

Délka úseku:	0.45 km			
Maximální hloubka zářezu:	6.52 m			
A. PSANÝ GEOLOGICKÝ PROFIL				
Odkryvné práce: S101, S102, J103, J3 (arch.), J4 (arch.), KS136, KS137, DP101, DP102, DP138, DP139				
Geologické poměry v aktivní zóně:				
Staničení /km/	G typ	max. hloubka pod podložím (m)	vhodnost do násypu	
-0,15 - 0.3	G1	Tramvajový násyp, Kulturní vrstva, prach jílovitý s organikou, Jíl s nízkou plasticitou F6 CI (Si)	0.4	podmínečně vhodný
-0,15 - 0.3	G2	PRACH písčitý F3 MS (saSi), PRACH jílovitý F7 (clSi), F7 MH (clSigr), PRACH jílovitý F6 CI (clSi)	8.2	podmínečně vhodný
-0,15 - 0.3	G3	PRACH s příměsí štěrku F5 (Sigr), ŠTĚRK prachovitý s příměsí písku G4 GM (sisaGr), Jíl písčitý až prachovitý F4 CS (saCl) F6 CI (siCl), PÍSEK jílovitý S5 SC (fgclSa), Štěrkovitý jíl F2 CG (grsiCl)	11.0	podmínečně vhodný
-0,15 - 0.3	G4	Jíl s velmi vysokou plasticitou F8 CV (sacSi)	4.0	nevhodný
!Pozor na kontaminace NEL, C10-C40, PAU!				
Geologické poměry - základová půda:				
Pod navážkou jsou kvartérní eolické (G2, nejsou prosedavé) a deluviální uloženiny (G3). Jedná se o souvrství menších vrstev, erozivních čoček a proplástků složených z písku až štěrku, občasné se vyskytují proplásky štěrkovitých jílů. Svahoviny a přelapené svahoviny obsahují občasné klasty štěrku a valouny a také vápnité konkrece (civváry) a obvykle bývají vápnité (reagují s HCl). Sprásové hlíny se mohou vyskytovat v rámci povrchových vrstev (v hloubce max. 8,2 m p.t., ale jejich detekce je znemožněna podmínkami prostředí.				
Předkvartérní podklad:		Předkvartérní pokryv je tvořen neogenními badenskými jíly v hloubce max. 14,0 m p.t. (ověřeno vrtem J103). Vrstva marinních jílů je mocná 3,0 m p.t.		
Podzemní voda:		Ustálená hladina podzemní vody byla v -0,15 - 0,3 km ve vrtu J103 v hloubce 6,0 m ve vrstvě prachu (F6 CL), v archivním vrtu J3 v hloubce 7,1 m, v archivním vrtu J4 v hloubce 14,7 m.		
B. POZNÁMKY - ZVLÁŠTNÍ OPATŘENÍ - DOPORUČENÁ STAVEBNÍ OPATŘENÍ				
Geometrie podélného řezu:		dle DÚR		
Zásypový materiál:		Neznámo, odkud se bude odebírat. Předpokládá se i využití zemin těžných ze zářezů . V případě nevhodnosti zemin do zásypu se je možno využít kamenivo z nejbližšího činného kamenolomu (opt 32/63 příp. betonový recyklát ve stejné frakci). V blízkosti zářezu se použijí výkopky G3. Veškeré opěrné konstrukce musí mít na rubu funkční drenáž obalenou geotextílií.		
Míra zhutnění pro podloží náspu:		Podloží je tvořeno antropogenními uloženinami a písčitým prachem geotypu G2, který je z pohledu normy 73 6133 podmínečně vhodný až nevhodný. Na uvedených zeminách je dle normy 72 1006 vyžadována nejmenší míra zhutnění D=92% PS. V přechodové části násyp-most pak D=95% PS.		
Stavební opatření v podloží:		Pro zeminy G2 a G3 je doporučena výměna 300-400 mm za vhodnou sypaninu (např. rubanina)		
Sklony svahů zářezů:		normové dle ČSN 73 6133 - čl. 5.7.3. - 75° (podle stanovení stupně bezpečnosti 1,3 za pomoci GEO5 - stabilita svahu je vyhovující úhel 82°, ale je potřeba počítat s nepředvídatelným výskytem zemin, nebo s nerovnoměrným zatížením		
Odvodnění zemní pláň:		příčným sklonem min. 4,0 %		

popis stavebních prací (DÚR):

Předmětem objektu jsou úpravy stávající tramvajové trati v mezizastávkovém úseku Ondrouškova – Ečerova, před stávající zastávkou Ečerova. Zde je postupně upravena směrová poloha koleje číslo 2 (do centra), upravena osová vzdálenost a nově řešeno odbočení koleje do smyčky Ečerova, kde dojde ke změně směru poježdění (ze stávajícího obratu proti směru hodinových ručiček na nové řešení obratu ve smyčce po směru hodinových ručiček) – toto řešení zajistí mimo jiné sjednocení nástupní zastávky jak pro zde končící linky, tak pro linky vedené ve směru z prodloužení tramvajové trati do nově plánované konečné zastávky Kamechy.

Související přílohy: Podélný geotechnický profil - příloha 2

C. HYDROGEOLOGICKÉ ÚDAJE							
Sonda	J103	J3 (arch.)	J4 (arch.)	HPV neovlivní stavbu			
HPV-naražená [m p.t.]	6.0	-	-				
HPV-ustálená [m p.t.]	6.0	7.1	14.7				

D. GEOTECHNICKÁ CHARAKTERISTIKA ZEMIN V PODZÁKLADÍ														
Geotechnický typ	Vrt	Mocnost vrstvy [m]	Geologické stáří	Třída - symbol ČSN 736133	Propustnost k [m/s]	Objemová tíha [kN/m3] a)	Konzistence /ulehlost	Přetvárné charakteristiky		Smykové pevnosti				Těžitelnost ČSN 736133/TKP 4
								Modul deformace E _{def} [MPa]	Poissonovo číslo ν /1/	c _{ef} [kPa]	φ _{ef} [°]	c _u [kPa]	φ _u [°]	
G2	J103	7.80	kvartér	S2 SP	1.99E-04	20.50	-	10.00	0.35	23.00	27.00	-	-	1
G3	DPH102	2.80	kvartér	G3 G-F	5.46E-03	19.50	-	10.00	0.35	30.00	28.00	-	-	1
G4	DPH102	4.00	neogén	F6 CL	2.21E-08	19.50	-	3.60	0.38	40.00	22.00	-	-	1

E. GEOCHEMICKÝ ROZBOR

Materiál kolejového lože u konečné Ečerova přesahuje v jednom místě (vrt S102) limity na přítomnost polyaromatických uhlovodíků (PAU) a to 15,1 (6) mg/kg sušiny. Podle přílohy č. 10 vyhlášky 273/2021 není vhodné použít tento materiál k zasypávání. Možné uložit na skládku typu S-inertní. Odstranění organických polutantů je možné dosáhnout kalcinací tohoto materiálu v rámci povolených úprav před uložením na skládku D9 dle příloha č. 8 k vyhlášce č. 273/2021 Sb.

pozn.: a) pod hladinou podzemní vody je nutné vycházet z podmínky plné saturace

F. LABORATORNÍ MODULY PŘETVÁRNOSTI

GT typ	Vrt	ČSN 736133	Hloubka odběru [m]	Edometrický modul přetvárnosti E _{oed} (MPa)/pro obory napětí (MPa)					Součinitel konsolidace c _v [m/s]
				0,05-0,20	0,20-0,40	0,30-0,40	0,40-0,80	0,8-1,0	-
G1	S101		-	-	-	-	-	-	-
G1	S102		-	-	-	-	-	-	-
G1	J104		2,4-2,6	12.78	-	12.89	-	-	-
G2	J103		-	-	-	-	-	-	-
G3	KS136		-	-	-	-	-	-	-
G2	J104		-	-	14.14	-	14.71	18.77	-
G3	J104		-	-	-	-	-	-	-
			E _{def,2} (MPa)						
G1	kolejové lože		141.7						
	S1		138,9						
	S2								

G. ZÁSYPOVÉ MATERIÁLÝ

Při znalosti materiálů ze zemníků se použijí pro zhodnocování podloží násypových těles a vlastních násypů přetvárné a smykové charakteristiky laboratorně zjištěné na nahutněných, popřípadě zlepšených vzorcích.

rubanina	
objemová tíha γ [kN/m³]	20.50
soudržnost c _{ef} [kPa]	18.00
úhel vnitřního tření φ _{ef} [°]	40.00
modul přetvárnosti E _{def} [MPa]	45.00

pozn. neznámo, odkud se bude odebírat, tzn. typické vlastnosti hlinitého štěrku (G5)