

Vstupní údaje

v_{\max}	80	km.h ⁻¹	provozní zatížení	<2 (1,66)	mil. hrt/rok
E_{ch}	53.60	MPa	traťová třída zatížení	C3	
I_{mn}	600	°C.den	namrzavost	mírně namrzavá až namrzavá (dle okolních sond)	
h_t)*	0.35	m	vodní režim	příznivý	

)* tloušťka kolejového lože pod pražcem

Morfologie

Zájmový úsek se nachází v km 14,195 úseku trati Žichovice - Sušice. V místě přejezdu přechází trať komunikace III. třídy. Kopaná sonda v oblasti přejezdu zastihla pod silně znečištěným kolejovým ložem šterky písčité s ostrohrannými úlomky hornin do velikosti 0,1m. Od hloubky 1,1m byly zastiheny kameny a balvany. V úseku přejezdu lze předpokládat výchozy pevných skalních hornin v přímém podloží trati. V rámci další etapy průzkumných prací je nutné provedení průzkumné sondy i na opačné straně přejezdu a případné přehodnocení navržené konstrukce.

Návrhové parametry Zesílené Konstrukce Pražcového Podloží

$E_{\min, ZP}$	15.00	MPa	konstrukční vrstva: ŠD 0/32kv	tl.(min)	$h_2 =$	0.50	m	
$E_{\min, PL}$	70.00	MPa	$E_{\min, PL}$ (navazující trati)	40.00	MPa	$E_{mat,2} =$	70.00	MPa

Posouzení únosnosti

E_{ch}	\geq	$E_{\min, ZP}$	VYHOVUJE - Je splněna podmínka. Není nutný návrh podkladních vrstev
53.60		15.00	

Návrh podkladních vrstev (zesilující vrstvy)

Zdůvodnění

Přes uvedený přejezd přechází relativně frekventovaná komunikace III. třídy. V oblasti přejezdu byl stanoven redukovaný modul přetvárnosti na hodnotu $E_{CH}=53,6$ MPa. Z tohoto důvodu nebyla navržena zesilující vrstva, ale pouze konstrukční a zároveň ochranná vrstva ze šterkodrti ŠD 0/32 kv o mocnosti 0,50m hutněná na min na dvě vrstvy.

V rámci další etapy průzkumných prací je nutné provést průzkum i na opačné straně žel. přejezdu a potvrdit případně přehodnotit navrženou sanaci.

Celkový návrh Zesílené Konstrukce Pražcového Podloží

Stávající únosnost zemní pláň bude zvýšena zřízením konstrukční vrstvy ze směsi šterkodrti ŠD 0/32 kv o tl. $h_2 = 0,50$ m po zhutnění s minimálním $E_{\min, PL}=70$ MPa. Zhutnění bude prováděno na dvě vrstvy.

Dovolená tloušťka promrznutí zemin zemní pláň $h_{z, dov} = 0,50$ m.

ZKPP se zřídí na délku $v_{\max}/4$.

Posouzení navržené konstrukce před nepříznivými účinky mrazu

h_{pr}	1.10	m	λ_{sd}	2.00	
h_{kl}	0.55	m			
h_2	0.50	m	λ_2	2.00	
		m	$\Sigma h_{n,i,p}$	0.50	m
$h_{z,dov}$	0.50				
h_{pr}	1.10		$h_{pr} \leq h_{pr,kpp}$		VYHOVUJE
$h_{pr,kpp}$	1.55				

Navržená konstrukce vyhovuje z hlediska ochrany před nepříznivými účinky mrazu.

Výsledný návrh Zesílené Konstrukce Pražcového Podloží

kolejové lože od ÚPP	h_{kl}	tl.	0.55	m
minimální únosnost na pláni tělesa žel. spodku		$E_{min, PL}$	70.00	MPa
konstrukční vrstva ze štěrkodrti fr. 0/32 (ŠD 0/32kv))*	h_2	tl.	0.50	m
geosyntetikum se separační funkcí (geotextilie)				
subpláš s charakteristickou únosností	E_{ch}	$E_{ch, min}$	53.60	MPa
zemní těleso (podloží) v hloubce od ÚPP			1.05	m

)* hutněná na dvě vrstvy

Pozn.

V případě potvrzení pevného skalního podloží v rámci doplňujících průzkumných prací přichází v úvahu i použití obalovaného kameniva v kombinaci s konstrukční vrstvou ze štěrkodrti.