

Návrh a posouzení pražcového podloží v žst. Roztoky u Prahy

pro projektovanou kolej 5a (ostatní)

vstupní údaje

konstrukční vrstva štěrkodrti

posouzení dle návrhového grafu přílohy č.6 SŽDC S4 - obr.15

návrhový graf pro určení tl. konstrukční vrstvy s výztužnou geotextilií, nebo s výztužným geokompozitem
v pražcovém podloží: **TYP 3** požadovaná min.únosnost pl.tělesa žel.sp.: $E_{PL} = 30,00$ MPa

modul přetvárnosti na zemní pláni $E_{or} = 12,90$ MPa

tloušťka vrstvy stanovena z nomogramu pro $E_{sd} = 80$ MPa $I_D = 0,95$ $h = 0,20$ m

posouzení ochrany zemní pláně před nepříznivými účinky mrazu

zemní pláň je tvořena:

typ trati

index mrazu

tl. konstrukční vrstvy štěrkodrti

přepočtená na štěrkopísek

dovolená tloušťka promrznutí zemin zemní pláně

tloušťka kolejového lože (pro betonové pražce)

vodní režim zemní pláně určený podle stupně konzistence

hloubka promrzání

jíl písčitý, nebezpečně namrzavý

Ostatní koleje ve stanicích na tratích celostátních

$I_{ma} = 400$ °C.den

$h_{sd} = 0,20$ m

$h_{sp} = 0,23$ m

$h_{zdov} = 0,15$ m

$h_k = 0,55$ m

$I_c =$

$h_{pr} = 0,90$ m

nepříznivý

Pro zajištění ochrany zemní pláně před nepříznivými účinky mrazu musí platit:

$$h_{pr} \leq h_k + h_{sp} + h_{zdov} \quad \text{tedy} \quad 0,90 \leq 0,93$$

navrhované konstrukční vrstvy pak z hlediska ochrany zemní pláně před nepříznivými účinky mrazu

VYHOVUJÍ

navržená konstrukce pražcového podloží

TYP 3

kolejové lože (betonové pražce)

o tl. $0,55$ m

konstrukční vrstva ze štěrkodrti

o tl. min. $0,20$ m

výztužná geotextilie, nebo geokompozit

zemní pláň v hloubce od ÚPP(úložné plochy pražce)

$0,75$ m