




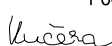




Změna:	Název změny:	Datum:	Provedl:	Podpis:

Investor:	 Správa železniční dopravní cesty, státní organizace Dlážďená 1003/7 110 00 Praha 1	kontaktní adresa: Správa železniční dopravní cesty, s.o. Stavební správa západ Sokolovská 1955/278, 190 00 Praha 9
-----------	--	---

METROPROJEKT Praha a.s. nám. I. P. Pavlova 2/1786 120 00 Praha 2 generální ředitel: Ing. David Krása tel.: +420 296 154 105 www.metroprojekt.cz info@metroprojekt.cz	Hlavní projektant: 	Souprava číslo:
---	--	-----------------

HIP: Ing. Petr Hofman  tel.: +420 296 154 115	Podpis:	Název a účel díla:
Garant profese: Ing. Oldřich Hřib 		OPTIMALIZACE TRATI KARLŠTEJN (mimo) – BEROUN (mimo)
Stupeň: PŘÍPRAVNÁ DOKUMENTACE STAVBY		

Zpracovatelský útvar: S60 - dopravních staveb 296 154 209	Název části díla: STAVEBNÍ ČÁST Inženýrské objekty Železniční stavby	E E.1 E.1.1
Vedoucí útvaru: Ing. Petr Zobal 	Podpis:	
Odpovědný projektant: Ing. Robert Kučera 	Podpis:	

Vypracoval: Ing. Milan Bárta 	Název přílohy: SO 12-33-01(02) Karlštejn-odb.Lom, železniční svršek a spodek SO 13-33-01(02) Odbočka Lom, železniční svršek a spodek SO 14-33-01(02) Odb. Lom-Beroun, železniční svršek a spodek Technická zpráva	Složka: E.1.1.1-6
Kontroloval: Ing. Vladimír Říha 		Číslo příl.: 001
Skart. znak: V20/2039 Datum: 06/2019		
Počet formátů: - Měřítko: - IČD:	17 7171 05 01 01 01-06	

Obsah:

1	IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE	2
1.1	NÁZEV STAVBY	2
1.2	ZADAVATEL DOKUMENTACE	2
1.3	DODAVATEL DOKUMENTACE	2
2	CHARAKTERISTIKA ÚZEMÍ A STAVEBNÍHO POZEMKU	3
2.1	ÚDAJE O UMÍSTĚNÍ STAVBY	3
2.2	ZPRACOVÁVANÉ OBJEKTY	3
2.3	STRUČNÝ POPIS Z HLEDISKA ÚČELU A FUNKCE	3
2.4	INTEROPERABILITA	4
3	PŘEHLED VÝCHOZÍCH PODKLADŮ	4
3.1	VÝCHOZÍ PODKLADY	4
3.2	ZÁKONY, VYHLÁŠKY	4
3.3	NORMY, PŘEDPISY	5
4	ŽELEZNIČNÍ SPODEK	5
4.1	KONSTRUKČNÍ VRSTVY TĚLESA ŽELEZNIČNÍHO SPODKU	6
4.2	TĚLESO ŽELEZNIČNÍHO SPODKU	7
4.3	NÁSYPY A PŘÍSYPY	8
4.4	ZÁŘEZY	8
4.5	ODVODNĚNÍ	8
4.6	ÚPRAVY SVAHŮ	9
4.7	OCHRANA SKALNÍCH SVAHŮ	9
4.8	KRASOVÉ JEVI	9
5	ŽELEZNIČNÍ SVRŠEK	10
5.1	STÁVAJÍCÍ STAV	10
5.2	KONSTRUKCE ŽELEZNIČNÍHO SVRŠKU	10
5.3	STANIČENÍ	10
5.4	SMĚROVÉ A VÝŠKOVÉ ŘEŠENÍ	11
5.5	VOLNÝ SCHŮDNÝ A MANIPULAČNÍ PROSTOR	12
5.6	PROTIHLUKOVÁ OPATŘENÍ	12
5.7	VÝSTROJ A ZNAČENÍ TRATI	12
6	KOORDINACE	12
7	VLIV NA ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ	13
8	VÝJIMKY Z NOREM A PŘEDPISŮ	13
9	DOKLADY	13
10	SEZNAM PŘÍLOH	14

1 IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

1.1 NÁZEV STAVBY

Název stavby: Optimalizace trati Karlštejn (mimo) – Beroun (mimo)
Číslo ISPROFOND: 521 351 00015/327 330 4901

1.2 ZADAVATEL DOKUMENTACE

Správa železniční dopravní cesty, státní organizace (SŽDC, s.o.),
Dlážděná 1003/7, 110 00 Praha 1, Nové Město
IČ: 70994234, DIČ: CZ70994234

Kontaktní adresa: Správa železniční dopravní cesty, státní organizace (SŽDC, s.o.),
Stavební správa západ,
Sokolovská 278/1955, 190 00 Praha 9

Hlavní inženýr stavby: DiS Tomáš Míka

1.3 DODAVATEL DOKUMENTACE

METROPROJEKT Praha a.s.,
I.P. Pavlova 2/1786, 120 00 Praha 2
IČ: 45271895, DIČ: CZ45271895

Stupeň projektu: Přípravná dokumentace (dokumentace pro územní rozhodnutí)

Datum zpracování: 04/2018

Přehled zpracovatelů projektu:

Hlavní inženýr projektu	Ing. Petr Hofman
Provozní a dopravní technologie	Ing. Josef Zapletal
Hodnocení vlivu stavby na životní prostředí	Ing. Kateřina Hladká
Odolnost a zabezpečení stavby (en.výpočty)	Ing. Jíří Princ
Organizace výstavby	Ing. Petr Lapáček
Hydrotechnické výpočty	Ing. Lucie Burdová
Koordinační situace stavby	Olga Autratová
Železniční zabezpečovací zařízení	Ing. Stanislav Kryl
Železniční sdělovací zařízení	Bc. Jaroslav Machain
Železniční svršek a spodek	Ing. Robert Kučera
	Ing. Milan Bárta
Nástupiště	Ing. Petr Jančálek
Železniční přejezdy	Ing. Tomáš Jiras
Mosty, propustky, zdi	Ing. Jakub Matuš
	Ing. Kateřina Pejchalová
Dopravně – inženýrská opatření	Ing. Jindřich Coufal
Pozemní komunikace	Ing. Jaroslav Vala
	Ing. Tomáš Jiras
Pozemní objekty budov, zastřešení nást.	Ing. Petr Jančálek
Orientační systém	Ing. Jan Kočí
Trakční vedení, ukolejnění	Ing. Miloš Kamarád
Silnoproudé rozvody, osvětlení	Ing. Petr Cmíral

2 CHARAKTERISTIKA ÚZEMÍ A STAVEBNÍHO POZEMKU

2.1 ÚDAJE O UMÍSTĚNÍ STAVBY

Kraj: Středočeský

Okres: Beroun

Obce s rozšířenou působností: Beroun

Obce: Karlštejn, Srbsko, Korno, Tetín

Katastrální území: Poučnick, Srbsko u Karlštejna, Korno, Tetín u Berouna

Charakter: modernizace a novostavba – liniová stavba

Kategorie dráhy: celostátní dráha, součástí globální sítě TEN-T

Traťový úsek: Karlštejn – Beroun

Trať dle JŘ: č. 170 (Praha -) Beroun - Plzeň - Cheb

Stavba řeší rekonstrukci železničního spodku a svršku mezi ŽST Karlštejn a ŽST Beroun, úpravu nástupiště v zast. Srbsko, přejezdu v obci Srbsko, mostů a propustků, modernizaci zabezpečovacího zařízení, výstavbu odpovídajícího sdělovacího a informačního zařízení, pokládku traťového metalického a optického kabelu, místní kabelizaci, rekonstrukci trakčního vedení apod.

2.2 ZPRACOVÁVANÉ OBJEKTY

SO 12-33-01 Karlštejn-odb.Lom, železniční spodek

SO 12-33-02 Karlštejn-odb.Lom, železniční svršek

SO 13-33-01 Odbočka Lom,, železniční spodek

SO 13-33-02 Odbočka Lom,, železniční svršek

SO 14-33-01 Odb. Lom-Beroun, železniční spodek

SO 14-33-02 Odb. Lom-Beroun, železniční svršek

2.3 STRUČNÝ POPIS Z HLEDISKA ÚČELU A FUNKCE

Na základě přijaté koncepce rozvoje železniční sítě byl určen k modernizaci také III. tranzitní železniční koridor Praha – Plzeň – Cheb, jako součást mezinárodní železniční magistrály C40 dle dohody AGC v trase Lvov – Čop – Čierná nad Tisou – Žilina – Ostrava – Olomouc – Praha – Plzeň – Cheb – Frankfurt a. M. – Forbach – Paříž – Le Havre.

Předmětem této dokumentace je jeho součást - úsek mezi stanicemi Karlštejn (mimo) a Beroun (mimo). Začátek úprav je situován do km 30,970, když mu ještě v délce cca 366 m předchází směrové a výškové vyrovnaní koleje stávající trati, a konec úprav v km 37,565, v místě výměnového styku výhybky č. 1 železniční stanice Beroun. Zde se navazuje na sousední projekt Optimalizace trati Beroun – Králův Dvůr. Souhrnná délka stavby je cca 6,6 km.

2.4 INTEROPERABILITA

Dle Návrhu NAŘÍZENÍ EVROPSKÉHO PARLAMENTU A RADY o hlavních směrech Unie pro rozvoj transevropské dopravní sítě z 19. října 2011 se předpokládá zařazení řešeného úseku dle článku 4.2.1 Rozhodnutí Komise 2011/275/EU ze dne 26. dubna 2011 o technické specifikaci pro interoperabilitu subsystému „infrastruktura“ transevropského konvenčního železničního systému (dále TSI CR INS) do:

- kategorie tratě: Modernizovaná hlavní trať TEN (V)
- druh dopravy: Smíšená doprava (M)

Navrženým řešením budou dle článku 4.2.2 TSI CR INS dosaženy následující výkonnostní parametry:

- obrys vozidla GC (přísnější požadavek proti GB dle TSI vyplývá z národní legislativy)
- hmotnost na nápravu 22,5t
- délka vlaku 600m
- traťová rychlost V_{max} 85 – 150km/h

Nedodržení výkonnostního parametru traťová rychlost dle tabulky 3 TSI CR INS je z důvodu geografických a environmentálních omezení, což TSI CR INS připouští.

3 PŘEHLED VÝCHOZÍCH PODKLADŮ

3.1 VÝCHOZÍ PODKLADY

- Zadávací dokumentace pro zadání veřejné zakázky na zhotovení investičního záměru a přípravné dokumentace stavby „Praha Smíchov - Beroun, 1. fáze, 3. stavba (Karlštejn - Beroun)“ 9/2011
- Provozně ekonomická studie „Komplexní řešení spojení Praha - Beroun jako součást III. TŽK (06/2011, SUDOP PRAHA, a.s.)
- Optimalizace trati Řevnice – Beroun, Přípravná dokumentace, SUDOP BRNO, s.r.o., 7/2004
- Studie proveditelnosti III. tranzitního koridoru Mosty u Jablunkova st.hr. – Cheb st.hr. (SUDOP PRAHA, a.s. 05/2002), vč.posuzovacího protokolu studie proveditelnosti III.tranzitního koridoru Mosty u Jablunkova st.hr. – Cheb st.hr., č.j.1/2003 ze dne 17.7.2002.
- Územně technická studie „ ČD DDC, Optimalizace traťového úseku Praha – Smíchov (mimo) – Plzeň hl.n. (mimo), kterou zpracoval SUDOP PRAHA, a.s. v lednu 2002, vč.posuzovacího protokolu ÚTS, č.j. 732/2002 ze dne 14.6.2002.
- Geotechnický a stavebnětechnický průzkum – GeoTec – GS, a.s. Praha, zpracovaný v dubnu 2004
- Korozní průzkum – První korozní, spol. s r.o. Praha, zpracovaný v červnu 2004
- Posouzení geotechnického a stavebnětechnického průzkumu – Stavební geologie – Geotechnika, a.s., z května 2004

3.2 ZÁKONY, VYHLÁŠKY

K nejdůležitějším zákonům a vyhláškám, ze kterých se vycházelo při zhotovení dokumentace pro výběr dodavatele stavby, patřily:

- zákon č. 183/2006 Sb. o územním plánování a stavebním řádu (Stavební zákon) ve znění pozdějších předpisů

- zákon č. 186/2006 Sb., o změně některých zákonů souvisejících s přijetím stavebního zákona a zákona o vyvlastnění
- vyhláška č. 499/2006 Sb., o dokumentaci staveb
- vyhláška č. 501/2006 Sb., o obecných požadavcích na využívání území
- vyhláška č. 268/2009 Sb., o obecných technických požadavcích na výstavbu
- vyhláška č. 526/2006 Sb., kterou se provádějí některá ustanovení stavebního zákona ve věcech stavebního řádu
- zákon č. 266/1994 Sb. o drahách, ve znění pozdějších předpisů
- vyhláška č. 173/1995 Sb. Dopravní řád drah v platném znění
- vyhláška č. 177/1995 Sb. Stavební a technický řád drah v platném znění
- zákon 185/2001 Sb. o odpadech, ve znění pozdějších předpisů
- zákon 100/2001 Sb. o posuzování vlivů na životní prostředí.

3.3 NORMY, PŘEDPISY

Ve výčtu norem jsou uvedeny pouze ty nejdůležitější, mající vztah především k problematice navrhování komunikačních a drážních zařízení:

- ČSN 73 6360 – 1 Konstrukční a geometrické uspořádání koleje železničních drah a jejich prostorová poloha, část 1: Projektování
- ČSN 73 6301 Projektování železničních drah
- ČSN 73 6310 Navrhování železničních stanic
- ČSN 73 6320 Průjezdny průřezy na drahách celostátních, drahách regionálních a vlečkách
- ČSN 73 4959 Nástupiště a nástupištní přístřešky na drahách celostátních, regionálních a vlečkách
- TNŽ 73 6949 Odvodnění železničních tratí a stanic
- Technicko kvalitativní podmínky staveb státních drah (z roku 2000, včetně aktualizací)
- SŽDC (ČD) D 1 - Předpis pro používání návěstí při organizování a provozování drážní dopravy
- SŽDC (ČD) D 2 - Předpis pro organizování a provozování drážní dopravy
- SŽDC S3, Železniční svršek
- SŽDC S4, Železniční spodek
- Předpis S5, Správa mostních objektů
- Směrnice SŽDC, s.o., č. 16/2005 – Zásady modernizace a optimalizace vybrané železniční sítě
- Směrnice SŽDC, s.o. č. 11/2006 - Dokumentace pro přípravu staveb na železničních drahách celostátních a regionálních

4 ŽELEZNIČNÍ SPODEK

SO 12-33-01 Karlštejn-odb.Lom, železniční spodek

SO 13-33-01 Odbočka Lom, železniční spodek

SO 14-33-01 Odb. Lom-Beroun, železniční spodek

Železniční trať v úseku Karlštejn – Beroun kopíruje směrově tok řeky Berounky a v převážné délce leží v odřezu (kolej č. 1 v zářezu, kolej č. 2 v přísypu). Optimalizovaná trasa vede v celém úseku ve stávající stopě se směrovými posuny do 0,5m.

Z výše uvedené morfologie trati (hluboké odřezy, vysoké přísypy) a absence přístupových cest pro stavební stroje spojené se složitým pohybem vozidel stavby po tělese dráhy, bylo navrženo v úsecích km 30,970 – 32,970 a v km 33,480 – 37,565 zřízení konstrukčních vrstev tělesa železničního spodku technologií bez snášení. V úseku km 32,970 33,480 (přejezd +

zastávka Srbsko) byla zvolena technologie se snášením kolejového svršku z důvodu nedostatečné tloušťky stávajícího štěrkového lože na propustku v ev.km 33,027 a mostu ev.km 33,500.

4.1 KONSTRUKČNÍ VRSTVY TĚLESA ŽELEZNIČNÍHO SPODKU

Výchozím podkladem pro návrh skladby konstrukčních vrstev pražcového podloží a jejich nadimenzování byl geotechnický průzkum pražcového podloží „Optimalizace trati Řevnice - Beroun“ z listopadu 2003. Průzkumy provedla firma GeoTec-GS, a.s.

Podle průzkumu jsou geotechnické podmínky na stávajícím zemním tělese různorodé. Materiál zemní plně zastížený kopanými sondami, tvoří převážně písčité, štěrkovité a kamenité zeminy (třídy S4/SM, G3/G-F, G4/GM a Cb), ojediněle pak jemnozrnné zeminy (třídy F1/MG, F4/CS a F/CI). V sondách v odřezech byly v úsecích km 32,5 – 31,7, km 35,3 - 35,5 a km 35,9 – 36,3 v koleji č.1 zastíženy horniny podskalního charakteru (třídy R3 – R6). V sondě v km 33,370 byla v koleji č.2 zastížena separační geotextilie, která však sanací železničního spodku není zastížena. Vodní režim převažuje příznivý, místy v závislosti na konzistenci jemnozrnných zemin byl hodnocen jako nepříznivý. Hladina vody kopanými sondami nebyla zastížena.

Podrobně jsou geotechnické poměry v celém úseku trati patrný z příloh č. 401 a 402 Podélný geotechnický profil koleje č.1 a č.2.

Návrh konstrukčních vrstev tělesa železničního spodku byl proveden podle postupu daného předpisem SŽDC S4 – Železniční spodek, příloha č.6 a č.7.

Návrhová rychlost v optimalizovaném úseku pro klasické soupravy je 85 - 110km.h-1

Předpis SŽDC S4 stanoví pro hlavní traťové a hlavní staniční koleje na tratích celostátních pro rychlost 120 až 160 km/hod minimální hodnotu modulu přetvárnosti na zemní pláni 30MPa a na pláni tělesa železničního spodku min. hodnotu 50MPa.

Pro zesílené konstrukce pražcového podloží na mostech, propustech a přejezdech stanoví předpis SŽDC S4 na pláni tělesa železničního spodku min. hodnotu 80MPa při modulu přetvárnosti na pláni tělesa železničního spodku 50MPa v okolní trase.

Index mrazu (dle SŽDC S4, příloha 7, obr.1) $I_{mn} = 400^{\circ}\text{C.den}$.

Hloubka promrzání $H_{pr} = 0,045\sqrt{I_{mn}} = 0,90\text{m}$

Třída zatížená D4 UIC

Pro jednotlivé kvazihomogenní celky a navržený typ konstrukce byl vypočten ekvivalentní modul na zpevněné zemní pláni a na pláni tělesa železničního spodku. Přehledně je uvedeno v příloze na konci této technické zprávy.

Mocnosti konstrukcí nelze úplně minimalizovat s ohledem na možnost výskytu neúnosných materiálů pod úrovní pražcového podloží. Navržené konstrukční uspořádání vrstev pražcového podloží bude únosné za předpokladu, že budou dodrženy všechny vstupní parametry. V případě jejich nedodržení je nutno např. uvažovat se zvýšením konstrukce pražcového podloží, aby byla dosažena únosnost resp. ochrana proti promrzání.

Konstrukční uspořádání je provedeno dle předpisu SŽDC S 4 - Železniční spodek. Jsou navrženy konstrukce předpokládající jak snesení kolejového roštu a odtěžení kolejového lože v potřebném rozsahu tak i zřízení konstrukčních vrstev tělesa železničního spodku technologií bez snášení.

Návrh konstrukčních vrstev tělesa železničního spodku v traťových a hlavních staničních kolejích byl proveden podle následujících zásad:

a) u technologie se snášením

- v úsecích s únosností zemní plně **Eor \geq 30MPa** podkladní vrstva – vrstva - štěrkoдр' fr.0-32mm na zemní pláni separační geotextilie. Konstrukce typu **3.1**.

- v úsecích s únosností zemní plně **Eor 18 až 29 MPa** podkladní vrstva - štěrkoдр' fr.0-32mm tl. 0,30m doplněna výztužným prvkem, na zemní pláni separační geotextilie. Konstrukce typu **3.2**.

- v úsecích s únosností zemní pláně **Eor < 18 MPa** výměna zemin zemní pláně za vrstvu minerální směsi + podkladní vrstva - štěrkodrt' fr.0-32mm, na zemní pláni separační geotextilie. Konstrukce typu **3.3**.

b) u technologie bez snášení

- v úsecích s únosností zemní pláně **Eor ≥ 30MPa** podkladní vrstva – minerální směs, tl. 0,20m. Konstrukce typu **2**.

V úsecích se zřízením podkladních vrstev technologií bez snášení žel. svršku je počítáno ve výkazu výměr s odtěžením štěrkového lože sanačním strojem a po jeho recyklaci a předrcení použití do podkladních vrstev.

Všechny konstrukce vyhovují i z hlediska ochrany pražcového podloží před nepříznivými účinky mrazu.

U zesílených konstrukcí pražcového podloží mostů, podchodů, propustků a přejezdů jsou navrženy tři typy zesílených konstrukcí v závislosti na zjištěném modulu přetvárnosti zemní pláně a použité technologii provádění konstrukce pražcového podloží. Zřízení zesílených konstrukce pražcového podloží je součástí SO železničního spodku.

a) u technologie se snášením

Konstrukce typu Z.1, který je složen z vrstvy cementové stabilizace štěrkodrti 0/32 v kombinaci s vrstvou štěrkodrti 0/32.

b) u technologie bez snášení

Konstrukce typu Z.2, který je složen z dvou vrstev minerální směsi tl. 0,40m (první vrstva pokládána při rekonstrukci mostního objektu) a tl. 0,20m (druhá vrstva pokládána sanačním strojem technologií bez snášení železničního svršku).

Tabulka materiálů uvažovaných do konstrukčních vrstev tělesa žel. spodku

materiál	značka	modul přetvár. E (MPa)	souč.tepel.vod. λ (W.m ⁻¹ .K ⁻¹)
štěrkodrt', fr.0-32	ŠD	70	2,00
minerální směs fr. 0-32	MS	90	2,00
<i>Materiály použité do ZKPP</i>			
štěrkodrt', fr.0-32	ŠD	80	2,00
minerální směs fr. 0-32	MS	90	2,00
stabilizace cementová – dovoz z centra	SC	160	1,75

V úsecích zřizování konstrukčních vrstev tělesa železničního spodku technologií bez snášení kolejového roštu je nutné zřídit v předstihu před položením konstrukčních vrstev veškeré druhy odvodnění tělesa železničního spodku, dále pak provést rekonstrukci mostních objektů, rozšíření drážních stezek násypového tělesa, provést veškeré výkopy a odkopy a v neposlední řadě je třeba položit kabelové chráničky zabezpečovacích, sdělovacích a elektrických zařízení.

4.2 TĚLESO ŽELEZNIČNÍHO SPODKU

Uspořádání tvaru tělesa železničního spodku je do značné míry dáno místními specifickými podmínkami. Trať v úseku Karlštejn – Beroun kopíruje směrově tok řeky Berounky a v převážné délce leží v odřezu (kolej č. 1 v zářezu, kolej č. 2 v přísypu).

S ohledem na navrhovanou technologii bez snášení kolejového roštu prováděnou v převážné části úseku je navržena zemní pláň a plán žel. spodku ve sklonu 5%, vždy směrem od

osy os dvoukolejné trati. Šířka zemní pláň stanovena dle směrových poměrů 3,20 – 3,40m na vnější straně koleje, v odůvodněných případech (šterkové lože v převýšené koleji) je pláň rozšířena tak, aby šířka pochozí stezky byla min. 40cm.

V úsecích s nedostatkem bočního prostoru jsou navrženy konstrukční prvky umožňující rozšíření pochozí stezky do požadovaného tvaru – gabiony v místech zářezu, opěrné zdi U3 v místech násypů (nutný doplňující geotechnický průzkum pro doložení jejich stability v místě uložení). V místech, kde by použití těchto prvků vyžadovalo neúměrné náklady (např. v těsné blízkosti skalních svahů), je použito polozapuštěné nebo zapuštěné kolejové lože. V trati je využit volný schůdný a manipulační prostor 2500mm (úseky viz. žel. svršek). Rozmístění těchto opatření je vyznačeno v situacích, příl. č. 101-106.

Vzhledem k technologii bez snášení kolejového roštu je nutné veškeré konstrukce železničního spodku (odvodnění, přísypy, propustky, mosty, opěrné zdi atd.) provést v předstihu před průjezdem sanačního stroje. Zemní práce v místě rekonstruovaného mostu nebo propustku až do úrovně zemní pláň jsou zařazeny do výkazu výměr daného objektu, konstrukce pražcového podloží včetně ZKPP připadají do objektu železničního spodku.

4.3 NÁSYPY A PŘÍSPY

V úsecích na stávajícím zemním tělese v násypu, kde z důvodu směrové a výškové úpravy nivelety koleje nevyhovuje rozměrově šířka pláň, se provede její rozšíření prostými přísypy nebo opěrnými zdmi U3.

Zajištění stability tělesa železničního spodku v místech přísypávky ke stávajícímu zemnímu tělesu se provede po odstranění křovin a odhumusování stávajícího svahu svahovými stupni, které jsou navrženy dle vzorového listu žel. spodku Ž 2.1 a Ž 2.11.

K rozsáhlejšímu rozšíření drážního tělesa dochází v Odb.Lom. V tomto úseku je navržen nový přísyp ke stávajícímu násypu v úseku km 33,900 – 34,145. Po sejmutí ornice z rozšiřovaného svahu bude na základovou spáru přísypu položena separační geotextilie a na ni bude zřízena konsolidační vrstva ze šterkodrti fr. 32/63 tl. 0,50m doplněná výztužnou geomříží ve dvou vrstvách. Po zřízení svahových stupňů ve stávajícím násypu bude přísyp zřízen z nakupovaných vhodných nenamrzavých zemin. V celém úseku je svah nového přísypu navržen ve sklonu 1:1,5. Nový přísyp je zároveň opevněn dlažbou do výšky maximální vodní hladiny (h_{100}) s bezpečnostním nadvýšením ($c=1,0m$). Dlažba je navržena tl. 0,40m a bude vyspárována cementovou maltou. Dlažba je dále dle vzorových listů zapřena v patě svahu o betonovou patku z prostého betonu uloženou v zemi. V místě ochrany stávajícího svahu je dlažba pokládána v příčném sklonu 1:2.

4.4 ZÁŘEZY

Pro potřebné šířkové uspořádání drážního tělesa jsou v zářezích navrženy nové zářezové svahy ve sklonech 1:1,75. V místě hlubšího zářezu jsou pak pro zamezení záborů mimodrážních pozemků případně snížení objemu výkopů navrženy gabiony vel. 1x1m, případně je navrženo do paty zářezu odvodnění pláň tělesa železničního spodku příkopovými žlaby nebo trativody.

4.5 ODVODNĚNÍ

Skalní svahy v těsné blízkosti koleje (převážně na levé straně trati) do značné míry omezují prostorové uspořádání. V místech s nedostatečným bočním prostorem jsou navrženy trativody, ke kterým je voda sváděna skloněnou zemní plání s příčným sklonem 5%. Vzhledem k rozsahu trativodních vedení budou trativody odvodňovány příčným svodným potrubím pod kolejí na pravostranný svah po cca 100m s ohledem na místní podmínky a sklon koleje. Vyjímkou jsou trativodní příčné svody v prostoru propustky SO 12-38-16 (ev.km 33,027) – výtoky jsou odváděny na levou stranu kolejiště pro minimalizaci zásahu do základů propustky (rekonstrukce v r. 2008), které na pravé straně těsně sousedí s konstrukcí silničního mostu.

Trativody budou v maximální možné míře navrhovány ve sklonu min. 5‰, DN 200, v místech s nepříznivými poměry terénu podélný sklon snížen až na 3‰. Niveleta trativodů je stanovena s ohledem na jejich ochranu před promrznutím – min. 0,90m pod terénem. Trativodní

šachty jsou uvažovány plastové DN400. Pro použití podélného sklonu trativodů menšího než 5% byl udělen souhlas zástupce OTH v rámci projednání dokumentace.

Konstrukce trativodu je navržena dle vzorového listu Ž3:

- trativodní rýha šířky 0,50 m
- trativodní potrubí z plastu dle OTP $\varnothing 200\text{mm}$ s požadovanou odolností proti mrazu, uložené na vrstvě štěrkopísku tl. 0,05 m, u trativodu se sklonem menším než 5% na vrstvě podkladního betonu tl. 0,10 m (uloženy na podkladním betonu C12/15 tl. 100mm jsou příčné přechody pod kolejiemi)
- výplň trativodu štěrkodrt' fr. 16/32 mm
- stěny vyloženy filtrační geotextilií

Příčné svody jsou navrženy z plastového potrubí ve sklonu min. 1%, DN 300, vyústěny jsou na pravostranný svah. Příčné svody pod kolejí budou obetonovány, jejich vyústění budou vyvedeny na odlážděný svah. Šachty napojující příčné svody jsou uvažovány plastové DN400.

Svodné potrubí jsou navrženy z plastového potrubí ve sklonu min. 3‰, DN 300mm, potrubí budou obetonovány. Šachty na svodném potrubí mimo kolejiště jsou uvažovány betonové z prafabrikátů DN800.

Konstrukce svodného potrubí je navržena dle vzorového listu Ž3:

- hloubená rýha šířky 1,00 m
- svodné potrubí z plastu dle OTP $\varnothing 300\text{mm}$ s požadovanou odolností proti mrazu obetonované betonem C16/20, uložené na vrstvě podkladního betonu C12/15 tl. 0,10 m
- podkladní vrstva štěrkodrti tl. 0,05 m

V místech, kde to šířkové poměry dovolí, budou využity otevřené zpevněné příkopy TZZ3 v betonovém loži tl. 0,10m, nebo příkopové zídky UCB.

4.6 ÚPRAVY SVAHŮ

U zářezových a násypových svahů dotčených stavbou je navržena jejich vegetační ochrana a to vrstvou ornice tl. 0,20m u zářezů a 0,15m u násypů s osetím a rozprostřením biodegradační kokosové rohože (sklony svahů 1:1,5 a 1:1,75). Kokosové rohože budou ke svahům připevněny ocelovými skobami z betonářské oceli tl. 10mm ve tvaru „U“ v rastru 2x2m. U upravovaných svahů kratších jak 1m je navrženo pouze ohumusování tl. 0,15m s osetím travního semene.

4.7 OCHRANA SKALNÍCH SVAHŮ

U stávajících skalních svahů, kde je nebezpečí pádu horninových fragmentů k jeho patě je nutné provést zajištění pro jejich bezpečné zachycení, což znamená, že musí být ve vymezeném prostoru utlumena jejich kinetická energie. V úseku Karlštejn Beroun se skalní svahy vyskytují v km 31,250 až 36,900 a je zde definováno 19 dílčích úseků, kde se předpokládá realizace ochranných opatření.

Podrobněji jsou tato opatření včetně záznamu rozmístění jednotlivých konstrukcí zpracována v samostatném SO 12-38-50 „Ochrana skalních svahů“.

4.8 KRASOVÉ JEVY

Na základě odborného posudku České geologické služby „Odborné vyjádření České geologické služby ve věci výskytu jeskyní v okolí železniční trati v úseku Karlštejn — Beroun (Středočeský kraj)“, ČGS, RNDr. Karel Žák, CSc., Praha 5/2004 plyne, že na pěti místech zasahují podzemní krasové dutiny pod drážní těleso.

V této fázi přípravné dokumentace předpokládáme, že ve všech pěti případech podzemní dutiny prokazatelně existují a zasahují pod kolejiště. Konstrukce pražcového podloží se zde bude

stávat ze železobetonového nosníku min. tl. 500 mm, oboustranně vyztuženého, šířky 4,5 m. Projekt nepředpokládá výskyt dutin pod šterkovým ložem a výškové umístění nosníků se předpokládá v úrovni větší jak 1,2m od nivelety koleje. Toto uspořádání bude shodné v koleji č.1 a 2 v délce 15 m.

V celém úseku železniční trati, ve kterém se nacházejí krasovějící vápence, se mohou vyskytovat i další, dnes neznámé jeskynní dutiny, které mohou mít vliv na stavbu. Výskyt volných dutin bezprostředně pod šterkovým ložem železniční trati však není příliš pravděpodobné, protože volné dutiny byly nejspíše zasypány již při stavbě železničního přísypu.

5 ŽELEZNIČNÍ SVRŠEK

SO 12-33-02 Karlštejn-odb.Lom, železniční svršek

SO 13-33-02 Odbočka Lom, železniční svršek

SO 14-33-02 Odb. Lom-Beroun, železniční svršek

5.1 STÁVAJÍCÍ STAV

V mezistaničním úseku se v koleji vyskytuje železniční svršek tvaru S49 s podkladnicovým upevněním na betonových pražcích SB8, upravený do bezстыkové koleje.

5.2 KONSTRUKCE ŽELEZNIČNÍHO SVRŠKU

Železniční svršek je navržen tvaru kolejnice 60E2 na betonových pražcích s pružným bezpodkladnicovým upevněním, rozdělení „u“, bezстыková kolej. V obloucích s poloměrem menším než 400m a v úsecích mezi nimi, kratšími než 200m, budou použity kolejnice z materiálu R350HT. Pod celopryžovou konstrukcí úrovnového přejezdu, budou z důvodu zvýšení životnosti upevňovacích součástí kolejnic použity upevňovadla s antikorozní úpravou. Délka rekonstruovaného svršku v koleji je celkem 13 190 m.

Kolejové lože je navrženo v rozměrech dle předpisu ČD S3/2, kapitola II. Šterkové lože bude mít min. tl. 35 cm pod ložnou plochou pražce. Šterk musí být z přírodního drceného hutného kameniva frakce 31,5-63 mm, kolejové lože je uvažováno z nového materiálu. Projekt předpokládá, že po rozebrání šterkového lože bude k recyklaci použita šterková vrstva až do úrovně 0,20 m pod ložnou plochou pražce, spodní vrstva šterkového lože je uvažována jako silně znečištěná, určená k odvezení na skládku. V úsecích s technologií se snášením kolejového roštu bude ze šterkového lože určeného k recyklaci 60 % použito do podkladních vrstev a 40% bude odvezeno na skládku jako odpad. V úsecích s technologií bez snášení kolejového roštu bude ze šterkového lože určeného k recyklaci 50 % použito do podkladních vrstev a 50% bude odvezeno na skládku jako odpad. Výzisk kolejového roštu bude z části regenerován pro další použití.

V trati budou použity izolované styky. Počítá se s přednostním použitím lepených izolovaných styků (LIS). Lepené styky budou vevařeny na potřebná místa po položení nového svršku.

5.3 STANIČENÍ

Na základě stanoviska komise ke staničení úseku Karlštejn – Králův Dvůr vydaného dne 24.1.2012 bylo staničení úseku změněno. Staničení navazuje zpětně na SO 13-33-02 Beroun osobní nádraží v km 37,556.096. Počátek úprav koleje pak vychází v novém staničení do km 30,604.367, což odpovídá stávajícímu km 30,643.003.

Ve stupni DSP bude staničení sjednoceno se stavbami „Optimalizace trati Karlštejn – odb. Berounka“ a „Optimalizace trati Černošice – odb. Berounka“. Staničení bude průběžně navazující ze směru od Prahy.

5.4 SMĚROVÉ A VÝŠKOVÉ ŘEŠENÍ

Směrové řešení kolejí vychází z požadavků zadávacích podmínek na zvýšení stávající traťové rychlosti až na 140 km/h. Úseky dle návrhové rychlosti jsou uvedeny v následující tabulce:

km	km	dl. úseku (m)	V (km/h)	V130 (km/h)	V150 (km/h)	Vk (km/h)
30,621	32,539	1918	120	125	130	145
32,539	32,995	456	100	105	110	130
32,995	33,015	20	100	105	105	130
33,015	34,951	1936	100	105	110	130
34,951	35,155	204	100	105	110	115
35,155	35,680	525	90	95	95	115
35,680	36,846	1166	95	100	105	115
36,846	37,565	719	90	95	95	110

Tab. Návrhové rychlosti mezistaničního úseku Karlštejn – Beroun

Návrhové rychlosti ve vztahu ke geometrické poloze kolejí jsou zpracovány v příloze č.700 - Graf rychlosti.

Napojení na ŽST Karlštejn je řešeno pomocí směrové a výškové úpravy stávající koleje od km 30,621 - nové staničení (30,659 – stávající staničení), rekonstrukce žel. svršku a spodku je stanovena do km 30,970 – nové staničení (31,008 – stávající staničení). Poloha je stanovena s ohledem na umístění měnírny a její vazbu na rekonstrukci trakčního vedení.

Hlavní koleje jsou mimo Odbočku Lom v traťovém úseku navrženy v osové vzdálenosti 4,00 m. Přejed mezi staniční osovou vzdáleností kolejí (4,75m) a traťovou osovou vzdáleností (4,0m) je realizován pomocí oblouků bez převýšení, popřípadě v přechodnici přilehlého oblouku. Vzhledem k uvažované technologii (sanační stroj) jsou příčné posuny kolejí oproti stávajícímu stavu navrženy maximálně 0,50m.

Minimální poloměr v oblouku je $R=368m$ a maximální převýšení je $D=160mm$.

V mezistaničním úseku se v km 33,248 – 33,448 nachází zastávka Srbsko. V zast. Srbsko jsou navrženy nástupiště délky 200 m u obou kolejí s nástupní hranou výšky 550 mm nad TK v šíři 3,0 m. Podrobně je nástupiště řešeno v SO 12-33-01 Zast. Srbsko – nástupiště.

Na základě požadavku dopravní technologie je navržena Odbočka Lom v km 34,031 – 34,234. Odbočka je tvořena dvěma jednoduchými spojkami z výhybek tvaru J60 1:12-500-I. Výhybky jsou navrženy z nového materiálu. Osová vzdálenost v místě odbočky je navržena 4,75m. Návrhové parametry vyhovují pro rychlost $V=60km/h$.

Výškové řešení je podmíněno dodržáním minimálních výšek nivelety kolejí vzhledem k mostním objektům a minimálních požadovaných délek jednotných sklonů. Hlavní koleje jsou v převážné části rekonstruovaného úseku vedeny ve stejné výškové úrovni. Vyjimkou je navýšení nivelety koleje v zast. Srbsko z důvodu stávajících kamenných sanací v pražcovém podloží v km 33,500 – 33,800.

Maximální sklon nivelety kolejí je 2,155 ‰.

5.5 VOLNÝ SCHŮDNÝ A MANIPULAČNÍ PROSTOR

V místech s nedostatkem bočního prostoru, převážně v místech blízkých skalních svahů, je navrženo zapuštěné kolejové lože. V širé trati je pak využit volný schůdný a manipulační prostor šířky 2500mm:

poč. km	kon. km	dl. úseku (m)
31,240	31,270	30
33,840	33,860	20
36,040	36,060	20
35,320	35,410	90
36,210	36,265	55

V prostoru Odb. Lom je navrženo v úseku km 34,031 – 34,234 plně zapuštěné kolejové lože šířky 3,0 m.

5.6 PROTIHLUKOVÁ OPATŘENÍ

V Hlukové studii zpracované pro část III. železničního koridoru v úseku Karlštejn (mimo) – Beroun (mimo) v 02/2018 jsou navrženy kolejnicové absorbéry (v úsecích km 32,750 – 32,850 a km 32,950 – 33,550) vyhodnoceny jako zčásti nedostatečné pro snížení hladiny hluku pod hygienické limity. Navrženo je jejich doplnění protihlukovými stěnami a individuálními protihlukovými opatřeními u určených objektů.

Zároveň bylo OTH použití bokovnic v rámci připomínkového řízení v 04/2018 zamítnuto kvůli malé účinnosti a vyšším nákladům na údržbu.

Další návrhy protihlukových opatření budou v dalším postupu směřovat k návrhu protihlukových stěn a především individuálních protihlukových opatření.

5.7 VÝSTROJ A ZNAČENÍ TRATI

Výstroj a značení trati je obsahem SO 90-33-07 „Karlštejn - Beroun, výstroj a značení trati“.

6 KOORDINACE

Stavební objekty železničního svršku a spodku byly koordinovány se souvisejícími stavebními objekty a provozními soubory a to zejména :

- nástupiště a přístupové komunikace
 - 12-34-03 Zast.Srbsko - komunikace k podchodu
 - 12-31-01 Zast. Srbsko - nástupiště
- trakční vedení
 - 12-35-01 Karlštejn-Beroun - trakční vedení
- železniční přejezd
 - 12-32-01 Žel.přejezd v km 33,041
- výstroj trati
 - 90-33-07 Karlštejn-Beroun,výstroj trati
- kabelové trasy
 - 12-21-01 Karlštejn-Beroun traťové zab.zař.
- železniční mosty a propustky

12-38-01	Most v km 32,801
12-38-02	Most v km 33,500
12-38-03	Most v km 36,114
12-38-11	Propustek v km 31,072
12-38-12	Propustek v km 31,633
12-38-13	Propustek v km 31,934
12-38-14	Propustek v km 32,255
12-38-15	Propustek v km 32,458
12-38-16	Propustek v km 33,027
12-38-17	Propustek v km 33,835
12-38-18	Propustek v km 34,010
12-38-19	Propustek v km 34,298
12-38-20	Propustek v km 34,565
12-38-21	Propustek v km 34,747
12-38-22	Propustek v km 35,225
12-38-23	Propustek v km 35,645
12-38-24	Propustek v km 36,409
12-38-25	Propustek v km 36,539
12-38-26	Propustek v km 36,734
12-38-27	Propustek v km 36,950
12-38-28	Propustek v km 37,276
12-38-29	Propustek v km 37,551

-ochrana skalních svahů

12-38-50 Ochrana skalních svahů

-opěrné zdi

13-38-51 Odbočka Lom, opěrná zeď km 33,680-33,900

13-38-52 Odbočka Lom, opěrná zeď km 34,145-34,260

7 Vliv na životní prostředí

Vliv objektů stavby na životní prostředí je v době odevzdání přípravné dokumentace samostatně řešen v dokumentu zpracovávaném firmou SUDOP Praha a.s.

8 Výjimky z norem a předpisů

Pro zpracování projektové dokumentace objektů není třeba žádné výjimky z norem, předpisů a vzorových listů.

9 Doklady

Zápisy z výrobních porad týkající se SO přejezdu jsou doloženy v dokladové části celé dokumentace.

10 SEZNAM PŘÍLOH

Příloha č.1 Návrh pražcového podloží

Příloha č.2 Vyjádření k použití kolejnicových absorbérů (2012)

Ing. Bárta, Ing. Kučera

V Praze, červen 2019

KVAZIHOMOGENNÍ CELKY

Karlštejn-Beroun kolej č.1

č.kvaz. bloku		1	2	3	4	5
km od - do		30,970 - 31,048	30,970 - 32,970	32,970 - 33,480	33,480 - 37,492	37,492 - 37,565
délka [m]		78	1 922	510	4 012	73
zemina podloží		G5 GC	G3 GF	F6 CI		G3 GF
vodní režim		příznivý	příznivý	nepříznivý	příznivý	příznivý
namrzavost		mírně namrzavá-namrzavá	mírně namrzavá-namrzavá	nebezpečně namrzavá	mírně namrzavá-namrzavá	mírně namrzavá-namrzavá
Eored [Mpa]		30*	30-50	19	30-50	44
konstrukce pražcového podloží	typ	3.1b	2	3.2	2	3.1a
	stávající vrstvy					
	úprava zemní pláně	separační gtx.		separační gtx. + geomřížka		separační gtx.
	zlepšení zeminy vápnem a cementem ZZVC					
	miner. směs		0,20		0,20	
	podkl.vrst.ŠD	0,30		0,30		0,20
TECHNOLOGIE ZŘÍZOVÁNÍ KONSTRUKČ. VRSTEV		SE SNÁŠENÍM	BEZ SNÁŠENÍ	SE SNÁŠENÍM	BEZ SNÁŠENÍ	SE SNÁŠENÍM
poznámka				nedostatečná tloušťka stáv. štěrku. lože na propustku evkm 33,027 a mostu evkm 33,500		
posouzení na únosnost $E_{pl} \geq 50 \text{ MPa}$	Eop [Mpa]	30	30	30,3		40
	Epl [Mpa]	51,8	50	52	50	52,6
posouzení na promrzání	hpr[m]	0,90	0,90	0,90	0,90	0,90
	hzdov[m]	0,50	0,50	0,15	0,50	0,50
	hk[m]	0,55	0,55	0,55	0,55	0,55
	hšp[m]	0,35	0,23	0,34	0,23	0,23
	hst[m]					
	$hpr-hk-hšp < \frac{1}{3} \times hst$					
	$hpr \leq hsk+hšp+hzdov$	vyhovuje na promrzání	vyhovuje na promrzání	vyhovuje na promrzání	vyhovuje na promrzání	vyhovuje na promrzání

KVAZIHOMOGENNÍ CELKY
Karlštejn-Beroun kolej č.2

č.kvaz. bloku		1	2	3	4	5
km od - do		30,970 - 31,048	31,010 - 32,970	32,970 - 33,480	33,480 - 37,400	37,400 - 37,565
délka [m]		78	1 922	510	3 920	165
zemina podloží		F4CS		F2CG		F6CI
vodní režim		nepříznivý	příznivý	nepříznivý	příznivý	nepříznivý
namrzavost		nebezpečně namrzavá	mírně namrzavá-namrzavá	nebezpečně namrzavá	mírně namrzavá-namrzavá	nebezpečně namrzavá
Eored [Mpa]		15	30-50	21	30-50	15
konstrukce pražcového podloží	typ	3.3	2	3.2	2	3.3
	stávající vrstvy					
	úprava zemní pláně	separační gtx.		separační gtx. + geomřížka		separační gtx.
	zlepšení zeminy vápnem a cementem ZZVC					
	miner. směs	0,20	0,20		0,20	0,20
	podkl.vrst.ŠD	0,30		0,30		0,30
TECHNOLOGIE ZŘÍZOVÁNÍ KONSTRUKČ. VRSTEV		SE SNÁŠENÍM	BEZ SNÁŠENÍ	SE SNÁŠENÍM	BEZ SNÁŠENÍ	SE SNÁŠENÍM
poznámka				nedostatečná tloušťka stáv. štěrku. lože na propustku evkm 33,027 a mostu evkm 33,500		
posouzení na únosnost $E_{pl} \geq 50 \text{ MPa}$	Eop [Mpa]	33,2	30	32,4	30	33,2
	Epl [Mpa]	53,9	51,8	53,4	51,8	53,9
posouzení na promrzání	hpr[m]	0,90	0,90	0,90	0,90	0,90
	hzdov[m]	0,15	0,50	0,15	0,50	0,15
	hk[m]	0,55	0,55	0,55	0,55	0,55
	hšp[m]	0,58	0,23	0,34	0,23	0,58
	hst[m]					
	$hpr-hk-hšp < 1/3 \times hst$					
	$hpr \leq shk+hšp+hzdov$	vyhovuje na promrzání	vyhovuje na promrzání	vyhovuje na promrzání	vyhovuje na promrzání	vyhovuje na promrzání

ZKPP - MOSTY, PODCHODY, PROPUSTKY A PŘEJEZDY traťový úsek : Karlštejn-Beroun

kolej č.	SO	evid. km	objekt	konstrukce mostního objektu, přejezdu	vzdálenost povrchu nosné konstrukce od nivelety koleje	délka přechodové oblasti	redukovaný modul přetvárnosti Eor (MPa)	typ ZKPP	Poznámka	Eop Mpa	Epl Mpa
1,2	12-38-11	31,072	Propustek	rám	1025 mm / 1025 mm	5+7	15	Z.1		84,9	81,4
1,2	12-38-12	31,633	Propustek	rám	1025 mm / 1025 mm	5+7	30	Z.2			80,9
1,2	12-38-13	31,934	Propustek	rám	1035 mm / 1035 mm	5+7	30	Z.2			80,9
1,2	12-38-14	32,255	Propustek	rám	1035 mm / 1034 mm	5+7	30	Z.2			80,9
1,2	12-38-15	32,458	Propustek	trubní	2041 mm / 2245 mm	-	30-50	-	trubní propustek ZKPP se nezřizuje		50
1,2	12-38-01	32,801	Most	stávající rám	820 mm / 844 mm	5+7	30	Z.2			80,9
1,2	12-38-16	33,027	Propustek	stávající rám	836 mm / 595 mm	5+7	15	Z.1		84,9	81,4
1,2		33,041	Přejezd	celopryžová	-	5+7	15	Z.1		84,9	81,4
1,2	12-38-02	33,500	Most	deska	573 mm / 573 mm	5+7	15	Z.1		84,9	81,4
1,2	12-38-17	33,835	Propustek	rám	1055 mm / 1055 mm	5+7	30	Z.2			80,9
1,2	12-38-18	34,010	Propustek	trubní	1943 mm / 2140 mm	-	30-50	-	trubní propustek ZKPP se nezřizuje		50
1,2	12-38-19	34,298	Propustek	stávající stěny, vestavěný trubní	2525 mm / 2524mm (stěny)	-	30-50	-	ZKPP se nezřizuje		50
1,2	12-38-20	34,565	Propustek	trubní	2724 mm / 2925 mm	-	30-50	-	trubní propustek ZKPP se nezřizuje		50
1,2	12-38-21	34,747	Propustek	stávající kamenná klenba	1330 mm /1331 mm (odhad)	-	30-50	-	ZKPP se nezřizuje		50
1,2	12-38-22	35,225	Propustek	trubní	1075 mm / 1156 mm	-	30-50	-	trubní propustek ZKPP se nezřizuje		50
1,2	12-38-23	35,645	Propustek	trubní	2789 mm / 3379 mm	-	30-50	-	trubní propustek ZKPP se nezřizuje		50
1,2	12-38-03	36,114	Most	rám	1091 mm / 1091 mm	5+7	30	Z.2			80,9
1,2	12-38-24	36,409	Propustek	trubní	2626 mm / 2833 mm	-	30-50	-	trubní propustek ZKPP se nezřizuje		50
1,2	12-38-25	36,539	Propustek	trubní	1268 mm / 1464 mm	-	30-50	-	trubní propustek ZKPP se nezřizuje		50
1,2	12-38-26	36,734	Propustek	rám	839 mm / 839 mm	5+7	30	Z.2			80,9
1,2	12-38-27	36,950	Propustek	trubní	1788 mm / 1863 mm	-	30-50	-	trubní propustek ZKPP se nezřizuje		50
1,2	12-38-28	37,276	Propustek	trubní	871 mm / 952 mm	-	30-50	-	trubní propustek ZKPP se nezřizuje		50
1,2	12-38-29	37,551	Propustek	trubní	1197 mm / 1312 mm	-	15	-	trubní propustek ZKPP se nezřizuje		50

TYPY ZESÍLENÝCH KONSTRUKCÍ PRAŽCOVÉHO PODLOŽÍ :

typ Z.1 (cementova slab. štěrkokrti tl.0,50m; štěrkokrt' 0/32 tl. 0,30m)

typ Z.2 (minerální směs tl.0,40m (TECHNOLOGIE SE SNÁŠENÍM) + minerální směs tl. 0,20m (POKLÁDÁ SANAČNÍ STROJ))

	technologie se snášením kolejového svršku
	technologie bez snášení kolejového svršku

Váš dopis zn.:

Ze dne:

Naše zn.: 18861/2012-OTH

Vyřizuje: Jaromír Pivoňka, DiS

Telefon: 972 741 238

Mobil: 725501716

E-mail: pivonka@szdc.cz

Datum: 16.4.2012

METROPROJEKT Praha a. s.

Ing. Robert Kučera

I. P. Pavlova 1786/2

Praha 2

120 00

Použití kolejnicových absorbérů v rámci návrhu protihlukových opatření na úseku Karlštejn – Beroun

V návaznosti na Váš telefonický dotaz a po prostudování podkladů souhlasíme s návrhem kolejnicových absorbérů v přípravné dokumentaci úseku Karlštejn – Beroun. Vámi navržené řešení v celkové délce 700 m u zast. Srbsko k přihlédnutím k místním podmínkám považujeme za účelné.

V dokumentaci je třeba upřesnit, že absorbéry budou přerušeny v místě úrovněového přejezdu.

Při návrhu absorbérů v prostoru nástupiště doporučujeme zvážit vliv útlumu hluku vlastní konstrukcí nástupiště.

V současné době není schválen žádný typ kolejnicového absorbérů pro běžné používání. Pokud tato skutečnost bude také platná při realizaci stavby, musí podléhat vložení absorbérů režimu provozního ověřování. Na tomto provozním ověřování se předpokládá také spolupráce Odboru provozuschopnosti, Oddělení životního prostředí, které Vám souhlas s návrhem absorbérů pro výše uvedený úsek poslalo elektronickou poštou dne 13.4.2012.

Vzhledem k tomu, že při použití kolejnicových absorbérů není možno provádět vizuální kontrolu stojiny kolejnice, je nutno při návrhu kolejnicových absorbérů vzít v úvahu a uvést do technické zprávy také nutnost trvale zvýšené defektoskopické kontroly kolejnic v úseku s osazenými kolejnicovými absorbéry, a to v dvojnásobné četnosti oproti periodě uvedené předpisu SZDC (ČD) S3/4.

**Ing. Jiří Kozák**

ředitel odboru traťového hospodářství