



SPRÁVA ŽELEZNIČNÍ  
DOPRAVNÍ CESTY

SPRÁVA ŽELEZNIČNÍ GEODÉZIE  
POD VÝTOPNOU 645/8  
186 00 PRAHA 8

ZAMĚŘIL

SŽG Praha - pracoviště Praha

ZPRACOVAL

Ing. Josef Poživil

KONTROLOVAL

Tomáš Růžička, DiS.

OVĚŘIL

Tomáš Růžička, DiS.

Správa železniční geodézie Praha



Management kvality

ISO 9001

www.dekra-seal.com

TRAŤOVÝ ÚSEK: TUDU 130110, TUDU 130202, TUDU 130204

## Výměna kolejnic v úseku Převýšov - Nové Město nad Cidlinou

TUDU 130110 ŽST Převýšov - ŽST Chlumec n.C.  
km 18,891 - km 22,135

TUDU 130202 ŽST Chlumec n.C. - ŽST Nové Město n.C.  
km 0,304 - km 3,292

TUDU 130204 ŽST Nové Město n.C. - ŽST Káranice  
km 4,332 - km 7,497

ŘEDITEL

Ing. Ondřej Červenka

DATUM

12/2019

DRUH DOKUMENTACE

ZPD

ČÍSLO ZAKÁZKY

G90572E59017

MĚŘÍTKO

-

SOUŘADNICOVÝ SYSTÉM

S-JTSK

VÝŠKOVÝ SYSTÉM

Bpv

POČET FORMÁTŮ

-

VÝTISK

ČÍSLO PŘÍLOHY

1

Technická zpráva - SO 01, SO 02, SO 03

## TECHNICKÁ ZPRÁVA

### ***Výměna kolejnic v úseku Převýšov - Nové Město nad Cidlinou***

**Vypracoval:** Ing. Josef Poživil: [pozivil@szdc.cz](mailto:pozivil@szdc.cz)

### **Seznam stavebních objektů:**

- SO 01 - Převýšov - Chlumec nad Cidlinou
- SO 02 - Chlumec nad Cidlinou - Nové Město nad Cidlinou
- SO 03 - Nové Město nad Cidlinou - Káranice

### **Předmět prací:**

Souvislá výměna kolejnic v mezistaničních úsecích mezi ŽST Převýšov – ŽST Chlumec n. C. (km 18,890 – 22,135), ŽST Chlumec n. C – ŽST Nové Město n. C. (km 0,304 – km 3,292), a částečně v úseku mezi ŽST Nové Město n. C. – ŽST Káranice (km 4,332 – km 5,909).

Čištění lože mezi ŽST Převýšov – ŽST Chlumec n. C. v km 20,390 – km 20,630, mezi ŽST Nové Město n. C. – ŽST Káranice km 4,900 – 5,150, km 7,060 – 7,201, km 7,211 – 7,497.

Výměna lože v přejezdu v km 21,749 dl. 6,0m a v km 0,320 dl. 17,0m.

Odvodnění zemní pláně mezi km 20,395 – km 20,625.

V některých úsecích výměna dřevěných pražců za betonové.

Úprava GPK mezi ŽST Převýšov – ŽST Chlumec n. C. (km 18,890 – 22,135), ŽST Chlumec n. C – ŽST Nové Město n. C. (km 0,304 – km 3,292), a částečně v úseku mezi ŽST Nové Město n. C. – ŽST Káranice (mezi km 4,332 – km 5,909 a mezi km 7,060 – 7,497) pomocí ASP.

Zřízení bezстыkové koleje.

### **Stávající stav:**

V mezistaničním úseku **Převýšov – Chlumec n/C** je železniční svršek tvořen betonovými pražci SB8 r. v. 1985 a dřevěnými pražci r. v. 1984 na konci životnosti, rozdělení „d“ s kolejnicemi tvaru R65 r. v. 1985 a tuhým upevněním ŽS3. V celém úseku je zřízena bezстыková kolej. V úsecích prováděných prací se nachází železniční přechod a přejezdy v km 18,892; 19,007; 20,620 a 21,720; propustky v km 19,608; 19,720; 21,023 a 21,690.

Přechod v km 18,892 o šířce 1m je tvořen konstrukcí uvnitř betonovým panelem a vně panely Strail.

Přejezd P3976 v km: 19,007 o šířce 5,0 m je tvořen konstrukcí uvnitř i vně dřevěnými pražci.

Přejezd P3977 v km: 20,620 o šířce 6,5 m je tvořen konstrukcí s ochrannou kolejnicí a živící uvnitř, vně živící. V přejezdu je 12 ks dřevěných pražců na konci životnosti.

Přejezd P3978 v km 21,720 o šířce 7,05 m je tvořen konstrukcí uvnitř 4. betonovými

panely a vně živící. V přejezdu je 11 ks betonových pražců SB8.

V mezistaničním úseku **Chlumec n/C - Nové Město n. C.** je železniční svršek tvořen betonovými pražci SB6 a dřevěnými pražci r.v. 1986 - 1997 s rozdělením „e“ a s kolejnicemi tv. R65 r. v. 1979 – 1990 s tuhým upevněním ŽS3. V celém úseku je zřízena bezстыková kolej. V úsecích prováděných prací se nachází žel. přejezd v km 0,324; mosty a propustky s průběžným kolejovým ložem v km 1,656; 1,538; 1,159; 3,055; 3,257 a mosty s ocelovou konstrukcí a mostnicemi v km 0,854; 0,903; 1,985 a 2,696.

Přejezd P3980 v km 0,324 o šířce 12,6m je tvořen uvnitř pryžovými panely Strail a vně živící.

Na mostě v km 0,854 š = 35 m se nachází 63ks mostnic s upevněním Skl 24.

Na mostě v km 0,903 š = 32 m se nachází 52ks mostnic s upevněním Skl 24.

Na mostě v km 1,985 š = 6 m se nachází 10ks mostnic s upevněním Skl 24.

Na mostě v km 2,696 š = 8 m se nachází 16ks mostnic s upevněním Skl 24.

V mezistaničním úseku **Nové Město n. C. - Káranice** je železniční svršek tvořen betonovými pražci SB6 a dřevěnými pražci r. v. 1979 s rozdělením „e“ a s kolejnicemi tv. R65 r. v. 1981 - 1992 s tuhým upevněním ŽS3. V celém úseku je zřízena bezстыková kolej. V úseku prováděných prací se nacházejí propustky v km 4,978 a 5,359.

## **Nový stav – požadované práce:**

### **SO 01 – Mezistaniční úsek Převýšov – Chlumec n/C**

- Demontáž MB pro MV v km 18,891 (1 ks), ukolejnění (68 ks), lanových a kolíkových propojek kolejnic (60 ks)
- Demontáž mechanického mazníku v km 21,300
- Demontáž přechodových a přejezdových konstrukcí v evidenčních km 18,892 (ev. km 18,892); 19,007 (ev. km 19,007); 20,620 (ev. km 20,620) a 21,749 (ev. km 21,720)
- Výměna dřevěných pražců za užití betonové SB8 v km 18,891 – 18,913 (36ks); 19,000 – 19,022 (36ks) – včetně přejezdu P3976 v ev. km 19,007; 20,395 – 20,625 (370ks včetně přejezdu v ev. km 20,620).
- Výměna poškozených betonových pražců v km 21,520 – 21,600 (10ks); 21,721 (1ks) a 21,752 – 22,135 (210ks) - každý třetí pražec.
- Přejezd km 21,749 – výměna 12ks poškozených betonových pražců + výměna šterkového lože dl. 6,0m.



- Strojní čištění v km 20,390 – 20,630 (240m) včetně přejezdu v km 20,620 s vložením geotextilie a geomříže. Výztužná geomříž min. 30kN/m s velikostí oka 40x40mm, výztužná geotextilie 600g/m<sup>2</sup>. V místech mimo překážky (např. stožáry TV) bude třízen odkop zemní pláně ve sklonu 5% směrem do drážního příkopu.
- Výměna kolejnic v přejezdech je součástí SVK
- Souvislá výměna nových kolejnic tv. 60E2 včetně svérkových kompletů ŽS4 (v přejezdových konstrukcích v ev. km 19,007, km 20,620 a km 21,749 s antikorozií úpravou) a pryžových podložek pod patou kolejnice v km 18,890 – 22,135 (6490m kolejnic)
- Doplnění štěrkového lože štěrkem 32/63 a úprava GPK pomocí ASP v km 18,890 – km 22,135 (3245 m) včetně úpravy štěrkového lože v celé délce stavby.
- Snížení ŠL pod patou kolejnice v celé délce stavby.
- Zřízení BK včetně vevaření nových LIS s kalenou hlavou v km 18,890 (jen 1ks); 18,940; 19,260; 20,605; 20,719; 21,735 a 21,936 (celkem 13ks) v souladu s předpisem S 3/2.
- Zpětná montáž přejezdové konstrukce v km 19,007 uvnitř s betonovými panely (výzisk z přejezdu v km 21,720) a vně koleje štěrkem.
- Zpětná montáž přejezdové konstrukce v km 20,620 a 21,749 uvnitř s novými spřaženými pryžovými panely a vně koleje živíci.
- Zpětná montáž MB pro MV v km 18,891 (1 ks), ukolejnění (68 ks), lanových a kolíkových propojek kolejnic (60 ks)
- Zpětná montáž mechanického mazníku v km 21,300
- Provedení roztřídění vyzískaného materiálu dle schválené předkategorizace a předání vedoucímu provozního střediska
- Uložení vyzískaných materiálů v souladu se zákonem o odpadech v platném znění
- Vytyčení inženýrských sítí
- Nezadatelné práce SSZT, SEE
- Projekt skutečného provedení stavby

#### **SO 02 – Mezistaniční úsek Chlumec n/C – Nové Město n/C.**

- Demontáž ukolejnění (53 ks), lanových a kolíkových propojek kolejnic (48 ks)
- Demontáž MIB v místě stavby km 0,358 a 1,799 (4ks)
- Km 0,822 – km 0,929 – před provedením údržby snesení pojistného úhelníku na mostech v ev.km 0,854 a ev.km 0,903, po provedení údržby zpětná montáž pojistného úhelníku z užitého materiálu. Celkem 74m (měřeno v ose koleje)



- Demontáž přejezdové konstrukce v km 0,320 (ev. km 0,324)
- Výměna dřevěných pražců za užití betonové SB8 vystrojené na S49 v km 0,304 – 0,308 (6ks).
- Výměna dřevěných pražců za užití betonové SB8 vystrojené na R65 v km 0,308 – 0,348 (68ks); km 0,818 – 0,828 (19ks); km 2,703 – 2,711 (21ks); km 3,271 – 3,291 (36ks)
- Výměna dřevěných pražců za nové nevystrojené dřevěné pražce v km 0,304 (ZV č. 1 Chlumec n/C. - 1 ks).
- Úseky na přechodových oblastech km 0,822 – km 0,837, km 0,871 – 0,887, km 0,919 – 929: ponechání dřevěných pražců, výměna svérkových kompletů ŽS4, včetně pryžových podložek
- Úseky na mostech km 0,837 – 0,871 (most ev. km 0,854), km 0,887 – 0,919 (most ev. km 0,903): ponechání dřevěných pražců (mostnic), ponechání svérkových kompletů Skl24, ponechání pryžových podložek
- Výměna zbahnělého štěrkového lože v přejezdu v km 0,312 – 0,329.
- V km 0,309 bude vevařena přechodová kolejnice 49E1/60E2 dl. 10m, rozdělena v poměru 49E1 dl. 4m a 60E2 dl. 6m.
- Souvislá výměna nových kolejnic tv. 60E2 včetně svérkových kompletů ŽS4 a pryžových podložek pod patu kolejnice v km 0,308 – 3,292 (5970m kolejnic), vyjma kompletů Skl 24 a pryžových podložek pod patu kolejnice na mostech v ev. km 0,854 a 0,903 (podrobně rozepsáno výše), a dále na mostech ev. km 1,985 a 2,696. V přejezdové konstrukci v km 0,320 upevňovadla s antikorozní úpravou.
- Most ev. km 2,696 – před první mostnicí na opěře a za poslední mostnicí na opěře bude uložen dřevěný pražec vystrojený Skl24, celkem 2ks.
- Doplnění štěrkového lože štěrkem 32/63 a úprava GPK pomocí ASP v km 0,304 – 3,293 (– 81m mosty bez průběžného ŠL) = 2,908 km úprava štěrkového lože v celé délce stavby.
- Snížení ŠL pod patou kolejnice v celé délce stavby.
- Zřízení BK včetně vevaření nových LIS s kalenou hlavou v km 0,340; km 0,496; km 1,139; km 2,102 (8 ks) v souladu s předpisem S 3/2.
- Zpětná montáž přejezdové konstrukce km 0,320 tvořená uvnitř novými spřaženými pryžovými panely a vně koleje živící.
- Zpětná montáž ukolejnění (53ks), lanových a kolíkových propojek kolejnic (30ks).
- Zpětná montáž MIB v místě stavby v km 0,358 a 1,800 (4 ks).
- Zpětná montáž úhelníků (74m).



- Provedení roztřídění vyzískaného materiálu dle schválené předkategorizace a předání vedoucímu provozního střediska
- Uložení vyzískaných materiálů v souladu se zákonem o odpadech v platném znění
- Vytyčení inženýrských sítí
- Nezadatelné práce SSZT, SEE
- Projekt skutečného provedení stavby

### **SO 03 – Mezistaniční úsek Nové Město n. C. – Káranice**

- Demontáž ukolejnění (26ks), lanových a kolikových propojek kolejnic ( 32 ks)
- Demontáž MIB v v km 5,753 (2ks)
- Výměna dřevěných pražců za užitě betonové SB8 v km 4,390 (4 ks)
- Výměna zbahnělého štěrkového lože na propustku v km 5,334 (10 m).
- Strojní čištění v km 4,900 – 5,150 (250m); 7,060 – 7,201 a 7,211 - 7,497 (427m)
- Souvislá výměna nových kolejnic tv. 60E2 v km: 4,332 – 5,909 (3156 m kolejnic) včetně svrkových kompletů ŽS4 a pryžových podložek pod patou kolejnice. Mezi km 5,100 – km 5,150 bude pod štěrkové lože vložena separační geotextilie 600g/m<sup>2</sup>.
- Doplnění štěrkového lože štěrkem 32/63 a úprava GPK pomocí ASP v km: 4,332 – 4,900 a 5,150 - 5,910 (1328 m), úprava štěrkového lože v celé délce stavby.
- Snížení ŠL pod patou kolejnice v celé délce stavby.
- Zřízení BK včetně vevaření nových LIS s kalenou hlavou v km 5,560 a km 5,907 (celkem 4 ks, tv. 60E2) v souladu s předpisem S 3/2 .
- Zpětná montáž ukolejnění (26 ks) lanových a kolikových propojek kolejnic (16ks).
- Zpětná montáž MIB v km 5,753 ( 2 ks)
- Provedení roztřídění vyzískaného materiálu dle schválené předkategorizace a předání vedoucímu provozního střediska
- Uložení vyzískaných materiálů v souladu se zákonem o odpadech v platném znění
- Vytyčení inženýrských sítí
- Nezadatelné práce SSZT, SEE
- Projekt skutečného provedení stavby.

### Traťová rychlost:

Ve všech opravovaných úsecích je traťová rychlost 100 km/h, v obloucích mezi km 20,582 – km 22,135 a mezi km 1,590 – km 2,059 je snížena na 90km/h.

## **1. TECHNICKÉ ŘEŠENÍ**

*Dle specifikace se jedná o opravnou práci.*

Návrh směrového řešení respektuje ČSN 736360-1 a další předpisy s minimálními posuny do 50 mm, ve výjimečných případech do 100 mm. Při návrhu GPK byla snaha zachovat poloměry oblouků a hodnoty převýšení uvedené v nákrešných přehledech. Směrové a výškové řešení vychází ze stávajícího geodeticky zaměřeného stavu trati a ze stávajících pasportových hodnot evidovaných na OŘ Hradec Králové.

V situaci je mezi km 3,292 až km 3,550 zakreslena zelenou barvou oprava předchozího projektu PPK, na který je navrženo napojení opravovaného úseku. Bod ZV2 je patrně chybně zaměřen. Napojení opravovaného úseku na opravený projekt PPK je zajištěno v projektované poloze bodu ZV2. Projektovaná poloha bodu ZV2 vychází z geometrického uspořádání výhybky 1:18,5-1200, kdy jsou na stávající geodetické zaměření usazeny body BO a KV, které s tímto zaměřením korespondují. Navazující přímá za obloukem v km 3,550 má stejný směrník, jako přímá v opravovaném úseku km 4,332 – km 5,909.

Výškové řešení v co největší míře kopíruje stávající kolej s posuny max +60mm. Lokálně ve výjimečných případech +80mm. V km 21,410 je navržen výškový posun až +180mm, nicméně tento posun je způsoben chybným zaměřením bodu na trati. Reálně zde bude tento posun menší.

Výška koleje je v dokumentaci popsána výškou temene kolejnice (TK) nepřevýšeného kolejnicového pásu.

Ve všech úsecích, na kterých proběhne opravná práce, bude zhotoven technický projekt zajištění PPK dle platné S3. Zajišťovací značky zůstanou ponechány ze stávajícího stavu.

## **2. STANIČENÍ A NAPOJENÍ**

### Úsek Převýšov - Chlumeč nad Cidlinou

Staničení bude převzato na konci úseku v 22,135 z projektu v bodě ZV36 hodnotou



km 22,135 021 ze stavby "Oprava převýšovského zhlaví v ŽST Chlumeck nad Cidlinou". Toto staničení bude zpětně dopočítáno na začátek úseku až k bodu ŽST Převýšov v bodě ZV1. Úsek začíná v zaměřeném bodě ZV1 v ŽST Převýšov km 18,891 214 a končí v projektovaném bodě ZV36 km 22,135 021

#### **Úsek Chlumeck nad Cidlinou - Nové město n. C.**

Začátek úseku - bod a směrník převzat z projektu PPK Chlumeck nad C - Letohrad (Prodin,2018). Začátek úseku bude v bodě ZV1 v km 0,304 000. Body v projektované výhybce leží v tolerancích vůči zaměření. Tečna převzatá z projektované polohy výhybky č.1 v DKS navazuje na související projekty PPK.

Konec úseku - z důvodu chybně projektované výhybky v předchozím projektu PPK a chybně zaměřeného bodu ZV2 bude projekt napojen na nově projektovaný bod ZV2.

#### **Úsek Nové Město - přejezd km 5,910**

Směrově - začátek i konec napojen na opravený projekt PPK, který tady bude opraven. Bod ZV1 s odchylkou 0,005m (ve stavebních odchylkách), na přejezdu odchylky do 0,002m. Staničení a tečna plynule navazuje na předchozí projektovaný úsek bez staničních skoků.

Výškově - převzato ze zaměření kvůli co nejmenším odchylkám

#### **Úsek km 7,060 - ŽST Káranice**

Začátek i konec napojen na geodetické zaměření, směrník na konci úseku plynule pokračuje přes zhlaví do ŽST Káranice. Staničení navázáno plynule na předchozí projektovaný úsek.

Vypracoval: Ing. Josef Poživil

V Pardubicích, leden 2020