

### Vstupní údaje

$v_{\max}$	80	km.h <sup>-1</sup>	traťová třída zatížení	C3
$E_{\text{ch}}$	9.20	MPa	provozní zatížení	<2 (1,66) mil. hrt/rok
$l_{\text{mn}}$	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 7,340 - 7,600 železniční stanice Velké Hydčice. Trať v počátku úseku probíhá cca od km 7,340 do km 7,600 terénem, u pravých krajních kolejí je patrný příspý cca 1,8m vysoký. Vlastní prostor železniční stanice je situován do levostranného odřezu s patrnými skalními výchozy v oblasti závodu HASIT. Železniční stanice prochází z počátku oblastí kvartérních fluvialních a deluviálních sedimentů, na které navazuje oblast krystalických vápenců následovaná metamorfovanými horninami-rulami. Konec úseku v oblasti MO v km 8,639 je tvořen kvartérními fluvialními sedimenty. Oblast žel. stanice se nachází v blízkosti řeky Otavy.

### Návrhové parametry

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

### Posouzení únosnosti

$E_{\text{ch}}$	≥	$E_{\text{min, ZP}}$	NEVYHOVUJE - Není splněna podmínka. Je nutný návrh podkladních vrstev
9.20		15.00	

### Návrh podkladních vrstev

### Zdůvodnění

Z důvodů nepříznivého vodního režimu a možnému kolísání hladiny podzemní vody byla ve vymezeném úseku zvolena skladba konstrukce PP D2.

$E_{\text{mat, 1}}$	110.00	MPa	$k_1$	0.08	$E_{\text{e, ZP}}$	31.8	MPa
$h_1$	0.25	m	$k_2$	0.83			

$E_{\text{e, ZP}}$	≥	$E_{\text{min, ZP}}$	VYHOVUJE - Výpočtová hodnota únosnosti zemní pláň $E_{\text{e, ZP}}$ je větší než požadovaná hodnota
31.8		15.0	

### Celkový návrh konstrukce pražcového podloží

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

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

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	$E_{ch}$	$E_{ch, min}$	9.20	MPa
zemní těleso (podloží) v hloubce od ÚPP			1.00	m