

Váš dopis zn. -
Ze dne 25. 8. 2021
Naše zn. 179565/2021-SŽ-GŘ-O13
Listů/příloh 3/0

Vyřizuje Ing. Tomáš Hartman
Telefon +420 972 244 462
Mobil +420 607 007 972
E-mail hartman@spravazeleznic.cz

Datum 8. prosince 2021

Vážený pan
Ing. Miroslav Rykl
Tým dopravního inženýrství s.r.o.
Moskevská 532/60
101 00 Praha 10

Na vědomí: Správa železnic,
OŘ Hradec Králové
Odbor řízení provozu (O11)
(pouze elektronicky)

Souhlas s odchylným řešením od ČSN 73 6360 - 1, 2 a výjimka z předpisu SŽDC S3 díl VIII čl. 63 – rozšíření rozchodu koleje v koleji vybavené ozubnicí a čl. 64 – zřízení ozubnice v oblouku s poloměrem menším než 200 m – S 3/2021/ výjimka č. 49

Na základě Vaší žádosti **uděluji** v souladu s předpisem SŽDC N1 **výjimku z čl. 63 a 64 z dílu VIII předpisu SŽDC S3 „Železniční svršek“**

Místo uplatnění výjimky:

Trať regionální dráhy 507 00 Tanvald – Harrachov státní hranice;

TUDU 1671 24, 28, 36 – úseky koleje s ozubnicí systému Abt
v km 27,705-28,405, 29,920-30,565 a 30,770-33,730.

Akce „Oprava trati v úseku Tanvald - Kořenov“

Platnost výjimky:

Akce „Oprava trati v úseku Tanvald – Kořenov“

Výjimka platí do doby nejbližší následné rekonstrukce uvedeného úseku.

Znění výjimky:

Ředitel odboru traťového hospodářství jako gestorského útvaru předpisu SŽDC S3 „Železniční svršek“ uděluje výjimku z čl. 63 a 64 dílu VIII předpisu SŽDC S3 a souhlasí s odchylným řešením od normy ČSN 73 6360 – 1,2 v dále uvedených případech:

1) Řešení rozchodu koleje a provozní odchylky rozchodu koleje v úsecích s ozubnicí:

- Nominální hodnota rozchodu koleje
 - v přímé a obloucích o poloměru $R \geq 200$ m bude dle ČSN 73 6360-1 čl. 6.2.1 spočítána podle vzorce $\Delta u_1 = \frac{7150}{R} - 26$ [mm],
 - v obloucích o poloměru $R < 200$ m bude dle ČSN 73 6360-1 čl. 6.2.1 s ohledem na délky oblouků rozšíření rozchodu koleje stanoveno na $\Delta u = 10$ mm. Uvedená hodnota vychází ze vzorce $\Delta u_2 = \frac{7000}{R} - 28$ [mm], zohledňuje zaokrouhlení vypočtené hodnoty rozšíření rozchodu, odpovídá možnostem rozšíření rozchodu koleje, které lze zřídit v sestavě upevnění S 15 na ocelových prážcích Y, zohledňuje umístění nájezdu na ozubnici v oblouku o malém poloměru a sjednocuje požadavky na rozšíření rozchodu na ocelových prážcích z hlediska výroby, montáže i údržby ocelových prážců Y a uzlů upevnění.
- Stavební odchylky rozchodu koleje podle ČSN 73 6360-2 tab. 1

Pro kolej s vložením nového materiálu v místech nájezdu na ozubnici a do vzdálenosti 10 m před a za nájezdem na ozubnici se pro hodnocení odchylně od ČSN 73 6360-2 tab. 1

použije maximální kladná odchylka rozchodu koleje +2 mm. V místech s ozubnicí mimo vzdálenost 10 m od nájezdu platí odchylky dle ČSN 73 6360-2 tab. 1, ale doporučuje se dodržet nominální hodnoty rozchodu koleje bez kladných i záporných odchylek.

- Maximální provozní odchylka rozchodu koleje:
 - v přímé a obloucích o poloměru $R \geq 275$ m na $\Delta u_{\max} = 16$ mm,
 - v obloucích o poloměru $R < 275$ m na $\Delta u_{\max} = 18$ mm,
 - v místech nájezdu na ozubnici bez ohledu na umístění v přímé nebo oblouku na $\Delta u_{\max} = 16$ mm.
- Provozní a mezní odchylky rozchodu koleje odchylně od ČSN 73 6360-2 tab. 6, 7 a 8:

Umístění	Stupeň AL Mez sledování [mm]	Stupeň IL Mez zásahu (opravy) [mm]	Stupeň IAL Mez bezodkladného zásahu [mm]
přímá a oblouky o poloměru $R \geq 275$ m, místa nájezdu na ozubnici a úseky do vzdálenosti 10 m před a za místem nájezdu bez ohledu na jeho umístění	+ 12	+ 14	+ 16
oblouky o poloměru $R < 275$ m mimo nájezdy na ozubnici a úseky 10 m před a za místem nájezdu	+ 14	+ 16	+ 18

Výše uvedené provozní a mezní odchylky rozchodu koleje platí výhradně pro provoz ozubnicových vozidel, v případě překročení uvedených hodnot je nutné prověřením skutečné polohy ozubnicového stroje vozidla vůči ozubnici a polohy ozubnicového vozidla v koleji na základě prověřením aktuálních hodnot rozměrů šířky okolků, rozchodu dvojkolí ozubnicových vozidel, rozchodu koleje a pojížděných hran kolejnic vůči ozubnicovým pásům. V případě, kdy vzájemná poloha ozubnice a ozubnicového kola povede k nefunkčnosti přenosu sil nebo k nadměrnému opotřebení nebo poškození ozubnice/ozubnicového kola, je nezbytné provedení nápravných opatření pro další provoz ozubnicových vozidel v úseku Tanvald - Kořenov.

V úsecích bez ozubnice a pro provoz adhezních vozidel v úsecích s ozubnicí platí ustanovení ČSN 73 6360-1 a ČSN 73 6360-2 bez úprav.

2) Poloměr směrového oblouku v úseku s ozubnicí

V km 27,676 – 27,758 bude zřízen v koleji s ozubnicí odchylně od ustanovení předpisu SŽDC S3 díl VIII, čl. 64 poloměr směrového oblouku $R = 192$ m. Jedná se o zachování stávajícího poloměru směrového oblouku ve stísněných poměrech, kde část složeného oblouku leží na mostě v ev. km 27,671 s přímým uložením koleje a za koncem oblouku navazuje tunel v km 27,776.

Podmínky k udělení výjimky:

Geometrické parametry koleje musí odpovídat ČSN 73 6360-1. Rozšíření rozchodu koleje na ocelových pražcích Y bude odpovídat předpisu SŽDC S3 díl VII, obr. 29, realizace rozšíření rozchodu koleje se provede záměnou vodících vložek. Nosníky ozubnicových tyčí se navaří v ose ocelových pražců symetricky vůči opěrkám pro vodící vložky s tolerancí $\pm 0,5$ mm. Případná úprava nebo oprava rozchodu koleje za provozu se provede výměnou vodících vložek nebo kolejnicových pasů.

Nájezdy na ozubnici umístěné v přímé musí mít na svém začátku i konci stejnou vzdálenost od pojížděných hran kolejnic. Nájezdy na ozubnici umístěné v oblouku nemusí být ohnuty do poloměru oblouku, v němž budou vloženy, ale na začátku i na konci nájezdu musí být zajištěna stejná vzdálenost od pojížděné hrany vnější kolejnice, přičemž maximální boční ojetí kolejnic v místě nájezdu nesmí být větší než 6 mm.

Výjimka platí výhradně při dodržení výše stanovených podmínek.

Odůvodnění výjimky:

Důvodem udělení výjimky na rozchod koleje je převažující pravidelný adhezní provoz zejména motorových vozů ř. 840 s velkou vzdáleností otočných čepů podvozků. Při dodržení ustanovení čl. 63 dílu VIII předpisu SŽDC S3 by v obloucích o malém poloměru vybavených ozubnicí nebylo zřízeno rozšíření rozchodu a docházelo by k nadměrnému bočnímu opotřebování kolejnic, což by bylo příčinou častějších opravných prací a tím zvýšených nákladů na zajištění

provozní schopnosti dráhy a častějších omezení provozu. Jelikož provoz ozubnicových lokomotiv ř. 715 (T426.0) je pouze příležitostný a sezónní, byly zohledněny požadavky správce na rozšíření rozchodu koleje vyhovující pravidelnému provozu s přihlédnutím ke specifickým podmínkám provozu ozubnicové trati. Výpočtem rozšíření rozchodu koleje dle ČSN 73 6360-1 by již stavebně-konstrukčním řešením železničního svršku soustavy S 49 na ocelových pražcích Y byly vyčerpány provozní odchylky dle čl. 63 dílu VIII předpisu SŽDC S3.

Výše uvedené podmínky byly stanoveny pro parametry dvojkolí a okolků vozidel dle ČSN EN 15313 a jízdní obrys kola UIC-ORE v kombinaci s kolejnicí 49E1 v úklonu 1:40 pouze pro ozubnicová vozidla, jejichž pojezd a uspořádání odpovídá motorovým ozubnicovým lokomotivám řady 715 (T426.0), uvedených v čl. 50 předpisu SŽDC (ČD) D40. Pro jiná ozubnicová vozidla je nutné provést samostatné posouzení interakce ozubnicového stroje vozidla s ozubnicí.

V rámci projektových prací se nepodařilo najít takové směrové řešení GPK, které by umožňovalo zvětšení poloměru směrového oblouku v km 27,676 – 27,758 alespoň na minimální hodnotu $R = 200$ m dle předpisu SŽDC S3 díl VIII, čl. 64 bez zásahů do konstrukce mostu v km 27,681 a navazujícího tunelu v km 27,776. Dotčený most není součástí opravných prací a v navazujícím tunelu by dodržení předpisového požadavku znamenalo úpravu GPK a s tím související náročný stavební zásah do vjezdového portálu a úpravu ostění tak, aby byl dodržen průjezdný průřez.

Útvary Správy železnic odpovědné za seznámení zaměstnanců se zněním této výjimky a projednaných míst a za kontrolu dodržování stanovených podmínek:

OŘ Hradec Králové, ST Liberec po dobu přípravy, realizace stavby a během provozování dotčeného úseku.

Uvedená výjimka je v souladu s ustanovením předpisu SŽDC S3 díl I, čl. 8. Platí výhradně pro uvedené úseky a akci a nelze podle ní usuzovat na možnost použití obdobné konstrukce v jiných podmínkách.

S pozdravem

Ing. Radek Trejtnar, Ph.D.

ředitel odboru traťového hospodářství