


Zhotovitel profese:	<b>AGILE GEOTECHNICS s.r.o.</b> Šumavská 1036/23, 120 00 Praha 2 T: +420 778 486 915 E: kancelar@agile-ge.cz	
---------------------	---	---

Název stavby/akce:	<b>Odstranění havarijního stavu po povodních 2024 – komplexní oprava trati v úseku Vápenná – Javorník ve Slezsku – PD</b>	Zakázka: <b>31/24/1041.208</b>	
Místo stavby:		Datum: <b>14.3.2025</b>	
Název části:		Stupeň dokumentace: <b>DUSP+PDPS</b>	
Název objektu:		Označení části: <b>B.10.1.7.6</b>	
	<b>Obnova propustku, evid. km. 18,477</b>	Označení objektu: <b>SO_12-21-03</b>	
Odpovědný projektant:		Formát: <b>-</b>	
Zpracovatel přílohy:	Mgr. Lukáš Jurenka	Měřítko: <b>-</b>	
Název přílohy:	<b>Geotechnický pasport pro obnovu propustku, evid. km. 18,477</b>	Číslo přílohy: <b>6.</b>	Č.paré:

#### A. ZÁKLADNÍ ÚDAJE O STAVEBNÍM OBJEKTU

Objekt:	SO 12-21-03, propustek, evid. km 18,477	Staničení:	18,477
		---	---

#### B. SONDY

Sondy:	Jádrové vrtý	Archivní vrtý	Kopané sondy	Dyn. penetrace 50 kg
	JV-11	---	---	---
Hloubka:	6,0 m	---	---	---

#### C. ZJEDODUŠENÝ GEOLOGICKÝ PROFIL A VYČLENĚNÍ GEOTECHNICKÝCH TYPŮ

Geotechnický typ	Popis vrstvy
Svrchní vrstvy navážek	Báze v hloubce 1,2 m
GT0d	Navážka – hlína šterkovitá, humózní, plátky břidlice, úlomky cihel F1 MG-Y (kyprá)
Kvartérní zeminy	Báze v hloubce 3,8 m
GT1d	Štěrka kamenitá až balvanitá G3 G-F-Cb-B (středně ulehlý), navlhlý
GT1bb	Písek jílovitý až s příměsí jemnozrnné zeminy s příměsí kamenů S3 S-F-Cb (kyprý), zvodnělý
--	Vrstva kamenů až balvanů granitu, amfibolitu a granulitu, velmi těžce vrtatelná poloha
GT1c	Štěrka jílovitá G5 GC (středně ulehlý), zvodnělý
Eluvium	Báze v hloubce 5,0 m
GT2a	Eluvium granitu - charakter písku jílovitého S4 SM (středně ulehlý), navlhlý
Skalní podloží	Do konečné hloubky vrtu 6,0 m
GT3c	Granit až migmatit, silně zvětralý, silně rozpukaný, R5, s hloubkou narůstá pevnost

#### D. GEOTECHNICKÉ PARAMETRY ZEMIN

Geotechnický typ (GT)	Mocnost vrstvy [m]	Stratigrafie	Třída dle ČSN 73 6133	Hydraulická vodivost $k$ [m/s]	Přirozená vlhkost $w$ [%]	Relativní ulehlost ( $I_D$ )	Pevnost v prostém tlaku $\sigma_c$ [MPa]	Objemová tíha $\gamma$ [kN/m <sup>3</sup> ]	Poissonovo číslo $\nu$	$\phi_{ef}$ [°]	$C_{ef}$ [kPa]	$\phi_u$ [°]	$C_u$ [kPa]	Převodný součinitel $\beta$	$E_{oed}$ [MPa]	$E_{def}$ [MPa]
GT0d	1,2	An	F1	n.10 <sup>-6</sup>	---	K	---	---	0,35	---	---	---	---	---	---	---
GT1d	0,6	Q	G3	n.10 <sup>-5</sup>	---	SU	---	19	0,25	30	0	---	---	0,83	84,3	70
GT1bb	0,6	Q	S3*	n.10 <sup>-6*</sup>	13,8*	K	---	17,5	0,30	25	0	---	---	0,74	2,7	2
--	0,5	vrstva kamenů a balvanů přes průměr vrtu														
GT1c	0,9	Q	G5*	n.10 <sup>-7*</sup>	8*	SU	---	19,5	0,30	28	5	---	---	0,74	27	20
GT2a	1,2	Q/C1	S4*	n.10 <sup>-7*</sup>	14,2*	SU	---	18	0,30	28	5	---	---	0,74	27	20
GT3c	1,0	C1	R5	n.10 <sup>-8</sup>	---	U	1,5 - 5	---	0,25	30	---	---	---	---	100	100

Vysvětlivky: parametry označené \* jsou laboratorně ověřené. Ostatní parametry jsou odvozené z makroskopického popisu, interpretace z výsledků laboratorních analýz, interpretace výsledků dynamické penetrace anebo odporu při vrtání. Konzistence: Je vyjádřena buď slovně, v případě, že byly provedeny laboratoře anebo dynamická penetrace tak i číselně. M – měkká, T – tuhá, P – pevná, Tv – tvrdá. Ulehlost: KY – kyprý, SU – středně ulehlý, U – ulehlý.

#### E. NAMRZAVOST, VRTATELNOST A TĚŽITELNOST GEOTECHNICKÝCH TYPŮ

	Namrzavost	Vhodnost do násypů podle ČSN 73 6133	Vhodnost do aktivní zóny podle ČSN 73 6133	Vrtatelnost podle ČSN P 73 1005	Těžitelnost podle ČSN 73 6133
GT0d	namrzavé	podmínečně vhodná	podmínečně vhodná	I. – II. třída	I. třída
GT1d	mírně namrzavé	podmínečně vhodná	podmínečně vhodná	I. – II. třída	I. třída
GT1bb	mírně namrzavé	vhodná	podmínečně vhodná	I. – II. třída	I. třída
--	nenamrzavé	---	---	II. třída	I. třída
GT1c	namrzavé	podmínečně vhodná	podmínečně vhodná	I. třída	I. třída
GT2a	namrzavé	podmínečně vhodná	podmínečně vhodná	I. třída	I. třída
GT3c	namrzavé	---	---	II. – III. třída	I. třída

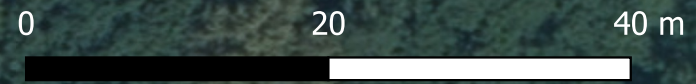
#### F. HYDROGEOLOGICKÉ ÚDAJE

Sonda	HPV naražená	HPV ustálená	Ústí vrtu	HPV naražená	HPV ustálená	Datum pozorování
	(m p. t.)	(m p. t.)	(m n. m.)	(m n. m.)	(m n. m.)	
JV-11	1,80	1,70	282,1	280,4	280,5	03.12.2024
Hydrogeologické poměry a agresivita podzemní vody	<p>Zvodnění v kvartérních klastických sedimentech GT1d, GT1bb a GT1c je vázané na infiltrované atmosférické srážky. Hladina pozemní vody je vázaná na průlinově propustnější zeminy a je téměř volná. Zdržuje se na povrchu anebo těsně pod povrchem zvětralého skalního podloží.</p> <p>Agresivita podzemní vody podle normy ČSN EN 206: <u>voda není agresivní na betonové konstrukce*</u>.</p> <p>Agresivita podzemní vody podle normy ČSN 03 8375: <u>voda má velmi vysokou agresivitu vůči oceli (IV.)*</u></p> <p>Voda má zvýšenou konduktivitu a obsah agresivního CO<sub>2</sub></p> <p>*výsledky analýz vody z vrtů JV-11 (vzorek z hl. 1,7 m)</p>					

#### G. TECHNICKÉ ZÁVĚRY A DOPORUČENÍ

Komentář geologa	<p>Spodní stavbu stávajícího propustku tvoří kamenné zdivo, nosná konstrukce je desková, kamenná. Propustek je vlivem povodně značně poničen, částečně zasypan kamením a odpadem. Bude se jednat o kompletní přestavbu propustku, demolice stávajícího a výstavba nového železobetonového prefa rámového propustku s rámovou nosní konstrukcí.</p> <p>Sonda odvrtná cca 7 m jižně od propustku v navážce.</p> <p>Do hloubky 1,2 m se zde vyskytují navážky charakteru hlíny šterkovité s úlomky cihel a břidlice. V době průzkumu byla oblast kolem propustku značně přetvářena zemními pracemi. Není vyloučeno, že se před stavbou zde budou navážky vyskytovat i v mocnosti větší/menší. Od hl. 1,2 m byl zastižen rostlý terén, který je do hl. 2,9 m tvořen kvarterními hrubě zrnitými zeminami charakteru kamenitých až balvanitých štěrků (GT1d) a kamenů a balvanů s mezilehlými polohami kyprých zvodnělých písků (GT1bb). Tato vrstva je velmi problematická z důvodu výrazně se měnícího charakteru a únosnosti vrstev s hloubkou. Není možné s dostatečnou spolehlivostí určit její vlastnosti a není vyloučeno, že vrstvy kyprého zvodnělého písku se budou vyskytovat v úrovni základů anebo v podzákladí propustku i ve větší mocnosti. Z hlediska zakládání se jako vhodnější zeminy jeví štěrky jílovité (GT1c) vyskytující se zde až v intervalu 2,9 – 3,8 m. V podloží štěrků je od 3,8 m přítomné zcela zvětralé skalní podloží (GT2a) charakteru písku jílovitého s relativně dobrou únosností. S hloubkou se vlastnosti eluvia výrazně zlepšují a v hloubce 5,0 m přechází do zvětralého skalního podloží třídy R5.</p> <p>Základové poměry – složité. Stavba je považována spíše za náročnou. Při návrhu způsobu založení objektu je dle ČSN EN 1997-1 třeba postupovat podle zásad 2. geotechnické kategorie.</p> <p>Propustek je možné založit plošně, při plošném zakládání doporučujeme zvážit možnost založení propustku až do hlubších vrstev zemin od úrovně 2,4 resp. 2,9 m.</p> <p>Ustálená hladina podzemní vody je v hloubce 1,7 m (280,5 m n. m.). Voda bude mít vliv na základové konstrukce. Základovou jámu bude nutné pažit a vodu odčerpávat.</p> <p>Při realizaci stavby doporučujeme přítomnost geotechnického dozoru.</p>
------------------	---



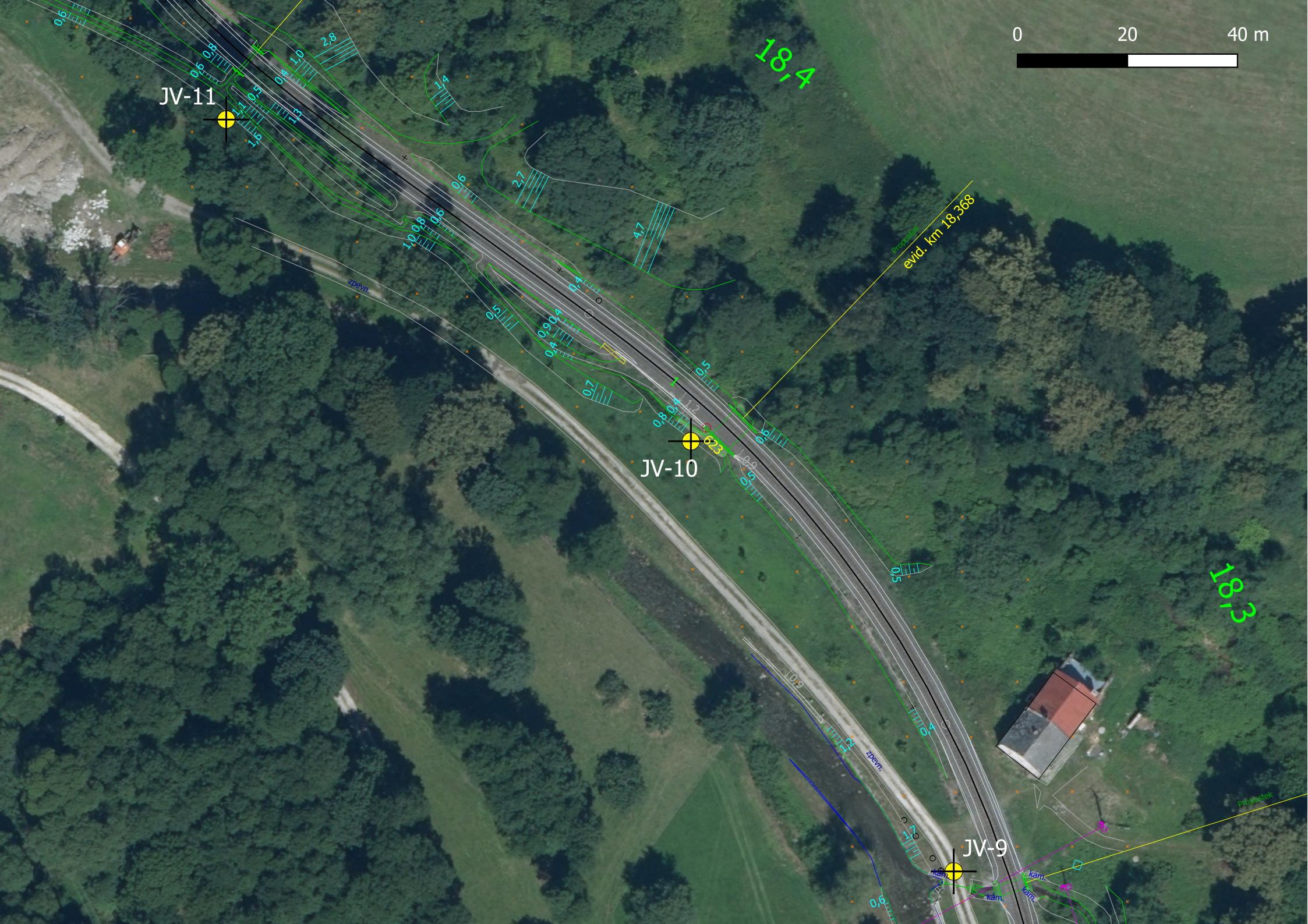


JV-11

evid. km 18,477

zpevn.







Zpracoval: Mgr. Lukáš Jurenka  
Datum: 09.01.2025

KŘIVKA ZRNITOSTI ZEMINY

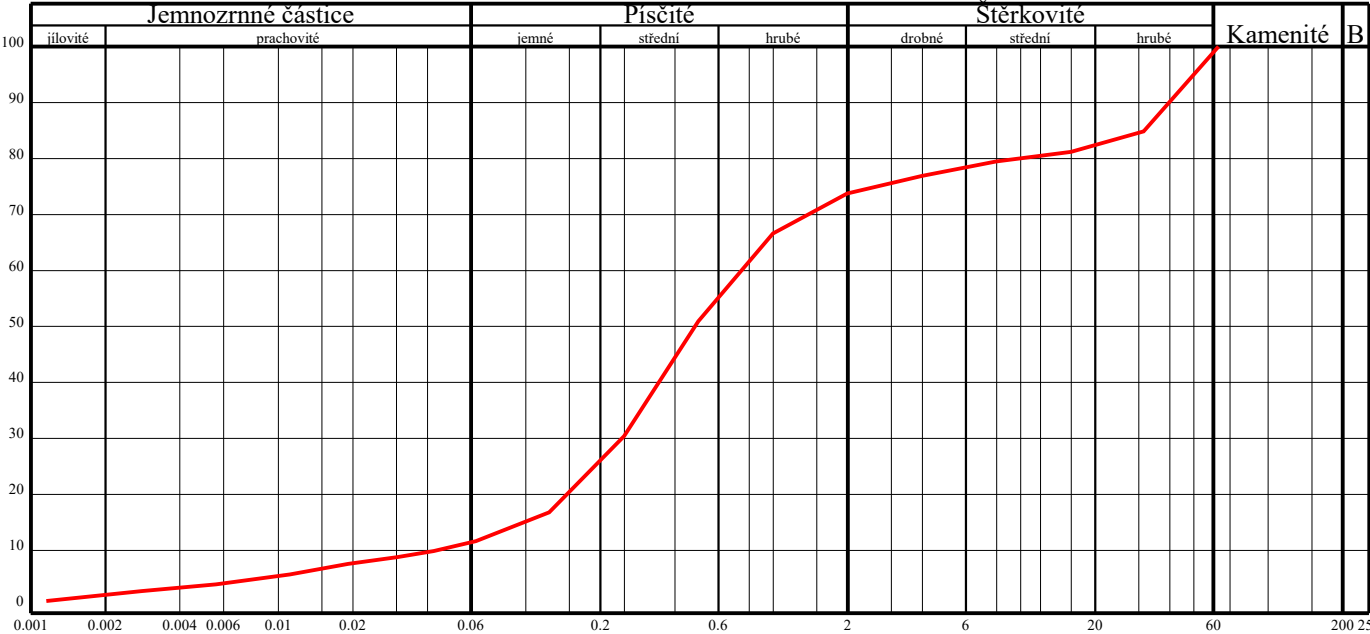
Název akce: Odstranění havarijního stavu po povodních 2024– komplexní oprava trati

Sonda: JV11

Hloubka: 2,0-2,4

Vzorek: 7316

Typ vzorku: P



Klasifikace	ČSN 73 6133	S3 S-F-Cb		
Název zeminy		písek s příměsí jemn.zeminy s příměsí kamenů		
Klasifikace	ČSN EN ISO 14688-2	grSa		
Název zeminy		mírně prachovitý štěrkovitý písek		
Vlhkost	ČSN EN ISO 17892-1	w	[%]	13,8
Mez tekutosti	ČSN EN ISO 17892-12	w <sub>L</sub>	[%]	---
Mez plasticity		w <sub>P</sub>	[%]	---
Index plasticity	Výpočet dle ČSN EN ISO 17892-12	I <sub>P</sub>	[%]	---
Stupeň konzistence	Posouzení dle ČSN 73 6133	I <sub>C</sub>	[-]	---
Podíl zrn > 0,5 mm	Stanovení dle křivky zrnitosti	g	[%]	48,41
Filtrační s. dle Cármán-Kozenyho		k	[m/s]	3,372.10 <sup>-6</sup>
Zdánlivá hustota zeminy	ČSN EN ISO 17892-3	ρ <sub>s</sub>	[Mg.m <sup>-3</sup> ]	---
Obj. hmot. vlhké zeminy	ČSN EN ISO 17892-2	ρ	[Mg.m <sup>-3</sup> ]	---
Obj. hmot. suché zeminy		ρ <sub>d</sub>	[Mg.m <sup>-3</sup> ]	---
Pórovitost		n	[%]	---
Stupeň nasycení		S <sub>r</sub>	[%]	---
Vhodnost do násypu	ČSN 73 6133	V	Vhodná	
Vhodnost pro podloží vozovky		PV	Podmínečně vhodná	
Scheibleho kritérium namrzavosti	Odhad z křivky zrnitosti	skupina	4	Mírně namrzavé
Kapilární vztlakovost	Posouzení	H <sub>s</sub>	[m]	0,95
		H <sub>max</sub>	[m]	2,12
Index koloidní aktivity		I <sub>A</sub>	[-]	---
Číslo nestejnozrnatosti		C <sub>u</sub>	[-]	22,91
Číslo křivosti		C <sub>e</sub>	[-]	2,36



KŘIVKA ZRNITOSTI ZEMINY

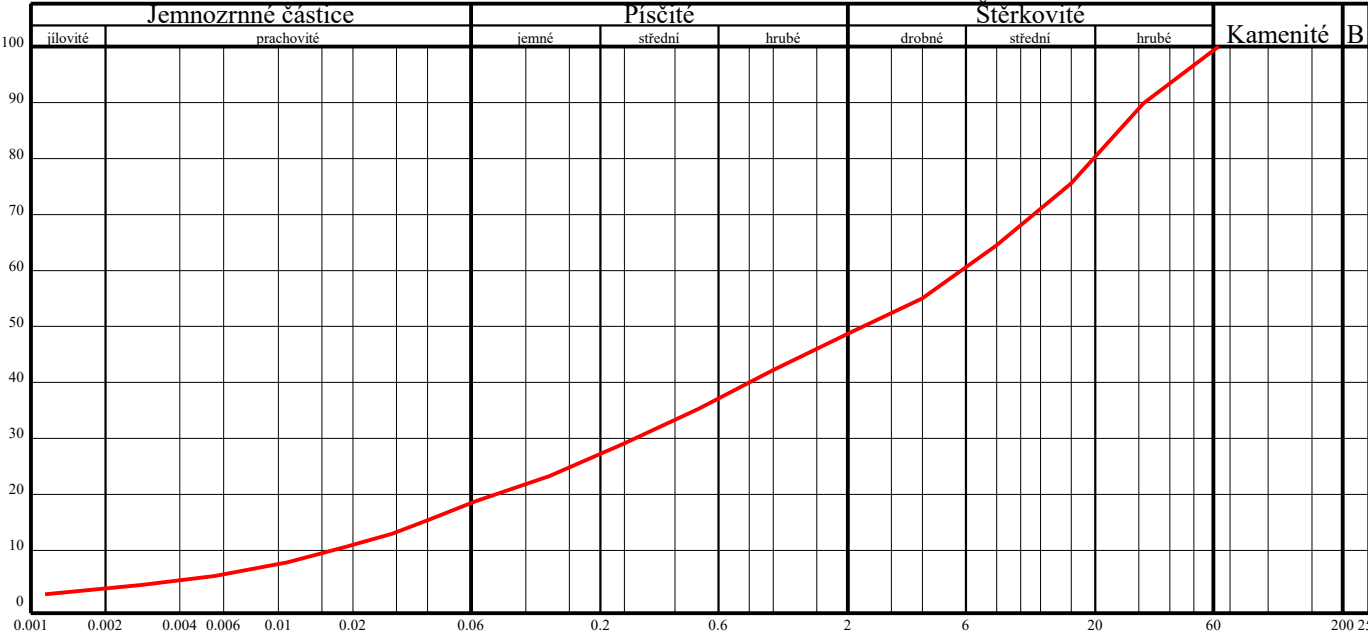
Název akce: Odstranění havarijního stavu po povodních 2024– komplexní oprava trati

Sonda: JV11

Hloubka: 3,3-3,5

Vzorek: 7307

Typ vzorku: P



Klasifikace	ČSN 73 6133	G5 GC		
Název zeminy		štěrk jílovitý		
Klasifikace	ČSN EN ISO 14688-2	sacGr		
Název zeminy		písčitý jílovitý štěrk		
Vlhkost	ČSN EN ISO 17892-1	w	[%]	8,0
Mez tekutosti	ČSN EN ISO 17892-12	w <sub>L</sub>	[%]	24
Mez plasticity		w <sub>P</sub>	[%]	17
Index plasticity	Výpočet dle ČSN EN ISO 17892-12	I <sub>P</sub>	[%]	7
Stupeň konzistence	Posouzení dle ČSN 73 6133	I <sub>C</sub>	[-]	---
Podíl zrn > 0,5 mm	Stanovení dle křivky zrnitosti	g	[%]	64,00
Filtrační s. dle Cármán-Kozenyho		k	[m/s]	7,611.10 <sup>-7</sup>
Zdánlivá hustota zeminy	ČSN EN ISO 17892-3	ρ <sub>s</sub>	[Mg.m <sup>-3</sup> ]	---
Obj. hmot. vlhké zeminy	ČSN EN ISO 17892-2	ρ	[Mg.m <sup>-3</sup> ]	---
Obj. hmot. suché zeminy		ρ <sub>d</sub>	[Mg.m <sup>-3</sup> ]	---
Pórovitost		n	[%]	---
Stupeň nasycení		S <sub>r</sub>	[%]	---
Vhodnost do násypu	ČSN 73 6133	PV	Podmínečně vhodná	
Vhodnost pro podloží vozovky		PV	Podmínečně vhodná	
Scheibleho kritérium namrzavosti	Odhad z křivky zrnitosti	skupina	3	Namrzavé
Kapilární vztlakovost	Posouzení	H <sub>s</sub>	[m]	1,05
		H <sub>max</sub>	[m]	2,79
Index koloidní aktivity		I <sub>A</sub>	[-]	1,61
Číslo nestejnozrnatosti		C <sub>u</sub>	[-]	412,44
Číslo křivosti		C <sub>c</sub>	[-]	0,85

KŘIVKA ZRNITOSTI ZEMINY

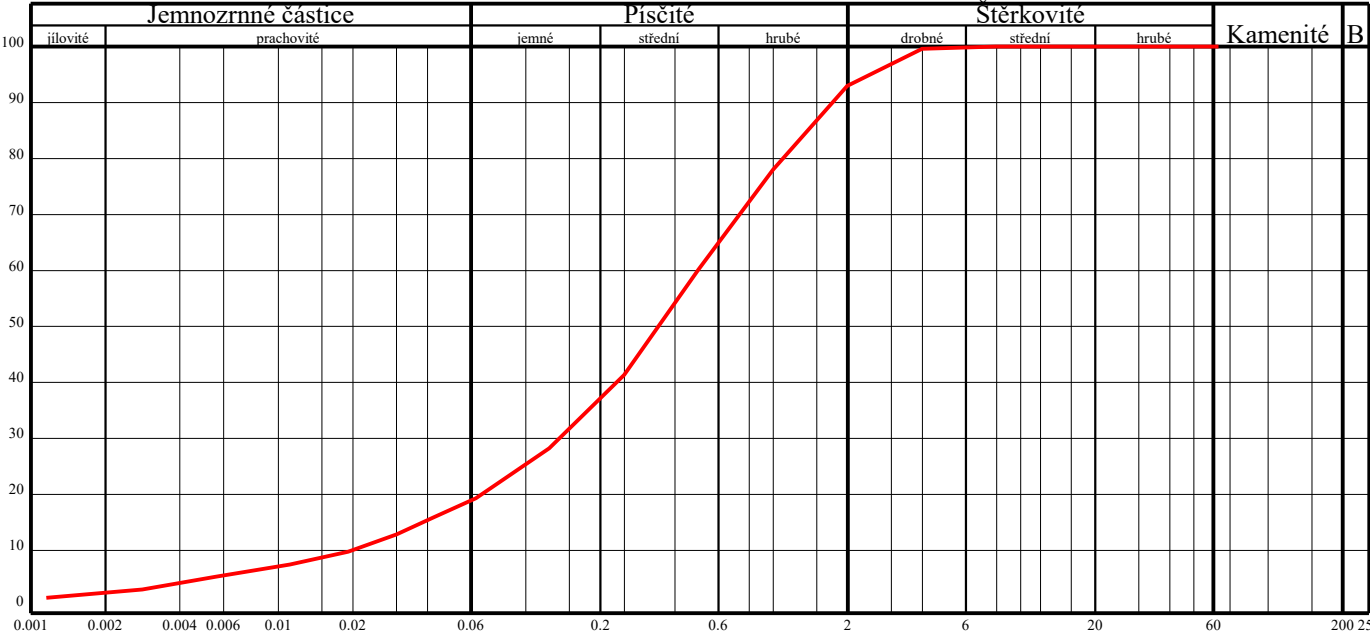
Název akce: Odstranění havarijního stavu po povodních 2024– komplexní oprava trati

Sonda: JV11

Hloubka: 4,0-4,3

Vzorek: 7309

Typ vzorku: P



Klasifikace	ČSN 73 6133	S4 SM		
Název zeminy		písek hlinitý		
Klasifikace	ČSN EN ISO 14688-2	siSa		
Název zeminy		prachovitý písek		
Vlhkost	ČSN EN ISO 17892-1	w	[%]	14,2
Mez tekutosti	ČSN EN ISO 17892-12	w <sub>L</sub>	[%]	---
Mez plasticity		w <sub>P</sub>	[%]	---
Index plasticity	Výpočet dle ČSN EN ISO 17892-12	I <sub>P</sub>	[%]	---
Stupeň konzistence	Posouzení dle ČSN 73 6133	I <sub>C</sub>	[-]	---
Podíl zrn > 0,5 mm	Stanovení dle křivky zrnitosti	g	[%]	39,43
Filtrační s. dle Cármán-Kozenyho		k	[m/s]	8,084.10 <sup>-7</sup>
Zdánlivá hustota zeminy	ČSN EN ISO 17892-3	ρ <sub>s</sub>	[Mg.m <sup>-3</sup> ]	---
Obj. hmot. vlhké zeminy	ČSN EN ISO 17892-2	ρ	[Mg.m <sup>-3</sup> ]	---
Obj. hmot. suché zeminy		ρ <sub>d</sub>	[Mg.m <sup>-3</sup> ]	---
Pórovitost		n	[%]	---
Stupeň nasycení		S <sub>r</sub>	[%]	---
Vhodnost do násypu	ČSN 73 6133	PV	Podmínečně vhodná	
Vhodnost pro podloží vozovky		PV	Podmínečně vhodná	
Scheibleho kritérium namrzavosti	Odhad z křivky zrnitosti	skupina	3	Namrzavé
Kapilární vztlakovost	Posouzení	H <sub>s</sub>	[m]	1,02
		H <sub>max</sub>	[m]	2,61
Index koloidní aktivity		I <sub>A</sub>	[-]	---
Číslo nestejnozrnatosti		C <sub>u</sub>	[-]	31,24
Číslo křivosti		C <sub>c</sub>	[-]	2,23



## PR24F3128

Zákazník	: Labgeo cz s.r.o.	Datum přijetí vzorku	: 9.12.2024
Adresa	: Plzeňská 466/359, Stará Bělá 724 00 Ostrava Česká republika	Datum zkoušky	: 9.12.2024 - 18.12.2024
Projekt	: Odstranění havarijního stavu po povodních 2024 – komplexní oprava trati v úseku Vápenná – Javorník ve Slezsku – IGP.	Vzorkoval	: zákazník Mgr. Jurenka
		Stránka	: 1 z 2

## Výsledky zkoušek

## Posudek dle ČSN EN 206 + A2 Beton - Specifikace, vlastnosti, výroba a shoda

Matrice: PODZEMNÍ VODA (PR24F3128-005)

Název vzorku

JV11 hl. 1,7

Parametr	Jednotka	výsledek	Stupeň XA1	Stupeň XA2	Stupeň XA3
elektrická konduktivita (25°C)	μS/cm	397	-	-	-
pH	-	7.65	6.5 - 5.5	5.5 - 4.5	4.5 - 4.0
Tvrdost	mmol/l	1.58	-	-	-
zásadová neutralizační kapacita (acidita) pH 8.3	mmol/l	<0.150	-	-	-
kyselinová neutralizační kapacita (alkalita) pH 4.5	mmol/l	3.37	-	-	-
Chloridy	mg/l	7.94	-	-	-
CO2 agresivní	mg/l	7.36	15 - 40	40 - 100	>100
amoniak a amonné ionty	mg/l	0.305	15 - 30	30 - 60	60 - 100
sírany	mg/l	21.2	200 - 600	600 - 3000	3000 - 6000
RL sušené (105°C)	mg/l	268	-	-	-
Ca	mg/l	53.4	-	-	-
Mg	mg/l	6.14	300 - 1000	1000 - 3000	>3000

Výsledky analýz podzemní vody neodpovídají žádnému stupni agresivity, voda není agresivní vůči betonu.

## Posudek dle ČSN 03 8375 Ochrana kovových potrubí uložených v půdě nebo ve vodě proti korozi

Matrice: PODZEMNÍ VODA (PR24F3128-005)

Název vzorku

JV11 hl. 1,7

Parametr	Jednotka	výsledek	Agresivita prostředí I.	Agresivita prostředí II.	Agresivita prostředí III.	Agresivita prostředí IV.
elektrická konduktivita (25°C)	μS/cm	<b>397</b>	<100	200 - 100	430 - 200	>430
pH	-	7.65	6.5 - 8.5	8.5 - 14	6.0 - 6.5	<6.0
Tvrdost	mmol/l	1.58	-	-	-	-
zásadová neutralizační kapacita (acidita) pH 8.3	mmol/l	<0.150	-	-	-	-
kyselinová neutralizační kapacita (alkalita) pH 4.5	mmol/l	3.37	-	-	-	-
chloridy	mg/l	7.94	-	-	-	-
CO2 agresivní	mg/l	<b>7.36</b>	0	0	5	5
amoniak a amonné ionty	mg/l	0.305	-	-	-	-
suma síranů a chloridů	mg/l	29.1	<100	100 - 200	200 - 300	>300
sírany	mg/l	21.2	-	-	-	-
RL sušené (105°C)	mg/l	268	-	-	-	-
Ca	mg/l	53.4	-	-	-	-
Mg	mg/l	6.14	-	-	-	-

Výsledky analýz podzemní vody odpovídají agresivitě IV., voda má velmi vysokou agresivitu vůči oceli.

## Poznámka:

Hodnocení agresivity půd a vod na ocel bylo provedeno s přihlédnutím k související normě ČSN 03 8361

Zásady měření při protikorozní ochraně kovových zařízení uložených v zemi. Fyzikálně chemický rozbor zemin a vod.

Agresivita prostředí je hodnocena na základě změřených parametrů uvedených na protokole, výsledné zařazení může být ovlivněno dalšími charakteristikami prostředí.





## Přehled zkušebních metod

PR24F3128

Analytické metody Popis metody

Místo provedení zkoušky: Bendlova 1687/7, Česká Lípa, 470 01, Česká republika

W-SO3-TIT CZ\_SOP\_D06\_07\_131 (M. Horáková et al.: Chemické a fyzikální metody analýzy vod)

Místo provedení zkoušky: Na Harfě 336/9, Praha 9 - Vysočany, Česká republika

W-ACID-PCT	CZ_SOP_D06_02_073 (ČSN 75 7372) Stanovení zásadové neutralizační kapacity (acidity) potenciometrickou titrací.
W-ALK-PCT	CZ_SOP_D06_02_072 (ČSN EN ISO 9963-1, ČSN EN ISO 9963-2, ČSN 75 7373, SM2320) Stanovení kyselinové neutralizační kapacity (alkality) potenciometrickou titrací
W-CL-IC	CZ_SOP_D06_02_068 (ČSN EN ISO 10304-1) Stanovení rozpuštěných fluoridů, chloridů, dusitanů, bromidů, dusičnanů a síranů metodou iontové kapalinové chromatografie
W-CO2-TIT2	CZ_SOP_D06_02_119 (ČSN 83 0530 - 14:2000) Stanovení agresivního oxidu uhličitého podle Heyera výpočtem z alkality
W-CON-PCT	CZ_SOP_D06_02_075 (ČSN EN 27 888, SM 2520 B) Stanovení elektrické konduktivity konduktometrem a výpočet salinity
W-HARD-FL	CZ_SOP_D06_02_002 (US EPA 200.8, ČSN EN ISO 17294-2, US EPA 6020A, ČSN EN 16192, ČSN 75 7358) - Stanovení prvků metodou ICP-OES (výpočet tvrdosti ze sumy rozpuštěného vápníku a rozpuštěného hořčíku)
W-METAXFL6	CZ_SOP_D06_02_002 (US EPA Method 200.8, ČSN EN ISO 17294-2, US EPA Method 6020A, ČSN 75 7358) - Stanovení prvků metodou ICP-MS
W-NH4-SPC	CZ_SOP_D06_02_019 (ČSN EN ISO 11732, ČSN EN ISO 13395, SM 4500-NO2-, SM 4500-NO3-) Stanovení sumy amoniaku a amonných iontů, dusitanového a sumy dusitanového a dusičnanového dusíku diskretní spektrofotometrií
W-PH-PCT	CZ_SOP_D06_02_105 (ČSN ISO 10523, US EPA Method 150.1, SM 4500-H+ B) Stanovení pH potenciometricky
*WSO4CL-CC	Výpočet sumy síranů vyjádřených jako SO4(2-) a chloridů vyjádřených jako Cl(-)
W-SO4IC	CZ_SOP_D06_02_068 (ČSN EN ISO 10304-1) Stanovení rozpuštěných fluoridů, chloridů, dusitanů, bromidů, dusičnanů a síranů metodou iontové kapalinové chromatografie
W-TDS-GR	CZ_SOP_D06_02_071 (ČSN 757346, ČSN 757347, ČSN EN 15216, SM 2540 C) Stanovení rozpuštěných látek (RL) a rozpuštěných látek žíhaných (RAS) s použitím filtrů ze skleněných vláken gravimetricky ((s použitím filtrů ze skleněných vláken porozity 1,5 µm)

Symbol "" u metody značí zkoušku mimo rozsah akreditace laboratoře nebo subdodavatele. Pokud je v tabulce metod uveden kód UNICO-SUB, informuje pouze o tom, že zkoušky byly provedeny subdodavatelem a výsledky jsou uvedeny v příloze protokolu o zkoušce, včetně informace o akreditaci zkoušky. V případě, že laboratoř použila pro matrici mimo rozsah akreditace nebo nestandardní matrici vzorku postup uvedený v akreditované metodě a vydává neakreditované výsledky, je tato skutečnost uvedena na titulní straně tohoto protokolu v oddílu „Poznámky“. Jsou-li na protokolu o zkoušce výsledky subdodávky, je místo provedení zkoušky mimo laboratoře ALS Czech Republic, s.r.o. Způsob výpočtu sumačních parametrů je k dispozici na vyžádání v zákaznickém servisu.

### Poznámky

Bez písemného souhlasu laboratoře se nesmí protokol reprodukovat jinak, než celý.

Laboratoř není zodpovědná za informace dodané zákazníkem.

Laboratoř prohlašuje, že výsledky zkoušek se týkají pouze vzorků, které jsou uvedeny na tomto protokolu.

Pokud není na protokolu o zkoušce v části "Vzorkoval" obsaženo "ALS" pak platí, že výsledky se vztahují ke vzorku jak byl přijat.

Největší měření se pro účely posuzování shody nezohledňují.

## Konec protokolu o zkoušce

### Za správnost odpovídá

Jméno oprávněné osoby

Lubomír Pokorný

Pozice

Country Manager

Zkušební laboratoř č. 1163  
akreditovaná ČIA dle  
ČSN EN ISO/IEC 17025:2018





Fotodokumentace vrtného jádra

**vrt JV-11**

0,0 – 6,0 m

