



Směrnice SZDC č. 30

Zásady rekonstrukce celostátních drah České republiky nezařazených do evropského železničního systému

Č.j.: 35572/07-OP

Ukládací znak: 01.3.2

Skartační znak a lhůta: A – 10

Počet listů: 9

Počet příloh: 2

Počet listů příloh: 24

Gestorský útvar: Odbor provozuschopnosti ŽDC

Zpracovatelé: Ing. Zahradník, tel. 2223 35369, zahradnik@szdc.cz (základní text směrnice, zabezpečovací zařízení)
Ing. Kudyn, tel. 2223 35491, kudyn@szdc.cz (elektrická trakce, elektroenergetika, silnoprúd)
Ing. Husník, tel. 2223 35241, husnik@szdc.cz (sdělovací zařízení)
Ing. Veliš, tel. 2223 35368, velis@szdc.cz (základní text směrnice, železniční svršek, železniční spodek – těleso železničního spodku, nástupiště)
Ing. Hofhanzl, tel. 2223 35246, hofhanzl@szdc.cz (stavby železničního spodku)
Ing. arch. Andršt, tel. 2223 35439, andrst@szdc.cz (pozemní stavby)

Rozdělovník: GŘ, I.N, NDC, OKS, OI, OP, OŘ, SS Olomouc, SS Plzeň, SS Praha

Rozsah znalostí: stanoven na str. 5

Účinnost: 1. května 2008

V Praze dne 28. 4. 2008

Ing. Jan Komárek, v.r.
generální ředitel

Směrnice SŽDC č. 30

Zásady rekonstrukce celostátních drah České republiky nezařazených do evropského železničního systému

Schváleno generálním ředitelem SŽDC
dne: 28. 4. 2008
č.j.: 35572/07-OP

Účinnost od 1. května 2008

Gestorský útvar: Správa železniční dopravní cesty, státní organizace
Odbor provozuschopnosti ŽDC
Dlážděná 1003/7
110 00 P r a h a 1

Rok vydání: 2008

OBSAH

OBSAH.....	3
LIST PROVEDENÝCH ZMĚN.....	4
ROZSAH ZNALOSTÍ.....	5
SEZNAM POUŽITÝCH ZNAČEK.....	6
Článek 1.....	7
Úvod.....	7
Článek 2.....	7
Rozsah platnosti.....	7
Článek 3.....	8
Stanovení rozsahu rekonstrukce.....	8
Článek 4.....	9
Závěrečná a přechodná ustanovení.....	9
Příloha 1 – Zásady stavebního a technologického řešení rekonstrukce celostátních drah ČR nezařazených do evropského železničního systému	
Příloha 2 – Výčet železničních tratí, na kterých se uplatňují „Zásady rekonstrukce celostátních drah ČR nezařazených do evropského železničního systému“-	

LIST PROVEDENÝCH ZMĚN

Číslo změny	Č. j. změny	Změna se týká ustanovení a příloh:	Datum účinnosti změny	Změnu provedl příjmení a jméno / podpis
	Datum schválení			
1.				
2.				
3.				
4.				
5.				
6.				

ROZSAH ZNALOSTÍ

Organ. složka	Pracovní činnosti	Znalost
Ř SŽDC	Zaměstnanci ředitelství SŽDC, kteří se zabývají projednáváním projektových dokumentací	úplná: základní ustanovení, příloha 1 (podle jednotlivých profesí) informativní: příloha 2
	Zaměstnanci ředitelství SŽDC, kteří se zabývají schvalováním projektových dokumentací	úplná: základní ustanovení, informativní: příloha 1 a 2
Stavební správy SŽDC	Zaměstnanci Stavebních správ SŽDC, kteří se zabývají zadáváním, projednáváním a schvalováním projektových dokumentací a realizací staveb	úplná: základní ustanovení, příloha 1 (podle jednotlivých profesí) informativní: příloha 2
		úplná: informativní:
		úplná: informativní:
		úplná: informativní:
		úplná: informativní:
		úplná: informativní:

SEZNAM POUŽITÝCH ZNAČEK A ZKRATEK

Zkratka

Význam zkratky

AB	traťové zabezpečovací zařízení typu „automatický blok“
AEE	oddělení automatizace a elektrotechniky OP SŽDC
AH	traťové zabezpečovací zařízení typu „automatické hradlo“
ASHZ	autonomní samohasící zařízení
ČD, a.s.	České dráhy, akciová společnost
ČSN	Česká technická norma
DOZ	dálkové ovládání zabezpečovacího zařízení
EOV	elektrický ohřev výměn
EPS	elektrická požární signalizace
ETCS	evropský vlakový zabezpečovací systém
EN	Evropská norma
EZS	elektrická zabezpečovací signalizace
GSM-P	digitální rádiová síť veřejného operátora
GSM-R	digitální rádiová železniční síť
GŘ SŽDC	generální ředitel SŽDC
HPB	traťové zabezpečovací zařízení typu „hradlový poloautomatický blok“
JOP	jednotné obslužné pracoviště
KO	kolejový obvod
MD ČR	Ministerstvo dopravy České republiky
OI SŽDC	odbor investiční Správy železniční dopravní cesty
OKS SŽDC	odbor koncepce a strategie Správy železniční dopravní cesty
OP SŽDC	odbor provozuschopnosti Správy železniční dopravní cesty
OŘ SŽDC	odbor provozování Správy železniční dopravní cesty
PN	počítač náprav
PZM	přejezdové zabezpečovací zařízení mechanické
PZS	přejezdové zabezpečovací zařízení světelné
RPB	traťové zabezpečovací zařízení typu „reléový poloautomatický blok“
SS	stavební správa
SZZ	staniční zabezpečovací zařízení
SŽDC	Správa železniční dopravní cesty, státní organizace
TK	temeno kolejnice
TNŽ	technická železniční norma
TRS	traťový rádiový systém (analogový systém)
TSI	Technické specifikace interoperability
TZZ	traťové zabezpečovací zařízení
UIC	Mezinárodní železniční unie

Článek 1

Úvod

1.1 Směrnice Správy železniční dopravní cesty, státní organizace „Zásady rekonstrukce celostátních drah České republiky nezařazených do evropského železničního systému“ (dále jen „Zásady“) slouží ke stanovení jednotné koncepce a technického řešení při rekonstrukcích železničních tratí, které nepatří do vybrané železniční sítě České republiky (směrnice GR SŽDC č. 16/2005) ani do regionálních tratí (směrnice SŽDC č. 32).

Základní cíle rekonstrukce jsou:

- zvýšení bezpečnosti provozu,
- zvýšení bezpečnosti pohybu cestujících v kolejišti jednotlivých dopraven,
- zajištění technického stavu infrastruktury podle požadavků platných zákonů, vyhlášek a norem,
- minimalizace nákladů na zajištění provozuschopnosti železniční dopravní cesty,
- minimalizace nákladů na provozování železniční dopravní cesty, zejména podstatným snížením počtu zaměstnanců podílejících se na obsluze dráhy,
- zvýšení cestovní rychlosti,
- zajištění požadované kapacity dráhy.

1.2 Zásady technického řešení v jednotlivých technických oblastech jsou uvedeny v příloze č. 1.

Článek 2

Rozsah platnosti

2.1 Tyto „Zásady“ se uplatňují při rekonstrukci celostátních drah ve vlastnictví České republiky, které nepatří do vybrané železniční sítě. Konkretizace tohoto výčtu je uvedena v příloze č. 2 těchto „Zásad“.

Poznámka:

Zatímco vybrané celostátní dráhy (viz směrnice č. 16/2005) nebo regionální dráhy (viz směrnice č. 32) tvoří systémy tratí s obdobným významem a obdobnými technickými parametry, ostatní celostátní dráhy nezařazené do vybrané železniční sítě ČR tvoří značně nesourodý celek od velmi významných celostátních drah (např. Praha – Lysá n. L.) až po minimálně využívané dráhy regionálního charakteru (např. Krupá – Kolečovice, Oldřichov u Duchcova – Duchcov, Petrovice u Karviné – Karviná město a mnohé další). Z důvodu maximální efektivity vynakládání investičních prostředků se proto část celostátních drah nezařazených do vybrané železniční sítě ČR posuzuje podle směrnice č. 32 Zásady rekonstrukce regionálních drah. Rozdělení je uvedeno v příloze č. 2.

Článek 3

Stanovení rozsahu rekonstrukce železniční infrastruktury

3.1 Požadavky na rozsah stavby vůči zpracovateli dokumentací při jejich přípravě vždy uplatňuje územně příslušná stavební správa SŽDC po projednání s dotčenými odbory ředitelství SŽDC na podkladě předchozích schválených souvisejících dokumentací (včetně jejich posuzovacích a schvalovacích protokolů, územních rozhodnutí apod.). Ostatní subjekty dotčené investice (smluvní správce předmětných zařízení, provozovatel drážní dopravy, majitelé navazujících dotčených drah atd.) mohou takové nároky uplatnit prostřednictvím územně příslušné stavební správy SŽDC, pokud smlouva mezi zpracovatelem dokumentace a příslušnou stavební správou SŽDC nestanoví jinak. Při definování věcného rozsahu staveb se vychází z výhledových záměrů objednavatelů základní dopravní obslužnosti a potřeb nákladní přepravy.

3.2 Pro stavby obsahující rekonstrukce železničních stanic včetně technologického zařízení, nebo jejich části se vždy zpracuje dopravní technologie s prověřením:

- posouzení dopravní situace v ucelených traťových úsecích (ucelených řízených oblastech) s cílem optimalizace rozsahu infrastruktury a případného rušení železničních dopravních, nebo jejich částí,
- potřebného počtu dopravních i manipulačních kolejí,
- možnosti umístění nástupišť výšky 550 mm nad temenem kolejnice (TK) u dopravních kolejí, sloužících pro pravidelné zastavování vlaků osobní přepravy; při navrhování umístění nástupišť je nutno sledovat řešení, která minimalizují případně zcela vylučují pohyb cestujících v kolejišti (viz. příloha 1, čl. 2.2),
- potřebného počtu zabezpečených výhybkových jednotek a kolejových propojení,
- provozně sledovat cílový stav dispečerského řízení.

3.3 Rozhodování o nezbytném rozsahu kolejové infrastruktury je pouze v kompetenci ředitelství SŽDC. Vždy musí být respektována již vydaná oznámení o postradatelnosti železniční infrastruktury.

3.4 Výstavba nových infrastrukturních kapacit (rozšíření stávajících železničních stanic, nové výhybny pro optimalizaci křižování vlaků, zdvoukolejnění tratí atd.) je možná pouze za těchto podmínek:

- potřeba nové infrastruktury musí být jednoznačně potvrzena závěry dopravně technologického posouzení,
- předpokládaný výhledový rozsah osobní dopravy musí být písemně potvrzen objednavateli základní dopravní obslužnosti – zajistí stavební správa ve spolupráci s odborem koncepce a strategie SŽDC tak, aby výhledový rozsah dopravy byl již součástí zadávacích podmínek,
- předpokládaný rozsah nákladní dopravy se stanoví odborným odhadem s přihlédnutím k rozmístění výrobních kapacit v regionu i k dalším aspektům, které mohou rozsah nákladní dopravy ovlivnit (např. těžební možnosti) - zajistí stavební správa ve spolupráci s odborem koncepce a strategie SŽDC tak, aby výhledový rozsah dopravy byl již součástí zadávacích podmínek,

- musí být prověřena varianta náhrady nových kapacit nasazením progresivního technologického zařízení s decentralizací dopravních požadavků do sousedních železničních stanic.

3.5 U staveb, jejichž náplní je rekonstrukce kolejiště nebo nástupišť dopraven s kolejovým rozvětvením i rekonstrukce technologického zařízení (zabezpečovací zařízení, trakční vedení), musí být ještě před zadáváním zpracování přípravných dokumentací kladně projednána technická část zadávacích dokumentací s dotčenými odbory SŽDC.

Poznámka:

Technická náplň staveb racionalizací je stanovena „Zásadami technického řešení akcí racionalizace řízení provozu na železniční dopravní cestě“ č.j. 4549/04-OP ze dne 29. července 2004, zpracovanými Odborem provozuschopnosti, oddělení AEE.

Článek 4

Závěrečná a přechodná ustanovení

4.1 Tyto „Zásady“ slouží jako závazný podklad pro investiční činnost SŽDC při přípravě a realizaci staveb na tratích uvedených v příloze č. 2. Pracovníci odpovědní za uzavírání smluv o dílo, předmětem kterých je zpracování projektových dokumentací, realizace staveb a provádění údržby na těchto tratích, jsou povinni v příslušné smlouvě zakotvit smluvní závazek zhotovitele dodržovat ustanovení těchto „Zásad“ při zhotovení díla.

4.2 Tyto „Zásady“ nabývají účinnosti dne 1. 4. 2008

4.3 Řešení odchylná od těchto „Zásad“ projednávají a schvalují dotčené odbory ředitelství SŽDC.

4.4 U staveb, u nichž byla ke dni účinnosti těchto „Zásad“ zadána přípravná dokumentace, se jejich příprava dokončí podle dříve platných dokumentů. V ostatních případech se postupuje podle této směrnice.

Příloha 1 – Zásady stavebního a technologického řešení rekonstrukce celostátních drah ČR nezařazených do evropského železničního systému-

Hlavní zásady rekonstrukce celostátních drah ČR nezařazených do evropského železničního systému

Rekonstrukce je souhrn opatření, které je nezbytně nutné provést na dané trati zpravidla v rozsahu stávajícího zemního tělesa pro dosažení takových technických parametrů, aby bylo možné tyto tratě plnohodnotně využívat z hlediska určené třídy zatížení, požadované prostorové průchodnosti, odstranění lokálních omezení traťové rychlosti, technologického vybavení zabezpečovacím, sdělovacím, trakčním a napájecím zařízením.

Při rekonstrukcích je třeba sledovat z hlediska stavebního především:

- zavedení **vyšší traťové rychlosti na dostatečně dlouhých úsecích** tak, aby bylo možné zvýšenou rychlost efektivně využít,
- dosažení požadované **traťové třídy zatížení** (stanoví se individuálně v závislosti na charakteru trati, využití dané trati pro odklonovou vozbu, na stávajícím a předpokládaném výhledovém charakteru provozu, atd.),
- zavedení prostorové průchodnosti podle **průjezdného průřezu Z-GC** s využitím úlevových ustanovení definovaných v ČSN 73 6320 pro posuzování stávajících staveb a v bodě 2.3.2.2 této směrnice,
- zajištění **požadované kapacity dráhy** při současném stanovení optimalizovaného rozsahu železniční infrastruktury,
- **vybavení železničních stanic a zastávek nástupišti** v souladu s vyhláškami č. 177/1995 Sb. a 369/2001 Sb. v platném znění,
- dosažení potřebné **užitečné délky dopravních kolejí** v železničních stanicích v závislosti na dopravně technologickém posouzení,
- zlepšení **stavu úrovnových křížení tratí s pozemními komunikacemi**:
 - u přejezdů silně frekventovaných, silnic I. třídy a přejezdů s vysokým dopravním momentem přednostně navrhovat jejich náhradu mimoúrovňovým křížením,
 - v rámci veřejnoprávních řízení prosazovat zrušení málo frekventovaných přejezdů nebo jejich převedení na přechody,
 - na úrovnových přejezdech je nutno zajistit rozhledové poměry dle ČSN 73 6380 pro případ poruchy PZS,
 - nové úrovnové přejezdy v rámci rekonstrukce tratí zásadně nezřizovat (netýká se přechodů pro pěší a posunů stávajících úrovnových přejezdů do nové polohy),

V rámci staveb navrhovaných a realizovaných podle těchto Zásad se rekonstruuje hlavní koleje (průběžné traťové a hlavní staniční koleje). Kromě hlavních staničních kolejí se v dopravních s kolejovým rozvětvením rekonstruuje předjízdne a ostatní staniční koleje, u kterých je jejich potřeba prokázána dopravně technologickým posouzením a zároveň

jejichž technický stav to vyžaduje. Vždy se redukuje postradatelné části kolejiště, pokud to umožňuje snížit investiční náročnost technologických zařízení.

Technologické zařízení musí splňovat následující hlavní zásady:

- při rozsáhlejších rekonstrukcích (zhlaví nebo celá železniční stanice, ucelené traťové úseky) je nutné sledovat instalaci **nových zabezpečovacích zařízení 3. kategorie** dle TNŽ 34 2620 s cílem dálkového ovládání ucelených traťových úseků,
- pro spolupůsobení vlaku a navrhovaného zabezpečovacího zařízení bude přednostně využíváno **počítačů náprav (PN); kolejové obvody (KO)** budou používány v případech, kdy bude nutné zajistit přenos kódu pro vlakový zabezpečovač,
- pro náhradu nevyhovující sdělovací traťové kabelizace bude použito **optického diagnostického kabelu** s kapacitním přenosovým zařízením a přiloží metalického traťového kabelu profilu XN0,8,
- na tratích rekonstruovaných s cílem výstavby DOZ musí být buď stávající nebo nově vybudovaný **traťový rádiový systém**,
- **sdělovací zařízení** v jednotlivých železničních stanicích nutno navrhovat tak, aby bylo možné jej **ovládat místně i dálkově** od dispečera,
- rekonstrukci stávajícího, případně výstavba **nového trakčního vedení** lze zajistit pouze zavedenými sestavami J,S,
- v obvodu železničních stanic musí být nezbytně nutný počet výhybek vybaven **elektrickým ohřevem výměn (EOV)**; při rekonstrukcích menšího rozsahu je nutné EOV připravit (kabelizace) pro výhledové nasazení,
- **přípojka nn pro napájení zabezpečovacího zařízení** musí být provedena dle ČSN 34 2600 a TNŽ 34 2620, není-li možno zajistit dodávku elektrické energie odpovídající 1. kategorii důležitosti je nutné navrhovaný způsob napájení zabezpečovacího zařízení projednat s pracovníky SŽDC, OP oddělení AEE,

Úpravy technologických zařízení musí být provedeny vždy pro ucelenou část dopravní (trati) a mohou být většího rozsahu než rozsah stavebních úprav (nutno sledovat smysluplné návaznosti jednotlivých druhů technologických zařízení z hlediska technického i ekonomického).

Veškeré stavební úpravy a úpravy technologických zařízení v rámci rekonstrukce tratí musí být navrženy a realizovány v souladu se zákony na ochranu životního prostředí.

Veškeré navrhované práce, konstrukce a zařízení musí být v souladu s Technickými kvalitativními podmínkami staveb státních drah a Technickými podmínkami pozemních komunikací.

Navrhovány mohou být pouze výrobky a zařízení odpovídající předpisům a koncepčním dokumentům.

Podrobné zásady stavebního a technologického řešení jsou stanoveny v následujících kapitolách.

1. ŽELEZNIČNÍ SVRŠEK

- 1.1 Železniční svršek se rekonstruuje v kolejích stanovených v základní části této směrnice. **Geometrické parametry koleje** se navrhuje podle ČSN 73 6360-1 a ČSN EN 13803-2. Návrh rychlostí se provádí pro klasická vozidla (rychlost V s nedostatkem převýšení do 100 mm a rychlost $V_{výj}$ s nedostatkem převýšení nad 100 mm) s cílem zvýšení rychlosti v provozně využitelných úsecích doložených dynamickým průběhem jízdy. Vždy se minimálně provede prověření možnosti odstranění lokálních propadů traťové rychlosti.
- 1.2 Při rekonstrukci kolejí a výhybek se navrhne **konstrukce železničního svršku** podle předpisu SŽDC S3 Železniční svršek a Technických specifikací nových výhybek soustavy UIC 60 a S 49 2. generace č.j. 58646/2002-O13 (tabulky 2.1 až 2.10).
- 1.3 V **manipulačních a málo zatížených dopravních kolejích** lze se souhlasem ředitelství SŽDC navrhnout též nové výhybky S 49 1. generace s hákovými závěry. Konkrétní vybavení výhybek (přestavníky, závěry atd.) musí vždy korespondovat se způsobem jejich zabezpečení.
- 1.4 Vždy se prověří možnost vložení užitého a regenerovaného materiálu, zejména v případech manipulačních a málo zatížených kolejí. Návrh rozsahu **rekonstrukce kolejí z užitého a regenerovaného svrškového materiálu** se stanoví na základě předkategorizace projektu organizace výstavby a možnosti získání materiálu z jiných staveb. V případě návrhu nového materiálu se použije kolejnice tvaru S 49 nebo UIC 60 na betonových pražcích s pružným bezpodkladnicovým upevněním podle Směrnice č. 28/2005 Koncepce používání jednotlivých tvarů kolejnic a typů upevnění v kolejích železničních drah ve vlastnictví České republiky. Kolej se zřizuje jako bezстыková.
- 1.5 **Rychlost do předjízdných** kolejí se navrhuje na základě dynamických výpočtů s ohledem na excentricitu umístění nástupiště.

2. ŽELEZNIČNÍ SPODEK

2.1 Železniční spodek – těleso železničního spodku

- 2.1.1 Návrh **konstrukce pražcového podloží** musí vycházet z výsledků geotechnických průzkumů. Na základě rozhodnutí investora a souhlasu ředitelství SŽDC může být rozsah geotechnického průzkumu omezen na předem vytipovaná problematická místa. Způsob sanace je třeba navrhnout s cílem minimalizovat investiční náklady a rušení železničního provozu s podmínkou, že železniční spodek bude splňovat požadavky na únosnost a životnost. V úsecích, kde nedochází ke změně polohy koleje, charakteru a intenzity provozu a současně nejsou dlouhodobě problémy se stabilitou, únosností ani stavem zemního tělesa, lze od rekonstrukce železničního spodku

na základě rozhodnutí ředitelství SŽDC podle výsledků provedeného předběžného geotechnického průzkumu výjimečně ustoupit za předpokladu zajištění funkčního odvodnění.

úseky **2.1.2** **Únosnost pláně tělesa železničního spodku** musí dosahovat minimálních hodnot modulu přetvárnosti stanovených v předpisu SŽDC S4. Přeložené lokálního charakteru se navrhuje a posuzují na parametry stanovené pro stávající tratě.

2.1.3 Pro **konstrukční vrstvy** se doporučuje přednostně používat drobnou frakci z recyklovaného výzisku kolejového lože (přednostně šterkodrtě frakce 0-32 mm). S ohledem na funkční odvodnění pláně tělesa železničního spodku se doporučuje navrhovat skloněnou pláň tělesa železničního spodku.

2.1.4 Nezbytnou součástí železničního spodku je zajištění **funkčního odvodnění**, stability zemního tělesa a ochrana nestabilních skalních svahů. Vždy musí být zajištěno odvodnění výhybek (včetně stávajících), které budou vybaveny EO.V.

2.2 **Železniční spodek – nástupiště**

2.2.1 Navržený **rozsah nástupišť** musí být doložen dopravně technologickým posouzením. Délky nástupišť v železničních stanicích a na zastávkách budou navrženy podle reálné výhledové délky vlaků na základě podkladů od jednotlivých dopravců nebo stanovisek MD ČR a krajských objednatelů základní dopravní obslužnosti. O výsledné délce nástupišť rozhoduje ředitelství SŽDC s přihlédnutím k prostorovým podmínkám a investiční náročnosti. Při stanovení délky jednotlivých nástupních hran se vždy musí přihlížet k poloze úrovnových přejezdů pro zavazadlové vozy a zejména k poloze odjezdových a cestových návěstidel.

2.2.2 Nová a **rekonstruovaná nástupiště** se v železničních stanicích a zastávkách navrhuje s přístupy podle požadavků vyhlášky č. 369/2001 Sb. o obecných technických požadavcích zabezpečujících užívání staveb osobami s omezenou schopností pohybu a orientace. Jako bezbariérový je též možné navrhnout přístup na nástupiště přes zabezpečený veřejný přejezd nebo přechod. Všechna nová a rekonstruovaná nástupiště se navrhuje s výškou 550 mm nad TK.

2.2.3 U železničních stanic na dvoukolejných tratích a na tratích s výhledovým zdvoukolejněním musí být zajištěn mimoúrovňový přístup na nástupiště.

2.2.4 V železničních stanicích na jednokolejných tratích lze navrhnout oboustranná nástupiště, jednostranná nástupiště mezi kolejemi nebo vnější nástupiště s výškou 550 mm nad TK s přístupem přes **úrovnový přechod**, který je vždy umístěn mimo nástupní hrany. Tento úrovnový přechod nesmí být navržen přes koleje s rychlostí nad 50 km/h. Prostorové uspořádání musí být navrženo tak, aby vždy byly zajištěny bezpečné rozhledové poměry. Poloha nástupišť musí být navržena tak, aby byl zajištěn bezpečný pohyb cestujících v kolejišti (ve vazbě na dopravní technologii se navrhuje řešení, kdy vlaky pravidelně

zastavují před úrovnovým přechodem). Každé takové řešení musí být projednáno s Drážním úřadem.

2.2.5 Přednostně je třeba navrhovat taková řešení nástupišť a jejich polohy, která povedou k **minimálním docházkovým vzdálenostem**. Vždy je třeba prověřit, zda není účelné ve vztahu k dopravní obsluze území nástupiště přesunout (i např. mimo obvod stanice).

2.2.6 **Nové zastávky** se zřizují pro zlepšení dopravní obsluhy území za podmínky potvrzení jejich potřeby pro trvalou obsluhu území veřejnou železniční dopravou, v závazku veřejné služby ze strany objednatele základní dopravní obslužnosti, přednostně na náklad dotčené obce, kraje nebo s jejich finanční spoluúčastí.

2.3 Železniční spodek – stavby železničního spodku

2.3.1 Železniční mostní objekty

2.3.1.1 Na stávajících objektech musí být v rámci rekonstrukce tratí prověřeno:

- **přechodnost železničních vozidel**, jejichž účinnost odpovídá požadované traťové třídě zatížení trati s přidruženou rychlostí. Požadovanou traťovou třídu zatížení s přidruženou rychlostí stanoví pověřený zástupce ředitelství SŽDC. Pokud nejsou k dispozici aktuální údaje o zatížitelnosti mostu, vyhotoví se pro posouzení přechodnosti v rámci zpracování přípravné dokumentace přepočet mostního objektu. Přepočty železničních mostů se provádí podle služební rukověti SR 5 (S) „Určování zatížitelnosti železničních mostů“.
- **prostorová průchodnost železničních vozidel** odpovídá průjezdnému průřezu, stanovenému pro bezprostředně navazující úseky trati ve smyslu ČSN 73 6320. Na stávajících mostních objektech je možné připustit vzdálenost překážek v přímé od osy koleje 2200 mm pro širokou trať a 2500 mm pro stanici. V obloucích je nutno tyto vzdálenosti zvětšit podle ČSN 73 6320. Tuto vzdálenost lze připustit, jestliže budou u mostních objektů zřízeny ochranné výklenky o minimální šíři 1000 mm ve vzdálenosti po 20 m (měřeno k ose výklenku).
- **hodnocení celkového stavu** podle předpisu ČD S 5 (Správa mostních objektů) stupni 1 – dobrý.

2.3.1.2 Pokud **stavební stav objektu** nevyhoví tomuto hodnocení (viz. 2.3.1.1), je nutno provést jeho rekonstrukci tak, aby vyhovoval po realizaci podmínkám výše uvedeným a dále:

- **nově navržené objekty** musí být navrženy pro zatížení podle ČSN 73 6203 nebo po rozhodnutí ředitelství SŽDC podle ČSN EN 1991-2 (ČSN P ENV 1991-3) pro stanovenou kategorizaci mostů na tratích (18/86-PMR). Ředitelství SŽDC může rozhodnout o vyšším (např. pro významný most), respektive nižším zatížení (např. most na vedlejších kolejích ve stanici). Při výměně pouze nosné konstrukce je možno za souhlasu ředitelství SŽDC připustit, aby stávající spodní stavba a založení vyhovovaly minimálně návrhovému zatížení LM – 71 UIC.

- **prostorové uspořádání nových objektů** musí být navrženo podle ČSN 73 6201 s tím, že vzdálenost os kolejí a rozšíření v obloucích se určí dle ČSN 73 6320 a předpisu SŽDC S3.
- 2.3.1.3 Rozsah úprav mostních vícekolejných objektů** zasahující zároveň pod koleje, které nejsou zahrnuty do stavby, je přiměřený celkovému záměru. Bude posuzováno individuálně. Rozsah úprav musí být vždy odsouhlasen ředitelstvím SŽDC.
- 2.3.1.4** Upřednostňují se **nosné konstrukce s průběžným kolejovým ložem**. Pokud však návrh nosné konstrukce s průběžným kolejovým ložem představuje neúměrné požadavky na změnu dispozičního uspořádání nového mostního objektu (rozsáhlá přestavba stávající spodní stavby, nadměrné zvýšení nivelety železniční tratě, nadměrné zahlubování překonávané překážky, atd.), lze běžně připustit návrhové nosné konstrukce bez průběžného kolejového lože.
- 2.3.1.5** Na mostních objektech se **použije přednostně bezстыková kolej**.
- 2.3.1.6** Pro nutný **obrys žlabu kolejového lože** platí předpis SŽDC S3 Železniční svršek, Díl dvanáctý.
- 2.3.1.7** **Nevyhovující nutný obrys žlabu** kolejového lože na stávajících mostních objektech s průběžným kolejovým ložem nemůže být chápán jako hlavní důvod výměny nosné konstrukce.
- 2.3.1.8** Rozšiřování stávajících mostních objektů pouze z důvodu umístění kabelových žlabů je nežádoucí.
- 2.3.1.9** Pro délky přechodových oblastí mezi tělesem železničního spodku a mostním objektem platí předpis SŽDC S4 Železniční spodek, příloha č. 24.
- 2.3.2 Tunely**
- 2.3.2.1 Stávající tunely** – rozsah rekonstrukce (včetně umístění cizích zařízení) se stanovuje pro každý jednotlivý tunel individuálně.
- 2.3.2.2** U stávajících tunelů je nutno z hlediska prostorové průchodnosti dosáhnout minimálně průjezdného průřezu Z-GB s využitím úlevových ustanovení definovaných v ČSN 73 6320 pro posuzování stávajících staveb.
- 2.3.2.3** Návrh **odvodnění stávajících tunelů** musí být koordinován s návrhem odvodnění železničního svršku a spodku.
- 2.3.2.4** **Novostavby tunelů** – pro novostavby tunelů platí ČSN 73 7508. Pro tvar světlého tunelového průřezu platí příslušný vzorový list.

3. ELEKTRICKÁ TRAKCE, ELEKTROTECHNIKA (ETE), SILNO- PROUD (SP) A DISPEČERSKÁ ŘÍDÍCÍ TECHNIKA (DRT)

3.1 Zásady modernizace technologie elektrických trakčních napájecích stanic stejnosměrné a střídavé elektrické trakce:

Rozsah:

Stanoví se podle **energetických výpočtů** vycházejících ze zadaných parametrů rekonstruovaného úseku, vlastnosti hnacích vozidel elektrické trakce a výhledové železniční dopravy.

Vliv na okolní zařízení:

Z důvodu zamezení negativního ovlivnění především úložných zařízení je nutno zajistit **korozní průzkum**:

- u tratí elektrizovaných trakční soustavou 3 kV DC a to jak před započítáním stavby (předběžný korozní průzkum a návrh výstavby měřících bodů), tak i před uvedením zařízení do provozu (dodatečný korozní průzkum),
- v místě styku stejnosměrné a nezávislé trakce a to do 1 km od izolovaného styku směrem do trakce nezávislé,
- v místech styku stejnosměrné a střídavé trakční proudové soustavy do vzdálenosti 1 km od neutrálního pole ve směru tratě napájené střídavou trakční proudovou soustavou,
- v místech silných stejnosměrných zdrojů (např. městská hromadná doprava).

Na základě zjištěných výsledků navrhnout řešení **dodatečných protikorozních ochranných** opatření, včetně způsobu realizace. S případnou nutností dodatečné realizace protikorozních ochranných opatření se musí počítat už v rozpočtu stavby. Dále je třeba posoudit zařízení z hlediska elektromagnetické kompatibility a to v rozsahu kapitoly 33 TKP.

3.1.1 Rozvodna 110 kV

V případě nutnosti se ve stavbě rekonstrukce celostátních drah nezařazených do vybrané železniční sítě ČR buduje v provedení venkovním, kompaktním nebo v odůvodněných případech jako vnitřní rozvodna zapouzdřená. Přístroje VVN 110 kV se ve venkovním prostředí umísťují na vysokých konstrukcích a jsou vybaveny elektrickými pohony.

3.1.2 Transformátory 110/22 kV a 110/27 kV

V rámci staveb rekonstrukce celostátních drah nezařazených do vybrané železniční sítě ČR je nutné transformátory zastřešit a vybudovat havarijní jímku na 100% oleje. Výměna nebo celková oprava transformátorů se provede na základě výsledků diagnostiky trafooleje a posouzení celkového technického stavu.

3.1.3 Stejnoseměrná trakční proudová soustava Trojfázová rozvodna VN 22 kV

Instalovat:

- nový vnitřní kovově krytý rozvaděč VN 22 kV,
- vakuové vypínače,
- odpojovače s elektromorickým pohonem,
- měřicí transformátory proudu a napětí (MTP a MTN), VN a VVN.

Usměrňovačový transformátor:

- transformátory suché bez skříně, případně olejové hermetizované.

Stejnoseměrný rozvaděč 3kV i pro SpS:

- kovově krytý včetně nezbytně nutného SKŘ (systém kontroly a řízení), alternativně ponechat stávající kobkový rozvaděč 3kV, osazený novou technologií.

Rozvaděč zpětných kabelů:

- doplnit odpojovač pro odpojení mínus (-) pólu (tm) od zpětných kabelů při celkových výlukách (tm).

3.1.4 Jednofázová trakční soustava Rozvodna 27 kV:

- rozvodna skříňového provedení, tj. kovově krytý rozvaděč s kovovými přepážkami a s izolací vzduchem nebo s kovovými přepážkami a plynem SF6.

Filtračně kompenzační zařízení (FKZ)

Instalovat filtračně kompenzačních zařízení, kde bude:

- plynule regulovatelná dekompenzační větev, výkon transformátoru dekompenzační větve bude respektovat případnou kapacitu TV a kabelů,
- 2 sériové filtry, laděné na kmitočet 3. a 5. harmonické.

U koncových TT instalovat jedno FKZ.

3.2 Zásady rekonstrukce trakčního vedení:

- instalovat TV schváleného typu (typové sestavy),
- rozsah rekonstrukce zatrolejování železničních stanic a výhyben odsouhlasí ředitelství SŽDC,

Ukolejnění:

- přednostně používat individuální ukolejnění trakčních podpěr s využitím ukolejňovacích lan a opakovatelných průřazek.

3.3 Silnoproudá zařízení

3.3.1 Venkovní osvětlení železničních prostranství

Instalovat schválené typy osvětlovacích stožárů a věží s ohledem na ekologickou zátěž okolí.

3.3.2 Kabelová vedení a ostatní zařízení

Vyměnit zemní kabely se sníženým izolačním stavem. Zajistit kompenzaci dlouhých kabelových vedení a to ve všech odpojitelných úsecích. Veškeré odběry elektrické energie osadit elektroměry.

3.3.3 Silnoproudá technologie (trafostanice 22/0,4 kV)

Rozvodny VN 22 kV:

- osadit novými přístroji nebo nahradit skříňovými rozvodnami.

Transformátory:

- nahradit novými suchými nebo olejovými hermetizovanými.

Pro umožnění energetické regulace rozdělit odběry do skupin podle důležitosti. Řešit monitorování spotřeby elektrické energie a následné předávání informací na energetický dispečink.

3.3.4 Instalovat vhodné a schválené zařízení (kabel 6 kV, měnič z TV, kabel 22 kV apod.).

3.4. Ohřev výhybek

Výhybky v železničních stanicích vybavit elektrickým ohřevem výměn v nejnutnějším rozsahu, schváleném ředitelstvím SŽDC. Technické provedení musí být schváleno ředitelstvím SŽDC.

3.5 Elektrická předtápěcí zařízení vlakových souprav

Instalovat systém elektrického předtápěcího zařízení (EPZ) schváleného typu a ve schváleném rozsahu (u 95 % vedlejších tratí toto zařízení není třeba).

3.6 Zásady rekonstrukce DŘT (dispečerská řídicí technika) PETZ

Používat průmyslové automaty (PLC), průmyslové počítače (IPC) nebo prvky plně kompatibilní s těmito technologiemi. Tyto prvky vybavit rozhraním Ethernet.

3.7 Automatizovaný systém dispečerského řízení (ASDŘ)

Zajistit alespoň dosavadní úroveň ASDŘ ve vztahu k dotčeným technologiím u vedlejších tratí celostátního významu.

4. ZABEZPEČOVACÍ ZAŘÍZENÍ

4.1 **Obecně**

Vzhledem ke stáří a stavu zabezpečovacích zařízení na dotčených tratích nemohou navrhovaná a následně realizovaná zabezpečovací zařízení sledovat jeho prostou obnovu, nýbrž musí zajistit zvýšení úrovně zabezpečení při dodržení vysoké efektivnosti a spolehlivosti zejména v úspoře obsluhujícího personálu.

Pro tento účel budou navrhována pouze zařízení 3. kategorie dle TNŽ 34 2620 s úlevami, které tato norma připouští i ve specifických podobách (např. decentralizované SZZ). Výjimečně lze ponechat a rekonstruovat SZZ 2. kategorie dle TNŽ 34 2620 se souhlasem ředitelství SŽDC. Cílem rekonstrukcí zabezpečovacích zařízení je dispečerizace ucelených traťových úseků a úspora provozních zaměstnanců.

Odlišně od vybrané železniční sítě České republiky (viz směrnice č. 16/2005) nemusí celostátní tratě nezařazené do této sítě odpovídat svým technickým vybavením podmínkám TSI pro konvenční tratě.

Před zahájením přípravných prací pro návrh nového zabezpečovacího zařízení musí být dopravní, traťové úseky i mimoúrovňová křížení podrobeny posouzení nadbytečnosti kapacit (výhybkových jednotek, staničních i traťových kolejí) a s tím související minimalizaci rozsahu zabezpečovacího zařízení i jeho investičního nákladu.

Pokud nebude v dopravní technologii navrženo jinak, bude zábrzdna vzdálenost v rekonstruovaném úseku ponechána stávající.

Realizované zabezpečovací zařízení musí vyhovovat platným Technickým kvalitativním podmínkám.

4.2 **Staniční zabezpečovací zařízení (SZZ)**

4.2.1 Nově navrhovaná staniční **zabezpečovací zařízení (SZZ)** budou 3. kategorie dle TNŽ 343 2620 s případnými úlevami, které tato norma umožňuje.

Použitá SZZ budou elektronického typu se světelnými návěstidly, elektromorickými přestavníky a počítači náprav zavedeného typu, ovládaná pro vymezené traťové úseky z dispečerského jednotného obslužného pracoviště (JOP) pro dálkové ovládání (DOZ). Podle charakteru činnosti v dopravě bude požadováno místní ovládání z nezálohovaného JOP. Pro DOZ lze využít decentralizované varianty elektronického SZZ s nouzovým ovládáním v dopravní kanceláři jednotlivých dopraven a pomocnými stavědly v jejich kolejišti.

Na základě opatření SŽDC č.j. 6522/07-OP ze dne 10. 4. 2007 nesmí být použito při rekonstrukci SZZ v železničních stanicích na vedlejších tratích celostátního významu reléových systému (AŽD-71, TEST).

4.2.1 Součástí nově navrhovaných a realizovaných SZZ musí být **diagnostické zařízení** (stavová i měřicí diagnostika viz čl. 4.5, jejíž rozsah určí investor) s přenosem diagnostických informací do míst soustředěné obsluhy.

4.2.2 Součástí rekonstrukčních staveb (výměna svršku, rekonstrukce spodku a odvodnění) bude i **provizorní SZZ**. To vznikne především úpravami stávajícího SZZ. V ojedinělých a řádně odůvodněných případech lze použít pro

zabezpečení stavebních postupů mobilního provizorního SZZ. Při vypnutí a zapnutí zabezpečovacího zařízení se postupuje podle předpisu ČD T 100.

- 4.2.3 Spolupůsobení vlaku a SZZ**, volnost výměnových úseků i dopravních kolejí bude zajišťováno pomocí počítačů náprav (PN). Případné použití kolejových obvodů (KO), zejména z důvodů kódování nf vlakového zabezpečovače musí být řádně zdůvodněno a odsouhlaseno ředitelstvím SŽDC.
- 4.2.4 Zabezpečení výhybek** v železničních stanicích i na širé trati musí odpovídat nejvyšší dovolené traťové rychlosti. Přednostně budou využívány elektromotorické přestavníky. Lze využít i uzamykání výhybek s uzavíráním výsledného klíče výměnového klíče v elektromagnetickém zámku k odvození závislosti pro SZZ.
- 4.2.5** Všechny **nově vkládané výhybky** 2. generace s čelistovými závěry v hlavních dopravních kolejích **budou vybaveny elektromotorickými přestavníky** ve žlabovém provedení nebo přírubově upevněné ke žlabovému pražci.
- 4.2.6** Na určených výhybkách, je-li to postačující pro zajištění požadované dopravní technologie a z hlediska propustné výkonnosti, lze použít **samovratných přestavníků**. Rozhodující pro tento návrh bude rychlost pojezdu výhybky v přednostní poloze vybavené samovratným přestavníkem, která **nesmí překročit 40 km/h**. U celostátních drah podléhá použití samovratných přestavníků samovratných přestavníků souhlasu dotčených odborů ředitelství SŽDC.
- 4.2.7** Při **rekonstrukcích malého rozsahu** v jednotlivých železničních stanicích **bude ponecháno stávající SZZ 2. kategorie** dle TNŽ 34 2620. Toto zařízení bude rekonstruováno. U stávajících SZZ 2. kategorie nelze ponechat venkovní prvky (mechanické přestavníky, mechanická návěstidla atd.) používající ke svému ovládání drátovody. V rekonstruované železniční stanici bude zřízeno minimálně světelné vjezdové a skupinové odjezdové návěstidlo, umístěné za krajní výhybkou, umožňující navázání TZZ 3. kategorie.
- 4.2.8** Pokud bude nutné řešit zabezpečení jednoho zhlaví železniční stanice novým SZZ, musí toto zařízení mít **charakter provizorního SZZ** (mobilní provizorní SZZ) na rekonstruovanou oblast. Nové definitivní SZZ bude realizováno až po ukončení všech rekonstrukcí v obvodu rekonstruované dopravní.
- 4.3 Traťové zabezpečovací zařízení (TZZ)**
- 4.3.1** Pro celostátní tratě nezařazené do vybrané železniční sítě ČR bude přednostně navrhováno **TZZ typu automatické hradlo (AH)** 3. kategorie dle TNŽ 34 2620 bez oddílových návěstidel (případně s nimi), podle zpracované dopravní technologie. Se souhlasem SŽDC lze pro objízdné tratě použít i TZZ typu automatický blok (AB) z důvodu kódování pro vlakový zabezpečovač.
- 4.3.2** **Volnost prostorových oddílů TZZ** typu AH bude výhradně zjišťována PN, v případě použití TZZ typu AB KO.

- 4.3.3 TZZ na odbočných tratích**, provozovaných podle předpisu ČD D2, zaústěných do rekonstruovaných železničních stanic s DOZ musí být 3. kategorie dle TNŽ 34 2620 i stávající starší konstrukce. První dopravná na odbočné trati, trvale obsazená dopravním zaměstnancem, musí být vybavena zadávacím terminálem pro DOZ.
- 4.3.4** U TZZ na hlavní trati, ze které **odbočuje trať se zjednodušeným řízením dopravy**, provozované podle ČD D3 musí být zřízena závislost dovolující návěsti pro odjezdovou vlakovou cestu na přijetí (souhlasu) dirigujícího dispečera s odjezdem na odbočnou trať, pokud dispečersky řízená trať není vybavena zařízením, umožňujícím předat povolení (souhlas) dispečera přímo na vozidlo (např. radioblok). Pracoviště dirigujícího dispečera trati zaústěné do dopravní s DOZ musí být vybaveno terminálem pro zadávání a zobrazování dat o vlacích jedoucích **do** a přijíždějících **z** oblasti DOZ.
- 4.3.5** Rekonstruované tratě nezařazené do vybrané železniční sítě ČR **s traťovou rychlostí vyšší než 100 km/h** je třeba vybavit podle platné vyhl. č. 173/1995 Sb., §9 čl. 2 traťovou částí vlakového zabezpečovače. To vyvolá nutnost budování KO na těchto tratích. Rozsah kódování bude navrhován v souladu s čl. 7.2.3 TNŽ 34 2620.
- 4.3.6.** Při stavebních rekonstrukcích malého rozsahu traťových kolejí, představujících např. část mezistaničního traťového úseku, bude **ponecháno** stávající TZZ 2. kategorie dle TNŽ 34 2620 s případnou rekonstrukcí. U **stávajícího TZZ** v rekonstruované oblasti nelze ponechat mechanická návěstidla a je nezbytné je nahradit návěstidly světelnými.
- 4.4 Přejezdová zabezpečovací zařízení (PZS)**
- 4.4.1** Úrovnňové přejezdy se špatnými rozhledovými poměry s nutností snížení traťové rychlosti, respektive přejezdy s pozemními komunikacemi vyšší třídy (I. a II. třída) případně komunikacemi s vyšší hodnotou dopravního momentu (vyšší než 10000) a **přejezdy zabezpečené stávajícím PZS vz. SSSR a VÚD, budou vybaveny PZS vyhovující požadavkům ČSN 34 2650 a umožňujícím DOZ.**
- 4.4.2** Pro tratě nezařazené do vybrané železniční sítě ČR je třeba **navrhovat zavedená reléová PZS s elektronickými doplňky** (elektronickým kmitačem pro červená i bílá světla, stabilizaci napětí pro světla výstražníků, elektronické záznamové zařízení atd.) z důvodů jednoduché údržby, dostatku náhradních dílů i spolehlivosti provozu.
- 4.4.3** Nově navrhovaná a realizovaná **PZS musí splňovat požadavky návrhu TS1/2008 – Zabezpečení přejezdů.**
- 4.4.4** U komunikací pro pěší budou PZS vybavena i dálkově ovládanou **signalizací pro nevidomé** dle aktualizované vyhl. č. 177/1995 Sb. (č. 577/2004 Sb.) dle TS3/2007-Z Dálkově ovládaná signalizace pro nevidomé, doplňující světelné přejezdové zabezpečovací zařízení.

- 4.4.5** Již při návrhu PZS musí být **respektováno ustanovení čl. 5.2.1. normy ČSN 73 6380**.
- 4.4.6** U PZS nesmí být zhoršovány ani stavbami dráhy ani jinými stavbami v ochranném pásmu dráhy, stávající rozhledové poměry tak, aby nebyl zajištěn potřebný rozhled na trať dle ČSN 73 6380 při zpravení strojvedoucího o jízdě zvýšenou opatrností (viz návrh TS1/2008 – Zabezpečení přejezdů).
- 4.5 Umístění vnitřní části zabezpečovacího zařízení**
Pro umístění vnitřní části všech druhů zabezpečovacího zařízení SZZ, TZZ i PZS nutno využívat stávající prostory v železničních stanicích v majetku SŽDC. Tyto prostory (stávající technologické budovy, sklady, útluky, případně další budovy) změní charakter využití a budou ve stavbě rekonstrukce adaptovány. Výjimečně lze použít prostorů výpravních budov ČD, a.s. respektive nových technologických budov. Toto řešení však musí být dopředu odsouhlaseno ředitelstvím SŽDC.
Pro vnitřní části technologického zařízení PZS budou využity ověřené a zavedené reléové domky.
Umístění vnitřní části zabezpečovacího zařízení nutno koordinovat i s umístěním dalších druhů technologického zařízení (ETE, SP a DŘT).
- 4.5.1 Provozní a údržbové místnosti** budou minimalizovány v souvislosti s realizací diagnostických pracovišť a míst soustředěné obsluhy a údržby.
- 4.5.2** Pokud to navrhované zařízení bude vyžadovat, musí být provedena **klimatizace** místností se zabezpečovacím zařízením (stavědlová ústředna, místnost napájení SZZ, bateriová místnost). Nesmí být zaměňovány klimatizace a nucené odvětrávání technologických místností, které výrazně zvyšuje prašnost a znečištění prostředí ve stavědlové ústředně. Mimořádná pozornost musí být věnována bateriovým zdrojům zabezpečovacího zařízení, u nichž nesmí teplota okolního prostředí překročit +20°C.
- 4.5.3** Technologické místnosti v jednotlivých dopravních musí být vybaveny **zvýšenou pasivní ochranou** proti vniknutí nepovolaných osob (mříže na okna, oplechované dveře a bezpečnostní fólie) – opatření č.j. 827/99-O7, především při nasazení DOZ a opuštění dopravního prostředku provozními zaměstnanci. Doplnění pasivních ochranných opatření může být elektrickým zabezpečovacím systémem (EVS), respektive v odůvodněných případech kamerovým systémem.
- 4.5.4** Nutnou součástí vybavení technologických prostor pro zabezpečovací zařízení ve stavědlových ústřednách jsou **protipožární systémy**. Dříve používané ústředny a čidla elektrických požárních signalizací (EPS) jsou v současné době nahrazovány autonomními systémy samohasících zařízení (ASHZ) s vhodným hasivem, které nepoškozuje chráněné elektrické zařízení.
- 4.6 Napájení zabezpečovacích zařízení**
Základní napájení zabezpečovacích zařízení musí být ve stavbách rekonstrukce celostátních tratí zařazených do vybrané železniční sítě ČR provedeno dle ČSN 34 2600 a TNŽ 34 2620 přípojkou z veřejné sítě, není-li

možno zajistit dodávku elektrické energie odpovídající I. kategorii důležitosti bude náhradní a nouzové napájení zajištěno z bateriových zdrojů, v takovém případě je nutno navrhovaný způsob napájení zabezpečovacího zařízení projednat s pracovníky SŽDC, OP oddělení AEE.

4.6.1 S napájením zabezpečovacího zařízení úzce souvisí i **ochrana před elektromagnetickým impulsem**. Adaptované objekty musí být upraveny podle požadavků ČSN 34 1393-4 a nově budované objekty pro umístění technologického zařízení musí splňovat požadavky ČSN P IEC/TS 61312-2.

4.8 Kabelizace zabezpečovacích zařízení
Pro potřebu zabezpečovacího zařízení bude použito **metalických i optických kabelů**.

4.8.1 Pokládka zabezpečovacích kabelů bude provedena ve společných kabelových trasách se sdělovacími a napájecími kabely.
Poloha kabelových tras musí být navržena tak, aby nedošlo k porušení stability svahů zemního tělesa a funkčnosti odvodňovacího zařízení.

4.8.2 Optické a metalické kabely přenášející závislosti mezi zabezpečovacími zařízeními (případně jejich prvky) musí být ukončeny tak, aby k těmto ukončením **byl znemožněn přístup nepovolaných osob**.

4.9 Diagnostika zabezpečovacích zařízení

4.9 Všechna nová zabezpečovací zařízení musí být vybaveny diagnostikou:

- Diagnostický systém musí vyhovovat platným Technickým specifikacím pro diagnostiku železničních zabezpečovacích zařízení (nyní Základní technické požadavky pro diagnostiku železničních zabezpečovacích zařízení – ZTP 6/2000).
- Každé nové SZZ, TZZ a PZS musí být vybaveno diagnostickým zařízením a to minimálně zařízení ve funkci vnitřního archivu stavových informací.
- U stávajících zabezpečovacích zařízení, nevybavených diagnostickým zařízením, může být jeho doplnění realizováno pouze pokud to bude ekonomicky a provozně výhodné. Tato záležitost může být posouzena a předložena ke schválení ředitelství SŽDC v rámci přípravné dokumentace stavby.
- Měřicí diagnostika je pro tento typ tratí uvažována jako volitelný nástroj údržby. Její nasazení musí být uvedeno v přípravné dokumentaci. V případě použití měřicí diagnostiky musí tato umožňovat náhradu pravidelných měření předepsaných předpisy pro údržbu daného typu zabezpečovacího zařízení a minimálně těch, které jsou předepsány s měsíční periodou a menší.
- Diagnostická data lze považovat za bezpečně nerelevantní data a podle tohoto lze určit jejich přenosovou cestu. Přenosová cesta pro diagnostická data musí být definována v přípravné dokumentaci.
- Diagnostické zařízení nebude v přípravné a projektové dokumentaci samostatným provozním souborem a vždy bude součástí provozního souboru příslušného SZZ, TZZ a PZS.

5. SDĚLOVACÍ ZAŘÍZENÍ

5.1 **Obecně**

Stávající stav sdělovacího zařízení na tratích nezařazených do vybrané železniční sítě ČR je pro potřeby dispečerského řízení provozu naprosto nevyhovující. Metalické sdělovací kabely umožňují nasazení pouze analogových zařízení. Použití technologie HDSL je nutno považovat za řešení buď nouzové, nebo řešení pro připojení koncových bodů.

Analogová přenosová zařízení TNP, existující na některých tratích, vyhoví pouze pro potřeby hlasové komunikace. Navíc kvalita přenosu je v řadě případů problematická vzhledem ke stavu sdělovacích vedení (náhrada vzdušných vedení závěsnými, resp. úložnými kabely XN).

Na většině celostátních tratí nezařazených do vybrané železniční sítě je v provozu analogový traťový rádiový systém TRS včetně datového kanálu. Možnost jeho využití pro datovou komunikaci s hnacím vozidlem zatím ale nebyla ověřena.

5.2 **Traťová kabelizace**

5.2.1 Ve stavbách rekonstrukce tratí nezařazených do vybrané sítě ČR se pokládá 1 **HDPE chránička 40/34 mm**, v odůvodněných případech je možno položit další rezervní chráničku. Do HDPE chránicky se zafoukne „**diagnostický optický kabel**“ (DOK) s 24 vlákny (minimálně 16 vlákny) s charakteristikou dle G.652. Optická vlákna se vyvádějí v každé železniční stanici oboustranně v počtu 16 (12) vláken, celým profilem max. po 60 km ve větších uzlech. Vyvedená vlákna se zakončují na optickém rozvaděči s konektory E 2000 (viz TKP). Optický kabel se zásadně zavádí do míst vyvedení celým profilem. Povoluje se přiložit chránicky pro jiné subjekty s vlastním financováním včetně kalkulace podílu nákladů na výkopové práce, v tomto případě musí být vždy sjednáno věčné břemeno.

5.2.2 Na DOK se jako nedílná součást stavby zprovozní dostatečně kapacitní přenosové zařízení (při omezení dle 5.4.1.), které musí umožnit nasazení všech technologií pro zajištění a řízení provozu na dopravní cestě (např. DOZ, GSM-R, DŘT, ETCS) – viz 5.4.2. Přenosová kapacita musí být min. 34 Mbit/s, preferuje se SDH STM1, příp. vyšší.

5.2.3 Dále se pokládá **traťový metalický kabel XN 0,8**, počet čtyřek je dán dílčím projektem konkrétního traťového úseku s minimální provozní rezervou. Provedení kabelu musí být s ochranou proti podélnému šíření vlhkosti, příp. proti vlivům elektrické trakce, VN a VVN.

5.2.4 Při rekonstrukcích tratí nezařazených do vybrané železniční sítě ČR malého rozsahu (část mezistaničního traťového úseku, jednotlivé výhybky v železničních dopravních apod.) bude využita **stávající sdělovací kabelizace**.

5.2.5 V případě nutných **přeložek stávajících dálkových kabelů** ČD nebude plně respektováno zachování elektrických parametrů (vysokofrekvenční vyrovnání, pupinace). Vybrané parametry budou zachovány pouze tehdy, jsou-li a budou-

li v budoucnu v kabelu prokazatelně provozovány okruhy, vyžadující vysokofrekvenční vyrovnaní nebo pupinaci a nelze je převést do přenosového zařízení na DOK. V takovém případě se provede překládka pouze se zachováním VF nebo NF parametrů (nebo obojích), přitom má být zachován profil kabelu. Dodržení výchozích parametrů se dokumentuje závěrečným měřením v potřebném rozsahu.

5.2.6 Při stavebních rekonstrukcích musí být v obvodu staveniště řešena **ochrana stávajících úložných kabelů**. V přípravné i projektové dokumentaci musí být dokladováno splnění podmínek ochrany majitele úložných kabelů.

5.3 Místní kabelizace

5.3.1 Místní sdělovací kabely se pokládají v rámci staveb rekonstrukce při výstavbě nového sdělovacího a zabezpečovacího zařízení v konstrukci XN 0,6 nebo 0,8, počet čtyřek je určen projektem pro danou železniční stanici s minimální provozní rezervou. Provedení kabelu musí být s ochranou proti podélnému šíření vlhkosti, případně proti vlivům elektrické trakce, VN a VVN.

5.3.2 Při rekonstrukcích malého rozsahu se v jednotlivých železničních stanicích **využije stávající místní kabelizace** s nutnými úpravami, vyplývajícími z prováděných rekonstrukčních prací.

5.4 Sdělovací zařízení v železničních stanicích

5.4.1 Přenosové zařízení

Buduje se pouze tehdy, pokud stavba rekonstrukce má charakter liniové stavby

5.4.2 Základní požadavky na přenosové zařízení:

- přenosová kapacita liniového přenosového zařízení se požaduje minimálně 34 Mbit/s (odpovídající kapacita PDH 3.řádu), preferuje se SDH technologie,
- požaduje se zaokružování přenosového zařízení pro zajištění požadované kvality služeb a spolehlivosti, pokud možno fyzicky nezávislou cestou,
- přenosové zařízení musí umožnit nasazení všech technologií pro zajištění a řízení provozu na dopravní cestě, viz 5.4.3 – 5.4.9,
- přenosový systém musí umožnit propojení spojovanými i nespojovanými protokoly v potřebné rychlosti a kvalitě,
- přenosové zařízení pro nespojované protokoly musí mít potřebné parametry pro kvalitní a bezpečný přenos (zejména spolehlivost, přenosová rychlost, doba odezvy); musí podporovat vytváření a přenos VLAN dle IEEE 802.1q a prioritizaci paketů dle IEEE 802.1p,
- veškerá přenosová telekomunikační zařízení musí být začleněna do dohledového systému; pro možnost začlenění do centrálního dohledu musí dále podporovat SNMP protokol,
- telekomunikační přenosová zařízení, zřizovaná v dílčích stavbách, musí být jako zařízení liniová 100% kompatibilní s již instalovanými zařízeními na této trati v předchozích stavbách a s jejich dohledy.

5.4.3 Telefonní zapojovače

Pouze v případě, že v železniční stanici je zcela nevyhovující stávající telefonní zapojovač a současně je ve stavbě rekonstrukce budováno nové SZZ(DOZ), lze navrhnout v předmětné stavbě nový telefonní zapojovač.

5.4.4 Základní požadavky na telefonní zapojovač:

- zapojovač lze vybavit porty ATÚ (analogovými i ISDN) pro poskytování hlasových služeb služební telefonní síť v případě, že počet těchto portů nepřesahuje 16,
- musí být vždy zřízen náhradní zapojovač,
- musí být umožněno nahrávání provozu, zachování záznamu min. 30 dní
- použitá technologie musí umožňovat dálkový dohled a konfiguraci; pro možnost začlenění do centrálního dohledu musí dále podporovat SNMP protokol.

5.4.5 Rozhlasové zařízení pro cestující

Výstavba nového rozhlasového zařízení pro cestující bude realizována v rámci stavby rekonstrukce tratí nezařazených do vybrané sítě ČR pouze tehdy, když rozsah stavby bude vyžadovat vybudování nového SZZ (DOZ) a stávající rozhlasové zařízení pro cestující bude ve špatném technickém stavu, nebo bude zcela chybět.

5.4.6 Základní požadavky na rozhlasové zařízení pro cestující:

- adresné hlášení na zastávky přilehlých mezistaničních úseků (pouze při realizaci DOZ a splnění podmínky dle 5.5.2),
- možnost místního nebo dálkového ovládání rozhlasových zařízení pro cestující z jednoho místa na trati podle způsobu řízení dopravy (pouze při realizaci DOZ),
- kompatibilita s technologií pro automatické hlášení (pokud se toto předpokládá výhledově budovat),
- preferuje se umístění reproduktorů na osvětlovací stožáry.

V souladu s platnými předpisy se instalují orientační nebo hlasové majáčky pro nevidomé a slabozraké.

5.4.7 Vizuální informační zařízení pro cestující

Pro realizaci rekonstrukčních staveb liniového charakteru (DOZ) tratí nezařazených do vybrané sítě ČR lze navrhnout v železničních stanicích s vysokou frekvencí cestujících (pří městská doprava apod.).

5.4.8 Elektrická požární signalizace (EPS) a elektrický zabezpečovací systém (EVS)

Dohledové terminály EPS a EVS musí být umístěny na pracovišti s trvalou obsluhou, nejlépe na pracovišti dálkového či úsekového řízení dopravy. Použití protipožárních zařízení je závislé na vyhodnocení stavby požárním specialistou. Nově se EPS nahrazuje systémy samohasících zařízení (ASHZ) s vhodným hasivem, které nepoškozuje chráněné elektrické zařízení.

5.4.9 Kamerové systémy

Zřizují se u rekonstrukčních staveb u nichž je výsledným zařízením DOZ pro kontrolu zabezpečení objektů i pro vizuální kontrolu stanice úsekovým výpravčím případně dispečerem (nástupišť, zhlaví, výpravní budovy apod.) a to zejména z pohledu zajištění bezpečnosti osob. Systém musí umožnit záznam obrazu s uchováním minimálně 7 dní..

5.4.10 Venkovní telefonní objekty (VTO)

Musí být zřizovány u vjezdových návěstidel (přivolávací okruhy) a na reléových domcích PZS i v jiných částech železničních stanic (Pst., EZ atd).

5.4.11 Ovládání sdělovacího zařízení v rekonstruované železniční stanici, ovládané DOZ musí být vždy umožněno z **aktuálního místa řízení dopravy.**

5.4.12 Rekonstrukce tratí nezařazených do vybrané železniční sítě ČR malého rozsahu (obnova krátkých traťových úseku, výměna jednotlivých výhybek atd.) nepovedou k úpravám stávajícího sdělovacího zařízení.

5.5. Telekomunikační zařízení na trati

5.5.1 Venkovní telefonní objekty (VTO) na trati na traťovém okruhu se zřizují pouze u přejezdů a tunelů, případné výjimky musí být projednány s ředitelstvím SŽDC.

5.5.2 Rozhlasová zařízení pro cestující na zastávkách na tratích nezařazených do vybrané železniční sítě mohou být navrhovány a realizovány pouze ve zvláštních a řádně odůvodněných případech schválených SŽDC pouze na tratích s DOZ. Preferuje se umístění reproduktorů na osvětlovací stožáry.

5.5.3 Ve výjimečných případech se souhlasem SŽDC je možno na zastávkách s vysokou frekvencí cestujících navrhnout i **vizuální informační systém.**

5.6 Rádiová zařízení

5.6.1 Veškeré rádiové technologie pro řízení provozu na dopravní cestě a pro zajištění provozuschopnosti dopravní cesty (traťový rádiový systém analogový i digitální, místní technologické rádiové sítě) musí umožňovat ovládání z **aktuálního místa řízení dopravy.**

5.6.2 Požadavky na rádiové systémy jsou podrobně specifikovány ve směrnici SŽDC č.j. 33925/06-OP „Technické specifikace traťových rádiových systémů a zásady pro jejich přípravu a realizaci na železničních tratích ve vlastnictví státu“

6. POZEMNÍ STAVBY

- 6.1 Při rozhodování o umístění vnitřních částí nového technologického zařízení musí být sledována varianta **umístění do adaptovaných prostor** budov **v majetku SŽDC**, případně do nově navrhovaných technologických budov. Jen výjimečně lze pro vnitřní část technologického zařízení použít stávajících budov v majetku ČD a.s. (např. výpravní budovy) a to pouze se souhlasem ředitelství SŽDC.
- 6.2 Přípustné jsou následující **rekonstrukce nebo úpravy, případně novostavby** pozemních objektů:
- pozemní objekty pro vnitřní část zabezpečovacího, sdělovacího a silnoproudého zařízení,
 - pozemní objekty stanovené vyhláškou č. 177/1995 Sb. v platném znění (přístřešky atd.),
 - demolice všech stávajících objektů, které jsou v kolizi s novým prostorovým uspořádáním, anebo jejich umístění nevyhovuje bezpečnosti při posouzení rozhledových poměrů v oblasti úrovnových přejezdů.
- Ostatní výše nevyjmenované pozemní objekty se budují jen jako vyvolané náhrady anebo na základě požadavků jiných právních předpisů.
- 6.3 V případě pozemních objektů pro zabezpečovací, sdělovací a elektrotechnická zařízení se musí **vždy posoudit výše investičních**, udržovacích a budoucích provozních nákladů. Rozhodující však je předpokládaná výše nájmů ve stávajících budovách cizích majitelů i poloha nově využívaného objektu (kabelové rozvody, přípojky atd.). Nutno vzít na zřetel i skutečnost, že umístění vnitřní části technologického zařízení se využije po dobu životnosti zařízení, což je 20-30 let a případné přemístění tohoto zařízení je technicky složité a ekonomicky nákladné.
- 6.4. Při **ochraně technologických místností** proti vandalům (mříže na okna, oplechované dveře, bezpečnostní fólie atd.) je třeba postupovat podle opatření ČD č.j. 827/1999-O7.
- 6.5 **Rozsah přístřešků na zastávkách** se vždy stanoví podle frekvence cestujících. Navržený rozsah a konstrukční řešení nesmí bezdůvodně zvyšovat investiční náročnost těchto stavebních objektů. Konstrukční řešení přístřešků musí být odolné proti vandalům, zejména musí být zohledněno jejich umístění ve vztahu k prostorům s malou frekvencí veřejnosti a ostatním místním podmínkám.
- 6.6 Všechny pozemní stavby musí respektovat **požadované rozhledové poměry na úrovnových přejezdech**.

Příloha 2 – Seznam tratí, pro které platí Směrnice GR SŽDC č. 30

Zatímco vybrané celostátní dráhy (viz směrnice č.16) nebo regionální dráhy (viz směrnice č.32) tvoří systémy tratí s obdobným významem a obdobnými technickými parametry, ostatní celostátní dráhy nezařazené do vybrané železniční sítě ČR tvoří značně nesourodý celek od velmi významných celostátních drah až po minimálně využívané dráhy regionálního charakteru s velmi nízkým provozním zatížením.

Z důvodu maximální efektivity vynakládání investičních prostředků se proto část celostátních drah nezařazených do vybrané železniční sítě ČR při rekonstrukci posuzuje podle směrnice č. 32 „Zásady rekonstrukce regionálních drah“. Tyto tratě jsou v níže uvedené tabulce označeny kurzivou a poznámkou „*regio*“. Zároveň je u těchto tratí možné využívat veškerá úlevová ustanovení uvedená v předpisech a směrnicích SŽDC pro regionální dráhy za podmínky, že nejsou v rozporu s nadřazenými zákony, vyhláškami a normami.

Pro takto neoznačené tratě platí v plném rozsahu směrnice č. 30.

Tímto rozdělením nejsou nijak dotčeny nadřazené právní dokumenty.

TDNU	Název začátku	Název konce	Poznámka
CLS006	Ostrava hl.n.-osobní nádr.	Valašské Meziříčí	
CLS007	Valašské Meziříčí	Kojetín	
<i>CLS008</i>	<i>Bylnice</i>	<i>Horní Lideč</i>	<i>regio</i>
CLS013	Ostrava-Svinov	Krnov	
CLS018	Krnov	Olomouc hl.n.-přer.strana	
CLS019	Krnov	Jindřichov ve Sl. st.hr.	
CLS020	Mikulovice st.hr.	Hanušovice	
CLS021	Hanušovice	Olomouc hl.n.-přer.strana	
CLS022	Zábřeh na Moravě	Bludov	
CLS023	odb. Sudkov	odb. Chromeč	
<i>CLS024</i>	<i>Kostelec na Hané</i>	<i>Senice na Hané</i>	<i>regio</i>
<i>CLS025</i>	<i>Senice na Hané</i>	<i>Červenka</i>	<i>regio</i>
CLS026	Olomouc hl.n.	Nezamyslice	
<i>CLS027</i>	<i>Prostějov hl.n.</i>	<i>Kostelec na Hané</i>	<i>regio</i>
CLS031	Zlín střed	Otrokovice	
CLS032	Vlářský průsmyk st.hr.	Veselí nad Moravou	
<i>CLS033</i>	<i>Velká nad Veličkou st.hr.</i>	<i>Veselí nad Moravou</i>	<i>regio</i>
<i>CLS034</i>	<i>Újezdec u Luhačovic</i>	<i>Luhačovice</i>	<i>regio</i>
CLS035	Kunovice	Staré Město u U.H.	
<i>CLS036</i>	<i>Rohatec</i>	<i>Veselí nad Moravou</i>	<i>regio</i>
CLS037	Veselí nad Moravou	Blažovice	
CLS039	Bzenec	Moravský Písek	
CLS040	Hodonín	Hodonín hr.údržby ČD/ŽSR	
CLS043	Modřice	Brno Horní Heršpice k.č.1-8,10	přes Brno - jih
CLS044	Šatov st.hr.	Okříšky	
CLS045	Brno hl.n.	Jihlava	

CLS047	Břeclav předn.	Znojmo	
CLS050	Jihlava	Havlíčkův Brod	
CLS061	odb. České Zlatníky	Obrnice	
CLS062	Ústí nad Labem západ-objezd	Ústí nad Labem západ-Hrbovice	
CLS063	Choceň	Velký Osek	
CLS064	Opatovice n/Labem	Odb. Plačice	
CLS065	Pardubice os.n.	Hradec Králové hl.n.	
CLS066	Týniště n/Orlicí	Meziměstí st.hr.	
CLS067	Václavice	Starkoč	
CLS068	Havlíčkův Brod	Pardubice-Rosice n.L. zhlaví P	
CLS069	Jaroměř	Liberec	
CLS070	Jaroměř	Trutnov hl.n.	
CLS071	<i>Trutnov Poříčí</i>	<i>Královec st.hr.</i>	regio
CLS072	Chlumec nad Cidlinou	Trutnov hl.n.	
CLS073	Hradec Králové hl.n.	Turnov	
CLS074	Hanušovice	Lichkov	
CLS077	<i>Přelouč</i>	<i>Prachovice</i>	regio
CLS079	odb. ZÁBĚHLICE	Praha-Vršovice seř.n.-čekací k	
CLS081	Praha-Smíchov	Beroun-Závodí	
CLS082	Praha-Smíchov-v. 1,2,3	Hostivice	
CLS083	odb. Jeneček	Podlešín	
CLS084	Rudná u Prahy	Odb. Jeneček	
CLS085	Odb.Jeneček St.1	odb. Jeneček výh.č.7	
CLS088	Praha Braník	Praha Vršovice os.n.	Braník-Krč regio
CLS089	Lysá nad Labem	Praha-Vysočany	
CLS093	Praha odst.n.	Praha hl.n.	II.tunel
CLS095	<i>Praha-Malešice</i>	<i>Praha-Žižkov</i>	regio
CLS103	Praha-Bubny	Chomutov-os.n.	
CLS104	Lužná u Rakovníka	Rakovník	
CLS105	<i>Krupá</i>	<i>nz. Kolečovice</i>	regio
CLS106	Žatec západ	Odb. Velichov	
CLS107	<i>Kralupy nad Vltavou předměstí</i>	<i>nz. Velvary</i>	regio
CLS108	Kralupy nad Vltavou	Most	Slaný-Obrnice regio
CLS109	<i>Louny předměstí-stav.I</i>	<i>Rakovník</i>	regio
CLS110	<i>Louny</i>	<i>Postoloprty</i>	regio
CLS111	<i>Odb. Bažantnice</i>	<i>Odb. Vrbka</i>	regio
CLS112	Žatec	Obrnice	
CLS113	Kralupy nad Vltavou	Neratovice	
CLS114	Kladno	Kralupy nad Vltavou	
CLS116	Most	Most nové nádraží	
CLS117	Třebušice	Most nové nádraží	
CLS118	odb. Chomutov město	Chomutov-záp.zhlaví	
CLS119	<i>Chomutov-os.n.</i>	<i>Vejprty st.hr.</i>	regio
CLS120	<i>Oldřichov u Duchcova</i>	<i>Louka u Litvínova</i>	regio
CLS121	<i>Most nové nádraží</i>	<i>Louka u Litvínova</i>	regio
CLS122	Praha-Vysočany	Turnov	
CLS123	Česká Lípa hl.n.	Liberec	
CLS124	<i>Česká Lípa hl.n.</i>	<i>Česká Lípa město</i>	regio
CLS125	Bakov nad Jizerou	Česká Lípa hl.n.	
CLS126	Česká Lípa hl.n.	Rumburk	
CLS127	Srní u České Lípy	Žizník	
CLS128	Nymburk hl.n.	Mladá Boleslav hl.n.	
CLS129	Nymburk hl.n.	Poříčany	
CLS130	<i>Jičín</i>	<i>Nymburk město</i>	regio

CLS131	Mladá Boleslav hl.n.	Mladá Boleslav město	
CLS134	Česká Lípa hl.n.	Děčín východ-horní nádraží	
CLS135	Benešov nad Ploučnicí	Jedlová	
CLS136	<i>Rybniště</i>	<i>Varnsdorf st.hr.</i>	<i>regio</i>
CLS137	Rumburk	Jiřikov st.hr.	
CLS138	Liberec	Černousy st.hr.	
CLS139	Liberec	Hrádek nad Nisou st.hr.	
CLS140	Veselí n/Lužnicí	Jihlava	
CLS141	<i>Horní Cerekev</i>	<i>Tábor</i>	<i>regio</i>
CLS142	<i>Tábor</i>	<i>Písek</i>	<i>regio</i>
CLS143	Putim	Ražice	
CLS150	Horažďovice předměstí	Klatovy	<i>Sušice-Klatovy regio</i>
CLS151	Janovice nad Úhlavou	Domažlice	
CLS152	Plzeň hl.n.-os.n.	Železná Ruda	
CLS155	Zdice	Protivín	
CLS156	Rakovník	Beroun-os.n.	
CLS157	Plzeň hl.n.-os.n.	Žatec	
CLS160	<i>Tršnice</i>	<i>Františkovy Lázně</i>	<i>regio</i>
CLS161	Cheb (velenické staničení)	Vojtanov st.hr.	přes Fr.Lázně
CLS162	<i>Františkovy Lázně</i>	<i>Aš st.hr.</i>	<i>regio</i>
CLS164	vých. Spořice	Odb. Dubina	
CLS165	<i>Karlovy Vary</i>	<i>Potůčky st.hr.</i>	<i>regio</i>
CLS166	Český Těšín	Český Těšín st.hr.	
CLS167	<i>Sudoměřice nad Moravou st.hr.</i>	<i>Sudoměřice nad Moravou</i>	<i>regio</i>
CLS169	<i>odb. Dolní Rybník</i>	<i>Jirkov</i>	<i>regio</i>
CLS170	Praha Libeň	Praha-Vysočany	
CLS171	<i>Oldřichov u Duchcova</i>	<i>Duchcov nákl.n.</i>	<i>regio</i>
CLS172	<i>Bohosudov</i>	<i>Chabařovice staré</i>	<i>regio</i>
CLS173	<i>Mimoň</i>	<i>Mimoň staré nádraží</i>	<i>regio</i>
CLS174	<i>Hrušovany u Brna</i>	<i>Židlochovice</i>	<i>regio</i>
CLS175	<i>Petrovice u Karviné</i>	<i>Karviná město</i>	<i>regio</i>
CLS176	<i>Varnsdorf</i>	<i>Varnsdorf staré nádraží st.hr.</i>	<i>regio</i>
CLS180	Letohrad	Týniště n/Orlicí	
CLS189	Hradec Králové hl.n.	Jaroměř	

