

Nové pohledy na řešení bezstykové koleje

Ing. Ludmila Chudějová

Systemový specialista

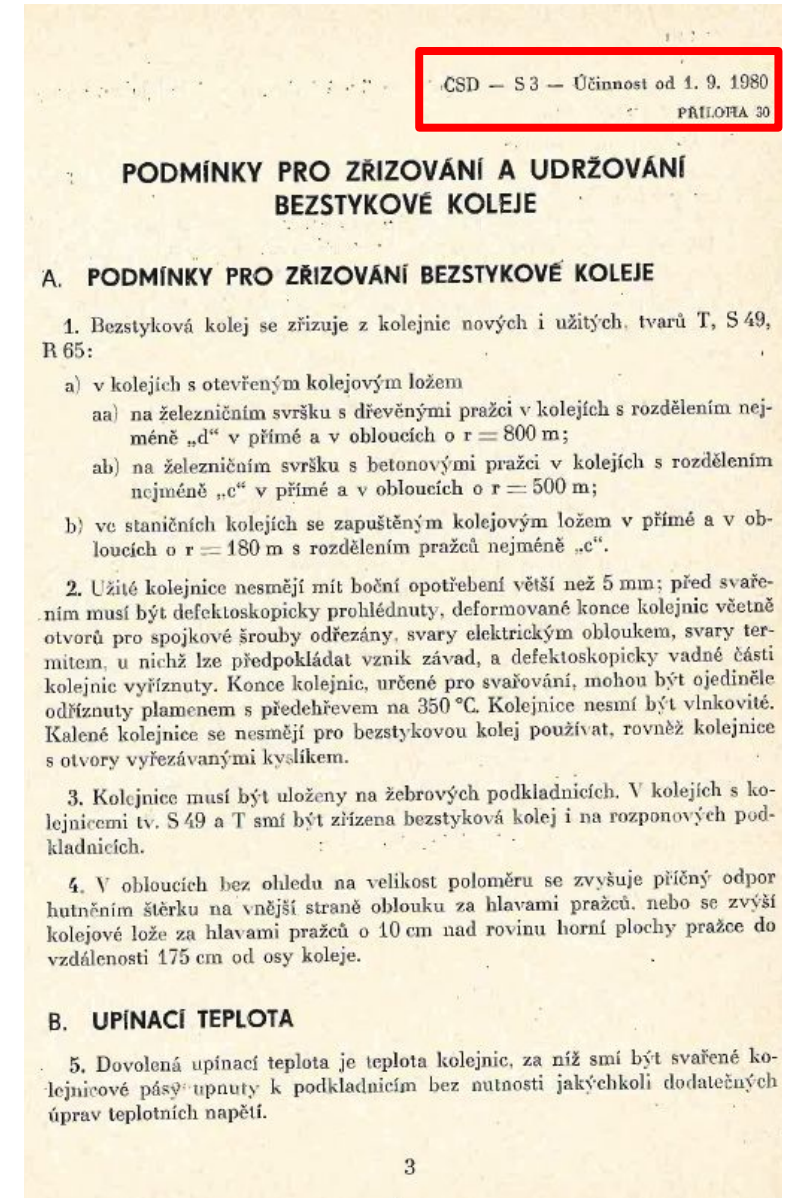
22. 11. 2024



Úvod

Nové vydání předpisu SŽ S3/2 „Bezстыková kolej“

- Nové rozmezí dovolené upínací teploty
- Nové podmínky pro umístování pražcových kotev
- Prodloužení časového rozmezí pro smrštění svaru
- Napojení nové BK na úseky se svěrkami ŽS 3
- Nová pravidla pro ukončení bezстыkové koleje v obloucích o malém poloměru



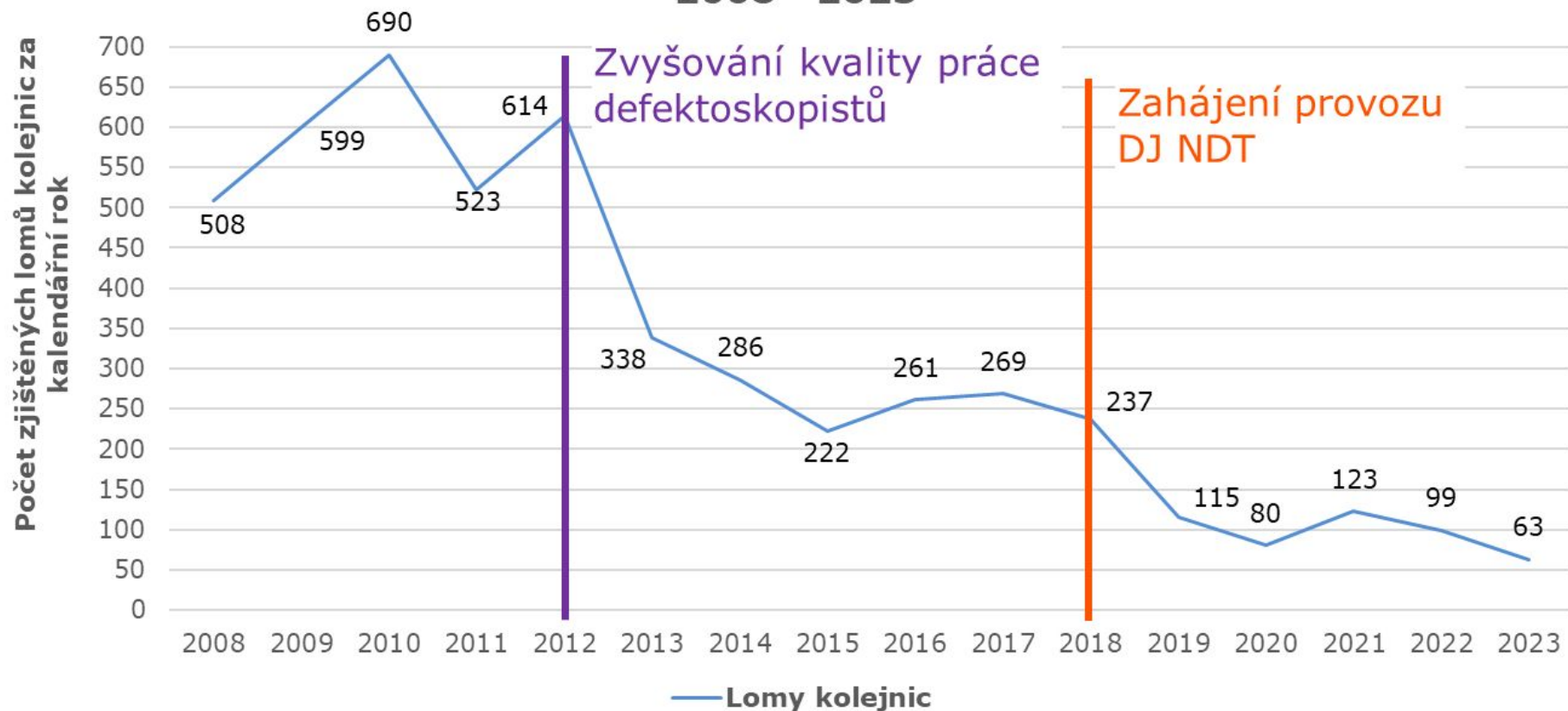
Nové rozmezí dovolené upínací teploty

- **V běžné koleji je DUT od +17 °C do +28 °C**
 - ST může požadovat zřízení BK s DUT od +21 °C do +28 °C
 - Při teplotách kolejnic 21°C a více se napínání či ohřev pásů neprovádí
- **Ve výhybkách vevařených do bezstykové koleje a svařených do skupiny je DUT od +17 °C do +28 °C**
- **V tunelech je DUT:**
 - a) od +17 °C do +28 °C, při délce tunelu do 300 m
 - b) od +5 °C do +28 °C při délce tunelu 300 m a delší



Vývoj počtu lomů kolejnic

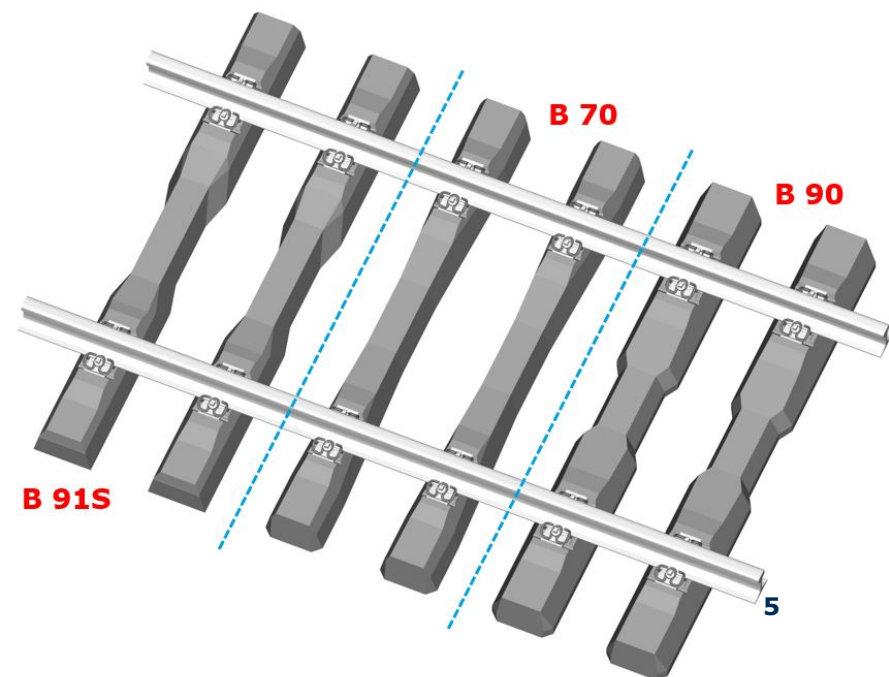
Vývoj počtu zjištěných lomů kolejnic za kalendářní rok v letech 2008 - 2023



NOVÉ PODMÍNKY PRO UMÍSTĚOVÁNÍ PRAŽCOVÝCH KOTEV

Faktory ovlivňující příčný odpor pražce:

- hmotnost pražce
- tvar pražce, zejména jeho bočním profilování
- drsnost ložné plochy pražce
- míra konsolidace kolejového lože
- vlastnosti materiálu kolejového lože

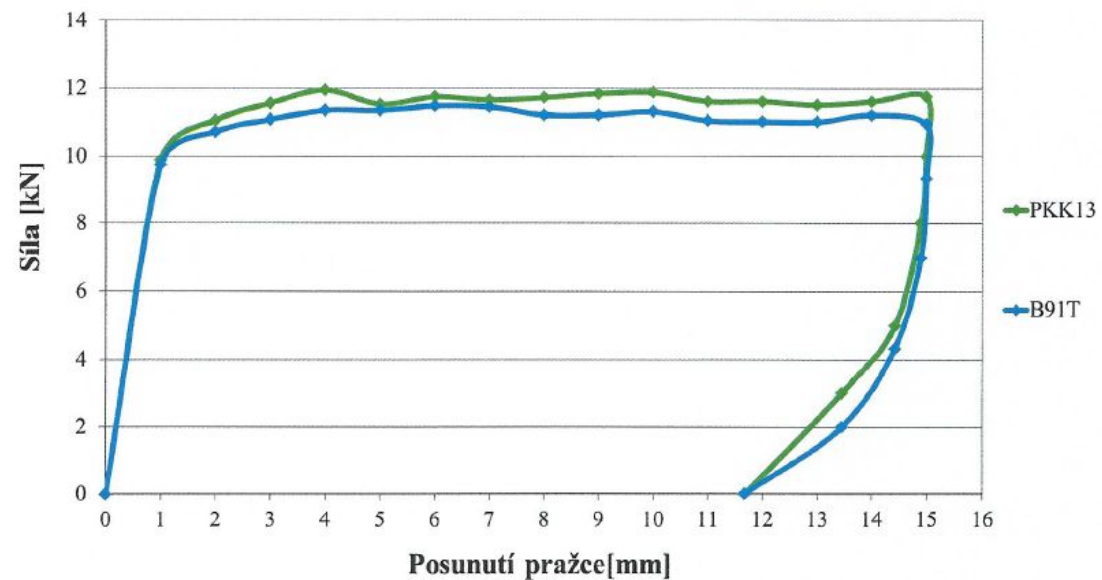


NOVÉ PODMÍNKY PRO UMÍSTĚOVÁNÍ PRAŽCOVÝCH KOTEV

Zkouška příčného odporu pražce



Porovnání příčných odporů pražců PKK13 a B91T



NOVÉ PODMÍNKY PRO UMÍSTĚOVÁNÍ PRAŽCOVÝCH KOTEV

Původní tabulka pro příčné pražce rozdělena na 5 tabulek.

- **V otevřeném KL nebo zapuštěném KL s převýšením koleje:**
 1. betonové pražce typové délky 2,6 m a zároveň s typovou hmotností $m \geq 280$ kg:
 - jsou menší poloměry než dosud, což znamená úsporu pražcových kotev
 2. betonové pražce typové délky 2,4 m a zároveň s typovou hmotností $m \geq 260$ kg:
 - zůstaly stávající hodnoty
 3. dřevěné pražce nebo betonové pražce s typovou hmotností pod 260 kg (tedy i B03)
 - zůstaly stávající hodnoty

NOVÉ PODMÍNKY PRO UMÍSTĚOVÁNÍ PRAŽCOVÝCH KOTEV

Původní tabulka pro příčné pražce rozdělena na 5 tabulek.

- **V zapuštěném KL bez převýšení koleje:**

4. betonovými pražci typové délky 2,6 m a zároveň s typovou hmotností $m \geq 280$ kg
 - poloměr menší než ve sloupci 8 dříve uvedených tabulek
5. ostatní pražce (betonové a dřevěné)

PRODLOUŽENÍ ČASOVÉHO ROZMEZÍ PRO SMRŠTĚNÍ SVARU

- **Kolejnice musí být uvolněna při chladnutí svaru pro jeho řádné smrštění:**
 - min. 50 m pro standardní svařovací spáru
 - min. 100 m pro širokou svařovací spáru
- **Kluzné podložky se mohou odstraňovat po seříznutí svarového nálitku závěrného svaru nejdříve:**
 - 30 minut pro standardní svařovací spáru
 - 50 minut pro širokou svařovací spáru



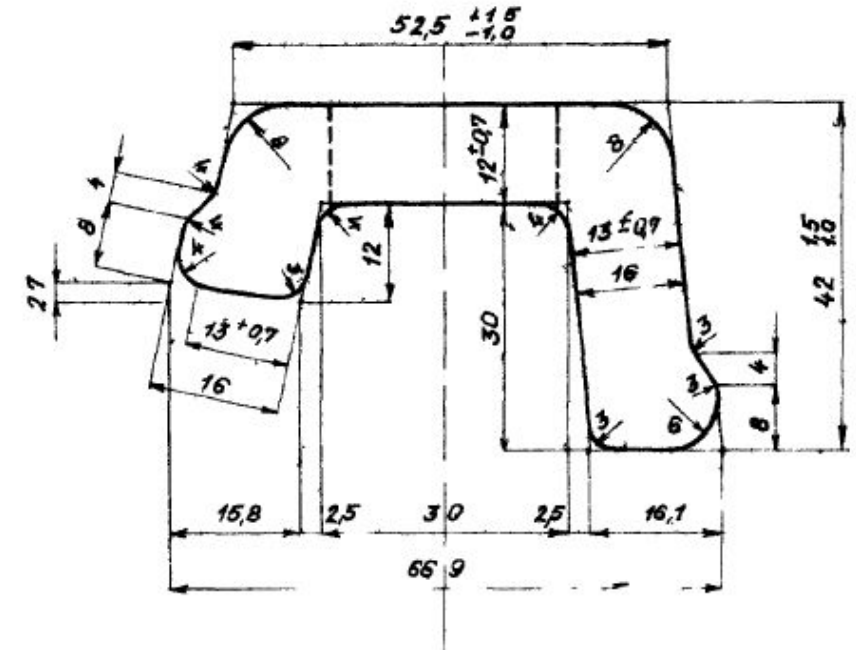
PRODLOUŽENÍ ČASOVÉHO ROZMEZÍ PRO SMRŠTĚNÍ SVARU

- **Napínací zařízení se ponechá na místě pod stálým tahem minimálně:**
 - 30 minut po svaření standardní svařovací spáry
 - 50 minut po svaření široké svařovací spáry
- Průvodním jevem smršťování svaru je pokles hodnoty tlaku v hydraulickém systému napínacího zařízení
- **Zařízením pro ohřev se pojíždí s redukováným plamenem po celou dobu svařování a minimálně:**
 - 30 minut po svaření standardní svařovací spáry
 - 50 minut po svaření široké svařovací spáry
- Sleduje se stálá poloha kolejnic vůči kontrolním značkám



NAPOJENÍ NOVÉ BK NA ÚSEKY SE SVĚRKAMI ŽS 3

- Před příchodem vysokých teplot v období do jednoho roku po zásahu věnovat zvýšenou pozornost a **zajistit kontrolu PPK ve směrových obloucích.**
- Při tzv. **podélně pevných bodech** v úsecích BK se svěrkami ŽS 3 je **nutné věnovat zvýšenou pozornost** případným podélným posunům kolejnicových pásů v návazných úsecích ve směru **stoupání koleje většího než 5 ‰.**
- Při zjištěném posunu kolejnicových pásů k pevnému bodu se provede vyhodnocení změny upínací teploty a případná úprava BK.



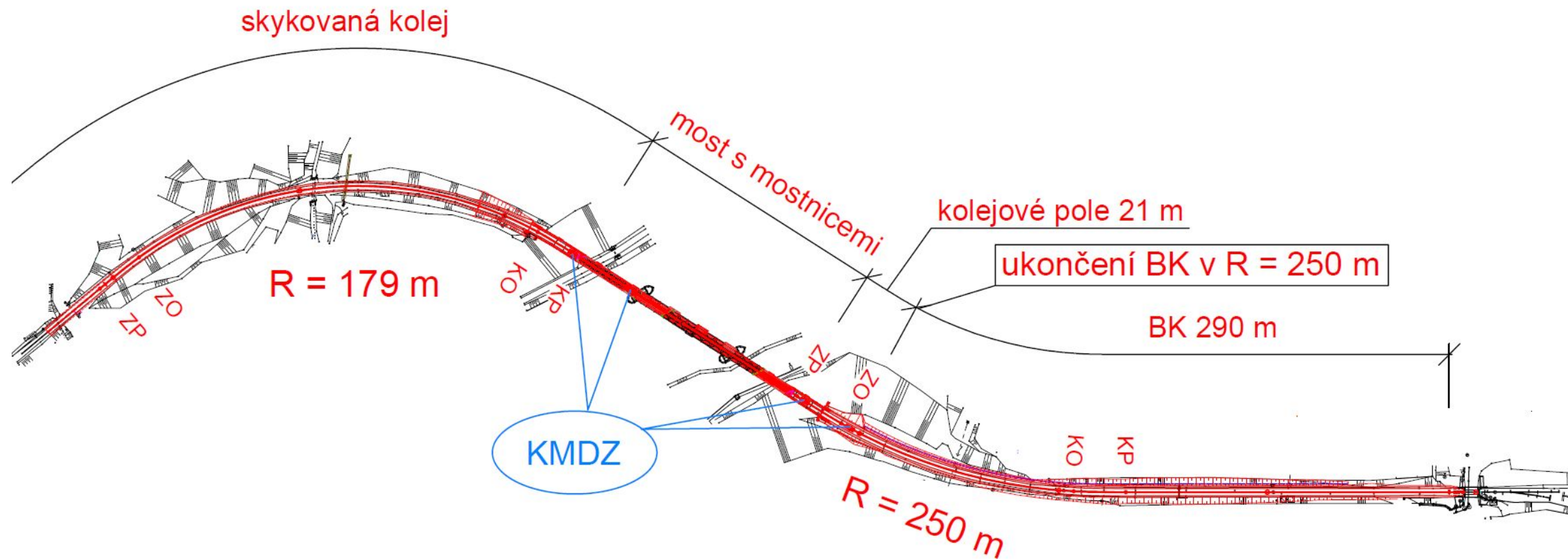
Přehled průběžných traťových a hlavních staničních kolejí se svěrkami ŽS 3

Kategorie dráhy	Délka bezстыkové koleje [km]
Celostátní	1177,516
Regionální	465,714
Vlečka	0,623
Ostatní	2,405
Celkem	1646,258

NOVÁ PRAVIDLA PRO UKONČENÍ BEZSTYKOVÉ KOLEJE V OBLoucÍCH O MALÉM POLOMĚRU

- **Ukončení BK v oblouku o malém poloměru se přípouští v těchto případech:**
 - ukončení bezстыkové koleje zarážedlem;
 - ukončení před a za mostem z důvodů dilatační délky, stavu nebo dispozičního uspořádání mostní konstrukce;
 - v dalších technicky odůvodněných případech po projednání s pověřeným zástupcem O13.

NOVÁ PRAVIDLA PRO UKONČENÍ BEZSTYKOVÉ KOLEJE V OBLOUCÍCH O MALÉM POLOMĚŘU



Děkuji za pozornost