité jíly měkké konzistence ( <b>F4 CS</b> )

**4. HYDROGEOLOGICKÉ ÚDAJE**

Hladina podzemní vody nebyla vrtem J1/12 zastižena.

## 5. ZÁKLADOVÉ POMĚRY

Základové poměry: **předpokládáme složité**

- základová půda se v rozsahu stavebního objektu může měnit
- základovou půdu tvoří jemnozrnné zeminy o nízké únosnosti
- základová půda není pod hladinou podzemní vody

## 6. GEOTECHNICKÉ CHARAKTERISTIKY ZÁKLADOVÝCH PŮD

V tabulce jsou uvedeny geotechnické charakteristiky jednotlivých typů zemin zaštižovaných průzkumem.

Geotechnický typ	Zatřídění dle SŽDC S4 (ČSN 73 6133)	Těžitelnost dle ČSN 73 6133 / 73 3050	Stupeň konzistence I <sub>c</sub>	Relativní hutnost I <sub>d</sub>	Parametry převzaté z ČSN 73 1001					
					Objemová tíha $\gamma_n$ (kN/m <sup>3</sup> )	ef. úhel vnitř. tření $\phi_{ef}$ (°)	ef. soudržnost $c_{ef}$ (kPa)	modul přetvárnosti $E_{def}$ (MPa)	Poissonovo číslo $\nu$	Vrtatelnost dle VC - 800
<b>Y</b>	F3 MSY	I./3.	1,2	-	-	-	-	-	-	I.
<b>Q1</b>	F4 CS	I./3.	0,7	-	18,5	23	15	6	0,35	I.
<b>Q2</b>	F4 CS	I./3.	0,3	-	18,5	23	10	3	0,35	I.

## 7. TECHNICKÉ ZÁVĚRY

Informace o objektu:

- výstavba nového technologického domku v železniční zastávce Valtice - město

Konzultace a upozornění k založení nového objektu:

- při návrhu založení objektu lze postupovat podle zásad 2. geotechnické kategorie, ve smyslu ČSN EN 1997-1 Eurokód 7
- v rámci zemních prací budou těženy zeminy I. třídy těžitelnosti dle ČSN 73 6133, respektive zeminy třídy 3. dle ČSN 73 3050.
- předpokládáme, že v úrovni základové spáry uvažovaného objektu, se budou nacházet málo únosné, jemnozrnné zeminy charakterizované geotechnickým typem Q1 - fluvialní písčité jíly (F4 CS) tuhé konzistence
- pravděpodobně bude nutné provést výměnu základové půdy např. za hutněný štěrkopískový polštář - mocnost polštáře vyplýne ze statického výpočtu
- základovou spáru je třeba chránit proti mechanickému porušení, proti nepříznivým klimatickým účinkům, nebo proti zaplavení povrchovou vodou
- podzemní voda nebyla průzkumnou sondou zaštižena

- dočasné sklony stavební jámy lze provést ve sklonu 1:1. Uvedené sklony svahů platí pro krátkodobé svahy v klimaticky příznivém počasí, které nebudou zatěžovány v blízkosti horní hrany výkopu - v opačném případě bude nutné svahy zmírnit nebo pažit.
- stavební a výkopové práce doporučujeme provádět za suchého a nemrznoucího počasí

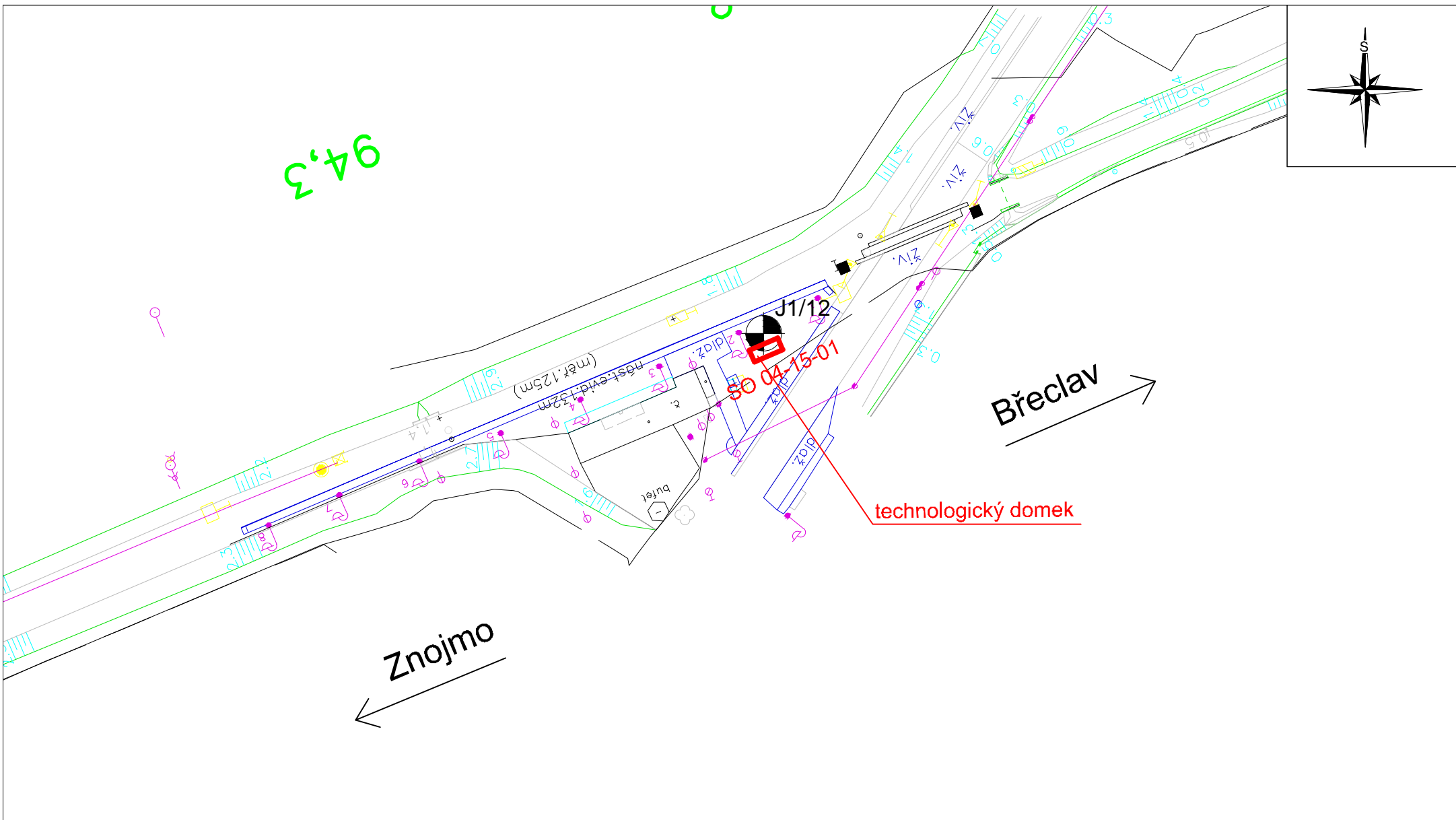
**PŘÍLOHOVÁ ČÁST****SO 04-15-01 T.ú. Boří les - Valtice, zast. Valtice - město, technologický domek****Obsah:**

Situace objektu

Geologická dokumentace vrtu

Vyhodnocení laboratorních zkoušek

Název zakázky:	Břeclav - Znojmo, průzkum		
Číslo zakázky :	2015 - 090	Objednatel :	SUDOP BRNO, spol. s.r.o.
Datum :	04/2016	Zpracoval :	Mgr. Vojtěch Novák
Počet stran :	7	Schválil :	Mgr. Filip Dudík



VYSVĚTLIVKY:



J1/12

.... inženýrsko-geologický vrt

## SITUACE OBJEKTU, MĚŘÍTKO 1 : 1000

GeoTec-GS, a.s. 106 00 Praha 10 Chmelová 2920/6	T.Ú. BOŘÍ LES-VALTICE, ZAST. VALTICE - MĚSTO, TECHNOLOGICKÝ DOMEK Břeclav - Znojmo, průzkum	Vypracoval: Mgr. V. Novák Odpovědný řešitel: Ing. J. Hrabánek	Zak. číslo: 2015-090	Příloha: 1.
---	---	--	-------------------------	----------------

GeoTec-GS, a.s. 106 00 Praha 10, Chmelová 2920/6		<b>GEOLOGICKÁ DOKUMENTACE VRTU</b>		<b>J1/12</b>	
Vrtmistr: p. Kabátník Typ soupravy: Botec-Scheitza Datum provedení - od: 19.5.2015 - do: 19.5.2015		Hloubka sondy [m]: 2.00 Hladina podz. vody: nebyla zastižena naražená [m]: ustálená [m]:		Y= 592 205.57 X= 1 211 313.73 Z= 200.68 Souř.systémy: JTSK / Balt	
od: [m] do: [m] vrtáno DN [mm]		od: [m] do: [m] paženo DN [mm]		Okres: Katastr.území: Mapa 1:25000: 34-233	

<div style="display: flex; align-items: center;"> <div style="writing-mode: vertical-rl; transform: rotate(180deg); font-weight: bold; margin-right: 10px;">STRATIGRAF. ČLENĚNÍ</div> <div style="text-align: center;"> <h2 style="margin: 0;">J1/12</h2> </div> </div>		<div style="display: flex; justify-content: space-around; font-size: small;"> <div>ČSN 73 6133</div> <div>ČSN 73 3050 / TKP4</div> <div>KONZISTENCE</div> <div>GEOTECHNICKÝ TYP</div> </div>		do	<b>GEOLOGICKÝ POPIS ZEMIN A HORNIN</b>																					
		<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 15%;">0.00</td> <td style="width: 15%;">F3 MSO</td> <td style="width: 15%;"></td> <td style="width: 15%;"></td> <td style="width: 15%;"></td> <td style="width: 15%;"></td> </tr> <tr> <td>0.20</td> <td>F3 MSY</td> <td></td> <td>P</td> <td>Y</td> <td></td> </tr> <tr> <td>0.40</td> <td rowspan="3">F4 CS</td> <td rowspan="3">3/I</td> <td rowspan="2">T</td> <td rowspan="2">Q1</td> <td rowspan="3"></td> </tr> <tr> <td>1.60</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>2.00</td> <td>M</td> <td>Q2</td> </tr> </table>		0.00	F3 MSO					0.20	F3 MSY		P	Y		0.40	F4 CS	3/I	T	Q1		1.60			2.00	M
0.00	F3 MSO																									
0.20	F3 MSY		P	Y																						
0.40	F4 CS	3/I	T	Q1																						
1.60																										
2.00			M	Q2																						

**Legenda:** Vzorky s číslem laboratorního rozboru. Podzemní voda s číslem zvodně.

neporušený  
 porušený  
 jádro  
 technolog.  
 skalní  
 jiný  
 voda  
 naražená hladina  
 ustálená hladina

**Poznámka:**

.

.

.

Název akce: <b>Břeclav - Znojmo, průzkum,</b>		Měřítko: 1: 25	Zak. číslo: 2015-090
Dokumentoval: Mgr. V. Novák	Vyhodnotil: Mgr. V. Novák	Zpracoval: Mgr. V. Novák	Příloha č.: <b>2</b>





## PROTOKOL O LABORATORNÍCH ZKOUŠKÁCH



Č. protokolu: **268-30-15** Celkový počet listů: 5 List číslo: 1/5

Název zakázky	<b>BŘECLAV-ZNOJMO, průzkum DÚR a DSP</b>
Objekt	<b>Boří Les-Valtice, zast. Valtice-město, tech.domek</b>
Název a adresa zadavatele	GEOTEC-GS, A.S. CHMELOVÁ 2920/6, 106 00 PRAHA 10
Číslo zakázky zadavatele	2015-090
Laboratorní čísla vzorků	1891
Odběr vzorků in situ zajistil	<i>Zadavatel</i>
Datum odběru vzorků in situ	19.05.2015
Datum dodání do laboratoře	25.05.2015

Název použitého zkušebního postupu	
Stanovení vlhkosti zemin	ČSN EN ISO 17892-1
Nejistota měření : 0,2%	
Laboratorní stanovení konzistenčních mezí	ČSN CEN ISO/TS 17892-12
Nejistota měření :	

Laboratorní stanovení meze tekutosti	TP č.003 (ČSN 721014, čl. A)
--------------------------------------	---------------------------------

Stanovení zrnitosti zemin	ČSN CEN ISO/TS 17892-4
Nejistota měření : 8 %	

Související normy a dokumenty	
Geotechnický průzkum a zkoušení- Pojmenování a zatříd'ování zemin. Část 2: Zásady pro zatříd'ování	ČSN EN ISO 14688-2
Návrh a provádění zemního tělesa pozemních komunikací	ČSN 73 6133
Malé vodní nádrže	ČSN 75 2410
Eurokód 7: Navrhování geotechnických konstrukcí-Část 2: Průzkum a zkoušení základové půdy	
Metodiky laboratorních zkoušek v mechanice zemin a hornin, ČGÚ, 1987.	

Zkoušky označené symbolem (N) byly prováděny jako neakreditované. Výsledky zkoušek se týkají pouze zkoušených vzorků výše uvedených laboratorních čísel. Bez písemného souhlasu zkušební laboratoře se nesmí tento dokument reprodukovat jinak, než celý. Změny a doplňky mohou být provedeny pouze laboratoří, která dokument vystavila.

Hodnocení kvality vzorků podle skutečného stavu vzorků dodaných do zkušební laboratoře,  
dle ČSN EN 1997-2, tab.3.1.a případného vlivu kvality dodaných vzorků na výsledky zkoušek

Kvalita dodaných vzorků odpovídá požadované třídě kvality vzorků zemin pro jednotlivé prováděné  
laboratorní zkoušky podle ČSN EN 1997-2, tab.3.1.

Mimořádné okolnosti, které by mohly ovlivnit průběh a výsledky zkoušek

- nebyly zjištěny-

Stanovisko laboratoře k extrémním hodnotám výsledků zkoušek

- nebyly zjištěny-

GEMATEST spol. s r.o.  
Laboratoř geomechaniky Praha  
Dr. Janského 954  
252 28 Černošice  
tel.: 251643132

Zprávu o zkoušce vystavil:

Datum vystavení: 19.8.2015

Ing.H.Papoušková – vedoucí laboratoře

MECHANIKA ZEMIN

19.8.2015

## VÝSLEDKY LABORATORNÍCH ZKOUŠEK ZEMIN

NÁZEV ÚKOLU : **BŘECLAV-ZNOJMO,průzkum DÚR a DSP**  
OBJEKT: **Boří Les-Valtice,zast.Valtice-město,tech.domek**  
ČÍSLO ÚKOLU : **2015-090**

SONDA	J1/12			
HLOUBKA [m]	1,2 - 1,5			
LAB. Č.	1891			
DRUH VZORKU	POLOPORUŠ.			
VLHKOST [%]	20			
MEZ TEKUTOSTI [%]	34			
MEZ PLASTICITY [%]	19			
ČÍSLO PLASTICITY [%]	15			
KLASIFIKACE ČSN 73 6133	F4 CS			
KLASIFIKACE ČSN EN ISO 14688-2	sasiCl			
KLASIFIKACE ČSN 75 2410	F4 CS			
KONZISTENCE VYPOČTENÁ PODLE ČSN 736133	TUHÁ			
INDEX KONZISTENCE	0,93			
INDEX KOLOIDNÍ AKTIVITY	0,66			
BARVA VZORKU	HNĚDÁ			

(+)Konzistence a plasticita směsných zemin platí pouze pro výplň.

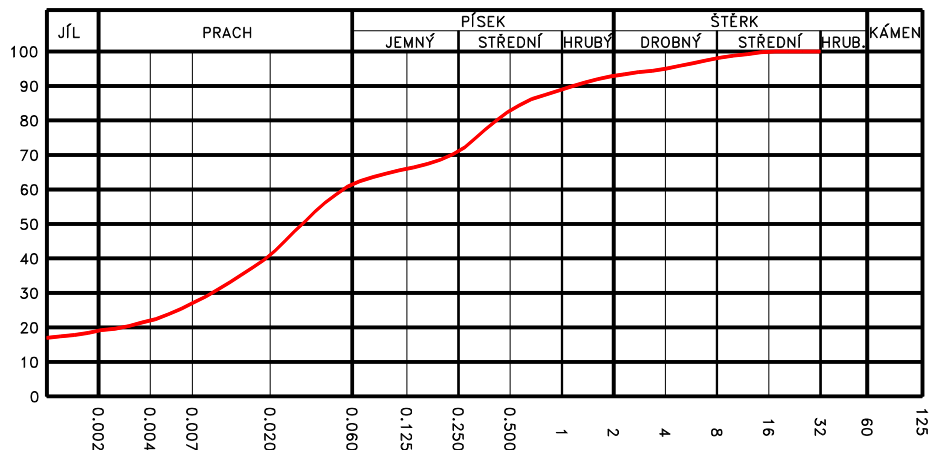
# LABORATORNÍ VZOREK ZEMINY

## Popisné a fyzikální charakteristiky, klasifikace

Úkol : BŘECLAV-ZNOJMO.DŮR,DSP

Sonda: J1/12 hloubka [m]: 1.2– 1.5 lab. číslo: 1891

### KŘIVKY ZRNITOSTI ZEMIN



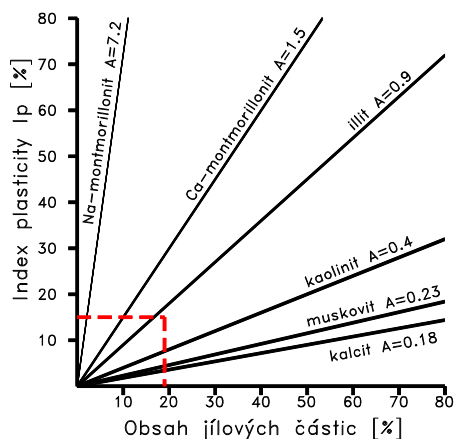
Obsah frakce [%]	
JÍL	19
PRACH	43
PÍSEK	31
ŠTĚRK	7

Vlhkost  $w = 20.0 \%$

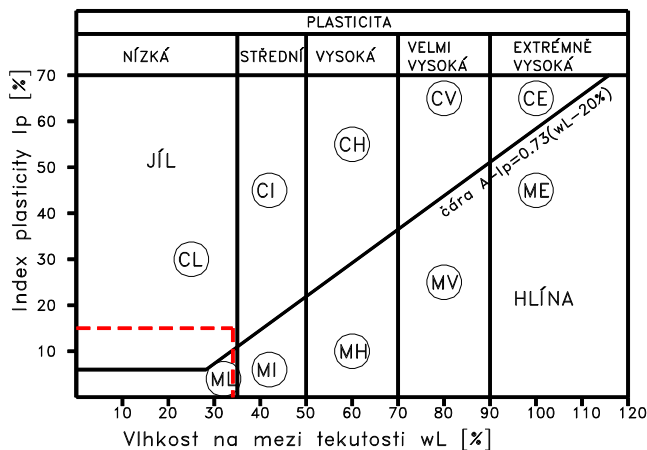
Atterbergovy meze :  $l_p = 15$   $w_p = 19$   $w_L = 34 \%$

Konzistence : 0.93 TUHÁ

### KOLOIDNÍ AKTIVITA



### DIAGRAM PLASTICITY



Pórovitost [%]	Číslo pórovitosti
Saturace [%]	Barva vzorku HNĚDÁ
Organ. příměsi	Uhličitany ZEMINA JE SILNĚ VÁPENITÁ
Klasifikace ČSN 736133 F4 CS	Název zeminy PÍŠČITÝ JÍL
	podle ČSN 736133
Klasifikace ČSN EN ISO 14688-2 sasiCl	Podloží PODM. VHODNÁ
Klasifikace ČSN 752410 F4 CS	Násyp PODM. VHODNÁ

## Vhodnost zemin pro pozemní komunikace

NÁZEV ÚKOLU : **BŘECLAV-ZNOJMO, průzkum DÚR a DSP**  
 OBJEKT: **Boří Les-Valtice, zast. Valtice-město, tech. domek**  
 ČÍSLO ÚKOLU : **2015-090**

Vzorek	Sonda	Hloubky [m]	Typ zeminy	Kapil. vzl. Hs Hmax [m]	Namrzavost	Vhodnost zemin	
						Aktivní zóna	Násyp
1891	J1/12	1,2 - 1,5	F4 CS	2,3 7,2	NEBEZPEČNĚ NAMRZAVÉ	PODM. VHODNÁ	PODM. VHODNÁ

## Filtrační součinitel (K)

VZOREK	SONDA	HLOUBKA [ m ]	METODA PODLE BEYER [ m/s ]			METODA U. S. BUREAU OF SOIL CLASSIFICATION (CH. MALLET J.PACQUANT) [ m/s ]	METODA PODLE HAZENA [ m/s ]
			KYPRÁ	STŘEDNĚ ULEHLÁ	ULEHLÁ		
1891	J1/12	1,2 - 1,5	mimo oblast			3,0000.10 <sup>-8</sup>	mimo oblast

NELZE = Nelze ani upravit