




Jiná ověření:				Paré:	
				Razítko oprávněné osoby:	
				Podpis:	Datum:
Revize:	Datum:	Popis:	Kontroloval:		
000	21.06.2024	Definitivní odevzdání po připomínkách	dle příloh		

Stavebník/Investor:	Správa železnic, státní organizace	 SPRÁVA ŽELEZNIC
Adresa:	Dlážděná 1003/7, 110 00 Praha 1	
Zástupce investora:	Stavební správa západ	
Adresa:	Ke Štvanici 656/3, 186 00 Praha 8	

Zhotovitel díla:	SUDOP PRAHA a.s.		
Adresa:	Olšanská 1a, 130 00 Praha 3		
Kontakt:	T: +420 605 229 020 E: praha@sudop.cz		
Zhotovitel části/objektu:	SUDOP PRAHA a.s.		
Adresa:	Olšanská 1a, 130 00 Praha 3		
Kontakt:	T: +420 605 229 020 E: praha@sudop.cz		
Hlavní projektant (HIP):	Ing. Martin Vlasák	Specialista:	Ing. Emil Špaček

Název stavby/akce:	Rekonstrukce mostu v km 1.279 trati Tábor - Bechyně		Označení investora: S631900270
Název části:	-		Zakázka: 21-143.209
Název objektu/dílčí části:	Železniční svršek a spodek		Označení části: D2.1.1
Název přílohy:	Technická zpráva		Označení objektu/komplexu: SO 01-00-01
Název dílčí části přílohy:	-		Číslo přílohy (typ/pořadí): 101
Odpovědný projektant: Ing. Jan Mitiska	Zpracovatel přílohy: Ing. Jan Mitiska	Měřítko: - Formáty: -	Stupeň dokumentace: PDPS
Kraj: Jihočeský	Katastrální území: Čelkovice, Tábor	TUDU: 1821 02	Smluvní datum zpracování: 21.12.2023
Označení investora: 5 6 3 1 9 0 0 2 7 0 Stupeň dokumentace: Část: P D P S D 2 1 1 X Objekt: S O 0 1 0 0 0 1 Podoblet: Příloha: 1 0 1 Revize: P 0 1			
DOKUMENT LZE UŽÍVAT POUZE VE SMYSLU PŘÍSLUŠNÉ SMLOUVY O DÍLO. ŽÁDNÁ JEHO ČÁST NEMŮŽE BÝT DLE ZÁKONA č.121/2000 Sb. KOPÍROVÁNA NEBO JINÝM ZPŮSOBEM ROZŠÍŘOVÁNA BEZ SOUHLASU SUDOP PRAHA a.s.			

Rekonstrukce mostu trati

Tábor-Bechyně

SO 01-00-01 železniční svršek a spodek

Technická zpráva

Obsah:

1.	Všeobecná část	3
a.	Identifikační údaje	3
b.	Základní technické údaje o stavbě	3
c.	Základní charakteristika trati	3
d.	Seznam výchozích podkladů	4
e.	Související PS a SO	4
2.	Základní technické údaje o stavbě	4
3.	Seznam výchozích podkladů	5
4.	Současný stav	7
5.	Navržené řešení	8
	Železniční svršek	8
	Železniční spodek	9
6.	Vytyčení	13
7.	Vliv na životní prostředí	13
8.	Bezpečnost a ochrana zdraví při práci	14
9.	Výjimky z norem, předpisů a vzorových listů	17
10.	Závěr	17
11.	Přílohy	17

1. Všeobecná část

a. Identifikační údaje

Název stavby:	„Rekonstrukce mostu na trati Tábor – Bechyně“
Provozní soubor:	SO 01-00-01 Železniční svršek a spodek
Stupeň dokumentace:	PDPS
Datum zpracování:	12/2023
Místo stavby:	km 1,135 – 1,685 trati Tábor - Bechyně
Kraj:	Jihočeský
Okres:	Tábor
Katastrální území:	Čelkovice [619418], Tábor [764701]
Charakter:	Úprava GPK a spodku v návaznosti na rekonstrukci mostu
Zadavatel dokumentace:	Správa železnic, s. o. Dlážděná 1003/7, 110 00 Praha 1, IČ: 70994234, DIČ: CZ70994234
Investor:	Správa železnic, státní organizace (SŽ, s. o.), Stavební správa západ, Ke Štvanici 656/3, 186 00 Praha - Karlín
Zpracovatel dokumentace:	SAGASTA s.r.o., IČ: 45274517, DIČ CZ 45274517
Kontaktní adresa:	Novodvorská 1010/14, 142 00 Praha 4
Projektant:	Ing. Jan Mitiska

b. Základní technické údaje o stavbě

Železniční trať:	TU 1821
TUDU:	02 Tábor - Slapy
Správce:	

c. Základní charakteristika trati

Kategorie dráhy podle zákona č. 266/1994 Sb.	regionální
Kategorie dráhy podle TSI INF	P6, F4
Součást sítě TEN-T	Ne
Číslo trati podle Prohlášení o dráze	281 00
Číslo trati podle nákrešného jízdního řádu	702
Číslo trati podle knižního jízdního řádu	202
Číslo traťového a definičního úseku	1821, 02
Traťová třída zatížení	B1
Maximální traťová rychlost	60 km/h
Trakční soustava	1,5 kV DC
Počet traťových kolejí	1

d. Seznam výchozích podkladů

- Dokumentace a podklady stávajícího stavu
- Evidenční list přejezdu
- Všeobecné technické podmínky
- Zvláštní technické podmínky
- Místní šetření projektanta

e. Související PS a SO

- Rekonstrukce mostu v km 1,279
- Úprava přejezdu P6296, SO 01-13-01
- Úprava přejezdu P6297, SO 01-13-02
- Výstroj trati, SO 01-14-01

2. Základní technické údaje o stavbě

Cílem stavby je

- Rekonstrukce mostu, sanace historické konstrukce a rozšíření její hlavové šířky dle bezpečnostních norem.
- Výstavba nové lávky pro pěší podél kolejí pro vytvoření bezpečné alternativy k chůzi po železničním svršku
- Technická příprava na realizaci budoucího přechodu přes koleje v km 1,150
- Úprava GPK za účelem narovnání oblouků a umožnění vyšší rychlosti a zlepšení poloměrů zakružovacích oblouků LN.
- Vybudování lepšího odvodnění kolejového lože a zvýšení únosnosti zemní pláně.
- Úprava obou přejezdů v úseku na celopryžové s vnějšími panely a zpevnění blízkého povrchu cest pro zamezení vymývání vodou a zanášení kolejového lože.
- Zajištění bezpečného a spolehlivého provozu, odstraněním technicky nevyhovujícího stavu SŽ

3. Seznam výchozích podkladů

Smluvní podklady

- Dokumentace a podklady stávajícího stavu
- Evidenční listy přejezdu
- Všeobecné technické podmínky
- Zvláštní technické podmínky
- Místní šetření projektanta

Právní dokumenty a technické předpisy

- zákon č. 266/1994 Sb. o drahách, v platném znění
- vyhláška č. 146/2008 Sb. o rozsahu a obsahu projektové dokumentace dopravních staveb, v platném znění
- zákon č. 183/2006 Sb., o územním plánování a stavebním řádu, a jeho prováděcí vyhlášky včetně prováděcích vyhlášek a předpisů souvisejících
- vyhláška č. 177/95 Sb., kterou se vydává stavební a technický řád drah, v platném znění
- vyhláška č. 173/95 Sb., kterou se vydává dopravní řád drah, v platném znění
- zákon č. 185/2001 Sb., o odpadech a o změně některých dalších zákonů, v platném znění
- vyhláška č. 294/2005 Sb., o podmínkách ukládání odpadů na skládky a jejich využívání na povrchu terénu, v platném znění
- ČSN 73 6301 Projektování železničních drah
- ČSN 73 6320 Průjezdne průřezy na drahách celostátních, regionálních a vlečkách normálního rozchodu
- ČSN 73 6360 — 1 Konstrukční a geometrické uspořádání koleje železničních drah a její prostorová poloha
- ČSN 73 6360 — 2 Konstrukční a geometrické uspořádání koleje železničních drah a její prostorová poloha, část 1: Stavba a přejímka, provoz a údržba
- ČSN 73 6380/Z3 železniční přejezdy a přechody
- ČSN 75 6101 Stokové sítě a kanalizační přípojky
- TNŽ 01 3468 Výkresy železničních tratí a stanic
- TNŽ 73 6949 Odvodnění železničních tratí a stanic

-
- TNŽ 73 6395 Staničníky a mezníky ČD - tvary, rozměry a umístění
 - SŽDC S3 železniční svršek
 - SŽDC S3/2 Bezstyková kolej
 - SŽDC S4 Železniční spodek
 - SŽDC M21 Předpis pro staničení železničních tratí
 - SŽ D1 ČÁST PRVNÍ Dopravní a návěsní předpis pro tratě nevybavené evropským vlakovým zabezpečovačem
 - služební rukověti
 - vzorové listy železničního spodku
 - TKP staveb státních drah
 - příslušné OTP
 - směrnice GŘ SŽDC č. 16/2005 — Zásady modernizace a optimalizace vybrané železniční sítě České republiky, ze 17. 1. 2006
 - směrnice GŘ SŽDC č. 28/2005 — Koncepce používání jednotlivých tvarů kolejnic a typů upevnění v kolejích železničních drah ve vlastnictví České republiky
 - směrnice GŘ SŽDC č. 16/2013 - Zásady posuzování možnosti optimalizace traťových rychlostí, z 9. 9. 2013
 - SŽ SM011 Dokumentace staveb Správy železnic, státní organizace.
 - Ostatní dokumentace a podklady
 - přehledy směrových, sklonových poměrů a svršku
 - pasport železničního svršku
 - místní šetření a rekognoskace terénu za účasti správců
 - fotodokumentace
 - výrobní porady
 - katalogy výrobců
 - stávající inženýrské sítě drážních správců
 - stávající inženýrské sítě nedrážních správců
-

Průzkum

V rámci projektové přípravy byly provedeny pro projekt stavby nutné geotechnické a stavebně-technické průzkumy a doplnění zaměření v potřebném rozsahu stavby

Geodetické a mapové podklady:

- geodetické zaměření stávajícího stavu, geodetický průzkum žel. spodku
- stavebně – technický průzkum pro mostní objekt
- katastrální mapa digitalizovaná
- ortofotomapa, WMS služba ČÚZK

Údaje o splnění podmínek regulačního plánu, územního rozhodnutí

Regulační plán je součástí územně plánovací dokumentace (ÚPD), kterou kromě něj tvoří ještě zásady územního rozvoje (ZÚR) a územní plán (ÚP). Zatímco zásady územního rozvoje se zpracovávají pro území kraje a územní plány se zpracovávají pro území obce, regulační plány se zpracovávají jen pro část obce. Projekt řeší stavbu, zařazenou mezi stavby veřejně prospěšné a je v souladu s územně plánovací dokumentací.

4. Současný stav

Stávající železniční svršek v celém úseku je tvořen kolejnicemi tvaru S49 na dřevěných a betonových pražcích SB5. Stávající železniční svršek bude snesen. Rozsah využití výzisku a odpadu z kolejového roštu byl stanoven na základě aktuální předkategorizace.

Stávající štěrkové lože bude s ohledem na omezené zdroje vhodného kameniva recyklováno v celém rozsahu. Celý objem bude recyklován na štěrkové lože či do podkladních vrstev s využitím i neznečištěné frakce <32. Kolejové lože bude těženo pomocí strojní čističky v tl. 30 cm pod ložnou plochou pražce.

Současný stav kolejového roštu v oblasti rekonstrukce trati je zdokumentovaný pomocí předkategorizace, která je přílohou technické zprávy.

Odtěžené štěrkové lože bude recyklováno. Z plochy štěrkového lože uvažujeme odtěžení celkem 90% objemu:

- 70% z tohoto objemu je kamenivo vhodné k recyklaci
- 30% z tohoto objemu je odpad (frakce 0/32), který bude uložen do zásypů či podkladních vrstev

Vytříděné kamenivo bude recyklováno pomocí odrazového drtiče pro zajištění ostrohrannosti. Uvažujeme odborným odhadem předpoklad:

- 75% kameniva bude vytříděno jako kamenivo pro štěrkové lože frakce 31,5/63
- 25% podsítné frakce 0/31,5 (materiál vhodný na použití do násypu, zásypu atd.)

5. Navržené řešení

Železniční svršek

Návrh počítá se zvýšením rychlosti v úseku na 50 km/h. V úseku je plánována kompletní výměna železničního svršku i spodku.

Projekt je navázán na zadané geodetické podklady v podobě PPK, a tedy se může lišit o až desítky mm oproti zaměřenému stavu. Panuje odůvodněný předpoklad, že nejpozději v rámci výluky kvůli rekonstrukci mostu dojde k uplatnění tohoto PPK; pokud by k tomu přesto nedošlo, jsou prodlouženy úseky směrového a výškového vyrovnaní na 50m na každou stranu.

Směrové řešení

Na tábořské straně mostu je trať plně ve stávající ose v přímé. Za mostem ve směru Bechyně mezi km 1,350-1,685 došlo k úpravě protisměrných oblouků s inflexním motivem tak, aby umožnily vyšší rychlost při současném splnění minimálních parametrů podle současných norem. Návrh dispozičního uspořádání a řešení směrových poměrů vychází z požadavků uvedených v zadávací dokumentaci, záměru projektu a z doplňujících požadavků při projednávání na poradách v průběhu zpracování projektové dokumentace.

Výškové řešení

Oba úseky navazující na mostní konstrukci jsou ve sklonech mezi 35 a 40 promile, tak jako doposud. Na mostě je trať v nulovém sklonu. Oba krajní sklony byly přebrány z navazujících úseků včetně vytyčených LN a jejich výškového polygonu.

Vlivem požadovaného zdvihu nivelety na mostě o 0,5m a zvýšení poloměrů vrcholových oblouků (ze 750-800 na 1500 a 2000 metrů) je niveleta odlišná od původní, návrh rekonstrukce mostu s tímto počítá a takový zdvih vyžadoval.

Kolejové lože

Kolejové lože je navrženo z recyklovaného materiálu doplněného o nový materiál – z přírodního drceného, hrubého, hutného kameniva frakce 31,5/63 mm třídy BII. Tloušťka kolejového lože je navržena v souladu s předpisem SŽDC S3 350 mm pod spodní ložnou plochou pražce.

Kolejové lože je navrženo jako otevřené vyjma úseku mostu, kde je uzavřené.

Konstrukce železničního svršku

Konstrukce traťové koleje je navržena jako bezстыková kolej. Kolejové je svršek typ S49 na pražcích B91S2 pro oblouky R300 a R182 a jejich přechodnice, na mostě mezi km 1,172 a 1,360 jsou kolejnice UIC60 na pražcích B91. Mezi km 1,160-1,1725 a 1,360-1,3725 jsou umístěny přechodové kolejnice dl 12,5m. V oblouku R182 jsou navrženy pražcové kotvy na všech pražcích dle předpisu S3/2, tab1; v přechodnicích tohoto oblouku dle poloměrů téhož.

Dle S3/2 budou do vzdálenosti 50 m od místa změny tvaru kolejnic osazeny pražcové kotvy v koleji s kolejnicemi menší hmotnosti (S49), a to na každém 3. pražci u betonových pražců. V části před mostem se jedná o km 1,116-1,166, v části za mostem se jedná o km 1,366-1,416. Rozsah je vyznačen v PP.

Bezстыková kolej

V celém rekonstruovaném úseku bude zřízena bezстыková kolej. Těmto zvýšeným nárokům odpovídá i novelizovaný předpis S3/2. Přísnější kritéria pro zřizování a údržbu bezстыkové koleje budou výrazně přispívat k její kvalitě. Není možné svařovat ihned po směrové a výškové úpravě koleje, ale je nutné počkat na výsledky kontrolního geodetického měření.

Při zřizování bezстыkové koleje je třeba dodržet předepsanou upínací teplotu (rozděleno pro typy kolejí a typy kolejového lože). Dovolená upínací teplota bezстыkové koleje je od +17°C do +23°C. Technologie svařování kolejnic bude korespondovat s čl. 7 předpisu S3, díl IV. Svařování bude prováděno podle platného předpisu S3/5. Technologie svařování kolejnic v závislosti na směrovém řešení bude prováděna dle předpisu S3/2 čl. 112. Svary se kontrolují a přejímají podle ustanovení v závislosti předpisu S3/2, kapitola V Přejímka prací, a dle předpisu S3/5. Maximum svarů bude provedeno technologií stykového svařování s odtavením. Závěrné svary lze provést aluminotermickým svařováním. V obloucích bude použitý profil kolejového lože s rozšířením a nadvýšením dle směrnice SŽDC S3/2, Obr. 1.

Vystrojení trati

Vystrojení trati je součástí samostatného objektu SO 01-14-01 Výstroj. Objekt je zpracován v souladu s předpisem SŽDC M21 „Topologie sítě a staničení tratí železničních drah“ a s předpisem SŽ D1 ČÁST PRVNÍ „Dopravní a návěstní předpis pro tratě nevybavené evropským vlakovým zabezpečovačem“

Provizorní stavy

Provizorní stav není navržen, počítá se s kompletní výlukou.

Železniční spodek

Zemní pláň

Zemní pláň bude zřízena ve sklonu 5% v celém úseku mimo oblast mostní konstrukce. Lomy sklonu pláňe jsou patrné z příčných řezů.

Návrh konstrukce pražcového podloží

Návrh konstrukce pražcového podloží byl zpracován na základě výsledků geotechnického průzkumu – v souladu s požadavky drážního předpisu SŽDC S4. Návrhy jsou provedeny jak podle modulu přetvoření, tj. aby i za nejnepříznivějších podmínek nová konstrukce zajistila stálou geometrickou polohu koleje, tak pro ochranu pražcového podloží před nepříznivými

účinky mrazu. Celý postup návrhu byl zpracován dle metodiky SŽ platné v době zpracování PD a všechny návrhy konstrukcí žel. spodku byly předloženy a schváleny na výrobních poradách.

Návrh pražcového podloží z hlediska únosnosti vychází z následujících vstupních parametrů dle předpisu SŽDC S4, příloha 6, tab. 1:

Druh koleje pro stávající tratě	Kolej č.	Minimální požadované hodnoty modulu přetvárnosti	
		Eo [MPa] na zemní pláni	Epl [MPa] na pláni tělesa žel. spodku
Hlavní koleje na tratích			
Celostátních	1, 2	30	50
Ostatních		15	30

V předmětném úseku trati Tábor - Bechyně byly na základě GTP použity následující konstrukce pražcového podloží:

Km 1,135-1,365 ZKPP

NÁZEV	TLOUŠTKA
1 štěrkové lože min.	0,35m
2 štěrkodeř 0/32	0,20m
3 ZKPP, štěrkodeř fr. 0/32, zpevněná cementem	0,60m

Km 1,365 – 1,685 zesílení podkladních vrstev

NÁZEV	TLOUŠTKA
1 štěrkové lože	0,35m
2 štěrkodeř 0/32	0,20m
3 drcené kamenivo 0/90	0,25m
4 geomřížka s výztužnou funkcí	
5 geotextilie se separační funkcí	

ZKPP je před mostem navrženo v km 1,150-1,177 a v km 1,351-1,380. Mezi km 1,177-1,351 se nachází mostní objekt, kde lože vyplňuje celou oblast kolejového spodku. Při vjezdu na most před km 1,177 je navrženo použití dílů U3 pro vyrovnání výškového rozdílu mezi zvýšeným ložem a původní PTŽS/hrany náspu. Délka tohoto segmentu je plánována 12m před mostem a

při realizaci bude tato délka upravena podle aktuální situace a soudržnosti svahu tak, aby za posledním dílem (ve směru od mostu zpět) již zemní pláš měla standardní šířku a umožnila zřízení plnohodnotné drážní stezky. V části s prefabrikáty U3 se drážní stezka nachází na nich.

V místech přejezdů se s ohledem na jejich charakter a intenzitu provozu (polní cesta do chatové osady) se ZKPP po přechozím souhlasu O13 neuvažuje.

Zemní práce

Na upravovaných plochách železničního tělesa budou prováděny zemní práce dle výkresové dokumentace, přičemž je třeba vždy nejdříve vybudovat odvodnění (trvalé nebo provizorní), poté až zemní pláš.

Bilance zemních prací je detailně řešena v příloze „soupis prací“ objektu železničního spodku. Výkopy je nutno provádět:

za nedeštivého počasí,

ve směru proti sklonu realizovaného odvodnění, aby byl vždy zajištěn plynulý odtok vody, v případě výronu vody z podloží tuto odčerpávat či odvádět ze stavební jámy.

Při nejasných nebo nepředpokládaných situacích (např. odlišná skladba podloží proti provedeným průzkumům) je nutné provádění prací konzultovat s geotechnickým dozorem na stavbě, resp. projektantem (dle závažnosti). Vytěžený vhodný materiál bude využit do násypu a zásypu v rámci stavby.

Při výkopových pracích je třeba důsledně brát zřetel na stávající inženýrské sítě. Jejich poloha vyznačená v situacích a podélných profilech odpovídá podkladům, poskytnutých jednotlivými správci a je pouze informativní. Všechny stávající sítě v zájmovém území je třeba před započatím stavebních prací nechat vytyčit jejich správci, práce v jejich blízkosti provádět za dozoru jejich správců a řídit se jejich pokyny.

Zhotovitel musí provádět práce ve shodě s dokumentací a technologickými postupy prací, které jsou uvedeny v jednotlivých kapitolách TKP nebo ZTKP. Jestliže TKP nebo ZTKP požadují na zhotoviteli, aby vypracoval pro určité práce technologický předpis, zpracuje jej na vlastní náklady. Po odsouhlasení objednatelem se stává navržený technologický předpis pro stavbu závazný.

V souběhu s pracemi na sanaci železničního spodku je třeba položit kabelové chráničky příčných přechodů (pod koleje) PS a SO zabezpečovacích, sdělovacích a elektrických zařízení.

Výkopy:

Výkopy související s realizací odvodňovacích zařízení a s rekonstrukcí železničního svršku v sobě zahrnují rozpojení, odebrání výkopku, naložení na dopravní prostředek a odvezení na dané místo, kde bude materiál uložen. Výkopy musí být provedeny důsledně v geometrické podobě dle projektové dokumentace. V rámci prací na železničním spodku se jedná o běžné výkopy, které jsou na základě již zrušené ČSN 73 3050 resp. geotechnického průzkumu zaříděny do tříd těžitelnosti 2 - 3. Výjimku tvoří železniční štěrk, který je zařazen do třídy těžitelnosti 4.

Při výkopových pracích musí dodavatel stavebních prací zajistit soustavné odvádění povrchových a podzemních vod systémem svažovaných ploch, příkopů a provizorních drenů tak, aby nedošlo k znehodnocení těženého materiálu, zhoršení únosnosti zemní pláně, snížení stability svahů podmáčením a podobně. Uložení zeminy na deponie je možné pouze s písemným souhlasem stavebního dozoru.

Výkopy pro inženýrské sítě a odvodnění se zřizují proti spádu tak, aby bylo v každém okamžiku zajištěno odvodnění výkopu. V soudržných zeminách se dělají výkopové stěny obvykle svislé. Pokud není stabilita výkopu dostačující je nutné výkop pažit. Dle ČSN 73 3050 je nutno pažit výkop v zastavěném území od hloubky 1,3 m a v nezastavěném území od hloubky 1,5 m. Za návrh svahů dočasných výkopů nese plnou zodpovědnost dodavatel stavebních prací. Stavební dozor může nařídit dodavateli úpravu nedostatečně stabilních svahů. Pažené výkopy se provedou dle dokumentace dodavatele. Dodavatel je povinen chránit všechny výkopy před zaplavením vodou, po celou dobu výstavby musí mít k dispozici techniku pro čerpání a odvedení vody. Výkop pro chráničky, sloupy TV, odvodnění provést před nebo současně s odtěžením zeminy zemní pláně. Před zahájením stavebních prací bude provozovateli kabelů provedeno vytyčení jejich přesné polohy. Stavební práce v uvedených místech budou prováděny s maximální opatrností, aby nedošlo k poškození provozovaných kabelů.

Odvodnění:

Odvodnění tělesa železničního spodku je navrženo pomocí zpevněného otevřeného příkopu z příkopových tvárnic TZZ3, nebo trativodů. Otevřené zpevněné příkopy jsou navrženy z tvárnic TZZ3 s osazením do betonového lože tl. 0,10 m se zatřením spár. Sklon příkopu je navržen shodně se sklonem koleje, pouze v místech změny uspořádání kolejového spodku či navazování na propustky může být sklon lokálně odlišný.

Po celé délce úseku za mostem až k přejezdu P6297 je po pravé straně zpevněný příkop v hlouce 0,35m pod úrovní hrany zemní pláně. Zemní pláň je skloněná vlevo a veškerá voda tak prosakuje vlevo koleje na náspové těleso/svah; příkop vpravo koleje primárně odvádí vodu z přilehlých polí a polní cesty. V místě přejezdu P6296 (km 1,459-1,472) je převeden propustkem, u mostu ústí do nově vytvořené kaskády (součást SO mostu) a stéká k řece. Do tohoto příkopu ústí oba žlaby z přejezdů P6296 a P6297 (viz situace a půdorysy daných SO). Příkop je vyústěn na novou kaskádu, která je součástí objektu mostu

Za přejezdem P6297 až do konce upravovaného úseku je příkop po obou stranách a zemní pláš je ukloněná vpravo. Trať se zde nachází v zářezu. Pravý příkop ústí v km 1,645 do stávajícího propustku a podchází trať na levou stranu, kam se připojuje i příkop levý. Zachycená voda odtud dále pokračuje stávajícím podélným propustkem až do km 1,621, kde ústí na terén a pokračuje dále pryč od náspu a trati. Jelikož by nebylo možné odvodnit PTŽS v místě přejezdu, je součástí SO 01-13-02 návrh trativodu o délce 20 m, který vede paralelně s přejezdem P6297 a odvodňuje těleso spodku. Tento trativod má dvě šachty Š1 a Š2, kdy Š1 je vstupní a Š2 je koncová. Ze šachty 2 je trativod zalomen a vyveden na terén do oblasti ústí propustku. Jelikož nejsou známy přesné terénní poměry v místě ústí propustku (a nově navrženého trativodu), je v případě nepříznivých okolností (hrozící eroze) navrženo v této oblasti zasakovací šterkové pole o rozměrech 2x3 m ze šterkodrti frakce 0/93 (frakce shodná se spodní podkladní vrstvou zlepšené pláně). Potřebnost bude posouzena v rámci realizace s ohledem na aktuální stav.

6. Vytyčení

Výškový systém, užitý v dokumentaci je Balt po vyrovnání (Bpv). Souřadnicový systém je S-JTSK. Přesnost vytyčení se řídí dle ČSN 73 0422. Ve výkresové části dokumentace jsou uvedeny vytyčovací body železničního svršku. Údaje týkající se staničení jsou vztaženy na polohu nové koleje č. 1, v závorce staničení vztaženo k příslušné koleji.

Zajištění prostorové polohy koleje je tvořeno souborem technických zařízení a měřicích parametrů umožňujících kdykoliv vytyčit prostorovou polohu koleje (definovanou dokumentací zajištění prostorové polohy koleje) ve stanovené přesnosti a porovnat ji se stávající polohou. V charakteristických bodech koleje (ZP, ZO, KO, ZV, VZO) budou osazené zajišťovací značky dle pokynu správce trati a s ohledem na polohu mostů a technických zařízení podél tratě.

Pro měření koleje, pro potřeby automatické strojní podbíječky před podbitím koleje, musí být provedeno kontinuální měření systémem APK (APK - absolutní prostorová poloha koleje), výsledky měření budou součástí geodetické části dokumentace skutečného provedení a budou odevzdané správci prostorové polohy koleje po podbití.

7. Vliv na životní prostředí

Vliv objektů na životní prostředí je podrobně řešen v samostatné části projektové dokumentace B.3 Vliv stavby na životní prostředí, kde je řešeno i nakládání s odpady.

Řešení z hlediska životního prostředí

Z hlediska vlivu na životní prostředí lze charakterizovat materiál použitý ke stavbě jako nezávadný. Není třeba uvažovat ani další škodlivé vlivy stavby na živ. prostředí mimo možného zvýšení emisí při realizaci.

Odpady:

Materiál, který bude vyzískán v rámci výkopových prací, bude odvezen a uložen do skládek. Z výsledků průzkumu Hodnocení odpadních zemin (kontaminace), které bylo prováděno v rámci Geotechnického a stavebně technického průzkumu v příloze Doklady E.9.3.1.3 vyplývají tyto závěry:

podsitné štěrkového lože vyhovuje ukazatelům pro třídu vyluhovatelnosti IIa. podle přílohy 10, tabulky č. 10.1 vyhlášky č. 273/2021 Sb. Vyhovuje tak podmínkám uložení na skládku typu S-OO1. Materiál nevyhovuje pro nasypání, ani pro uložení na skládku typu S-IO.

hodnocení svrchní vrstvy půdy v podmostí po obou březích řeky Lužnice vykazuje zvýšené obsahy PCB, a to jak v sumě, tak i obsazích některých kogenerů.

V dané lokalitě je z pohledu metodického pokynu Ministerstva životního prostředí ČR ŽP indikováno znečištění. V rámci stavby se nepředpokládají úpravy terénu pod mostem a sanační opatření v územní tedy nejsou navrhována.

Z hlediska rizik pro případné příjemce znečištění a ohrožené ekosystémy byl o skutečnosti informován vlastník pozemku pod mostem tzn. Správa železnic, státní organizace.

V rámci řešení odpadového hospodářství v rámci předmětné stavby je uložení odpadů řešeno na příslušné k tomu určené skládce.

8. Bezpečnost a ochrana zdraví při práci

Zaměstnavatel – zhotovitel stavby je povinen vytvářet bezpečné a zdraví neohrožující pracovní prostředí a pracovní podmínky vhodnou organizací bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a přijímáním opatření k předcházení rizikům nebo k minimalizaci neodstranitelných rizik. Nebezpečné činitele a procesy je povinen vyhledávat soustavně, je povinen pravidelně kontrolovat úroveň BOZP na pracovišti.

Všechna opatření musí odpovídat požadavkům legislativních předpisů, norem a jiných závazných předpisů, návodům výrobců, technologickým a pracovním postupům příp. místním bezpečnostním předpisům, a také závazným dokumentům a požadavkům správců inženýrských sítí a legislativním předpisům, závazným předpisům, normám a směrnicím týkajících se kontaktu se železniční dopravou nebo s dopravou silniční.

Zaměstnavatel, který provádí jako zhotovitel stavební, montážní a stavebně montážní práce nebo udržovací práce pro jinou právnickou osobu (SŽ, s. o., správci inženýrských sítí, atd.) na jejím pracovišti či zařízení, zajistí v součinnosti s touto osobou vybavení pracoviště pro bezpečný výkon práce. Práce mohou být zahájeny pouze, pokud je pracoviště náležitě zajištěno a vybaveno.

Zaměstnavatel je povinen zajistit, aby stroje, technická zařízení a dopravní prostředky a nářadí byly z hlediska BOZP vhodné pro práci, při které budou používány.

Zaměstnavatel je povinen organizovat práci a stanovit pracovní postupy, tak aby byly dodržovány zásady bezpečného chování na pracovišti.

Na pracovištích, na kterých jsou vykonávány práce, při nichž může dojít k poškození zdraví je zaměstnavatel povinen umístit bezpečnostní značky, zavést signály nebo instrukce týkající se BOZP. Zajištění BOZP se týká všech osob, které se s vědomím zhotovitele zdržují na staveništi. Zajištění BOZP se vztahuje i na osoby mimo pracovněprávní vztahy tj. např. osoby samostatně výdělečně činné.

Stavební činnost v prostorách SŽ a provozované ŽDC.

Činnost cizích právnických a fyzických osob (zhotovitelé stavebních prací) v objektech a prostorách zadavatele stavby (SŽ) musí být v souladu s předpisem SŽ o bezpečnosti a ochraně zdraví při práci, který je pro dodavatele závazný. Dodavatelé smějí pracovat v uvedených prostorách pouze na základě písemně sjednané smlouvy mezi oběma zúčastněnými stranami.

SŽ, s. o. stanovuje ve svém předpisu Zam1 – o odborné způsobilosti a znalosti osob při provozování dráhy a drážní dopravy. Každý zaměstnanec dodavatele, který bude pracovat v obvodu dráhy, musí před zahájením činnosti na dráhách provozovaných SŽ, absolvovat „Vstupní školení BOZP“. Pracovníci dodavatelů stavby, kteří se budou pohybovat v prostorech, objektech a zařízeních SŽ a na provozované ŽDC na základě smluvního vztahu jsou povinni být po dobu pohybu v těchto místech viditelně označeni průkazem, který vydává. Odbor bezpečnosti SŽ na základě žádosti dle podmínek uvedených v předpisu SŽ Ob1 – vydávání povolení ke vstupu do prostor Správy železniční dopravní cesty, s.o. Osoby s právem vstupu do provozované ŽDC musí k žádosti také předložit kopii Posudku o zdravotní způsobilosti k práci vydaného v souladu s Vyhláškou č. 101/1995 Sb., řád pro zdravotní způsobilost osob při provozování dráhy a drážní dopravy, § 2 písmeno b) bod 1/ a kopii potvrzení o absolvování školení v kabinetu bezpečnosti práce.

Zaměstnanci zhotovitele stavby vykonávající činnosti, při nichž mohou ovlivnit bezpečnost osob, bezpečnost dráhy, bezpečnost železniční dopravy, plynulost provozování dráhy a drážní dopravy a zaměstnanci dodavatelů, kteří práci organizují, bezprostředně řídí a kontrolují, musí prokázat znalost příslušných předpisů a technologií provozní práce. Tyto znalosti podléhají odborným zkouškám dle směrnice č.50 SŽDC, které provádí Odbor provozuschopnosti SŽ. Odborné zkoušky nenahrazují autorizaci dle z.č. 360/1992 Sb. nebo osvědčení o odborné způsobilosti k provádění revizí, prohlídek a zkoušek určených technických zařízení vydávaných orgány státní správy.

Dotčené profese související se stavbou:

vedoucí prací na železničním spodku a svršku, nástupišť, pozemních objektů v blízkosti kolejí a mezi nimi, vedoucí prací pro montáž železničních zabezpečovacích zařízení, vedoucí prací pro montáž sdělovacích zařízení, vedoucí prací na ostatních elektrických zařízeních, strojevedoucí speciálního hnacího vozidla, vedoucí prací pro speciální činnost na železničním svršku, vedoucí prací geodetických činností, osoba odborně způsobilá k provádění revizí, prohlídek a zkoušek určených technických zařízení.

Přehled základních legislativních předpisů BOZP platných pro pracovní činnost ve stavebnictví:

- Z č. 262/2006 Sb., zákoník práce
- Z č. 309/2006 Sb., kt. se upravují další požadavky BOZP v pracovněprávních vztazích a o zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví při činnosti nebo poskytování služeb mimo pracovněprávní vztahy (zákon o zajištění dalších podmínek BOZP)
- Z.č. 258/2000 Sb. o ochraně veřejného zdraví a o změně některých souvisejících zákonů
- NV č. 591/2006 Sb., o bližších požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích
- NV 362/2005 Sb., o bližších požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na pracovištích s nebezpečím pádu z výšky nebo do hloubky
- NV 101/2005 Sb., o podrobnějších požadavcích na pracoviště a pracovní prostředí NV 378/2001 Sb., kterým se stanoví bližší požadavky na bezpečný provoz a používání strojů, technických zařízení, přístrojů a náradí
- NV 168/2002 Sb., kterým se stanoví způsob organizace práce a pracovních postupů, které je zaměstnavatel povinen zajistit při provozování dopravy dopravními prostředky
- NV č. 495/2001 Sb., kterým se stanoví rozsah a bližší podmínky poskytování ochranných pracovních prostředků, mycích, čistících a dezinfekčních prostředků
- NV 361/2007 Sb., kterým se stanoví podmínky ochrany zdraví při práci NV 11/2002 Sb., kterým se stanoví vzhled a umístění bezpečnostních značek a signálů
- NV 272/2011 Sb., o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací
- Vyhl.č. 50/1978 Sb., o odborné způsobilosti v elektrotechnice
- Vyhl.č. 18/1979 Sb., kterou se určují vyhrazená tlaková zařízení a stanoví některé podmínky k jejich bezpečnosti
- Vyhl.č. 19/1979 Sb., kt. se určují vyhrazená zdvihací zařízení a stanoví některé podmínky k zajištění jejich bezpečnosti
- Vyhl.č. 21/1979 Sb., kt. se určují vyhrazená plynová zařízení a stanoví některé podmínky k zajištění jejich bezpečnosti
- Vyhl. 48/1982 Sb., kterou se stanoví základní požadavky k zajištění bezpečnosti práce a technických zařízení
- Vyhl.č. 73/2010 Sb., stanovení vyhrazených elektrických technických zařízení, jejich zařazení do tříd a skupin a o bližších podmínkách jejich bezpečnosti

- Vyhl.č. 87/2000 Sb., kterou se stanoví podmínky požární bezpečnosti při svařování a nahřívání živců v tavných nádobách
- Vyhl.č. 432/2003 Sb., kterou se stanoví podmínky pro zařazování prací do kategorií, limitní hodnoty ukazatelů
- SŽDC Zam1 – Předpis o odborné způsobilosti osob při provozování dráhy a drážní dopravy

9. Výjimky z norem, předpisů a vzorových listů

Návrh železničního svršku je zpracován v souladu s předpisy SŽ, vzorovými listy, ČSN. Pro zpracování projektové dokumentace stavebního objektu není nutno žádat o výjimky ze stávajících platných norem a předpisů.

10. Závěr

Materiály a konstrukce navržené v projektové dokumentaci vycházejí z nabídek výrobců, vzorových listů a zkušeností jako reálně možné, dostupné a vzhledem k požadovaným parametrům i finančně nejúspornější, sloužící jako podklad pro stanovení nákladů jednotlivých SO. V dokumentaci nejsou uvedené konkrétní názvy výrobků a výrobců. Všechny materiály je nutno doložit certifikáty jakosti a případně odpovídajícím posouzením. Vybrané výrobky musí být pro použití do kolejí SŽ, s.o. schváleny a musí mít platné „Osvědčení SŽ“

Zpracování požadavků PČR

V rámci stavby dochází k odstranění vegetace pro rozhledová pole platná pro rychlost 40 km/h. Úprava vegetace v prostoru rozhledových polí pro nejvyšší návrhovou rychlost $V = 50$ km/h bude řešena samostatně správcem trati Správou železnic, s.o. Oblastním ředitelstvím Plzeň z důvodu jejich zasahování mimo pozemky dráhy.

Upozornění: V případě, že do ukončení stavby nebudou splněny podmínky pro vyšší rychlost jak 40 km.h-1, bude tato traťová rychlost 40 km.h-1 ponechána do doby splnění podmínek volných rozhledových polí pro vyšší rychlost.

11. Přílohy

- Příloha č. 1 - Předkategorizace
- Příloha č. 2 – geodetické parametry a návrh konstrukcí PP

Technickou zprávu zpracoval:

Ing. Jan Mitiska

E-mail: jan.mitiska@sagasta.cz

Tel.: +420 702 247 490

Výkaz kategorizovaného materiálu - kolej

.karty:	2022-51-182102__1_	Akce:	Rekonstrukce mostu v km 1,279 trati Tábor-Bechyn	P edkateg.:	12.09.2022
Objednavatel:	Stavební správa západ	úsek:	Tábor - Slapy kolej . 1		
Od km:	1,024	Do km:	1,780	Délka [km]:	0,756
				Skute ná délka[km]:	0,756
TUDU:	182102				
Kolejnice-rok:	1968 - 2017	Pražce-rok:	1978 - 2016	Rozd lení pražc :	1533
				Cena celkem [K]:	257 281

Materiál	Množství			Ceník [K /1]			Vy azené		Cena [K]
	U	R	X	U	R	X	hmotnost [t]	ztráta [%]	
Kolejnice S 49		1094	90	120,00	110,00	2000	4,226	5	128 793
Kolejnice T			328	110,00	100,00	2000	15,577	5	31 154
kolejnice celkem [m]		1094	418				19,803		159 946
Pražce betonové Betonový SB5	221		145	80,00	30,00		38,425		17 680
Pražce d ev né buk	24		538	180,00	30,00				4 320
Pražce d ev né dub			69	180,00	30,00				0
Pražce d ev né mostnice			162	180,00	30,00				0
pražce celkem [ks]	245		914				38,425		22 000
Kroužky a podložky Dvojitý	3760		10012	0,50		2000	0,904	5	3 687
Kroužky a podložky Uls6	264			0,50		2000		5	132
Matice 22 / 22	264			0,50	0,30	2000		5	132
Matice 24 / 22	1800		112	0,50	0,30	2000	0,016	5	931
Matice 24 / 19			2572	0,50	0,30	2000	0,308	5	616
Ostatní materiál Vložka "M"			1616	0,30		2000	0,061	5	123
Podkladnice MD S6	26			20,00	18,00	2000		5	520
Podkladnice S4	1134			20,00	18,00	2000		5	22 680
Podkladnice S4M			324	20,00	18,00	2000	3,592	5	7 184
Podkladnice T5	442		366	16,00	15,00	2000	2,556	5	12 183
Spojky S	56			24,00	20,00	2000		5	1 344
Spojky T4	8			24,00	20,00	2000		5	192
Sv rky a spony Skl24	264			2,00	1,50	2000		5	528
Sv rky a spony T5	366		442	2,00	1,50	2000	0,307	5	1 345
Sv rky a spony T6	366		442	2,00	1,50	2000	0,344	5	1 421
Sv rky a spony ŽS3			956	2,00	1,50	2000	0,500	5	999
Sv rky a spony ŽS4	1800			2,00	1,50	2000		5	3 600
Šrouby spojkové M24x120			16	2,50	2,00	2000	0,007	5	14
Šrouby spojkové M24x140			112	2,50	2,00	2000	0,056	5	112
Šrouby sv rkové RS0 pr m.22	264			2,50	2,00	2000		5	660
Šrouby sv rkové RS1	1800		956	2,50	2,00	2000	0,230	5	4 960
Šrouby sv rkové T5			1616	2,50	2,00	2000	0,436	5	872
Vrtule R1			5848	2,00		2000	2,867	5	5 733
Vrtule R2	192			2,00		2000		5	384
Vrtule S2	1768		1160	2,00		2000	0,562	5	4 660
Vrtule T3			304	2,00		2000	0,162	5	323
drobný mat.celk. [ks]	14574		26854				12,905		75 335
Celkem za výkaz kategorizace							71,134		257 281

- zpracováno dle ceníku, který je p ílohou Sm rnice SŽDC . 42 a je platný od 7.1.2013
Pražce užit é ponechat vystrojené, most v km 1,279 (délka 175m), p ed mostem použita malá dilatace- 2x4m (S 49 -1978), v oblouku km 1,024-1,075 na SB 5(70ks)- pražcové kotvy, u 2ks pražc (dub-2014) 2ks MD S6.

Rekonstrukce mostu km 1,279 Tábor - Bechyně

Staničení: ZÚ km 1,100 - KÚ km 1,700

- △△△

—

●

□

h_{pr}

l_{mn}

TÚ 1821

P

M

mocnost kolejového lože

hloubka uložení statické zatěžovací desky

hloubka promrzání

statická zatěžovací zkouška (ZZ)

odběr vzorku /m/

hloubka promrzání pražcového podloží

index mrazu: 500°C.den (mapa)

Tábor (mimo) - Bechyně (včetně)

přejezd - číslo přejezdu

most - ev. km
- Úložná Plocha Pražce

0,00

0,10

0,20

0,30

0,40

0,50

0,60

0,70

0,80

0,90

1,00

1,10

1,20

1,30

1,40

1,50

1,60

1,70

1,80

1,90

2,00
- Hloubka kopané sondy, vrtnu, zatěžovací desky /m/

0,00

0,10

0,20

0,30

0,40

0,50

0,60

0,70

0,80

0,90

1,00

1,10

1,20

1,30

1,40

1,50

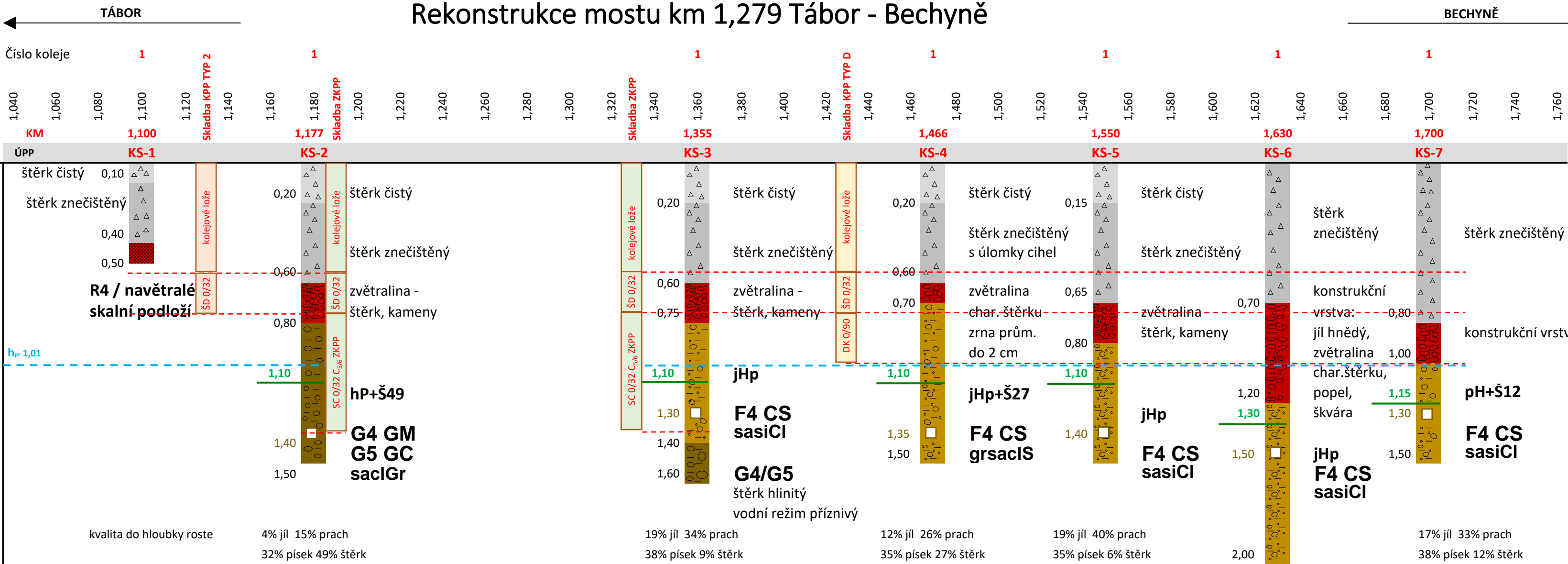
1,60

1,70

1,80

1,90

2,00



Navržené úseky sanací

Poloha sond ve směru staničení /P - vpravo, L - vlevo, O - osa/
Číslo koleje a poloha sond

Morfologie terénu, km

Hodnota statického modulu přetvárnosti /MPa/
Hodnota red. stat. modulu přetvárnosti /MPa/
Hodnota opravného součinitele z pro zeminy jemnozrné
Pojmenování zeminy (horniny)
Klasifikační zatřídění dle ČSN 736133
Klasifikační zatřídění dle ČSN EN ISO 14688-2
Konzistence dle ČSN 736133 / ČSN EN ISO 14688-2 (jemnozr. podílu

PROPUSTNOST ZEMIN /m.s/ **)

velmi propustné

propustné

málo propustné

nepropustné

velmi nepropustné

NAMRZAVOST

nenamrzavé

mírně namrzavé

namrzavé

nebezpečně namrzavé

vysoce namrzavé

VODNÍ REŽIM

příznivý

nepříznivý

velmi nepříznivý

Dovolená tloušťka promrznutí zemin zemní pláně hz dov/m/

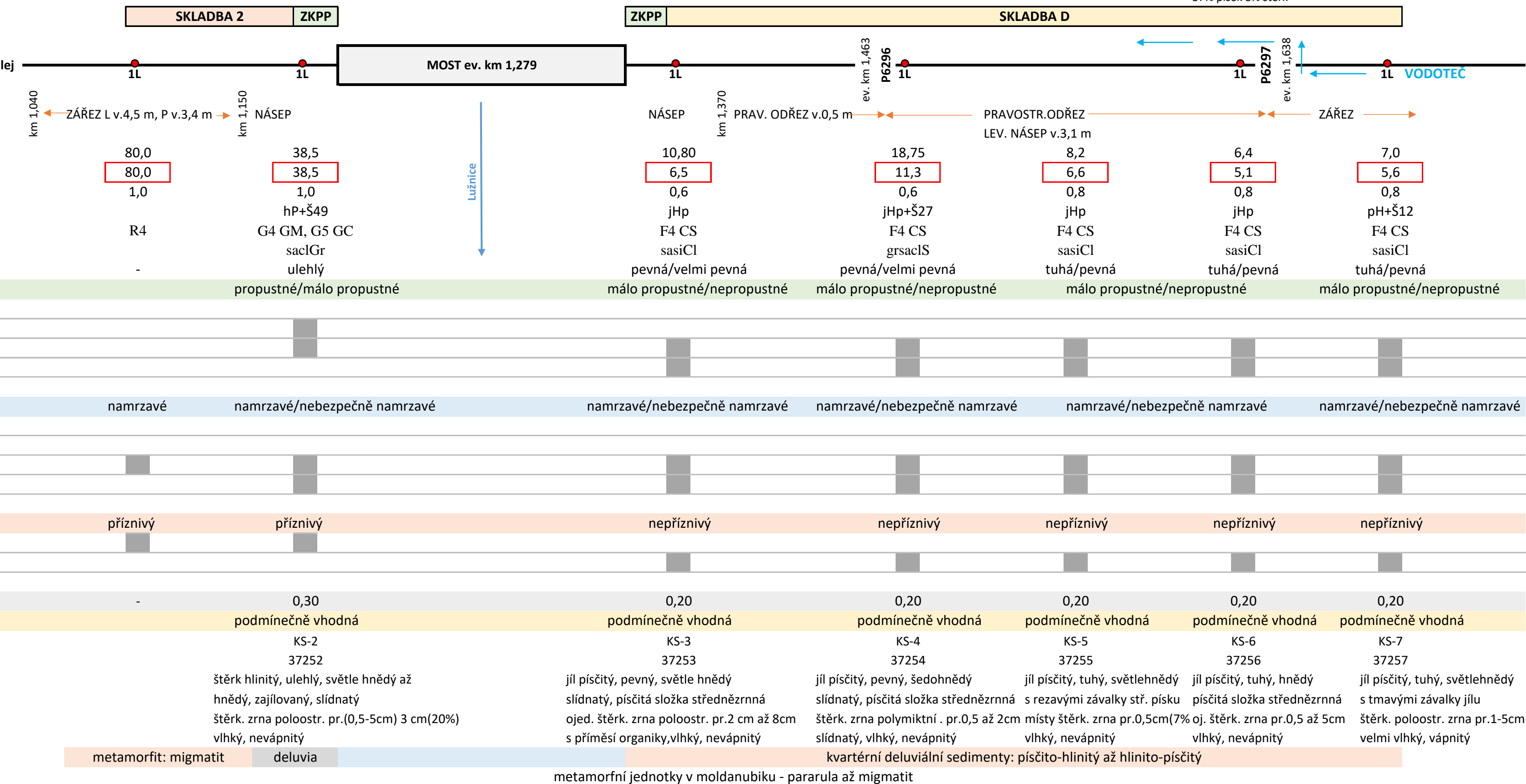
VHODNOST ZEMIN DO NÁSYPY/PODLOŽÍ VOZOVKY(aktivní zónu)

Číslo vzorku

Makroskopický popis

Geologická charakteristika úseků

Region - hornina



NÁVRHY KONSTRUKCÍ PP

SKLADBA 2

Výsledný návrh konstrukce pražcového podloží (skladba 2)

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	h ₁	tl.	0.00 m

subplán s charakteristickou únosností	E _{ch}	E _{ch, min}	38.50 MPa
zemní těleso (podloží) v hloubce od ÚPP			0.75 m

SKLADBA D

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)			
subplán s charakteristickou únosností	E _{ch}	E _{ch, min}	5.10 MPa
zemní těleso (podloží) v hloubce od ÚPP			1.00 m

ZKPP MO

Výsledný návrh zesílené konstrukce pražcového podloží

kolejové lože od ÚPP	h _{kl}	tl.	0.55 m
minimální únosnost na pláni tělesa žel. spodku	E _{min, PL}		70.00 MPa
konstrukční vrstva ze štěrkodrti fr. 0/32 (ŠD 0/32kv)	h ₂	tl.	0.20 m
minimální únosnost na upravené zemní pláni	E _{e, ZP}		70.20 MPa
podkladní (zesilující) vrstva z SC 0/32 C _{5/6} *	h ₁	tl.	0.60 m

subplán s charakteristickou únosností	E _{ch}	E _{ch, min}	6.50 MPa
zemní těleso (podloží) v hloubce od ÚPP			1.35 m

)* hutněná na dvě vrstvy

ZKPP P6296 a P6297

U přejezdů P6296 a P6297, které jsou polní se předpokládá (s předchozím souhlasem O13) konstrukce bez zesilující vrstvy (příloha 24, čl. 43, S3 S4).

Navržené konstrukce vyhovují i z hlediska ochrany před nepříznivými účinky mrazu.