

Vstupní údaje

v_{max}	80	km.h ⁻¹	traťová třída zatížení	C3
E_{ch}	10.60	MPa	provozní zatížení	<2 (1,66) mil. hrt/rok
I_{mn}	600	°C.den	namrzavost	namrzavá, nebezpečně namrzavá
h_t)*	0.35	m	vodní režim	nepříznivý

)* tloušťka kolejového lože pod pražcem

Morfologie

Jedná se o zájmový úsek žst. Sušice. Zájmový úsek prochází zpočátku přes oblast kvartérních říčních sedimentů a to až za železniční přejezd P 899. Dále trať přechází zpočátku do oblasti kvartérních hlinitokamenitých deluviálních sedimentů a pokračuje zářezem tvořeným metamorfovanými horninami-pararulami. Staniční úsek charakterizují kopané sondy KS-41,42,43,44,45. Sondy zastihly v přímém podloží trati zpočátku úseku štěrky s příměsí jemnozrnných zemin (KS-41 v blízkosti řeky Otavy). V dalších sondách byly zastíženy písčité jíly. Voda v kopaných sondách nebyla zaznamenána. Charakteristický modul přetvárnosti byl stanoven na $E_{ch}=10,6$ MPa.

Návrhové parametry

$E_{min, ZP}$	15.00	MPa	konstrukční vrstva: ŠD 0/32 kv	tl.	$h_{2,min}$	0.20	m
$E_{min, PL}$	30.00	MPa			$E_{mat, 2}$	70.00	MPa

Posouzení únosnosti

E_{ch}	≥	$E_{min, ZP}$	NEVYHOVUJE - Není splněna podmínka. Je nutný návrh podkladních vrstev
10.60		15.00	

Návrh podkladních vrstev

Byla navržena podkladní vrstva ze štěrkodrti 0/32 kv o mocnosti 0,20m

Z důvodů nízké hodnoty redukovaného modulu přetvárnosti byla ve vymezeném úseku zvolena skladba konstrukce PP D. Zlepšení zemin nebylo možné, z důvodu blízkosti řeky Otavy, v tomto úseku navrhnout (kolísání úrovně h_{pv}).

$E_{mat, 1}$	70.00	MPa	k_1	0.15	$E_{e, ZP}$	24.4	MPa
h_1	0.20	m	k_2	0.67			

$E_{e, ZP}$	≥	$E_{min, ZP}$	VYHOVUJE - Výpočtová hodnota únosnosti zemní pláně $E_{e, ZP}$ je větší než požadovaná hodnota
24.4		15.0	

Celkový návrh konstrukce pražcového podloží

Stávající nevyhovující únosnost zemní pláně bude zvýšena zřízením podkladní vrstvy ze štěrkodrti 0/32kv v tloušťce 0,20m po zhutnění, která bude položena na separační geotextilii.

Dovolená tloušťka promrznutí zemin zemní pláně $h_{z, dov} = 0,20$ m

Na konci úseku může dojít k výskytu pevných skalních hornin v přímém podloží trati. V dalším stupni dokumentace je proto nutné upřesnění polohy přechodu na následující sanaci 6/3.

Posouzení navržené konstrukce před nepříznivými účinky mrazu

h_{pr}	1.10	m	λ_{sd}	2.00	
h_{kl}	0.55	m	λ_1	2.00	
h_2	0.20	m	λ_2	2.00	
h_1	0.20	m	$\Sigma h_{n, i, p}$	0.40	m
$h_{z, dov}$	0.20				
h_{pr}	1.10				
$h_{pr, kpp}$	1.15				

$$h_{pr} \leq h_{pr, kpp}$$

VYHOVUJE

Navržená konstrukce vyhovuje z hlediska ochrany před nepříznivými účinky mrazu

Výsledný návrh konstrukce pražcového podloží

kolejové lože od ÚPP	h_{kl}	tl.	0.55	m
minimální únosnost na pláni tělesa žel. spodku		$E_{min, PL}$	30.00	MPa
konstrukční vrstva ze štěrkodrti fr. 0/32 (ŠD 0/32kv)	h_2	tl.	0.20	m
minimální únosnost na zemní pláni		$E_{min, ZP}$	15.00	MPa
podkladní vrstva z ŠD 0/32 kv	h_1	tl.	0.20	m
geosyntetikum se separační funkcí (geotextilie)				
subplán s charakteristickou únosností	E_{ch}	$E_{ch, min}$	10.60	MPa
zemní těleso (podloží) v hloubce od ÚPP			0.95	m

Pozn.