

Orientační schéma:






Razítko oprávněné osoby:

Podpis:

Datum:

Revize:	Datum:	Popis:	Kontroloval:

Stavebník/Investor:	Správa železnic, státní organizace	
Adresa:	Dlážděná 1003/7, 110 00 Praha 1	
Zástupce investora:	Stavební správa západ	
Adresa:	Diamond Point - Ke Štvanici 656/3, Praha 8, 18600	

Zhotovitel stavby:	SAGASTA s.r.o.			
Adresa:	Novodvorská 1010/14, 142 00, Praha 4 - Lhotka			
Kontakt:	T: +420 261 344 100 E: info@sagasta.cz			
Zhotovitel objektu:	SAGASTA s.r.o.			
Adresa:	Novodvorská 1010/14, 142 00, Praha 4 - Lhotka			
Kontakt:	T: +420 261 344 100 E: info@sagasta.cz			
Hlavní projektant (HIP):	Specialista:	Odpovědný projektant:	Zpracovatel:	
Ing. Emil Špaček	Ing. Emil Špaček	Ing. Emil Špaček	Bc. Pavel Pechač	

Název stavby/akce:	Rekonstrukce náspu v km 72,300 - 72,350 v úseku Blíževedly - Česká Lípa				Označení (S-kód): S632100086
					Označení zhotovitele: 121 070
Název části:	Stavební výkresy				Označení části: D.2.1.1
Název objektu:	Železniční svršek a spodek				Označení objektu/komplexu: SO 01-10-01 SO 01-11-01
Název přílohy:	Návrh KPP				Číslo přílohy: 3. 001
Název dílčí části přílohy:					Paré:
Kraj:	Katastrální území:	TUDU:			
Liberecký	Stvolínky	113114			
Stupeň dokumentace:	Datum zpracování:	Formáty:	Měřítko:		
DUSP+PDPS	13.10.2021	-	-		

S-kód:	Stupeň dokumentace:	Část:	Objekt:	Podobjekt:	Příloha:	Revize:
S 6 3 2 1 0 0 0 8 6	P	D	P	S	-	0 0 1

[Prostor pro další informace]

**„Rekonstrukce náspu v km 72,300– 71,350 v úseku
Blíževedly – Česká Lípa“**

Návrh konstrukce pražcového podloží

Základní vstupní údaje

- maximální navrhovaná rychlost v koleji 60 km/h
- k určení provozního zatížení nebyly dodány podklady, proto bude výpočet proveden pro méně přívětivým scénářem, tj. >2 hrt/rok
- traťová třída zatížení B2
- dotčená traťový úsek vede po násypovém tělese do výšky 3,0 m, geotechnickým průzkumem byly v násypovém tělese v podloží kolejového lože zastíženy štěrky písčité G3 G-F, od hloubky 1,7 je násypové těleso tvořeno převážně jíly a písčité jíly F4, F6 a místy F8, zeminy F4 a F6 budou zlepšeny a použity do jádra náspu
- násypové těleso je navrženo tak, aby únosnost zemní pláně byla $E_{def,ZP} = 20 \text{ MPa}$
- zlepšená zemina jádra náspu je považována za namrzavou
- vodní režim je vzhledem k navrhované konstrukci násypového tělesa (viz. příloha 1.002), která zamezuje vztlínání vody, uvažován jako příznivý
- trať leží v oblasti s indexem mrazu $I_{mn} = 424 \text{ °C/den}$, určeno dle tabulky 1 přílohy 7 předpisu SŽ S4
- navrhovaná tloušťka kolejového lože pod pražcem $h_{kl} = 0,35 \text{ m}$

Návrhové parametry

Návrhové parametry vycházejí z tabulky 1 a tabulky 3 přílohy 6 předpisu SŽ S4

- požadovaná únosnost zemní pláně $E_{min,ZP} = 20,0 \text{ MPa}$
- požadovaná únosnost pláně tělesa železničního spodku $E_{min,PL} = 40,0 \text{ Mpa}$
- konstrukční vrstva min. 250/ŠD 0/32 kv

Posouzení únosnosti zemní pláně

$$E_{def,ZP} = 20,0 \text{ MPa} \geq E_{min,ZP} = 20,0 \text{ MPa} \gg \text{vyhovuje}$$

Minimální únosnost zemní pláně byla splněna, od návrhu podkladních vrstev je tedy možné ustoupit.

Celkový návrh pražcového podloží

- předpokládá se vybudování násypového tělesa ze zlepšené zeminy, specifikaci parametrů násypového tělesa včetně parametrů zeminy určuje příloha 1.002. Zemní těleso bude navrženo tak, aby vyhovovalo parametru minimální únosnosti zemní pláně dle tabulky 1 přílohy 6 předpisu SŽ S4, tj. $E_{min,ZP} = 20 \text{ MPa}$
- dovolená tloušťka promrznutí zlepšené zeminy byla určena v souladu s tabulkou 4 přílohy 7 předpisu SŽ S4 jako $h_{z,dov} = 0,20 \text{ m}$

- na zemní pláni bude zřízena konstrukční vrstva ze štěrkodrti ŠD 0/32 kv v tloušťce 0,25 m po zhutnění

Posouzení navržené konstrukce pražcového podloží před nepříznivými účinky mrazu

Princip posouzení je založen na porovnání předpokládané hloubky promrznutí a tepelně izolační schopnosti navržené konstrukce pražcového podloží $h_{pr,kpp}$ vyjádřená v metrech:

$$h_{pr} \leq h_{pr,kpp}$$

$$h_{pr} \leq h_{kl} + \sum h_{n,i} + \sum h_{n,p} + h_{z,dov}$$

$$0,045 \times \sqrt{424} \leq (0,35 + 0,20) + 0,25 + 0,20$$

$$h_{pr} = 0,93 \text{ m} \leq h_{pr,kpp} = 1,00 \text{ m} \gg \text{vyhovuje}$$

Navržená konstrukce pražcového podloží splňuje požadavky na ochranu před nepříznivými účinky mrazu.

Výsledný návrh konstrukce pražcového podloží

- | | |
|-------------------------------------|-------------|
| • kolejové lože pod pražcem | 0,35 m |
| • plášť tělesa železničního spodku | min. 40 MPa |
| • štěrkodrt ŠD 0/32 kv | 0,30 m |
| • geosyntetikum se separační funkcí | |
| • zemní plášť | min. 20 MPa |