

# PŘÍLOHY TECHNICKÉ ZPRÁVY

# 1. ÚNOSNOST PRAŽCOVÉHO PODLOŽÍ

Minimální požadované hodnoty modulu přetvárnosti dle předpisu S4

$E_0 = 15 \text{ MPa}$  (regionální trať)

$E_{pl} = 30 \text{ MPa}$  (regionální trať)

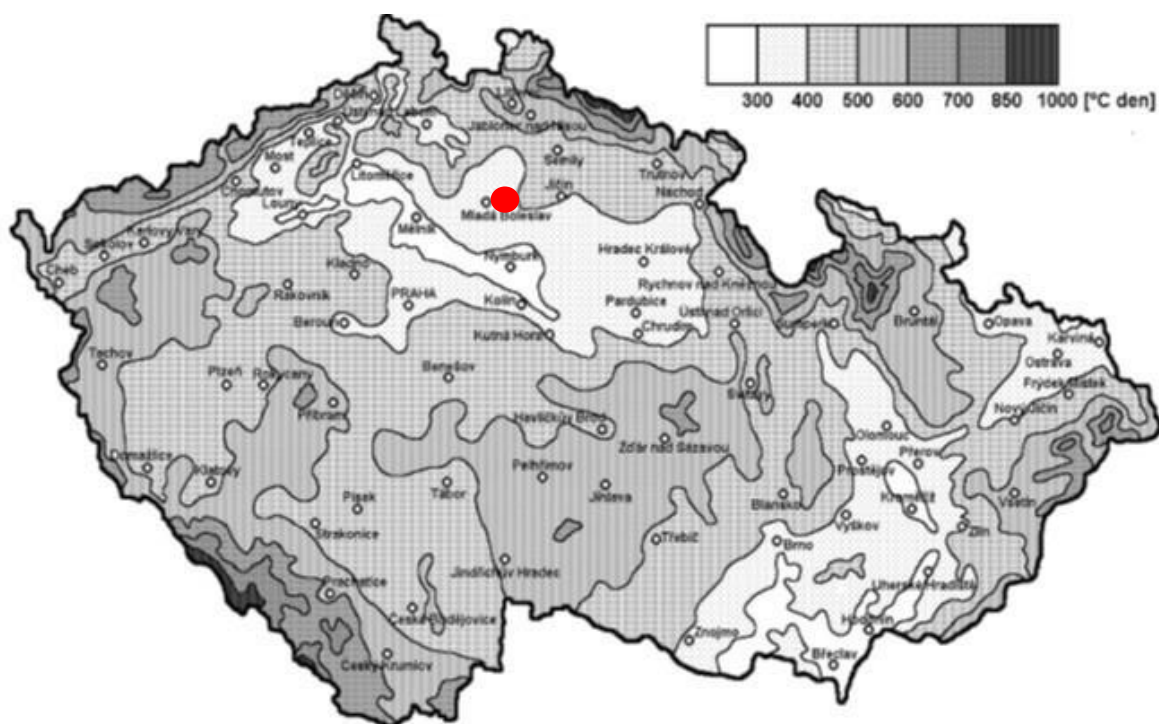
$E_{pl,ZKPP} = 50 \text{ MPa}$  (ZKPP dle předpisu SŽDC s.o. S4)

Navržené pražcové podloží je typu 6

$E_0 = 9,9 \text{ MPa}$

$z = 0,8$

$E_{0r} = E_0 * z = 9,9 * 0,8 = 7,9 \text{ MPa} < E_0 = 15 \text{ MPa} \rightarrow \text{STABILIZACE}$



---

## Návrh skladby – zesílená konstrukce pražcového podloží:

- Návrh 1. štěrkodrt' stabilizovaná vápeno-cementem tl. 0,25 m

$$K_1 = E_{0r} / E_1 = 7,9 / 90 = 0,088$$

$$K_2 = H_1 / D = 0,25 / 0,30 = 0,833$$

$$K_3 = 0,31$$

$$E_{ekv1} = k_3 * E_1 = 0,31 * 90 = 27,9 \text{ MPa} > E_0 = 15 \text{ MPa} \rightarrow \underline{\text{VYHOVUJE}}$$

- Návrh 2. konstrukční vrstva ze štěrkodrtě 80 MPa ( $I_d=0,95$ ) tl. 0,25 m

$$K_1 = E_{ekv1} / E_2 = 27,9 / 80 = 0,529$$

$$K_2 = H_2 / D = 0,25 / 0,30 = 0,833$$

$$K_3 = 0,63$$

$$E_{ekv1} = k_3 * E_2 = 0,63 * 80 = 50,4 \text{ MPa} > E_{pl} = 30 \text{ MPa} \rightarrow \underline{\text{VYHOVUJE}}$$

$$E_{pl,ZKPP} = 50 \text{ MPa} \rightarrow \underline{\text{VYHOVUJE}}$$

### Posouzení konstrukce na odolnost proti mrazu:

- $h_{pr} \leq h_k + h_s + h_{z,dov}$

- $h_{pr} = 0,045 * I_{mn}^{0,5} = 0,045 * 400^{0,5} = 0,900 \text{ m}$

- $h_k = 0,530 \text{ m}$

- $h_s = h_{sD} * \lambda_{sP} / \lambda_{sD} = 0,250 * 2,300 / 2,000 = 0,288 \text{ m}$

- $h_{z,dov} = 0,600 \text{ m}$

- vodní režim nepříznivý, zemina namrzavá

$$h_{pr} \leq h_k + h_s + h_{z,dov} \rightarrow 0,900 \leq 0,530 + 0,288 + 0,600 \rightarrow 0,900 \text{ m} < 1,418 \text{ m} \rightarrow \underline{\text{VYHOVUJE}}$$

---

---

## 2. ZPRÁVA O GEOTECHNICKÉM PRŮZKUMU

---