

### Vstupní údaje

$v_{max}$	80	km.h <sup>-1</sup>	traťová třída zatížení	C3
$E_{ch}$	12.20	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 cca v km 12,800 - 13,250 železniční stanice Žichovice. Železniční stanice leží u paty morfologické elevace svažující se k řece Otavě, elevace je budována metamorfovanými horninami- pararulami, místy překrytými kvarténními fluvialními písky a štěrky. Ke konci úseku (žel. stanice) mohou do prostoru trati vybíhat polohy metamorfovaných vápenců - erlanů. Uvedený úsek je charakterizován sondami KS-15, KS-16 a KS-17, které v přímém podloží trati zastihly písčité jíly a jílovité štěrky.

### Návrhové parametry

$E_{min, ZP}$	15.00	MPa	konstrukční vrstva: ŠD 0/32kv	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
12.20		15.00	

### Návrh podkladních vrstev

### Zdůvodnění

Z důvodů nepříznivého vodního režimu byla ve vymezeném úseku zvolena skladba konstrukce PP D.

$E_{mat, 1}$	70.00	MPa	$k_1$	0.17	$E_{e, ZP}$	26.6	MPa
$h_1$	0.20	m	$k_2$	0.67			

$E_{e, ZP}$	≥	$E_{min, ZP}$	VYHOVUJE - Výpočtová hodnota únosnosti zemní pláň $E_e$ , ZP je větší než požadovaná hodnota
26.6		15.0	

### Celkový návrh konstrukce pražcového podloží

Stávající nevyhovující únosnost zemní pláň bude zvýšena zřízením podkladní vrstvy ze štěrkodrti ŠD 0/32 kv v tloušťce 0,20m po zhuštění, která bude položena na separační geotextilii a výztužnou geomřížku.

Podkladní vrstva ze štěrkodrti ŠD 0/32 kv byla zvolena z důvodu jednotnosti skladby PP v celém úseku sanace.

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

Posouzení navržené konstrukce před nepříznivými účinky mrazu

$h_{pr}$	1.10	m	$\lambda_{sd}$	2.00	
$h_{kl}$	0.55	m	$\lambda_1$	2.00	
$h_2$	0.20	m	$\lambda_2$	2.00	
$h_1$	0.20	m	$\Sigma h_{n, i, p}$	0.40	m
$h_{z, dov}$	0.20				
$h_{pr}$	1.10	$h_{pr} \leq h_{pr, kpp}$			<b>VYHOVUJE</b>
$h_{pr, kpp}$	1.15				

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 s výztužnou funkcí (geomřížka)				
geosyntetikum se separační funkcí (geotextilie)				
subpláš s charakteristickou únosností	$E_{ch}$	$E_{ch, min}$	12.20	MPa
zemní těleso (podloží) v hloubce od ÚPP			0.95	m

Pozn.