



EVROPSKÁ UNIE
Evropské strukturální a investiční fondy
Operační program doprava

Ministerstvo dopravy
Státní fond dopravní
infrastruktury



B.14.3

Číslo změny:	Obsah změny:	Datum změny:
01	-	-
02	-	-
03	-	-

Objednatel:  SPRÁVA ŽELEZNIČNÍ DOPRAVNÍ CESTY	Správa železniční dopravní cesty, s.o. Dlážděná 1003/7, 110 00 Praha 1 Stavební správa západ Sokolovská 278/1955, 190 00 Praha 9
---	---

Sdružení: „SEU + SP_Bezbariérové přístupy žst. Roudnice_P“ 	 SUDOP PRAHA a.s. Olšanská 1a, 130 80 Praha Tel.: +420 267 094 111 E-mail: praha@sudop.cz
--	---

Zpracovatel části: 	SUDOP PRAHA a.s. Olšanská 1a, 130 80 Praha Tel.: +420 267 094 111 E-mail: praha@sudop.cz	Hlavní inženýr projektu: ING. STANISLAV JAROŠ Garant profese: RNDr. PETR VITÁSEK
--	--	---

Středisko: GEOTECHNIKY			
Vedoucí střediska: RNDr. PETR VITÁSEK	Odpovědný projektant části: MGR. JAKUB HRUŠKA	Vypracoval: MGR. JAKUB HRUŠKA	Kontroloval: RNDr. PETR VITÁSEK

Název akce: REKONSTRUKCE NÁSTUPIŠŤ A ZŘÍZENÍ BEZBARIÉROVÝCH PŘÍSTUPŮ V ŽST. ROUDNICE N. L.	Číslo smlouvy: 17-091.640
	Projektový stupeň: DSP
	Část: DOPLŇKOVÉ PRŮZKUMY
SO 10-40 ÚPRAVA PODCHODU V KM 476,674	Datum: 10 / 2019
	Číslo části: B.14.3

REKONSTRUKCE NÁSTUPIŠŤ A ZŘÍZENÍ BEZBARIÉROVÝCH PŘÍSTUPŮ V ŽST. ROUDNICE N. L.

Podrobný geotechnický
a stavebnětechnický průzkum

SO 10-40
Úprava podchodu v km 476,674

Odpovědný řešitel
geologických prací:

Mgr. Jakub Hruška

Objednatel: SŽDC, s. o.

Datum vydání: 06 / 2018

Zpracovatel: SUDOP PRAHA a. s.

Zakázkové číslo: 18-066.208.207

1. ZÁKLADNÍ ÚDAJE

Na základě požadavku odpovědného projektanta bylo provedeno ověření skrytých rozměrů vybraných stavebních prvků u podchodu pro cestující v km 476,674.

Původní konstrukce podchodu z prefabrikovaných uzavřených ŽB rámců bude částečně vybourána. Délka vybourané části je 7,50 m. Vybouraná část konstrukce podchodu bude nahrazena novou, tvořenou uzavřeným rámem z monolitického železobetonu. Do nové části podchodu bude zaústěna chodba od výtahu na I. nástupiště a do přízemí výpravní budovy, schodiště na nové II. nástupiště a výtahové šachty výtahu na II. nástupiště.

Součástí úprav podchodu bude dále nové schodiště na II. nástupiště, zúžení a prodloužení schodiště na III. nástupiště, chodba od výtahu na I. nástupiště a trojice výtahových šachet. Prohlubeň výtahové šachty výtahu na I. nástupiště je v konfliktu se základem sloupu výpravní budovy. Základ bude podchycen mikropilotami a částečně odbourán.

2. PODKLADY

Pro provedené průzkumu byly použity následující technické předpisy:

- ČSN EN 12504 – Zkoušení betonu v konstrukcích
- ČSN EN 206 – Beton – specifikace, vlastnosti, výroba a shoda
- ČSN EN 1926 – Zkušební metody přírodního kamene – Stanovení pevnosti v prostém tlaku
- předpisy SŽDC S3 a SŽDC S4
- Technické kvalitativní podmínky staveb Českých drah (kapitoly 3, 6, 7 a 18)
- Příslušné ČSN, na které se výše uvedené předpisy odvolávají
- Příslušné ČSN, souvisejícími s prováděnými průzkumnými pracemi

3. ROZSAH PRŮZKUMNÝCH PRACÍ

Cílem průzkumu bylo ověřit skryté rozměry a pevnost zdiva vybraných prvků konstrukce u podchodu pro cestující v km 476,674. K ověření byly do částí konstrukce provedeny celkem 2 diagnostické vrty, jejichž údaje jsou uvedeny v tabulce. Vrty byly provedeny přenosnou vrtačkou CEDIMA 3/5M, osazenou diamantovou korunkou o vrtném průměru 76 mm. Vrty byly prováděny za pomoci vrtného výplachu. Po makroskopické dokumentaci a fotodokumentaci byly vrty likvidovány cementací. Vrty byly zaměřeny k hranám opěry pomocí pásma.

Průzkumné sondy	Název / hloubka (m)	Poznámka
Diagnostické vrty:	Š1 / 2,50	sloup mezi podchodem a halou
	Š2 / 3,00	stěna uhlého skladu směrem pod SK
Odběry vzorků a laboratorní zkoušky:		
Diagnostické vrty:	Š1 / 1,00 – 1,40 – beton	pevnost v prostém tlaku
	Š2 / 0,00 – 0,45 – beton	pevnost v prostém tlaku

4. ROZMĚRY KONSTRUKCE

V následující tabulce jsou uvedeny rozměry konstrukce, zjištěné z makroskopického popisu diagnostických vrtů. U obou šikmých vrtů vrtaných pod úhlem vůči svislici byla hloubka základové spáry přepočtena podle úklonu vrtu.

Vrt	Úklon od svislice (°)	Vrtný průměr (mm)	Délka vrtu (m)	Hloubka zákl. spáry ve vrtu (m)	Úroveň zákl. spáry pod podlahou (m)
sloup mezi podchodem a halou					
Š1	16	76	2,50	min. 2,40*	min. 2,10*
stěna uhlénoho skladu směrem pod SK					
Š2	17	76	3,00	2,34	1,99

*) vzhledem ke skřípnutí jádrovky nebylo možné dále vrtat, základová spára se nachází hlouběji

5. PEVNOST ZDIVA

Pro orientační ověření pevnosti zdiva byly odebrány 2 vzorky betonu, na kterých byly provedeny zkoušky prosté pevnosti v jednoosém tlaku. Jedná se o vzorek betonu ze sloupu mezi podchodem pro cestující a vstupní halou a o vzorek betonu ze stěny uhlénoho skladu pod staniční kolejí.

Výsledky zkoušky jsou uvedené v následujících tabulkách:

Vrt	Laboratorní číslo	Průměr d [mm]	Výška h _k [mm]	λ h _k / d	Objemová hmotnost m / V [kg/m ³]	Krychelná pevnost v prostém tlaku f _{c,cube} [MPa]
sloup mezi podchodem a halou						
Š1	1693/p1	59,8	66,9	1,29	2186	30,96
	1693/p2	61,4	67,5	1,27	2260	20,08
	1693/p3	58,8	65,9	1,30	2191	29,55
Průměr					2212	26,86
Směrodatná odchylka						5,92
Variační koeficient [%]						22,03

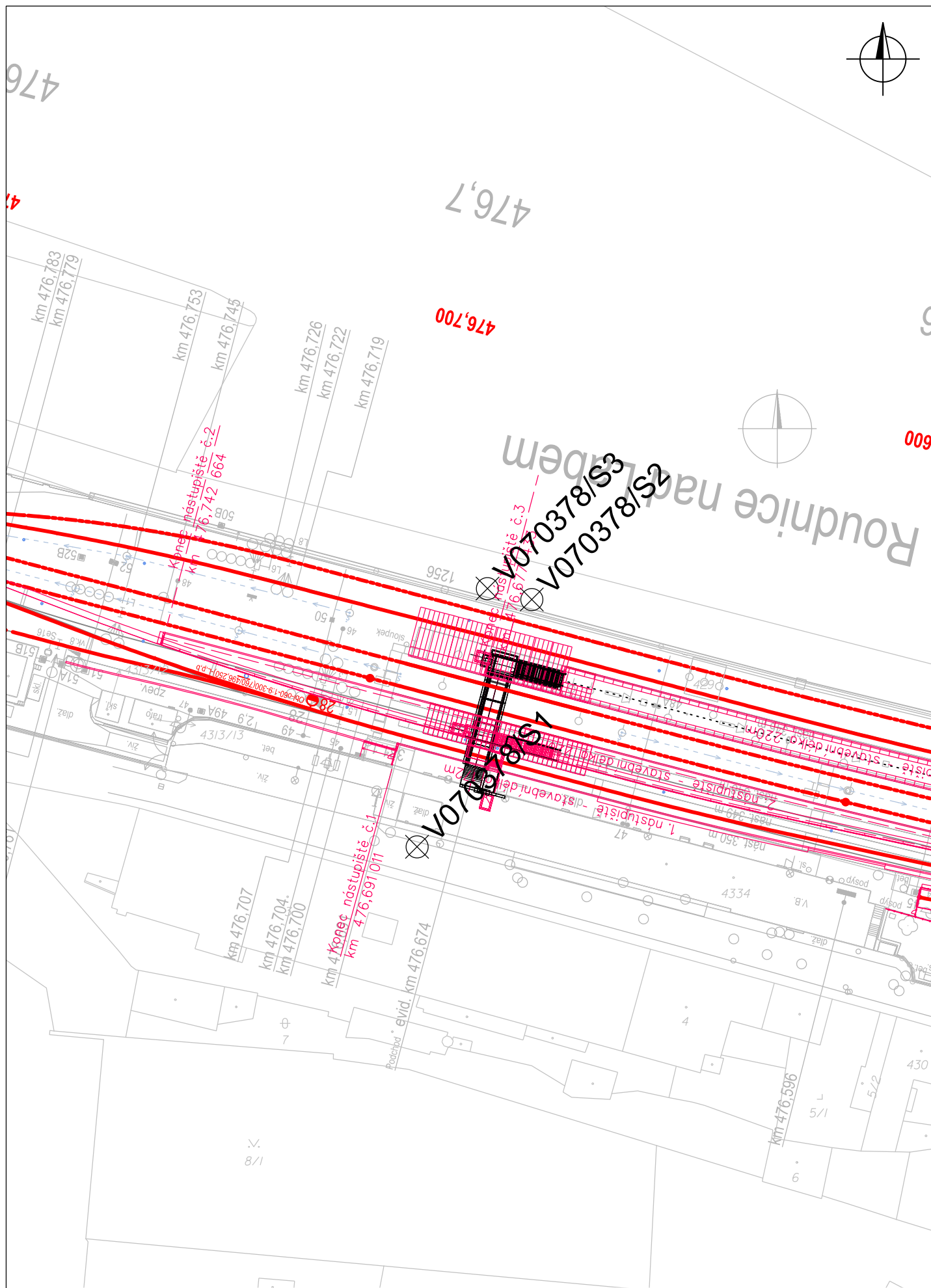
Vrt	Laboratorní číslo	Průměr d [mm]	Výška h_k [mm]	$\lambda_{h_k / d}$	Objemová hmotnost m / V [kg/m ³]	Krychelná pevnost v prostém tlaku $f_{c,cube}$ [MPa]
stěna uhelného skladu pod staniční kolejí						
Š2	1694/p1	61,5	67,1	1,26	2178	22,25
	1694/p2	61,6	68,9	1,27	2156	28,30
	1694/p3	61,4	68,3	1,28	1972	16,63
	1694/p4	61,7	67,4	1,31	2070	17,70
Průměr					2094	21,22
Směrodatná odchylka						5,31
Variační koeficient [%]						25,03

Beton částí konstrukcí byl zkoušen podle ČSN EN 12390-3. Z provedených zkoušek na odebraných vzorcích vyplývá, že průměrná krychelná pevnost v prostém tlaku betonu sloupu mezi podchodem a vstupní halou je 26,8 MPa (variační koeficient 22,03%) a průměrná krychelná pevnost v prostém tlaku betonu stěny uhelného skladu pod staniční kolejí je 21,2 MPa (variační koeficient 25,03 %)

Upozorňujeme, že tmel betonu byl degradovaný. Zjištěné hodnoty pevnosti zároveň vykazují značný rozptyl. Z těchto důvodů je nutné uvedenou hodnotu brát jako maximální.

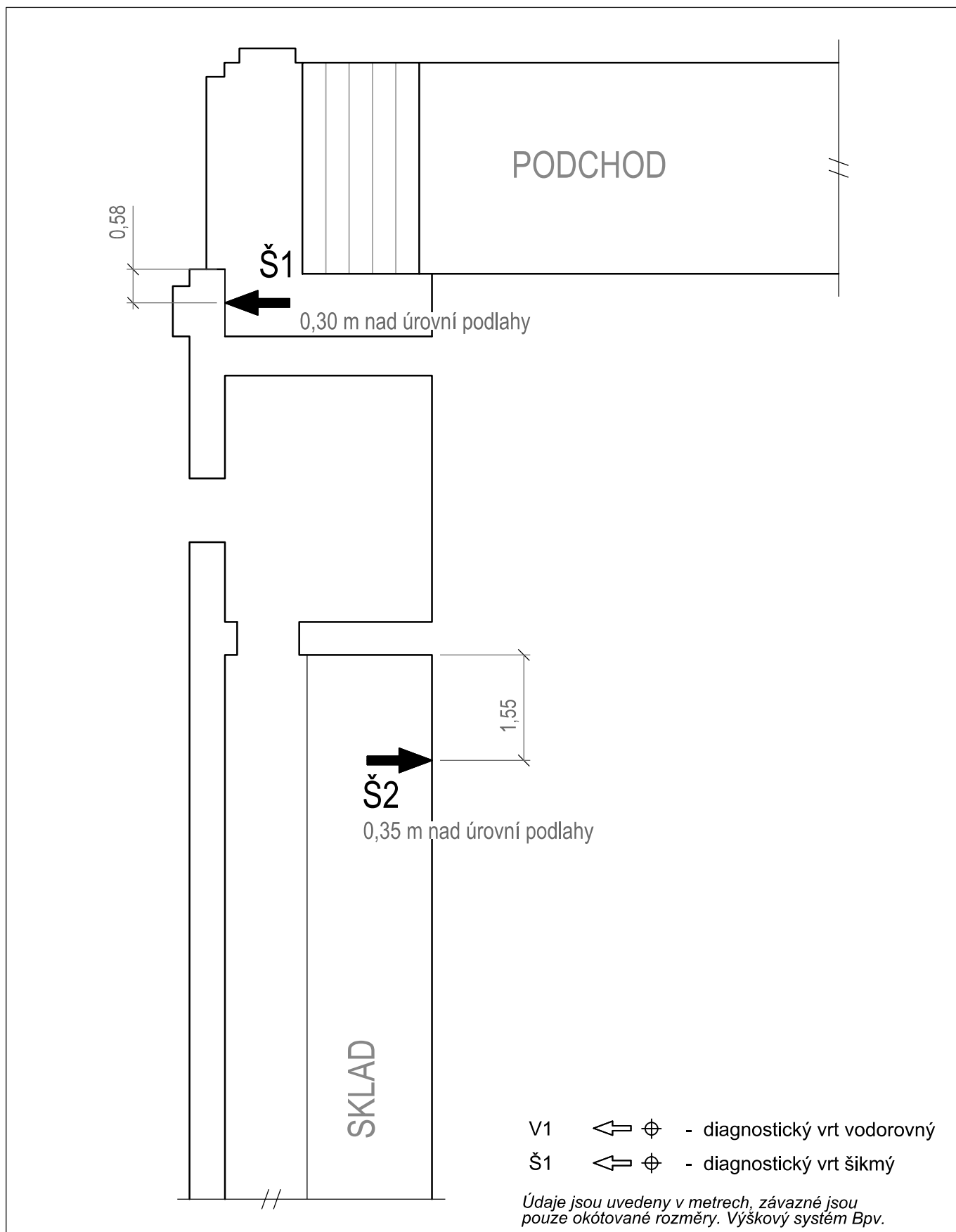
6. TECHNICKÁ ZJIŠTĚNÍ A DOPORUČENÍ


- základová spára sloupu mezi podchodem pro cestující a odbavovací halou je dle provedeného šikmého diagnostického vrtu min. 2,10 m pod úrovní podlahy haly, z důvodu skřípnutí jádrovky nebylo možné dále vrt prohloubit,
- základová spára zdi v uhelném skladu ve směru pod staniční koleje je dle provedeného šikmého diagnostického vrtu 1,99 m pod úrovní podlahy skladu,
- laboratorně zjištěná krychelná pevnost v tlaku betonu sloupu mezi podchodem a vstupní halou je 26,8 MPa, pevnost betonu stěny uhelného skladu je 21,2 MPa.



Vysvětlivky: M 1 : 1000
V070378/S3 archivní vrt

PODROBNÁ SITUACE
SO 10-40 Úprava podchodu v km 476,674



	Vypracoval: MGR. JAKUB HRUŠKA	Kontroloval: RNDR. PETR VITÁSEK	
Název přílohy: SCHEMA DIAGNOSTICKÝCH VRTŮ	Měřítko: -		Datum: 05 / 2020
	Číslo části a přílohy: B.14.3		2

SO 10-40 Úprava podchodu v km 476,674**Sonda****Š1**

Lokalizace vrtu: sloup mezi podchodem a halou

Hloubeno dne: 31. 5. 2018

Výška ústí vrtu: 0,30 m nad podlahou haly (154,70 m n. m.)

Souprava: CEDIMA 3/5M

Úklon vrtu od svislé: 16°

Dokumentoval: Mgr. J. Hruška

Hloubka [m]

Ve směru vrtu

od do

0,00 – 0,03 **Omítka** s barvou0,03 – 0,39 **Cihelné zdivo**, tvořené cihlami sv. růžovými, porézními, vel. do 6 cm, bez pojiva0,39 – 2,50 **Beton**, světle šedý, s opracovaným kamenivem a valouny vel. 1-5 cm, porézní, s degradovaným tmelem, místy vrtáním porušeným, rozplaveným, v úrovni 0,7-1,1 a 2,25-2,50 m rozvrtaný na úlomky vel. do 5 cm, se svislou výztuží Ø 28 mm (0,47-0,77 a 1,55-2,00 m), Ø 24 mm (1,40-1,55 m) a oj. třmínky Ø 8 mm

Odebrané vzorky: 1,00 – 1,40 m (beton)

Vodní tlaková zkouška: -

Poznámka: dále nebylo možné vrtat z důvodu nemožnosti vytěžení skřípnuté jádrovky

SO 10-40 Úprava podchodu v km 476,674**Sonda****Š2**

Lokalizace vrtu: stěna uhelného skladu směr pod SK

Hloubeno dne: 4. 6. 2018

Výška ústí vrtu: 0,35 m nad podlahou skladu

Souprava: CEDIMA 3/5M

Úklon vrtu od svislé: 17°

Dokumentoval: Mgr. J. Hruška

Hloubka [m]

Ve směru vrtu

od do

0,00 – 2,45 **Beton**, světle šedý, s opracovaným kamenivem a valouny vel. 1-4 cm, oj. až 6 cm, porézní, s degradovaným tmelem, místy vrtáním porušeným, v úrovních 1,4-1,8 a 2,15-2,45 m rozvrtaným na úlomky kameniva vel. do 5 cm s vyplaveným tmelem; v úrovni 0,49 m asfaltová izolace, níže s oj. zbytky dřevěných třísek2,45 – 3,00 **Podloží**, charakteru hlinitého písku, středně uhlého, jemně až středně zrnitého

Odebrané vzorky: 0,00 – 0,45 m (beton)

Vodní tlaková zkouška: -

Poznámka: -



PROTOKOL O LABORATORNÍCH ZKOUŠKÁCH



Č. protokolu: **785-01-18** Celkový počet listů: 3 List číslo: 1/3

Název zakázky	Rekonstrukce nástupišť a zařízení bezbariérových přístupů žst. Roudnice nad Labem
Objekt	-----
Název a adresa zadavatele	SUDOP PRAHA A.S., OLŠANSKÁ 1A, 13080 PRAHA 3
Číslo zakázky zadavatele	18-066.208.207/K05
Laboratorní čísla vzorků	1693-1694
Odběr vzorků in situ zajistil	<i>Zadavatel</i>
Datum odběru vzorků in situ	-----
Datum dodání do laboratoře	04.06.2018

Název použitého zkušebního postupu

Zkoušení ztvrdlého betonu-Část 3: Pevnost v tlaku zkušebních těles ČSN EN 12390-3 (N)

Související normy a dokumenty

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: 18.6.2018

Mgr.P.Urban – zást.vedoucí laboratoře

MECHANIKA ZEMIN

18.6.2018

VÝSLEDKY LABORATORNÍCH ZKOUŠEK

NÁZEV ÚKOLU : **Rekonstrukce nástupišť a zařízení bezbariérových přístupů žst. Roudnice nad Labem**

ČÍSLO ÚKOLU : **18-066.208.207/K05**

SONDA	S1	S2		
HLOUBKA [m]	1,0 - 1,4	0,0 - 0,45		
LAB. Č.	1693	1694		
DRUH VZORKU	BETON	BETON		
PEVNOST BETONU V TLAKU [MPa]	26,86	21,22		

Pevnost v tlaku zkušebních těles betonu

0

VZOREK	SONDA	HLOUBKY		Rozměry průměr x výška	Výška po zakon- cování	Ob. hm. vlhká	fc,core	fc,cyl	fc,cube	Sí la	ŠP
		[m]		[cm]	[cm]	[kg/m ³]	[MPa]	[MPa]	[MPa]		
1693	S1	1,0 - 1,4	p1	5,98x6,69	7,73	2186	27,06	24,79	30,96	⊥	1,29
			p2	6,14x6,75	7,82	2260	17,56	16,03	20,08	⊥	1,27
			p3	5,88x6,59	7,65	2191	25,78	23,65	29,55	⊥	1,30
			Ø			2212	23,47	21,49	26,86		
1694	S2	0,0 - 0,45	p1	6,15x6,71	7,74	2178	19,52	17,78	22,25	⊥	1,26
			p2	6,16x6,89	7,80	2156	24,83	22,64	28,30	⊥	1,27
			p3	6,14x6,83	7,88	1972	14,52	13,28	16,63	⊥	1,28
			p4	6,17x6,74	8,08	2070	15,39	14,14	17,70	⊥	1,31
			Ø			2094	18,57	16,96	21,22		

*) Poznámka:

1 - zkušební těleso vyloučit z vyhodnocení z důvodu nevhodného porušení (podle ČSN EN 12390-3)

2 – vzorek nesplňuje požadavek ČSN EN 12504-1 na poměr velikosti max.zrna kameniva k průměru vývrtu (max. 1:3)

3– vzorek obsahoval výztuž

4- -vzorek vyloučen z vyhodnocení-odlehlá hodnota