

### Vstupní údaje

$v_{\max}$	80	km.h <sup>-1</sup>	traťová třída zatížení	C3
$E_{ch}$	9.90	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 železniční stanice Horažďovice. Trať v počátku úseku probíhá cca do km 2,050 v mírném zářezu. Vlastní prostor železniční stanice je situován v terénu, krajní levé koleje jsou budovány na mírném násypu (přisypávce) o výšce cca 1-1,5m. Železniční stanice prochází z počátku oblastí granodioritů a pararul, od cca km 2,6 přechází do oblasti kvartérních fluvialních sedimentů. Podzemní voda se dle archivních vrtů nachází v hloubce 0,6-2,8m. **V tomto úseku není vhodná úprava zemin zlepšením.**

### 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			$E_{\text{mat}, 2}$ =	70.00	MPa

### Posouzení únosnosti

$E_{ch}$	≥	$E_{\min, ZP}$	NEVYHOVUJE - Není splněna podmínka. Je nutný návrh podkladních vrstev
9.90		15.00	

### Návrh podkladních vrstev

### Zdůvodnění

Z důvodů nepříznivého vodního režimu a možné vysoké hladině podzemní vody byla zvolena skladba konstrukce PP D. Během průzkumných prací byl v některých kopaných sondách zastižen poměrně silný přítok vody. Upozorňujeme rovněž na problematický úsek v 1 koleji v cca km 2,460-2,500, který byl v minulosti sanován silničními panely.

$E_{\text{mat}, 1}$	110.00	MPa	$k_1$	0.09	$E_{e, ZP}$	33.2	MPa
$h_1$	0.25	m	$k_2$	0.83			

$E_{e, ZP}$	≥	$E_{\min, ZP}$	VYHOVUJE - Výpočtová hodnota únosnosti zemní pláně $E_{e, ZP}$ je větší než požadovaná hodnota
33.2		15.0	

### Celkový návrh konstrukce pražcového podloží

Stávající nevyhovující únosnost zemní pláně bude zvýšena zřízením podkladní vrstvy z drceného kameniva DK 0/90 v tloušťce 0,25m po zhutnění, která bude položena na separační geotextilii a výztužnou geomřížku.

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

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	
$h_1$	0.25	m	$\Sigma h_{n, i, p}$	0.45	m
$h_{z, dov}$	0.20				
$h_{pr}$	1.10	$h_{pr} \leq h_{pr, kpp}$			VYHOVUJE
$h_{pr, kpp}$	1.20				

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 DK 0/90	$h_1$	tl.	0.25	m
geosyntetikum s výztužnou funkcí (geomřížka)				
geosyntetikum se separační funkcí (geotextilie)				
subpláš s charakteristickou únosností	$E_{ch}$	$E_{ch, min}$	9.90	MPa
zemní těleso (podloží) v hloubce od ÚPP			1.00	m